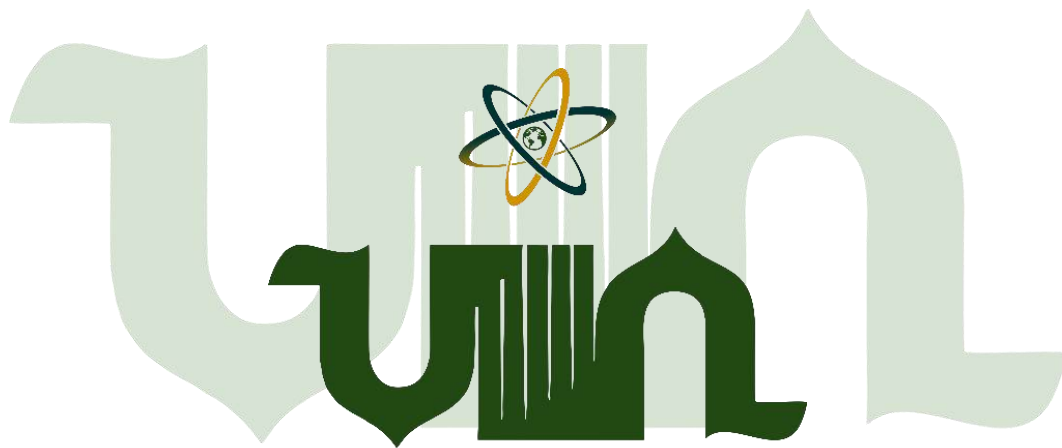


**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS TINGKAT KECANDUAN
GAME ONLINE MENGGUNAKAN *CERTAINTY*
FACTOR DAN *FORWARD CHAINING*
BERBASIS *WEBSITE***

SKRIPSI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

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

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS TINGKAT KECANDUAN
GAME ONLINE MENGGUNAKAN *CERTAINTY*
FACTOR DAN *FORWARD CHAINING*
BERBASIS *WEBSITE***

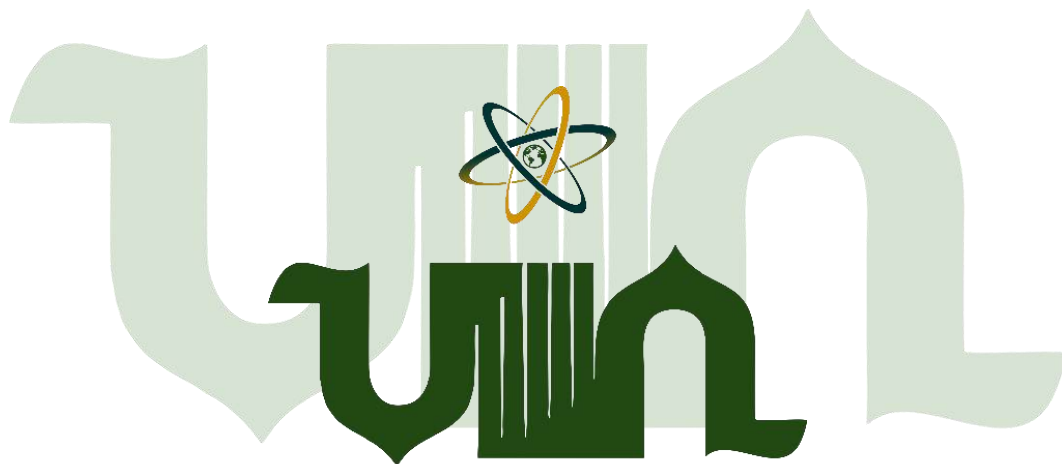
SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Komputer



WAN ILIA FITRI

0701171040



**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 mengkoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Wan Ilia Fitri
Nomor Induk Mahasiswa : 0701171040
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul : Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Kecanduan *Game Online* Menggunakan *Certainty Factor* dan *Forward Chaining* Berbasis *Website*

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

Medan, 29 Agustus 2024 M
24 Safar 1446 H

Komisi Pembimbing

Pembimbing I,



Ilka Zufria, M.Kom
NIP. 198506042015031006

Pembimbing II,



Suhardi, M.Kom
NIP.198809232019031010


SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wan Ili Fitri
Nomor Induk Mahasiswa : 0701171040
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul : Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Kecanduan *Game Online* Menggunakan *Certainty Factor* dan *Forward Chaining* Berbasis *Website*

menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila di kemudian 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, 29 Agustus 2024

