

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR UNTUK MENGUKUR KATEGORI
TINGKAT STRES
PADA MAHASISWA STMIK AKAKOM YANG SEDANG MENGERJAKAN
PRA SKRIPSI (Studi Kasus Mahasiswa
Jurusan TI STMIK AKAKOM)**



GALANG GUSRI FERNANDA

Nomor Mahasiswa : 135410237

SEKOLAH TINGGI MANAJEMENINFORMATIKADAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

SKRIPSI

SISTEM PAKAR UNTUK MENGUKUR KATEGORI TINGKAT STRES PADA MAHASISWA STMIK AKAKOM YANG SEDANG MENGERJAKAN PRA SKRIPSI (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan TI STMIK AKAKOM)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta



Disusun Oleh

GALANG GUSRI FERNANDA

Nomor Mahasiswa : 135410237

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : SISTEM PAKAR UNTUK MENGUKUR KATEGORI
TINGKAT STRES PADA MAHASISWA STMIK AKAKOM YANG
SEDANG MENGERJAKAN PRA SKRIPSI (Studi Kasus Mahasiswa
Jurusan TI STMIK AKAKOM)

Nama : Galang Gusri Fernanda

Nomor mhs : 135410237

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu(S1)

Tahun : 2017



Telah di periksa dan disetujui

Yogyakarta, 08 - 08 2017

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Sari Iswanti, S.Si, M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PAKAR UNTUK MENGUKUR KATEGORI TINGKAT STRES PADA MAHASISWA STMIK AKAKOM YANG SEDANG MENGERJAKAN PRA SKRIPSI (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan TI STMIK AKAKOM)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima

untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

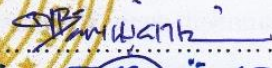
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer YOGYAKARTA

Yogyakarta, 08/08/ 2017.

Mengesahkan,

Dosen Penguji

Tanda Tangan

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Sari Iswanti, S.Si, M.Kom | 1.  |
| 2. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. | 2.  |
| 3. Agung Budi Prasetyo S.Kom, M.Kom | 3.  |

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



08 AUG 2017


Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Orang tua saya yang senantiasa meridhoi dan mendoakan anaknya sehingga dapat menyelesaikan studinya.

Fauziah, Gusri Yasinta adikku yang selalu memberikan semangat dan mendoakan kakaknya ini.

AKB48 group, Sakamichi Series, dan Stardust Promotion Girls Idol serta seluruh senior, teman, dan junior sesama fans yang selalu memberi kesan dan semangat untuk kehidupan saya.

Sahabat-sahabat saya di team Dota, team Lawak, team Hunter Panganan, team Kontrakan, TI-5, dan Sahabat-sahabat yang lainnya semoga dipermudah urusan dunia dan akhiratnya.

Serta semua pihak yang telah memberikan kontribusinya dalam kehidupan saya.

Terima Kasih Atas doa dan dukungan kalian semua.

MOTTO

“Allah SWT pasti akan memberikan apa yang terbaik bagi kita”

“Lakukan yang Terbaik dan Jangan pernah takut pada KEGAGALAN”

“life for make something”

INTISARI

Pra skripsi merupakan matakuliah wajib untuk jurusan Teknik Informatika (TI) STMIK AKAKOM Yogyakarta, dalam pelaksanaannya pra skripsi merupakan pengerjaan tahap awal yang nantinya akan dilanjutkan pada skripsi yang akan dibuat oleh mahasiswa, yang tentunya dalam pengerjaannya akan menemukan banyak kesulitan serta permasalahan bagi mahasiswa yang dapat menyebabkan terjadinya stres.

Stres yang dialami oleh mahasiswa pada saat menemui permasalahan dalam mengerjakan pra skripsi yang dirasa sulit untuk diselesaikan akan menyebabkan aktivitas hidupnya terganggu termasuk juga terhambatnya proses pengerjaan pra skripsi itu sendiri, dikarenakan Stres dapat menyebabkan terjadinya rasa sakit serta gangguan-gangguan mental bahkan juga dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga menjadi pemicu penyakit berat yang dapat mengancam nyawa jika dibiarkan terjadi terus-menerus tanpa adanya penanganan. Oleh karena itu diperlukan penanganan pada stres tersebut dengan melakukan konsultasi pada psikolog, sehingga dapat diukur kategori tingkat stres yang tengah dialami mahasiswa untuk dapat diberikan solusi penanganan yang sesuai. Namun cara penanganan tersebut memiliki kendala tersendiri bagi mahasiswa, seperti keterbatasan pada biaya dan waktu yang dibutuhkan.

