


# **LAMPIRAN-LAMPIRAN**


## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



*Building  
Future  
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**  
BIRO AKADEMIK KEMAHASISWAAN DAN HUBUNGAN MASYARAKAT

Kampus Universitas Negeri Jakarta  
Jl. Rawamangun Muka, Gedung Administrasi Lt. 1, Jakarta 13220  
Telp: (021) 4759081, (021) 4893668, email: bakhum.akademik@unj.ac.id



---

Nomor : 7633/UN39.12/KM/2019 01 Agustus 2019

Lamp. : -

Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi


Kepada Yth.  
General Manager PT. Indonesia Power UP Saguling  
Komplek PLN Cioray Tromol Pos No.7, Rajamandala  
Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat Kode Pos 40554

Sehubungan dengan keperluan penulisan Skripsi mahasiswa , dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Wildan Gunawan  
Nomor Registrasi : 5115154543  
Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik  
Jenjang : S1  
No. Telp/Hp : 085880650226

Untuk mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "Pengaruh Ketidakstabilan Debit Air dan Curah Hujan pada Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Terhadap Produktifitas Energi Listrik yang Dihasilkan (Studi Kasus: PLTA Sub Unit Kracak, Kabupaten Bogor, Jawa Barat)".  
Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan  
dan Hubungan Masyarakat



Woro Sasmoyo, SH.  
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Teknik
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Elektro

## Lampiran 2. Surat Balasan dari PLTA Saguling

**NIT PEMBANGKITAN SAGULING**  
 Komplek PLN Cioray, Tromol Pos No. 7 Rajamandala  
 Kabupaten Bandung Barat 40754, Indonesia  
 Telephone : 022-690 3497  
 Faksimile : 022-690 3486  
 Bank : Bank BNI Cabang Cianjur

nomor : 027.7/07/UPSG/L/2019  
 tanggal : 13 Agustus 2019  
 amp : 1 ( satu ) berkas  
 perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan  
 Dan Hubungan Masyarakat  
 Universitas Negeri Jakarta  
 Jl. Rawamangun Muka, Gedung Adm  
 Jakarta, 13220

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan dan Hubungan Masyarakat No. 7633/UN39.12/KM/2019, tanggal 01 Agustus 2019, perihal tersebut pada pokok surat, kami menyetujui permohonan tersebut atas nama :

NO	N A M A	NIM	PROGRAM STUDI
1	Wildan Gunawan	5115154543	Teknik Elektro

Tempat : Sub Unit PLTA Kracak  
 Waktu : 26 Agustus s.d 25 September 2019  
 Judul : Pengaruh Ketidakstabilan Debit Air dan Curah Hujan pada  
 Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) terhadap Produktifitas  
 Energi Listrik yang Dihasilkan

Selanjutnya agar yang bersangkutan mentaati ketentuan dan tata tertib penelitian yang berlaku di PT. Indonesia Power UP Saguling.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

GENERAL MANAGER,  
 UNIT PEMBANGKITAN  
 INDONESIA  
 POWER  
 \* RUSDIANSYAH  
 SAGULING

PT. INDONESIA POWER  
UNIT PEMBANGKITAN SAGULING

PEMBERITAHAUAN GENERAL MANAGER

No. 10Pt/014/UPSG/2018

Tentang

TATA TERTIB PENELITIAN  
DI PT. INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN SAGULING

1. Setiap Mahasiswa atau Peserta Penelitian diharuskan melapor ke Pos Security Kantor Cioray dan Pos – Pos Security lainnya sesuai dengan tempat/lokasi penelitian.
2. Pelaksanaan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditentukan/disetujui oleh PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling.
3. Setiap Mahasiswa atau Peserta Penelitian diharuskan memakai Kartu Tanda Pengenal masing – masing.
4. Menjaga Keamanan, Ketertiban dan Keselamatan serta Kebersihan dan Kelestarian Lingkungan kawasan PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling.
5. Menjaga Instalasi/Asset milik PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling.
6. Menjaga data/dokumentasi yang berhubungan dengan rahasia perusahaan dan hanya dipergunakan untuk kepentingan dunia Pendidikan.
7. Dilarang memotret daerah – daerah tertentu yang dianggap Vital tanpa seizin staf/petugas PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling.
8. PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling tidak menyediakan akomodasi, konsumsi dan transportasi bagi Peserta Penelitian.
9. Menyerahkan Copy serta mempresentasikan hasil dari Penelitiannya.
10. Segala hal yang timbul dari akibat pelaksanaan penelitian ini, sepenuhnya menjadi tanggung jawab Pihak Saudara.

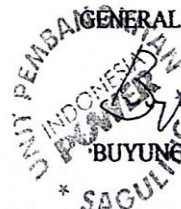
Demikian untuk dapat dipatuhi dan dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di : Saguling

Pada Tanggal : 17 Mei 2018

GENERAL MANAGER

BUYUNG ARIANTO



### Lampiran 3. Hasil Wawancara:

1. Ketersediaan air yang ada di kolam tandon harian gunung bubut berasal darimana?

Ketersediaan air pada kolam tandon harian berasal dari hulu sungai yang ada di desa Kracak. Terdapat dua hulu sungai yang dibendung yakni hulu sungai Cianten dan hulu sungai Cikuluwung. Yang mempunyai luas tanah bendungan Cianten  $\pm 2$  Ha dan bendungan Cikuluwung  $\pm 1$  Ha. Air mengalir yang berasal dari dua hulu sungai kedalam kolam tandon harian berasal dari dua hulu sungai. Air ditampung di dalam kolam tandon harian gunung bubut. Yang mempunyai elevasi kolam tandon setinggi 8 meter. Kolam tandon harian apabila melebihi kapasitas akan dialirkan ke pembuangan yakni sungai.

2. Pola pengoperasian air pada kolam tandon harian gunung bubut seperti apa?

Pola pengoperasian di Sub unit PLTA Kracak masih manual di kendalikan oleh operator yang ada di kolam tandon harian sehingga pintu masuk *penstock* tidak maksimal untuk menghasilkan energi listrik. Pengoperasian tergantung pada ketersediaan air yang ada di kolam tandon harian gunung bubut. Sehingga generator yang ada di *power house* tidak beroperasi semuanya. Generator yang ada di *power house* ada 3 unit. Di Sub Unit PLTA Kracak di bagi menjadi tiga waktu yakni:

Waktu pertama: 07.00-15.00 WIB mencari air agar menaikkan level pada kolam tandon harian minimal 5 meter.

Waktu kedua: 15.00-22.00 WIB beban puncak (*peak load*) pengoperasian unit di *power house*.

Waktu ketiga: 22.00-07.00 WIB level kolam tandon harian minimal 240 dikarenakan untuk pembersihan sampah yang berada di pintu masuk *penstock*.

3. Perawatan kolam tandon harian?

Perawatan pada kolam tandon harian dilaksanakan setiap setahun 2 kali. Pengurasan kolam tandon harian lebih kurang 3 hari agar kotoran atau sampah yang ada di kolam tandon harian bisa terangkat. Untuk komponen yang ada di *power house* untuk perawatannya dilaksanakan sebulan sekali oleh teknisi yang ada di Sub Unit PLTA Kracak.

4. Sub Unit PLTA Kracak fungsi pembangkitannya?

Sub unit PLTA Kracak fungsi sebagai beban puncak selama 3 jam di waktu 17.00-19.00 WIB dikarenakan para konsumen menggunakan listrik.

5. Sub Unit PLTA Kracak terinterkoneksi kemana?

Sub unit PLTA Kracak terinterkoneksi ke jaringan 70 kV di daerah bogor tempatnya di daerah bunar dan kedung badak yang mengalir ke transmisi. Sub unit PLTA Sendiri bagian dari PLTA saguling yang berada di daerah Bandung Barat tempatnya di kabupaten Bandung.

6. Sub Unit PLTA Kracak menghasilkan Energi listrik berapa?

Sub Unit PLTA Kracak menghasilkan Energi sebesar 18,9 MW dari 3 Unit generator.

7. Curah hujan dan debit air di Sub Unit PLTA Kracak berasal darimana?

Curah hujan yang berasal dari 3 tempat yakni hulu sungai Cianten, hulu sungai Cikuluwung dan kolam tandon harian dapat dilihat pada alat ukur hujan yang yakni ombrometer. Namun yang digunakan oleh PLTA Sub Unit Kracak alatnya masih manual sehingga kurang presisi. Sedangkan untuk

debit air yang berasal dari dua hulu sungai yakni hulu sungai Cianten dan hulu sungai Cikuluwung yang mengalir ke dalam kolam tandon harian Gunung ubut, air yang kemudian di simpan di kolam tandon masuk mengalir melalui *pen stock* ke *power house* sehingga dapat beroperasi.



Lampiran 4. Data Curah Hujan dan Debit Air tahun 2018

DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : JANUARI 2018

Jam : 24.00

Tanggal	CIANTEN		CIKLUNG		RATA2		M/SAL		RATA2		M/SAL		CIANTEN-CIKLUNG		AIR HUJAN		Tinggi Air KTH Cm	Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det		
1	6,00	0,00	4,42	3,50	2,08	2,08	2,08	2,08	6,50	6,50	6,50	6,50	6,00	10,00	10,00	20,00	452,08	156785
2	6,00	5,00	5,67	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	7,67	7,67	7,67	7,67	3,00	4,00	4,00	20,80	281,25	163226
3	6,00	5,00	5,71	2,00	1,54	1,54	1,54	1,54	7,25	7,25	7,25	7,25	14,00	16,00	16,00	14,00	370,00	159447
4	5,00	3,50	4,71	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	6,21	6,21	6,21	6,21	-	-	-	-	257,08	115291
5	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	6,50	6,50	6,50	6,50	-	-	-	-	362,50	86339
6	5,00	4,00	4,21	2,50	1,71	1,71	1,71	1,71	5,92	5,92	5,92	5,92	-	-	-	-	382,50	118812
7	179,50	4,00	28,83	4,75	42,30	1,50	7,02	1,90	35,85	6,65	6,65	6,65	-	-	-	-	316,67	120014
8	74,20	24,00	43,06	7,94	18,60	2,50	4,62	3,25	47,68	11,19	11,19	11,19	74,00	65,00	65,00	114,00	323,75	204292
9	24,00	11,50	15,15	8,50	2,00	2,00	2,00	2,00	17,48	10,83	10,83	10,83	8,00	16,00	16,00	-	368,33	242006
10	32,30	11,50	27,97	8,50	4,88	2,50	4,88	3,60	32,85	12,10	12,10	12,10	15,00	3,00	3,00	20,40	255,00	235305
11	74,70	8,50	30,33	8,13	5,80	3,00	3,90	3,38	34,23	11,50	11,50	11,50	8,00	24,00	24,00	7,00	321,67	227058
12	31,30	16,90	20,16	8,46	4,00	2,00	2,27	2,27	22,43	10,73	10,73	10,73	48,00	-	-	20,00	367,50	209617
13	24,00	11,50	15,15	8,50	2,00	2,00	2,00	2,00	17,15	10,50	10,50	10,50	-	19,00	19,00	5,40	348,75	220579
14	16,90	8,50	11,70	8,50	13,50	2,50	2,25	2,25	13,95	10,75	10,75	10,75	16,00	-	-	-	362,50	215889
15	16,90	8,50	10,50	8,50	4,56	2,08	2,08	2,08	12,15	10,52	10,52	10,52	-	-	-	-	441,25	211336
16	8,50	8,00	8,23	8,23	2,00	2,00	2,00	2,00	10,23	10,23	10,23	10,23	-	8,00	8,00	-	318,33	210820
17	8,00	7,50	7,79	7,79	2,00	2,00	2,00	2,00	9,79	9,79	9,79	9,79	-	-	-	-	324,17	203260
18	8,00	7,00	7,00	7,00	2,00	2,00	2,00	2,00	8,90	8,90	8,90	8,90	10,00	6,00	6,00	10,30	397,50	193382
19	7,00	6,50	6,79	6,79	2,00	1,50	1,54	1,54	8,33	8,33	8,33	8,33	-	3,00	3,00	10,20	332,08	182471
20	31,80	6,50	16,90	7,27	12,50	2,00	7,25	2,50	24,15	9,77	9,77	9,77	4,00	29,00	29,00	41,80	307,50	191147
21	11,50	8,00	8,33	8,08	3,00	3,00	3,00	3,00	11,33	11,08	11,08	11,08	20,00	16,00	16,00	7,70	370,83	213656
22	8,00	7,00	7,25	7,25	3,00	2,00	2,21	2,21	9,46	9,46	9,46	9,46	11,00	3,00	3,00	-	324,58	199309
23	7,00	6,00	6,33	6,33	2,00	2,00	2,00	2,00	8,33	8,33	8,33	8,33	3,00	9,00	9,00	0,50	310,42	168123
24	11,50	6,00	8,44	8,44	7,81	4,00	2,77	2,77	11,21	10,58	10,58	10,58	6,00	8,00	8,00	7,00	397,08	208330
25	8,00	6,50	7,02	7,02	2,50	2,00	2,10	2,10	9,13	9,13	9,13	9,13	1,00	-	-	-	292,50	189945
26	6,50	6,00	6,31	6,31	2,00	1,50	1,63	1,63	7,94	7,94	7,94	7,94	4,00	-	-	8,50	309,17	157298
27	11,40	4,00	6,28	5,58	1,50	1,50	1,50	1,50	7,78	7,08	7,08	7,08	1,00	15,00	15,00	-	376,67	118727
28	11,40	5,00	6,33	4,58	1,50	1,50	1,50	1,50	7,83	6,08	6,08	6,08	1,00	-	-	-	326,25	116836
29	5,00	4,50	4,83	4,83	1,50	1,50	1,50	1,50	6,33	6,33	6,33	6,33	1,00	-	-	-	380,42	158331
30	5,00	4,50	4,83	4,83	1,50	1,50	1,50	1,50	6,63	6,63	6,63	6,63	3,00	8,00	8,00	-	335,42	126028
31	6,00	4,50	4,81	4,81	3,00	1,50	1,81	1,81	6,63	6,63	6,63	6,63	3,00	8,00	8,00	-	335,42	126028
JML	667,40	228,40	355,27	209,63	158,50	58,50	80,95	65,94	436,23	275,56	275,56	275,56	267,00	262,00	262,00	383,90	10.698,53	5.552.299
RATA2	21,53	7,37	11,46	6,76	5,11	1,89	2,61	2,13	14,07	8,96	8,96	8,96	8,61	8,45	8,45	12,38	345,11	179.106
MAX	179,50	24,00	43,06	8,50	42,30	3,00	7,25	3,60	47,68	12,10	12,10	12,10	74,00	65,00	65,00	114,00	452,08	242.006
MIN	5,00	-	4,21	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	5,92	5,92	5,92	5,92	-	-	-	-	255,00	86.339

