

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN


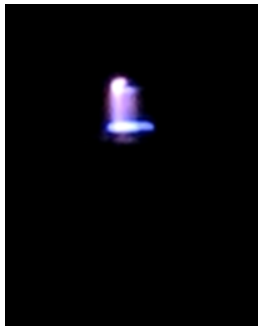
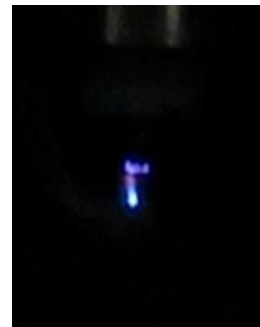
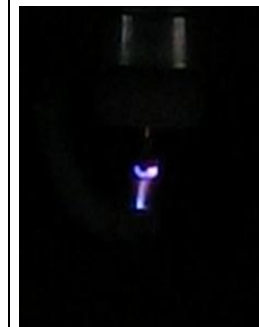
Perhitungan dan pembahasan dimulai dari proses pengambilan data dan pengumpulan data. Data yang dikumpulkan meliputi data spesifikasi obyek penelitian dan hasil pengujian. Berikut ini merupakan proses pengumpulan data, perhitungan, dan pembahasan.

4.1. Hasil Pengujian Percikan Bunga Api Busi

Pengujian percikan bunga api busi dilakukan untuk mengetahui perbandingan percikan bunga api busi yang dihasilkan dari 2 jenis CDI yaitu CDI *racing* Brt I-Max dan CDI standar dengan koil standar busi *NGK CPR6EA-9* dan *Denso Iridium Power*.

4.1.1. Pengaruh Jenis Busi Terhadap Percikan Bunga Api Busi

Pada pengujian ini digunakan koil standard dan busi NGK CPR6EA-9, Denso Iridium Power. Dengan variasi 2 jenis CDI yaitu CDI *racing* BRT I-Max dan CDI standar untuk mengetahui besar percikan dan warna bunga api yang dihasilkan, Dapat dilihat pada Gambar 4.1.

CDI Standar + Busi Standar	CDI Standar + Busi Iridium	CDI BRT I-Max + Busi Standar	CDI BRT I-Max + Busi Iridium
			

Gambar 4.1 Percikan bunga api busi

Hasil yang diperoleh dari pengujian bunga api busi terdapat perbedaan yang signifikan dari segi warna percikan bunga api dan besar bunga api yang dihasilkan pada setiap busi. Perbedaan percikan bunga api pada busi yang dihasilkan pada setiap busi di pengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya bentuk bahan-bahan elektroda busi yang berbeda. Parameter yang digunakan untuk mengetahui tinggi temperatur percikan bunga api berdasarkan warna percikan bunga api adalah *Colour Temperature Chart* dengan satuan Kelvin terdapat pada gambar 2.6.

Pada pengujian ini digunakan 2 jenis busi dengan 2 jenis CDI yaitu CDI standar dan CDI BRT I-max menghasilkan besar percikan bunga api yang hampir sama, perbedaanya terdapat pada warna yang dihasilkan pada setiap busi. Pada pengujian ini, busi Denso *Iridium* dengan bentuk elektroda runcing berdiameter 0,4 mm. menghasilkan bunga api yang besar dengan warna violet merata pada bunga api. Warna violet pada bunga api busi menunjukkan nilai temperatur sebesar 12,000 K. Hasil yang didapat pada pengujian ini sama dengan yang didapatkan pada peneliti sebelumnya yaitu Yudi (2016), bahwa bentuk elektroda busi yang digunakan dapat berpengaruh pada besar dan warna percikan bunga api busi yang dihasilkan. Bentuk elektroda busi runcing (NGK *G-Power*, TDR *Ballistic*, dan DENSO *Iridium*) mempunyai percikan api yang cukup bagus, dilihat dari segi percikan bunga api yang konstan pada satu titik.

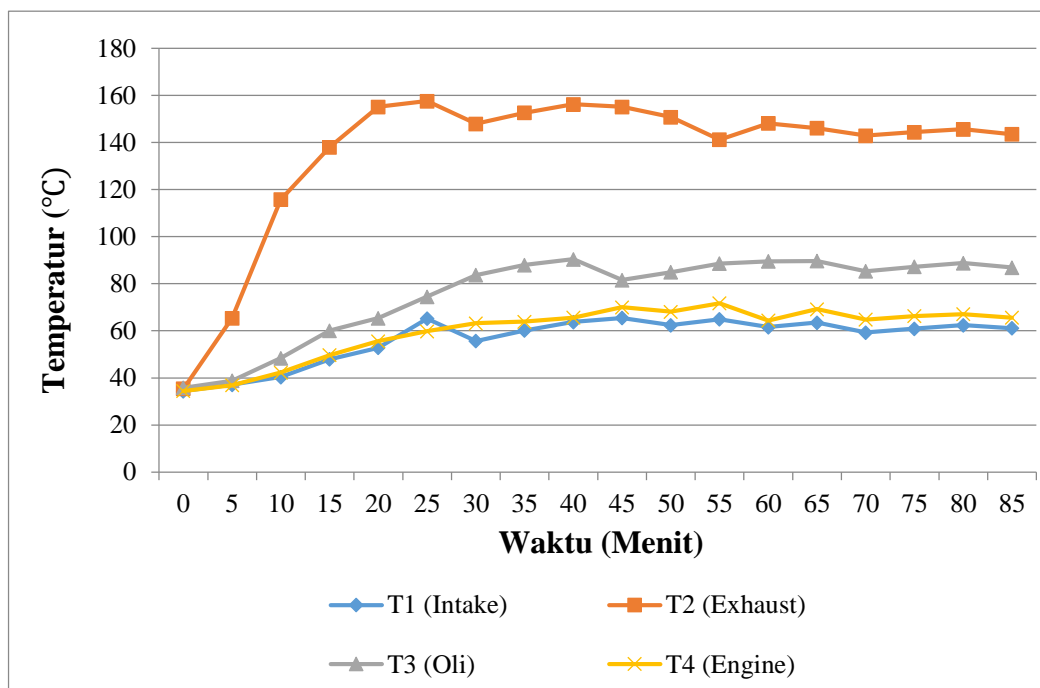
4.2 Hasil pengujian Temperatur Kerja Motor

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui temperatur suhu *steady* pada sepeda motor standar. Temperatur *steady* digunakan sebagai alat untuk pengukur parameter temperatur pada saat pengujian *dyno* dan konsumsi bahan bakar, temperatur yang di ukur adalah temperatur pada intake, knalpot, oli, dan mesin, pengukuran temperatur menggunakan *thermocouple*. Berikut ini adalah hasil dari pengujian temperatur kerja motor sebelum di *dyno*, Dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Temperatur Kerja Sepeda Motor Supra X 125 cc

