

# **SISTEM PAKAR PEMILIHAN ALAT KONTRASEPSI**

**Skripsi**

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer (S.Kom) pada Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi  
Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta**



**Disusun oleh:**

**LINDA NUR ERYANA**

**05.12.1400**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2009**

# HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

## SISTEM PAKAR PEMILIHAN ALAT KONTRASEPSI

Disusun Oleh:

Linda Nur Eryana

05.12.1400

Telah diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi STMIK AMIKOM  
Yogyakarta pada tanggal Januari 2009.

Mengetahui,

Ketua STMIK AMIKOM,

Dosen Pembimbing Skripsi,



  
Prof. Dr. M. Suyanto, MM



Krisnawati, S.Si, MT

## HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi

SISTEM PAKAR PEMILIHAN ALAT KONTRASEPSI

Disusun Oleh:

Linda Nur Eryana

05.12.1400

Telah dipertahankan di depan panitia Penguji Skripsi Jurusan Sistem Informasi  
STMIK AMIKOM Yogyakarta pada

Hari/Tanggal : 20 Januari 2009

Tempat : Ruang Ujian Pointer

Gedung II, STMIK AMIKOM Yogyakarta

Pukul : 13.30 WIB

Susunan Panitia Penguji,

1. Bambang Sudaryanto, Drs, MM

2. Hanif Al Fatta, M.Kom

3. Krisnawati, S.Si, MT

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- Kedua ORANG TUA yang telah memberikan kasih sayang YANG TIADA HENTI, dorongan dan semangat serta doanya. Makasih IBU, makasih atas kasih sayang dan doa ibu. Tanpa doa ibu aku gak akan bisa seperti sekarang ini. Makasih BABE, makasih buat doanya.
- Semua keluarga yang udah kasih semangat juga doa sehingga selesai ngerjain skripsi ini
- SEMUA DOSEN YANG PERNAH MEMBERIKAN ILMUNYA TERIMAKASIH SEMOGA DAPAT BERMANFAAT BAGI KITA SEMUA
- Ibu Krisnawati S.Si, M.T selaku dosen pembimbing.
- CINTAKU,.. Makasih buat doa, support, dan kasih sayangnya. Makasih selalu ada di sampingku. Makasih selalu mendampingi aku.makasih banget.... aku sayang kamu
- MY BEST FRIEND,.. ( mehongku, ndo'ku, te2hku, eka) makasih buat doa dan supportnya. Love u friend..... Buat te2hku ma eka makasih ya dah mau ngajarin aku. Buat ndah ma mehong selain suport kalian dah buat pusingku jadi ilang... he... pusing buat skripsi bo..
- SAHABAT-SAHABAT KELASKU (diana, lenol, esti, tias, novi, ita, helen, ince, ira, ayik, hayu, pi2t, ucil, di2t, hendra, gilang, peto. Bom2)
- BUAT TEMEN2 YANG GA BISA AKU SEBUTIN SATU2, angkatan 05 cepet lulus ya guys..

## ➤ MOTTO

- *“Jangan pernah melupakan Sang Pencipta”*
- *“Tiada pekerjaan yang tak dapat diselesaikan”*
- *“Akan ada hari esok yang lebih baik jika kita selalu berusaha dan bertawakal”*
- *“Jangan pernah mencubit orang lain kalo kita ga mau dicubit”*
- *“Jadikan kegagalan sebagai pemacu dalam setiap langkah hidup dalam mencapai kesuksesan”*
- *“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS Al Mujaadilah [58] : 11)*
- *Telah pasti datangnya ketetapan Allah. Maka janganlah kamu meminta agar disegerakan (datang) nya. Maha Suci Allah dan Maha Tinggi dari apa yang mereka persekutukan. (An-Nahl[16]:1)*

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Segala puji dan syukur, Alhamdulillah, penulis persembahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, Shalawat serta Salam selalu penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“SISTEM PAKAR PEMILIHAN ALAT KONTRASEPSI”**. Laporan skripsi ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 dalam bidang Sistem Informasi di STMIK “AMIKOM” YOGYAKARTA.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Infomatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahannya selama ini.
3. Ibu Bidan Wahyu Amd. Keb selaku Pakar yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan ilmu-ilmunya selama ini.
4. Bapak dan Ibu Tercinta yang selalu memberikan dukungan, motifasi, serta kasih sayang yang tak ternilai harganya. Terima kasih atas do'anya selama ini.

