

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSIS GEJALA
GANGGUAN AKIBAT KECANDUAN JUDI *ONLINE*
PADA UNIVERSITAS BHAYANGKARA
MENGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR**

SKRIPSI

**Oleh:
Muhammad Gifari H Simamora
202010225132**



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

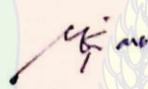
LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Proposal Tugas Akhir : Perancangan Sistem Pakar Diagnosis Gejala Judi
Online pada Universitas Bhayangkara
Menggunakan Metode Certainty Factor
Nama Mahasiswa : Muhammad Gifari H Simamora
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225132
Program Studi/Fakultas : Informatika
Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Jakarta,..... 2024

MENYETUJUI,

Pembimbing I



Mugiarso, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0420117403

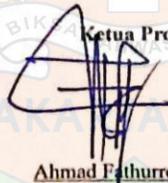
Pembimbing II



Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0313107904

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP : 2012786

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Pakar Diagnosis Gejala Gangguan Akibat Kecanduan Judi Online Pada Universitas Bhayangkara Menggunakan Metode Certainty Factor.

Nama Mahasiswa : Muhammad Gifari H Simamora

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225132

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 28 Juni 2024

Jakarta, 05 Juli 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0322108201

Penguji I : Prio Kustanto, S.T., M.Kom.

NIDN: 0309047701

Penguji II : Mugiarso, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0420117403

MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurozi, S.E., M.M.S.I

Dr.Dra Tyastuti Sri Lestari, M.M

NIP.2012486

NIP.1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Gifari H Simamora
NPM : 202010225132
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Pakar Diagnosis
Gejala Gangguan Akibat Kecanduan
Judi *Online* Pada Universitas
Bhayangkara Menggunakan Metode
Certainty Factor.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi,.....

Penulis



Muhammad Gifari H Simamora

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Gifari H Simamora
NPM : 202010225132
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSIS GEJALA GANGGUAN AKIBAT KECANDUAN JUDI *ONLINE* PADA UNIVERSITAS BHAYANGKARA MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR.

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : JAKARTA
Pada tanggal : 5 - JULI - 2024
Yang Menyatakan



Muhammad Gifari

ABSTRAK

Muhammad Gifari Hidayat Simamora, 202010225132. *Perancangan Sistem Pakar Diagnosis Gejala Gangguan Akibat Kecanduan Judi Online pada Universitas Bhayangkara Menggunakan Metode Certainty Factor*. Fakultas Ilmu Komputer.

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya 2024.

Fenomena kecanduan judi *online* sangat serius dan memerlukan pencegahan sejak dini. Kecanduan judi *online* yang tidak ditangani tepat waktu dapat berdampak *negatif* pada berbagai aspek kehidupan, seperti pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan kepribadian. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sebuah sistem pakar yang dapat mendiagnosis tingkat kecanduan judi *online* berdasarkan gejala yang dialami. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kecanduan dengan menganalisis data menggunakan metode *certainty factor*, yang berfungsi mengelola ketidakpastian dalam sistem berbasis aturan. Sistem ini dirancang menggunakan *XAMPP* sebagai *server* lokal, dengan bahasa pemrograman PHP dan *framework Laravel* versi 9, serta phpMyAdmin untuk mengelola database MySQL. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa semua fungsi dalam sistem beroperasi dengan baik., dan hasilnya berupa angka 81% untuk Kecanduan Ringan. Penelitian ini menghasilkan sistem pakar berbasis *web* yang menggunakan metode *certainty factor* untuk mendiagnosis gejala-gejala kecanduan judi *online*, sehingga diharapkan dapat membantu pengguna atau pemain judi *online* dalam mendiagnosis tingkat kecanduan mereka.

Kata Kunci: *sistempakar, diagnosis, judi online, certainty factor, website*

ABSTRACT

Muhammad Gifari Hidayat Simamora, 202010225132. *Design of an Expert System for Diagnosis of Symptoms of Disorders Due to Online Gambling Addiction at Bhayangkara University Using the Factor Certainty Method. Bhayangkara University, Greater Jakarta 2024.*

The phenomenon of online gambling addiction is very serious and requires early prevention. Online gambling addiction that is not treated in time can have a negative impact on various aspects of life, such as education, economics, health and personality. To overcome this problem, an expert system is needed that can diagnose the level of online gambling addiction based on the symptoms experienced. This research aims to determine the level of addiction by analyzing data using the certainty factor method, which functions to manage uncertainty in a rule-based system. This system is designed using XAMPP as a local server, with the PHP programming language and Laravel framework version 9, as well as phpMyAdmin to manage the MySQL database. Testing carried out using the black box testing method shows that all functions in the system are operating well, and the results are 81% for Mild Addiction . This research produces a web-based expert system that uses the certainty factor method to diagnose the symptoms of online gambling addiction, so it is hoped that it can help online gambling users or players in diagnosing the level of their addiction.

