

DAFTAR PUSTAKA

1. (<http://image.made in china.com/motorcycle engine parts Connecting rod Honda Supra 100cc,jully24,2011>).
2. (<http://image.autopart.24> jully2011. conrod for diesel engine).
3. Permana, Ardi. 2011. “*Teknik Pembentukan (Forging)*”. Universitas Jember : Jember.
4. Astra Honda Motor. “*Buku panduan reparasi Honda Supra X 100*”. Astra Honda motor : Jakarta
5. Tata Surdia & Shinroku Saito. 2000. “*Pengetahuan Bahan Teknik*”. Pradnya Paramita : Jakarta.
6. Taufiq, Rochim. 2001. “*Metrologi Industri dan Kontrol Kualitas*”.
7. (www.efunda.com/forging process/drop hammer).
8. (<http://www.made-in-china.com/image/Rockwell-Hardness-Tester-HR-150A-.jpg>)
9. M.R. Louthan, Jr., Optical Metallography, *Materials Characterization*, Vol 10, *ASM Handbook*, American Society for Metals, 1986, p 299–308
10. J.R. Vilella, *Metallographic Techniques for Steels*, American Society for Metals, 1938.
11. www.astm.org

Tabel Hasil Pengujian Komposisi**A (AHM)**

UNSUR	11/ S2382 (%)	Standart Deviasi
Fe	96,8	0,0500
C	0,222	0,0067
Si	0,340	0,0088
Mn	0,881	0,0142
P	0,0592	0,0043
S	0,0304	0,0009
Cr	1,02	0,0167
Mo	0,200	0,0047
Ni	0,127	0,0146
Al	0,0310	0,0025
Co	0,0654	0,0022
Cu	0,0401	0,0058
Nb	0,0497	0,0037
Ti	0,0166	0,0027
V	0,0280	0,0030
W	<0,0250	0,0000
Pb	<0,0100	0,0000
Ca	<0,0001	0,0000
Zr	0,0226	0,0025

Tabel Hasil Pengujian Komposisi**C (FDR)**

UNSUR	11/ S2382 (%)	Standart Deviasi
Fe	96,4	0,0500
C	0,219	0,0067
Si	0,339	0,0088
Mn	0,880	0,0142
P	0,0591	0,0043
S	0,0304	0,0009
Cr	1,00	0,0167
Mo	0,200	0,0047
Ni	0,127	0,0146
Al	0,0312	0,0025
Co	0,0653	0,0022
Cu	0,0400	0,0058
Nb	0,0496	0,0037
Ti	0,0166	0,0027
V	0,0280	0,0030
W	<0,0250	0,0000
Pb	<0,0100	0,0000
Ca	<0,0001	0,0000
Zr	0,0225	0,0025

Tabel Hasil Pengujiann Komposisi

D (Automobile)

UNSUR	11/ S2382 (%)	StandartDeviasi
Fe	96,3	0,0500
C	0,217	0,0067
Si	0,339	0,0088
Mn	0,878	0,0142
P	0,0590	0,0043
S	0,0304	0,0009
Cr	1,00	0,0167
Mo	0,200	0,0047
Ni	0,126	0,0146
Al	0,0316	0,0025
Co	0,0653	0,0022
Cu	0,0400	0,0058
Nb	0,0495	0,0037
Ti	0,0166	0,0027
V	0,0280	0,0030
W	<0,0250	0,0000
Pb	<0,0100	0,0000
Ca	<0,0001	0,0000
Zr	0,0225	0,0025

Hasil Laporan Pengujian Komposisi

 **POLITEKNIK MANUFAKTUR CEPER**
LABORATORIUM LOGAM CEPER
Batur, Tegayogo, Cepur, Klaten 57465 - Jawa Tengah, Telp./Fak. (0272) 952968
Website : www.polmanceper.ac.id ; E-mail : polmanceper@gmail.com

 **KAN**
Kerjasama Internasional
Laboratorium Pengujian
LP - 045 - 05

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor : 915/UJI/SPUV/XI/2011
Pelanggan : Tegar Risky F
NIM. L2E005491
Krisna Aji P
NIM. L2E005232
Mhs. UNDI P Semarang
Ket. Contoh : Langsung produk
Hasil :

Jenis Pengujian : Komposisi Kimia
Grade : Fe_U_100
Tanggal Diterima : 24 November 2011
Tanggal Pengujian : 28 November 2011

