

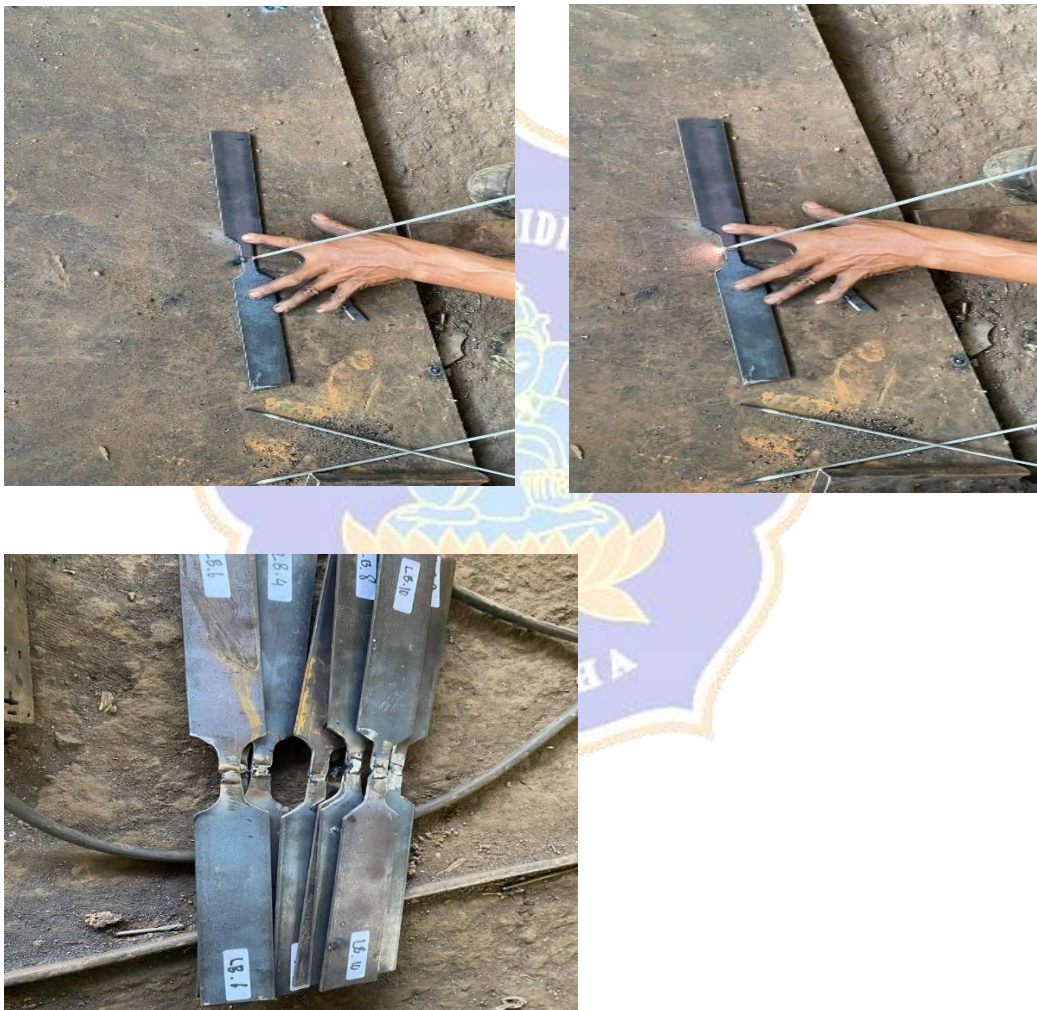
Lampiran dokumen tasi

Persiapan bahan



Gambar 5.1
baja karbon ST42, yang sudah di bentuk sesuai ASTM E8
(sumber : dokumen pribadi 2024)

Proses pengelasan



Gambar 5.2
proses pengelasan dari ketiga jenis elektroda
(sumber : dokumen pribadi 2024)