Pengujian	Kecepatan (km/jam)	Temperatur (°C)			
		T ₁ <i>Intake</i>	T ₂ <i>Exhaust</i>	T ₃ <i>Oil</i>	T ₄ <i>Engine</i>
Mesin off	0	34,4	35,4	35,8	34,5
Pemanasan mesin 5 menit	0	37,1	65,4	38,8	36,9
Mesin on dalam 5 menit ke : 1	40	40,4	115,8	48,4	42,3
Mesin on dalam 5 menit ke : 2	40	47,9	138,0	60,1	49,7
Mesin on dalam 5 menit ke : 3	40	52,8	155,1	65,4	55,6
Mesin on dalam 5 menit ke : 4	40	65,2	162,3	74,5	59,8
Mesin on dalam 5 menit ke : 5	40	55,7	147,9	83,7	63,2
Mesin on dalam 5 menit ke : 6	40	60,2	152,6	88,0	63,9
Mesin on dalam 5 menit ke : 7	40	63,8	159,4	90,4	65,6
Mesin on dalam 5 menit ke : 8	40	65,5	160,7	81,6	70,0
Mesin on dalam 5 menit ke : 9	40	62,4	150,8	84,9	68,1
Mesin on dalam 5 menit ke : 10	40	64,9	141,2	88,6	71,7
Mesin on dalam 5 menit ke : 11	40	61,6	148,1	89,5	64,4
Mesin on dalam 5 menit ke : 12	40	63,5	146,1	89,7	69,2
Mesin on dalam 5 menit ke : 13	40	59,3	142,9	85,3	64,8
Mesin on dalam 5 menit ke : 14	40	60,9	144,4	87,2	66,3
Mesin on dalam 5 menit ke : 15	40	62,4	145,6	88,8	67,1
Mesin on dalam 5 menit ke : 16	40	61,1	143,5	86,9	65,6

Dari Gambar 4.2 hasil pengujian temperatur kerja mesin motor Supra X 125cc, temperatur awal dilakukan pada saat mesin off 30-34°C, selanjutnya pengukuran dilakukan pada saat motor dalam posisi berjalan dengan kecepatan +- 40km/jam, setiap 5 menit temperatur diukur. Menit 1-25 temperatur motor belum stabil masih mengalami kenaikan temperatur, setelah di menit ke 30 temperatur motor mulai *steady*. Temperatur *steady* itulah yang akan dijadikan parameter sebelum melakukan uji kinerja sepeda motor dan konsumsi bahan bakar saat di *dyno* dan uji bahan bakar dijalan.



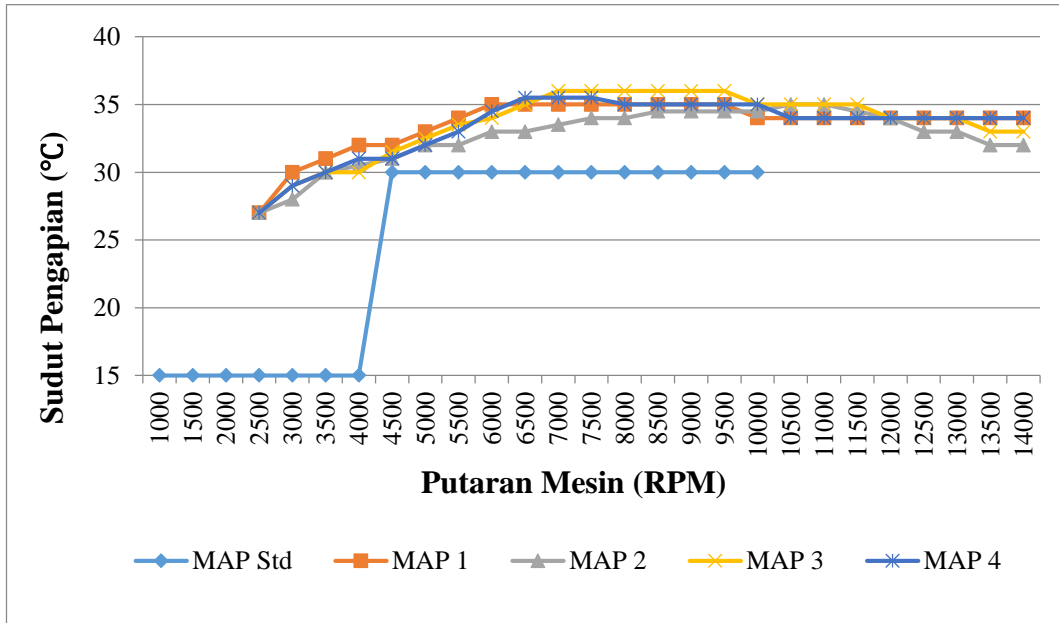
Gambar 4.2 Grafik Temperatur Kerja Sepeda Motor Supra X 125 cc

Mapping CDI adalah sebuah cara atau pengaturan kerja CDI, bisa dibilang merupakan teknologi multimap, pengapian bisa diubah-ubah sesuai dengan yang diinginkan dengan menggunakan remot CDI, berikut settingan mapping untuk variasi CDI BRT I-Max + Busi Std + Premium, Dapat dilihat pada Tabel 4.2.

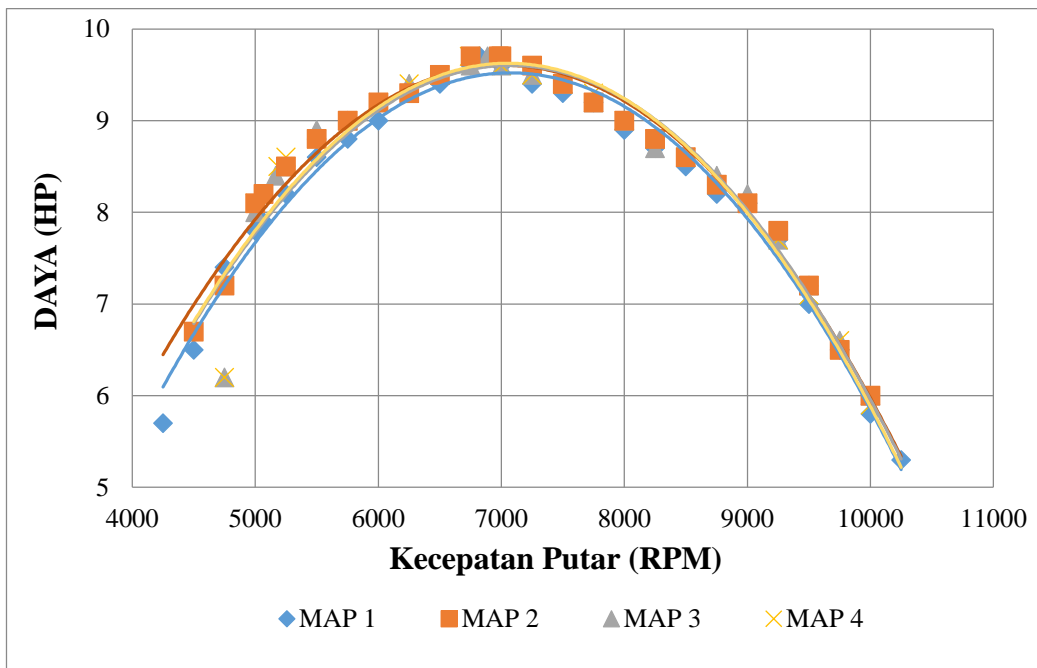
4.3.1. Mapping CDI BRT I-Max + Busi Std + Premium.