UNSUR	CONTOH UJI	
	11/S2382 (%)	Standart Deviasi
Fe	96,8	0,0500
C	0,222	0,0067
Si	0,340	0,0088
Mn	0,881	0,0142
P	0,0582	0,0043
S	0,0304	0,0009
Cr	1,02	0,0167
Mo	0,200	0,0047
Ni	0,127	0,0146
Al	0,0310	0,0025
Co	0,0654	0,0022
Cu	0,0401	0,0058
Nb	0,0497	0,0037
Ti	0,0166	0,0027
V	0,0280	0,0030
W	<0,0250	0,0000
Pb	<0,0100	0,0000
Ca	<0,0001	0,0000
Zr	0,0226	0,0025

Klaten, 28 November 2011
Manajer Teknik

Lutiyaatmi, ST. ✓

Laporan ini tidak boleh dipublikasikan selanjutnya
Laporan ini merupakan hak kekayaan intelektual untuk keperluan internal saja

Data Hasil Pengujian Kekerasan

Hasil pengujian kekerasan pada *Connecting rod* adalah sebagai berikut:

Bagian 1 a,b,c

A

Pengujian	Hasil
Bagian 1	
A	63
B	64
C	64
Rata-rata	64

B

Pengujian	Hasil
Bagian 1	
a	61
b	62
c	62
Rata-rata	62

C

Pengujian	Hasil
Bagian 1	
a	60
b	61
c	61
Rata-rata	61

D

Pengujian	Hasil
Bagian 1	
a	59
b	60
c	61
Rata-rata	60

Pengujian	Hasil
Bagian 1	
a	59
b	58
C	61
Rata-rata	59

Bagian 2 d, e, f

Pengujian	Hasil
Bagian 2	
D	55
E	42
F	33
Rata-rata	43

Pengujian	Hasil
Bagian 2	
d	47
e	45
f	38
Rata-rata	43

Pengujian	Hasil
Bagian 2	
d	50
e	39
f	36
Rata-rata	42

D	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	d	53
	e	34
	f	38
	Rata-rata	42

E	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	d	43
	e	35
	f	33
	Rata-rata	37

Bagian 2 g, h, i

A	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	G	61
	H	41
	I	38
	Rata-rata	47

B	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	g	48
	h	46
	i	37
	Rata-rata	44

C	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	g	52
	h	38
	i	32
	Rata-rata	41

D	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	g	54
	h	32
	i	37
	Rata-rata	41

E	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	g	43
	h	35
	i	33
	Rata-rata	37

Bagian 2 j, k, l

A	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	J	67
	K	63
	L	63
	Rata-rata	64

B	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	j	57
	k	56
	l	51
	Rata-rata	55

C	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	j	63
	k	53
	l	41
	Rata-rata	52

D	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	j	53
	k	47
	l	51
	Rata-rata	50

E	Pengujian	Hasil
	Bagian 2	
	j	56
	k	43
	l	39
	Rata-rata	46

Bagian 3 m, n, o

A	Pengujian	Hasil
	Bagian 3	
	M	41
	N	39
	O	38
	Rata-rata	39

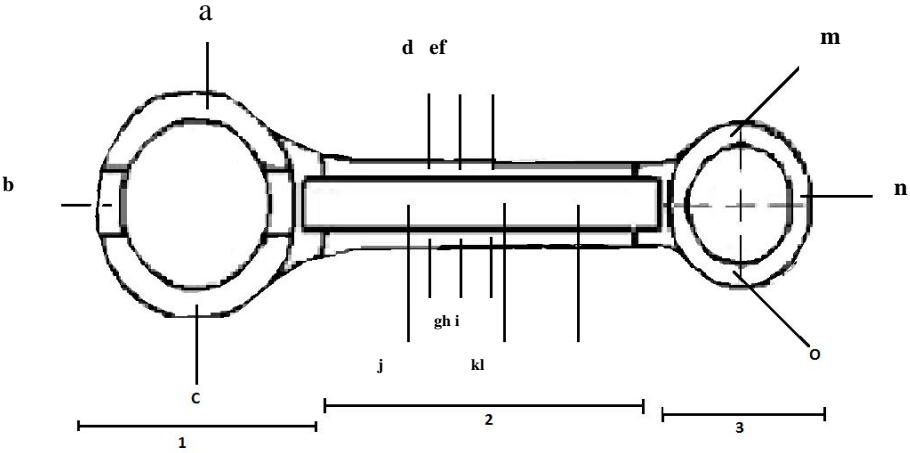
Pengujian	Hasil
Bagian 3	
m	37
n	41
o	34
Rata-rata	37

