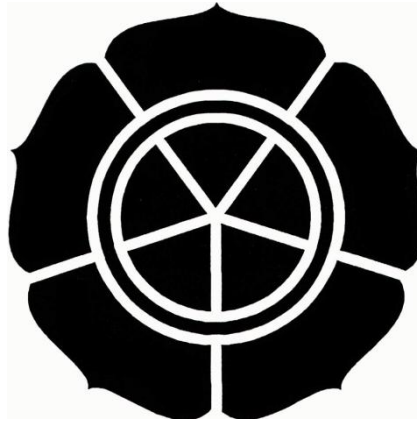


**SISTEM PAKAR PENYAJIAN MENU MAKANAN KHAS KEPULAUAN  
RIAU DAN CHINESE FOOD**

**SKRIPSI**



**ISWARI**  
**06.11.1042**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**2010**

**SISTEM PAKAR PENYAJIAN MENU MAKANAN KHAS KEPULAUAN**

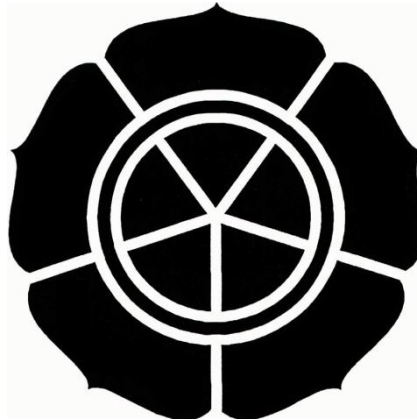
**RIAU DAN *CHINESE FOOD***

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagai persyaratan**

**mencapai derajat sarjana S1**

**pada jurusan teknik informatika**



**ISWARI**

**06.11.1042**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM YOGYAKARTA**

**2010**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### SISTEM PAKAR PENYAJIAN MENU MAKANAN KHAS KEPULAUAN RIAU DAN *CHINESE FOOD*

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**ISWARI**

**06.11.1042**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 17 April 2010

**Dosen Pembimbing,**

**KUSRINI, M.Kom**

**NIK. 190302106**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM PAKAR PENYAJIAN MENU MAKANAN KHAS KEPULAUAN RIAU DAN *CHINESE FOOD*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**ISWARI**  
06.11.1042

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Mei 2010

#### Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**KUSRINI, M.Kom**  
NIK. 190302106

**EMA UTAMI, S.SI, M.KOM**  
NIK. 190302037

**KUSNAWI, S.KOM, M.ENG**  
NIK. 190302112

Skripsi ini telah diterima sebagai suatu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**

