

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Penulis merancang program sistem pakar untuk menentukan klasifikasi kendaraan bermotor menggunakan metode *forward chaining* dengan menggunakan bahasa pemrogram *Microsoft Visual Basic .Net* dengan menggunakan *database Microsoft SQL Server*, hasil rancangan program tersebut sebagai berikut :

IV.1.1. Tampilan Hasil Program untuk Pakar dan User

IV.1.1.1. Form Login

Form ini digunakan untuk mengakses sistem ke menu-menu yang telah dirancang sesuai dengann hak akses. Berikut adalah tampilan hasil dari perancangan *form login* :



The screenshot shows a Windows-style application window titled "Login". The main title of the application is "Aplikasi Penentuan Klasifikasi Kendaraan Bermotor". The form is divided into several sections:

- User Name:** A text box containing the word "Umum".
- Password:** A text box containing four asterisks "****".
- Login Options:** A checkbox labeled "Login Umum" which is checked.
- Statistics:** A section labeled "Jumlah Pengunjung" with the value "00009".
- Buttons:** Two buttons at the bottom: "Masuk" (with a green arrow icon) and "Keluar" (with a red exit icon).
- Instructions:** A text box on the right side containing the following text:
"Lakukan login agar dapat masuk ke sistem Aplikasi Penentuan Klasifikasi Kendaraan Bermotor."
"Login terdiri dari 2 macam :"
- Login user untuk masuk sebagai user ceklis login umum
- Login pakar untuk masuk sebagai pakar uncekis login umum dan inputkan nama pakar dan password sesuai database.

Gambar IV.1. Form Login

IV.1.1.2. Form Konsultasi

Form ini digunakan untuk melakukan konsultasi dengan menjawab ya atau tidak dari pertanyaan yang diberikan oleh sistem. Adapun tampilan hasil dari perancangan *form* konsultasi adalah sebagai berikut :

Gambar IV.2. Form Konsultasi

IV.1.1.3. Form Rekaman Data

Form ini digunakan untuk merekam atau menampilkan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh sistem sebelumnya. Adapun tampilan hasil dari perancangan *form* rekaman data adalah sebagai berikut :

No Ciri	Id Ciri	Ciri	Jawaban
1	C-001	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Beroda Dua ?	Tidak
2	C-003	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Beroda Tiga ?	Tidak
3	C-006	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Digunakan Untuk Angkutan Orang ?	Tidak
4	C-012	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Digunakan Untuk Angkutan Barang ?	Tidak
5	C-015	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Digunakan Untuk Penarik ?	Ya
6	C-016	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Mempunyai Jumlah Berat Yang Diperbolehkan Le...	Tidak
7	C-017	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Mempunyai Jumlah Berat Yang Diperbolehkan Tid...	Tidak
8	C-018	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Pada Memiliki Satu Sumbu Roda ?	Tidak
9	C-019	Apakah Sumbu Roda Kendaraan Bermotor Anda Lebih Dari Dua ?	Ya

Gambar IV.3. Form Rekaman Data

IV.1.1.4. Form Hasil Konsultasi

Form ini digunakan untuk menampilkan hasil dari konsultasi yang telah dilakukan. Adapun tampilan hasil dari perancangann *form* hasil konsultasi adalah sebagai berikut :

Gambar IV.4. Form Hasil Konsultasi

[illegible]

Gambar IV.5. Form Laporan Hasil Konsultasi

IV.1.1.5. Form Tentang Saya

Form ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai data pembuat atau *programmer* aplikasi yang dirancang. Adapun tampilan hasil dari perancangan *form* tentang saya adalah sebagai berikut :