Tabel 4.2 Mapping CDI BRT I-Max + Busi Std + Premium

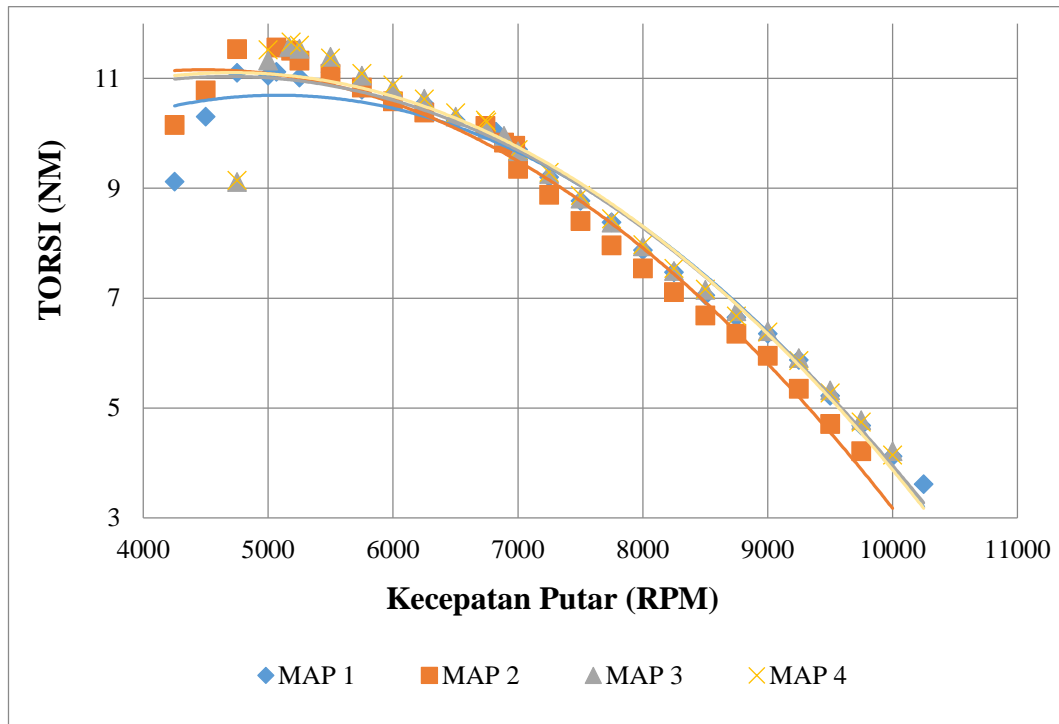
MAP 1		MAP 2	MAP 3	MAP 4	MAP STD
Jam 9: 19		Jam : 09:29	Jam : 09:46	Jam : 09:58 digunakan	
RPM	BTDC	BTDC	BTDC	BTDC	BTDC
1000					15
1500					15
2000					15
2500	27	27	27	27	15
3000	30	28	29	29	15
3500	31	30	30	30	15
4000	32	30,5	30	31	15
4500	32	31	31,5	31	30
5000	33	32	32,5	32	30
5500	34	32	33,5	33	30
6000	35	33	34	34,5	30
6500	35	33	35	35,5	30
7000	35	33,5	36	35,5	30
7500	35	34	36	35,5	30
8000	35	34	36	35	30
8500	35	34,5	36	35	30
9000	35	34,5	36	35	30
9500	35	34,5	36	35	30
10000	34	34,5	35	35	30
10500	34	35	35	34	
11000	34	35	35	34	
11500	34	34,5	35	34	
12000	34	34	34	34	
12500	34	33	34	34	
13000	34	33	34	34	
13500	34	32	27	34	
14000	34	32	29	34	



Gambar 4.3 Grafik Mapping CDI BRT I-Max + Busi Std + Premium



Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Daya dari Percobaan Mapping Variasi CDI BRT I-Max+Busi Standar.



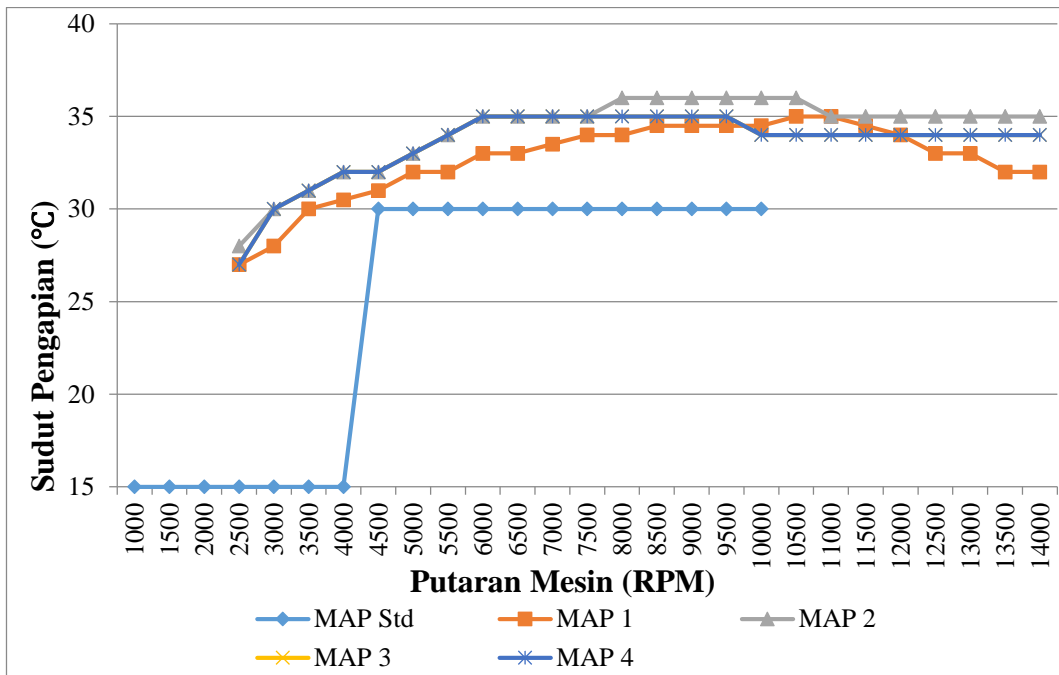
Gambar 4.5 Grafik Perbandingan Torsi dari Percobaan Mapping Variasi CDI BRT I-Max+Busi Standar.

Gambar 4.4 dan 4.5 menunjukkan hasil pengujian perbandingan daya dan torsi dari percobaan mapping pada variasi CDI BRT I-max dengan Busi Standar dan busi *iridium* denso, pada busi standar menunjukkan kinerja mesin yang dihasilkan MAP 1 daya 9,7 HP pada 6823 RPM dengan torsi sebesar 11,12 NM pada 5065 RPM, sedangkan pada MAP 2 menghasilkan daya 9,7 HP pada 6978 RPM torsi 11,56 NM pada RPM 5066, pada MAP 3 menghasilkan daya 9,7 HP pada 6889 RPM torsi 11,57 NM pada 5167 RPM, dan pada MAP 4 menghasilkan daya 9,7 HP pada 6740 RPM torsi 11,66 NM pada 5184 RPM Dari variasi diatas daya dan torsi terbesar didapat pada MAP 4, dilihat dari MAP 1-3 MAP 2,3, dan 1 tidak terlalu bagus di gunakan pada sepeda motor dikarenakan daya dan torsi pada MAP 3,2, dan 1 menurun sehingga sepeda motor tidak memiliki tenaga untuk perjalanan jauh, dan sudut pengapian terlalu maju sehingga menyebabkan pembakaran bahan bakar tidak maksimal.

