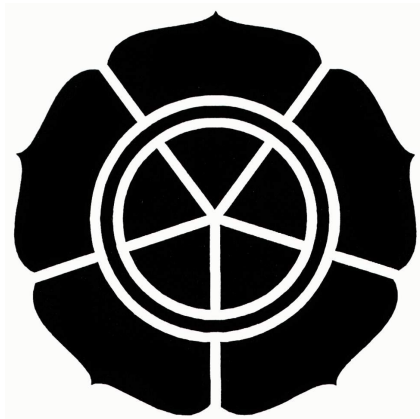


**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT DAN
PENGOBATANNYA MENGGUNAKAN CERTAINTY FACTOR**

SKRIPSI



Disusun oleh:

**DWI DOTO
05.12.1218**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM “
YOGYAKARTA**

2010

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT DAN
PENGOBATANNYA MENGGUNAKAN CERTAINTY FACTOR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh


Dwi Doto

05.12.1218

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada Tanggal, 03 Agustus 2010

Dosen Pembimbing



**Dr. Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106**

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT DAN
PENGOBATANNYA MENGGUNAKAN CERTAINTY FACTOR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Doto
05.12.1218

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juni 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

Sudarmawan, MT.
NIK. 190302035

Krisnawati S.Si., MT.
NIK. 190302038

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

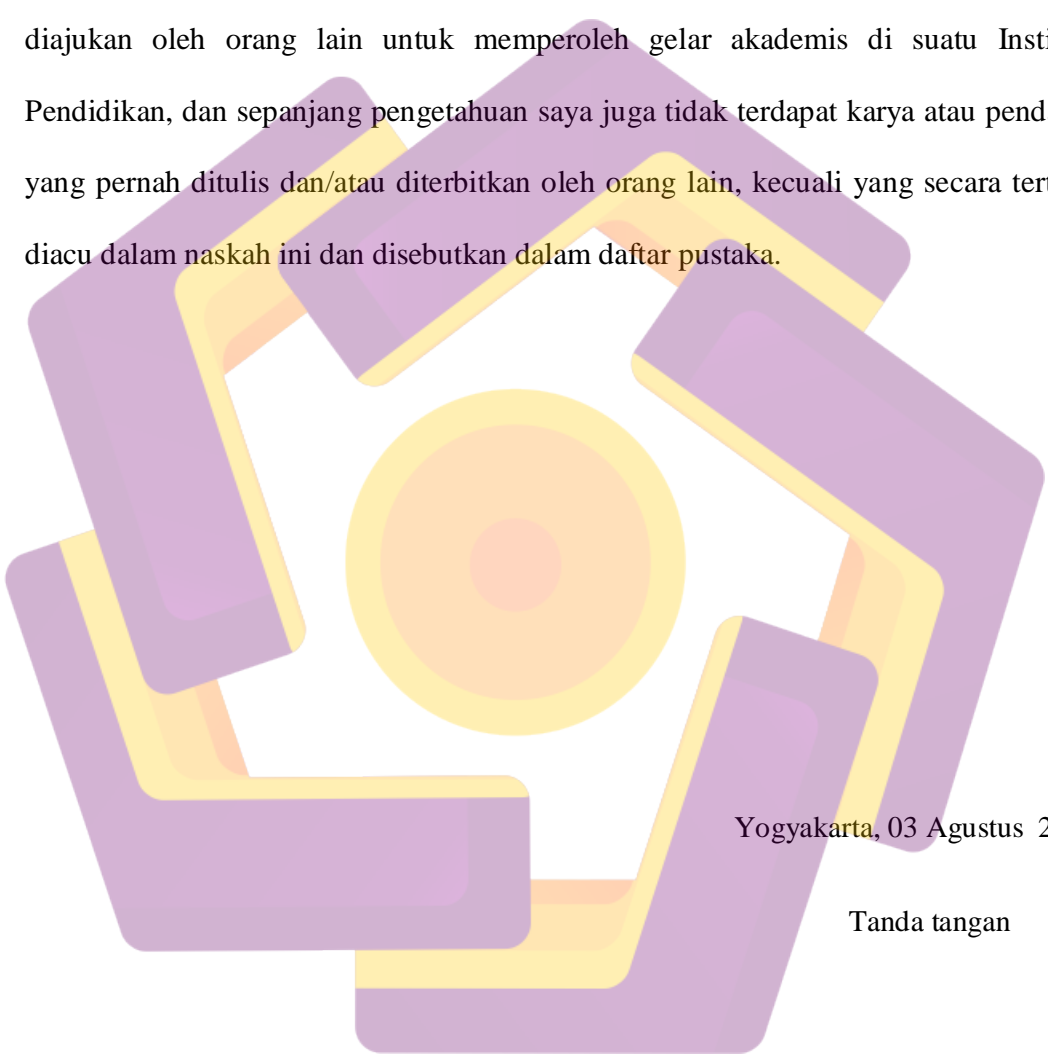
Tanggal 30 Oktober 2010

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.