5. Terima kasih juga untuk masku yang selalu menemani penulis baik dalam suka maupun duka, yang selalu memberikan ide-idenya serta saran yang sangat berarti bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna karena mengingat pengetahuan penulis yang masih sangat terbatas. Untuk itu apabila terdapat banyak kekurangan didalam penyusunan laporan ini, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Yogyakarta, Januari 2009

Penulis

## DAFTAR ISI

|                            |      |
|----------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....        | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....   | ii   |
| HALAMAN BERITA ACARA ..... | iii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....  | iv   |
| HALAMAN MOTTO .....        | v    |
| KATA PENGANTAR .....       | vi   |
| DAFTAR ISI .....           | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....        | xii  |
| DAFTAR TABEL .....         | xiv  |

### BAB I PENDAHULUAN

|   |   |
|---|---|
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....        | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah .....               | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah .....               | 2 |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... | 4 |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....             | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....            | 4 |
| 1.7 Metode Penelitian .....             | 5 |
| 1.8 Sistematika Penulisan .....         | 6 |

### BAB II LANDASAN TEORI

|  |    |
|--|----|
| 2.1 Kecerdasan Buatan ( <i>Artificial Intelligence</i> ) ..... | 7  |
| 2.2 Sistem Pakar ( <i>Expert System</i> ) .....                | 8  |
| 2.2.1 Sejarah Sistem Pakar .....                               | 10 |
| 2.2.2 Ciri-ciri Sistem Pakar .....                             | 12 |
| 2.2.3 Arsitektur Sistem Pakar .....                            | 12 |
| 2.2.3.1 Akuisisi Pengetahuan .....                             | 15 |
| 2.2.3.2 Basis Pengetahuan .....                                | 19 |



|  |    |
|--|----|
| 2.2.3.3 Representasi Pengetahuan .....                             | 20 |
| 2.2.3.3.1 model representasi Pengetahuan.....                      | 20 |
| 2.2.3.4 Mekanisme Inferensi .....                                  | 26 |
| 2.2.3.5 Fasilitas Penjelasan .....                                 | 29 |
| 2.2.3.6 Antar Muka Pengguna .....                                  | 30 |
| 2.3 Pemrograman Visual Basic 6.0 .....                             | 32 |
| 2.3.1 Mengenal Komponen-komponen Visual Basic 6.0 .....            | 34 |
| 2.3.2 File-Fiie Yang Membangun Project Pada Visual Basic 6.0 ..... | 38 |
| 2.4 Sekilas Tentang Micrisoft Access Xp.....                       | 39 |
| 2.4.1 Pengenalan Microsoft Access Xp.....                          | 39 |
| 2.4.2 Fasilitas Bari Microsoft Access Xp.....                      | 43 |
| 2.4.3 Keistimewaan Access .....                                    | 44 |
| 2.5 Sistem Perangkat Keras Yang Digunakan .....                    | 44 |
| 2.6 Sekilas Tentang Pemilihan Alat Kontrasepsi .....               | 45 |
| 2.6.1 Contoh Macam alat Kontrasepsi.....                           | 46 |
| <br><b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b>                              |    |
| 3.1 Deskripsi Sistem.....  | 59 |
| 3.2 Perancangan Sistem.....  | 59 |
| 3.2.1 Perancangan Sistem Secara Umum.....                          | 59 |
| 3.2.2 Perancangan Data Base .....                                  | 63 |
| 3.3 Representasi Pengetahuan.....                                  | 67 |
| 3.4 Metode Inferensi .....   | 76 |
| 3.4.1 Langkah-Langkah Untuk Pemilihah: Alat Kontrasepsi .....      | 76 |
| 3.4.2 Contoh Kasus.....  | 79 |

|   |    |
|---|----|
| 3.5 Rancangan Program.....                                    | 81 |
| 3.5.1 User Interface Pakar.....                               | 82 |
| 3.5.1.1 Perancangan Form Login.....                           | 82 |
| 3.5.1.2 Perancangan Form menu Utama.....                      | 82 |
| 3.5.1.3 Perancangan Form Macam Alat Kontrasepsi.....          | 83 |
| 3.5.1.4 Perancangan Form Syarat Alat Kontrasepsi.....         | 84 |
| 3.5.1.5 Perancangan Form Aturan Data Pengetahuan.....         | 85 |
| 3.5.1.6 Perancangan Form konsultasi.....                      | 86 |
| 3.5.1.7 Perancangan Form Rule Pemilihan alat Kontrasepsi..... | 87 |
| 3.5.2 User Interface Untuk User.....                          | 89 |
| 3.5.2.1 Perancangan Form Login.....                           | 89 |
| 3.5.2.2 Perancangan Menu Utama.....                           | 90 |
| 3.5.2.3 Perancangan Form Konsultasi.....                      | 90 |