NIK. 190302001

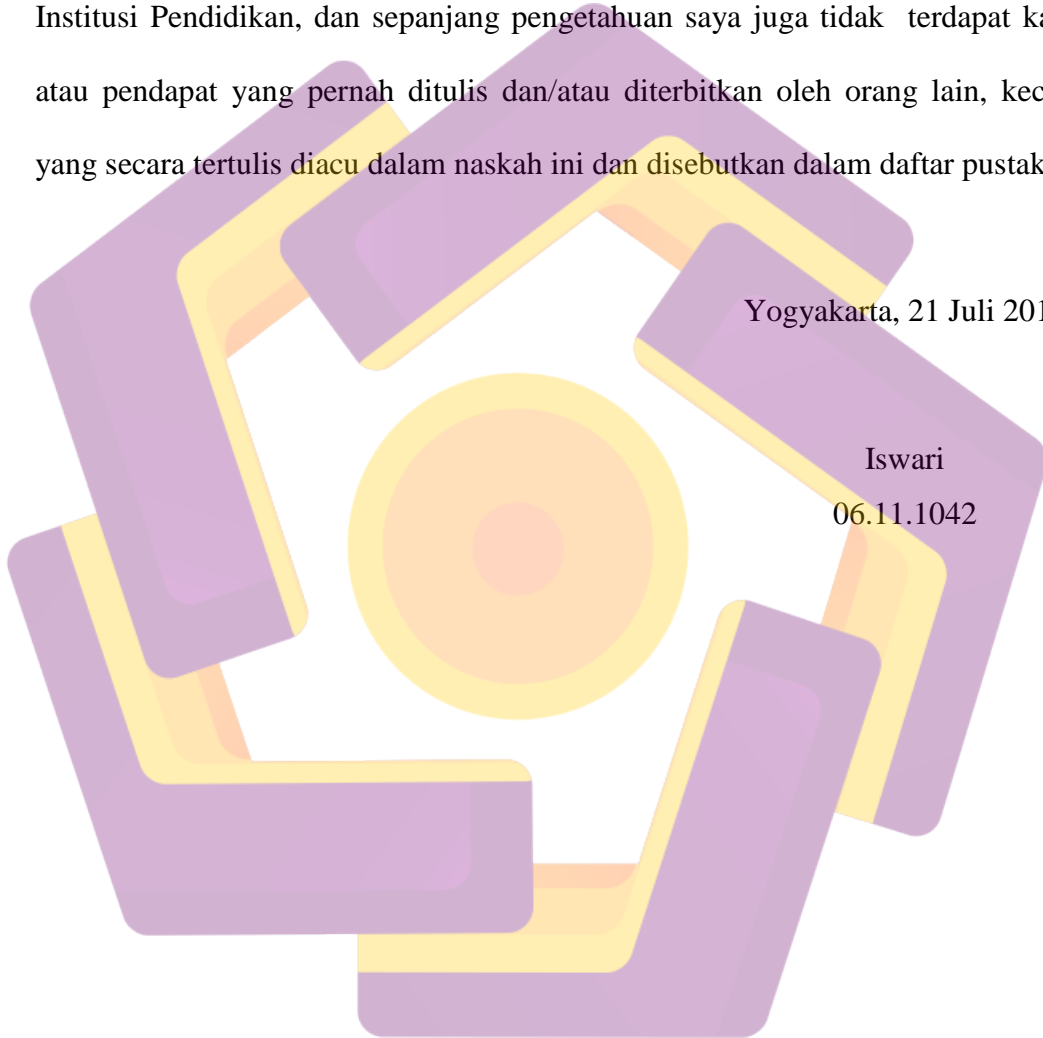
## **PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Juli 2010

Iswari

06.11.1042



## HALAMAN MOTTO

*"Nikmat adalah ujian. Musibah adalah pengalaman. Hidup adalah cobaan. Kematian adalah tujuan"*

*"Phytagoras : Phytagoras berkata, "jika engkau ingin hidup senang , maka hendaklah engkau rela di anggap sebagai tidak berakal atau di anggap orang bodoh".*

*Pukulan dari sahabatmu lebih baik dari pada ciuman dari musuhmu. Phytagoras berkata, "jangan sekali-kali percaya pada kasih sayang yang datang tiba-tiba, karena dia akan meninggalkanmu dengan tiba-tiba pula"*

*"Thomas Alva Edison : Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah."*

*"Mark Twain : Bekerjalah bagaikan tak butuh uang. Mencintailah bagaikan tak pernah disakiti. Menarilah bagaikan tak seorang pun sedang menonton."*

*"James Thurber : Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan; jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan; tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran."*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Skripsi ini Q persembahkan untuk:

