

**SISTEM PAKAR UNTUK MENGANALISA TINGKAT STRESS DENGAN
MENGUNAKAN METODE PERCEIVED STRESS SCALE OLEH
SHELDON COHEN**

SKRIPSI



disusun oleh

Gema Zara Primahardika Damayanti

11.12.5478

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

2015

**SISTEM PAKAR UNTUK MENGANALISA TINGKAT STRESS
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERCEIVED STRESS
SCALE OLEH SHELDON COHEN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Gema Zara Primahardika Damayanti

11.12.5478

**JURUSAN SISTEM INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR UNTUK MENGANALISA TINGKAT STRESS DENGAN
MENGUNAKAN METODE PERCEIVED STRESS SCALE OLEH
SHELDON COHEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gema Zara Primahardika Damayanti

11.12.5475

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 November 2014

Dosen Pembimbing

Kusrini, Dr., M.Kom

NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR UNTUK MENGANALISA TINGKAT STRESS DENGAN
MENGUNAKAN METODE PERCEIVED STRESS SCALE OLEH
SHELDON COHEN**

yang disusun oleh

Gema Zara Primahardika Damayanti

11.12.5478

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 September 2015

Susunan Dewan Penguji

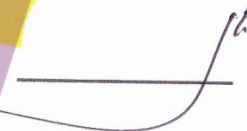
Nama Penguji

Tanda Tangan

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 7 Desember 2015



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, 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 atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 November 2015



Gema Zara Primahardika D.
11.12.5478

MOTTO

- You don't need a reason to help people.
- It's better to be hated for what you are than to be loved for what you are not
- It's me it's my life, if you don't like me it's your problem, but if you don't know about me why you can't like me?
- I'm selfish, impatient and a little insecure. I make mistake, I am out of control and at times hard to handle. But if you can't handle me at my worst, then you sure as hell don't deserve me at my best.
- I was the only one standing in the way of myself. You can't change your past but you can let go and start your future.
- There is nothing wrong with being selfish and indifferent, this is life! You cannot always be good for everyone.
- It's secret : I have two sides, angels and demons, and I'm sure you also have within yourself.

-GemaZara Primahradika Damayanti-

PERSEMBAHAN

Atas selesainya skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya dan Penulis mempersembahkan Skripsi ini untuk:

- Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, atas nikmat berupa keteguhan hati sehingga skripsi dapat tersusun dan selesai.
- Kedua orang tua terutama ibunda tersayang yang berjuang membesarkan dan memberikan segala-galanya untuk anak-anaknya.
- Bu Kusrini yang sebagian kata-katanya mirip dengan perkataan orang tua saya, terima kasih atas dorongan motivasinya agar skripsi ini selesai.
- Pak Haris yang telah bersedia menyediakan waktu dan pengetahuannya dalam menjadi pakar (narasumber) bagi penulis.
- Sahabat-sahabat penulis yang selalu mendukung dan dengan tegarnya menghadapi semua drama korea penulis dalam mengerjakan skripsi, semoga kita dapat meraih kesuksesan yang kita impikan masing-masing.
- Untuk Lilies yang telah bersedia menjadi sahabat, adek, teman gila serta teman untuk ngeyel selama ini, semoga semua keinginan kita jadi kenyataan kedepannya.
- Kakek penulis tercinta Alm. Soekarno serta om penulis Alm. Amir dengan segala nasehat yang diberikan untuk penulis bertahan dan berjuang dalam hidup.
- Untuk segenap keluarga penulis yang telah mendukung selama ini.
- Untuk teman-teman yang selalu menanyakan “skripsi gimana?”, celotehan kalian sangat membantu penulis dalam pengerjaan skripsi.
- Untuk penulis sendiri, atas keteguhan bertahan dan berjuang dalam pengerjaan skripsi. Zara, You can do it!

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robil ‘Alamin. Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan tugas akhir untuk menyelesaikan studi jenjang S1.