Gambar IV.6. Form Tentang Saya

IV.1.1.6. Form Tentang Program

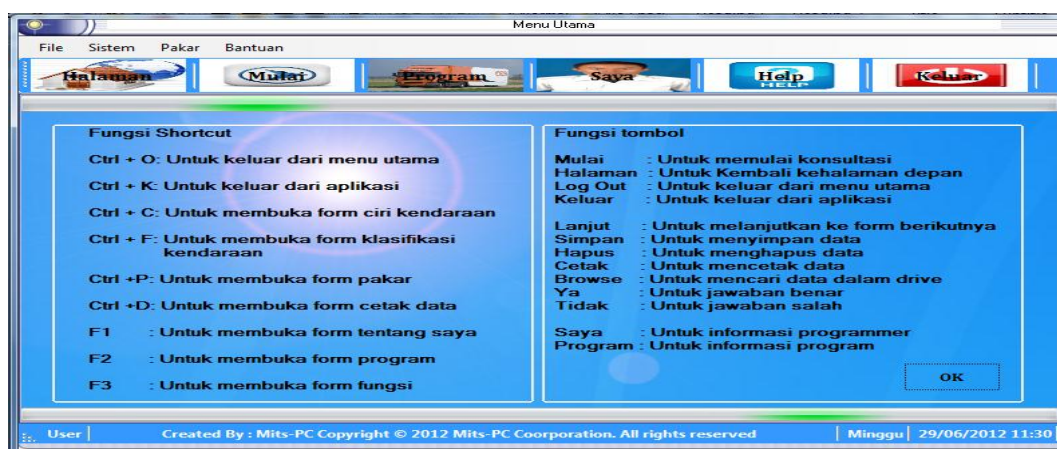
Form ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai *versi* dari sistem yang telah dirancang. Adapun tampilan hasil dari perancangan *form* tentang program adalah sebagai berikut :



Gambar IV.7. Form Tentang Program

IV.1.1.7. Form Fungsi

Form ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai fungsi dari setiap tombol yang ada pada sistem. Adapun tampilan hasil dari perancangan *form* fungsi adalah sebagai berikut :



Gambar IV.8. Form Fungsi

IV.1.2. Tampilan Hasil Program Untuk Pakar

IV.1.2.1. Form Menu Utama

Form ini digunakan untuk menampilkan menu dan sub menu yang dapat diakses oleh pakar. Adapun tampilan hasil dari perancangan *form* menu utama adalah sebagai berikut :



Gambar IV.9. Form Menu Utama Pakar

IV.1.2.2. Form Data Pakar

Form ini digunakan untuk melakukan *input*, *edit* dan hapus data pakar. Adapun tampilan dari *form* data pakar adalah sebagai berikut :

Id Pakar	Nama Pakar	Jenis Kelamin	Password	Alamat	Telepon / HP
P-001	Tigor S	Laki-Laki	844677	Medan	085270484932
P-002	Dirinya	Perempuan	844677	Marelan Raya	085270484923

Footer: Pakar | Created By : Mits-PC Copyright © 2012 Mits-PC Cooperation. All rights reserved | Minggu | 29/06/2012 11:30

Gambar IV.10. Form Data Pakar

IV.1.2.3. Form Ciri Kendaraan

Form ini digunakan untuk melakukan input, edit dan hapus ciri kendaraan.

Adapun tampilan dari *form* ciri kendaraan adalah sebagai berikut :

Id Ciri	Ciri	Fakta Ya	Fakta Tidak	Jika Ya	Jika Tidak
C-001	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Beroda ...	Beroda Dua	Tidak Berod...	C-002	C-003
C-002	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Memiliki...	Lebih Dari 50	Kurang Dari ...	H-001	H-002
C-003	Apakah Kendaraan Bermotor Anda Beroda ...	Ya	Tidak	C-004	C-006

Footer: Pakar | Created By : Mits-PC Copyright © 2012 Mits-PC Cooperation. All rights reserved | Minggu | 29/06/2012 11:30

Gambar IV.11. Form Ciri Kendaraan

IV.1.2.4. Form Klasifikasi Kendaraan

Form ini digunakan untuk melakukan *input*, *edit* dan hapus klasifikasi kendaraan. Adapun tampilan *form* klasifikasi kendaraan adalah sebagai berikut :

Menu Utama

File Sistem Pakar Bantuan

Halaman Mulai Program Saya Help Keluar

Id Klasifikasi: K-001 ☒ Ubah Klasifikasi Kendaraan

Klasifikasi: Kendaraan Bermotor Kategori L3 Adalah Kendaraan Bermotor Beroda Dua Dengan Kapasitas Silinder Lebih Dari 50 Dengan Desain Kecepatan Maksimum Lebih Dari 50 Km/Jam Apapun Jenis Tenaga Penggeraknya

Browse

Simpan Hapus

Id Klasifikasi	Klasifikasi
K-001	Kendaraan Bermotor Kategori L3 Adalah Kendaraan Bermotor Beroda Dua Dengan ..
K-002	Kendaraan Bermotor Kategori L1 Adalah Kendaraan Bermotor Beroda Dua Dengan ..
K-003	Kendaraan Bermotor Kategori L4 Adalah Kendaraan Bermotor Beroda Tiga Dengan ..
K-004	Kendaraan Bermotor Kategori L5 Adalah Kendaraan Bermotor Beroda Tiga Dengan ..
K-005	Kendaraan Bermotor Kategori L2 Adalah Kendaraan Bermotor Beroda Tiga Dengan ..
K-006	Kendaraan Bermotor Kategori M1 Adalah Kendaraan Yang Bermotor Yang Mempun..
K-007	Kelas III / B Adalah Kendaraan Bermotor Yang Didesain Khusus Untuk Memhawa Pa