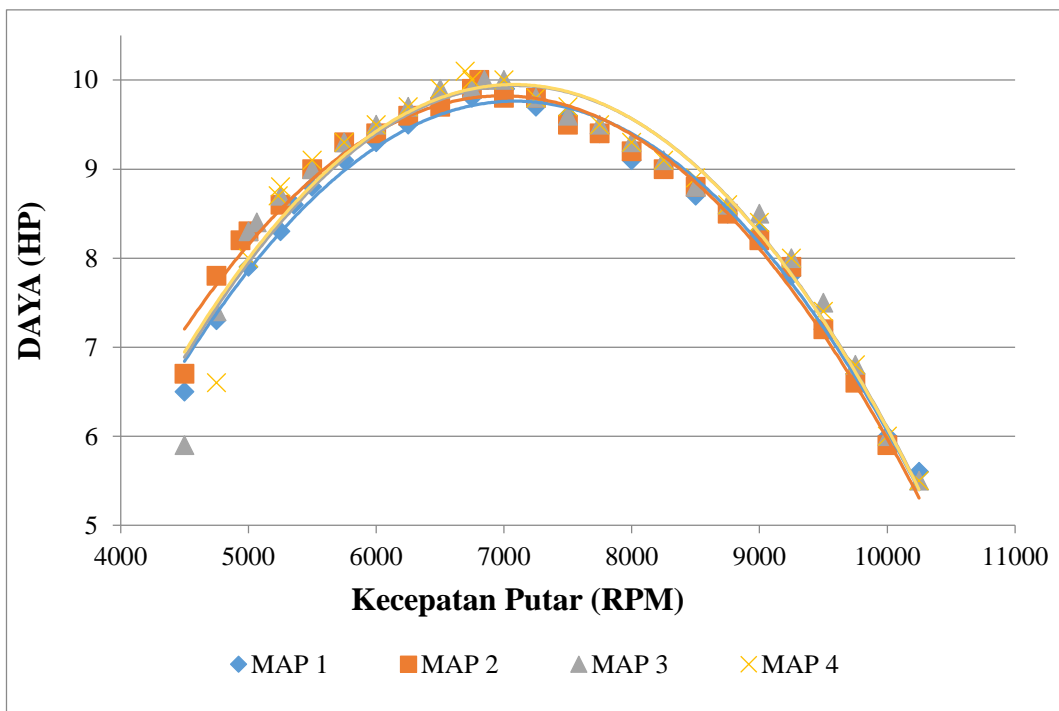
4.3.2. Mapping CDI BRT I-Max + Busi Iridium + Premium

Tabel 4.3 Mapping CDI BRT I-MAX + Busi Iridium+ Premium

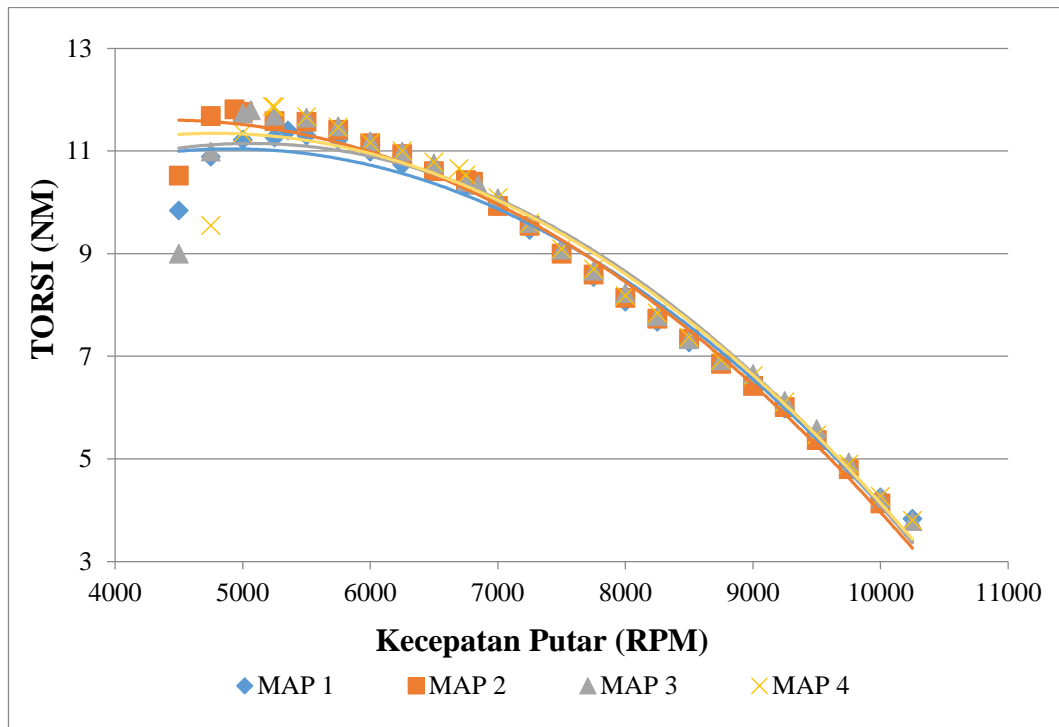
MAP 1		MAP 2	MAP 3	MAP 4	MAP STD
Jam : 08:32		Jam : 08:39	Jam : 08:50	Jam : 08:57 (digunakan)	
RPM	BTDC	BTDC	BTDC	BTDC	BTDC
1000					15
1500					15
2000					15
2500	27	27	27	28	15
3000	28	30	28	30	15
3500	30	31	29	31	15
4000	30,5	32	30	32	15
4500	31	32	30,5	32	30
5000	32	33	31	33	30
5500	32	34	32	34	30
6000	33	35	33	35	30
6500	33	35	33	35	30
7000	33,5	35	33,5	35	30
7500	34	35	33,5	35	30
8000	34	35	34	36	30
8500	34,5	35	34	36	30
9000	34,5	35	34	36	30
9500	34,5	35	34	36	30
10000	34,5	34	34	36	30
10500	35	34	33	36	
11000	35	34	33	35	
11500	34,5	34	33	35	
12000	34	34	33	35	
12500	33	34	33	35	
13000	33	34	33	35	
13500	32	34	33	35	
14000	32	34	33	35	



Gambar 4.6 Grafik Mapping CDI BRT I-Max + Busi Iridium + Premium



Gambar 4.7 Grafik Perbandingan daya dari Percobaan Mapping Variasi CDI BRT I-Max+Busi Iridium.



Gambar 4.8 Grafik Perbandingan Torsi dari Percobaan Mapping Variasi CDI BRT I-Max+Busi Iridium.