Sistem pakar merupakan sebuah sistem komputerisasi yang memiliki pengetahuan dari pakar atau ahli dalam suatu bidang yang spesifik, yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu. Untuk itu, sistem pakar dapat digunakan untuk mendiagnosis kategori tingkat stres yang dialami seseorang dan memberikan solusi penanganan, sesuai dengan kaidah yang diberikan oleh pakar.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu mendiagnosis kategori tingkat stres yang terjadi pada mahasiswa STMIK AKAKOM jurusan TI yang sedang mengerjakan pra skripsi, dan memberikan solusi penanganan dengan menggunakan sistem pakar yang diimplementasikan kedalam sebuah aplikasi berbasis web.

Kata kunci : *pra skripsi, sistem pakar, stres.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan begitu banyak rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Sistem Pakar Untuk Mengukur Kategori Tingkat Stres Pada Mahasiswa STMIK AKAKOM yang Sedang Mengerjakan Pra Skripsi (Studi kasus Mahasiswa Jurusan TI STMIK AKAKOM)”** yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Sari Iswanti, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, semangat, bimbingan, dan motivasi.
4. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. dan bapak Agung Budi Prasetyo S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan.

5. Seluruh Dosen yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 25 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Pra Skripsi Mahasiswa STMIK AKAKOM.....	10
2.2.2 Stres	11
2.2.3 Sistem pakar	14
2.2.4 Langkah-langkah Untuk Membangun Sistem Pakar	16
2.2.5 Ketidakpastian	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Analisis Sistem.....	23
3.1.1 Prosedur dan Pengumpulan pengetahuan	23
3.1.2 Kebutuhan Untuk Membangun Sistem.....	30
3.2 Perancangan Sistem	31
3.2.1 Pemodelan Sistem.....	31
3.2.2 Penyimpanan Data dan Pengetahuan	36
3.2.3 Rancangan Antarmuka	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	45
4.1 Implementasi Sistem	45
4.1.1 Proses konsultasi dan mendiagnosis	45
4.1.2 Proses mencari nilai certainty factor dari diagnosis	47
4.2 Pembahasan Sistem	50
4.3 Pengujian sistem.....	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Sistem Pakar.....	14
Gambar 3. 1 Pohon keputusan bagian 1.....	24
Gambar 3. 2 Pohon keputusan bagian 2.....	25
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	33
Gambar 3. 4 DAD Level 1.....	34
Gambar 3. 5 Flowchart diagram.....	35
Gambar 3. 6 Desain form pendaftara user.....	37
Gambar 3. 7 Desain form login	38
Gambar 3. 8 Desain halaman utama user	38
Gambar 3. 9 Desain keterangan jawaban.....	39
Gambar 3. 10 Desain antarmuka konsultasi	39
Gambar 3. 11 Desain Antarmuka hasil diagnosis.....	40
Gambar 3. 12 Desain antarmuka riwayat konsultasi	41
Gambar 3. 13 Desain halaman utama pakar.....	41
Gambar 3. 14 Desain form input gejala	42
Gambar 3. 15 Desain form input diagnosis	43
Gambar 3. 16 Desain form input solusi	43
Gambar 3. 17 Desain form tambah kaidah	44
Gambar 4. 1 Cuplikan program untuk penelusuran kaidah terhadap jawaban iya	45
Gambar 4. 2 Cuplikan program untuk penelusuran kaidah terhadap jawaban tidak	46
Gambar 4. 3 Cuplikan program untuk menemukan gejala	47
Gambar 4. 4 cuplikan program untuk menemukan nilai cf minimum dari jawaban <i>end user</i>	48
Gambar 4. 5 Cuplikan program perhitungan nilai cf kaidah.....	48
Gambar 4. 6 Cuplikan program untuk menghitung nilai cf diagnosis.....	49
Gambar 4. 7 Form login.....	50
Gambar 4. 8 Form pendaftaran untuk <i>end user</i>	51
Gambar 3. 9 Halaman utama <i>end user</i>	51
Gambar 3. 10 keterangan jawaban	52
Gambar 3. 11 Form konsultasi.....	52
Gambar 3. 12 Halaman hasil diagnosis	53
Gambar 3. 13 Antarmuka riwayat konsultasi	53
Gambar 3. 14 Halaman utama pakar.....	54
Gambar 3. 15 Form input gejala	54
Gambar 3. 16 Form input diagnosis.....	55
Gambar 3. 17 Form input solusi.....	55
Gambar 3. 18 Form input kaidah	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian	6
Tabel 3.1 Tabel Keputusan	23
Tabel 3.2 Kaidah	26
Tabel 3.3 Tabel Solusi.....	30