

Lampiran 1. Instalasi Pengujian



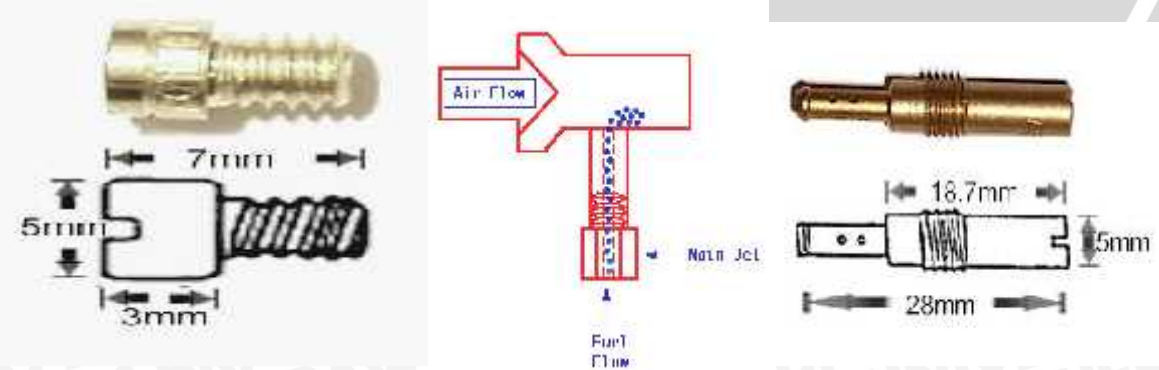
Lampiran 2. Karburator Pengujian 1 (\varnothing venturi 18mm)



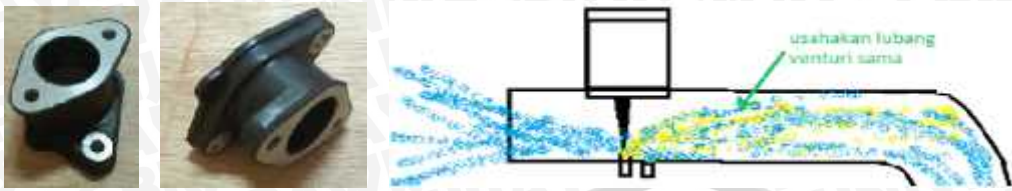
Lampiran 3. Karburator Pengujian 2 (\varnothing venturi 20mm)



Lampiran 4. Karburator *Jet* Pengujian



Lampiran 5. Intake Manifold Pengujian



Lampiran 6. CDI-AC



Lampiran 7. Wujud bahan bakar Pertamina RON 92



Lampiran 8. Aktifitas pengambilan data



Lampiran 9. Data Hasil Pengujian Motor Bakar 6 Langkah karburator 20

BAHAN BAKAR & SUDUT PENGAPIAN PERTAMAX 6 LANGKAH, THROTTLE 35%, VENTURI 20 mm									
GIGI 1	PENGUJIAN 1		PENGUJIAN 2		GIGI 2	PENGUJIAN 1		PENGUJIAN 2	
PUTARAN	F MIN 1	F MAX 2	F MIN 1	F MAX 2	PUTARAN	F MIN 1	F MAX 2	F MIN 1	F MAX 2
RPM	KG (MIN)	KG (MAX)	KG (MIN)	KG (MAX)	RPM	KG (MIN)	KG (MAX)	KG (MIN)	KG (MAX)
7500	START	START	START	START	7500	START	START	START	START
7150	2	6	3	5	7150	2	4	2	4
6800	7	11	5	11	6800	4	10	5	9
6450	8	17	7	18	6450	8	13	7	14
6100	15	25	17	23	6100	13	23	15	21
5750	20	35	19	36	5750	20	31	19	32
5400	25	37	24	38	5400	23	36	24	35
5050	27	40	28	39	5050	25	37	27	35
4700	34	47	35	46	4700	34	42	33	45
4350	37	55	35	57	4350	40	48	38	50