- ALLAH SWT. Satu-satunya Tuhan penguasa alam semesta. Hanya kepada-Mu-lah hamba menyembah dan memohon pertolongan, sesungguhnya Engkau Maha Kuasa dan Pemurah.
- Orangtuaku di rumah, terimakasih banyak atas doanya yang tak pernah henti untuk anaknya dalam menjalanin skripsi ini, tiada kata yang paling indah didunia ini atas doanya ayu cuma ucapin ”i love you mom n dad”
- Buat semua Keluarga Besarku mamak, ama, nabila, My lovely sister makasih banget atas dukungan serta doanya.
- Buat Sila n madek ayu terus berjuang biar cepat lulus, amin.....
- Buat my honey bunny sweety, makasih ya dah selalu nemenin adek disaat adek sedih maupun senang. You’re my best friends. Cepet nyusul biar bisa wisuda bareng adek yakin kakak pasti bisa!!!!!!
- Bang muli, Ayu roziani, Arif hidayatullah, n temen2 Kost thanks friend atas semua bantuan kalian & semua attensi kalian.
- Mahasiswa S1 TI angkatan 2006 STMIK AMIKOM, khususnya kelas A 06

By : ”Iswari”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “SISTEM PAKAR PENYAJIAN MENU MAKANAN KHAS KEPULAUAN RIAU DAN CHINESE FOOD”

Adapun maksud dan tujuan pembuatan skripsi ini adalah sebagai syarat kelulusan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Mengingat saat mempersiapkan, menyusun, dan menyelesaikan skripsi penulis tidak lepas dari dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr.Muhammad Suyanto, MM. Atas izin yang diberikan untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi ini.
2. Kusrini,M.Kom. Selaku dosen pembimbing atas semua petunjuk dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis merasa bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran dari semua pihak akan selalu diterima dengan senang hati.

Yogyakarta, April 2010



## DAFTAR ISI

|   |          |
|---|----------|
| Halaman Judul.....                        | i        |
| Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing..... | ii       |
| Halaman Pengesahan .....                  | iii      |
| Halaman pernyataan keaslian .....         | iv       |
| Halaman Motto .....                       | v        |
| Halaman Persembahan.....                  | vi       |
| Kata Pengantar.....                       | vii      |
| Daftar Isi.....                           | viii     |
| Daftar Tabel .....                        | xiii     |
| Daftar Gambar.....                        | xiv      |
| Intisari .....                            | xvii     |
| Abstraksi .....                           | xviii    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>             | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....           | 1        |
| 1.2 Ruang Lingkup Masalah .....           | 2        |
| 1.3 Tujuan .....                          | 4        |
| 1.4 Manfaat .....                         | 4        |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....           | 6        |
| <b>BAB II DASAR TEORI .....</b>           | <b>8</b> |
| 2.1 Pengantar Sistem Pakar.....           | 8        |
| 2.1.1 Sejarah Singkat Sistem Pakar .....  | 10       |

|  |    |
|--|----|
| 2.1.2 Pengertian Dan Tujuan Sistem Pakar.....                | 11 |
| 2.1.3 Pertimbangan Pembuatan Sistem Pakar.....               | 13 |
| 2.1.4 Ciri Dan Karakteristik Sistem Pakar.....               | 17 |
| 2.1.5 Bidang-bidang Pengembangan Sistem Pakar.....           | 19 |
| 2.2 Komponen Dasar Sistem Pakar.....                         | 22 |
| 2.2.1 Struktur Sistem Pakar.....                             | 22 |
| 2.2.2 Unsur-unsur manusia dalam sistem pakar.....            | 26 |
| 2.3 Teknik-teknik representasi pengetahuan sistem pakar..... | 32 |
| 2.3.1 . Logic.....   | 32 |
| 2.3.2 Object –attribute- value triplets.....                 | 36 |
| 2.3.3 Frames.....  | 37 |
| 2.3.4 Sematic networks.....                                  | 38 |
| 2.3.5 Rule based system.....                                 | 39 |
| 2.4 Teknik-teknik pengambilan keputusan sistem pakar.....    | 48 |
| 2.4.1 Reasoning.....   | 49 |
| 2.4.2 Inferences engine.....                                 | 51 |
| 2.5 Knowledge acquisition.....                               | 56 |
| 2.5.1. Tahap-tahap knowledge acquisition.....                | 56 |
| 2.6 Masakan.....   | 57 |
| 2.6.1 Masakan Chinese.....                                   | 58 |
| 2.6.2 Masakan kepulauan riau.....                            | 58 |
| 2.6.3 Sejarah Singkat Program Studi Tata Boga.....           | 59 |

