

SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENDIAGNOSA TIPE DASAR MANUSIA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program Sarjana

Strata 1 (S1)

Di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada

DI SUSUN OLEH:

RACHMI NOOR ASTUTI

02230018



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2007

ABSTRAKSI

Era globalisasi seperti sekarang ini, perkembangan teknologi semakin maju, fungsi dari komputer menjadi lebih ditingkatkan. Salah satunya adalah sistem pakar yaitu sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia pakar ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan suatu masalah yang bisa dikerjakan oleh seorang pakar, dengan diberi bekal pengetahuan, dan kemampuan untuk menalar.

Aplikasi sistem pakar diagnosa tipe dasar manusia ini, terdiri dari beberapa menu yaitu menu home, untuk mengetahui penjelasan dari eneagram, menu diagnosa user diberi fasilitas untuk mendiagnosa tipe dasar manusia, menu knowledge ntuk mengetahui knowledge sifat dari sistem pakar tipe dasar manusia, menu about me berisi biodata pembuat, dan menu admin untuk meng-edit knowledge oleh admin. Dengan memanfaatkan layanan website, user seperti berinteraksi langsung dengan seorang pakar dan aplikasi ini dapat diakses oleh siapa saja.

Keyword : Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Tipe Dasar Manusia, Home, Eneagram, Diagnosa, Knowledge, About me, Admin, Edit, Insert, Website.

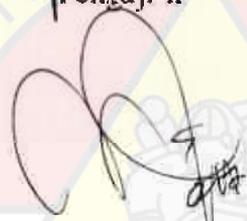
LEMBAR PENGESAHAN

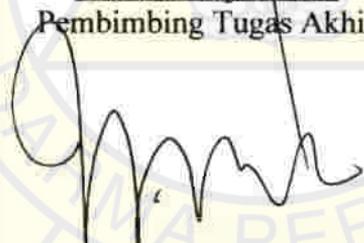
**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENDIAGNOSA
TIPE DASAR MANUSIA**

Disusun Oleh :

Nama : Rachmi Noor Astuti
NIM : 02230018


Ir. Herman Noer R., ME. Suzuki Syofian, M.Kom. Drs. Eko Budi Wahyono, MT
Penguji I Penguji II Penguji III


Herianto, Spd., MT.
Pembimbing Tugas Akhir


Suzuki Syofian, M.Kom.
Kajur Teknik Informatika



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rachmi Noor Astuti

Nim : 02230018

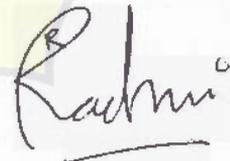
Fakultas : Teknik

Jurusan : Informatika

Menyatakan bahwa Tugas akhir ini saya susun sendiri berdasarkan buku-buku literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, Juli 2007



Rachmi Noor Astuti

5. Papah, mamah, mba ai yang banyak memberi dukungan, kasih sayang dan do'a yang tidak terhingga.
6. Ayub Dimas, yang selalu ada dalam suka maupun duka ^^.
7. Para sahabat, Rifka(Meloun), Ephie(Cungkring), Qq(Qnoy), Vivi(Mba vi).
8. Teman-teman informatika 2002 Rani, Mila, Santi, Ani, Ricky, Arsen, Rando, Randi, Yuz, Dephoy, Ichank, Vero, Dila, Deday, Obet dll.
9. Teman-teman teknik angkatan 2002 Faruk, Fauzan, Bayu, Rico, Teguh, Adit, Sapto, Retno dll.
10. Ana, aspri at home.

Semoga tugas akhir ini dapat berguna untuk menambah pengetahuan bagi penulis dan juga bagi siapa saja yang mempelajarinya. Terakhir, demi membantu meningkatkan kemampuan penulis, mohon kritik dan saran kepada pembaca agar tak terulang dikemudian hari.

