

**PENERAPAN SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA
KARAKTERISTIK PENYALAHGUNAAN NARKOBA
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



**Oleh:
ELFANI
180210063**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**PENERAPAN SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA
KARAKTERISTIK PENYALAHGUNAAN NARKOBA
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh
ELFANI
180210063**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FALKUTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : ELFANI
NPM : 180210063
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “SKRIPSI” yang saya buat dengan judul:

Penerapan Sistem Pakar Mendiagnosa Karakteristik Penyalahgunaan Narkoba Berbasis Web

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila PLAGIASI ternyata didalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Batam, 30 Januari 2023



ELFANI
180210063

**PENERAPAN SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA
KARAKTERISTIK PENYALAHGUNAAN NARKOBA
BERBASIS WEB**

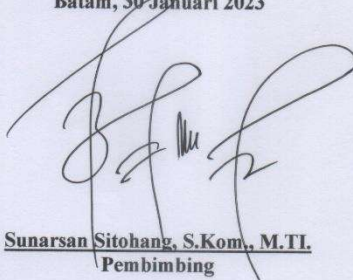
SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana

Oleh:
ELFANI
180210063

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini

Batam, 30 Januari 2023



Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI.
Pembimbing

ABSTRAK

Narkoba masih menjadi masalah global di seluruh belahan dunia dan pengejaran narkoba terus menjadi kehebohan yang terjadi di berbagai negara eksklusif Indonesia. Narkoba sendiri dapat diartikan sebagai zat buatan yang mempengaruhi perilaku, pikiran, perasaan dan kondisi konsumen. Narkoba atau narkotika juga dapat diartikan sebagai zat atau obat alami, semi sintetis atau sintetis yang dapat menyebabkan penurunan kesadaran, rangsangan, dan halusinasi. Sebagian besar korban jebakan narkoba ini yang menjadi sasaran para pengedar rata-rata masih di bawah umur dan remaja yang memiliki emosi labil yang mudah terpengaruh berkedok tren. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti menggunakan metode *forward chaining*. Sistem ini diharapkan dapat menghasilkan hasil berupa diagnosis efikasi obat. Dalam sistem pakar, metode *forward chaining* merupakan metode yang menelusuri ke depan, dimulai dari pengumpulan fakta dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan. Membuat desain penelitian pada awalnya dapat membantu mempersiapkan diri dengan cermat dan memastikan bahwa penelitian berjalan sesuai keinginan. Rancangan penelitian menggambarkan bagaimana data akan dikumpulkan dan diproses untuk melakukan penyelidikan yang diinginkan. Rancangan temuan penelitian ini berupa diagnosis sistem pakar untuk mengidentifikasi ciri-ciri obat yang dilacak melalui website. Dua model bangunan sistem pakar yang dibangun adalah Menu untuk Pengguna dan Menu untuk Admin. Dalam sistem yang menggunakan kecerdasan, seorang ahli dapat mengidentifikasi jenis obat apa yang dikonsumsi berdasarkan gejala yang ditimbulkannya dan menggunakannya dalam proses konsultasi untuk mengusulkan solusi.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; Narkoba; Sistem Pakar; *Forward Chaining*.

ABSTRACT

Drugs are still a global problem in all parts of the world and the pursuit of drugs continues to be a furore that occurs in various countries, including Indonesia. Drugs themselves can be interpreted as artificial substances that affect the behavior, thoughts, feelings and conditions of consumers. Drugs or Narcotics can also be interpreted as natural, semi-synthetic or synthetic substances or drugs that can cause decreased consciousness, excitability, and hallucinations. Most of the victims of this drug trap who are targeted by dealers are on average underage and teenagers who have unstable emotions who are easily influenced by trends. To overcome this problem, researchers use the forward chaining method. This system is expected to produce results in the form of a diagnosis of drug efficacy. In an expert system, the forward chaining method is a method that traces forward, starting from gathering facts and ending with drawing conclusions. Creating a research design in advance can help you prepare carefully and ensure that the research goes as planned. The research design describes how data will be collected and processed to carry out the desired investigation. The design findings of this study are in the form of an expert diagnosis system to identify the characteristics of drugs cured through the website. The two expert system building models built are Menu for Users and Menu for Admin. In a system that uses intelligence, an expert can identify what type of drug is taking based on the symptoms it causes and is comfortable in the consultation process to propose a solution.

Keywords: Artificial Intelligence; Durgs; Expert System; Forward Chaining.