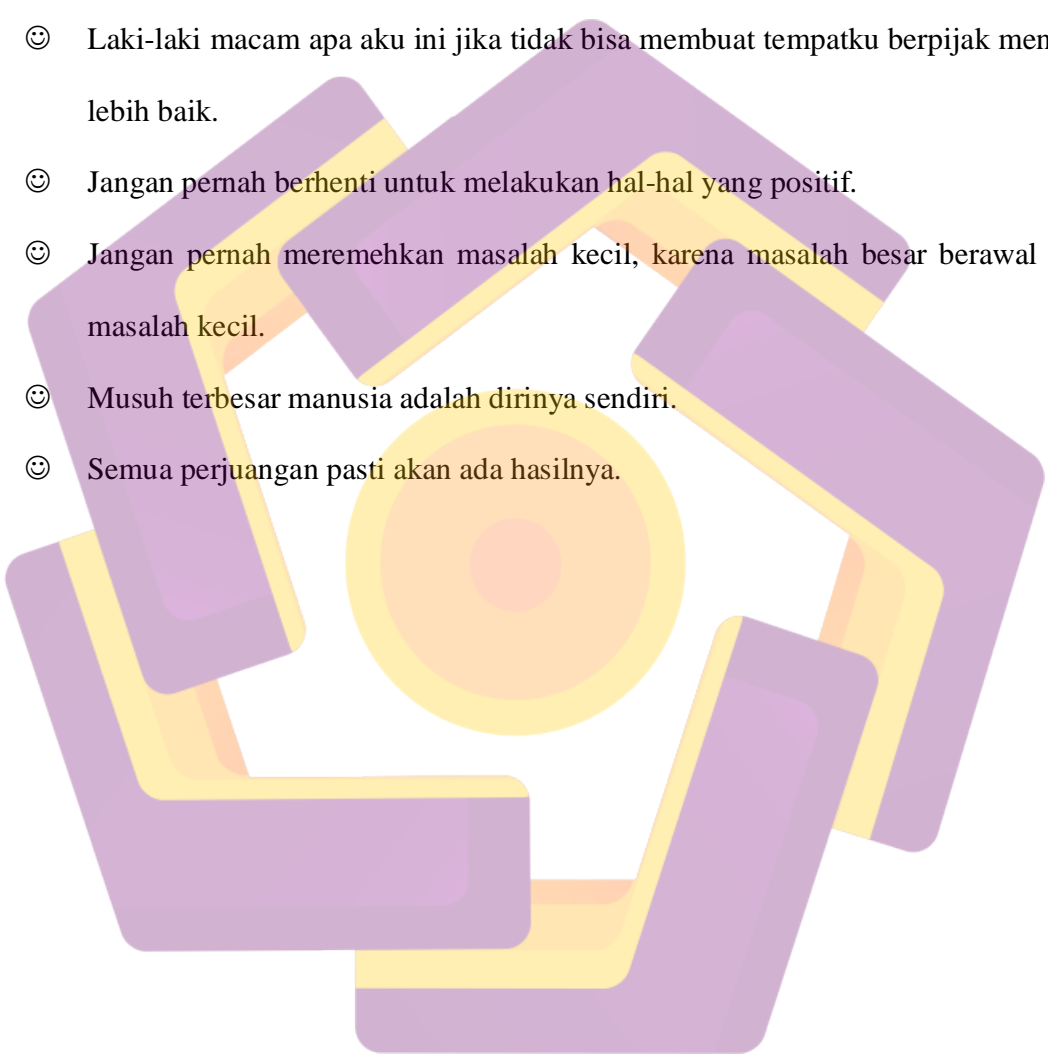


Yogyakarta, 03 Agustus 2010

Tanda tangan

Dwi Doto
NIM. 05.12.1218

HALAMAN MOTTO

- 
- ☺ Laki-laki macam apa aku ini jika tidak bisa membuat tempatku berpijak menjadi lebih baik.
 - ☺ Jangan pernah berhenti untuk melakukan hal-hal yang positif.
 - ☺ Jangan pernah meremehkan masalah kecil, karena masalah besar berawal dari masalah kecil.
 - ☺ Musuh terbesar manusia adalah dirinya sendiri.
 - ☺ Semua perjuangan pasti akan ada hasilnya.

