

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK KONSULTASI
PEMBELIAN MOBIL BEKAS DI MOBIL88 BANDUNG
(Studi Kasus: Mobil88 Bandung)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1, di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh:
Faiz Akhdan
NRP: 14.304.0056



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JANUARI 2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari Rabu, 13 Januari 2021, tugas akhir dari:

Nama : Faiz Akhdan

NRP : 14.034.0056

Dengan judul:

“Perancangan Sistem Pakar Untuk Konsultasi Pembelian Mobil Bekas di Mobil88 Bandung”

(Studi Kasus: Mobil88 Bandung)



Bandung, 13 Januari 2021

Menyetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Sali Alas Majapahit, S.ST, M.Kom)

(Asep Somantri, ST., MT)

ABSTRAK

Dalam situasi sekarang ini pandemi virus corona (Covid19) mobil88 harus mengutamakan kesehatan para karyawannya karena banyak bertemu dengan konsumen- konsumen oleh karena itu mobil88 sebisa mungkin harus meminimalisir karyawannya bertemu banyak konsumen

Metodologi penelitian dilakukan dengan metode pengembangan sistem pakar dengan menggunakan metode sistem pakarnya *Forward Chaining*. Metode akuisisi pengetahuan yang digunakan adalah metode manual dengan melakukan wawancara. Untuk membangun sistem pakar ini menggunakan aplikasi sistem pakar yang sudah ada yaitu *Dexsys*.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah "Perancangan Sistem Pakar Untuk Konsultasi Pembelian Mobil Bekas di Mobil88 Bandung", ini dibuat dengan tujuan agar sistem dapat menangani konsultasi pembelian mobil bekas di mobil88 bandung yang baik serta mampu menggantikan peran dari seorang pakar atau ahli ketika melakukan pembelian mobil bekas di mobil88 bandung

Kata Kunci : Sistem Pakar, Konsultasi Pembelian Mobil Bekas, *Forward Chaining*.



ABSTRACT

In the current situation of the corona virus pandemic (Covid19) mobil88 must prioritize the health of its employees because many meet with consumer, therefore mobil88 should minimize as much as possible its employees meet many consumers.

The research methodology was carried out by using the expert system development method using the *Forward Chaining* expert system method. The knowledge acquisition method used is the manual method by conducting interviews. To build this expert system using an existing expert system application, namely *Dexsys*.

The final result of this research is "Expert System Design For Consulting Used Car Purchasing at Mobil88 Bandung", this is made with the aim that the system can handle consulting on used car purchases in mobil88 Bandung is good and able to replace the role of an expert of expert when making a car purchase. Used in mobil88 Bandung.

Keywords : Expert System, Used Car Purchase Consultation, *Forward Chaining*.



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
ABSTRAK	3
ABSTRACT	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR ISI.....	5
BAB I.....	6
PENDAHULUAN.....	6
1.1 Latar Belakang Masalah	6
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	7
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	7
1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir.....	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
LAMPIRAN	



BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan serta sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir.

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer memberikan dampak positif dan manfaat dalam berbagai bidang. Bahkan manfaat dari perkembangan teknologi komputer dapat dirasakan di luar disiplin ilmu komputer itu sendiri. Salah satu bidang dari ilmu komputer yang sangat menarik dan sangat membantu manusia adalah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligent*). Kecerdasan buatan merupakan bidang ilmu komputer yang bertujuan untuk membuat kinerja komputer dapat berpikir dan bernalar seperti pikiran atau otak manusia. Salah satu cabang dalam ilmu kecerdasan buatan yang banyak dimanfaatkan adalah sistem pakar.

Maraknya dealer penjual mobil bekas di Indonesia tak dapat dipungkiri lagi masyarakat Indonesia memilih mobil bekas karena harganya terjangkau ketimbang mobil baru dan kualitasnya pun dapat bersaing. Terutama pembelian di Mobil88 dengan harga terjangkau dan kualitas yang terjamin sudah mendapat kepercayaan di masyarakat.

Mobil88 adalah perusahaan yang menjual mobil bekas terkemuka di Indonesia dengan pengalaman lebih dari 30 tahun dan menjadi anak usaha Astra. Mobil88 menjual mobil bekas yang lebih dari sekadar berkualitas namun juga dilengkapi dengan jaminan *buyback guarantee* dan *benefit after sales service* melalui *mobicare*. Sesuai dengan misinya yaitu memberikan pengalaman beli mobil yang aman dan nyaman. Mobil88 menjual beragam merek dan tipe mobil yang semuanya telah melalui proses *quality control* yang sangat ketat sehingga siap pakai. Saat ini Mobil88 memiliki 20 jaringan *showroom* yang ada di kota-kota besar Indonesia.

