

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan CDI *racing (programmable)* pada motor bensin 4 langkah 135 cc dengan bahan bakar premium dan pertamax. Tahapan awal yang dilakukan adalah pengumpulan data, meliputi pengambilan data torsi, daya, dan konsumsi bahan bakar spesifik. Data yang dikumpulkan meliputi data dan spesifikasi obyek penelitian. Data-data tersebut diolah dengan perhitungan untuk mendapatkan variable yang diinginkan kemudian menjadi dasar analisis dan pembahasan. Berikut ini merupakan tahapan pengumpulan data, perhitungan, dan pembahasan.

#### 4.1 Hasil Pengujian Torsi dan Daya

##### 4.1.1 Hasil Pengujian Torsi

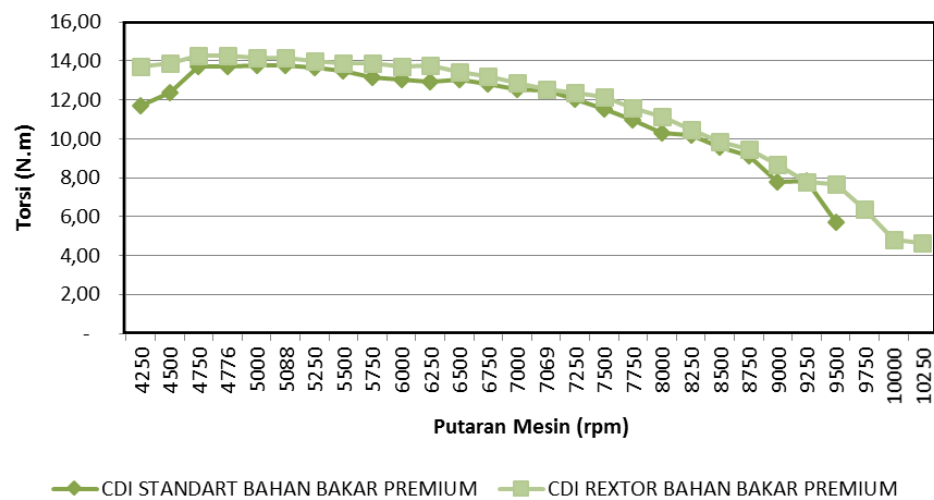
Torsi adalah suatu ukuran kemampuan motor untuk menghasilkan kerja yaitu pada waktu kendaraan akan bergerak (*start*) atau sewaktu mempercepat laju kendaraan. Pengambilan data dilakukan dengan kecepatan putar (rpm) pada motor 4 langkah Jupiter MX tahun 2007 menggunakan variasi CDI standar dan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar premium dan pertamax.

Tabel 4.1. Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m) menggunakan Bahan Bakar Premium.

Putaran (rpm)	CDI Standar (N.m)	CDI ( <i>programmable</i> ) (N.m)
4250	11,69	13,71
4500	12,37	13,91
4750	13,72	14,26
<b>4776</b>	13,72	<b>14,26</b>
5000	13,76	14,15

Putaran (rpm)	CDI Standar (N.m)	CDI ( <i>programmable</i> ) (N.m)
<b>5088</b>	<b>13,77</b>	14,15
5250	13,69	13,98
5500	13,47	13,90
5750	13,17	13,86
6000	13,07	13,70
6250	12,93	13,76
6500	13,06	13,43
6750	12,81	13,23
7000	12,55	12,86
7069	12,55	12,86
7250	12,05	12,54
7396	12,05	12,37
7500	11,51	12,14
7750	10,95	11,58
8000	10,28	11,16
8250	10,19	10,45
8500	9,57	9,85
8750	9,12	9,45
9000	7,77	8,68
9250	7,83	7,77
9500	5,73	7,69
9750	-	6,36
10000	-	4,84
10250	-	4,62

Pengujian pertama merupakan pengambilan data torsi (N.m) motor 4 langkah Jupiter MX tahun 2007 dengan menggunakan dua jenis CDI, yaitu CDI standar dan CDI *racing (programmable)* dengan menggunakan bahan bakar premium. Hasil pengujian tersebut menghasilkan data torsi (N.m) di tabel 4.1 yang menjadi dasar pembuatan grafik pada gambar 4.1. yang menunjukkan perubahan torsi untuk CDI standar dan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar premium.