|   |    |
|---|----|
| BAB III PERANCANGAN SISTEM .....                      | 62 |
| 3.1 Deskripsi Sistem .....                            | 62 |
| 3.2 Identifikasi Masalah .....                        | 62 |
| 3.2.1 Mengidentifikasi Masalah yang Ada .....         | 62 |
| 3.2.2 Mengidentifikasi Penyebab Masalah .....         | 63 |
| 3.3 Representasi Pengetahuan .....                    | 63 |
| 3.4 Mesin inferensi .....                             | 67 |
| 3.4.1 Penerapan Graf Penelusuran Jenis Masakan .....  | 68 |
| 3.5 Perancangan Sistem .....                          | 72 |
| 3.5.1 Perancangan Proses .....                        | 72 |
| 3.5.1.1 Konteks Diagram .....                         | 72 |
| 3.5.1.2 DFD Level 1 .....                             | 73 |
| 3.5.1.3 Flowchart Sistem .....                        | 74 |
| 3.5.2 Perancangan Database .....                      | 75 |
| 3.5.2.1 Entity Relationship Diagram .....             | 75 |
| 3.5.2.2 Relasi Antar Tabel .....                      | 76 |
| 3.5.2.3 Rancangan Struktur Tabel .....                | 77 |
| 3.6 Perancangan antar muka .....                      | 82 |
| 3.6.1 Form Login .....                                | 82 |
| 3.6.2 Form Menu .....                                 | 82 |
| 3.6.3 Form Data – basis Pengetahuan – Data menu ..... | 83 |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.6.4 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Menu.....         | 83        |
| 3.6.4 Form Data – Basis Pengetahuan – Data bahan .....       | 83        |
| 3.6.5 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Penyajian .....   | 84        |
| 3.6.6 Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Menu.....       | 84        |
| 3.6.7 Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Penyajian ..... | 85        |
| 3.6.8 Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Penyakit .....  | 86        |
| 3.6.9 Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Gizi .....      | 86        |
| 3.6.10 Form Data – Basis Aturan – Data Penyakit .....        | 87        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBHASAN .....</b>               | <b>90</b> |
| 4.1 Pengetesan Sistem.....                                   | 90        |
| 4.1.1 Mekanisme Pengetesan .....                             | 91        |
| 4.1.2 Hasil Pengetesan Sistem .....                          | 91        |
| 4.2 Pembahasan Program.....                                  | 94        |
| 4.2.1 Program .....  | 94        |
| 4.2.1.1 Program password.....                                | 94        |
| 4.2.1.2 Program Login .....                                  | 97        |
| 4.2.1.3 Program Input Data Menu.....                         | 99        |
| 4.2.1.4 Program Input Data Penyajian .....                   | 100       |

|  |     |
|--|-----|
| 4.2.1.5 Program Input Data Bahan.....        | 101 |
| 4.2.1.6 Program Basis Aturan Menu.....       | 102 |
| 4.2.1.7 Program Basis Aturan Penyajian ..... | 104 |
| 4.2.1.8 Program Pembuatan Laporan.....       | 105 |
| 4.3 Petunjuk Penggunaan Program .....        | 106 |
| 4.3.1 Pakar.....                             | 106 |
| 4.3.1.1 Form Login .....                     | 106 |
| 4.3.1.2 Menu Utama.....                      | 107 |
| 4.3.1.3 Form Menu.....                       | 108 |
| 4.3.1.4 Form Bahan.....                      | 109 |
| 4.3.1.5 Form Penyajian .....                 | 110 |
| 4.3.1.6 Form Aturan Menu.....                | 111 |
| 4.3.1.7 Form Aturan Penyajian .....          | 112 |
| 4.3.1.8 Form Aturan Gizi .....               | 113 |
| 4.3.1.9 Form Aturan Penyakit.....            | 113 |
| 4.3.1.10 Form Report .....                   | 114 |
| 4.3.1.11 Form Rubah Password .....           | 114 |
| 4.4 User.....                                | 115 |
| 4.4.1 Form Login .....                       | 115 |
| 4.4.2 Form Penulisan Menu Masakan.....       | 116 |
| 4.4.3 Form Report .....                      | 117 |
| 4.4.4 Form Manual Program .....              | 118 |
| BAB V PENUTUP.....                           | 119 |