Kracak, 01 Februari 2018  
SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO





**DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUWUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : MARET 2018**

Tanggal	CIANTEN			CIKLUWUNG			CIANTEN-CIKLUWUNG			AIR HUJUAN		Tinggi Air RSH	Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	RATA2 M3/Det	MSAL M3/Det	MSAL M3/Det	Ciantan mm	PH		
1	30,80	4,00	16,16	24,40	0,00	9,88	23,65	10,98	2,00	18,00	8,00	367,50	198278
2	16,90	11,50	13,75	18,60	4,00	6,84	20,59	12,50	7,00	5,00	-	384,58	249566
3	102,50	11,50	30,18	24,40	3,50	7,27	37,45	12,08	-	-	8,50	419,17	219411
4	32,30	8,50	20,90	37,80	3,00	7,98	28,89	11,77	3,00	4,00	21,50	431,67	228519
5	16,90	8,50	10,95	37,80	4,00	13,86	24,81	12,50	9,00	8,00	11,50	395,83	245441
6	16,90	8,50	14,95	5,80	4,00	4,93	15,80	12,33	11,00	18,00	-	336,67	241489
7	16,90	8,50	12,08	8,50	4,00	3,73	11,96	11,08	-	-	-	295,42	216835
8	11,50	8,00	9,31	8,44	3,00	2,65	10,00	10,00	-	-	-	348,33	218467
9	8,00	7,50	7,75	7,75	2,50	2,25	10,00	9,21	-	2,00	-	302,50	198106
10	7,50	7,00	7,25	7,21	2,00	2,00	9,21	9,21	-	2,00	-	299,58	160219
11	8,50	4,00	6,48	6,48	2,50	1,92	8,40	8,40	-	-	21,50	220,42	175770
12	24,00	8,50	16,10	6,96	2,50	2,10	18,21	9,06	25,00	35,00	16,00	218,33	111339
13	36,20	6,00	15,30	4,58	5,10	3,03	18,33	5,92	27,00	24,00	-	349,17	177229
14	7,00	6,50	6,63	2,00	2,00	2,00	8,63	8,63	-	-	-	290,83	187968
15	6,50	6,50	6,50	2,00	1,50	1,63	8,13	8,13	2,00	24,00	-	326,25	170616
16	6,50	6,00	6,15	1,50	1,50	1,50	7,65	7,65	2,00	-	-	311,25	165288
17	6,00	6,00	6,00	1,50	1,50	1,50	7,50	7,50	-	-	-	359,17	173279
18	6,00	5,00	5,60	1,50	1,50	1,50	7,10	7,10	-	-	-	326,25	170616
19	15,40	5,00	7,78	6,35	2,00	1,69	9,47	8,04	-	-	-	246,25	151973
20	7,00	5,00	5,88	5,88	1,50	2,70	8,58	8,13	2,00	8,00	16,00	379,58	114345
21	15,40	6,00	9,73	6,58	9,10	5,06	14,79	9,73	22,00	9,00	-	325,00	178433
22	7,00	6,00	6,42	6,42	4,00	2,17	8,58	8,58	-	-	-	439,17	78091
23	7,00	6,00	6,17	6,17	4,00	2,42	8,58	8,58	-	-	-	386,67	126630
24	6,00	5,00	5,42	5,42	2,00	1,81	7,23	7,23	-	-	-	308,33	174032
25	5,00	0,00	3,46	4,88	2,00	0,96	4,42	6,24	20,00	-	25,00	279,05	10472,57
26	4,50	1,00	3,44	3,44	1,50	1,50	9,82	8,54	-	-	20,65	439,17	78091
27	8,00	4,50	6,25	6,25	9,10	2,38	8,42	8,42	-	-	-	379,58	167179
28	8,00	5,00	6,04	6,04	3,50	1,00	4,58	4,56	-	-	-	325,00	178433
29	6,00	0,00	3,58	3,58	1,50	0,00	11,00	5,58	26,00	25,00	-	386,67	126630
30	15,50	6,00	9,67	4,25	2,00	1,33	23,47	8,56	-	-	-	308,33	174032
31	73,70	6,00	19,52	6,27	12,00	3,95	412,03	274,36	166,00	63,00	75,40	10472,57	5417,334
JML	539,40	187,50	305,35	202,24	237,40	106,69	72,12	13,29	8,85	5,35	8,68	337,82	174,753
RATA2	17,40	6,05	9,85	7,66	1,85	3,44	13,86	4,00	37,45	12,50	75,40	439,17	249,566
MAX	102,50	11,50	30,18	37,80	4,00	13,86	24,81	12,50	27,00	63,00	75,40	439,17	249,566
MIN	4,50	-	3,44	1,50	-	0,96	0,98	4,42	4,56	-	-	218,33	78,091

Jam : 24.00

Kracak, 01 April 2018  
Plt. SPS SUB UNIT PLTA KRACAK

SUPRAPTO

**DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUBUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : APRIL 2018**

**Jam : 24.00**

Tanggal	CIANTEN			CIKLUBUNG			CIANTEN-CIKLUBUNG			AIR HILJAN			Tinggi Air KTH Cm	Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	RATA2 M3/Det	M/SAL M3/Det	M/SAL M3/Det	M/SAL M3/Det	Clamton mm	Cikluwang mm		
1	39,20	4,00	12,77	5,25	22,40	1,00	1,88	21,69	7,13	-	-	-	286,47	154206
2	7,00	3,00	4,60	4,60	16,60	2,00	8,08	13,31	6,60	-	-	-	399,17	135822
3	6,00	5,00	5,63	4,63	24,40	2,00	9,47	15,09	7,29	-	-	11,00	24,80	353,75
4	6,00	5,00	5,85	5,85	2,50	2,00	2,27	8,13	8,13	-	-	15,40	342,92	168296
5	60,00	5,00	10,21	5,63	12,50	2,00	3,75	13,96	7,79	-	-	44,00	48,55	166835
6	60,00	6,00	22,04	6,00	2,50	2,00	2,21	24,25	8,21	-	-	27,00	-	376,67
7	6,00	5,00	5,63	5,63	2,00	1,50	1,77	7,40	7,40	-	-	50,00	341,25	195533
8	15,40	6,00	7,35	6,65	2,50	2,00	2,00	9,35	8,65	-	-	-	344,17	195185
9	7,00	6,50	6,77	6,77	3,00	2,00	2,13	8,90	8,90	-	-	42,00	70,00	350,00
10	7,00	7,00	7,00	7,00	3,00	2,00	2,42	9,42	9,42	-	-	40,00	8,50	206095
11	7,00	6,50	6,90	6,90	2,00	2,00	2,00	8,90	8,90	-	-	10,00	373,33	214859
12	7,00	6,50	6,77	6,77	2,00	2,00	2,00	8,77	8,77	-	-	-	334,58	177574
13	377,00	6,00	94,56	6,19	44,30	1,00	5,25	1,81	99,82	8,00	-	70,00	7,20	293,75
14	73,70	29,80	40,80	5,83	60,60	3,00	10,82	2,39	51,62	8,22	68,00	-	4,40	402,92
15	22,50	0,00	10,69	7,29	3,60	3,00	1,95	2,62	12,64	9,91	45,00	26,00	30,38	393,53
16	14,40	6,00	10,64	6,17	2,50	1,00	2,15	12,79	8,31	-	-	12,00	11,00	370,87
17	39,20	6,00	16,37	6,69	2,00	2,00	2,00	18,37	8,69	-	-	4,00	0,60	392,92
18	39,20	6,00	24,36	6,00	2,00	2,00	2,00	26,36	8,00	-	-	17,00	8,00	183330
19	39,20	6,00	18,28	5,50	13,50	1,50	4,96	23,24	8,08	-	-	26,00	7,80	339,58
20	49,50	6,00	22,28	6,15	22,40	2,60	6,53	2,58	28,81	8,73	2,00	3,00	5,70	151457
21	15,90	8,00	9,87	8,04	5,30	2,80	4,21	14,08	10,98	-	-	3,00	2,00	172162
22	13,40	5,00	11,00	5,50	2,80	2,00	2,40	13,40	7,00	-	-	19,00	2,00	295,42
23	72,20	5,00	46,15	5,67	2,00	2,00	2,00	48,15	7,67	-	-	20,00	7,00	372,92
24	22,50	14,90	17,30	6,83	2,50	2,00	2,31	19,62	9,15	-	-	30,00	50,50	194068
25	9,50	7,50	8,17	7,42	2,50	2,50	2,50	10,67	9,92	-	-	4,00	350,21	212196
26	7,50	7,50	7,50	7,50	2,50	2,00	2,19	9,69	9,69	-	-	6,00	5,50	209360
27	7,50	7,50	7,50	7,50	2,00	2,00	2,21	9,71	9,71	-	-	4,00	382,08	236936
28	19,50	7,50	12,23	6,23	2,80	2,00	2,32	14,55	8,02	-	-	12,00	2,00	322,50
29	11,50	7,00	8,27	7,77	2,00	2,00	2,00	10,27	9,77	-	-	6,00	-	429,17
30	38,20	7,00	11,14	7,63	2,00	1,50	1,77	12,91	9,40	-	-	4,00	-	220442
JML	1.100,00	208,20	479,25	191,56	273,20	55,90	106,58	64,84	585,83	256,41	362,00	427,00	334,38	10.709,41
RATA2	36,67	6,94	15,98	6,39	9,11	1,86	3,55	2,16	19,53	8,55	12,07	14,23	11,15	356,98
MAX	377,00	29,80	94,56	8,04	60,60	3,00	10,82	2,94	99,82	10,98	68,00	70,00	70,00	429,17
MIN	6,00	-	5,23	4,60	2,00	-	1,77	1,50	7,40	6,60	-	-	-	284,17