Gambar 4.1. Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m) menggunakan Bahan Bakar Premium

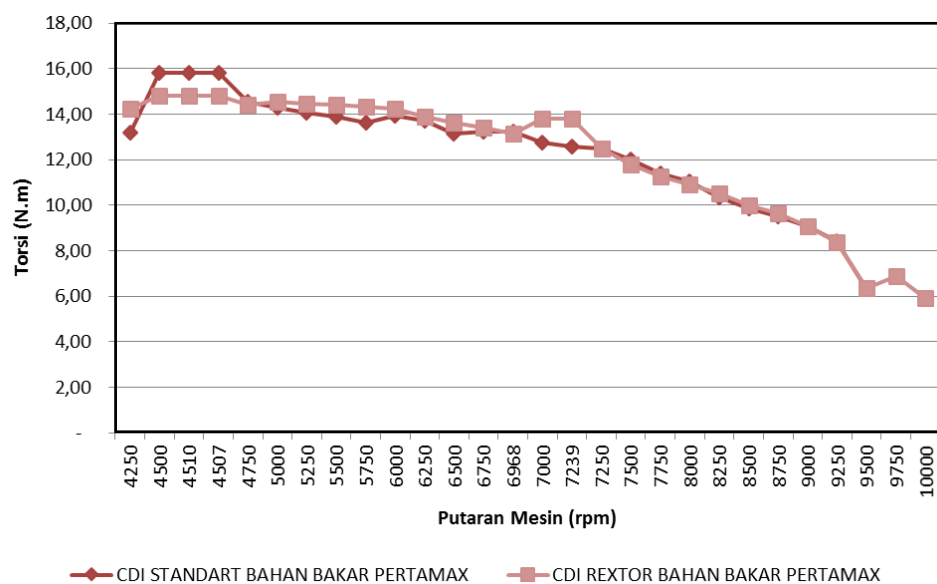
Gambar 4.1. Menunjukkan hasil pengujian torsi (N.m) motor 4 langkah Jupiter MX dengan variasi CDI standar dan CDI *racing (programmable)* berbahan bakar premium. Arah sumbu x adalah grafik kecepatan putar (rpm) sedangkan sumbu y adalah grafik torsi (N.m). Terlihat pada grafik, putaran mesin dimulai dari putaran 4250 rpm hingga putaran 9500 rpm (CDI Standar) dan putaran 10250 rpm (CDI *Racing*). Pada CDI standar berbahan bakar premium menghasilkan torsi tertingginya sebesar 13,77 N.m pada kecepatan putar 5088 rpm. Hasil pengujian menggunakan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar premium menghasilkan torsi tertingginya 14,26 N.m pada kecepatan putar 4776 rpm.

Tabel 4.2. Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m) menggunakan Bahan Bakar Pertamina

Putaran (rpm)	CDI Standar (N.m)	CDI ( <i>programmable</i> ) (N.m)
4250	13,18	14,24
4500	15,80	14,80
<b>4507</b>	<b>15,80</b>	14,80
<b>4510</b>	15,80	<b>14,80</b>
4750	14,54	14,41
5000	14,28	14,54
5250	14,06	14,48
5500	13,88	14,40
5750	13,62	14,33
6000	13,95	14,23
6250	13,71	13,89
6500	13,61	13,61
6750	13,23	13,42
6968	13,23	13,16
7000	12,77	13,08
7239	12,59	13,08
7250	12,51	12,48
7500	12,02	11,81
7750	11,38	11,27
8000	11,04	10,91
8250	10,34	10,53
8500	9,87	9,99
8750	9,49	9,63
9000	9,06	9,08
9250	8,41	8,35

Putaran (rpm)	CDI Standar (N.m)	CDI ( <i>programmable</i> ) (N.m)
9500	6,32	6,36
9750	-	6,87
10000	-	5,90

Pengujian kedua merupakan pengambilan data torsi (N.m) motor 4 langkah Jupiter MX tahun 2007 dengan menggunakan dua jenis CDI, yaitu CDI standar dan CDI *racing (programmable)* dengan menggunakan bahan bakar pertamax. Hasil pengujian tersebut menghasilkan data torsi (N.m) di tabel 4.2 yang menjadi dasar pembuatan grafik pada gambar 4.2. yang menunjukkan perubahan torsi untuk CDI standard dan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar pertamax.



