

LAMPIRAN

Lampiran 1 hasil pengujian kekerasan setelah *quenching*

Tabel IV.5 Hasil pengujian kekerasan setelah *quenching* bagian (A)

Kedalaman (mm)	Kekerasan (HRC)					
	Koil 3 lilitan 49 kHz			Koil 2 lilitan 59 kHz		
	SP 1	SP 2	SP 3	SP 4	SP 5	SP 6
1	55	54	55	52	55,4	55,5
2	55	56,5	56,5	54,5	56	54,5
3	55,7	55,5	55	55	56	50,5
5	52	55	54	56	55,5	52,5
7	47	52,5	49,5	53	53,5	48,5
9	37,5	47,5	48	50	48,5	44,7
11	35	43	45,5	41	41,5	43
13	31	45,5	43,5	43	34	43

Tabel IV.6 Hasil pengujian kekerasan setelah *quenching* bagian (B)

Kedalaman (mm)	Kekerasan (HRC)					
	Koil 3 lilitan 49 kHz			Koil 2 lilitan 59 kHz		
	SP 1	SP 2	SP 3	SP 4	SP 5	SP 6
1	53,5	55,5	53,5	53	55,5	56
2	55,5	55,5	55,5	56	56	56
3	54	56	55,5	54	56	52
5	52	54,5	55	54,5	55	45,5
7	45,5	50,5	50,5	52	52	42
9	39	47,5	48,5	49	45,5	42,5
11	35,5	47,5	44,4	42	39,5	31
13	33	43,5	44,4	39	39	39

Tabel IV.7 Hasil pengujian kekerasan setelah *quenching* bagian (C)

Kedalaman (mm)	Kekerasan (HRC)					
	Koil 3 lilitan 49 kHz			Koil 2 lilitan 59 kHz		
	SP 1	SP 2	SP 3	SP 4	SP 5	SP 6
1	55,5	56	54,5	55	55	53
2	55,5	56	55,5	55,5	56	52
3	54,9	56	55	53,4	56	47,5
5	53	55	53,4	42,5	55,5	46
7	48,5	53	49,5	40	50	31,5
9	42,5	48	45	31,5	45,5	40
11	36,5	43,5	43	32,5	48,5	39,5
13	34	43,5	43	31	40	39

Lampiran 2 hasil pengujian kekerasan yang dilanjutkan untuk proses *tempering*

Tabel IV.8 Hasil pengujian kekerasan spesimen 1.1 setelah *quenching*

jarak titik uji kekerasan (mm)	Kekerasan (HRC)			
	A	B	C	Rata-rata
1	55	53,5	55,5	54,6
2	55	55,5	55,5	55,3
3	55,7	54	54,9	54,8
5	52	52	53	52,3
7	47	45,5	48,5	47
9	37,5	39	42,5	39,6
11	35	35,5	36,5	35,6
13	31	33	34	32,6

Tabel IV.9 Hasil pengujian kekerasan spesimen 1.2 setelah *quenching*

jarak titik uji kekerasan (mm)	Kekerasan (HRC)			
	A	B	C	Rata-rata
1	56	56	50,5	54,1
2	52,5	52	42,5	49
3	53	49	39,5	47,1
5	47,5	48	32	42,5
7	32	35,5	29	32,1
9	29	34	27	30
11	27	28,5	27	27,5
13	26	27	25,5	26,1

Tabel IV.10 Hasil pengujian kekerasan spesimen1. 3 setelah *quenching*

jarak titik uji kekerasan (mm)	Kekerasan (HRC)				Rata-rata
	A	B	C		
1	53,5	55	54		54,1
2	53,5	54	54		53,8
3	53	53,5	52,2		52,9
5	53	52	52		52,3
7	45	51,5	50		48,8
9	40	45	37		40,6
11	30	35	32,5		32,5
13	28	32	32		30,6