Kretek 01 Mei 2018  
SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO

DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : MEI 2018

Jam : 24.00

Tanggal	CIANTEN			CIKLUNG			CIANTEN-CIKLUNG			AIR HUJAN			Tinggi Air KTH Cm	Produksi KWH	
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	CIANTEN mm	CIKLUNG mm	PH mm			
1	16,90	8,50	16,20	8,50	4,00	4,00	4,00	4,00	20,20	12,50	-	-	366,25	229206	
2	24,00	8,50	12,38	8,50	4,00	2,50	2,88	2,88	15,25	11,38	-	-	389,58	218381	
3	13,60	8,50	9,44	8,50	3,00	2,50	2,56	2,56	12,00	11,06	-	2,00	386,67	223019	
4	8,50	7,00	7,60	7,60	2,00	2,00	2,27	2,27	9,88	9,88	-	2,00	304,58	212021	
5	7,00	7,00	7,00	7,00	2,00	2,00	2,00	2,00	9,00	9,00	-	-	290,42	192180	
6	7,00	6,00	6,67	6,67	2,00	2,00	2,00	2,00	8,67	8,67	-	-	391,67	183930	
7	7,00	6,00	6,35	6,35	2,00	2,00	2,00	2,00	8,35	8,35	-	-	362,50	189172	
8	6,50	6,00	6,21	6,21	2,00	2,00	2,00	2,00	8,21	8,21	-	-	354,17	166492	
9	113,20	6,00	19,40	5,88	2,00	2,00	8,95	1,75	28,35	7,63	-	23,00	399,17	133159	
10	102,50	11,50	39,30	7,48	5,80	8,37	2,83	47,66	10,31	15,00	39,00	20,50	392,50	183501	
11	129,50	14,40	43,31	6,63	5,80	13,64	2,54	56,95	9,17	27,00	90,00	14,20	521,25	193811	
12	127,50	41,70	89,94	5,44	49,20	5,80	22,95	2,17	112,89	7,60	75,00	90,00	444,17	185907	
13	32,30	19,50	24,85	7,63	9,10	2,80	4,84	3,00	29,69	10,63	35,00	12,00	319,58	216061	
14	35,20	14,40	21,12	4,00	4,80	2,50	3,13	1,85	24,25	5,85	3,00	-	397,50	159962	
15	102,50	3,00	33,35	5,88	61,60	2,00	12,52	2,92	45,86	8,79	-	25,00	307,50	184877	
16	75,70	11,50	27,55	8,50	61,60	4,00	19,25	4,00	46,80	12,50	43,00	51,00	325,22	203432	
17	11,50	8,50	10,38	8,50	4,00	2,50	2,81	2,81	13,19	11,31	3,00	-	421,67	218639	
18	8,50	7,00	8,13	8,13	2,00	2,00	2,00	2,00	10,13	10,13	-	-	327,08	218896	
19	7,00	6,50	6,88	6,88	2,00	2,00	2,00	2,00	8,88	8,88	-	-	303,75	193381	
20	6,50	6,50	6,50	6,50	2,00	2,00	2,00	2,00	8,50	8,50	4,00	-	313,75	199223	
21	11,50	6,50	7,83	7,21	2,00	2,00	2,00	2,00	9,83	9,21	10,00	25,00	327,08	207299	
22	234,50	6,50	44,60	6,94	4,00	1,50	2,02	46,63	8,96	-	-	85,00	327,08	187281	
23	232,00	8,50	78,20	7,88	24,40	4,00	9,28	4,00	87,48	11,88	75,00	117,00	263,33	216320	
24	11,50	8,50	9,50	8,50	4,00	3,00	3,33	3,33	12,83	11,83	-	-	450,42	212623	
25	11,50	8,00	9,38	8,25	13,50	2,00	3,81	2,63	13,19	10,88	-	-	447,08	210649	
26	14,40	7,50	9,23	7,48	23,80	3,00	10,69	2,96	19,92	10,44	-	-	360,83	222505	
27	7,00	4,10	5,51	3,67	23,80	3,30	17,00	0,17	22,51	3,83	-	-	500,42	138914	
28	6,50	3,00	6,10	5,48	3,30	0,00	2,10	1,42	8,21	6,90	-	-	307,50	156613	
29	23,00	6,00	8,41	6,42	4,00	2,00	2,28	2,13	10,68	8,54	-	-	370,83	181010	
30	102,50	7,00	24,07	8,25	61,60	2,50	9,48	3,25	33,54	11,50	68,00	23,00	279,58	216920	
31	41,70	16,90	24,58	8,50	24,40	4,00	9,18	4,00	33,75	12,50	55,00	54,00	373,33	217005	
JML	1.538,50	290,50	629,95	219,31	508,60	85,50	193,32	77,48	823,27	296,79	413,00	528,00	201,50	6.072,391	
RATA2	49,63	9,37	20,32	7,07	16,41	2,76	6,24	2,50	26,56	9,57	13,32	17,03	6,72	364,94	195,884
MAX	234,50	41,70	89,94	8,50	61,60	5,80	22,95	4,00	823,27	12,50	75,00	117,00	85,00	521,25	229,206
MIN	6,50	3,00	5,51	3,67	2,00	-	2,00	0,17	8,21	3,83	-	-	-	263,33	133,159

Kracak, 01 Juni 2018  
pl.SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRPTQ

**DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUWUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : JUNI 2018**

Tanggal	CIANTEN						CIKLUWUNG						CIANTEN-CIKLUWUNG						AIR BUJAN			Jam : 24.00						
	MAX		MIN		RATA2		MSAL		RATA2		MIN		MSAL		KUT2		MSAL		Chlntn		Chlntn		PH		Produksi KWH			
	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	M3/Det	
1	12,40	7,00	8,98	5,96	13,50	1,50	5,33	0,98	14,32	6,94	4,17	4,46	24,00	8,00	11,17	11,17	4,46	24,00	8,00	11,17	11,17	4,46	24,00	20,70	437,08	136853		
2	7,00	7,00	7,00	4,00	5,10	2,00	4,17	0,46	6,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	6,50	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	68,00	390,00	130753		
3	7,00	4,00	4,50	4,00	2,00	2,00	3,75	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	6,50	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	304,58	128950	109276		
4	37,20	2,00	13,43	3,75	21,90	0,00	7,37	1,42	20,80	5,17	7,37	1,67	20,84	5,67	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	60,00	305,83	109276		
5	37,20	4,00	13,18	4,00	21,90	2,00	7,37	1,67	20,84	5,67	7,37	1,67	20,84	5,67	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	60,00	307,92	123623		
6	15,40	4,00	8,36	5,21	5,80	2,00	3,43	2,75	11,78	7,96	3,43	2,75	11,78	7,96	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	60,00	341,25	134104		
7	15,40	5,00	8,52	6,42	30,80	2,00	5,52	2,83	14,03	9,25	5,52	2,83	14,03	9,25	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	358,75	165890	213655	
8	7,00	5,00	6,17	6,17	4,00	2,00	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	6,00	324,17	213655	149225	
9	6,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	2,30	295,42	149225	136939	
10	6,00	5,00	5,58	5,58	2,00	1,50	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	274,17	136939	121389		
11	6,00	5,00	5,21	5,21	1,50	1,50	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	275,00	121389	142523		
12	6,00	5,00	5,13	5,13	3,50	1,50	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	324,58	142523	89431		
13	5,00	5,00	5,00	5,00	2,00	1,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	21,00	403,75	89431	197505	
14	40,20	5,00	14,28	5,98	3,00	2,00	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	16,51	8,21	8,21	8,21	8,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	442,08	197505	150685	
15	181,00	5,00	47,19	6,10	61,60	2,00	15,48	2,63	62,66	8,73	7,06	3,69	15,13	11,75	62,66	8,73	8,73	8,73	46,00	62,00	62,00	62,00	62,00	40,80	304,58	150685	224136	
16	8,50	5,00	8,06	8,06	6,00	2,00	7,06	3,69	15,13	11,75	7,06	3,69	15,13	11,75	6,00	6,00	6,00	6,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	348,70	224136	242607		
17	8,00	7,00	7,79	7,79	18,60	4,00	10,08	4,00	10,08	4,00	10,08	4,00	10,08	4,00	17,88	11,79	11,79	11,79	8,00	16,00	16,00	16,00	16,00	394,17	242607	214000		
18	333,00	6,00	61,42	6,92	127,50	2,50	24,04	3,21	85,46	10,13	24,04	3,21	85,46	10,13	38,21	10,96	10,96	10,96	57,00	70,00	70,00	70,00	70,00	277,50	198020	243465	243465	
19	75,70	4,00	31,60	7,38	18,60	2,00	6,61	3,58	38,21	10,96	6,61	3,58	38,21	10,96	54,71	12,50	12,50	12,50	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	368,75	243465	217867	217867	
20	52,00	41,70	48,14	8,50	9,10	4,00	6,58	4,00	54,71	12,50	4,00	6,58	4,00	54,71	12,50	20,21	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	381,67	227143	430,00	217867	
21	16,90	8,50	12,18	8,50	3,00	2,50	2,67	2,67	14,84	11,17	3,31	3,31	20,21	11,81	14,84	11,17	11,17	11,17	14,00	25,00	25,00	25,00	25,00	7,30	435,42	216490	216490	
22	164,00	8,00	46,79	8,42	37,80	2,50	12,80	2,94	59,58	11,35	12,80	2,94	59,58	11,35	70,11	12,50	12,50	12,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	71,00	311,25	240373	240373	
23	75,70	24,00	43,39	8,50	61,60	5,80	26,73	4,00	70,11	12,50	5,80	26,73	4,00	70,11	12,50	12,50	12,50	12,50	20,00	49,00	49,00	49,00	49,00	90,30	351,25	219326	219326	
24	181,00	24,00	45,10	8,50	194,00	5,80	32,94	4,00	78,04	12,50	32,94	4,00	78,04	12,50	67,65	11,17	11,17	11,17	11,00	18,00	18,00	18,00	18,00	14,90	352,08	198450	198450	
25	87,00	32,30	46,86	7,83	61,60	13,50	20,79	3,33	67,65	11,17	13,50	20,79	3,33	67,65	11,17	57,30	6,46	6,46	6,46	11,00	15,00	15,00	15,00	3,60	357,92	133589	133589	
26	50,50	47,50	48,38	4,88	11,50	4,80	8,93	1,58	18,48	5,38	4,80	8,93	1,58	18,48	5,38	18,48	5,38	5,38	5,38	14,00	7,00	7,00	7,00	7,00	482,50	127575	127575	
27	12,40	12,40	12,40	4,00	15,50	3,80	6,08	1,38	18,48	5,38	3,80	6,08	1,38	18,48	5,38	19,36	6,31	6,31	6,31	14,00	2,00	2,00	2,00	2,00	7,00	0,00	153606	153606
28	12,40	7,00	10,83	4,88	30,80	2,50	8,53	1,44	19,36	6,31	2,50	8,53	1,44	19,36	6,31	19,36	6,31	6,31	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	10,20	379,17	220354	220354	
29	24,00	7,00	14,72	8,13	7,30	4,00	5,26	4,00	19,98	12,13	4,00	5,26	4,00	19,98	12,13	19,98	12,13	12,13	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	10,20	379,17	220354	220354	
30	24,00	7,00	14,72	8,13	7,30	4,00	5,26	4,00	19,98	12,13	4,00	5,26	4,00	19,98	12,13	19,98	12,13	12,13	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	10,20	379,17	220354	220354	
JML	1.506,80	325,30	613,06	189,27	847,00	88,70	247,53	76,33	860,59	265,60	247,53	76,33	860,59	265,60	414,00	443,00	443,00	443,00	414,00	568,80	568,80	568,80	568,80	10.264,11	5.207,802	5.207,802	5.207,802	
RATA2	50,23	10,84	20,44	6,31	28,23	2,96	8,23	2,54	28,69	8,85	8,23	2,54	28,69	8,85	13,80	14,77	14,77	14,77	13,80	18,96	18,96	18,96	18,96	18,96	342,14	173,593	173,593	173,593
MAX	333,00	47,50	61,42	8,50	194,00	13,50	32,94	4,00	85,46	12,50	32,94	4,00	85,46	12,50	67,65	11,17	11,17	11,17	85,00	70,00	70,00	70,00	70,00	90,70	482,50	243,465	243,465	
MIN	5,00	2,00	4,50	3,75	1,50	1,50	1,50	0,46	6,50	2,00	1,50	1,50	0,46	6,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,30	295,42	149,225	149,225	149,225

Kracak, 01 Juli 2018  
pit.SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRATNO

**DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLWUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : JULI 2018**

**Jam : 24.00**

Tanggal	MAX		CIANTEN		CIKLWUNG		CIANTEN-CIKLWUNG		AIR HUJUAN		Tinggi Air KWH	Produksi KWH	
	M3/Det	M3/Det	RATA2 M3/Det	M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	RATA2 M3/Det	M3/Det	Chantem	ChRiwangi			mm
1	8,00	3,00	6,13	4,25	1,50	1,33	1,33	7,46	5,58	-	-	246,67	109448
2	8,00	4,00	5,50	4,63	1,00	1,00	1,00	6,50	5,63	-	-	240,42	123366
3	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	0,83	0,83	5,83	5,83	-	-	307,08	513
4	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00	6,00	6,00	-	-	336,67	97593
5	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00	6,00	6,00	-	-	242,92	111423
6	5,00	4,50	4,85	4,85	1,00	1,00	1,00	5,85	5,85	-	-	301,67	81099
7	4,50	4,50	4,50	4,50	1,00	1,00	1,00	5,50	5,50	-	-	214,17	93898
8	4,50	4,00	4,38	4,38	1,00	1,00	1,00	5,38	5,38	-	-	238,26	92181
9	4,00	2,00	3,75	3,75	1,00	0,88	0,88	4,63	4,63	-	-	231,25	74225
10	4,00	2,00	3,58	3,58	1,00	0,75	0,75	4,33	4,33	-	-	195,42	45875
11	4,00	1,00	2,90	2,90	1,00	0,71	0,71	3,60	3,60	-	-	200,00	30584
12	3,50	3,50	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00	4,50	4,50	-	-	205,00	57129
13	3,50	3,50	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00	4,50	4,50	-	-	325,42	39604
14	3,50	0,00	0,44	0,44	1,00	0,13	0,13	0,56	0,56	-	-	10,00	13832
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0
23	3,50	0,00	0,85	0,85	1,00	0,33	0,33	1,19	1,19	8,00	-	24,58	0
24	61,00	3,50	11,60	4,02	7,10	2,27	1,21	13,87	5,23	2,00	15,00	387,50	80755
25	61,00	4,00	7,06	4,77	7,10	1,92	1,71	8,98	6,48	21,00	2,00	275,42	109533
26	15,50	4,00	4,96	3,67	1,50	1,27	1,27	6,23	4,94	-	-	280,83	90205
27	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	-	-	272,50	54123
28	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	-	-	330,42	72249
29	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	-	-	344,17	63401
30	4,00	3,00	3,63	3,63	1,00	1,00	1,00	4,63	4,63	-	-	426,25	34707
31	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	4,00	4,00	2,00	-	377,92	67180
JML	227,50	76,50	101,12	87,21	36,20	16,50	23,42	124,54	109,35	41,00	19,00	6.014,51	1.542.923
RATA2	7,34	2,47	3,26	2,81	1,17	0,53	0,76	4,02	3,53	1,32	0,61	194,02	49.772
MAX	61,00	5,00	11,60	5,00	7,10	1,50	2,27	13,87	6,48	21,00	15,00	426,25	123.366
MIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Kracakan, 01 Agustus 2018  
Plt. SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO

DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUWUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : AGUSTUS 2018

Jam : 24.00

Tanggal	CIANTEN			CIKLUWUNG			CIANTEN-CIKLUWUNG			AIR HUJUAN			Tinggi Air KTH		Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	M.SAL M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	M.SAL M3/Det	RATA2 M3/Det	M.SAL M3/Det	M.SAL M3/Det	Ciantan mm	Cikluwung mm	PH	
1	131,50	23,50	61,46	8,00	24,40	4,60	10,87	4,00	72,33	12,00	13,00	5,00	40,20	350,83	218,466,587
2	31,80	23,50	26,61	8,00	5,80	5,80	5,80	4,00	32,41	12,00	31,00	23,00	-	321,66	255,407,457
3	22,50	16,40	18,97	7,60	5,80	4,60	4,83	3,70	23,80	11,30	-	-	2,60	374,16	224,394,308
4	75,20	11,00	35,52	7,79	61,60	3,00	22,98	3,37	58,50	11,66	3,00	9,00	8,50	327,91	232,297,936
5	23,50	16,40	15,55	8,00	30,80	3,00	11,66	3,62	27,21	11,62	20,00	35,00	2,50	313,33	221,731,129
6	31,80	11,00	76,53	8,00	45,30	4,00	11,55	4,00	88,08	12,00	2,00	2,00	32,00	362,50	244,067,469
7	101,50	7,50	32,50	7,58	24,40	4,80	5,80	3,20	18,20	11,20	8,00	13,00	10,00	229,16	215,975,226
8	6,30	16,40	35,16	8,00	4,60	4,00	20,20	2,83	52,70	10,41	10,00	16,00	8,20	355,40	191,319,343
9	41,20	16,40	23,23	7,50	4,00	2,00	3,60	3,60	26,83	11,10	33,00	45,00	-	344,16	196,808,928
10	101,50	11,00	47,51	7,50	29,80	3,00	11,56	3,04	59,07	10,54	-	-	36,30	439,16	224,660,626
11	30,80	15,40	19,25	7,00	6,10	3,60	4,75	2,30	24,00	9,30	22,00	25,00	2,90	403,33	207,556,144
12	10,50	7,50	9,62	7,56	3,00	2,50	2,93	2,93	12,55	10,49	3,00	14,00	-	262,08	222,332,492
13	8,00	5,00	5,40	5,40	2,50	1,00	1,30	1,30	6,70	6,70	-	-	-	280,00	144,313,029
14	13,40	5,00	9,55	5,25	2,50	1,00	1,83	1,83	11,38	7,08	-	-	-	140,83	135,220,766
15	8,40	3,00	7,31	3,41	2,00	0,50	0,90	0,90	8,21	4,31	-	2,00	-	160,83	60,394,027
16	88,00	6,50	27,92	6,52	61,60	2,00	16,56	2,16	44,48	8,68	20,00	32,00	6,00	379,58	220,872,039
17	63,00	31,80	41,55	8,00	13,50	9,10	10,01	4,00	51,56	12,00	10,00	11,00	-	406,25	235,648,387
18	23,50	11,00	14,43	8,00	3,60	3,00	3,12	3,00	17,55	11,00	24,00	28,00	44,00	363,75	250,682,462
19	30,80	7,50	15,50	7,68	7,10	3,00	3,80	2,79	19,30	10,47	-	-	-	160,41	224,823,853
20	11,00	7,00	8,60	7,64	2,50	2,50	2,50	2,50	11,10	10,14	3,00	4,00	4,00	350,54	229,892,484
21	7,50	7,00	7,10	7,10	2,50	2,50	2,50	2,50	9,60	9,60	14,00	14,00	24,00	295,00	221,902,947
22	11,00	7,00	8,34	7,72	3,50	2,50	3,12	3,12	11,46	10,84	-	-	-	267,25	220,700,221
23	6,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	8,00	4,00	10,00	40,20	229,58	187,968,892
24	7,50	6,50	6,92	6,92	2,50	2,00	2,31	2,31	9,23	9,23	-	-	-	397,50	164,945,280
25	6,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	8,00	-	-	-	254,16	165,288,916
26	5,50	5,50	5,50	5,50	2,00	1,50	1,90	1,90	7,40	7,40	2,00	5,00	11,20	275,83	188,827,982
27	22,50	6,00	6,63	6,29	22,90	2,00	7,61	2,18	14,24	8,47	12,00	33,00	6,20	277,00	182,298,898
28	14,40	6,00	6,95	6,35	2,00	2,00	2,00	2,00	8,95	8,95	4,00	4,00	2,70	333,33	145,701,664
29	6,50	4,00	6,06	6,06	2,00	1,50	1,60	1,60	7,66	7,66	4,00	4,00	4,00	352,91	155,667,108
30	11,40	5,50	7,80	5,40	5,10	2,00	3,20	1,10	11,00	6,50	10,00	13,00	20,10	255,81	175,340,269
31	6,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-
JML	1,084,00	323,30	611,87	215,77	401,40	90,50	188,99	83,78	800,86	299,55	279,00	401,00	338,20	9,589,74	6,191,032,09
RATA2	34,97	10,43	19,74	6,96	12,95	2,92	6,10	2,70	25,83	9,66	9,00	13,37	10,91	309,35	199,710,71
MAX	131,50	31,80	76,53	8,00	61,60	9,10	22,98	4,00	88,08	12,00	33,00	52,00	44,00	439,16	255,407,46
MIN	5,50	3,00	5,40	3,41	2,00	0,50	0,90	0,90	6,70	4,31	-	-	-	140,83	60,394,03

Kracak, 01 September 2018  
PLH SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO

**DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUWUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : SEPTEMBER 2018**

Jam : 24.00

Tanggal	CIANTEN			CIKLUWUNG			CIANTEN-CIKLUWUNG			AIR HUJAN			Tinggi Air-KTH		Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	Ciانتن mm	Cikluwung mm	PH	mm	Cm	
1	100,00	3,00	15,68	3,88	1,00	4,06	1,08	1,21	1,974	4,96	-	-	-	391,25	79466
2	70,20	5,00	29,62	5,02	1,00	5,75	1,21	35,37	6,23	-	-	-	-	346,67	122936
3	12,40	5,00	7,22	5,29	0,00	1,49	1,31	8,70	6,60	-	-	-	-	212,08	118984
4	5,00	3,00	3,50	3,50	1,50	1,50	1,50	5,00	5,00	-	-	-	-	337,50	67696
5	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,29	1,29	4,29	4,29	-	-	-	-	249,17	50343
6	3,00	0,00	2,40	2,40	1,00	1,00	1,00	3,40	3,40	-	-	-	-	297,71	38316
7	4,00	2,50	2,88	2,88	4,00	1,00	1,50	4,38	4,38	-	-	-	-	355,42	45875
8	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	1,50	1,63	5,63	5,63	27,00	16,00	10,00	285,42	101888	101888
9	4,00	3,50	3,90	3,90	1,50	1,50	1,50	5,40	5,40	9,00	-	-	-	245,42	87713
10	3,50	3,00	3,21	3,21	1,00	1,31	1,31	4,52	4,52	-	-	-	-	379,17	39261
11	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	4,00	4,00	-	-	-	-	292,92	35480
12	3,00	0,00	2,29	2,29	1,00	1,00	1,00	3,29	3,29	-	-	-	-	252,92	22851
13	2,50	2,00	2,33	2,33	1,00	1,00	1,00	3,33	3,33	-	-	-	-	226,25	17440
14	2,50	2,00	2,31	2,31	1,00	1,00	1,00	3,31	3,31	-	-	-	-	195,83	10997
15	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	-	-	-	-	141,67	3006
16	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	-	-	-	-	204,78	16580
17	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	-	-	-	-	61,67	0
18	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	-	-	-	-	37,08	0
19	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	-	-	-	-	63,75	0
20	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,17	1,17	3,17	3,17	-	-	-	-	320,00	25429
21	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,60	1,60	3,60	3,60	-	-	-	-	245,42	53264
22	5,00	2,00	2,50	2,50	1,00	1,00	1,00	3,50	3,50	-	-	-	-	286,25	29810
23	5,00	3,00	3,94	3,94	2,50	1,42	1,42	5,35	5,35	5,00	-	-	-	333,75	76632
24	5,00	3,50	4,02	4,02	2,50	1,98	1,98	6,00	6,00	31,00	43,00	20,00	323,75	105840	105840
25	3,50	3,00	3,13	3,13	1,50	1,50	1,50	4,63	4,63	-	-	-	-	354,58	42353
26	39,20	3,00	9,03	9,03	3,50	5,83	5,83	14,87	14,87	5,06	-	-	-	358,33	46992
27	14,40	5,00	8,03	8,03	4,00	2,65	2,65	10,67	10,67	8,42	3,00	7,00	3,00	346,25	117696
28	6,00	5,00	5,46	5,46	2,50	1,69	1,69	7,15	7,15	-	-	-	-	291,67	114688
29	4,00	4,00	4,00	4,00	1,50	1,13	1,13	5,13	5,13	-	-	-	-	326,25	52920
30	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	-	-	-	-	300,42	52834
JML	320,20	85,50	143,43	97,29	33,00	50,98	39,04	194,41	136,33	90,00	102,00	40,00	8,063,32	1.577,290	1.577,290
RATA2	10,67	2,85	4,78	3,24	1,10	1,70	1,30	6,48	4,54	3,00	3,40	1,33	268,78	52,576	52,576
MAX	100,00	5,00	29,62	5,75	43,80	2,00	5,83	26,7	35,37	8,42	31,00	20,00	391,25	122,936	122,936
MIN	2,00	-	2,00	2,00	-	1,00	1,00	3,00	3,00	-	-	-	-	37,08	-

Kracak, 01 Oktober 2018  
PIL SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO



**DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUWUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : OKTOBER 2018**