HALAMAN PERSEMBAHAN

- ❖ Allah SWT
- ❖ Kedua Orang Tua ku, Terima kasih atas do'a, dukungan dan nasehat yang telah diberikan. Ribuan kata terima kasih pun pasti tak kan cukup mampu untuk membalas jasa kalian.
- ❖ Buat kakak dan adik-adik ku, terimakasih atas dukungan dan do'a-nya.
- ❖ Terimakasih teman - temanku semua atas dukungan dan bantuanya.
- ❖ Buat Amy-ku yang telah mencoba untuk setia.
- ❖ Terimakasih buat Ari Nur Wijayanto, S. Kom buat printer & laptopnya.
- ❖ Temen2 MABES KATROK Kos, Amink, Hamid, San-san, Arie, Zan-E, Yati, Yoga, Alief dkk yg lain, tak cukup kolom ini kalo ku sebutin satu-persatu @_@, thanks atas dukungannya, waktunya, berkumpul, bercanda, tertawa, bergembira dan nyanyi bersama.. ^__^ bwt sarjana senior Arie pct thx bwt print & laptopnya yupz, bwt Hamid thx bgt telah ngembali'in dwit tepat wktu (wkwkwkwkwk.....). Tak mampu ku membalas kebaikan kalian semua, semoga sukses buat kita semua... Amien...
- ❖ Terimakasih untuk semua pihak yang telah membantu dalam pengerejaan skripsi ini.

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 UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT DAN PENGOBATANNYA MENGGUNAKAN CERTAINTY FACTOR”**. 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 Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudayatno, MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahannya selama ini.

4. Dinas Kesehatan Kab. Purworejo yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan pengumpulan data-data penyakit kulit.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan semangat dan dukungan.
6. Semua teman yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

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, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
ABSTRAKSI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Sistem Pakar	7
2.1.1. Pengertian Sistem Pakar	7
2.1.2. Ciri-ciri Sistem Pakar	8
2.1.3. Keuntungan Dan Kelemahan Sistem Pakar	8
2.1.4. Perbandingan Sistem Konvensional dan Sistem Pakar	10
2.1.5. Arsitektur Sistem Pakar	11

2.1.6. Orang Yang Terlibat Dalam Sistem Pakar.....	13
2.1.7. Kategori Masalah Dalam Sistem Pakar.....	14
2.1.8. Representasi Pengetahuan.....	15
2.1.9. Akuisisi Pengetahuan	23
2.1.10. Inferensi.....	27
2.1.11. Faktor Kepastian.....	29
2.2. Bahasa Pemrograman	31
2.2.1. Visual Basic	31
2.2.2. Tipe Data Dalam Visual Basic	34
2.3. Pengolahan Database	35
2.3.1. Operasi Dasar Basis Data.....	36
2.3.2. Objek Microsoft Access 2007.....	36
2.3.3. Tabel	37
2.3.4. Query	39
2.3.5. Pengertian Diagnostika, Dasar-Dasar Diagnosis, Dan Fungsi Kulit..	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	44
3.1. Analisis Sistem	44
3.1.1. Sumber Pengetahuan	45
3.1.2. Representasi Pengetahuan	45
3.1.3. Mesin Inferensi	48
3.2. Perancangan Sistem	49
3.2.1. Rancangan Flowchart Sistem.....	50
3.2.2. Perancangan Diagram Alir Data.....	51
3.2.3. Perancangan Database.....	53
3.2.3.1. Entity Relation Diagram	52
3.2.3.2. Relasi Antar Tabel	54
3.2.4. Perancangan Tabel.....	54
3.2.5. Perancangan Antar Muka.....	58
3.2.6. Perancangan Flowchart Program.....	75