Penngujian Specimen Hasil Pengelasan

Pengujian tarik

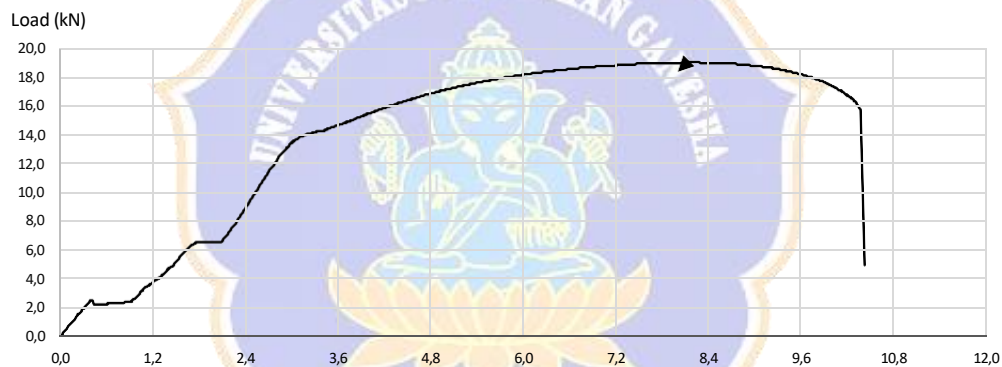


Gambar 5.3
proses pengujian tarik dari ketiga jenis elektroda
(sumber : dokumen pribadi 2024)

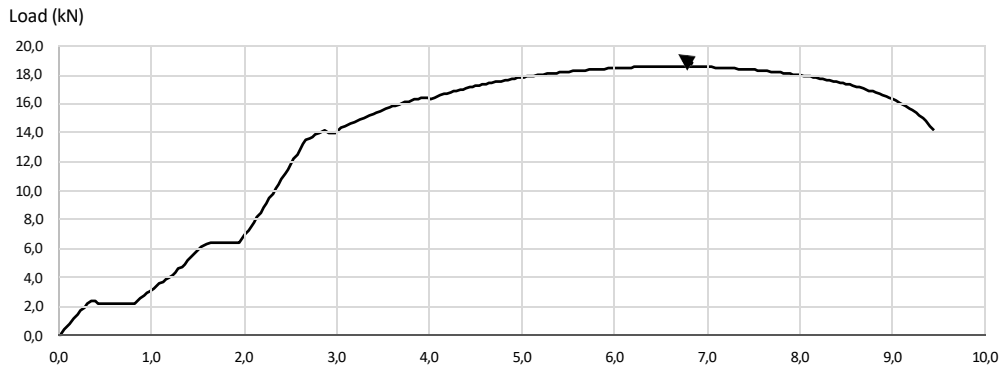
Grafik dan table hasil uji Tarik

A. Elektroda RB-26

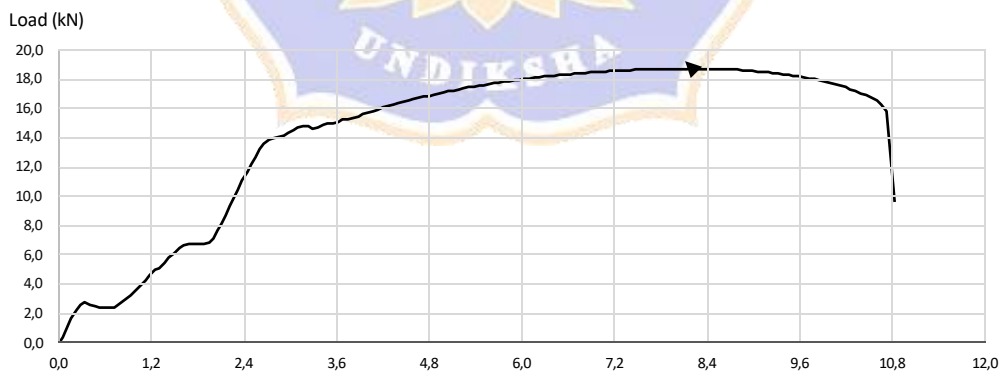
KODE SAMPLE : RB 9				
Lebar Awal (l_0)	10,05	mm	Beban Maksimum (Fm)	17,20 KN
Lebar Akhir (l_u)	10,00	mm	Kuat Tarik (TS)	620,09 Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76	mm		6323,04 Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	1,72	mm	Panjang Sampel	400,00 mm
Luas Penampang Awal (A_0)	27,74	mm ²	Note : <i>Putus tidak pada sambungan las</i>	
Luas Penampang Akhir (A_u)	17,20	mm ²		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	37,99	%		
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00	mm		
Panjang Sampel Akhir (L_u)	210,44	mm		
Regangan (A)	5,22	%		



