

LAMPIRAN

Fluida	Rpm	Percent					Temperatur					Viskositas				
Yamalube Sport		uji 1	uji 2	uji 3	uji 4	uji 5	uji 1	uji 2	uji 3	uji 4	uji 5	uji 1	uji 2	uji 3	uji 4	uji 5
Suhu Kamar	3	10.8	11.1	10.8	10.3	10	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	216	222	216	206	200
	6	24.0	23.3	23.4	23.1	22.8	29	29	29	29	29	240	233	234	231	228
	12	49.4	49.7	49.3	49.1	49.5	30	30	30	30	30	247	248.5	246.5	245	247.5
	30	1.9	1.9	2.1	2	2.4	30,1	30,1	30	30	30	380	380	420	400	480
	60	3.6	4.5	4.5	4.6	4.6	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	360	450	450	460	460
Temp ± 30°C	3	81	10.7	10.9	10.2	9.7	30.5	30.4	30.4	30.4	30.4	162	214	218	204	194
	6	22.3	22.1	21.0	21.4	20.0	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	223	221	210	214	200
	12	49	49.1	48.8	48.8	48.8	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	245	245.5	244	243	244
	30	1.4	1.4	1.6	1.6	1.3	32.4	30.4	30.4	30.4	30,4	280	280	320	320	260
	60	2.6	3,6	3.4	3.5	3.6	32.1	30.4	30.4	30.4	30.4	260	360	340	350	360
Temp ± 40°C	3	4.8	5.6	6.4	7.1	8.1	44.9	43.2	42.6	41.9	41.5	96	112	128	142	162
	6	13.2	13.3	13.7	13.2	11	41	40.6	40.3	39.8	39.5	132	133	137	132	110
	12	27.9	28.8	26.0	26.1	26.4	38.9	38.5	37.9	37.4	37	139.5	144	130	130.5	132
	30	72.2	72.2	72.1	72.8	74.1	38.9	38.4	38.1	37.4	37	144.4	143.2	144.2	145.6	148.2
	60	2.2	2.1	2.1	1.9	2	43.8	43.4	42.8	42	41.8	220	210	210	190	200
Temp ± 50°C	3	1.3	1.5	3.3	3.9	5	54.9	50,5	52	50,3	52.8	26	30	66	78	100
	6	7.4	7.2	9.3	7.8	9.5	49.3	50,9	50,6	52.8	49,5	74	72	93	78	9.5
	12	14.9	12.9	12.6	12.4	12.0	53.8	49.3	52.8	52	51,5	74.5	64.5	63.0	62	60

	30	33.5	34.2	34.7	35.4	36.1	54.5	52.8	50,7	50,3	50	67.0	68.4	69.4	70.8	72.2
	60	72.3	74.2	75.4	77.8	79.3	52.8	50.5	49,1	49.3	49.1	72.3	74.2	75.4	77.8	79.3
Temp ± 60°C	3	1.7	1.5	1.9	2.2	2.8	60,3	59,1	58	57,5	57,5	34	30	38	44	56
	6	5.2	4.8	6.7	7.5	5.8	62	62,5	60,8	60,6	59,7	52	48	67	75	58
	12	8.5	8.7	9.1	9.7	9.8	63,1	62,5	61,9	61,1	60,6	42.5	43.5	45.5	48.5	49.0
	30	24.2	26.2	27.1	28.1	28.4	60	59,6	59,1	58,7	58,2	48.4	52.4	54	56.2	56.8
	60	55.3	56.6	58.5	59.3	60.5	63,5	62,3	62,5	61,3	61,2	55.3	56.6	58.5	59.3	60.5

Lampiran 1 hasil Viskositas Oli Mesran

Fluida	Rpm	Percent					Temperatur					Viskositas				
Repsol Elite		uji 1	uji 2	uji 3	uji 4	uji 5	uji 1	uji 2	uji 3	uji 4	uji 5	uji 1	uji 2	uji 3	uji 4	uji 5
Suhu Kamar	3	5	5,5	5,6	57,2	5,2	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	100	110	112	114	104
	6	12,6	12,4	12,5	12,4	12	30,7	30,5	30,7	30,7	30,7	126	124	125	124	120
	12	26,3	26,3	26,2	26,1	25,9	30,8	30,7	30,7	30,7	30,7	132	132	131	131	130
	30	66,6	66,6	66,7	66,7	66,7	30,9	30,6	30,8	30,7	30,8	133	133	133	133	133,4
	60															
Temp ± 30°C	3	4,6	4,8	4,7	5,4	50	34,4	34,2	34,2	34,1	34,1	92	96	94	108	100
	6	11,1	11	11,1	11,2	11,3	34	34	34	34	34	111	110	110	112	113
	12	23	23,1	23,1	23,1	23,1	33,9	33,8	33,8	33,8	33,8	115	116	116	116	115,5
	30	59,8	60,3	60,5	60,8	60,9	33,3	33,3	33,1	33	33	120	121	121	122	121,8
	60	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	33	33	33	33	33	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Temp ± 40°C	3	3,7	2,8	2,4	3,3	2,8	45,1	45	45	44	44	54	56	48	66	56
	6	6,6	5,9	7,7	6,5	6,6	43,5	43	42,5	42,5	42,3	66	59	77	65	66
	12	15,1	14,4	14	14,1	14	42,3	42	41,5	41,5	41,5	75,5	72	70	70,5	70
	30	40,5	41	41,2	41,6	42	41,3	41	40,7	40,5	40,5	81	82	82,4	83,2	84
	60	85,6	86,7	87,6	88,3	89	40,5	40	39,9	39,8	39,8	85,6	86,7	87,6	88,3	89
Temp ± 50°C	3	3	2,5	3,4	3,3	3,3	52,8	51,5	50,8	52,8	52,5	60	50	68	66	66
	6	5	4,3	5,4	4,6	6,2	55,4	55	54,8	53,5	53,3	50	43	54	46	62
	12	11	11,2	11,2	11,6	11,3	52,3	51,3	50,5	50	49	55	56	56	58	56,5
	30	24,8	23,8	23,5	23,7	24	55,5	55,3	55,2	55	54,9	49,6	47,6	47	47,4	48

	60	47,7	48,5	49,6	50,8	52,1	54,4	54	53,3	52,4	52,3	47,7	48,5	49,6	50,8	52,1
Temp ± 60°C	3	1,7	1,9	1,4	0,9	1,2	62,5	61,3	60,3	60	60	34	38	28	18	24
	6	4,1	4	3,9	3,7	3,7	59,3	66	66	66	66	41	40	39	37	37
	12	6,4	6,9	7,3	7,7	7,8	65,8	65,8	64	63,6	63,6	32	34,5	36,5	38,5	39
	30	17,9	18,6	18,9	19,6	20,7	62	61,5	61,3	61	60,8	35,8	37,2	37	39,2	41,4
	60	41,7	42,5	34,4	33,8	33,9	59	58,7	65,3	65	64,7	41,7	42,5	34,4	33,8	33,9

Lampiran 2 hasil Viskositas Oli Prima XP

Fluida	Rpm	Percent					Temperatur					Viskositas				
Fastron Techno		Uji 1	Uji 2	Uji 3	Uji 4	Uji 5	Uji 1	Uji 2	Uji 3	Uji 4	Uji 5	Uji 1	Uji 2	Uji 3	Uji 4	Uji 5
Suhu Kamar	3	5.7	5.6	5.8	5.2	5.7	28.7	29	29	29	29	114	112	113	104	104
	6	13.1	13	12.9	13.1	12.7	29	29	28,7	29	29	131	130	129	131	127
	12	26.9	26.7	26.6	26.5	26.4	28.8	29	29	29	29	134	134	133	132.5	132
	30	67.8	67.6	67.6	67.6	67.5	29	29	29	29	29	136	135	135.2	135.2	135
	60															
Temp \pm 30°C	3	3.6	4.7	5.4	4.8	4.6	32.5	32	32	32	32	72	94	108	96	92
	6	10	9.8	9.5	9.9	9.1	32	32	32	32	32	100	98	95	99	97
	12	22.5	22.1	21.7	21.5	21.9	32	32	32	32	31.9	112.5	110.5	108.5	107.5	109.5
	30	59.3	59.4	59.6	59.6	59.7	31.9	31.9	31,8	31.8	31.8	118.6	118.8	119.2	119.2	119.4
	60															
Temp \pm 40°C	3	3.2	2.8	3.8	3.6	3.3	42.2	42.2	42.1	42	42	64	56	76	72	66
	6	4.9	5.1	5.1	6.7	6.2	40.9	40.8	40.8	40	40	49	51	51	67	62
	12	15	14.3	15.3	16.5	14.7	40	40	39,5	39,4	39.3	75	71.5	76.5	82.5	73.5
	30	44.1	44.6	44.9	45.2	45.5	39.2	39.2	39.1	38,5	38.5	88.2	89.2	89.8	90.4	91
	60	92.8	93.5	94.1	94.7	95.2	38.3	38.3	38.1	38	38	92,8	93.5	94.1	94.7	95.2
Temp \pm 50°C	3	1.9	1.6	1.5	1.5	1.6	51.6	50.2	49.8	48	48	38	32	30	30	32
	6	3.9	4.1	3.4	3.9	3.9	46.3	49.3	48.8	47.8	47	39	41	34	39	39
	12	10.3	11.8	12.2	12.5	11	48	47	47.3	46.5	46.8	51.5	58	61	62.5	55
	30	24.1	24.3	24.6	25.1	25.3	53.2	52.7	52.8	52.4	51.9	48.2	48.6	49.2	50.2	50.6

	60	51.7	52.3	53.6	50.7	50.6	50.8	50.4	50	51.6	51	51.7	52.3	53.6	50.7	50.6
Temp ± 60°C	3	1.1	1.2	1.5	1.5	1.3	62	59.5	58	62.5	60.3	22	24	30	30	26
	6	3.9	3.2	3.1	3.7	3.3	58.5	64	63.6	62.7	60	39	32	31	37	33
	12	7.1	7.2	7.5	6.2	6.6	60.6	59.6	58.8	62	61.1	35.5	36	37.5	31	33
	30	18.7	17.9	20.5	18.1	18.4	64.5	63.4	58	62.4	61.8	37.4	35.8	41	36.2	36.8
	60	38	38.8	39.6	36.5	37.4	60.2	59,3	59.2	61.2	60.8	38	38.8	39.6	36.5	37.4

Lampiran 3 hasil Viskositas Oli Fastron Techno

Fluida	Rpm	Percent				Temperatur						Viskositas				
Castrol Magnatec		Uji 1	Uji 2	Uji 3	Uji 4	Uji 5	Uji 1	Uji 2	Uji 3	Uji 4	Uji 5	Uji 1	Uji 2	Uji 3	Uji 4	Uji 5
Suhu Kamar	3	5.1	5	5.6	5.4	6	30.5	30.5	30.5	30,5	30,5	102	100	112	108	120
	6	12.5	12.3	11.4	11.9	11.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	125	123	114	119	115
	12	26.6	26.4	26.4	26.3	26.2	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	133	132	132	135	131
	30	66.7	66.6	66.5	66.5	66.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	133.4	133.2	133	133	133
	60															
Temp ± 30°C	3	4.1	4.9	3.5	3.6	4.6	31.7	31.5	31.7	31.7	31.7	82	98	70	72	92
	6	10.1	10.9	10	9.6	10.7	32	31.3	31.3	31.3	31.3	101	109	100	96	107
	12	25.4	25.3	25.1	25	24.9	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	127	126.5	125.5	125	124.5
	30	64.4	64.5	64.6	64.7	64.8	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	128.8	129.5	129.2	129.4	129.6
	60															
Temp ± 40°C	3	3.5	3.3	2.8	2.6	2.4	40.9	40.9	40.1	40.1	40.1	70	66	56	52	48
	6	6.4	7.2	8.3	8.9	8.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	64	72	83	89	85
	12	15.6	14.2	14.2	14.7	14.1	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	78	71	71	73.5	70.5
	30	42	41.6	42.5	42.9	43.2	40	40	40	40	40	84	83.2	85	85.8	86.4
	60	85.1	85.5	87	88.7	89.6	40	40	40	39	39	85.1	85.5	87	88.7	89.6
Temp ± 50°C	3	3.1	2.6	2.4	1.6	1.5	51.1	51	51	51.1	51.1	62	52	48	32	30
	6	3.5	3.7	4.7	4.5	4.3	50.4	51.1	51.3	51.4	51.2	35	37	47	45	43
	12	9.8	10.1	10.6	10.3	10.2	50.4	50	50	51.9	51.4	49	50.5	53	51.5	51
	30	26.4	26.7	27.1	27.5	28.3	51.6	51.2	50.7	50.1	50	52.8	53.4	54.2	55	56.6
	60	55.2	56.3	52	51.9	51.3	49.7	51.9	51.3	50.1	51	55.2	56.3	52	51.9	51.3

Temp ± 60°C	3	3.5	0.8	0.7	0.9	0.9	60.1	59.2	62.1	61.5	59.3	35	16	14	18	18
	6	4.5	4.2	3	3.8	4.9	61.7	60.7	61.2	61.1	60	45	42	30.2	38	49
	12	7.3	7.4	7.5	8.1	8.8	60	59.7	59.8	58.9	58	36.5	37	37.5	40.5	43.5
	30	19.2	18.3	18.5	18.8	19	62	62	62	61.8	61.4	38.4	36.6	37	37.6	38
	60	35.9	36.7	37.6	38.6	39.4	60.4	60.1	59.6	59.1	58.5	35.9	36.7	37.6	38.6	39.4