Keywords: *expert system, diagnosis, online gambling, certainty factor, website*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan hidayah- Nya kepada penulis, memberikan Kesehatan, kesempatan, kemudahan serta melapangkan pemikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSIS GEJALA GANGGUAN AKIBAT KECANDUAN JUDI *ONLINE* PADA UNIVERSITAS BHAYANGKARA MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR ”. Shalawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada kekasih Allah SWT panutan seluruh umat yakni baginda Rasulullah SAW, yang telah memperbaiki akhlak dan budi pekerti manusia seperti yang kita rasakan saat ini. Proses pengerjaan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari pihak lain, sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua tercinta Ayahanda Adang Parlin, S.E., M.E. dan Ibunda H. Esih Herawati. Yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang dan doa yang tiada henti nya. Dan kepada:

1. Bapak Irjen Pol.(purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.Selaku ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Kepada Novelia Hasanah, S.Tr.Pt. Selaku Kakak penulis yang selalu memberikan *support* dan membantu selama penulisan skripsi berlangsung.
5. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I dalam penelitian proposal skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Ibu Siti Setiawati, S.Pd., M.P.d. Selaku Dosen pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing II dalam penelitian proposal skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fasilkom yang telah mendidik dan membantu dalam memberikan serta informasi serta motivasi dalam proses studi maupun tugas akhir berlangsung.
8. Kepada Ka Lewis Anggi, S.ST Selaku Fungsional Ahli Pertama Prana Komputer, Pada Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Yang telah membimbing untuk menyelesaikan aplikasi sistem pakar.
9. Kepada Simba dan Mico selaku *support system* penulis yang selalu memberikan semangat.
10. Rekan- rekan mahasiswa angkatan 2020 dari Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh Pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penelitian proposal skripsi yang penulis susun ini, mungkin masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis dengan hati terbuka menerima masukan baik berupa kritik, maupun saran – saran yang dapat membantu untuk memperbaiki kekurangan – kekurangan yang ada. Semoga Proposal ini bermanfaat, baik bagi penulis maupun bagi orang lain yang membacanya.

Bekasi, Juni 2024

Hormat Penulis

Muhammad Gifari H Simamora

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	
iv	
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	
viii	
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	
xiv	
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	
4	
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6

2.2 Landasan Teori	9
2.3 Perancangan	9
2.3.1 Tujuan Perancangan	9
2.3.2 Proses Perancangan Sistem	9
2.4 Sistem	10
2.4.1 Karakteristik Sistem	10
2.4.1.1 Klasifikasi Sistem	11
2.5 Sistem Pakar	12
2.5.1 Konsep Dasar Sistem Pakar	12
2.5.2 Ciri – Ciri Sistem Pakar	13
2.5.3 Tujuan Sistem Pakar	14
2.6 Website	14
2.7 Visual Studio Code	15
2.8 Xampp	15
2.9 MySQL	15
2.10 Laravel	16
2.11 Skala Likert	16
2.12 Metode Extreme Programming (xp)	16
2.13 Unified Modeling Language (UML)	18
2.7.1 Use Case Diagram	18
2.7.2 Activity Diagram	19
2.7.3 Class Diagram	20
2.7.4 Sequence Diagram	21

2.8 <i>Certainty Factor</i> (CF)	22
2.8.1 Kelebihan dan kekurangan Metode <i>Certainty Factor</i> (CF)	22
2.8.2 Rumus Metode <i>Certainty Factor</i> (CF)	23
2.7.3 Langkah - Langkah Metode <i>Certainty Factor</i> (CF)	23
2.8 Judi <i>Online</i>	24
2.8.1 Diagnosis Judi <i>Online</i>	24
2.8.2 Situs – Situs Game Judi <i>Online</i>	25
2.8.3 Dampak Negatif Perjudian <i>Online</i>	26
2.9 <i>Black Box Testing</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Objek Penelitian	29
3.2 Kerangka Penelitian	29
3.3 Metode Pengumpulan Data	32
3.4 Analisis Sistem	35
3.5 Analisis Sistem Berjalan	35
3.6 Analisis Sistem Usulan	37
3.7 Analisis Gejala	38
3.7 Analisis Pembuatan Sistem	43
3.7.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	43
3.7.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Perancangan Sistem	45
4.2 Perancangan UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	45