Jam : 24.00

Tanggal	CIANTEN			CIKLUWUNG			CIANTEN-CIKLUWUNG			AIR HUJAN			Tinggi Air KTH cm	Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	Clienten mm	Cikluwung mm	PH mm		
1	4,00	3,50	3,60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	9,00	-	277,08	51374
2	39,20	3,50	9,58	4,04	2,00	1,00	1,25	1,25	10,83	5,29	-	4,50	410,42	57129
3	38,20	5,00	10,45	5,40	2,00	2,00	2,85	2,00	13,30	7,40	8,00	7,20	470,42	123623
4	25,80	5,00	12,96	4,67	2,10	2,50	4,42	2,29	17,38	6,96	15,00	30,18	380,00	123709
5	13,40	2,00	8,78	3,63	2,50	0,00	1,65	1,65	10,42	5,27	-	-	387,92	75428
6	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	6,00	6,00	-	-	300,42	100686
7	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	1,96	1,96	5,96	5,96	-	-	316,67	73194
8	4,00	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	1,50	5,50	5,50	-	-	275,42	58418
9	4,00	3,50	3,54	3,54	1,50	1,00	1,04	1,04	4,58	4,58	-	-	292,08	50085
10	60,00	3,00	15,13	3,67	22,40	1,00	5,46	1,21	20,38	4,88	-	-	425,00	53178
11	8,00	4,00	13,88	4,71	22,40	2,00	5,40	2,00	19,28	6,71	4,00	-	361,25	119671
12	8,00	5,00	6,08	5,08	2,00	1,50	3,19	1,92	8,36	6,38	7,00	-	325,00	110221
13	8,00	5,00	6,08	5,08	2,00	1,50	1,77	1,77	7,85	6,85	24,00	-	333,33	109448
14	5,00	3,00	4,13	4,13	2,50	1,00	1,44	1,44	5,56	5,56	9,00	-	316,67	102060
15	15,50	3,00	5,27	3,33	3,30	1,00	1,77	1,35	7,04	4,69	47,00	12,00	45,00	316,67
16	6,00	4,00	4,75	4,38	15,60	1,00	5,20	1,40	9,95	5,77	8,00	-	65,00	115,83
17	37,20	6,50	19,41	5,19	15,60	2,50	6,40	1,81	25,81	7,00	29,00	40,00	16,70	364,78
18	41,70	7,00	14,56	7,60	4,00	2,50	2,79	2,79	17,35	10,40	10,00	10,90	385,00	145960
19	8,50	7,00	7,46	7,46	5,80	2,00	2,63	2,48	10,09	9,94	2,00	-	384,58	210477
20	23,80	0,00	8,73	6,25	4,00	2,50	3,17	3,17	11,90	9,42	6,00	-	310,83	197762
21	6,00	5,50	5,77	5,77	2,50	1,50	1,81	1,81	7,58	7,58	5,00	-	401,25	170014
22	29,80	5,50	12,09	5,15	22,90	1,50	7,37	1,42	19,45	6,56	-	15,00	323,75	131526
23	24,00	7,00	15,63	6,31	9,10	2,50	5,10	2,44	20,73	8,75	5,00	15,00	432,50	185993
24	61,50	6,00	16,54	6,90	29,30	2,00	6,42	2,65	22,96	9,54	9,00	-	307,50	205236
25	40,20	8,00	10,13	7,79	8,10	3,50	4,05	3,40	14,17	11,19	5,00	-	27,80	228346
26	8,00	3,00	6,06	6,06	3,00	2,00	2,42	2,42	8,48	8,48	13,00	42,00	310,42	171732
27	97,00	11,40	31,59	3,13	22,40	7,10	10,88	2,00	42,46	5,13	-	7,00	330,00	118124
28	179,50	10,00	55,53	5,42	11,50	7,10	8,48	2,46	64,01	7,88	17,00	15,00	28,50	318,92
29	37,30	15,40	23,55	6,00	9,50	4,00	5,83	2,67	29,39	8,67	8,00	8,00	404,17	164430
30	15,40	15,40	15,40	7,00	4,00	4,00	4,00	4,00	19,40	11,00	6,00	-	479,17	208501
31	15,40	7,00	14,70	7,00	4,00	3,50	3,85	3,85	18,55	10,85	-	33,00	210,00	217866
JML	924,30	175,20	372,45	159,85	257,70	69,70	117,07	65,13	489,53	224,98	234,00	382,00	10,859,12	4.146.481
RATA2	29,82	5,65	12,01	5,16	8,31	2,25	3,78	2,10	15,79	7,26	7,55	12,32	10,85	133.757
MAX	179,50	15,40	55,53	7,79	29,30	7,10	10,88	4,00	64,01	11,19	17,00	60,00	479,17	228.346
MIN	4,00	-	3,54	3,13	1,00	-	1,00	1,00	4,58	4,58	-	-	210,00	50.085

Kracak, 01 November 2018  
SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO

DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : NOVEMBER 2018

Jam : 24.00

Tanggal	CIANTEN		CIKLUNG		CIANTEN-CIKLUNG		AIR HUJAN		PH	Tinggi Air KTH Cm	Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	M.SAL M3/Det	Cianten mm	Cikluwang mm			
1	7,00	0,00	7,00	1,50	1,50	8,50	3,00	-	-	370,00	206869
2	10,00	0,00	7,00	1,50	1,50	8,50	8,38	-	-	339,41	184103
3	6,50	6,00	6,31	1,50	1,50	7,81	-	-	-	355,83	175182
4	22,50	6,00	10,33	1,50	1,60	11,94	20,00	16,00	7,70	311,67	199653
5	16,90	7,00	9,70	1,50	1,63	11,33	6,00	8,00	7,00	374,58	199051
6	7,00	6,00	6,40	1,50	1,50	7,90	5,00	-	-	310,00	179980
7	6,00	5,00	5,63	1,50	1,21	6,83	-	-	-	281,67	163313
8	28,80	0,00	7,35	1,60	0,95	8,30	5,25	-	-	409,17	124654
9	6,00	4,00	4,92	1,00	1,00	5,92	-	-	-	402,08	148536
10	6,00	1,00	4,71	1,00	1,00	5,71	-	-	-	302,29	152833
11	5,00	5,00	5,00	1,35	1,35	6,35	-	-	-	284,58	121475
12	5,00	4,50	4,83	1,50	1,50	6,33	-	-	-	300,83	109190
13	4,50	4,00	4,31	1,50	1,17	5,48	-	-	-	397,92	91665
14	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	5,00	-	-	-	347,50	103692
15	4,00	4,00	4,00	1,38	1,38	5,38	-	-	-	381,67	115548
16	8,00	0,00	4,96	2,50	0,00	6,50	-	-	-	434,35	146217
17	11,40	0,00	3,03	2,00	0,00	4,47	2,83	-	-	343,75	91837
18	11,40	0,00	3,93	1,00	0,54	4,33	3,90	-	-	354,58	83332
19	5,00	0,00	2,79	4,00	1,54	4,33	4,33	-	-	391,67	113743
20	5,00	5,00	5,00	4,00	2,63	7,63	4,00	-	-	334,58	162367
21	7,00	2,00	4,50	2,00	1,46	5,96	-	-	-	350,42	130067
22	25,80	0,00	13,23	9,40	4,61	17,85	8,00	16,00	6,00	295,83	82817
23	15,50	2,00	7,17	2,00	2,25	9,42	-	-	-	280,42	92609
24	6,50	4,00	5,81	2,00	1,75	7,56	-	-	-	498,75	164258
25	6,50	4,00	4,42	2,00	0,88	5,29	-	-	-	447,50	143726
26	4,00	4,00	4,00	1,00	0,75	4,75	4,75	-	-	329,58	126114
27	6,50	4,00	4,21	1,00	0,67	4,88	4,88	-	-	376,25	126287
28	6,50	2,00	4,67	1,50	0,85	5,52	5,52	-	-	372,50	124052
29	74,20	5,00	22,15	5,35	8,24	30,40	20,00	24,00	7,00	415,00	145185
30	69,20	5,00	18,38	4,38	7,65	26,02	6,44	3,00	19,00	317,39	128777
JML	401,70	100,50	197,73	114,60	55,14	252,87	182,20	69,00	87,00	10.711,78	4.137.132
RATA2	13,39	3,35	6,59	4,72	1,84	8,43	6,07	2,30	2,90	357,06	137.904
MAX	74,20	7,00	22,15	7,60	8,24	30,40	9,23	20,00	24,00	498,75	206.869
MIN	4,00	-	2,79	1,33	0,50	3,53	2,83	4,00	-	280,42	82.817

Krneak, 01 Desember 2018  
SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO

**DEBIT SUNGAI CIANTEN, CIKLWUNG DAN PRODUKSI KWH  
SUB UNIT PLTA KRACAK BULAN : DESEMBER 2018**

Jam : 24.00

Tanggal	CIANTEN				CIKLWUNG				CIANTEN-CIKLWUNG				AIR HUJUAN				Tinggi Air KTH Cm	Produksi KWH
	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	M.SAL M3/Det	MAX M3/Det	MIN M3/Det	RATA2 M3/Det	M.SAL M3/Det	RATA2 M3/Det	M.SAL M3/Det	Cianten mm	Cikluwung mm	PH mm	Cianten mm	Cikluwung mm			
1	50,00	11,50	38,77	8,50	4,10	4,10	4,10	42,87	12,00	8,00	19,00	16,00	348,33	312,92	229377			
2	52,00	11,50	21,63	8,50	4,10	3,00	3,45	3,20	25,08	11,73	25,00	25,00	338,75	338,75	185821			
3	32,30	11,50	20,35	7,98	3,00	0,00	2,63	22,98	10,60	21,00	15,00	10,00	277,08	277,08	229292			
4	114,40	16,90	47,44	8,29	45,30	0,00	17,69	3,33	65,13	11,63	10,00	20,00	390,83	390,83	209188			
5	234,50	16,90	62,37	8,50	61,60	7,00	17,54	4,00	79,91	12,50	9,00	19,40	403,33	403,33	238654			
6	132,00	24,00	51,96	8,50	18,60	5,80	9,35	4,00	77,61	12,50	40,00	63,00	338,33	338,33	217093			
7	102,50	32,30	64,14	8,50	30,80	4,00	13,47	4,00	30,43	12,50	6,00	5,00	358,33	358,33	230923			
8	63,50	24,00	25,65	8,50	9,10	4,60	4,79	4,00	33,75	12,13	7,00	20,20	288,75	288,75	238053			
9	24,00	8,50	19,27	8,29	5,30	4,00	4,48	3,83	33,25	8,35	11,00	8,00	237,50	237,50	152146			
10	52,00	16,90	29,33	6,48	5,30	2,80	3,93	1,88	33,25	8,35	11,00	8,00	268,75	268,75	112712			
11	38,20	0,00	21,20	5,75	9,50	0,00	4,14	0,63	25,34	6,38	-	-	131,25	131,25	105667			
12	35,20	11,50	23,80	5,23	9,50	0,00	4,07	1,23	27,87	6,46	-	-	293,33	293,33	186509			
13	63,50	11,50	24,07	8,50	30,80	2,50	8,71	2,98	32,78	11,48	2,00	4,00	363,75	363,75	229893			
14	41,70	11,50	32,05	6,88	5,80	2,80	3,84	2,92	35,89	9,79	-	-	391,25	391,25	227745			
15	41,70	11,50	26,23	8,13	4,60	3,00	3,68	3,50	29,90	11,63	7,00	15,00	277,39	277,39	215890			
16	41,70	16,90	25,91	8,50	4,00	3,00	3,63	3,63	29,53	12,13	-	-	313,75	313,75	217606			
17	11,50	8,50	9,00	8,50	4,00	2,50	2,69	2,69	11,69	11,19	-	-	349,17	349,17	188829			
18	8,50	8,50	8,50	8,50	2,50	2,50	2,50	2,50	11,00	11,00	-	-	304,17	304,17	194412			
19	8,50	7,50	8,17	8,17	2,50	2,00	2,15	2,15	10,31	10,31	-	-	386,67	386,67	188054			
20	11,50	4,00	6,08	5,83	2,00	1,50	1,91	1,69	8,00	7,32	-	-	239,17	239,17	179121			
21	8,50	7,50	7,77	7,77	2,00	2,00	2,00	2,00	9,77	9,77	-	-	394,17	394,17	159104			
22	7,50	7,00	7,08	7,08	2,00	2,00	2,00	2,00	9,08	9,08	-	-	331,25	331,25	180237			
23	7,00	6,50	6,60	6,60	2,00	1,50	1,60	1,60	8,21	8,21	-	-	371,67	371,67	160907			
24	6,50	6,00	6,50	6,50	1,50	1,50	1,50	1,50	8,00	8,00	25,00	10,60	300,83	300,83	171732			
25	6,50	6,00	6,15	6,15	1,50	1,50	1,50	1,50	7,65	7,65	-	-	310,42	310,42	211937			
26	7,00	6,00	6,46	6,46	2,50	1,50	1,88	1,88	8,33	8,33	9,00	29,00	312,50	312,50	186337			
27	16,90	7,00	11,71	7,96	5,80	2,50	3,53	3,00	15,23	10,96	3,00	4,00	310,42	310,42	168382			
28	8,00	7,00	7,04	7,04	2,50	0,00	1,94	1,94	8,98	8,98	-	-	284,58	284,58	122334			
29	7,00	6,00	6,29	6,29	2,00	2,00	2,00	2,00	8,29	8,29	-	-	251,67	251,67	139000			
30	6,00	5,00	5,44	5,44	2,00	1,50	1,60	1,60	7,04	7,04	-	-	342,50	342,50	124482			
31	5,00	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	1,50	6,50	6,50	-	-	323,20	323,20	982281			
JML	1.245,10	334,90	641,94	228,31	287,70	72,60	139,78	78,81	781,72	307,13	218,00	306,00	323,20	9.822,81	5.829,010			
RATA2	40,16	10,80	20,71	7,36	9,28	2,34	4,51	2,54	25,22	9,91	7,03	9,87	10,43	316,86	188,033			
MAX	234,50	32,30	64,14	8,50	61,60	7,00	17,69	4,00	79,91	12,50	60,00	93,00	71,50	403,33	238,654			
MIN	5,00	-	5,00	5,00	1,50	-	1,50	0,63	6,50	6,38	-	-	-	131,25	105,667			