Lampiran 4 hasil Viskositas Oli Castrol Magnatec

No	T1 (C)	T2 (C)	Tegangan Heater (Volt)	Arus Heater (A)	Daya, Qe, (Watt)	T1-T2 (C)	Qi (Watt)	Qc (Watt)	Tebal Spesimen (m)	Luas Permukaan (m2)	K Eksperimen	Temperatur Rata-Rata Spesimen (C)
1	26,7	26,3	39	0,69	26,910	0,4	0,156	26,754	0,00034	0,0133		26,5
	29,4	27,1	79	0,159	12,561	2,3	0,422	12,139	0,00034	0,0133	0,13492187	28,25
	33,7	28,1	125	0,243	30,375	5,6	0,884	29,491	0,00034	0,0133	0,13462594	30,9
	39,8	29,4	170	0,318	54,060	10,4	1,556	52,504	0,00034	0,0133	0,12905842	34,6
	46,7	30,9	211	0,368	77,648	15,8	2,312	75,336	0,00034	0,0133	0,12189131	38,8
2	26,7	26,2	23	0,93	21,390	0,5	0,17	21,22	0,00034	0,0133		26,45
	28,6	26,6	73	0,146	10,658	2	0,38	10,278	0,00034	0,0133	0,13137293	27,6
	31,7	27,2	108	0,215	23,220	4,5	0,73	22,49	0,00034	0,0133	0,12776274	29,45
	38,1	28,6	162	0,304	49,248	9,5	1,43	47,818	0,00034	0,0133	0,12867527	33,35
	45,1	30,4	208	0,361	75,088	14,7	2,158	72,93	0,00034	0,0133	0,1268283	37,75
3	26	25,8	20	0,32	6,400	0,2	0,128	6,272	0,00034	0,0133		25,9
	28,7	26,4	82	0,165	13,530	2,3	0,422	13,108	0,00034	0,0133	0,14569206	27,55
	33,2	27,3	129	0,249	32,121	5,9	0,926	31,195	0,00034	0,0133	0,13516376	30,25
	39,4	28,5	174	0,324	56,376	10,9	1,626	54,75	0,00034	0,0133	0,12840588	33,95
	45,2	29,6	209	0,361	75,449	15,6	2,284	73,165	0,00034	0,0133	0,11989638	37,4
4	26,1	25,5	36	0,66	23,760	0,6	0,184	23,576	0,00034	0,0133		25,8
	28,8	26,1	86	0,17	14,620	2,7	0,478	14,142	0,00034	0,0133	0,13389808	27,45
	32,6	26,9	128	0,248	31,744	5,7	0,898	30,846	0,00034	0,0133	0,13834112	29,75
	38,8	28,1	173	0,321	55,533	10,7	1,598	53,935	0,00034	0,0133	0,12885883	33,45
	44,8	29,4	210	0,362	76,020	15,4	2,256	73,764	0,00034	0,0133	0,12244781	37,1
5	27,7	27,1	41	0,074	3,034	0,6	0,184	2,85	0,00034	0,0133		27,4

	30,6	27,5	92	0,182	16,744	3,1	0,534	16,21	0,00034	0,0133	0,13367451	29,05
	35,7	28,5	141	0,273	38,493	7,2	1,108	37,385	0,00034	0,0133	0,13273705	32,1
	40,5	29,3	175	0,329	57,575	11,2	1,668	55,907	0,00034	0,0133	0,12760728	34,9
	46,6	30,2	212	0,377	79,924	16,4	2,396	77,528	0,00034	0,0133	0,12084871	38,4

Lampiran 5 hasil Konduktivitas Oli Mesran Super

No	T1 (C)	T2 (C)	Tegangan Heater (Volt)	Arus Heater (A)	Daya, Qe, (Watt)	T1-T2 (C)	Qi (Watt)	Qc (Watt)	Tebal Spesimen (m)	Luas Permukaan (m2)	K Eksperimen	Temperatur Rata-Rata Spesimen (C)
1	26,4	25,9	35	0,064	2,24	0,5	0,17	2,07	0,00034	0,0133		26,15
	29,4	26,7	83	0,169	14,027	2,7	0,478	13,549	0,00034	0,0133	0,12828349	28,05
	33,7	27,7	129	0,251	32,379	6	0,94	31,439	0,00034	0,0133	0,13395063	30,7
	39,6	28,9	174	0,325	56,55	10,7	1,598	54,952	0,00034	0,0133	0,1312886	34,25
	46,2	29,9	214	0,374	80,036	16,3	2,382	77,654	0,00034	0,0133	0,12178772	38,05
2	26,7	26,1	35	0,062	2,17	0,6	0,184	1,986	0,00034	0,0133		26,4
	29,2	26,6	83	0,168	13,944	2,6	0,464	13,48	0,00034	0,0133	0,13253904	27,9
	33,4	27,4	130	0,253	32,89	6	0,94	31,95	0,00034	0,0133	0,13612782	30,4
	39,2	28,5	174	0,326	56,724	10,7	1,598	55,126	0,00034	0,0133	0,13170431	33,85
	46,3	30	216	0,376	81,216	16,3	2,382	78,834	0,00034	0,0133	0,12363836	38,15
3	26,7	25,8	44	0,081	3,564	0,9	0,226	3,338	0,00034	0,0133		26,25
	29,2	26,3	87	0,177	15,399	2,9	0,506	14,893	0,00034	0,0133	0,1312839	27,75
	33,8	27,3	136	0,264	35,904	6,5	1,01	34,894	0,00034	0,0133	0,13723493	30,55
	39	28,2	174	0,328	57,072	10,8	1,612	55,46	0,00034	0,0133	0,13127541	33,6
	45,4	29,5	214	0,38	81,32	15,9	2,326	78,994	0,00034	0,0133	0,12700601	37,45
4	26,5	25,3	38	0,072	2,736	1,2	0,268	2,468	0,00034	0,0133		25,9
	29,6	26,5	84	0,173	14,532	3,1	0,534	13,998	0,00034	0,0133	0,11543342	28,05
	33,7	27,4	132	0,261	34,452	6,3	0,982	33,47	0,00034	0,0133	0,13581334	30,55
	39,8	28,1	175	0,326	57,05	11,7	1,738	55,312	0,00034	0,0133	0,12085393	33,95
	45,4	29,6	217	0,382	82,894	15,8	2,312	80,582	0,00034	0,0133	0,13037918	37,5
5	26,6	25,7	40	0,075	3	0,9	0,226	2,774	0,00034	0,0133		26,15

	29,4	26,4	86	0,176	15,136	3	0,52	14,616	0,00034	0,0133	0,12454737	27,9
	33,5	27,2	131	0,26	34,06	6,3	0,982	33,078	0,00034	0,0133	0,1342227	30,35
	39,3	28	173	0,323	55,879	11,3	1,682	54,197	0,00034	0,0133	0,12260949	33,65
	45,4	29,4	215	0,38	81,7	16	2,34	79,36	0,00034	0,0133	0,12679699	37,4

Lampiran 6 hasil Konduktivitas Oli Prima XP

No	T1 (C)	T2 (C)	Tegangan Heater (Volt)	Arus Heater (A)	Daya, Qe, (Watt)	T1-T2 (C)	Qi (Watt)	Qc (Watt)	Tebal Spesimen (m)	Luas Permukaan (m2)	K Eksperimen	Temperatur Rata-Rata Spesimen (C)
1	29,2	28,8	34	0,060	2,04	0,4	0,156	1,884	0,00034	0,0133		29
	31,6	29,4	81	0,164	13,284	2,2	0,408	12,876	0,00034	0,0133	0,1496186	30,5
	36	30,1	128	0,248	31,744	5,9	0,926	30,818	0,00034	0,0133	0,1335303	33,05
	41	30,9	168	0,315	52,92	10,1	1,514	51,406	0,00034	0,0133	0,1301127	35,95
	47,7	32	211	0,360	75,96	15,7	2,298	73,662	0,00034	0,0133	0,119942	39,85
2	29	28,4	39	0,070	2,73	0,6	0,184	2,546	0,00034	0,0133		28,7
	31,4	28,7	87	0,175	15,225	2,7	0,478	14,747	0,00034	0,0133	0,1396263	30,05
	34,6	29	126	0,246	30,996	5,6	0,884	30,112	0,00034	0,0133	0,1374608	31,8
	40	29,7	170	0,320	54,4	10,3	1,542	52,858	0,00034	0,0133	0,13119	34,85
	46,5	30,6	212	0,367	77,804	15,9	2,326	75,478	0,00034	0,0133	0,121353	38,55
3	26,8	26,6	30	0,052	1,56	0,2	0,128	1,432	0,00034	0,0133		26,7
	28,8	26,8	73	0,144	10,512	2	0,38	10,132	0,00034	0,0133	0,1295068	27,8
	33	27,6	127	0,246	31,242	5,4	0,856	30,386	0,00034	0,0133	0,1438491	30,3
	37,3	28,2	163	0,305	49,715	9,1	1,374	48,341	0,00034	0,0133	0,1358005	32,75
	45,3	29,6	215	0,365	78,475	15,7	2,298	76,177	0,00034	0,0133	0,1240371	37,45
4	27,7	26,8	42	0,078	3,276	0,9	0,226	3,05	0,00034	0,0133		27,25
	29,5	27,1	81	0,165	13,365	2,4	0,436	12,929	0,00034	0,0133	0,1377149	28,3
	32,9	27,7	120	0,238	28,56	5,2	0,828	27,732	0,00034	0,0133	0,1363343	30,3
	38,6	28,8	168	0,318	53,424	9,8	1,472	51,952	0,00034	0,0133	0,13552	33,7
	45,8	30	212	0,373	79,076	15,8	2,312	76,764	0,00034	0,0133	0,1242018	37,9

5	27,6	27,2	34	0,061	2,074	0,4	0,156	1,918	0,00034	0,0133		27,4
	30,3	27,8	81	0,162	13,122	2,5	0,45	12,672	0,00034	0,0133	0,1295783	29,05
	33,5	29,1	117	0,230	26,91	4,4	0,716	26,194	0,00034	0,0133	0,1521866	31,3
	39,6	30	166	0,312	51,792	9,6	1,444	50,348	0,00034	0,0133	0,1340721	34,8
	46,4	31,2	210	0,362	76,02	15,2	2,228	73,792	0,00034	0,0133	0,1241061	38,8

Lampiran 7 hasil Konduktivitas Oli Faston Techno

No	T1 (C)	T2 (C)	Tegangan Heater (Volt)	Arus Heater (A)	Daya, Qe, (Watt)	T1-T2 (C)	Qi (Watt)	Qc (Watt)	Tebal Spesimen (m)	Luas Permukaan (m2)	K Eksperimen	Temperatur Rata-Rata Spesimen (C)
1	28,3	27,7	38	0,068	2,584	0,6	0,184	2,4	0,00034	0,0133		28
	30,7	28,2	80	0,162	12,96	2,5	0,45	12,51	0,00034	0,0133	0,1279218	29,45
	35,6	28,5	133	0,257	34,181	7,1	1,094	33,087	0,00034	0,0133	0,11913142	32,05
	40,3	29,8	170	0,318	54,06	10,5	1,57	52,49	0,00034	0,0133	0,1277952	35,05
	46,8	31,2	211	0,365	77,015	15,6	2,284	74,731	0,00034	0,0133	0,1224626	39
2	27,9	27,2	36	0,064	2,304	0,7	0,198	2,106	0,00034	0,0133		27,55
	30,6	28	83	0,166	13,778	2,6	0,464	13,314	0,00034	0,0133	0,13090688	29,3
	35,3	28,8	133	0,258	34,314	6,5	1,01	33,304	0,00034	0,0133	0,13098161	32,05
	41,2	29,9	178	0,331	58,918	11,3	1,682	57,236	0,00034	0,0133	0,1294846	35,55
	47,5	30,8	216	0,377	81,432	16,7	2,438	78,994	0,00034	0,0133	0,12092189	39,15
3	28,5	27,5	48	0,09	4,32	1	0,24	4,08	0,00034	0,0133		28
	31,5	28	97	0,195	18,915	3,5	0,59	18,325	0,00034	0,0133	0,13384533	29,75
	36,5	28,8	145	0,28	40,6	7,7	1,178	39,422	0,00034	0,0133	0,13088058	32,65
	42,1	29,8	184	0,343	63,112	12,3	1,822	61,29	0,00034	0,0133	0,12738309	35,95
	47,2	30,6	215	0,381	81,915	16,6	2,424	79,491	0,00034	0,0133	0,12241571	38,9
4	28,1	27,2	48	0,092	4,416	0,9	0,226	4,19	0,00034	0,0133		27,65
	29,7	27,4	76	0,152	11,552	2,3	0,422	11,13	0,00034	0,0133	0,12370709	28,55
	34,3	28,3	128	0,251	32,128	6	0,94	31,188	0,00034	0,0133	0,1328812	31,3
	39,7	29,2	170	0,322	54,74	10,5	1,57	53,17	0,00034	0,0133	0,12945077	34,45
	46,8	30,4	213	0,374	79,662	16,4	2,396	77,266	0,00034	0,0133	0,12044031	38,6

5	27,9	27,2	40	0,073	2,92	0,7	0,198	2,722	0,00034	0,0133		27,55
	29,8	27,6	78	0,156	12,168	2,2	0,408	11,76	0,00034	0,0133	0,13665072	28,7
	34,1	28,3	127	0,249	31,623	5,8	0,912	30,711	0,00034	0,0133	0,1353609	31,2
	39,6	29,1	170	0,321	54,57	10,5	1,57	53	0,00034	0,0133	0,12903688	34,35
	46,3	30,2	210	0,374	78,54	16,1	2,354	76,186	0,00034	0,0133	0,12096969	38,25

Lampiran 8 hasil Konduktivitas Oli Castrol Magnatec

Parameter	Waktu (menit)	Temperature (°C)			
		T1 Exhaust	T2 oil	T3 Intake	T4 Engine
Saat Mesin Off	0	44	43	31,7	43
Saat Mesin On	1	76,9	43,9	32,1	51,6
	2	113,7	45,4	31,2	61,5
	3	142,3	46,8	32,9	67,7
	4	176,8	49,2	32,7	74,5
	5	177,5	51,2	33	81,3
	6	176,7	56,2	33,1	85,3
	7	184,3	59	32,8	86,6
	8	190	58,9	31,9	88,3
	9	195	59,2	31,1	90
	10	197,1	60,6	33,2	90,1
	11	190	63,2	34,5	91
	12	181,9	62,9	33,4	91,7
	13	178,1	64,5	33,4	89,9
	14	181,2	64,6	32,1	89,8
	15	182,9	64,4	34	90,7
	16	181	66,2	33,5	91,3
	17	180	66	32,1	92
	18	183,5	69	32,1	93,4
	19	190	68,7	33,2	94,6
	20	198,2	68,6	31,5	94,9
	21	196,3	68,9	31,4	95
	22	197,6	70	32,3	96,2
	23	200	70,3	32,5	97
	24	195,2	70,7	32,7	96,1
	25	194,3	70,9	33	96,1
	26	196,6	71,3	33,1	95,8
	27	201,1	71,2	32,9	96,4
	28	198,1	71,2	33,1	97,8
	29	199,9	72,4	32,7	95,9
	30	197,4	72,7	32,7	96,5
	31	198,2	72,9	32,6	97,8
	32	196,1	73,7	32,5	97,8
	33	195,7	73,6	32,4	95,9