Gambar 4.2. Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Torsi (N.m) menggunakan Bahan Bakar Pertamax

Gambar 4.2. Menunjukkan hasil pengujian torsi (N.m) motor 4 langkah Jupiter MX dengan variasi CDI standar dan CDI *racing (programmable)* berbahan bakar pertamax. Arah sumbu x pada grafik menunjukkan

kecepatan putar (rpm) sedangkan sumbu y menunjukkan besaran torsi (N.m). Pada CDI standar berbahan bakar pertamax menghasilkan torsi tertingginya 15,80 N.m pada kecepatan putar 4507 rpm, sedangkan pada pengujian CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar pertamax menghasilkan torsi tertingginya sebesar 14,80 N.m pada kecepatan putar 4510 rpm. Terjadi penurunan pada saat penggunaan CDI *racing (programmable)* dikarenakan penyettingan curva dan timing pengapian tidak sesuai dengan kebutuhan mesin sehingga menyebabkan penurunan pada torsi.

#### 4.1.2 Hasil Pengujian Daya

Daya didefinisikan sebagai hasil kinerja atau dengan kata lain nya daya merupakan kinerja atau power yang dihasilkan mesin persatuan waktu pada mesin itu beroperasi. Hasil pengujian kinerja daya mesin (*horse power*) motor 4 langkah 135 cc. Pengambilan data dilakukan dengan kecepatan putar (rpm) pada motor 4 langkah Jupiter MX tahun 2007 menggunakan variasi CDI standar dan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar premium dan pertamax.

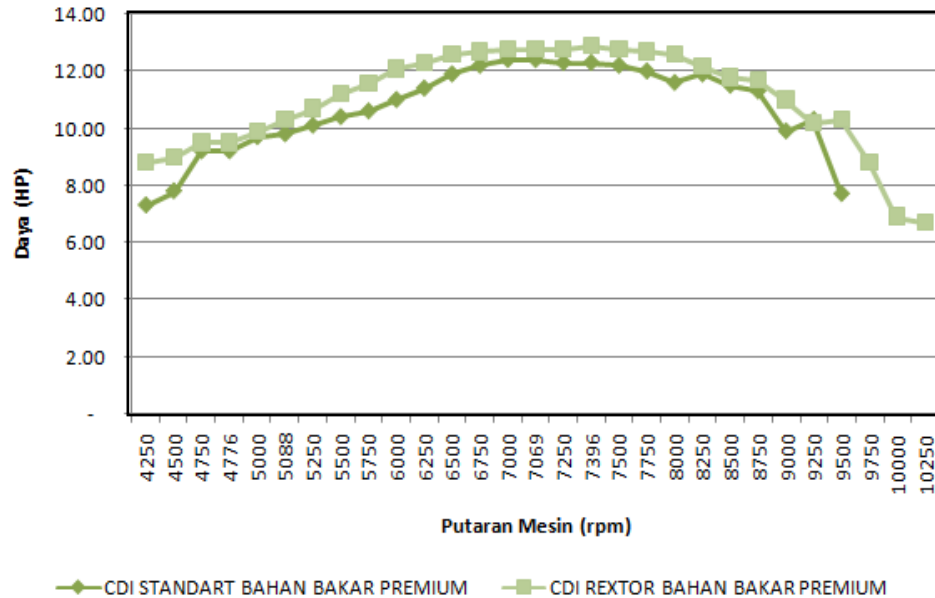
Tabel 4.3. Perbandingan Kecepatan (rpm) dengan Daya (Hp) menggunakan Bahan Bakar Premium

Putaran (rpm)	CDI Standar (HP)	CDI ( <i>programmable</i> ) (HP)
4250	7,3	8,8
4500	7,8	9,0
4750	9,2	9,5
4776	9,2	9,5
5000	9,7	9,9
5088	9,8	9,9
5250	10,1	10,3

Putaran (rpm)	CDI Standar (HP)	CDI ( <i>programmable</i> ) (HP)
5500	10,4	10,7
5750	10,6	11,2
6000	11,0	11,6
6250	11,4	12,1
6500	11,9	12,3
6750	12,2	12,6
7000	12,4	12,7
<b>7069</b>	<b>12,4</b>	12,7
7250	12,3	12,8
<b>7396</b>	12,3	<b>12,9</b>
7500	12,2	12,8
7750	12,0	12,7
8000	11,6	12,6
8250	11,9	12,2
8500	11,5	11,8
8750	11,3	11,7
9000	9,9	11,0
9250	10,3	10,2
9500	7,7	10,3
9750	-	8,8
10000	-	6,9
10250	-	6,7