Gambar 4.7 dan 4.8 menunjukkan hasil pengujian perbandingan daya dan torsi dari percobaan mapping pada variasi CDI BRT I-MAX dengan Busi Iridium, kinerja mesin yang dihasilkan MAP 1 daya 9,9 HP pada 7009 RPM torsi sebesar 11,40 NM pada 5355 RPM, sedangkan pada MAP 2 menghasilkan daya 10 HP pada 6806 RPM torsi 11,81 pada RPM 4937, pada MAP 3 menghasilkan daya 10,0 HP pada 6846 RPM torsi 11,79 pada 5065 RPM, dan pada MAP 4 menghasilkan daya 10,1 HP pada 6696 RPM torsi 11,87 pada 5234 RPM, Dari variasi diatas daya dan torsi terbesar terdapat pada MAP 4, dilihat dari MAP 1 , 3 dan 2 sudut pengapian yang baik untuk digunakan terdapat pada variasi CDI BRT I-MAX dengan Busi Iridium pada mapping 4.

4.4. Hasil Pengujian Kinerja Mesin

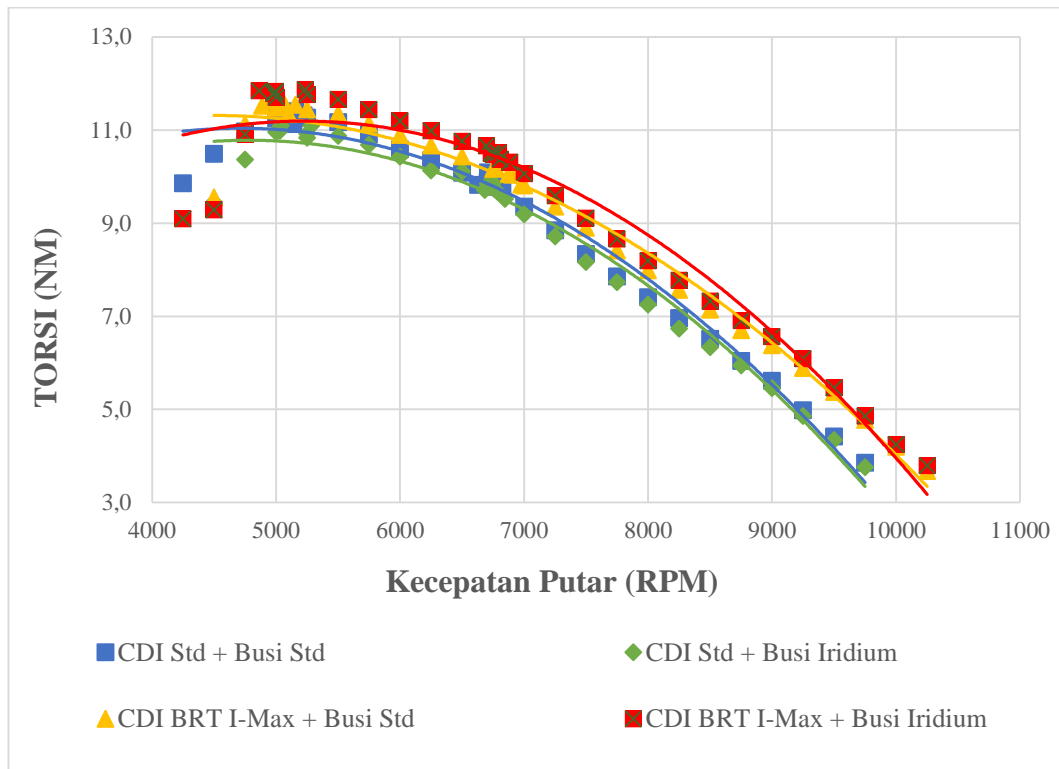
4.4.1. Pengujian torsi

Pada Tabel dibawah ini menunjukkan data dan hasil pengujian torsi (NM) terhadap kinerja mesin motor 4 langkah 125cc variasi putaran mesin (RPM) dengan kondisi mesin standar menggunakan bahan bakar premium dengan variasi pengujian menggunakan CDI standar dan CDI BRT I-max dengan 2 jenis busi yaitu busi standar NGK CPR6EA-9, Denso *Iridium Power*. Pengukuran daya menggunakan mesin daynometer dengan menggunakan putaran mesin 4000 s.d 10000 rpm dengan motor standar. Berikut hasil perbandingan dari pengujian torsi dengan variasi CDI Standar + Busi Standar, CDI Standar + Busi Iridium, CDI BRT I-Max + Busi Standar, dan CDI BRT I-Max + Busi Iridium pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.9.

Tabel 4.4 Perbandingan torsi pada 2 jenis busi dan 2 jenis CDI

RPM	TORSI (NM)			
	CDI Standar – Busi Standar	CDI Standar – Busi Iridium	CDI BRT I-Max – Busi Standar	CDI BRT I-Max –Busi Iridium`
4250	9,85			9,09
4500	10,49	9,45	9,55	9,29
4750	10,97	10,36	11,13	10,91
4952			11,62	
5000	11,25	10,96	11,48	11,70
5156	11,40			
5234				11,87
5250	11,27	10,92	11,45	11,76
5285		11,09		
5500	11,17	10,87	11,35	11,65
5750	10,91	10,68	11,14	11,44
6000	10,58	10,43	10,90	11,20

RPM	CDI Standar – Busi Standar	CDI Standar – Busi Iridium	CDI BRT I- Max – Busi Standar	CDI BRT I- Max –Busi Iridium`
6250	10,35	10,13	10,67	10,98
6500	10,08	10,11	10,43	10,76
6750	9,78	9,86	10,17	10,48
7000	9,35	9,19	9,81	10,06
7250	8,85	8,71	9,35	9,59
7500	8,33	8,16	8,90	9,11
7750	7,86	7,73	8,42	8,66
8000	7,41	7,25	7,98	8,19
8250	6,96	6,73	7,57	7,77
8500	6,52	6,34	7,14	7,33
8750	6,04	5,95	6,70	6,91
9000	5,61	5,46	6,38	6,57
9250	4,98	4,86	5,89	6,09
9500	4,42	4,34	5,37	5,46
9750	3,85	3,76	4,77	4,86
10000			4,20	4,25
10250			3,68	3,80



Gambar 4.9 grafik perbandingan dari pengujian daya variasi CDI Standar+Busi Standar, CDI Standar+Busi Iridium, CDI BRT I-Max+Busi Standar, dan CDI BRT I-Max+ Busi Iridium