Parameter	Waktu (menit)	Temperature (°C)			
		T1 Exhaust	T2 oil	T3 Intake	T4 Engine
Saat Mesin On	34	194,3	73,8	32,3	98,7
	35	197,7	74,1	32,2	97,9
	36	198,9	74,9	32,1	99,2
	37	196,7	74,6	32	97,8
	38	195,4	75,3	31,9	99,9
	39	195,6	75,9	31,8	98,1
	40	196,9	76,4	31,7	97,8
	41	199,1	76,3	31,6	97,9
	42	197,4	76,8	31,5	96,4
	43	198,9	77,2	31,4	98,7
	44	199,1	79,4	31,3	99,9
	45	200,8	79,9	31,2	100,1
	46	200,3	80,3	31,1	100,4
	47	204,2	81,4	31	103,3
	48	203,6	81,7	30,9	104,5
	49	205,7	81,1	30,8	105,2
	50	207,6	81,4	32,5	103,7
	51	206,4	81,3	31,6	100,9
	52	205,3	81,7	33,5	100,7
	53	205,1	81,2	32,4	100,2
54	205,7	81,3	31,7	100,2	
55	206,6	81,4	31,5	100,9	
56	207,4	81,4	33,8	100,9	
	57	207,8	81,5	34	100,6

Lampiran 9 Hasil Pengujian Temperatur Kerja Normal

Mesran Super						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6000	9,57		9,17	5,04		7,926667
6250	9,71	5,27	9,46	8,23		8,1675
6500	9,91	8,88	9,69	9,61	-0,7	7,478
6750	10,14	9,63	9,74	10,23	7,59	9,466
7000	10,22	9,98	9,68	10,5	8,81	9,838
7041	10,22					10,22
7142				10,57		10,57
7250	10,21	10,3	9,86	10,42	9,46	10,05
7411		10,33				10,33
7500	10,03	10,24	10,02	10,26	9,71	10,052
7555			10,05			10,05
7676					9,84	9,84
7750	9,91	10,31	9,86	10,18	9,83	10,018
8000	9,75	10,08	9,9	9,99	9,69	9,882
8250	9,75	9,95	9,73	9,79	9,6	9,764
8500	9,55	9,77	9,8	9,37	9,46	9,59
8603					9,43	9,43
8750	9,35	9,57	9,51	9,22	9,2	9,37
8836	9,32					9,32
9000	9	9,33	9,21	9,02	8,85	9,082
9196		9,35				9,35
9250	8,25	9,24	9,09	8,86	8,37	8,762
9288			9,08			9,08
9342				8,91		8,91
9500	7,94	8,61	8,6	8,45	8,22	8,364
9750	7,29	7,96	7,95	7,84	7,56	7,72
10000	7,02	7,43	7,48	6,95	6,97	7,17
10250	6,1	6,81	7	6,19	6,35	6,49
10500	4,77	6,19	6,01	4,61	4,02	5,12

Lampiran 10 Hasil Data Torsi Dynotest Oli Mesran Super

Prima XP						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6250		2,85				2,85
6500	6,28	5,48	3,8	3,64		4,8
6750	8,83	6,69	6,35	5,8		6,9175
7000	9,81	7,87	8,16	6,91	3,09	7,168
7250	10,2	8,65	9,42	8,02	5,31	8,32
7423	10,33					10,33
7500	10,27	9,04	9,82	8,72	7,25	9,02
7750	10,16	9,29	10,29	8,89	8,15	9,356
7824			10,38			10,38
8000	9,95	9,19	10,35	9,25	8,84	9,516
8091			10,26			10,26
8250	9,76	9,28	10	9,39	9,13	9,512
8457				9,45		9,45
8500	9,65	9,32	8,76	9,41	9,08	9,244
8652		9,44				9,44
8750	9,62	9,33	7,93	9,37	9,01	9,052
8801	9,62					9,62
8948					9,18	9,18
8975					9,16	9,16
9000	9,31	9,17	8,73	9,25	9,13	9,118
9039				9,23		9,23
9250	8,78	8,9	8,46	8,85	8,85	8,768
9428		8,87				8,87
9500	8,26	8,73	8,18	8,2	8,37	8,348
9750	7,63	7,93	8,01	6,91	8,04	7,704
10000	7,08	7,24	7,26	6,28	7,33	7,038
10250	6,34	6,88	6,96	6,71	7,06	6,79
10500	5,07	6,33	6,2	6,24	5,93	5,954
10750	3,63	5,01	4,84	5,06	4,36	4,58
11000		5,07	5,05	5,48	4,91	5,1275
11250		4,14	5,09	5,12	5,11	4,865
11500				4,36	4,56	4,46

Lampiran 11 Hasil Data Torsi Dynotest Oli Prima XP

Fastron						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6000	10,95					10,95
6250	10,2	0,53	7,39			6,04
6500	10,01	7,14	6,89			8,013333
6750	10,1	8,41	6,76			8,423333
7000	10,25	9,03	7,35	5,67	4,67	7,394
7250	10,22	9,32	8,95	6,68	6,54	8,342
7366		9,47				9,47
7500	9,86	9,21	9,38	7,41	7,92	8,756
7750	9,74	9,16	9,55	8,06	8,87	9,076
7792			9,55			9,55
8000	9,4	8,8	9,2	8,56	9,2	9,032
8250	9,02	8,91	9,16	8,88	9,64	9,122
8299					9,68	9,68
8500	8,93	8,7	9	8,88	9,6	9,022
8587				9,06		9,06
8750	8,64	8,92	8,4	8,77	9,56	8,858
8815					9,58	9,58
8871	8,57					8,57
8958			9,09			9,09
9000	8,35	9,18	8,99	8,26	9,14	8,784
9028		9,18				9,18
9250	7,66	8,67	8,55	8,38	8,77	8,406
9500	7,26	8,31	8,25	8,3	8,5	8,124
9591				8,36		8,36
9750	6,83	7,97	7,68	7,81	7,97	7,652
10000	6,6	7,21	7,15	7,24	7,26	7,092
10250		6,69	7,03	6,79	7,17	6,92
10500		6,11	6,37	6,38	6,35	6,3025
10750		4,62	4,74	4,34	4,87	4,6425
11000		4,98	4,92	4,93		4,943333
11250		4,33	4,68	4,68		4,563333

Lampiran 12 Hasil Data Torsi Dynotest Oli Fastron Techno

Castrol						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6000	9,32	5,6		6,96	7,53	7,3525
6129	10,97					10,97
6172				11,46		11,46
6201				11,45		11,45
6248			11,37			11,37
6250	10,44	9,76	11,37	11,09	10,29	10,59
6282					10,94	10,94
6381		11,31				11,31
6401		11,27				11,27
6500	9,51	10,75	10,24	9,86	9,96	10,064
6750	9,31	9,86	9,68	9,46	9,92	9,646
7000	9,68	9,75	9,89	9,58	9,8	9,74
7213	9,8					9,8
7250	9,73	9,73	9,94	9,66	10,06	9,824
7500	9,15	9,28	9,39	9,24	9,82	9,376
7750	8,8	9,11	9,34	8,94	9,59	9,156
8000	8,17	8,72	8,99	8,68	9,45	8,802
8250	8,17	8,26	8,65	8,35	9,1	8,506
8372			8,67			8,67
8500	7,86	8,02	8,43	8,18	8,94	8,286
8670					8,83	8,83
8750	7,78	7,53	8,07	7,89	9,49	8,152
9000	7,05	7,05	7,8	7,62	8,35	7,574
9250	6,76	6,85	7,49	7,27	7,92	7,258
9500	6,29	6,38	7	6,95	7,43	6,81
9750	5,77	6,13	6,46	6,54	6,93	6,366
10000	5,3	5,66	6,18	6,35	6,49	5,996

Lampiran 13 Hasil Data Torsi Dynotest Oli Castrol Magnatec

Mesran Super						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6000	8,1		7,8	4,3		6,733333
6250	8,6	4,7	8,4	7,3		7,25
6500	9,1	8,2	8,9	8,8	-0,6	6,88
6750	9,7	9,2	9,3	9,8	7,3	9,06
7000	10,1	9,9	9,6	10,4	8,7	9,74
7041	10,2					10,2
7142		7,6		10,7		9,15
7250	10,4	10,6	10,1	10,7	9,7	10,3
7411		10,8]			10,8
7500	10,6	10,8	10,6	10,9	10,3	10,64
7555			10,7			10,7
7676		7,5			10,7	9,1
7750	10,9	11,3	10,8	11,2	10,8	11
8000	11	11,4	11,2	11,3	10,9	11,16
8250	11,4	11,6	11,4	11,4	11,2	11,2
8500	11,5	11,8	11,8	11,3	11,4	11,56
8603					11,5	11,5
8750	11,6	11,8	11,7	11,4	11,4	11,58
8836	11,6					11,6
9000	11,5	11,9	11,7	11,5	11,3	11,58
9196		12,1				12,1
9250	11,2	12,1	11,9	11,6	11	11,56
9288			11,9		7	9,45
9342				11,8		11,8
9500	10,7	11,6	11,6	11,4	11,1	11,36667
9750	10,1	11	11	10,8	10,4	10,8
10000	10	10,5	10,6	9,9	9,9	10,18
10250	8,9	9,9	10,2	9	9,2	9,44
10500	7,1	9,2	8,9	6,9	6	6,45

Lampiran 14 Hasil Data Daya Dynotest Oli Mesran Super

Prima Xp						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6250		2,5				2,5
6500	5,8	5	3,5	3,3		4,4
6750	8,4	6,4	6,1	5,5		6,6
7000	9,7	7,8	8,1	6,8	3,1	7,1
7250	10,4	8,9	9,6	8,2	5,4	8,5
7423	10,8					10,8
7500	10,9	9,6	10,4	9,2	7,7	9,56
7750	11,1	10,2	11,3	9,8	8,9	10,26
7824			11,5			11,5
8000	11,3	10,4	11,7	10,5	10	10,78
8091			11,7			11,7
8250	11,4	10,8	11,7	11	10,7	11,12
8457				11,3		11,3
8500	11,6	11,2	10,6	11,3	10,9	11,12
8652		11,5				11,5
8750	11,9	11,6	9,8	11,6	11,2	11,22
8801	12					12
8948					11,6	11,6
8975					11,6	11,6
9000	11,9	11,7	11,1	11,8	11,6	11,62
9039				11,8		11,8
9250	11,5	11,7	11,1	11,6	11,6	11,5
9424		11,8				11,8
9500	9,1	11,7	11	11	11,3	10,82
9750	10,5	11	11	9,6	11,1	10,64
10000	10	10,3	10,3	8,9	10,4	9,98
10250	9,2	10	10,1	9,7	10,3	9,86
10500	7,6	9,4	9,2	9,3	8,8	8,86
10750	5,5	7,6	7,4	7,7	6,7	6,98
11000		7,9	7,9	8,5	7,7	8
11250		6,6	8,1	8,2	8,2	7,775
11500				7,1	7,4	7,25

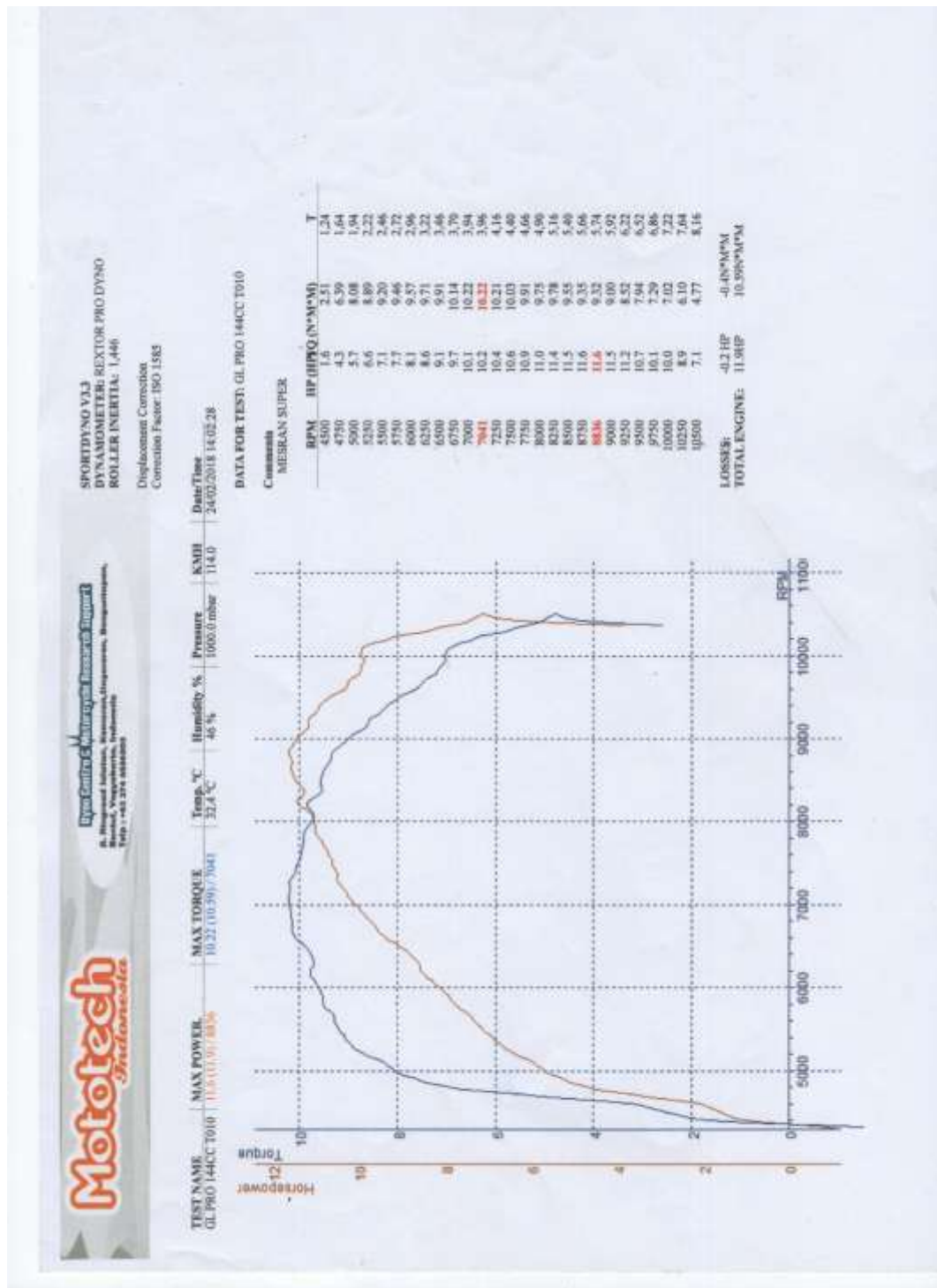
Lampiran 15 Hasil Data Daya Dynotest Oli Prima XP

