

## BAB IV

### HASIL DAN UJI COBA

#### IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini akan dijelaskan tentang tampilan hasil dari perancangan sistem pendukung keputusan penentuan Mesin Diesel Berkualitas pada CV. SKBL Diesel dapat dilihat sebagai berikut :

##### IV.1.1. Tampilan *Form Login*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan login admin atau *user* dapat terlihat seperti pada gambar IV.1 :



**Gambar IV.1. Tampilan *Form Login***

#### IV.1.2. Tampilan *Form* Ubah sandi

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan ubah sandi dapat terlihat seperti pada gambar IV.2 :



Gambar IV.2. Tampilan *Form* Ubah Sandi

#### IV.1.3. Tampilan *Form* Menu Operator

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan menu *operator* terlihat seperti pada gambar IV.3 :



Gambar IV.3. Tampilan *Form* Menu Operator

#### IV.1.4. Tampilan *Form* Menu Utama

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan menu utama dapat terlihat seperti pada gambar IV.4 :



**Gambar IV.4. Tampilan *Form* Menu Utama**

#### IV.1.5. Tampilan *Form* Data Keputusan

Tampilan *Form* Data Keputusan disajikan untuk menampilkan data Mesin Diesel dan hasil keputusan Mesin Diesel berkualitas, tampilan *form* data Keputusan dapat dilihat pada gambar IV.5 :

Id	Merk	Combustion Style	Cylinder x Piston	Max Output	Overall Dimension	Hasil
1	DONGPENG	2	3	4	2	0,928961127528...
2	Kubota RD 85 DI...	2	2	3	3	1
3	YANMAR	3	2	4	2	0,741136015565...
4	ROBIN	3	3	2	2	0,516528925619...
6	Yama Engine D1...	3	3	7	5	1
7	Huschai Engine ...	4	5	6	5	0,925727344642...
8	HONDA Silent S...	2	9	4	7	0,877387689685...
9	Kubota - RD65H	2	5	3	7	1
10	Kubota - RD 140 ...	3	8	9	4	0,961193880451...
11	Kubota - RD 110 ...	3	6	9	6	0,950404618531...
12	Yama Engine D1...	4	2	1	3	

**Gambar IV.5. Tampilan *Form* Data Keputusan**

#### IV.1.6. Tampilan *Form* Bobot

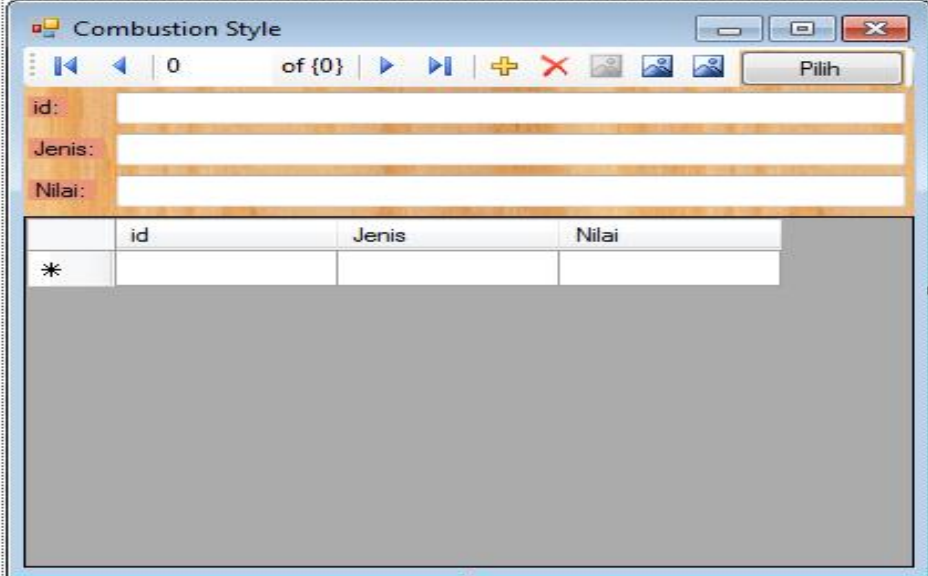
Tampilan *Form* Bobot disajikan untuk menampilkan data bobot nilai masing – masing kriteria, tampilan *form* bobot dapat dilihat pada gambar IV.6. :

	Id	Jenis	Nilai
*			

**Gambar IV.6. Tampilan *Form* Bobot**

#### IV.1.7. Tampilan *Form Combustion Style*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan pengolahan data *Combustion Style* dapat terlihat seperti pada gambar IV.7 :



	id	Jenis	Nilai
*			

**Gambar IV.7. Tampilan *Form Combustion Style***

#### IV.1.8. Tampilan *Form Cylinder x Piston*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan pengolahan data *Cylinder x Piston* dapat terlihat seperti pada gambar IV.8 :

	Id	Jenis	Nilai
*			

**Gambar IV.8. Tampilan *Form Cylinder x Piston***

#### IV.1.9. Tampilan *Form MaxOutput*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan pengolahan data MaxOutput dapat terlihat seperti pada gambar IV.9 :

	Id	Jenis	Nilai
*			

**Gambar IV.9. Tampilan *Form MaxOutput***

#### IV.1.10. Tampilan *Form Overall Dimension*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan pengolahan data *Overall Dimension* dapat terlihat seperti pada gambar IV.10 :

	Id	Jenis	Nilai
*			

**Gambar IV.10. Tampilan *Form Overall Dimension***

#### IV.1.11. Tampilan *Form Laporan Hasil*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk cetakan hasil laporan penentuan mesin diesel berkualitas dapat terlihat seperti pada gambar IV.11.:

**Hasil Keputusan Mesin Diesel Terbaik  
Pada CV.SKBL Diesel**

Merk:   
 Hasil:

**Rincian Hasil**

Combustion Style:   
 Cylinder x Piston:   
 Max Output:   
 Overall Dimension:

**Gambar IV.11. Tampilan *Form* Laporan Hasil**

## **IV.2. Pembahasan**

Dalam perancangan “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mesin Diesel Berkualitas Pada CV.SKBL Diesel Dengan Menggunakan Metode Topsis”, penulis menggunakan program yang berbasis pada Visual Basic 2010 dan menggunakan SQL Server sebagai databasenya.