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	79
4.1. Implementasi	79
4.2. Implementasi Form Login	79
4.3. Implementasi Form Menu Utama Pakar.....	82
4.4. Implementasi Form Ganti Password.....	83
4.5. Implementasi Form Tambah Pakar	84
4.6. Implementasi Form Hapus Pakar	85
4.7. Implementasi Input Basis Pengetahuan.....	86
4.7.1. Form Input Data Penyakit.....	86
4.7.2. Form Input Data Gejala.....	87
4.7.3. Form Input Data Penyebab	88
4.7.4. Form Input Data Perawatan	89
4.8. Implementasi Input Data Basis Aturan.....	90
4.8.1. Implementasi Form Basis Aturan Gejala.....	90
4.8.2. Implementasi Form Basis Aturan Perawatan	91
4.8.3. Implementasi Form Basis Aturan Penyebab.....	92
4.9. Implementasi Form Menu Utama Pengguna	93
4.10. Implementasi Form Konsultasi	94
4.11. Implementasi Form Hasil Konsultasi	94
4.12. Pengujian Sistem.....	95
4.13. Script Program Perhitungan CF	103
4.14. Uji Pakar	107
BAB V PENUTUP	110
5.1. Kesimpulan	110
5.2. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar.....	13
Gambar 2.2 Representasi Jaringan Semantik	18
Gambar 2.3 Runut Maju	27
Gambar 2.4 Runut Balik	28
Gambar 3.1 Graf Penelusuran Gejala.....	49
Gambar 3.2 Flowchart Sistem	50
Gambar 3.3 Diagram Alir Data Level 0.....	51
Gambar 3.4 Diagram Alir Data Level 1.....	52
Gambar 3.5 Entity Relation Diagram.....	53
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	54
Gambar 3.7 Rancangan Form Login Utama.....	59
Gambar 3.8 Rancangan Form Menu Utama Pakar	60
Gambar 3.9 Rancangan Form Menu Utama Pengguna.....	61
Gambar 3.10 Rancangan Menu Basis Pengetahuan.....	62
Gambar 3.11 Rancangan Menu Basis Aturan	63
Gambar 3.12 Rancangan Form Konsultasi Untuk Memilih Gejala	64
Gambar 3.13 Rancangan Form Hasil Konsultasi	65
Gambar 3.14 Rancangan Form Basis Pengetahuan Penyakit.....	66
Gambar 3.15 Rancangan Form Basis Pengetahuan Gejala.....	67
Gambar 3.16 Rancangan Form Basis Pengetahuan Penyebab	68
Gambar 3.17 Rancangan Form Basis Pengetahuan Perawatan	69
Gambar 3.18 Rancangan Form Basis Aturan Gejala	70
Gambar 3.19 Rancangan Form Basis Aturan Perawatan.....	71
Gambar 3.20 Rancangan Form Basis Aturan Penyebab	72
Gambar 3.21 Rancangan Form Ganti Password.....	73
Gambar 3.22 Rancangan Form Tambah Pakar.....	74
Gambar 3.23 Rancangan Form Hapus Bakar	75

Gambar 3.24 Flowchart Program Penelusuran Penyakit (1)	76
Gambar 3.25 Flowchart Program Penelusuran Penyakit (2)	77
Gambar 3.26 Flowchart Program Penelusuran Penyebab.....	77
Gambar 3.27 Flowchart Program Penelusuran Perawatan	78
Gambar 4.1 Tampilan Form Login Utama	80
Gambar 4.2 Tampilan Form Login Pakar	81
Gambar 4.3 Pesan ID Pakar dan Password Masih Kosong	81
Gambar 4.4 Pesan ID Pakar dan Password Salah	82
Gambar 4.5 Menu Utama Pakar	82
Gambar 4.6 Tampilan Form Ganti Password	83
Gambar 4.7 Tampilan Form Tambah Pakar	84
Gambar 4.8 Tampilan Form Hapus Pakar	85
Gambar 4.9 Tampilan Form Basis Pengetahuan Input Data Penyakit.....	86
Gambar 4.10 Tampilan Form Basis Pengetahuan Input Data Gejala	87
Gambar 4.11 Tampilan Form Basis Pengetahuan Input Data Penyebab.....	88
Gambar 4.12 Tampilan Form Basis Pengetahuan Input Data Perawatan.....	89
Gambar 4.13 Tampilan Form Basis Aturan Gejala.....	90
Gambar 4.14 Tampilan Form Basis Aturan Perawatan	91
Gambar 4.15 Tampilan Form Basis Aturan Penyebab	92
Gambar 4.16 Tampilan Form Login Menu Utama Pengguna	93
Gambar 4.17 Tampilan Form Konsultasi.....	94
Gambar 4.18 Tampilan Form Hasil Konsultasi.....	95
Gambar 4.19 Tampilan Form Pilih Gejala.....	100
Gambar 4.20 Tampilan peringatan jika pengguna belum memilih gejala.....	101
Gambar 4.21 Tampilan Hasil Diagnosa Penyakit (Dermatitis).....	102
Gambar 4.22 Tampilan Hasil Diagnosa Penyakit (Rosasea).....	102
Gambar 4.23 Tampilan Form Konsultasi Untuk Pilih Hewan	116