KODE SAMPLE : RB 3				
Lebar Awal (l_0)	10,25	mm	Beban Maksimum (Fm)	18,56 KN
Lebar Akhir (l_u)	9,79	mm	Kuat Tarik (TS)	656,06 Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76	mm		6689,87 Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	1,70	mm	Panjang Sampel	400,00 mm
Luas Penampang Awal (A_0)	28,29	mm ²	Note : <i>Putus tidak pada sambungan las</i>	
Luas Penampang Akhir (A_u)	16,64	mm ²		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	41,17	%		
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00	mm		
Panjang Sampel Akhir (L_u)	209,48	mm		
Regangan (A)	4,74	%		



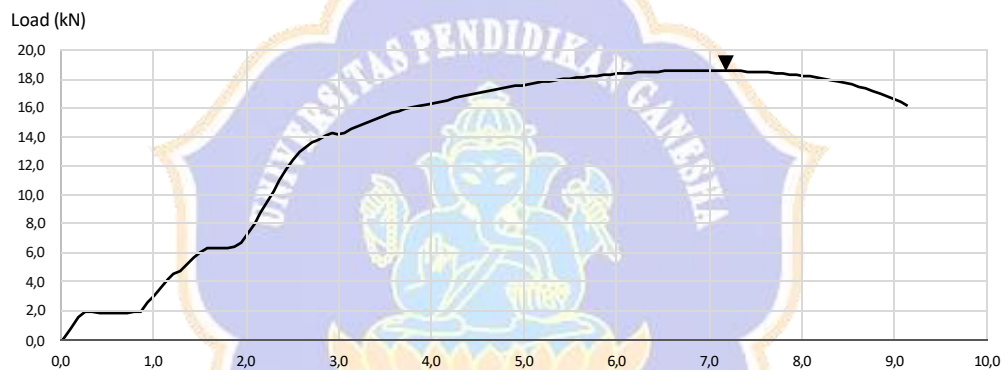
KODE SAMPLE : RB 1			
Lebar Awal (l_0)	12,93 mm	Beban Maksimum (F_m)	18,72 KN
Lebar Akhir (l_u)	9,59 mm	Kuat Tarik (TS)	524,56 Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76 mm		5348,98 Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	1,85 mm	Panjang Sampel	400,00 mm
Luas Penampang Awal (A_0)	35,69 mm ²	Note : <i>Putus tidak pada sambungan las</i>	
Luas Penampang Akhir (A_u)	17,74 mm ²		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	50,29 %		
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00 mm		
Panjang Sampel Akhir (L_u)	210,90 mm		
Regangan (A)	5,45 %		



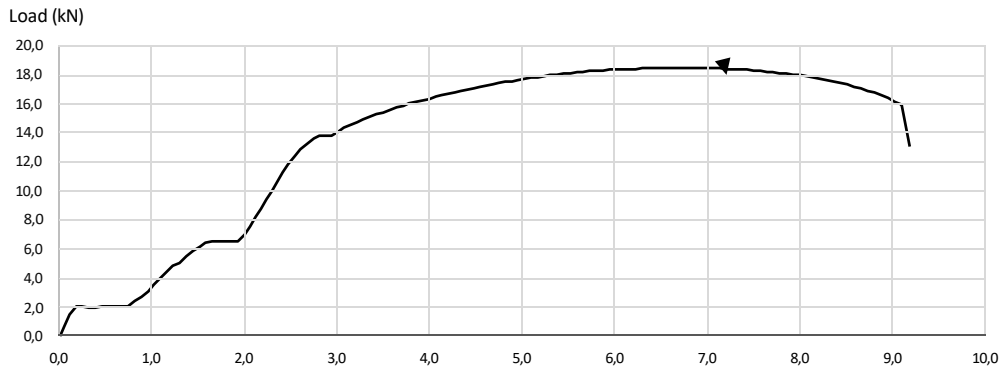
Gambar 5.4
Gambar grafik hasil uji Tarik elektroda RB-26
(Sumber : dokumen pribadi 2024)