GIGI 1			GIGI 2		
F Min AV	F Max AV	F	F Min AV	F Max AV	F
KG	KG	KG	KG	KG	KG
2.5	5.5	4	2	4	3
6	11	8.5	4.5	9.5	7
7.5	17.5	12.5	7.5	13.5	10.5
16	24	20	14	22	18
19.5	35.5	27.5	19.5	31.5	25.5
24.5	37.5	31	23.5	35.5	29.5
27.5	39.5	33.5	26	36	31
34.5	46.5	40.5	33.5	43.5	38.5
36	56	46	39	49	44

Lampiran 10. Data Hasil Pengujian Motor Bakar 6 Langkah karburator 18

BAHAN BAKAR & SUDUT PENGAPIAN : PERTAMAX									
6 LANGKAH, THROTTLE 35%, VENTURI 18 mm									
GIGI 1	PENGUJIAN 1		PENGUJIAN 2		GIGI 2	PENGUJIAN 1		PENGUJIAN 2	
PUTARAN	F MIN 1	F MAX 2	F MIN 1	F MAX 2	PUTARAN	F MIN 1	F MAX 2	F MIN 1	F MAX 2
RPM	KG (MIN)	KG (MAX)	KG (MIN)	KG (MAX)	RPM	KG (MIN)	KG (MAX)	KG (MIN)	KG (MAX)
7500	START	START	START	START	7500	START	START	START	START
7150	2	5	2	5	7150	1	3	0	4
6800	4	8	6	10	6800	5	7	3	9
6450	7	12	7	14	6450	7	10	5	12
6100	14	19	13	22	6100	15	17	13	19
5750	20	27	18	29	5750	20	24	21	25
5400	25	34	25	34	5400	26	28	23	35
5050	27	39	27	35	5050	29	33	26	38
4700	34	43	32	45	4700	35	40	30	45
4350	37	53	35	55	4350	37	50	35	52

GIGI 1			GIGI 2		
F Min AV	F Max AV	F	F Min AV	F Max AV	F
KG	KG	KG	KG	KG	KG
2	5	3.5	0.5	3.5	2
5	9	7	4	8	6
7	13	10	6	11	8.5
13.5	20.5	17	14	18	16
19	28	23.5	20.5	24.5	22.5
25	34	29.5	24.5	31.5	28
27	37	32	27.5	35.5	31.5
33	44	38.5	32.5	42.5	37.5
36	54	45	36	51	43.5

Lampiran 11. Data Perhitungan Pengujian Motor Bakar 6 langkah venture 20

VENTURI 20													
GIGI	n	Td	Tc	P	Fc	SFc	η_e	AFR	Co	O2	Co2	No2	HC
	(rpm)	(kg.m)	(kg.m)	(Hp)	(kg/h)	(kg/hp.h)	(%)		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)
1	7150	2.32	0.08	0.80	0.535	0.640	9.199	13.699	0.115	2.52	12.45	84.915	231
	6800	3.44	0.12	1.14	0.541	0.459	12.841	12.599	0.277	1.97	12.68	85.073	387
	6450	4.44	0.16	1.44	0.645	0.446	13.199	10.46	2.068	0.48	12.59	84.862	146
	6100	6.32	0.22	1.87	0.521	0.268	21.958	11.963	4.293	0.46	11.23	84.017	159
	5750	8.19	0.29	2.33	0.502	0.212	27.848	11.788	6.222	0.26	10.12	83.398	174
	5400	9.07	0.32	2.41	0.486	0.197	29.889	11.366	7.465	0.93	8.88	82.725	172
	5050	9.6	0.34	2.40	0.490	0.199	29.669	11.126	7.513	0.27	9.5	82.717	196
	4700	11.44	0.41	2.69	0.405	0.150	39.392	11.898	7.156	0.54	10.87	81.434	187
	4350	12.82	0.46	2.79	0.371	0.132	44.660	14.069	8.13	0.94	10.97	79.96	172