Tabel 4.3. Merupakan hasil dari pengujian daya (HP) pada motor Jupiter MX tahun 2007 dengan variasi CDI standar dan CDI *racing* (*programmable*) menggunakan bahan bakar premium. Data Daya (HP) pada tabel tersebut menjadi dasar pembuatan grafik 4.3 yang menunjukkan

perubahan besaran daya (HP) yang terjadi selama proses pengujian. Berikut ini merupakan grafik daya (HP) yang dihasilkan:



Gambar 4.3. Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Daya (HP) menggunakan Bahan Bakar Premium

Gambar 4.3. Menunjukkan hasil pengujian daya (HP) motor 4 langkah Jupiter MX dengan menggunakan 2 jenis CDI, yaitu CDI standar dan CDI *racing (programmable)* berbahan bakar premium. Arah sumbu x pada grafik menunjukkan kecepatan putar (rpm) dan arah sumbu y menunjukkan besaran daya (HP) yang dihasilkan. Pada CDI standar dengan menggunakan bahan bakar premium menghasilkan daya tertingginya 12,4 HP pada kecepatan putar 7069 rpm. Hasil dari pengujian menggunakan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar premium menghasilkan daya tertingginya 12,9 HP pada kecepatan putar 7396 rpm.

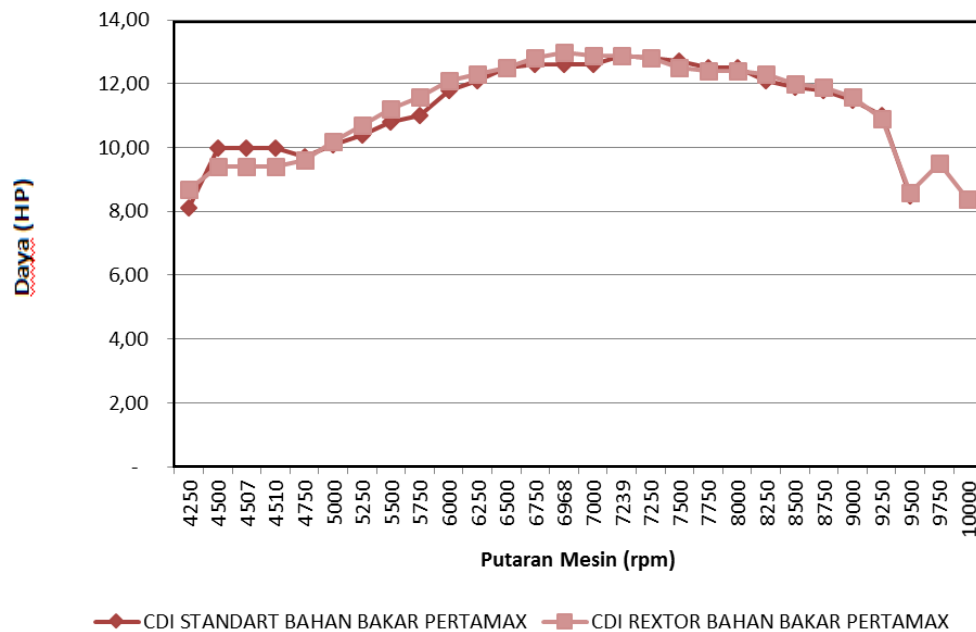


Tabel 4.4. Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Daya (HP) menggunakan Bahan Bakar Pertamax.

Putaran (rpm)	CDI Standar (HP)	CDI ( <i>programmable</i> ) (HP)
4250	8,1	8,7
4500	10,0	9,4
4507	10,0	9,4
4510	10,0	9,4
4750	9,7	9,6
5000	10,1	10,2
5250	10,4	10,7
5500	10,8	11,2
5750	11,0	11,6
6000	11,8	12,1
6250	12,1	12,3
6500	12,5	12,5
6750	12,6	12,8
<b>6968</b>	12,6	<b>13,0</b>
7000	12,6	12,9
<b>7239</b>	<b>12,9</b>	12,9
7250	12,8	12,8
7500	12,7	12,5
7750	12,5	12,4
8000	12,5	12,4
8250	12,1	12,3
8500	11,9	12,0
8750	11,8	11,9
9000	11,5	11,6
9250	11,0	10,9

Putaran (rpm)	CDI Standar (HP)	CDI ( <i>programmable</i> ) (HP)
9500	8,5	8,6
9750	-	9,5
10000	-	8,4