B. Elekreoda RD-260

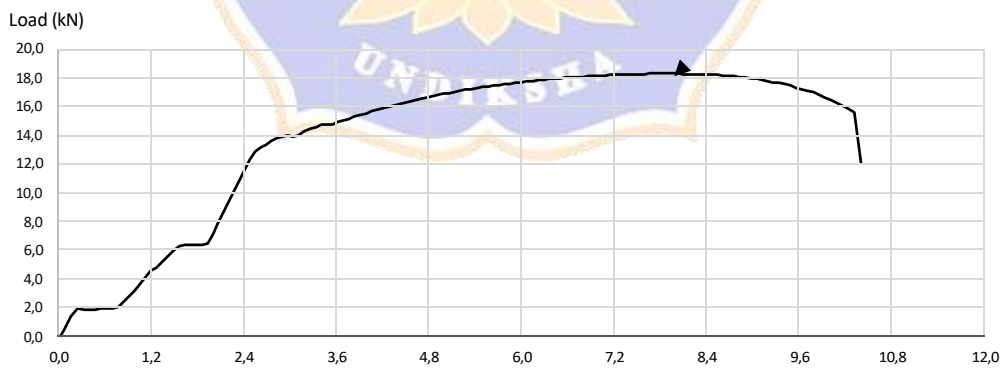
KODE SAMPLE : RD 10					
Lebar Awal (l_0)	10,22	mm	Beban Maksimum (F_m)	18,56	KN
Lebar Akhir (l_u)	9,14	mm	Kuat Tarik (TS)	657,99	Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76	mm		6709,50	Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	1,83	mm	Panjang Sampel	400,00	mm
Luas Penampang Awal (A_0)	28,21	mm ²	Note :		
Luas Penampang Akhir (A_u)	16,73	mm ²	<i>Putus tidak pada sambungan las</i>		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	40,70	%			
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00	mm			
Panjang Sampel Akhir (L_u)	209,50	mm			
Regangan (A)	4,75	%			



KODE SAMPLE : RD 2					
Lebar Awal (l_0)	9,71	mm	Beban Maksimum (F_m)	18,48	KN
Lebar Akhir (l_u)	9,19	mm	Kuat Tarik (TS)	689,56	Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76	mm		7031,47	Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	1,74	mm	Panjang Sampel	400,00	mm
Luas Penampang Awal (A_0)	26,80	mm ²	Note :		
Luas Penampang Akhir (A_u)	15,99	mm ²	<i>Putus tidak pada sambungan las</i>		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	40,33	%			
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00	mm			
Panjang Sampel Akhir (L_u)	209,20	mm			
Regangan (A)	4,60	%			



KODE SAMPLE : RD 6			
Lebar Awal (l_0)	10,72 mm	Beban Maksimum (F_m)	18,30 KN
Lebar Akhir (l_u)	10,13 mm	Kuat Tarik (TS)	618,51 Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76 mm		6306,95 Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	1,85 mm	Panjang Sampel	400,00 mm
Luas Penampang Awal (A_0)	29,59 mm ²	Note : <i>Putus tidak pada sambungan las</i>	
Luas Penampang Akhir (A_u)	18,74 mm ²		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	36,66 %		
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00 mm		
Panjang Sampel Akhir (L_u)	210,51 mm		
Regangan (A)	5,26 %		



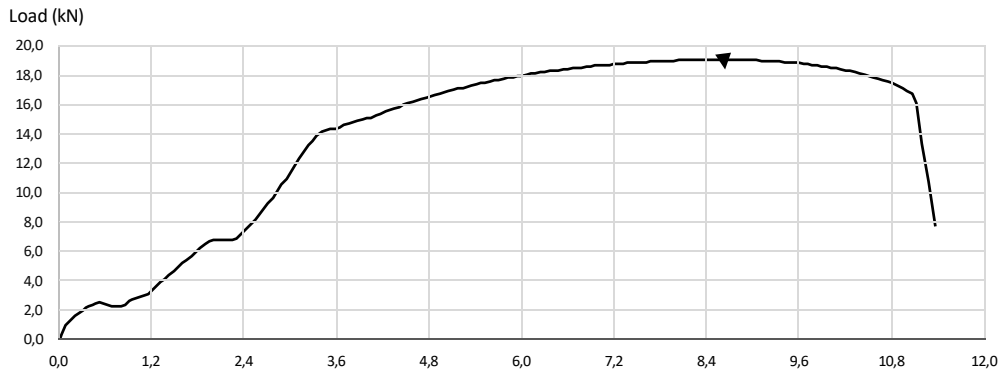
Gambar 5.4
Gambar grafik hasil uji Tarik elektroda RD-260
(Sumber : dokumen pribadi 2024)

