

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Pengujian Las Potong Sensor Pembaca Pola

##### 4.1.1. Pengujian pelat dengan ketebalan 8 mm

##### a. Pengujian pertama dengan menggunakan cutting tip 0

- Tekanan O<sub>2</sub> : 2.0 kg/cm<sup>2</sup>
- TekananLpg : 0.2 kg/cm<sup>2</sup>
- Kecepatan potong : 550 mm/menit.



Gambar 4.1 Hasil Pemotongan pertama dengan pelat 8 mm menggunakan cutting tip 0.

- b. Pengujian kedua dengan menggunakan cutting tip 0



Gambar 4.2 Hasil Pemotongan kedua dengan pelat 8 mm  
menggunakan cutting tip 0

- c. Pengujian ketiga dengan menggunakan cutting tip 0

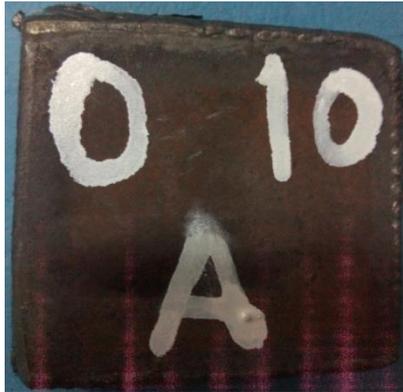


Gambar 4.3 Hasil Pemotongan ketiga dengan pelat 8 mm  
menggunakan cutting tip 0

#### 4.1.2. Pengujian pertama pelat dengan ketebalan 10 mm

- a. Pengujian dengan menggunakan cutting tip 0

- Tekanan O<sub>2</sub> : 2.0 Kg/cm<sup>2</sup>
- Tekanan Lpg : 0.2 kg/cm<sup>2</sup>
- Kecepatan potong : 550 mm/menit.



Gambar 4.4 Hasil Pemotongan pertama dengan pelat 10 mm  
menggunakan cutting tip 0

- b. Pengujian kedua dengan menggunakan cutting tip 0



Gambar 4.5 Hasil Pemotongan kedua dengan pelat 10 mm  
menggunakan cutting tip 0

- c. Pengujian ketiga dengan menggunakan cutting tip 0



Gambar 4.6 Hasil Pematangan ketiga dengan pelat 10 mm menggunakan cutting tip 0

#### 4.1.3. Pengujian pelat dengan ketebalan 10 mm

- a. Pengujian pertama dengan menggunakan cutting tip 1

- Tekanan O<sub>2</sub> : 2.5 Kg/cm<sup>2</sup>
- Tekanan Lpg : 0.2 kg/cm<sup>2</sup>
- Kecepatan potong : 550 mm/menit.



Gambar 4.7 Hasil Pematangan pelat pertama dengan 10 mm menggunakan cutting tip 1

- b. Pengujian kedua dengan menggunakan cutting tip 1



Gambar 4.8 Hasil Pemotongan kedua dengan pelat 10 mm menggunakan cutting tip 1

- c. Pengujian ketiga dengan menggunakan cutting tip 1



Gambar 4.9 Hasil Pemotongan ketiga dengan pelat 10 mm menggunakan cutting tip 1

#### 4.1.4. Pengujian pelat dengan ketebalan 15 mm

- d. Pengujian pertama dengan menggunakan cutting tip 1
- Tekanan O<sub>2</sub> : 2.5 Kg/cm<sup>2</sup>
  - Tekanan Lpg : 0.2 kg/cm<sup>2</sup>
  - Kecepatan potong : 550 mm/menit.



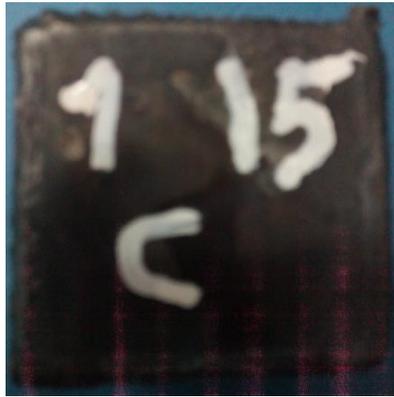
Gambar 4.10 Hasil Pemotongan pertama dengan pelat 15 mm  
menggunakan cutting tip 1

- e. Pengujian kedua dengan menggunakan cutting tip 1



Gambar 4.11 Hasil Pemotongan kedua dengan pelat 15 mm  
menggunakan cutting tip 1

f. Pengujian ketiga dengan menggunakan cutting tip 1



Gambar 4.12 Hasil Pemotongan ketiga dengan pelat 15 mm  
menggunakan cutting tip 1

4.1.5. Pengujian pelat dengan ketebalan 15 mm

g. Pengujian pertama dengan menggunakan cutting tip 2

- Tekanan O<sub>2</sub> : 3.0Kg/cm<sup>2</sup>
- TekananLpg : 0.25 kg/cm<sup>2</sup>
- Kecepatan potong : 490 mm/menit.