Hormat Saya,

Wan Ili Fitri



**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.609/ST/ST.V.2/PP.01.1/08/2024

Judul : Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Kecanduan *Game Online* Menggunakan *Certainty Factor* dan *Forward Chaining* Berbasis *Website*
Nama : Wan Ilia Fitri
Nomor Induk Mahasiswa : 0701171040
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, 29 Agustus 2024
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,

Ilka Zufria, M.Kom
NIP. 198506042015031006

Penguji I,

Dr. M. Fakhriza, M.Kom
NIP.198502122023211015

Penguji III,

Ilka Zufria, M.Kom
NIP. 198506042015031006

Penguji II,

Muhammad Ikhsan Rifki, M.T
NIP.199205052020121023

Penguji IV,

Suhardi, M.Kom
NIP.198809232019031010

Dekan, Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan,

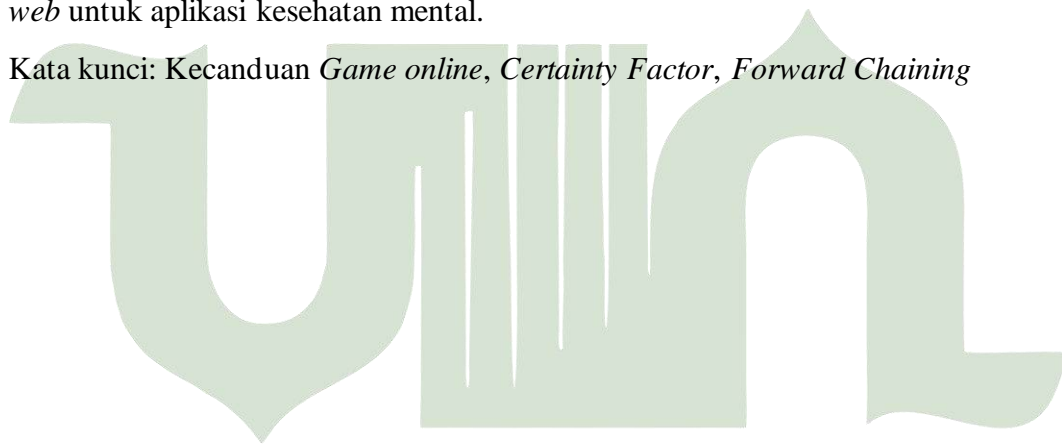


H.L., M.Hum.
NIP. 197703212009011008

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar berbasis *web* yang mampu mendiagnosis tingkat kecanduan *game online* menggunakan metode *Certainty Factor* dan *Forward Chaining*. Latar belakang dari penelitian ini adalah meningkatnya fenomena kecanduan *game online*, yang dapat memberikan dampak negatif pada kehidupan sehari-hari pengguna. Metode *Certainty Factor* digunakan untuk menghitung tingkat kepastian diagnosa berdasarkan data yang diperoleh dari seorang pakar psikologi, sedangkan metode *Forward Chaining* digunakan untuk proses penarikan kesimpulan secara berurutan. Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk membantu pengguna dalam mengidentifikasi gejala kecanduan *game online* secara mandiri dan memberikan rekomendasi lanjutan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam mendiagnosis gejala kecanduan, dengan pengguna yang terdeteksi mengalami kecanduan ringan berdasarkan input data yang diberikan. Dengan adanya sistem pakar ini, diharapkan pengguna dapat lebih aware terhadap risiko kecanduan *game online* dan segera mengambil tindakan yang tepat untuk mengurangi dampaknya. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi berbasis *web* untuk aplikasi kesehatan mental.

Kata kunci: Kecanduan *Game online*, *Certainty Factor*, *Forward Chaining*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRACT

This study aims to develop a *web*-based expert *System* capable of diagnosing the level of online gaming addiction using the *Certainty Factor* and *Forward Chaining* methods. The background of this research is the increasing phenomenon of online gaming addiction, which can have negative impacts on users' daily lives. The *Certainty Factor* method is used to calculate the certainty level of the diagnosis based on data obtained from a psychology expert, while the *Forward Chaining* method is employed for the sequential conclusion process. The *System* is designed to assist users in independently identifying symptoms of online gaming addiction and providing further recommendations. Testing results indicate that this *System* has a high level of accuracy in diagnosing addiction symptoms, with users being detected as having mild addiction based on the input data provided. With this expert *System*, it is expected that users will become more aware of the risks of online gaming addiction and take appropriate measures to mitigate its impact. This research also contributes to the development of *web*-based technology for mental health applications.