Disadari bahwa selesainya skripsi ini bukan atas hasil jerih payah sendiri. Penyelesain skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dari banyak pihak, oleh sebab itu ucapan terimakasih diberikan kepada:

1. Bapak dan Ibu yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan selama masa kuliah.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua jurusan strata 1 Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Haris Enggar Wijaya S.Psi, M.Psi selaku pakar.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kelemahan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak akan membantu pengguna skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 21 November 2015

Gema Zara Primahardika D.

11.12.5478

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Sistem Pakar (<i>Expert System</i>).....	8

2.3. Area Sistem Pakar.....	9
2.3.1. Konsep Dasar Sistem Pakar.....	9
2.3.2. Struktur dan Arsitektur Sistem Pakar.....	11
2.4. Representasi Pengetahuan	13
2.5. Analisis SWOT	16
2.6. Pemodelan Sistem.....	17
2.7. Stress.....	20
2.8. Perangkat Yang Digunakan	21
2.8.1. Microsoft Visual Basic 6.0	21
2.8.2. MySQL	22
2.9. Perceived Stress Scale	23
BAB III	24
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1 Analisis Sistem	24
3.1.1. Analisis Masalah.....	24
3.1.2. Identifikasi Masalah.....	25
3.1.3. Analisis SWOT.....	25
3.1.4. Analisis Kebutuhan.....	27
3.2 Obyek Penelitian.....	27
3.3 Deskripsi Sistem	28
3.4 Basis Pengetahuan	31
3.5 Alat Ukur Perceived Stress Scale (PSS10).....	35
3.6 Perancangan Sistem.....	37
3.7 Perancangan Tabel.....	41
3.8 Struktur Tabel	46

3.9 Perancangan Tampilan.....	50
3.9.1. Perancangan Menu	50
3.9.2. Perancangan Masukan	50
3.9.3. Perancangan Menu Pakar	51
3.10 Perancangan Proses	55
3.11 Tampilan Perancangan Hasil Analisa Tingkat Stres Pada Mahasiswa.....	56
BAB IV	57
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1. Tampilan Menu.....	57
4.1.1. Tampilan Menu Utama	57
4.1.2. Tampilan Menu Akses	57
4.2. Pengujian Black Box	72
4.2.1. Rencana Pengujian	72
4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian Alpha	73
4.2.3. Perbandingan Hasil Analisa	80
4.2.4. Kesimpulan Hasil Pengujian	81
BAB V.....	82
PENUTUP.....	82
5.1. Kesimpulan	82
5.2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	xvi

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Elemen-elemen dan Simbol dari DFD</i>	19
<i>Tabel 2.2 Notasi dalam ER diagram</i>	20
<i>Tabel 3.1 Daftar Gejala</i>	32
<i>Tabel 3.2 DaftarTingkat dan Kategori Stres</i>	33
<i>Tabel 3.3 Daftar Aturan</i>	35
<i>Tabel 3.4 Alternatif Jawaban Instrument PSS</i>	36
<i>Tabel 3.5 Kategori Skor PSS10</i>	36
<i>Tabel 3.6 Data Gejala</i>	42
<i>Tabel 3.7 Data Tingkat dan Kategori Stres</i>	43
<i>Tabel 3.8 Data Aturan</i>	45
<i>Tabel 3.9 Data Admin</i>	45
<i>Tabel 3.10 Struktur Data Gejala</i>	46
<i>Tabel 3.11 Struktur Data Tingkat dan Kategori Stres</i>	47
<i>Tabel 3.12 Struktur Data Aturan</i>	47
<i>Tabel 3.13 Struktur Data Admin</i>	48
<i>Tabel 3.14 Struktur Data User</i>	48
<i>Tabel 3.15 Struktur Data Hasil Analisa</i>	49
<i>Tabel 3.16 Struktur Data Detail Analisa</i>	49
<i>Tabel 4.1 Rencana Pengujian</i>	73
<i>Tabel 4.2 Pengujian Login Pakar</i>	74
<i>Tabel 4.3 Pengujian Penyimpanan Data Pakar</i>	75
<i>Tabel 4.4 Pengujian Pengubahan Data Pakar</i>	75
<i>Tabel 4.5 Pengujian Penyimpanan Data Gejala</i>	76
<i>Tabel 4.6 Pengujian Pengubahan Data Gejala</i>	76
<i>Tabel 4.7 Pengujian Penghapusan Data Gejala</i>	77
<i>Tabel 4.8 Pengujian Penyimpanan Data Gejala</i>	77
<i>Tabel 4.9 Pengujian Pengubahan Data Kategori</i>	78
<i>Tabel 4.10 Pengujian Penghapusan Data Kategori</i>	78
<i>Tabel 4.11 Pengujian Penyimpanan Data Kategori</i>	79