Ketika *customer* akan membeli mobil bekas di *showroom* mobil88 biasanya akan melakukan konsultasi terlebih dahulu untuk menyesuaikan budget, jenis mobil hingga spesifikasi detail agar mendapatkan referensi mobil yang di rekomendasikan, bila cocok *customer* langsung melihat unit yang di rekomendasikan tersebut. Dalam situasi sekarang ini dengan adanya pandemi *virus corona (Covid19)* mobil88 harus mengutamakan kesehatan para karyawannya karena banyak bertemu dengan *customer-customer* oleh karena itu mobil88 sebisa mungkin harus mengurangi karyawannya bertemu banyak customer dari katalog mobil88 yang ada tidak cukup membantu karena tidak diperbaharui dan tidak detail menyebabkan antrian untuk melakukan konsultasi. Dari hal tersebut mobil88 ingin membuat sebuah sistem yang bisa membantu permasalahan yang terjadi saat ini di *showroom* mobil88 agar bisa membantu baik itu konsumen ataupun karyawannya.

Berdasarkan hasil analisis mengatasi hal tersebut, peran dari salah satu cabang dalam ilmu kecerdasan buatan yaitu sistem pakar yang merupakan dapat menirukan seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah ataupun mengambil kesimpulan sejumlah fakta, tentu saja dapat

membantu dalam konsultasi pembelian mobil di *showroom* mobil88. Sehingga pada pembuatan Tugas Akhir ini mengambil judul “ Perancangan Sistem Pakar Untuk Konsultasi Pembelian Mobil Bekas di Mobil88 Bandung”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah yang sesuai dengan penyusunan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Kurangnya media informasi untuk konsultasi pembelian mobil.
2. Katalog mobil yang tidak ter *update*.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Maksud tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengefektifkan dan mengefisienkan Mobil88 dalam meng-*update* atau memperbarui katalog untuk *customer*.
2. Dihasilkan rancangan sistem pakar yang dapat melakukan konsultasi pembelian mobil bekas di *Showroom* mobil88.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Batasan dalam tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Mobil bekas yang ada di Mobil88 Soekarno Hatta-Bandung.
2. Pembuatan sistem pakar ini lebih ditekankan pada akuisisi pengetahuan.
3. Mempresentasikan basis pengetahuan menggunakan *tools* yang sudah ada yaitu *dexsys (Diagnosis Expert System Shell)*.

1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir

Berikut adalah metodologi penelitian Tugas Akhir yang digunakan dalam Perancangan Sistem Pakar Untuk Konsultasi Pembelian Mobil Bekas di Mobil88 Bandung yang meliputi beberapa tahapan penelitian yaitu :

1. Penilaian Keadaan (*Assesment*)

Mengidentifikasi masalah yang ada dan menilainya untuk mendapatkan cara menyelesaikan masalah tersebut.

2. Akuisisi Pengetahuan (*Knowledge Acquisition*)

Metode ini untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dan menyiapkan data spesifikasi mobil yang ada di mobil88 untuk studi kasus pada penelitian ini.

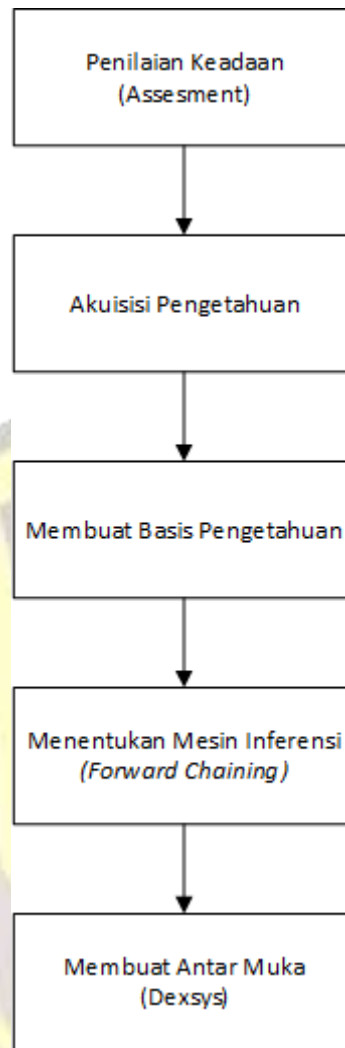
3. Membuat Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan berisi pengetahuan relevan yang diperlukan untuk memahami, merumuskan, dan memecahkan masalah.

