

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS AWAL TINGKAT STRES PADA
KORBAN *BULLYING* DENGAN METODE *FORWARD*
CHAINING BERBASIS WEB**

SKRIPSI

SHEILA SAFIRA

0701172115



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS AWAL TINGKAT STRES PADA
KORBAN *BULLYING* DENGAN METODE *FORWARD*
CHAINING BERBASIS WEB**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana (S-1) Di Program studi
Ilmu Komputer*

SHEILA SAFIRA

0701172115



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2024

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama	: Sheila Safira
Nomor Induk Mahasiswa	: 0701172115
Program Studi	: Ilmu Komputer
Judul	: Sistem Pakar Diagnosis Awal Tingkat Stres pada Korban <i>Bullying</i> dengan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Web

dapat disetujui untuk segera *dimunaqasyahkan*. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Medan, 23 Februari 2023 M
02 Syaban 1444 H

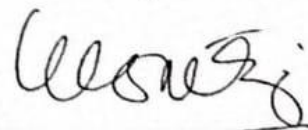
Komisi Pembimbing,

Pembimbing Skripsi I,



Abdul Halim Hasugian, M.Kom
NIP. 1100000113

Pembimbing Skripsi II,



Heri Santoso, M.Kom
NIP.1100000114

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sheila Safira
NIM : 0701172115
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosis Awal Tingkat Stres pada Korban
Bullying dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 23 Februari 2023



Sheila Safira
NIM. 0701172115



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN FAKULTAS SAINS
DAN TEKNOLOGI

Jl. IAIN No. 1 Medan 20235

Telp. (061) 6615683-6622925, Fax. (061) 6615683

Url: <http://saintek.uinsu.ac.id>, E-mail: saintek@uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor: B.203/ST/ST.V.2/PP.01.1/06/2023

Judul : Sistem Pakar Diagnosis awal Tingkat Stres pada Korban
Bullying dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web
Nama : Sheila Safira
Nomor Induk Mahasiswa : 0701172115
Program Studi : Ilmu Komputer
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

Pada hari/tanggal : Kamis, 23 Februari 2023
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,

Ilka Zufria M. Kom

Nip. 198506042015031006

Dewan Penguji
Penguji I,

Yusuf Ramadhan Nasution M. Kom

Nip.1100000075

Penguji III,

Abdul Halim Hasugian, M. Kom

Nip.1100000113

Penguji II,

Ali Darta, M.A

Nip.198310102019031007

Penguji IV,

Heri Santoso M. Kom

Nip.1100000114

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan



Abd. Syahnan, MA

Nip. 6609051991031002

ABSTRAK

Tindakan melecehkan orang lain melalui penggunaan teknologi informasi dan komunikasi seperti media sosial, ponsel, dan video dikenal sebagai *bullying*. *Bullying* adalah perilaku agresif. *Bullying* dapat berdampak kepada gangguan psikologis seperti stres. Dalam ilmu psikologi, mengukur tingkat stres seseorang merupakan salah satu cara penerapan sistem pakar. Penelitian ini menggunakan metode *forward chaining*. *Forward chaining* adalah metode yang menarik kesimpulan dari data atau fakta. *Forward chaining* dimulai dengan informasi yang sudah ada dan menggunakan aturan untuk membuat kesimpulan untuk mendapatkan lebih banyak informasi sampai tujuan tercapai. data dikumpulkan dengan teknik kuesioner yang menghasilkan 40 poin aspek penilaian. Hasil penelitian menunjukkan perilaku *bullying* memiliki hubungan signifikan pada tingkat stres seseorang yang dapat mempengaruhi psikologis. Semakin berat gejala yg didapat semakin tinggi tingkat stress yang dialami.

Kata kunci: perilaku *bullying*, stress, psikologis, sistem pakar, *forward chaining*.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRACT

The act of harassing other people through the use of information and communication technologies such as social media, cell phones and videos is known as bullying. Bullying is aggressive behavior. Bullying can have an impact on psychological disorders such as stress. In psychology, measuring a person's stress level is one way of implementing an expert system. This research uses the forward chaining method. Forward chaining is a method that draws conclusions from data or facts. Forward chaining starts with existing information and uses rules to make conclusions to get more information until the goal is achieved. Data is collected using a questionnaire technique which produces 40 points of assessment aspects. The results showed that bullying behavior has a significant relationship to a person's stress level which can affect psychologically. The more severe the symptoms are, the higher the level of stress experienced.