Tabel 4.4. Merupakan hasil dari pengujian daya (HP) pada motor Jupiter MX tahun 2007 dengan variasi CDI standar dan *CDI racing (programmable)* menggunakan bahan bakar pertamax. Data Daya (HP) pada tabel tersebut menjadi dasar pembuatan grafik 4.4 yang menunjukkan perubahan besaran daya (HP) yang terjadi selama proses pengujian. Berikut ini merupakan grafik daya (HP) yang dihasilkan:



Gambar 4.4. Perbandingan Kecepatan Putar (rpm) dengan Daya (HP) menggunakan Bahan Bakar Pertamax

Gambar 4.4. Menunjukkan hasil pengujian daya (HP) motor 4 langkah Jupiter MX dengan variasi CDI standar dan CDI racing (programmable) berbahan bakar pertamax. Arah sumbu x adalah grafik kecepatan putar (rpm) dan arah sumbu y adalah grafik daya (HP). Pada CDI standar dengan menggunakan bahan bakar pertamax menghasilkan daya tertingginya 12,9 HP pada kecepatan putar 7239 rpm, sedangkan pengujian menggunakan CDI racing (programmable) menggunakan bahan bakar pertamax menghasilkan daya tertingginya 13,0 HP pada kecepatan putar 6968 rpm.

#### 4.2 Hasil Pengujian Konsumsi Bahan Bakar

Pengujian terakhir dilakukan untuk mengumpulkan data konsumsi bahan bakar. Proses pengambilan data konsumsi bahan bakar dilakukan di Mototech dengan alamat Jl. Ringroad Selatan, Kemasan, Singosaren, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Pengambilan data ini dilakukan dengan kecepatan putar (rpm) pada motor 4 langkah Jupiter MX tahun 2007 menggunakan 2 jenis CDI, yaitu CDI standard dan CDI racing (programmable) dengan bahan bakar premium dan pertamax. Kecepatan yang digunakan dalam pengujian ini adalah 40 km/jam dengan volume bahan bakar terpakai sebanyak 0,150 liter. Berikut ini merupakan cara penghitungan konsumsi bahan bakar.

Cara perhitungan konsumsi bahan bakar

$$K_{bb} = \frac{s}{v}$$

$v$  = volume bahan bakar yang digunakan (l)

$s$  = jarak tempuh

Contoh perhitungan konsumsi bahan bakar (data ,diambil dari tabel 4.5)

Contoh 1: CDI standar (premium) pada jarak tempuh 8,5 km

$v = 150 \text{ ml} = 0,150 \text{ liter}$

$s = 8,5 \text{ km}$

Maka :

$$K_{bb} = \frac{8,5 \text{ km}}{0,150}$$

$$= 56,67 \text{ km/liter}$$

Contoh 2: CDI *racing* (premium) pada jarak tempuh 9,0 km

$$v = 150 \text{ ml} = 0,150 \text{ liter}$$

$$s = 9,0 \text{ km}$$

Maka :

$$K_{bb} = \frac{9,0 \text{ km}}{0,150}$$

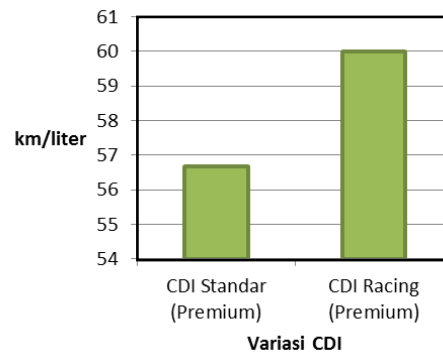
$$= 60,00 \text{ km/liter}$$

Perhitungan tersebut dilakukan untuk kedua jenis CDI (standar dan *racing*) dengan penggunaan variasi dua bahan bakar, yaitu premium dan pertamax. Perhitungan pertama dilakukan untuk mengetahui konsumsi bahan bakar premium untuk kedua jenis CDI. Hasil perhitungan konsumsi bahan bakar premium dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5. Konsumsi bahan bakar premium dengan Variasi CDI standar dan CDI *racing* (*programmable*).