|  |     |
|--|-----|
| 5.1 Kesimpulan .....                     | 119 |
| 5.2 Saran.....                           | 120 |
| 5.3 Kelebihan Dan Kelemahan Program..... | 120 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

**DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Kepakaran Manusia Dan Sistem Komputer.....                         | 15 |
| Tabel 2.2 Perbandingan perangkat lunak konvensional dan perangkat lunak sistem pakar..... | 17 |
| Tabel 2.3 Operator- operator dan simbol-simbol logika.....                                | 32 |
| Tabel 2.4 Nilai kebenaran oprasi NOT .....  | 33 |
| Tabel 2.5 Nilai kebenaran operasi AND .....   | 33 |
| Tabel 2.6 Nilai kebenaran OR.....   | 34 |
| Tabel 2.7 Nilai kebenaran operasi IMPLIES .....   | 35 |
| Tabel 2.8 Nilai kebenaran operasi EQUIVALENCE .....                                       | 35 |
| Tabel 3.1 Tabel aturan bahan .....  | 64 |
| Tabel 3.2 Tabel aturan penyajian .....  | 65 |
| Tabel 3.3 Tabel aturan penyakit.....  | 66 |
| Tabel 3.4 Tabel aturan gizi.....  | 67 |
| Tabel 3.5 Relasi Antar Tabel .....  | 76 |
| Tabel 3.6 Menu .....  | 77 |
| Tabel 3.7 Bahan .....   | 77 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.8 Penyajian.....                      | 78 |
| Tabel 3.9 Tabel Aturan menu.....              | 78 |
| Tabel 3.10 Tabel Aturan penyajian.....        | 79 |
| Tabel 3.11 Tabel Pakar .....                  | 79 |
| Tabel 3.12 Penyakit.....                      | 80 |
| Tabel 3.13 Gizi.....                          | 80 |
| Tabel 3.14 Tabel Aturan penyakit.....         | 81 |
| Tabel 3.15 Tabel Aturan gizi .....            | 81 |
| Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengetesan Sistem ..... | 92 |