Keywords: bullying behavior, stress, psychological, expert system, forward chaining.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Stres pada Korban *Bullying* dengan Metode *Forward Chaining*”

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung dalam memberikan kontribusi untuk menyelesaikan proposal skripsi ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M. Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Mhd Syahnan, M.A, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Penulis sampaikan terima kasih kepada orang tua serta keluarga yang telah berjuang membesarkan dan mendidik penulis, berkat kasih sayang dan pengorbanan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ke bangku perkuliahan.
4. Bapak Ilka Zulfria, M.Kom selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
5. Bapak Rahmat Kurniawan R, S.T., M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
6. Bapak Abdul Halim Hasugian, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan banyak waktu, arahan serta bimbingan, saran serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi.

7. Bapak Heri Santoso, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan banyak waktu, arahan serta bimbingan, saran serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi.
8. Segenap Dosen Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, serta membimbing dan memberikan pengarahan dalam proses perkuliahan.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/I, sekiranya kita semua tetap berada dalam lindungannya demi penyelesaian skripsi ini. Semoga proposal ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan kita. Aamiin.



Medan, Mei 2024

Penulis

Sheila Safira

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Sistem Pakar Sebagai Bagian Dari Artificial Intellegence.....	4
2.1.1 Struktur Sistem Pakar	4
2.1.2 Kelebihan Dan Kelemahan Sistem Pakar	6
2.1.3 Ciri-Ciri Sistem Pakar	7
2.1.4 Keuntungan Sistem Pakar	7
2.2 Metode Forward Chaining	8
2.3 Stress	9
2.3.1 Gejala Stress.....	9
2.3.2 Tingkat Stress.....	10

2.3.3 Faktor yang Menyebabkan Stress	11
2.4. Bullying	12
2.4.1 Faktor – Faktor Penyebab Bullying	14
2.4.2 Dampak Bullying	15
2.5 WEB	16
2.6 Pengembangan Sistem.....	16
2.6.1 PHP	16
2.6.2 MySQL	17
2.6.3 Xampp.....	17
2.6.4 Database	18
2.6.5 Javascript.....	18
2.7.1 Use Case Diagram.....	19
2.7.2 Activity Diagram	20
2.8 Flowchart	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Tempat dan Waktu.....	24
3.1.1 Tempat Penelitian	24
3.1.2 Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian	24
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	25
3.2.1 Perangkat Keras	25
3.2.2 Perangkat Lunak	25
3.3 Prosedur Kerja.....	25
3.4 Teknik Pengumpulan Data	26
3.5 Teknik Pengembangan Sistem	27

