


LAMPIRAN

	Laboratorium Material Teknik Teknik Mesin (ITATS) Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	
	Lembaran Data Uji Kekerasan Metode Rockwell Dan Pengujian Tarik.	
Nama : Fredirikus Bali Ngara NBI : 421204143	Nama/Jenis Bahan : Poros Baja ST60 Tanggal Pengujian : 24 -Januari 2019	

1.1. Data hasil Pengujian tarik spesimen poros baja st 60 dengan menggunakan karbon

1. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 650°C (15gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros d_o (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none"> • Awal (L_o) mm • Akhir (L_f) mm • Pertambahan panjang (Δl) mm 	165 mm 185 mm 20 mm
Beban luluh (P_y)	8 KN
Beban putus (P_p)	38,2 KN
Beban maksimal	42,2 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

2. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 650°C (20gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none">• Awal (Lo) mm• Akhir (Lf) mm• Pertambahan panjang (Δl) mm	165 mm 183 mm 18 mm
Beban luluh (Py)	10 KN
Beban putus (Pp)	40,2 KN
Beban maksimal	42,2 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

3. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 650°C (25 gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none">• Awal (Lo) mm• Akhir (Lf) mm• Pertambahan panjang (Δl) mm	165 mm 181 mm 16 mm
Beban luluh (Py)	8,2 KN
Beban putus (Pp)	38,4 KN
Beban maksimal	41,6 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

4. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 750°C (15 gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none"> • Awal (Lo) mm • Akhir (Lf) mm • Pertambahan panjang (Δl) mm 	165 mm 178 mm 13 mm
Beban luluh (Py)	2,8 KN
Beban putus (Pp)	30 KN
Beban maksimal	32,4 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

5. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 750°C (20 gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none"> • Awal (Lo) mm • Akhir (Lf) mm • Pertambahan panjang (Δl) mm 	165 mm 180 mm 15 mm
Beban luluh (Py)	48,8 KN
Beban putus (Pp)	28,8 KN
Beban maksimal	32,4 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

6. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 750°C (25 gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none">• Awal (Lo) mm• Akhir (Lf) mm• Pertambahan panjang (Δl) mm	165 mm 180 mm 15 mm
Beban luluh (Py)	2,4 KN
Beban putus (Pp)	28,4 KN
Beban maksimal	32,2 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

7. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 850°C (15 gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none">• Awal (Lo) mm• Akhir (Lf) mm• Pertambahan panjang (Δl) mm	165 mm 180 mm 15 mm
Beban luluh (Py)	4,8 KN
Beban putus (Pp)	30,4 KN
Beban maksimal	32,4 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

8. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 850°C (20 gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none">• Awal (Lo) mm• Akhir (Lf) mm• Pertambahan panjang (Δl) mm	165 mm 180 mm 15 mm
Beban luluh (Py)	8,16 KN
Beban putus (Pp)	34,8 KN
Beban maksimal	38.12 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

9. Spesimen Benda Uji tarik ST60 dengan Temperatur 850°C (25 gr)

BENDA UJI	Poros Baja ST60 Dengan Menggunakan Karbon
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none">• Awal (Lo) mm• Akhir (Lf) mm• Pertambahan panjang (Δl) mm	165 mm 181 mm 16 mm
Beban luluh (Py)	10,2 KN
Beban putus (Pp)	36,4 KN
Beban maksimal	38,16 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

- **Data hasil pengujian tarik tanpa menggunakan karbon pada poros roda asli sepeda motor.**

BENDA UJI	POROS RODA BELAKANG SEPEDA MOTOR SUPRA X
Diameter poros do (mm)	16 mm
Luas area	90 mm
Panjang ukur <ul style="list-style-type: none">• Awal (Lo) mm• Akhir (Lf) mm• Pertambahan panjang (Δl) mm	165 mm 178 mm 13 mm
Beban luluh (Py)	8,4 KN
Beban putus (Pp)	38,4 KN
Beban maksimal	49,6 KN
Berat poros	7 ons
Jumlah ulir	16

1.2. Data hasil pengujian kekerasan pada spesimen poros baja ST60 dengan menggunakan karbon.

a) Data hasil pengujian Kekerasan *Rockwell*.

Titik pengujian	Beban minor		Beban mayor		Realieving	
	Reading	Jumlah strip	Reading	Jumlah strip	Reading	Jumlah strip
1. 650°C (15gr)	1	195	10,5	89,5	30,5	69,5
2. 750°C (15gr)	1	195	7,5	92,5	33,5	66,5
3. 850°C (15gr)	1	195	9	91	33	67
4. 650°C (20gr)	1	195	9	91	31	69
5. 750°C (20gr)	1	195	8,5	91,5	34	66
6. 850°C (20gr)	1	195	9	91	33,5	66,5
7. 650°C (25gr)	1	195	10	90	33,5	66,5
8. 750°C (25gr)	1	195	10,5	89,5	34	66
9. 850°C (25gr)	1	195	10	90	32	68

Data hasil pengujian kekerasan spesimen pada poros asli roda sepeda motor tanpa menggunakan karbon

Titik pengujian spesimen tanpa karbon	Beban minor		Beban mayor		Realieving	
	Reading	Jumlah strip	Reading	Jumlah strip	Reading	Jumlah strip
1	1	195	6,5	13	41	82