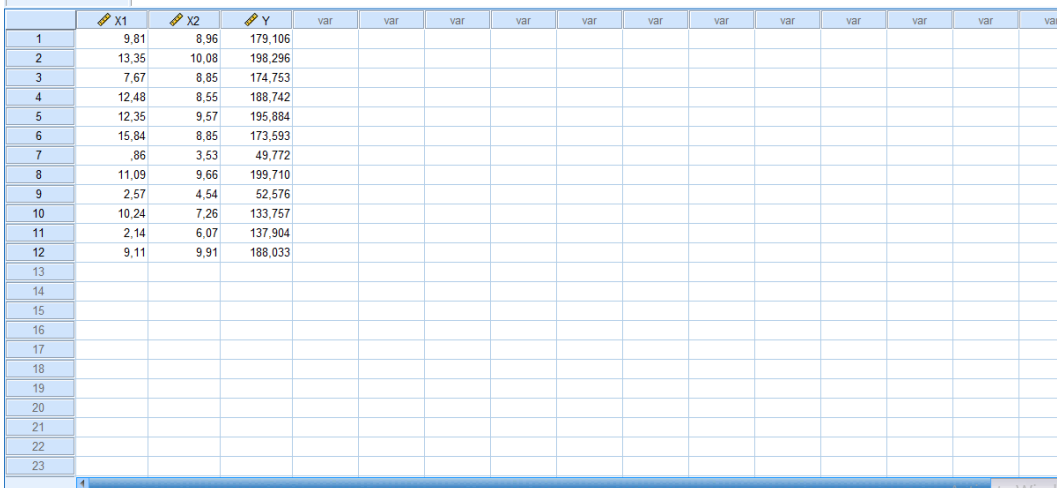
Kracak, 01 Januari 2019  
SPS SUB PLTA KRACAK

SUPRAPTO

## Lampiran 5. Langkah-langkah Memasukan Data dengan SPSS IBM 24

\*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help



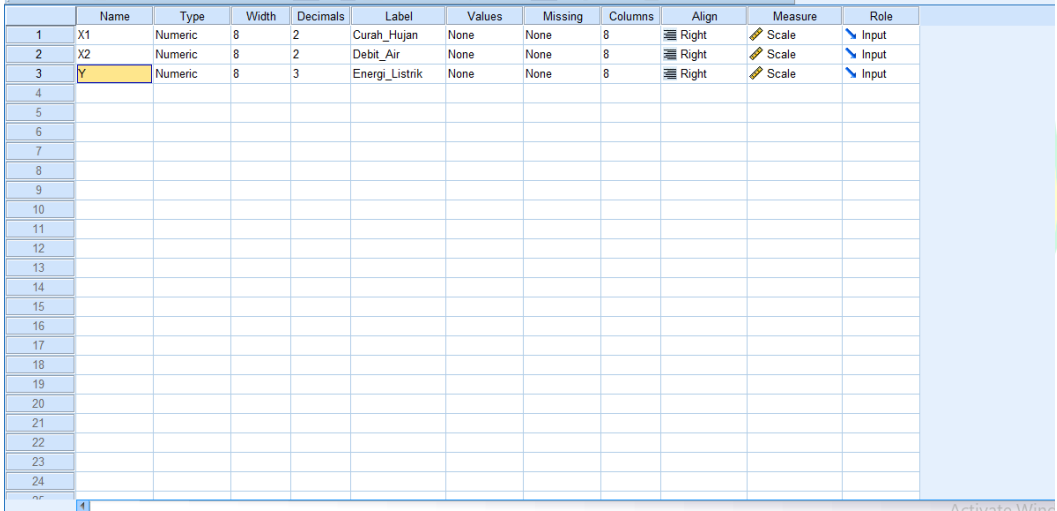
	X1	X2	Y	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	9.81	8.96	179,106												
2	13.35	10.08	198,296												
3	7.67	8.85	174,753												
4	12.48	8.55	188,742												
5	12.35	9.57	195,884												
6	15.84	8.85	173,693												
7	.86	3.53	49,772												
8	11.09	9.66	199,710												
9	2.57	4.54	52,576												
10	10.24	7.26	133,757												
11	2.14	6.07	137,904												
12	9.11	9.91	188,033												
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															

Data View Variable View Go to Settings to a

---

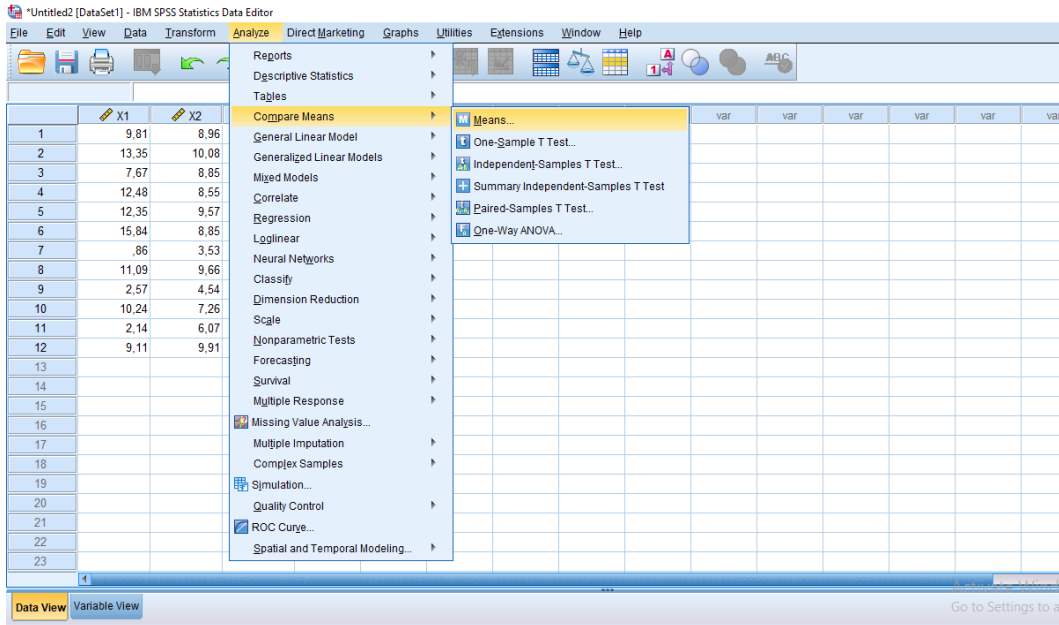
\*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

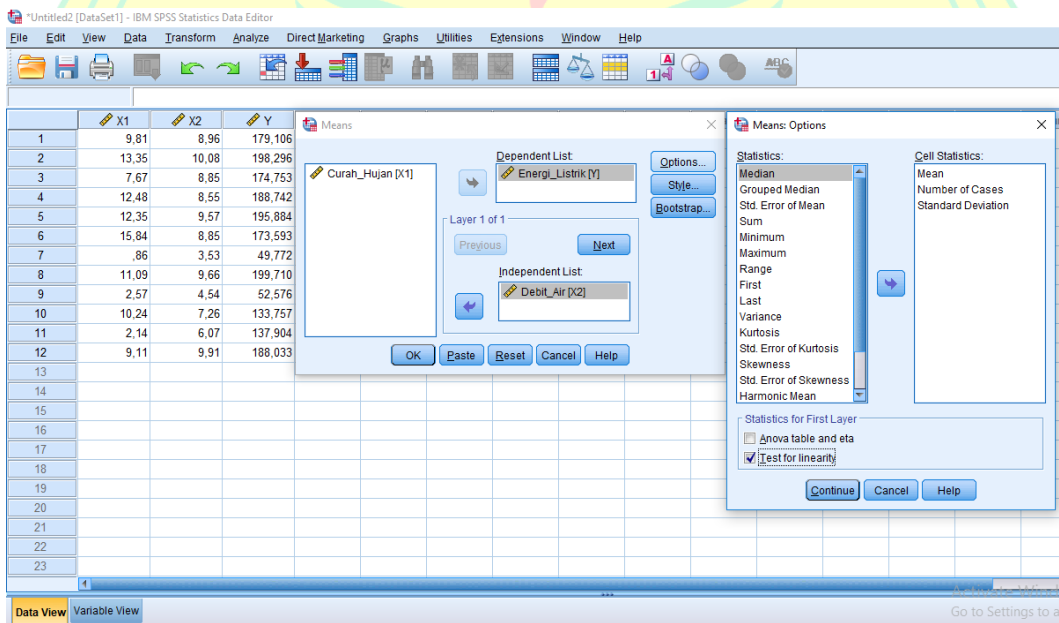


	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	X1	Numeric	8	2	Curah_Hujan	None	None	8	Right	Scale	Input
2	X2	Numeric	8	2	Debit_Air	None	None	8	Right	Scale	Input
3	Y	Numeric	8	3	Energi_Listrik	None	None	8	Right	Scale	Input
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

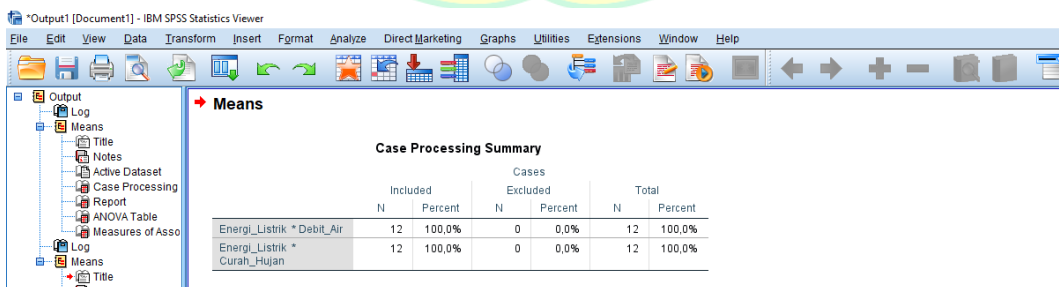
Data View Variable View Go to Settings to a



## Langkah-langkah Uji Linier



## Output



IBM SPSS Statistics Viewer - \*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

**Energi\_Listrik \* Debit\_Air**

**Report**

Energi_Listrik	Debit_Air	Mean	Std. Deviation	N
3,53	49,77200	.	.	1
4,54	52,57600	.	.	1
6,07	137,90400	.	.	1
7,26	133,75700	.	.	1
8,55	188,74200	.	.	1
8,85	174,17300	,820244	.	2
8,96	179,10600	.	.	1
9,57	195,88400	.	.	1
9,66	199,71000	.	.	1
9,91	188,03300	.	.	1
10,08	198,29600	.	.	1
Total	156,01050	53,416548	.	12

**ANOVA Table**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Energi_Listrik * Debit_Air	Between Groups	(Combined)	31385,931	10	3138,593	4664,972	,011
	Linearity		29495,845	1	29495,845	43840,436	,003
	Deviation from Linearity		1890,085	9	210,009	312,143	,044
Within Groups		,673	1	,673			
Total		31386,603	11				

Activate Wind  
Go to Settings to a

IBM SPSS Statistics Viewer - \*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

**Measures of Association**

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Energi_Listrik * Debit_Air	,969	,940	1,000	1,000

**Energi\_Listrik \* Curah\_Hujan**

**Report**

Energi_Listrik	Curah_Hujan	Mean	Std. Deviation	N
,86	49,77200	.	.	1
2,14	137,90400	.	.	1
2,57	52,57600	.	.	1
7,67	174,75300	.	.	1
9,11	188,03300	.	.	1
9,81	179,10600	.	.	1
10,24	133,75700	.	.	1
11,09	199,71000	.	.	1
12,35	195,88400	.	.	1
12,48	188,74200	.	.	1
13,35	198,29600	.	.	1
15,84	173,59300	.	.	1
Total	156,01050	53,416548	.	12



## Langkah-langkah Uji Normalitas dengan menggunakan Uji Kolmogorov-smirnov

IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

	X1	X2
1	9.81	8.96
2	13.35	10.08
3	7.67	8.85
4	12.48	8.55
5	12.35	9.57
6	15.84	8.85
7	.86	3.53
8	11.09	9.66
9	2.57	4.54
10	10.24	7.26
11	2.14	6.07
12	9.11	9.91
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

Nonparametric Tests

- One Sample...
- Independent Samples...
- Related Samples...
- Legacy Dialogs
  - Chi-square...
  - Binomial...
  - Runs...
  - 1-Sample K-S...
  - 2 Independent Samples...
  - K Independent Samples...
  - 2 Related Samples...
  - K Related Samples...

Data View Variable View

---

IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

	X1	X2	Y
1	9.81	8.96	179.106
2	13.35	10.08	198.296
3	7.67	8.85	174.753
4	12.48	8.55	188.742
5	12.35	9.57	195.884
6	15.84	8.85	173.593
7	.86	3.53	49.772
8	11.09	9.66	199.710
9	2.57	4.54	52.576
10	10.24	7.26	133.757
11	2.14	6.07	137.904
12	9.11	9.91	188.033
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Test Variable List

- Debit\_Air [X2]
- Curah\_Hujan [X1]
- Energi\_Listrik [Y]

Test Distribution

Normal  Uniform

Poisson  Exponential

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

## Output

**NPar Tests**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Debit_Air	Curah_Hujan	Energi_Listrik
N		12	12	12
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	7,9858	8,9592	156,01050
	Std. Deviation	2,17604	4,78661	53,416548
Most Extreme Differences	Absolute	,269	,179	,296
	Positive	,168	,159	,207
	Negative	-,269	-,179	-,296
Test Statistic		,269	,179	,296
Asymp. Sig. (2-tailed)		,017 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>	,005 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.  
 c. Lilliefors Significance Correction.  
 d. This is a lower bound of the true significance.