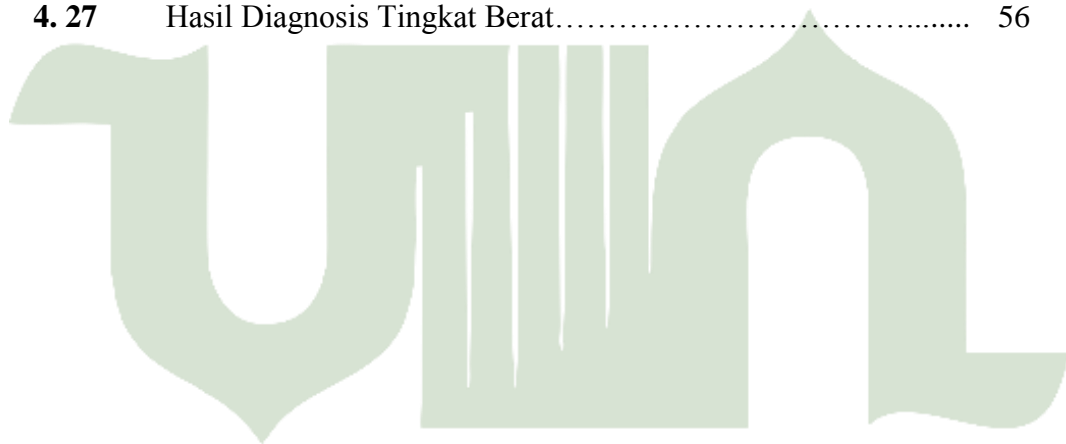
3.6 Perancangan Sistem	28
3.6.1 Flowchart	28
3.6.2 Use Case Diagram.....	29
3.6.3 Activity Diagram	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	32
4.1.1 Hasil Data Penelitian.....	32
4.2 Penerapan Metode Forward Chaining	45
4.3 Perancangan Database	47
4.4 Perancangan Sistem	49
4.5 Implementasi dan Pengujian Program.....	51
4.5.1 Implementasi Tampilan Program.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN - LAMPIRAN	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2. 1	Struktur Sistem Pakar.....	5
2. 2	Diagram <i>Forward Chaining</i>	8
3. 1	<i>FlowChart</i> Aplikasi.....	29
3. 2	<i>Use Case Diagram</i>	30
3. 3	<i>Activity Diagram</i>	31
4. 1	Daftar Pertanyaan Diagnosis Tingkat Stres 1.....	38
4. 2	Daftar Pertanyaan Diagnosis Tingkat Stres 2.....	38
4. 3	Daftar Pertanyaan Diagnosis Tingkat Stres 3.....	39
4. 4	Daftar Pertanyaan Diagnosis Tingkat Stres 4.....	39
4. 5	Daftar Pertanyaan Diagnosis Tingkat Stres 5.....	39
4. 6	Daftar Pertanyaan Diagnosis Tingkat Stres 6.....	39
4. 7	Daftar Pertanyaan Diagnosis Tingkat Stres 7.....	40
4. 8	Daftar Kuisisioner <i>Bullying</i>	40
4. 9	Hasil Diagnosis.....	41
4. 10	Pohon Keputusan.....	47
4. 11	Perancangan Database dan Tabel.....	49
4. 12	Rancangan Landing Page.....	50
4. 13	Rancangan Menu Login User.....	50
4. 14	Rancangan Halaman Diagnosis.....	51
4. 15	Rancangan Halaman Solusi.....	51
4. 16	Tampilan awal layar program Aplikasi.....	52

4. 17	Tampilan menu login admin program Aplikasi.....	53
4. 18	Tampilan menu dashboard data program Aplikasi.....	53
4. 19	Nilai Kuisisioner.....	53
4. 20	Daftar Pertanyaan Kuisisioner.....	54
4. 21	Menu Pertanyaan 1.....	54
4. 22	Menu Pertanyaan 2.....	55
4. 23	Menu Pertanyaan 3.....	55
4. 24	Hasil Diagnosis Tingkat Sangat Ringan.....	55
4. 25	Hasil Diagnosis Tingkat Ringan.....	56
4. 26	Hasil Diagnosis Tingkat Sedang.....	56
4. 27	Hasil Diagnosis Tingkat Berat.....	56



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Indikator Penilaian pada Indikator Stres.....	11
2. 2	Daftar Simbol Use Case.....	20
2. 3	Daftar Simbol Activity Diagram.....	21
2. 4	Simbol Penghubung / Alur (Flow Direction System).....	22
3. 1	Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	24
3. 2	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	25
3. 3	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	25
4. 1	Gejala Tingkat Stres	33
4. 2	Nilai Tingkat Stres.....	35
4. 3	Hasil Kuisisioner Bullying.....	36
4. 4	Hasil Kuisisioner Bullying yang telah diisi dan direkapitulasi.....	42
4. 5	Tingkatan stres.....	43
4. 6	Fakta Tingkatan dari Gejala Gangguan Stres.....	43
4. 7	Pembentukan Rule Sistem Pakar.....	45
4. 8	Tabel Admin.....	48
4. 9.	Tabel Pertanyaan	48
4. 10	Tabel Solusi.....	48
4. 11.	Tabel Kesimpulan.....	49