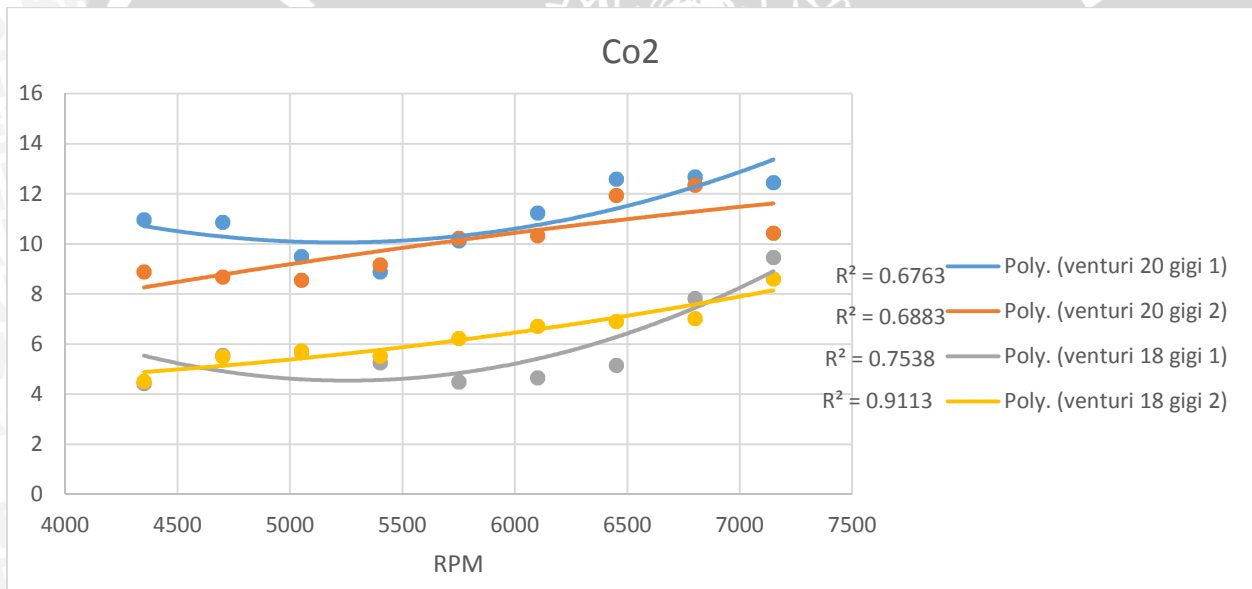
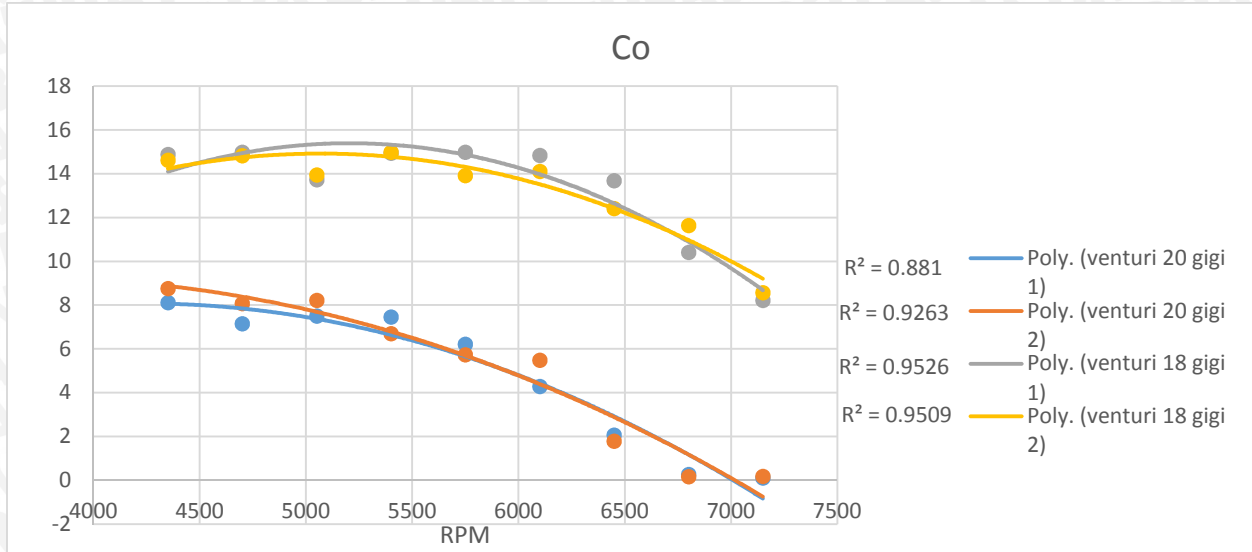
VENTURI 20													
GIGI	n	Td	Tc	P	Fc	SFc	η_e	AFR	Co	O2	Co2	No2	HC
	(rpm)	(kg.m)	(kg.m)	(Hp)	(kg/h)	(kg/hp.h)	(%)		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)
2	7150	2.07	0.11	1.10	0.533	0.434	13.560	15.665	0.18	4.93	10.43	84.46	238
	6800	3.07	0.16	1.52	0.513	0.329	17.923	15.925	0.174	2.57	12.35	84.906	236
	6450	3.94	0.21	1.89	0.533	0.280	21.037	14.51	1.795	1.39	11.94	84.875	209
	6100	5.82	0.31	2.64	0.541	0.204	28.900	14.044	5.491	0.41	10.33	83.769	219
	5750	7.69	0.41	3.29	0.453	0.137	43.053	16.107	5.737	10.43	10.23	73.603	217
	5400	8.69	0.47	3.54	0.566	0.161	36.580	12.353	6.705	0.51	9.16	83.625	239
	5050	9.07	0.49	3.45	0.595	0.137	43.141	11.23	8.223	0.47	8.55	82.757	464
	4700	10.94	0.59	3.87	0.433	0.113	52.345	14.815	8.084	7.22	8.68	76.016	573
	4350	12.32	0.66	4.01	0.396	0.099	59.645	15.316	8.76	3.7	8.88	78.66	591