Keywords: Online Gaming Addiction, *Certainty Factor*, *Forward Chaining*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam juga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul "Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Kecanduan *Game Online* Menggunakan *Certainty Factor* dan *Forward Chaining* Berbasis *Website*" ini berhasil diselesaikan meskipun terdapat banyak kesulitan, berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis sangat berterima kasih kepada Ayahanda Wan Ilyas dan Ibunda Misiah atas dukungan moral, materi, serta doa yang besar.

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan doa, perhatian, bantuan, bimbingan, motivasi, dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Dr. Zulham, S.H.I., M.Hum, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Ilka Zufria, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan dan sebagai dosen pembimbing skripsi I yang telah berkontribusi membantu penulis untuk memberikan ide, saran, kritik, dan bimbingannya selama penulis mengerjakan skripsi ini.
4. Bapak Suhardi, M.Kom, sebagai dosen pembimbing skripsi II yang telah berkontribusi membantu penulis untuk memberikan ide, saran, kritik, dan bimbingannya bagi penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
5. Teristimewa untuk kedua orangtua penulis, Ayahanda Wan Ilyas dan Ibunda Misiah tercinta yang tidak pernah berhenti memberikan doa disetiap waktu

dalam hidupnya dan selalu memberikan dorongan moril maupun materil bagi penulis sehingga bisa mengerjakan skripsi ini.

6. Teristimewa untuk saudara penulis, kakak Wan Selly Salmi, adik Wan Fadilla Husna, dan bungsu M. Miftahul Asrar tercinta yang tidak pernah berhenti memberikan doa disetiap waktu dalam hidupnya dan selalu memberikan dorongan moril maupun materil bagi penulis sehingga bisa mengerjakan skripsi ini.
7. Seluruh tenaga pengajar dan juga pegawai dari program studi S1 Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
8. Kepada teman-teman seperjuangan yang tidak bisa disebut satu persatu terimakasih telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Teruntuk Afriadi Adha, telah memberikan dukungannya disetiap waktu terimakasih untuk doa, semangat dan bantuannya dalam hal apapun, serta selalu menemani penulis sehingga akhir penyelesaian akhir skripsi ini.
10. Dan semua pihak yang telah membantu penulis tetapi tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam melakukan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun, penulis sangat mengharapkan dari pembaca. Semoga hasil skripsi ini akan menjadi amal bagi penulis dan bermanfaat bagi pembaca. Aamiin Ya Rabbal'alamin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN, Agustus 2024

Hormat Saya,

Wan Iliia Fitri

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ASBTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. <i>Game Online</i>	7
2.2. Kecanduan <i>Game Online</i>	7
2.3. Faktor yang Mempengaruhi Kecanduan <i>Game Online</i>	8
2.4. Aspek Kecanduan <i>Game Online</i>	12
2.5. Dampak Bermain <i>Game Online</i>	13
2.6. Sistem Pakar	13
2.7. <i>Certainty Factor</i>	16
2.8. <i>Forward Chaining</i>	19
2.9. Contoh Kasus.....	20
2.10. Pengertian <i>Website</i>	22
2.11. Pengertian PHP	23

2.12. Pengertian <i>Database</i>	26
2.13. Pengertian MySQL	27
2.14. Pengertian <i>Flowchart</i>	29
2.15. Penelitian Terdahulu	31
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN.....	35
3.1. Tempat dan Waktu.....	35
3.1.1. Tempat Penelitian	35
3.1.2. Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian	35
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	36
3.2.1. <i>Hardware</i> (Perangkat Keras)	36
3.2.2. <i>Software</i> (Perangkat Lunak).....	36
3.3. Cara Kerja	36
3.3.1. Perencanaan	37
3.3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.3.3. Analisis Kebutuhan	39
3.3.4. Perancangan Sistem	40
3.3.5. Penerapan	44
3.3.6. Pengujian.....	45
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Pembahasan	47
4.1.1. Analisis Data.....	47
4.1.2. Representasi Data.....	51
4.1.3. Perancangan dan Pengujian	62
4.2. Hasil	65
4.2.1. Implementasi Sistem.....	65
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA 72