Gambar 4.13 Hasil Pemotongan pertama dengan pelat 15 mm  
menggunakan cutting tip 2

- h. Pengujian kedua dengan menggunakan cutting tip 2



Gambar 4.14 Hasil Pemotongan kedua dengan pelat 15 mm menggunakan cutting tip 2

- i. Pengujian ketiga dengan menggunakan cutting tip 2



Gambar 4.15 Hasil Pemotongan ketiga dengan pelat 15 mm menggunakan cutting tip 2

#### 4.2. Kesesuaian Hasil Potong

Setelah melakukan pengujian pemotongan pelat ketebalan 8 mm, 10 mm dan 15 mm dengan menggunakan cutting tip 0, 1 dan 2. Hasil pada pemotongan plat terdapat ketidaksesuaian hasil potong terhadap pola potong. Dibawah ini adalah kesesuaian hasil potong terhadap pola potong.

**Tabel 4.1** Kesesuaian hasil potong terhadap pola potong

Parameter		Sampel	Data		Rata - Rata		Rata - Rata / Parameter	
Tebal Plat (T)	Cutting Tip ( C )		X	Y	X	Y	X	Y
8	0	A	50.6	52.4	50.77	52.67	51.04	52.54
			50.9	52.7				
			50.8	52.9				
		B	51.2	52.4	51.17	52.27		
			50.9	52.5				
			51.4	51.9				
		C	50.9	52.7	51.20	52.7		
			51.3	52.6				
			51.4	52.8				
10	0	A	53	52.7	52.87	52.7	52.77	51.92
			52.7	52.6				
			52.9	52.8				
		B	52.4	51.8	52.73	51.47		
			52.5	51.2				
			53.3	51.4				
		C	52.7	51.4	52.7	51.6		
			52.6	51.8				
			52.8	51.6				
10	1	A	51.25	52.7	51.15	52.7	51.28	51.89
			51	52.6				
			51.2	52.8				
		B	49.5	52.4	49.77	52.73		
			50	52.5				
			49.8	53.3				
		C	53.2	50.25	52.93	50.23		
			52.9	50.35				
			52.7	50.1				
15	1	A	50.5	47.3	50.6	47.8	51.47	50.23
			50.9	47.4				
			50.4	48.7				
		B	50.6	53	50.65	52.87		
			51.1	52.7				
			50.25	52.9				
		C	53.4	50	53.17	50.03		
			52.3	49.7				
			53.8	50.4				
15	2	A	50.9	45	50.8	45.27	49.21	47.72
			51	45.1				
			50.5	45.7				
		B	48.4	49.6	48.67	49.67		
			48.6	49.7				
			49	49.7				
		C	48.2	48	48.15	48.23		
			48	48.2				
			48.25	48.5				

Melihat tabel diatas terdapat selisih antara pola gambar yang diinginkan (75 mm x 75 mm) dengan hasil potong, berikut ini nilai selisih yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu :

**Tabel 4.2** Selisih hasil potong terhadap pola potong

Parameter		Rata - Rata / Parameter		Selisih	
Tebal Plat (T)	Cutting Tip ( C )	X	Y	X	Y
8	0	51.04	52.54	23.96	22.46
10	0	52.77	51.92	22.23	23.08
10	1	51.28	51.89	23.72	23.11
15	1	51.47	50.23	23.53	24.77
15	2	49.21	47.72	25.79	27.28

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa untuk pengujian pengukuran sampel penelitian 75 mm x 75 mm pada pola gambar, terdapat selisih pada hasil pemotongan pelat disetiap tebal pelat dan cutting tip yang ditentukan.

### 4.3. Pembahasan

Melihat hasil pengukuran sampel, terdapat selisih antara pola gambar dan hasil potong pelat. Apabila kita ingin mendapatkan hasil sampel yang sesuai, hal ini dapat diatasi dengan cara menambahkan selisih ukuran pada setiap sumbu X dan Sumbu Y pada pola gambar dengan tebal pelat dan cutting tip yang digunakan.