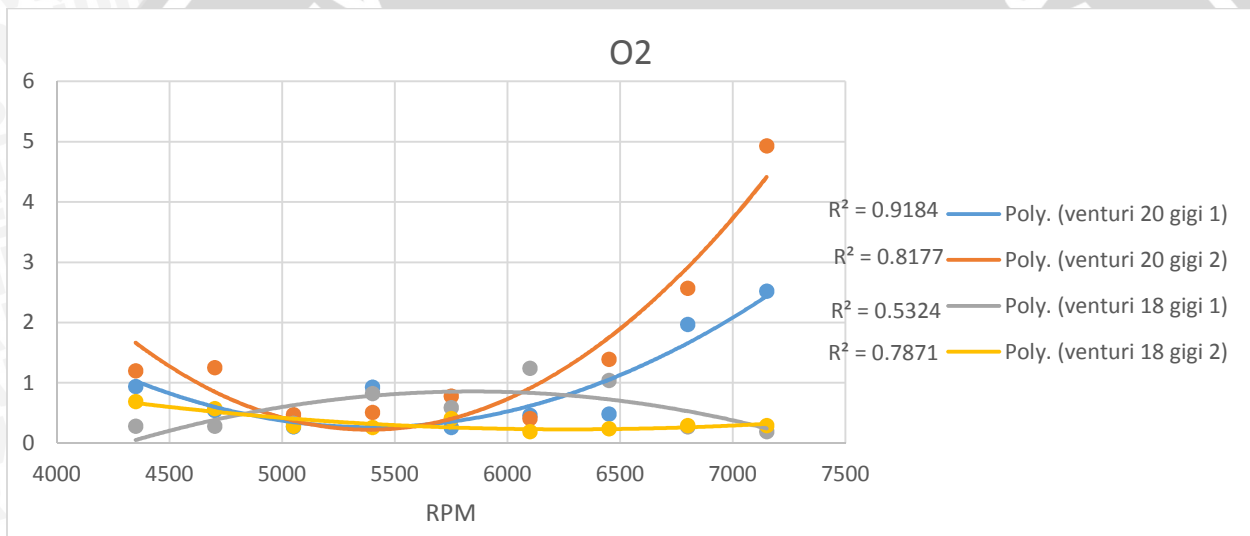
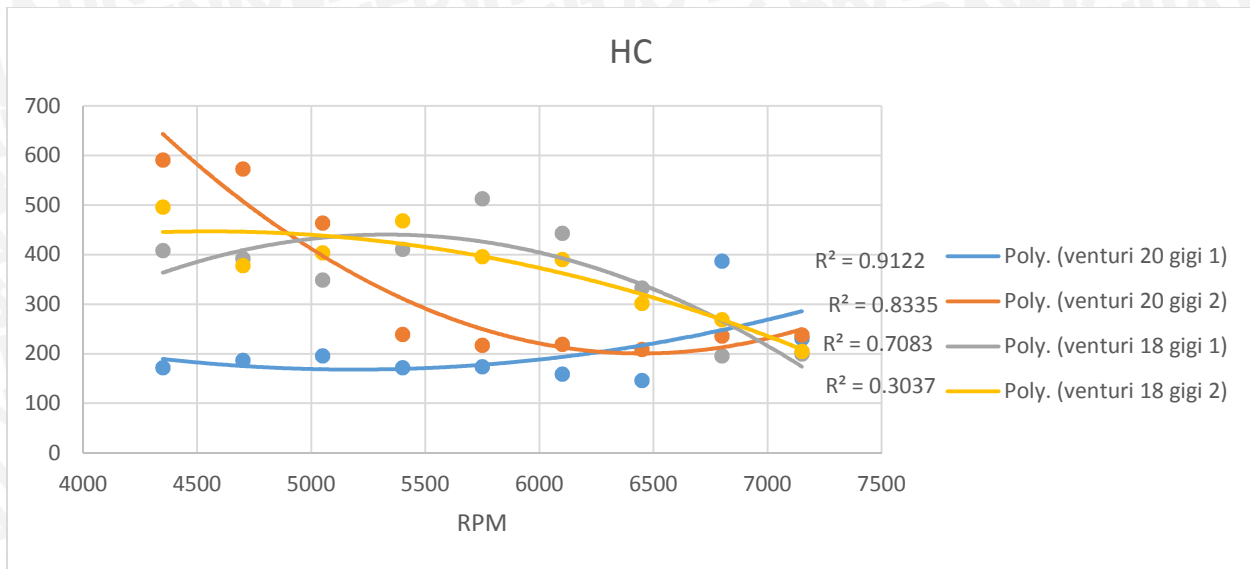
Lampiran 12. Data Perhitungan Pengujian Motor Bakar 6 langkah venturi 18