Pengujian	Hasil
Bagian 3	
m	34
n	36
o	30
Rata-rata	33

Pengujian	Hasil
Bagian 3	
m	34
n	36
o	24
Rata-rata	31

Pengujian	Hasil
Bagian 3	
m	29
n	32
o	24
Rata-rata	28

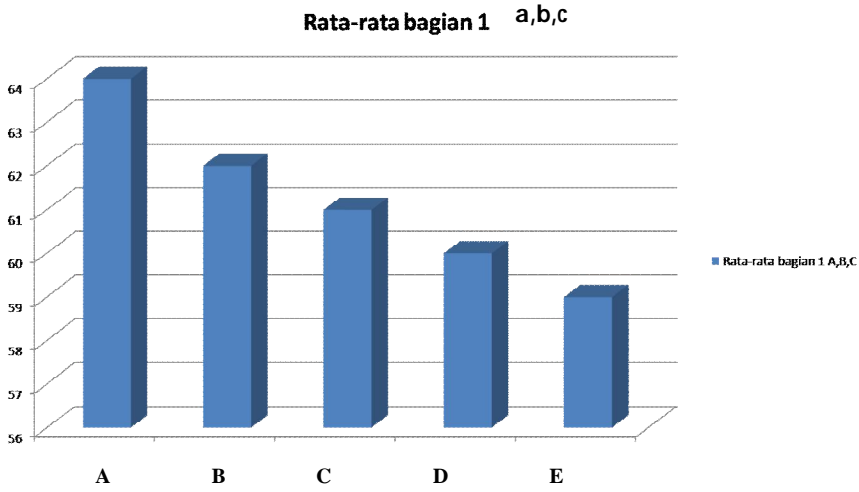
Letak Daerah Pengujian Kekerasan



Gambar.4.3 Lokasi Pengujian Kekerasan

Tabel 4.2 Nilai rata-rata pengujian kekerasan bagian 1 a, b, c

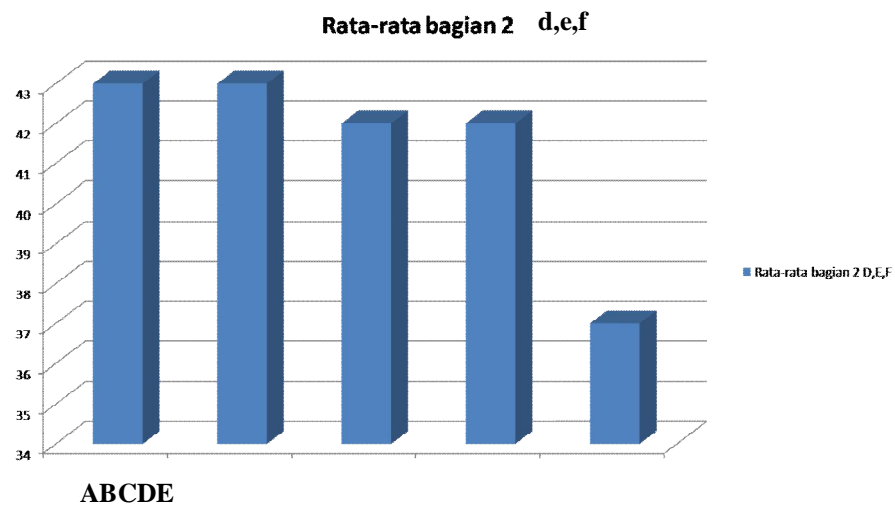
Nilai	A	B	C	D	E
Rata-rata bagian 1 a,b,c	64	62	61	60	59



Gambar 4.4 Grafik rata-rata kekerasan bagian 1 a,b,c

Tabel 4.3 Nilai rata-rata pengujiankekerasanbagian 2 d, e, f

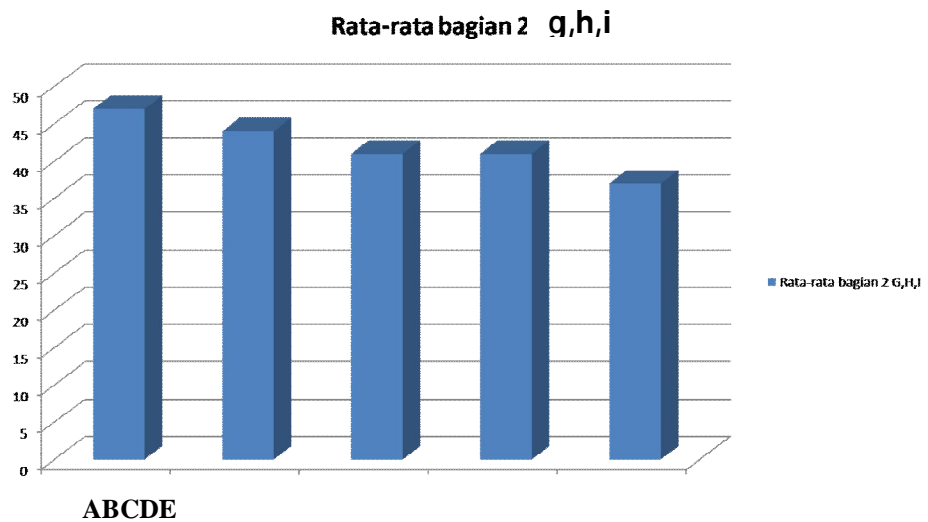
Nilai	A	B	C	D	E
Rata-rata bagian 2 d,e,f	43	43	42	42	37