4. Membuat Antar Muka (*Dexsys*)

Menggunakan *Tools* yang sudah ada yaitu *Dexsys (Diagnosis Expert System Shell)*.

Pengetahuan-pengetahuan yang sudah didapat diolah menjadi basis pengetahuan yang akan diimplementasikan pada *tools* tersebut.



1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyajian laporan tugas akhir tentang Perancangan Sistem Pakar untuk Konsultasi Pembelian Mobil Bekas di Mobil88 Bandung dibagi menjadi enam bab, yaitu:

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini membahas tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir.

BAB 2 Landasan Teori dan Penelitian Terdahulu

Bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian seperti konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk dijadikan referensi dalam pengerjaan tugas akhir.

BAB 3 Skema Analisis

Bab ini berisi penjelasan mengenai kerangka penyelesaian tugas akhir. Didalamnya terdapat penjelasan mengenai alur penelitian, analisis masalah dan solusi penelitian, objek penelitian dan kerangka pemikiran teoritis, profil tempat penelitian.

BAB 4 Akuisisi dan Reperesentasi Pengetahuan

Bab ini menguraikan tentang pengetahuan yang didapat dari pakar. Serta merepresentasikannya ke dalam basis pengetahuan.

BAB 5 Implementasi Pengetahuan

Bab ini membahas tentang hasil representasi basis pengetahuan yang diimplementasikan pada sebuah aplikasi dan pengujian Perancangan Sistem Pakar Untuk Konsultasi Pembelian Mobil Bekas di Mobil88 Bandung.

BAB 6 Kesimpulan dan Saran

Bab ini digunakan untuk memberi kesimpulan dan kata-kata penutup dalam laporan tugas akhir, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan dimasa yang akan datang.



DAFTAR PUSTAKA

- [AND17] Andriani, Anik. "Pemrograman Sistem Pakar", Mediakom, Yogyakarta, 2017.
- [AND03] Andi, Tim, Penerbit. "Pengembangan Sistem Pakar Menggunakan Visual Basic", Andi Offset, Yogyakarta, 2003.
- [ARH05] Arhami, Muhamad. "Kelemahan Sistem Pakar", Universitas Sumatera, 2005
- [ARI09] Arifin, Hasnul. "Panduan Membeli Komputer: Murah dan Berkualitas", Mediakom, Yogyakarta, 2009
- [ARI03] Kusuma, Dewi. "Keuntungan Sistem Pakar", Universitas Sumatera, 2003
- [HUD18] Hudsi, Al, Jihad, Mochamad, "Sistem Pakar Untuk Inisiasi Penyelenggaraan Resepsi Pernikahan", Universitas Pasundan, Bandung, 2018.
- [IRA09] Irawanti, Septiana, " Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Paru Pada Anak Berbasis Web", Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2009.
- [KEL95] Kelleher, Kevin, Casey G, Lois D, "Cause and Effect Diagram : Plain & Simple", Joiner Associates Inc, USA, 1995.
- [KOM06] Komputer, Wahana, "Pengenalan Hardware", PT elex media komputindo, Jakarta.
- [MAR13] Marlya Ningrum Arini, "Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Pada Sistem Komputer", Universitas Widyatama, Bandung, 2013.
- [NOF14] Nofal, Mostafa., Fouad, K.M., "Developing Web-Base Semantic Expert Systems", IJCSI International Journal of Computer Science Issues , Vol 11, Issues 1, No 1, January 2014.
- [OBR10] O'Brien, James A. & Marakas, George M. "Introduction to Information Systems Fifteenth Edition", New York: McGraw-Hill Irwin, 2010.
- [SUY05] Suyanto M, " Pengantar Teknologi Informasi Untuk Bisnis", Andi Offset, Yogyakarta, 2005.
- [SYA14] Syaadah, Marlina. " Perancangan Model Sistem Pakar Untuk Diet Sehat", Universitas Pasundan, Bandung, 2014.
- [TUR05] Turban, E., Arosan, E.J., dan Ling, P.T., "Decision Support System and Intelligent System Seventh Edition", Prentice-Hall, New Jersey, 2005.
- [YUD10] Yudha, Yudhanto, Dkk, "Panduan Pinta Komputer", Indonesia Tera, Yogyakarta, 2010