Pada Gambar 4.9 terdapat perbedaan antara jenis kurva biru yaitu CDI standar dan kurva merah yaitu CDI *racing* dimana kurva merah berada diatas kurva biru. Hal ini dikarenakan CDI *racing* memiliki pengapian yang besar dibandingkan dengan CDI standar, dikarenakan setiap kemajuan *timing* pengapian torsi mengalami peningkatan. Hasil pengujian torsi pada variasi CDI standar dengan Busi Standar, CDI Standar dengan Busi *Iridium*, CDI BRT I-Max dengan Busi Standar, dan CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* berbahan bakar premium mengalami peningkatan torsi, torsi tertinggi didapat pada penggunaan CDI Standar dengan Busi Standar yaitu 11,40 NM pada putaran mesin 5156 RPM, sedangkan pada CDI Standar dengan Busi *Iridium* diperoleh torsi maksimal sebesar 11,09 NM pada putaran mesin 5285 RPM. Pada variasi CDI BRT I-Max dengan Busi Standar diperoleh torsi sebesar 11,62 NM pada putaran mesin 4952 RPM dan pada variasi CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* menghasilkan torsi sebesar 11,87 NM pada

putaran 5234 RPM. Hal ini menunjukkan bahwa pembakaran lebih sempurna terjadi pada variasi CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* menghasilkan torsi sebesar 11,87 NM pada putaran 5234 RPM . Peningkatan tenaga mesin disebabkan pengaruh penggunaan variasi CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* menghasilkan *timing* pengapian yang tepat dan percikan bunga api yang lebih presisi, konsisten dan besar dibandingkan dengan menggunakan CDI dan busi yang standar.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini sama dengan yang didapatkan pada penelitian iwan (2016) Sama – sama mengalami peningkatan Torsi ketika beralih dari CDI standar ke CDI *racing*.

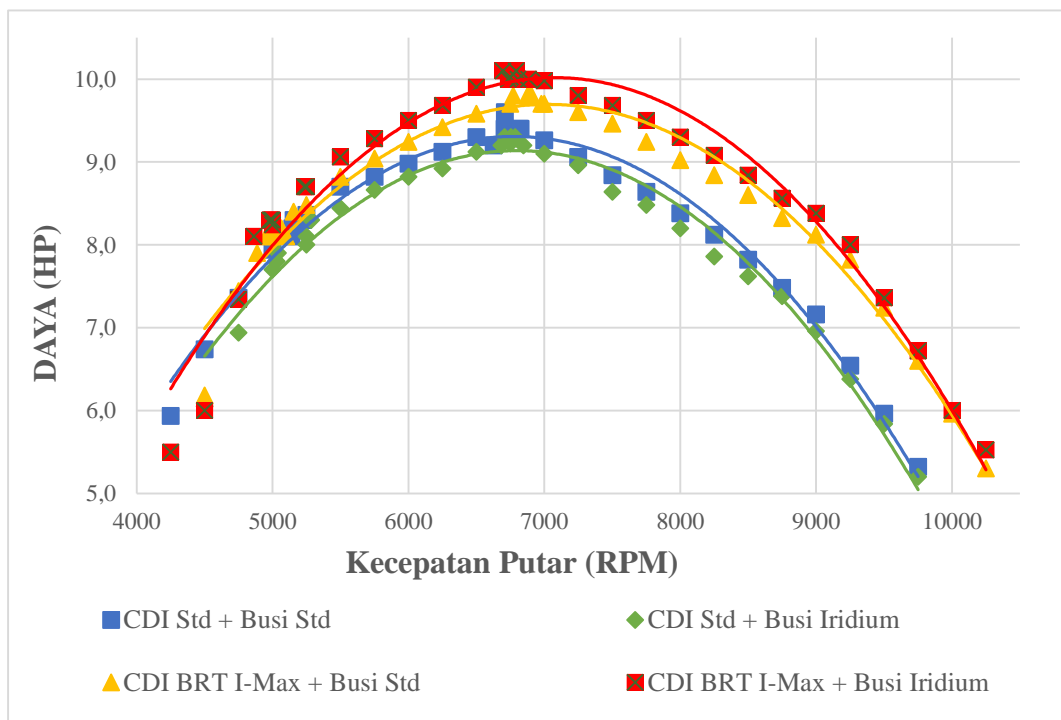
4.2.2. Pengujian Daya

Pada Tabel 4.5 menunjukkan data dan hasil pengujian daya terhadap kinerja mesin motor 4 langkah 125cc variasi putaran mesin (rpm) dengan kondisi mesin standar menggunakan bahan bakar premium dengan variasi pengujian menggunakan CDI standar dan CDI BRT I-max dengan 2 jenis busi yaitu busi standar NGK CPR6EA-9, Denso *Iridium Power*. Pengukuran daya menggunakan mesin *dynamometer* dengan menggunakan putaran mesin 4000 s.d 10000 rpm dengan motor standar. Berikut hasil perbandingan dari pengujian torsi dengan variasi CDI Standar + Busi Standar, CDI Standar + Busi *Iridium*, CDI BRT I-Max + Busi Standar, dan CDI BRT I-Max + Busi *Iridium* pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.9.

Tabel 4.5 Perbandingan daya pada 2 jenis busi dan 2 jenis CDI

RPM	DAYA (HP)			
	CDI Standar – Busi Standar	CDI Standar – Busi Iridium	CDI BRT I- Max – Busi Standar	CDI BRT I- Max –Busi Iridium`
4250	5,9			5,5
4500	6,7	6,1	6,2	6,5
4750	7,4	6,9	7,4	7,3
5000	7,9	7,7	8,1	8,2
5250	8,4	8,1	8,5	8,7
5500	8,7	8,4	8,8	9,1
5750	8,8	8,7	9,0	9,3
6000	9,0	8,8	9,2	9,5
6250	9,1	8,9	9,4	9,7
6500	9,3	9,1	9,6	9,9
6696				10,1
6706		9,3		
6709	9,6			
6750	9,3	9,2	9,7	10,0
6771			9,8	
7000	9,3	9,2	9,7	10,0
7250	9,1	9,0	9,6	9,8
7500	8,8	8,6	9,5	9,7
7750	8,6	8,5	9,2	9,5
8000	8,4	8,2	9,0	9,3
8250	8,1	7,9	8,8	9,1
8500	7,8	7,6	8,6	8,8
8750	7,5	7,4	8,3	8,6
9000	7,2	7,0	8,1	8,4
9250	6,5	6,4	7,8	8,0

RPM	CDI Standar – Busi Standar	CDI Standar – Busi Iridium	CDI BRT I-Max – Busi Standar	CDI BRT I-Max –Busi Iridium`
9500	6,0	5,8	7,2	7,4
9750	5,3	5,2	6,6	6,7
10000			6,0	6,0
10250			5,3	5,5