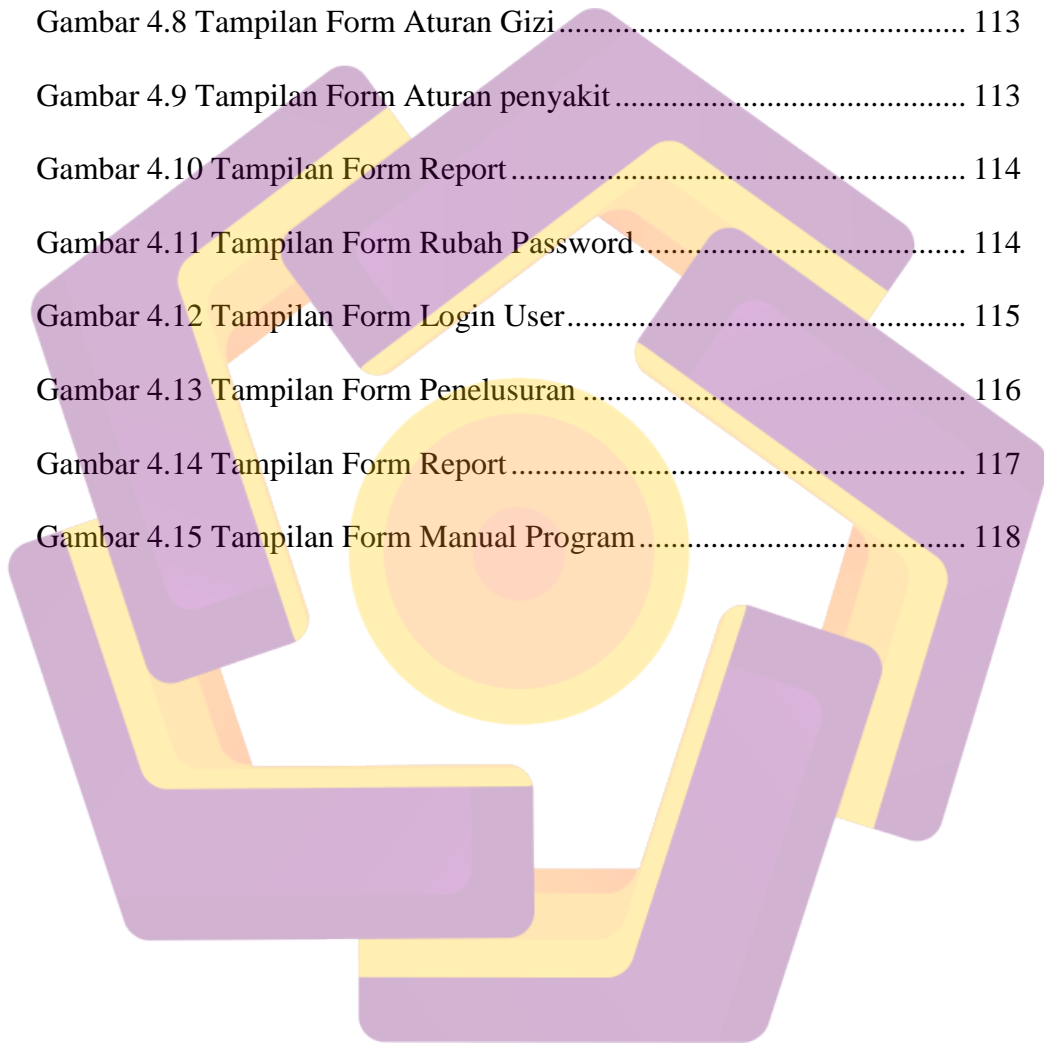
## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Pemecahan masalah berdasarkan kepakaran manusia. .... | 23 |
| Gambar 2.2 Pemecahan masalah berdasarkan kepakaran computer..... | 24 |
| Gambar 2.3 Fase-fase dalam pengembangan sistem pakar.....        | 27 |
| Gambar 2.4 Struktur umum frame .....                             | 38 |
| Gambar 2.5 Contoh sematic network.....                           | 39 |
| Gambar 2.6 Productions system model.....                         | 40 |
| Gambar 2.7 Rule-based Model .....                                | 41 |
| Gambar 2.8 Arsitektur rule based system .....                    | 43 |
| Gambar 2.9 Dependency Diagram .....                              | 48 |
| Gambar 2.10 Proses inference forward chaining .....              | 53 |
| Gambar 3.1 Graf penelusuran sotong kari.....                     | 68 |