Lampiran 3 hasil pengujian kekerasan setelah *tempering*

Tabel IV.11 Hasil pengujian kekerasan spesimen 1.1 setelah *tempering* suhu
150°C

jarak titik uji kekerasan (mm)	Kekerasan (HRC)			Rata- rata
	A	B	C	
1	57	55	55	55,6
2	55,5	55	55	55,1
3	55	54	57	55,3
5	52,5	49	55,5	52,3
7	47	43,5	50,5	47
9	38,5	39	45	40,8
11	36,5	38,5	40	38,3
13	35	35,5	37	35,8

Tabel IV.12 Hasil pengujian kekerasan spesimen 1.2 setelah *tempering* suhu
200°C

jarak titik uji kekerasan (mm)	Kekerasan (HRC)			Rata-rata
	A	B	C	
1	50,5	50	49	49,8
2	50	46	45	47
3	43	42,5	32	39,1
5	36,5	33	31	33,5
7	30,5	31,5	28,5	30,1
9	29,5	29	28,5	29
11	27	28	27	27,3
13	29	27	27	27,6

Tabel IV.13 Hasil pengujian kekerasan spesimen 1.3 setelah tempering suhu
250°C

jarak titik uji kekerasan (mm)	Kekerasan (HRC)			Rata-rata
	A	B	C	
1	48	46	47	47
2	47	47,5	47	47,1
3	46,5	47	47	46,8
5	45	46	45,5	45,5
7	43	42	44	43
9	39,5	37	41,5	39,3
11	37	36	34,5	35,8
13	28	27	27	27,3

Lampiran A Tabel parameter proses *quenching* spesimen nomer 1

Tabel parameter proses *quenching* spesimen nomer 1

Waktu	Suhu °C	Arus input (A)	Daya (watt)
0	31		
1	32	19.83	4363.6
2	40	19.83	4363.6
3	40.9	19.83	4363.6
4	160	19.83	4363.6
5	161	19.83	4363.6
6	376	19.83	4363.6
7	376	19.83	4363.6
8	516	19.83	4363.6
9	516	19.83	4363.6
10	602	19.83	4363.6
11	602	19.83	4363.6
12	680	19.83	4363.6
13	680	19.83	4363.6
14	694	19.83	4363.6
15	694	19.83	4363.6
16	726	19.83	4363.6
17	726	19.83	4363.6
18	786	19.83	4363.6
19	786	19.83	4363.6
20	800	19.83	4363.6

Lampiran B Tabel parameter pengujian *tempering* 150°C

Tabel parameter pengujian *tempering* 150°C

Waktu	Suhu °C	Arus input (A)	Daya (watt)
0			
1	33.8	13.42	2952.4
2	36.6	13.42	2952.4
3	42.4	13.42	2952.4
4	48.8	13.42	2952.4
5	55.3	13.42	2952.4
6	60.7	13.42	2952.4
7	67	13.42	2952.4
8	67	13.42	2952.4
9	72.9	13.42	2952.4
10	79.1	13.42	2952.4
11	85.8	13.42	2952.4
12	91.9	13.42	2952.4
13	97	13.42	2952.4
14	103.1	13.42	2952.4
15	109.8	13.42	2952.4
16	116.9	13.42	2952.4
17	123.7	13.42	2952.4
18	128.6	13.42	2952.4
19	134	13.42	2952.4
20	139.2	13.42	2952.4
21	143	13.42	2952.4
22	149	13.42	2952.4
23	155	13.42	2952.4
24	161	13.42	2952.4
25	167	13.42	2952.4

26	174.6	13.42	2952.4
27	180	13.42	2952.4
28	185.2	13.42	2952.4
29	191	13.42	2952.4
30	196	13.42	2952.4
31	202.7	13.42	2952.4
32	209	13.42	2952.4
33	214.3	13.42	2952.4
34	220.1	13.42	2952.4
35	225.8	13.42	2952.4
36	230.9	13.42	2952.4
37	236.2	13.42	2952.4
38	240.9	13.42	2952.4
39	244.2	13.42	2952.4