Jenis CDI	Jarak (km)	Waktu (h)	Konsumsi Bahan Bakar (km/l)
CDI standar	8,3	0,23	55,33
	<b>8,5</b>	<b>0,247</b>	<b>56,67</b>
	8,4	0,228	56,00
CDI <i>racing</i>	8,8	0,241	58,67
	<b>9,0</b>	<b>0,231</b>	<b>60,00</b>
	9,0	0,243	60,00

Tabel 4.5 menunjukkan konsumsi bahan bakar premium pada motor Jupiter MX tahun 2007 dengan variasi CDI standar dan *CDI racing (programmable)*. Data konsumsi bahan bakar premium dengan menggunakan CDI standar dan *CDI racing* pada tabel tersebut menjadi dasar pembuatan grafik 4.5. Grafik tersebut menunjukkan perbedaan konsumsi bahan bakar premium antara CDI Standar dan *CDI racing*. Berikut ini merupakan grafik yang menunjukkan perbandingan konsumsi bahan bakar premium antara CDI standar dengan *CDI racing*.



Gambar 4.5. Perbandingan konsumsi bahan bakar dengan CDI standar dan *CDI racing (programmable)* menggunakan Bahan Bakar Premium

Pengujian ini dilakukan dengan kecepatan 40 km/jam dan volume bahan bakar premium terpakai sebanyak 0,150 liter. Hasil pengujian menunjukkan bahwa konsumsi 1 liter bahan bakar premium untuk CDI standar mampu menempuh jarak 56,67 km, sedangkan untuk *CDI racing (programmable)* jarak tempuh meningkat menjadi 60,00 km.

Berdasarkan perhitungan konsumsi bahan bakar premium untuk CDI standar dan *CDI racing (programmable)* dapat dihitung penghematan konsumsi bahan bakar premium sebagai berikut:

Selisih konsumsi bahan bakar premium

$$\begin{aligned}
&= K_{bb} \text{ CDI racing (programmable) (premium)} - K_{bb} \text{ CDI standar (premium)} \\
&= 60,00 - 56,66 \\
&= 3,34 \text{ km/liter}
\end{aligned}$$

Persentase penghematan

$$\begin{aligned}
&= \frac{3,34}{56,66} \\
&= 0,0589 \text{ (5.89\%)}
\end{aligned}$$

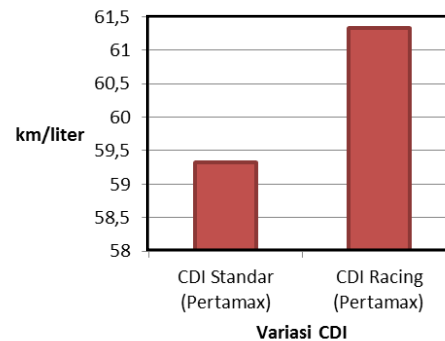
Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan CDI *racing* menunjukkan performa yang lebih baik dengan adanya selisih jarak tempuh sebesar 3,34km/liter. Penggunaan CDI *racing (programmable)* juga mampu menghemat konsumsi bahan bakar premium sebesar 5,89% dibandingkan dengan penggunaan CDI Standar.

Tabel 4.6. Konsumsi bahan bakar pertamax dengan Variasi CDI standar dan CDI *racing (programmable)*.

Jenis CDI	Jarak (km)	Waktu (h)	Konsumsi Bahan Bakar (l)
CDI standar	8,6	0,232	57,33
	8,8	0,240	58,67
	<b>8,9</b>	<b>0,241</b>	<b>59,33</b>
CDI <i>racing</i>	8,9	0,234	59,33
	<b>9,2</b>	<b>0,238</b>	<b>61,33</b>
	9,0	0,231	60,13

Tabel 4.6 menunjukkan konsumsi bahan bakar pertamax pada motor Jupiter MX tahun 2007 dengan variasi CDI standar dan CDI *racing (programmable)*. Data konsumsi bahan bakar pertamax dengan menggunakan CDI standar dan CDI *racing (programmable)* pada tabel tersebut menjadi dasar pembuatan

grafik 4.6. Grafik ini menunjukkan perbedaan konsumsi bahan bakar pertamax antara CDI Standar dan CDI *racing (programmable)*. Perbandingan konsumsi bahan bakar premium antara CDI standar dengan CDI *racing (programmable)*.