|   |     |
|---|-----|
| Gambar 3.2 Graf penelusuran menu ikan kurau .....   | 69  |
| Gambar 3.3 Graf penelusuran menu Ino laksa.....     | 70  |
| Gambar 3.4 Graf penelusuran menu Pechel udang.....  | 71  |
| Gambar 3.5 Graf penelusuran menu ikan cencaru ..... | 72  |
| Gambar 3.6 Konteks Diagram.....                     | 73  |
| Gambar 3.7 DFD level 1 .....                        | 74  |
| Gambar 3.8 Flowchart System.....                    | 75  |
| Gambar 3.9 ERD.....                                 | 76  |
| Gambar 3.10 Form login.....                         | 82  |
| Gambar 3.11 Form menu .....                         | 82  |
| Gambar 3.12 Form input data menu .....              | 83  |
| Gambar 3.13 Form input data bahan.....              | 84  |
| Gambar 3.14 Form input penyajian .....              | 84  |
| Gambar 3.15 Form aturan bahan.....                  | 85  |
| Gambar 3.16 Form input aturan penyajian.....        | 86  |
| Gambar 3.17 Form input aturan penyakit .....        | 86  |
| Gambar 3.18 Form input aturan gizi .....            | 87  |
| Gambar 3.19 Form penyakit .....                     | 88  |
| Gambar 3.20 Form Konsultasi .....                   | 88  |
| Gambar 3.21 Form Laporan .....                      | 89  |
| Gambar 4.1 Tampilan Form Login .....                | 106 |
| Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....                 | 107 |
| Gambar 4.3 Tampilan Form menu .....                 | 108 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 4.4 Tampilan Form bahan .....            | 109 |
| Gambar 4.5 Tampilan Form penyajian .....        | 110 |
| Gambar 4.6 Tampilan Form menu .....             | 111 |
| Gambar 4.7 Tampilan Form Aturan penyajian ..... | 112 |
| Gambar 4.8 Tampilan Form Aturan Gizi .....      | 113 |
| Gambar 4.9 Tampilan Form Aturan penyakit .....  | 113 |
| Gambar 4.10 Tampilan Form Report .....          | 114 |
| Gambar 4.11 Tampilan Form Rubah Password .....  | 114 |
| Gambar 4.12 Tampilan Form Login User .....      | 115 |
| Gambar 4.13 Tampilan Form Penelusuran .....     | 116 |
| Gambar 4.14 Tampilan Form Report .....          | 117 |
| Gambar 4.15 Tampilan Form Manual Program .....  | 118 |



## INTISARI

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang teknologi informasi sangatlah pesat. Keberadaan computer sangatlah penting sebagai salah satu sarana untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu, peranan informasi yang cepat dan akurat tersebut menghasilkan keputusan dan perkembangan yang cepat pula. Memang tidak semua komputerisasi itu bias diterapkan seefektif mungkin masih banyak instansi (badan usaha) yang belum melakukan pengolahan data yang terkomputerisasi. Seperti pada system pakar.

System pengolahan data yang diterapkan pada system pakar selama ini masih memiliki permasalahan terutama jika dilihat dari efektivitas dan efisiensi proses pengolahan data dan penyediaan informasi, maka penulis merumuskan masalah yang ada bagaimana melakukan pengembangan system dan pengolahan data menu masakan yang masih manual menjadi system terkomputerisasi sehingga mempercepat kinerja organisasi.

Melihat kenyataan ini maka penulis mencoba untuk memberikan solusi yang tepat dalam memilih menu masakan secara optimal, dengan mengembangkan system pakar yang telah ada.

**Kata kunci :** Sistem pakar, menu masakan

## Abstract

Developments in science and technology particularly in the areas of information technology is very rapid. existence computer is very important as one means to generate information that is accurate and timely, the role of information quickly and accurately produces rapid decisions and developments as well. It was not all computerized applied bias as effectively as possible is still a lot of instances (entities) that have not made a computerized data processing. As an expert in the system. Data processing system implemented on an expert system so far still has a problem, especially when viewed from the effectiveness and efficiency of data processing and provision of information, the authors formulate the problem how to perform system development and data processing that still manual cooking menu into the computerized system, thus speeding organizational performance. Seeing this reality, the author tries to provide an appropriate solution for optimally selecting cooking menu, by developing an expert system that already exists.

**Keywords:** Expert systems, cooking menu