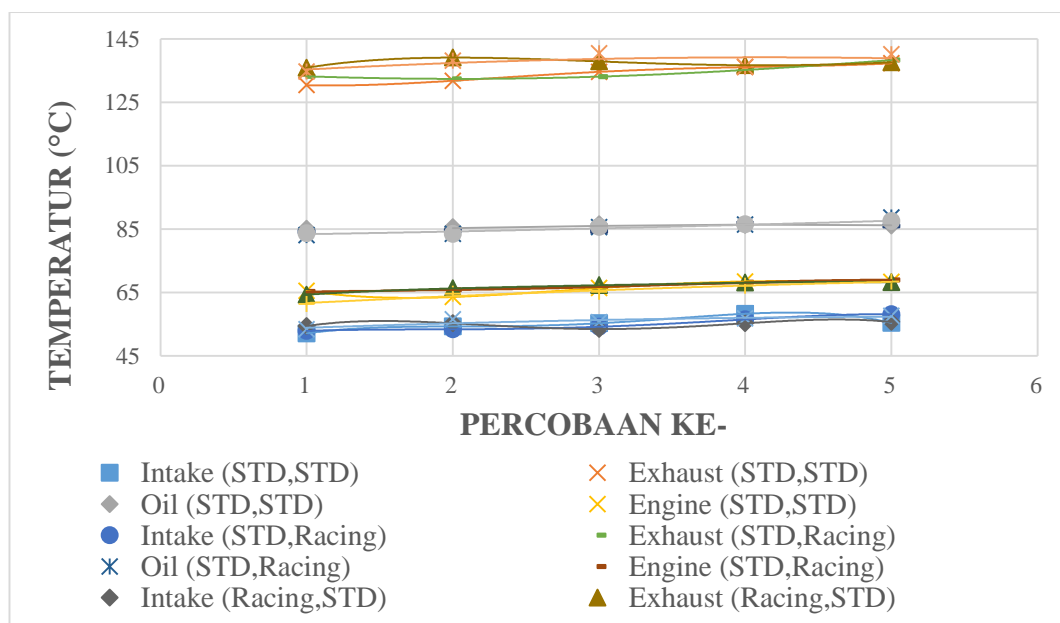
Gambar 4.10 Grafik perbandingan dari pengujian daya variasi CDI Standar+Busi Standar, CDI Standar+Busi Iridium, CDI BRT I-Max+Busi Standar, dan CDI BRT I-Max+ Busi Iridium

Dari Gambar 4.10 menunjukkan bahwa semua kurva mengalami kecenderungan yang sama, yaitu daya mengalami kenaikan hingga kecepatan putaran mesin tertentu dan kemudian terjadi penurunan. Daya tertinggi dicapai pada kecepatan putaran mesin. Dari hasil pengujian daya pada variasi CDI standar dengan Busi Standar daya tertinggi yaitu 9,6 HP pada putaran mesin 6709 RPM,

sedangkan pada CDI Standar dengan Busi *Iridium* diperoleh daya maksimal sebesar 9,3 HP pada putaran mesin 6706 RPM. Pada variasi CDI BRT I-Max dengan Busi Standar diperoleh daya sebesar 9,8 HP pada putaran mesin 6771 RPM dan pada variasi CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* menghasilkan daya sebesar 10,1 HP pada putaran 6696 RPM. Menggunakan bahan bakar premium. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pembakaran yang dihasilkan oleh busi *iridium* lebih sempurna terjadi didalam ruang bahan bakar dikarenakan percikan bunga api pada busi konstan pada satu titik. Dan nilai terbesar pada pengujian daya terdapat pada variasi CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* menghasilkan daya sebesar 10,1 HP pada putaran 6696 RPM.

4.2.3. Temperatur *Dyno* Torsi dan Daya

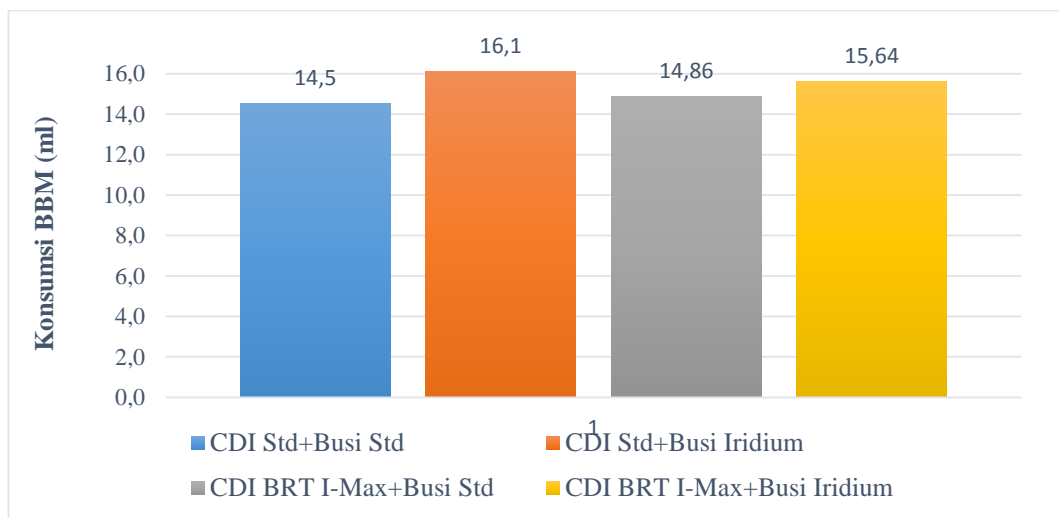
Temperatur *dyno* digunakan untuk melihat suhu temperatur pengujian torsi daya di *dynotest* untuk melihat apakah mesin sudah mulai *overheat*, gunanya untuk mengurangi terjadinya penurunan peforma pada mesin motor yang akan di uji, Dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Grafik Temperatur Pengujian Torsi dan Daya

4.2.4. Konsumsi Bahan Bakar *Dyno* Torsi dan Daya

Pengukuran konsumsi bahan bakar bertujuan untuk mengetahui konsumsi bahan bakar ketika melakukan pengujian torsi daya di *dyno*, Dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar Pengujian Daya dan Torsi

4.5. Pengujian Konsumsi Bahan Bakar

Di bawah ini menunjukkan data hasil perhitungan konsumsi bahan bakar Premium terhadap variasi penggantian CDI Standar, CDI BRT I-max menggunakan jenis kendaraan empat langkah dengan kondisi mesin standar Dan pengujian dilakukan dengan proses uji jalan dengan jarak 4 km dengan batas kecepatan 40 km/jam dengan mengganti tangki bahan bakar standar dengan tangki mini yang telah dimodifikasi dengan volume 150 ml. Dapat dilihat dari data terlampir pada Tabel 4.1 dan Gambar 4.3.

Perhitungan Konsumsi bahan bakar :

$$K_{bb} = \frac{S}{V}$$

V = volume bahan bakar yang digunakan

S = jarak tempuh

Jika :