C. Elektroda LB-52U

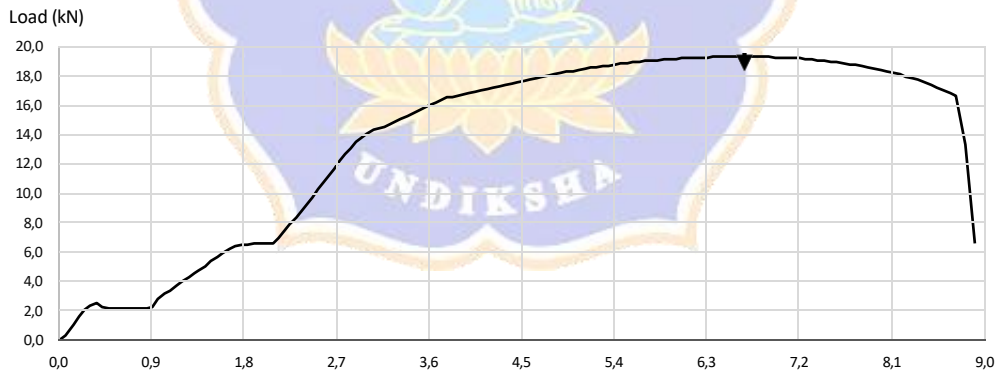
KODE SAMPLE : LB 9				
Lebar Awal (l_0)	10,38	mm	Beban Maksimum (F_m)	18,46 KN
Lebar Akhir (l_u)	9,32	mm	Kuat Tarik (TS)	644,3 Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76	mm		6570,49 Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	2,01	mm	Panjang Sampel	400,0 mm
Luas Penampang Awal (A_0)	28,65	mm ²	Note : <i>Putus tidak pada sambungan las</i>	
Luas Penampang Akhir (A_u)	18,73	mm ²		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	34,61	%		
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,0	mm		
Panjang Sampel Akhir (L_u)	208,7	mm		
Regangan (A)	4,38	%		



KODE SAMPLE : LB 1				
Lebar Awal (l_0)	10,39	mm	Beban Maksimum (F_m)	19,08 KN
Lebar Akhir (l_u)	10,05	mm	Kuat Tarik (TS)	665,36 Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76	mm		6784,63 Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	2,00	mm	Panjang Sampel	400,00 mm
Luas Penampang Awal (A_0)	28,68	mm ²	Note : <i>Putus tidak pada sambungan las</i>	
Luas Penampang Akhir (A_u)	20,10	mm ²		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	29,91	%		
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00	mm		
Panjang Sampel Akhir (L_u)	211,35	mm		
Regangan (A)	5,68	%		



KODE SAMPLE : LB 3				
Lebar Awal (l_0)	10,86	mm	Beban Maksimum (F_m)	19,34 KN
Lebar Akhir (l_u)	9,78	mm	Kuat Tarik (TS)	645,23 Mpa
Tebal Awal (t_0)	2,76	mm		6579,46 Kg/cm ²
Tebal Akhir (t_u)	1,92	mm	Panjang Sampel	400,00 mm
Luas Penampang Awal (A_0)	29,97	mm ²	Note : <i>Putus tidak pada sambungan las</i>	
Luas Penampang Akhir (A_u)	18,78	mm ²		
Perubahan Luas Permukaan (Z)	37,35	%		
Panjang Sampel Awal (L_0)	200,00	mm		
Panjang Sampel Akhir (L_u)	208,93	mm		
Regangan (A)	4,47	%		



Gambar 5.5
Gambar table grafik hasil uji Tarik elektroda LB-52U
(Sumber : dokumen pribadi 2024)



Pengujian Struktur Mikro



Gambar 5.5
Proses pengujian struktur mikro
(Sumber : dokumen pribadi 2024)