Perintah yang ada pada program yang penulis buat juga cukup mudah untuk dipahami karena program tersebut hanya perlu mengklik tombol yang sudah tersedia sesuai dengan kebutuhan.

### **1. Perangkat Lunak**

Software yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi ini adalah :

- a. Microsoft Visual Studio 2010
- b. SQL Server 2008 R2

### **2. Perangkat Keras**

Hardware yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi ini adalah:

- a. Processor Minimal Core i3-380M
- b. 2GB DDR3 Memory
- c. 320 GB Hardisk
- d. Monitor
- e. Mouse

#### IV.2.1 Pengujian Dengan Metode Black Box

Pengujian black box di gunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi yang dikembangkan. Test input dan output untuk fungsi yang ada tanpa memperhatikan prosesnya. Pada pengujian ini kebenaran aplikasi yang diuji dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada pada aplikasi, tanpa memperhatikan bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Pengujian di sini dilakukan hanya pada menu dan submenu yang ada pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mesin Diesel Berkualitas Pada CV.SKBL Diesel Dengan Menggunakan Metode Topsis sebagai berikut :

**Tabel. IV.1 Tabel Uji Coba Sistem (Black Box)**

No	Form	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Memasukkan uersname dan password kemudian mengeksekusi tombol login	Username dan Password	Login Sukses	OK
2	Menambahkan Data	Menambahkan data kemudian mengekseskusi tombol tambah	Data mesin	Proses menambahkan data	OK

3	Mengubah data	Mengubah data kemudian mengeksekusi tombol ubah	Data mesin	Proses mengubah data	OK
4	Menghapus data	Menghapus data kemudian mengeksekusi tombol hapus	Data mesin	Proses menghapus data	OK
5	Menyimpan data	Menyimpan data kemudian mengeksekusi tombol simpan	Data mesin	Proses menyimpan data	OK
6	Proses Perhitungan	Memilih nama mesin kemudian tekan tombol proses	Data mesin	Proses perhitungan sukses	OK
7	Proses Percetakan Laporan	Memilih laporan yang dicetak	Hasil data mesin	Proses percetakan selesai	OK

#### IV.2.2 Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu :

1. *Performance* menjadi lebih menarik
2. Sistem memberikan informasi yang lebih akurat.
3. Sistem dapat menyediakan informasi lebih cepat dan tepat.
4. Hanya membutuhkan waktu beberapa detik dalam menentukan mesin diesel berkualitas.
5. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari sistem ini.

6. Keamanan sistem cukup terjamin dari resiko peretasan dengan teknik yang biasa dilakukan para peretasan.

**Tabel IV.2 Tabel Pengujian Hasil Uji Coba Mesin Diesel**

<b>Nama Mesin</b>	<b>Combustion Style</b>	<b>Cylinder X Piston</b>	<b>Max Output</b>	<b>Overall Dimension</b>
DOMPENG	2	3	4	2
KUBOTA	4	2	3	3
YANMAR	3	2	4	2
ROBIN	3	3	2	2
<b>Normalisasi Max</b>	<b>7,0601</b>	<b>5,2951</b>	<b>4,7702</b>	<b>1,9639</b>
<b>Normalisasi Min</b>	<b>3,1378</b>	<b>2,3533</b>	<b>1,1925</b>	<b>0,8728</b>
<b>Hasil <math>V_x = \frac{Dx-}{(Dx-)+(Dx+)}</math></b>	<b>0,5322</b>	<b>0,2574</b>	<b>0,6285</b>	<b>0,5672</b>

Hingga didipat Kesimpulan :

Dengan Perhitungan menggunakan metode TOPSIS di dapat keputusan bahwa V4 (ROBIN) Adalah mesin diesel yang berkualitas dari perbandingan mesin yang lainnya.

### **IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem**

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

#### **IV.3.1. Kelebihan Sistem**

1. Minimnya kesalahan yang terjadi dalam penentuan mesin diesel berkualitas di CV. SKBL Diesel dapat mempermudah dan mempercepat

*user*/pengguna dalam melakukan pendataan sehingga tidak perlu lagi melakukan pemeriksaan data secara berulang-ulang.

2. Sistem keamanan pada sistem pendukung keputusan penentuan mesin diesel berkualitas yang telah dirancang akan memberi kenyamanan kepada CV. SKBL Diesel dalam mengakses data yang berhubungan dengan penentuan Mesin Diesel berkualitas.
3. Memudahkan dalam penentuan mesin diesel berkualitas pada CV. SKBL Diesel.

#### **IV.3.2. Kekurangan Sistem**

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Pengolahan data dalam melakukan penerapan sistem pendukung keputusan ini masih tergolong dalam pengolahan skala kecil.
2. Sistem yang telah dirancang belum menggunakan berbasis *online*.
3. Sistem ini masih memiliki beberapa bugs yang terkadang muncul.