Activate Window  
Go to Settings to act

## Langkah-langkah Uji normalitas dengan menggunakan grafik P-Plot

\*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

1 9.81 8.96  
 2 13.35 10.08  
 3 7.67 8.85  
 4 12.48 8.55  
 5 12.35 9.57  
 6 15.84 8.85  
 7 .86 3.53  
 8 11.09 9.66  
 9 2.57 4.54  
 10 10.24 7.26  
 11 2.14 6.07  
 12 9.11 9.91  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23

Reports  
 Descriptive Statistics  
 Tables  
 Compare Means  
 General Linear Model  
 Generalized Linear Models  
 Mixed Models  
 Correlate  
**Regression**  
 Loglinear  
 Neural Networks  
 Classify  
 Dimension Reduction  
 Scale  
 Nonparametric Tests  
 Forecasting  
 Survival  
 Multiple Response  
 Missing Value Analysis...  
 Multiple Imputation  
 Complex Samples  
 Simulation...  
 Quality Control  
 ROC Curve...  
 Spatial and Temporal Modeling...

Automatic Linear Modeling...  
**Linear...**  
 Curve Estimation...  
 Partial Least Squares...  
 Binary Logistic...  
 Multinomial Logistic...  
 Ordinal...  
 Probit...  
 Nonlinear...  
 Weight Estimation...  
 2-Stage Least Squares...  
 Optimal Scaling (CATREG)...

Data View Variable View

Go to Settings to s



SPSS Linear Regression dialog box and Linear Regression: Plots sub-dialog box.

**Linear Regression Dialog:**

- Dependent: Energi\_Listrik [Y]
- Independent(s): Debit\_Air [X2], Curah\_Hujan [X1]
- Method: Enter

**Linear Regression: Plots Dialog:**

- Scatter 1 of 1: Y: \*SRESID, X: \*ZPRED
- Standardized Residual Plots:  Normal probability plot

	X1	X2	Y
1	9.81	8.96	179.106
2	13.35	10.08	198.296
3	7.67	8.85	174.753
4	12.48	8.55	188.742
5	12.35	9.57	195.884
6	15.84	8.85	173.593
7	.86	3.53	49.772
8	11.09	9.66	199.710
9	2.57	4.54	52.676
10	10.24	7.26	133.757
11	2.14	6.07	137.904
12	9.11	9.91	188.033

## Output

SPSS Output Viewer showing a Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual.

**Charts**

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**  
 Dependent Variable: Energi\_Listrik

The plot displays a series of data points (open circles) that closely follow a diagonal line from the bottom-left (0.0, 0.0) to the top-right (1.0, 1.0). This indicates that the standardized residuals of the regression model are normally distributed.

## Langkah-langkah Uji Multikolinieritas dengan menggunakan nilai tolerance dan VIP

The screenshot shows the SPSS Linear Regression dialog box. The dependent variable is 'Energi\_Listrik [Y]'. The independent variables are 'Debit\_Air [X2]' and 'Curah\_Hujan [X1]'. The 'Collinearity diagnostics' option is checked in the Statistics sub-dialog. The background data table is as follows:

	X1	X2	Y
1	9.81	8.96	179.106
2	13.35	10.08	198.296
3	7.67	8.85	174.753
4	12.48	8.55	188.742
5	12.35	9.57	195.884
6	15.84	8.85	173.593
7	.86	3.53	49.772
8	11.09	9.66	199.710
9	2.57	4.54	52.576
10	10.24	7.26	133.757
11	2.14	6.07	137.904
12	9.11	9.91	188.033

## Output

The output window shows the following 'Coefficients' table:

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-35.996	19.206		-1.874	.094		
	Debit_Air	24.424	3.699	.995	6.602	.000	.293	3.408
	Curah_Hujan	-.339	1.682	-.030	-.202	.845	.293	3.408

a. Dependent Variable: Energi\_Listrik



## Langkah-langkah Uji Heterokedastisitas dengan menggunakan Rank Spearman

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor with a dataset containing variables X1, X2, and Y. A 'Linear Regression' dialog box is open, with 'Energ\_Listrik [Y]' selected as the dependent variable and 'Curah\_Hujan [X1]' and 'Debit\_Air [X2]' as independent variables. The 'Linear Regression: Save' sub-dialog is also open, showing options for saving predicted values, residuals, and coefficient statistics.

	X1	X2	Y
1	9.81	8.96	179.106
2	13.35	10.08	198.296
3	7.67	8.85	174.753
4	12.48	8.55	188.742
5	12.35	9.57	195.884
6	15.84	8.85	173.593
7	.86	3.53	49.772
8	11.09	9.66	199.710
9	2.57	4.54	52.576
10	10.24	7.26	133.757
11	2.14	6.07	137.904
12	9.11	9.91	188.033

The screenshot shows the same dataset with a new column 'RES\_1' added, representing the residuals of the linear regression model. The residuals are calculated for each row of the data.

	X1	X2	Y	RES_1
1	9.81	8.96	179.106	-40885
2	13.35	10.08	198.296	-7.37288
3	7.67	8.85	174.753	-2.80108
4	12.48	8.55	188.742	20.14657
5	12.35	9.57	195.884	2.33211
6	15.84	8.85	173.593	-1.18993
7	.86	3.53	49.772	-.15685
8	11.09	9.66	199.710	3.53259
9	2.57	4.54	52.576	-21.44097
10	10.24	7.26	133.757	-4.09139
11	2.14	6.07	137.904	26.37263
12	9.11	9.91	188.033	-14.92197

\*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

Reports  
Descriptive Statistics  
Tables  
Compare Means  
General Linear Model  
Generalized Linear Models  
Mixed Models  
Correlate  
Regression  
Loglinear  
Neural Networks  
Classify  
Dimension Reduction  
Scale  
Nonparametric Tests  
Forecasting  
Survival  
Multiple Response  
Missing Value Analysis...  
Multiple Imputation  
Complex Samples  
Simulation...  
Quality Control  
ROC Curve...  
Spatial and Temporal Modeling...

Bivariate...  
Partial...  
Distances...  
Canonical Correlation

	X1	X2
1	9.81	8.96
2	13.35	10.08
3	7.67	8.85
4	12.48	8.55
5	12.35	9.57
6	15.84	8.85
7	.86	3.53
8	11.09	9.66
9	2.57	4.54
10	10.24	7.26
11	2.14	6.07
12	9.11	9.91
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

Data View Variable View

\*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

5:

	X1	X2	Y	RES_1
1	9.81	8.96	179,106	-.40885
2	13.35	10.08	198,296	-7,37288
3	7.67	8.85	174,753	-2,80108
4	12.48	8.55	188,742	20,14657
5	12.35	9.57	195,884	2,33211
6	15.84	8.85	173,593	-1,18993
7	.86	3.53	49,772	-.15685
8	11.09	9.66	199,710	3,53259
9	2.57	4.54	52,576	-21,44097
10	10.24	7.26	133,757	-4,09139
11	2.14	6.07	137,904	26,37263
12	9.11	9.91	188,033	-14,92197
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Bivariate Correlations

Variables:  
Unstandardized Re...  
Energi\_Listrik [Y]  
Curah\_Hujan [X1]  
Debit\_Air [X2]

Options...  
Style...  
Bootstrap...

Correlation Coefficients  
 Pearson  Kendall's tau-b  Spearman

Test of Significance  
 Two-tailed  One-tailed

Flag significant correlations

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

## Output

NONPAR CORR  
 /VARIABLES=RES\_1 Y X1 X2  
 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG  
 /MISSING=PAIRWISE.

→ **Nonparametric Correlations**

**Correlations**

	Unstandardized Residual	Energi_Listrik	Curah_Hujan	Debit_Air
Spearman's rho	1,000	,210	,028	-,165
	Sig. (2-tailed)	,513	,931	,609
	N	12	12	12
Energi_Listrik	Correlation Coefficient	1,000	,643*	,872**
	Sig. (2-tailed)	,513	,024	,000
	N	12	12	12
Curah_Hujan	Correlation Coefficient	,028	1,000	,588*
	Sig. (2-tailed)	,931	,024	,044
	N	12	12	12
Debit_Air	Correlation Coefficient	-,165	,872**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,609	,000	,044
	N	12	12	12

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
 \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Activate Windo

## Langkah-langkah Uji Heterokedastisitas dengan Scatterplots

\*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform **Analyze** Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

5 :

	X1	X2
1	9,81	8,96
2	13,35	10,08
3	7,67	8,85
4	12,48	8,55
5	12,35	9,57
6	15,84	8,85
7	,86	3,53
8	11,09	9,66
9	2,57	4,54
10	10,24	7,26
11	2,14	6,07
12	9,11	9,91
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

Reports  
 Descriptive Statistics  
 Tables  
 Compare Means  
 General Linear Model  
 Generalized Linear Models  
 Mixed Models  
 Correlate  
**Regression**  
 Loglinear  
 Neural Networks  
 Classify  
 Dimension Reduction  
 Scale  
 Nonparametric Tests  
 Forecasting  
 Survival  
 Multiple Response  
 Missing Value Analysis...  
 Multiple Imputation  
 Complex Samples  
 Simulation...  
 Quality Control  
 ROC Curve...  
 Spatial and Temporal Modeling...

Automatic Linear Modeling...  
 Linear...  
 Curve Estimation...  
 Partial Least Squares...  
 Binary Logistic...  
 Multinomial Logistic...  
 Ordinal...  
 Probit...  
 Nonlinear...  
 Weight Estimation...  
 2-Stage Least Squares...  
 Optimal Scaling (CATREG)...

Data View Variable View

Go to Settings to ac

IBM SPSS Statistics Data Editor interface showing a data table and the Linear Regression dialog box.

	X1	X2	Y
1	9.81	8.96	179.106
2	13.35	10.08	198.296
3	7.67	8.85	174.753
4	12.48	8.55	188.742
5	12.35	9.57	195.884
6	15.84	8.85	173.593
7	.86	3.53	49.772
8	11.09	9.66	199.710
9	2.57	4.54	52.676
10	10.24	7.26	133.757
11	2.14	6.07	137.904
12	9.11	9.91	188.033
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

The Linear Regression dialog box shows 'Energi\_Listrik [Y]' as the dependent variable and 'Debit\_Air [X2]' and 'Curah\_Hujan [X1]' as independent variables. The 'Plots' section is active, showing options for 'Standardized Residual Plots' including 'Histogram' and 'Normal probability plot'.

## Output

IBM SPSS Statistics Viewer interface showing the 'Charts' section of the regression output.

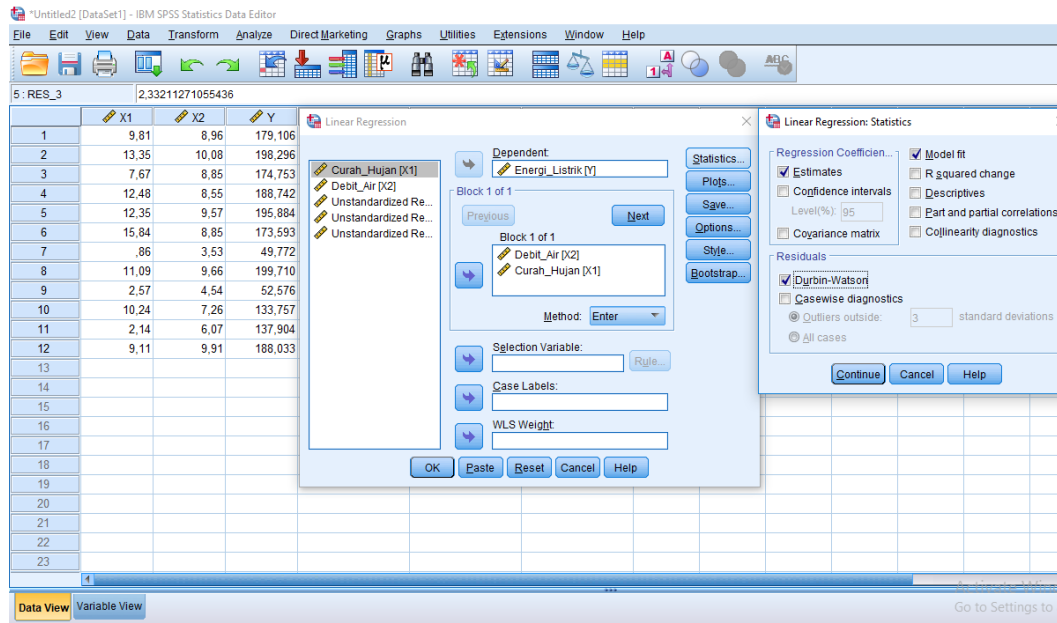
**Charts**

Scatterplot  
Dependent Variable: Energi\_Listrik

The scatterplot displays the relationship between the Regression Standardized Predicted Value (X-axis, ranging from -3 to 1) and the Regression Studentized Residual (Y-axis, ranging from -2 to 3). The data points are scattered around the zero line, suggesting a reasonably good fit of the regression model.