Tabel 4.12 Pengujian Pengubahan Data Aturan..... 79
Tabel 4.13 Pengujian Penghapusan Data Aturan 80
Tabel 4.14 Perbandingan Analisa 80



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 3.1 Flowchart Sistem</i>	37
<i>Gambar 3.2 Diagram Konteks</i>	38
<i>Gambar 3.3 DFD Level 1</i>	39
<i>Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	40
<i>Gambar 3.5 Realasi Antar Tabel</i>	41
<i>Gambar 3.6 Rancangan Menu</i>	50
<i>Gambar 3.7 Tampilan Rancangan Menu Login</i>	51
<i>Gambar 3.8 Tampilan Rancangan Menu Pakar</i>	52
<i>Gambar 3.9 Tampilan Rancangan Menu Olah Pakar</i>	53
<i>Gambar 3.10 Tampilan Rancangan Masukan Data Gejala</i>	53
<i>Gambar 3.11 Tampilan Rancangan Masukan Tingkat dan kategori</i>	54
<i>Gambar 3.12 Tampilan Rancangan Laporan Data Analisa</i>	54
<i>Gambar 3.13 Tampilan Rancangan Input Data Mahasiswa</i>	55
<i>Gambar 3.14 Tampilan Rancangan Menu Mahasiswa</i>	55
<i>Gambar 3.15 Tampilan Rancangan Menu Konsultasi</i>	56
<i>Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama</i>	57
<i>Gambar 4.2 Tampilan Menu Login</i>	58
<i>Gambar 4.3 Tampilan Menu Olah Pakar</i>	59
<i>Gambar 4.4 Tampilan Menu Master Gejala</i>	60
<i>Gambar 4.5 Tampilan Menu Master Kategori</i>	61
<i>Gambar 4.6 Tampilan Menu Data Aturan</i>	63
<i>Gambar 4.7 Tampilan Form Data Analisa</i>	64
<i>Gambar 4.8 Tampilan Hasil Cetak Data Analisa</i>	65
<i>Gambar 4.9 Tampilan Input Data Mahasiswa</i>	66
<i>Gambar 4.10 Tampilan Menu Konsultasi</i>	68
<i>Gambar 4.11 Tampilan Hasil Analisa Konsultasi</i>	69
<i>Gambar 4.12 Tampilan Hasil Cetak Analisa Konsultasi</i>	70
<i>Gambar 4.13 Tampilan Menu Tentang</i>	71

INTISARI

Sistem Pakar Untuk Menganalisa Tingkat Stress Mahasiswa ini dirancang untuk memberikan informasi seberapa besar tingkat stress mahasiswa dalam perkuliahan sehingga dapat membantu dosen dan mahasiswa. Seperti kita ketahui setiap orang mengalami tingkat stress yang berbeda yang dapat mempengaruhi setiap tindakan yang diambil.

Sistem Pakar ini menggunakan metode Perceived Stress Scale oleh Sheldon Cohen yang lebih dikenal dengan metode PSS10.

Cara kerja Sistem Pakar ini sederhana namun memiliki manfaat yang berguna bagi dosen dan mahasiswa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Metode Perceived Stress Scale, Analisa Tingkat Stress.

ABSTRACT

An Expert System To Analyze Stress Levels of Students is designed to provide information about how much the level of stress in the lecture so it help the lecturer and students. As we know everyone has different level of stress that can affect any action taken.

The Expert Systems is using Perceived Stress Scale method by Sheldon Cohen, more familiar with PSS10 method.

The working of Expert System is simple but has useful benefits for lecturer and students to improve the quality of learning.

Keywords : Expert System, Perceived Stress Scale Method, Stress Level Analysis.

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat keterangan ketersediaan dari pakar.
2. Riwayat Pakar