Pakar Created By : Mits-PC Copyright © 2012 Mits-PC Cooperation. All rights reserved Minggu | 29/06/2012 11:30

Gambar IV.12. Form Klasifikasi Kendaraan

IV.1.3. Tampilan Hasil Program Untuk User

Form menu utama ini digunakan untuk menampilkan menu dan sub menu yang dapat diakses oleh *user*. Adapun tampilan hasil dari perancangan *form* menu utama adalah sebagai berikut :



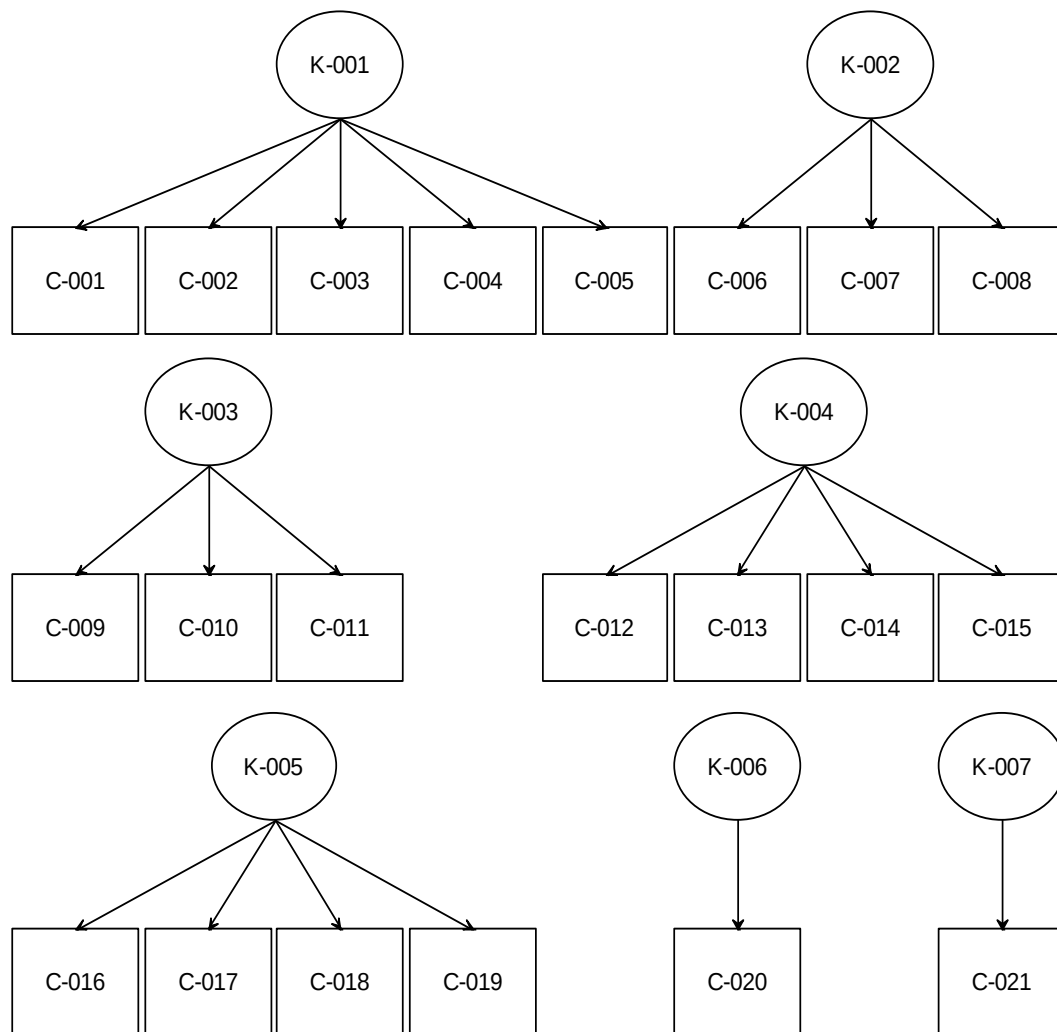
Gambar IV.13. Form Menu Utama User

IV.2. Pembahasan

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam uji coba implementasi sistem pakar untuk menentukan klasifikasi kendaraan bermotor menggunakan metode *forward chaining* ini adalah sebagai berikut :

III.2.1. Mesin Inferensi

Mesin inferensi digunakan untuk menentukan rule yang memenuhi atau sesuai dengan fakta yang diberikan pada basis pengetahuan. Mesin inferensi yang penulis usulkan dalam perancangan sistem ini menggunakan metode *Forward Chaining* (Pelacakan ke Depan), menggunakan pendekatan Data / Data Driven. Aturan dapat digunakan untuk menciptakan beberapa aturan baru. *Decision Tree* (Pohon Keputusan) dari setiap klasifikasi dapat dilihat pada gambar III.3. berikut ini :



Gambar III. 14. decision Tree (Pohon Keputusan)

Keterangan gambar :

1. C-001 sampai dengan C-021 merupakan sebuah kondisi yang dilambangkan kedalam bentuk persegi panjang.
2. K-001 sampai dengan K-008 merupakan kesimpulan yang dilambangkan dengan bentuk lingkaran.

IV.2.2. Teknik Pengujian Sistem

Sistem pakar untuk menentukan klasifikasi kendaraan bermotor menggunakan metode *forward chaining* ini digunakan untuk menentukan klasifikasi kendaraan bermotor yang dimiliki *user* yang dirancang untuk menggantikan sistem yang lama dengan sistem yang baru. Sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic (Microsoft Visual Basic .Net 2010)* dan *database SQL Server*. Setelah selesainya program dirancang, maka dilakukan uji sistem sebelum dilaksanakannya implementasi sistem untuk melihat apakah hasil program sesuai atau tidak dengan yang diharapkan.

Program ini telah dilakukan uji sistem, dengan teknik pengujian statis (*Statis Technique*), dimana telah dilakukan uji coba sistem untuk perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan program, desain detail sistem, aturan-aturan formal sistem, beserta *test hasil running program*.

Hasil pengujian untuk semua kriteria di atas, telah berhasil dengan baik, bahkan untuk *test* program sudah menghasilkan *output* sesuai yang diharapkan, hanya mempunyai kelemahan, dimana sistem ini belum memiliki sistem keamanan yang baik, jadi masih memerlukan pengembangan selanjutnya.

IV.2.3. Cara Menjalankan Sistem

Sebelum sistem pakar untuk menentukan klasifikasi kendaraan bermotor menggunakan metode *forward chaining* ini digunakan, maka terlebih dahulu di *install* di *PC*. Adapun langkah - langkah instalasi program sebagai berikut :

1. Masukkan CD pakar untuk menentukan klasifikasi kendaraan bermotor, lalu kemudian file yang ada pada CD ke salah satu *drive*.
2. Lalu *instal* menggunakan file dengan nama *AKKB.Exe*.
3. *Copy database* ke *SQL Server PC*.
4. Selesai instalasi maka sistem dapat dijalankan.

IV.2.4. Perangkat Yang Dibutuhkan Sistem

Dalam penerapan sistem pakar untuk menentukan klasifikasi kendaraan bermotor menggunakan metode *forward chaining* ini tidak lepas dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan pengguna (*user*). Untuk itu dalam menjalankan sistem ini dibutuhkan hal - hal sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - i. *Micro Processor Pentium IV*
 - ii. *Harddisk minimal 80 Giga Byte*
 - iii. *Memori minimal 512 Mega Byte*.
2. Perangkat Lunak (*Brainware*)
 - i. *Microsoft Visual Studio .Net 2010*
 - ii. *Microsoft SQL Server 2008 R2* untuk penyimpanan data.
3. Pengguna (*User*)
 - i. Orang mengerti cara mengoperasikan komputer
 - ii. Orang yang memiliki sistem kerja yang teliti.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Adapun kelebihan dari sistem yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang penulis rancang dapat bekerja di berbagai sistem operasi manapun karena menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* yang dapat bekerja di berbagai *platform*.
2. Sistem yang penulis rancang telah terprogram sehingga memudahkan para pengguna dalam menggunakannya.

Adapun kekurangan dari sistem yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang penulis rancang hanya berfokus pada penentuan klasifikasi kendaraan bermotor.
2. Sistem yang penulis rancang masih *stand alone* pada satu *personal computer* belum berbasis *client-server*.
3. *Database* yang dimiliki masih sedikit.