4.3 Permodelan Sistem	45
4.3.1 Use Case Diagram	45
4.3.2 Activity Diagram	47
4.3.3 Sequence Diagram	55
4.3.4 Class Diagram	62
4.3.5 Rancangan Database	63
4.4 Metode Extreme Programming (XP)	65
4.4.1 Planning	65
4.4.2 Design	66
4.4.3 Coding	72
4.4.4 Black Box Testing	76
4.5 Tampilan Antar Muka.....	77
4.5.1 Halaman Beranda User	77
4.5.2 Halaman Isi Identitas User	79
4.5.3 Halaman Pilih Diagnosis	80
4.5.4 Halaman Hasil Diagnosis	81
4.5.5 Halaman Login Pakar	82
4.5.6 Halaman Beranda Pakar	83
4.5.7 Halaman Pasien	84
4.5.8 Halaman Penyakit	85
4.5.9 Halaman Gejala	86
4.5.10 Halaman User.....	87

BAB V PENUTUP	88
5.1Kesimpulan	88
5.2Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN	94



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 3 simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2. 5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 3. 1 Kuesioner Judi <i>Online</i>	33
Tabel 3. 2 Kuesioner Alasan Bermain Judi <i>Online</i>	34
Tabel 3. 3 Gejala	38
Tabel 3. 4 Daftar Hipotesis	38
Tabel 3. 5 Gejala dan Nilai Bobot Pakar	39
Tabel 3. 6 Aturan atau rule	40
Tabel 3. 7 Skala Nilai	41
Tabel 3. 8 Contoh Perhitungan CF[H,E]	41
Tabel 4. 1 Use Case Description	47
Tabel 4. 2 <i>Class Diagram Login</i>	63
Tabel 4. 3 <i>Class Diagram Role</i>	63
Tabel 4. 4 <i>Class Diagram</i> Diagnosis	63
Tabel 4. 5 <i>Class Diagram</i> Gejala	64
Tabel 4. 6 <i>Class Diagram</i> Penyakit	64
Tabel 4. 7 <i>Class Diagram</i> Pasien	64
Tabel 4. 8 Pengujian <i>BlackBox Testing</i>	77

DAFTAR GAMBAR Gambar 2. 1 Metode Extreme Programming..... **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	32
Gambar 3. 2 <i>Activity Analisis Sistem Berjalan</i>	37
Gambar 3. 3 <i>Activity Analisis Sistem Usulan</i>	39
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pakar diagnosis judi <i>online</i>	48
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Pakar <i>Login</i>	50
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Menu Gejala	51
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Menu Penyakit.....	52
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Pakar Menu Pasien.....	53
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> <i>User</i> Isi Identitas	54
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Pilih Gejala.....	55
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Hasil <i>Diagnosis</i> <i>User</i>	56
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i> Pakar.....	57
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Pakar Menu Gejala	58
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Menu Penyakit Pakar.....	59
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Mengakses Data Pasien	61
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Isi Identitas Diri <i>User</i>	62
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Pilih Gejala.....	63
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Hasil <i>Diagnosis</i>	64
Gambar 4. 16 <i>Class Diagram</i> Perancangan Sistem Pakar.....	65
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Beranda <i>User</i>	71
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Isi Identitas.....	73
Gambar 4. 19 Rancangan Tampilan Halaman Input <i>Diagnosis</i>	74
Gambar 4. 20 Rancangan Tampilan Halaman Hasil <i>Diagnosis</i>	75
Gambar 4. 21 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i> Pakar.....	76
Gambar 4. 22 Rancangan Tampilan Halaman Admin	78
Gambar 4. 23 <i>Source Code</i> Halaman <i>Diagnosa</i> <i>User</i>	79
Gambar 4. 24 <i>Source Code</i> Halaman Pilih Gejala.....	79
Gambar 4. 25 <i>Source Code</i> Codingan Hasil <i>Diagnosa</i>	80

Gambar 4. 26 <i>Source Code</i> Codingan Login	80
Gambar 4. 27 <i>Source Code</i> Codingan Gejala	81
Gambar 4. 28 <i>Source Code</i> Codingan Penyakit	81
Gambar 4. 29 <i>Source Code</i> Codingan Pasien	82
Gambar 4. 30 <i>Source Code</i> Codingan Perhitungan Metode <i>Certainty Factor</i>	82
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Beranda User	84
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Isi Identitas <i>User</i>	86
Gambar 4. 33 Halaman Pilih Diagnosis.....	87
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Hasil Diagnosis	88
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Login Pakar	90
Gambar 4. 36 Halaman Beranda Pakar.....	91
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Pasien	92
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Penyakit.....	93
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Gejala	94
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman <i>User</i>	95



DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Surat Penelitian
2. Lampiran Surat Plagiasi
3. Lampiran Surat Submit Jurnal
4. Lampiran Evaluasi Seminal Proposal Penguji I
5. Lampiran Bimbing Dosen I
6. Lampiran Bimbingan Dosen II