Activate Wind  
Go to Settings to a

## Langkah-langkah Uji Autokorelasi dengan menggunakan durbin watson



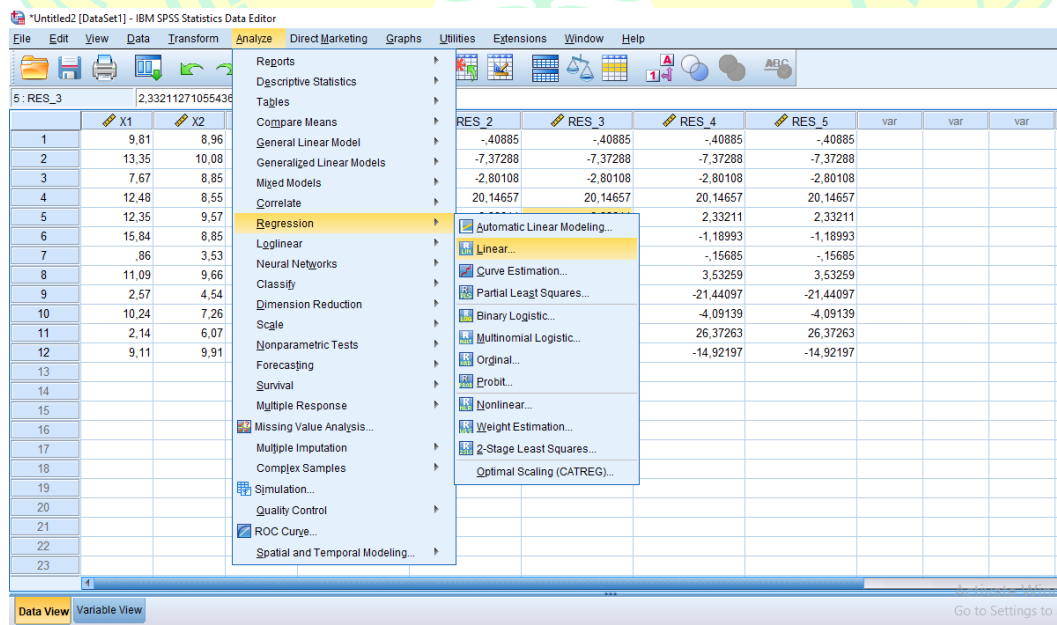
## Output

The screenshot shows the 'Regression' output window in SPSS. The 'Model Summary' table is displayed, showing the following values:

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.970 <sup>a</sup>	.940	.927	14,461639	2,390

Below the table, it states: 'a. Predictors: (Constant), Curah\_Hujan, Debit\_Air' and 'b. Dependent Variable: Energi\_Listrik'. Below the table, the text 'ANOVA<sup>a</sup>' is visible.

## Langkah-langkah Analisis Regresi Linier berganda



\*Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

5 - RES\_3 2,33211271055436

	X1	X2	Y	RES_1
1	9.81	8.96	179,106	-4,0885
2	13,35	10,08	198,296	-7,37288
3	7,67	8,85	174,753	-2,80108
4	12,48	8,55	188,742	20,14657
5	12,35	9,57	195,884	2,33211
6	15,84	8,85	173,593	-1,18993
7	,86	3,53	49,772	-,15685
8	11,09	9,66	199,710	3,53259
9	2,57	4,54	52,576	-21,44097
10	10,24	7,26	133,757	-4,09139
11	2,14	6,07	137,904	26,37263
12	9,11	9,91	188,033	-14,92197
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Linear Regression

Dependent: Energi\_Listrik [Y]

Block 1 of 1  
 Debit\_Air [X2]  
 Curah\_Hujan [X1]

Method: Enter

Selection Variable: Rule

Case Labels:

WLS Weight:

OK Paste Reset Cancel Help

## Output

\*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

- Regression
  - Notes
  - Variables Entered/Removed
  - Model Summary
  - ANOVA
  - Coefficients
  - Residuals Stat
  - Charts
  - Title
  - \*resid by
- Log
- Regression
  - Notes
  - Variables Entered/Removed
  - Model Summary
  - ANOVA
  - Coefficients
  - Residuals Stat
  - Charts
  - Title
  - \*resid by
- Log
- Regression
  - Notes
  - Variables Entered/Removed
  - Model Summary
  - ANOVA
  - Coefficients
  - Residuals Stat
  - Charts
  - Title
  - \*resid by
- Log
- Regression

Regression

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Curah_Hujan, Debit_Air <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: Energi\_Listrik  
 b. All requested variables entered.

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,970 <sup>a</sup>	,940	,927	14,461639	2,390

a. Predictors: (Constant), Curah\_Hujan, Debit\_Air  
 b. Dependent Variable: Energi\_Listrik

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29504,352	2	14752,176	70,538	,000 <sup>b</sup>
	Residual	1882,251	9	209,139		
	Total	31386,603	11			

a. Dependent Variable: Energi\_Listrik  
 b. Predictors: (Constant), Curah\_Hujan, Debit\_Air

\*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Extensions Window Help

- Regression
  - Notes
  - Variables Entered/Removed
  - Model Summary
  - ANOVA
  - Coefficients
  - Residuals Stat
  - Charts
  - Title
  - \*resid by
- Log
- Regression

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-35,996	19,206		-1,874	,094
	Debit_Air	24,424	3,699	,995	6,602	,000
	Curah_Hujan	-,339	1,682	-,030	-,202	,845

a. Dependent Variable: Energi\_Listrik



**Lampiran 7. Dokumentasi Pendukung (Foto)**  
**Nameplate kolam tandon harian Gunung Bubut**

I. DATA SIPIL PLTA KRACAK & PLTA UBERU

A. PLTA KRACAK  
 Pada ketinggian 282 m, tahun 1925 ✓

1. Sumber tenaga

a. Sungai Cianten.  
 DAM CIANTEN pada ketinggian : 393,3 m

b. Sungai Cikluwung.  
 DAM CIKLUWUNG pada ketinggian : 401 m

2. Gambar lay out & kapasitas kolam ( Harian ).

a. Gambar lay out terlampir.

b. Kapasitas kolam total :

Luas dasar kolam : 35.000 m<sup>2</sup>  
 Luas permukaan air : 42.000 m<sup>2</sup>  
 Isi kolam total : 187.000 m<sup>3</sup>

c. Duga muka air Tertinggi : 7.25 m  
 Terendah : 1.50 m

3. Keterangan2 Tentang :

a. Debit max/min yang pernah terjadi :

1. S. CIANTEN :

MAX = 355,5 m<sup>3</sup>/dt  
 MIN = 1,5 m<sup>3</sup>/dt

2. S. CIKLUWUNG:

MAX = 79,6 m<sup>3</sup>/dt  
 MIN = 1,0 m<sup>3</sup>/dt

b. Curah hujan/thn pada daerah penangkapan:

1. Di sentral Kracak :

MAX = 5002 mm/thn  
 MIN = 3403 mm/thn

2. Di Dam Cianten :

MAX = 5330 mm/thn  
 MIN = 2582 mm/thn

3. Di Dam Cikluwung :

MAX = 6320 mm/thn  
 MIN = 2563 mm/thn

**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**  
**DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR**  
**BALAI BESAR WILAYAH SUNGAI CILIWUNG CISADANE**

**SITU KOLAM TANDO**



UU NO. 7 2004  
**PASAL 24**  
 Setiap Orang/ Badan Usaha Dilarang Melakukan Kegiatan Yang Mengakibatkan Rusaknya Sumber Air dan Prasarananya, Mengganggu Upaya Pengawetan Air, dan Mengakibatkan Pencemaran Air.

PP 38 2011  
**PASAL 14**  
 Garis sempadan danau paparan banjir sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 ayat (2) huruf f ditentukan mengelilingi danau paparan banjir paling sedikit berjarak 50 m (lima puluh meter) dari tepi muka air tertinggi yang pernah terjadi

PP 38 2011  
**PASAL 57**  
 Setiap Orang Yang Akan Melakukan Kegiatan Pada Ruang Sungai Wajib Memperoleh Izin  
 Dilarang Masuk/Memanfaatkan Situ Sesuai Dengan  
**KUHP :**  
 1. Pasal 167 ayat 1 di hukum 9 bulan penjara  
 2. Pasal 389 di hukum 2 tahun 8 bulan penjara  
 3. Pasal 551 di hukum denda

LUAS : 4.50 Ha  
 LOKASI : KEL. KRAČAK  
 KEC. LEUWILIANG  
 KAB. BOGØR

**SAS NEGERI**

## Nameplate Turbin Francis

- 4 -

7. Katub Utama : a. Type Sorong ( Schuif Afsluiter )  
 b. Waktu Untuk Membuka : 3 menit  
 c. Waktu Untuk Menutup : 3 menit
8. Katub penganan pipa pesat .  
 a. Type : Butterfly Valve  
 b. Waktu Untuk Membuka : 15 Menit  
 c. Waktu Untuk Menutup : + 40 detik.
9. Katub pengatur tekanan ( Druk - regelar ) :  
 a. Penyetelan : 5 setrip  
 Penyetelan waktu untuk membuka 10 detik  
 " waktu untuk menutup 50 detik.  
 b. Lain2 : ( Lihat. Gbr. Y 42 ).
10. Batas2 temperatur untuk Bantalan2 :  
 Max. 64°C , Bantalan harus diperiksa.
11. Batas2 tekanan minyak pelumas/Syst, kontrol ( Governor )  
 - Untuk generator dengan Luckuler , tekanan  
 Air = 2 atm.
12. System Pendingin Bantalan :  
 - Serpenty. Tek. Air + 10 atm.
- II. 1. Nama : Pesawat II no 3045  
 2. Merk/Tahun Bekerja : Turb. Gebr. Stork/1927  
 3. Daya : 8600 EPK.  
 4. Putaran/menit : 750  
 5. Type : a. Francis Enkel  
 b. Sumbu vertical  
 c. H = 114 m ( + 104 m )
6. Governor : a. Type & Merk " ACCELERO - TACHYMETRIQUE "  
 b. Batas setting Speed drop : 860 Rpm.  
 c. Lain2 penyetelan.
7. Katub Utama : a. Type sorong  
 b. Waktu Untuk Membuka : 3 menit  
 c. Waktu Untuk Menutup : 3 menit.
8. Katub Penganan pipa pesat : a. Type : Butterfly Valve  
 b. Waktu untuk membuka : 15 menit  
 c. Waktu untuk menutup : + 40 detik
9. Katub pengatur tekanan ( druk - regelar ) :

Nameplate Generator Merk Elin 3 phasa

<b>REFURBISHED</b>		
Elin Energieversorgung* Gesellschaft m		
3 - phase sync		
type	Ssv 156/8-168	
year of refurbishment	1995	
rated output	kVA	7.000
rated voltage	kV	6.3
rated current	A	642
rated frequency	Hz	50
rated power factor		0.9
potential source		
rated current	A	240
rated voltage	V	90
D BY <b>ELIN</b>		
haft m.b.H.		
synchronous generator		
serial number		
insulating class	F	
rated speed	rpm	750
admissible overspeed	rpm	1470
direction of rotation	clockwise, viewed from DE	
circuit connection	star, 4-parallel	
total weight	kg	
source: DC-exciter unit		
protection type		



## RIWAYAT HIDUP



Wildan Gunawan lahir di Bogor pada tanggal 20 Maret 1997. Anak ke-6 dari pasangan Bapak Sukemi dan Almh. Ibu Aay. Bertempat tinggal di Kp. Lebak Sirna Desa Kracak, Kecamatan Leuwiling Kabupaten Bogor Jawa Barat.

Telah Menempuh pendidikan di SDN Kracak 02 hingga lulus pada tahun 2009. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke SMPN 1 Leuwiliang sampai lulus pada tahun 2012. Lalu penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Leuwiliang dan lulus pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2015 melalui jalur PENMABA UNJ penulis diterima di Program Studi S1 Pendidikan Teknik elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Organisasi kemahasiswaan yang pernah diikuti selama kuliah adalah Badan Eksekutif Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro (BEM PTE) menjabat sebagai Staff Departemen Minat dan Bakat tahun 2016, Racana UNJ Unit Kegiatan Mahasiswa Gedung G menjabat sebagai Biro Banpanev (Biro Pengembangan, Penalaran dan Evaluasi) tahun 2018 dan anggota komunitas olahraga Bulutangkis di Fakultas Teknik. Kemudian penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. PLN (Persero) Pusat Pengembangan dan Penelitian Ketenagalistrikan pada bulan Januari – Maret 2018 dan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) di SMK Angkasa 1 Jakarta pada bulan Agustus – November 2018.