$$V = 77,6 \text{ ml} = 0,076 \text{ liter}$$

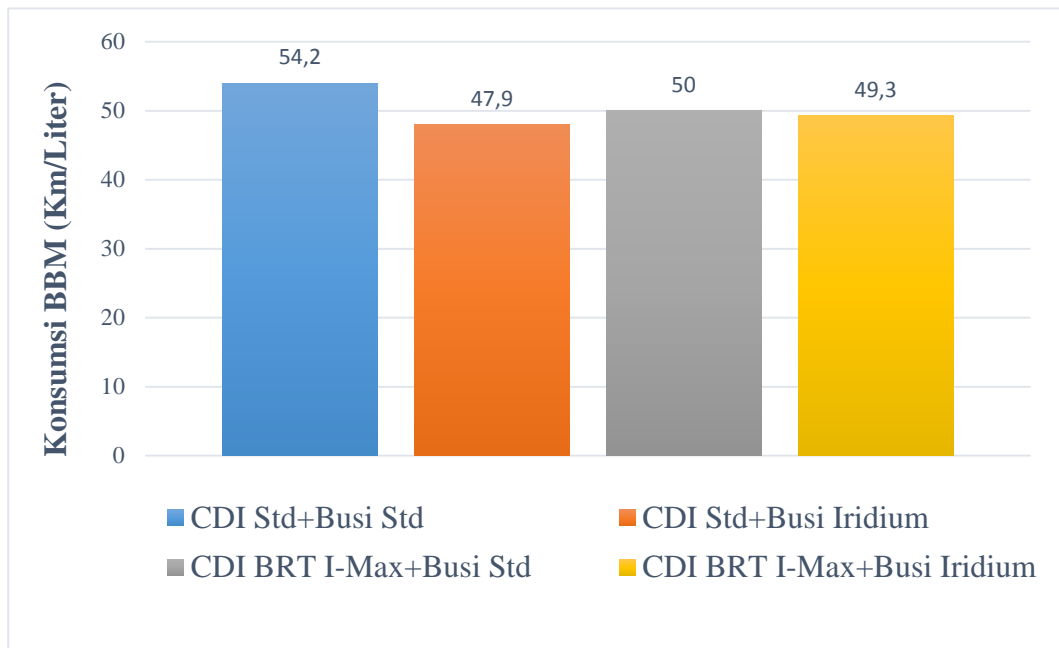
$$S = 4,1 \text{ Km}$$

Maka :

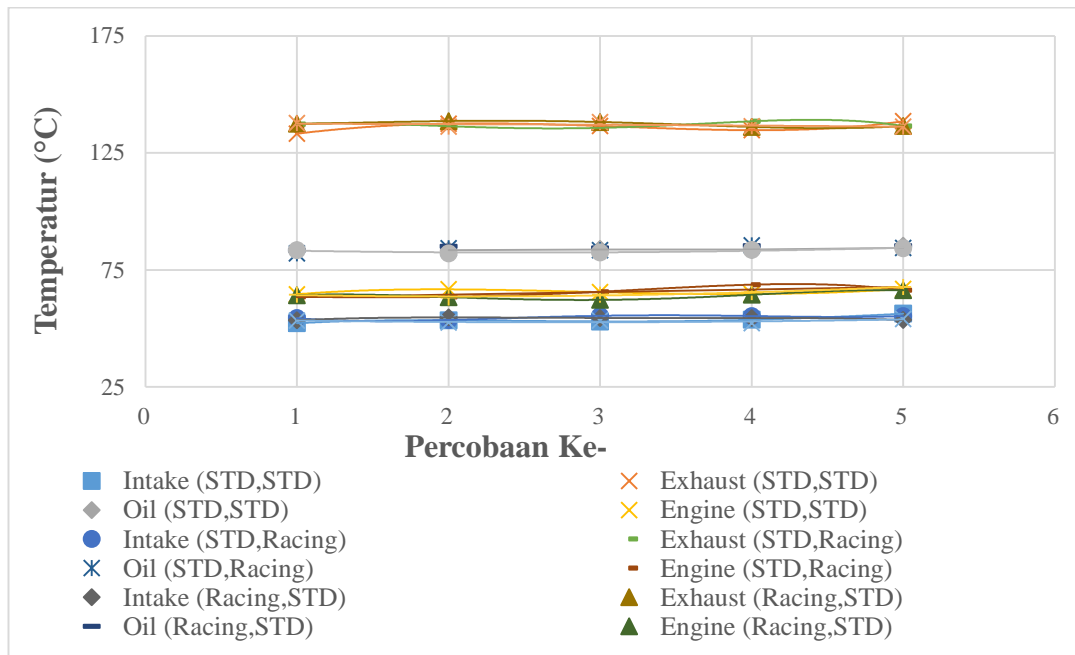
$$K_{bb} = \frac{4,1 \text{ km}}{0,076} = 53,94 \text{ Km/ Liter (tabel 4.5)}$$

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Bahan Bakar

Variasi	Jarak (km)	Waktu (Menit)	Kecepatan (km/jam)	Volume BBM (Liter)	konsumsi bahan bakar
CDI Std + Busi Std	4,1	6:16	--+40	0,0760	53,9
	4,1	6:20	--+40	0,0763	53,7
	4,1	6:18	--+40	0,0761	53,8
	4,1	6:15	--+40	0,0758	54
	4,1	6:16	--+40	0,0753	54,4
	Rata – Rata				
CDI Std + Busi Iridium	4,1	6:17	--+40	0,0853	48
	4,1	6:21	--+40	0,0861	47,6
	4,1	6:20	--+40	0,0857	47,8
	4,1	6:18	--+40	0,0856	47,8
	4,1	6:15	--+40	0,0849	48,2
	Rata – Rata				
CDI BRT I-Max + Busi Std	4,1	6:19	--+40	0,0823	49,8
	4,1	6:20	--+40	0,0827	49,5
	4,1	6:19	--+40	0,0821	49,9
	4,1	6:16	--+40	0,0817	50,1
	4,1	6:13	--+40	0,0811	50,5
	Rata – Rata				
CDI BRT I-Max + Busi Iridium	4,1	6:19	--+40	0,0829	49,4
	4,1	6:20	--+40	0,0825	49,5
	4,1	6:19	--+40	0,0831	49,3
	4,1	6:16	--+40	0,0833	49,2
	4,1	6:13	--+40	0,0835	49,1
	Rata – Rata				



Gambar 4.13 Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar dengan Variasi CDI dan Busi



Gambar 4.14 Grafik Temperatur Pengujian Bahan Bakar

Dari Gambar 4.13 dan Gambar 4.14 diatas menunjukkan hasil konsumsi bahan bakar dari motor 4 langkah 125cc berbahan bakar Premium dengan variasi CDI racing dan CDI standar. Hasil yang diperoleh Dengan menggunakan CDI standar dan Busi Standar menghasilkan nilai konsumsi bahan bakar sebesar 54,2 km/liter, CDI Standar dengan Busi *Iridium* sebesar 47,9 km/liter, CDI BRT I-Max dengan Busi Standar sebesar 50 km/liter, dan CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* sebesar 49,3 km/liter. Dari hasil konsumsi diatas menunjukkan bahwa CDI BRT I-Max dengan Busi *Iridium* lebih irit hal ini disebabkan karena percikan bunga api busi pada CDI *racing* lebih besar dibandingkan dengan CDI standar dan *timing* pengapian pada CDI *racing* dimajukan, sehingga percikan bunga api lebih cepat, hal ini mempengaruhi proses pembakaran yang menggunakan bahan bakar premium yang memiliki angka oktan rendah dan cepat untuk terbakar. Sehingga akhir pembakaran akan terjadi setelah langkah kompresi selesai sehingga tekanan yang dihasilkan lebih optimal. Proses pembakaran terjadi dengan sempurna dan menghasilkan kinerja mesin yang maksimal pada putaran mesin rendah tidak memerlukan putaran mesin yang tinggi untuk mendapatkan hasil maksimal

sehingga konsumsi bahan bakar yang digunakan lebih sedikit. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini sama dengan yang didapatkan pada penelitian Maulana (2017) sama – sama mengalami pengiritan bahan bakar ketika beralih dari CDI standar ke CDI *racing*.