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Representasi Pengetahuan Dengan OAV	19
Tabel 2.2 Contoh Bingkai Penyakit	20
Tabel 2.3 Tipe-tipe Data Pada Microsoft Access.....	37
Tabel 3.1 Tabel aturan gejala-gejala penyakit.....	46
Tabel 3.2 Tabel aturan penyebab penyakit	48
Tabel 3.3 Tabel aturan perawatan penyakit.....	48
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Pakar.....	55
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Penyakit.....	55
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Gejala	56
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Penyebab	56
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Perawatan	56
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Aturan Gejala.....	57
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Aturan Penyebab	58
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Aturan Perawatan	58
Tabel 4.1 Tabel Data Basis Pengetahuan Penyakit.....	96
Tabel 4.2 Tabel Data Basis Pengetahuan Gejala.....	96
Tabel 4.3 Tabel Data Basis Pengetahuan Penyebab	96
Tabel 4.4 Tabel Data Basis Pengetahuan Perawatan	97
Tabel 4.5 Tabel Data Basis Aturan Gejala Penyakit.....	97
Tabel 4.6 Tabel Data Basis Aturan Perawatan Penyakit	98
Tabel 4.7 Tabel Data Basis Aturan Penyebab Penyakit.....	98
Tabel 4.8 Tabel Data pengujian Konsultasi Gejala Terpilih	98
Tabel 4.9 Tabel Data pengujian Hasil Konsultasi.....	99
Tabel 4.10 Tabel Uji Pakar	109
Tabel 4.13 Tabel Data Pengujian Konsultasi Gejala Terpilih.....	126
Tabel 4.13 Tabel Data Pengujian Hasil Konsultasi.....	126

INTISARI

Perkembangan teknologi komputer dewasa ini telah mengalami banyak perubahan yang sangat pesat, seiring dengan tuntutan kebutuhan manusia yang semakin hari semakin banyak dan kompleks. Keterlibatan komputer dalam berbagai bidang kerja manusia, mendorong para ahli untuk selalu berusaha mengembangkan agar seperti atau bahkan melebihi kemampuan kerja manusia. Komputer sebagai perangkat teknologi canggih akhirnya terpilih sebagai salah satu alternatif yang paling mungkin dalam membantu menyelesaikan pekerjaan di berbagai bidang dalam pengambilan keputusan yang tepat dan akurat.

Dalam permasalahan di bidang kesehatan, sistem pakar adalah salah satu aplikasi yang dapat membantu untuk menyelesaikan masalah tersebut. Diantaranya adalah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit.

Tujuan pembuatan sistem pakar ini adalah membantu para ahli/dokter kulit untuk mengatasi masalah yang dikeluhkan para pasiennya. Selain itu juga dapat digunakan oleh pasien untuk melakukan konsultasi masalah penyakit kulit.

Kata kunci: sistem pakar, penyakit kulit, certainty factor

ABSTRACT

The development of today's computer technology has undergone many changes very rapidly, in line with the demands of human need that is becoming increasingly numerous and complex. The involvement of computers in various fields of human work, encourage the experts to always try to develop such order or even exceed the capabilities of human labor. Computer as a sophisticated technological device was finally selected as one of the most likely alternative in helping to complete the job in many areas of decision making and accurately.

The problems in health, the expert system is one application that can help to solve the problem. Among them is an expert system for diagnosing skin diseases.

The purpose of this expert system development is to assist the experts / doctors to overcome the skin of their patients complained of problems. But they can also be used by patients to consult a skin disease problems.

Key word: expert system, skin disease, certainty factor