Gambar 4.5 Grafik rata-rata kekerasan bagian 2 d,e,f

Tabel 4.4 Nilai rata-rata pengujiankekerasanbagian 2 g, h, i

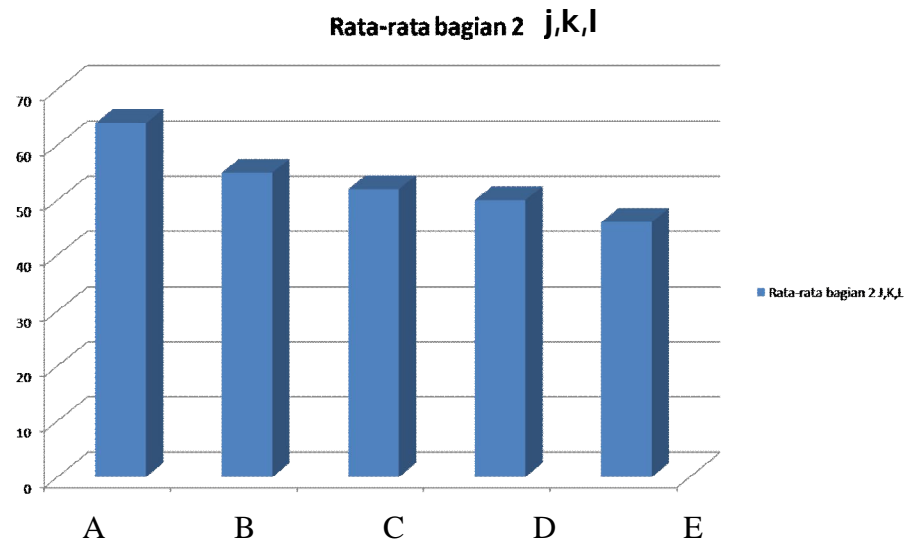
Nilai	A	B	C	D	E
Rata-rata bagian 2 g,h,i	47	44	41	41	37



Gambar 4.6 Grafik rata-rata kekerasan bagian 2 g,h,i

Tabel 4.5 Nilai rata-rata pengujiankekerasanbagian 2 j, k, l

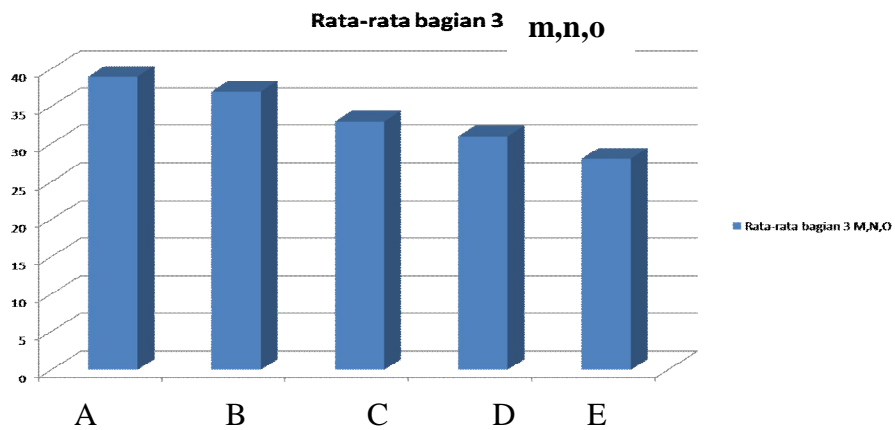
Nilai	A	B	C	D	E
Rata-rata bagian 2 j,k,l	64	55	52	50	46



Gambar 4.7 Grafik rata-rata kekerasan bagian 2 j,k,l

Tabel 4.6 Nilai rata-rata pengujiankekerasanbagian 3 m, n, o

Nilai	A	B	C	D	E
Rata-rata bagian 3 m,n,o	39	37	33	31	28



Gambar 4.8 Grafik rata-rata kekerasan bagian 3 m,n,o