KATA PENGANTAR

Bismilillahirrahmanirrahim puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi srata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karna itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati, dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam yang berperan sebagai pemimpin dan penanggung jawab utama terhadap kampus Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku dekan Falkutas Teknik dan Ilmu Komunikasi Universitas Putera Batam.
3. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI. selaku Dosen Pembimbing Skripsi penulis pada program studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam
5. Bapak Cosmas Eko Suharyanto, S.Kom., M.MSI. selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis pada program studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.
6. Terima kasih kepada Bapak Brigjen Pol Drs. Henry Parlinggoman Simanjuntak, M.M selaku Kepala BNNP Kepulauan Riau yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan penelitian di kantor BNNP Kepulauan Riau
7. Terima kasih kepada Bapak Drs. Ali Chozin, Apt., M.Si. selaku Kabag umum BNNP Kepulauan Riau yang telah mengarahkan penulis untuk mempelancar penelitian penulis.
8. Terima kasih kepada Ibu Melisa Dwi Putri, S.Psi. selaku Analis SDM Aparatur Ahli Muda yang telah mengarahkan penulis untuk mempelancar penelitian penulis.
9. Terima kasih kepada Ibu Qory Aina, M.Psi. selaku Analis Rehabilitas Masalah Sosial BNNP Kepulauan Riau yang telah menjadi narasumber serta rela meluangkan banyak waktunya selama penelitian.
10. Kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup penulis, penulis berharap bisa menjadi anak yang dibanggakan.
11. Terima kasih kepada abang-abang penulis yang telah memperjuangkan penulis serta telah memberikan semangat dan motivasi hingga sampai ke titik ini.
12. Terima kasih kepada saudara, kakak-kakak penulis yang ikut serta menyemangatkan penulis

13. Terima kasih kepada teman-teman serta rekan-rekan seperjuangan angkatan 2018 penulis yang telah mensupport dan membantu penulis dalam memberikan saran serta keritik yang membangun.
14. Kepada NPM 1810003431003 terima kasih telah memberi dukungan, semangat dan ikut serta disusahkan dalam melakukan penelitian ini.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayahnya serta taufik Nya, Amin.

Batam, 30 Januari 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Elfani', with a stylized flourish on the right side.

ELFANI

DAFTAR ISI

HALAMAN SMPUL.....	
HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Manfaat Secara Teoritis.....	7
1.6.2 Manfaat Secara Praktis.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Kecerdasan Buatan.....	9
2.1.2 Logika <i>Fuzzy</i> (<i>Fuzzy logic</i>).....	11
2.1.3 Jaringan Saraf Tiruan (<i>Artificial Neural Network</i>)	15
2.1.4 Sistem Pakar.....	17
2.1.4.1 Definisi Sistem Pakar	17
2.1.4.2 Pengertian Sistem Pakar Menurut Beberapa Ahli.....	19
2.1.4.3 Ciri-ciri Sistem Pakar	21
2.1.4.4 Perbandingan Sistem Pakar dengan Sistem Konvensional.....	21
2.1.4.5 Konsep Dasar Sistem Pakar	23
2.1.4.6 Komponen-Komponen Sistem Pakar.....	25
2.1.4.7 Kelebihan dan kelemahan Sistem Pakar	29
2.1.4.8 Forward Chaining (penalaran maju)	30
2.2 Variabel Penelitian	32
2.2.1 Narkoba	32
2.2.2 Jenis-jenis Narkoba	33
2.2.2.1 Ganja (kanabis)	34

2.2.2.2 Opiat atau Opium (candu).....	35
2.2.2.3 Morfin	35
2.2.2.4 Heroin.....	35
2.2.2.5 LSD atau Lysergic Acid atau Trips, Tabs.....	36
2.2.2.6 Kokain	36
2.2.3 Bahaya Narkoba	37
2.2.4 Karakteristik Gejala Narkoba.....	41
2.3 Software Pendukung	44
2.3.1 UML (Unified Modeling Language).....	44
2.3.1.1 Use Case.....	45
2.3.1.2 Activity Diagram.....	47
2.3.1.3 Sequence Diagram	48
2.3.1.4 Class diagram	49
2.3.2 Berbasis Web	50
2.3.3 Database MYSQL	52
2.3.4 XAMPP	54
2.4 Penelitian Terdahulu	54
2.5 Kerangka Pemikiran.....	60

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian.....	61
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	63
3.2.1 Metode Studi Pustaka.....	63
3.2.2 Metode Wawancara.....	64
3.2.3 Metode Observasi.....	64
3.3 Operasional Variabel.....	64
3.4 Metode Perancangan Sistem	67
3.4.1 Tampilan Basis Pengetahuan	67
3.4.2 Pembentukan Aturan.....	70
3.4.3 Struktur Kontrol (Mesin Inferensi)	72
3.4.3.1 Use Case Diagram.....	73
3.4.3.2. Activity Diagram.....	74
3.4.3.3. Class Diagram	78
3.4.3.4. Sequence Diagram	79
3.4.4 Desain Antarmuka.....	80
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	82
3.5.1 Lokasi Penelitian.....	82
3.6 Jadwal Penelitian.....	83