LAMPIRAN-LAMPIRAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1.	Proses <i>Backward Chaining</i>	16
2.2.	Proses <i>Forward Chaining</i>	20
3.1.	Cara Kerja	37
3.2.	<i>Flowchart</i> Algoritma <i>Certainty Factor</i>	41
3.3.	<i>Flowchart</i> Algoritma <i>Forward Chaining</i>	42
3.4.	<i>Flowchart</i> Sistem	43
4.1.	Diagram Tampilan Menu Utama.....	62
4.2.	Diagram User	63
4.3.	Tampilan Halaman Dashboard	66
4.4.	Form Biodata Pengguna.....	67
4.5.	Tampilan Menu Admin	67
4.6.	Tampilan Output	68
4.7.	Tampilan Output	68
4.8.	Tampilan Output	69

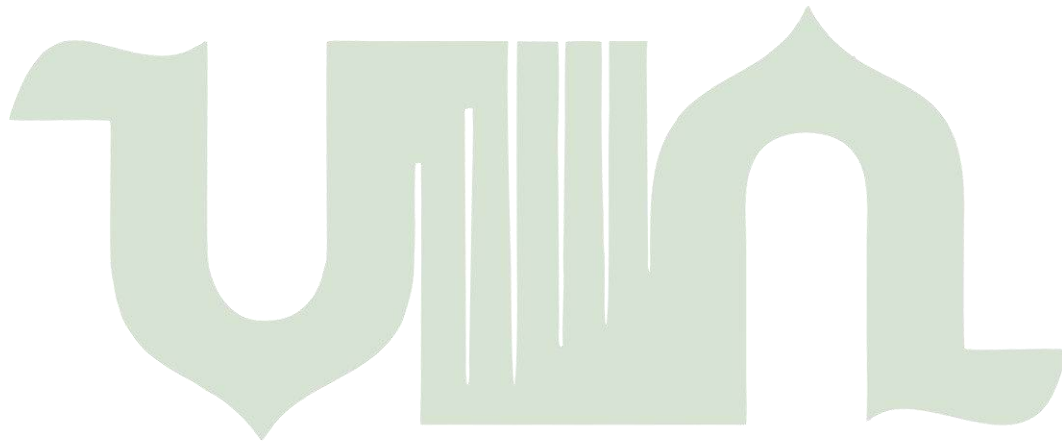
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1.	Bobot <i>Certainty Factor</i>	17
2.2.	Contoh Soal <i>Certainty Factor</i>	18
2.3.	Contoh Soal <i>Certainty Factor</i>	18
2.4.	Tabel Gejala.....	20
2.5.	Tabel Rule	20
2.6.	Tabel Keputusan.....	21
2.7.	Struktur PHP	24
2.8.	Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	29
2.9.	Penelitian Terdahulu.....	31
3.1.	Waktu dan Jadwal Penelitian	35
3.2.	<i>Hardware</i>	36
3.3.	<i>Software</i>	36
4.1.	Tabel Gejala.....	48
4.2.	Tabel Penyakit.....	51
4.3.	Tabel Bobot Nilai MB.....	54
4.4.	Tabel Bobot Nilai MD	55
4.5.	Tabel Gejala.....	55
4.6.	Tabel Rule <i>Forward Chaining</i>	56
4.7.	Tabel Basis Pengetahuan.....	57
4.8.	Tabel Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	59
4.9.	Tabel CF Kombinasi.....	60
4.10.	Validasi Fungsionalitas Sistem User.....	63
4.11.	Validasi Antarmuka Pengguna.....	64
4.12.	Validasi Kinerja Sistem User	64
4.13.	Validasi Fungsionalitas Sistem Admin	64
4.14.	Validasi Antarmuka Pengguna Admin.....	65
4.15.	Validasi Kinerja Sistem Admin	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran
1.	Surat Balasan Penelitian
2.	Form Data Penelitian
3.	Uji Validasi
4.	Daftar Riwayat Hidup
5.	Kartu Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN