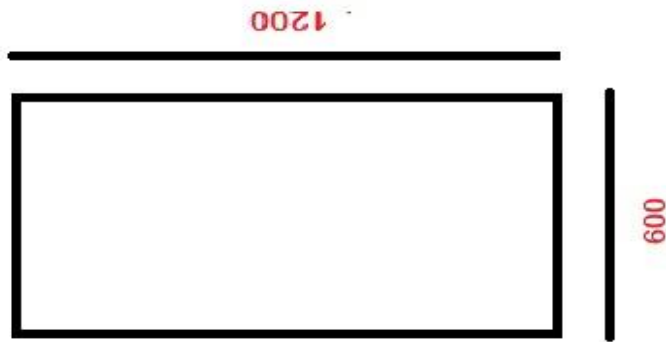
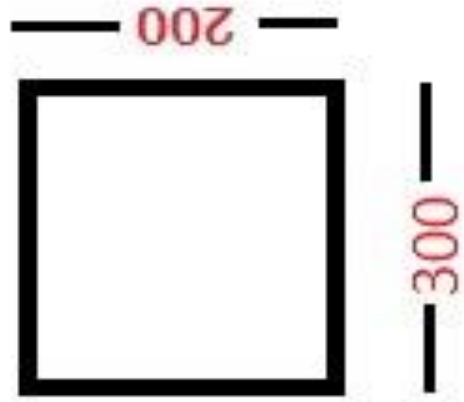


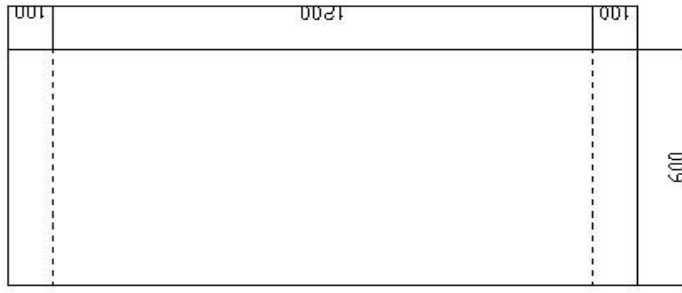
**TIPE 36
PUPR**



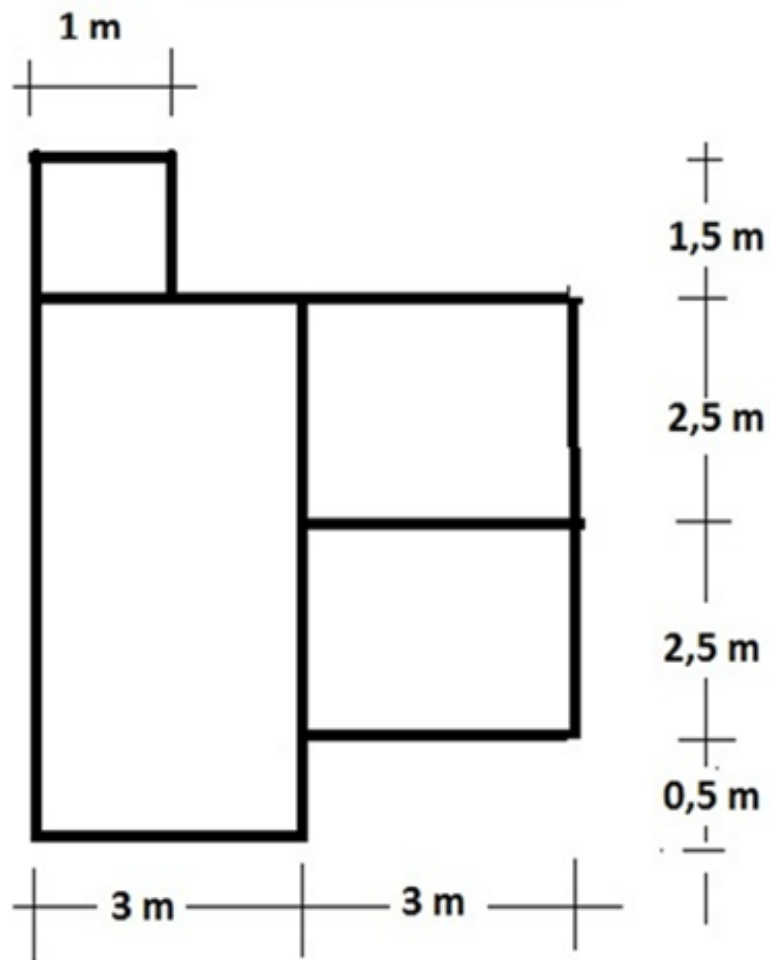
DENAH PEMBERSIHAN LOKASI



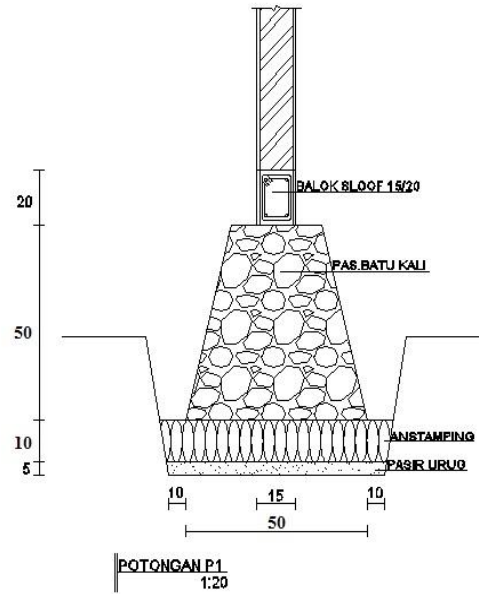
PEMBUATAN BEDENG



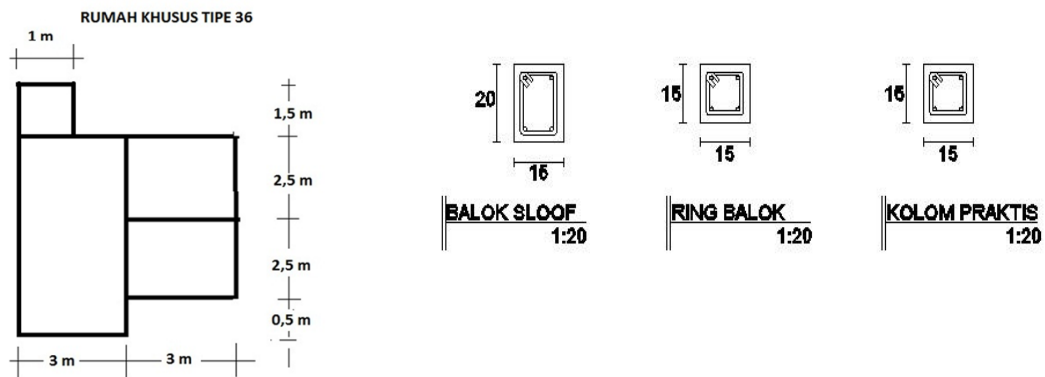
PEMASANGAN BOUWPLANK

RUMAH KHUSUS TIPE 36

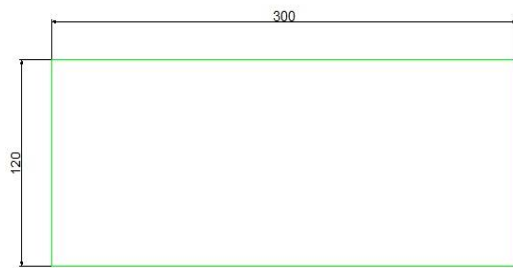
DETAIL PONDASI



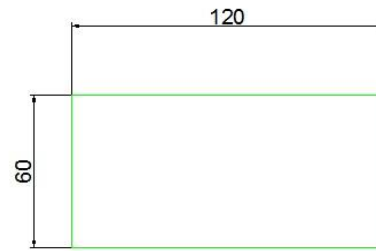
DETAIL PENULANGAN



DETAIL KANOPI

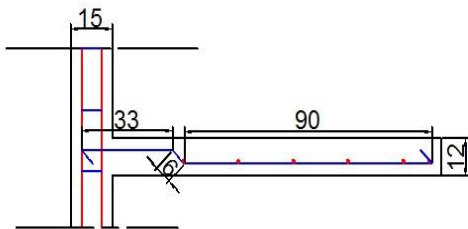


TAMPAK ATAS KANOPI 1

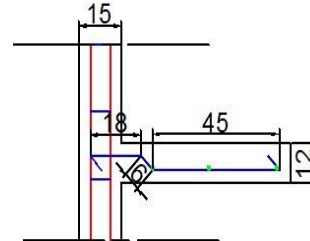


TAMPAK ATAS KANOPI 2

DETAIL TULANGAN KANOPI

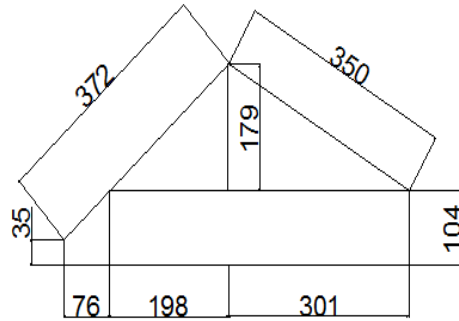
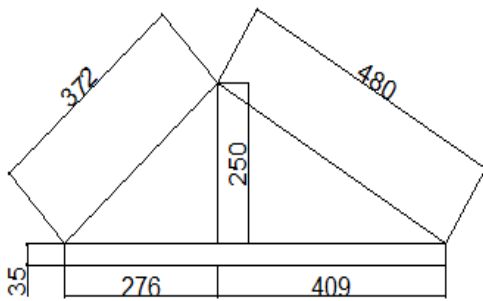


DETAIL PENULANGAN SAMPING 1

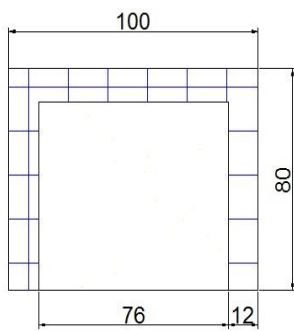


DETAIL PENULANGAN SAMPING 2

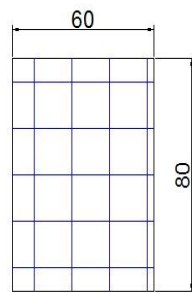
DETAIL SOPI-SOPI



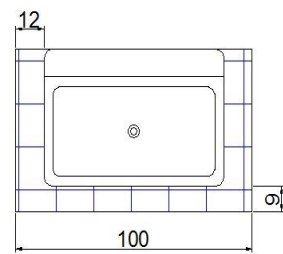
DETAIL MEJA BETON



TAMPAK DEPAN MEJA BETON



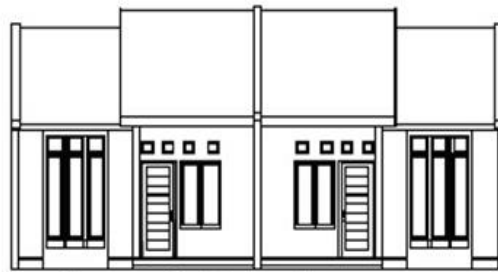
TAMPAK SAMPING KANAN



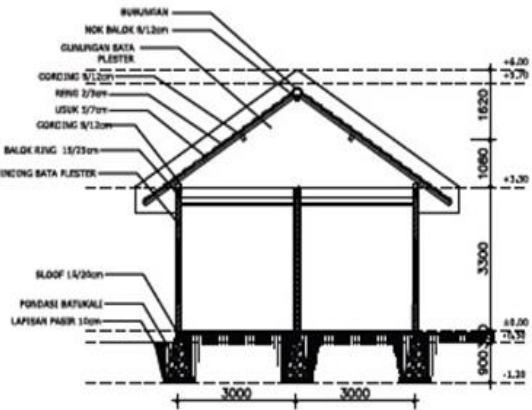
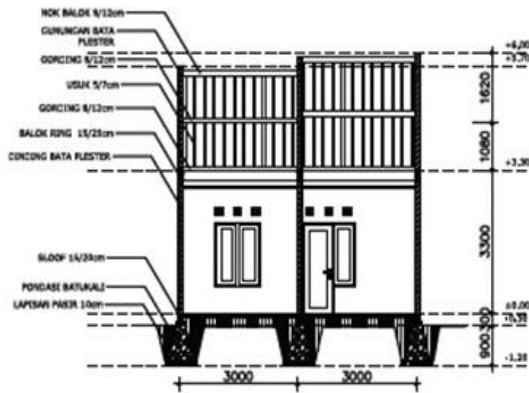
TAMPAK ATAS MEJA BETON



Fasad bangunan 1 pintu

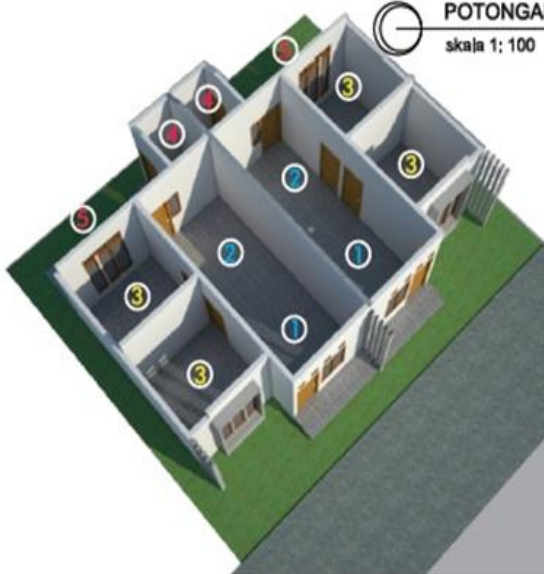


Fasad bangunan 2 pintu (couple)



POTONGAN A-A
skala 1: 100

POTONGAN B-B
skala 1: 100



- ① Ruang Tamu
- ② Ruang Makan & Keluarga
- ③ Ruang Tidur
- ④ WC
- ⑤ Area Jemur & Cuci

PERHITUNGAN VOLUME
Rumah Khusus
TIPE 36 dengan dinding bata ringan

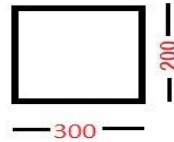
1 PEKERJAAN PENDAHULUAN

1.1 Pembersihan lokasi
 Satuan m2

$$\begin{aligned} V &= \text{Luas Tanah} \\ &= P \times l \\ &= 6 \times 12 \\ &= 72.00 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

1.2 Pembuatan bedeng
 Satuan m2

$$\begin{aligned} V &= p \times l \\ &= 3 \times 2 \\ &= 6 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



1.3 Persiapan listrik Kerja
 Satuan Ls

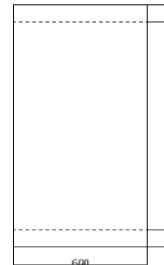
$$V = 1.00 \text{ Ls}$$

1.4 Persiapan Air Kerja
 Satuan Ls

$$V = 1.00 \text{ Ls}$$

1.5 Pemasangan Bouwplank
 Satuan m

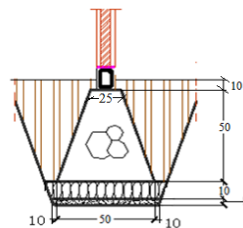
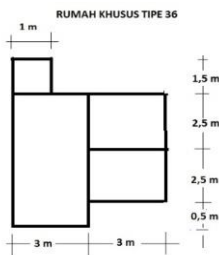
$$\begin{aligned} V &= \text{Lebar tanah} + 1 \text{ m di setiap sisi} \\ &= 2((p+1)+(l+1)) \\ &= 8 \text{ m} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{panjang tiang} &= 1 \text{ m} \\ \text{jarak antar tiang} &= 2 \text{ m} \\ \text{banyak tiang} &= 4 \text{ bh} \\ \text{ukuran papan} &= 3 \times 20 \times 400 \text{ cm} = 0.024 \text{ m}^3 \\ \text{cakupan satu bata} &= 4 : 1 = 4 \text{ tiang} \\ \text{kebutuhan batang} &= 22 : 4 = 5.5 \sim 5 \text{ batang} \\ \text{kebutuhan papan} &= 8 : 4 = 2 \text{ papan} \end{aligned}$$

2. PEKERJAAN PONDASI

2.1 Pekerjaan Galian Tanah Pondasi



PONDASI TIPE I

Panjang Pondasi
 Sumbu Horizontal

As	Panjang (m)
B	1
C	6
D	3
D	3
E	3
JUMLAH	16

Sumbu Vertikal

As	Panjang (m)
2	7
3	1.5
4	5.5
4	5
JUMLAH	19

JUMLAH PANJANG GALIAN PONDASI TIPE 1

$$= 16 + 19$$

$$= 35 \text{ m}$$

Tinggi (m) = 0.75 m

Lebar galian bawah (LGB) = 0.8 m

Rasio 1:5

X:1 = 0,75:5

X = 0.15

Lebar galian atas (LGA) = lebar galian bawah (LGB) + 2X = 1.10 m

Luas Penampang :

PONDASI TIPE 1 = $1/2(LGA+LGB) \times \text{Tinggi}$

VOLUME GALIAN PONDASI = LUAS PENAMPANG X JUMLAH PANJANG GALIAN

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	Luas Penampang (m ²)	Volume Galian
0.75	0.8	1.1	0.7125	24.9

2.2 Urugan Pasir Bawah Pondasi

Pasir Urug Pondasi

TINGGI = 0.1 m

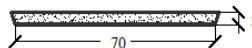
LEBAR GALIAN = 0.7 m

RASIO 1:5

X : 1 = 0,05 : 5

X = 0

Lebar galian atas (LGA) = LEBAR GALIAN BAWAH (LGB) + (2X) = 0.72



Luas Penampang :

PONDASI TIPE 1 = $1/2(LGA+LGB) \times \text{Tinggi}$

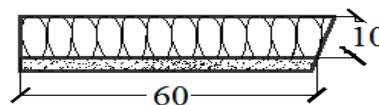
VOLUME URUGAN PASIR = LUAS PENAMPANG X JUMLAH PANJANG GALIAN

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	Luas Penampang (m ²)	Volume Urugan Pasir
0.05	0.7	0.7	0.0355	1.24

2.3 Anstamping Batu Kali

ANSTAMPING PONDASI TIPE 1

TINGGI	0.1	m
LEBAR GALIAN	0.6	m
RASIO 1:5		
X : 1	=	0,1 : 5
X	=	0.02



LEBAR GALIAN ATAS (LGA) :

= LEBAR GALIAN BAWAH (LGB) + (2X)

= 0.64 m

Luas Penampang :

PONDASI TIPE 1 = $1/2(LGA+LGB) \times \text{Tinggi}$

VOLUME ANSTAMPING BATU KA = LUAS PENAMPANG X JUMLAH PANJANG GALIAN

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	Luas Penampang (m ²)	Volume Anstamping
0.1	0.6	0.6	0.062	2.17

JUMLAH PANJANG GALIAN PONDASI TIPE 1

$$= 16 + 19$$

$$= 35 \text{ m}$$

Tinggi (m) = 0.75 m

Lebar galian bawah (LGB) = 0.8 m

Rasio 1:5

$$X:1 = 0,75:5$$

$$X = 0.15$$

Lebar galian atas (LGA) = lebar galian bawah (LGB) + 2X = 1.10 m

Luas Penampang :

PONDASI TIPE 1 = $1/2(LGA+LGB) \times \text{Tinggi}$

VOLUME GALIAN PONDASI = LUAS PENAMPANG X JUMLAH PANJANG GALIAN

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	Luas Penampang (m ²)	Volume Galian
0.75	0.8	1.1	0.7125	24.9

2.2 Urugan Pasir Bawah Pondasi

Pasir Urug Pondasi

TINGGI = 0.1 m

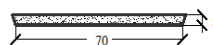
LEBAR GALIAN = 0.7 m

RASIO 1:5

$$X : 1 = 0,05 : 5$$

$$X = 0$$

Lebar galian atas (LGA) = LEBAR GALIAN BAWAH (LGB) + (2X) = 0.72 m



Luas Penampang :

PONDASI TIPE 1 = $1/2(LGA+LGB) \times \text{Tinggi}$

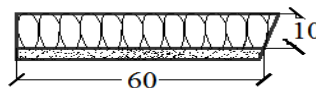
VOLUME URUGAN PASIR = LUAS PENAMPANG X JUMLAH PANJANG GALIAN

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	Luas Penampang (m ²)	Volume Urugan Pasir
0.05	0.7	0.7	0.0355	1.24

2.3 Anstamping Batu Kali

ANSTAMPING PONDASI TIPE 1

TINGGI	0.1	m
LEBAR GALIAN	0.6	m
RASIO 1:5		
X : 1	=	0,1 : 5
X	=	0.02



LEBAR GALIAN ATAS (LGA) :

$$= \text{LEBAR GALIAN BAWAH (LGB)} + (2X)$$

$$= 0.64 \text{ m}$$

Luas Penampang :

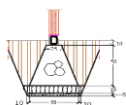
PONDASI TIPE 1 = $1/2(LGA+LGB) \times \text{Tinggi}$

VOLUME ANSTAMPING BATU KA = LUAS PENAMPANG X JUMLAH PANJANG GALIAN

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	Luas Penampang (m ²)	Volume Anstamping
0.1	0.6	0.6	0.062	2.17

2.4 Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 5 dan Pondasi Batu Bata

Pondasi Batu Kali



TINGGI = 0.5 m

LEBAR GALIAN ATAS = 0.5 m

(LGB) = 0.25 m

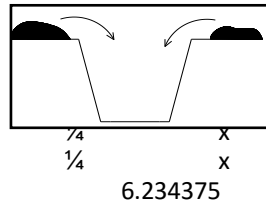
LEBAR GALIAN = 0.25 m

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	LUAS PENAMPANG (m ²)	VOLUME GALIAN POND
0.5	0.5	0.3	0.1875	6.56

2.5 Urugan Tanah Kembali

Volume Urugan Tanah

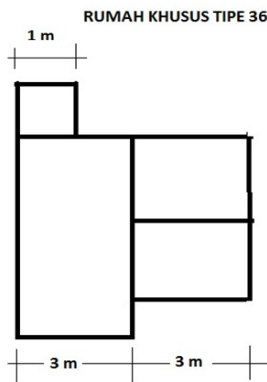
=
=
=



Total Volume Galian
24.9375
6.234375 m³

III PEKERJAAN STRUKTUR

3.1 Pekerjaan sloof 15/20 cm



Sumbu Horizontal

As		panjang (m)
2	B - F	7
3	B - C	1.5
4	C - F	5.5
5	C - E	5
JUMLAH		19

Sumbu Vertikal

As		panjang (m)
2	B - F	7
3	B - C	1.5
4	C - F	5.5
5	C - E	5
JUMLAH		19

JUMLAH PANJANG SLOOF PADA 1 RUMAH (Σ SLOOF)

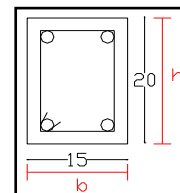
=	pjg sb. Horizontal	+	pjg sb. Vertikal
=	19	+	19
=	38	m	

LUAS PENAMPANG SLOOF

=	b	x	h
=	0.15	x	0.2
=	0.03	m ²	

VOLUME BETON SLOOF

=	Σ SLOOF	x	LUAS PENAMPANG SLOOF
=	38	x	0.03
=	1.14	m ³	



3.1.1 Bekisting Sloof



*Faktor pengurang
Lubang pertemuan Sloof
Panjang lubang sloof 0.15 m

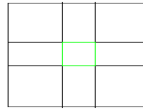
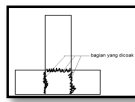
Panjang sloof 2 sisi	=	38	x	2
	=	76	m ²	

V	=	(panjang sloof - faktor pengurang)	x	tinggi
V	=	76	-	6.9
	=	69.1		
	=	69.1	x	0.2
	=	13.82	m ²	



PERTEMUAN L (6 buah)

2 bagian x 0,15	=	0,3		
	=	1.8	m	6

**PERTEMUAN T (10 buah)**

$$\begin{aligned} 3 \text{ bagian} \times 0.15 &= 0.45 \text{ m} \\ &= 0.45 \quad \times \quad 10 \\ &= 4.5 \quad \text{m} \end{aligned}$$

PERTEMUAN + (1 buah)

$$\begin{aligned} 4 \text{ bagian} \times 0.15 &= 0.6 \text{ m} \\ &= 0.6 \quad \times \quad 1 \\ &= 0.6 \quad \text{m} \end{aligned}$$

Jadi total faktor pengurangnya :

$$\begin{aligned} &= 1.8 \quad + \quad 4.5 \quad + \quad 0.6 \\ &= 6.9 \quad \text{m}' \end{aligned}$$

3.1.2 Pembesian Sloof

A. BESI UTAMA (4 Ø 10)
Sumbu horizontal

As	panjang (n)	panjang besi utama(n)					n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)						
B	2 - 3	1	n = 3	+	(2x0.06)	= 3.12	12.48	
C	2 - 5	6	n = 4	+	(2x0.06)	= 4.12	16.48	
D	4 - 5	3	n = 1.5	+	(2x0.06)	= 1.62	6.48	
E	4 - 5	3	n = 3	+	(2x0.06)	= 3.12	12.48	
F	2- 3	3	n = 3	+	(2x0.06)	= 3.12	12.48	
Jumlah		16	Jumlah					60.4

*Pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

**panjang tekukan tulangan utama = $6\phi = 6 \times 10 = 60 \text{ mm} = 0.06 \text{ m}$

Sumbu Vertikal

As	panjang	panjang besi utama(n)					n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)						
2	B - F	7	n = 3	+	(2x0.06)	= 3.12	12.48	
3	B - C	1.5	n = 4	+	(2x0.06)	= 4.12	16.48	
4	C - F	5.5	n = 1.5	+	(2x0.06)	= 1.62	6.48	
5	C - E	5	n = 3	+	(2x0.06)	= 3.12	12.48	
Jumlah		19	Jumlah					47.92

**panjang tekukan tulangan utama = $6\phi = 6 \times 10 = 60 \text{ mm} = 0.06 \text{ m}$

VOLUME BESI UTAMA SLOOF

=	SUMBU	+	SUMBU VERTIKAL
=	60.4	+	137.52
=	197.92		m

Atau dalam kg

V	=	panjang,	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	198	x	L. penampang Ø 10	x	7850
	=	198	x	πr^2	x	7850
	=	198	x	$3.14 \times (0.005)^2$	x	7850
	=	198	x	0.0000785	x	7850
	=	122		kg		

$$1 \text{ kg} = 1.623 \text{ m} = 0.13523 \text{ itang/kg}$$

B. BESI SENGGANG (Ø8- 200)

Dimensi	Tekukan tiap sudut (2,5 x Ø)	Kait sengkang (6 x Ø)	Panjang 1 sengkang [2(p+l)] + tekukan 4 sisi + 2
13cm x 18cm	= 2.5 x 8 = 20 mm	= 6 x 8 = 48 mm	= 0.796 m

$$\text{Selimut beton} = 20 \text{ mm} = 2 \text{ cm}$$

$$b = b - 2(\text{selimut beton}) = 11 \text{ cm}$$

$$h = h - 2(\text{selimut beton}) = 16 \text{ cm}$$

Sumbu Horizontal

AS		panjang (n)	Jarak (m)	banyak sengkang Panjang/jarak+1	Pembulatan
B	2 - 3	1	0.2	6	6
C	2 - 5	6	0.2	31	31
D	4 - 5	3	0.2	16	16
E	4 - 5	3	0.2	16	16
F	2 - 3	3	0.2	16	16
Jumlah				85	85

Sumbu Vertikal

AS		panjang (n)	Jarak (m)	banyak sengkang Panjang/jarak+1	Pembulatan
2	B - F	7	0.2	36	36
3	B - C	1.5	0.2	8.5	9
4	C - F	5.5	0.2	28.5	29
5	C - E	5	0.2	26	26
Jumlah				99	99

Banyaknya sengkang :

=	SUMBU	+	SUMBU VERTIKAL
=	85	+	99
=	184		

VOLUME BESI SENKANG SLOOF

=	panjang 1 sengkang	x	banyak sengkang
=	0.796	x	184
=	146.464	m	

Atau dalam kg

V	=	panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	146	x	L. penampang $\varnothing 8$	x	7850
	=	146	x	πr^2	x	7850
	=	146	x	$3.14 \times (0.004)^2$	x	7850
	=	146	x	0.00005024	x	7850
	=	57.8		kg		

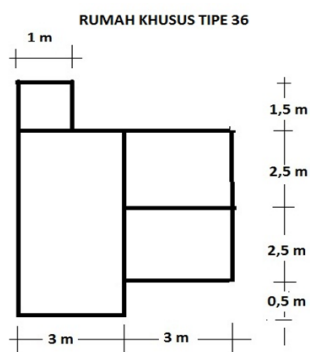
$$1 \text{ kg} = 2.536 \text{ m} = 0.2113 \text{ batang/kg}$$

VOLUME BESI SLOOF

=	BESI UTAMA SLOOF	+	V. BESI SENKANG SLOOF
=	121.963252	+	57.76
=	179.7263102	kg	

3.2 Pekerjaan Kolom 15/15 cm

Tipe	Luas Penampang	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom	Ket.
1	0.15 m x 0.15 m	3	15	A
2	0.15 m x 0.15 m	2.6	3	B



Volume Type 1

$$\begin{aligned} &= p \times l \times t \\ &= 0,15 \times 0,15 \times 3 \\ &= 0,07 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

→ Untuk 1 kolom

*15 kolom dengan tinggi 3m

$$\begin{aligned} &= 0,07 \times 15 \\ &= 1,01 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Volume Type 2 --> posisi tengah (nok)

$$\begin{aligned} &= p \times l \times t \\ &= 0,15 \times 0,15 \times 2,6 \\ &= 0,06 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

→ Untuk 1 kolom

*3 kolom dengan tinggi 2,6 m

$$\begin{aligned} &= 0,06 \times 3 \\ &= 0,18 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Volume Beton Kolom

=	Volume Type 1 + Volume Type 2
=	1.01 + 0.1755
=	1.2 m ³

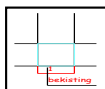
3.2.1 Bekisting Kolom



PERTEMUAN L (6 Kolom)

Type	Luas Penampang Kolom (PxL)	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom (n)	n x 2*	Keterangan
1	0.15 m x 0.15 m	3	4	8	a4A, a3B, a2C, a4E
2	0.15 m x 0.15 m	1.6	2	4	b1F, b5F

*bekisting pada pertemuan L pada masing-masing kolom terdapat 2



PERTEMUAN T (10 Kolom)

Type	Luas Penampang Kolom (PxL)	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom (n)	n x 1*	Keterangan
1	0.15 m x 0.15 m	3	10	10	a1A, a3A, a5B, a1C
2	0.15 m x 0.15 m	1.6	0	0	a5C, a1D, a2D, a4D

*bekisting pada pertemuan T pada masing-masing kolom terdapat 2



PERTEMUAN HORIZONTAL (1 Kolom)

Type	Luas Penampang Kolom (PxL)	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom (n)	n x 2*	Keterangan
1	0.15 m x 0.15 m	3	0	0	-
2	0.15 m x 0.15 m	1.6	1	2	b4f

Bekisting Type 1

$$= (\text{PERTEMUAN L} + \text{PERTEMUAN T} + \text{PERTEMUAN HORIZONTAL}) \times t \times \text{panjang}$$

$$= (8 + 10 + 0) \times 3 \times 0.15$$

$$= 18 \times 3 \times 0.15$$

$$= 8.1 \text{ m}^2$$

Bekisting Type 2

$$= (\text{PERTEMUAN L} + \text{PERTEMUAN T} + \text{PERTEMUAN HORIZONTAL}) \times t \times \text{panjang}$$

$$= (4 + 0 + 2) \times 1.6 \times 0.15$$

$$= 6 \times 1.6 \times 0.15$$

$$= 1.44 \text{ m}^2$$

Volume Bekisting Kolom

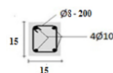
$$= \text{BEKISTING TYPE 1} + \text{TYPE 2}$$

$$= 8.1 + 1.44$$

$$= \mathbf{9.54} \text{ m}^2$$

3.2.2 Pembesian Kolom

a. Besi Utama (4 Ø 10)



Tipe	Dimensi (m)	panjang besi utama 1 kolom x 4* t + (0.18+0.18)** + (2 x panjang tekukan tulangan utama***) x 4
1	5 x 0,15	$= (3 + (0,18 + 0,18) + (2 \times 0,06)) \times 4$ $= (3 + 0,36 + 0,12) \times 4$ $= 3,5 \times 4$ $= 14 \text{ m} \rightarrow \text{untuk 1 kolom}$ <p>untuk tipe 1 terdapat 15 kolom, maka :</p> $= 15 \times 13,9$ $= \mathbf{208,8} \text{ m}'$
2	5 x 0,15	$= 1,6 + (0,18 + 0,18) \times 4 + (2 \times 0,06) \times 4$ $= (1,6 + 0,36 + 0,12) \times 4$ $= 2,1 \times 4$ $= 8,3 \text{ m}' \rightarrow \text{untuk 1 kolom}$ <p>untuk tipe 2 terdapat 3 kolom, maka :</p> $= 3 \times 8,32$ $= \mathbf{24,96} \text{ m}'$

*pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

** 0.18 merupakan panjang lebihan besi kolom ke sloof dan ring balk, karena dimensi sloof dan ring balk 15 cm x 20 cm, maka diambil 0.2m - 0.02 m (selimut beton) = 0.18 m

***panjang tekukan tulangan utama = $6\phi = 6 \times 10 = 60 \text{ mm} = 0.06 \text{ m}$

Volume Besi Utama Kolom

=	Type 1 + Type 2		
=	208.8	+	24.96
=	233.76	m	

Konversi kebutuhan besi dengan satuan batang (12

V. bes	=	233.76	m
=		19.48	batang

atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
=	233.76	x	L. penampang \emptyset 10	x	7850	
=	233.76	x	πr^2	x	7850	
=	233.76	x	$3.14 \times (0.005)^2$	x	7850	
=	233.76	x	0.0000785	x	7850	
=	144.05		kg			

$$1 \text{ kg} = \frac{144.05}{7850} \text{ m} = 0.01835 \text{ m} = 0.13523 \text{ batang/kg}$$

b. Besi sengkang (\emptyset 8 - 200)

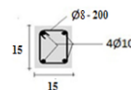
Type	Dimensi (m)	Tekukan tiap sudut ($2,5 \times \emptyset$)	Kait sengkang ($6 \times \emptyset$)	Panjang 1 Sengkang
1	0.13 x 0.13	= 2.5 x 8 = 20 mm	= 6 x 8 = 48 mm	= 0.696 m
2	0.13 x 0.13	= 2.5 x 8 = 20 mm	= 6 x 8 = 48 mm	= 0.696 m

Type	Dimensi (m)	Banyak Sengkang (T. Kolom/Jarak Sengkang)+1
1	0.13 x 0.13	= $(3,45 : 0.2) + 1$ = 16
2	0.13 x 0.13	= $(3,7 : 0.2) + 1$ = 9

Selimut beton = 20 mm

$$b = b - 2(\text{selimut beton}) = 11 \text{ cm}$$

$$h = h - 2(\text{selimut beton}) = 11 \text{ cm}$$



BESI SENKANG TIPE 1		
Panjang sengkang yang dibutuhkan 1 kolom :		
=	panjang 1 sengkang x banyak	
=	0.7 x 16	
=	11.1	→ untuk 1
untuk tipe 1 terdapat 15 kolom, maka :		
=	15 x 11	
=	167	m

BESI SENKANG TIPE 2		
Panjang sengkang yang dibutuhkan 1 kolom :		
=	panjang 1 sengkang x banyak sengkang pada	
=	1.6 x 9	
=	14.4	→ untuk 1
untuk tipe 2 terdapat 3 kolom, maka :		
=	3 x 14.4	
=	43.2	m

$$\text{VOLUME BESI SENKANG KOLOM} = \text{BESI SENKANG TIPE 1} + \text{BESI SENKANG TIPE 2}$$

$$= 167 + 43.2$$

$$= \mathbf{210.24} \text{ m}$$

atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
=	210.24	x	L. penampang \emptyset 6	x	7850	
=	210.24	x	πr^2	x	7850	
=	210.24	x	$3.14 \times (0.004)^2$	x	7850	
=	210.24	x	0.00005024	x	7850	
=	82.915		kg			

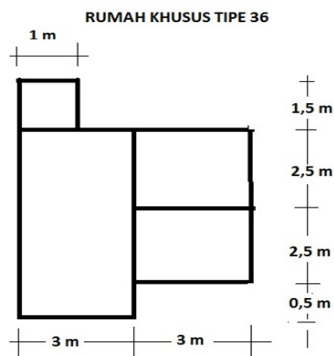
$$1 \text{ kg} = \frac{82.915}{7850} \text{ m} = 0.01056 \text{ m} = 0.2113 \text{ batang/kg}$$

$$2.5355998$$

VOLUME BESI KOLOM

=	VOLUME BESI UTAMA KOLOM + VOLUME BESI SENKANG KOLOM	
=	144.048756	+ 82.91529216
=	227.0	kg

3.3 Pekerjaan Ring Balk 15/15 cm



Sumbu Horizontal

As		panjang
B	2 - 3	1
C	2 - 5	6
D	4 - 5	3
E	4 - 5	3
F	2- 3	3
JUMLAH		16

Sumbu Vertikal

As	panjang (m)	
2	B - F	7
3	B - C	1.5
4	C - F	5.5
5	C - E	5
JUMLAH		19

JUMLAH PANJANG RING BALK PADA 1 RUMAH (Σ RING BALK)

=	pgj sb. Horizontal	+	pgj sb. Vertical
=	16	+	19
=	35		m

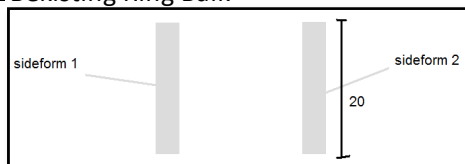
LUAS PENAMPANG RINGBALK

=	b	x	h
=	0.15	x	0.15
=	0.0225		m ²

VOLUME BETON RING BALK

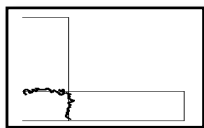
=	Σ Ring Balk	x	L. Penampang ring balk
=	35	x	0
=	0.79		m ³

3.3.1 Bekisting Ring Balk



*Faktor pengurang:
Lubang pertemuan Sloof
Panjang lubang sloof: 0.15 m

BANYAKNYA PERTEMUAN

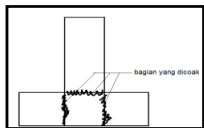


PERTEMUAN L (7 buah)

$$2 \text{ bagian} \times 0.15 = 0.3 \text{ m}$$

jadi,

=	0.3	x	7
=	2.1		m



PERTEMUAN L (7 buah)

$$3 \text{ bagian} \times 0.15 = 0.45 \text{ m}$$

jadi,

=	0.45	x	7
=	3.15		m

Total faktor pengurangan			
=	2.1	+	3.15
=	5.25		m

Σ RING BALK 1 sis	35	m
bekisting untuk Ring Balk dipasang		
Kedua sisinya, maka :		
=	35	x 2
=	70	m'

VOLUME BEKISTING RING BALK

=	(	∑ SLOOF 2 sisi - FAKTOR PENGURANG*	) x t
=	(	70 - 5.3	) X 0.2
=	64.75	X	0.2
=	12.95	m ²	

3.3.2 Pembesian Ring Balk

A. BESI UTAMA (4 Ø 10)

Sumbu horizontal

As	panjang (m)	panjang besi utama(n)						n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)							
B	2 - 3	1	n = 1	+	(2x0.06)	=	1.12	4.48	
C	2 - 5	6	n = 6	+	(2x0.06)	=	6.12	24.48	
D	4 - 5	3	n = 3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48	
E	4 - 5	3	n = 3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48	
F	2 - 3	3	n = 3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48	
Jumlah		16	Jumlah						66.4

*Pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

**panjang tekukan tulangan utama = 6Ø = 6 x 10 = 60 mm = 0.06 m

Sumbu Vertikal

As	panjang (m)	panjang besi utama(n)						n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)							
2	B - F	7	n = 7	+	(2x0.06)	=	7.12	28.48	
3	B - C	1.5	n = 1.5	+	(2x0.06)	=	1.62	6.48	
4	C - F	5.5	n = 5.5	+	(2x0.06)	=	5.62	22.48	
5	C - E	5	n = 5	+	(2x0.06)	=	5.12	20.48	
Jumlah		19	Jumlah						77.92

*Pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

**panjang tekukan tulangan utama = 6Ø = 6 x 10 = 60 mm = 0.06 m

VOLUME BESI UTAMA RING BALK

=	SUMBU HORIZONTAL	+	SUMBU VERTIKAL
=	66.4	+	77.92
=	144.32	m	

Atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	144.32	x	L. penampang Ø 10	x	7850
	=	144.32	x	πr^2	x	7850
	=	144.32	x	$3.14 \times (0.005)^2$	x	7850
	=	144.32	x	0.0000785	x	7850
	=	88.934		kg		

1 kg = 1.623 m = 0.135 batang/kg

B. BESI SENGKANG (Ø8 - 200)

Dimensi	Tekukan tiap sudut (2,5 x Ø)	Kait sengkang (6 x Ø)	Panjang 1 sengkang [2(p+l)] + tekukan 4 sisi + 2 p.kait
1 cm x 11 cm	= 2.5 x 8 = 20 mm	= 6 x 8 = 48 mm	= 0.616 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)	Jarak (m)	banyak sengkang Panjang/jarak+1	Pembulatan
B	2 - 3	1	0.2	6	6
C	2 - 5	6	0.2	31	31
D	4 - 5	3	0.2	16	16
E	4 - 5	3	0.2	16	16
F	2- 3	3	0.2	16	16
Jumlah					85

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)	Jarak (m)	banyak sengkang Panjang/jarak+1	Pembulatan
2	B - F	7	0.2	36	36
3	B - C	1.5	0.2	8.5	9
4	C - F	5.5	0.2	28.5	29
5	C - E	5	0.2	26	26
Jumlah					99

Banyaknya sengkang :

=	SUMBU HORIZONTAL	+	SUMBU VERTIKAL
=	85	+	99
=	184	m	

VOLUME BESI SENKANG RING BALK

=	panjang 1 sengkang	x	banyak sengkang
=	0.616	x	184
=	113.344	m	

Atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	113.34	x	L. penampang $\emptyset 8$	x	7850
	=	113.34	x	πr^2	x	7850
	=	113.34	x	$3.14 \times (0.004)^2$	x	7850
	=	113.34	x	0.0005024	x	7850
	=	44.701		kg		

$$1 \text{ kg} = 2.536 \text{ m} = 0.2113 \text{ itang/kg}$$

VOLUME BESI RING BALK

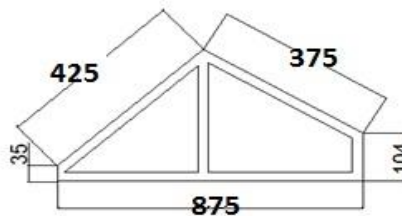
=	BESI UTAMA RINGBALK	+	BESI SENKANG RINGBALK
=	88.933592	+	44.7010601
=	133.635	kg	

3.4 Pekerjaan Beton Sopi - Sopi

Tipe 1 (sopi - sopi samping kiri)



Tipe 2 (tengah dan samping kanan)



Luas Penampang	=	0.2	x	0.15
	=	0.03	m ²	

Panjang sopi - sopi tipe 1	=	0,35 + 3,72 + 4,8 + 0,35
	=	9.22 m'

Panjang sopi - sopi tipe 2	=	0,35 + 4,25 + 3,75 + 1,04
	=	9.39 m'

* panjang bagian bawah tidak diperhitungkan karena sudah diperhitungkan pada perhitungan ring balk
Jumlah panjang sopi-sopi

=	sopi-sopi tipe 1	+	2 x sopi - sopi tipe 2
=	9.22	+	18.78
=	28	m	

Total Beton sopi - sopi

=	luas penampang	x	jumlah panjang sopi - sopi
=	0.03	x	28
=	0.84		m ³

3.4. Bekisting Sopi - Sopi

Tinggi bekisting sopi - sopi	=	20	cm
	=	0.2	m

Panjang bekisting sopi - sopi	=	jumlah panjang sopi - sopi	
	=	28	m

Jumlah panjang sopi-sopi	=	panjang be	x	t
	=	28	x	0.2
	=	5.6		m ²

Bekisting dipasang pada kedua sisi	=	5.6	x	2
	=	11.2		m ²

3.4.2 Pembesian sopi - sopi

BESI UTAMA (4 Ø 10)

Volume Besi Utama

=	jumlah panjang sopi - sopi	+	2(panjang tekukan)
=	28	+	2 x 0.06
=	112.48	m	~ 29

atau dalam kg

V	=	panjang x luas penampang x bj besi
	=	112 x πr^2 x 7850
	=	112 x 3.1 x 7850
	=	112 x 0 x 7850
	=	69.3 kg

1 kg = 1.623 m = 0.135 batang/kg

BESI SENGGANG (Ø 6 - 200)

Dimensi	tekukan tiap sudut (2,5 x Ø)	Kait sengkang (6 x Ø)	Panjang 1 sengkang [2(p+l)] + tekukan 4 sisi + 2 p.kait
1 cm x 11 cm	= 2.5 x 6 = 15 mm	= 6 x 6 = 36 mm	= 0.652 m

jumlah sengkang sopi - sopi

=	$\frac{29}{\text{jarak}}$	+	1
=	$\frac{29}{0.2}$	+	1
=	146	≈	146 sengkang

Volume besi sengkang

=	jumlah sengkang sopi-	x	panjang 1 sengkang
=	146	x	0.652
=	95.192		m

atau dalam kg

V	=	Panjang x Luas Penampang x BJ besi
	=	95.2 x πr^2 x 7850
	=	95.2 x 3.1 x 7850
	=	95.2 x 0 x 7850
	=	21.1 kg

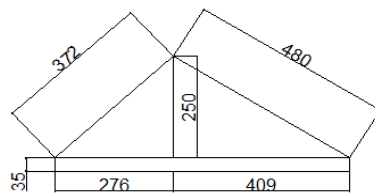
1 kg = 4.508 m = 0.376 batang/kg

Volume Besi Sopi - Sopi

=	Volume besi utama	+	Volume besi sengkang
=	69.312988	+	21.12
=	90.430		kg

3.4.3 Pasangan Bata 1:5 Sopi-sopi

Sopi - sopi tipe 1



Volume pasangan bata ringan sopi-sopi tipe 1

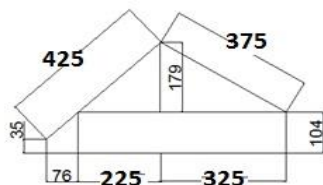
Luas 1	=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
	=	$\frac{1}{2}$	x	6.85	x	2.5
	=	8.5625		m2		

Luas 2	=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
	=	$\frac{1}{2}$	x	0	x	0
	=	0		m2		

Luas 3	=	panj	x	leb
	=	6.85	x	0.4
	=	2.4		m2

jumlah volume sopi-sopi tipe 1	=	8.5625	+	0	+	2
	=	10.96		m2		

Sopi - sopi tipe 2



Volume pasangan bata sopi-sopi tipe 1

Luas 1	=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
	=	$\frac{1}{2}$	x	5.5	x	1.79
	=	4.92		m2		

Luas 2	=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
	=	$\frac{1}{2}$	x	0	x	0
	=	0		m2		

Luas 3	=	panjang	x	leb
	=	6.5	x	1
	=	6.76		m2

Luas 4	=	$\frac{1}{2}$	x	(a+b)	x	t
	=	$\frac{1}{2}$	x	1.39	x	1
	=	0.5282		m2		

jumlah volume sopi-sopi tipe 2	=	4.9	+	0	+	6.76	+	0.5282
	=	12		m2				

Total volume pasangan bata sopi-sopi = 10.96 + 11.6825 = 22.6425 m2

3.5 Pekerjaan Rangka Atap

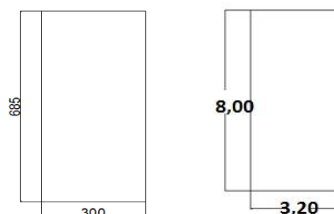
3.5.1 Pemasangan rangka atap baja ringan (steel truss C815)
Luas kuda-kuda (luas bagian yang tertutup pada denah)

Kemiringan atap :

Atap I	=	p	x	l
	=	3	x	6.85
	=	20.55		m2

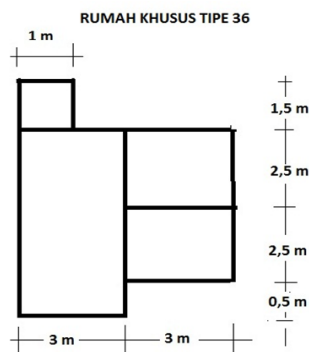
Atap II	=	p	x	l
	=	3.2	x	8
	=	25.6		m2

Total = 20.55 + 26 = 46.15 m2



4. PEKERJAAN FINISHING

4.1 Pemasangan lantai



4.1.1 Urugan pasir bawah lantai

Luas kamar mandi	1	x	1.5	=	1.5	m ²
Luas Dapur	3	x	1	=	3	m ²
Luas Teras	1	x	3	=	3	m ²
Luas kamar tidur 1	3	x	2.5	=	7.5	m ²
Luas kamar tidur 2	3	x	2.5	=	7.5	m ²
Luas Ruang tamu	(3 x 4,5)			=	13.5	m ²
Luas total Ruangan				=	36	m ²

$$\begin{aligned} \text{Tebal urugan pasir lantai} &= 0.1 \text{ m} \\ \text{Volume urugan pasir lantai} &= \text{Luas Total Ruangan} \times \text{tebal urugan pasir lantai} \\ &= 36 \times 0.05 \\ &= 1.8 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

4.1.2 Pekerjaan Spesi Bawah Lantai

Ruangan	Panjang (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
Kamar Mandi	1	1.5	1.5
Dapur	3	1	3
Teras	3	1	3
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Ruang Tamu	(3 x 4,5)		13.5
Jumlah			36

$$\begin{aligned} \text{Tebal spesi} &= 0.05 \text{ m} \\ \text{Volume spesi} &= \text{Luas lantai} \times \text{tebal spesi} \\ &= 36 \times 0.05 \\ &= 1.8 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

4.1.3 Pemasangan Lantai Keramik

Pasangan lantai keramik ruangan 30 cm x 30 cm

Ruangan	panjang (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
Dapur	3	1	3
Teras	3	1	3
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Ruang Tamu	3	4.5	13.5

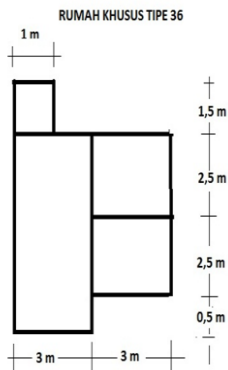
34.5

Pasangan lantai keramik kamar mandi 20 cm x 20 cm

$$\begin{aligned} \mathbf{V} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= 1 \times 1.5 \\ &= 1.5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

4.2 Pekerjaan Dinding

4.2.1



Pasangan Dinding bata tinggi 3m
Sumbu Horizontal

As	Panj
B	1
C	6
D	3
D	3
E	3
JUMLAH	16

Sumbu Vertikal

As	panja
2	7
3	1.5
4	5.5
4	5
JUMLAH	19

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)	Volume Keliling Kusen (p + 2t)
		pgj	tinggi			
1	Pintu Utama	0.9	2.25	1	2.025	5.4
2	Jendela 1	1.2	1	1	1.2	3.2
3	Jendela 2	1.2	1	1	1.2	3.2
4	Jendela 3	1.2	1	1	1.2	3.2
5	Pintu Kamar 1	0.9	2	1	1.935	5.2
6	Pintu Kamar 2	0.9	2	1	1.935	5.2
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2	1	1.6	4.8
8	Pintu Dapur	0.8	2	1	1.6	4.8
9	kolom	0.2	3	19	8.55	6.15
JUMLAH					21.245	41.15

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	16	+	19
=	35		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	35	x	3
=	105		m2

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	0	+	0
=	0		m

Luas dinding (L2)

=	p	x	t
=	0	x	2.6
=	0		m2

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	L1	+	L2
=	105	+	0
=	105		m2

Σ DINDING	TOTAL
PENUH	PENGURANGA
= 105	- N
= 83.755	21.2
	m2

4.2.3 Pekerjaan plesteran dan acian dinding

a. plesteran

Tebal plesteran	=	10	cm
	=	0.1	m

dinding dengan tinggi 3 m

Sumbu Horizontal

As	Panj
B	1
C	6
D	3
D	3
E	3
JUMLAH	16

Sumbu Vertikal

As	panjang
2	7
3	1.5
4	5.5
4	5
JUMLAH	19

Plester Dinding Dalam:

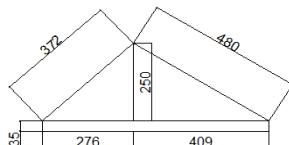
$$= \text{umlah pgj dinding} - \text{pengurangan}$$

$$= 83.755 \quad \text{m}^2$$

c. Plesteran sopi - sopi 1:3 dan acian sopi-sopi 1 : 1

Tebal plesteran aci = 1 cm
 = 0.01 m

Sopi - sopi tipe 1



Volume plesteran aci sopi - sopi tipe 1

Luas 1

=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
=	$\frac{1}{2}$	x	6.85	x	2.5
=	8.5625		m2		

Luas 2

=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
=	$\frac{1}{2}$	x	0	x	0
=	0		m2		

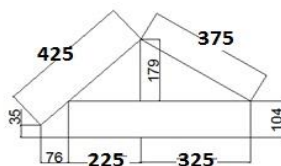
Luas 3

=	panj	x	leb
=	6.85	x	0.4
=	2.4		m2

jumlah volume sopi-sopi tipe 1

=	8.5625	+	0	+	2
=	10.96		m2		

Sopi - sopi tipe 2



Volume plesteran aci sopi - sopi tipe 2

Luas 1

=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
=	$\frac{1}{2}$	x	6.5	x	1.79
=	5.82		m2		

Luas 2

=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
=	$\frac{1}{2}$	x	0	x	0
=	0		m2		

Luas 3

=	panjang	x	leb
=	6.5	x	1
=	6.76		m2

Luas 4

=	$\frac{1}{2}$	x	(a+b)	x	t
=	$\frac{1}{2}$	x	1.39	x	1
=	0.5282		m2		

jumlah volume sopi-sopi tipe 2	=	5.82	+	0	+	6.76	+
	=	12.5775		m2			

Total volume plesteran dan aci bata	=	sopi-sopi tipe 1	+	sopi-sopi Tipe 2
	=	11	+	37.7325
	=	48.7		m2

Total luasan plesteran

=	Plester pasa	+	Plesteran pasangan dinding sopi-sopi
=	180		

Total luasan acian

=	Acian pasan	+	Acian pasangan dinding sopi-sopi
=	172		

4.2.4 Pemasangan dinding keramik

a. Pekerjaan dinding keramik kamar mandi 20 x 20 cm

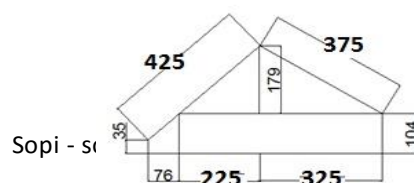
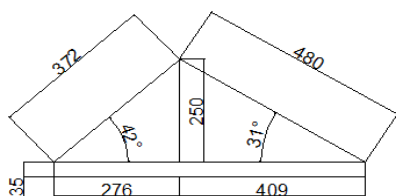
Sumbu Horizontal			Sumbu Vertikal		
AS	Panjang		AS	anjang	
B	2 - 3	1	2	B - C	1.5
C	2 - 3	1	3	B - C	1.5
jumlah		2	jumlah		3

Tinggi keramik kamar mandi = 160 cm

Luas pekerjaan dinding keramik

=	jumlah pjg dinding	x	t
=	sb. Horizontal	+	sb. Vertikal
=	2	+	3
=	8	m2	

4.3 Pekerjaan Penutup Atap



4.3.1 Pemasangan Genteng Beton Plat

Volume (m2)			
Panjang+overstek 1 m	Lebar	Luas Datar	
3.72	+	4.8	3
8.52			
25.56			

Volume (m2)			
Panjang+overstek 1 m	Lebar	Luas Datar	
4.25	+	3.75	3.2
8			
25.6			

Total luasan genteng beton plat
= 28 + 28.44
= 56.84 m2

Luas miring

$$= \frac{\text{luas datar}}{\cos 31} \text{ m2}$$

$$= 28.40$$

Luas miring

$$= \frac{\text{luas datar}}{\cos 31} \text{ m2}$$

$$= 28.44$$

4.3.2 Pekerjaan Plafond

a. Perhitungan Rangka Besi Hollow

Ruangan	P	l	Volume (m2)
Teras + overstek	2.1	3	6.3
Ruang Tamu	3	4.5	13.5
Ruang Makan	1.8	1.5	2.625
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Kamar Mandi	1	1.5	1.5
Dapur + overstek	3	1	3
Total Volume Rangka Plafond			41.925

b. Perhitungan Plafond gypsum

Ruangan	P	l	Volume (m2)
Teras + overstek	2.1	3	6.3
Ruang Tamu	3	4.5	13.5
Ruang Makan	1.8	1.5	2.625
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Kamar Mandi	1	1.5	1.5
Dapur + overstek	3	1	3
Total Volume Plafond			41.925

c. Pekerjaan List Plafond

Ruangan	P	l	Volume (m)
Teras + overstek	2.1	3	10.2
Ruang Tamu	3	5.5	17
Ruang Makan	1.8	1.5	6.5
Kamar Tidur 1	2.5	3	11
Kamar Tidur 2	2.5	3	11
Kamar Mandi	1	1.5	5
Dapur	3	1	8
Total volume list plafond			68.7

d. Pemasangan Listplank

Panjang Bidang yang akan dipasang Listplank adalah 6 m namun ada overstek 20
Rata-rata panjang lisplank adalah 4 m

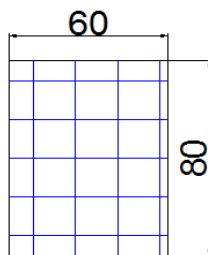
Perhitungan	2	x	6.2	=	12.4	m
Kebutuhan	12.4	:	4	=	3.1	Buah
		Dibulatkan		=	4	Buah

Pemasangan Talang

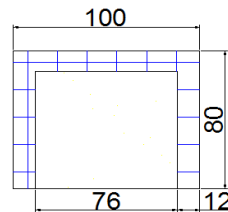
$$(3 + 8.85 + 3) + (8.85 - 6.75) = 12.75 \text{ m}$$

4.4 Pekerjaan Beton

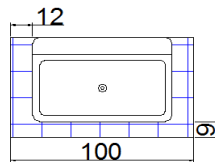
4.4.1 Pekerjaan meja beton untuk dap



TAMPAK SAMPING KANAN



TAMPAK DEPAN



TAMPAK ATAS



DETAIL PENULANGAN ATAS

a. Pekerjaan dinding batu-bata meja beton (t = 68 cm)

2 sisi	=	2 x 0,6	m
	=	1.2	m
V	=	p	t
	=	1.2	0.68
	=	0.82	m ²

$$\text{sisi pa} = 0.76 \text{ m}$$

V	=	p	t
	=	0.76	0.68
	=	0.52	m ²

b. Bekisting meja beton

V	=	pjg meja beton - pjg kitchen sink	x	l
	=	1 - 0,76	x	0.6
	=	0.14	m ²	

4 sisi meja beton

$$\begin{aligned} V &= 4 \times 0.6 \times 0.12 \\ &= 0.29 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

sisi bawah meja beton

$$\begin{aligned} V &= 0.76 \times 0.6 \\ &= 0.46 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

total volume bekisting

$$\begin{aligned} V &= 0.14 + 0.3 + 0.456 \\ &= 0.89 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

c. Volume Meja Beton

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 1 \times 0.6 \times 0.12 \\ &= 0.07 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Pembesian meja beton

BESI UTAMA \emptyset 8

Dimensi meja beton 40 cm x 60 cm

panjang tekukan tulangan utama $6\emptyset = 6 \times 8 = 0,048$

selimut beton 20 mm

Dimensi	Tekukan	panjang 1 tulangan p + tekukan	byk tulangan x pig tulangan (m) (panjang/jarak antar tulangan)+1
l = 60 cm	0,048 + 0,048 0,096	(0,6 - 0,04) + 0,096 0,656 m	(2 sisi x 2 tul x 0,656) 2,62
l = 9 cm	0,048 + 0,048 0,096	(0,09 - 0,04) + 0,096 0,146 m	((0,76 : 0,2)+1) x 0,146 0,7
p = 12 cm	0,048 + 0,048 0,096	(0,12 - 0,04) + 0,096 0,176 m	((0,51 : 0,2)+1) x 0,176 0,62
p = 100 cm	0,048 + 0,048 0,096	(1-0,04) + 0,096 0,176 m	2 x 0,176 0,352

VOLUME BESI UTAMA MEJA BETON

$$\begin{aligned} &= 2.624 + 0.7008 + 0.6248 + 0.352 \\ &= 4.3016 \text{ m} \end{aligned}$$

Atau dalam kg

$$\begin{aligned} V &= \text{panjang} \times \text{Luas penampang} \times \text{B. Jenis Besi} \\ &= 4.3 \times \text{L. penampang } \emptyset 8 \times 7850 \\ &= 4.3 \times \pi r^2 \times 7850 \\ &= 4.3 \times 3.14 \times (0.004)^2 \times 7850 \\ &= 4.3 \times 0.0005024 \times 7850 \\ &= 1.7 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$1 \text{ kg} = 2.536 \text{ m} = 0.211 \text{ batang/kg}$$

PLESTERAN 1:5 DAN ACIAN DINDING BAGIAN DINDING BAGIAN DALAM MEJA BETON 1:5

$$\begin{aligned} &= \text{jumlah panjang} \times \text{t} \\ &= 1.2 + 0.8 \times 0.68 \\ &= 1.3328 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

PEMASANGAN KERAMIK 20x20 MEJA B

Pekerjaan acian dan keramik meja beton

Dinding bagian luar meja beton

$$\begin{aligned} &= \text{panjang} \times \text{t} \\ &= 0.6 \times 0.8 \\ &= 0.48 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Permukaan samping meja beton (p = 12 cm)

$$\begin{aligned} &= 2 \times p \times \text{lebar} \\ &= 2 \times 0.12 \times 0.6 \\ &= 0.144 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Permukaan atas meja beton (p = 100 cm)

$$\begin{aligned} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= 1 \times 0.09 \\ &= 0.09 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Permukaan depan meja beton (p = 12 cm)

$$\begin{aligned} &= 2 \times p \times \text{tinggi} \\ &= 2 \times 0.12 \times 0.8 \\ &= 0.192 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Total luasan keramik

$$\begin{aligned} &= 0.48 + 0.144 + 0.09 + 0.192 \\ &= 0.91 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

4.4.2 Pekerjaan Kanopi

a. Bekisting kanopi

Kanopi I

dimensi 3 m x 1,2 m

2 sisi permukaan atas bawah

$$\begin{aligned}
 V &= 2 \times p \times l \\
 &= 2 \times 3 \times 1.2 \\
 &= 7.2 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

4 sisi permukaan samping

dimensi 1,2 m x 0,12 m

$$\begin{aligned}
 V &= 4 \times p \times l \\
 &= 2 \times 1.2 \times 0.12 \\
 &= 0.29 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{total volume} &= 7.2 + 0.288 \\
 &= 7.5 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

volume

Kanopi II

dimensi 1,2 m x 0,6 m

2 sisi permukaan atas bawah

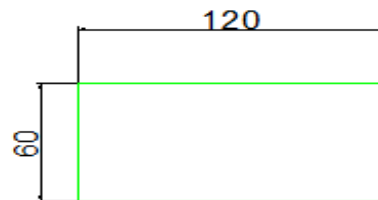
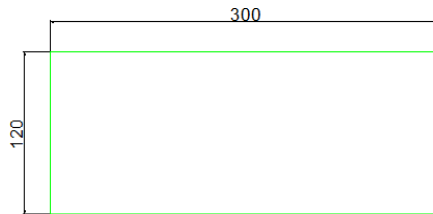
$$\begin{aligned}
 V &= 2 \times p \times l \\
 &= 2 \times 1.2 \times 0.6 \\
 &= 1.44 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

4 sisi permukaan samping

dimensi 0,12 m x 0,6 m

$$\begin{aligned}
 V &= 4 \times p \times l \\
 &= 2 \times 0.12 \times 0.6 \\
 &= 0.14 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{total volume} &= 1.4 + 0.144 \\
 &= 1.6 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$



TAMPAK ATAS KANOPI 2

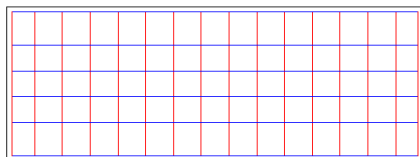
b. Pembesian kanopi

BESI UTAMA (Ø 8 - 200)

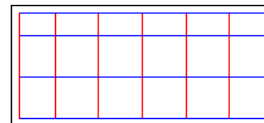
Dimensi kanopi 300 cm x 120 cm

jarak antar tulangan 20 cm

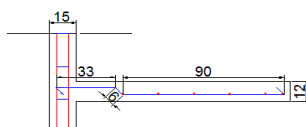
Selimut beton 40 mm



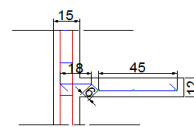
DETAIL PENULANGAN ATAS 1



DETAIL PENULANGAN ATAS 2



DETAIL PENULANGAN SAMPING 1



DETAIL PENULANGAN SAMPING 2

Dimensi kanopi 300 cm x 120 cm

jarak antar tulangan 20 cm

Dimensi	Tekukan	panjang 1 tulangan	banyak tulangan
			(p/jg/jarak antar tulangan)+1
l = 120 cm	0,048 + 0,048	(0,90 + 0,06 + 0,33) +	(3 : 0,2) + 1
	0.1	1.5 m	16
p = 300 cm	0,048 + 0,048	(3 - 0,08) + 0,096	(1,2 : 0,2) + 1
	0.1	3 m	7

panjang tekukan tulangan utama 6Ø = 6*8 = 0,048

$$\begin{aligned}
 \text{total panjang tulangan} &= 16 \times 1.476 \\
 &= 23.616 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{total panjang tulangan} &= 7 \times 3.016 \\
 &= 21.112 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Dimensi kanopi 120 cm x 60 cm
jarak antar tulangan 20 cm

Dimensi	Tekukan	panjang 1 tulangan	banyak tulangan (p/jg/jarak antar tulangan)+1
l = 60 cm	0,048 + 0,048 0,096	(0,45 + 0,06 + 0,18) + 0,096 1,296	(1,2 : 0,2) + 1 7 tulangan
p = 120 cm	0,048 + 0,048 0,096	(1,2-0,08) + 0,096 1,216	(0,6 : 0,2) + 1 4 tulangan

panjang tekukan tulangan utama $6\phi = 6 \times 8 = 0,048$

total panjang tulangan	= 7	x	1.296
	= 9.072		m

total panjang tulangan	= 4	x	1.216
	= 4.864		m

total volume pembesian

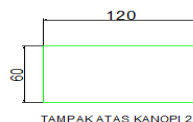
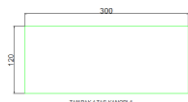
=	23.616	+	21.112	+	9.07	+	4.86
=	58.664		m				

Atau dalam kg

V	=	'anjan ₁	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	58.7	x	L. penampang ϕ 8	x	7850
	=	58.7	x	πr^2	x	7850
	=	58.7	x	$3.14 \times (0.004)^2$	x	7850
	=	58.7	x	0.00005024	x	7850
	=	23.1		kg		

1 kg = 2.536 m = 0.211 batang/kg

- c. volume beton kanopi
tebal = 12 cm



V	=	3	x	1.2	x	0.12
	=	0.43		m ³		

V	=	1.2	x	1	x	0.12
	=	0.0864		m ³		

Total	=	0.43	+	0.09
	=	0.52		m ³

PLESTERAN 1:5 DAN ACIAN KANOPI 1:5

Kanopi I
dimensi 3 m x 1,2 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	3	x	1.2
	=	7.2		m ²	

4 sisi permukaan samping

dimensi 1,2 m x 0,12 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1	x	0.12
	=	0.288		m ²		

total volum ₁	=	7.2	+	0.288
	=	7.488		m ²

Kanopi II

dimensi 1,2 m x 0,6 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	1.2	x	0.6
	=	1.44		m ²	

4 sisi permukaan samping

dimensi 0,12 m x 0,6 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1	x	0.6
	=	1.44		m ²		

total volum ₁	=	1.44	+	1.44
	=	2.88		m ²

PENGE CETAN KANOPI

Kanopi I

dimensi 3 m x 1,2 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	3	x	1.2
	=	7.2		m ²	

4 sisi permukaan samping

dimensi 1,2 m x 0,12 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1	x	0.12
	=	0.288		m ²		

total volum ₁	=	7.2	+	0.288
	=	7.488		m ²

Kanopi II

dimensi 1,2 m x 0,6 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	1.2	x	0.6
	=	1.44	m ²		

total	=	1.44	+	1.44
volume	=	2.88	m ²	

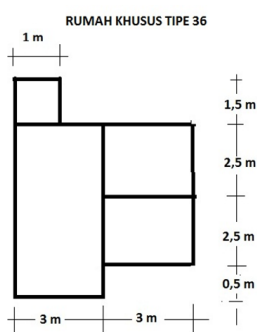
4 sisi permukaan samping

dimensi 0,12 m x 0,6 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1	x	0.6
	=	1.44	m ²			

4.5 Pekerjaan Kusen Pintu, Jendela dan kaca

4.5.1 Pemasangan kusen Pintu dan Jendela



- a. Pemasangan kusen pintu
tebal kusen = 8 cm

Kusen Pintu	Jumlah	Tinggi (m)	Lebar (m)	Volume Luas Kusen
P. Utama	1	2.25	0.9	5.24
P. Kamar	2	2.15	0.9	10.08
P. Dapur	1	2	0.8	4.64
total				19.96

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{L. Penampang} \times \text{L. Kusen} \\ &= 0.08 \times 0.12 \times 19.96 \\ &= 0.1916 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

ukuran kayu

$$\begin{aligned} 8 \times 12 \times 400 \text{ c} &= 0.038 \text{ m}^3 \\ \text{harga 1 btg kayu} &\text{ Rp } 220,500.00 \\ \text{harga 1 m}^3 \text{ kayu} &\text{ Rp } 5,742,187.50 \end{aligned}$$

kebutuhan kayu:

$$\begin{aligned} \text{volume panjang kusen : panjang 1 kayu} & \\ &= 20 : 4 \text{ m} \\ &= 5 \sim 5 \text{ btg}' \end{aligned}$$

- b. Pemasangan Kusen jendela

Kusen jendela	Jumlah	Tinggi (m)	Lebar (m)	Volume (ml)
J1	9	1.2	0.7	34.2

0.41

4.5.2 Pemasangan Daun Pintu dan Jendela

- a. Pemasangan daun pintu

Daun Pintu	jumlah	Tinggi (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
P1	1	2.2	0.8	1.72
P2	2	2.1	0.8	3.28
P3	1	2.1	0.7	1.435
total				6.435

- b. Pemasangan Daun jendela jendela

Daun jendela	jumlah	Tinggi (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
J1	9	1.2	0.65	6.7275

Total volume	=	6.435	+	6.728
		13.163	m ²	

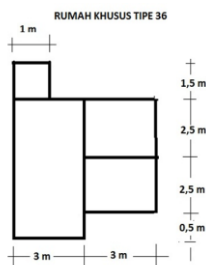
- c.

Pemasangan engsel pintu	jumlah	satuan
	12	bh
- d.

Pemasangan engsel jendela	jumlah	satuan
	18	bh
- e. Pemasangan kaca
- | kaca polos | jumlah | Tinggi (m) | Lebar (m) | Volume (m2) |
|------------|--------|------------|-----------|-------------|
| J1 | 9 | 1.15 | 0.65 | 6.73 |

4.6 Pekerjaan Pengecatan

- a. Pengecatan dinding ruangan



Sumbu Horizontal

As	Panj
B	1
C	6
D	3
D	3
E	3
JUMLAH	16

Sumbu Vertikal

As	panja
2	7
3	1.5
4	5.5
4	5
JUMLAH	19

JUMLAH **35**

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		pgj	tinggi		
1	Pintu Utama	0.9	2.55	1	2.295
2	Jendela 1	1.2	1	1	1.2
3	Jendela 2	1.2	1	1	1.2
4	Jendela 3	1.2	1	1	1.2
5	Pintu Kamar 1	0.9	2	1	1.8
6	Pintu Kamar 2	0.9	2	1	1.8
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2	1	1.6
8	Pintu Dapur	0.8	2	1	1.6
9	Dinding keramik KN	2.5	1.6	2	8
10	kolom	0.2	3	19	8.55
JUMLAH					29.245

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3 m

= sb. Horizontal	+ sb. vertikal
= 16	+ 19
= 35	m

$$\begin{aligned} \text{Luas dinding (L1)} &= p \times t \\ &= 35 \times 3 \\ &= 105 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dinding perbatasan} &= (7 \times 3) + (5 \times 3) \\ &= 36 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

L. Dinding Tanpa Pengurangan

L. Dinding

Dengan	=	∑ DINDING PENUH	-	TOTAL PENGURANGAN
	=	105	-	29.2
	=	75.755	m ²	
2 SISI DINDING	=	2	x	75.76
	=	151.51	m ²	
L. dinding cat	=	2 sisi dinding - dinding berbatasan		
	=	151.51	-	36.00
	=	116	m ²	

b. Pengecatan Kayu

Kusen pintu	jumlah	tinggi	panjang	Volume (m ²)
P1	1	2.25	0.9	2.025
P2	2	2.15	0.9	3.87
P3	1	2.15	0.8	1.72
jumlah				7.615

Kusen jendela	jumlah	tinggi	Lebar	Volume
J1	9	1.2	0.7	7.56

c. Waterproof Talang

Pemasangan talang	=	+ 8.85 + 3	+	(8.85 - 6.7)	=	12.75	m
-------------------	---	------------	---	--------------	---	-------	---

d. Pengecatan listplank

Panjang Bidang yang akan dipasang Listplank adalah 6m

Rata-rata panjang listplank adalah

V	=	2	x	6.2	=	12.4	m
---	---	---	---	-----	---	------	---

4.7 PEKERJAAN INSTALASI AIR

a. Pemasangan pipa pvc 1" (air bersih)

Panjang	=	180	=	14.6889	m
---------	---	-----	---	---------	---

b. Pemasangan pipa pvc 3" (air pembuangan)

Panjang	=	1061.63+1143.55	=	22.0518	m
---------	---	-----------------	---	---------	---

c. Pemasangan pipa air kotor 4"

Panjang	=	7.3	m
---------	---	-----	---

4.8 Pekerjaan Sanitasi

Nama	Jumlah
Kloset Duduk	1
Bak Fiber	1
Keran 3/4"	4
kitchen sink	1
floor drain	2
Septitank dan rembesan	1

Septitank dan rembesan 30 x 10

Galian tanah	=	3 x 1 x 2	=	6	m ³
Lantai Kerja	=	3 x 1 x 0,05	=	0.15	m ³
Cor beton	=	3 x 1 x 0,1	=	0.3	m ³
tembok bata	=	3 x 1 x 2	=	6	m ³
penutup	=	3 x 1 x 0,1	=	0.3	m ³
jumlah volume	=		=	12.75	m ³

4.9 Pekerjaan Elektrik

Pekerjaan	Jumlah
Pemasangan Box Meter	1 Unit

4.9.1

4.9.2 Pemasangan Lampu

Lampu Baret	3 Unit
Lampu Downlight	5 Unit

4.9.3 Pemasangan Saklar

Saklar Ganda	3 unit
Saklar Tunggal	2 unit

4.9.4

Pemasangan Stop Kontak	5 Unit
------------------------	--------

ANALISA HARGA SATUAN
Tipe 36 PUPR dinding Bata Ringan

I	PEKERJAAN PERSIAPAN	KEBUTUHAN	SATUAN	INDEKS	HARGA	HARGA SATUAN	
1	Pembersihan Lahan	Tenaga Kerja	Pekerja	OH	0.1	Rp 102,920.00	Rp 10,292.00
			Mandor	OH	0.05	Rp 157,901.00	Rp 7,895.05
JUMLAH						Rp 18,187.05	
2	Pengukuran & pasang bouwplank	BAHAN	K. Borneo 4/6	M ³	0.012	Rp 1,225,000.00	Rp 14,700.00
			Paku uk 5	kg	0.02	Rp 18,600.00	Rp 372.00
			Kayu Papan Terentang	m	0.007	Rp 3,013,200.00	Rp 21,092.40
		TENAGA KERJA	Tukang Kayu	OH	0.1	Rp 121,230.00	Rp 12,123.00
			Pbt. Tukang	OH	0.1	Rp 102,920.00	Rp 10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp 139,754.00	Rp 1,397.54
			Mandor	OH	0.005	Rp 157,901.00	Rp 789.51
		JUMLAH						Rp 60,766.45
3	Bedeng	BAHAN	K. Borneo 4/6	Btg	0.01	Rp 29,400.00	Rp 294.00
			Triplek 3mm	lbr	1	Rp 49,500.00	Rp 49,500.00
			Seng 0,20	lbr	1	Rp 36,800.00	Rp 36,800.00
			Paku uk 5	OH	0.02	Rp 18,600.00	Rp 372.00
		TENAGA KERJA	Tukang Kayu	OH	2	Rp 121,230.00	Rp 242,460.00
			Pekerja	OH	1	Rp 102,920.00	Rp 102,920.00
			Kepala Tukang	OH	0.2	Rp 139,754.00	Rp 27,950.80
			Mandor	OH	0.05	Rp 157,901.00	Rp 7,895.05
JUMLAH						Rp 468,191.85	

4	Listrik Kerja		Ls	1	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	Air Kerja		Ls	1	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
JUMLAH						Rp 3,547,145.35

II	PEKERJAAN TANAH	KEBUTUHAN	SATUAN	INDEKS	HARGA	HARGA SATUAN	
1	Galian Tanah Pondasi (mengali 1 m ³ tanah biasa sedalam 1 m)	TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.75	Rp 102,920.00	Rp 77,190.00
			Mandor	OH	0.025	Rp 157,901.00	Rp 3,947.53
JUMLAH						Rp 81,137.53	
2	Urugan pasir pondasi (Mengurug 1M ³ pasir urug)	BAHAN	Pasir Urug	M ³	1.2	Rp 89,500.00	Rp 107,400.00
			TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.3	Rp 102,920.00	Rp 30,876.00
		Mandor		OH	0.01	Rp 157,901.00	Rp 1,579.01
		JUMLAH						Rp 139,855.01
3	Urugan Pasir Lantai (Mengurug 1 M ³ pasir urug)	BAHAN	Pasir Urug	M ³	1.2	Rp 89,500.00	Rp 107,400.00
			TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.3	Rp 102,920.00	Rp 30,876.00
		Pbt. Tukang		OH	0.01	Rp 102,920.00	Rp 1,029.20
		JUMLAH						Rp 139,305.20
4	Urugan tanah pondasi (Mengurug Kembali 1 M ³ galian)	TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.25	Rp 102,920.00	Rp 25,730.00
			Mandor	OH	0.0083	Rp 157,901.00	Rp 1,310.58
			JUMLAH						Rp 27,040.58

III	PEKERJAAN PONDASI	KEBUTUHAN	SATUAN	INDEKS	HARGA	HARGA SATUAN	
	1 m ³ Pondasi Batu Kali (1 PC : 5 PP)	BAHAN	Batu Belah 15/20 cm	M ³	1.2	Rp 183,800.00	Rp 220,560.00
			PC	Kg	136	Rp 1,366.00	Rp 185,776.00
			PP	M ³	0.544	Rp 158,700.00	Rp 86,332.80
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.75	Rp 121,230.00	Rp 90,922.50
			Pekerja	OH	1.5	Rp 102,920.00	Rp 154,380.00
			Kepala Tukang	OH	0.075	Rp 139,754.00	Rp 10,481.55
			Mandor	OH	0.075	Rp 157,901.00	Rp 11,842.58
		JUMLAH						Rp 737,971.30

2	Batu Kosong (Anstamping)	BAHAN	Batu Belah 15/20 cm	M ³	1.2	Rp	183,800.00	Rp	220,560.00
			Pasir Urug	M ³	0.432	Rp	89,500.00	Rp	69,810.00
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.78	Rp	121,230.00	Rp	47,279.70
			Pekerja	OH	0.39	Rp	102,920.00	Rp	40,138.80
			Kepala Tukang	OH	0.39	Rp	139,754.00	Rp	54,504.06
			Mandor	OH	0.39	Rp	139,574.00	Rp	54,433.86
JUMLAH								Rp	377,788.50

1	Pekerjaan sloof beton bertulang, 4Ø10, Ø8-200	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
a	Pembesian 1kg besi polos	BAHAN	Besi beton polos Ø8	btg	0.211	Rp	39,900.00	Rp	8,430.87
			Besi beton polos Ø10	btg	0.135	Rp	60,900.00	Rp	8,235.63
			Kawat Beton	kg	0.015	Rp	21,900.00	Rp	328.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.007	Rp	102,920.00	Rp	720.44
			Tukang besi	OH	0.007	Rp	121,213.00	Rp	848.49
			Kepala Tukang	OH	0.0007	Rp	139,754.00	Rp	97.83
Mandor	OH		0.0004	Rp	157,901.00	Rp	63.16		
JUMLAH								Rp	18,724.92
b	Pemasangan 1 M ² bekisting	BAHAN	Papan Terentang	M ³	0.045	Rp	3,013,200.00	Rp	135,594.00
			Paku 7	kg	0.3	Rp	18,600.00	Rp	5,580.00
			Minyak Bekisting	liter	0.1	Rp	12,000.00	Rp	1,200.00
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.52	Rp	102,920.00	Rp	53,518.40
			Tukang kayu	OH	0.26	Rp	121,230.00	Rp	31,519.80
			Kepala Tukang	OH	0.026	Rp	139,754.00	Rp	3,633.60
Mandor	OH		0.026	Rp	157,901.00	Rp	4,105.43		
JUMLAH								Rp	235,151.23
c	Pengerjaan 1 M ³ sloof beton 12/15, K200	BAHAN	PC	kg	352	Rp	1,366.00	Rp	480,832.00
			Pasir Beton	kg	731	Rp	124.22	Rp	90,801.20
			kerikil/split	kg	1031	Rp	87.50	Rp	90,212.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	1.65	Rp	102,920.00	Rp	169,818.00
			Tukang Batu	OH	0.275	Rp	121,230.00	Rp	33,338.25
			Kepala Tukang	OH	0.028	Rp	139,754.00	Rp	3,913.11
Mandor	OH		0.083	Rp	157,901.00	Rp	13,105.78		
JUMLAH								Rp	882,020.85

4	Pekerjaan Kolom K1, 15x15, 4Ø10, Ø8-200	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
a	Pembesian 1kg besi polos	BAHAN	Besi beton polos Ø8	kg	0.211	Rp	39,900.00	Rp	8,430.87
			Besi beton polos Ø10	kg	0.135	Rp	60,900.00	Rp	8,235.63
			Kawat Beton	kg	0.015	Rp	21,900.00	Rp	328.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.007	Rp	102,920.00	Rp	720.44
			Tukang besi	OH	0.007	Rp	121,213.00	Rp	848.49
			Kepala Tukang	OH	0.0007	Rp	139,754.00	Rp	97.83
Mandor	OH		0.0004	Rp	157,901.00	Rp	63.16		
JUMLAH								Rp	18,724.92
b	Pemasangan 1 M ² bekisting kolom	BAHAN	Papan Terentang	M ³	0.04	Rp	3,013,200.00	Rp	120,528.00
			Paku 7	kg	0.4	Rp	18,600.00	Rp	7,440.00
			Minyak Bekisting	liter	0.2	Rp	12,000.00	Rp	2,400.00
			Balok Kayu Kelas 2	M ³	0.015	Rp	105,000.00	Rp	1,575.00
			Plywood tebal 9 mm	lbr	0.35	Rp	102,900.00	Rp	36,015.00
			Dolken Kayu panjang 4	btg	2	Rp	18,600.00	Rp	37,200.00
TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.66	Rp	560.00	Rp	369.60		
	Tukang kayu	OH	0.33	Rp	2,500.00	Rp	825.00		
	Kpala Tukang	OH	0.033	Rp	55,000.00	Rp	1,815.00		
	Mandor	OH	0.033	Rp	28,000.00	Rp	924.00		
JUMLAH								Rp	209,091.60
c	Pengerjaan 1 M ³ kolom beton, beton 15/15, K200	BAHAN	PC	kg	352	Rp	1,366.00	Rp	480,832.00
			Pasir Beton	kg	731	Rp	124.22	Rp	90,801.20
			Kerikil/split	kg	1031	Rp	87.50	Rp	90,212.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	1.65	Rp	102,920.00	Rp	169,818.00
			Tukang Batu	OH	0.275	Rp	121,230.00	Rp	33,338.25
			Kepala Tukang	OH	0.028	Rp	139,754.00	Rp	3,913.11
Mandor	OH		0.083	Rp	157,901.00	Rp	13,105.78		
JUMLAH								Rp	882,020.85

5	Ring balk 15/20, 4Ø10, Ø8-200								
a	Pembesian 1kg besi polos	BAHAN	Besi beton polos Ø8	btg	0.211	Rp	39,900.00	Rp	8,430.87
			Besi beton polos Ø10	btg	0.135	Rp	60,900.00	Rp	8,235.63
			Kawat Beton	kg	0.015	Rp	21,900.00	Rp	328.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.007	Rp	102,920.00	Rp	720.44
			Tukang besi	OH	0.007	Rp	121,213.00	Rp	848.49
			Kepala Tukang	OH	0.0007	Rp	18,600.00	Rp	13.02
			Mandor	OH	0.0004	Rp	14,500.00	Rp	5.80
		JUMLAH								Rp	18,582.75
b	Pemasangan 1 M ² bekisting kolom	BAHAN	Papan Terentang	M ³	0.04	Rp	3,013,200.00	Rp	120,528.00
			Paku 7	kg	0.4	Rp	18,600.00	Rp	7,440.00
			Minyak Bekisting	liter	0.2	Rp	12,000.00	Rp	2,400.00
			Balok Kayu Kelas 2	M ³	0.018	Rp	105,000.00	Rp	1,890.00
			Plywood tebal 9 mm	lbr	0.35	Rp	102,900.00	Rp	36,015.00
			Dolken Kayu panjang 4	btg	2	Rp	18,600.00	Rp	37,200.00
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.66	Rp	102,920.00	Rp	67,927.20
			Tukang kayu	OH	0.33	Rp	121,230.00	Rp	40,005.90
			Kpala Tukang	OH	0.033	Rp	139,754.00	Rp	4,611.88
			Mandor	OH	0.033	Rp	157,901.00	Rp	5,210.73
		JUMLAH								Rp	323,228.72
c	Pengerjaan beton 1 M ³ RB K200	BAHAN	PC	kg	352	Rp	1,366.00	Rp	480,832.00
			Pasir Beton	kg	731	Rp	124.22	Rp	90,801.20
			Kerikil/split	kg	1031	Rp	87.50	Rp	90,212.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	1.65	Rp	102,920.00	Rp	169,818.00
			Tukang Batu	OH	0.275	Rp	121,230.00	Rp	33,338.25
			Kepala Tukang	OH	0.028	Rp	139,754.00	Rp	3,913.11
			Mandor	OH	0.083	Rp	157,901.00	Rp	13,105.78
		JUMLAH								Rp	882,020.85

5	sopi - sopi 15/20, 4Ø10, Ø8-200								
a	Pembesian 1kg besi polos	BAHAN	Besi beton polos Ø6	btg	0.376	Rp	21,000.00	Rp	7,888.53
			Besi beton polos Ø10	btg	0.135	Rp	60,900.00	Rp	8,235.63
			Kawat Beton	kg	0.015	Rp	21,900.00	Rp	328.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.007	Rp	102,920.00	Rp	720.44
			Tukang besi	OH	0.007	Rp	121,213.00	Rp	848.49
			Kepala Tukang	OH	0.0007	Rp	139,754.00	Rp	97.83
			Mandor	OH	0.0004	Rp	157,901.00	Rp	63.16
		JUMLAH								Rp	18,182.58
b	Pemasangan 1 M ² bekisting Rangka Sopi-sopi	BAHAN	Papan Terentang	M ³	0.045	Rp	3,013,200.00	Rp	135,594.00
			Paku 7	kg	0.3	Rp	18,600.00	Rp	5,580.00
			Minyak Bekisting	liter	0.1	Rp	12,000.00	Rp	1,200.00
			Balok Kayu Kelas 2	M ³	0.018	Rp	105,000.00	Rp	1,890.00
			Plywood tebal 9 mm	lbr	0.35	Rp	102,900.00	Rp	36,015.00
			Dolken Kayu panjang 4	btg	2	Rp	18,600.00	Rp	37,200.00
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.52	Rp	102,920.00	Rp	53,518.40
			Tukang kayu	OH	0.26	Rp	121,230.00	Rp	31,519.80
			Kepala Tukang	OH	0.033	Rp	18,600.00	Rp	613.80
			Mandor	OH	0.033	Rp	14,500.00	Rp	478.50
		JUMLAH								Rp	303,609.50
c	Pengerjaan beton 1 M ³ K200	BAHAN	PC	kg	352	Rp	1,366.00	Rp	480,832.00
			Pasir Beton	kg	731	Rp	124.22	Rp	90,801.20
			Kerikil/split	kg	1031	Rp	87.50	Rp	90,212.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	1.65	Rp	102,920.00	Rp	169,818.00
			Tukang Batu	OH	0.275	Rp	121,230.00	Rp	33,338.25
			Kepala Tukang	OH	0.028	Rp	139,754.00	Rp	3,913.11
			Mandor	OH	0.083	Rp	157,901.00	Rp	13,105.78
		JUMLAH								Rp	882,020.85
d	Pasangan Bata (1:5)	BAHAN	Bata Ringan	M ³	1	Rp	73,497.35	Rp	73,497.35
			Perekat Bata Ringan	zak	0.105	Rp	157,500.00	Rp	16,537.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.3	Rp	102,920.00	Rp	30,876.00
			Tukang Batu	OH	0.1	Rp	121,230.00	Rp	12,123.00
		JUMLAH								Rp	133,033.85

5	Meja Beton										
a	Pembesian 1kg besi polos	BAHAN	Besi beton polos Ø6	btg	0.211	Rp	21,000.00	Rp	4,437.30		
			Kawat Beton	kg	0.015	Rp	21,900.00	Rp	328.50		
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.007	Rp	102,920.00	Rp	720.44		
			Tukang besi	OH	0.007	Rp	121,230.00	Rp	848.61		
			Kepala Tukang	OH	0.0007	Rp	139,754.00	Rp	97.83		
			Mandor	OH	0.0004	Rp	157,901.00	Rp	63.16		
		JUMLAH								Rp	6,495.84
b	Pemasangan 1 M ² bekisting meja beton	BAHAN	Papan Terentang	M ³	0.045	Rp	3,013,200.00	Rp	135,594.00		
			Paku 7	kg	0.3	Rp	18,600.00	Rp	5,580.00		
			Minyak Bekisting	liter	0.1	Rp	12,000.00	Rp	1,200.00		
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.52	Rp	102,920.00	Rp	53,518.40		
			Tukang kayu	OH	0.26	Rp	121,230.00	Rp	31,519.80		
		JUMLAH								Rp	227,412.20
c	Pengerjaan beton 1 M ³ meja beton K175	BAHAN	PC	kg	326	Rp	1,366.00	Rp	445,316.00		
			Pasir Beton	kg	760	Rp	124.22	Rp	94,403.44		
			Kerikil/split	kg	1029	Rp	87.50	Rp	90,037.50		
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	1.2	Rp	102,920.00	Rp	123,504.00		
			Tukang Batu	OH	0.2	Rp	121,230.00	Rp	24,246.00		
			Kepala Tukang	OH	0.02	Rp	139,754.00	Rp	2,795.08		
			Mandor	OH	0.06	Rp	157,901.00	Rp	9,474.06		
		JUMLAH								Rp	789,776.08
d	Pasangan Bata (1:5)	BAHAN	Bata Merah	bh	70	Rp	600.00	Rp	42,000.00		
			PC	kg	9.48	Rp	1,366.00	Rp	12,949.68		
			Pasir Pasang	M ³	0.045	Rp	158,700.00	Rp	7,141.50		
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.3	Rp	102,920.00	Rp	30,876.00		
			Tukang Batu	OH	0.1	Rp	121,230.00	Rp	12,123.00		
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp	1,397.54		
			Mandor	OH	0.015	Rp	157,901.00	Rp	2,368.52		
JUMLAH								Rp	108,856.24		
d	Pemasangan Keramik IKAD 20x20	BAHAN	Ubin Keramik	dos	1	Rp	51,300.00	Rp	51,300.00		
			PC	kg	9.3	Rp	1,366.00	Rp	12,703.80		
			Pasir Pasang	M ³	0.018	Rp	158,700.00	Rp	2,856.60		
			Semen Warna	kg	1.94	Rp	8,500.00	Rp	16,490.00		
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.9	Rp	102,920.00	Rp	92,628.00		
			Tukang Batu	OH	0.45	Rp	121,230.00	Rp	54,553.50		
			Kepala Tukang	OH	0.045	Rp	139,754.00	Rp	6,288.93		
			Mandor	OH	0.045	Rp	157,901.00	Rp	7,105.55		
		JUMLAH								Rp	243,926.38
		6	Dak beton Kanopi Tebal 10 cm 4Ø8, Ø8-20								
a	Pembesian 1 kg besi polos	BAHAN	Besi beton polos Ø8	btg	0.2113	Rp	39,900.00	Rp	8,430.87		
			Kawat Beton	kg	0.015	Rp	21,900.00	Rp	328.50		
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.007	Rp	102,920.00	Rp	720.44		
			Tukang besi	OH	0.007	Rp	121,213.00	Rp	848.49		
			Kepala Tukang	OH	0.0007	Rp	139,754.00	Rp	97.83		
			Mandor	OH	0.0004	Rp	157,901.00	Rp	63.16		
		JUMLAH								Rp	10,426.13
b	pemasangan 1 M ² bekisting Dak kanopi	BAHAN	Papan Terentang	M ³	0.045	Rp	3,013,200.00	Rp	135,594.00		
			Paku 7	kg	0.3	Rp	18,600.00	Rp	5,580.00		
			Minyak Bekisting	liter	0.1	Rp	12,000.00	Rp	1,200.00		
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.52	Rp	102,920.00	Rp	53,518.40		
			Tukang kayu	OH	0.26	Rp	121,230.00	Rp	31,519.80		
		JUMLAH								Rp	227,412.20

VII	PEKERJAAN ATAP	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
1	Rangka atap memasang 1 M ² rangka atap baja ringan	Rangka atap		M ²	1	Rp 115,000.00		Rp 115,000.00	
						JUMLAH		Rp 115,000.00	
2	Genteng atap	Genteng Metal + Nok Terpasang		M ²	1	Rp 85,000.00		Rp 85,000.00	
						JUMLAH		Rp 85,000.00	
3	Listplank, 3/20 (memasang 1 M ² listplank ukuran (3x20) cm kayu kelas I atau II)	BAHAN	Lisplank GRC 30 cm	M ³	0.0108	Rp 94,500.00		Rp 1,020.60	
			paku 5cm atau 7cm	kg	0.1	Rp 18,600.00		Rp 1,860.00	
		TENAGA KERJA	pekerja	OH	0.1	Rp 102,920.00		Rp 10,292.00	
			tukang kayu	OH	0.2	Rp 121,230.00		Rp 24,246.00	
			kepala tukang	OH	0.02	Rp 139,754.00		Rp 2,795.08	
			mandor	OH	0.005	Rp 157,901.00		Rp 789.51	
						JUMLAH		Rp 41,003.19	

V	TING DAN LANTAI KERAMIK	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
1	Keramik Lantai ukuran (30x30)	BAHAN	Keramik uk. 30X30 cm	dos	1	Rp 44,700.00		Rp 44,700.00	
			PC	kg	10	Rp 1,366.00		Rp 13,660.00	
			Pasir Pasang	M ³	0.045	Rp 158,700.00		Rp 7,141.50	
			Semen Warna	kg	1.5	Rp 8,500.00		Rp 12,750.00	
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.35	Rp 121,230.00		Rp 42,430.50	
			Pekerja	OH	0.7	Rp 102,920.00		Rp 72,044.00	
			Kepala Tukang	OH	0.035	Rp 139,754.00		Rp 4,891.39	
			Mandor	OH	0.035	Rp 157,901.00		Rp 5,526.54	
						JUMLAH		Rp 192,726.00	
		2	Keramik Lantai ukuran (40x40)	BAHAN	Keramik uk. 40X40 cm	dos	1	Rp 55,600.00		Rp 55,600.00
PC	kg				9.8	Rp 1,366.00		Rp 13,386.80	
Pasir Pasang	M ³				0.045	Rp 158,700.00		Rp 7,141.50	
Semen Warna	kg				1.3	Rp 8,500.00		Rp 11,050.00	
TENAGA KERJA	Tukang Batu			OH	0.125	Rp 121,230.00		Rp 15,153.75	
	Pekerja			OH	0.25	Rp 102,920.00		Rp 25,730.00	
	Kepala Tukang			OH	0.13	Rp 139,754.00		Rp 18,168.02	
	Mandor			OH	0.13	Rp 157,901.00		Rp 20,527.13	
				JUMLAH		Rp 166,757.20			
3	Keramik Lantai ukuran (20x20)	BAHAN	Keramik uk. 20X20 cm	dos	1	Rp 51,300.00		Rp 51,300.00	
			PC	kg	10.4	Rp 1,366.00		Rp 14,206.40	
			Pasir Pasang	M ³	0.045	Rp 158,700.00		Rp 7,141.50	
			Semen Warna	kg	1.62	Rp 8,500.00		Rp 13,770.00	
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.35	Rp 121,230.00		Rp 42,424.55	
			Pekerja	OH	0.7	Rp 102,920.00		Rp 72,044.00	
			Kepala Tukang	OH	0.035	Rp 139,754.00		Rp 4,891.39	
			Mandor	OH	0.035	Rp 157,901.00		Rp 5,526.54	
						JUMLAH		Rp 211,304.38	

4	Dinding Keramik ukuran (20x25)	BAHAN	Keramik uk 20x25 ex II	dos	1	Rp 49,100.00		Rp 49,100.00	
			PC	kg	9.3	Rp 1,366.00		Rp 12,703.80	
			Pasir Pasang	M ³	0.018	Rp 158,700.00		Rp 2,856.60	
			Semen Warna	kg	1.94	Rp 8,500.00		Rp 16,490.00	
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.45	Rp 121,230.00		Rp 54,553.50	
			Pekerja	OH	0.9	Rp 102,920.00		Rp 92,628.00	
			Kepala Tukang	OH	0.045	Rp 139,754.00		Rp 6,288.93	
			Mandor	OH	0.045	Rp 157,901.00		Rp 7,105.55	
						JUMLAH		Rp 228,331.90	

5	Dinding Keramik ukuran (20x20)	BAHAN	Nok Genteng Metal Be	dos	1	Rp 49,100.00	Rp 49,100.00
			PC	kg	9.3	Rp 1,366.00	Rp 12,703.80
			Pasir Pasang	M ³	0.018	Rp 158,700.00	Rp 2,856.60
			Semen Warna	kg	1.94	Rp 8,500.00	Rp 16,490.00
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.45	Rp 121,230.00	Rp 54,553.50
			Pekerja	OH	0.9	Rp 102,920.00	Rp 92,628.00
			Kepala Tukang	OH	0.045	Rp 139,754.00	Rp 6,288.93
			Mandor	OH	0.045	Rp 157,901.00	Rp 7,105.55
		JUMLAH							Rp 228,331.90
VI	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA	HARGA SATUAN
1	membuat 1 m3 (Kusen AL K. Tidur , R.Tamu, Dapur)	BAHAN	Balok Kayu	m ³	1.1	Rp 5,742,187.50	Rp 6,316,406.25
			Paku 10 cm	kg	1.25	Rp 18,600.00	Rp 378,984.38
			Lem Kayu	kg	1	Rp 31,400.00	Rp 22,739.06
		PEKERJA	Pekerja	OH	7	Rp 102,920.00	Rp 1,364.34
			Tukang Kayu	OH	21	Rp 121,230.00	Rp 81.86
			Kepala Tukang	OH	2.1	Rp 139,754.00	Rp 4.91
			Mandor	OH	0.35	Rp 157,901.00	Rp 0.29
		JUMLAH							Rp 6,719,494.03
2	1 UNIT (Kusen dan Daun Jendela K. Tidur)	BAHAN	Jendela casement silver+kaca polos 5 mm	Unit	1	Rp 437,800.00	Rp 437,800.00
			Aksesori (6% Harga Ba	LS	1	Rp 26,268.00	Rp 26,268.00
		PEKERJA	Upah Pemasangan (20%	LS	1	Rp 87,560.00	Rp 87,560.00
		JUMLAH							Rp 551,628.00
4	1 UNIT PVC (K. Mandi/WC)	BAHAN	Profil AL 4" natural	M'	2	Rp 205,300.00	Rp 410,600.00
			Aksesori (10% Harga E	LS	1	Rp 20,530.00	Rp 20,530.00
		PEKERJA	Upah Pembuatan (20%	LS	1	Rp 41,060.00	Rp 41,060.00
		JUMLAH							Rp 472,190.00
5	membuat 1 m2 Daun Pintu Panil Solid	BAHAN	papan kayu	M ³	0.04	Rp 4,583,500.00	Rp 183,340.00
			Lem putih FOX	kg	0.5	Rp 31,400.00	Rp 15,700.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	1	Rp 102,920.00	Rp 102,920.00
			Tukang Kayu	OH	3	Rp 121,230.00	Rp 363,690.00
			Kepala tukang kayu	OH	0.3	Rp 139,754.00	Rp 41,926.20
			Mandor	OH	0.05	Rp 157,901.00	Rp 7,895.05
JUMLAH							Rp 715,471.25
6	Daun Pintu doble teakwood	BAHAN	papan kayu	M ³	0.026	Rp 4,583,500.00	Rp 119,171.00
			Plywood tebal 4 mm	lbr	2	Rp 60,400.00	Rp 120,800.00
			Lem putih FOX	KG	0.5	Rp 31,400.00	Rp 15,700.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	1	Rp 102,920.00	Rp 102,920.00
			tukang kayu	OH	3	Rp 121,230.00	Rp 363,690.00
			Kepala tukang kayu	OH	0.3	Rp 139,754.00	Rp 41,926.20
			Mandor	OH	0.05	Rp 157,901.00	Rp 7,895.05
JUMLAH							Rp 772,102.25
9	Kunci Pintu	BAHAN	Kunci tanam ex solid	bh	1	Rp 69,000.00	Rp 69,000.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.06	Rp 102,920.00	Rp 6,175.20
			Tukang Kayu	OH	0.6	Rp 121,230.00	Rp 72,738.00
		JUMLAH							Rp 147,913.20
10	Engsel Pintu	BAHAN	Engsel pintu (hinge grif	bh	1	Rp 59,800.00	Rp 59,800.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.02	Rp 102,920.00	Rp 2,058.40
			Tukang Kayu	OH	0.15	Rp 121,230.00	Rp 18,184.50
		JUMLAH							Rp 80,042.90
11	Engsel Jendela	BAHAN	engsel jendela ex nylon	bh	1	Rp 15,125.00	Rp 15,125.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.01	Rp 102,920.00	Rp 1,029.20
			Tukang Kayu	OH	0.1	Rp 121,230.00	Rp 12,123.00
		JUMLAH							Rp 28,277.20
12	Kaca Jendela JA1	BAHAN	Kaca Polos 5 mm	M ²	1.1	Rp 87,600.00	Rp 96,360.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.02	Rp 102,920.00	Rp 2,058.40
			Tukang Kayu	OH	0.15	Rp 121,230.00	Rp 18,184.50
		JUMLAH							Rp 116,602.90

VIII PEKERJAAN PLAFOND		KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
1	Rangka Plafond 5/7	BAHAN	Jayabrd 9mm + Rangka	m3	0.05	Rp	126,000.00	Rp	6,300.00
			paku 5cm atau 7cm	kg	0.05	Rp	18,600.00	Rp	930.00
		PEKERJA	Tukang kayu	OH	0.05	Rp	121,230.00	Rp	6,061.50
			pekerja	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp	789.51
			Mandor	OH	0.005	Rp	139,754.00	Rp	698.77
		JUMLAH								Rp	25,071.78

2	List plafond gypsum 4mm	BAHAN	list gypsum	M'	1.05	Rp	78,800.00	Rp	82,740.00
			tepung gypsum	kg	0.15	Rp	68,500.00	Rp	10,275.00
		PEKERJA	tukang kayu	OH	0.06	Rp	121,230.00	Rp	7,273.80
			pekerja	OH	0.06	Rp	102,920.00	Rp	6,175.20
			Kepala Tukang	OH	0.006	Rp	139,754.00	Rp	838.52
			Mandor	OH	0.003	Rp	157,901.00	Rp	473.70
JUMLAH								Rp	107,776.23

IX PEKERJAAN INSTALASI DAN SANITAIR		KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
1	Shower (memasang 1 bh shower dinding)	BAHAN	shower dinding ex. Ond	bh	1	Rp	244,125.00	Rp	244,125.00
			perlengkapan (30% har	ls	1	Rp	73,237.50	Rp	73,237.50
		PEKERJA	Tukang pipa	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
			Pembantu Tukang	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.001	Rp	139,754.00	Rp	139.75
			Mandor	OH	0.001	Rp	157,901.00	Rp	157.90
		JUMLAH								Rp	328,981.36

2	Closet duduk	BAHAN	Closet duduk	bh	1	Rp	1,250,000.00	Rp	1,250,000.00
			Perlengkapan (6%harga	ls	1	Rp	75,000.00	Rp	75,000.00
		PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	3.3	Rp	102,920.00	Rp	339,636.00
			Tukang pipa	OH	1.1	Rp	102,920.00	Rp	113,212.00
			Kepala Tukang	OH	0.001	Rp	139,754.00	Rp	139.75
			Mandor	OH	0.16	Rp	157,901.00	Rp	25,264.16
		JUMLAH								Rp	1,803,251.91

3	Kran dinding	BAHAN	kran air ex Onda	bh	1	Rp	20,833.00	Rp	20,833.00
			perlengkapan (20% hrg	ls	1	Rp	4,166.60	Rp	4,166.60
		PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
			Tukang pipa	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp	1,397.54
			Mandor	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp	789.51
		JUMLAH								Rp	38,507.85

4	Floor drain	BAHAN	Floor Drain ex. Lokal	bh	1	Rp	59,000.00	Rp	59,000.00
		PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
			Tukang pipa	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp	1,397.54
			Mandor	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp	789.51
JUMLAH							Rp	72,508.25	
5	Kran kitchen zink (memasang 1bh Kran kitchen zink)	BAHAN	Kran kitchen zink ex O	bh	1	Rp	188,000.00	Rp	188,000.00
		PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	0.01	Rp	59,000.00	Rp	590.00
			Tukang pipa	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
			Mandor	OH	0.005	Rp	139,754.00	Rp	698.77
JUMLAH							Rp	200,609.97	
6	Kitchen zink 100 x 50	BAHAN	kitchen zink ex Onda	bh	1	Rp	233,333.00	Rp	233,333.00
		PEKERJA	Tukang pipa	OH	0.03	Rp	102,920.00	Rp	3,087.60
			Pembantu tukang	OH	0.003	Rp	102,920.00	Rp	308.76
JUMLAH							Rp	236,729.36	
7	Septictank +rembesan	Bahan	galian tanah septicktank	M ³	3	Rp	81,137.53	Rp	243,412.58
			pasir urug	M ³	0.21	Rp	89,500.00	Rp	18,795.00
			pelat beton penutup dar	M ³	0.3	Rp	850,000.00	Rp	255,000.00
			Pipa PVC 4"	M'	5.4	Rp	481,600.00	Rp	2,600,640.00
			Penyambung Pipa PVC	bh	1	Rp	60,000.00	Rp	60,000.00
			Bata	bh	30	Rp	600.00	Rp	18,000.00
			urugan sirtu	M ³	1.05	Rp	110,300.00	Rp	115,815.00
		Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	4	Rp	102,920.00	Rp	411,680.00
			Tukang Batu	OH	3	Rp	121,230.00	Rp	363,690.00
			Kepala Tukang	OH	0.3	Rp	139,754.00	Rp	41,926.20
			Mandor	OH	0.3	Rp	157,901.00	Rp	47,370.30
JUMLAH							Rp	4,176,329.08	
8	Instalasi air bersih PVC diameter 3/4"	BAHAN	Pipa PVC 3/4	M'	1.2	Rp	10,975.00	Rp	13,170.00
			perlengkapan (35%harg	ls	1	Rp	3,841.25	Rp	3,841.25
		Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	0.054	Rp	102,920.00	Rp	5,557.68
			Tukang Batu	OH	0.09	Rp	121,230.00	Rp	10,910.70
			Kepala Tukang	OH	0.009	Rp	139,754.00	Rp	1,257.79
			Mandor	OH	0.027	Rp	157,901.00	Rp	4,263.33
JUMLAH							Rp	39,000.74	
9	Instalasi air kotor PVC diameter 4"	BAHAN	Pipa PVC 4"	M'	1.2	Rp	120,400.00	Rp	144,480.00
			perlengkapan (35%harg	ls	1	Rp	42,140.00	Rp	42,140.00
		Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	0.135	Rp	102,920.00	Rp	13,894.20
			Tukang Batu	OH	0.225	Rp	121,230.00	Rp	27,276.75
			Kepala Tukang	OH	0.0225	Rp	139,754.00	Rp	3,144.47
Mandor	OH	0.0068	Rp	157,901.00	Rp	1,073.73			
JUMLAH							Rp	232,009.14	
10	Instalasi air kotor PVC diameter 3"	BAHAN	Pipa PVC 3"	M'	1.2	Rp	77,900.00	Rp	93,480.00
			perlengkapan (35%harg	ls	1	Rp	27,265.00	Rp	27,265.00
		Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	0.108	Rp	102,920.00	Rp	11,115.36
			Tukang Batu	OH	0.18	Rp	121,230.00	Rp	21,821.40
			Kepala Tukang	OH	0.018	Rp	139,754.00	Rp	2,515.57
			Mandor	OH	0.0054	Rp	157,901.00	Rp	852.67
JUMLAH							Rp	157,050.00	

11	Bak kontrol (memasang bak kontrol pasangan batu bata ukuran)	BAHAN	batu bata	bh	0.145	Rp 600.00	Rp 87.00
			semen PC (abu-abu)	kg	44	Rp 68,300.00	Rp 3,005,200.00
			pasir pasang	M ³	0.07	Rp 158,700.00	Rp 11,109.00
			Kerikil	M ³	0.07	Rp 437,500.00	Rp 30,625.00
			Besi Beton	kg	1.6	Rp 4,658.66	Rp 7,453.86
		pasir beton	M ³	0.06	Rp 288,800.00	Rp 17,328.00	
		Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	0.108	Rp 102,920.00	Rp 11,115.36
			Tukang Batu	OH	0.18	Rp 121,230.00	Rp 21,821.40
			Kepala Tukang	OH	0.018	Rp 139,754.00	Rp 2,515.57
			Mandor	OH	0.0054	Rp 157,901.00	Rp 852.67
JUMLAH						Rp 3,108,107.86	
X	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA	HARGA SATUAN
1	Instalasi titik lampu	BAHAN	kabel listrik Eterna2x2.	m'	6	Rp 7,750.00	Rp 46,500.00
			pipa listrik	btg	1	Rp 13,720.00	Rp 13,720.00
			fiting lampu	bh	1	Rp 8,400.00	Rp 8,400.00
			lampu philips 20 watt	bh	1	Rp 46,000.00	Rp 46,000.00
			aksesoris (20%dari mat	ls	1	Rp 15,174.00	Rp 15,174.00
		PEKERJA	Pembantu instalator	OH	0.1	Rp 121,213.00	Rp 12,121.30
			Instalator	OH	0.3	Rp 139,574.00	Rp 41,872.20
		JUMLAH						Rp 183,787.50
2	saklar tunggal	BAHAN	saklar tunggal ex broco	bh	1	Rp 18,800.00	Rp 18,800.00
			aksesoris (20%dari mat	ls	1	Rp 3,760.00	Rp 3,760.00
		PEKERJA	Pembantu instalator	OH	0.1	Rp 121,213.00	Rp 12,121.30
			Instalator	OH	0.3	Rp 139,574.00	Rp 41,872.20
JUMLAH						Rp 76,553.50	
3	saklar ganda	BAHAN	saklar ganda ex broco	bh	1	Rp 45,000.00	Rp 45,000.00
			aksesoris (20%dari mat	ls	1	Rp 9,000.00	Rp 9,000.00
		PEKERJA	Pembantu instalator	OH	0.1	Rp 121,213.00	Rp 12,121.30
			Instalator	OH	0.3	Rp 139,574.00	Rp 41,872.20
JUMLAH						Rp 107,993.50	
4	Instalasi stopkontak	BAHAN	kabel listrik 3x2.5 NYM	m'	6	Rp 9,704.00	Rp 58,224.00
			stop kontak ex broco	bh	1	Rp 16,500.00	Rp 16,500.00
			aksesoris (20%dari mat	ls	1	Rp 5,240.80	Rp 5,240.80
		PEKERJA	pembantu instalator	OH	0.1	Rp 121,213.00	Rp 12,121.30
			instalator	OH	0.3	Rp 139,574.00	Rp 41,872.20
JUMLAH						Rp 133,958.30	
5	Panel BOX	BAHAN	Kwh meter	unit	1	Rp 250,000.00	Rp 250,000.00
			box MCB	bh	1	Rp 79,000.00	Rp 79,000.00
			aksesoris (20% dari ma	ls	1	Rp 50,000.00	Rp 50,000.00
		PEKERJA	instalator	OH	0.3	Rp 139,574.00	Rp 41,872.20
JUMLAH						Rp 420,872.20	
XI	PEK. PENGECATAN	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA	HARGA SATUAN
1	Pekerjaan pengecatan dinding (mengecat 1 m2 dinding) Bagian Dalam 3x	BAHAN	plamir dinding	kg	0.1	Rp 59,200.00	Rp 5,920.00
			rol cat	bh	0.01	Rp 22,100.00	Rp 221.00
			Steger	ls	0.01	Rp 55,000.00	Rp 550.00
			Ampelas	lbr	0.5	Rp 2,100.00	Rp 1,050.00
			Cat Tembok Vinilex	kg	0.28	Rp 31,500.00	Rp 8,820.00
		PEKERJA	pekerja	OH	0.02	Rp 102,920.00	Rp 2,058.40
			tukang cat	OH	0.063	Rp 121,230.00	Rp 7,637.49
			Kepala Tukag	OH	0.063	Rp 139,754.00	Rp 8,804.50
			Mandr	OH	0.0025	Rp 157,901.00	Rp 394.75
		JUMLAH						Rp 35,456.14
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	BAHAN	Cat Tembok Vinilex	kg	0.2	Rp 31,500.00	Rp 6,300.00
			rol cat	bh	0.01	Rp 22,100.00	Rp 221.00
		PEKERJA	tukang cat	OH	0.063	Rp 121,230.00	Rp 7,637.49
			pekerja	OH	0.2	Rp 102,920.00	Rp 20,584.00
			Kepala Tukang	OH	0.0063	Rp 139,754.00	Rp 880.45
			Mandor	OH	0.0025	Rp 157,901.00	Rp 394.75
JUMLAH						Rp 36,017.69	

3	Pekerjaan pengecatan listplank	BAHAN	Cat Kayu	kg	0.26	Rp 36,800.00	Rp 9,568.00	
		PEKERJA	Tukang cat	OH	0.05	Rp 121,230.00	Rp 6,061.50	
			Mandor	OH	0.0025	Rp 157,901.00	Rp 394.75	
			pekerja	OH	0.1	Rp 102,920.00	Rp 10,292.00	
			Kepala tukang	OH	0.006	Rp 139,754.00	Rp 838.52	
		JUMLAH						Rp 27,154.78
4	Pekerjaan pengecatan kayu (mengecat 1 m ²) Bagian daun pintu dan jendela (3x) berikut meni	BAHAN	Meni Kayu	kg	0.167	Rp 91,000.00	Rp 15,197.00	
			Plamir Kayu	kg	0.083	Rp 24,400.00	Rp 2,025.20	
			Cat Kayu merk Dulux	kg	0.2	Rp 36,800.00	Rp 7,360.00	
			Ampelas Kayu	lbr	0.4	Rp 2,100.00	Rp 840.00	
			Minyak cat	ltr	0.15	Rp 31,300.00	Rp 4,695.00	
			Kwas 3"	bh	0.05	Rp 6,300.00	Rp 315.00	
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.2	Rp 102,920.00	Rp 20,584.00	
			Tukang cat	OH	0.3	Rp 121,230.00	Rp 36,369.00	
			Kepala Tukang	OH	0.03	Rp 139,754.00	Rp 4,192.62	
			Mandor	OH	0.01	Rp 157,901.00	Rp 1,579.01	
		JUMLAH						Rp 93,156.83
		1	Memasang 1 m' talang 1/2 lingkaran D15 cm, seng plat bjs 30 lebar 45 cm	BAHAN	seng plat	kg	0.1	Rp 36,800.00	Rp 3,680.00
paku 2 cm	bh				0.01	Rp 24,800.00	Rp 248.00	
besi strip	ls				0.01	Rp 45,650.00	Rp 456.50	
PEKERJA	pekerja			OH	0.02	Rp 102,920.00	Rp 2,058.40	
	tukang			OH	0.063	Rp 121,230.00	Rp 7,637.49	
	Kepala Tukang			OH	0.063	Rp 139,754.00	Rp 8,804.50	
	Mandor			OH	0.0025	Rp 157,901.00	Rp 394.75	
JUMLAH						Rp 23,279.64		

BILL OF QUANTITY
TIPE 36 PUPR dinding bata ringan

I	PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pembersihan Lokasi	72	m ²	Rp	18,187.05	Rp 1,309,467.60
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp	468,191.85	Rp 2,809,151.10
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	pasangan bouwplank	44	m ¹	Rp	60,766.45	Rp 2,673,723.58
JUMLAH						Rp 9,792,342.28

II	PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Galian Pondasi	24.94	m ³	Rp	81,137.53	Rp 2,023,367.03
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.2425	m ³	Rp	139,855.01	Rp 173,769.85
3	Anstamping	2.17	m ³	Rp	377,788.50	Rp 819,801.05
4	Pondasi Batu Kali	6.56	m ³	Rp	737,971.30	Rp 4,842,936.66
5	Urugan Tanah Kembali	6.234375	m ³	Rp	27,040.58	Rp 168,581.11
JUMLAH						Rp 8,028,455.69

III	PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Sloof 15/20 (1:2:3)					
3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	57.76	kg	Rp 8,430.87	Rp 486,992.80
	3.1.2	Pembesian Sloof D10	121.963	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,004,444.00
	3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	179.73	kg	Rp 2,058.42	Rp 369,952.09
	3.1.4	Bekisting Sloof	13.82	m ²	Rp 235,151.23	Rp 3,249,790.00
	3.1.5	Pengecoran	1.14	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,005,503.77
Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)						
3.2	3.2.1	Pembesian Kolom D8	82.915	kg	Rp 8,430.87	Rp 699,048.00
	3.2.2	Pembesian Kolom D10	144.049	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,186,332.00
	3.2.3	Material dan upah Pembesian Lain	226.964	kg	Rp 2,058.42	Rp 467,187.15
	3.2.4	Bekisting kolom	9.54	m ²	Rp 209,091.60	Rp 1,994,733.86
	3.2.5	Pengecoran kolom	1.188	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,047,840.77
Ring Balok 15/15 (1:2:3)						
3.3	3.3.1	Pembesian Ring Balok D8	44.70	kg	Rp 8,430.87	Rp 376,868.80
	3.3.2	Pembesian Rig Balk D10	88.934	kg	Rp 8,235.63	Rp 732,424.00
	3.3.3	Material dan upah Pembesian Lain	133.63	kg	Rp 1,916.25	Rp 256,077.54
	3.3.4	Bekisting Ring Balk	12.95	m ²	Rp 323,228.72	Rp 4,185,811.86
	3.3.5	Pengecoran Ring Balk	0.79	m ³	Rp 882,020.85	Rp 694,591.42
Kanopi						
3.4	3.4.1	Beton dak beton kanopi	0.518	m ³	Rp 789,776.08	Rp 409,419.92
	3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	1.584	m ²	Rp 227,412.20	Rp 360,220.92
	3.4.3	pembesian dak beton kanopi	23.136	kg	Rp 10,426.13	Rp 241,220.39
Rangka Sopi - sopi						
3.5	3.5.1	Pembesian Sopi - sopi D6	21.12	kg	Rp 7,888.53	Rp 166,586.00
	3.5.2	Pembesian Sopi-sopi D10	69.313	kg	Rp 8,235.63	Rp 570,836.00
	3.5.3	Material dan upah Pembesian Lain	90.43	kg	Rp 2,058.42	Rp 186,143.83
	3.5.4	Bekisting Sopi - sopi	11.2	m ²	Rp 303,609.50	Rp 3,400,426.40
	3.5.5	Pengecoran Sopi - sopi	0.84	m ³	Rp 882,020.85	Rp 740,897.51
JUMLAH						Rp 5,064,889.74

IV	PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Pasangan Dinding Bata Ringan		83.76	m ²	Rp	136,498.54	Rp 11,432,435.54
Pasangan Dinding Sopi-sopi		22.64	m ²	Rp	133,033.85	Rp 3,012,219.04
Pekerjaan Penutup Dinding KM		8	m ²	Rp	228,331.90	Rp 1,826,655.20
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		0.906	m ²	Rp	243,926.38	Rp 220,997.30
Plester		192.16	m ²	Rp	83,725.33	Rp 16,088,658.45
Acian		184.1551	m ²	Rp	44,924.30	Rp 8,273,038.96
JUMLAH						Rp 40,854,004.49

V	PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng met	57	m ²	Rp 185,000.00	Rp 10,515,400.00
	2	Genteng metal (terpasang)	56.84	m ²	Rp 85,000.00	Rp 4,831,777.78
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	12.75	m ¹	Rp 41,003.19	Rp 522,790.61
	4	Talang Air	12.75	m ¹	Rp 23,279.64	Rp 296,815.47
					JUMLAH	Rp 15,869,968.39

VI	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	41.925	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,051,134.17
	2	List Plafond	68.7	m ¹	Rp 107,776.23	Rp 7,404,226.79
					JUMLAH	Rp 8,455,360.96

VII	PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	1.8	m ²	Rp 139,305.20	Rp 250,749.36
	2	KERAMIK LANTAI 30x30	34.5	m ²	Rp 192,726.00	Rp 6,649,047.00
	3	KERAMIK TERAS 20x20	1.5	m ²	Rp 211,304.38	Rp 316,956.56
					JUMLAH	Rp 7,216,752.92

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu	0.192	m3	Rp 6,719,494.03	Rp 1,287,562.57
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samar	2.025	m3	Rp 715,471.25	Rp 1,448,829.28
	3	Daun Pintu doble teakwood	5.47	m3	Rp 772,102.25	Rp 4,223,399.31
	4	Kusen & daun jendela	9	unit	Rp 551,628.00	Rp 4,964,652.00
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jendela	9	bh	Rp 28,277.20	Rp 254,494.80
						JUMLAH	Rp 13,357,147.96

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	115.51	m ²	Rp 35,456.14	Rp 4,095,539.25
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	41.925	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,510,041.77
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	12.75	m ¹	Rp 27,154.78	Rp 346,223.40
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x	7.686616	m ²	Rp 93,156.83	Rp 716,060.78
					JUMLAH	Rp 6,667,865.20

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	14.6889	ml	Rp 39,000.74	Rp 572,878.01
	8	Instalasi Air Kotor 3"	22.0518	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,463,235.13
	9	Instalasi Air Kotor 4"	7.2766	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,688,237.72
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,108,107.86	Rp 3,108,107.86
	1	Pembesian Meja Beton	1.696	kg	Rp 6,495.84	Rp 11,020.07
	2	Bekisting dak Meja Beton	0.888	m ²	Rp 227,412.20	Rp 201,942.03
	3	Pengecoran Meja Beton	0.072	m ³	Rp 789,776.08	Rp 56,863.88
						JUMLAH	Rp 11,665,108.89

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
					JUMLAH	Rp 3,038,051.20

**BOBOT BIAYA PEKERJAAN
RUMAH TIPE 36 DENGAN DINDING BATA RINGAN
PUPR**

Pekerjaan		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,309,467.60	0.92
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	1.06
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	1.06
	Bowplank	Rp 2,673,723.58	1.89
	Jumlah	Rp 6,983,191.18	4.92
Pondasi	Galian Tanah	Rp 2,023,367.03	1.43
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 173,769.85	0.12
	Anstamping	Rp 819,801.05	0.58
	Pondasi batu kali	Rp 4,842,936.66	3.42
	Urugan tanah kembali	Rp 168,581.11	0.12
	Jumlah	Rp 8,028,455.69	5.66
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,005,503.77	0.71
	Kolom	Rp 1,047,840.77	0.74
	Balok	Rp 694,591.42	0.49
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 740,897.51	0.52
	Kanopi	Rp 409,419.92	0.29
	Pembesian polos	Rp 6,744,112.60	4.76
	Bekisting sloof	Rp 3,249,790.00	2.29
	Bekisting kolom	Rp 1,994,733.86	1.41
	Bekisting balok	Rp 4,185,811.86	2.95
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 3,400,426.40	2.40
	Bekisting Kanopi	Rp 360,220.92	0.25
	Jumlah	Rp 23,833,349.04	16.81
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 11,432,435.54	8.06
Dinding Sopi-Sopi		Rp 3,012,219.04	2.12
Pekerjaan Penutup Dinding		Rp 1,826,655.20	1.29
Pekerjaan Keramik penutup		Rp 220,997.30	0.16
Plesteran Dinding		Rp 16,088,658.45	11.35
Acian Dinding		Rp 8,273,038.96	5.83
Jumlah		Rp 40,854,004.49	28.81
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 10,515,400.00	7.42
	Listplang 3/20	Rp 522,790.61	0.37
	Talang air	Rp 296,815.47	0.21
Langit-langit	Jumlah	Rp 11,335,006.08	7.99
	Rangka dan penutup langit-langit	Rp 1,051,134.17	0.74
	List langit-langit	Rp 7,404,226.79	5.22
Lantai	Jumlah	Rp 8,455,360.96	5.96
	Urugan Pasir Lantai	Rp 250,749.36	0.18
	penutup lantai keramik 30x30	Rp 6,649,047.00	4.69
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 316,956.56	0.22
	Jumlah	Rp 7,216,752.92	5.09

Pintu dan Jendela	Kusen dan daun jendela alu	Rp	4,964,652.00	3.50	
	Kusen pintu kayu	Rp	1,287,562.57	0.91	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	1,448,829.28	1.02	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	4,223,399.31	2.98	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.33	
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.68	
	Engsel jendela	Rp	254,494.80	0.18	
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.83	
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.29	
	Jumlah	Rp	15,196,642.76	10.72	
	Utilitas	instalasi air Bersih			
Pipa 1/2'		Rp	572,878.01	0.40	
Kran		Rp	697,621.82	0.49	
Kloset jongkok		Rp	1,803,251.91	1.27	
instalasi listrik					
MCB + Box		Rp	528,000.00	0.37	
Titik Lampu		Rp	1,470,300.00	1.04	
Saklar doble		Rp	323,980.50	0.23	
Saklar tunggal		Rp	153,107.00	0.11	
Stop Kontak		Rp	669,791.50	0.47	
instalasi air kotor					
Pipa 3'		Rp	3,463,235.13	2.44	
Septic tank + resapan		Rp	3,123,750.00	2.20	
Meja Beton		Rp	56,863.88	0.04	
Bekisting meja beton		Rp	201,942.03	0.14	
Pembesian Meja Beton		Rp	11,020.07	0.01	
pasangan bata meja beton		Rp	145,083.59	0.10	
Jumlah		Rp	13,220,825.46	9.32	
Finishing		finishing dinding (cat)	Rp	4,095,539.25	2.89
		finishing langit-langit (cat))	Rp	1,510,041.77	1.06
	finishing lisplank (cat)	Rp	346,223.40	0.24	
	finishing pintu kusen (cat)	Rp	716,060.78	0.51	
	Jumlah	Rp	6,667,865.20	4.70	
	Rp	141,791,453.76	100.00		
	Rp	3,938,651.49	m2		

**PERHITUNGAN VOLUME
Dengan Dinding Panel EPS
TIPE 36**

1. PEKERJAAN PENDAHULUAN

1.1 Pembersihan lokasi

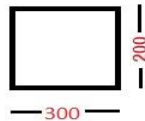
Satuan m²

$$\begin{aligned}
 V &= \text{Luas Tanah} & p &= 6 \\
 &= P \times l & l &= 12 \\
 &= 72.00 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

1.2 Pembuatan bedeng

Satuan m²

$$\begin{aligned}
 V &= p \times l \\
 &= 3 \times 2 \\
 &= 6 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$



1.3 Persiapan listrik Kerja

Satuan Ls

$$V = 1.00 \text{ Ls}$$

1.4 Persiapan Air Kerja

Satuan Ls

$$V = 1.00 \text{ Ls}$$

1.5 Pemasangan Bouwplank

Satuan m

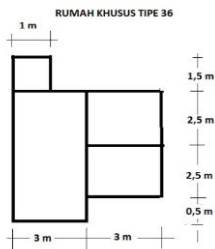
$$\begin{aligned}
 V &= \text{Lebar tanah} + 1 \text{ m di setiap sisi} \\
 &= 2((p+1)+(l+1)) \\
 &= 44 \text{ m}
 \end{aligned}$$



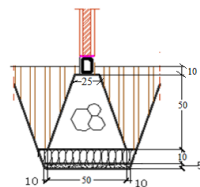
$$\begin{aligned}
 \text{panjang tiang} &= 1 \text{ m} \\
 \text{jarak antar tiang} &= 2 \text{ m} \\
 \text{banyak tiang} &= 22 \text{ bh} \\
 \text{ukuran papan} &= 3 \times 20 \times 400 \text{ cm} = 0.02 \text{ m}^3 \\
 \text{cakupan satu batu} &= 4 : 1 = 4 \text{ tiang} \\
 \text{kebutuhan batang} &= 22 : 4 = 5.5 \sim 6 \text{ batang} \\
 \text{kebutuhan papan} &= 44 : 4 = 11 \text{ papan}
 \end{aligned}$$

2. PEKERJAAN PONDASI

2.1 Pekerjaan Galian Tanah Pondasi



PONDASI TIPE I



PONDASI TIPE I

Sumbu Horizontal

As	Panjang (m)
B	1
C	6
D	3
D	3
E	3
JUMLAH	16

Sumbu Vertikal

As	Panjang (m)
2	7
3	1.5
4	5.5
4	5
JUMLAH	19

$$\begin{aligned}
 \text{JUMLAH PANJANG GALIAN PONDASI TIPE 1} \\
 &= 16 + 19 \\
 &= 35 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TINGGI} &= 0.75 \text{ m} \\ \text{LEBAR GALIAN BAWAH (LGB)} &= 0.8 \text{ m} \\ \text{RASIO 1:5} \\ X:1 &= 0,75:5 \\ X &= 0.15 \\ \text{LEBAR GALIAN ATAS (LGA)} &= \\ \text{LEBAR GALIAN BAWAH (LGB) + 2X} &= 1.10 \text{ m} \end{aligned}$$

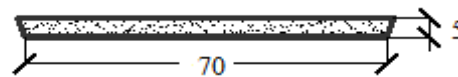
$$\begin{aligned} \text{LUAS PENAMPANG :} \\ \text{PONDASI TIPE 1} &= \frac{1}{2}(\text{LGA}+\text{LGB}) \times \text{Tinggi} \\ \text{VOLUME GALIAN PONDASI} &= \text{LUAS PENAMPANG} \times \text{JUMLAH PANJANG GALI} \end{aligned}$$

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	LUAS PENAMPANG (m ²)	VOLUME GALIAN PONDASI (m ³)
0.75	0.8	1.1	0.7125	24.9

2.2 Urugan Pasir Bawah Pondasi

PASIR URUG PONDASI

TINGGI			0.05	m
LEBAR BAWAH			0.7	m
RASIO 1:5				
X : 1	=	0,05 : 5		
X	=	0.01		

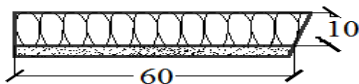


$$\begin{aligned} \text{LEBAR GALIAN ATAS (LGA)} &= \text{LEBAR GALIAN BAWAH (LGB) + (2X)} \\ &= 0.72 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LUAS PENAMPANG :} \\ \text{PONDASI} &= \frac{1}{2}(\text{LGB} \\ \text{DASI} &+ \text{LGA}) \times \\ \text{VOLUME PASIR URUG} &= \end{aligned}$$

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	LUAS PENAMPANG (m ²)	VOLUME (m ³)
0.05	0.7	0.72	0.0355	1.2425

2.3 Anstamping Batu Kali

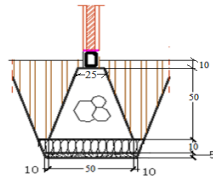


$$\begin{aligned} \text{TINGGI} &= 0.1 \text{ m} \\ \text{LEBAR GALIAN BAWAH (LGB)} &= 0.6 \text{ m} \\ \text{RASIO 1:5} \\ X:1 &= 0,1 : 5 \\ X &= 0.02 \\ \text{LEBAR GALIAN BAWAH (LGB) + (2X)} &= 0.64 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LUAS PENAMPANG :} \\ \text{PONDASI TIPE 1} &= \frac{1}{2}(\text{LGB}+\text{LGA}) \times \text{tinggi} \\ \text{VOLUME ANSTAMPING} &= \text{LUAS PENAMPANG} \times \text{JUMLAH PANJANG GALIAN} \end{aligned}$$

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	LUAS PENAMPANG (m ²)	VOLUME (m ³)
0.1	0.6	0.64	0.062	2.17

2.4 Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 5 PONDASI BATU KALI 1



TINGGI	=	0.5	m
LEBAR GALIAN ATAS (LGB)	=	0.5	m
LEBAR GALIAN BAWAH (LGA)	=	0.25	m

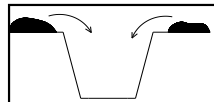
LUAS PENAMPANG :

$$\text{PONDASI 1} = \frac{1}{2}(\text{LGB} + \text{LGA}) \times \text{tinggi}$$

$$\text{VOLUME PONDASI BATU KALI} = \text{LUAS PENAMPANG} \times \text{JUMLAH PANJANG GALIAN}$$

Tinggi (m)	LGB (m)	LGA (m)	LUAS	PANJANG GALIAN
0.5	0.5	0.25	0.1875	35
TOTAL VOLUME AANSTAMPING			6.5625	

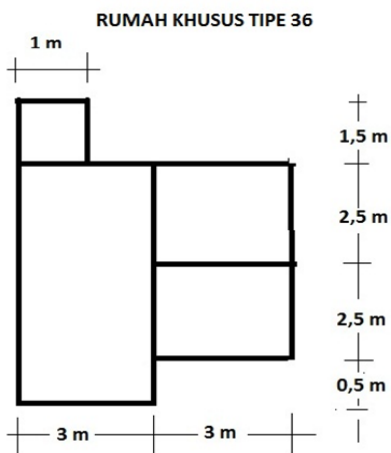
2.5 Urugan Tanah Kembali



VOLUME URUGAN TANAH KEMBALI	=	$\frac{1}{4}$	x	Tanah Pondasi
	=	$\frac{1}{4}$	x	24.9375
	=	6.234375		m^3

III PEKERJAAN STRUKTUR

3.1 Pekerjaan sloof 15/20 cm



As		panjang (m)
2	B - F	7
3	B - C	1.5
4	C - F	5.5
5	C - E	5
JUMLAH		19

Sumbu Vertikal

As		panjang (m)
2	B - F	7
3	B - C	1.5
4	C - F	5.5
5	C - E	5
JUMLAH		19

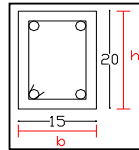
JUMLAH PANJANG SLOOF PADA 1 RUMAH (Σ SLOOF)

=	pjg sb. Horizontal	+	pjg sb. Vertical
=	19	+	19
=	38	m	

—

LUAS PENAMPANG SLOOF

$$\begin{aligned}
 &= b \quad \times \quad h \\
 &= 0.15 \quad \times \quad 0.2 \\
 &= \mathbf{0.03} \quad \text{m}^2
 \end{aligned}$$



VOLUME BETON SLOOF

$$\begin{aligned}
 &= \sum \text{SLOOF} \quad \times \quad \text{LUAS PENAMPANG SLOOF} \\
 &= 38 \quad \times \quad 0.03 \\
 &= \mathbf{1.14} \quad \text{m}^3
 \end{aligned}$$

3.1.1 Bekisting Sloof



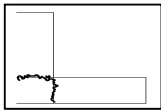
$$\begin{aligned}
 \text{Panjang sloof 2 sisi} &= 38 \quad \times \quad 2 \\
 &= 76 \quad \text{m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V &= (\text{panjang sloof} - \text{pengurang}) \times \text{tinggi} \\
 V &= 76 - 6.9 \quad \times \quad t \\
 &= 13.8 \quad \text{m}^2
 \end{aligned}$$

*Faktor pengurang

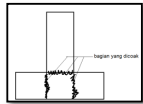
Lubang pertemuan Sloof

Panjang lubang sloof 0.15 m



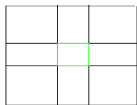
PERTEMUAN L (6 buah)

$$\begin{aligned}
 2 \text{ bagian} \times 0,15 &= 0,3 \\
 &= 0.3 \quad \times \quad 6 \\
 &= 1.8 \quad \text{m}
 \end{aligned}$$



PERTEMUAN T (10 buah)

$$\begin{aligned}
 3 \text{ bagian} &= 0.45 \quad \times \quad 10 \\
 &= 4.5 \quad \text{m}
 \end{aligned}$$



PERTEMUAN + (1 buah)

$$\begin{aligned}
 4 \text{ bagian} \times 0.15 &= 0.6 \text{ m} \\
 &= 0.6 \quad \times \quad 1 \\
 &= 0.6 \quad \text{m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jadi total faktor pengurangnya :} \\
 &= 1.8 \quad + \quad 4.5 \quad + \quad 0.6 \\
 &= 6.9 \quad \text{m}
 \end{aligned}$$

3.1.2 Pembesian Sloof

A. BESI UTAMA (4 Ø 10)

Sumbu horizontal

As	panjang (m)	panjang besi utama(n)						n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)							
B	2 - 3	1	n =	3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48
C	2 - 5	6	n =	4	+	(2x0.06)	=	4.12	16.48
D	4 - 5	3	n =	1.5	+	(2x0.06)	=	1.62	6.48
E	4 - 5	3	n =	3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48
F	2 - 3	3	n =	3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48
Jumlah		16	Jumlah						60.4

*Pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

**panjang tekukan tulangan utama = $6\phi = 6 \times 10 = 60 \text{ mm} = 0.06 \text{ m}$

Sumbu Vertikal

As	panjang (m)	panjang besi utama(n)						n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)							
2	B - F	7	n =	3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48
3	B - C	1.5	n =	4	+	(6)	=	4.12	16.48
4	C - F	5.5	n =	1.5	+	(6)	=	1.62	6.48
5	C - E	5	n =	3	+	(6)	=	3.12	12.48
Jumlah		19	Jumlah						47.92

VOLUME BESI UTAMA SLOOF

$$\begin{aligned}
 &= \text{SUMBU HORIZONTAL} \quad + \quad \text{SUMBU VERTIKAL} \\
 &= 60.4 \quad + \quad 137.52 \\
 &= 197.92 \quad \text{m}
 \end{aligned}$$

Atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	Jenis Besi
	=	197.92	x	L. penampang \varnothing 10	x	7850
	=	197.92	x	πr^2	x	7850
	=	197.92	x	$3.14 \times (0.005)^2$	x	7850
	=	197.92	x	0.0000785	x	7850
	=	122		kg		

$$1 \text{ kg} = 1.623 \text{ m} = 0.1352 \text{ batang/kg}$$

B BESI SENGKANG(\varnothing 8- 200)

Dimensi	Tekukan tiap sudut (2,5 x \varnothing)	Kait sengkang (6 x \varnothing)
3cm x 18cm	= 2.5 x 8	= 6 x 8
	= 20 mm	= 48 mm

$$\text{Selimut beton} = 20 \text{ mm} = 2 \text{ cm}$$

Panjang 1 sengkang

$$p.\text{kait} = 0.796 \text{ m}$$

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)	Jarak (m)	banyak sengkang	Pembulatan
				Panjang/jarak+1	
B	2 - 3	1	0.2	6	6
C	2 - 5	6	0.2	31	31
D	4 - 5	3	0.2	16	16
E	4 - 5	3	0.2	16	16
F	2- 3	3	0.2	16	16
Jumlah				85	85

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)	Jarak (m)	banyak sengkang	Pembulatan
				Panjang/jarak+1	
2	B - F	7	0.2	36	36
3	B - C	1.5	0.2	8.5	9
4	C - F	5.5	0.2	28.5	29
5	C - E	5	0.2	26	26
Jumlah				99	99

Banyaknya sengkang :

=	SUMBU HORIZONTAL	+	SUMBU VERTIKAL
=	85	+	99
=	184		

VOLUME BESI SENGKANG SLOOF

=	panjang 1 sengkang	x	banyak sengkang
=	0.796	x	184
=	146.464	m	

Atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	146.46	x	L. penampang \varnothing 8	x	7850
	=	146.46	x	πr^2	x	7850
	=	146.46	x	$3.14 \times (0.004)^2$	x	7850
	=	146.46	x	0.00005024	x	7850
	=	57.8		kg		

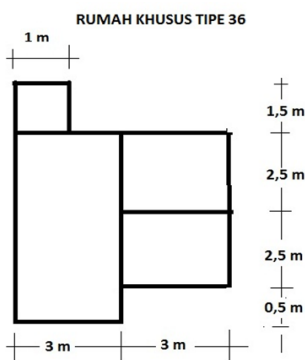
$$1 \text{ kg} = 2.536 \text{ m} = 0.2113 \text{ batang/kg}$$

VOLUME BESI SLOOF

=	BESI UTAMA SLOOF	+	V. BESI SENKANG SLOOF
=	121.963252	+	57.763
=	179.7263102	kg	

3.2 Pekerjaan Kolom 15/15 cm

Tipe	Luas Penampang Kolom (PxL)	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom	Ket.
1	0.15 m x 0.15 m	3	15	A
2	0.15 m x 0.15 m	2.6	3	B

**Volume Type 1**

$$\begin{aligned}
 &= p \times l \times t \\
 &= 0,15 \times 0,15 \times 3 \\
 &= 0.0675 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

→ Untuk 1 kolom

***15 kolom dengan tinggi 3m**

$$\begin{aligned}
 &= 0.0675 \times 15 \\
 &= 1.0125 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Volume Type 2 --> posisi tengah (nok)

$$\begin{aligned}
 &= p \times l \times t \\
 &= 0,15 \times 0,15 \times 2,6 \\
 &= 0.0585 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

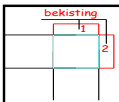
→ Untuk 1 kolom

***3 kolom dengan tinggi 2,6 m**

$$\begin{aligned}
 &= 0.0585 \times 3 \\
 &= 0.1755 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

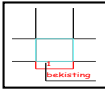
Volume Beton Kolom

$$\begin{aligned}
 &= \text{Volume Type 1} + \text{Volume Type 2} \\
 &= 1.01 + 0.1755 \\
 &= \mathbf{1.2} \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

3.2.1 Bekisting Kolom**PERTEMUAN L (6 Kolom)**

Tipe	Luas Penampang Kolom (PxL)	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom (n)	n x 2*	Keterangan
1	0.15 m x 0.15 m	3	4	8	a4A, a3B, a2C,
2	0.15 m x 0.15 m	1.6	2	4	b1F, b5F

*bekisting pada pertemuan L pada masing-masing kolom terdapat 2



PERTEMUAN T (10 Kolom)

Tipe	Luas Penampang Kolom (PxL)	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom (n)	n x 1*	Keterangan
1	0.15 m x 0.15 m	3	10	10	a1A, a3A, a5B, a5C, a1D, a2D,
2	0.15 m x 0.15 m	1.6	0	0	-

*bekisting pada pertemuan T pada masing-masing kolom terdapat 2



PERTEMUAN HORIZONTAL (1 Kolom)

Tipe	Luas Penampang Kolom (PxL)	Tinggi Kolom (m)	Banyak kolom (n)	n x 2*	Keterangan
1	0.15 m x 0.15 m	3	0	0	-
2	0.15 m x 0.15 m	1.6	1	2	b4f

Bekisting Type 1

$$= (\text{PERTEMUAN L} + \text{PERTEMUAN T} + \text{PERTEMUAN HORIZONTAL}) \times t \times \text{panjang}$$

$$= (8 + 10 + 0) \times 3 \times 0.15$$

$$= 18 \times 3 \times 0.15$$

$$= 8.1 \text{ m}^2$$

Bekisting Type 2

$$= (\text{PERTEMUAN L} + \text{PERTEMUAN T} + \text{PERTEMUAN HORIZONTAL}) \times t \times \text{panjang}$$

$$= (4 + 0 + 2) \times 1.6 \times 0.15$$

$$= 6 \times 1.6 \times 0.15$$

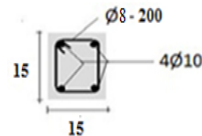
$$= 1.44 \text{ m}^2$$

Volume Bekisting Kolom

$$= \text{BEKISTING TYPE 1} + \text{TYPE 2}$$

$$= 8.1 + 1.44$$

$$= \mathbf{9.54} \text{ m}^2$$



3.2.2 Pemesian Kolom

a. Besi Utama (4 Ø 10)

TIPe	hensi (m)	panjang besi utama 1 kolom x 4* t + (0.18+0.18)** + (2 x panjang tekukan tulangan utama***) x 4
1	5 x 0,15	$= (3 + (0,18 + 0,18) + (2 \times 0,06)) \times 4$ $= (3 + 0,36 + 0,12) \times 4$ $= 3,48 \times 4$ $= 13,92 \text{ m} \rightarrow$ <p>untuk tipe 1 terdapat 15 kolom, maka :</p> $= 15 \times 13,92$ $= \mathbf{208,8} \text{ m}'$
2	5 x 0,15	$= 1,6 + (0,18 + 0,18) \times 4 + (2 \times 0,06) \times 4$ $= (1,6 + 0,36 + 0,12) \times 4$ $= 2,08 \times 4$ $= 8,32 \text{ m}' \rightarrow$ <p>untuk tipe 2 terdapat 3 kolom, maka :</p> $= 3 \times 8,32$ $= \mathbf{24,96} \text{ m}'$

*pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

** 0.18 merupakan panjang lebihan besi kolom ke sloof dan ring balk, karena dimensi sloof dan ring balk 15 cm x 20 cm, maka diambil 0.2m - 0.02 m (selimut beton) = 0.18 m

***panjang tekukan tulangan utama = $6\phi = 6 \times 10 = 60 \text{ mm} = 0.06 \text{ m}$

Volume Besi Utama Kolom

=	Type 1 + Type 2	
=	208.8	+ 24.96
=	233.76	m

atau dalam kg

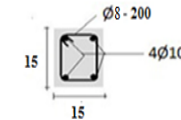
V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	233.76	x	L. penampang $\varnothing 10$	x	7850
	=	233.76	x	πr^2	x	7850
	=	233.76	x	$3.14 \times (0.005)^2$	x	7850
	=	233.76	x	0.0000785	x	7850
	=	144				kg

$$1 \text{ kg} = 1.623 \text{ m} = 0.1352 \text{ batang/kg}$$

b. Besi sengkang ($\varnothing 8 - 200$)

Type	Dimensi (m)	Tekukan tiap sudut ($2,5 \times \varnothing$)	Kait sengkang ($6 \times \varnothing$)
1	0.13 x 0.13	= 2.5 x 8 = 20 mm	= 6 x 8 = 48 mm
2	0.13 x 0.13	= 2.5 x 8 = 20 mm	= 6 x 8 = 48 mm

Type	Dimensi (m)	Panjang 1 Sengkang	Sengkang
1	0.13 x 0.13	= 0.696 m	= $(5 : 0.2) + 1$ = 16
2	0.13 x 0.13	= 0.696 m	= $(4 : 0.2) + 1$ = 9



banyak sengkang pada 1 kolom : (tinggi/jarak sengkang)+1

Selimut beton = 20 mm	=	2	cm
b = b - 2(selimut beton)	=	11	cm
h = h - 2(selimut beton)	=	11	cm

BESI SENKANG TIPE 1	BESI SENKANG TIPE 2
Panjang sengkang yang dibutuhkan 1 kolom : panjang 1 sengkang x banyak sengkang pada 1 kolom	Panjang sengkang yang dibutuhkan 1 kolom : panjang 1 sengkang x banyak sengkang pada 1 kolom
= 0.7 x 16	= 1.6 x 9
= 11.1 → untuk 1 kolom	= 14.4 → untuk 1 kolom
untuk tipe 1 terdapat 15 kolom, maka :	untuk tipe 2 terdapat 3 kolom, maka :
= 15 x 11.136	= 3 x 14.4
= 167 m	= 43.2 m
VOLUME BESI SENKANG KOLOM	
= BESI SENKANG TIPE 1 + BESI SENKANG TIPE 2	
= 167 + 43.2	
= 210.24 m	

atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	B. Jenis Besi
	=	210.24	x	L. penampang $\varnothing 6$	x	7850
	=	210.24	x	πr^2	x	7850
	=	210.24	x	$3.14 \times (0.004)^2$	x	7850
	=	210.24	x	0.00005024	x	7850
	=	82.9				kg

$$1 \text{ kg} = 2.536 \text{ m} = 0.2113 \text{ batang/kg}$$

2.5355998

VOLUME BESI KOLOM

=	VOLUME BESI UTAMA KOLOM + VOLUME BESI SENGGANG KOLOM	
=	144.048756	+ 82.91529216
=	227.0	kg

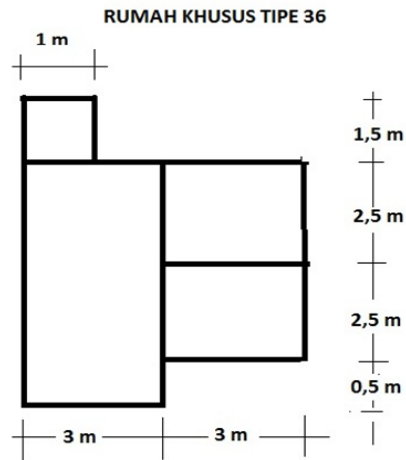
3.3 Pekerjaan Ring Balk 15/15 cm

Sumbu Horizontal

As	panjang (m)	
B	2 - 3	1
C	2 - 5	6
D	4 - 5	3
E	4 - 5	3
F	2 - 3	3
JUMLAH		16

Sumbu Vertikal

As	panjang (m)	
2	B - F	7
3	B - C	1.5
4	C - F	5.5
5	C - E	5
JUMLAH		19

JUMLAH PANJANG RING BALK PADA 1 RUMAH (Σ RING BALK)

=	pjg sb. Horizontal	+	pjg sb. Vertical
=	16	+	19
=	35		m

LUAS PENAMPANG RINGBALK

=	b	x	h
=	0.15	x	0.15
=	0.0225		m ²

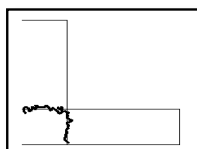
VOLUME BETON RING BALK

=	Σ Ring Balk	x	L. Penampang ring balk
=	35	x	0.0225
=	0.8		m ³

3.3.1 Bekisting Ring Balk

*Faktor pengurang:
Lubang pertemuan Sloof
Panjang lubang sloof: 0.15 m

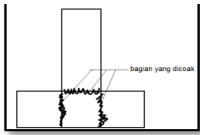
BANYAKNYA PERTEMUAN

**PERTEMUAN L (7 buah)**

$$2 \text{ bagian} \times 0.15 = 0.3 \text{ m}$$

jadi,

=	0.3	x	7
=	2.1		m

**PERTEMUAN L (7 buah)**

3 bagian x 0.15 = 0.45 m

jadi,

$$= 0.45 \quad \times \quad 7$$

$$= 3.15 \quad \text{m}$$

Total faktor pengurangan

$$= 2.1 \quad + \quad 3.15$$

$$= 5.25 \quad \text{m}$$

 Σ RING BALK 1 sisi : 35 m

bekisting untuk Ring Balk dipasang

Kedua sisinya, maka :

$$= 35 \quad \times \quad 2$$

$$= 70 \quad \text{m'}$$

VOLUME BEKISTING RING BALK

$$= (\Sigma \text{SLOOF 2 sisi} - \text{FAKTOR PENGURANG*}) \times t$$

$$= (70 - 5.25) \times 0.2$$

$$= 64.75 \times 0.2$$

$$= 12.95 \quad \text{m}^2$$

3.3.2 Pembesian Ring Balk**A. BESI UTAMA (4 \emptyset 10)****Sumbu horizontal**

As	panjang (m)	panjang besi utama(n)						n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)							
B	2 - 3	1	n =	1	+	(2x0.06)	=	1.12	4.48
C	2 - 5	6	n =	6	+	(6)	=	6.12	24.48
D	4 - 5	3	n =	3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48
E	4 - 5	3	n =	3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48
F	2 - 3	3	n =	3	+	(2x0.06)	=	3.12	12.48
Jumlah		16	Jumlah						66.4

*Pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

panjang tekukan tulangan utama = $6\emptyset = 6 \times 10 = 60 \text{ mm} = 0.06 \text{ m}$ **Sumbu Vertikal

As	panjang (m)	panjang besi utama(n)						n x 4*	
		panjang + (2 x panjang tekukan tulangan utama**)							
2	B - F	7	n =	7	+	(2x0.06)	=	7.12	28.48
3	B - C	1.5	n =	1.5	+	(2x0.06)	=	1.62	6.48
4	C - F	5.5	n =	5.5	+	(2x0.06)	=	5.62	22.48
5	C - E	5	n =	5	+	(2x0.06)	=	5.12	20.48
Jumlah		19	Jumlah						77.92

*Pada 1 kolom terdapat 4 tulangan utama

**panjang tekukan tulangan utama = $6\emptyset = 6 \times 10 = 60 \text{ mm} = 0.06 \text{ m}$

VOLUME BESI UTAMA RING BALK

=	SUMBU HORIZONTAL	+	SUMBU VERTIKAL
=	66.4	+	77.92
=	144.32	m	

Atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	Jenis Besi
	=	144.32	x	L. penampang \emptyset 10	x	7850
	=	144.32	x	πr^2	x	7850
	=	144.32	x	$3.14 \times (0.005)^2$	x	7850
	=	144.32	x	0.0000785	x	7850
	=	88.9		kg		

$$1 \text{ kg} = 1.623 \text{ m} = 0.1352 \text{ batang/kg}$$

B. BESI SENGGANG (\emptyset 8 - 200)

Dimensi	Tekukan tiap sudut (2,5 x \emptyset)	Kait sengkang (6 x \emptyset)
1 cm x 11 cm	= 2.5 x 8 = 20 mm	= 6 x 8 = 48 mm

Panjang 1 sengkang

$$[2(p+l)] + \text{tekukan 4 sisi} + 2 \text{ p.kait} = 0.616 \text{ m}$$

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	Jarak (m)	banyak sengkang	Pembulatan	
			Panjang/jarak+1		
B	2 - 3	1	0.2	6	6
C	2 - 5	6	0.2	31	31
D	4 - 5	3	0.2	16	16
E	4 - 5	3	0.2	16	16
F	2 - 3	3	0.2	16	16
Jumlah					85

Sumbu Vertikal

AS	panjang (m)	Jarak (m)	banyak sengkang	Pembulatan	
			Panjang/jarak+1		
2	B - F	7	0.2	36	36
3	B - C	1.5	0.2	8.5	9
4	C - F	5.5	0.2	28.5	29
5	C - E	5	0.2	26	26
Jumlah					99

Banyaknya sengkang :

=	SUMBU HORIZONTAL	+	SUMBU VERTIKAL
=	85	+	99
=	184	m	

VOLUME BESI SENGGANG RING BALK

=	panjang 1 sengkang	x	banyak sengkang
=	0.616	x	184
=	113.344	m	

Atau dalam kg

V	=	Panjang	x	Luas penampang	x	Jenis Besi
	=	113.34	x	L. penampang $\emptyset 8$	x	7850
	=	113.34	x	πr^2	x	7850
	=	113.34	x	$3.14 \times (0.004)^2$	x	7850
	=	113.34	x	0.00005024	x	7850
	=	44.7		kg		

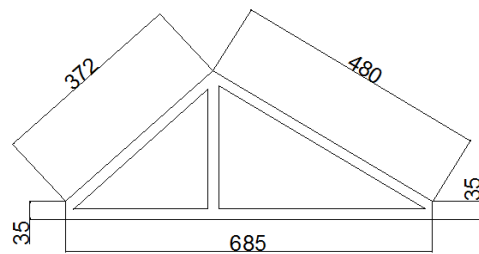
$$1 \text{ kg} = 2.536 \text{ m} = 0.2113 \text{ batang/kg}$$

VOLUME BESI RING BALK

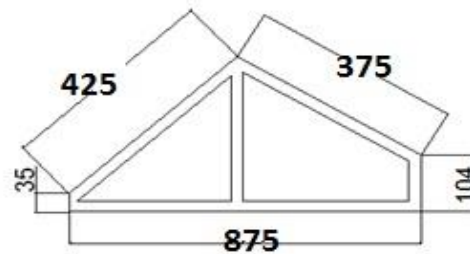
=	BESI UTAMA RINGBALK	+	BESI SENKANG RINGBALK
=	88.933592	+	44.7010601
=	133.635		kg

3.4 Pekerjaan Beton Sopi - Sopi

Tipe 1 (sopi - sopi samping kiri)



Tipe 2 (tengah dan samping kanan)



$$\text{Panjang sopi - sopi tipe 1} = 6.5 \text{ m'}$$

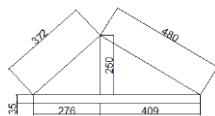
$$\text{Panjang sopi - sopi tipe 2} = 8.75 \text{ m'}$$

Jumlah panjang sopi-sopi

=	sopi-sopi tipe 1	+	2 x sopi - sopi tipe 2
=	6.5	+	17.5
=	24		m

3.4.3 Pasangan Panel PSM 08 Sopi-sopi

Sopi - sopi tipe 1



Volume pasangan bata ringan sopi-sopi tipe 1

Luas 1

=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
=	$\frac{1}{2}$	x	6.85	x	2.5
=	8.56		m ²		

Luas 3

=	panj		lebar
=	ang	x	
=	6.85	x	0.35
=	2.4		m ²

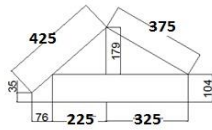
Luas 2

=	$\frac{1}{2}$	x	alas	x	t
=	$\frac{1}{2}$	x	0	x	0
=	0		m ²		

jumlah volume sopi-sopi tipe 1

=	8.56	+	0	+	2.3975
=	11		m ²		

Sopi - sopi tipe 2



Volume pasangan bata sopi-sopi tipe 1

Luas 1
= $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times t$
= $\frac{1}{2} \times 5.5 \times 1.79$
= 4.92 m ²

Luas 2
= $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times t$
= $\frac{1}{2} \times 0 \times 0$
= 0 m ²

Luas 3
= panjang x lebar
= 6.5 x 1.04
= 6.76 m ²

Luas 4
= $\frac{1}{2} \times (a+b) \times t$
= $\frac{1}{2} \times 1.39 \times 0.76$
= 0.53 m ²

jumlah volume sopi-sopi tipe 2

= 4.9225 + 0 + 6.76 + 0.528
= 11.683 m ²

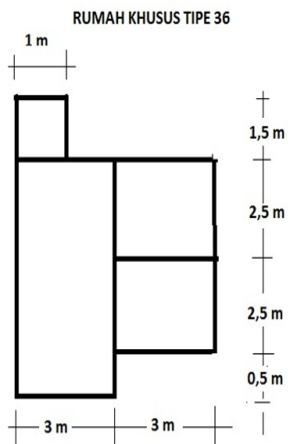
$$\begin{aligned} \text{Total volume dinding panel sopi-sopi} &= 10.96 + 11.68 \\ &= 22.64 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan staples sopi-sopi 1} &= \text{panjang dinding} \times (\text{tinggi} / 0.45) \times 2 \text{ sisi} \\ &= 6.5 \times 5.556 \times 2 \\ &= 72.2 \text{ bh} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan staples sopi-sopi 2} &= \text{panjang dinding} \times (\text{tinggi} / 0.45) \times 2 \text{ sisi} \\ &= 17.5 \times 3.978 \times 2 \\ &= 139.2 \text{ bh} \end{aligned}$$

4.2 Pekerjaan Dinding

4.2.1



Pasangan Dinding bata tinggi 3m

Sumbu Horizontal

As	Panjang (m)
B	2 - 3
C	2 - 5
D	4 - 5
D	4 - 5
E	2 - 3
JUMLAH	16

Sumbu Vertikal

As	panjang (m)
2	B - F
3	B - C
4	C - F
4	C - E
JUMLAH	19

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas	Volume Keliling Kusen
		pgj	tinggi		(p x h)	(p + 2t)
1	Pintu Utama	0.9	2.25	1	2.025	5.4
2	Jendela 1	1.2	1	1	1.2	3.2
3	Jendela 2	1.2	1	1	1.2	3.2
4	Jendela 3	1.2	1	1	1.2	3.2
5	Pintu Kamar 1	0.9	2	1	1.935	5.2
6	Pintu Kamar 2	0.9	2	1	1.935	5.2
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2	1	1.6	4.8
8	Pintu Dapur	0.8	2	1	1.6	4.8
9	kolom	0.15	3	19	8.55	6.15
JUMLAH					21.245	0

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3 m

=	horizontal	+	b. vertikal
=	16	+	19
=	35		m

$$\begin{aligned} \text{Luas dinding (L1)} &= p \times t \\ &= 35 \times 3 \\ &= 105 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH) 105 m²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH DENGAN PENGURANGAN 83.76 m²

Kebutuhan aksesoris

$$\begin{aligned} \text{Angular mesh} &= (\text{sudut } x : \text{ panjang 1 angular} \\ &= 55.5 : 1.24 \\ &= 44.758 \sim 45 \text{ bh} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{U mesh} &= \text{panjang balok} : \text{ panjang 1 U mesh} \\ &= 35 : 1.24 \\ &= 28.23 \sim 29 \text{ bh} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Flat mesh} &= (\text{Banyak jendelax4}) + (\text{Banyak Pintux2}) \\ &= 19 \text{ bh} \quad (\text{dua sisi dinding}) \end{aligned}$$

3.5 Pekerjaan Rangka Atap

3.5.1 Pemasangan rangka atap baja ringan (steel truss C815)

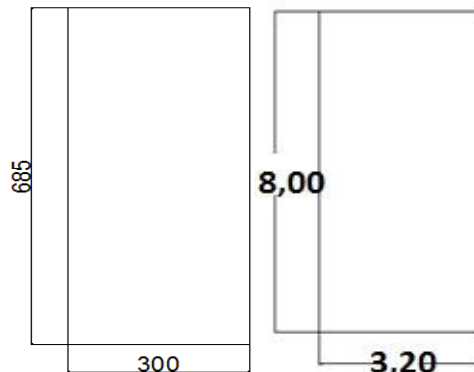
Luas kuda-kuda (luas bagian yang tertutup pada denah)

Kemiringan atap :

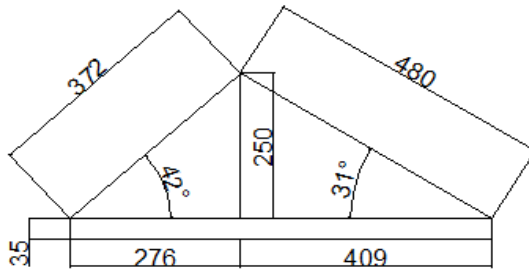
Atap I	=	p	x	l
	=	3	x	6.85
	=	20.55		m ²

Atap II	=	p	x	l
	=	3.2	x	8
	=	25.6		m ²

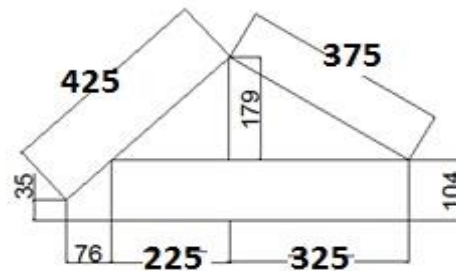
$$\begin{aligned} \text{Total} &= 20.55 + 25.6 \\ &= 46.15 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



4.3 Pekerjaan Penutup Atap



Sopi - sopi I



Sopi - sopi II

4.3.1 Pemasangan Genteng Beton Plat

Volume (m2)			Lebar	Luas Datar
Panjang+overstek 1 m				
3.72	+	4.8	3	25.56
8.52				

Luas miring

$$= \frac{\text{luas datar}}{\cos 31} \text{ m}^2$$

$$= 28.40$$

Volume (m2)			Lebar	Luas Datar
Panjang+overstek 1 m				
4.25	+	3.75	3.2	25.6
8				

Luas miring

$$= \frac{\text{luas datar}}{\cos 31} \text{ m}^2$$

$$= 28.44$$

Total luasan genteng beton plat			
=	28.4	+	28.44
=	56.84 m ²		

d. Pemasangan Listplank

Panjang Bidang yang akan dipasang Listplank adalah 6 m namun ada overstek 20 cm
Rata-rata panjang listplank adalah 4 m

Perhitungan	2	x	6.2	=	12.4	m
Kebutuhan	12.4	:	4	=	3.1	Buah
			Dibulatkan	=	4	Buah

Pemasangan Talang

$$(3 + 8.85 + 3) + (8.85 - 6.75) = 12.75 \text{ m}$$

4.3.2 Pekerjaan Plafond

a. Rangka Besi Hollow

Ruangan	P	l	Volume (m ²)
Teras + overstek	2.1	3	6.3
Ruang Tamu	3	4.5	13.5
Ruang Makan	1.75	1.5	2.625
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Kamar Mandi	1	1.5	1.5
Dapur + overstek	3	1	3
Total Volume Rangka Plafond			41.925

b. Perhitungan Plafond gypsum

Ruangan	P	l	Volume (m2)
Teras + overstek	2.1	3	6.3
Ruang Tamu	3	4.5	13.5
Ruang Makan	1.75	1.5	2.625
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Kamar Mandi	1	1.5	1.5
Dapur + overstek	3	1	3
Total Volume Plafond			41.925

c. Pekerjaan List Plafond

Ruangan	P	l	Volume (m)
Teras + overstek	2.1	3	10.2
Ruang Tamu	3	5.5	17
Ruang Makan	1.75	1.5	6.5
Kamar Tidur 1	2.5	3	11
Kamar Tidur 2	2.5	3	11
Kamar Mandi	1	1.5	5
Dapur + overstek	3	1	8
Total volume list plafond			68.7

4.2.3 Pekerjaan plesteran dan acian dinding

a. plesteran

Tebal plesteran	=	10	cm
	=	0.1	m

Plester Dinding Dalam:

= jumlah pjg dinding - pengurangan

= 83.8 m²

Dinding perbatasan

= (7x3)+(5x3)

= 36 m²

Total Plesteran Dinding:

= 168 - 36

= 132

Total Acian Dinding:

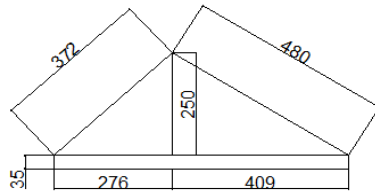
= Luas Plesteran - L. Dinding Keramik

= 132 - 8

= 124 m²

c. Plesteran sopi - sopi 1:3 dan acian sopi-sopi 1 : 1

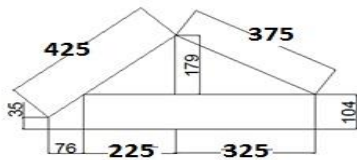
$$\begin{aligned} \text{Tebal plesteran aci} &= 1 \text{ cm} \\ &= 0.01 \text{ m} \end{aligned}$$



Volume plesteran aci sopi - sopi tipe 1

$$\begin{aligned} \text{Luas 1} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 6.85 \times 2.5 \\ &= 8.5625 \text{ m}^2 \\ \text{Luas 2} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 0 \times 0 \\ &= 0 \text{ m}^2 \\ \text{Luas 3} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= 6.85 \times 0.35 \\ &= 2.3975 \text{ m}^2 \\ \text{jumlah volume sopi-sopi tipe 1} &= 8.5625 + 0 + 2.3975 \\ &= 10.96 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Volume plesteran aci sopi - sopi tipe 2



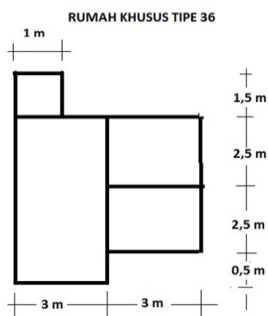
$$\begin{aligned} \text{Luas 1} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 6.5 \times 1.79 \\ &= 5.8175 \text{ m}^2 \\ \text{Luas 2} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 0 \times 0 \\ &= 0 \text{ m}^2 \\ \text{Luas 3} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= 6.5 \times 1.04 \\ &= 6.76 \text{ m}^2 \\ \text{Luas 4} &= \frac{1}{2} \times (a+b) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 1.39 \times 0.76 \\ &= 0.5282 \text{ m}^2 \\ \text{jumlah volume sopi-sopi tipe 2} &= 5.8175 + 6.76 + 0.5282 \\ &= 13.106 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Total volume plesteran dan aci bata sopi-sopi} &= 1 \text{ sisi sopi-sopi tipe 1} + 3 \text{ sisi sopi-sopi Tipe 2} \\
 &= 10.96 + 39.3171 \\
 &= 50.2771 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Total luasan plesteran} &= \text{Plester pasangan dinding} + \text{Plesteran pasangan dinding sopi-sopi} \\
 &= 181.787
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Total luasan acian} &= \text{Acian pasangan dinding} + \text{Acian pasangan dinding sopi-sopi} \\
 &= 181.787
 \end{aligned}$$

4.1 Pekerjaan lantai dan keramik



4.1.1 Urugan pasir bawah lantai

$$\begin{aligned}
 \text{Luas kamar mandi} &= 1 \times 1.5 = 1.5 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Dapur} &= 3 \times 1 = 3 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Teras} &= 1 \times 3 = 3 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas kamar tidur 1} &= 3 \times 2.5 = 7.5 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas kamar tidur 2} &= 3 \times 2.5 = 7.5 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Ruang tamu} &= (3 \times 4,5) = 13.5 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas total Ruang} &= 36 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\text{Tebal urugan pasir lantai} = 0.05 \text{ m}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume urugan pasir lantai} &= \text{Luas Total Ruang} \times \text{tebal urugan pasir lantai} \\
 &= 36 \times 0.05 \\
 &= 1.8 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

4.1.2 Pekerjaan Spesi Bawah Lantai

Ruangan	Panjang (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
Kamar Mandi	1	1.5	1.5
Dapur	3	1	3
Teras	3	1	3
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Ruang Tamu	(3 x 4,5)		13.5
Jumlah			36

$$\text{Tebal spesi} = 0.05 \text{ m}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume spesi} &= \text{Luas lantai} \quad \times \quad \text{tebal spesi} \\
 &= 36 \quad \times \quad 0.05 \\
 &= 1.8 \quad \text{m}^3
 \end{aligned}$$

4.1.3 Pemasangan Lantai Keramik

Pasangan lantai keramik ruangan 30 cm x 30 cm

Ruangan	panjang (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
Dapur	3	1	3
Teras	3	1	3
Kamar Tidur 1	3	2.5	7.5
Kamar Tidur 2	3	2.5	7.5
Ruang Tamu	3	4.5	13.5

34.5

Pasangan lantai keramik kamar mandi 20 cm x 20 cm

V	=	panjang	x	lebar
	=	1	x	1.5
	=	1.5		m ²

4.2.4 Pemasangan dinding keramik

a. Pekerjaan dinding keramik kamar mandi 20 x 20 cm

Sumbu Horizontal			Sumbu Vertikal		
AS	Panjang		AS	Panjang	
B	2 - 3	1	2	B - C	1.5
C	2 - 3	1	3	B - C	1.5
jumlah		0	jumlah		0

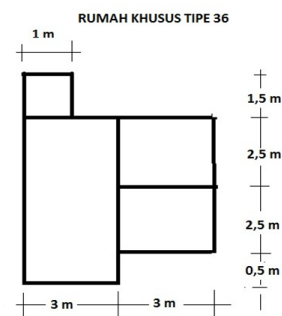
Tinggi keramik kamar mandi = 160 cm

Luas pekerjaan dinding keramik

=	jumlah pjg dinding		x	t	
=	sb. Horizontal	+	sb. Vertikal	x	t
=	0	+	0	x	1.6
=	0				m ²

4.5 Pekerjaan Kusen Pintu, Jendela dan kaca

4.5.1 Pemasangan kusen Pintu dan Jendela



a. Pemasangan kusen pintu

tebal kusen = 8 cm

Kusen Pintu	Jumlah	Tinggi (m)	Lebar (m)	Volume Luas Kusen
P. Utama	1	2.25	0.9	5.24
P. Kamar	2	2.15	0.9	10.08
P. Dapur	1	2	0.8	4.64
total				19.96

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{L. Penampang} \quad \times \quad \text{L. Kusen} \\ &= 0.08 \times 0.12 \times 19.96 \\ &= 0.191616 \quad \text{m}^3 \end{aligned}$$

ukuran kayu

$$8 \times 12 \times 400 \text{ cm} = 0.0384 \quad \text{m}^3$$

$$\text{harga 1 btg kayu} \quad \text{Rp} \quad 220,500.00$$

$$\text{harga 1 m}^3 \text{ kayu} \quad \text{Rp} \quad 5,742,187.50$$

kebutuhan kayu:

volume panjang kusen : panjang 1 kayu

$$= 19.96 : 4 \text{ m}$$

$$= 4.99 \sim 5 \text{ btg'}$$

b. Pemasangan Kusen jendela

Kusen jendela		Jumlah	tinggi (m)	Lebar (m)	Volume (m ³)
J1		9	1.2	0.7	34.2
					0.41

4.5.2 Pemasangan Daun Pintu dan Jendela

a. Pemasangan daun pintu

Daun Pintu	jumlah	Tinggi (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
P1	1	2.15	0.8	1.72
P2	2	2.05	0.8	3.28
P3	1	2.05	0.7	1.435
total				0

b. Pemasangan Daun jendela jendela

Daun jendela	jumlah	Tinggi (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
J1	9	1.15	0.65	6.73
Total volume	= 0	+ 6.7275		
	6.7275	m ²		

c. Pemasangan engsel pintu

jumlah	satuan
12	bh

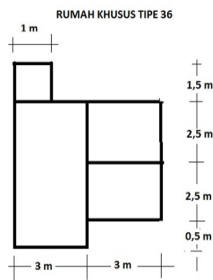
d. Pemasangan engsel jendela

jumlah	satuan
18	bh

e. Pemasangan kaca

kaca polos	jumlah	tinggi (m)	Lebar (m)	Volume (m ²)
J1	9	1.15	0.65	6.73

4.6 Pekerjaan Pengecatan
a. Pengecatan dinding ruangan



Sumbu Horizontal

As	Panjang (m)
B	1
C	6
D	3
D	3
E	3
JUMLAH	16

Sumbu Vertikal

As	panjang (m)
2	7
3	1.5
4	5.5
4	5
JUMLAH	19

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas
		pjg	tinggi		(p x h)
1	Pintu Utama	0.9	2.55	1	2.295
2	Jendela 1	1.2	1	1	1.2
3	Jendela 2	1.2	1	1	1.2
4	Jendela 3	1.2	1	1	1.2
5	Pintu Kamar 1	0.9	2	1	1.8
6	Pintu Kamar 2	0.9	2	1	1.8
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2	1	1.6
8	Pintu Dapur	0.8	2	1	1.6
9	kolom	2.5	1.6	2	8
10	Dinding keramik KM	0.15	3	19	8.55
JUMLAH					29.245

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3 m

=	a. Horizontal	+	b. vertikal
=	16	+	19
=	35		m

$$\begin{aligned} \text{Luas dinding (L1)} &= p \times t \\ &= 35 \times 3 \\ &= 105 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{L. Dinding Tanpa Pengurangan} = 105 \text{ m}^2$$

L. Dinding Dengan

$$\begin{aligned} \text{Pengurangan} &= \sum \text{DINDING PENURUNAN} - \text{PENGURANGAN} \\ &= 105 - 29.245 \\ &= 75.755 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ SISI DINDING} &= 2 \times 75.76 \\ &= 151.51 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{L. dinding cat} &= 2 \text{ sisi dinding} - \text{dinding berbatasan} \\ &= 151.51 - 36.00 \\ &= 115.51 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

b. Pengecatan Kayu

Kusen pintu		jumlah	tinggi	panjang	Volume (m2)
P1		1	2.25	0.9	2.03
P2		2	2.15	0.9	3.87
P3		1	2.15	0.8	1.72
jumlah					0
Kusen jendela		jumlah	tinggi	Lebar	Volume
J1		9	1.2	0.7	7.56

c. Waterproof Talang

$$\text{Pemasangan talang} = \dots - 3) + (8.85 - 6.75) = 12.75 \text{ m}$$

d. Pengecatan listplank

Panjang Bidang yang akan dipasang Listplank adalah 6m

Rata-rata panjang lisplank adalah 4 m

$$V = 2 \times 6.2 = 12.4 \text{ m}$$

4.7 PEKERJAAN INSTALASI AIR

a. Pemasangan pipa pvc 1" (air bersih)

$$\text{Panjang} = 180.9 + 165.3 + 61.06 + 1061.63 = 14.6889 \text{ m}$$

b. Pemasangan pipa pvc 3" (air pembuangan)

$$\text{Panjang} = 1.63 + 1143.55 = 22.1 \text{ m}$$

c. Pemasangan pipa air kotor 4"

$$\text{Panjang} = 7.2766 \text{ m}$$

4.8 Pekerjaan Sanitasi

Nama	Jumlah
Kloset Duduk	1
Bak Fiber	1
Keran 3/4"	4
kitchen sink	1
floor drain	2
ptitank dan rembesan	1

Septitank dan rembesan 30 x 10

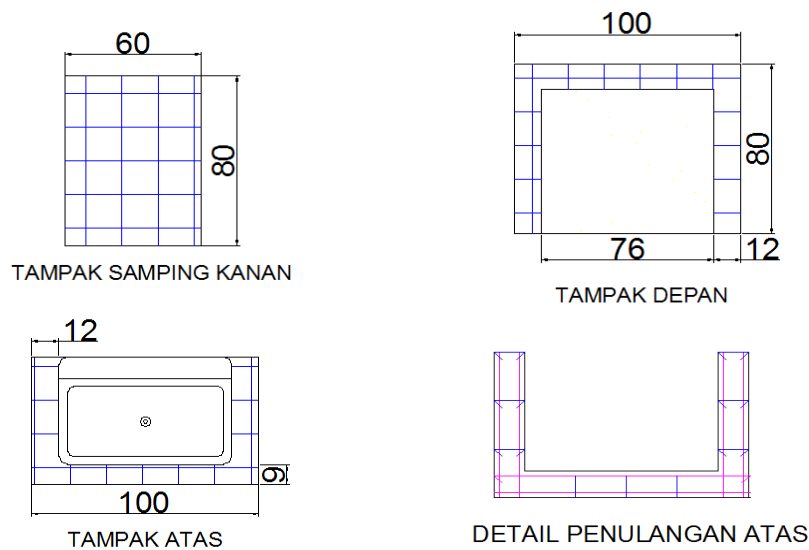
Galian tanah	=	3 x 1 x 2	=	6	m3
Lantai Kerja	=	3 x 1 x 0,05	=	0.15	m3
Cor beton	=	3 x 1 x 0,1	=	0.3	m3
tembok bata	=	3 x 1 x 2	=	6	m3
penutup	=	3 x 1 x 0,1	=	0.3	m3
jumlah volume	=		=	12.8	m3

4.9 Pekerjaan Elektrik

	Pekerjaan	Jumlah	
4.9.1	Pemasangan Box Meter	1 Unit	
4.9.2	Pemasangan Lampu		
	Lampu Baret	3 Unit	
	Lampu Downlight	5 Unit	
4.9.3	Pemasangan Saklar		
	Saklar Ganda	3 unit	
	Saklar Tunggal	2 unit	
4.9.4	Pemasangan Stop Kontak	5 Unit	

4.4 Pekerjaan Beton

4.4.1 Pekerjaan meja beton untuk dapur



a. Pekerjaan dinding batu-bata meja beton (t = 68 cm)

$$\begin{aligned}
 2 \text{ sisi} &= 2 \times 0,6 && \text{m} \\
 &= 1,2 && \text{m} \\
 \mathbf{V} &= p && t \\
 &= 1,2 && 0,68 \\
 &= 0,816 && \text{m}^2 \\
 \text{sisi pi} &= 0,76 && \text{m} \\
 \mathbf{V} &= p && t \\
 &= 0,76 && 0,68 \\
 &= 0,5168 && \text{m}^2
 \end{aligned}$$

b. Bekisting meja beton

$$\begin{aligned}
 \mathbf{V} &= \text{pjpg meja beton - jpg kitchen sink} && \times \\
 &= 1 - 0,76 && \times && 0,6 \\
 &= 0,144 && \text{m}^2
 \end{aligned}$$

4 sisi meja beton

$$\begin{aligned}
 \mathbf{V} &= 4 && \times && 0,6 && \times && 0,12 \\
 &= 0,288 && \text{m}^2
 \end{aligned}$$

sisi bawah meja beton

$$\mathbf{V} = 0,76 \quad 0,6$$

Pembesian meja beton

BESI UTAMA \varnothing 8

Dimensi meja beton 40 cm x 60 cm

panjang tekukan tulangan utama $6\varnothing = 6 \cdot 8 = 0,048$

selimut beton 20 mm

Dimensi	Tekukan	panjang 1 tulangan p + tekukan	byk tulangan x pjg tulangan (m) (panjang/jarak antar tulangan)+1
l = 60 cm	0,048 + 0,048 0.096	(0,6 - 0,04) + 0,096 0.656 m	(2 sisi x 2 tul x 0,656) 2.624
l = 9 cm	0,048 + 0,048 0.096	(0,09 - 0,04) + 0,096 0.146 m	((0,76 : 0,2)+1) x 0,146 0.7008
p = 12 cm	0,048 + 0,048 0.096	(0,12 - 0,04) + 0,096 0.176 m	((0,51 : 0,2)+1) x 0,176 0.6248
p = 100 cm	0,048 + 0,048 0.096	(1-0,04) + 0,096 0.176 m	2 x 0,176 0.352

VOLUME BESI UTAMA MEJA BETON

=	2.624	+	0.7008	+	0.625	+	0.352
=	4.3016	m					

Atau dalam kg

V	=	Panjang	x	penampang	x	B. Jenis Besi
	=	4.3016	x	penampang \varnothing 8	x	7850
	=	4.3016	x	πr^2	x	7850
	=	4.3016	x	$14 \times (0.004)^2$	x	7850
	=	4.3016	x	5E-05	x	7850
	=	1.7		kg		

1 kg = 2.536 m = 0.2113 batang/kg

PLESTERAN 1:5 DAN ACIAN DINDING BAGIAN DALAM MEJA BETON 1:5

=	panjang	x	t
=	1.2	+	0.76 x 0.68
=	1.3328	m ²	

PEMASANGAN KERAMIK 20x20 MEJA BETON

Pekerjaan acian dan keramik meja beton

Dinding bagian luar meja beton

=	panjang	x	t
=	0.6	x	0.8
=	0.48	m ²	

Permukaan samping meja beton (p = 12 cm)

=	2	x	p	x	lebar
=	2	x	0.12	x	0.6
=	0.144	m ²			

Permukaan atas meja beton (p = 100 cm)

=	panjang	x	lebar
=	1	x	0.09
=	0.09		m ²

Permukaan depan meja beton (p = 12 cm)

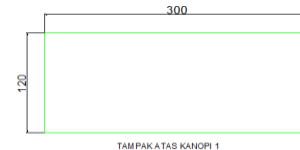
=	2	x	p	x	tinggi
=	2	x	0.12	x	0.8
=	0.192				m ²

Total luasan keramik

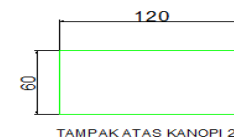
=	0.48	+	0.144	+	0.09	+	0.192
=	0.906						m ²

4.4.2 Pekerjaan Kanopi

Luas Kanopi 1	=	p	x	l
	=	3	x	1.2
	=	3.6		



Luas Kanopi 2	=	p	x	l
	=	1.2	x	0.6
	=	0.72		



Luas Panel Kanopi	=	L1	+	L2
	=	3.6	+	0.72
	=	4.32		m ²

Kebutuhan staples	=	panjang dinding	x	(tinggi / 0.45)	x	2 sisi
	=	1	x	6.67	x	2
	=	13.333	bh			

Kebutuhan staples	=	panjang dinding	x	(tinggi / 0.45)	x	2 sisi
	=	1	x	1.33	x	2
	=	2.6667	bh			

PLESTERAN 1:5 DAN ACIAN KANOPI 1:5

Kanopi I

dimensi 3 m x 1,2 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	3	x	1.2
	=	7.2			m ²

4 sisi permukaan samping

dimensi 1,2 m x 0,12 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1.2	x	0.12
	=	0.288				m ²

total volume	=	7.2	+	0.288
	=	7.488		m ²

Kanopi II

dimensi 1,2 m x 0,6 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	1.2	x	0.6
	=	1.44			m ²

4 sisi permukaan samping

dimensi 0,12 m x 0,6 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1.2	x	0.6
	=	1.44				m ²

total volume	=	1.44	+	1.44
	=	2.88		m ²

PENGE CETAN KANOPI

Kanopi I

dimensi 3 m x 1,2 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	3	x	1.2
	=	7.2	m2		

4 sisi permukaan samping

dimensi 1,2 m x 0,12 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1.2	x	0.12
	=	0.288	m2			

total volume	=	7.2	+	0.288
	=	7.488	m2	

Kanopi II

dimensi 1,2 m x 0,6 m

2 sisi permukaan atas bawah

V	=	2	p	x	l
	=	2	1.2	x	0.6
	=	1.44	m2		

4 sisi permukaan samping

dimensi 0,12 m x 0,6 m

V	=	4	x	p	x	l
	=	2	x	1.2	x	0.6
	=	1.44	m2			

total volume	=	1.44	+	1.44
	=	2.88	m2	

ANALISA HARGA SATUAN RAB DENGAN DINDING PANEL EPS

Tipe 36

I PEKERJAAN PERSIAPAN		KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN
1	Pembersihan Lahan	Tenaga Kerja	Pekerja	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp 10,292.00
			Mandor	OH	0.05	Rp	157,901.00	Rp 7,895.05
						JUMLAH		Rp 18,187.05
2	Pengukuran & pasang bouwplank	BAHAN	K. Borneo 4/6	M ³	0.012	Rp	1,225,000.00	Rp 14,700.00
			Paku uk 5	kg	0.02	Rp	18,600.00	Rp 372.00
			Kayu Papan Terentang	m	0.007	Rp	3,013,200.00	Rp 21,092.40
		TENAGA KERJA	Tukang Kayu	OH	0.1	Rp	121,230.00	Rp 12,123.00
			Pbt. Tukang	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp 10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp 1,397.54
			Mandor	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp 789.51
								JUMLAH		Rp 60,766.45
3	Bedeng	BAHAN	K. Borneo 4/6	Btg	0.01	Rp	29,400.00	Rp 294.00
			Triplek 3mm	lbr	1	Rp	49,500.00	Rp 49,500.00
			Seng 0,20	lbr	1	Rp	36,800.00	Rp 36,800.00
			Paku uk 5	OH	0.02	Rp	18,600.00	Rp 372.00
		TENAGA KERJA	Tukang Kayu	OH	2	Rp	121,230.00	Rp 242,460.00
			Pekerja	OH	1	Rp	102,920.00	Rp 102,920.00
			Kepala Tukang	OH	0.2	Rp	139,754.00	Rp 27,950.80
			Mandor	OH	0.05	Rp	157,901.00	Rp 7,895.05
						JUMLAH		Rp 468,191.85
4	Listrik Kerja			Ls	1	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	Air Kerja			Ls	1	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
						JUMLAH		Rp 3,547,145.35
II PEKERJAAN TANAH		KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN
1	Galian Tanah Pondasi (menggali 1 m ³ tanah biasa sedalam 1 m)	TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.75	Rp	102,920.00	Rp 77,190.00
			Mandor	OH	0.025	Rp	157,901.00	Rp 3,947.53
						JUMLAH		Rp 81,137.53
2	Urugan pasir pondasi (Mengurug 1M ³ pasir urug)	BAHAN	Pasir Urug	M ³	1.2	Rp	89,500.00	Rp 107,400.00
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.3	Rp	102,920.00	Rp 30,876.00
			Mandor	OH	0.01	Rp	157,901.00	Rp 1,579.01
						JUMLAH		Rp 139,855.01
3	Urugan Pasir Lantai (Mengurug 1 M ³ pasir urug)	BAHAN	Pasir Urug	M ³	1.2	Rp	89,500.00	Rp 107,400.00
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.3	Rp	102,920.00	Rp 30,876.00
			Pbt. Tukang	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp 1,029.20
						JUMLAH		Rp 139,305.20
4	Urugan tanah pondasi (Mengurug Kembali 1 M ³ galian)	TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.25	Rp	102,920.00	Rp 25,730.00
			Mandor	OH	0.0083	Rp	157,901.00	Rp 1,310.58
						JUMLAH		Rp 27,040.58
III PEKERJAAN PONDASI		KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN
	1 m ³ Pondasi Batu Kali (1 PC : 5 PP)	BAHAN	Batu Belah 15/20 cm	M ³	1.2	Rp	183,800.00	Rp 220,560.00
			PC	Kg	136	Rp	1,366.00	Rp 185,776.00
			PP	M ³	0.544	Rp	158,700.00	Rp 86,332.80
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.75	Rp	121,230.00	Rp 90,922.50
			Pekerja	OH	1.5	Rp	102,920.00	Rp 154,380.00
			Kepala Tukang	OH	0.075	Rp	139,754.00	Rp 10,481.55
			Mandor	OH	0.075	Rp	157,901.00	Rp 11,842.58
								JUMLAH		Rp 737,971.30
2	Batu Kosong (Anstamping)	BAHAN	Batu Belah 15/20 cm	M ³	1.2	Rp	183,800.00	Rp 220,560.00
			Pasir Urug	M ³	0.432	Rp	89,500.00	Rp 69,810.00
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.78	Rp	121,230.00	Rp 47,279.70
			Pekerja	OH	0.39	Rp	102,920.00	Rp 40,138.80
			Kepala Tukang	OH	0.39	Rp	139,754.00	Rp 54,504.06
			Mandor	OH	0.39	Rp	139,574.00	Rp 54,433.86
						JUMLAH		Rp 377,788.50

III	PEKERJAAN BETON & DINDING	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN
2	pekerjaan 1 m2 stek dinding panel	BAHAN	Besi D8	btg	0.15	Rp	39,900.00	Rp 5,985.00
		TENAGA KERJA	Jasa Pemasangan	M²	1	Rp	6,000.00	Rp 6,000.00
		JUMLAH						Rp 11,985.00
3	pekerjaan 1 m2 dinding panel PSM 08	BAHAN	PSM 08	M²	1	Rp	256,300.00	Rp 256,300.00
		TENAGA KERJA	Jasa Pemasangan	M²	1	Rp	17,000.00	Rp 17,000.00
		JUMLAH						Rp 273,300.00
4	pekerjaan 1 m2 dinding sopi-sopi panel	BAHAN	PSM 08	M²	1	Rp	256,300.00	Rp 256,300.00
		TENAGA KERJA	Jasa Pemasangan	M²	1	Rp	17,000.00	Rp 17,000.00
		JUMLAH						Rp 273,300.00
5	pekerjaan 1 m2 kanopi panel	BAHAN	PSM 06	M²	1	Rp	228,400.00	Rp 228,400.00
		TENAGA KERJA	Jasa Pemasangan	M²	1	Rp	17,000.00	Rp 17,000.00
		JUMLAH						Rp 245,400.00
6	Aksesoris Dinding Panel							
	1	Angular Mesh		bh	1	Rp	30,200.00	Rp 30,200.00
	2	U mesh (panjang 1,2 m)		bh	1	Rp	34,300.00	Rp 34,300.00
	3	Flat Mesh		bh	1	Rp	29,400.00	Rp 29,400.00
IV	PEKERJAAN ATAP	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN
1	Rangka atap memasang 1 M² rangka atap baja ringan	Rangka atap		M²	1	Rp	115,000.00	Rp 115,000.00
		JUMLAH						Rp 115,000.00
2	Genteng atap	Genteng Metal + NokTerpasar		M²	1	Rp	85,000.00	Rp 85,000.00
		JUMLAH						Rp 85,000.00
3	Listplank, 3/20 (memasang 1 M' listplank ukuran (3x20) cm kayu kelas I atau II)	BAHAN	Lisplank GRC 30 cm	M³	0.0108	Rp	94,500.00	Rp 1,020.60
			paku 5cm atau 7cm	kg	0.1	Rp	18,600.00	Rp 1,860.00
		TENAGA KERJA	pekerja	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp 10,292.00
			tukang kayu	OH	0.2	Rp	121,230.00	Rp 24,246.00
			kepala tukang	OH	0.02	Rp	139,754.00	Rp 2,795.08
			mandor	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp 789.51
		JUMLAH						Rp 41,003.19
4	Memasang 1 m' talang 1/2 lingkaran D15 cm, seng plat bjls 30 lebar 45 cm	BAHAN	seng plat	kg	0.1	Rp	36,800.00	Rp 3,680.00
			paku 2 cm	bh	0.01	Rp	24,800.00	Rp 248.00
			besi strip	ls	0.01	Rp	45,650.00	Rp 456.50
		PEKERJA	pekerja	OH	0.02	Rp	102,920.00	Rp 2,058.40
			tukang	OH	0.063	Rp	121,230.00	Rp 7,637.49
			Kepala Tukang	OH	0.063	Rp	139,754.00	Rp 8,804.50
			Mandor	OH	0.0025	Rp	157,901.00	Rp 394.75
JUMLAH						Rp 23,279.64		
V	PEKERJAAN PLAFOND	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN
1	Rangka Plafond 5/7	BAHAN	Jayabrd 9mm + Rangka Hollow tb	m³	0.05	Rp	126,000.00	Rp 6,300.00
			paku 5cm atau 7cm	kg	0.05	Rp	18,600.00	Rp 930.00
		PEKERJA	Tukang kayu	OH	0.05	Rp	121,230.00	Rp 6,061.50
			pekerja	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp 10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp 789.51
			Mandor	OH	0.005	Rp	139,754.00	Rp 698.77
		JUMLAH						Rp 25,071.78
2	List plafond gypsum 4mm	BAHAN	list gypsum	M'	1.05	Rp	78,800.00	Rp 82,740.00
			tepung gypsum	kg	0.15	Rp	68,500.00	Rp 10,275.00
		PEKERJA	tukang kayu	OH	0.06	Rp	121,230.00	Rp 7,273.80
			pekerja	OH	0.06	Rp	102,920.00	Rp 6,175.20
			Kepala Tukang	OH	0.006	Rp	139,754.00	Rp 838.52
			Mandor	OH	0.003	Rp	157,901.00	Rp 473.70
JUMLAH						Rp 107,776.23		
VI	PEKERJAAN PLESTER DAN ACIAN	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN
1	Plesteran	BAHAN	PC	Kg	8.32	Rp	1,366.00	Rp 11,365.12
			Pasir	M³	0.032	Rp	158,700.00	Rp 5,078.40
		TENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.2	Rp	121,230.00	Rp 24,246.00
			Kepala Tukang	OH	0.02	Rp	139,754.00	Rp 2,795.08
			Pekerja	OH	0.4	Rp	102,920.00	Rp 41,168.00
			Mandor	OH	0.022	Rp	157,901.00	Rp 3,473.82
JUMLAH						Rp 88,126.42		
2	Acian	BAHAN	PC	Kg	3.25	Rp	1,366.00	Rp 4,439.50
		TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.20	Rp	102,920.00	Rp 20,584.00
			Tukang Batu	OH	0.10	Rp	121,230.00	Rp 12,123.00
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp 1,397.54
			Mandor	OH	0.01	Rp	157,901.00	Rp 1,579.01
JUMLAH						Rp 40,123.05		

VII	PEKERJAAN DINDING DAN LANTAIKERAMIK	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN				
1	Keramik Lantai ukuran (30x30)	BAHAN	Keramik uk. 30X30 cm ex IKAD	dos	1	Rp	44,700.00	Rp 44,700.00				
			PC	kg	10	Rp	1,366.00	Rp 13,660.00				
			Pasir Pasang	M ³	0.045	Rp	158,700.00	Rp 7,141.50				
			Semen Warna	kg	1.5	Rp	8,500.00	Rp 12,750.00				
		ENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.35	Rp	121,230.00	Rp 42,430.50				
			Pekerja	OH	0.7	Rp	102,920.00	Rp 72,044.00				
			Kepala Tukang	OH	0.035	Rp	139,754.00	Rp 4,891.39				
			Mandor	OH	0.035	Rp	157,901.00	Rp 5,526.54				
		JUMLAH								Rp 192,726.00		
		2	Keramik Lantai ukuran (40x40)	BAHAN	Keramik uk. 40X40 cm ex IKAD	dos	1	Rp	55,600.00	Rp 55,600.00		
PC	kg				9.8	Rp	1,366.00	Rp 13,386.80				
Pasir Pasang	M ³				0.045	Rp	158,700.00	Rp 7,141.50				
Semen Warna	kg				1.3	Rp	8,500.00	Rp 11,050.00				
ENAGA KERJA	Tukang Batu			OH	0.125	Rp	121,230.00	Rp 15,153.75				
	Pekerja			OH	0.25	Rp	102,920.00	Rp 25,730.00				
	Kepala Tukang			OH	0.13	Rp	139,754.00	Rp 18,168.02				
	Mandor			OH	0.13	Rp	157,901.00	Rp 20,527.13				
JUMLAH								Rp 166,757.20				
3	Keramik Lantai ukuran (20x20)			BAHAN	Keramik uk. 20X20 cm ex IKAD	dos	1	Rp	51,300.00	Rp 51,300.00		
		PC	kg		10.4	Rp	1,366.00	Rp 14,206.40				
		Pasir Pasang	M ³		0.045	Rp	158,700.00	Rp 7,141.50				
		Semen Warna	kg		1.62	Rp	8,500.00	Rp 13,770.00				
		ENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.35	Rp	121,230.00	Rp 42,424.55				
			Pekerja	OH	0.7	Rp	102,920.00	Rp 72,044.00				
			Kepala Tukang	OH	0.035	Rp	139,754.00	Rp 4,891.39				
			Mandor	OH	0.035	Rp	157,901.00	Rp 5,526.54				
		JUMLAH								Rp 211,304.38		
		4	Dinding Keramik ukuran (20x25)	BAHAN	Keramik uk 20x25 ex Ikad	dos	1	Rp	49,100.00	Rp 49,100.00		
PC	kg				9.3	Rp	1,366.00	Rp 12,703.80				
Pasir Pasang	M ³				0.018	Rp	158,700.00	Rp 2,856.60				
Semen Warna	kg				1.94	Rp	8,500.00	Rp 16,490.00				
ENAGA KERJA	Tukang Batu			OH	0.45	Rp	121,230.00	Rp 54,553.50				
	Pekerja			OH	0.9	Rp	102,920.00	Rp 92,628.00				
	Kepala Tukang			OH	0.045	Rp	139,754.00	Rp 6,288.93				
	Mandor			OH	0.045	Rp	157,901.00	Rp 7,105.55				
JUMLAH								Rp 228,331.90				
5	Dinding Keramik ukuran (20x20)			BAHAN	Nok Genteng Metal Berpasir C	dos	1	Rp	49,100.00	Rp 49,100.00		
		PC	kg		9.3	Rp	1,366.00	Rp 12,703.80				
		Pasir Pasang	M ³		0.018	Rp	158,700.00	Rp 2,856.60				
		Semen Warna	kg		1.94	Rp	8,500.00	Rp 16,490.00				
		ENAGA KERJA	Tukang Batu	OH	0.45	Rp	121,230.00	Rp 54,553.50				
			Pekerja	OH	0.9	Rp	102,920.00	Rp 92,628.00				
			Kepala Tukang	OH	0.045	Rp	139,754.00	Rp 6,288.93				
			Mandor	OH	0.045	Rp	157,901.00	Rp 7,105.55				
		JUMLAH								Rp 228,331.90		
		VII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	1	membuat 1 m3 (Kusen AL K. Tidur , R.Tamu, Dapur)	BAHAN	Balok Kayu	m3	1.1	Rp 5,742,187.50	Rp 6,316,406.25	
Paku 10 cm	kg						1.25	Rp 18,600.00	Rp 378,984.38			
Lem Kayu	kg						1	Rp 31,400.00	Rp 22,739.06			
Pekerja	OH						7	Rp 102,920.00	Rp 1,364.34			
PEKERJA	Tukang Kayu					OH	21	Rp 121,230.00	Rp 81.86			
	Kepala Tukang					OH	2.1	Rp 139,754.00	Rp 4.91			
	Mandor					OH	0.35	Rp 157,901.00	Rp 0.29			
	JUMLAH								Rp 6,719,494.03			
2	1 UNIT (Kusen dan Daun Jendela K. Tidur)					BAHAN	Jendela	Unit	1	Rp	437,800.00	Rp 437,800.00
							Aksesori (6% Harga Bahan)	LS	1	Rp	26,268.00	Rp 26,268.00
		PEKERJA	Upah Pemasangan (20% bahan)	LS	1		Rp	87,560.00	Rp 87,560.00			
JUMLAH								Rp 551,628.00				
3	1 UNIT PVC (K. Mandi/WC)	BAHAN	Profil AL 4"natural	M'	2	Rp	205,300.00	Rp 410,600.00				
			Aksesori (10% Harga Bahan)	LS	1	Rp	20,530.00	Rp 20,530.00				
		PEKERJA	Upah Pembuatan (20% bahan)	LS	1	Rp	41,060.00	Rp 41,060.00				
JUMLAH								Rp 472,190.00				

4	membuat 1 m2 Daun Pintu Panil Solid	BAHAN				Rp	4,583,500.00		
			papan kayu	M ³	0.04			Rp	183,340.00
			Lem putih FOX	kg	0.5	Rp	31,400.00	Rp	15,700.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	1	Rp	102,920.00	Rp	102,920.00
			Tukang Kayu	OH	3	Rp	121,230.00	Rp	363,690.00
			Kepala tukang kayu	OH	0.3	Rp	139,754.00	Rp	41,926.20
			Mandor	OH	0.05	Rp	157,901.00	Rp	7,895.05
JUMLAH							Rp	715,471.25	

5	Daun Pintu doble teakwood	BAHAN				Rp	4,583,500.00		
			papan kayu	M ³	0.026			Rp	119,171.00
			Plywood tebal 4 mm	lbr	2	Rp	60,400.00	Rp	120,800.00
		PEKERJA	Lem putih FOX	KG	0.5	Rp	31,400.00	Rp	15,700.00
			Pekerja	OH	1	Rp	102,920.00	Rp	102,920.00
			tukang kayu	OH	3	Rp	121,230.00	Rp	363,690.00
			Kepala tukang kayu	OH	0.3	Rp	139,754.00	Rp	41,926.20
Mandor	OH	0.05	Rp	157,901.00	Rp	7,895.05			
JUMLAH							Rp	772,102.25	

6	Kunci Pintu	BAHAN	Kunci tanam ex solid	bh	1	Rp	69,000.00	Rp	69,000.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.06	Rp	102,920.00	Rp	6,175.20
			Tukang Kayu	OH	0.6	Rp	121,230.00	Rp	72,738.00
		JUMLAH							Rp	147,913.20

7	Engsel Pintu	BAHAN	Engsel pintu (hinge griff 3"x2"x2")	bh	1	Rp	59,800.00	Rp	59,800.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.02	Rp	102,920.00	Rp	2,058.40
			Tukang Kayu	OH	0.15	Rp	121,230.00	Rp	18,184.50
		JUMLAH							Rp	80,042.90

8	Engsel Jendela	BAHAN	engsel jendela ex nylon	bh	1	Rp	15,125.00	Rp	15,125.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
			Tukang Kayu	OH	0.1	Rp	121,230.00	Rp	12,123.00
		JUMLAH							Rp	28,277.20

9	Kaca Jendela JA1	BAHAN	Kaca Polos 5 mm	M ²	1.1	Rp	87,600.00	Rp	96,360.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.02	Rp	102,920.00	Rp	2,058.40
			Tukang Kayu	OH	0.15	Rp	121,230.00	Rp	18,184.50
		JUMLAH							Rp	116,602.90

VIII	PEK. PENGECATAN	KEBUTUHAN	SATUAN	INDEKS	HARGA	HARGA SATUAN			
1	Pekerjaan pengecatan dinding (mengecat 1 m2 dinding) Bagian Dalam 3x	BAHAN	plamir dinding	kg	0.1	Rp	59,200.00	Rp	5,920.00
			rol cat	bh	0.01	Rp	22,100.00	Rp	221.00
			Steger	ls	0.01	Rp	55,000.00	Rp	550.00
			Ampelas	lbr	0.5	Rp	2,100.00	Rp	1,050.00
			Cat Tembok Vinilex	kg	0.28	Rp	31,500.00	Rp	8,820.00
		PEKERJA	pekerja	OH	0.02	Rp	102,920.00	Rp	2,058.40
			tukang cat	OH	0.063	Rp	121,230.00	Rp	7,637.49
			Kepala Tukag	OH	0.063	Rp	139,754.00	Rp	8,804.50
			Mandr	OH	0.0025	Rp	157,901.00	Rp	394.75
			JUMLAH							Rp	35,456.14

2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	BAHAN	Cat Tembok Vinilex	kg	0.2	Rp	31,500.00	Rp	6,300.00
			rol cat	bh	0.01	Rp	22,100.00	Rp	221.00
		PEKERJA	tukang cat	OH	0.063	Rp	121,230.00	Rp	7,637.49
			pekerja	OH	0.2	Rp	102,920.00	Rp	20,584.00
			Kepala Tukang	OH	0.0063	Rp	139,754.00	Rp	880.45
			Mandor	OH	0.0025	Rp	157,901.00	Rp	394.75
			JUMLAH							Rp	36,017.69

3	Pekerjaan pengecatan listplank	BAHAN	Cat Kayu	kg	0.26	Rp	36,800.00	Rp	9,568.00
		PEKERJA	Tukang cat	OH	0.05	Rp	121,230.00	Rp	6,061.50
			Mandor	OH	0.0025	Rp	157,901.00	Rp	394.75
			pekerja	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala tukang	OH	0.006	Rp	139,754.00	Rp	838.52
JUMLAH							Rp	27,154.78	

4	Pekerjaan pengecatan kayu (mengecat 1 m ²) Bagian daun pintu dan jendela (3x) berikut meni	BAHAN	Meni Kayu	kg	0.167	Rp	91,000.00	Rp	15,197.00
			Plamir Kayu	kg	0.083	Rp	24,400.00	Rp	2,025.20
			Cat Kayu merk Dulux	kg	0.2	Rp	36,800.00	Rp	7,360.00
			Ampelas Kayu	lbr	0.4	Rp	2,100.00	Rp	840.00
			Minyak cat	ltr	0.15	Rp	31,300.00	Rp	4,695.00
			Kwas 3"	bh	0.05	Rp	6,300.00	Rp	315.00
		PEKERJA	Pekerja	OH	0.2	Rp	102,920.00	Rp	20,584.00
			Tukang cat	OH	0.3	Rp	121,230.00	Rp	36,369.00
			Kepala Tukang	OH	0.03	Rp	139,754.00	Rp	4,192.62
			Mandor	OH	0.01	Rp	157,901.00	Rp	1,579.01
						JUMLAH	Rp	93,156.83	
IX	PEKERJAAN INSTALASI DAN SANITAIR	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
1	Shower (memasang 1 bh shower dinding)	BAHAN	shower dinding ex. Onda	bh	1	Rp	244,125.00	Rp	244,125.00
			perlengkapan (30% harga shower)	ls	1	Rp	73,237.50	Rp	73,237.50
		PEKERJA	Tukang pipa	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
			Pembantu Tukang	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.001	Rp	139,754.00	Rp	139.75
			Mandor	OH	0.001	Rp	157,901.00	Rp	157.90
						JUMLAH	Rp	328,981.36	
2	Closet jongkok	BAHAN	Closet jongkok	bh	1	Rp	1,250,000.00	Rp	1,250,000.00
			Perlengkapan (6% harga kloset)	ls	1	Rp	75,000.00	Rp	75,000.00
		PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	3.3	Rp	102,920.00	Rp	339,636.00
			Tukang pipa	OH	1.1	Rp	102,920.00	Rp	113,212.00
			Kepala Tukang	OH	0.001	Rp	139,754.00	Rp	139.75
			Mandor	OH	0.16	Rp	157,901.00	Rp	25,264.16
						JUMLAH	Rp	1,803,251.91	
3	Kran dinding	BAHAN	kran air ex Onda	bh	1	Rp	20,833.00	Rp	20,833.00
			perlengkapan (20% hrg kran)	ls	1	Rp	4,166.60	Rp	4,166.60
		PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
			Tukang pipa	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp	1,397.54
			Mandor	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp	789.51
						JUMLAH	Rp	38,507.85	
4	Floor drain	BAHAN	Floor Drain ex. Lokal	bh	1	Rp	59,000.00	Rp	59,000.00
			PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
		Tukang pipa		OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
		Kepala Tukang		OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp	1,397.54
		Mandor	OH	0.005	Rp	157,901.00	Rp	789.51	
						JUMLAH	Rp	72,508.25	
5	Kran kitchen zink (memasang 1bh Kran kitchen zink)	BAHAN	Kran kitchen zink ex Onda	bh	1	Rp	188,000.00	Rp	188,000.00
			PEKERJA	Pembantu Tukang	OH	0.01	Rp	59,000.00	Rp	590.00
		Tukang pipa		OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
		Kepala Tukang		OH	0.01	Rp	102,920.00	Rp	1,029.20
		Mandor	OH	0.005	Rp	139,754.00	Rp	698.77	
						JUMLAH	Rp	200,609.97	
6	Kitchen zink 100 x 50	BAHAN	kitchen zink ex Onda	bh	1	Rp	233,333.00	Rp	233,333.00
			PEKERJA	Tukang pipa	OH	0.03	Rp	102,920.00	Rp	3,087.60
		Pembantu tukang		OH	0.003	Rp	102,920.00	Rp	308.76
						JUMLAH	Rp	236,729.36	
7	Septictank +rembesan	Bahan	galian tanah septictank	M ³	3	Rp	81,137.53	Rp	243,412.58
			pasir urug	M ³	0.21	Rp	89,500.00	Rp	18,795.00
			pelat beton penutup dan balok	M ³	0.3	Rp	850,000.00	Rp	255,000.00
			Pipa PVC 4"	M'	5.4	Rp	481,600.00	Rp	2,600,640.00
			Penyambung Pipa PVC	bh	1	Rp	60,000.00	Rp	60,000.00
			Bata	bh	30	Rp	600.00	Rp	18,000.00
		Tenaga Kerja	urugan sirtu	M ³	1.05	Rp	110,300.00	Rp	115,815.00
			Pembantu Tukang	OH	4	Rp	102,920.00	Rp	411,680.00
			Tukang Batu	OH	3	Rp	121,230.00	Rp	363,690.00
			Kepala Tukang	OH	0.3	Rp	139,754.00	Rp	41,926.20
			Mandor	OH	0.3	Rp	157,901.00	Rp	47,370.30
						JUMLAH	Rp	4,176,329.08	

Instalasi air bersih PVC diameter 3/4"	BAHAN	Pipa PVC 3/4	M'	1.2	Rp	10,975.00	Rp	13,170.00	
		perlengkapan (35% harga pipa)	ls	1	Rp	3,841.25	Rp	3,841.25	
	Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	0.054	Rp	102,920.00	Rp	5,557.68	
		Tukang Batu	OH	0.09	Rp	121,230.00	Rp	10,910.70	
		Kepala Tukang	OH	0.009	Rp	139,754.00	Rp	1,257.79	
		Mandor	OH	0.027	Rp	157,901.00	Rp	4,263.33	
							JUMLAH	Rp	39,000.74
Instalasi air kotor PVC diameter 4"	BAHAN	Pipa PVC 4"	M'	1.2	Rp	120,400.00	Rp	144,480.00	
		perlengkapan (35% harga pipa)	ls	1	Rp	42,140.00	Rp	42,140.00	
	Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	0.135	Rp	102,920.00	Rp	13,894.20	
		Tukang Batu	OH	0.225	Rp	121,230.00	Rp	27,276.75	
		Kepala Tukang	OH	0.0225	Rp	139,754.00	Rp	3,144.47	
		Mandor	OH	0.0068	Rp	157,901.00	Rp	1,073.73	
							JUMLAH	Rp	232,009.14
Instalasi air kotor PVC diameter 3"	BAHAN	Pipa PVC 3"	M'	1.2	Rp	77,900.00	Rp	93,480.00	
		perlengkapan (35% harga pipa)	ls	1	Rp	27,265.00	Rp	27,265.00	
	Tenaga Kerja	Pembantu Tukang	OH	0.108	Rp	102,920.00	Rp	11,115.36	
		Tukang Batu	OH	0.18	Rp	121,230.00	Rp	21,821.40	
		Kepala Tukang	OH	0.018	Rp	139,754.00	Rp	2,515.57	
		Mandor	OH	0.0054	Rp	157,901.00	Rp	852.67	
							JUMLAH	Rp	157,050.00
Bak kontrol (memasang bak kontrol pasangan batu bata ukuran)	BAHAN	batu bata	bh	0.145	Rp	600.00	Rp	87.00	
		semen PC (abu-abu)	kg	44	Rp	68,300.00	Rp	3,005,200.00	
		pasir pasang	M³	0.07	Rp	158,700.00	Rp	11,109.00	
		Kerikil	M³	0.07	Rp	437,500.00	Rp	30,625.00	
		Besi Beton	kg	1.6	Rp	4,658.66	Rp	7,453.86	
	Tenaga Kerja	pasir beton	M³	0.06	Rp	288,800.00	Rp	17,328.00	
		Pembantu Tukang	OH	0.108	Rp	102,920.00	Rp	11,115.36	
		Tukang Batu	OH	0.18	Rp	121,230.00	Rp	21,821.40	
		Kepala Tukang	OH	0.018	Rp	139,754.00	Rp	2,515.57	
		Mandor	OH	0.0054	Rp	157,901.00	Rp	852.67	
							JUMLAH	Rp	3,108,107.86
Meja Beton	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN		
Pembesian 1kg besi polos	BAHAN	Besi beton polos Ø6	btg	0.211	Rp	21,000.00	Rp	4,437.30	
		Kawat Beton	kg	0.015	Rp	21,900.00	Rp	328.50	
	TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.007	Rp	102,920.00	Rp	720.44	
		Tukang besi	OH	0.007	Rp	121,213.00	Rp	848.49	
		Kepala Tukang	OH	0.0007	Rp	139,754.00	Rp	97.83	
		Mandor	OH	0.0004	Rp	157,901.00	Rp	63.16	
							JUMLAH	Rp	6,495.72
Pemasangan 1 M² bekisting meja beton	BAHAN	Papan Terentang	M³	0.045	Rp	3,013,200.00	Rp	135,594.00	
		Paku 7	kg	0.3	Rp	18,600.00	Rp	5,580.00	
		Minyak Bekisting	liter	0.1	Rp	12,000.00	Rp	1,200.00	
	TENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.52	Rp	102,920.00	Rp	53,518.40	
		Tukang kayu	OH	0.26	Rp	121,230.00	Rp	31,519.80	
							JUMLAH	Rp	227,412.20
Pengerjaan beton 1 M³ meja beton K175	BAHAN	PC	kg	326	Rp	1,366.00	Rp	445,316.00	
		Pasir Beton	kg	760	Rp	124.22	Rp	94,403.44	
		Kerikil/split	kg	1029	Rp	87.50	Rp	90,037.50	
	ENAGA KERJA	Pekerja	OH	1.2	Rp	102,920.00	Rp	123,504.00	
		Tukang Batu	OH	0.2	Rp	121,230.00	Rp	24,246.00	
		Kepala Tukang	OH	0.02	Rp	139,754.00	Rp	2,795.08	
		Mandor	OH	0.06	Rp	157,901.00	Rp	9,474.06	
							JUMLAH	Rp	789,776.08
Pasangan Bata (1:5)	BAHAN	Bata Merah	bh	70	Rp	600.00	Rp	42,000.00	
		PC	kg	9.48	Rp	1,366.00	Rp	12,949.68	
		Pasir Pasang	M³	0.045	Rp	158,700.00	Rp	7,141.50	
	ENAGA KERJA	Pekerja	OH	0.3	Rp	102,920.00	Rp	30,876.00	
		Tukang Batu	OH	0.1	Rp	121,230.00	Rp	12,123.00	
		Kepala Tukang	OH	0.01	Rp	139,754.00	Rp	1,397.54	
		Mandor	OH	0.015	Rp	157,901.00	Rp	2,368.52	
							JUMLAH	Rp	108,856.24

X	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
1	Instalasi titik lampu	BAHAN	kabel listrik Eterna2x2.5 NYM	m'	6	Rp	7,750.00	Rp	46,500.00
			pipa listrik	btg	1	Rp	13,720.00	Rp	13,720.00
			fiting lampu	bh	1	Rp	8,400.00	Rp	8,400.00
			lampu philips 20 watt	bh	1	Rp	46,000.00	Rp	46,000.00
			aksesoris (20%dari material)	ls	1	Rp	15,174.00	Rp	15,174.00
		PEKERJA	Pembantu instalator	OH	0.1	Rp	121,213.00	Rp	12,121.30
			Instalator	OH	0.3	Rp	139,574.00	Rp	41,872.20
JUMLAH								Rp	183,787.50
2	saklar tunggal	BAHAN	saklar tunggal ex broco	bh	1	Rp	18,800.00	Rp	18,800.00
			aksesoris (20%dari material)	ls	1	Rp	3,760.00	Rp	3,760.00
		PEKERJA	Pembantu instalator	OH	0.1	Rp	121,213.00	Rp	12,121.30
			Instalator	OH	0.3	Rp	139,574.00	Rp	41,872.20
			JUMLAH								Rp	76,553.50
3	saklar ganda	BAHAN	saklar ganda ex broco	bh	1	Rp	45,000.00	Rp	45,000.00
			aksesoris (20%dari material)	ls	1	Rp	9,000.00	Rp	9,000.00
		PEKERJA	Pembantu instalator	OH	0.1	Rp	121,213.00	Rp	12,121.30
			Instalator	OH	0.3	Rp	139,574.00	Rp	41,872.20
			JUMLAH								Rp	107,993.50
4	Instalasi stopkontak	BAHAN	kabel listrik 3x2.5 NYM	m'	6	Rp	9,704.00	Rp	58,224.00
			stop kontak ex broco	bh	1	Rp	16,500.00	Rp	16,500.00
			aksesoris (20%dari material)	ls	1	Rp	5,240.80	Rp	5,240.80
		PEKERJA	pembantu instalator	OH	0.1	Rp	121,213.00	Rp	12,121.30
			instalator	OH	0.3	Rp	139,574.00	Rp	41,872.20
			JUMLAH								Rp	133,958.30
5	Panel BOX	BAHAN	Kwh meter	unit	1	Rp	250,000.00	Rp	250,000.00
			box MCB	bh	1	Rp	79,000.00	Rp	79,000.00
			aksesoris (20% dari material)	ls	1	Rp	50,000.00	Rp	50,000.00
		PEKERJA	instalator	OH	0.3	Rp	139,574.00	Rp	41,872.20
		JUMLAH								Rp	420,872.20
XI	PEKERJAAN LAIN-LAIN	KEBUTUHAN		SATUAN	INDEKS	HARGA		HARGA SATUAN	
1	Taman			bh	1	Rp	420,000.00	Rp	420,000.00
JUMLAH								Rp	420,000.00
2	Pembersihan eks pekerjaan	Tenaga Kerja	Pekerja	OH	0.1	Rp	102,920.00	Rp	10,292.00
			Mandor	OH	0.1	Rp	157,901.00	Rp	15,790.10
		Jumlah								Rp	26,082.10

BILL OF QUANTITY tipe 36 PUPR
dengan dinding panel EPS

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	72	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,309,467.60	
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	5	pemasangan bouwplank	44	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,673,723.58	
					JUMLAH	Rp 9,792,342.28	
		PEKERJAAN TANAH	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
II	1	Galian Pondasi	24.94	m ³	Rp 81,137.53	Rp 2,023,367.03	
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.2425	m ³	Rp 139,855.01	Rp 173,769.85	
	3	Anstamping	2.17	m ³	Rp 377,788.50	Rp 819,801.05	
	4	Pondasi Batu Kali	6.56	m ³	Rp 737,971.30	Rp 4,842,936.66	
	5	Urugan Tanah Kembali	6.234375	m ³	Rp 27,040.58	Rp 168,581.11	
					JUMLAH	Rp 8,028,455.69	
		PEKERJAAN BETON	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	57.76	kg	Rp 8,430.87	Rp 486,992.80
		3.1.2	Pembesian Sloof D10	121.963	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,004,444.00
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	179.73	kg	Rp 2,058.42	Rp 369,952.09
		3.1.4	Bekisting Sloof	13.82	m ²	Rp 235,151.23	Rp 3,249,790.00
		3.1.5	Pengecoran	1.14	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,005,503.77
					JUMLAH	Rp 6,116,682.65	
		PEKERJAAN DINDING	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IV	Pemasangan stek besi		83.76	m ²	Rp 11,985.00	Rp 1,003,803.68	
	Pasangan Dinding Panel		83.76	m ²	Rp 273,300.00	Rp 22,890,241.50	
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		22.64	m ²	Rp 273,300.00	Rp 6,188,195.25	
	Kanopi Panel		4.32	m ²	Rp 245,400.00	Rp 1,060,128.00	
	Aksesoris Dinding Panel						
	4.1	Angular Mesh	45	bh	Rp 30,200.00	Rp 1,359,000.00	
	4.2	U mesh (panjang 1,2 m)	29	bh	Rp 34,300.00	Rp 994,700.00	
	4.3	Flat Mesh	19	bh	Rp 29,400.00	Rp 558,600.00	
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		0.82	m ³	Rp 108,856.24	Rp 88,826.69	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		0	m ²	Rp 228,331.90	Rp -	
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		0.906	m ²	Rp 243,926.38	Rp 220,997.30	
	Plester		192.16	m ²	Rp 88,126.42	Rp 16,933,941.43	
	Acian		192.1551	m ²	Rp 40,123.05	Rp 7,709,848.69	
					JUMLAH	Rp 58,004,478.85	
		PEKERJAAN ATAP	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (te	57	m ²	Rp 185,000.00	Rp 10,515,400.00	
	2	Genteng metal (terpasang)	56.84	m ²	Rp 85,000.00	Rp 4,831,777.78	
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	12.75	m'	Rp 41,003.19	Rp 522,790.61	
	4	Talang Air	12.75	m'	Rp 23,279.64	Rp 296,815.47	
					JUMLAH	Rp 15,869,968.39	
		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	41.925	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,051,134.17	
	2	List Plafond	68.7	m'	Rp 107,776.23	Rp 7,404,226.79	
					JUMLAH	Rp 8,455,360.96	
		PEKERJAAN LANTAI KERAMIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	1.8	m ²	Rp 139,305.20	Rp 250,749.36	
	2	KERAMIK LANTAI 30x30	34.5	m ²	Rp 192,726.00	Rp 6,649,047.00	
	3	KERAMIK TERAS 20x20	1.5	m ²	Rp 211,304.38	Rp 316,956.56	
					JUMLAH	Rp 7,216,752.92	

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu	0.192	m3	Rp 6,719,494.03	Rp 1,287,562.57
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	2.025	m3	Rp 715,471.25	Rp 1,448,829.28
	3	Daun Pintu doble teakwood	5.47	m3	Rp 772,102.25	Rp 4,223,399.31
	4	Kusen & daun jendela	9	unit	Rp 551,628.00	Rp 4,964,652.00
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jendela	9	bh	Rp 28,277.20	Rp 254,494.80
	JUMLAH					Rp 13,357,147.96

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	115.51	m ²	Rp 35,456.14	Rp 4,095,539.25
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	41.925	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,510,041.77
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	12.75	m'	Rp 27,154.78	Rp 346,223.40
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) &	7.686616	m ²	Rp 93,156.83	Rp 716,060.78
JUMLAH					Rp 6,667,865.20	

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	14.6889	ml	Rp 39,000.74	Rp 572,878.01
	8	Instalasi Air Kotor 3"	22.0518	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,463,235.13
	9	Instalasi Air Kotor 4"	7.2766	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,688,237.72
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,108,107.86	Rp 3,108,107.86
	10	Bekisting Meja Beton	0.888	m ²	Rp 227,412.20	Rp 201,942.03
	10	Pembesian Meja Beton	1.696482214	kg	Rp 6,495.72	Rp 11,019.87
	10	Beton meja beton	0.072	m ³	Rp 789,776.08	Rp 56,863.88
10	pasangan bata meja beton	1.3328	m ²	Rp 108,856.24	Rp 145,083.59	
JUMLAH					Rp 11,665,108.89	

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH					Rp 3,038,051.20	

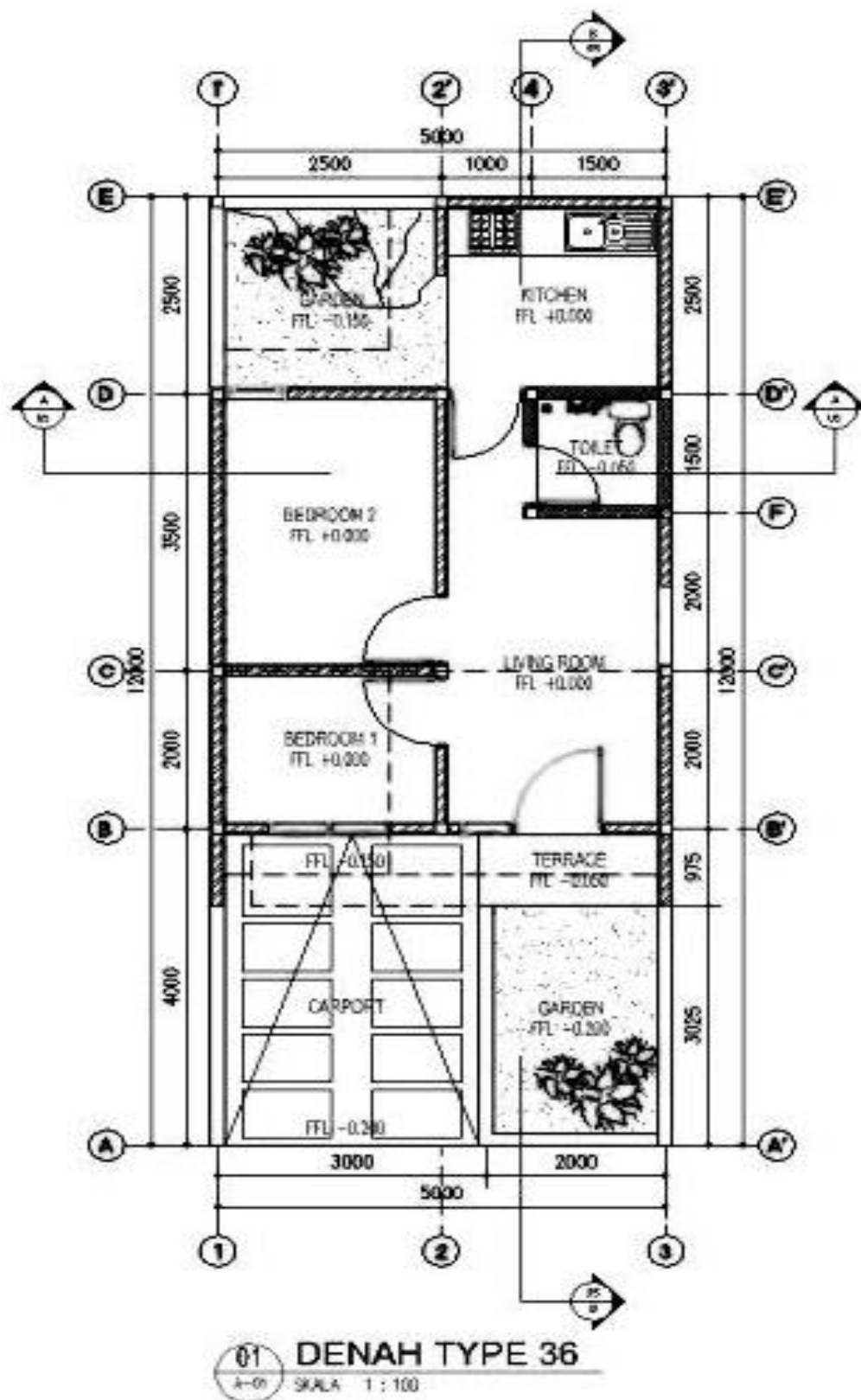
XII	PEKERJAAN LAIN-LAIN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	taman	1	ls	Rp 7,637.49	Rp 7,637.49
	jumlah					Rp 7,637.49
	2	Pembersihan eks pekerjaan	72	m ²	Rp 23,279.64	Rp 1,676,134.40
jumlah					Rp 1,676,134.40	
JUMLAH					Rp 1,683,771.89	

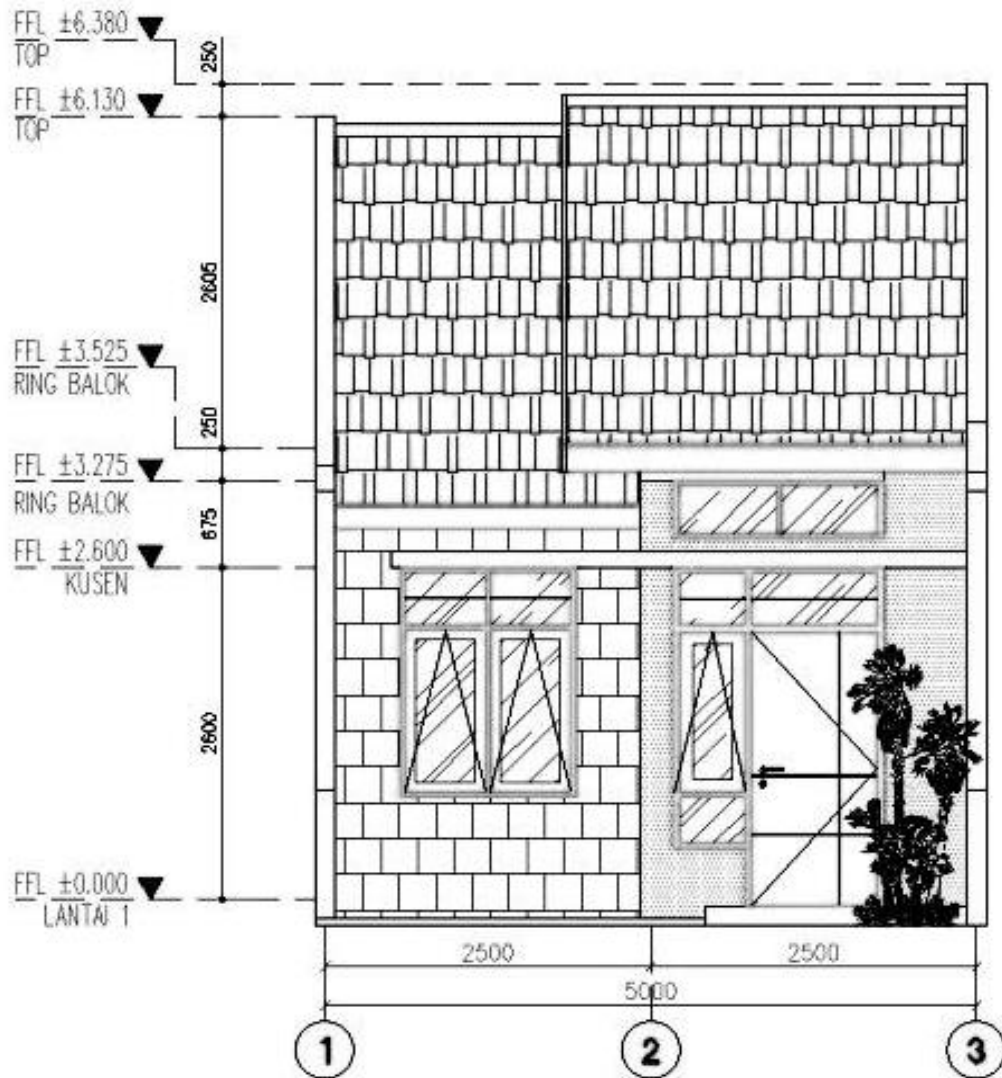
**BOBOT BIAYA PEKERJAAN
RUMAH TIPE 36 PUPR DENGAN DINDING PANEL EPS
PUPR**

Pekerjaan		Jumlah Harga		Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp	1,309,467.60	0.91
	persiapan listrik kerja	Rp	1,500,000.00	1.05
	persiapan air kerja	Rp	1,500,000.00	1.05
	Bowplank	Rp	2,673,723.58	1.87
	Jumlah	Rp	6,983,191.18	4.87
Pondasi	Galian Tanah	Rp	2,023,367.03	1.41
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp	173,769.85	0.12
	Anstamping	Rp	819,801.05	0.57
	Pondasi batu kali	Rp	4,842,936.66	3.38
	Urugan tanah kembali	Rp	168,581.11	0.12
	Jumlah	Rp	8,028,455.69	5.60
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp	1,005,503.77	0.70
	Pembesian polos	Rp	1,491,436.80	1.04
	Bekisting sloof	Rp	3,249,790.00	2.27
	Jumlah	Rp	5,746,730.57	4.01
Dinding	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp	1,003,803.68	0.70
	Dinding Panel	Rp	22,890,241.50	15.98
	Dinding Panel Sopi-Sopi	Rp	6,188,195.25	4.32
	Kanopi Panel	Rp	1,060,128.00	0.74
	Aksessoris Dinding	Rp	2,912,300.00	2.03
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp	1,826,655.20	1.27
	Pekerjaan Keramik penutup meja be	Rp	220,997.30	0.15
	Plesteran Dinding	Rp	16,933,941.43	11.82
	Acian Dinding	Rp	7,388,864.29	5.16
	Jumlah	Rp	60,425,126.64	42.17
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp	10,515,400.00	7.34
	Listplang 3/20	Rp	522,790.61	0.36
	Talang air	Rp	296,815.47	0.21
	Jumlah	Rp	11,335,006.08	7.91
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp	1,051,134.17	0.73
	List langit-langit	Rp	7,404,226.79	5.17
	Jumlah	Rp	8,455,360.96	5.90
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp	250,749.36	0.18
	penutup lantai keramik 30x30	Rp	6,649,047.00	4.64
	penutup lantai keramik 20x20	Rp	316,956.56	0.22
	Jumlah	Rp	7,216,752.92	5.04

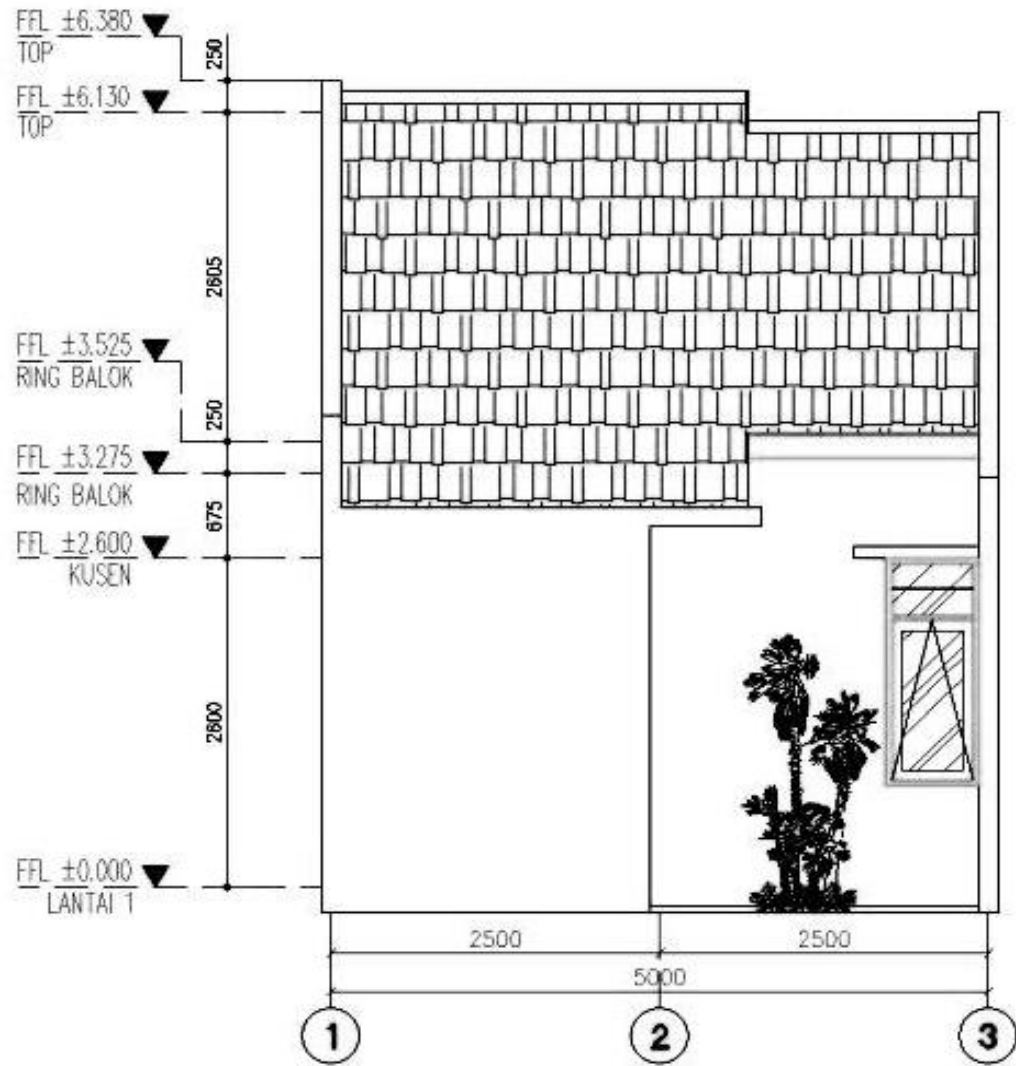
Pintu dan Jendela	Kusen dan daun jendela alumunium	Rp	4,964,652.00	3.47
	Kusen pintu kayu	Rp	1,287,562.57	0.90
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	1,448,829.28	1.01
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	4,223,399.31	2.95
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.33
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.67
	Engsel Jendela	Rp	254,494.80	0.18
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.82
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.28
Utilitas	Jumlah	Rp	15,196,642.76	10.61
	instalasi air Bersih			
	Pipa 1/2'	Rp	572,878.01	0.40
	Kran	Rp	697,621.82	0.49
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	1.26
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.37
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	1.03
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.23
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.11
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.47
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp	3,463,235.13	2.42
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	2.18
	Bekisting Meja Beton	Rp	201,942.03	0.14
	Pembesian Meja Beton	Rp	11,019.87	0.01
	Beton meja beton	Rp	56,863.88	0.04
	pasangan bata meja beton	Rp	145,083.59	0.10
Finishing	Jumlah	Rp	13,220,825.25	9.23
	finishing dinding (cat)	Rp	4,095,539.25	2.86
	finishing langit-langit (cat))	Rp	1,510,041.77	1.05
	finishing lisplank (cat)	Rp	346,223.40	0.24
	finishing pintu kusen (cat)	Rp	716,060.78	0.50
	Jumlah	Rp	6,667,865.20	4.65
		Rp	143,275,957.24	100.00
		Rp	3,979,887.70	m2

Lampiran 4

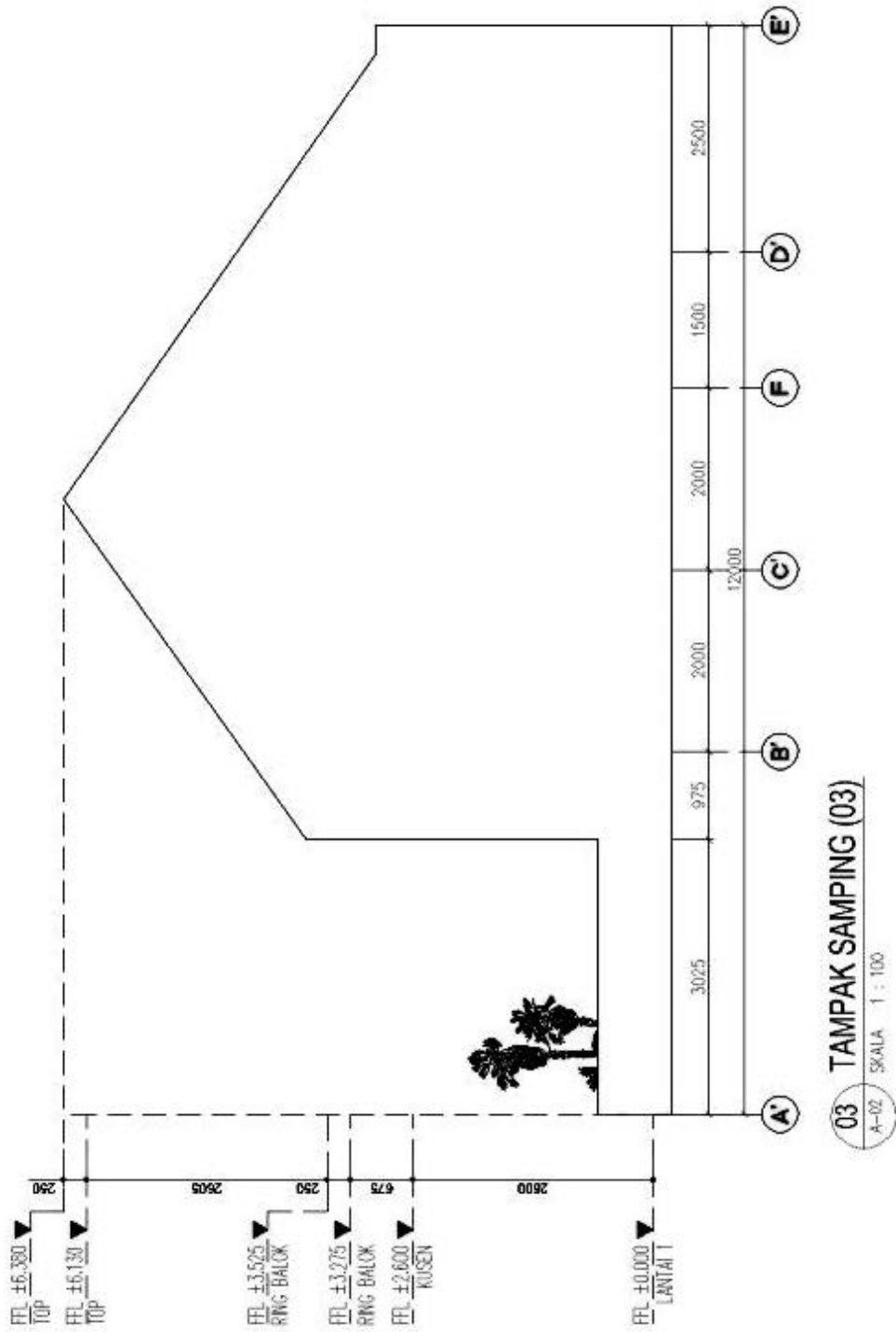


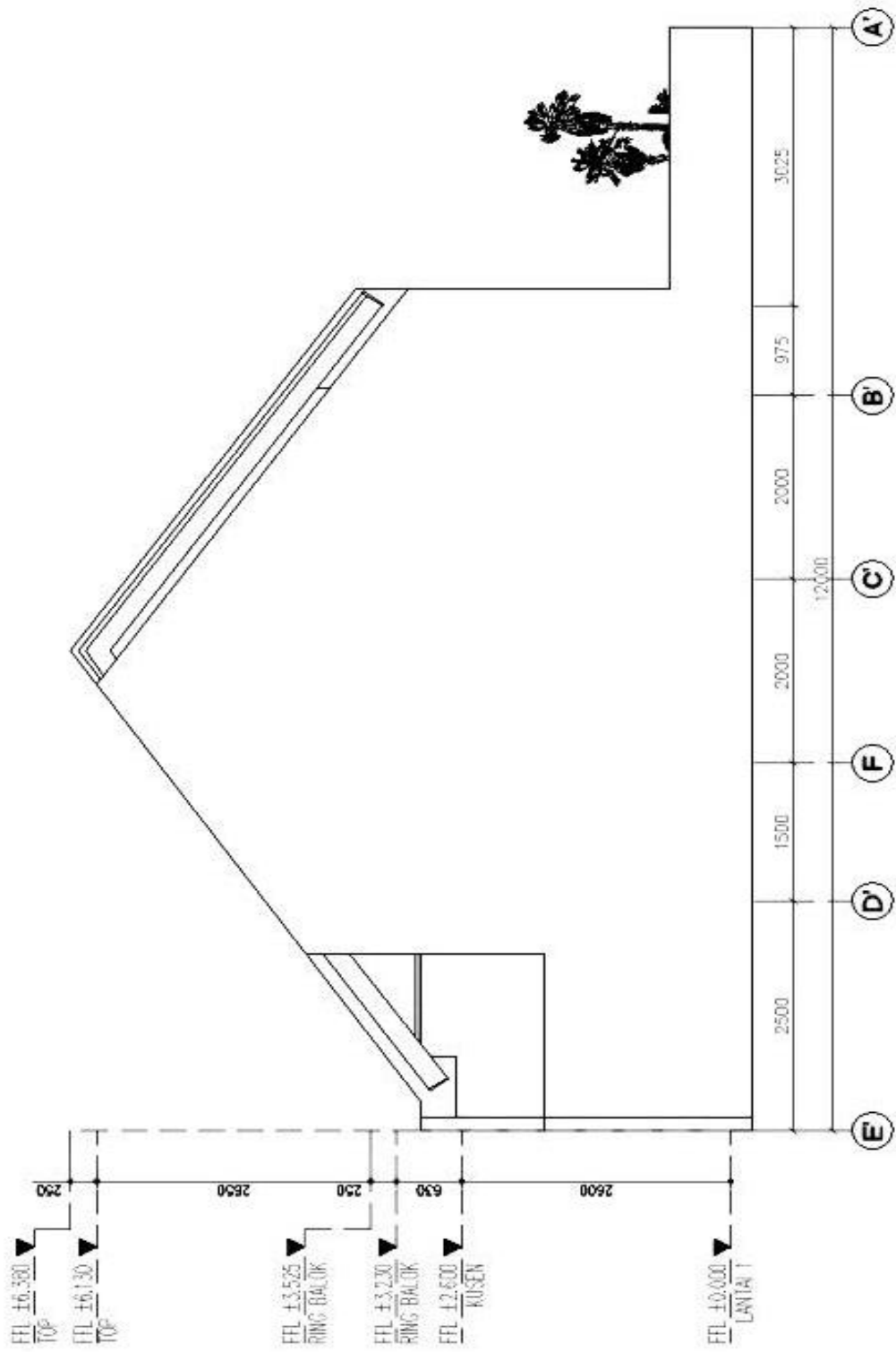


02 TAMPAK DEPAN (01)
A-02 SKALA 1 : 100



02 TAMPAK BELAKANG (02)
A-02 SKALA 1 : 100





04 TAMPAK SAMPING (04)

SKALA 1 : 100

Lampiran 5

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 36 Sampel-1

3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.45 m

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	
B	1 - 2	2.5
C	1 - 2	2.5
D	1 - 2	2.5
		7.5

Sumbu Vertikal

AS	panjang (m)	
1	A - D	6.475
		6.475

Pasangan Dinding bata tinggi 3.7 m

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	
B	2 - 3	2.5
F	3 - 4	1.5
D	2 - 3	2.5
		6.5

Sumbu Vertikal

AS	panjang (m)	
2	B - D	5.5
2	D - E	1
3	A - E	8.975
4	F - D'	1.5
		16.975

Pasangan Dinding bata tinggi 2.75 m

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	
E	2 - 3	2.5

Sumbu Vertikal

AS	panjang (m)	
2	D - E	1
3	D - E	2.5
		3.5

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m (batas belakang)

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	
E	1 - 2	2.5

Sumbu Vertikal Dinding 2 m

AS	panjang (m)	
1	D - E	2.5

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (teras)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m (Teras)

AS	panjang (m)	
1	A - B	3.025
3	A - B	3.025

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Jumlah	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	1	2.2	1	2.20
2	Jendela Pintu Utama	0.65	1.11	1	0.72
3	Jendela J1	1.35	1.11	1	1.50
4	Jendela J2	0.7	1.11	1	0.78
5	Pintu P1	0.9	2.2	2	3.96
6	Pintu P2	0.85	2.2	1	1.87
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2	1	1.60
8	Kolom K1 Tipe 1	0.15	3.45	3	1.55
9	Kolom K1 Tipe 2	0.15	3.7	6	3.33
10	Kolom K1 Tipe 3	0.15	2.75	2	0.83
11	Kolom Praktis (KP)	0.12	3.7	3	1.33
JUMLAH					19.67

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.45 m

$$\begin{aligned}
 &= \text{. Horizontal} + \text{b. vertikal} \\
 &= 7.5 + 6.475 \\
 &= 13.975 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Luas dinding (L1)

$$\begin{aligned}
 &= p \times t \\
 &= 13.975 \times 3.45 \\
 &= 48.21375 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.7

$$\begin{aligned}
 &= \text{. Horizontal} + \text{b. vertikal} \\
 &= 6.5 + 16.975 \\
 &= 23.475 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Luas dinding (L2)

$$\begin{aligned}
 &= p \times t \\
 &= 23.475 \times 3.7 \\
 &= 86.8575 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2.75

$$\begin{aligned}
 &= \text{. Horizontal} + \text{b. vertikal} \\
 &= 2.5 + 3.5 \\
 &= 6 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Luas dinding (L3)

$$\begin{aligned}
 &= p \times t \\
 &= 6 \times 2.75 \\
 &= 16.5 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2 m

$$\begin{aligned}
 &= 2.5 + 2.5 \\
 &= 5 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Luas dinding dengan tinggi 2 m

$$\begin{aligned}
 &= 5 \times 2 \\
 &= 10 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m

$$= 3.025 \text{ m}$$

Luas dinding dengan tinggi 1 m

$$\begin{aligned}
 &= 3.025 \times 1 \\
 &= 3.025 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

JUMLAH PANJANG DINDING PADA 1

RUMAH TANPA PENGURANGAN = 51.475 m

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

$$\begin{aligned}
 &= L1 + L2 + L3 + L4 + L5 \\
 &= 48.2138 + 86.8575 + 16.5 + 10 + 3.025 \\
 &= 164.596 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

$$\begin{aligned}
 &= \sum \text{LUAS DINDING PENUH} - \text{TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM} \\
 &= 164.596 - 19.667 \\
 &= 144.93 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

BILL OF QUANTITY
TIPE 36 STANDAR DEVELOPER
dengan bata ringan

I	PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pembersihan Lokasi	60	m ²	Rp	18,187.05	Rp 1,091,223.00
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp	468,191.85	Rp 2,809,151.10
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	pemasangan bouwplank	42	m ¹	Rp	60,766.45	Rp 2,552,190.69
					JUMLAH	Rp 9,452,564.79

II	PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Galian Pondasi	45.10	m ³	Rp	81,137.53	Rp 3,659,032.60
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.306675	m ³	Rp	139,855.01	Rp 182,745.05
3	Anstamping	2.579	m ³	Rp	377,788.50	Rp 974,363.77
4	Pondasi Batu Kali	12.25	m ³	Rp	737,971.30	Rp 9,042,214.74
5	Urugan Tanah Kembali	11.27416875	m ³	Rp	27,040.58	Rp 304,860.04
					JUMLAH	Rp 14,163,216.19

III	PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Sloof 15/20 (1:2:3)					
3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	109.00	kg	Rp 8,430.87	Rp 918,950.20
	3.1.2	Pembesian Sloof D12	148.722	kg	Rp 8,282.96	Rp 1,231,860.00
	3.1.3	Material dan upah Pembesian I	257.72	kg	Rp 2,058.42	Rp 530,496.78
	3.1.4	Bekisting Sloof	17.41	m ²	Rp 235,151.23	Rp 4,093,982.91
	3.1.5	Pengecoran	1.39	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,229,096.05
Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)					JUMLAH	Rp 8,004,385.95
3.2	3.2.1	Pembesian Kolom D8	11.904	kg	Rp 8,430.87	Rp 100,361.80
	3.2.2	Pembesian Kolom D12	154.735	kg	Rp 8,282.96	Rp 1,281,663.60
	3.2.3	Material dan upah Pembesian I	166.639	kg	Rp 2,058.42	Rp 343,013.06
	3.2.4	Bekisting kolom	22.83	m ²	Rp 209,091.60	Rp 4,773,561.23
	3.2.5	Pengecoran kolom	0.856125	m ³	Rp 882,020.85	Rp 755,120.10
Ring Balok 15/15 (1:2:3)					JUMLAH	Rp 7,253,719.79
3.3	3.3.1	Pembesian Ring Balok D8	67.05	kg	Rp 8,430.87	Rp 565,303.20
	3.3.2	Pembesian Ring Balk D12	144.804	kg	Rp 8,282.96	Rp 1,199,402.40
	3.3.3	Material dan upah Pembesian I	211.86	kg	Rp 1,916.25	Rp 405,967.73
	3.3.4	Bekisting Ring Balk	14.12	m ²	Rp 323,228.72	Rp 4,563,989.46
	3.3.5	Pengecoran Ring Balk	0.89	m ³	Rp 882,020.85	Rp 783,896.03
Kanopi					JUMLAH	Rp 7,518,558.82
3.4	3.4.1	Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp 789,776.08	Rp 415,817.11
	3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp 227,412.20	Rp 2,048,756.51
	3.4.3	pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83
Rangka Sopi - sopi					JUMLAH	Rp 2,576,277.44
3.5	3.5.1	Pembesian Sopi - sopi D8	49.80	kg	Rp 4,437.30	Rp 220,990.00
	3.5.2	Pembesian Sopi-sopi D12	27.623	kg	Rp 8,282.96	Rp 228,798.15
	3.5.3	Material dan upah Pembesian I	77.43	kg	Rp 2,058.42	Rp 159,374.27
	3.5.4	Bekisting Sopi - sopi	6.1106	m ²	Rp 303,609.50	Rp 1,855,236.21
	3.5.5	Pengecoran Sopi - sopi	0.6874425	m ³	Rp 882,020.85	Rp 606,338.62
Meja Dapur Beton					JUMLAH	Rp 3,070,737.25
3.4	3.6.1	Pembesian Meja Beton	5.842	kg	Rp 6,334.85	Rp 37,007.26
	3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.788	m ²	Rp 227,412.20	Rp 406,613.01
	3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.16062	m ³	Rp 789,776.08	Rp 126,853.83
					JUMLAH	Rp 570,474.10

IV	PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Pasangan Dinding Bata Ringan		144.93	m ²	Rp	136,525.00	Rp 19,786,534.70
Pasangan Dinding Sopi-sopi		34.63	m ²	Rp	136,525.00	Rp 4,727,519.58
Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		2.35	m ³	Rp	108,856.24	Rp 256,116.95
Pekerjaan Penutup Dinding KM		8	m ²	Rp	228,331.90	Rp 1,826,655.20
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.962	m ²	Rp	243,926.38	Rp 478,583.55
Plester		280.41	m ²	Rp	83,725.33	Rp 23,477,795.15
Acian		272.4145	m ²	Rp	44,924.30	Rp 12,238,030.72
					JUMLAH	Rp 62,791,235.84

V	PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Atap Baja Ringan	76	m ²	Rp 115,000.00	Rp 8,740,000.00
	2	Genteng metal (terpasang)	52.59	m ²	Rp 85,000.00	Rp 4,470,107.50
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	11.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 451,035.04
	4	Talang Air	11	m'	Rp 23,279.64	Rp 256,076.09
					JUMLAH	Rp 13,661,142.54

VI	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	39.75	m ²	Rp 25,071.78	Rp 996,603.06
	2	List Plafond	64.5	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,951,566.64
					JUMLAH	Rp 7,948,169.70

VII	PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	1.785	m ³	Rp 139,305.20	Rp 248,659.78
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	33.45	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,578,028.34
	3	KERAMIK TERAS 20x20	2.25	m ²	Rp 211,304.38	Rp 475,434.84
					JUMLAH	Rp 6,302,122.97

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu dan jendela	0.139	m ³	Rp 6,719,494.03	Rp 933,673.70
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu s	3.3325	m ³	Rp 715,471.25	Rp 2,384,307.94
	3	Daun Pintu doble teakwood	5.0525	m ³	Rp 772,102.25	Rp 3,901,046.62
	4	rangka daun jendela	0.50	unit	Rp 455,024.80	Rp 228,695.46
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	1.3659	m ²	Rp 116,602.90	Rp 159,267.90
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jendela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80
						JUMLAH	Rp 9,039,696.42

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	215.71	m ²	Rp 35,456.14	Rp 7,648,200.61
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	39.75	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,431,703.28
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	11.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 298,702.54
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jende	8.8876	m ²	Rp 93,156.83	Rp 827,940.64
					JUMLAH	Rp 10,206,547.08

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	10.55	ml	Rp 39,000.74	Rp 411,457.84
	8	Instalasi Air Kotor 3"	19.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,062,474.95
	9	Instalasi Air Kotor 4"	8	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,856,073.13
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
					JUMLAH	Rp 11,296,910.09

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
					JUMLAH	Rp 3,038,051.20

Bobot Biaya Pekerjaan
Rumah Tipe 36 Sampel-1 dengan Dinding Bata Ringan

Pekerjaan		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,091,223.00	0.64
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.88
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.88
	Bowplank	Rp 2,552,190.69	1.50
	Jumlah	Rp 6,643,413.69	3.90
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,659,032.60	2.15
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 182,745.05	0.11
	Anstamping	Rp 974,363.77	0.57
	Pondasi batu kali	Rp 9,042,214.74	5.30
	Urugan tanah kembali	Rp 304,860.04	0.18
	Jumlah	Rp 14,163,216.19	8.31
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,229,096.05	0.72
	Kolom	Rp 755,120.10	0.44
	Balok	Rp 783,896.03	0.46
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 606,338.62	0.36
	Kanopi	Rp 415,817.11	0.24
	Pembesian polos	Rp 5,859,033.18	3.44
	Bekisting sloof	Rp 4,093,982.91	2.40
	Bekisting kolom	Rp 4,773,561.23	2.80
	Bekisting balok	Rp 4,563,989.46	2.68
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 1,855,236.21	1.09
	Bekisting Kanopi	Rp 2,048,756.51	1.20
	Jumlah	Rp 26,984,827.40	15.83
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 19,786,534.70	11.60
Dinding Sopi-Sopi		Rp 4,727,519.58	2.77
Pekerjaan Penutup Dinding KN		Rp 1,826,655.20	1.07
Pekerjaan Keramik penutup m		Rp 478,583.55	0.28
Plesteran Dinding		Rp 23,477,795.15	13.77
Acian Dinding		Rp 12,238,030.72	7.18
Jumlah		Rp 62,535,118.89	36.68
Atap	rangka atap baja ringan dan ge	Rp 14,060,000.00	8.25
	Listplang 3/20	Rp 451,035.04	0.26
	Talang Air	Rp 256,076.09	0.15
	Jumlah	Rp 14,767,111.12	8.66
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-lan	Rp 996,603.06	0.58
	List langit-langit	Rp 6,951,566.64	4.08
	Jumlah	Rp 7,948,169.70	4.66
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 248,659.78	0.15
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,578,028.34	3.27
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 475,434.84	0.28
	Jumlah	Rp 6,302,122.97	3.70

Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	933,673.70	0.55	
	Rangka daun jendela	Rp	228,695.46	0.13	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	2,384,307.94	1.40	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	3,901,046.62	2.29	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.28	
	Kaca Jendela	Rp	228,695.46	0.13	
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.56	
	Engsel Jendela	Rp	113,108.80	0.07	
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.69	
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.24	
	Jumlah	Rp	10,807,232.78	6.34	
Utilitas	instalasi air Bersih				
	Pipa 1/2'	Rp	411,457.84	0.24	
	Kran	Rp	697,621.82	0.41	
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	1.06	
	instalasi listrik				
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.31	
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	0.86	
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.19	
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.09	
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.39	
	instalasi air kotor				
	Pipa 3'	Rp	3,062,474.95	1.80	
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	1.83	
	Meja Beton	Rp	126,853.83	0.07	
	Bekisting meja beton	Rp	406,613.01	0.24	
	Pasangan bata merah meja beton	Rp	256,116.95	0.15	
	Pembesian Meja Beton	Rp	22,639.00	0.01	
	Jumlah	Rp	10,143,626.75	5.95	
	Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	7,648,200.61	4.49
		finishing langit-langit (cat)	Rp	1,431,703.28	0.84
finishing lisplank (cat)		Rp	298,702.54	0.18	
finishing pintu kusen (cat)		Rp	827,940.64	0.49	
Jumlah		Rp	10,206,547.08	5.99	
	Rp	170,501,386.57	100.00		
	Rp	4,736,149.63	m2		

Lampiran 6

Perhitungan Dinding Panel EPS Tipe 36 Sampel-1

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.45 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	1 - 2	2.5
C	1 - 2	2.5
D	1 - 2	2.5
		7.5

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	A - D	6.475
		6.475

Pasangan Dinding bata tinggi 3.7 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	2 - 3	2.5
F	3 - 4	1.5
D	2 - 3	2.5
		6.5

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	B - D	5.5
2	D - E	1
3	A - E	8.975
4	F - D'	1.5
		16.975

Pasangan Dinding bata tinggi 2.75 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
E	2 - 3	2.5

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	D - E	1
3	D - E	2.5
		3.5

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m (batas belakang)

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
E	1 - 2	2.5

Sumbu Vertikal Dinding 2 m

AS		panjang (m)
1	D - E	2.5

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (teras)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m (Teras)

AS		panjang (m)
1	A - B	3.025
3	A - B	3.025

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		n	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	1	2.2	1	2.20
2	Jendela Pintu Utar	0.65	1.11	1	0.72
3	Jendela J1	1.35	1.11	1	1.50
4	Jendela J2	0.7	1.11	1	0.78
5	Pintu P1	0.9	2.2	2	3.96
6	Pintu P2	0.85	2.2	1	1.87
7	Pintu Kamar Mand	0.8	2	1	1.60
8	Kolom K1 Tipe 1	0.15	3.45	3	1.55
9	Kolom K1 Tipe 2	0.15	3.7	6	3.33
10	Kolom K1 Tipe 3	0.15	2.75	2	0.83
11	Kolom Praktis (KP)	0.12	3.7	3	1.33
JUMLAH					19.67

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.45 m

=	sb. Horizontal	+	l. vertikal
=	7.5	+	6.475
=	13.975		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	13.975	x	3.45
=	48.21375		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.7

=	sb. Horizontal	+	l. vertikal
=	6.5	+	16.98
=	23.475		m

Luas dinding (L2)

=	p	x	t
=	23.475	x	3.7
=	86.8575		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2.75

=	sb. Horizontal	+	l. vertikal
=	2.5	+	3.5
=	6		m

Luas dinding (L3)

=	p	x	t
=	6	x	2.75
=	16.5		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2 m

=	2.5	+	2.5
=	5		m

Luas dinding dengan tinggi 2 m

=	5	x	2
=	10		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m

=	3.025		m
---	-------	--	---

Luas dinding dengan tinggi 1 m

=	3.025	x	1
=	3.025		m ²

JUMLAH PANJANG DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	51.475		
---	--------	--	--

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	L1	+	L2	+	L3	+	L4	+	L5
=	48	+	86.8575	+	16.5	+	10	+	3.025
=	165		m ²						

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

	∑ LUAS DINDING	-	TOTAL
=	PENUH	-	LUAS
=	164.59625	-	19.67
=	144.92975		m ²

Kebutuhan aksesoris

Angullar messh	=	dinding sudu :	panjang 1 angular
		85.3 :	1.24
		68.79 bh ~	69
U mesh	=	panjang balc :	panjang 1 U mesh
		39.5 :	1.24
		31.8548 ~	32 bh
Flat mesh	=	(Banyak jenc +	(Banyak Pintux2)
		18 bh (dua sisi dinding)	

BILL OF QUANTITY
TIPE 36 Sampel-1 dengan Dinding Panel EPS

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
I	1	Pembersihan Lokasi	60	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,091,223.00
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	5	pemasangan bouwplank	42	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,552,190.69
					JUMLAH	Rp 9,452,564.79

		PEKERJAAN TANAH	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
II	1	Galian Pondasi	45.10	m ³	Rp 81,137.53	Rp 3,659,032.60
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.306675	m ³	Rp 139,855.01	Rp 182,745.05
	3	Anstamping	2.579125	m ³	Rp 377,788.50	Rp 974,363.77
	4	Pondasi Batu Kali	12.25	m ³	Rp 737,971.30	Rp 9,042,214.74
	5	Urugan Tanah Kembali	11.27416875	m ³	Rp 27,040.58	Rp 304,860.04
					JUMLAH	Rp 14,163,216.19

		PEKERJAAN BETON	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	109.00	kg	Rp 8,430.87	Rp 918,950.20
		3.1.2	Pembesian Sloof D12	148.722	kg	Rp 8,282.96	Rp 1,231,860.00
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	257.72	kg	Rp 2,058.42	Rp 530,496.78
		3.1.4	Bekisting Sloof	17.41	m ²	Rp 235,151.23	Rp 4,093,982.91
		3.1.5	Pengecoran	1.39	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,229,096.05
						JUMLAH	Rp 8,004,385.95
	3.2	Kanopi					
		3.4.1	Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp 789,776.08	Rp 415,817.11
		3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp 227,412.20	Rp 2,048,756.51
		3.4.3	pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83
						JUMLAH	Rp 2,576,277.44
	3.3	Meja Dapur Beton					
		3.6.1	Pembesian Meja Beton	3.574	kg	Rp 6,334.85	Rp 22,639.17
		3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.788	m ²	Rp 227,412.20	Rp 406,613.01
3.6.3		Pengecoran Meja Beton	0.16062	m ³	Rp 789,776.08	Rp 126,853.83	
					JUMLAH	Rp 556,106.02	

		PEKERJAAN DINDING	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
IV	Pemasangan stek besi		144.93	m ²	Rp 11,985.00	Rp 1,736,983.05
	Pasangan Dinding Panel EPS		144.93	m ²	Rp 273,300.00	Rp 39,609,300.68
	Kanopi Panel		4.39	m ²	Rp 245,400.00	Rp 1,076,692.50
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		34.63	m ²	Rp 273,300.00	Rp 9,463,695.75
	Angular Mesh		69.00	bh	Rp 30,200.00	Rp 2,083,800.00
	U mesh (panjang 1,2 m)		32.00	bh	Rp 34,300.00	Rp 1,097,600.00
	Flat Mesh		18.00	bh	Rp 29,400.00	Rp 529,200.00
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		2.35	m ³	Rp 272,234.56	Rp 640,513.46
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		8	m ²	Rp 228,331.90	Rp 1,826,655.20
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.962	m ²	Rp 243,926.38	Rp 478,583.55
	Plester		289.38	m ²	Rp 88,126.42	Rp 25,502,310.41
	Acian		281.38325	m ²	Rp 40,123.05	Rp 11,289,954.21
						JUMLAH	Rp 93,598,305.75

		PEKERJAAN ATAP	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terp)	76	m ²	Rp 185,000.00	Rp 14,060,000.00
	2	Genteng metal (terpasang)	52.59	m ²	Rp 85,000.00	Rp 4,470,107.50
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	11.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 451,035.04
	4	Talang Air	11	m'	Rp 23,279.64	Rp 256,076.09
					JUMLAH	Rp 18,981,142.54

		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	39.75	m ²	Rp 25,071.78	Rp 996,603.06
	2	List Plafond	64.5	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,951,566.64
					JUMLAH	Rp 7,948,169.70

		PEKERJAAN LANTAI KERAMIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	1.785	m ³	Rp 139,305.20	Rp 248,659.78
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	33.45	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,578,028.34
	3	KERAMIK TERAS 20x20	2.25	m ²	Rp 211,304.38	Rp 475,434.84
					JUMLAH	Rp 6,302,122.97

		PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	0.139	m ³	Rp 6,719,494.03	Rp 933,673.70
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	2.086	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,492,473.03
	3	Daun Pintu doble teakwood	3.038	m ³	Rp 772,102.25	Rp 2,345,646.64
	4	rangka daun jendela	0.50	unit	Rp 455,024.80	Rp 228,695.46
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	1.3659	m ²	Rp 116,602.90	Rp 159,267.90
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jelndela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80
					JUMLAH	Rp 6,592,461.52

		PEKERJAAN CAT	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
IX	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	224.68	m ²	Rp 35,456.14	Rp 7,966,197.91
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	39.75	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,431,703.28
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	11.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 298,702.54
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & me	5.6266	m ²	Rp 93,156.83	Rp 524,156.22
					JUMLAH	Rp 10,220,759.95

		PEKERJAAN SANITASI + SALURAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
X	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	10.55	ml	Rp 39,000.74	Rp 411,457.84
	8	Instalasi Air Kotor 3"	19.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,062,474.95
	9	Instalasi Air Kotor 4"	8	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,856,073.13
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
					JUMLAH	Rp 11,296,910.09

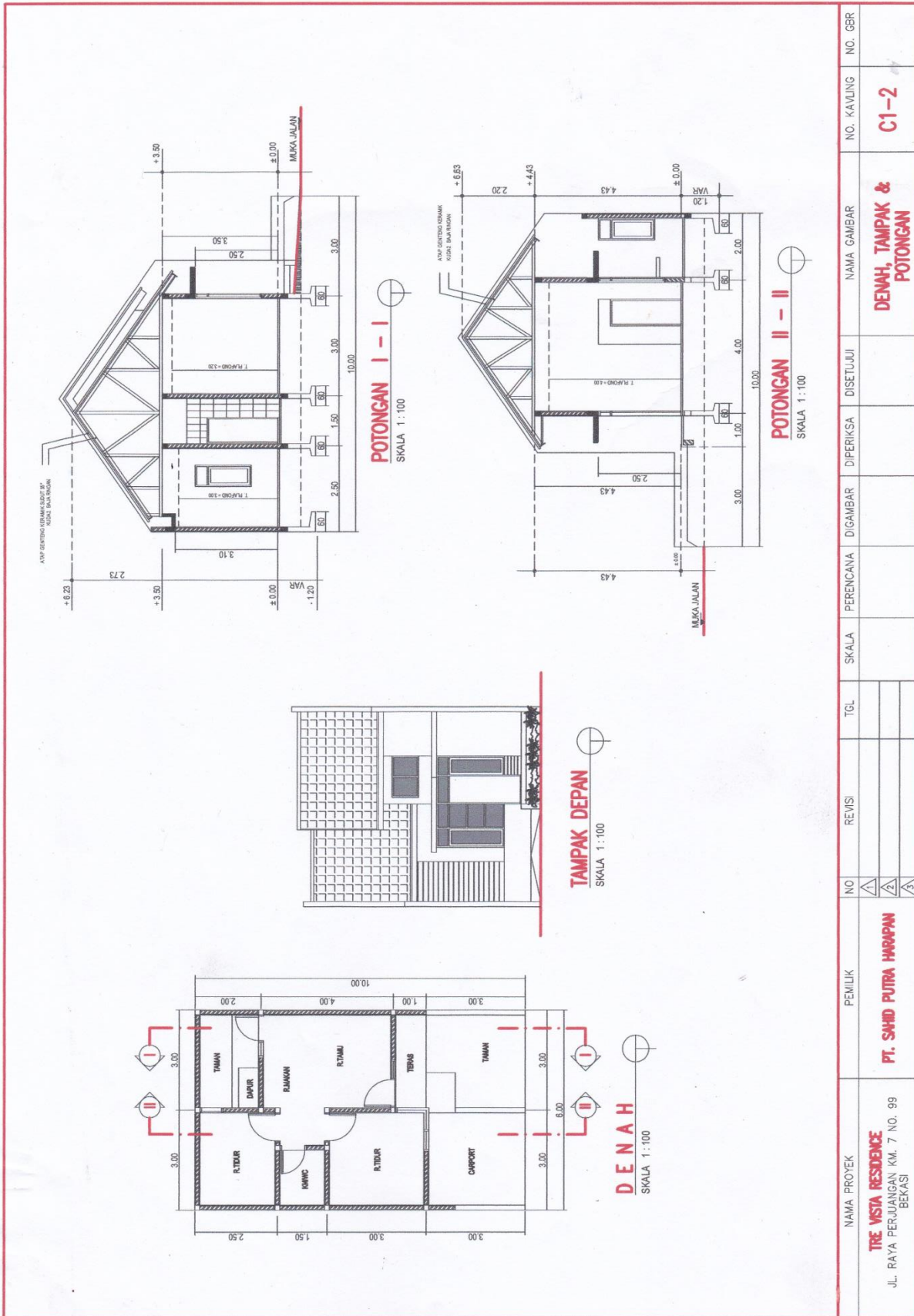
		PEKERJAAN LISTRIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
XI	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
					JUMLAH	Rp 3,038,051.20

**Bobot Biaya Pekerjaan
Rumah Tipe 36 Sampel-1 dengan Dinding Panel EPS**

		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,091,223.00	0.59
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.81
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.81
	Bowplank	Rp 2,552,190.69	1.39
	Jumlah	Rp 6,643,413.69	3.61
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,659,032.60	1.99
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 182,745.05	0.10
	Anstamping	Rp 974,363.77	0.53
	Pondasi batu kali	Rp 9,042,214.74	4.91
	Urugan tanah kembali	Rp 304,860.04	0.17
	Jumlah	Rp 14,163,216.19	7.69
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,229,096.05	0.67
	Pembesian sloof	Rp 2,150,810.20	1.17
	Bekisting sloof	Rp 4,093,982.91	2.22
	Carport	Rp 947,731.30	0.51
	Jumlah	Rp 8,421,620.47	4.57
Dinding	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp 1,736,983.05	0.94
	Dinding Panel	Rp 39,609,300.68	21.52
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 9,463,695.75	5.14
	Kanopi panel	Rp 1,076,692.50	0.58
	Aksessoris Dinding	Rp 3,710,600.00	2.02
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 1,826,655.20	0.99
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton	Rp 478,583.55	0.26
	Plesteran Dinding	Rp 25,502,310.41	13.85
	Acian Dinding	Rp 11,289,954.21	6.13
	Jumlah	Rp 94,694,775.34	51.44
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 14,060,000.00	7.64
	Listplang 3/20	Rp 451,035.04	0.24
	Talang Air	Rp 256,076.09	0.14
	Jumlah	Rp 14,767,111.12	8.02
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp 996,603.06	0.54
	List langit-langit	Rp 6,951,566.64	3.78
	Jumlah	Rp 7,948,169.70	4.32
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 248,659.78	0.14
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,578,028.34	3.03
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 475,434.84	0.26
	Jumlah	Rp 6,302,122.97	3.42

Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	933,673.70	0.51	
	Rangka daun jendela	Rp	228,695.46	0.12	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	2,384,307.94	1.30	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	3,901,046.62	2.12	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.26	
	Kaca Jendela	Rp	228,695.46	0.12	
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.52	
	Engsel Jendela	Rp	113,108.80	0.06	
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.64	
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.22	
	Jumlah	Rp	10,807,232.78	5.87	
Utilitas	instalasi air Bersih				
	Pipa 1/2'	Rp	411,457.84	0.22	
	Kran	Rp	697,621.82	0.38	
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	0.98	
	instalasi listrik				
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.29	
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	0.80	
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.18	
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.08	
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.36	
	instalasi air kotor				
	Pipa 3'	Rp	3,062,474.95	1.66	
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	1.70	
	Meja Beton	Rp	126,853.83	0.07	
	Bekisting meja beton	Rp	406,613.01	0.22	
	Pasangan bata merah meja beton	Rp	256,116.95	0.14	
	Pembesian Meja Beton	Rp	22,639.17	0.01	
	Jumlah	Rp	10,143,626.92	5.51	
	Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	7,648,200.61	4.15
		finishing langit-langit (cat)	Rp	1,431,703.28	0.78
finishing lisplank (cat)		Rp	298,702.54	0.16	
finishing pintu kusen (cat)		Rp	827,940.64	0.45	
Jumlah		Rp	10,206,547.08	5.54	
	Rp	184,097,836.26	100.00		
	Rp	5,113,828.79	m2		

Lampiran 7



NAMA PROYEK	PEMILIK	NO	REVISI	TGL	SKALA	PERENCANA	DIGAMBAR	DIPERIKSA	DISETUJUI	NAMA GAMBAR	NO. KAWLING	NO. GER
TRE VISTA RESIDENCE JL. RAYA PERJUANGAN KM. 7 NO. 99 BEKASI	PT. SAHID PUTRA HARAPAN	1								DENAH, TAMPAK & POTONGAN	C1-2	
		2										
		3										

Lampiran 8

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 36 Sampel-2

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.5 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
G	1 - 2	3
E	2 - 3	3
D	1 - 2	3
B	1 - 2	3
		9

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	A - G	8
4	D - E	1.5
		9.5

Pasangan Dinding bata tinggi 4.43 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
F	2 - 3	3
C	2 - 3	3
		6

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	B - G	7
3	B - G	7
		14

Pasangan Dinding bata tinggi 2.5 m (batas belakang)

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
G	2 - 3	3

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	0.89	2.5	1	2.23
2	Jendela Pintu Ut	0.565	2.02	1	1.14
3	Jendela J1	1.26	2.02	1	2.55
4	Jendela J2	0.669	1.7	1	1.14
5	Pintu P1	0.876	2.5	2	4.38
6	Pintu PJ2	1.54	2.5	1	3.27
7	P3 KM	0.776	2.1	1	1.63
8	Jendela J4	1.2	0.8	1	0.96
9	Kolom K1 Tipe 1	0.15	3.5	6	3.15
10	Kolom K1 Tipe 2	0.15	4.43	8	5.32
JUMLAH					25.76

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.5 m

=	sb. Horizontal	+	b. vertikal
=	9	+	9.5
=	18.5		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	18.5	x	3.5
=	64.75		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 4.43

=	sb. Horizontal	+	b. vertikal
=	6	+	14
=	20		m

Luas dinding (L2)

=	p	x	t
=	20	x	4.43
=	74		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2.5

=	sb. Horizontal	+	b. vertikal
=	3	+	0
=	3		m

Luas dinding (L3)

=	p	x	t
=	3	x	2.5
=	7.5		m ²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	L1	+	L2	+	L3
=	64.75	+	74	+	7.5
=	146.25				m ²

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

	∑ LUAS DINDING PENUH	-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN
=	146.25	-	25.759
=	120.491		m ²

BILL OF QUANTITY
Tipe 36 Sampel-2 dengan Dinding Bata Ringan

PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA		
I	1	Pembersihan Lokasi	60	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,091,223.00	
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	5	pemasangan bouwplank	40	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,430,657.80	
JUMLAH					Rp 9,331,031.90		
PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA		
II	1	Galian Pondasi	27.22	m ³	Rp 81,137.53	Rp 2,208,664.85	
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 3 cm	1.32125	m ³	Rp 139,855.01	Rp 184,783.43	
	3	Anstamping	2.6075	m ³	Rp 377,788.50	Rp 985,083.51	
	4	Pondasi batu kali	8.05	kg	Rp 737,971.30	Rp 5,940,668.97	
	5	Urugan tanah kembali	6.8053125	kg	Rp 27,040.58	Rp 184,019.59	
JUMLAH					Rp 9,503,220.35		
PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA		
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	80.01	kg	Rp 8,430.87	Rp 674,531.67
		3.1.2	Pembesian Sloof D12	108.209	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,290,660.00
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	188.22	kg	Rp 2,058.42	Rp 387,428.41
		3.1.4	Bekisting Sloof	16.33	m ²	Rp 235,151.23	Rp 3,840,019.59
		3.1.5	Pengecoran	1.29	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,137,806.90
	Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 7,330,446.56	
	3.2	3.2.1	Pembesian Kolom D8	91.799	kg	Rp 8,430.87	Rp 773,946.51
		3.2.2	Pembesian Kolom D12	151.927	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,812,098.40
		3.2.3	Material dan upah Pembesian Lain	243.726	kg	Rp 2,058.42	Rp 501,689.68
		3.2.4	Bekisting kolom	5.562	m ²	Rp 209,091.60	Rp 1,162,967.48
		3.2.5	Pengecoran kolom	1.22805	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,083,165.70
	Ring Balok 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 5,333,867.77	
	3.3	3.3.1	Pembesian Ring Balok D8	69.00	kg	Rp 8,430.87	Rp 581,688.80
		3.3.2	Pembesian Ring Balok D12	93.518	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,115,436.00
		3.3.3	Material dan upah Pembesian Lain	162.51	kg	Rp 1,916.25	Rp 311,416.50
		3.3.4	Bekisting Ring Balok	13.64	m ²	Rp 323,228.72	Rp 4,408,839.67
		3.3.5	Pengecoran Ring Balok	0.82	m ³	Rp 882,020.85	Rp 724,359.62
	Kanopi				JUMLAH	Rp 7,141,740.60	
	3.4	3.4.1	Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp 789,776.08	Rp 415,817.11
		3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp 227,412.20	Rp 2,048,756.51
		3.4.3	pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83
	Rangka Sopi - sopi				JUMLAH	Rp 2,576,277.44	
	3.5	3.5.1	Pembesian Sopi - sopi D8	49.80	kg	Rp 4,437.30	Rp 220,990.00
		3.5.2	Pembesian Sopi-sopi D12	22.873	kg	Rp 8,282.96	Rp 189,453.60
		3.5.3	Material dan upah Pembesian Lain	72.68	kg	Rp 2,058.42	Rp 149,596.66
		3.5.4	Bekisting Sopi - sopi	5.04	m ²	Rp 303,609.50	Rp 1,530,191.88
		3.5.5	Pengecoran Sopi - sopi	0.756	m ³	Rp 882,020.85	Rp 666,807.76
Meja Dapur Beton				JUMLAH	Rp 2,757,039.90		
3.4	3.6.1	Pembesian Meja Beton	2.548	kg	Rp 6,334.85	Rp 16,143.42	
	3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.008	m ²	Rp 227,412.20	Rp 229,231.50	
	3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.06702	m ³	Rp 789,776.08	Rp 52,930.79	
JUMLAH					Rp 298,305.72		
PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA		
IV	Pasangan Dinding Bata Ringan		120.49	m ²	Rp 136,525.00	Rp 16,450,034.26	
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		56.77	m ²	Rp 133,033.85	Rp 7,552,897.28	
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		0.82	m ³	Rp 108,856.24	Rp 88,826.69	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		9.5704	m ²	Rp 228,331.90	Rp 2,185,227.62	
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.026	m ²	Rp 243,926.38	Rp 250,268.46	
	Plester		185.62	m ²	Rp 83,725.33	Rp 15,540,822.72	
	Acian		176.05	m ²	Rp 44,924.30	Rp 7,908,759.04	
JUMLAH					Rp 49,976,836.07		
PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA		
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (ter)	67	m ²	Rp 185,000.00	Rp 12,395,000.00	
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	13.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 533,041.41	
	4	Talang Air	11	m'	Rp 23,279.64	Rp 256,076.09	
	JUMLAH					Rp 12,928,041.41	

		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	39	m ²	Rp 25,071.78	Rp 977,799.23
	2	List Plafond	62.5	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,736,014.19
					JUMLAH	Rp 7,713,813.41

		PEKERJAAN LANTAI KERAMIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	1.95	m ³	Rp 139,305.20	Rp 271,645.14
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	33	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,502,987.60
	3	KERAMIK TERAS 20x20	3	m ²	Rp 211,304.38	Rp 633,913.13
					JUMLAH	Rp 6,408,545.87

		PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	0.198	m3	Rp 6,719,494.03	Rp 1,328,108.00
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	3.8367	m3	Rp 715,471.25	Rp 2,745,048.54
	3	Daun Pintu doble teakwood	0.8	m3	Rp 772,102.25	Rp 617,681.80
	4	rangka daun jendela	1.94	unit	Rp 455,024.80	Rp 881,992.77
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	2.91958	m2	Rp 116,602.90	Rp 340,431.49
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jndela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80
					JUMLAH	Rp 7,345,967.41

		PEKERJAAN CAT	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
IX	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	96.40	m ²	Rp 35,456.14	Rp 3,418,043.24
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	39	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,404,690.02
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	13.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 353,012.09
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & m	1.9012	m ²	Rp 93,156.83	Rp 177,109.77
					JUMLAH	Rp 5,352,855.12

		PEKERJAAN SANITASI + SALURAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
X	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	10.55	ml	Rp 39,000.74	Rp 411,457.84
	8	Instalasi Air Kotor 3"	19.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,062,474.95
	9	Instalasi Air Kotor 4"	8	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,856,073.13
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
					JUMLAH	Rp 11,296,910.09

		PEKERJAAN LISTRIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
XI	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
					JUMLAH	Rp 3,038,051.20

Bobot Biaya Pekerjaan
Rumah Tipe 36 Sampel-2 dengan Dinding Bata Ringan

		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,091,223.00	0.75
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	1.04
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	1.04
	Bowplank	Rp 2,430,657.80	1.68
	Jumlah	Rp 6,521,880.80	4.51
Pondasi	Galian Tanah	Rp 2,208,664.85	1.53
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 184,783.43	0.13
	Anstamping	Rp 985,083.51	0.68
	Pondasi batu kali	Rp 5,940,668.97	4.10
	Urugan tanah kembali	Rp 184,019.59	0.13
	Jumlah	Rp 9,503,220.35	6.57
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,137,806.90	0.79
	Kolom	Rp 1,083,165.70	0.75
	Balok	Rp 724,359.62	0.50
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 666,807.76	0.46
	Kanopi	Rp 415,817.11	0.29
	Pembesian polos	Rp 6,770,508.80	4.68
	Bekisting sloof	Rp 3,840,019.59	2.65
	Bekisting kolom	Rp 1,162,967.48	0.80
	Bekisting balok	Rp 4,408,839.67	3.05
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 1,530,191.88	1.06
	Bekisting Kanopi	Rp 2,048,756.51	1.42
	Carport	Rp 710,798.47	0.49
	Jumlah	Rp 24,500,039.49	16.93
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 16,450,034.26	11.36
Dinding Sopi-Sopi		Rp 7,552,897.28	5.22
Pekerjaan Penutup Dinding KM		Rp 2,185,227.62	1.51
Pekerjaan Keramik penutup meja b		Rp 250,268.46	0.17
Plesteran Dinding		Rp 15,540,822.72	10.74
Acian Dinding		Rp 7,908,759.04	5.46
Jumlah		Rp 49,888,009.38	34.47
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng	Rp 12,395,000.00	8.56
	Listplang 3/20	Rp 533,041.41	0.37
	Talang Air	Rp 256,076.09	0.18
	Jumlah	Rp 13,184,117.49	9.11
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5	Rp 977,799.23	0.68
	List langit-langit	Rp 6,736,014.19	4.65
	Jumlah	Rp 7,713,813.41	5.33
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 271,645.14	0.19
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,502,987.60	3.80
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 633,913.13	0.44
	Jumlah	Rp 6,408,545.87	4.43

Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	1,328,108.00	0.92	
	Rangka daun jendela	Rp	881,992.77	0.61	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	2,745,048.54	1.90	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	617,681.80	0.43	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.33	
	Kaca Jendela	Rp	340,431.49	0.24	
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.66	
	Engsel Jendela	Rp	113,108.80	0.08	
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.82	
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.28	
	Jumlah	Rp	9,044,076.21	6.25	
Utilitas	instalasi air Bersih				
	Pipa 1/2'	Rp	411,457.84	0.28	
	Kran	Rp	697,621.82	0.48	
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	1.25	
	instalasi listrik				
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.36	
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	1.02	
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.22	
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.11	
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.46	
	instalasi air kotor				
	Pipa 3'	Rp	3,062,474.95	2.12	
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	2.16	
	Meja Beton	Rp	52,930.79	0.04	
	Bekisting meja beton	Rp	229,231.50	0.16	
	Pasangan bata merah eja beton	Rp	88,826.69	0.06	
	Pembesian Meja Beton	Rp	16,143.42	0.01	
	Jumlah	Rp	12,630,867.92	8.73	
	Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	3,418,043.24	2.36
		finishing langit-langit (cat))	Rp	1,404,690.02	0.97
finishing lisplank (cat)		Rp	353,012.09	0.24	
finishing pintu kusen (cat)		Rp	177,109.77	0.12	
Jumlah		Rp	5,352,855.12	3.70	
	Rp	144,747,426.04	100.00		
	Rp	4,020,761.83	m2		

Lampiran 9

Perhitungan Dinding Panel EPS Tipe 36 Sampel-2

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.5 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
G	1 - 2	3
E	2 - 3	3
D	1 - 2	3
B	1 - 2	3
		9

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	A - G	8
4	D - E	1.5
		9.5

Pasangan Dinding bata tinggi 4.43 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
F	2 - 3	3
C	2 - 3	3
		6

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	B - G	7
3	B - G	7
		14

Pasangan Dinding bata tinggi 2.5 m (batas belakang)

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
G	2 - 3	3

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	0.89	2.5	1	2.23
2	Jendela Pintu Utama	0.565	2.02	1	1.14
3	Jendela J1	1.26	2.02	1	2.55
4	Jendela J2	0.669	1.7	1	1.14
5	Pintu P1	0.876	2.5	2	4.38
6	Pintu PJ2	1.54	2.5	1	3.27
7	P3 KM	0.776	2.1	1	1.63
8	Jendela J4	1.2	0.8	1	0.96
9	Kolom K1 Tipe 1	0.15	3.5	6	3.15
10	Kolom K1 Tipe 2	0.15	4.43	8	5.32
JUMLAH					25.76

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.5 m

Luas dinding (L1)

=	Horizoni	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	9	+	9.5	=	18.5	x	3.5
=	18.5		m	=	64.75		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 4.43

Luas dinding (L2)

=	Horizoni	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	6	+	14	=	20	x	4.43
=	20		m	=	74		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2.5				Luas dinding (L3)			
=	Horizon	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	3	+	0	=	3	x	2.5
=	3	m		=	7.5	m ²	

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	L1	+	L2	+	L3
=	64.75	+	74	+	7.5
=	146.25	m ²			

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

	Σ LUAS DINDING	-	TOTAL LUAS KUSEN,
=	PENUH	-	PINTU, JENDELA
=	146.25	-	25.759
=	120.491	m ²	

Kebutuhan aksesoris

gullar messh	=	dinding sudut	:	panjang 1 angular
	=	84.44	:	1.24
	=	68.09677419	bh	~ 69 bh
U mesh	=	panjang balok	:	panjang 1 U mesh
	=	36.5	:	1.2
	=	30.4167	~	31 bh
Flat mesh	=	(Banyak jendelax4)	+	(Banyak Pintux2)
	=	(3x4)	+	(5x2)
	=	19	bh	(satu sisi dinding)
sisi dinding	=	2	x	19
	=	38	bh	

BILL OF QUANTITY
TIPE 36 Sampel-2 dengan Dinding Panel EPS

I	PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pembersihan Lokasi	60	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,091,223.00
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
5	pemasangan bouwplank	40	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,430,657.80	
JUMLAH					Rp	9,331,031.90

II	PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Galian Pondasi	27.22	m ³	Rp 81,137.53	Rp 2,208,664.85
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.32125	m ³	Rp 139,855.01	Rp 184,783.43	
3	Anstamping	2.6075	m ³	Rp 377,788.50	Rp 985,083.51	
4	Pondasi Batu Kali	8.05	m ³	Rp 737,971.30	Rp 5,940,668.97	
5	Urugan Tanah Kembali	6.8053125	m ³	Rp 27,040.58	Rp 184,019.59	
JUMLAH					Rp	9,503,220.35

III	PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Sloof 15/20 (1:2:3)					
3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	80.01	kg	Rp 8,430.87	Rp 674,531.67
	3.1.2	Pembesian Sloof D12	108.209	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,290,660.00
	3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	188.22	kg	Rp 2,058.42	Rp 387,428.41
	3.1.4	Bekisting Sloof	15.53	m ²	Rp 235,151.23	Rp 3,651,898.60
	3.1.5	Pengecoran	1.23	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,084,885.64
Meja Dapur Beton					Rp 7,089,404.32	
Pembesian Meja Beton		2.548	kg	Rp 6,334.85	Rp 16,143.42	
Bekisting dak Meja Beton		1.008	m ²	Rp 227,412.20	Rp 229,231.50	
Pengecoran Meja Beton		0.06702	m ³	Rp 789,776.08	Rp 52,930.79	
JUMLAH					Rp	298,305.72

IV	PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Pemasangan stek besi		112.99	m ²	Rp 11,985.00	Rp 1,354,185.15
Pasangan Dinding Panel		112.99	m ²	Rp 273,300.00	Rp 30,880,167.00	
Pasangan Dinding Sopi-sopi		56.77	m ²	Rp 273,300.00	Rp 15,516,402.53	
Kanopi Panel		4.3875	m ²	Rp 245,400.00	Rp 1,076,692.50	
Aksesoris Dinding Panel						
4.1	4.1	Angular Mesh	69	bh	30,200.00	Rp 2,083,800.00
	4.2	U mesh (panjang 1,2 m)	31	bh	34,300.00	Rp 1,063,300.00
	4.3	Flat Mesh	38	bh	29,400.00	Rp 1,117,200.00
Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		0.82	m ³	Rp 108,856.24	Rp 88,826.69	
Pekerjaan Penutup Dinding KM		9.5704	m ²	Rp 228,331.90	Rp 2,185,227.62	
Plester		170.62	m ²	Rp 88,126.42	Rp 15,036,129.78	
Acian		161.05	m ²	Rp 40,123.05	Rp 6,461,817.20	
JUMLAH					Rp	75,509,563.31

IV	PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Pasangan Dinding Bata Ringan		120.49	m ²	Rp 136,525.00	Rp 16,450,034.26
Pasangan Dinding Sopi-sopi		56.77	m ²	Rp 133,033.85	Rp 7,552,897.28	
Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		0.82	m ³	Rp 272,234.56	Rp 222,143.40	
Pekerjaan Penutup Dinding KM		9.5704	m ²	Rp 228,331.90	Rp 2,185,227.62	
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.026	m ²	Rp 243,926.38	Rp 250,268.46	
Plester		153.18	m ²	Rp 83,725.33	Rp 12,824,731.31	
Acian		143.60585	m ²	Rp 44,924.30	Rp 6,451,392.29	
JUMLAH					Rp	45,936,694.61

V	PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (te	67	m ²	Rp 185,000.00	Rp 12,395,000.00
3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	13.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 533,041.41	
4	Talang Air	11	m'	Rp 23,279.64	Rp 256,076.09	
JUMLAH					Rp	12,928,041.41

VI	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	39	m ²	Rp 25,071.78	Rp 977,799.23
2	List Plafond	62.5	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,736,014.19	
JUMLAH					Rp	7,713,813.41

VII	PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	1.95	m ³	Rp 139,305.20	Rp 271,645.14
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	33	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,502,987.60
	3	KERAMIK TERAS 20x20	3	m ²	Rp 211,304.38	Rp 633,913.13
JUMLAH						Rp 6,408,545.87

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu dan jendela	0.198	m3	Rp 6,719,494.03	Rp 1,328,108.00
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	3.8367	m3	Rp 715,471.25	Rp 2,745,048.54
	3	Daun Pintu doble teakwood	0.8	m3	Rp 772,102.25	Rp 617,681.80
	4	rangka daun jendela	1.94	unit	Rp 455,024.80	Rp 881,992.77
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	2.91958	m2	Rp 116,602.90	Rp 340,431.49
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jendela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80
JUMLAH						Rp 7,345,967.41

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	96.40	m ²	Rp 35,456.14	Rp 3,418,043.24
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	39	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,404,690.02
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	13.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 353,012.09
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) &	1.9012	m ²	Rp 93,156.83	Rp 177,109.77
JUMLAH						Rp 5,352,855.12

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	10.55	ml	Rp 39,000.74	Rp 411,457.84
	8	Instalasi Air Kotor 3"	19.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,062,474.95
	9	Instalasi Air Kotor 4"	8	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,856,073.13
10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00	
JUMLAH						Rp 11,296,910.09

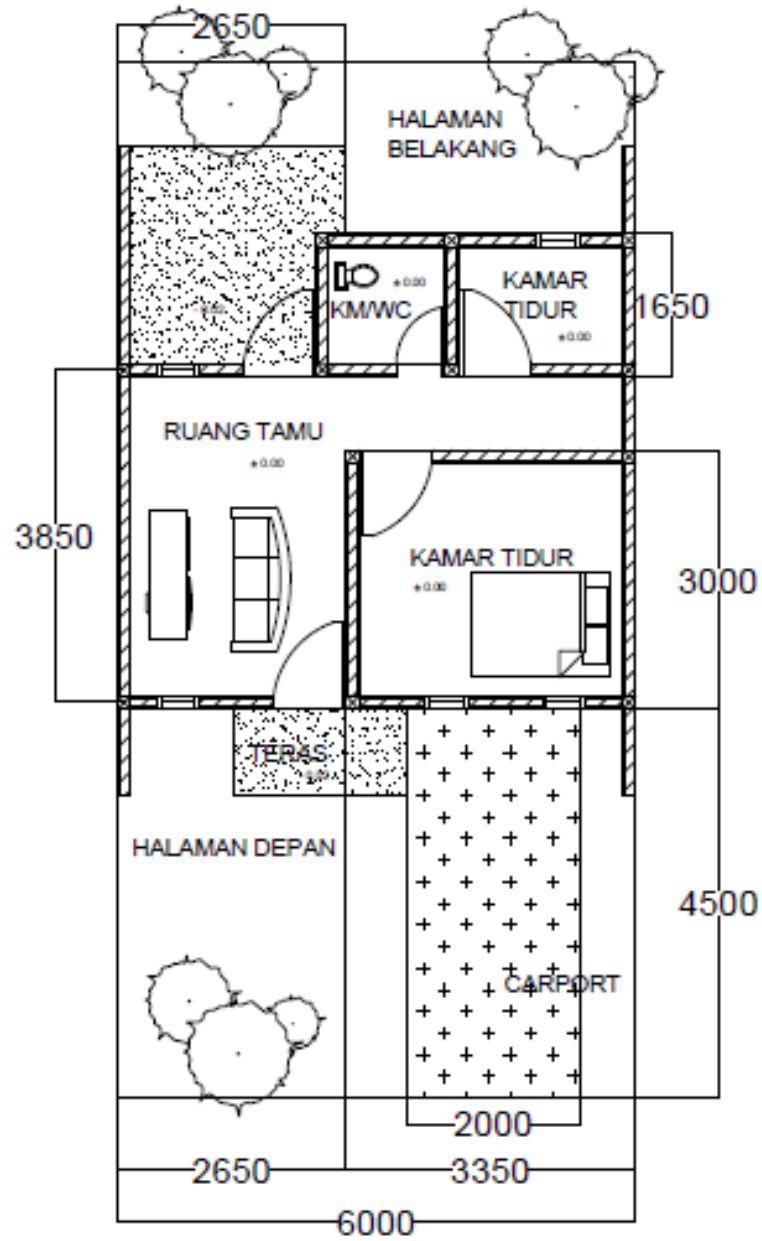
XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH						Rp 3,038,051.20

**Bobot Biaya Pekerjaan
Rumah Tipe 36 Sampel-2 dengan Dinding Panel EPS**

		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,091,223.00	0.69
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.95
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.95
	Bowplank	Rp 2,430,657.80	1.54
	Jumlah	Rp 6,521,880.80	4.14
Pondasi	Galian Tanah	Rp 2,208,664.85	1.40
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 184,783.43	0.12
	Anstamping	Rp 985,083.51	0.63
	Pondasi batu kali	Rp 5,940,668.90	3.77
	Urugan tanah kembali	Rp 184,019.59	0.12
	Jumlah	Rp 9,503,220.28	6.03
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,084,885.64	0.69
	Pembesian polos	Rp 1,965,191.67	1.25
	Bekisting sloof	Rp 3,651,898.60	2.32
	Carport	Rp 710,798.47	0.45
	Jumlah	Rp 7,412,774.38	4.71
	Pemasangan Stek Dinding	Rp 1,354,185.15	0.86
Dinding	Dinding panel	Rp 30,880,167.00	19.61
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 15,516,402.53	9.85
	Kanopi Panel	Rp 1,076,692.50	0.68
	Aksesoris Dinding	Rp 4,264,300.00	2.71
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 2,185,227.62	1.39
	Plesteran Dinding	Rp 16,197,019.95	10.28
	Acian Dinding	Rp 8,260,853.24	5.24
	Jumlah	Rp 79,734,847.98	50.62
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 12,395,000.00	7.87
	Listplang 3/20	Rp 533,041.41	0.34
	Talang Air	Rp 256,076.09	0.16
	Jumlah	Rp 13,184,117.49	8.37
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp 977,799.23	0.62
	List langit-langit	Rp 6,736,014.19	4.28
	Jumlah	Rp 7,713,813.41	4.90
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 271,645.14	0.17
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,502,987.60	3.49
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 633,913.13	0.40
	Jumlah	Rp 6,408,545.87	4.07

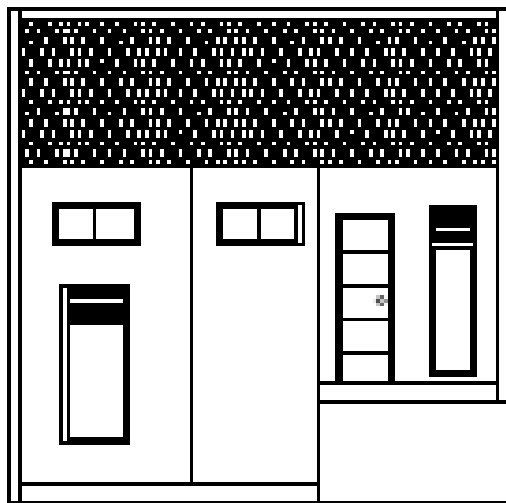
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	1,328,108.00	0.84
	Rangka daun jendela	Rp	881,992.77	0.56
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	2,745,048.54	1.74
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	617,681.80	0.39
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.30
	Kaca Jendela	Rp	340,431.49	0.22
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.61
	Engsel Jendela	Rp	113,108.80	0.07
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.75
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.26
	Jumlah	Rp	9,044,076.21	5.74
Utilitas	instalasi air Bersih			
	Pipa 1/2'	Rp	411,457.84	0.26
	Kran	Rp	697,621.82	0.44
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	1.14
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.34
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	0.93
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.21
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.10
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.43
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp	3,062,474.95	1.94
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	1.98
	Meja Beton	Rp	52,930.79	0.03
	Bekisting meja beton	Rp	229,231.50	0.15
	Pasangan bata merah meja beton	Rp	88,826.69	0.06
	Pembesian Meja Beton	Rp	16,143.42	0.01
	Jumlah	Rp	12,630,867.93	8.02
	Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	3,418,043.24	2.17
finishing langit-langit (cat))		Rp	1,404,690.02	0.89
finishing lisplank (cat)		Rp	353,012.09	0.22
finishing pintu kusen (cat)		Rp	177,109.77	0.11
Jumlah		Rp	5,352,855.12	3.40
	Rp	157,506,999.47	100.00	
	Rp	4,375,194.43	m2	

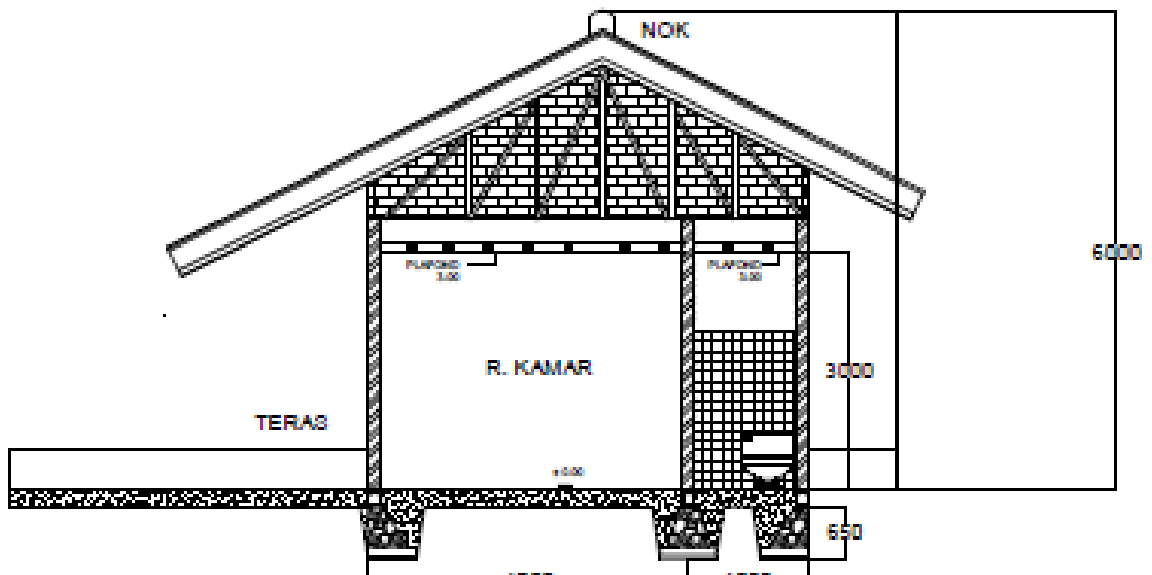
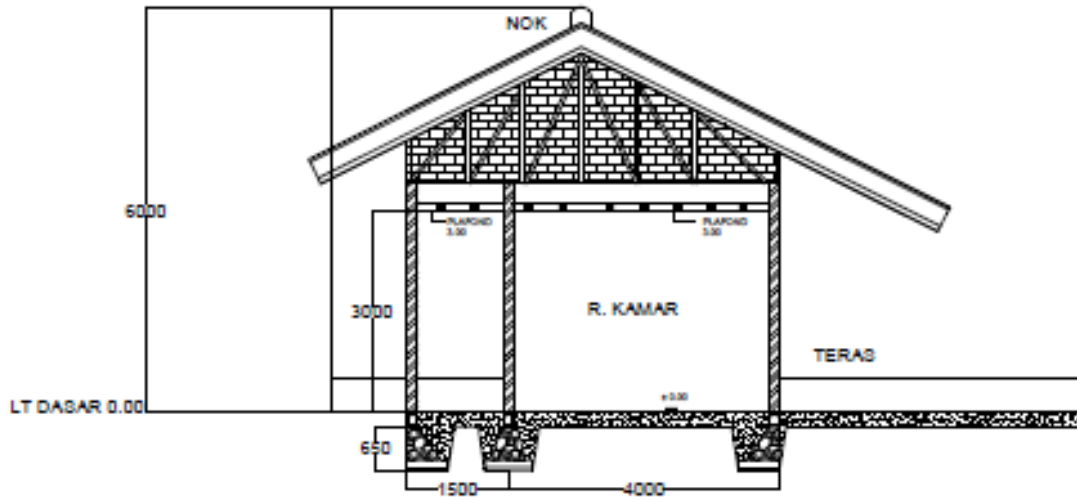
Lampiran 10



DENAH SALVIA TYPE 36/72

SKALA 1 : 100





Lampiran 11

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 36 Sampel-3

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.3 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(1-5)	6 m
C	(3-5)	3.35 m
D	(1-5)	6 m
E	(2-5)	3.55 m
		18.9

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	(D-E)	1.65 m
3	(B-C)	2.85 m
4	(D-E)	1.65 m
1	(A-F)	7.35 m
5	(A-F)	7.35 m
		20.85 m

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu P1&P5	0.8	2.2	2	3.52
2	Pintu P2&P3	0.8	2.2	2	3.52
3	Jendela J1,J2,J3,J5	0.5	2	4	4
4	Jendela J4	0.8	1.86	1	1.488
5	Pintu P4	0.7	2	1	1.4
6	Kolom	0.15	3.3	12	5.94
JUMLAH					19.868

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.3 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	18.9	+	20.85
=	39.75		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	39.75	x	3
=	119.25		m ²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA

PENGURANGAN (PENUH)

= 119.25 m²

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

= 99.382 m²

BILL OF QUANTITY
TIPE 36 Sampel-3 dengan Dinding Bata Ringan

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
I	1	Pembersihan Lokasi	72	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,309,467.60
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	5	pemasangan bouwplank	31	m'	Rp 60,766.45	Rp 1,883,759.80
					JUMLAH	Rp 9,002,378.50

		PEKERJAAN TANAH	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
II	1	Galian Pondasi	37.23	m ³	Rp 81,137.53	Rp 3,020,798.74
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.584525	m ³	Rp 139,855.01	Rp 221,603.76
	3	Anstamping	3.129	m ³	Rp 377,788.50	Rp 1,182,100.22
	4	Pondasi Batu Kali	9.51	m ³	Rp 737,971.30	Rp 7,019,490.76
	5	Urugan Tanah Kembali	9.30765	m ³	Rp 27,040.58	Rp 251,684.24
					JUMLAH	Rp 11,695,677.71

		PEKERJAAN BETON	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Besi beton polos Ø6	27.66	kg	Rp 7,888.53	Rp 218,226.75
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	101.381	kg	Rp 8,235.63	Rp 834,939.00
		3.1.3	Material dan upah Pemesian Lain	129.05	kg	Rp 2,058.42	Rp 265,628.98
		3.1.4	Bekisting Sloof	15	m ²	Rp 235,151.23	Rp 3,527,268.45
		3.1.5	Pengecoran	1.20	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,059,748.05
	Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 5,905,811.23	
	3.2	3.2.1	Besi beton polos Ø6	16.242	kg	Rp 7,888.53	Rp 128,128.00
		3.2.2	Besi beton polos Ø10	149.077	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,227,744.00
		3.2.3	Material dan upah Pemesian Lain	165.319	kg	Rp 2,058.42	Rp 340,296.76
		3.2.4	Bekisting kolom	6.93	m ²	Rp 209,091.60	Rp 1,449,004.79
		3.2.5	Pengecoran kolom	0.864	m ³	Rp 882,020.85	Rp 762,066.01
	Ring Balok 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 3,907,239.56	
	3.3	3.3.1	Besi beton polos Ø6	22.68	kg	Rp 7,888.53	Rp 178,925.25
		3.3.2	Besi beton polos Ø10	101.381	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,209,222.00
		3.3.3	Material dan upah Pemesian Lain	124.06	kg	Rp 1,916.25	Rp 237,735.90
		3.3.4	Bekisting Ring Balk	15.00	m ²	Rp 323,228.72	Rp 4,848,430.73
		3.3.5	Pengecoran Ring Balk	1.20	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,059,748.05
	Kanopi				JUMLAH	Rp 7,534,061.92	
	3.4	3.4.1	Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp 789,776.08	Rp 415,817.11
		3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp 227,412.20	Rp 2,048,756.51
		3.4.3	pemesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83
	Rangka Sopi - sopi				JUMLAH	Rp 2,576,277.44	
	3.5	3.5.1	Pemesian Sopi - sopi D8	5.08	kg	Rp 7,888.53	Rp 40,040.00
		3.5.2	Pemesian Sopi-sopi D12	40.967	kg	Rp 11,927.46	Rp 488,628.00
		3.5.3	Material dan upah Pemesian Lain	46.04	kg	Rp 2,058.42	Rp 94,774.48
		3.5.4	Bekisting Sopi - sopi	3.3	m ²	Rp 303,609.50	Rp 1,001,911.35
		3.5.5	Pengecoran Sopi - sopi	0.495	m ³	Rp 882,020.85	Rp 436,600.32
	Meja Dapur Beton				JUMLAH	Rp 2,061,954.15	
	3.4	3.6.1	Pemesian Meja Beton	5.842	kg	Rp 6,334.85	Rp 37,007.26
		3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.368	m ²	Rp 227,412.20	Rp 311,099.89
		3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.11022	m ³	Rp 789,776.08	Rp 87,049.12
	3.5	Carport	1.5075	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,190,587.44	
					JUMLAH	Rp 1,625,743.71	

		PEKERJAAN DINDING	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
IV	Pasangan Dinding Bata Ringan		99.38	m ²	Rp 136,525.00	Rp 13,568,127.95
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		18.98	m ²	Rp 136,525.00	Rp 2,590,561.95
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		1.88	m ³	Rp 272,234.56	Rp 510,929.81
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		1.075	m ²	Rp 228,331.90	Rp 245,456.79
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.458	m ²	Rp 243,926.38	Rp 355,644.65
	Plester		168.24	m ²	Rp 83,725.33	Rp 14,085,864.95
	Acian		167.164	m ²	Rp 44,924.30	Rp 7,509,725.69
						JUMLAH	Rp 38,866,311.80

		PEKERJAAN ATAP	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terpasang)	39	m ²	Rp 185,000.00	Rp 7,215,000.00
	2	Genteng metal (terpasang)	40.50	m ²	Rp 85,000.00	Rp 3,442,500.00
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	12.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 492,038.22
	4	Talang Air	12	m'	Rp 23,279.64	Rp 279,355.73
					JUMLAH	Rp 11,149,538.22

		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	32.605	m ²	Rp 25,071.78	Rp 817,465.22
	2	List Plafond	54	m'	Rp 107,776.23	Rp 5,819,916.26
					JUMLAH	Rp 6,637,381.48

PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	2.7	m ³	Rp 139,305.20	Rp 376,124.04
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	33.7	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,619,717.64
	3	KERAMIK KM 20x20	2.475	m ²	Rp 211,304.38	Rp 522,978.33
	4	Keramik Teras 40x40	2	m ²	Rp 166,757.20	Rp 333,514.40
JUMLAH					Rp 6,518,820.01	

PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	0.117	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 671,548.83
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.68	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,201,991.70
	3	Daun Pintu doble teakwood	1.66	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,281,689.74
	4	rangka daun jendela	0.53	m ³	Rp 455,024.80	Rp 243,347.26
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	1.2052	m ²	Rp 116,602.90	Rp 140,529.82
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jendela	5	bh	Rp 28,277.20	Rp 141,386.00
JUMLAH					Rp 4,971,812.14	

PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IX	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	99.38	m ²	Rp 35,456.14	Rp 3,523,702.55
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	32.605	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,174,356.87
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	12.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 325,857.32
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	28.5908	m ²	Rp 93,156.83	Rp 2,663,428.30
JUMLAH					Rp 7,687,345.04	

PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
X	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	3.65	ml	Rp 39,000.74	Rp 142,352.71
	8	Instalasi Air Kotor 3"	10.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 1,649,024.97
	9	Instalasi Air Kotor 4"	6.3	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,461,657.59
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
JUMLAH					Rp 9,219,939.44	

PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
XI	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH					Rp 3,038,051.20	

Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe Rumah 36 Sampel-3 dengan Dinding Bata Ringan

		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,309,467.60	1.07
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	1.23
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	1.23
	Bowplank	Rp 1,883,759.80	1.55
	Jumlah	Rp 6,193,227.40	5.08
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,020,798.74	2.48
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 221,603.76	0.18
	Anstamping	Rp 1,182,100.22	0.97
	Pondasi batu kali	Rp 7,019,490.76	5.76
	Urugan tanah kembali	Rp 251,684.24	0.21
	Jumlah	Rp 11,695,677.71	9.60
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,059,748.05	0.87
	Kolom	Rp 762,066.01	0.63
	Balok	Rp 1,059,748.05	0.87
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 436,600.32	0.36
	Pembesian polos	Rp 4,474,564.08	3.67
	Bekisting sloof	Rp 3,527,268.45	2.89
	Bekisting kolom	Rp 1,449,004.79	1.19
	Bekisting balok	Rp 4,848,430.73	3.98
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 1,001,911.35	0.82
	Carport	Rp 1,190,587.44	0.98
	Jumlah	Rp 19,809,929.27	16.25
Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 13,568,127.95	11.13
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 2,590,561.95	2.13
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 245,456.79	0.20
	Plesteran Dinding	Rp 14,085,864.95	11.56
	Acian Dinding	Rp 7,509,725.69	6.16
	Jumlah	Rp 37,999,737.33	31.18
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 7,215,000.00	5.92
	Listplang 3/20	Rp 492,038.22	0.40
	Talang Air	Rp 279,355.73	0.23
	Jumlah	Rp 7,986,393.95	6.55
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp 817,465.22	0.67
	List langit-langit	Rp 5,819,916.26	4.77
	Jumlah	Rp 6,637,381.48	5.45
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 376,124.04	0.31
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,619,717.64	4.61
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 522,978.33	0.43
	Jumlah	Rp 6,518,820.01	5.35

Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	671,548.83	0.55
	Rangka daun jendela	Rp	243,347.26	0.20
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	1,201,991.70	0.99
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	1,281,689.74	1.05
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.39
	Kaca Jendela	Rp	243,347.26	0.20
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.79
	Egsel Jendela	Rp	141,386.00	0.12
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.97
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.33
	Jumlah	Rp	6,801,015.59	5.58
Utilitas	instalasi air Bersih			
	Pipa 1/2'	Rp	142,352.71	0.12
	Kran	Rp	697,621.82	0.57
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	1.48
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.43
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	1.21
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.27
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.13
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.55
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp	1,649,024.97	1.35
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	2.56
	Jumlah	Rp	10,561,180.42	8.66
Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	3,523,702.55	2.89
	finishing langit-langit (cat)	Rp	1,174,356.87	0.96
	finishing lisplank (cat)	Rp	325,857.32	0.27
	finishing pintu kusen (cat)	Rp	2,663,428.30	2.19
	Jumlah	Rp	7,687,345.04	6.31
	Rp	121,890,708.20	100.00	
	Rp	3,385,853.01	m2	

Lampiran 12

Perhitungan Dinding Panel EPS Tipe 36 Sampel-3

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.3 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(1-5)	6 m
C	(3-5)	3.35 m
D	(1-5)	6 m
E	(2-5)	3.55 m
		18.9

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	(D-E)	1.65 m
3	(B-C)	2.85 m
4	(D-E)	1.65 m
1	(A-F)	7.35 m
5	(A-F)	7.35 m
		20.85 m

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu P1&P5	0.8	2.2	2	3.52
2	Pintu P2&P3	0.8	2.2	2	3.52
3	Jendela J1,J2,J3,J5	0.5	2	4	4
4	Jendela J4	0.8	1.86	1	1.488
5	Pintu P4	0.7	2	1	1.4
6	Kolom	0.15	3.3	12	5.94
JUMLAH					19.868

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.3 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	18.9	+	20.85
=	39.75		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	39.75	x	3
=	119.25		m ²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

= 119.25 m²JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN = 99.382 m²

Kebutuhan aksesoris

Angular mes	=	25	bh		
	=	69.3		:	1.24
	=	55.8870968	bh	~	56 bh
U mesh	=	panjang balok		:	panjang 1 U mesh
	=	40.05		:	1.24
	=	32.2984		~	33 bh
Flat mesh	=	nyak jendelax4)		+	(Banyak Pintux2)
	=	17	bh		(dua sisi dinding)

BILL OF QUANTITY
Tipe 36 Sampel-3 dengan Dinding Panel EPS

I	PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pembersihan Lokasi	72	m ²	Rp	18,187.05	Rp 1,309,467.60
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp	468,191.85	Rp 2,809,151.10
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	pemasangan bouwplank	31	m'	Rp	60,766.45	Rp 1,883,759.80
JUMLAH						Rp 9,002,378.50

II	PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Galian Pondasi	44.11	m ³	Rp	81,137.53	Rp 3,579,065.48
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.584525	m ³	Rp	139,855.01	Rp 221,603.76
3	Anstamping	3.129	m ³	Rp	377,788.50	Rp 1,182,100.22
4	Pondasi Batu Kali	9.51	m ³	Rp	737,971.30	Rp 7,019,490.76
5	Urugan Tanah Kembali	11.027775	m ³	Rp	27,040.58	Rp 298,197.41
JUMLAH						Rp 12,300,457.63

III	PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Sloof 15/20 (1:2:3)					
3.1	3.1.1	Besi beton polos Ø6	27.66	kg	Rp 7,888.53	Rp 218,226.75
	3.1.2	Besi beton polos Ø10	101.381	kg	Rp 8,235.63	Rp 834,939.00
	3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	129.05	kg	Rp 2,058.42	Rp 265,628.98
	3.1.4	Bekisting Sloof	15	m ²	Rp 235,151.23	Rp 3,527,268.45
	3.1.5	Pengecoran	1.20	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,059,748.05
JUMLAH						Rp 5,905,811.23
Meja Dapur Beton						
3.2	3.6.1	Pembesian Meja Beton	5.842	kg	Rp 6,334.85	Rp 37,007.26
	3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.368	m ²	Rp 227,412.20	Rp 311,099.89
	3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.11022	m ³	Rp 789,776.08	Rp 87,049.12
3.3	Carport	1.5075	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,190,587.44	
JUMLAH						Rp 1,625,743.71

IV	PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	Pemasangan stek besi		99.38	m ²	Rp	11,985.00	Rp 1,191,093.27
Pasangan Dinding Panel		99.38	m ²	Rp	273,300.00	Rp 27,161,100.60
Pasangan Dinding Sopi-sopi		18.98	m ²	Rp	273,300.00	Rp 5,185,867.50
Angular Mesh		56.00	bh	Rp	30,200.00	Rp 1,691,200.00
U mesh (panjang 1,2 m)		33.00	bh	Rp	34,300.00	Rp 1,131,900.00
Flat Mesh		17.00	bh	Rp	29,400.00	Rp 499,800.00
Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		1.88	m ³	Rp	272,234.56	Rp 510,929.81
Pekerjaan Penutup Dinding KM		1.075	m ²	Rp	228,331.90	Rp 245,456.79
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.458	m ²	Rp	243,926.38	Rp 355,644.65
Plester		168.24	m ²	Rp	88,126.42	Rp 14,826,300.77
Acian		167.164	m ²	Rp	40,123.05	Rp 6,707,129.53
JUMLAH						Rp 58,315,329.66

V	PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal	39	m ²	Rp	185,000.00	Rp 7,215,000.00
2	Genteng metal (terpasang)	40.50	m ²	Rp	85,000.00	Rp 3,442,500.00
3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	12.00	m'	Rp	41,003.19	Rp 492,038.22
4	Talang Air	12	m'	Rp	23,279.64	Rp 279,355.73
JUMLAH						Rp 11,149,538.22

VI	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	32.605	m ²	Rp	25,071.78	Rp 817,465.22
2	List Plafond	54	m'	Rp	107,776.23	Rp 5,819,916.26
JUMLAH						Rp 6,637,381.48

VII		LANTAI KERAMIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm		2.7	m ³	Rp 139,305.20	Rp 376,124.04
2	KERAMIK LANTAI 40x40		33.7	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,619,717.64
3	KERAMIK KM 20x20		2.475	m ²	Rp 211,304.38	Rp 522,978.33
4	Keramik Teras 40x40		2	m ²	Rp 166,757.20	Rp 333,514.40
JUMLAH						Rp 6,518,820.01

VIII		PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Kusen Pintu dan jendela		0.117	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 671,548.83
2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda		1.68	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,201,991.70
3	Daun Pintu doble teakwood		1.66	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,281,689.74
4	rangka daun jendela		0.53	m ³	Rp 455,024.80	Rp 243,347.26
5	Daun pintu PVC		1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
6	Kaca Jendela		1.2052	m ²	Rp 116,602.90	Rp 140,529.82
7	Engsel Pintu		12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
8	Engsel Jendela		5	bh	Rp 28,277.20	Rp 141,386.00
JUMLAH						Rp 4,971,812.14

IX		PEKERJAAN CAT	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)		99.38	m ²	Rp 35,456.14	Rp 3,523,702.55
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x		32.605	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,174,356.87
3	Pekerjaan pengecatan listplank		12.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 325,857.32
4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x)		28.5908	m ²	Rp 93,156.83	Rp 2,663,428.30
JUMLAH						Rp 7,687,345.04

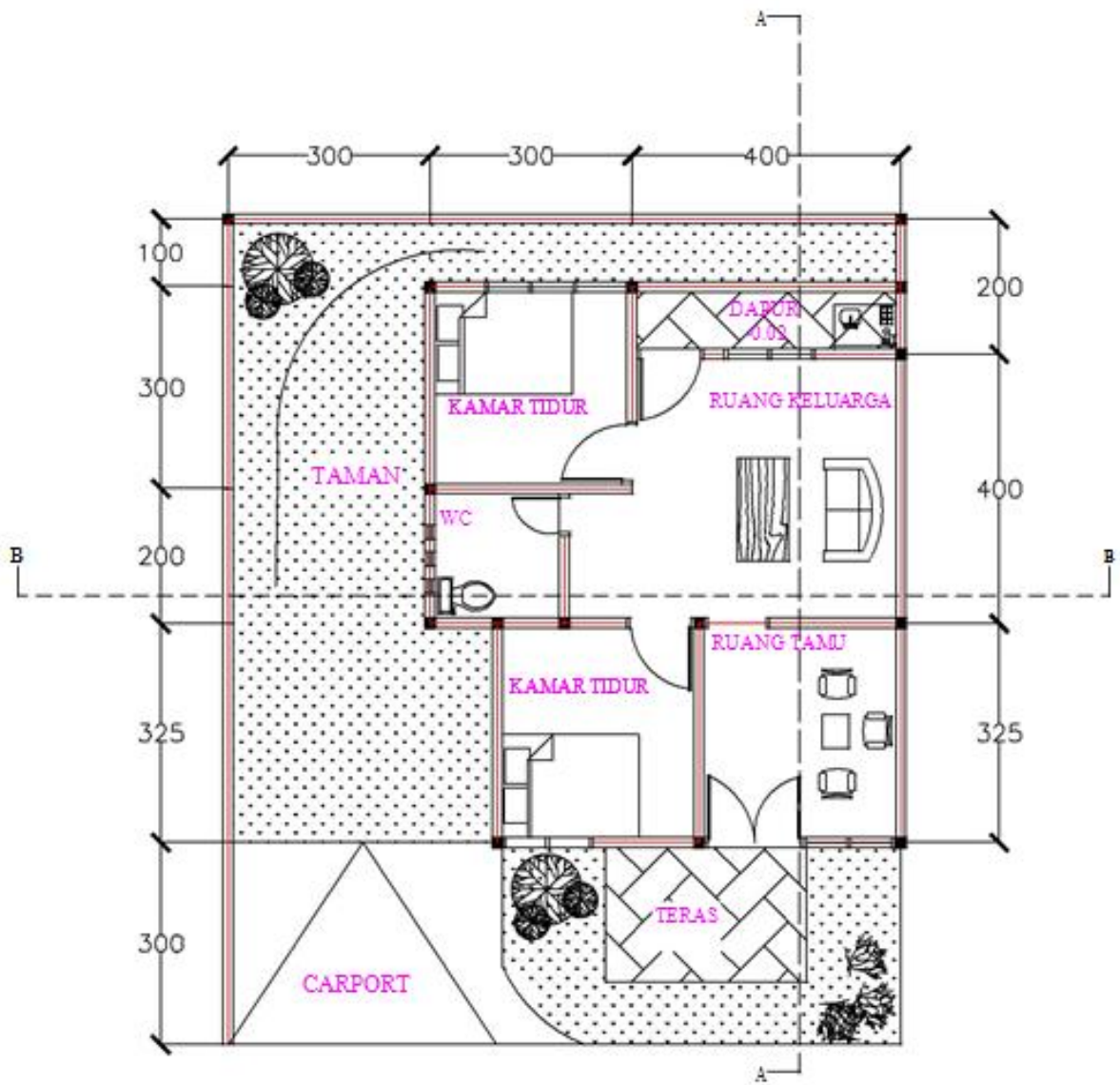
X		PEKERJAAN SANITASI + SALURAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Closest jongkok		1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2	Jet Shower		1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
3	Stop Kran		4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
4	Kran Dinding		3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
5	Kran Kitchenzink		1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
6	floor drain		2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
7	Instalasi Air Bersih		3.65	ml	Rp 39,000.74	Rp 142,352.71
8	Instalasi Air Kotor 3"		10.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 1,649,024.97
9	Instalasi Air Kotor 4"		6.3	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,461,657.59
10	Bak Kontrol		1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
JUMLAH						Rp 9,219,939.44

XI		PEKERJAAN LISTRIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Instalasi titik lampu		8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
2	Instalasi saklar tunggal		2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
3	Instalasi saklar ganda		3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
4	Instalasi stop kontak		5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
5	Panel BOX		1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH						Rp 3,038,051.20

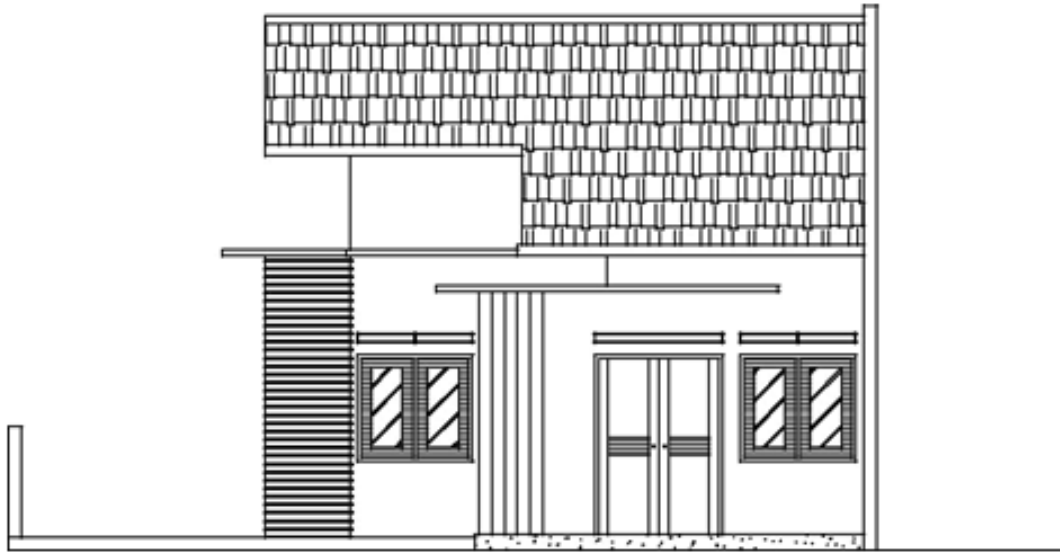
Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 36 Sampel-3 dengan Dinding Panel EPS

		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,309,467.60	1.01
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	1.15
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	1.15
	Bowplank	Rp 1,883,759.80	1.45
	Jumlah	Rp 6,193,227.40	4.76
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,579,065.48	2.75
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 221,603.76	0.17
	Anstamping	Rp 1,182,100.22	0.91
	Pondasi batu kali	Rp 7,019,490.76	5.39
	Urugan tanah kembali	Rp 298,197.41	0.23
	Jumlah	Rp 12,300,457.63	9.45
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,059,748.05	0.81
	Pembesian polos	Rp 1,053,165.75	0.81
	Bekisting sloof	Rp 3,527,268.45	2.71
	Carport	Rp 1,190,587.44	0.91
	Jumlah	Rp 6,830,769.69	5.25
Dinding	Pemasangan Stek Dinding	Rp 1,191,093.27	0.92
	Dinding Panel	Rp 27,161,100.60	20.87
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 5,185,867.50	3.98
	Aksesoris Dinding	Rp 3,322,900.00	2.55
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 245,456.79	0.19
	Plesteran Dinding	Rp 14,826,300.77	11.39
	Acian Dinding	Rp 6,707,129.53	5.15
	Jumlah	Rp 58,639,848.47	45.05
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 7,215,000.00	5.54
	Listplang 3/20	Rp 492,038.22	0.38
	Talang Air	Rp 279,355.73	0.21
	Jumlah	Rp 7,986,393.95	6.14
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit	Rp 817,465.22	0.63
	List langit-langit	Rp 5,819,916.26	4.47
	Jumlah	Rp 6,637,381.48	5.10
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 376,124.04	0.29
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,619,717.64	4.32
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 522,978.33	0.40
	Jumlah	Rp 6,518,820.01	5.01

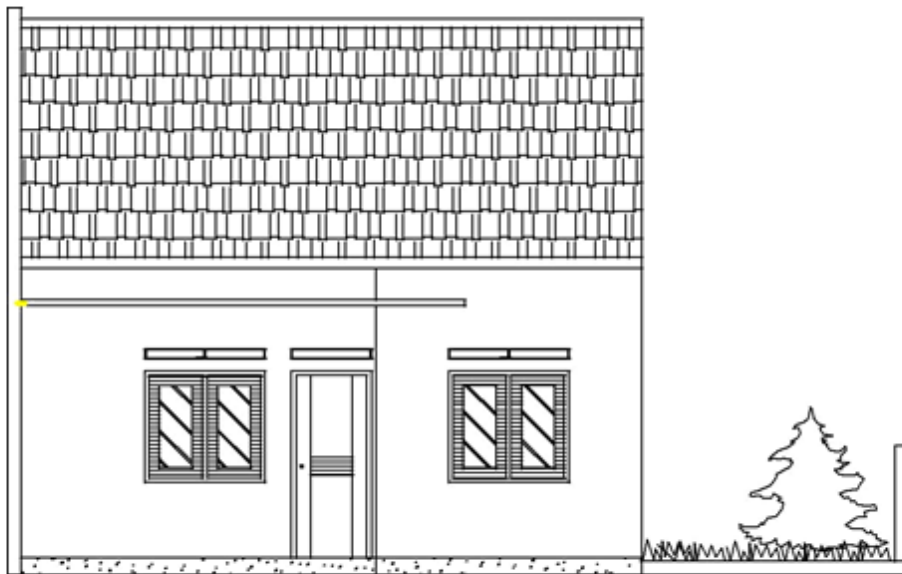
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	671,548.83	0.52
	Rangka daun jendela	Rp	243,347.26	0.19
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	1,201,991.70	0.92
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	1,281,689.74	0.98
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.36
	Kaca Jendela	Rp	243,347.26	0.19
	Engsel pintu	Rp	960,514.80	0.74
	Engsel Jendela	Rp	141,386.00	0.11
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.91
	Gerendel jendela	Rp	405,000.00	0.31
	Jumlah	Rp	6,801,015.59	5.23
Utilitas	instalasi air Bersih			
	Pipa 1/2'	Rp	142,352.71	0.11
	Kran	Rp	697,621.82	0.54
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	1.39
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.41
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	1.13
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.25
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.12
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.51
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp	1,649,024.97	1.27
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	2.40
	Jumlah	Rp	10,561,180.42	8.11
Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	3,523,702.55	2.71
	finishing langit-langit (cat))	Rp	1,174,356.87	0.90
	finishing lisplank (cat)	Rp	325,857.32	0.25
	finishing pintu kusen (cat)	Rp	2,663,428.30	2.05
	Jumlah	Rp	7,687,345.04	5.91
	Rp	130,156,439.67	100.00	
	Rp	3,615,456.66	m2	



Denah Rumah Type 45 / 120
SKALA 1:100

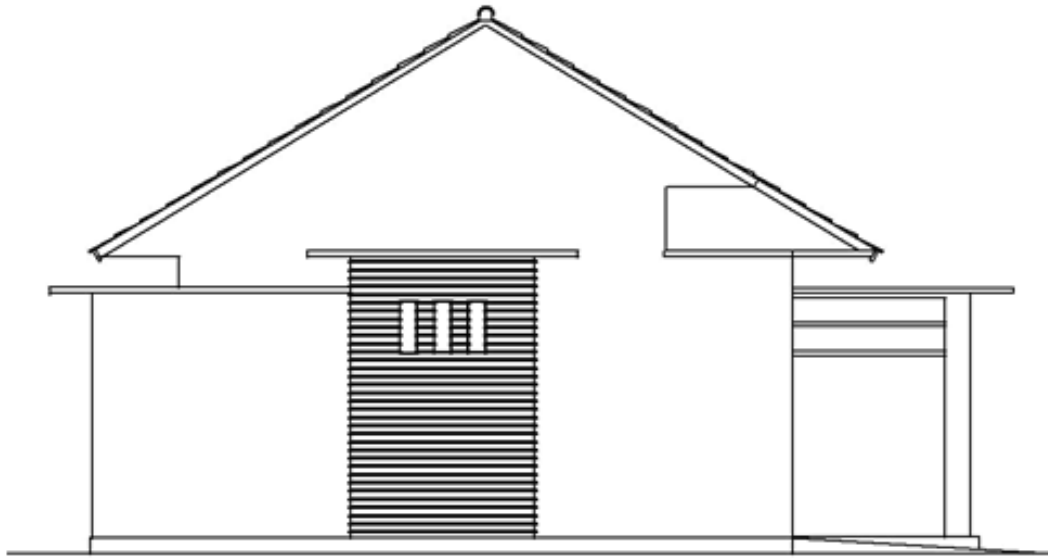


TAMPAK DEPAN
SKALA 1:100



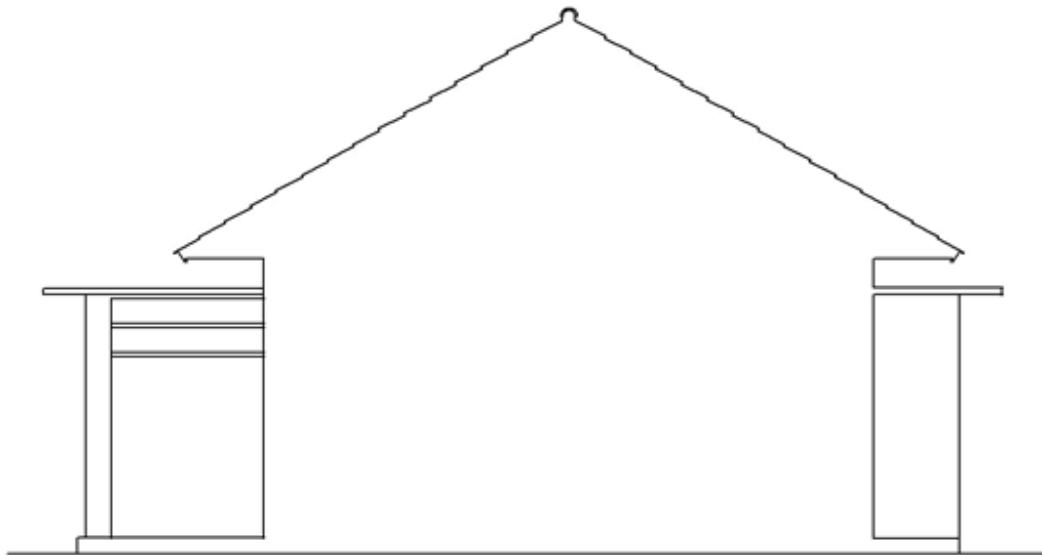
TAMPAK BELAKANG
SKALA 1:100





TAMPAK SAMPING KANAN

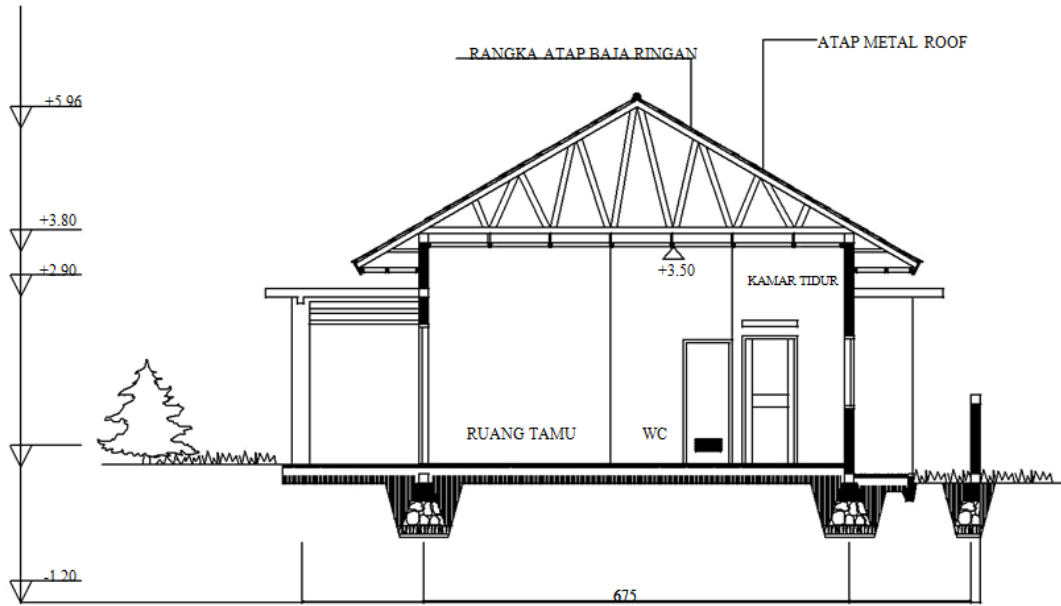
SKALA 1:100



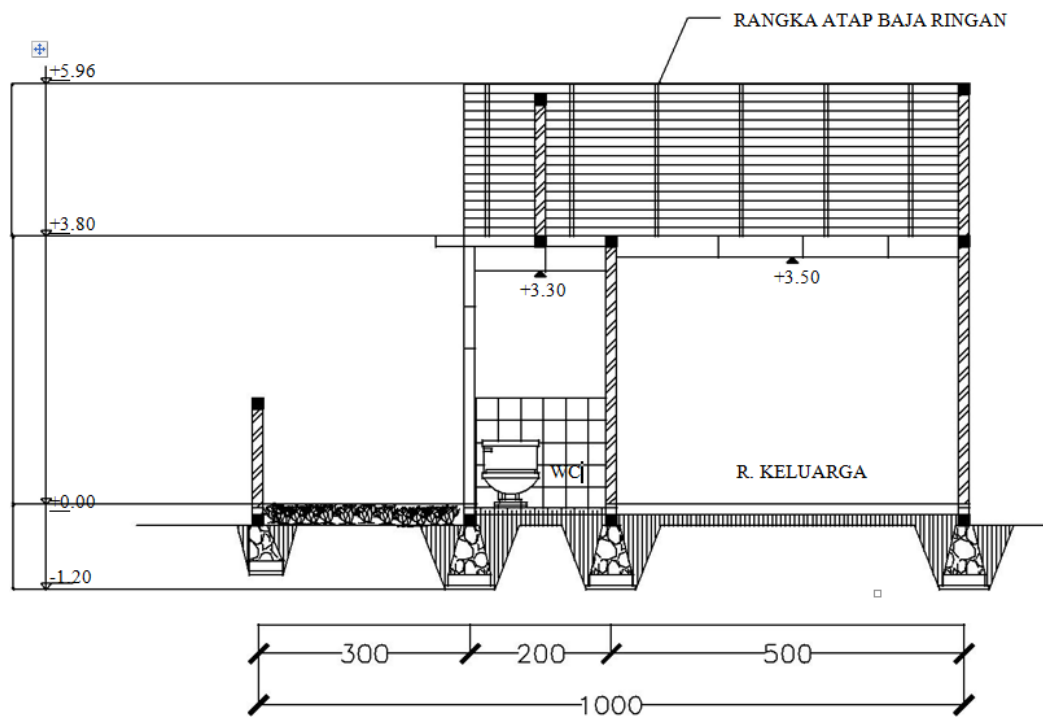
TAMPAK SAMPING KIRI

SKALA 1:100





POTONGAN - A
SKALA 1:100



POTONGAN B - B
SKALA 1:100

Lampiran 14

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 45 Sampel-1

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.7 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	3 - 7	6
C	2 - 7	7
D	2 - 5	3
E	5 - 7	4
		20

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	C - D	2
3	B - C	3.25
4	C - D	2
5	E - F	1
6	B - C	3.25
7	B - E	7.25
		18.75

Pasangan Dinding bata tinggi 2.7 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
F	2 - 5	3
		3

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
5	E - F	1
2	D - F	3
		4

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m (batas belakang)

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
E	1 - 2	2.5

Sumbu Vertikal Dinding 2 m

AS		panjang (m)
1	D - E	5.975

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (pembatas)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m

AS		panjang (m)
G	1 - 7	10
		10

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (pembatas)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m

AS		panjang (m)
1	E - G	12.25
7	F - G	1
		13.25

Pengurangan dinding

NO	Nama Bara	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	P1	1.7	2.35	1	3.995
2	J1	1.55	1.5	4	9.3
3	Pintu P2	1.1	2.35	3	7.755
4	Pintu PF	1	2.35	1	2.35
5	Glass Bloc	0.22	0.6	3	0.396
6	Pintu P2	0.85	2.2	1	1.87
7	Pintu Kam	0.8	2	1	1.6
8	Kolom K1	0.15	3.7	13	7.215
9	Kolom K1	0.15	2.7	3	1.215
11	Kolom Pra	0.12	2.7	2	0.648
JUMLAH					36.344

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.7 m

Luas dinding (L1)

=	∑. Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	20	+	18.75	=	38.75	x	3.7
=	38.75	m		=	143.375	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2.7

Luas dinding (L2)

=	). Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	3	+	4	=	7	x	2.7
=	7	m		=	18.9	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2 m

Luas dinding (L3)

=	). Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	2.5	+	5.975	=	8.475	x	2
=	8.475	m		=	16.95	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m

Luas dinding (L3)

=	). Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	10	+	13.25	=	23.25	x	1
=	23.25	m		=	23.25	m ²	

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

=	\sum LUAS DINDING	-	TOTAL LUAS KUSEN,
=	PENUH	-	PINTU, JENDELA DAN
=	202.475	-	36.344
=	166.131	m ²	

BILL OF QUANTITY
Tipe 45 Sampel-1 dengan Dinding Bata Ringan
TIPE 45

PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN		HARGA
1	Pembersihan Lokasi	123	m ²	Rp	18,187.05	Rp 2,227,913.63
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp	468,191.85	Rp 2,809,151.10
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp	1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	pemasangan bouwplank	53	m'	Rp	60,766.45	Rp 3,190,238.36
JUMLAH						Rp 11,227,303.09

PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN		HARGA
1	Galian Pondasi	77.29	m ³	Rp	81,137.53	Rp 6,271,301.87
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	2.195	m ³	Rp	139,855.01	Rp 306,981.75
3	Anstamping	6.001875	m ³	Rp	377,788.50	Rp 2,267,439.35
4	Pondasi Batu Kali	23.93	m ³	Rp	737,971.30	Rp 17,656,701.32
5	Urugan Tanah Kembali	19.3230625	m ³	Rp	27,040.58	Rp 522,506.78
JUMLAH						Rp 27,024,931.08

PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN		HARGA
Sloof 15/20 (1:2:3)						
3.1	3.1.1 Pembesian Sloof D8	55.01	kg	Rp	14,988.21	Rp 824,493.60
	3.1.2 Pembesian Sloof D12	179.149	kg	Rp	11,927.46	Rp 2,136,792.00
	3.1.3 Material dan upah Pembesian Lain	234.16	kg	Rp	2,058.42	Rp 481,996.15
	3.1.4 Bekisting Sloof	27.02	m ²	Rp	235,151.23	Rp 6,353,786.23
	3.1.5 Pengecoran	2.13	m ³	Rp	882,020.85	Rp 1,878,704.41
Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)						
3.2	3.2.1 Pembesian Kolom D8	37.687	kg	Rp	14,988.21	Rp 564,864.30
	3.2.2 Pembesian Kolom D12	157.458	kg	Rp	8,235.63	Rp 1,296,764.00
	3.2.3 Material dan upah Pembesian Lain	195.145	kg	Rp	2,058.42	Rp 401,690.31
	3.2.4 Bekisting kolom	11.655	m ²	Rp	209,091.60	Rp 2,436,962.60
	3.2.5 Pengecoran kolom	1.2645	m ³	Rp	882,020.85	Rp 1,115,315.36
Ring Balok 15/15 (1:2:3)						
3.3	3.3.1 Pembesian Ring Balok D8	26.20	kg	Rp	14,988.21	Rp 392,742.35
	3.3.2 Pembesian Ring Balok D12	36.520	kg	Rp	12,868.17	Rp 469,945.00
	3.3.3 Material dan upah Pembesian Lain	62.72	kg	Rp	1,916.25	Rp 120,193.73
	3.3.4 Bekisting Ring Balok	17.56	m ²	Rp	323,228.72	Rp 5,675,896.24
	3.3.5 Pengecoran Ring Balok	1.05	m ³	Rp	882,020.85	Rp 927,775.68
Kanopi						
3.4	3.4.1 Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp	789,776.08	Rp 415,817.11
	3.4.2 Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp	227,412.20	Rp 2,048,756.51
	3.4.3 pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp	10,426.13	Rp 111,703.83
Rangka Sopi - sopi						
3.5	3.5.1 Pembesian Sopi - sopi D8	10.22	kg	Rp	7,888.53	Rp 80,626.56
	3.5.2 Pembesian Sopi-sopi D12	5.480	kg	Rp	12,868.17	Rp 70,522.20
	3.5.3 Material dan upah Pembesian Lain	15.70	kg	Rp	2,058.42	Rp 32,319.42
	3.5.4 Bekisting Sopi - sopi	2.7024	m ²	Rp	303,609.50	Rp 820,474.31
	3.5.5 Pengecoran Sopi - sopi	0.40536	m ³	Rp	882,020.85	Rp 357,535.97
Meja Dapur Beton						
3.4	3.6.1 Pembesian Meja Beton	5.842	kg	Rp	6,334.85	Rp 37,007.26
	3.6.2 Bekisting dak Meja Beton	0.888	m ²	Rp	227,412.20	Rp 201,942.03
	3.6.3 Pengecoran Meja Beton	0.05262	m ³	Rp	789,776.08	Rp 41,558.02
JUMLAH						Rp 280,507.31

PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN		HARGA
IV	Pasangan Dinding Bata Ringan	166.13	m ²	Rp	136,525.00	Rp 22,681,035.44
	Pasangan Dinding Sopi-sopi	34.63	m ²	Rp	133,033.85	Rp 4,606,629.78
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton	0.82	m ³	Rp	272,234.56	Rp 222,143.40
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	12.595	m ²	Rp	228,331.90	Rp 2,875,840.28
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton	0.882	m ²	Rp	243,926.38	Rp 215,143.06
	Plester	249.40	m ²	Rp	83,725.33	Rp 20,881,389.09
	Acian	241.0835	m ²	Rp	44,924.30	Rp 10,830,507.48
JUMLAH						Rp 62,312,688.53

PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN		HARGA
V	1 Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (t	31	m ²	Rp	185,000.00	Rp 5,735,000.00
	2 Genteng metal (terpasang)	52.59	m ²	Rp	85,000.00	Rp 4,470,107.50
	3 Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	27.00	m'	Rp	41,003.19	Rp 1,107,086.00
	4 Talang Air	12.75	m'	Rp	23,279.64	Rp 296,815.47
JUMLAH						Rp 11,312,193.50

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN		HARGA
VI	1 Rangka Plafond + penutup langit-langit	56	m ²	Rp	25,071.78	Rp 1,404,019.40
	2 List Plafond	86	m'	Rp	107,776.23	Rp 9,268,755.52
JUMLAH						Rp 10,672,774.92

VII	PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	4.3	m ³	Rp 139,305.20	Rp 599,012.36
2	KERAMIK LANTAI 40x40	54.5	m ²	Rp 166,757.20	Rp 9,088,267.40	
3	KERAMIK TERAS 20x20	4	m ²	Rp 211,304.38	Rp 845,217.50	
JUMLAH					Rp 10,532,497.26	

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu dan jendela	0.105	m ³	Rp 6,719,494.03	Rp 705,546.87
2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.925	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,377,282.16	
3	Daun Pintu doble teakwood	3.525	m ³	Rp 772,102.25	Rp 2,721,660.43	
4	rangka daun jendela	1.27	unit	Rp 455,024.80	Rp 575,879.39	
5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00	
6	Kaca Jendela	4.4844	m ²	Rp 116,602.90	Rp 522,894.04	
7	Engsel Pintu	15	bh	Rp 80,042.90	Rp 1,200,643.50	
8	Engsel Jendela	8	bh	Rp 28,277.20	Rp 226,217.60	
JUMLAH					Rp 7,576,096.39	

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	216.06	m ²	Rp 35,456.14	Rp 7,660,619.12
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	9.75	m ²	Rp 36,017.69	Rp 351,172.50	
3	Pekerjaan pengecatan listplank	27.00	m ¹	Rp 27,154.78	Rp 733,178.97	
4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) &	26	m ²	Rp 93,156.83	Rp 2,422,077.58	
JUMLAH					Rp 11,167,048.17	

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36	
3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00	
4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62	
5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20	
6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08	
7	Instalasi Air Bersih	21.75	ml	Rp 39,000.74	Rp 848,266.16	
8	Instalasi Air Kotor 3"	10.75	ml	Rp 157,050.00	Rp 1,688,287.47	
9	Instalasi Air Kotor 4"	8.25+10.75	ml	Rp 232,009.14	#VALUE!	
10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00	
JUMLAH					#VALUE!	

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00	
3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50	
4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50	
5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20	
JUMLAH					Rp 3,038,051.20	

Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 45 Sampel-1 dengan Dinding Bata Ringan

		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 2,227,913.63	1.19
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.80
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.80
	Bowplank	Rp 3,190,238.36	1.70
	Jumlah	Rp 8,418,151.99	4.50
Pondasi	Galian Tanah	Rp 6,271,301.87	3.35
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 306,981.75	0.16
	Anstamping	Rp 2,267,439.35	1.21
	Pondasi batu kali	Rp 17,656,701.32	9.43
	Urugan tanah kembali	Rp 522,506.78	0.28
	Jumlah	Rp 27,024,931.08	14.43
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,878,704.41	1.00
	Kolom	Rp 1,115,315.36	0.60
	Balok	Rp 927,775.68	0.50
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 357,535.97	0.19
	Meja Beton	Rp 41,558.02	0.02
	Kanopi	Rp 415,817.11	0.22
	Pembesian polos	Rp 7,021,660.71	3.75
	Bekisting sloof	Rp 6,353,786.23	3.39
	Bekisting kolom	Rp 2,436,962.60	1.30
	Bekisting balok	Rp 5,675,896.24	3.03
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 820,474.31	0.44
	Bekisting meja beton	Rp 201,942.03	0.11
	Bekisting Kanopi	Rp 2,048,756.51	1.09
	Jumlah	Rp 29,296,185.18	15.64
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 22,681,035.44	12.11
Dinding Sopi-Sopi		Rp 4,606,629.78	2.46
Pasangan bata merah eja beton		Rp 222,143.40	0.12
Pekerjaan Penutup Dinding KM		Rp 2,875,840.28	1.54
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		Rp 215,143.06	0.11
Plesteran Dinding		Rp 20,881,389.09	11.15
Acian Dinding		Rp 10,830,507.48	5.78
Jumlah		Rp 62,312,688.53	33.28
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 5,735,000.00	3.06
	Listplang 3/20	Rp 1,107,086.00	0.59
	Talang air	Rp 296,815.47	0.16
	Jumlah	Rp 7,138,901.46	3.81
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp 1,404,019.40	0.75
	List langit-langit	Rp 9,268,755.52	4.95
	Jumlah	Rp 10,672,774.92	5.70
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 599,012.36	0.32
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 9,088,267.40	4.85
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 845,217.50	0.45
	Jumlah	Rp 10,532,497.26	5.62

Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	705,546.87	0.38
	Rangka daun jendela	Rp	575,879.39	0.31
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	1,377,282.16	0.74
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	2,721,660.43	1.45
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.25
	Kaca Jendela	Rp	575,879.39	0.31
	Engsel pintu	Rp	1,200,643.50	0.64
	Engsel jendela	Rp	226,217.60	0.12
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.63
	Gerendel jendela	Rp	360,000.00	0.19
	Jumlah	Rp	9,395,299.33	5.02
Utilitas	instalasi air Bersih			
	Pipa 1/2'	Rp	848,266.16	0.45
	Kran	Rp	697,621.82	0.37
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	0.96
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.28
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	0.79
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.17
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.08
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.36
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp	1,688,287.47	0.90
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	1.67
	Jumlah	Rp	11,306,356.37	6.04
Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	7,660,619.12	4.09
	finishing langit-langit (cat))	Rp	351,172.50	0.19
	finishing lisplank (cat)	Rp	733,178.97	0.39
	finishing pintu kusen (cat)	Rp	2,422,077.58	1.29
	Jumlah	Rp	11,167,048.17	5.96
	Rp	187,264,834.29	100.00	
	Rp	4,161,440.76	m2	

Lampiran 15

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.7 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	3 - 7	6
C	2 - 7	7
D	2 - 5	3
E	5 - 7	4
		20

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	C - D	2
3	B - C	3.25
4	C - D	2
5	E - F	1
6	B - C	3.25
7	B - E	7.25
		18.75

Pasangan Dinding bata tinggi 2.7 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
F	2 - 5	3
		3

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
5	E - F	1
2	D - F	3
		4

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m (batas belakang)

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
E	1 - 2	2.5

Sumbu Vertikal Dinding 2 m

AS		panjang (m)
1	D - E	5.975

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (pembatas)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m

AS		panjang (m)
G	1 - 7	10
		10

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (pempa)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m

AS		panjang (m)
1	E - G	12.25
7	F - G	1
		13.25

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	P1	1.7	2.35	1	3.995
2	J1	1.55	1.5	4	9.3
3	Pintu P2	1.1	2.35	3	7.755
4	Pintu PF	1	2.35	1	2.35
5	Glass Block	0.22	0.6	3	0.396
6	Pintu P2	0.85	2.2	1	1.87
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2	1	1.6
8	Kolom K1 Tipe 1	0.15	3.7	13	7.215
9	Kolom K1 Tipe 2	0.15	2.7	3	1.215
11	Kolom Praktis (KP)	0.12	2.7	2	0.648
JUMLAH					36.344

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.7 m			Luas dinding (L1)				
=	). Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	20	+	18.75	=	38.75	x	3.7
=	38.75	m		=	143.375	m ²	
Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2.7			Luas dinding (L2)				
=	). Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	3	+	4	=	7	x	2.7
=	7	m		=	18.9	m ²	
Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2 m			Luas dinding (L3)				
=	). Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	2.5	+	5.975	=	8.475	x	2
=	8.475	m		=	16.95	m ²	
Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m			Luas dinding (L4)				
=	). Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	10	+	13.25	=	23.25	x	1
=	23.25	m		=	23.25	m ²	
JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)							
=	L1	+	L2	+	L3	+	L4
=	143.375	+	18.9	+	16.95	+	23.25
=	202.475	m ²					

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

=	\sum LUAS DINDING PENUH	-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM
=	202.475	-	36.344
=	166.131	m ²	
Volume dinding panel	=	166.131	
Kebutuhan aksesoris			
Angular mesh	=	(sudut x t)	: panjang 1 angular
	=	88.2	: 1.24
	=	71.12903226 ~	72 bh
U mesh	=	panjang balok	: panjang 1 U mesh
	=	46.75	: 1.24
	=	37.7016	~ 38 bh
Flat mesh	=	(Banyak jendelax4)	+ (Banyak Pintux2)
	=	19 bh	(satu sisi dinding)

BILL OF QUANTITY
Tipe 45 Sampel-1 dengan Dinding panel EPS

PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Pembersihan Lokasi	123	m ²	Rp 18,187.05	Rp 2,227,913.63
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	pemasangan bouwplank	53	m'	Rp 60,766.45	Rp 3,190,238.36
				JUMLAH	Rp 11,227,303.09

PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Galian Pondasi	77.29	m ³	Rp 81,137.53	Rp 6,271,301.87
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	2.195	m ³	Rp 139,855.01	Rp 306,981.75
3	Anstamping	6.001875	m ³	Rp 377,788.50	Rp 2,267,439.35
4	Pondasi Batu Kali	23.93	m ³	Rp 737,971.30	Rp 17,656,701.32
5	Urugan Tanah Kembali	19.3230625	m ³	Rp 27,040.58	Rp 522,506.78
				JUMLAH	Rp 27,024,931.08

PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
Sloof 15/20 (1:2:3)					
3.1	3.1.1 Pembesian Sloof D8	55.01	kg	Rp 14,988.21	Rp 824,493.60
	3.1.2 Pembesian Sloof D12	179.149	kg	Rp 11,927.46	Rp 2,136,792.00
	3.1.3 Material dan upah Pembesian Lain	234.16	kg	Rp 2,058.42	Rp 481,996.15
	3.1.4 Bekisting Sloof	27.02	m ²	Rp 235,151.23	Rp 6,353,786.23
	3.1.5 Pengecoran	2.13	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,878,704.41
Meja Dapur Beton				JUMLAH	#REF!
3.4	3.6.1 Pembesian Meja Beton	5.842	kg	Rp 6,334.85	Rp 37,007.26
	3.6.2 Bekisting dak Meja Beton	0.888	m ²	Rp 227,412.20	Rp 201,942.03
	3.6.3 Pengecoran Meja Beton	0.05262	m ³	Rp 789,776.08	Rp 41,558.02
				JUMLAH	Rp 280,507.31

PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
Pemasangan stek besi		166.13	m ²	Rp 11,985.00	Rp 1,991,080.04
Pasangan Dinding Panel		166.13	m ²	Rp 273,300.00	Rp 45,403,602.30
Pasangan Dinding Sopi-sopi		#REF!	m ²	Rp 273,300.00	#REF!
Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		0.82	m ³	Rp 272,234.56	Rp 222,143.40
Kanopi Panel		4.3875	m ²	Rp 246,400.00	Rp 1,081,080.00
Angular Mesh		72.00	bh	Rp 30,200.00	Rp 2,174,400.00
U mesh (panjang 1,2 m)		38.00	bh	Rp 34,300.00	Rp 1,303,400.00
Flat Mesh		19.00	bh	Rp 29,400.00	Rp 558,600.00
Pekerjaan Penutup Dinding KM		12.595	m ²	Rp 228,331.90	Rp 2,875,840.28
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		0.882	m ²	Rp 243,926.38	Rp 215,143.06
Plester		#REF!	m ²	Rp 88,126.42	#REF!
Acian		#REF!	m ²	Rp 40,123.05	#REF!
				JUMLAH	#REF!

PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng meta	31	m ²	Rp 185,000.00	Rp 5,735,000.00
2	Genteng metal (terpasang)	52.59	m ²	Rp 85,000.00	Rp 4,470,107.50
3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	27.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 1,107,086.00
4	Talang Air	12.75	m'	Rp 23,279.64	Rp 296,815.47
				JUMLAH	Rp 11,312,193.50

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	56	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,404,019.40
2	List Plafond	86	m'	Rp 107,776.23	Rp 9,268,755.52
				JUMLAH	Rp 10,672,774.92

PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	4.3	m ³	Rp 139,305.20	Rp 599,012.36
2	KERAMIK LANTAI 40x40	54.5	m ²	Rp 166,757.20	Rp 9,088,267.40
3	KERAMIK TERAS 20x20	4	m ²	Rp 211,304.38	Rp 845,217.50
				JUMLAH	Rp 10,532,497.26

PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Kusen Pintu dan jendela	0.105	m3	Rp 6,719,494.03	Rp 705,546.87
2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarita	1.925	m3	Rp 715,471.25	Rp 1,377,282.16
3	Daun Pintu doble teakwood	3.525	m3	Rp 772,102.25	Rp 2,721,660.43
4	rangka daun jendela	1.27	unit	Rp 455,024.80	Rp 575,879.39
5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
6	Kaca Jendela	4.4844	m2	Rp 116,602.90	Rp 522,894.04
7	Engsel Pintu	15	bh	Rp 80,042.90	Rp 1,200,643.50
8	Engsel Jendela	8	bh	Rp 28,277.20	Rp 226,217.60
				JUMLAH	Rp 7,802,313.99

PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	216.06	m ²	Rp 35,456.14	Rp 7,660,619.12
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	9.75	m ²	Rp 36,017.69	Rp 351,172.50
3	Pekerjaan pengecatan listplank	27.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 733,178.97
4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x)	26	m ²	Rp 93,156.83	Rp 2,422,077.58
				JUMLAH	Rp 11,167,048.17

PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
7	Instalasi Air Bersih	21.75	ml	Rp 39,000.74	Rp 848,266.16
8	Instalasi Air Kotor 3"	10.75	ml	Rp 157,050.00	Rp 1,688,287.47
9	Instalasi Air Kotor 4"	8.25	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,914,075.42
10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
				JUMLAH	Rp 10,417,533.22

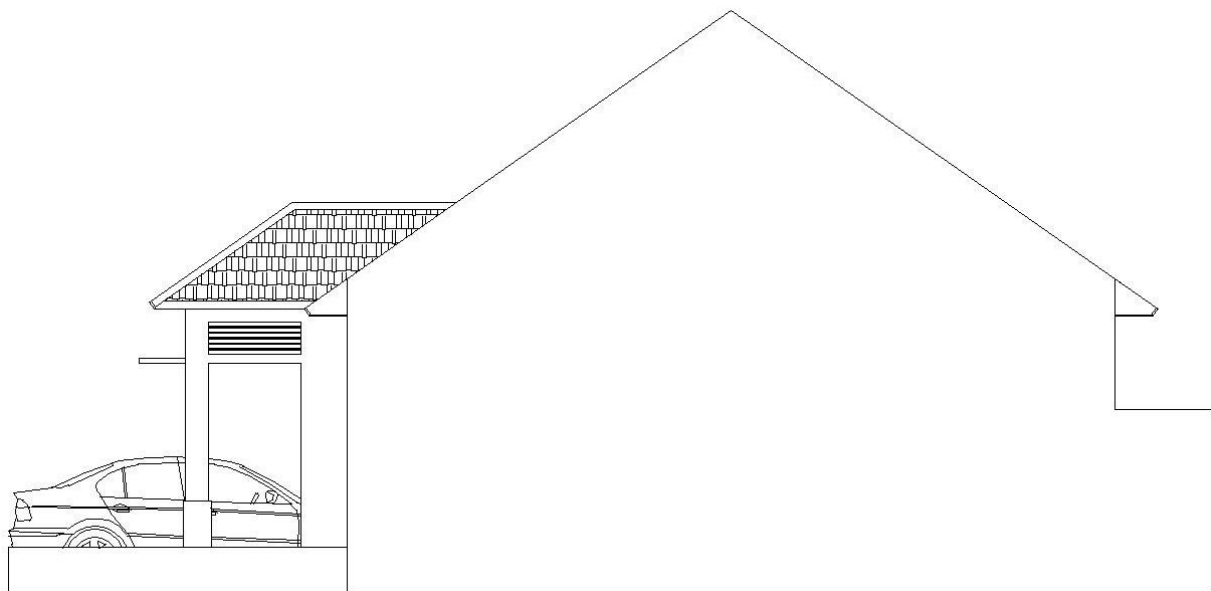
PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
				JUMLAH	Rp 3,038,051.20

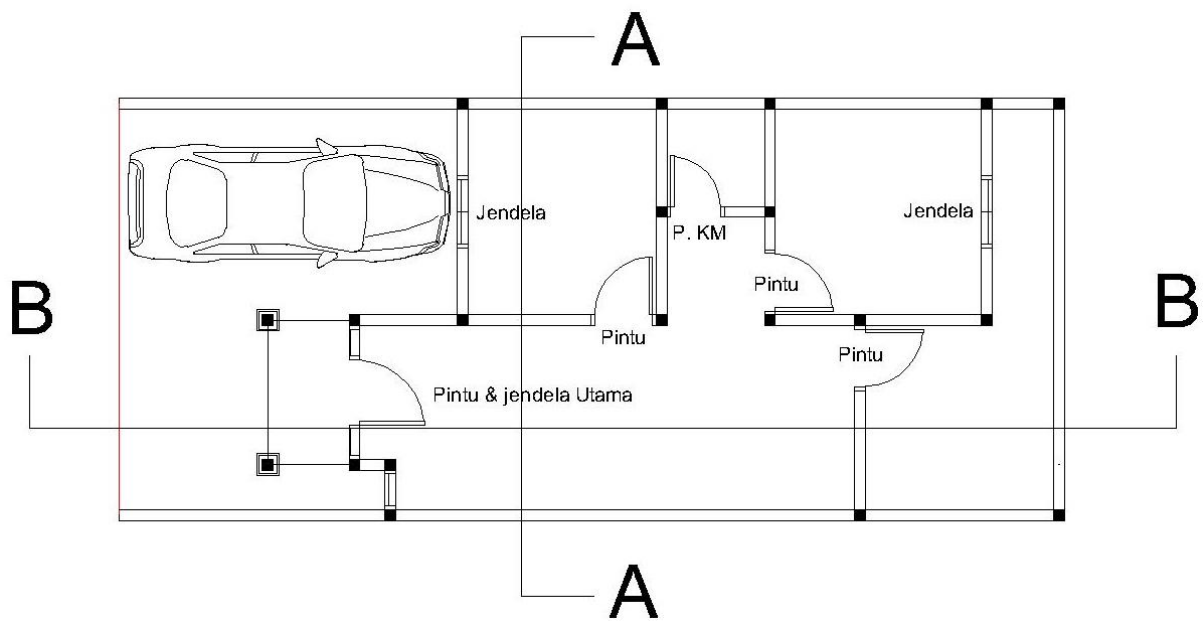
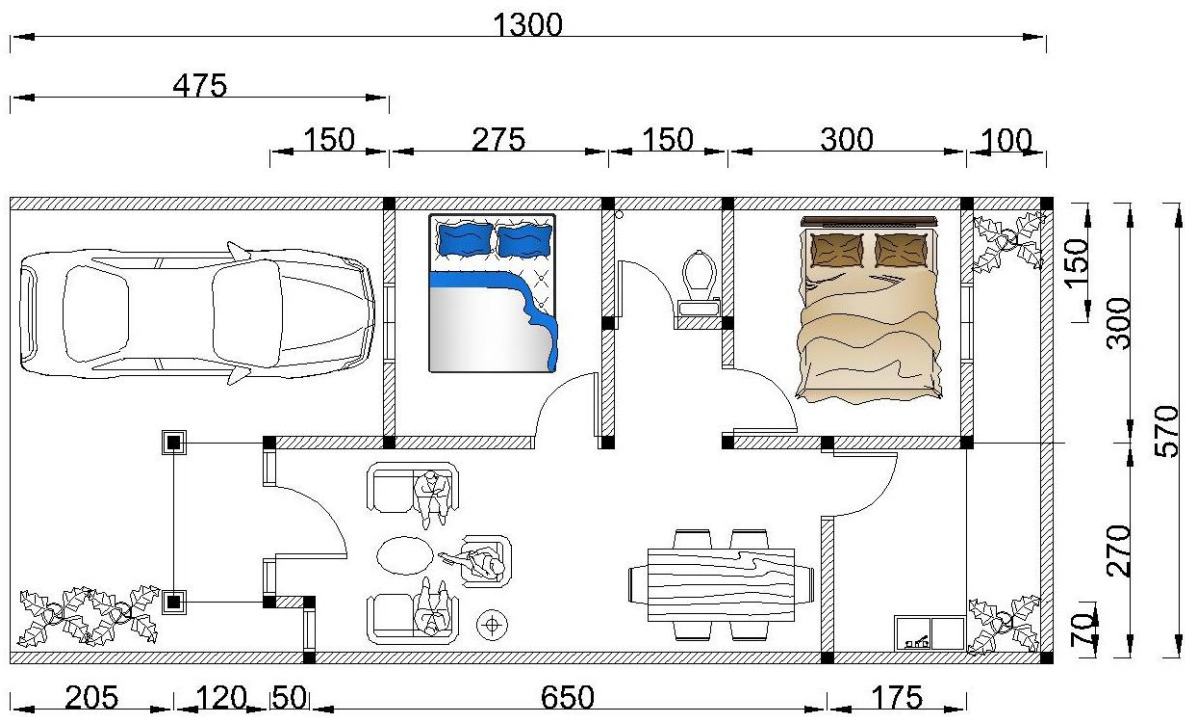
Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 45 Sampel-1 dengan Dinding Panel EPS

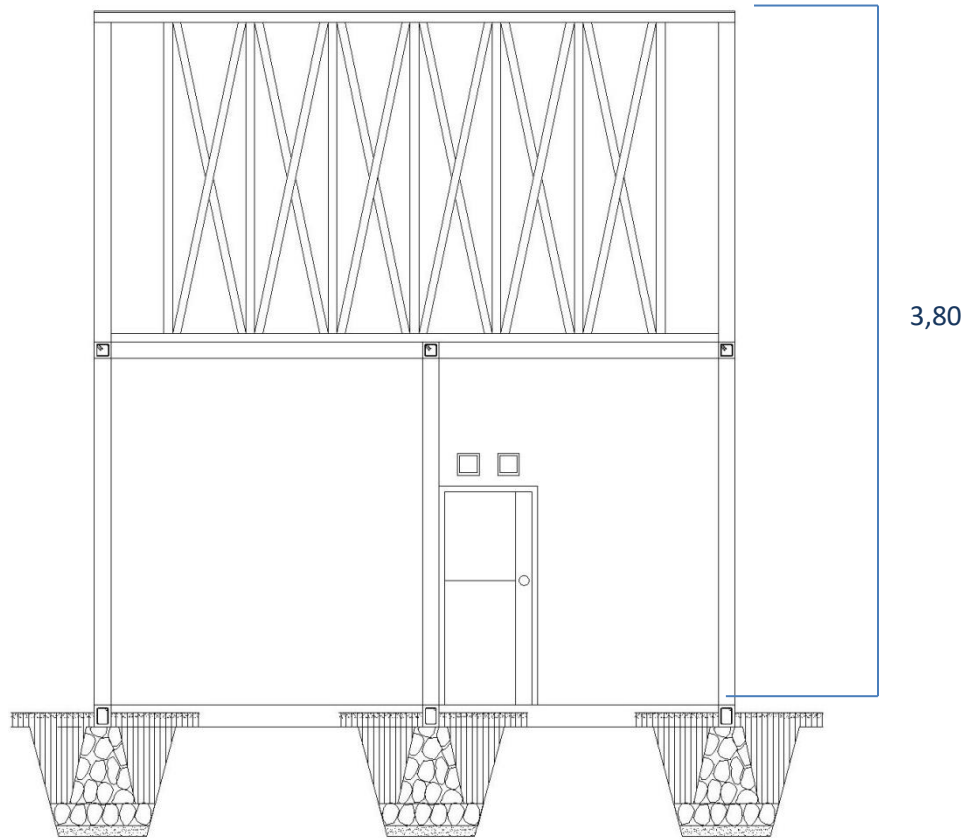
		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 2,227,913.63	1.08
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.73
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.73
	Bowplank	Rp 3,190,238.36	1.55
	Jumlah	Rp 8,418,151.99	4.09
Pondasi	Galian Tanah	Rp 6,271,301.87	3.04
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 306,981.75	0.15
	Anstamping	Rp 2,267,439.35	1.10
	Pondasi batu kali	Rp 17,656,701.32	8.57
	Urugan tanah kembali	Rp 522,506.78	0.25
	Jumlah	Rp 27,024,931.08	13.12
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,878,704.41	0.91
	Meja Beton	Rp 41,558.02	0.02
	Pembesian polos	Rp 2,961,285.60	1.44
	Bekisting sloof	Rp 6,353,786.23	3.08
	Bekisting meja beton	Rp 201,942.03	0.10
	Carport	Rp 947,731.30	0.46
	Jumlah	Rp 12,385,007.59	6.01
	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp 1,991,080.04	0.97
Dinding	Dinding Panel	Rp 45,403,602.30	22.04
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 9,463,695.75	4.59
	Kanopi Panel	Rp 1,081,080.00	0.52
	Aksesoris	Rp 4,036,400.00	1.96
	Pasangan bata merah eja beton	Rp 222,143.40	0.11
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 2,875,840.28	1.40
	Pekerjaan Keramik penutup meja	Rp 215,143.06	0.10
	Plesteran Dinding	Rp 22,772,968.51	11.06
	Acian Dinding	Rp 9,862,947.84	4.79
	Jumlah	Rp 97,924,901.18	47.54
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 5,735,000.00	2.78
	Listplang 3/20	Rp 1,107,086.00	0.54
	Talang air	Rp 296,815.47	0.14
	Jumlah	Rp 7,138,901.46	3.47
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit	Rp 1,404,019.40	0.68
	List langit-langit	Rp 9,268,755.52	4.50
	Jumlah	Rp 10,672,774.92	5.18
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 599,012.36	0.29
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 9,088,267.40	4.41
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 845,217.50	0.41
	Jumlah	Rp 10,532,497.26	5.11

Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp	705,546.87	0.34
	Rangka daun jendela	Rp	575,879.39	0.28
	Pintu Utama/panil kamper	Rp	1,377,282.16	0.67
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp	2,721,660.43	1.32
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp	472,190.00	0.23
	Kaca Jendela	Rp	575,879.39	0.28
	Engsel pintu	Rp	1,200,643.50	0.58
	Engsel Jendela	Rp	226,217.60	0.11
	Kunci pintu silinder	Rp	1,180,000.00	0.57
	Gerendel jendela	Rp	360,000.00	0.17
	Jumlah	Rp	9,395,299.33	4.56
Utilitas	instalasi air Bersih			
	Pipa 1/2'	Rp	848,266.16	0.41
	Kran	Rp	697,621.82	0.34
	Kloset jongkok	Rp	1,803,251.91	0.88
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp	528,000.00	0.26
	Titik Lampu	Rp	1,470,300.00	0.71
	Saklar doble	Rp	323,980.50	0.16
	Saklar tunggal	Rp	153,107.00	0.07
	Stop Kontak	Rp	669,791.50	0.33
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp	1,688,287.47	0.82
	Septic tank + resapan	Rp	3,123,750.00	1.52
	Jumlah	Rp	11,306,356.37	5.49
Finishing	finishing dinding (cat)	Rp	7,660,619.12	3.72
	finishing langit-langit (cat))	Rp	351,172.50	0.17
	finishing lisplank (cat)	Rp	733,178.97	0.36
	finishing pintu kusen (cat)	Rp	2,422,077.58	1.18
	Jumlah	Rp	11,167,048.17	5.42
	Rp	205,965,869.35	100.00	
	Rp	4,577,019.32	m2	

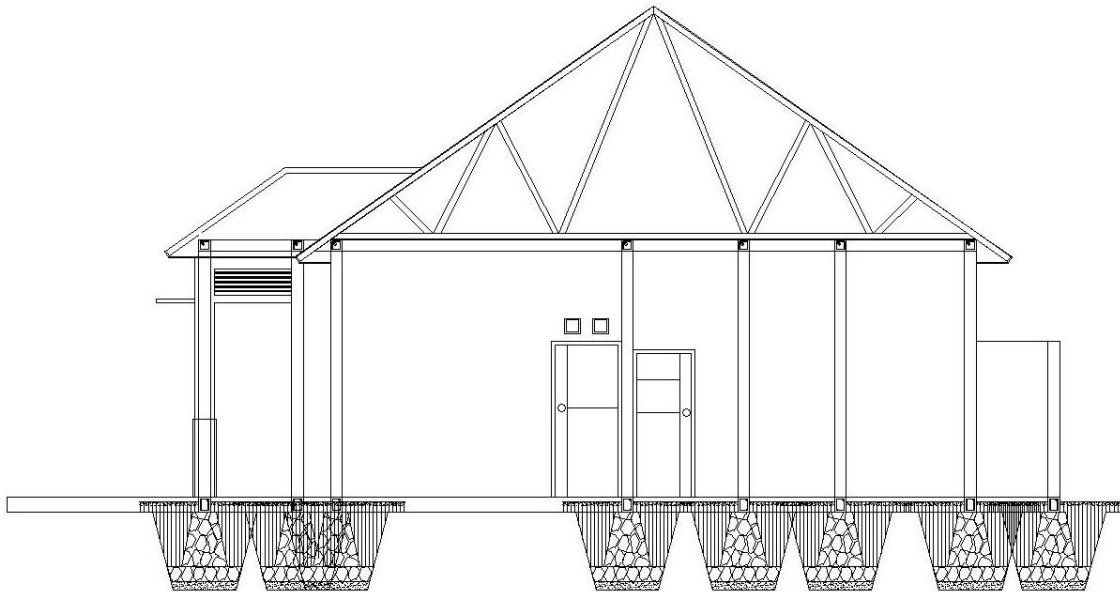
Lampiran 16







Potongan A-A



Potongan B-B

Lampiran 17

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
A	V - IX	7.25
B	VI - VII	1.5
C	III - VI	4.25
C	VII - IX	3
D	III - IV	0.5
E	IV - VIII	6.5
		23

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
III	C - D	2
IV	D - E	0.7
V	A - C	3
VI	A - C	3
VII	A - C	3
VIII	C - E	2.7
IX	A - C	3
		17.4

Pasangan Dinding bata tinggi`

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
A	IX - X	1
E	VIII - X	2.75
		3.75

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
X	A - E	5.7

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (teras)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m (Teras)

AS		panjang (m)
A	I - V	4.75
E	I - IV	3.75
		8.5

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	1	2	1	2
2	Jendela Pintu Utama	0.85	1.85	1	1.5725
3	Jendela J1	0.55	1.25	1	0.6875
4	Jendela J2	1	1.25	2	2.5
5	Pintu P1	0.9	2	3	5.4
6	Pintu Kamar Mandi	0.8	1.9	1	1.52
7	Kolom K1 Tipe 1	0.15	3.8	16	9.12
8	Kolom K1 Tipe 2	0.15	2	2	0.6
JUMLAH					23.4

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.8 m

Luas dinding (L1)

=	∑. Horizontal	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	23	+	17.4	=	40.4	x	3.8
=	40.4	m		=	153.52	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2

Luas dinding (L2)

=	∑. Horizontal	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	3.75	+	5.7	=	9.45	x	2
=	9.45	m		=	18.9	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m

= 3.025 m

Luas dinding dengan tinggi 1 m

= 8.5 x 1

= 8.5 m²

JUMLAH PANJANG DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

= 8.5

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

= L1 + L2 + L3

= 153.52 + 18.9 + 8.5

= 180.92 m²

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN = \sum LUAS DINDING PENUH - TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM

= 180.92 - 23.4

= 157.52 m²

BILL OF QUANTITY
Tipe 45 Sampel-2 dengan Dinding Bata Ringan

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
I	1	Pembersihan Lokasi	74	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,347,660.41
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	5	pemasangan bouwplank	45	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,758,796.60
					JUMLAH	Rp 9,915,608.11

		PEKERJAAN TANAH	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
II	1	Galian Pondasi	78.31	m ³	Rp 81,137.53	Rp 6,354,041.86
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	2.541375	m ³	Rp 139,855.01	Rp 355,424.03
	3	Anstamping	10.04	m ³	Rp 377,788.50	Rp 3,792,996.54
	4	Pondasi Batu Kali	19.77	m ³	Rp 737,971.30	Rp 14,586,925.21
	5	Urugan Tanah Kembali	19.578	m ³	Rp 27,040.58	Rp 529,400.44
					JUMLAH	Rp 25,618,788.07

		PEKERJAAN BETON	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
III	3.1	Sloof 15/20 (1:2:3)					
		3.1.1	Besi beton polos Ø6	43.53	kg	Rp 7,888.53	Rp 343,371.00
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	559.606	kg	Rp 8,235.63	Rp 4,608,709.00
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	603.13	kg	Rp 2,058.42	Rp 1,241,502.84
		3.1.4	Bekisting Sloof	23.54	m ²	Rp 235,151.23	Rp 5,535,459.95
	3.1.5	Pengecoran	1.88	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,660,404.25	
			Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)			JUMLAH	Rp 13,389,447.04
	3.2	3.2.1	Besi beton polos Ø6	19.542	kg	Rp 7,888.53	Rp 154,154.00
		3.2.2	Besi beton polos Ø10	210.621	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,734,594.40
		3.2.3	Material dan upah Pembesian Lain	230.162	kg	Rp 2,058.42	Rp 473,770.51
		3.2.4	Bekisting kolom	17.7	m ²	Rp 209,091.60	Rp 3,700,921.32
		3.2.5	Pengecoran kolom	1.629	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,436,811.96
	3.3	Ring Balok 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 7,500,252.19
		3.3.1	Besi beton polos Ø6	31.73	kg	Rp 7,888.53	Rp 250,288.50
		3.3.2	Besi beton polos Ø10	114.618	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,367,100.00
		3.3.3	Material dan upah Pembesian Lain	146.35	kg	Rp 1,916.25	Rp 280,435.66
		3.3.4	Bekisting Ring Balk	16.60	m ²	Rp 323,228.72	Rp 5,365,596.67
	3.3.5	Pengecoran Ring Balk	1.34	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,185,436.02	
						JUMLAH	Rp 8,448,856.85
	3.4	Rangka Sopi - sopi					
		3.5.1	Pembesian Sopi - sopi D8	5.08	kg	Rp 7,888.53	Rp 40,040.00
		3.5.2	Pembesian Sopi-sopi D12	54.652	kg	Rp 11,927.46	Rp 651,856.80
		3.5.3	Material dan upah Pembesian Lain	59.73	kg	Rp 2,058.42	Rp 122,944.20
		3.5.4	Bekisting Sopi - sopi	4.4104	m ²	Rp 303,609.50	Rp 1,339,039.34
	3.5.5	Pengecoran Sopi - sopi	0.66156	m ³	Rp 882,020.85	Rp 583,509.71	
					JUMLAH	Rp 2,737,390.05	
3.5	Carport		1.425	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,125,430.92	

		PEKERJAAN DINDING	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
IV	Pasangan Dinding Bata Ringan		157.52	m ²	Rp 136,525.00	Rp 21,505,418.63
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		30.20	m ²	Rp 136,525.00	Rp 4,122,372.50
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		#REF!	m ³	Rp 272,234.56	#REF!
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		8.08	m ²	Rp 228,331.90	Rp 1,844,921.75
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		#REF!	m ²	Rp 243,926.38	#REF!
	Plester		262.44	m ²	Rp 83,725.33	Rp 21,972,455.67
	Acian		254.355	m ²	Rp 44,924.30	Rp 11,426,720.33
					JUMLAH	#REF!

		PEKERJAAN ATAP	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terpasang)	84	m ²	Rp 185,000.00	Rp 15,540,000.00
	2	Genteng metal (terpasang)	74.37	m ²	Rp 85,000.00	Rp 6,321,297.00
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	18.30	m'	Rp 41,003.19	Rp 750,358.29
	4	Talang Air	18.3	m'	Rp 23,279.64	Rp 426,017.49
					JUMLAH	Rp 22,611,655.29

		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	47.7	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,195,923.67
	2	List Plafond	66.7	m'	Rp 107,776.23	Rp 7,188,674.34
					JUMLAH	Rp 8,384,598.01

VII		LANTAI KERAMIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1		Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	3.185	m ³	Rp 139,305.20	Rp 443,687.06
2		KERAMIK LANTAI 40x40	50.3	m ²	Rp 166,757.20	Rp 8,387,887.16
3		KERAMIK KM 20x20	6	m ²	Rp 211,304.38	Rp 1,267,826.25
4		Keramik Teras 40x40	20.25	m ²	Rp 166,757.20	Rp 3,376,833.30
JUMLAH						Rp 10,099,400.47

VIII		PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1		Kusen Pintu dan jendela	0.150	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 863,912.11
2		Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.755	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,255,652.04
3		Daun Pintu doble teakwood	1.52	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,173,595.42
4		rangka daun jendela	0.63	m ³	Rp 455,024.80	Rp 287,780.43
5		Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
6		Kaca Jendela	0.9393	m ²	Rp 116,602.90	Rp 109,525.10
7		Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
8		Engsel Jendela	7	bh	Rp 28,277.20	Rp 197,940.40
JUMLAH						Rp 5,123,169.91

IX		PEKERJAAN CAT	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1		Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	224.16	m ²	Rp 35,456.14	Rp 7,947,849.35
2		Pekerjaan pengecatan plafond 3x	47.7	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,718,043.94
3		Pekerjaan pengecatan listplank	18.30	m'	Rp 27,154.78	Rp 496,932.41
4		Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	34.70145	m ²	Rp 93,156.83	Rp 3,232,677.08
JUMLAH						Rp 13,395,502.78

X		PEKERJAAN SANITASI + SALURAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1		Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2		Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
3		Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
4		Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
5		Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
6		floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
7		Instalasi Air Bersih	10.55	ml	Rp 39,000.74	Rp 411,457.84
8		Instalasi Air Kotor 3"	19.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,062,474.95
9		Instalasi Air Kotor 4"	8	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,856,073.13
10		Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
JUMLAH						Rp 11,296,910.09

XI		PEKERJAAN LISTRIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1		Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
2		Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
3		Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
4		Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
5		Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH						Rp 3,038,051.20

Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 45 Sampel-2 dengan dinding Bata Ringan

		Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,347,660.41	0.70	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.78	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.78	
	Bowplank	Rp 2,758,796.60	1.43	
	Jumlah	Rp 7,106,457.01	3.69	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 6,354,041.86	3.30	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 355,424.03	0.18	
	Anstamping	Rp 3,792,996.54	1.97	
	Pondasi batu kali	Rp 14,586,925.21	7.58	
	Urugan tanah kembali	Rp 529,400.44	0.27	
	Jumlah	Rp 25,618,788.07	13.31	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,660,404.25	0.86	
	Kolom	Rp 1,436,811.96	0.75	
	Balok	Rp 1,185,436.02	0.62	
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 583,509.71	0.30	
	Pembesian polos	Rp 9,150,113.70	4.75	
	Bekisting sloof	Rp 5,535,459.95	2.88	
	Bekisting kolom	Rp 3,700,921.32	1.92	
	Bekisting balok	Rp 5,365,596.67	2.79	
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 1,339,039.34	0.70	
	Carport	Rp 1,125,430.92	0.58	
	Jumlah	Rp 31,082,723.84	16.15	
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 21,505,418.63	11.17
Dinding Sopi-Sopi		Rp 4,122,372.50	2.14	
Pekerjaan Penutup Dinding KM		Rp 1,844,921.75	0.96	
Plesteran Dinding		Rp 21,972,455.67	11.41	
Acian Dinding		Rp 11,426,720.33	5.94	
Jumlah		Rp 60,871,888.87	31.62	
Atap	rangka atap baja ringan zinc	Rp 15,540,000.00	8.07	
	Listplang 3/20	Rp 750,358.29	0.39	
	Talang Air	Rp 426,017.49	0.22	
Langit-langit	Jumlah	Rp 16,716,375.78	8.68	
	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp 1,195,923.67	0.62	
	List langit-langit	Rp 7,188,674.34	3.73	
Lantai	Jumlah	Rp 8,384,598.01	4.36	
	Urugan Pasir Lantai	Rp 443,687.06	0.23	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 8,387,887.16	4.36	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 1,267,826.25	0.66	
Pintu dan Jendela	Jumlah	Rp 10,099,400.47	5.25	
	Kusen kayu pintu & jendela	Rp 863,912.11	0.45	
	Rangka daun jendela	Rp 287,780.43	0.15	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 1,255,652.04	0.65	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,173,595.42	0.61	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.25	
	Kaca Jendela	Rp 287,780.43	0.15	
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.50	
	Engsel Jendela	Rp 197,940.40	0.10	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.61	
	Gerendel jendela	Rp 315,000.00	0.16	
	Utilitas	Jumlah	Rp 6,994,365.64	3.63
instalasi air Bersih				
Shower		Rp 328,981.36	0.17	
Pipa 1/2'		Rp 411,457.84	0.21	
Kran		Rp 697,621.82	0.36	
Kloset jongkok		Rp 1,803,251.91	0.94	
instalasi listrik				
MCB + Box		Rp 528,000.00	0.27	
Titik Lampu		Rp 1,470,300.00	0.76	
Saklar doble		Rp 323,980.50	0.17	
Saklar tunggal		Rp 153,107.00	0.08	
Stop Kontak		Rp 669,791.50	0.35	
instalasi air kotor				
Pipa 3'		Rp 3,062,474.95	1.59	
Septic tank + resapan		Rp 3,123,750.00	1.62	
Finishing		Jumlah	Rp 12,243,735.52	6.36
		finishing dinding (cat)	Rp 7,947,849.35	4.13
		finishing langit-langit (cat)	Rp 1,718,043.94	0.89
		finishing lisplank (cat)	Rp 496,932.41	0.26
		finishing pintu kusen (cat)	Rp 3,232,677.08	1.68
	Jumlah	Rp 13,395,502.78	6.96	
	Rp 192,513,836.00	100.00		
	Rp 4,278,085.24	m2		

Lampiran 18

Perhitungan Dinding Panel EPS Tipe 45 Sampel 2

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
A	V - IX	7.25
B	VI - VII	1.5
C	III - VI	4.25
C	VII - IX	3
D	III - IV	0.5
E	IV - VIII	6.5
		23

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
III	C - D	2
IV	D - E	0.7
V	A - C	3
VI	A - C	3
VII	A - C	3
VIII	C - E	2.7
IX	A - C	3
		17.4

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
A	IX - X	1
E	VIII - X	2.75
		3.75

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
X	A - E	5.7

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m (teras)

Sumbu Vertikal Dinding 1 m (Teras)

AS		panjang (m)
A	I - V	4.75
E	I - IV	3.75
		8.5

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	1	2	1	2
2	Jendela Pintu Ut	0.85	1.85	1	1.5725
3	Jendela J1	0.55	1.25	1	0.6875
4	Jendela J2	1	1.25	2	2.5
5	Pintu P1	0.9	2	3	5.4
6	Pintu Kamar Ma	0.8	1.9	1	1.52
7	Kolom K1 Tipe 1	0.15	3.8	16	9.12
8	Kolom K1 Tipe 2	0.15	2	2	0.6
JUMLAH					23.4

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.8 m

Luas dinding (L1)

=	∑. Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	23	+	17.4	=	40.4	x	3.8
=	40.4	m		=	153.52	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2

Luas dinding (L2)

=	∑. Horizont	+	sb. vertikal	=	p	x	t
=	3.75	+	5.7	=	9.45	x	2
=	9.45	m		=	18.9	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m

Luas dinding dengan tinggi 1 m

=	3.025	m		=	8.5	x	1
				=	8.5	m ²	

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)	=	L1	+	L2	+	L3
	=	153.52	+	18.9	+	8.5
	=	180.92		m2		
		Σ LUAS DINDING	-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM		
JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN =		PENUH				
	=	180.92	-	23.4		
	=	157.52		m2		

Volume dinding panel	=	157.52			
Kebutuhan aksesoris					
Angular mesh	=	(sudut x t)	:	panjang 1 angular	
	=	140.6	:	1.24	
	=	113.3871	~	114	bh
U mesh	=	panjang balok	:	panjang 1 U mesh	
	=	242	:	1.24	
	=	195.1613	~	196	bh
Flat mesh	=	(Banyak jendelax4)	+	(Banyak Pintux2)	
	=	14		bh	

BILL OF QUANTITY
Tipe 45 Sampel-2 dengan dinding Panel EPS

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	74	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,347,660.41	
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	5	pemasangan bouwplank	45	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,758,796.60	
					JUMLAH	Rp 9,915,608.11	
		PEKERJAAN TANAH	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
II	1	Galian Pondasi	78.31	m ³	Rp 81,137.53	Rp 6,354,041.86	
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	2.541375	m ³	Rp 139,855.01	Rp 355,424.03	
	3	Anstamping	10.04	m ³	Rp 377,788.50	Rp 3,792,996.54	
	4	Pondasi Batu Kali	19.77	m ³	Rp 737,971.30	Rp 14,586,925.21	
	5	Urugan Tanah Kembali	19.578	m ³	Rp 27,040.58	Rp 529,400.44	
					JUMLAH	Rp 25,618,788.07	
		PEKERJAAN BETON	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
III	3.1	Sloof 15/20 (1:2:3)					
		3.1.1	Besi beton polos Ø6	43.53	kg	Rp 7,888.53	Rp 343,371.00
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	559.606	kg	Rp 8,235.63	Rp 4,608,709.00
		3.1.3	Material dan upah Pemesian Lain	603.13	kg	Rp 2,058.42	Rp 1,241,502.84
		3.1.4	Bekisting Sloof	23.54	m ²	Rp 235,151.23	Rp 5,535,459.95
	3.1.5	Pengecoran	1.88	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,660,404.25	
	3.2	Carport		1.425	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,125,430.92
					JUMLAH	Rp 1,125,430.92	
		PEKERJAAN DINDING	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IV	Pemasangan stek besi		157.52	m ²	Rp 11,985.00	Rp 1,887,877.20	
	Pasangan Dinding Panel		157.52	m ²	Rp 273,300.00	Rp 43,050,216.00	
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		30.20	m ²	Rp 273,300.00	Rp 8,252,293.50	
	Angular Mesh		114.00	bh	Rp 30,200.00	Rp 3,442,800.00	
	U mesh (panjang 1,2 m)		196.00	bh	Rp 34,300.00	Rp 6,722,800.00	
	Flat Mesh		14.00	bh	Rp 29,400.00	Rp 411,600.00	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		8.08	m ²	Rp 228,331.90	Rp 1,844,921.75	
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		8.08	m ²	Rp 243,926.38	Rp 1,970,925.11	
	Plester		262.44	m ²	Rp 88,126.42	Rp 23,127,457.03	
	Acian		254.355	m ²	Rp 40,123.05	Rp 10,205,498.38	
					JUMLAH	Rp 99,028,511.78	
		PEKERJAAN ATAP	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terpasang)	84	m ²	Rp 185,000.00	Rp 15,540,000.00	
	2	Genteng metal (terpasang)	74.37	m ²	Rp 85,000.00	Rp 6,321,297.00	
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	18.30	m'	Rp 41,003.19	Rp 750,358.29	
	4	Talang Air	18.3	m'	Rp 23,279.64	Rp 426,017.49	
					JUMLAH	Rp 22,611,655.29	
		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	47.7	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,195,923.67	
	2	List Plafond	66.7	m'	Rp 107,776.23	Rp 7,188,674.34	
					JUMLAH	Rp 8,384,598.01	

VII LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	3.185	m ³	Rp 139,305.20	Rp 443,687.06
2	KERAMIK LANTAI 40x40	50.3	m ²	Rp 166,757.20	Rp 8,387,887.16
3	KERAMIK KM 20x20	6	m ²	Rp 211,304.38	Rp 1,267,826.25
4	Keramik Teras 40x40	20.25	m ²	Rp 166,757.20	Rp 3,376,833.30
JUMLAH					Rp 10,099,400.47

VIII PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Kusen Pintu dan jendela	0.128	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 736,435.55
2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.755	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,255,652.04
3	Daun Pintu doble teakwood	1.52	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,173,595.42
4	rangka daun jendela	0.63	m ³	Rp 455,024.80	Rp 287,780.43
5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
6	Kaca Jendela	0.9393	m ²	Rp 116,602.90	Rp 109,525.10
7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
8	Engsel Jendela	7	bh	Rp 28,277.20	Rp 197,940.40
JUMLAH					Rp 4,995,693.35

IX PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	224.16	m ²	Rp 35,456.14	Rp 7,947,849.35
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	47.7	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,718,043.94
3	Pekerjaan pengecatan listplank	18.30	m'	Rp 27,154.78	Rp 496,932.41
4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	34.70145	m ²	Rp 93,156.83	Rp 3,232,677.08
JUMLAH					Rp 13,395,502.78

X PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
7	Instalasi Air Bersih	10.55	ml	Rp 39,000.74	Rp 411,457.84
8	Instalasi Air Kotor 3"	19.5	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,062,474.95
9	Instalasi Air Kotor 4"	8	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,856,073.13
10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
JUMLAH					Rp 11,296,910.09

XI PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH					Rp 3,038,051.20

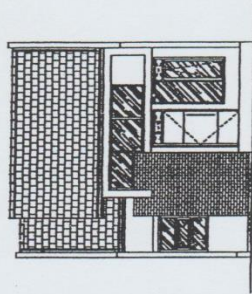
Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 45 Sampel-2 dengan dinding Panel EPS

		Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,347,660.41	0.63	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.70	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.70	
	Bowplank	Rp 2,758,796.60	1.30	
	Jumlah	Rp 7,106,457.01	3.34	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 6,354,041.86	2.98	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 355,424.03	0.17	
	Anstamping	Rp 3,792,996.54	1.78	
	Pondasi batu kali	Rp 14,586,925.21	6.85	
	Urugan tanah kembali	Rp 529,400.44	0.25	
	Jumlah	Rp 25,618,788.07	12.03	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,660,404.25	0.78	
	Pembesian polos	Rp 4,952,080.00	2.33	
	Bekisting sloof	Rp 5,535,459.95	2.60	
	Carport	Rp 1,125,430.92	0.53	
	Jumlah	Rp 13,273,375.12	6.23	
Dinding	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp 1,887,877.20	0.89	
	Dinding Panel	Rp 43,050,216.00	20.21	
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 8,252,293.50	3.87	
	Aksesoris Dinding	Rp 10,577,200.00	4.97	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 1,844,921.75	0.87	
	Plesteran Dinding	Rp 23,127,457.03	10.86	
	Acian Dinding	Rp 10,205,498.38	4.79	
	Jumlah	Rp 98,945,463.87	46.46	
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 15,540,000.00	7.30	
	Listplang 3/20	Rp 750,358.29	0.35	
	Talang Air	Rp 426,017.49	0.20	
Langit-langit	Jumlah	Rp 16,716,375.78	7.85	
	Rangka dan penutup langit-langit	Rp 1,195,923.67	0.56	
	List langit-langit	Rp 7,188,674.34	3.38	
Lantai	Jumlah	Rp 8,384,598.01	3.94	
	Urugan Pasir Lantai	Rp 443,687.06	0.21	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 8,387,887.16	3.94	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 1,267,826.25	0.60	
	Jumlah	Rp 10,099,400.47	4.74	
Pintu dan Jendela	Kusen kayu pintu & jendela	Rp 736,435.55	0.35	
	Rangka daun jendela	Rp 287,780.43	0.14	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 1,255,652.04	0.59	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,173,595.42	0.55	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.22	
	Kaca Jendela	Rp 287,780.43	0.14	
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.45	
	Engsel Jendela	Rp 197,940.40	0.09	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.55	
	Gerendel jendela	Rp 315,000.00	0.15	
Utilitas	Jumlah	Rp 6,866,889.08	3.22	
	instalasi air Bersih			
	Shower	Rp 328,981.36	0.15	
	Pipa 1/2'	Rp 411,457.84	0.19	
	Kran	Rp 697,621.82	0.33	
	Kloset jongkok	Rp 1,803,251.91	0.85	
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp 528,000.00	0.25	
	Titik Lampu	Rp 1,470,300.00	0.69	
	Saklar doble	Rp 323,980.50	0.15	
	Saklar tunggal	Rp 153,107.00	0.07	
	Stop Kontak	Rp 669,791.50	0.31	
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp 3,062,474.95	1.44	
	Septic tank + resapan	Rp 3,123,750.00	1.47	
	Finishing	Jumlah	Rp 12,572,716.88	5.90
		finishing dinding (cat)	Rp 7,947,849.35	3.73
		finishing langit-langit (cat)	Rp 1,718,043.94	0.81
		finishing lisplank (cat)	Rp 496,932.41	0.23
finishing pintu kusen (cat)		Rp 3,232,677.08	1.52	
Jumlah		Rp 13,395,502.78	6.29	
	Rp 212,979,567.07	100.00		
	Rp 4,732,879.27	m2		

Lampiran 19

Lampiran 19

PROYEK RUMAH TINGGAL
CLUSTER SHERWOOD
TYPE EVODIA LT/LB: 72/45
METLAND TRANSYOGI



PT. METROPOLITAN LAND
DIVISI PERENCANAAN

DRAWING FOR	ARCHITECTURE	QS/QC/STRUCTURE	CONSTRUCTION MANAGER	GENERAL MANAGER	NOTE
	RECEIVING DATE / 2011	RECEIVING DATE / 2011	RECEIVING DATE / 2011	RECEIVING DATE / 2007	220

Lampiran 20

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.05 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(1-3)	0.5 m
C	(2-3)	1.25 m
D	(1-3)	1.75 m
E	(1-3)	1.75 m
G	(1-3)	1.75
		7

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	(A-G)	9 m
3	(D-E)	1.5 m
		10.5 m

Pasangan Dinding bata tinggi 3.75 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(3-4)	1.25 m
C	(4-5)	3 m
E	(4-5)	3 m
G	(3-5)	1.925 m
		9.175

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
4	(B-G)	6 m
5	(A-G)	7.6 m
		13.6 m

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
G	(4-5)	2.325 m
		2.325 m

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
5	(E-G)	1.4 m
		1.4 m

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
5	(A-B)	3 m
1	(A-B)	3 m
		6 m

Pengurangan dinding

No	Nama komponen	Dimensi (m)		banyak	Volume(m2) (p*t)*n
		panjang(m)	tinggi(m)		
1	PJ	0.9	2.3	1	2.07
		0.55	1.325		0.72875
2	P1	1	2.4	1	2.4
3	P2	0.9	2.3	2	4.14
4	P3	0.8	2.15	1	1.72
5	J*	1.072	0.7	1	0.7504
		1.875	0.95		1.78125
6	J1	1.3	1.9	1	2.47
7	J2	1	1.35	1	1.35
8	J3	0.775	1.5	1	1.1625

Total 18.5729

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.05 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	7	+	10.5
=	17.5		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.75 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	9.175	+	13.6 m
=	22.775		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	2.325	+	1.4 m
=	3.725		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	6 m	+	0 m
=	6		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	17.5	x	3.05
=	53.375		m ²

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	22.775	x	3.75
=	85.40625		m ²

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	3.725	x	2
=	7.45		m ²

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	6	x	1
=	6		m ²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH) = 152.23125 m²

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN = 133.65835 m²

BILL OF QUANTITY
Tipe 45 Sampel-3 dengan dinding Bata Ringan

PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	72	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,309,467.60
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	5	pemasangan bouwplank	32	m'	Rp 60,766.45	Rp 1,944,526.24
JUMLAH						Rp 9,063,144.94

PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
II	1	Galian Pondasi	48.00	m ³	Rp 81,137.53	Rp 3,894,635.68
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.7222	m ³	Rp 139,855.01	Rp 240,858.30
	3	Anstamping	3.400625	m ³	Rp 377,788.50	Rp 1,284,717.02
	4	Pondasi Batu Kali	10.40	m ³	Rp 737,971.30	Rp 7,672,364.74
	5	Urugan Tanah Kembali	12.00010625	m ³	Rp 27,040.58	Rp 324,489.81
JUMLAH						Rp 13,417,065.56

PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA			
III	Sloof 15/20 (1:2:3)							
	3.1	3.1.1	Besi beton polos Ø6	28.06	kg	Rp 7,888.53	Rp 221,329.50	
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	101.123	kg	Rp 8,235.63	Rp 832,807.50	
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	129.18	kg	Rp 2,058.42	Rp 265,905.85	
		3.1.4	Bekisting Sloof	22.37	m ²	Rp 235,151.23	Rp 5,260,333.02	
		3.1.5	Pengecoran	1.76	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,555,223.26	
	Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)							
	JUMLAH						Rp 8,135,599.13	
		3.2	3.2.1	Besi beton polos Ø6	9.136	kg	Rp 7,888.53	Rp 72,072.00
			3.2.2	Besi beton polos Ø10	78.310	kg	Rp 8,235.63	Rp 644,931.00
			3.2.3	Material dan upah Pembesian Lain	87.446	kg	Rp 2,058.42	Rp 180,000.88
			3.2.4	Bekisting kolom	5.625	m ²	Rp 209,091.60	Rp 1,176,140.25
			3.2.5	Pengecoran kolom	0.617625	m ³	Rp 882,020.85	Rp 544,758.13
	Ring Balok 15/15 (1:2:3)							
	JUMLAH						Rp 2,617,902.26	
		3.3	3.3.1	Besi beton polos Ø6	28.06	kg	Rp 7,888.53	Rp 221,329.50
			3.3.2	Besi beton polos Ø10	101.123	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,206,135.00
			3.3.3	Material dan upah Pembesian Lain	129.18	kg	Rp 1,916.25	Rp 247,540.62
			3.3.4	Bekisting Ring Balk	14.91	m ²	Rp 323,228.72	Rp 4,819,340.14
			3.3.5	Pengecoran Ring Balk	1.19	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,053,794.41
Kanopi								
JUMLAH						Rp 7,548,139.67		
	3.4	3.4.1	Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp 789,776.08	Rp 415,817.11	
		3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp 227,412.20	Rp 2,048,756.51	
		3.4.3	pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83	
Rangka Sopi - sopi								
JUMLAH						Rp 2,576,277.44		
	3.5	3.5.1	Pembesian Sopi - sopi D8	5.08	kg	Rp 7,888.53	Rp 40,040.00	
		3.5.2	Pembesian Sopi-sopi D12	46.956	kg	Rp 11,927.46	Rp 560,070.00	
		3.5.3	Material dan upah Pembesian Lain	52.03	kg	Rp 2,058.42	Rp 107,103.81	
		3.5.4	Bekisting Sopi - sopi	3.786	m ²	Rp 303,609.50	Rp 1,149,465.57	
		3.5.5	Pengecoran Sopi - sopi	0.5679	m ³	Rp 882,020.85	Rp 500,899.64	
Meja Dapur Beton								
JUMLAH						Rp 2,357,579.01		
	3.4	3.6.1	Pembesian Meja Beton	4.935	kg	Rp 6,334.85	Rp 31,261.02	
		3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.098	m ²	Rp 227,412.20	Rp 249,698.60	
		3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.07782	m ³	Rp 789,776.08	Rp 61,460.37	
3.5		Carport	1.5075	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,190,587.44		
JUMLAH						Rp 1,533,007.43		

PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IV		Pasangan Dinding Bata Ringan	133.66	m ²	Rp 136,525.00	Rp 18,247,706.77
		Pasangan Dinding Sopi-sopi	37.98	m ²	Rp 136,525.00	Rp 5,185,219.65
		Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton	1.57	m ³	Rp 272,234.56	Rp 427,626.04
		Pekerjaan Penutup Dinding KM	1.075	m ²	Rp 228,331.90	Rp 245,456.79
		Pekerjaan Keramik penutup meja beton	1.134	m ²	Rp 243,926.38	Rp 276,612.51
		Plester	274.79	m ²	Rp 83,725.33	Rp 23,006,605.76
		Acian	273.7117	m ²	Rp 44,924.30	Rp 12,296,306.52
JUMLAH						Rp 59,685,534.05

PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terpasang)	56	m ²	Rp 185,000.00	Rp 10,360,000.00
	2	Genteng metal (terpasang)	81.00	m ²	Rp 85,000.00	Rp 6,885,000.00
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	12.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 492,038.22
	4	Talang Air	11.5	m'	Rp 23,279.64	Rp 267,715.91
JUMLAH						Rp 17,737,038.22

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	41.625	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,043,612.63
	2	List Plafond	62.5	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,736,014.19
JUMLAH						Rp 7,779,626.82

PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	2.08125	m ³	Rp 139,305.20	Rp 289,928.95
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	33	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,502,987.60
	3	KERAMIK KM 20x20	2.625	m ²	Rp 211,304.38	Rp 554,673.98
	4	Keramik Teras 40x40	10	m ²	Rp 166,757.20	Rp 1,667,572.00
JUMLAH					Rp 6,347,590.53	

PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	0.125	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 717,486.33
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	2.115	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,513,221.69
	3	Daun Pintu doble teakwood	1.8	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,389,784.05
	4	rangka daun jendela	14.49	m ³	Rp 455,024.80	Rp 6,594,583.42
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	0.8056	m ²	Rp 116,602.90	Rp 93,935.30
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel Jendela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80
JUMLAH					#####	

PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IX	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	133.66	m ²	Rp 35,456.14	Rp 4,739,009.77
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	41.625	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,499,236.46
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	12.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 325,857.32
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	30.1927	m ²	Rp 93,156.83	Rp 2,812,656.22
JUMLAH					Rp 9,376,759.77	

PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
X	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	21.6	ml	Rp 39,000.74	Rp 842,416.05
	8	Instalasi Air Kotor 3"	20	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,140,999.95
	9	Instalasi Air Kotor 4"	5.77	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,338,692.75
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
JUMLAH					Rp 11,289,012.91	

PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
XI	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH					Rp 3,038,051.20	

Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 45 Sampel-3 dengan Dinding Bata Ringan

		Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,309,467.60	0.78	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.89	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.89	
	Bowplank	Rp 1,944,526.24	1.16	
	Jumlah	Rp 6,253,993.84	3.72	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,894,635.68	2.31	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 240,858.30	0.14	
	Anstamping	Rp 1,284,717.02	0.76	
	Pondasi batu kali	Rp 7,672,364.74	4.56	
	Urugan tanah kembali	Rp 324,489.81	0.19	
		Jumlah	Rp 13,417,065.56	7.97
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,555,223.26	0.92	
	Kolom	Rp 544,758.13	0.32	
	Balok	Rp 1,053,794.41	0.63	
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 500,899.64	0.30	
	Pembesian polos	Rp 3,941,679.35	2.34	
	Bekisting sloof	Rp 5,260,333.02	3.13	
	Bekisting kolom	Rp 1,176,140.25	0.70	
	Bekisting balok	Rp 4,819,340.14	2.86	
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 1,149,465.57	0.68	
	Carport	Rp 1,190,587.44	0.71	
		Jumlah	Rp 21,192,221.20	12.59
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 18,247,706.77	10.84
		Dinding Sopi-Sopi	Rp 5,185,219.65	3.08
Plesteran Dinding		Rp 23,006,605.76	13.67	
Acian Dinding		Rp 12,296,306.52	7.31	
		Jumlah	Rp 58,735,838.71	34.90
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 10,360,000.00	6.16	
	Listplang 3/20	Rp 492,038.22	0.29	
	Talang Air	Rp 267,715.91	0.16	
		Jumlah	Rp 11,119,754.13	6.61
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp 1,043,612.63	0.62	
	List langit-langit	Rp 6,736,014.19	4.00	
		Jumlah	Rp 7,779,626.82	4.62
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 289,928.95	0.17	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,502,987.60	3.27	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 245,456.79	0.15	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 554,673.98	0.33	
		Jumlah	Rp 6,593,047.32	3.92
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 717,486.33	0.43	
	Rangka daun jendela	Rp 6,594,583.42	3.92	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 1,513,221.69	0.90	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,389,784.05	0.83	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.28	
	Kaca Jendela	Rp 6,594,583.42	3.92	
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.57	
	Engsel Jendela	Rp 113,108.80	0.07	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.70	
	Gerendel jendela	Rp 180,000.00	0.11	
		Jumlah	Rp 19,715,472.51	11.71
Utilitas	instalasi air Bersih			
	Pipa 1/2'	Rp 842,416.05	0.50	
	Shower	Rp 328,981.36	0.20	
	Kran	Rp 697,621.82	0.41	
	Kloset jongkok	Rp 1,803,251.91	1.07	
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp 528,000.00	0.31	
	Titik Lampu	Rp 1,470,300.00	0.87	
	Saklar doble	Rp 323,980.50	0.19	
	Saklar tunggal	Rp 153,107.00	0.09	
	Stop Kontak	Rp 669,791.50	0.40	
	instalasi air kotor			
	Pipa 3'	Rp 3,140,999.95	1.87	
	Septic tank + resapan	Rp 3,123,750.00	1.86	
	Meja beton	Rp 1,046,658.54	0.62	
		Jumlah	Rp 14,128,858.63	8.39
	Finishing	finishing dinding (cat)	Rp 4,739,009.77	2.82
finishing langit-langit (cat)		Rp 1,499,236.46	0.89	
finishing lisplank (cat)		Rp 325,857.32	0.19	
finishing pintu kusen (cat)		Rp 2,812,656.22	1.67	
		Jumlah	Rp 9,376,759.77	5.57
		Rp 168,312,638.49	100.00	
		Rp 3,740,280.86	m2	

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.05 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(1-3)	0.5 m
C	(2-3)	1.25 m
D	(1-3)	1.75 m
E	(1-3)	1.75 m
G	(1-3)	1.75
		7

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	(A-G)	9 m
3	(D-E)	1.5 m
		10.5 m

Pasangan Dinding bata tinggi 3.75 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(3-4)	1.25 m
C	(4-5)	3 m
E	(4-5)	3 m
G	(3-5)	1.925 m
		9.175

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
4	(B-G)	6 m
5	(A-G)	7.6 m
		13.6 m

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
G	(4-5)	2.325 m
		2.325 m

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
5	(E-G)	1.4 m
		1.4 m

Pasangan Dinding bata tinggi 1 m

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
5	(A-B)	3 m
1	(A-B)	3 m
		6 m

Pengurangan dinding

No	Nama komponen	Dimensi (m)		banyak	Volume(m2)
		panjang(m)	tinggi(m)		(p*t)*n
1	PJ	0.9	2.3	1	2.07
		0.55	1.325		0.72875
2	P1	1	2.4	1	2.4
3	P2	0.9	2.3	2	4.14
4	P3	0.8	2.15	1	1.72
5	J*	1.072	0.7	1	0.7504
		1.875	0.95		1.78125
6	J1	1.3	1.9	1	2.47
7	J2	1	1.35	1	1.35
8	J3	0.775	1.5	1	1.1625
Total					18.5729

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.05 m

=	sb. Horizontal	+	b. vertikal
=	7	+	10.5
=	17.5		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.75 m

=	sb. Horizontal	+	b. vertikal
=	9.175	+	13.6 m
=	22.775		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2 m

=	sb. Horizontal	+	b. vertikal
=	2.325	+	1.4 m
=	3.725		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 1 m

=	sb. Horizontal	+	b. vertikal
=	6 m	+	0 m
=	6		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	17.5	x	3.05
=	53.375		m ²

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	22.775	x	3.75
=	85.40625		m ²

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	3.725	x	2
=	7.45		m ²

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	6	x	1
=	6		m ²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH) = 152.23125 m²

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN = 133.65835 m²

Kebutuhan aksesoris

Angular mesh	=	dinding sudut	:	panjang 1 angular
		93.1	:	1.24
		75.0806452 bh	~	76
U mesh	=	panjang balok	:	panjang 1 U mesh
	=	39.825	:	1.24
	=	32.1169	~	33 bh
Flat mesh	=	(Banyak jendelax4)	+	(Banyak Pintux2)
	=	13 bh		(dua sisi dinding)

BILL OF QUANTITY
Tipe 45 Sampel-3 dengan Dinding Panel EPS

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	72	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,309,467.60	
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	5	pemasangan bouwplank	32	m'	Rp 60,766.45	Rp 1,944,526.24	
					JUMLAH	Rp 9,063,144.94	
		PEKERJAAN TANAH	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
II	1	Galian Pondasi	48.00	m ³	Rp 81,137.53	Rp 3,894,635.68	
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.7222	m ³	Rp 139,855.01	Rp 240,858.30	
	3	Anstamping	3.400625	m ³	Rp 377,788.50	Rp 1,284,717.02	
	4	Pondasi Batu Kali	10.40	m ³	Rp 737,971.30	Rp 7,672,364.74	
	5	Urugan Tanah Kembali	12.00010625	m ³	Rp 27,040.58	Rp 324,489.81	
					JUMLAH	Rp 13,417,065.56	
		PEKERJAAN BETON	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Besi beton polos Ø6	28.06	kg	Rp 7,888.53	Rp 221,329.50
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	101.123	kg	Rp 8,235.63	Rp 832,807.50
		3.1.3	Material dan upah Pemesian Lain	129.18	kg	Rp 2,058.42	Rp 265,905.85
		3.1.4	Bekisting Sloof	22.37	m ²	Rp 235,151.23	Rp 5,260,333.02
		3.1.5	Pengecoran	1.76	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,555,223.26
						JUMLAH	Rp 8,135,599.13
	3.2	Carport	1.5075	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,190,587.44	
						JUMLAH	Rp 1,190,587.44
			PEKERJAAN DINDING	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
IV	Pemasangan stek besi		133.66	m ²	Rp 11,985.00	Rp 1,601,895.32	
	Pasangan Dinding Panel EPS		133.66	m ²	Rp 273,300.00	Rp 36,528,827.06	
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		37.98	m ²	Rp 273,300.00	Rp 10,379,934.00	
	Angular Mesh		81.00	bh	Rp 30,200.00	Rp 2,446,200.00	
	U mesh (panjang 1,2 m)		33.00	bh	Rp 34,300.00	Rp 1,131,900.00	
	Flat Mesh		13.00	bh	Rp 29,400.00	Rp 382,200.00	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		1.075	m ²	Rp 228,331.90	Rp 245,456.79	
	Plester		274.79	m ²	Rp 88,126.42	Rp 24,215,968.13	
	Acian		273.7117	m ²	Rp 40,123.05	Rp 10,982,148.22	
						JUMLAH	Rp 86,312,634.21
		PEKERJAAN ATAP	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terpasang)	56	m ²	Rp 185,000.00	Rp 10,360,000.00	
	2	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	12.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 492,038.22	
	3	Talang Air	11.5	m'	Rp 23,279.64	Rp 267,715.91	
					JUMLAH	Rp 10,852,038.22	
		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	41.625	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,043,612.63	
	2	List Plafond	62.5	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,736,014.19	
					JUMLAH	Rp 7,779,626.82	

VII	PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	2.08125	m ³	Rp 139,305.20	Rp 289,928.95
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	33	m ²	Rp 166,757.20	Rp 5,502,987.60
	3	KERAMIK KM 20x20	2.625	m ²	Rp 211,304.38	Rp 554,673.98
	4	Keramik Teras 40x40	10	m ²	Rp 166,757.20	Rp 1,667,572.00
JUMLAH					Rp	6,347,590.53

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu dan jendela	0.125	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 717,486.33
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	2.115	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,513,221.69
	3	Daun Pintu doble teakwood	1.8	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,389,784.05
	4	rangka daun jendela	14.49	m ³	Rp 455,024.80	Rp 6,594,583.42
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	2.5388	m ²	Rp 116,602.90	Rp 296,031.44
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel jendela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80
JUMLAH					#####	

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	133.66	m ²	Rp 35,456.14	Rp 4,739,009.77
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	41.625	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,499,236.46
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	12.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 325,857.32
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	30.1927	m ²	Rp 93,156.83	Rp 2,812,656.22
JUMLAH					Rp	9,376,759.77

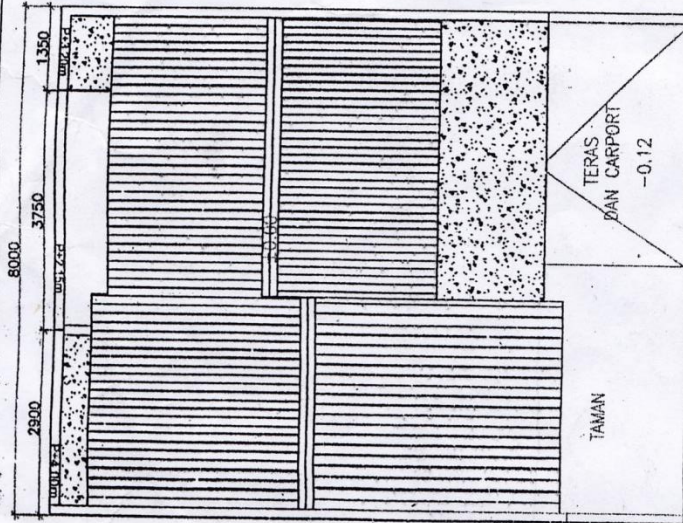
X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91	
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36	
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00	
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62	
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20	
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08	
	7	Instalasi Air Bersih	21.6	ml	Rp 39,000.74	Rp 842,416.05	
	8	Instalasi Air Kotor 3"	20	ml	Rp 157,050.00	Rp 3,140,999.95	
	9	Instalasi Air Kotor 4"	5.77	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,338,692.75	
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00	
	11	Meja Dapur Beton				JUMLAH	Rp 11,289,012.91
			Pembesian Meja Beton	4.935	kg	Rp 6,334.85	Rp 31,261.02
			Bekisting dak Meja Beton	1.098	m ²	Rp 227,412.20	Rp 249,698.60
			Pengecoran Meja Beton	0.07782	m ³	Rp 789,776.08	Rp 61,460.37
		Pekerjaan Keramik penutup meja beton	1.134	m ²	Rp 243,926.38	Rp 276,612.51	
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton	1.57	m ³	Rp 272,234.56	Rp 427,626.04		
JUMLAH					Rp	1,046,658.54	

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH					Rp	3,038,051.20

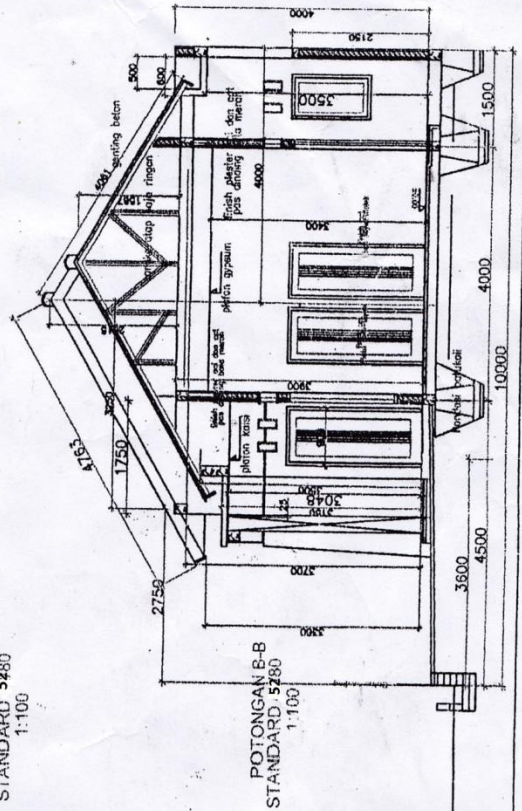
		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,309,467.60	0.71
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.81
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.81
	Bowplank	Rp 1,944,526.24	1.05
	Jumlah	Rp 6,253,993.84	3.38
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,894,635.68	2.10
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 240,858.30	0.13
	Anstamping	Rp 1,284,717.02	0.69
	Pondasi batu kali	Rp 7,672,364.74	4.14
	Urugan tanah kembali	Rp 324,489.81	0.18
	Jumlah	Rp 13,417,065.56	7.25
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,555,223.26	0.84
	Pembesian polos	Rp 1,054,137.00	0.57
	Bekisting sloof	Rp 5,260,333.02	2.84
	Carport	Rp 1,190,587.44	0.64
	Jumlah	Rp 9,060,280.72	4.89
Dinding	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp 1,601,895.32	0.87
	Dinding Panel EPS	Rp 36,528,827.06	19.73
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 10,379,934.00	5.61
	Aksessoris Dinding	Rp 3,960,300.00	2.14
	Plesteran Dinding	Rp 24,215,968.13	13.08
	Acian Dinding	Rp 10,982,148.22	5.93
	Jumlah	Rp 87,669,072.74	47.36
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 10,360,000.00	5.60
	Listplang 3/20	Rp 492,038.22	0.27
	Talang Air	Rp 267,715.91	0.14
	Jumlah	Rp 11,119,754.13	6.01
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit	Rp 1,043,612.63	0.56
	List langit-langit	Rp 6,736,014.19	3.64
	Jumlah	Rp 7,779,626.82	4.20
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 289,928.95	0.16
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 5,502,987.60	2.97
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 554,673.98	0.30
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 245,456.79	0.13
	Jumlah	Rp 6,593,047.32	3.56
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 717,486.33	0.39
	Rangka daun jendela	Rp 6,594,583.42	3.56
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 1,513,221.69	0.82
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,389,784.05	0.75
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.26
	Kaca Jendela	Rp 6,594,583.42	3.56
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.52
	Engsel jendela	Rp 113,108.80	0.06
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.64
	Gerendel jendela	Rp 180,000.00	0.10
	Jumlah	Rp 19,715,472.51	10.65
Utilitas	instalasi air Bersih		
	Pipa 1/2'	Rp 842,416.05	0.46
	Kran	Rp 697,621.82	0.38
	Shower	Rp 328,981.36	0.18
	Kloset jongkok	Rp 1,803,251.91	0.97
	instalasi listrik		
	MCB + Box	Rp 528,000.00	0.29
	Titik Lampu	Rp 1,470,300.00	0.79
	Saklar doble	Rp 323,980.50	0.18
	Saklar tunggal	Rp 153,107.00	0.08
	Stop Kontak	Rp 669,791.50	0.36
	instalasi air kotor		
	Pipa 3'	Rp 3,140,999.95	1.70
	Septic tank + resapan	Rp 3,123,750.00	1.69
	Meja beton	Rp 1,046,658.54	0.57
	Jumlah	Rp 14,128,858.63	7.63
Finishing	finishing dinding (cat)	Rp 4,739,009.77	2.56
	finishing langit-langit (cat))	Rp 1,499,236.46	0.81
	finishing lisplank (cat)	Rp 325,857.32	0.18
	finishing pintu kusen (cat)	Rp 2,812,656.22	1.52
	Jumlah	Rp 9,376,759.77	5.07
	Rp 185,113,932.04	100.00	
	Rp 4,113,642.93	m2	

Lampiran 22

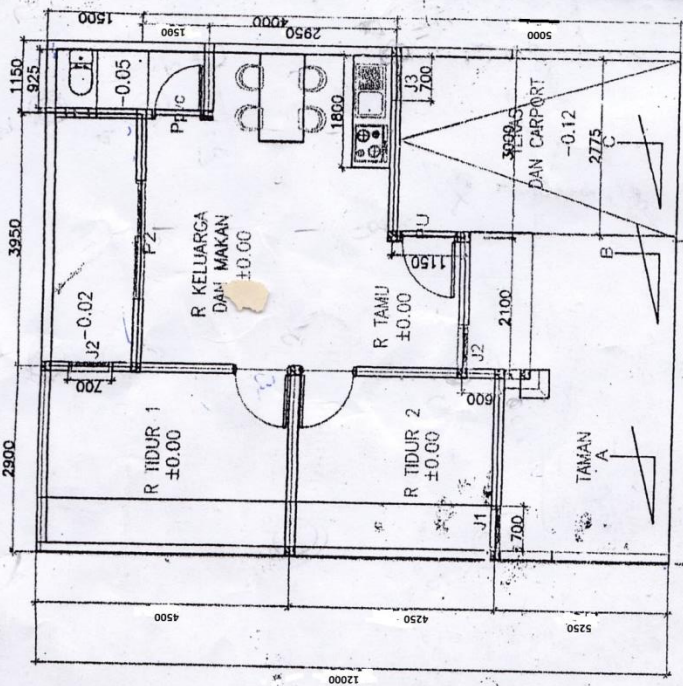
VILLA PORIS PLAWAD2	
RUMAH TYPE 52 STD	
Luas Bangunan	52m ²
Luas Tanah	80 m ²



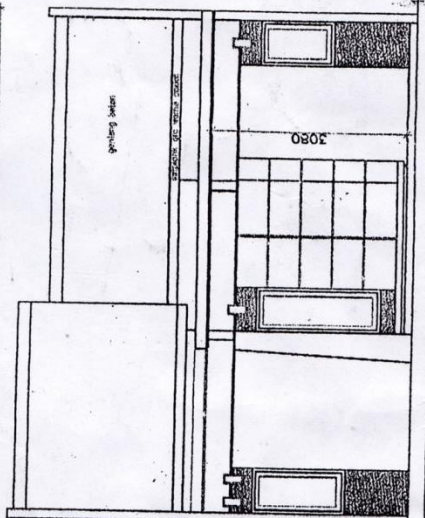
DENAH ATAP
STANDARD 5280
1:100



POTONGAN S-B
STANDARD 5280
1:100

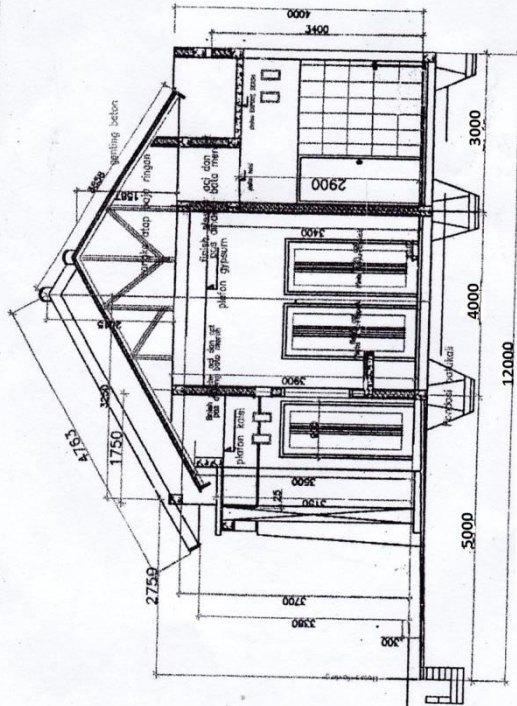


DENAH
STANDARD 5280
1:100

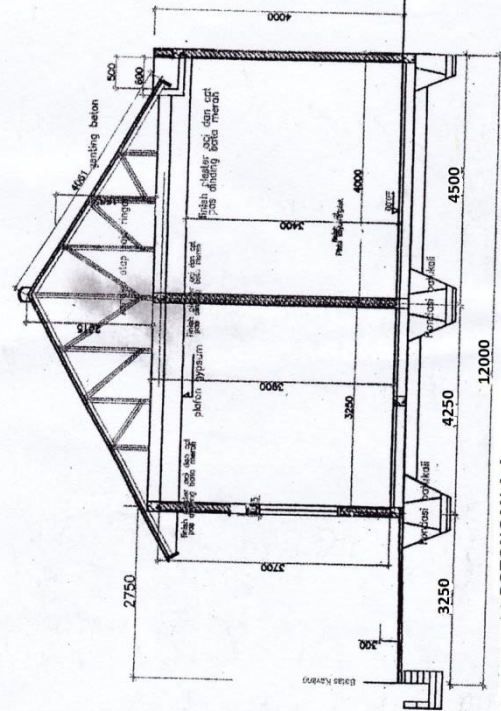


TAMPAK
STANDARD 5280
1:100

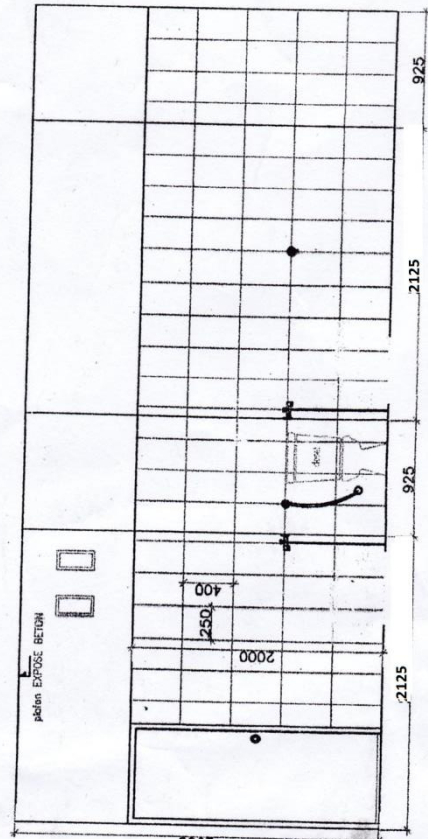
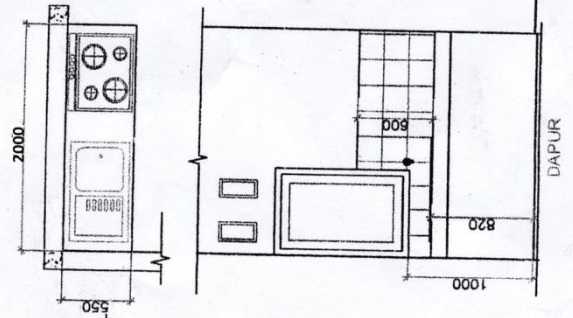
VILLA PORIS PLAWAD2	
RUMAH TYPE 52 STD	
Luas Bangunan	52 m ²
Luas Tanah	80 m ²



POTONGAN C-C



POTONGAN A-A



KM/MC

Lampiran 23

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 52 Sampel-1

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(1-2)	2.9
C	(2-3)	1.9
D	(3-5)	3.05
E	(1-2)	2.9
F	(4-5)	1.15
G	(2-4)	3.95
H	(1-5)	4.05
		19.9

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	(B-H)	8.75
3	(C-D)	1.15
4	(F-H)	3
1	(A-H)	9.35
5	(A-H)	8.75
		31

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
H	(1-5)	3.95

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	0.9	2.15	1	1.935
2	Jendela J1	0.7	1.35	2	1.89
3	Jendela J2	0.7	1.75	1	1.225
4	Jendela J3	0.7	1.15	1	0.805
5	Pintu P1	0.89	2.15	2	3.827
6	Pintu P2	1.8	2.15	1	3.87
7	Pintu Kamar Mandi	0.78	2	1	1.56
8	Kolom	0.15	4	16	9.6
JUMLAH					24.712

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 4 m

=	. Horizon	+	b. vertikal
=	19.9	+	31
=	50.9	m	

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	50.9	x	4
=	203.6	m ²	

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2

=	. Horizon	+	b. vertikal
=	3.95	+	0
=	3.95	m	

Luas dinding (L2)

=	p	x	t
=	3.95	x	2
=	7.9	m ²	

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	L1	+	L2
=	203.6	+	7.9
=	211.5	m ²	

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

=	∑ LUAS DINDING PENUH
=	211.5
=	186.788 m ²

-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM
-	24.712

BILL OF QUANTITY
RAB DINDING DENGAN BATA RINGAN
TIPE 52

PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	96	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,745,956.80
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
	5	pemasangan bouwplank	36	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,157,208.80
JUMLAH					Rp 9,712,316.70	

PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
II	1	Galian Pondasi	46.53	m ³	Rp 81,137.53	Rp 3,775,329.04
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.98	m ³	Rp 139,855.01	Rp 276,912.92
	3	Anstamping	3.906	m ³	Rp 377,788.50	Rp 1,475,641.88
	4	Pondasi Batu Kali	11.24	m ³	Rp 737,971.30	Rp 8,297,749.30
	5	Urugan Tanah Kembali	11.63	m ³	Rp 27,040.58	Rp 314,481.93
JUMLAH					Rp 14,140,115.06	

PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA		
III	3.1	Sloof 15/20 (1:2:3)					
		3.1.1	Besi beton polos Ø6	18.62	kg	Rp 7,888.53	Rp 146,863.50
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	116.454	kg	Rp 8,235.63	Rp 959,073.50
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	135.07	kg	Rp 2,058.42	Rp 278,033.85
		3.1.4	Bekisting Sloof	19.01	m ²	Rp 235,151.23	Rp 4,470,224.88
	3.1.5	Pengecoran	1.50	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,325,015.82	
	3.2	Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 7,179,211.56
		3.2.1	Besi beton polos Ø6	17.131	kg	Rp 7,888.53	Rp 135,135.00
		3.2.2	Besi beton polos Ø10	709.497	kg	Rp 8,235.63	Rp 5,843,152.00
		3.2.3	Material dan upah Pembesian Lain	726.627	kg	Rp 2,058.42	Rp 1,495,703.75
3.2.4		Bekisting kolom	38.28	m ²	Rp 209,091.60	Rp 8,004,026.45	
3.2.5	Pengecoran kolom	1.368	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,206,604.52		
III	3.3	Ring Balok 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 16,684,621.72
		3.3.1	Besi beton polos Ø6	33.17	kg	Rp 7,888.53	Rp 261,665.25
		3.3.2	Besi beton polos Ø10	106.989	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,276,107.00
		3.3.3	Material dan upah Pembesian Lain	140.16	kg	Rp 1,916.25	Rp 268,580.43
		3.3.4	Bekisting Ring Balk	17.35	m ²	Rp 323,228.72	Rp 5,608,018.21
	3.3.5	Pengecoran Ring Balk	1.38	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,215,204.23	
	3.4	Kanopi				JUMLAH	Rp 8,629,575.11
		3.4.1	Beton dak beton kanopi	1.836	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,450,028.88
		3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	31.824	m ²	Rp 227,412.20	Rp 7,237,165.85
		3.4.3	pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83
3.5		Rangka Sopi - sopi				JUMLAH	Rp 8,798,898.56
	3.5.1	Pembesian Sopi - sopi D8	5.08	kg	Rp 7,888.53	Rp 40,040.00	
	3.5.2	Pembesian Sopi-sopi D12	12.325	kg	Rp 11,927.46	Rp 147,000.00	
	3.5.3	Material dan upah Pembesian Lain	17.40	kg	Rp 2,058.42	Rp 35,816.95	
	3.5.4	Bekisting Sopi - sopi	0.976	m ²	Rp 303,609.50	Rp 296,322.87	
3.5.5	Pengecoran Sopi - sopi	0.1464	m ³	Rp 882,020.85	Rp 129,127.85		
3.6	Carport		1.5	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,184,664.12	
JUMLAH					Rp 1,184,664.12		

PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IV	Pasangan Dinding Bata Ringan		186.79	m ²	Rp 136,525.00	Rp 25,501,232.45
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		25.18	m ²	Rp 1,397.54	Rp 35,190.41
	Plester		336.56	m ²	Rp 83,725.33	Rp 28,178,543.05
	Acian		325.919375	m ²	Rp 44,924.30	Rp 14,641,699.78
JUMLAH					Rp 68,356,665.68	

PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (ter	79	m ²	Rp 185,000.00	Rp 14,615,000.00
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	17.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 697,054.15
	4	Talang Air	17	m'	Rp 23,279.64	Rp 395,753.96
JUMLAH					Rp 15,312,054.15	

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	52.025	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,304,359.09
	2	List Plafond	63.8	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,876,123.28
JUMLAH					Rp 8,180,482.38	

VII	PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	3.39	m ³	Rp 139,305.20	Rp 472,244.63
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	47.3	m ²	Rp 166,757.20	Rp 7,887,615.56
	3	KERAMIK KM 20x20	8.3	m ²	Rp 211,304.38	Rp 1,753,826.31
	4	Keramik Teras 40x40	20.25	m ²	Rp 166,757.20	Rp 3,376,833.30
	5	Pekerjaan Penutup Dinding KM	10.64	m ²	Rp 228,331.90	Rp 2,429,451.42
					JUMLAH	Rp 10,113,686.50

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu dan jendela	1.470	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 8,438,144.53
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.68	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,201,991.70
	3	Daun Pintu doble teakwood	1.66	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,281,689.74
	4	rangka daun jendela	0.53	m ³	Rp 455,024.80	Rp 243,347.26
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	1.6238	m ²	Rp 116,602.90	Rp 189,339.79
	7	Engsel Jendela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80
	8	Engsel Pintu	9	bh	Rp 80,042.90	Rp 720,386.10
					JUMLAH	Rp 12,660,197.92

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	289.74	m ²	Rp 35,456.14	Rp 10,272,921.48
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	52.025	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,873,820.46
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	17.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 461,631.20
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & m	41.8722	m ²	Rp 93,156.83	Rp 3,900,681.42
					JUMLAH	Rp 16,509,054.56

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91	
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 328,981.36	Rp 328,981.36	
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00	
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62	
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20	
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08	
	7	Instalasi Air Bersih	10	ml	Rp 39,000.74	Rp 390,007.43	
	8	Instalasi Air Kotor Limbah 4"	12	ml	Rp 232,009.14	Rp 2,784,109.70	
	9	Instalasi Air Kotor 4"	9	ml	Rp 232,009.14	Rp 2,088,082.28	
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00	
						JUMLAH	Rp 11,229,103.57
	11	Meja Dapur Beton					
			Pembesian Meja Beton	3.179	kg	Rp 6,334.85	Rp 20,140.81
			Bekisting dak Meja Beton	1.488	m ²	Rp 227,412.20	Rp 338,389.35
			Pengecoran Meja Beton	0.12462	m ³	Rp 789,776.08	Rp 98,421.90
		Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton	2.01	m ³	Rp 272,234.56	Rp 547,953.71	
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton	1.602	m ²	Rp 243,926.38	Rp 390,770.05		
					JUMLAH	Rp 1,395,675.82	

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	10	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,837,875.00
	2	Instalasi saklar tunggal	6	bh	Rp 76,553.50	Rp 459,321.00
	3	Instalasi saklar ganda	2	bh	Rp 107,993.50	Rp 215,987.00
	4	Instalasi stop kontak	6	bh	Rp 133,958.30	Rp 803,749.80
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
					JUMLAH	Rp 3,737,805.00

**BOBOT BIAYA PEKERJAAN VILLA PORIS PLAWAD
TIPE 52 DENGAN DINDING BATA RINGAN**

	Pekerjaan	Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,745,956.80	0.81	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.70	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.70	
	Bowplank	Rp 2,157,208.80	1.00	
	Jumlah	Rp 6,903,165.60	3.21	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,775,329.04	1.75	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 276,912.92	0.13	
	Anstamping	Rp 1,475,641.88	0.69	
	Pondasi batu kali	Rp 8,297,749.30	3.86	
	Urugan tanah kembali	Rp 314,481.93	0.15	
	Jumlah	Rp 14,140,115.06	6.57	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,325,015.82	0.62	
	Kolom	Rp 1,206,604.52	0.56	
	Balok	Rp 1,215,204.23	0.56	
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 129,127.85	0.06	
	Dak Beton	Rp 1,450,028.88	0.67	
	Pembesian polos	Rp 8,940,880.88	4.15	
	Bekisting sloof	Rp 4,470,224.88	2.08	
	Bekisting kolom	Rp 8,004,026.45	3.72	
	Bekisting balok	Rp 5,608,018.21	2.61	
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 296,322.87	0.14	
	Bekisting dak beton	Rp 7,237,165.85	3.36	
	Carport	Rp 1,184,664.12	0.55	
	Jumlah	Rp 41,067,284.57	19.08	
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 25,501,232.45	11.85
Dinding Sopi-Sopi		Rp 35,190.41	0.02	
Plesteran Dinding		Rp 28,178,543.05	13.09	
Acian Dinding		Rp 14,641,699.78	6.80	
Jumlah		Rp 68,356,665.68	31.76	
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 14,615,000.00	6.79	
	Listplang 3/20	Rp 697,054.15	0.32	
	Talang Air	Rp 395,753.96	0.18	
	Jumlah	Rp 15,707,808.10	7.30	
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/	Rp 1,304,359.09	0.61	
	List langit-langit	Rp 6,876,123.28	3.19	
	Jumlah	Rp 8,180,482.38	3.80	
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 472,244.63	0.22	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 7,887,615.56	3.66	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 1,753,826.31	0.81	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 2,429,451.42	1.13	
	Jumlah	Rp 12,543,137.92	5.83	
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 8,438,144.53	3.92	
	Rangka daun jendela	Rp 243,347.26	0.11	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 1,201,991.70	0.56	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,281,689.74	0.60	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.22	
	Kaca Jendela	Rp 243,347.26	0.11	
	Engsel pintu	Rp 720,386.10	0.33	
	Engsel jendela	Rp 113,108.80	0.05	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.55	
	Gerendel jendela	Rp 405,000.00	0.19	
	Jumlah	Rp 14,299,205.39	6.64	
	Utilitas	instalasi air Bersih		
		Pipa 1'	Rp 390,007.43	0.18
Kran		Rp 697,621.82	0.32	
Shower		Rp 328,981.36	0.15	
Kloset jongkok		Rp 1,803,251.91	0.84	
instalasi listrik				
MCB + Box		Rp 528,000.00	0.25	
Titik Lampu		Rp 1,837,875.00	0.85	
Saklar doble		Rp 215,987.00	0.10	
Saklar tunggal		Rp 459,321.00	0.21	
Stop Kontak		Rp 803,749.80	0.37	
instalasi air kotor				
Pipa 4'		Rp 4,872,191.98	2.26	
Septic tank + resapan		Rp 4,176,329.08	1.94	
Meja Beton		Rp 1,395,675.82	0.65	
Jumlah		Rp 17,508,992.19	8.14	
Finishing		finishing dinding (cat)	Rp 10,272,921.48	4.77
	finishing langit-langit (cat)	Rp 1,873,820.46	0.87	
	finishing lisplank (cat)	Rp 461,631.20	0.21	
	finishing pintu kusen (cat)	Rp 3,900,681.42	1.81	
	Jumlah	Rp 16,509,054.56	7.67	
	Rp 215,215,911.45	100.00		
	Rp 4,138,767.53	m2		

Lampiran 24

Perhitungan Dinding Panel EPS Tipe 52 Sampel-1

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(1-2)	2.9
C	(2-3)	1.9
D	(3-5)	3.05
E	(1-2)	2.9
F	(4-5)	1.15
G	(2-4)	3.95
H	(1-5)	4.05
		19.9

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	(B-H)	8.75
3	(C-D)	1.15
4	(F-H)	3
1	(A-H)	9.35
5	(A-H)	8.75
		31

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
H	(1-5)	3.95

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	0.9	2.15	1	1.935
2	Jendela J1	0.7	1.35	2	1.89
3	Jendela J2	0.7	1.75	1	1.225
4	Jendela J3	0.7	1.15	1	0.805
5	Pintu P1	0.89	2.15	2	3.827
6	Pintu P2	1.8	2.15	1	3.87
7	Pintu Kamar Mandi	0.78	2	1	1.56
8	Kolom	0.15	4	16	9.6
JUMLAH					24.712

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 4 m

=	Horizon	+	b. vertikal
=	19.9	+	31
=	50.9		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	50.9	x	4
=	203.6		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2

=	Horizon	+	b. vertikal
=	3.95	+	0
=	3.95		m

Luas dinding (L2)

=	p	x	t
=	3.95	x	2
=	7.9		m ²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	L1	+	L2
=	203.6	+	7.9
=	211.5		m ²

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

=	∑ LUAS DINDING PENUH	-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM
=	211.5	-	24.712
=	186.788		m ²

Angular mesh	=	(sudut x t)	:	panjang 1 angular
	=	97.8	:	1.24
	=	78.871	~	79 bh

U mesh	=	panjang balok	:	panjang 1 U mesh
	=	45.925	:	1.24
	=	37.04	~	38 bh

Flat mesh	=	(Banyak jendelax4)	+	(Banyak Pintux2)
	=	16 bh		(dua sisi dinding)

BILL OF QUANTITY
RAB DINDING DENGAN BATA RINGAN
TIPE 52 Sampel 1 dengan dinding panel EPS

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	96	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,745,956.80	
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	5	pemasangan bouwplank	36	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,157,208.80	
					JUMLAH	Rp 9,712,316.70	
PEKERJAAN TANAH							
II	1	Galian Pondasi	46.53	m ³	Rp 81,137.53	Rp 3,775,329.04	
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	1.98	m ³	Rp 139,855.01	Rp 276,912.92	
	3	Anstamping	3.906	m ³	Rp 377,788.50	Rp 1,475,641.88	
	4	Pondasi Batu Kali	11.24	m ³	Rp 737,971.30	Rp 8,297,749.30	
	5	Urugan Tanah Kembali	11.63	m ³	Rp 27,040.58	Rp 314,481.93	
					JUMLAH	Rp 14,140,115.06	
PEKERJAAN BETON							
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Besi beton polos Ø6	18.62	kg	Rp 7,888.53	Rp 146,863.50
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	116.454	kg	Rp 8,235.63	Rp 959,073.50
		3.1.3	Material dan upah Pemesian Lain	135.07	kg	Rp 2,058.42	Rp 278,033.85
		3.1.4	Bekisting Sloof	19.01	m ²	Rp 235,151.23	Rp 4,470,224.88
		3.1.5	Pengecoran	1.50	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,325,015.82
						JUMLAH	Rp 7,179,211.56
3.2	Carport	1.5	m ³	Rp 789,776.08	Rp 1,184,664.12		
					JUMLAH	Rp 1,184,664.12	
PEKERJAAN DINDING							
IV	Pemasangan stek besi		186.79	m ²	Rp 11,985.00	Rp 2,238,654.18	
	Pasangan Dinding panel		186.79	m ²	Rp 273,300.00	Rp 51,049,160.40	
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		25.18	m ²	Rp 273,300.00	Rp 6,881,762.33	
	Kanopi Panel		15.30	m ²	Rp 245,400.00	Rp 3,754,620.00	
	Angular Mesh		79.00	bh	Rp 30,200.00	Rp 2,385,800.00	
	U Mesh		38.00	bh	Rp 34,300.00	Rp 1,303,400.00	
	Flat Mesh		16.00	bh	Rp 29,400.00	Rp 470,400.00	
	Plester		336.56	m ²	Rp 88,126.42	Rp 29,659,772.84	
	Acian		325.919375	m ²	Rp 40,123.05	Rp 13,076,879.38	
					JUMLAH	Rp 108,581,794.94	
PEKERJAAN ATAP							
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (ter	79	m ²	Rp 185,000.00	Rp 14,615,000.00	
	2	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	17.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 697,054.15	
	3	Talang Air	17	m'	Rp 23,279.64	Rp 395,753.96	
						JUMLAH	Rp 15,312,054.15
PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)							
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	52.025	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,304,359.09	
	2	List Plafond	63.8	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,876,123.28	
					JUMLAH	Rp 8,180,482.38	
PEKERJAAN LANTAI KERAMIK							
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	3.39	m ³	Rp 139,305.20	Rp 472,244.63	
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	47.3	m ²	Rp 166,757.20	Rp 7,887,615.56	
	3	KERAMIK KM 20x20	8.3	m ²	Rp 211,304.38	Rp 1,753,826.31	
	4	Keramik Teras 40x40	20.25	m ²	Rp 166,757.20	Rp 3,376,833.30	
	5	Pekerjaan Penutup Dinding KM	10.64	m ²	Rp 228,331.90	Rp 2,429,451.42	
					JUMLAH	Rp 10,113,686.50	
PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA							
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	1.470	m3	Rp 5,742,187.50	Rp 8,438,144.53	
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.68	m3	Rp 715,471.25	Rp 1,201,991.70	
	3	Daun Pintu doble teakwood	1.66	m3	Rp 772,102.25	Rp 1,281,689.74	
	4	rangka daun jendela	0.53	m3	Rp 455,024.80	Rp 243,347.26	
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00	
	6	Kaca Jendela	1.6238	m2	Rp 116,602.90	Rp 189,339.79	
	7	Engsel Jendela	4	bh	Rp 28,277.20	Rp 113,108.80	
	8	Engsel Pintu	9	bh	Rp 80,042.90	Rp 720,386.10	
					JUMLAH	Rp 12,660,197.92	

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	289.74	m ²	Rp	35,456.14	Rp 10,272,921.48
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	52.025	m ²	Rp	36,017.69	Rp 1,873,820.46
3	Pekerjaan pengecatan listplank	17.00	m ¹	Rp	27,154.78	Rp 461,631.20
4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & m	41.8722	m ²	Rp	93,156.83	Rp 3,900,681.42
					JUMLAH	Rp 16,509,054.56

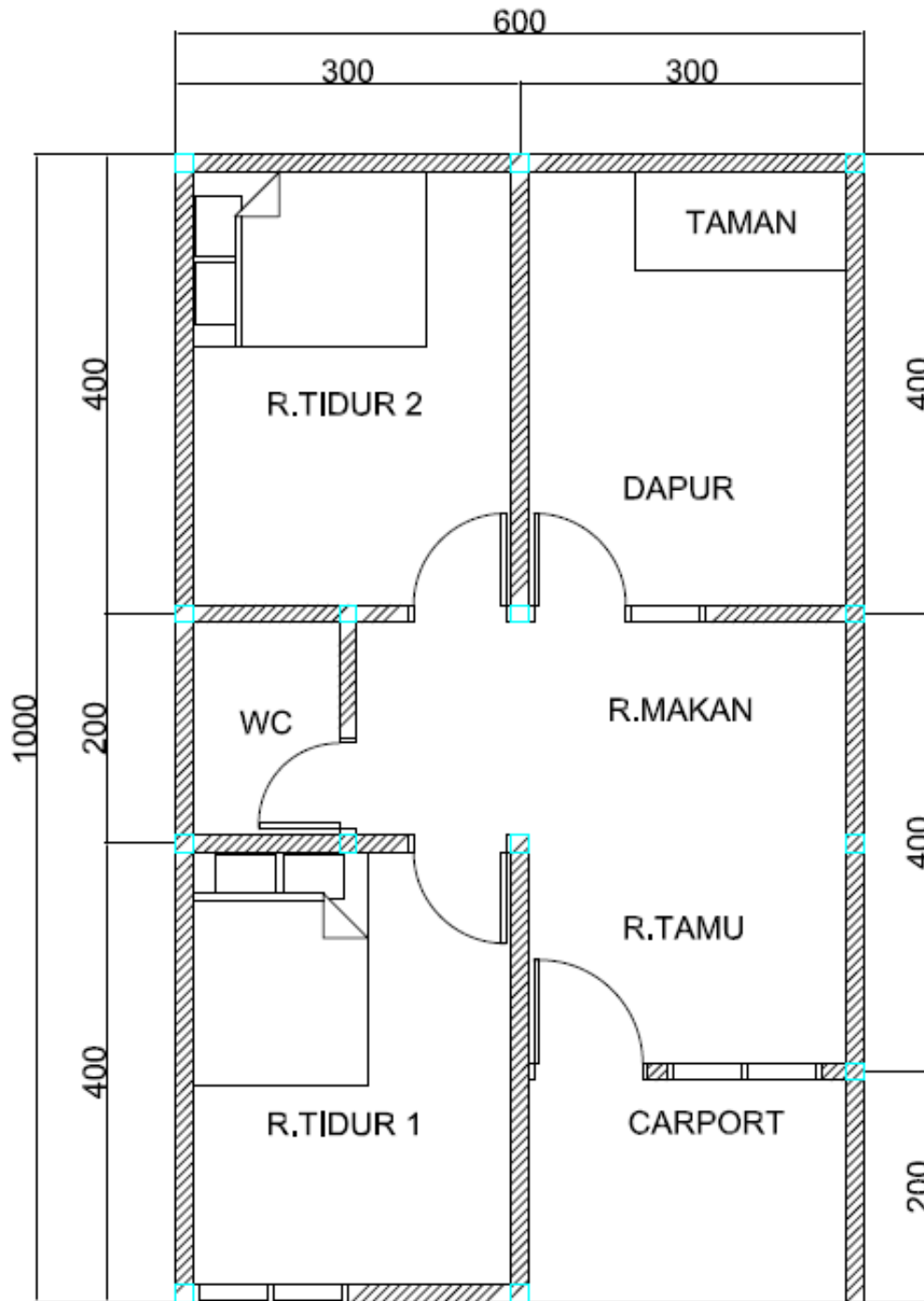
X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp	1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2	Jet Shower	1	bh	Rp	328,981.36	Rp 328,981.36	
3	Stop Kran	4	bh	Rp	173,100.00	Rp 692,400.00	
4	Kran Dinding	3	bh	Rp	1,397.54	Rp 4,192.62	
5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp	1,029.20	Rp 1,029.20	
6	floor drain	2	bh	Rp	1,397.54	Rp 2,795.08	
7	Instalasi Air Bersih	10	ml	Rp	39,000.74	Rp 390,007.43	
8	Instalasi Air Kotor Limbah 4"	12	ml	Rp	232,009.14	Rp 2,784,109.70	
9	Instalasi Air Kotor 4"	9	ml	Rp	232,009.14	Rp 2,088,082.28	
10	Bak Kontrol	1	bh	Rp	3,134,254.00	Rp 3,134,254.00	
					JUMLAH	Rp 11,229,103.57	
11	Meja Dapur Beton						
		Pembesian Meja Beton	3.179	kg	Rp	6,334.85	Rp 20,140.81
		Bekisting dak Meja Beton	1.488	m ²	Rp	227,412.20	Rp 338,389.35
		Pengecoran Meja Beton	0.12462	m ³	Rp	789,776.08	Rp 98,421.90
		Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton	2.01	m ³	Rp	272,234.56	Rp 547,953.71
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton	1.602	m ²	Rp	243,926.38	Rp 390,770.05	
					JUMLAH	Rp 1,395,675.82	

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	10	Titik	Rp	183,787.50	Rp 1,837,875.00
2	Instalasi saklar tunggal	6	bh	Rp	76,553.50	Rp 459,321.00
3	Instalasi saklar ganda	2	bh	Rp	107,993.50	Rp 215,987.00
4	Instalasi stop kontak	6	bh	Rp	133,958.30	Rp 803,749.80
5	Panel BOX	1	bh	Rp	420,872.20	Rp 420,872.20
					JUMLAH	Rp 3,737,805.00

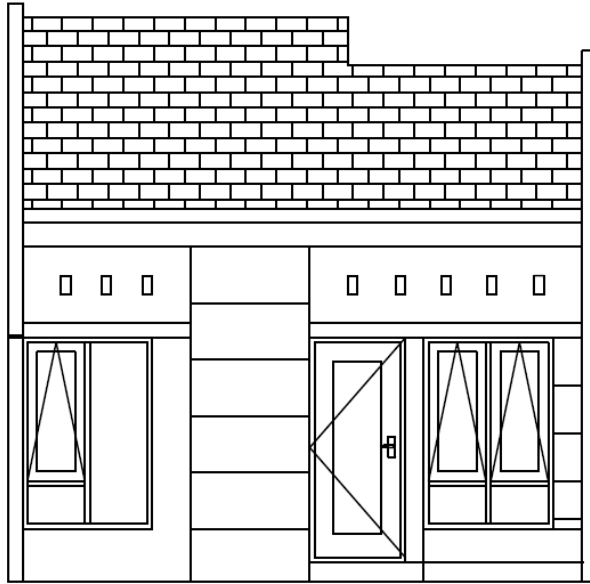
**BOBOT BIAYA PEKERJAAN VILLA PORIS PLAWAD
TIBE 52 DENGAN DINDING PANEL**

Pekerjaan		Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,745,956.80	0.78	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.67	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.67	
	Bowplank	Rp 2,157,208.80	0.96	
	Jumlah	Rp 6,903,165.60	3.07	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 3,775,329.04	1.68	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 276,912.92	0.12	
	Anstamping	Rp 1,475,641.88	0.66	
	Pondasi batu kali	Rp 8,297,749.30	3.69	
	Urugan tanah kembali	Rp 314,481.93	0.14	
	Jumlah	Rp 14,140,115.06	6.29	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,325,015.82	0.59	
	Pembesian polos	Rp 1,105,937.00	0.49	
	Bekisting sloof	Rp 4,470,224.88	1.99	
	Carport	Rp 1,184,664.12	0.53	
	Jumlah	Rp 8,085,841.82	3.60	
	Dinding	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp 2,238,654.18	1.00
Dinding Panel		Rp 51,049,160.40	22.72	
Dinding Sopi-Sopi		Rp 6,881,762.33	3.06	
Kanopi		Rp 3,754,620.00	1.67	
Aksesoris		Rp 4,159,600.00	1.85	
Plesteran Dinding		Rp 29,659,772.84	13.20	
Acian Dinding		Rp 13,076,879.38	5.82	
Jumlah		Rp 110,820,449.12	49.32	
Atap		rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 14,615,000.00	6.50
		Listplang 3/20	Rp 697,054.15	0.31
	Talang Air	Rp 395,753.96	0.18	
	Jumlah	Rp 15,707,808.10	6.99	
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5'	Rp 1,304,359.09	0.58	
	List langit-langit	Rp 6,876,123.28	3.06	
	Jumlah	Rp 8,180,482.38	3.64	
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 472,244.63	0.21	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 7,887,615.56	3.51	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 1,753,826.31	0.78	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 2,429,451.42	1.08	
	Jumlah	Rp 12,543,137.92	5.58	
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 8,438,144.53	3.76	
	Rangka daun jendela	Rp 243,347.26	0.11	
	Pintu Utama/pamil kamper	Rp 1,201,991.70	0.53	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,281,689.74	0.57	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.21	
	Kaca Jendela	Rp 243,347.26	0.11	
	Engsel Jendela	Rp 113,108.80	0.05	
	Engsel pintu	Rp 720,386.10	0.32	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.53	
	Gerendel jendela	Rp 405,000.00	0.18	
	Jumlah	Rp 14,299,205.39	6.36	
	Utilitas	instalasi air Bersih		
		Pipa 1'	Rp 390,007.43	0.17
		Kran	Rp 697,621.82	0.31
Shower		Rp 328,981.36	0.15	
Kloset jongkok		Rp 1,803,251.91	0.80	
instalasi listrik				
MCB + Box		Rp 528,000.00	0.23	
Titik Lampu		Rp 1,837,875.00	0.82	
Saklar doble		Rp 215,987.00	0.10	
Saklar tunggal		Rp 459,321.00	0.20	
Stop Kontak		Rp 803,749.80	0.36	
instalasi air kotor				
Pipa 4'		Rp 4,872,191.98	2.17	
Septic tank + resapan		Rp 4,176,329.08	1.86	
Meja Beton		Rp 1,395,675.82	0.62	
Jumlah		Rp 17,508,992.20	7.79	
Finishing		finishing dinding (cat)	Rp 10,272,921.48	4.57
		finishing langit-langit (cat)	Rp 1,873,820.46	0.83
		finishing lisplank (cat)	Rp 461,631.20	0.21
		finishing pintu kusen (cat)	Rp 3,900,681.42	1.74
	Jumlah	Rp 16,509,054.56	7.35	
	Rp 224,698,252.15	100.00		
	Rp 4,321,120.23	m2		

Lampiran 25

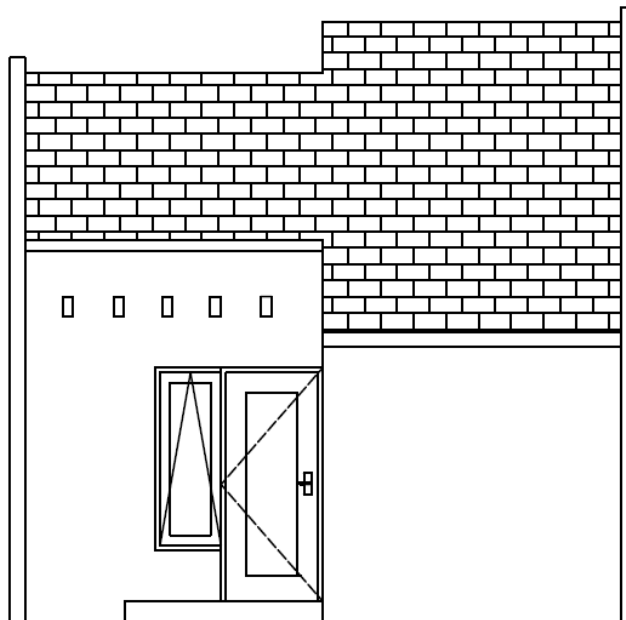


DENAH
SKALA 1:100



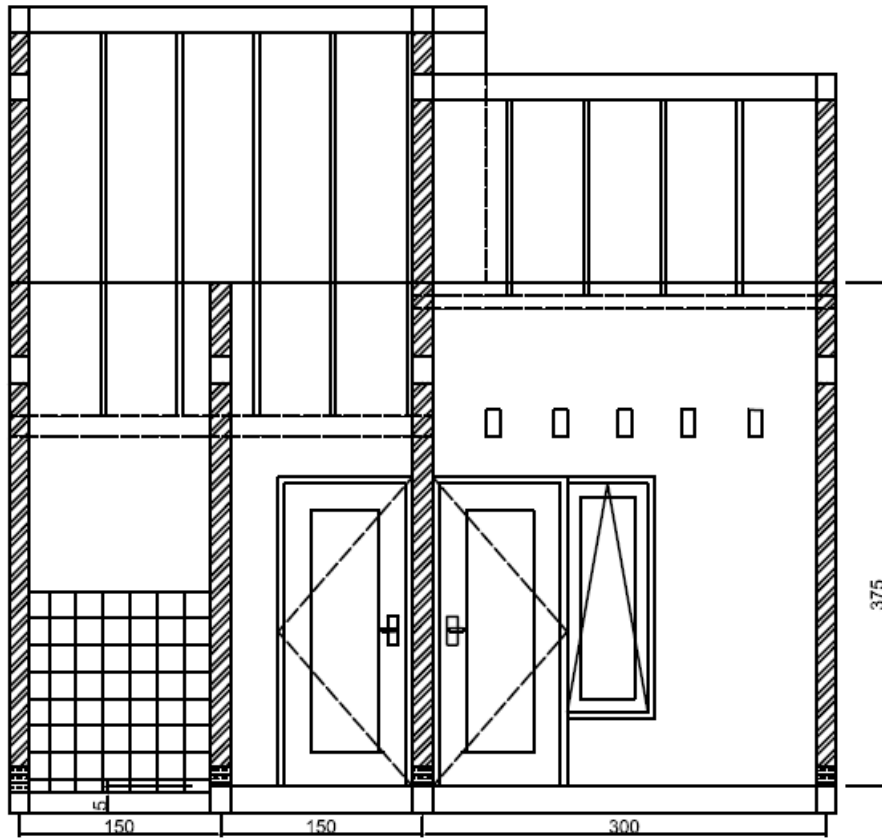
TAMPAK DEPAN

SKALA 1:100



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:100



POTONGAN A-A
SKALA 1:100

Lampiran 26

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 52 Sampel-2

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(3-4)	3 m
C	(1-3)	3 m
D	(1-4)	6 m
A	(1-3)	3 m
E	(1-4)	6 m
		21

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	(C-D)	2 m
3	(A-C)	4 m
3	(D-E)	4 m
1	(A-E)	10 m
4	(A-E)	10 m
		30

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	0.9	2.15	1	1.935
2	Jendela J1	0.7	1.35	2	1.89
3	Jendela J2	0.7	1.75	1	1.225
4	Pintu P1	0.89	2.15	3	5.7405
5	Pintu Kamar Mandi	0.78	2	1	1.56
6	Kolom	0.15	4	16	9.6
JUMLAH					21.9505

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.3 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	21	+	30
=	52		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	52	x	3.3
=	208		m ²

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA

PENGURANGAN (PENUH)

$$= L1$$

$$= 208$$

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

=	∑ LUAS DINDING PENUH	-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM
=	208	-	21.9505
=	186.0495		m ²

BILL OF QUANTITY
Tipe 52 Sampel 2 dengan dinding bata ringan

PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Pembersihan Lokasi	60	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,091,223.00
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	pemasangan bouwplank	34	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,066,059.13
				JUMLAH	Rp 8,966,433.23

PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Galian Pondasi	65.13	m ³	Rp 81,137.53	Rp 5,284,081.32
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	2.0655	m ³	Rp 139,855.01	Rp 288,870.52
3	Anstamping	6.12	m ³	Rp 377,788.50	Rp 2,312,065.62
4	Pondasi Batu Kali	19.38	m ³	Rp 737,971.30	Rp 14,301,883.79
5	Urugan Tanah Kembali	16.28125	m ³	Rp 27,040.58	Rp 440,254.42
				JUMLAH	Rp 22,627,155.67

PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
Sloof 15/20 (1:2:3)					
3.1	3.1.1 Besi beton polos Ø6	35.53	kg	Rp 7,888.53	Rp 280,281.75
	3.1.2 Besi beton polos Ø10	128.668	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,059,660.00
	3.1.3 Material dan upah Pembesian Lain	164.20	kg	Rp 2,058.42	Rp 337,988.43
	3.1.4 Bekisting Sloof	19.29	m ²	Rp 235,151.23	Rp 4,536,067.23
	3.1.5 Pengecoran	1.53	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,349,491.90
Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 7,563,489.31
3.2	3.2.1 Besi beton polos Ø6	15.227	kg	Rp 7,888.53	Rp 120,120.00
	3.2.2 Besi beton polos Ø10	168.796	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,390,144.00
	3.2.3 Material dan upah Pembesian Lain	184.024	kg	Rp 2,058.42	Rp 378,797.54
	3.2.4 Bekisting kolom	29.7	m ²	Rp 209,091.60	Rp 6,210,020.52
	3.2.5 Pengecoran kolom	1.11375	m ³	Rp 882,020.85	Rp 982,350.72
Ring Balok 15/15 (1:2:3)				JUMLAH	Rp 9,081,432.78
3.3	3.3.1 Besi beton polos Ø6	34.74	kg	Rp 7,888.53	Rp 274,076.25
	3.3.2 Besi beton polos Ø10	128.668	kg	Rp 11,927.46	Rp 1,534,680.00
	3.3.3 Material dan upah Pembesian Lain	163.41	kg	Rp 1,916.25	Rp 313,137.27
	3.3.4 Bekisting Ring Balk	19.38	m ²	Rp 323,228.72	Rp 6,264,172.50
	3.3.5 Pengecoran Ring Balk	1.53	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,349,491.90
Kanopi				JUMLAH	Rp 9,735,557.92
3.4	3.4.1 Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp 789,776.08	Rp 415,817.11
	3.4.2 Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp 227,412.20	Rp 2,048,756.51
	3.4.3 pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83
Rangka Sopi - sopi				JUMLAH	Rp 2,576,277.44
3.5	3.5.1 Pembesian Sopi - sopi D8	5.08	kg	Rp 7,888.53	Rp 40,040.00
	3.5.2 Pembesian Sopi-sopi D12	48.509	kg	Rp 11,927.46	Rp 578,592.00
	3.5.3 Material dan upah Pembesian Lain	53.58	kg	Rp 2,058.42	Rp 110,300.30
	3.5.4 Bekisting Sopi - sopi	3.912	m ²	Rp 303,609.50	Rp 1,187,720.36
	3.5.5 Pengecoran Sopi - sopi	0.5868	m ³	Rp 882,020.85	Rp 517,569.83
Meja Dapur Beton				JUMLAH	Rp 2,434,222.50
3.4	3.6.1 Pembesian Meja Beton	3.179	kg	Rp 6,334.85	Rp 20,140.81
	3.6.2 Bekisting dak Meja Beton	1.488	m ²	Rp 227,412.20	Rp 338,389.35
	3.6.3 Pengecoran Meja Beton	0.12462	m ³	Rp 789,776.08	Rp 98,421.90
3.5	Carport	0.6	m ³	Rp 789,776.08	Rp 473,865.65
				JUMLAH	Rp 930,817.70

PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
Pasangan Dinding Bata Ringan		186.05	m ²	Rp 136,525.00	Rp 25,400,408.73
Pasangan Dinding Sopi-sopi		46.20	m ²	Rp 136,525.00	Rp 6,307,455.18
Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		2.01	m ³	Rp 272,234.56	Rp 547,953.71
Pekerjaan Penutup Dinding KM		1.44	m ²	Rp 228,331.90	Rp 328,797.94
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.602	m ²	Rp 243,926.38	Rp 390,770.05
Plester		350.00	m ²	Rp 83,725.33	Rp 29,303,780.02
Acian		348.559	m ²	Rp 44,924.30	Rp 15,658,769.08
				JUMLAH	Rp 77,937,934.72

PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terpasang)	82	m ²	Rp 185,000.00	Rp 15,170,000.00
2	Genteng metal (terpasang)	65.94	m ²	Rp 85,000.00	Rp 5,604,900.00
3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	14.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 574,044.59
4	Talang Air	14	m'	Rp 23,279.64	Rp 325,915.02
				JUMLAH	Rp 21,348,944.59

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	9	m ²	Rp 25,071.78	Rp 225,645.98
2	List Plafond	57	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,143,244.94
				JUMLAH	Rp 6,368,890.91

PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	2.4	m ³	Rp 139,305.20	Rp 334,332.48
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	45	m ²	Rp 166,757.20	Rp 7,504,074.00
	3	KERAMIK KM 20x20	9	m ²	Rp 211,304.38	Rp 1,901,739.38
	4	Keramik Teras 40x40	0	m ²	Rp 166,757.20	Rp -
JUMLAH					Rp 9,740,145.86	

PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	0.117	m ³	Rp 5,742,187.50	Rp 671,548.83
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.68	m ³	Rp 715,471.25	Rp 1,201,991.70
	3	Daun Pintu doble teakwood	1.66	m ³	Rp 772,102.25	Rp 1,281,689.74
	4	rangka daun jendela	0.53	m ³	Rp 455,024.80	Rp 243,347.26
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	1.2052	m ²	Rp 116,602.90	Rp 140,529.82
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
		Engsel Jendela	5	bh	Rp 28,277.20	Rp 141,386.00
JUMLAH					Rp 4,971,812.14	

PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IX	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	284.86	m ²	Rp 35,456.14	Rp 10,100,001.87
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	51	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,836,902.33
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	14.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 380,166.87
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	28.5908	m ²	Rp 93,156.83	Rp 2,663,428.30
JUMLAH					Rp 14,980,499.36	

PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
X	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 993,989.39	Rp 993,989.39
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	14.5	ml	Rp 39,000.74	Rp 565,510.77
	8	Instalasi Air Kotor 3"	12	ml	Rp 232,009.14	Rp 2,784,109.70
	9	Instalasi Air Kotor 4"	7.5	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,740,068.56
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
JUMLAH					Rp 11,721,601.24	

PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
XI	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
JUMLAH					Rp 3,038,051.20	

Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 52 Sampel 2 dengan Dinding Bata Ringan

		Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,091,223.00	0.53	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.72	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.72	
	Bowplank	Rp 2,066,059.13	0.99	
	Jumlah	Rp 6,157,282.13	2.96	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 5,284,081.32	2.54	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 288,870.52	0.14	
	Anstamping	Rp 2,312,065.62	1.11	
	Pondasi batu kali	Rp 14,301,883.79	6.88	
	Urugan tanah kembali	Rp 440,254.42	0.21	
	Jumlah	Rp 22,627,155.67	10.89	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,349,491.90	0.65	
	Kolom	Rp 982,350.72	0.47	
	Balok	Rp 1,349,491.90	0.65	
	Rangka Sopi - Sopi	Rp 517,569.83	0.25	
	Dak Beton	Rp 415,817.11	0.20	
	Pembesian polos	Rp 5,389,297.83	2.59	
	Bekisting sloof	Rp 4,536,067.23	2.18	
	Bekisting kolom	Rp 6,210,020.52	2.99	
	Bekisting balok	Rp 6,264,172.50	3.01	
	Bekisting rangka sopi - sopi	Rp 1,187,720.36	0.57	
	Bekisting dak beton	Rp 2,048,756.51	0.99	
	Carport	Rp 473,865.65	0.23	
	Jumlah	Rp 30,724,622.05	14.79	
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 25,400,408.73	12.23
		Dinding Sopi-Sopi	Rp 6,307,455.18	3.04
Plesteran Dinding		Rp 29,303,780.02	14.10	
Acian Dinding		Rp 15,658,769.08	7.54	
Jumlah		Rp 76,670,413.02	36.90	
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 15,170,000.00	7.30	
	Listplang 3/20	Rp 574,044.59	0.28	
	Talang Air	Rp 325,915.02	0.16	
Jumlah	Rp 16,069,959.61	7.73		
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-lan	Rp 225,645.98	0.11	
	List langit-langit	Rp 6,143,244.94	2.96	
Jumlah	Rp 6,368,890.91	3.07		
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 334,332.48	0.16	
	Pekerjaan Penutup Dinding K	Rp 328,797.94	0.16	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 7,504,074.00	3.61	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 1,901,739.38	0.92	
	Jumlah	Rp 10,068,943.79	4.85	
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 671,548.83	0.32	
	Rangka daun jendela	Rp 243,347.26	0.12	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 1,201,991.70	0.58	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,281,689.74	0.62	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.23	
	Kaca Jendela	Rp 243,347.26	0.12	
	Engsel Jendela	Rp 141,386.00	0.07	
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.46	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.57	
	Gerendel jendela	Rp 405,000.00	0.19	
	Jumlah	Rp 6,801,015.59	3.27	
Utilitas	instalasi air Bersih			
	Pipa 1'	Rp 565,510.77	0.27	
	Kran	Rp 697,621.82	0.34	
	Bak Mandi	Rp 993,989.39	0.48	
	Kloset jongkok	Rp 1,803,251.91	0.87	
	instalasi listrik			
	MCB + Box	Rp 528,000.00	0.25	
	Titik Lampu	Rp 1,470,300.00	0.71	
	Saklar doble	Rp 323,980.50	0.16	
	Saklar tunggal	Rp 153,107.00	0.07	
	Stop Kontak	Rp 669,791.50	0.32	
	instalasi air kotor			
	Pipa 4'	Rp 4,524,178.27	2.18	
	Septic tank + resapan	Rp 4,176,329.08	2.01	
	Meja Beton	Rp 1,395,675.82	0.67	
	Jumlah	Rp 17,301,736.06	8.33	
	Finishing	finishing dinding (cat)	Rp 10,100,001.87	4.86
finishing langit-langit (cat)		Rp 1,836,902.33	0.88	
finishing lisplank (cat)		Rp 380,166.87	0.18	
finishing pintu kusen (cat)		Rp 2,663,428.30	1.28	
Jumlah		Rp 14,980,499.36	7.21	
	Rp 207,770,518.20	100.00		
	Rp 3,995,586.89	m2		

Lampiran 27

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 52 Sampel-2

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
B	(3-4)	3 m
C	(1-3)	3 m
D	(1-4)	6 m
A	(1-3)	3 m
E	(1-4)	6 m
		21

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	(C-D)	2 m
3	(A-C)	4 m
3	(D-E)	4 m
1	(A-E)	10 m
4	(A-E)	10 m
		30

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Banyak	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	Pintu Utama	0.9	2.15	1	1.935
2	Jendela J1	0.7	1.35	2	1.89
3	Jendela J2	0.7	1.75	1	1.225
4	Pintu P1	0.89	2.15	3	5.7405
5	Pintu Kamar Mandi	0.78	2	1	1.56
6	Kolom	0.15	4	16	9.6
JUMLAH					21.9505

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.3 m

=	sb. Horizontal	+	sb. vertikal
=	21	+	30
=	52	m	

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	52	x	3.3
=	208	m ²	

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA
PENGURANGAN (PENUH)

$$= L1$$

$$= 208 \quad m^2$$

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

=	\sum LUAS DINDING PENUH	-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN
=	208	-	21.9505
=	186.0495	m ²	

Kebutuhan aksesoris

Angular mesh	=	(sudut x t)	:	panjang 1 a bh
	=	79.2	:	1.24 panjang 1 U mesh
	=	63.87096774	~	64 1.24
U mesh	=	panjang balok	:	169 bh
	=	51	:	(Banyak Pintux2)
	=	41.13	~	
Flat mesh	=	(Banyak jendelax4)	+	
	=	13 bh		(dua sisi dinding)

BILL OF QUANTITY
Tipe 52 Sampel 2 dengan Dinding Panel EPS

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	60	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,091,223.00	
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	5	pemasangan bouwplank	34	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,066,059.13	
					JUMLAH	Rp 8,966,433.23	
PEKERJAAN TANAH							
II	1	Galian Pondasi	65.13	m ³	Rp 81,137.53	Rp 5,284,081.32	
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	2.0655	m ³	Rp 139,855.01	Rp 288,870.52	
	3	Anstamping	6.12	m ³	Rp 377,788.50	Rp 2,312,065.62	
	4	Pondasi Batu Kali	19.38	m ³	Rp 737,971.30	Rp 14,301,883.79	
	5	Urugan Tanah Kembali	16.28125	m ³	Rp 27,040.58	Rp 440,254.42	
					JUMLAH	Rp 22,627,155.67	
PEKERJAAN BETON							
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Besi beton polos Ø6	35.53	kg	Rp 7,888.53	Rp 280,281.75
		3.1.2	Besi beton polos Ø10	128.668	kg	Rp 8,235.63	Rp 1,059,660.00
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	164.20	kg	Rp 2,058.42	Rp 337,988.43
		3.1.4	Bekisting Sloof	19.29	m ²	Rp 235,151.23	Rp 4,536,067.23
		3.1.5	Pengecoran	1.53	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,349,491.90
						JUMLAH	Rp 7,563,489.31
	3.2	Meja Dapur Beton					
		3.6.1	Pembesian Meja Beton	3.179	kg	Rp 6,334.85	Rp 20,140.81
		3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.488	m ²	Rp 227,412.20	Rp 338,389.35
		3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.12462	m ³	Rp 789,776.08	Rp 98,421.90
	3.3	Carport		0.6	m ³	Rp 789,776.08	Rp 473,865.65
						JUMLAH	Rp 930,817.70
	PEKERJAAN DINDING						
IV	Pemasangan stek besi		186.05	m ²	Rp 11,985.00	Rp 2,229,803.26	
	Pasangan Dinding Bata Ringan		186.05	m ²	Rp 273,300.00	Rp 50,847,328.35	
	Pasangan Dinding Sopi-sopi		46.20	m ²	Rp 273,300.00	Rp 12,626,460.00	
	Angular Mesh		64.00	bh	Rp 30,200.00	Rp 1,932,800.00	
	U mesh (panjang 1,2 m)		169.00	bh	Rp 34,300.00	Rp 5,796,700.00	
	Flat Mesh		13.00	bh	Rp 29,400.00	Rp 382,200.00	
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		2.01	m ³	Rp 272,234.56	Rp 547,953.71	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		1.44	m ²	Rp 228,331.90	Rp 328,797.94	
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.602	m ²	Rp 243,926.38	Rp 390,770.05	
	Plester		350.00	m ²	Rp 88,126.42	Rp 30,844,158.87	
	Acian		348.559	m ²	Rp 40,123.05	Rp 13,985,250.18	
					JUMLAH	Rp 117,682,419.11	
PEKERJAAN ATAP							
V	1	Rangka Atap Baja Ringan dengan genteng metal (terpasang)	82	m ²	Rp 185,000.00	Rp 15,170,000.00	
	2	Genteng metal (terpasang)	65.94	m ²	Rp 85,000.00	Rp 5,604,900.00	
	3	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)	14.00	m'	Rp 41,003.19	Rp 574,044.59	
	4	Talang Air	14	m'	Rp 23,279.64	Rp 325,915.02	
					JUMLAH	Rp 21,348,944.59	
PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)							
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	9	m ²	Rp 25,071.78	Rp 225,645.98	
	2	List Plafond	57	m'	Rp 107,776.23	Rp 6,143,244.94	
					JUMLAH	Rp 6,368,890.91	
LANTAI KERAMIK							
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	2.4	m ³	Rp 139,305.20	Rp 334,332.48	
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	45	m ²	Rp 166,757.20	Rp 7,504,074.00	
	3	KERAMIK KM 20x20	9	m ²	Rp 211,304.38	Rp 1,901,739.38	
					JUMLAH	Rp 9,740,145.86	

PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	0.117	m3	Rp 5,742,187.50	Rp 671,548.83
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	1.68	m3	Rp 715,471.25	Rp 1,201,991.70
	3	Daun Pintu doble teakwood	1.66	m3	Rp 772,102.25	Rp 1,281,689.74
	4	rangka daun jendela	0.53	m3	Rp 455,024.80	Rp 243,347.26
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00
	6	Kaca Jendela	8.6	m2	Rp 116,602.90	Rp 1,002,784.94
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80
	8	Engsel jendela	5	bh	Rp 28,277.20	Rp 141,386.00
		JUMLAH				Rp 5,834,067.27

PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IX	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	284.86	m ²	Rp 35,456.14	Rp 10,100,001.87
	2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	51	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,836,902.33
	3	Pekerjaan pengecatan listplank	14.00	m'	Rp 27,154.78	Rp 380,166.87
	4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	17.437	m ²	Rp 93,156.83	Rp 1,624,375.64
		JUMLAH				Rp 13,941,446.71

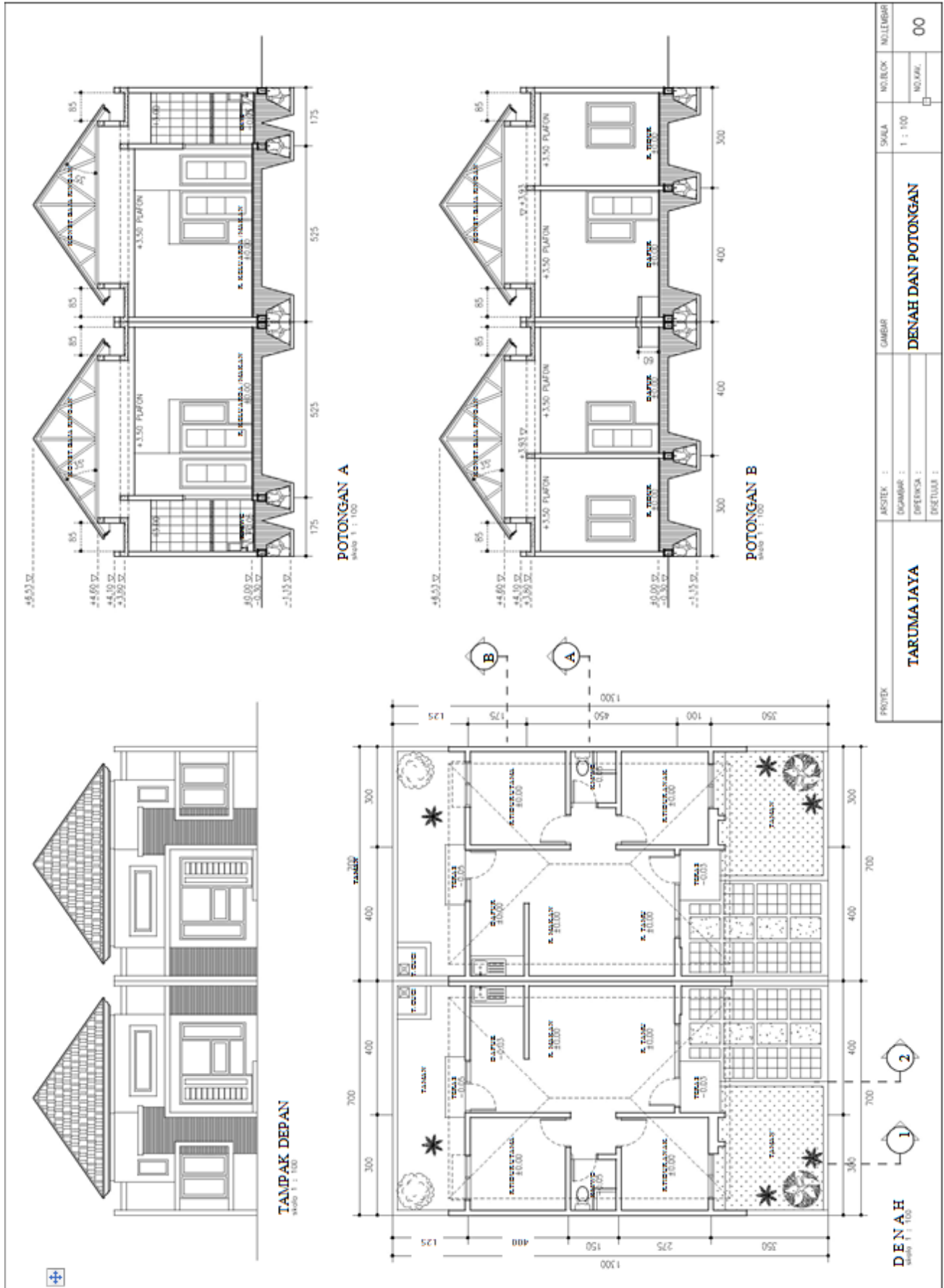
PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
X	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
	2	Jet Shower	1	bh	Rp 993,989.39	Rp 993,989.39
	3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00
	4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62
	5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20
	6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08
	7	Instalasi Air Bersih	14.5	ml	Rp 39,000.74	Rp 565,510.77
	8	Instalasi Air Kotor 3"	12	ml	Rp 232,009.14	Rp 2,784,109.70
	9	Instalasi Air Kotor 4"	7.5	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,740,068.56
	10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
	JUMLAH				Rp 11,721,601.24	

PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
XI	1	Instalasi titik lampu	8	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,470,300.00
	2	Instalasi saklar tunggal	2	bh	Rp 76,553.50	Rp 153,107.00
	3	Instalasi saklar ganda	3	bh	Rp 107,993.50	Rp 323,980.50
	4	Instalasi stop kontak	5	bh	Rp 133,958.30	Rp 669,791.50
	5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20
	JUMLAH				Rp 3,038,051.20	

Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 52 Sampel 2 dengan Dinding Panel EPS

		Jumlah Harga	Bobot
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,091,223.00	0.48
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.66
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.66
	Bowplank	Rp 2,066,059.13	0.91
	Jumlah	Rp 6,157,282.13	2.72
Pondasi	Galian Tanah	Rp 5,284,081.32	2.34
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 288,870.52	0.13
	Anstamping	Rp 2,312,065.62	1.02
	Pondasi batu kali	Rp 14,301,883.79	6.33
	Urugan tanah kembali	Rp 440,254.42	0.19
Jumlah	Rp 22,627,155.67	10.01	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,349,491.90	0.60
	Pembesian polos	Rp 1,339,941.75	0.59
	Bekisting sloof	Rp 4,536,067.23	2.01
	Bekisting meja beton	Rp 338,389.35	0.15
	Carport	Rp 473,865.65	0.21
	Jumlah	Rp 8,037,755.88	3.56
Dinding	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp 2,229,803.26	0.99
	Dinding Panel	Rp 50,847,328.35	22.50
	Dinding Sopi-Sopi	Rp 12,626,460.00	5.59
	Aksesoris dinding	Rp 8,111,700.00	3.59
	Plesteran Dinding	Rp 30,844,158.87	13.65
	Acian Dinding	Rp 13,985,250.18	6.19
Jumlah	Rp 118,644,700.67	52.49	
Atap	rangka atap baja ringan dan genteng terpasang	Rp 15,170,000.00	6.71
	Listplang 3/20	Rp 574,044.59	0.25
	Talang Air	Rp 325,915.02	0.14
Jumlah	Rp 16,069,959.61	7.11	
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit	Rp 225,645.98	0.10
	List langit-langit	Rp 6,143,244.94	2.72
Jumlah	Rp 6,368,890.91	2.82	
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 334,332.48	0.15
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 7,504,074.00	3.32
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 328,797.94	0.15
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 1,901,739.38	0.84
Jumlah	Rp 10,068,943.79	4.45	
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 671,548.83	0.30
	Rangka daun jendela	Rp 243,347.26	0.11
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 1,201,991.70	0.53
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 1,281,689.74	0.57
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.21
	Kaca Jendela	Rp 243,347.26	0.11
	Engsel jendela	Rp 141,386.00	0.06
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.42
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.52
	Gerendel jendela	Rp 405,000.00	0.18
Jumlah	Rp 6,801,015.59	3.01	
Utilitas	instalasi air Bersih		
	Pipa 1/2'	Rp 565,510.77	0.25
	Bak mandi	Rp 993,989.39	0.44
	Kran	Rp 697,621.82	0.31
	Kloset jongkok	Rp 1,803,251.91	0.80
	instalasi listrik		
	MCB + Box	Rp 528,000.00	0.23
	Titik Lampu	Rp 1,470,300.00	0.65
	Saklar doble	Rp 323,980.50	0.14
	Saklar tunggal	Rp 153,107.00	0.07
	Stop Kontak	Rp 669,791.50	0.30
	instalasi air kotor		
	Pipa 4'	Rp 4,524,178.27	2.00
	Septic tank + resapan	Rp 4,176,329.08	1.85
	Meja beton	Rp 1,395,675.82	0.62
	Jumlah	Rp 17,301,736.06	7.65
	Finishing	finishing dinding (cat)	Rp 10,100,001.87	4.47
finishing langit-langit (cat)		Rp 1,836,902.33	0.81
finishing lisplank (cat)		Rp 380,166.87	0.17
finishing pintu kusen (cat)		Rp 1,624,375.64	0.72
Jumlah		Rp 13,941,446.71	6.17
	Rp 226,018,887.02	100.00	
	Rp 4,346,517.06	m2	

Lampiran 28



Lampiran 29

Perhitungan Dinding Bata Ringan Tipe 52 Sampel-3

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 4.4 m

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	
D	1 - 3	3
E	3 - 5	4
I	3 - 4	4
J	1 - 3	3
		11

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	D - J	9.25
5	E - I	7.25
3	D - E	1
3	I - J	1
		18.5

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	
F	1 - 3	3
G	1 - 3	3
H	3 - 5	4
		7

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	F - G	1.5
3	E - F	1.75
3	G - I	3
		6.25

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m

Sumbu Horizontal

AS	panjang (m)	
L	1 - 5	7

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	K - L	1.25
5	K - L	1.25
		2.5

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Jumlah	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	PJ1	0.9	2.15	1	1.94
		1.55	1.95	1	3.02
2	PJ2	0.9	2.15	1	1.94
		0.85	1.35	1	1.15
3	P1	0.9	2.15	2	3.87
4	J1	1.35	1.45	2	3.92
5	BL1	1.8	0.5	1	0.90
6	BL2	0.45	0.9	1	0.41
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2.2	1	1.76
8	Kolom K1 Tipe 1	0.15	4.4	10	6.60
9	Kolom K1 Tipe 2	0.15	3.8	5	2.85
10	Kolom K1 Tipe 3	0.15	2	4	1.20
JUMLAH					29.54

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 4.4 m

=	. Horizontal	+	b. vertikal
=	11	+	18.5
=	29.5	m	

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	29.5	x	4.4
=	129.8	m ²	

BILL OF QUANTITY
Tipe 52 Sampel 3 dengan Dinding Bata Ringan

PEKERJAAN PERSIAPAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Pembersihan Lokasi	91	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,655,021.55
2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10
3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
5	pemasangan bouwplank	42	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,552,190.69
				JUMLAH	Rp 10,016,363.34

PEKERJAAN TANAH		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Galian Pondasi	78.73	m ³	Rp 81,137.53	Rp 6,388,312.32
2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	3.54	m ³	Rp 139,855.01	Rp 495,086.74
3	Anstamping	2.6075	m ³	Rp 377,788.50	Rp 985,083.51
4	Pondasi Batu Kali	22.14	m ³	Rp 737,971.30	Rp 16,340,068.28
5	Urugan Tanah Kembali	19.68359375	m ³	Rp 27,040.58	Rp 532,255.76
				JUMLAH	Rp 24,740,806.61

PEKERJAAN BETON		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
Sloof 15/20 (1:2:3)						
3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	120.20	kg	Rp 8,430.87	Rp 1,013,384.63
	3.1.2	Pembesian Sloof D12	241.647	kg	Rp 8,282.96	Rp 2,001,552.00
	3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	361.85	kg	Rp 2,058.42	Rp 744,831.31
	3.1.4	Bekisting Sloof	23.38	m ²	Rp 235,151.23	Rp 5,497,835.76
	3.1.5	Pengecoran	1.85	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,633,943.62
				JUMLAH	Rp 10,891,547.32	
Kolom Beton / Kolom Praktis 15/15 (1:2:3)						
3.2	3.2.1	Pembesian Kolom D8	119.608	kg	Rp 8,430.87	Rp 1,008,397.13
	3.2.2	Pembesian Kolom D12	286.001	kg	Rp 8,282.96	Rp 2,368,934.40
	3.2.3	Material dan upah Pembesian Lain	405.609	kg	Rp 2,058.42	Rp 834,912.72
	3.2.4	Bekisting kolom	37.8	m ²	Rp 209,091.60	Rp 7,903,662.48
	3.2.5	Pengecoran kolom	1.5975	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,409,028.31
				JUMLAH	Rp 13,524,935.04	
Ring Balok 15/15 (1:2:3)						
3.3	3.3.1	Pembesian Ring Balok D8	78.39	kg	Rp 8,430.87	Rp 660,885.87
	3.3.2	Pembesian Rig Balk D12	226.335	kg	Rp 8,282.96	Rp 1,874,720.40
	3.3.3	Material dan upah Pembesian Lain	304.72	kg	Rp 1,916.25	Rp 583,926.57
	3.3.4	Bekisting Ring Balk	20.30	m ²	Rp 323,228.72	Rp 6,561,542.91
	3.3.5	Pengecoran Ring Balk	1.21	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,066,693.96
				JUMLAH	Rp 10,747,769.72	
Kanopi						
3.4	3.4.1	Beton dak beton kanopi	0.527	m ³	Rp 789,776.08	Rp 415,817.11
	3.4.2	Bekisting dak beton kanopi	9.009	m ²	Rp 227,412.20	Rp 2,048,756.51
	3.4.3	pembesian dak beton kanopi	10.714	kg	Rp 10,426.13	Rp 111,703.83
				JUMLAH	Rp 2,576,277.44	
Talang Beton						
3.5	3.5.1	Pembesian Talang Beton	111.25	kg	Rp 29,279.40	Rp 3,257,307.90
	3.5.2	Material dan upah Pembesian Lain	111.25	kg	Rp 21,057.90	Rp 2,342,672.99
	3.5.3	Bekisting Talang Beton	12.325	m ²	Rp 303,609.50	Rp 3,741,987.09
	3.5.6	Pengecoran Talang Beton	1.218	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,074,590.81
				JUMLAH	Rp 10,416,558.80	
Meja Dapur Beton						
3.4	3.6.1	Pembesian Meja Beton	2.982	kg	Rp 6,334.85	Rp 18,891.62
	3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.338	m ²	Rp 227,412.20	Rp 304,277.52
	3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.10662	m ³	Rp 789,776.08	Rp 84,205.93
				JUMLAH	Rp 407,375.07	

PEKERJAAN DINDING		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
Pasangan Dinding Bata Ringan		188.61	m ²	Rp 136,525.00	Rp 25,749,981.00
Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		1.84	m ³	Rp 108,856.24	Rp 200,600.27
Pekerjaan Penutup Dinding KM		19.24	m ²	Rp 228,331.90	Rp 4,393,105.76
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.422	m ²	Rp 243,926.38	Rp 346,863.31
Plester		377.22	m ²	Rp 83,725.33	Rp 31,582,867.10
Acian		357.98	m ²	Rp 44,924.30	Rp 16,082,000.91
				JUMLAH	Rp 78,355,418.34

PEKERJAAN ATAP		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
Rangka Atap Baja Ringan dan genteng metal tepasang atap peisai		63	m ²	Rp 190,000.00	Rp 11,970,000.00
Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)		31.50	m'	Rp 41,003.19	Rp 1,291,600.33
Talang Air		0	m'	Rp 23,279.64	Rp -
				JUMLAH	Rp 13,261,600.33

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	44.7875	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,122,902.12
2	List Plafond	70.8	m'	Rp 107,776.23	Rp 7,630,556.87
				JUMLAH	Rp 8,753,458.99

VII	PEKERJAAN LANTAI KERAMIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	2.5165	m ³	Rp	139,305.20	Rp 350,561.54
2	KERAMIK LANTAI 40x40	48.83	m ²	Rp	166,757.20	Rp 8,142,754.08
3	KERAMIK TERAS 20x20	3	m ²	Rp	211,304.38	Rp 633,913.13
4	Dinding batu alam	6.375	m ²	Rp	259,741.90	Rp 1,655,854.61
					JUMLAH	Rp 9,127,228.74

VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Kusen Pintu dan jendela	0.294	m3	Rp	6,719,494.03	Rp 1,977,211.12
2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	3.36	m3	Rp	715,471.25	Rp 2,403,983.40
3	Daun Pintu doble teakwood	3.36	m3	Rp	772,102.25	Rp 2,594,263.56
4	rangka daun jendela	2.41	unit	Rp	455,024.80	Rp 1,095,699.72
5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp	472,190.00	Rp 472,190.00
6	Kaca Jendela	0.96	m2	Rp	116,602.90	Rp 111,938.78
7	Engsel Pintu	12	bh	Rp	80,042.90	Rp 960,514.80
8	Engsel Jendela	7	bh	Rp	28,277.20	Rp 197,940.40
					JUMLAH	Rp 9,813,741.78

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	357.98	m ²	Rp	35,456.14	Rp 12,692,590.61
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	44.7875	m ²	Rp	36,017.69	Rp 1,613,142.41
3	Pekerjaan pengecatan listplank	31.50	m'	Rp	27,154.78	Rp 855,375.46
4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	13.173	m ²	Rp	93,156.83	Rp 1,227,154.92
					JUMLAH	Rp 16,388,263.40

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Closest jongkok	1	bh	Rp	1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2	Jet Shower	1	bh	Rp	993,989.39	Rp 993,989.39
3	Stop Kran	4	bh	Rp	173,100.00	Rp 692,400.00
4	Kran Dinding	3	bh	Rp	1,397.54	Rp 4,192.62
5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp	1,029.20	Rp 1,029.20
6	floor drain	2	bh	Rp	1,397.54	Rp 2,795.08
7	Instalasi Air Bersih	18.5	ml	Rp	39,000.74	Rp 721,513.75
8	Instalasi Air Kotor Limbah 4"	22.5	ml	Rp	232,009.14	Rp 5,220,205.69
9	Instalasi Air Kotor 4"	7.07	ml	Rp	232,009.14	Rp 1,640,304.63
10	Bak Kontrol	1	bh	Rp	3,134,254.00	Rp 3,134,254.00
					JUMLAH	Rp 14,213,936.27

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	9	Titik	Rp	183,787.50
2	Instalasi saklar tunggal	3	bh	Rp	76,553.50	Rp 229,660.50
3	Instalasi saklar ganda	4	bh	Rp	107,993.50	Rp 431,974.00
4	Instalasi stop kontak	8	bh	Rp	133,958.30	Rp 1,071,666.40
5	Panel BOX	1	bh	Rp	420,872.20	Rp 420,872.20
					JUMLAH	Rp 3,808,260.60

**Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 52 Sampel 3 dengan Dinding Bata Ringan**

Pekerjaan		Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,655,021.55	0.71	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.64	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.64	
	Bowplank	Rp 2,552,190.69	1.09	
	Jumlah	Rp 7,207,212.24	3.08	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 6,388,312.32	2.73	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 495,086.74	0.21	
	Pondasi batu kali	Rp 16,340,068.28	6.99	
	Urugan tanah kembali	Rp 532,255.76	0.23	
	Jumlah	Rp 23,755,723.09	10.17	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,633,943.62	0.70	
	Kolom	Rp 1,409,028.31	0.60	
	Balok	Rp 1,066,693.96	0.46	
	Pembesian polos	Rp 8,927,874.43	3.82	
	Bekisting sloof	Rp 5,497,835.76	2.35	
	Bekisting kolom	Rp 7,903,662.48	3.38	
	Bekisting balok	Rp 6,561,542.91	2.81	
	Carport	Rp 947,731.30	0.41	
	Jumlah	Rp 33,948,312.78	14.53	
	Dinding	Dinding Bata ringan	Rp 25,749,981.00	11.02
Plesteran Dinding		Rp 31,582,867.10	13.52	
Acian Dinding		Rp 16,082,000.91	6.88	
Jumlah		Rp 73,414,849.01	31.42	
Atap	Rangka atap baja ringan dan gen	Rp 11,970,000.00	5.12	
	Listplang 3/20	Rp 1,291,600.33	0.55	
	Talang Air	Rp 10,416,558.80	4.46	
	Jumlah	Rp 23,678,159.12	10.13	
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit	Rp 1,122,902.12	0.48	
	List langit-langit	Rp 7,630,556.87	3.27	
	Jumlah	Rp 8,753,458.99	3.75	
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 350,561.54	0.15	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 8,142,754.08	3.48	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 633,913.13	0.27	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 4,393,105.76	1.88	
	Dinding batu alam	Rp 1,655,854.61	0.71	
Jumlah	Rp 15,176,189.11	6.49		
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 1,977,211.12	0.85	
	Rangka daun jendela	Rp 1,095,699.72	0.47	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 2,403,983.40	1.03	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 2,594,263.56	1.11	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.20	
	Kaca Jendela	Rp 1,095,699.72	0.47	
	Engsel Jendela	Rp 197,940.40	0.08	
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.41	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.50	
	Gerendel jendela	Rp 315,000.00	0.13	
	Jumlah	Rp 12,292,502.72	5.26	
	Utilitas	instalasi air Bersih		
Pipa 1'		Rp 721,513.75	0.31	
Kran		Rp 697,621.82	0.30	
Bak mandi jadi		Rp 993,989.39	0.43	
Kloset jongkok		Rp 1,803,251.91	0.77	
instalasi listrik				
MCB + Box		Rp 528,000.00	0.23	
Titik Lampu		Rp 1,654,087.50	0.71	
Saklar doble		Rp 431,974.00	0.18	
Saklar tunggal		Rp 229,660.50	0.10	
Stop Kontak		Rp 1,071,666.40	0.46	
instalasi air kotor				
Pipa 4'		Rp 6,860,510.32	2.94	
Septic tank + resapan		Rp 3,123,750.00	1.34	
Meja Beton		Rp 84,205.93	0.04	
Pekerjaan Keramik penutup mej		Rp 346,863.31	0.15	
Bekisting meja beton		Rp 304,277.52	0.13	
Pasangan bata merah meja beton		Rp 200,600.27	0.09	
Pembesian Meja Beton		Rp 18,891.62	0.01	
Jumlah		Rp 19,070,864.24	8.16	
Finishing		finishing dinding (cat)	Rp 12,692,590.61	5.43
		finishing langit-langit (cat)	Rp 1,613,142.41	0.69
	finishing lisplank (cat)	Rp 855,375.46	0.37	
	finishing pintu kusen (cat)	Rp 1,227,154.92	0.53	
	Jumlah	Rp 16,388,263.40	7.01	
	Rp 233,685,534.70	100.00		
	Rp 4,493,952.59	m2		

Lampiran 30

Perhitungan Dinding Panel EPS Tipe 52 Sampel-3

3.3 Pekerjaan Dinding

Pasangan Dinding bata tinggi 4.4 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
D	1 - 3	3
E	3 - 5	4
I	3 - 4	4
J	1 - 3	3
		11

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	D - J	9.25
5	E - I	7.25
3	D - E	1
3	I - J	1
		18.5

Pasangan Dinding bata tinggi 3.8 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
F	1 - 3	3
G	1 - 3	3
H	3 - 5	4
		7

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
2	F - G	1.5
3	E - F	1.75
3	G - I	3
		6.25

Pasangan Dinding bata tinggi 2 m

Sumbu Horizontal

AS		panjang (m)
L	1 - 5	7

Sumbu Vertikal

AS		panjang (m)
1	K - L	1.25
5	K - L	1.25
		2.5

Pengurangan dinding

NO	Nama Barang	Dimensi		Jumlah	Volume Luas (p x h)
		Panjang	Tinggi		
1	PJ1	0.9	2.15	1	1.94
		1.55	1.95	1	3.02
2	PJ2	0.9	2.15	1	1.94
		0.85	1.35	1	1.15
3	P1	0.9	2.15	2	3.87
4	J1	1.35	1.45	2	3.92
5	BL1	1.8	0.5	1	0.90
6	BL2	0.45	0.9	1	0.41
7	Pintu Kamar Mandi	0.8	2.2	1	1.76
8	Kolom K1 Tipe 1	0.15	4.4	10	6.60
9	Kolom K1 Tipe 2	0.15	3.8	5	2.85
10	Kolom K1 Tipe 3	0.15	2	4	1.20
JUMLAH					29.54

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 4.4 m

=	. Horizon	+	b. vertikal
=	11	+	18.5
=	29.5		m

Luas dinding (L1)

=	p	x	t
=	29.5	x	4.4
=	129.8		m ²

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 3.8

=	. Horizon	+	b. vertikal
=	7	+	6.25
=	13.25		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2

=	. Horizon	+	b. vertikal
=	7	+	2.5
=	9.5		m

Jumlah panjang dinding dengan tinggi 2 m

=	. Horizon	+	b. vertikal
=	7	+	2.5
=	9.5		m

Luas dinding (L2)

=	p	x	t
=	13.25	x	3.8
=	50.35		m ²

Luas dinding (L3)

=	p	x	t
=	9.5	x	2
=	19		m ²

Luas dinding dengan tinggi 2 m

=	p	x	t
=	9.5	x	2
=	19		m ²

JUMLAH PANJANG DINDING PADA 1

RUMAH TANPA PENGURANGAN = 61.75 m

JUMLAH LUAS DINDING PADA 1 RUMAH TANPA PENGURANGAN (PENUH)

=	L1	+	L2	+	L3	+	L4
=	129.8	+	50.35	+	19	+	19
=	218.15						m ²

JUMLAH LUAS DINDING DENGAN PENGURANGAN

=	∑ LUAS DINDING PENUH	-	TOTAL LUAS KUSEN, PINTU, JENDELA DAN KOLOM
=	218.15	-	29.54
=	188.61		m ²

Kebutuhan aksesoris

Angular mesh	=	(sudut x	:	panjang 1 angular
	=	142.4	:	1.24
	=	114.839 ~		115 bh

U mesh	=	panjang balok	:	panjang 1 U mesh
	=	53.75	:	1.24
	=	43.35	~	44 bh

Flat mesh	=	(Banyak jendelax4)	+	(Banyak Pintux2)
	=	25 bh		(dua sisi dinding)

Bill Of Quantity
Tipe 52 Smpel 3 dengan Dinding Panel EPS

		PEKERJAAN PERSIAPAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
I	1	Pembersihan Lokasi	91	m ²	Rp 18,187.05	Rp 1,655,021.55	
	2	Pembuatan bedeng	6	m ²	Rp 468,191.85	Rp 2,809,151.10	
	3	persiapan listrik kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	4	persiapan air kerja	1	Ls	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00	
	5	pemasangan bouwplank	42	m'	Rp 60,766.45	Rp 2,552,190.69	
					JUMLAH	Rp 10,016,363.34	
		PEKERJAAN TANAH	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
II	1	Galian Pondasi	78.73	m ³	Rp 81,137.53	Rp 6,388,312.32	
	2	Urugan Pasir Pondasi t = 5 cm	3.54	m ³	Rp 139,855.01	Rp 495,086.74	
	3	Anstamping	2.6075	m ³	Rp 377,788.50	Rp 985,083.51	
	4	Pondasi Batu Kali	22.14	m ³	Rp 737,971.30	Rp 16,340,068.28	
	5	Urugan Tanah Kembali	19.68359375	m ³	Rp 27,040.58	Rp 532,255.76	
					JUMLAH	Rp 24,740,806.61	
		PEKERJAAN BETON	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
III	Sloof 15/20 (1:2:3)						
	3.1	3.1.1	Pembesian Sloof D8	120.20	kg	Rp 8,430.87	Rp 1,013,384.63
		3.1.2	Pembesian Sloof D12	241.647	kg	Rp 8,282.96	Rp 2,001,552.00
		3.1.3	Material dan upah Pembesian Lain	361.85	kg	Rp 2,058.42	Rp 744,831.31
		3.1.4	Bekisting Sloof	23.38	m ²	Rp 235,151.23	Rp 5,497,835.76
		3.1.5	Pengecoran	1.85	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,633,943.62
	Talang Beton				JUMLAH	Rp 10,891,547.32	
	3.5	3.5.1	Pembesian Talang Beton	107.45	kg	Rp 29,279.40	Rp 3,146,045.15
		3.5.2	Material dan upah Pembesian Lain	107.45	kg	Rp 21,057.90	Rp 2,262,652.39
		3.5.3	Bekisting Talang Beton	11.9	m ²	Rp 303,609.50	Rp 3,612,953.05
		3.5.6	Pengecoran Talang Beton	1.176	m ³	Rp 882,020.85	Rp 1,037,531.90
	Meja Dapur Beton				JUMLAH	Rp 10,059,182.49	
	3.2	3.6.1	Pembesian Meja Beton	2.982	kg	Rp 6,334.85	Rp 18,891.62
		3.6.2	Bekisting dak Meja Beton	1.338	m ²	Rp 227,412.20	Rp 304,277.52
		3.6.3	Pengecoran Meja Beton	0.10662	m ³	Rp 789,776.08	Rp 84,205.93
					JUMLAH	Rp 407,375.07	
		PEKERJAAN DINDING	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
IV	Pemasangan stek besi		188.61	m ²	Rp 11,985.00	Rp 2,260,490.85	
	Pasangan Dinding Bata Ringan		188.61	m ²	Rp 273,300.00	Rp 51,547,113.00	
	Angular Mesh		115.00	bh	Rp 30,200.00	Rp 3,473,000.00	
	U mesh (panjang 1.2 m)		43.35	bh	Rp 34,300.00	Rp 1,486,794.35	
	Flat Mesh		25.00	bh	Rp 29,400.00	Rp 735,000.00	
	Pasangan Dinding Bata Merah Meja Beton		1.84	m ³	Rp 108,856.24	Rp 200,600.28	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM		19.24	m ²	Rp 228,331.90	Rp 4,393,105.76	
	Pekerjaan Keramik penutup meja beton		1.422	m ²	Rp 243,926.38	Rp 346,863.31	
	Plester		377.22	m ²	Rp 88,126.42	Rp 33,243,048.91	
	Acian		357.98	m ²	Rp 40,123.05	Rp 14,363,249.44	
					JUMLAH	Rp 112,049,265.89	
		PEKERJAAN ATAP	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
V	Rangka Atap Baja Ringan dan genteng metal tepasang atap peisai		88	m ²	Rp 190,000.00	Rp 16,720,000.00	
	Listplank, 3/20 (kayu kelas I atau II)		31.50	m'	Rp 41,003.19	Rp 1,291,600.33	
						JUMLAH	Rp 18,011,600.33
		PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VI	1	Rangka Plafond + penutup langit-langit	44.7875	m ²	Rp 25,071.78	Rp 1,122,902.12	
	2	List Plafond	70.8	m'	Rp 107,776.23	Rp 7,630,556.87	
						JUMLAH	Rp 8,753,458.99
		PEKERJAAN LANTAI KERAMIK	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VII	1	Urugan Pasir Lantai t = 5 cm	2.5165	m ³	Rp 139,305.20	Rp 350,561.54	
	2	KERAMIK LANTAI 40x40	48.83	m ²	Rp 166,757.20	Rp 8,142,754.08	
	3	KERAMIK TERAS 20x20	3	m ²	Rp 211,304.38	Rp 633,913.13	
	4	Dinding batu alam	6.375	m ²	Rp 273,136.38	Rp 1,741,244.39	
					JUMLAH	Rp 9,127,228.74	
		PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA	
VIII	1	Kusen Pintu dan jendela	0.294	m3	Rp 6,719,494.03	Rp 1,977,211.12	
	2	Daun Pintu(Daun Pintu Solid) kayu samarinda	3.36	m3	Rp 715,471.25	Rp 2,403,983.40	
	3	Daun Pintu doble teakwood	3.36	m3	Rp 772,102.25	Rp 2,594,263.56	
	4	rangka daun jendela	2.41	unit	Rp 455,024.80	Rp 1,095,699.72	
	5	Daun pintu PVC	1	unit	Rp 472,190.00	Rp 472,190.00	
	6	Kaca Jendela	0.96	m2	Rp 116,602.90	Rp 111,938.78	
	7	Engsel Pintu	12	bh	Rp 80,042.90	Rp 960,514.80	
	8	Engsel Jendela	7	bh	Rp 28,277.20	Rp 197,940.40	
					JUMLAH	Rp 9,813,741.78	

IX	PEKERJAAN CAT		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Pek. pengecatan dinding (1 m2 dinding)	357.98	m ²	Rp 35,456.14	Rp 12,692,590.61
2	Pekerjaan pengecatan plafond 3x	44.7875	m ²	Rp 36,017.69	Rp 1,613,142.41	
3	Pekerjaan pengecatan listplank	31.50	m'	Rp 27,154.78	Rp 855,375.46	
4	Pek. cat kayu (1 m2) daun pintu & jendela (3x) & meni	13.173	m ²	Rp 93,156.83	Rp 1,227,154.92	
JUMLAH					Rp 16,388,263.40	

X	PEKERJAAN SANITASI + SALURAN		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Closet jongkok	1	bh	Rp 1,803,251.91	Rp 1,803,251.91
2	Jet Shower	1	bh	Rp 993,989.39	Rp 993,989.39	
3	Stop Kran	4	bh	Rp 173,100.00	Rp 692,400.00	
4	Kran Dinding	3	bh	Rp 1,397.54	Rp 4,192.62	
5	Kran Kitchenzink	1	bh	Rp 1,029.20	Rp 1,029.20	
6	floor drain	2	bh	Rp 1,397.54	Rp 2,795.08	
7	Instalasi Air Bersih	18.5	ml	Rp 39,000.74	Rp 721,513.75	
8	Instalasi Air Kotor Limbah 4"	22.5	ml	Rp 232,009.14	Rp 5,220,205.69	
9	Instalasi Air Kotor 4"	7.07	ml	Rp 232,009.14	Rp 1,640,304.63	
10	Bak Kontrol	1	bh	Rp 3,134,254.00	Rp 3,134,254.00	

XI	PEKERJAAN LISTRIK		VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	HARGA
	1	Instalasi titik lampu	9	Titik	Rp 183,787.50	Rp 1,654,087.50
2	Instalasi saklar tunggal	3	bh	Rp 76,553.50	Rp 229,660.50	
3	Instalasi saklar ganda	4	bh	Rp 107,993.50	Rp 431,974.00	
4	Instalasi stop kontak	8	bh	Rp 133,958.30	Rp 1,071,666.40	
5	Panel BOX	1	bh	Rp 420,872.20	Rp 420,872.20	
JUMLAH					Rp 3,808,260.60	

Bobot Biaya Pekerjaan
Tipe 52 Sampel 3 dengan Dinding Panel EPS

	Pekerjaan	Jumlah Harga	Bobot	
Persiapan	Pembersihan lahan	Rp 1,655,021.55	0.66	
	persiapan listrik kerja	Rp 1,500,000.00	0.60	
	persiapan air kerja	Rp 1,500,000.00	0.60	
	Bowplank	Rp 2,552,190.69	1.02	
	Jumlah	Rp 7,207,212.24	2.89	
Pondasi	Galian Tanah	Rp 6,388,312.32	2.57	
	Urugan pasir bawah pondasi	Rp 495,086.74	0.20	
	Pondasi batu kali	Rp 16,340,068.28	6.56	
	Urugan tanah kembali	Rp 532,255.76	0.21	
	Jumlah	Rp 23,755,723.09	9.54	
Pekerjaan Beton	Sloof	Rp 1,633,943.62	0.66	
	Pembesian polos	Rp 3,014,936.63	1.21	
	Bekisting sloof	Rp 5,497,835.76	2.21	
	Carport	Rp 947,731.30	0.38	
	Jumlah	Rp 11,094,447.31	4.46	
Dinding	Pemasangan Stek Dinding Panel	Rp 2,260,490.85	0.91	
	Dinding Panel	Rp 51,547,113.00	20.70	
	Aksesoris dinding	Rp 5,694,794.35	2.29	
	Plesteran Dinding	Rp 33,243,048.91	13.35	
	Acian Dinding	Rp 14,363,249.44	5.77	
	Jumlah	Rp 107,108,696.55	43.01	
Atap	Rangka atap baja ringan dan genteng metal	Rp 16,720,000.00	6.71	
	Listplang 3/20	Rp 1,291,600.33	0.52	
	Talang Air	Rp 10,059,182.49	4.04	
	Jumlah	Rp 28,070,782.82	11.27	
Langit-langit	Rangka dan penutup langit-langit 5/7	Rp 1,122,902.12	0.45	
	List langit-langit	Rp 7,630,556.87	3.06	
	Jumlah	Rp 8,753,458.99	3.52	
Lantai	Urugan Pasir Lantai	Rp 350,561.54	0.14	
	penutup lantai keramik 40x40	Rp 8,142,754.08	3.27	
	penutup lantai keramik 20x20	Rp 633,913.13	0.25	
	Dinding batu alam	Rp 1,741,244.39	0.70	
	Pekerjaan Penutup Dinding KM	Rp 4,393,105.76	1.76	
	Jumlah	Rp 15,261,578.88	6.13	
Pintu dan Jendela	Kusen pintu dan jendela kayu	Rp 1,977,211.12	0.79	
	Rangka daun jendela	Rp 1,095,699.72	0.44	
	Pintu Utama/panil kamper	Rp 2,403,983.40	0.97	
	Pintu dalam/doble teakwood	Rp 2,594,263.56	1.04	
	Pintu kamar mandi/PVC	Rp 472,190.00	0.19	
	Kaca Jendela	Rp 1,095,699.72	0.44	
	Engsel Jendela	Rp 197,940.40	0.08	
	Engsel pintu	Rp 960,514.80	0.39	
	Kunci pintu silinder	Rp 1,180,000.00	0.47	
	Gerendel jendela	Rp 315,000.00	0.13	
	Jumlah	Rp 12,292,502.72	4.94	
	Utilitas	instalasi air Bersih		
		Pipa 1'	Rp 721,513.75	0.29
Kran		Rp 697,621.82	0.28	
Bak mandi jadi		Rp 993,989.39	0.40	
Kloset jongkok		Rp 1,803,251.91	0.72	
instalasi listrik				
MCB + Box		Rp 528,000.00	0.21	
Titik Lampu		Rp 1,654,087.50	0.66	
Saklar doble		Rp 431,974.00	0.17	
Saklar tunggal		Rp 229,660.50	0.09	
Stop Kontak		Rp 1,071,666.40	0.43	
instalasi air kotor				
Pipa 4'		Rp 6,860,510.32	2.76	
Septic tank + resapan		Rp 3,123,750.00	1.25	
Meja Beton		Rp 84,205.93	0.03	
Pekerjaan Keramik penutup meja beton		Rp 346,863.31	0.14	
Bekisting meja beton		Rp 304,277.52	0.12	
Pasangan bata merah meja beton		Rp 200,600.28	0.08	
Pembesian Meja Beton		Rp 18,891.62	0.01	
Jumlah		Rp 19,070,864.25	7.66	
Finishing		finishing dinding (cat)	Rp 12,692,590.61	5.10
		finishing langit-langit (cat)	Rp 1,613,142.41	0.65
	finishing lisplank (cat)	Rp 855,375.46	0.34	
	finishing pintu kusen (cat)	Rp 1,227,154.92	0.49	
	Jumlah	Rp 16,388,263.40	6.58	
	Rp 249,003,530.26	100.00		
	Rp 4,788,529.43	m2		

DAFTAR HARGA SATUAN

No	Pekerja	Satuan	Harga
1	Pekerja/Kenek	OH	Rp 102,920.00
2	Tukang Kayu	OH	Rp 121,230.00
3	Tukang Batu	OH	Rp 121,230.00
4	Tukang Gali	OH	Rp 121,230.00
5	Tukang Cat	OH	Rp 121,230.00
6	Tukang Besi	OH	Rp 121,213.00
7	Kepala Tukang	OH	Rp 139,754.00
8	Mandor	OH	Rp 157,901.00
9	Instalator	OH	Rp 139,574.00
10	Pembantu Instalator	OH	Rp 121,213.00
11	Kepala Tukang Pasang Pipa/Ledeng	OH	Rp 121,230.00
12	Tukang Pasang Pipa	OH	Rp 102,920.00
13	Tukang Las	OH	Rp 121,230.00

No	Bahan-bahan	Satuan	Harga
I	Pasir dan Batu		
1	Pasir Urug Darat	m ³	Rp 89,500.00
2	pasir pasang	m ³	Rp 158,700.00
3	pasir beton	m ³	Rp 288,800.00
4	Kerikil/ Split	pikup	Rp 262,500.00
5	sirtu	m ³	Rp 110,300.00
6	batu kali belah	m ³	Rp 183,800.00
7	batu bata merah uk. 20x9.5x4 cm	bh	Rp 600.00
8	batu bata ringan uk. 10x16x60 cm ex hebel	m ³	Rp 735,000.00
9	Pasir Biasa	m ³	Rp 283,500.00
10	Pasir Putih Bangka	m ³	Rp 262,500.00
11	Pasir Mundu	m ³	Rp 273,000.00
12	Pasir Cilengsi	m ³	Rp 194,300.00
II	Besi dan Kawat		
1	paku uk. 2 cm	Kg	Rp 24,800.00
2	paku uk. 3 cm	Kg	Rp 20,600.00
3	paku uk. 4 cm	Kg	Rp 20,600.00
4	paku uk. 5 cm	Kg	Rp 18,600.00
5	paku uk. 7 cm	Kg	Rp 18,600.00
6	paku uk. 10 cm	Kg	Rp 18,600.00
7	paku uk. 12 cm (Paku Jurey)	Kg	Rp 14,500.00
8	kawat beton	Kg	Rp 21,900.00
9	Paku seng	Kg	Rp 28,300.00
10	Besi Beton Diameter 6 mm" 12 M	btg	Rp 21,000.00
11	Besi Beton Diameter 8 mm" 12 M	btg	Rp 39,900.00
12	Besi Beton Diameter 10 mm" 12 M	btg	Rp 60,900.00
13	Besi Beton Diameter 12 mm" 12 M	btg	Rp 88,200.00
14	Besi Beton Diameter 16 mm" 12 M	btg	Rp 168,000.00

III	Semen			
1	semen tiga roda / 50 kg	zak	Rp	73,000.00
2	semen holcim / 50 kg	zak	Rp	78,800.00
3	semen padang / 50 kg	zak	Rp	68,300.00
4	Semen Warna	kg	Rp	8,500.00
5	Mu-200 Acian Plester & Beton	5 kg	Rp	22,600.00
6	Mu-200 Acian Plester & Beton	40 kg	Rp	166,500.00
7	Mu-301 Pas Bata & Plester	10 kg	Rp	22,100.00
8	Mu-301 Pas Bata & Plester	40 kg	Rp	60,400.00
9	Mu-380 Perekat Bata Ringan	40 kg	Rp	157,500.00
IV	Bahan kayu			
a	K.kamper			
1	balok uk. 8x12x400 cm	btg	Rp	220,500.00
2	Kaso uk. 5x7x400 cm	btg	Rp	73,500.00
3	reng uk. 3x4x400 cm	btg	Rp	21,600.00
4	Papan Uk. 3x30x400 cm	m ³	Rp	8,020,000.00
b	K. Borneo			
1	balok uk. 8x12x400 cm	btg	Rp	105,000.00
2	Kaso uk. 5x7x400 cm	btg	Rp	45,200.00
3	Kaso uk. 4x6x400 cm	btg	Rp	29,400.00
4	reng uk. 3x4x400 cm	btg	Rp	23,100.00
5	Papan Uk. 3x30x400 cm	m ³	Rp	5,239,000.00
c	K. Rimba Campuran (KRC) Basah			
2	balok uk. 8x12x400 cm	m ³	Rp	5,279,500.00
3	Kaso uk. 5x7x400 cm	m ³	Rp	5,296,000.00
4	Kaso uk. 4x6x400 cm	m ³	Rp	5,296,000.00
5	Papan Uk. 3x30x400 cm	m ³	Rp	4,583,500.00
d	K. Terentang			
1	Papan Uk. 3x30x400 cm	m ³	Rp	3,013,200.00
2	Papan Uk. 3x20x400 cm	m ³	Rp	3,013,200.00
3	Papan Uk. 2x30x400 cm	m ³	Rp	3,013,200.00
e	K. Lapis			
1	Teakwood uk. 3 mm (122x244)	lbr	Rp	88,200.00
2	Triplek tebal 3mm	lbr	Rp	49,500.00
3	Triplek tebal 4mm	lbr	Rp	60,400.00
4	Triplek tebal 9mm	lbr	Rp	102,900.00
5	Plywood Sungkat uk. 4 x8x3 mm	lbr	Rp	143,800.00
6	melamin uk. 4"x8"x 3 mm (mengkilap)	lbr	Rp	98,600.00
f	Kusen pintu dan jendela Merbau Oven			
1	Pintu panil kotak standar /m2	m ²	Rp	1,365,900.00
2	pintu kaca polos /m2	m ²	Rp	1,016,500.00
3	pintu double teakwood/ bh	bh	Rp	998,100.00
g	kusen pintu dan jendela Kruing oven			
1	pintu panil multiplak 12 mm / m2	m ²	Rp	965,900.00
2	pintu double teakwood / bh	bh	Rp	984,200.00
3	pintu teakwood lapis formika / bh	bh	Rp	1,145,000.00
4	jendela boven polos / bh	bh	Rp	397,300.00

h	Kusen alumunium	m ²	Rp	812,500.00
1	Kusen alumunium Alexindo 3" (silver)	m'	Rp	56,650.00
2	Kusen alumunium Alexindo 3" (hitam)	m'	Rp	77,250.00
3	Kusen alumunium Alexindo 3" (cokelat)	m'	Rp	77,250.00
4	Kusen alumunium Alexindo 4" (silver)	m'	Rp	77,250.00
5	Kusen alumunium Alexindo 4" (hitam)	m'	Rp	87,550.00
6	Kusen alumunium Alexindo 4" (cokelat)	m'	Rp	87,550.00
7	Rangka daun pintu swing uk. 90x210 cm CA	m'	Rp	205,300.00
8	Rangka daun jendela casemen uk. 60x 125 cm	m'	Rp	165,900.00
3	Jendela casement silver+kaca polos 5 mm	unit	Rp	437,800.00
j	Pintu PVC	bh	Rp	300,000.00
k	Dolken kayu Dia 8-10	Batang	Rp	18,600.00
j	Kayu borneo super (50x100cm) 5/7	m ³	Rp	4,000,000.00
V	Cat			
1	cat mowilek	Klg	Rp	63,000.00
2	Cat Tembok Vinilex	kg	Rp	31,500.00
3	Meni Kayu (5 kg) Nippon	kg	Rp	91,000.00
4	Meni Besi (5 Kg) Nippon	kg	Rp	84,600.00
5	Dempul Duco (Sanpolac)	Klg	Rp	42,800.00
6	Dempul Kayu	Klg	Rp	28,200.00
7	minyak cat SSK	kg	Rp	31,300.00
8	thinner cat	gln	Rp	28,700.00
9	kuas no. 4 KW 1	bh	Rp	15,900.00
10	kuas no. 3 KW 1	bh	Rp	12,600.00
11	Kuas Cat 2" Standar	bh	Rp	3,500.00
12	Kuas Cat 3" Standar	bh	Rp	6,300.00
13	Kuas Cat 4" Standar	bh	Rp	9,500.00
14	amplas kayu / besi	lbr	Rp	2,100.00
15	melamik	Klg	Rp	46,125.00
16	melamik plus obat pengering @ 5 liter	Klg	Rp	205,667.00
17	Plamir Tembok Matex (5 Kg)	kg	Rp	59,200.00
18	Kuas Roll Besar	bh	Rp	22,100.00
19	Kuas Roll Kecil	bh	Rp	13,200.00
20	Plamir Kayu (1 kg)	klg	Rp	24,400.00
21	Cat Kayu Dulux (1 Kg)	kg	Rp	36,800.00
VI	Keramik			
1	Keramik uk 20x20 ex Ikad	dos	Rp	51,300.00
2	Keramik uk 40x40 ex Ikad	dos	Rp	55,600.00
3	Keramik uk 30x30 ex Ikad tipe Ge	m ²	Rp	44,700.00
4	Keramik uk 20x25 ex Ikad	dos	Rp	49,100.00
VII	Kaca			
1	Kaca polos tebal 5 mm	m ²	Rp	87,600.00

VIII	Genteng dan Seng			
1	Canal C 75-0.75 mm+Reng Genteng Metal Pasir (Pabrikan)	m2	Rp	115,000.00
2	Genteng Keramik Kanmuri Milenio Nat (14/m2)	m ²	Rp	82,200.00
3	Genteng Keramik Kanmuri Milenio Standar	m ²	Rp	95,600.00
4	Genteng Metal Berpasir 1x5 daun tbl 0,30tct	m ²	Rp	72,600.00
5	Nok Genteng Metal Berpasir U	pcs	Rp	33,000.00
6	Nok Genteng Metal Berpasir C	pcs	Rp	27,500.00
7	Lisplank GRC 20 cm	m ²	Rp	78,800.00
8	Lisplank GRC 30 cm	m ²	Rp	94,500.00
9	GRC / Versaboard 9 mm (1.2x2.4)	lbr	Rp	131,300.00
10	Jayabrd 9mm + Rangka Hollow tb 0.5mm	m ²	Rp	126,000.00
11	List Gypsum profil	M'	Rp	78,800.00
12	Tepung Gypsum	kg	Rp	68,500.00
13	List Kayu	M'	Rp	22,250.00
14	GRC / Versaboard 4 mm (1.2x2.4)	lbr	Rp	52,500.00
15	Seng Plat Tebal 0,20 2x1m	lbr	Rp	36,800.00
IX	Instalasi Air			
1	Shower	bh	Rp	244,125.00
2	Kloset Duduk Toto CW660NJ/SW660J	bh	Rp	1,250,000.00
3	Jet Shower + Stop Kran	bh	Rp	298,200.00
4	Kran air	bh	Rp	20,833.00
5	Toto Stop Valve	bh	Rp	173,100.00
6	Floor Drain ex. Lokal	bh	Rp	59,000.00
7	Kran Kitchenzink	bh	Rp	188,000.00
8	Kitchenzink 100 x 50	bh	Rp	233,333.00
9	Septictank	bh	Rp	4,975,000.00
10	Pipa PVC Rucika dia. 1/2" Pj 4 m	bt	Rp	36,500.00
11	Pipa PVC Rucika dia. 3/4" Pj 4 m	bt	Rp	43,900.00
12	Pipa PVC Rucika dia. 3" Pj 4 m	bt	Rp	311,600.00
13	Pipa PVC Rucika dia. 4" Pj 4 m	bt	Rp	481,600.00
14	Penyambung Pipa PVC (macam2) ukuran 1/2 "	bh	Rp	4,200.00
15	Penyambung Pipa PVC (macam2) ukuran 3/4 "	bh	Rp	6,000.00
16	Penyambung Pipa PVC (macam2) ukuran 2 "	bh	Rp	18,000.00
17	bak kontrol	bh	Rp	1,105,575.00
18	Penyambung Pipa PVC (macam2) ukuran 4 "	buah	Rp	60,000.00
XI	Instalasi Listrik			
1	lampu philips tornado 20 watt	bh	Rp	46,000.00
2	Stop Kontak ex. Broco White	bh	Rp	16,500.00
3	Saklar Tunggal ex. Brocco White	bh	Rp	18,800.00
4	Saklar Ganda	bh	Rp	45,000.00
5	Kwh Meter	unit	Rp	250,000.00
6	Box Mcb	bh	Rp	79,000.00
7	Stop kontak TV	bh	Rp	17,800.00
8	Telephone socket	bh	Rp	45,040.00
9	Telephone	bh	Rp	527,700.00

10	Fitting Plafond Segi 1210	bh	Rp	8,400.00
11	Fiting Keramik	bh	Rp	3,700.00
12	Tv socket	bh	Rp	46,180.00
13	Kabel Listrik Eterna 2x2.5 NYM 50 m	roll	Rp	387,500.00
14	Kabel Listrik Eterna 3x2.5 NYM 50 m	roll	Rp	485,200.00
15	Kabel NYY 1x4 mm2	m	Rp	10,763.00
16	Kabel NYY 1x6 mm2	m	Rp	15,069.00
17	Pipa Listrik	btg	Rp	13,720.00
18	Fitting Lampu	bh	Rp	12,800.00
19	Lampu SL philips 20 watt	bh	Rp	54,000.00
20	Kabel Telephone	M	Rp	64,500.00
21	Kabel Tv	M	Rp	46,180.00
XI	Lain-Lain			
1	Engsel jendela	Buah	Rp	15,125.00
2	Engsel pintu (hinge griff 3"x2"x2")	Buah	Rp	59,800.00
3	Grendel jendela	Buah	Rp	12,200.00
4	Gypsum board 120 x 240 tebal 9 mm	lembar	Rp	58,000.00
5	Hollow 2/4 Zincromate	Batang	Rp	32,000.00
6	Hollow 4/4 Zincromate	Batang	Rp	45,000.00
7	Kunci tanam	Buah	Rp	69,000.00
8	Lampu pijar	Buah	Rp	5,500.00
9	List gypsum profil	m	Rp	7,000.00
10	Steger werk	kg	Rp	55,000.00
12	Water Pump (Pompa Air 100 Watt)	Unit	Rp	750,000.00
13	Bak Sampah stainles	bh	Rp	420,000.00
14	Kotak surat ex fiorentino	bh	Rp	250,000.00
15	Minyak bekisting	Liter	Rp	12,000.00
16	Pos kerja	Ls	Rp	1,900,000.00
17	Air kerja	Ls	Rp	1,500,000.00
18	Instalasi listrik 1300 watt	Ls	Rp	1,450,000.00
19	Paku skrup	bh	Rp	560.00
20	ramset / dina bolt	bh	Rp	2,500.00
21	cotton plaster	bh	Rp	55,000.00
22	compoun	bh	Rp	28,000.00
24	Pembersihan Bangunan Jadi	Ls	Rp	1,657,500.00
25	BOK Meteran	Ls	Rp	150,000.00
26	Lem putih FOX	kg	Rp	31,400.00

No.	Bahan Material	Satuan	Harga
1	PSM 08	m ²	Rp 256,300.00
2	PST 06	m ²	Rp 228,400.00
3	Angular	bh	Rp 30,200.00
4	U mesh	bh	Rp 34,300.00
5	Flat mesh	bh	Rp 29,400.00
6	Jasa Pemasangan Stek Dinding	m ²	Rp 6,000.00
7	Jasa Pemasangan Dinding Panel	m ²	Rp 17,000.00

Lampiran 32



PT. CAHAYA TERANG PERKASA
PRODUKSI BAJA RINGAN DAN GENTENG METAL

Nomor : 78/SPH-CTP/IV/2016

Hal : Penawaran Harga

Kepada Yth,

Dengan hormat,

Bersama surat ini kami sampaikan penawaran harga material dan harga baja ringan terpasang, sebagai berikut :

Daftar Harga Rangka Atap Baja Ringan Dan Plafon Gypsum Terpasang

No	Nama Item	Harga Rp,	Unit
1	Canal C. 75 - 0,75 mm + Reng	Rp 115,000	/ Mtr
2	Canal C. 75 - 0,75 mm + Reng Genteng Metal Pasir	Rp 185,000	/ Mtr
3	Canal C. 75 - 0,75 mm + Reng + Genteng Metal Pasir + A. Foil	Rp 200,000	/ Mtr
5	Canal C. 75 - 0,75 mm + Reng + Spandek lbr 1 m tbl 0,3 mm	Rp 185,000	/ Mtr
6	Canal C. 1,00 mm + Reng	Rp 135,000	/ Mtr
7	Canal C. 1,00 mm + Reng + Genteng Metal Pasir	Rp 195,000	/ Mtr
8	Canal C. 1,00 mm + Reng + Genteng Metal Pasir + al foil Double	Rp 220,000	/ Mtr
9	Canal C. 1,00 mm + Reng + Genteng Metal Pasir + al foil Single	Rp 215,000	/ Mtr
10	Canal C. 1,00 mm + Reng + Spandek lbr 1 m tbl 0,3 mm	Rp 210,000	/ Mtr
11	Papan Jayaboard + hollu Galvallum (2x4/4x4)	Rp 105,000	/ Mtr

Harga dapat berubah sewaktu - waktu tanpa pemberitahuan terlebih dahulu

Bekasi, 14 Juli 2016

Hormat Kami

Robby

7/13/2016

Cetak

Judul: **Lampiran 33**
Harga Material Mpanel

Dari: Dewi Setiawati Tumarsena (dewi.tumarzena@gmail.com)

Kepada: cansiliade@yahoo.com;

Tanggal: Senin, 11 Juli 2016 15:43

Dear Cansilia,

Berikut saya kirimkan harga material Mpanel sbb :

1. Dinding :

- PSM 06 (Untuk Dinding struktural tebal finish terplester 13 cm) = Rp. 228.400
- PSM 08 (Untuk Dinding struktural tebal finish terplester 15 cm) = Rp. 256.300
- PST 06 (Untuk Dinding partisi tebal finish terplester 11 cm) = Rp. 224.100
- PST 08 (Untuk Dinding partisi tebal finish terplester 13 cm) = Rp. 254.700

2. Aksesoris :

- RG1 (Angular mesh) = Rp. 30.200
- RG2 (Flat mesh) = Rp. 29.400
- RU (U mesh) = Rp. 34.300

3. Alat :

- Sprayer dinding = Rp. 4.000.000 (Include Ppn 10%)
- Tang Staples = Rp. 750.000 (Include Ppn 10%)
- Isi Staples box isi 27.000 pcs = Rp. 2.950.000 (Include Ppn 10%)

Terima kasih.

--

Best Regards,
Dewi Setiawati
Phone : 0878 0970 9989
Y! : skyblue_sena@rocketmail.com
G! : dewi.tumarzena@gmail.com

PT. Modern Panel Indonesia

Jl. Hartono Raya, Hall Ruko Blok R
Kantor Pemasaran (Gedung Axapta)
Kota Modern, Cikokol, Tangerang, Banten, Indonesia 15117.
Telp : (021) 5574 9524



*Building
Future
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 1303/UN39.12/KM/2016
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Observasi

18 Maret 2016

Yth. General Manager
PT. Modern Panel Indonesia

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Cansilia Dwi Ervianti
Nomor Registrasi : 5415125205
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 081238658043

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penyusunan Skripsi.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan,

Drs. Syaifullah
NIP. 195702161984031001

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Kaprog Pendidikant Teknik Bangunan



*Building
Future
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 2717/UN39.12/KM/2016
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi

13 Juni 2016

Yth. Manager Pemasaran
CV. Cemerlang Putratama
Jl. Wibowo Mukti No.8 Jatiasih
Bekasi

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Cansilia Dwi E
Nomor Registrasi : 5415125205
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 081238658043

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Penggunaan Dinding Panel EPS dan Dinding Bata Ringan Pada Rumah Sederhana Ditinjau Dari Segi Biaya"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan



Tembusan :
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Kaprog Pendidikan Teknik Bangunan

02161984031001



*Building
Future
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 2156/UN39.12/KM/2016
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi

9 Mei 2016

Yth. Kasi Keterpaduan Perencanaan 1
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Jl. Patimura No.20, Kebayoran Baru,
Jakarta Selatan

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Cansilia Dwi Ervianti
Nomor Registrasi : 5415125205
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 081238658043

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Penggunaan Dinding Panel EPS dan Dinding Bata Ringan Pada Rumah Sederhana Ditinjau Dari Segi Biaya"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan



Dr. Syarifullah
NIP. 195702161984031001

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Kaprog Pendidikan Teknik Bangunan