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	85
4.2 Pembahasan.....	92

4.2.1. Pengujian Analisis Dari Pakar	92
4.2.2 Pengujian Fitur Sistem Pakar.....	96

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran.....	101

DAFTAR PUSTAKA103

LAMPIRAN

- Lampiran 1. Pendukung Penelitian
- Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 4. Hasil Turnitin
- Lampiran 5. Kode Program

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingn Antara Sistem Pakar dn Sistem Konvesional.....	23
Tabel 2. 2 Diagram <i>Use Case</i>	45
Tabel 2. 3 <i>Activity</i> Diagram.....	47
Tabel 2. 4 <i>Sequence</i> Diagram.....	48
Tabel 2. 5 <i>Class</i> Diagram.....	50
Tabel 2. 6 Dukungan <i>Apache</i>	52
Tabel 3. 1 Oprasional Variabel.....	65
Tabel 3. 2 Kriteria Jenis Narkoba, Gejala, dan Solusi.....	65
Tabel 3. 3 Kode Jenis Narkoba.....	68
Tabel 3. 4 Gejala dan Kode	68
Tabel 3. 5 Tabel Data Aturan	69
Tabel 3. 6 Aturan Inference.....	70
Tabel 3. 7 Tabel Keputusan.....	71
Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian Skripsi.....	84
Tabel 4. 1 Hasil Analisa Sistem dan Analisa	93
Tabel 4. 2 Pengujian Fitur Sistem Pakar	96
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Sistem Pada Proses <i>Login</i>	97
Tabel 4. 4 Menginput Data <i>User</i>	97
Tabel 4. 5 Mengelola Data Gejala.....	98
Tabel 4. 6 Mengelola Data Jenis Narkoba.....	99
Tabel 4. 7 Mengelola Data Basis Pengetahuan	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Diagram Pelacakan Ke Belakang (<i>Forward Chaining</i>).....	26
Gambar 2. 2	Diagram Pelacakan Ke Belakang	27
Gambar 2. 3	Sturktur Sitem Pakar.....	28
Gambar 2. 4	Pola <i>Forward Chaining</i>	31
Gambar 2. 5	Ganja.....	34
Gambar 2. 6	Opiat atau Opium (Candu).....	35
Gambar 2. 7	Skema Operasi SQL dan DBMS	53
Gambar 2. 8	Struktur Database.....	54
Gambar 2. 9	Kerangka Pemikiran	60
Gambar 3. 1	Desain Penelitian	61
Gambar 3. 2	Pohon Keputusan	72
Gambar 3. 3	<i>Use Case</i> Diagram <i>User & Admin</i>	73
Gambar 3. 4	<i>Activity</i> Diagram Admin	75
Gambar 3. 5	<i>Activity</i> Data Narkoba.....	76
Gambar 3. 6	<i>Activity</i> Diagram Data Gejala	76
Gambar 3. 7	Data Pengetahuan	77
Gambar 3. 8	<i>Activity</i> Diagram Laporan.....	77
Gambar 3. 9	<i>Activity</i> Diagram Diagnosa.....	78
Gambar 3. 10	Class Diagram Admin.....	78
Gambar 3. 11	Class Diagram <i>User</i>	79
Gambar 3. 12	<i>Sequence</i> Diagram Admin	79
Gambar 3. 13	<i>Sequence</i> Diagram <i>User</i>	80
Gambar 3. 14	Tampilan Halaman Utama.....	80
Gambar 3. 15	Tampilan Halaman <i>Login User</i> Sebelum Konsultasi	81
Gambar 3. 16	Tampilan Halaman Diagnosa	82
Gambar 3. 17	Lokasi Tempat Penelitian	83
Gambar 4. 1	Halaman Menu Home.....	85
Gambar 4. 2	Halaman <i>Login User</i>	86
Gambar 4. 3	Halaman Konsultasi.....	87
Gambar 4. 4	Halaman Hasil Diagnosa	88
Gambar 4. 5	Halaman <i>Home Admin</i>	89
Gambar 4. 6	Halaman Data Gejala.....	89
Gambar 4. 7	Halaman Jenis Narkoba	90
Gambar 4. 8	Halaman Basis Pengetahuan.....	90
Gambar 4. 9	Halaman Menu Laporan	91
Gambar 4. 10	Halaman Menu <i>Logout</i>	92