Fastron						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6000	9,3					9,3
6250	9	0,5	6,5			5,333333
6500	9,2	6,6	6,3			7,366667
6750	9,6	8	6,5			8,033333
7000	10,1	8,9	7,3	5,6	4,6	7,3
7250	10,5	9,6	9,2	6,9	6,7	8,58
7366		9,8				9,8
7500	10,5	9,8	9,9	7,9	8,4	9,3
7750	10,7	10,1	10,5	8,8	9,7	9,96
7792			10,5			10,5
8000	10,6	9,9	10,4	9,7	10,4	10,2
8250	10,5	10,4	10,7	10,4	11,2	10,64
8299					11,3	11,3
8500	10,7	10,5	10,8	10,7	11,5	10,84
8587				11		11
8750	10,7	11	10,4	10,9	11,8	10,96
8815					11,9	11,9
8871	10,8					10,8
8958			11,5			11,5
9000	10,6	11,7	11,4	11	11,6	11,26
9028		11,7				11,7
9250	10	11,4	11,2	11	11,5	11,02
9500	9,8	11,2	11,1	11,1	11,4	10,92
9591				11,3		11,3
9750	9,4	11	10,6	10,8	11	10,56
10000	9,4	10,2	10,1	10,3	10,3	10,06
10250		9,7	10,2	9,9	10,4	10,05
10500		9,1	9,5	9,5	9,5	9,4
10750		7	7,2	6,6	7,4	7,05
11000		7,8	7,7	7,7		7,733333
11250		6,9	7,5	7,5		7,3

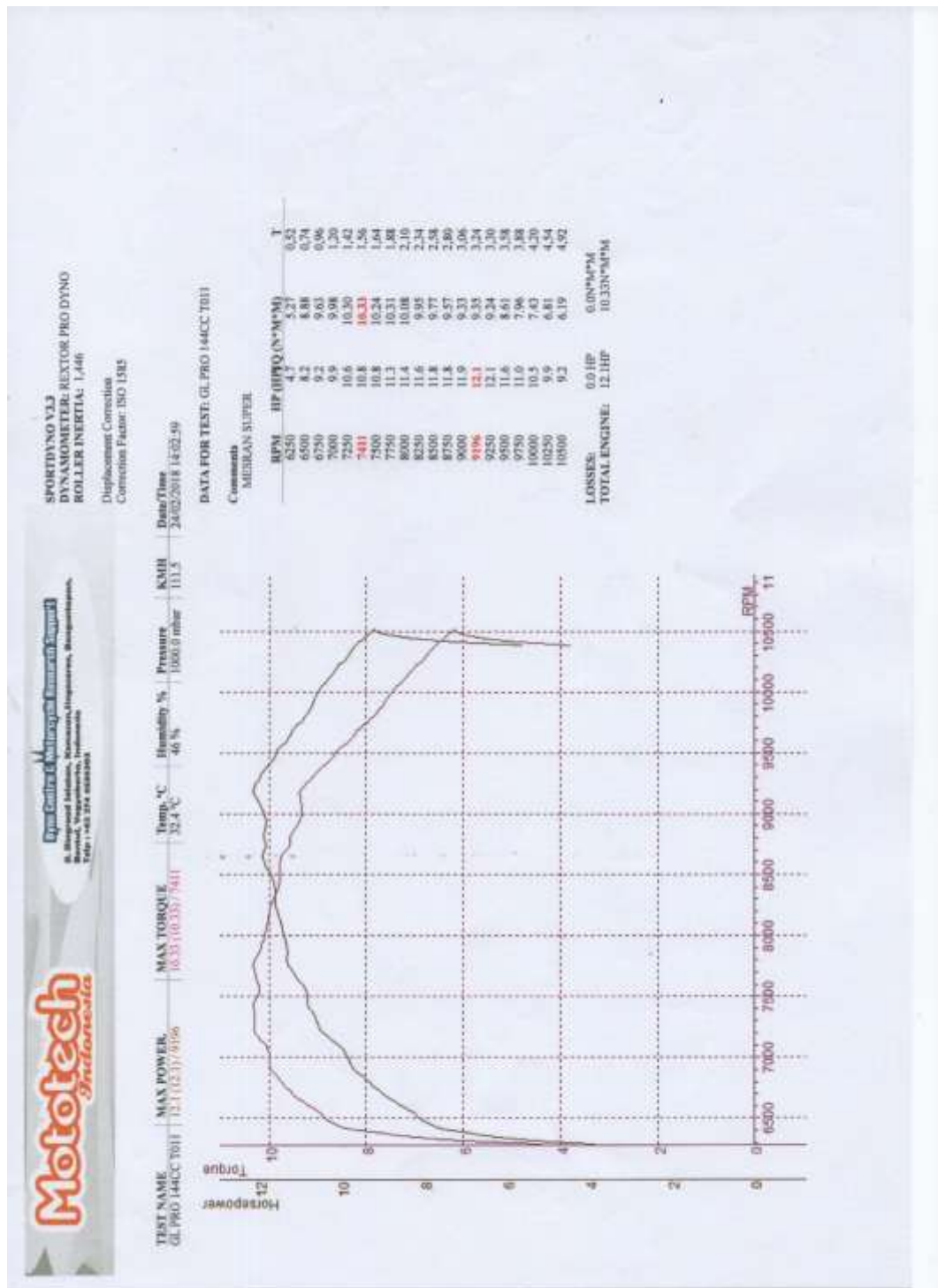
Lampiran 16 Hasil Data Daya Dynotest Oli Fastron Techno

Castrol						
Rpm	1	2	3	4	5	Rata-Rata
6000	7,9			5,9		6,9
6129	9,5					9,5
6172				10		10
6201				10		10
6248			10			10
6250	9,2	8,6	10,1	9,8	9,6	9,46
6282					9,7	9,7
6381		10,2				10,2
6401		10,2				10,2
6500	8,7	9,9	9,4	9	9,2	9,24
6750	8,9	9,4	9,2	9	9,5	9,2
7000	9,6	9,7	9,8	9,5	9,7	9,66
7213	10					10
7250	10	10	10,2	9,9	10,3	10,08
7500	9,7	9,8	10	9,8	10,4	9,94
7750	9,6	10	10,2	9,8	10,5	10,02
8000	9,3	9,9	10,2	9,8	10,7	9,98
8250	9,5	9,6	10,1	9,8	10,6	9,92
8372			10,3			10,3
8500	9,5	9,6	10,1	9,8	10,8	9,96
8670					10,8	10,8
8750	9,6	9,3		9,8	10,5	9,8
9000	9	9	9,9	9,7	10,6	9,64
9250	8,8	9	9,8	9,5	10,4	9,5
9500	8,5	8,6	9,4	9,4	10	9,18
9750	8	8,5	8,9	9	9,6	8,8
10000	7,5	8	8,8	9	9,2	8,5

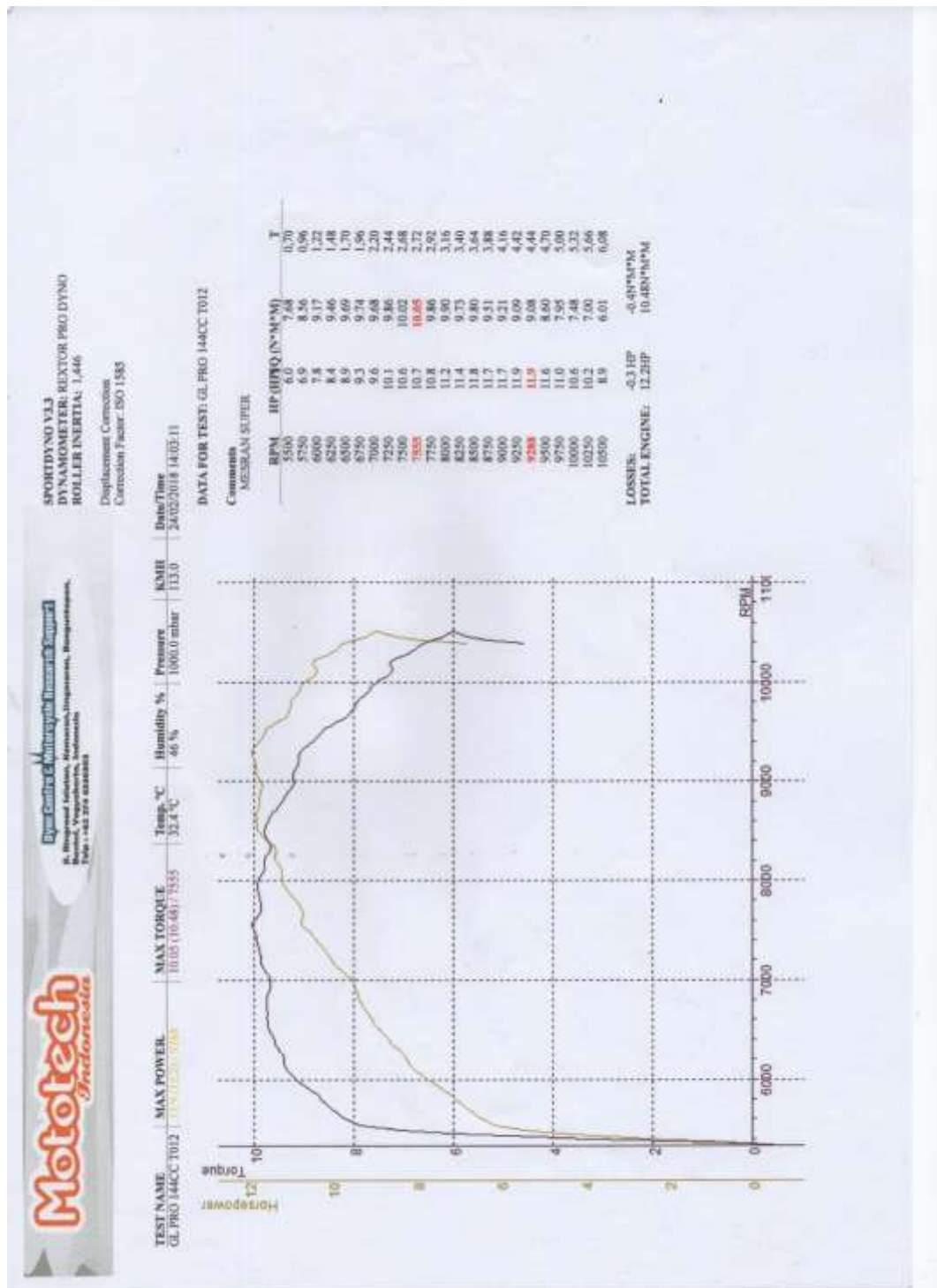
Lampiran 17 Hasil Data Daya Dynotest Oli Castrol Magnatec



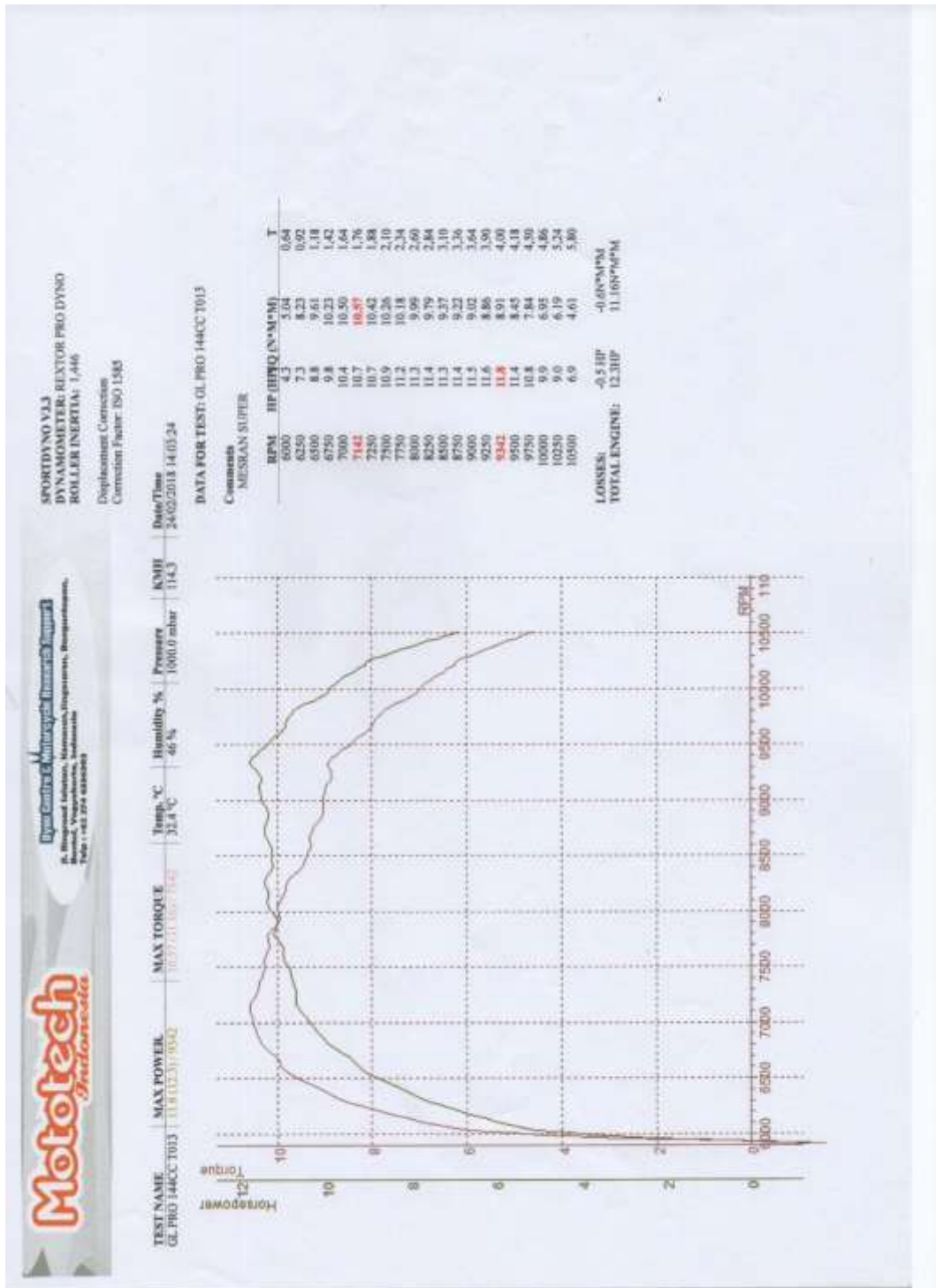
Lampiran 18 Grafik 1 hasil Dynotest Oli Mesran Super



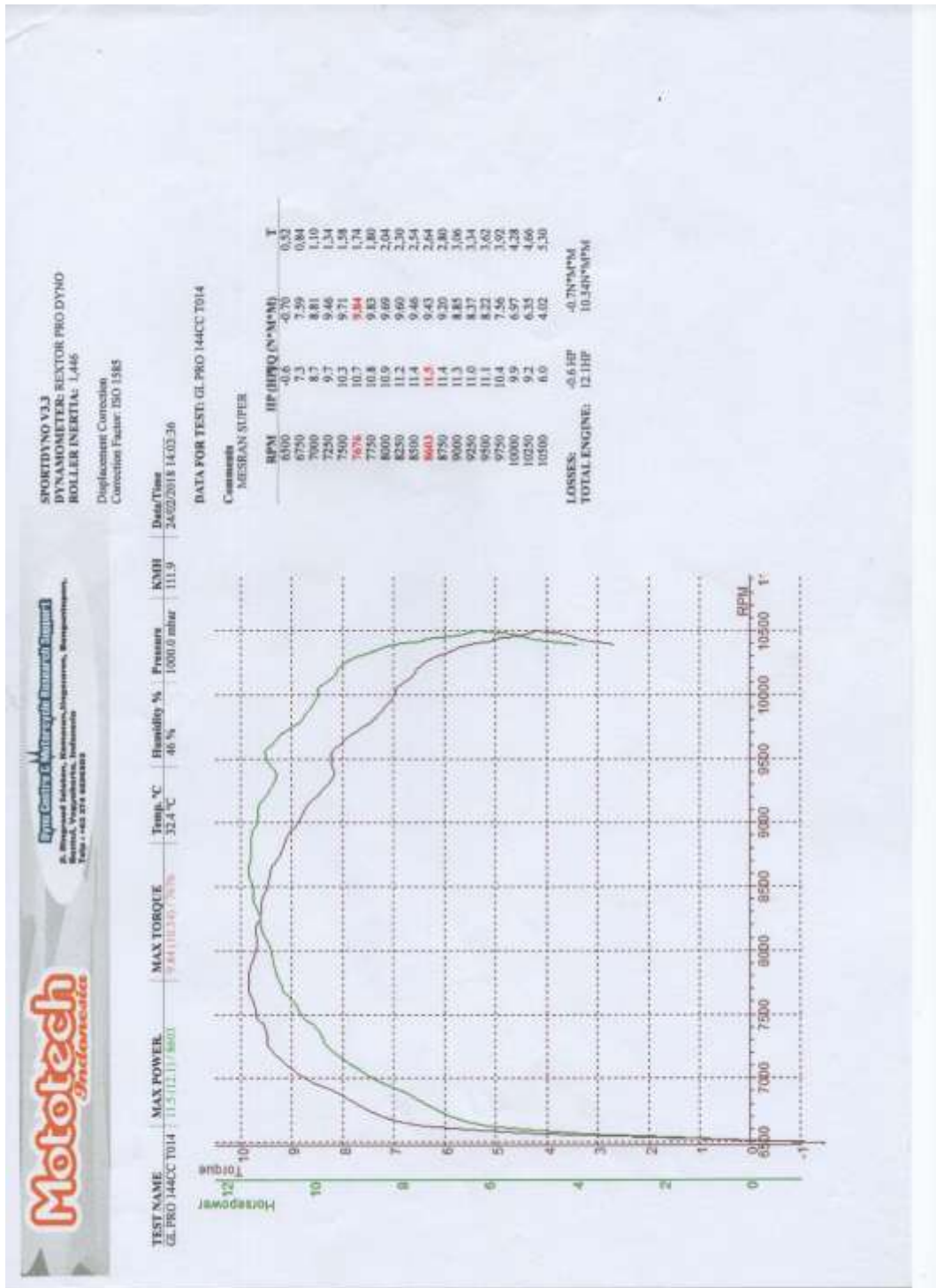
Lampiran 19 Grafik 2 hasil Dynotest Oli Mesran Super



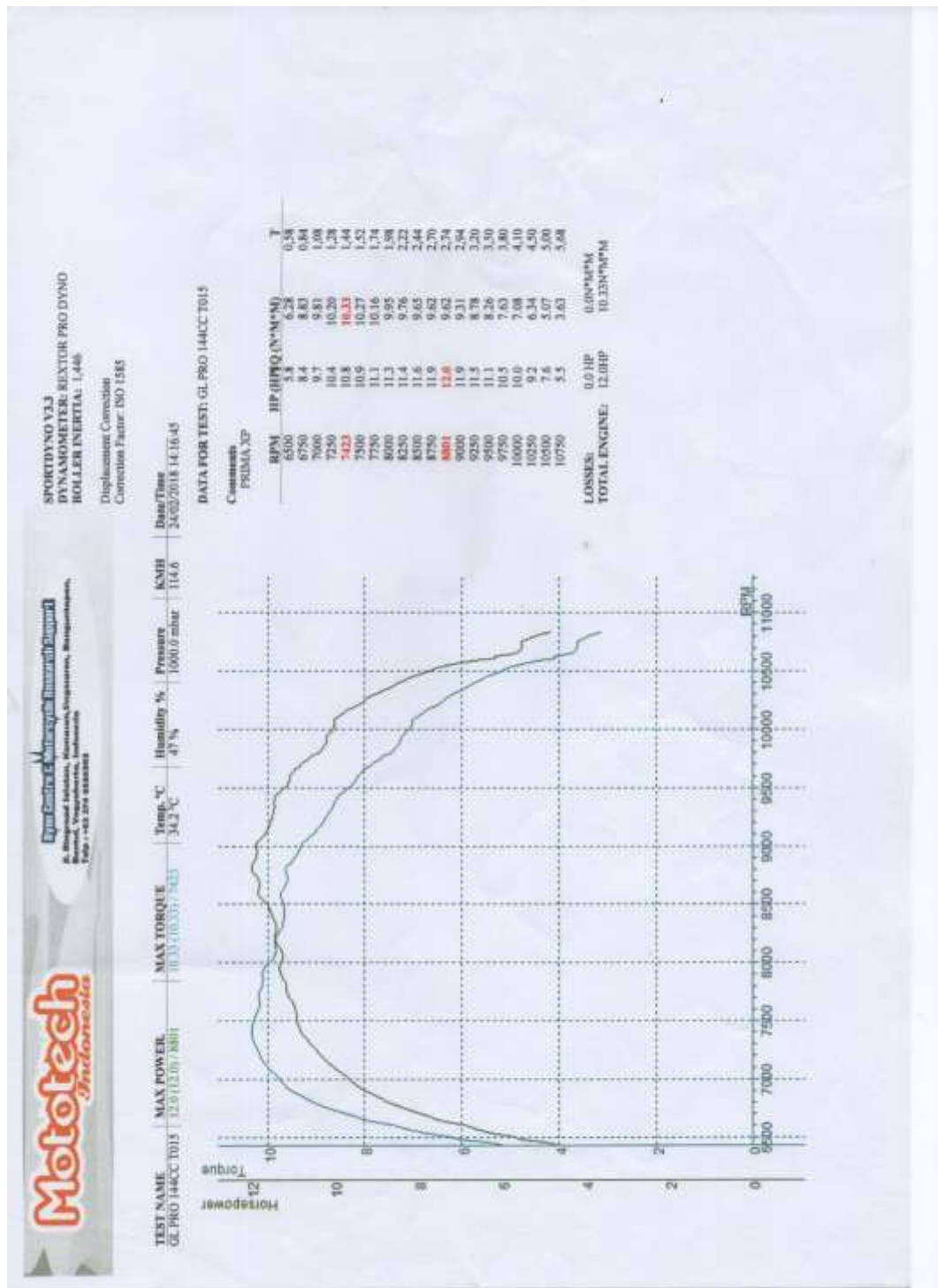
Lampiran 20 Grafik 3 hasil Dynotest Oli Mesran Super



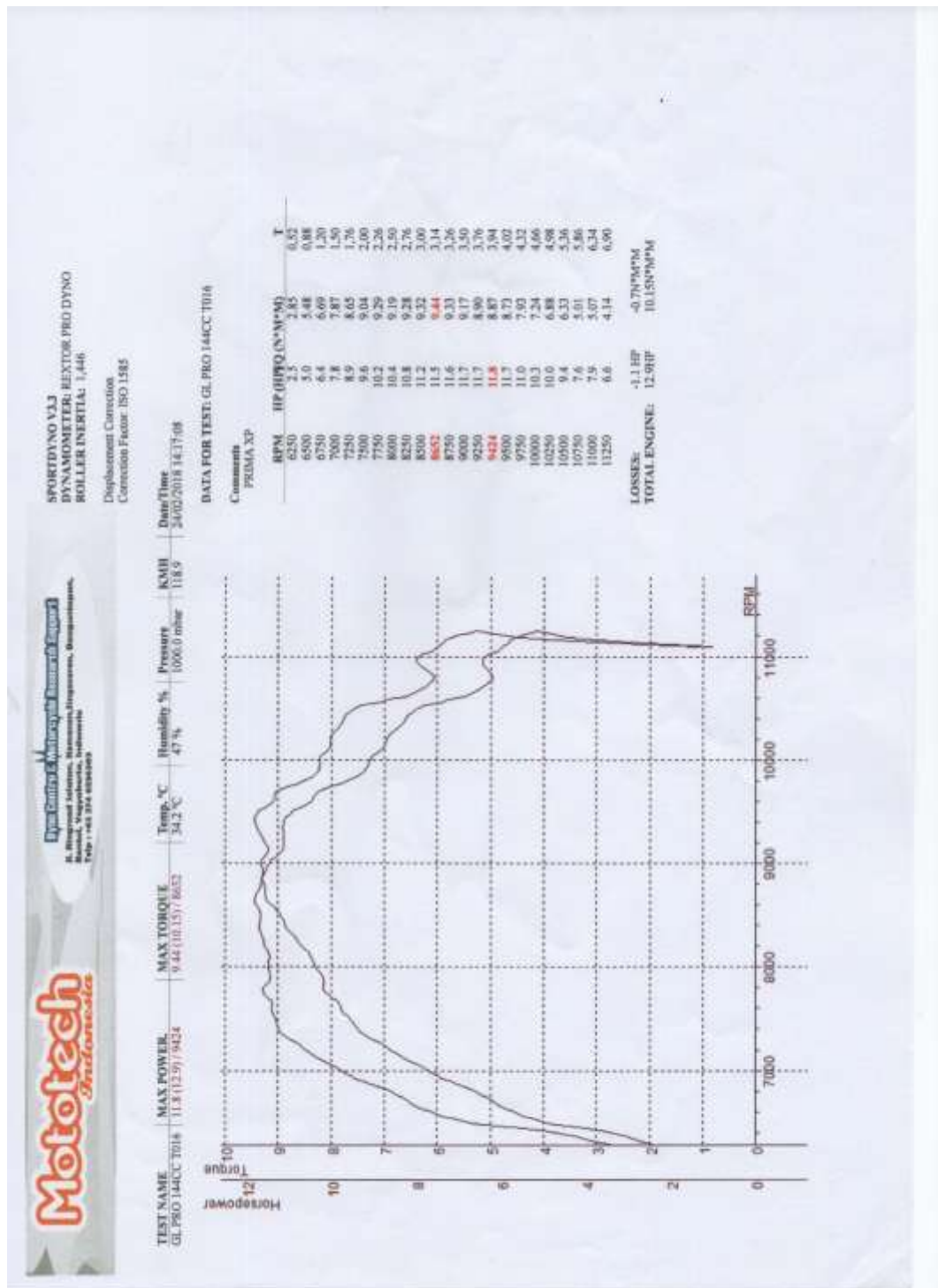
Lampiran 21 Grafik 4 hasil Dynotest Oli Mesran Super



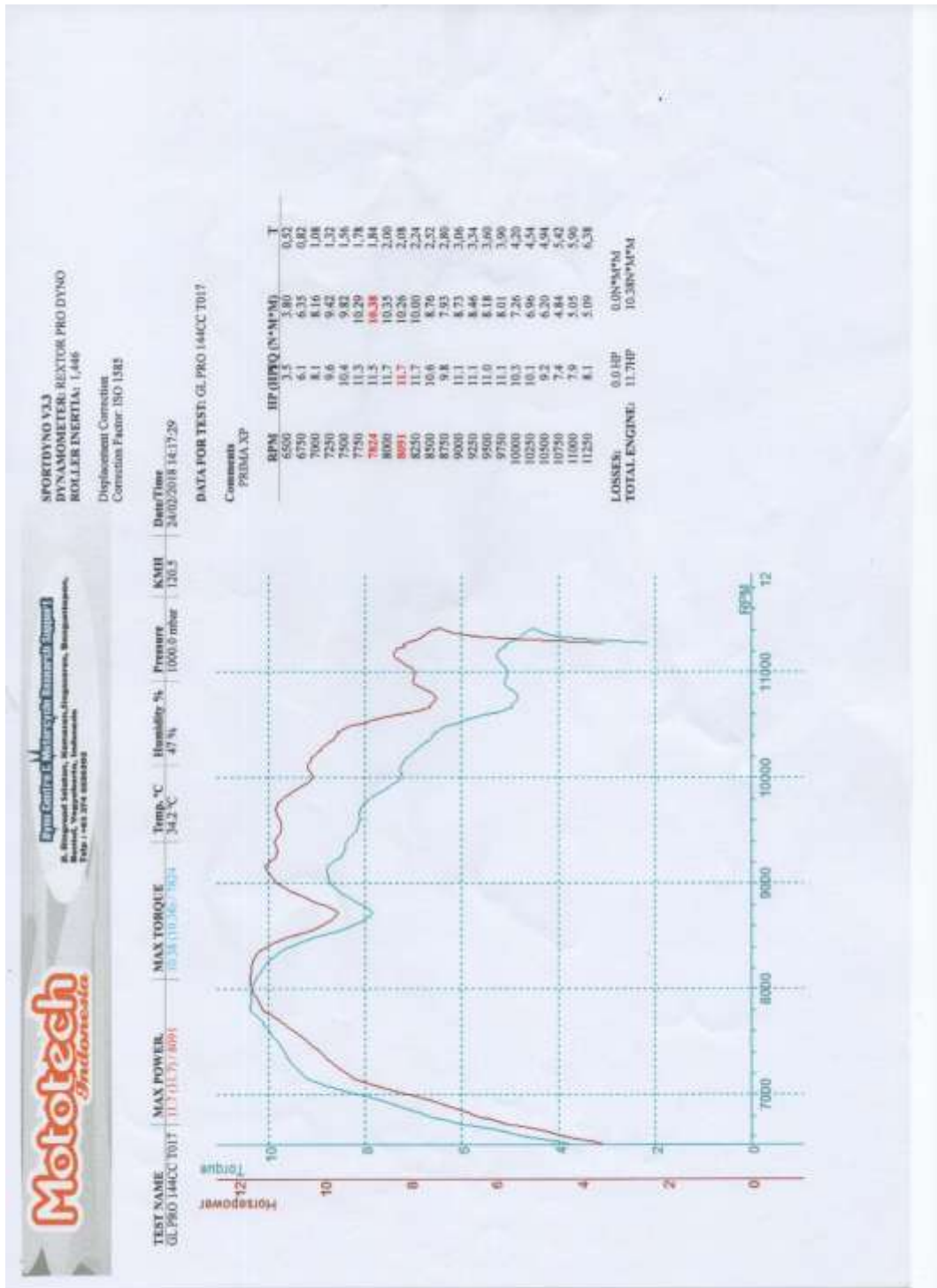
Lampiran 22 Grafik 5 hasil Dynotest Oli Mesran Super



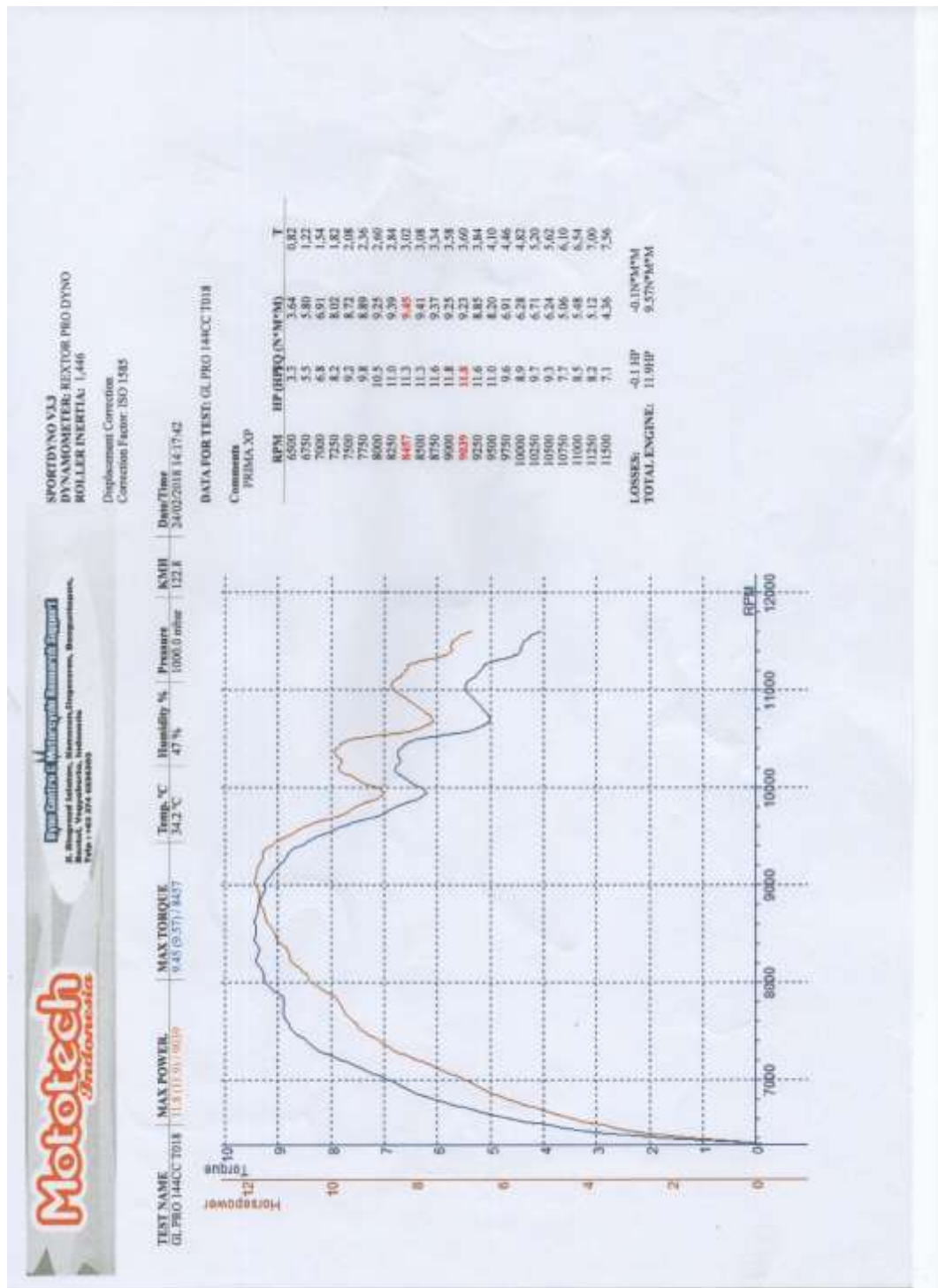
Lampiran 23 Grafik 1 hasil Dynotest Oli Prima XP



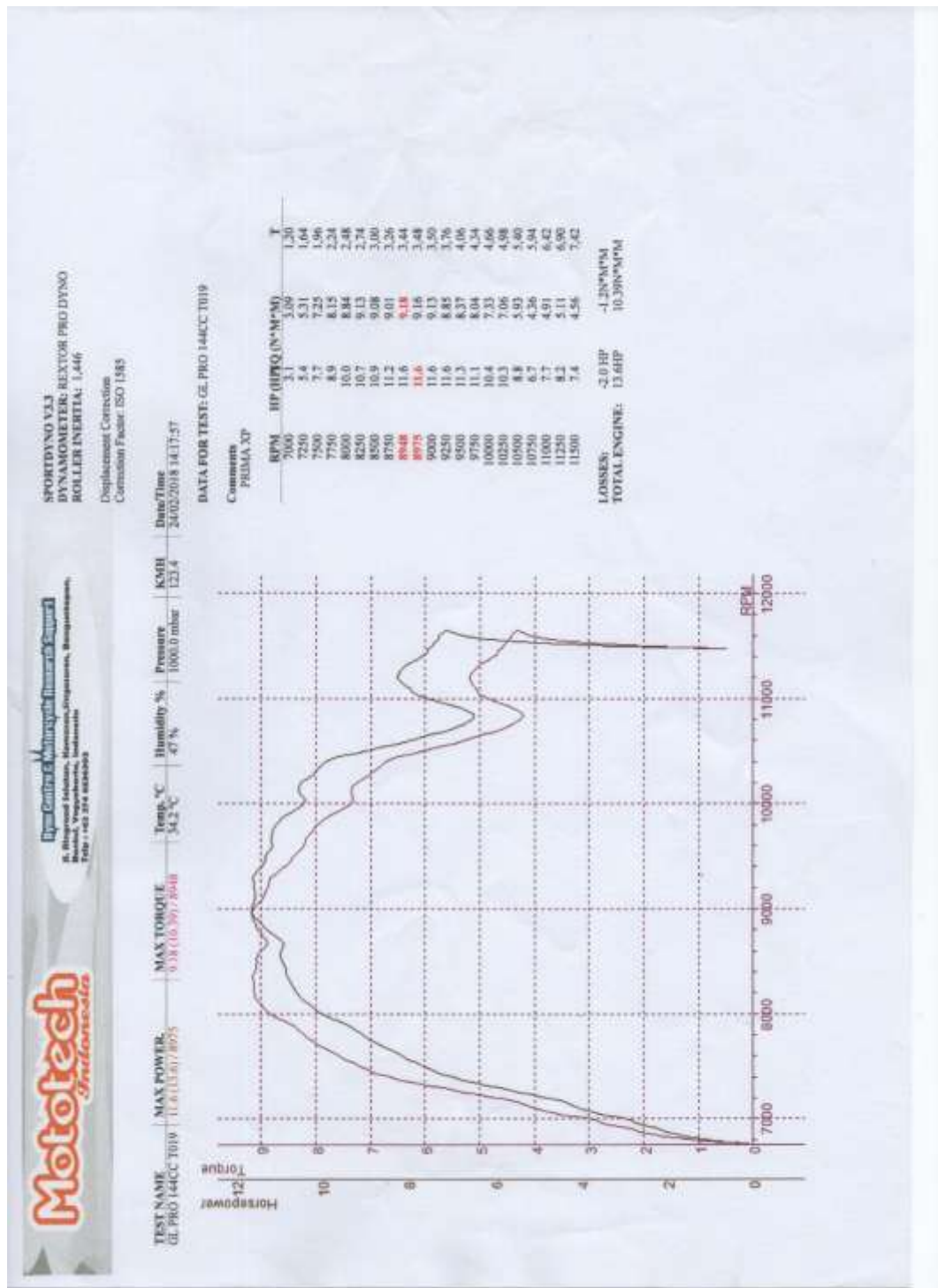
Lampiran 24 Grafik 2 hasil Dynotest Oli Prima XP



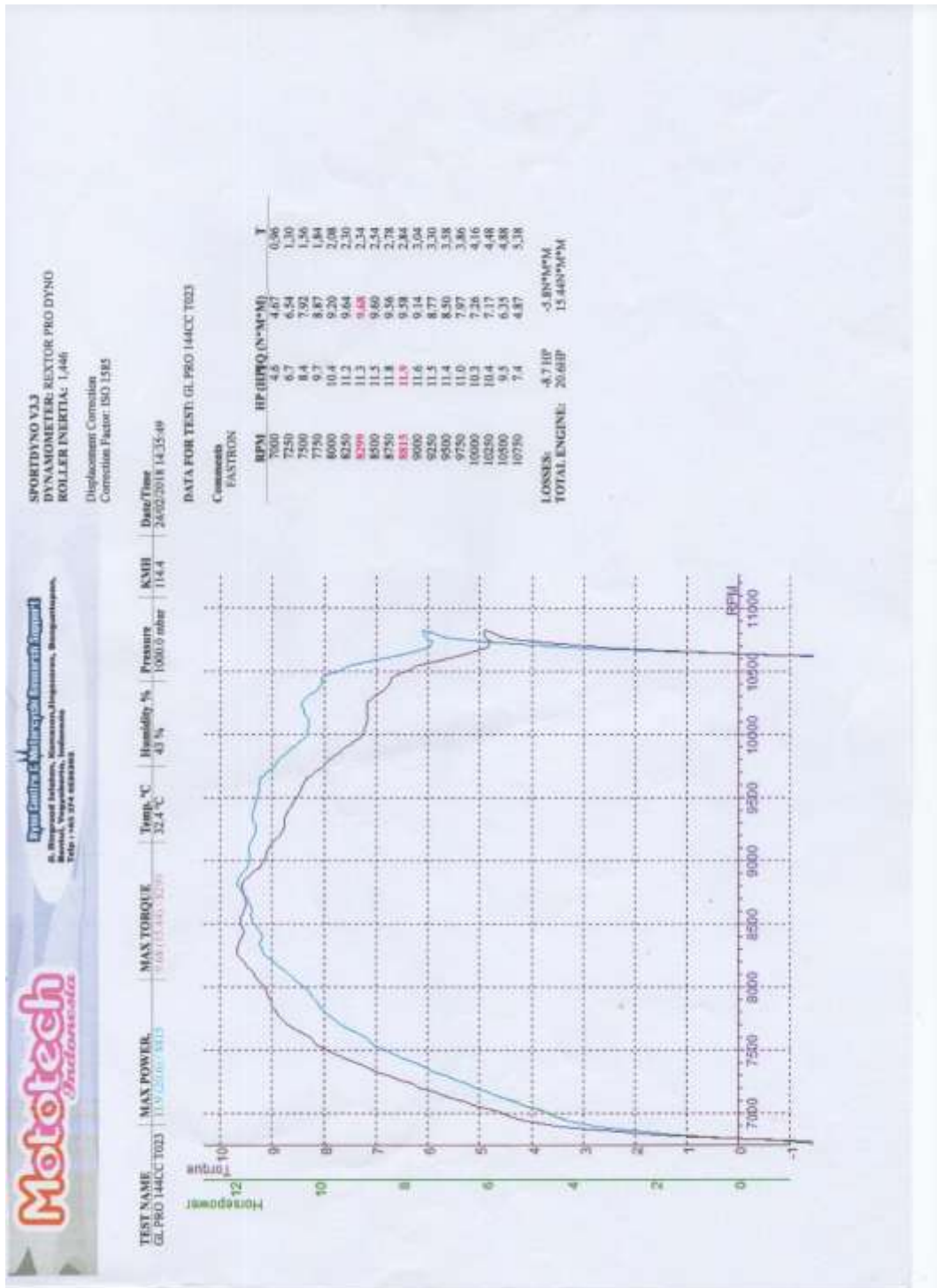
Lampiran 25 Grafik 3 hasil Dynotest Oli Prima XP



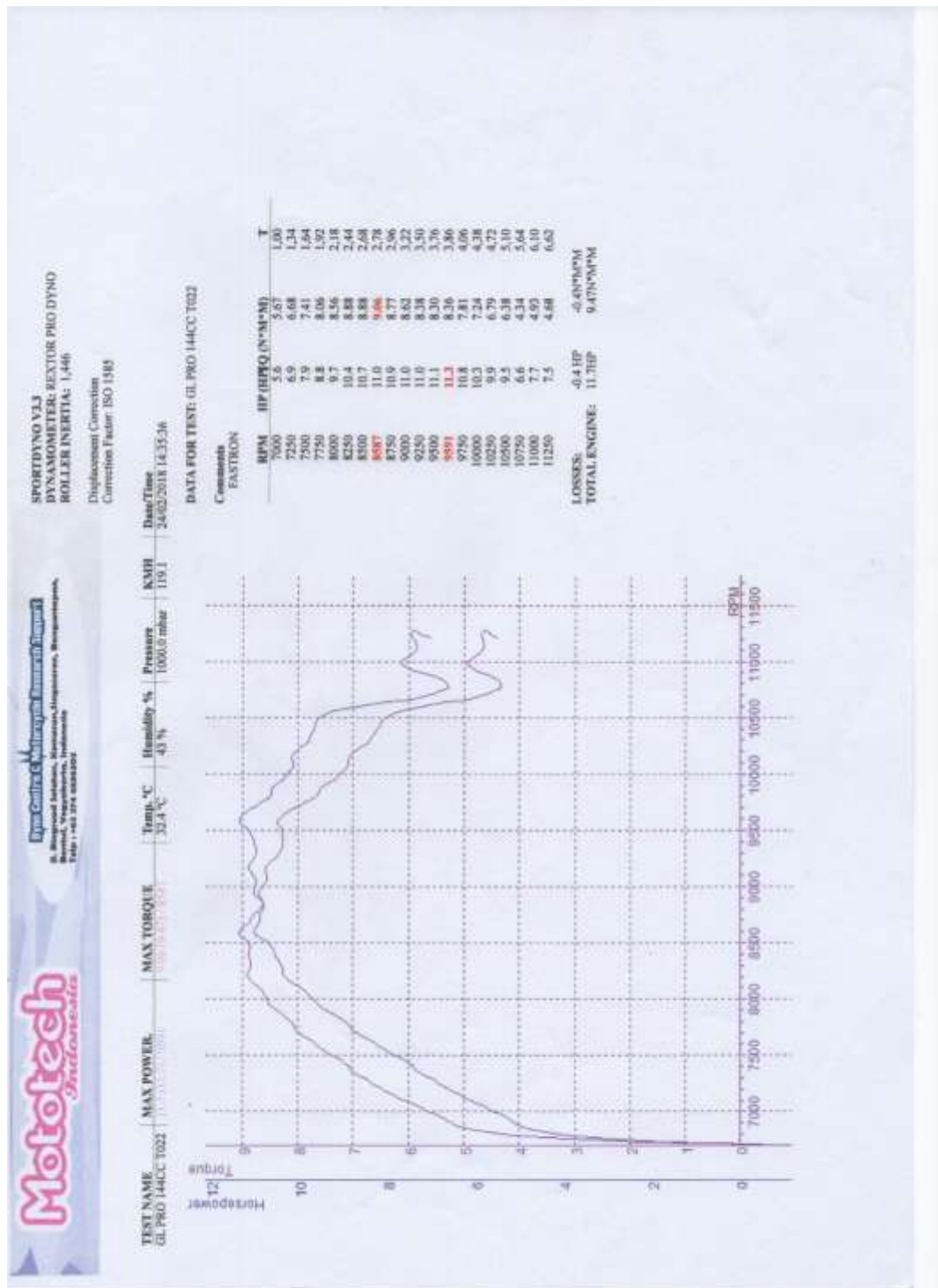
Lampiran 26 Grafik 4 hasil Dynotest Oli Prima XP