Gambar 4.6. Perbandingan konsumsi bahan bakar dengan CDI standar dan CDI *racing* menggunakan Bahan Bakar Pertamax

Pengujian ini dilakukan dengan kecepatan 40 km/jam dan volume bahan bakar pertamax terpakai sebanyak 0,150 liter. Hasil pengujian menunjukkan bahwa konsumsi 1 liter bahan bakar pertamax untuk CDI standar mampu menempuh jarak 59,33 km, sedangkan untuk CDI *racing (programmable)* jarak tempuh meningkat menjadi 61,33 km. Berdasarkan perhitungan konsumsi bahan bakar pertamax untuk CDI standar dan CDI *racing (programmable)* dapat dihitung penghematan konsumsi bahan bakar pertamax sebagai berikut:

Selisih konsumsi bahan bakar pertamax

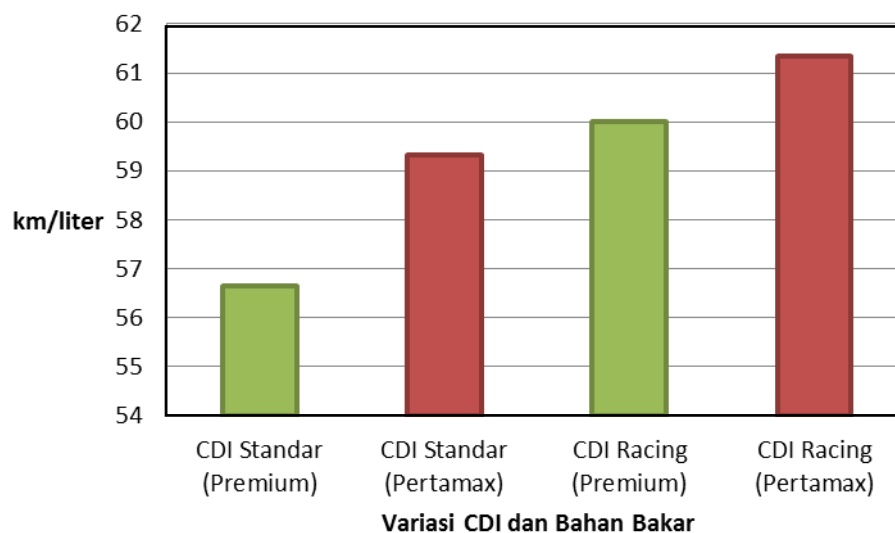
$$\begin{aligned}
 &= K_{bb} \text{ CDI } \textit{racing} \text{ (pertamax)} - K_{bb} \text{ CDI standar (pertamax)} \\
 &= 61,33 - 59,33 \\
 &= 2,00 \text{ km/liter}
 \end{aligned}$$

Persentase penghematan

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2,00}{59,33} \\
 &= 0,0337 \text{ (3,37\%)}
 \end{aligned}$$

Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan CDI *racing* menunjukkan performa yang lebih baik dengan adanya selisih jarak tempuh sebesar 2,00km/liter. Penggunaan CDI *racing* juga mampu menghemat konsumsi bahan bakar pertamax sebesar 3,37% dibandingkan dengan penggunaan CDI Standar.

Hasil diperoleh dari pengujian konsumsi bahan bakar (kbb) motor 4 langkah Jupiter MX dengan menggunakan variasi CDI Standar dan CDI *racing* (*programmable*) menggunakan bahan bakar premium dan pertamax. Data tersebut digunakan untuk membuat grafik 4.7 yang menunjukkan adanya perbandingan konsumsi bahan bakar (kbb) dengan variasi 2 CDI dan 2 bahan bakar.



Gambar 4.7. Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar dengan Variasi CDI Standar dan CDI *racing* (*programmable*) dengan bahan bakar premium dan pertamax.



Jika dilihat dari jarak tempuh yang diperoleh untuk keempat variasi (CDI standar-premium, CDI standar-pertamax, CDI *racing*-premium dan CDI *racing*-pertamax), performa tertinggi dihasilkan oleh penggunaan CDI *racing* dengan bahan bakar pertamax. Sedangkan, performa terendah dihasilkan oleh CDI standar dengan bahan bakar premium.

Untuk membandingkan performa tertinggi dengan performa terendah diperlukan perhitungan persentase penghematan. Berikut ini merupakan perhitungan peningkatan jarak tempuh dan persentase penghematan konsumsi bahan bakar dari penggunaan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar pertamax dan CDI standar dengan bahan bakar premium:

Selisih konsumsi bahan bakar

$$\begin{aligned} &= K_{bb} \text{ CDI } \textit{racing} \text{ (pertamax)} - K_{bb} \text{ CDI standar (premium)} \\ &= 61,33 - 56,67 \\ &= 4,66 \text{ km/liter} \end{aligned}$$

Persentase penghematan

$$\begin{aligned} &= \frac{4,67}{59,33} \\ &= 0,0822 \text{ (8,22\%)} \end{aligned}$$

Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan CDI *racing* dengan bahan bakar pertamax menunjukkan adanya selisih jarak tempuh sebesar 4,66 km/liter. Penggunaan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar pertamax juga menunjukkan penurunan konsumsi bahan bakar sebesar 8,22% dibandingkan dengan penggunaan CDI Standar dengan bahan bakar premium.

Tabel 4.7. Perbandingan Harga Beli

Keterangan	Premium	Pertamax
Penggunaan Dana (Rp)	50.000	50.000
Harga perliter (Rp)	7.000	9.850
Perolehan (liter)	7,14	5,08
Jarak Tempuh (km/liter)	60,00	61,33
Total Jarak (km)	428,4	311,55

Dengan menggunakan nominal yg sama yaitu Rp. 50.000 dapat diperoleh premium 7.14 liter atau pertamax sebanya 5.08 liter perhitungan ini dengan harga beli bahan bakar terbaru yang ditetapkan oleh pemerintah mulai tanggal 11 Maret 2019. Jika dikalikan dengan jarak tempuh perliter diperoleh hasil premium yaitu 428.4 km sedangkan pertamax hanya 311.55 km. Walaupun jarak tempuh pada penggunaan CDI *racing (programmable)* berbahan bakar pertamax mendapatkan hasil paling efisien yaitu 61,33 km/liter tetapi bila dihitung dengan harga beli jauh lebih efisien ketika menggunakan CDI *racing (programmable)* berbahan bakar premium dengan hasil 60,00 km/liter. Dengan perolehan jarak tempuh 428,4 km pada penggunaan CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar premium sedangkan pada saat penggunaan CDI *racing (programmable)* berbahan bakar pertamax hanya menempuh jarak sejauh 311,55 km di hitung dengan harga beli.

### 4.3 Pembahasan Hasil Pengujian

Hasil pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan CDI *racing (programmable)* pada motor bensin 4 langkah 135 cc dengan bahan bakar premium dan pertamax. Beberapa data yang diperoleh, yaitu torsi, daya, dan konsumsi bahan bakar spesifik. Dari grafik konsumsi bahan bakar tersebut dapat disimpulkan bahwa konsumsi bahan bakar yang paling hemat adalah variasi CDI *racing (programmable)* dengan bahan bakar pertamax, yaitu

61,33 km/liter. Adanya peningkatan pemakaian bahan bakar seiring dengan meningkatnya putaran untuk setiap variasi CDI, dimana semakin tinggi putaran mesin maka semakin besar juga bukaan *throttle* gas dan lambatnya proses letupan bunga api baru terjadi menyebabkan pemakaian bahan bakar semakin banyak.

Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan CDI standar premium memiliki tingkat konsumsi bahan bakar yang paling tinggi dibandingkan penggunaan CDI *racing (programmable)* pertamax dan CDI *racing (programmable)* premium. Hal ini disebabkan karena CDI *racing (programmable)* bisa diatur sudut pengapiannya. Selain itu api yang dihasilkan oleh CDI *racing (programmable)* lebih besar dan stabil dibandingkan dengan CDI standar.

Konsumsi bahan bakar sebanding dengan besar daya dan torsi yang dihasilkan, dimana pada penggunaan CDI standar dengan bahan bakar premium menghasilkan daya sebesar 12,4 HP dan torsi sebesar 13,77 N.m yang menghasilkan konsumsi bahan bakar lebih tinggi yaitu 56,67 km/l. Pada penggunaan CDI *racing (programmable)* pertamax menghasilkan daya sebesar 13,0 HP dan torsi sebesar 14,80 N.m yang menghasilkan konsumsi bahan bakar paling rendah yaitu 61,33 km/l. Kemudian pada penggunaan CDI *racing (programmable)* premium menghasilkan daya sebesar 12,90 HP dan torsi sebesar 14,26 N.m yang menghasilkan konsumsi bahan bakar yang lebih rendah dari CDI standar premium dan lebih tinggi dari CDI *racing (programmable)* pertamax yaitu 60,00 km/l. Berdasarkan hasil pengujian dan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa kinerja sepeda motor dapat berpengaruh terhadap tingkat konsumsi bahan bakar.