VENTURI 18													
GIGI	n	Td	Tc	P	Fc	SFc	η_e	AFR	Co	O2	Co2	No2	HC
	(rpm)	(kg.m)	(kg.m)	(Hp)	(kg/h)	(kg/hp.h)	(%)		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)
1	7150	2.19	0.08	0.80	0.476	0.570	10.336	17.717	8.23	0.19	9.46	82.12	200
	6800	2.82	0.1	0.95	0.527	0.447	13.192	15.011	10.42	0.27	7.83	81.48	196
	6450	3.82	0.14	1.26	0.521	0.361	16.330	13.833	13.69	1.04	5.15	80.12	333
	6100	5.69	0.21	1.79	0.513	0.264	22.288	13.87	14.85	1.24	4.65	79.26	443
	5750	7.19	0.26	2.09	0.462	0.235	25.021	15.126	15	0.59	4.49	79.92	513
	5400	8.69	0.31	2.34	0.548	0.222	26.533	12.194	14.95	0.82	5.26	78.97	411
	5050	9.32	0.34	2.40	0.654	0.206	28.606	10.017	13.74	0.33	5.68	80.25	349
	4700	10.94	0.4	2.62	0.535	0.197	29.832	10.677	15	0.28	5.55	79.17	392
	4350	12.57	0.45	2.73	0.434	0.155	38.092	13.352	14.89	0.28	4.43	80.4	408