Wassalam,

Jakarta, Juli 2007

Penulis

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 2.1.1 | Artificial Intelligence..... | 7 |
| 2.1.1.1 | Bagian-bagian Utama dari Aplikasi Artificial Intelligence .. | 7 |
| 2.1.1.2 | Sejarah Kecerdasan Buatan..... | 10 |
| 2.1.1.3 | Lingkup Kecerdasan Buatan Pada Aplikasi Komersial.... | 11 |
| 2.1.2 | Sistem Pakar..... | 12 |
| 2.1.2.1 | Arsitektur Sistem Pakar..... | 13 |
| 2.1.2.2 | Teknik Merancang dan Membuat Sistem Pakar..... | 15 |
| 2.1.2.3 | Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar..... | 19 |
| 2.1.3 | Basis Data..... | 20 |
| 2.1.3.1 | Diagram Arus Data..... | 21 |
| 2.1.3.2 | Interface (Antarmuka) Pada Aplikasi Database..... | 23 |
| 2.1.4 | Web Based Application..... | 23 |
| 2.1.3.1 | Definisi Website..... | 23 |
| 2.1.3.2 | Arsitektur Website..... | 25 |
| 2.1.3.3 | Teknologi Website..... | 26 |
| 2.1.4 | Eneagram..... | 28 |
| BAB III | Analisis dan Perancangan..... | 31 |
| 3.1 | Analisis Kebutuhan..... | 31 |
| 3.2 | Analisis Sistem..... | 31 |
| 3.2.1 | Basis Pengetahuan..... | 32 |
| 3.2.2 | Tabel Sifat dan Gejala Tipe Dasar Manusia..... | 33 |
| 3.2.3 | Pohon Knowledge..... | 38 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3.3 | Perancangan Sistem..... | 39 |
| 3.3.1 | Context Diagram..... | 39 |
| 3.3.2 | DFD..... | 39 |
| 3.3.3 | Model Relasional Data..... | 42 |
| 3.3.4 | Tabel Database..... | 44 |
| 3.3.5 | Algoritma Inference..... | 45 |
| 3.3.6 | Rancangan Menu..... | 46 |
| 3.3.7 | Rancangan Implementasi..... | 47 |
| BAB IV | Implementasi dan Evaluasi..... | 51 |
| 4.1 | Kebutuhan Perangkat Lunak..... | 51 |
| 4.2 | Kebutuhan Perangkat Keras..... | 51 |
| 4.3 | Implementasi..... | 52 |
| 4.3.1 | Implementasi Model Relasional Data..... | 52 |
| 4.3.2 | Implementasi Tampilan..... | 55 |
| 4.4 | Evaluasi..... | 59 |
| BAB V | Penutup..... | 65 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 65 |
| 5.2 | Saran..... | 66 |

Lampiran

Daftar Pustaka

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------|---|----|
| BAB III | Analisis dan Perancangan..... | 30 |
| Tabel 3.1 | Tabel Sifat dan Gejala Tipe Dasar Manusia..... | 33 |
| Tabel 3.1.1 | Lanjutan Tabel Sifat dan Gejala Tipe Dasar Manusia..... | 34 |
| Tabel 3.1.2 | Lanjutan Tabel Sifat dan Gejala Tipe Dasar Manusia..... | 35 |
| Tabel 3.2 | Tabel Sifat Pada Database..... | 44 |
| Tabel 3.3 | Tabel Gejala Pada Database..... | 45 |
| Tabel 3.4 | Tabel Diagnosa Pada Database..... | 45 |
| Tabel 3.5 | Tabel Login Pada Database..... | 45 |
| Tabel 3.6 | Tabel Exp_fcl Pada Database..... | 45 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia ilmu kedisiplinan psikologi menyatakan bahwa ada studi tentang 9 (sembilan) tipe dasar manusia yang sering disebut "eneagram" dibaca eni-e-grem. Studi ini memberi penjelasan mengapa perilaku manusia seperti ini dan memberi pengarahannya tertentu bagi pertumbuhan seseorang. Eneagram merupakan sarana penting untuk mengembangkan hubungan dengan keluarga, teman, dan mitra kerja.

Sistem Eneagram digambarkan dengan suatu lingkaran yang berisi sembilan titik bertitik sembilan. Dalam bahasa Yunani, Ennea adalah angka sembilan, dan gram artinya "sebuah gambar". Jadi, Enneagram berarti "sebuah gambar bertitik sembilan".

Eneagram mengajarkan bahwa di awal kehidupan, manusia belajar untuk merasa aman dan untuk menghadapi kondisi dalam keluarga dan keadaan diri sendiri dengan mengembangkan suatu strategi yang didasari talenta dan kemampuan alamiah.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menyebabkan dibutuhkan suatu aplikasi kecerdasan buatan untuk berbagai disiplin ilmu dan teknologi. Salah satunya adalah sistem pakar, sebuah program komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Dengan sistem pakar ini, masalah-masalah seperti terbatasnya pakar

Eneagram, dan biaya kepakarannya yang mahal dapat diatasi. Orang awam pun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli.