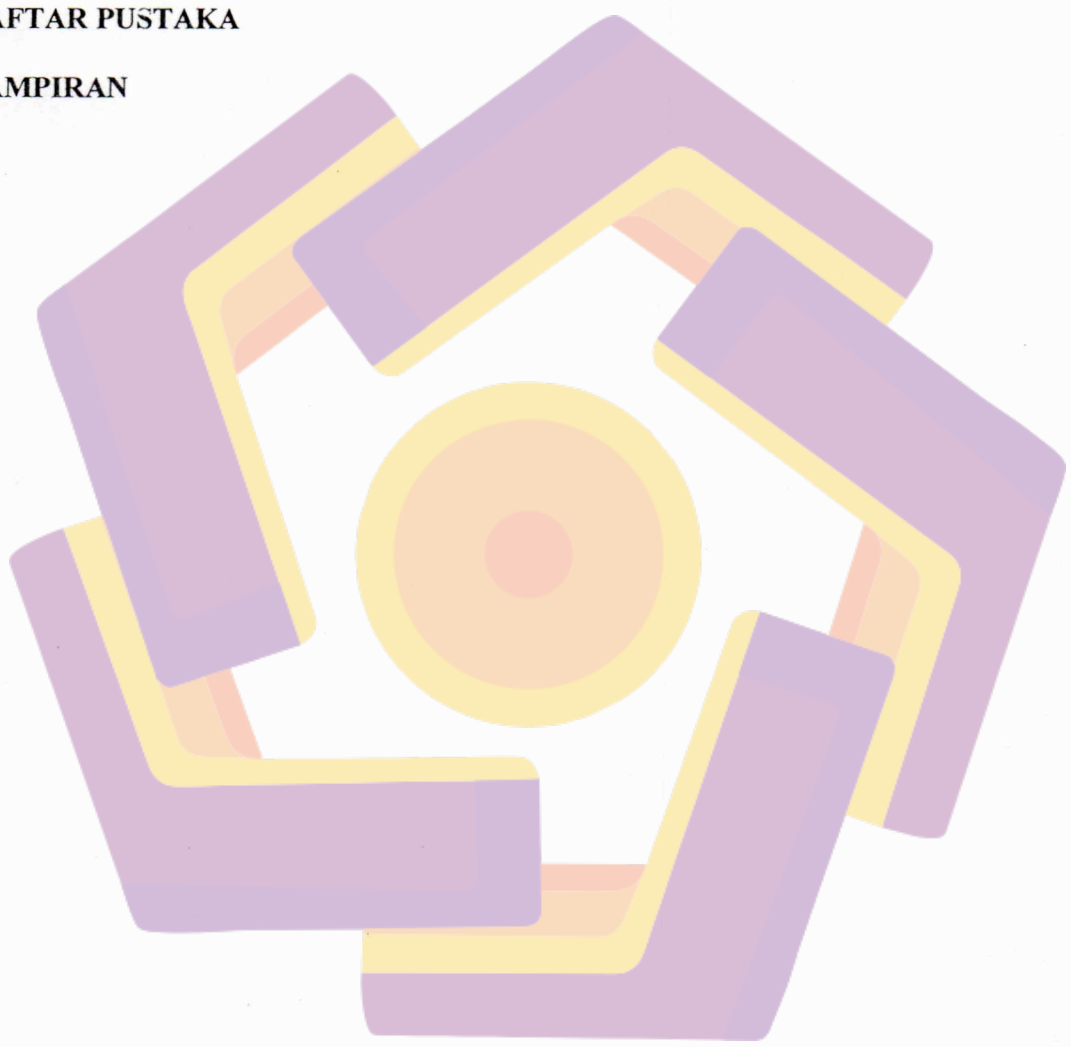
## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Implementasi Program.....                     | 92 |
| 4.2 Testing Program.....                          | 92 |
| 4.2.1 Form Login.....                             | 92 |
| 4.2.2 Form Pesan Peringatan.....                  | 93 |
| 4.2.3 Form Menu Utama.....                        | 94 |
| 4.2.4 Form Macam Kontrasepsi.....                 | 95 |
| 4.2.5 Form Syarat Pemilihan Alat Kontrasepsi..... | 96 |
| 4.2.6 Form Aturan Pemilihan Alat Kontrasepsi..... | 97 |
| 4.2.7 Form Rules.....                             | 98 |
| 4.2.8 Form Rules admin.....                       | 99 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.2.9 Form Konsultasi.....                                       | 100 |
| 4.2.10 Form Administrator.....                                   | 101 |
| 4.3 Hasil Pengujian Sistem Pakar Pemilihan alat Kontrasepsi..... | 102 |
| <b>BAB V PENUTUP</b>   |     |
| 5.1 Kesimpulan .....   | 103 |
| 5.2 Saran .....  | 104 |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar .....                          | 14 |
| Gambar 2.2 Representasi Jaringan Semantik .....                   | 22 |
| Gambar 2.3 Tampilan IDE Visual Basic .....                        | 35 |
| Gambar 2.4 Proses Diagnosa Untuk Pemilihan Alat Kontrasepsi ..... | 45 |
| Gambar 3.1 Flowchart yang Diusulkan .....                         | 60 |
| Gambar 3.2 Contact Diagram yang Diusulkan .....                   | 60 |
| Gambar 3.3 DFD level 0 .....                                      | 61 |
| Gambar 3.4 DFD Level 1 .....                                      | 62 |
| Gambar 3.5 ERD .....  | 64 |
| Gambar 3.6 RAT .....  | 65 |
| Gambar 3.7 Flowchart Program .....                                | 78 |
| Gambar 3.8 Rancangan Program .....                                | 81 |
| Gambar 3.9 Rancangan Form Login Admin .....                       | 82 |