VENTURI 18													
GIGI	n	Td	Tc	P	Fc	SFc	η_e	AFR	Co	O2	Co2	No2	HC
	(rpm)	(kg.m)	(kg.m)	(Hp)	(kg/h)	(kg/hp.h)	(%)		(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)	(%vol)
2	7150	1.82	0.1	1.00	0.430	0.442	13.324	17.664	8.57	0.29	8.6	82.54	205
	6800	2.82	0.15	1.42	0.508	0.354	16.647	14.717	11.65	0.29	7.02	81.04	269
	6450	3.45	0.18	1.62	0.605	0.364	16.181	11.619	12.42	0.24	6.91	80.43	302
	6100	5.32	0.29	2.47	0.453	0.187	31.577	15.234	14.11	0.19	6.71	78.99	390
	5750	6.95	0.37	2.97	0.504	0.169	34.921	13.08	13.92	0.41	6.23	79.44	396
	5400	8.32	0.45	3.39	0.486	0.145	40.717	13.104	15	0.26	5.53	79.21	468
	5050	9.2	0.49	3.45	0.454	0.131	45.035	13.25	13.95	0.28	5.73	80.04	404
	4700	10.7	0.57	3.74	0.573	0.129	45.508	10.129	14.83	0.57	5.5	79.1	378
	4350	12.2	0.65	3.95	0.513	0.129	45.545	10.702	14.63	0.69	4.51	80.17	496

Lampiran 13. Grafik Emisi Gas Buang CO,CO²,HC,O²,





Lampiran 14. Cara Pengoperasian Alat dan Sepeda Motor

1. Persiapan Sebelum Mesin Beroperasi
 - a. Mempersiapkan motor dan alat-alat yang diperlukan dalam pengujian.
 - b. Memastikan seluruh alat terpasang CDI-AC dan kabel dari pengapian spool terpasang di bagian CDI, setelah terpasang di CDI akan di teruskan ke pengisian aki, Ground, Koil dan Kontak.
2. Cara Menghidupkan Mesin
 - a. Setelah persiapan terpenuhi.
 - b. Nyalakan *fan* sebagai penyuplai udara pendingin motor bakar.

- c. Lakukan penyalaan mula menggunakan *kick starter*.
 - d. Setelah mesin menyala, biarkan mesin beroperasi beberapa saat pada kondisi stasioner untuk menstabilkan kondisi mesin.
3. Cara Mengambil Data
- a. Atur bukaan *throttle* pada bukaan yang diinginkan (35%).
 - b. Atur beban pengereman (kg) dengan mengatur pengereman pada dinamometer sampai mendapatkan interval putaran yang diinginkan (rpm).
 - c. Tunggu kondisi mesin stabil kemudian lakukan pengambilan data (beban dari *prony brake*, waktu konsumsi 0,5 ml bahan bakar dengan *stopwatch*).
 - d. Untuk pengamatan selanjutnya, beban pengereman dinaikkan hingga tercapai penurunan putaran interval 350 rpm kemudian diambil data seperti pada poin c, dan tidak merubah bukaan *throttle*.
 - e. Mengulangi langkah poin b-d sebanyak satu kali, sehingga total percobaan dua kali.
 - f. Ulangi prosedur 3a-3e pada setiap pemasangan karburator yang berbeda.

Catatan :

1. CDI menggunakan CDI AC 4 Tak Merek Honda Grand 100 cc
2. Karburator menggunakan Karburator venture 20 mm Merek Keihin dan venture 18 mm Shingwey
3. Kampas Rem menggunakan punya Toyota sedan Corolla
4. Oli menggunakan Honda federal 1 Liter
5. Piston dan ring piston menggunakan Honda GL Pro 125 cc
6. sPengapian menggunakan Honda Tiger
7. Dobel stater menggunakan Mega Pro