Tugas akhir ini mencoba membuat aplikasi sistem pakar mengenai diagnosa tipe dasar manusia, dimana pengetahuan pakar mengenai eneagram diterapkan dalam sistem ini, sehingga sistem ini mampu mendiagnosis tipe dasar manusia dan berfikir layaknya seperti manusia pakar dan dapat memberikan informasi yang berguna mengenai bagaimana menentukan tipe dasar manusia. Pengembangan aplikasi sistem pakar ini merupakan salah satu solusi untuk mendiagnosa tipe dasar manusia dengan suatu uraian *knowledge* tentang gejala-gejala sifat yang disebabkan oleh sifat tersebut, yang meliputi modul tanya-jawab, menarik suatu kesimpulan serta saran dalam pengambilan keputusan tentang diagnosa tipe-tipe dasar manusia yang diderita pasien atau pengguna. Dengan layanan web dan metode online, sistem pakar ini dapat diakses dimana saja serta kapan saja.

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan pandangan baru tentang aplikasi sistem pakar berbasis web dibidang ilmu psikologi untuk mendiagnosa suatu tipe dasar dari manusia.

Dengan adanya permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul "Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web untuk Mendiagnosa Tipe Dasar Manusia.

- **Bab III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab III berisi mengenai analisis kebutuhan, analisis sistem, hal-hal yang berkaitan dengan proses perancangan program dan sistem aplikasi sistem pakar enagram, serta rancangan antar muka pemakai.

- **Bab IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Bab IV berisi tentang implementasi program serta evaluasi dari program yang telah dibuat.

- **Bab V PENUTUP**

Bab V berisi kesimpulan dan saran dari penulisan yang berguna untuk pengembangan serta peningkatan daya pengetahuan dari penulisan tugas akhir ini.

1.2 Identifikasi Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang sudah dipaparkan di atas diperoleh rumusan masalah, antara lain :

- Apakah dengan sistem atau aplikasi yang dibuat keterbatasan seorang pakar atau praktisi enegram dapat teratasi?
- Bagaimana representasi knowledge yang dibutuhkan untuk sistem pakar mendiagnosa kriteria dasar manusia?
- Bagaimana metode inference engine yang digunakan agar aplikasi sistem pakar ini dapat berjalan?

1.2.2 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini yang menjadi pokok pembahasan adalah:

- Sistem pakar yang dibuat dibatasi hanya untuk mendiagnosa tipe dasar manusia dengan mengambil sembilan sifat, yaitu perfeksionis, penolong, pengejar prestasi, romantis, pengamat, pencemas, petualang, pejuang, dan terakhir pendamai. Meliputi modul tanya-jawab, menarik suatu kesimpulan serta saran dalam pengambilan keputusan tentang diagnosa sifat yang ada dalam diri *user*.
- Gejala-gejala penyakit pada pengguna (*user*) telah tampak.

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan umum penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai syarat kelulusan Skripsi, jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
2. Mengaplikasikan ilmu yang diperoleh mahasiswa di universitas dengan keadaan yang sesungguhnya yang ada di dunia kerja, sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan dirinya untuk terjun langsung ke masyarakat setelah lulus nanti, sebagai alat bantu untuk pengambilan keputusan.
3. Menambah wawasan dan kreatifitas mahasiswa di bidang Ilmu Komputer.

Sedangkan tujuan khusus penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa tipe dasar manusia yang berbasis web untuk menyampaikan informasi yang berguna bagi *user*.
2. Memberikan informasi tentang tipe dasar manusia dari diagnosa gejala yang dialami *user*.
3. Mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh seorang pakar atau praktisi, namun tidak mengurangi dasar-dasar atau konsep ilmu pengetahuannya.

1.4 Metodologi Penulisan

Dalam menyusun tugas akhir ini penulis melakukan pengumpulan data yang berguna untuk mengembangkan aplikasi sistem pakar tersebut. Dalam mengumpulkan data hanya terdapat satu tahap yang dilakukan penulis, tahap tersebut yaitu :

- **Studi Pustaka**

Dalam tahap ini, pengumpulan data dilakukan oleh penulis melalui literatur-literatur yang sesuai dengan pokok pembahasan. Literatur-literatur tersebut diperoleh dari :

- ❖ Buku-buku Referensi.
- ❖ *On-line Reading*.
- ❖ *Softcopy*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

- **Bab I PENDAHULUAN**

Bab I berisi mengenai latar belakang, identifikasi masalah yaitu rumusan masalah dan pembatasan masalah, tujuan umum dan khusus penulisan, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan sebagai acuan untuk penyusunan penulisan skripsi.

- **Bab II LANDASAN TEORI**

Bab II berisi pengertian dasar dan uraian singkat mengenai kecerdasan buatan, sistem pakar, *web based application*, dan enegram (sembilan tipe dasar manusia).