| Gambar 3.10 Program menu Utama pada .....                         | 83 |
| Gambar 3.11 Program Form Macam .....                              | 84 |
| Gambar 3.12 Program Form Syarat .....                             | 85 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 3.13 Program Form Aturan.....       | 86  |
| Gambar 3.14 Program Form Konsultasi.....   | 87  |
| Gambar 3.15 Program Form Rule .....        | 88  |
| Gambar 3.16 Form Login User .....          | 89  |
| Gambar 3.17 Keterangan Setelah Login ..... | 89  |
| Gambar 3.18 Rancangan Form Utama .....     | 90  |
| Gambar 3.19 Rancangan Form Konsultasi..... | 91  |
| Gambar 4.1 Form Login.....                 | 92  |
| Gambar 4.2 Form Pesan Peringatan.....      | 93  |
| Gambar 4.3 Form Utama.....                 | 94  |
| Gambar 4.4 Form Alat Kontrasepsi.....      | 95  |
| Gambar 4.5 Form Syarat.....                | 96  |
| Gambar 4.6 Form Aturan Pemilihan.....      | 97  |
| Gambar 4.7 Form Rules Untuk User.....      | 98  |
| Gambar 4.8 Form Rules Untuk Admin.....     | 99  |
| Gambar 4.9 Form Konsultasi.....            | 100 |
| Gambar 4.10 Form Administrator.....        | 101 |

## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 2.1 Representasi Pengetahuan OAV.....                                | 23  |
| Tabel 2.2 Representasi Pengetahuan Bingkai.....                            | 24  |
| Tabel 2.3 Perbandingan Sistem Pakar Dengan Pakar Manusia.....              | 31  |
| Tabel 2.4 Tipe Data.....   | 41  |
| Tabel 3.1 Tabel Admin.....   | 66  |
| Tabel 3.2 Tabel Syarat Macam.....  | 66  |
| Tabel 3.3 Tabel Syarat.....  | 67  |
| Tabel 3.4 Tabel Macam Alat Kontrasepsi.....                                | 68  |
| Tabel 3.5 Tabel Aturan Syarat Untuk Menentukan Macam Alat Kontrasepsi..... | 69  |
| Tabel 3.6 Tabel Macam Kontrasepsi Dan Deskripsi.....                       | 73  |
| Tabel 4.1 Tabel Tes Uji Coba.....  | 102 |