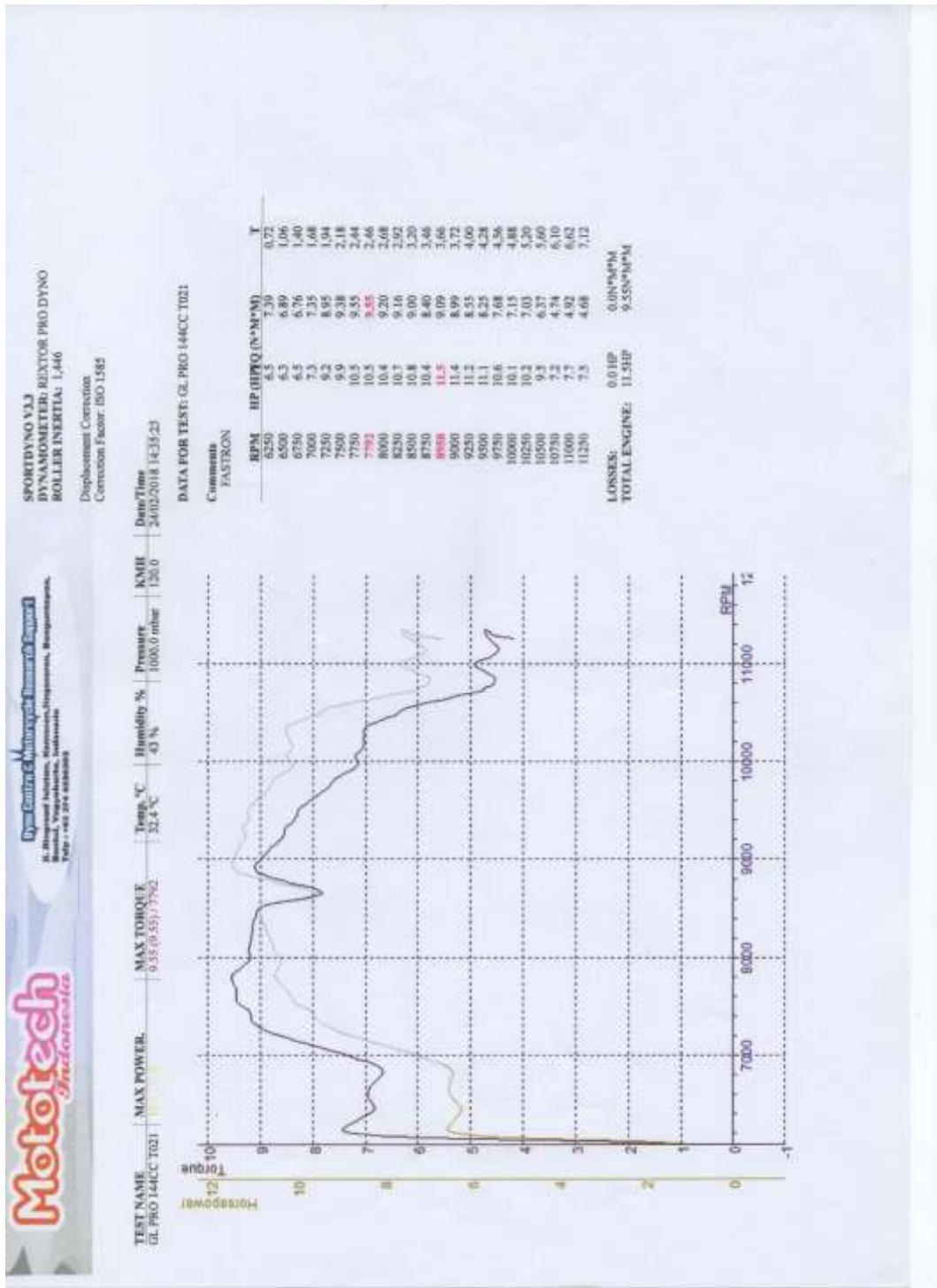
Lampiran 27 Grafik 5 hasil Dynotest Oli Prima XP



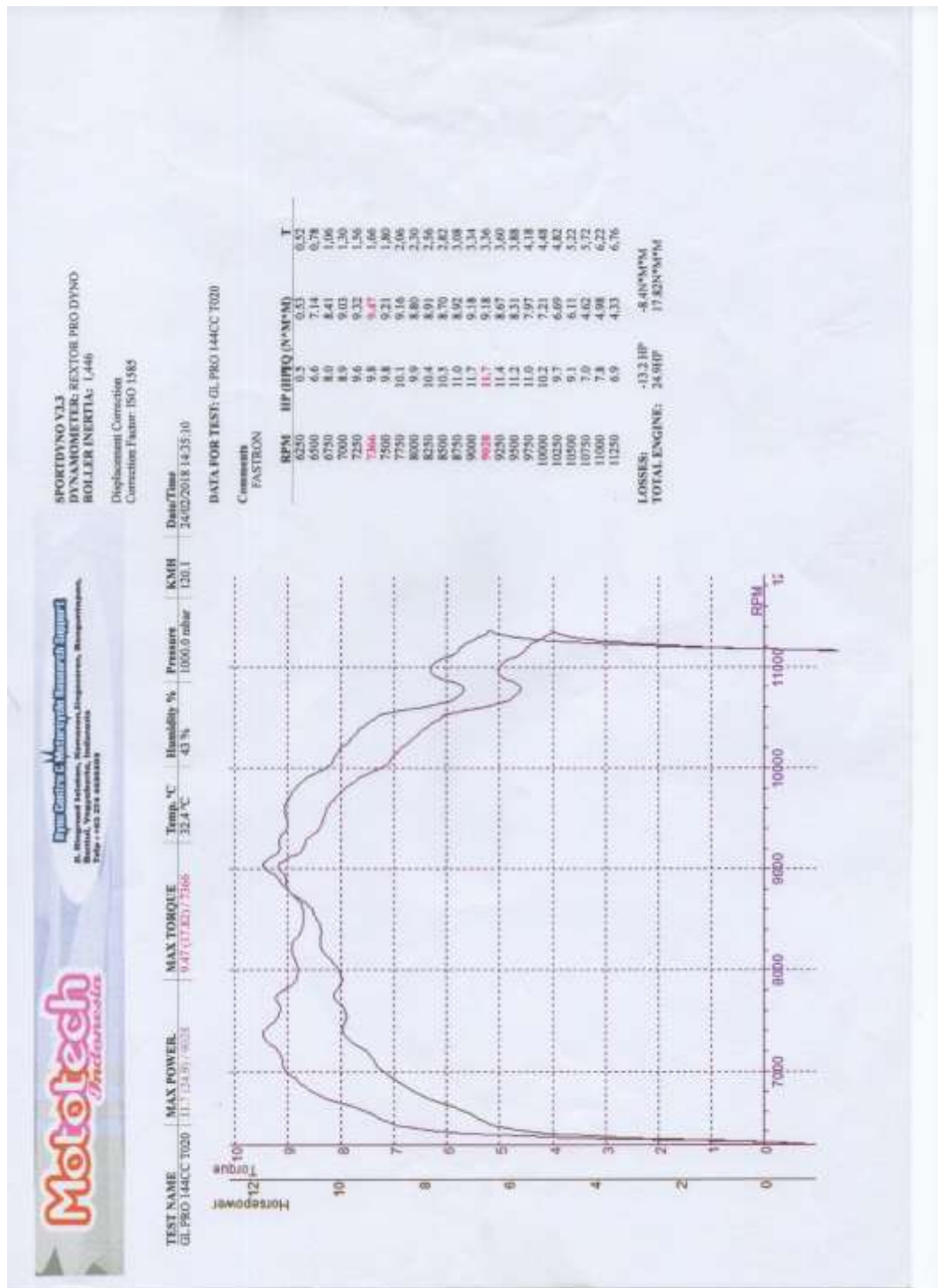
Lampiran 28 Grafik 1 hasil Dynotest Oli Fastron Techno



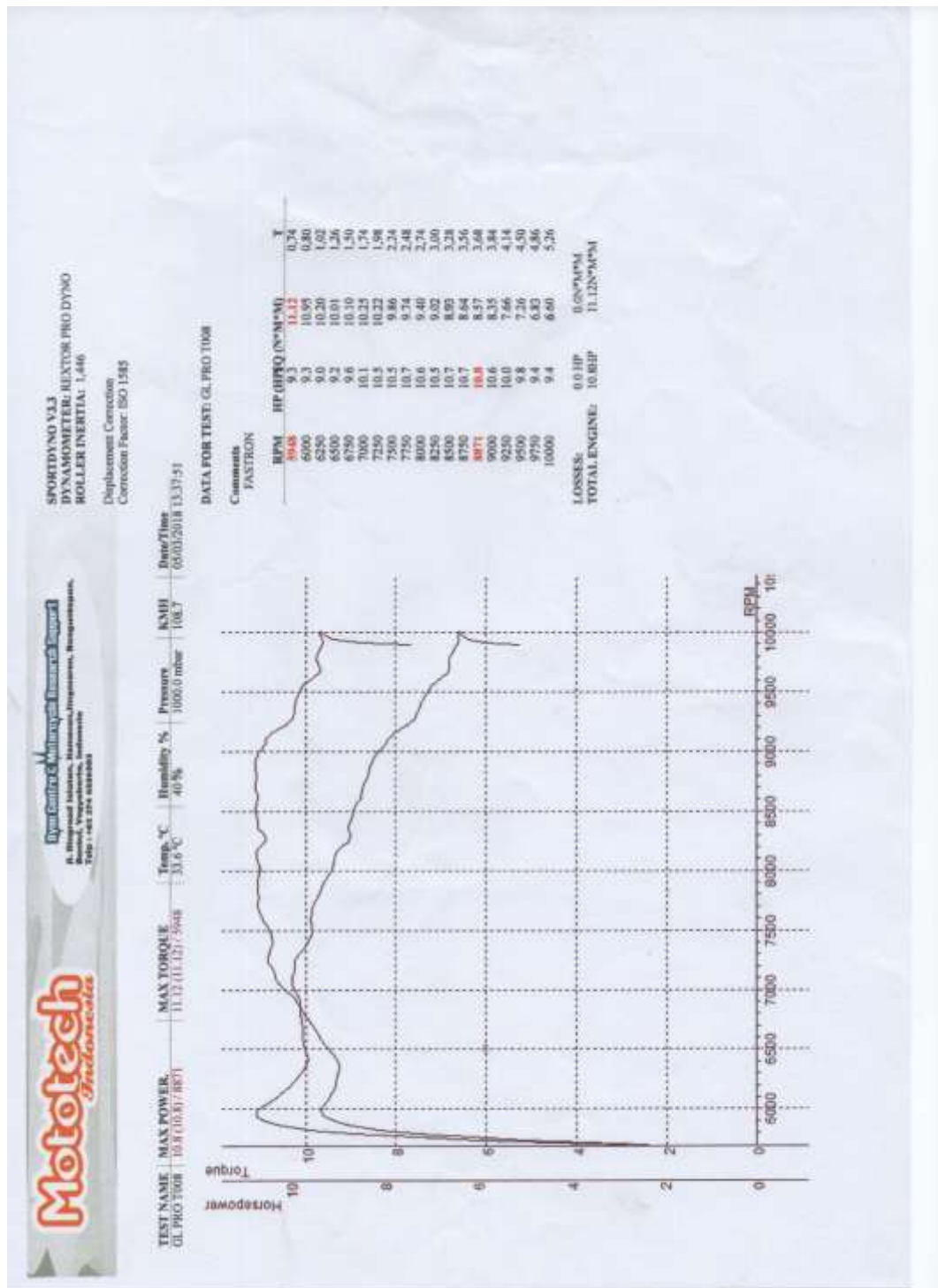
Lampiran 29 Grafik 2 hasil Dynotest Oli Fastron Techno



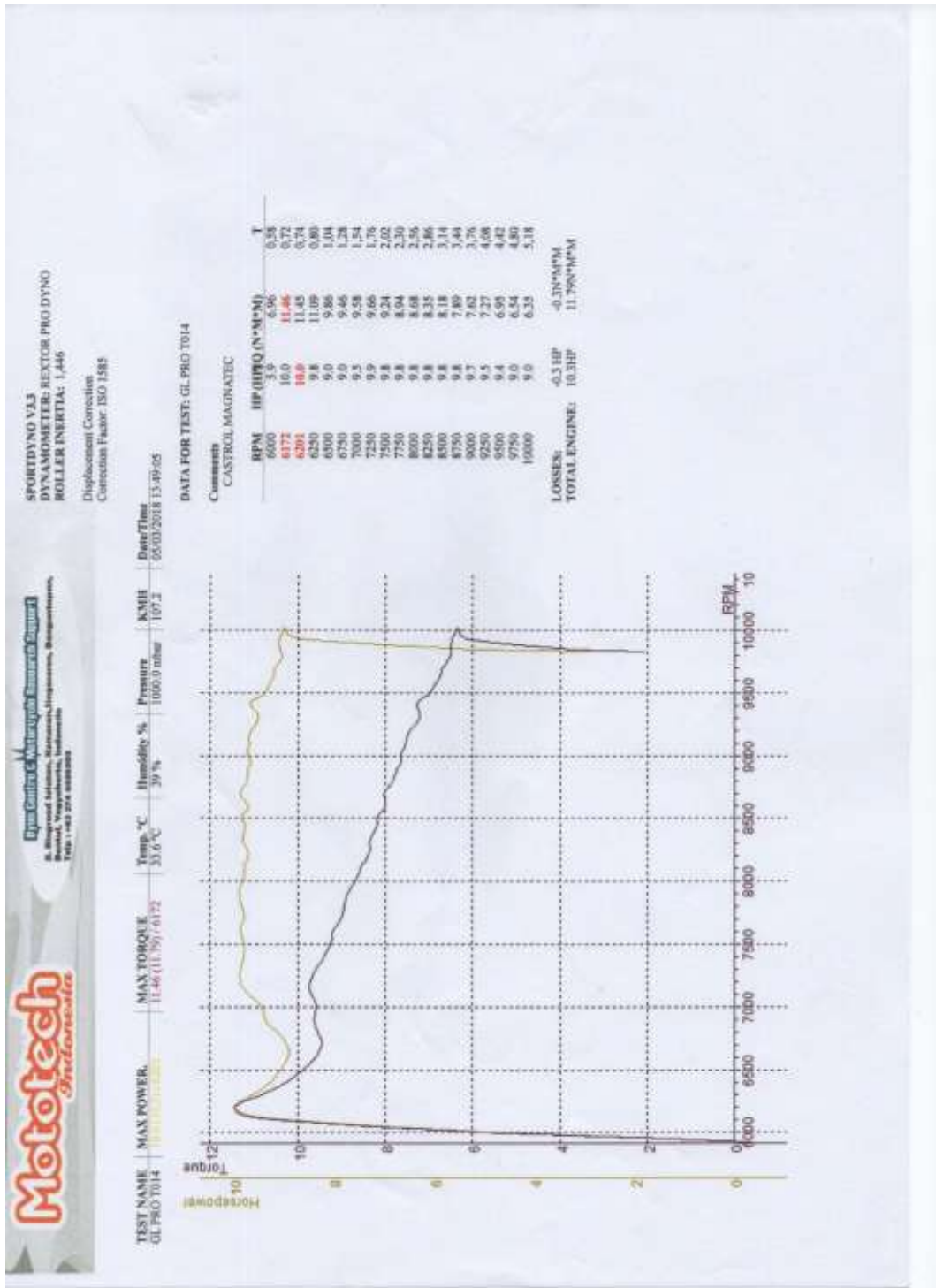
Lampiran 30 Grafik 3 hasil Dynotest Oli Fastron Techno



Lampiran 31 Grafik 4 hasil Dynotest Oli Fastron Techno



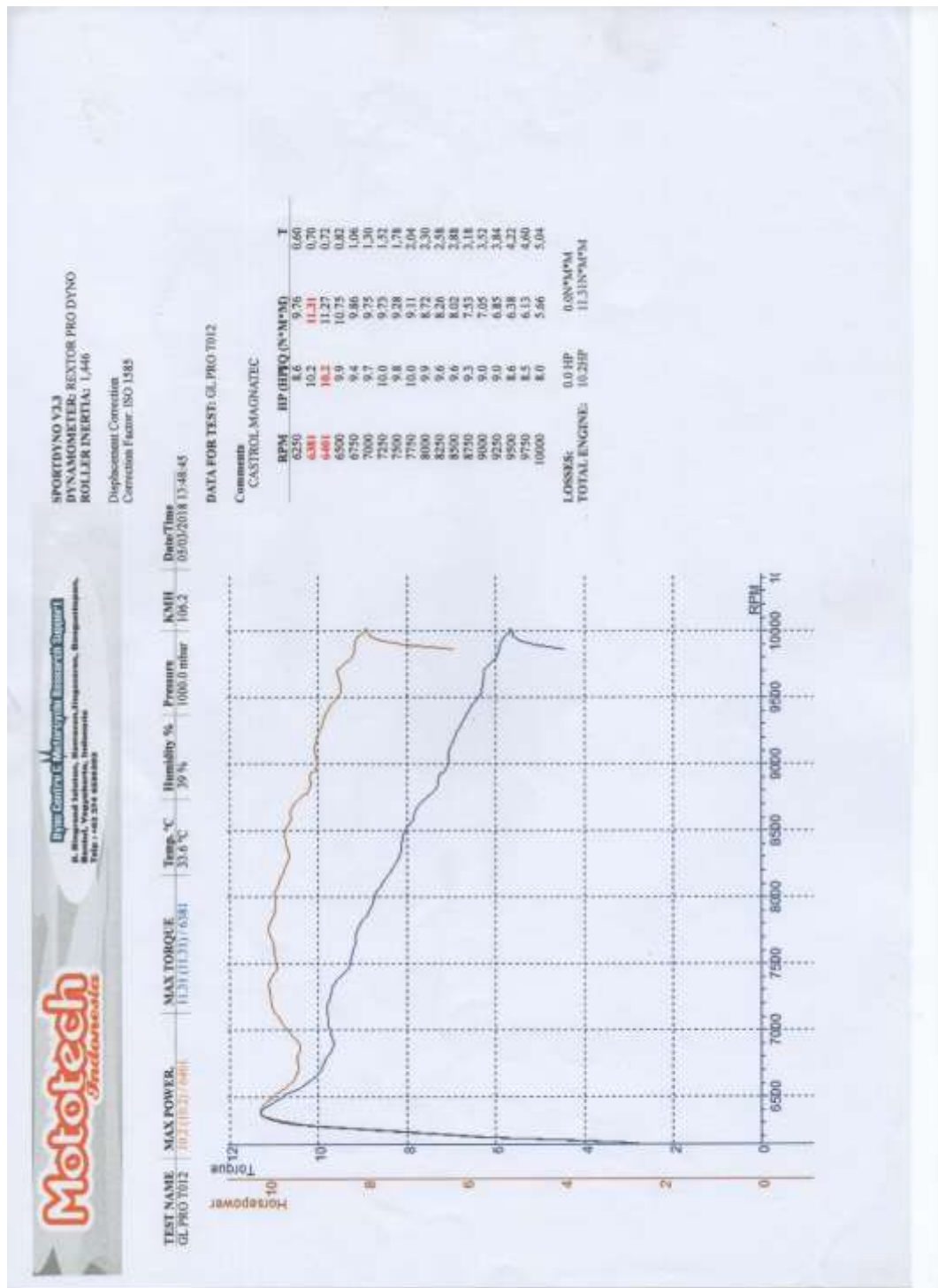
Lampiran 32 Grafik 5 hasil Dynotest Oli Fastron Techno



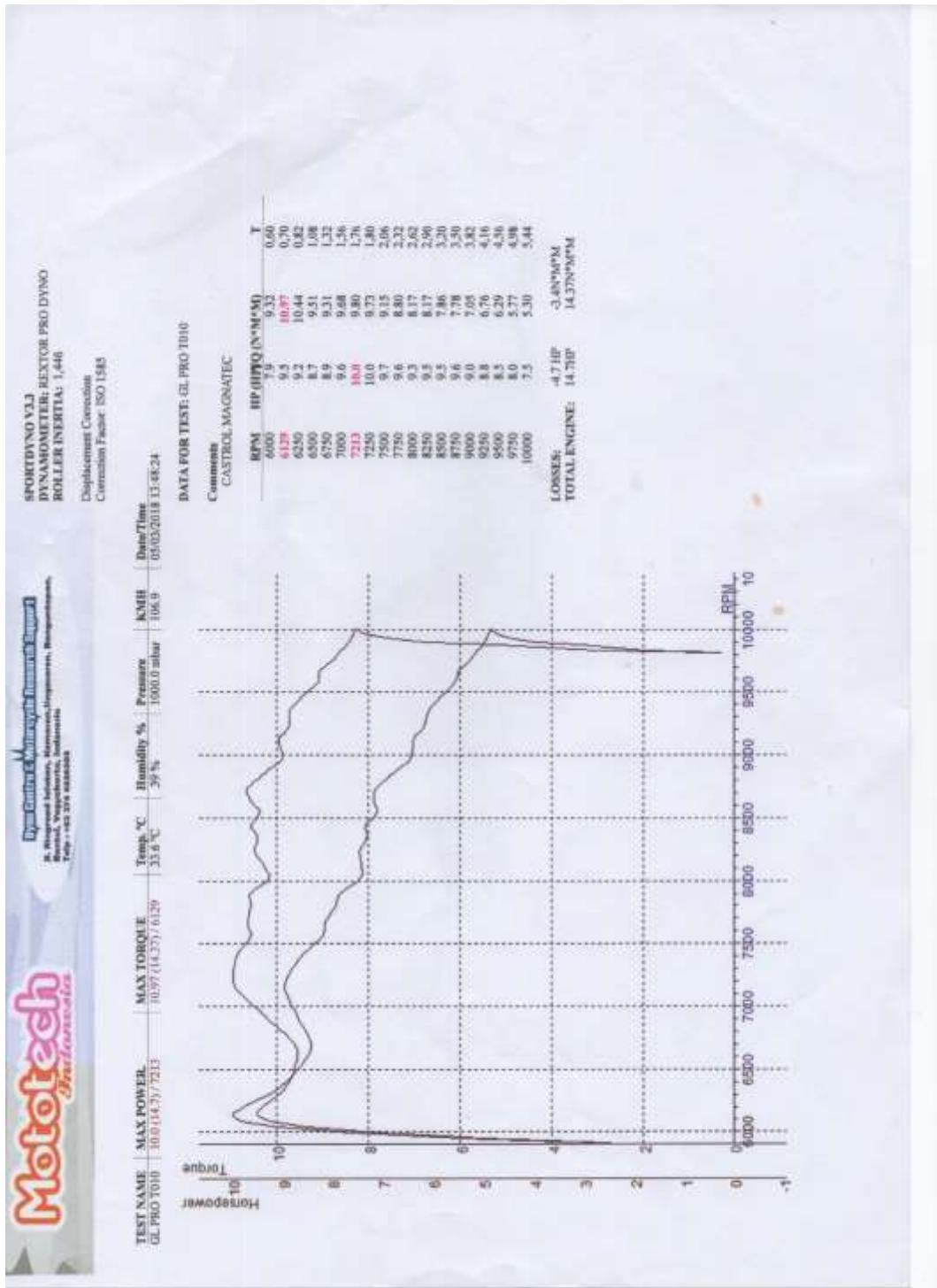
Lampiran 33 Grafik 1 hasil Dynotest Oli Castrol Magnatec



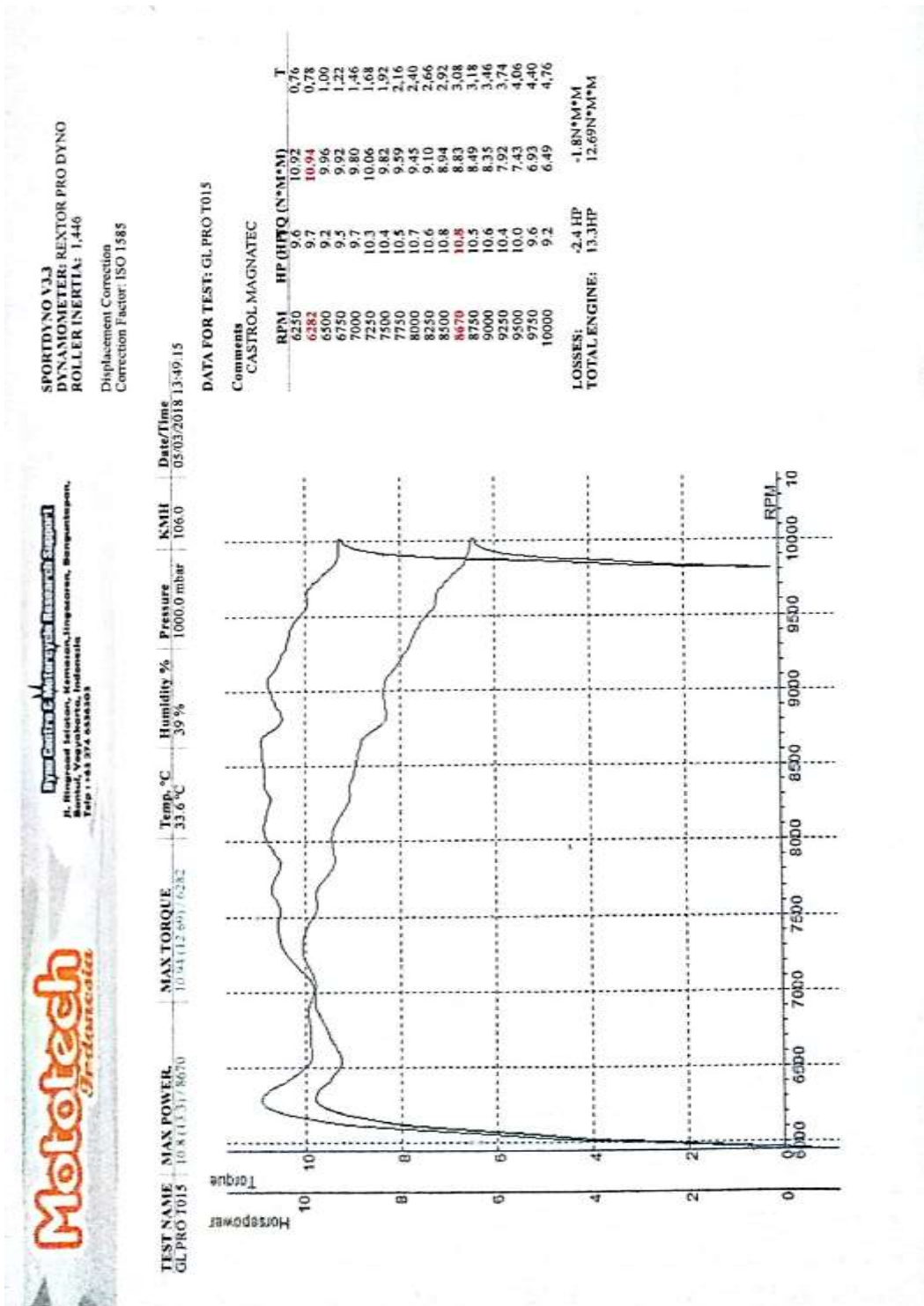
Lampiran 34 Grafik 2 hasil Dynotest Oli Castrol Magnatec



Lampiran 35 Grafik 3 hasil Dynotest Oli Castrol Magnatec



Lampiran 36 Grafik 4 hasil Dynotest Oli Castrol Magnatec



Lampiran 37 Grafik 5 hasil Dynotest Oli Castrol Magnatec