

Mendeteksi Penggunaan Narkoba Menggunakan Metode Certaint Faktor pada Badan Narkotika Nasional Sumatera Utara (BNNP Sumut)

Imam Hamdani¹, Gilang Armawan Saka², Khoirul Wijak Alfaizh Marwah³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
^{1,2,3}Jalan Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Sumatera Utara, Indonesia

Email : * [1imamhamdani506@gmail.com](mailto:imamhamdani506@gmail.com), [2gilangsaka8@gmail.com](mailto:gilangsaka8@gmail.com), [3khoirulwijak@gmail.com](mailto:khoirulwijak@gmail.com)

Abstract. *Narcotics is an abbreviation of Narcotics, Psychotropics and other addictive substances. Head of the National Narcotics Agency (BNN) commissioner Heru Winarto in 2019 said narcotics abuse among adolescents increased by 24-28% of youth who used drugs. Drug users really want to improve themselves in a better direction and away from drugs. This is what underlies the need for an expert system application to diagnose the stages of drug users. This is what underlies the need for an expert system application to diagnose the stages of drug users. The intervention method used by the author to diagnose the stages of drug use is the Certainty Factor method which uses the level of certainty used by experts to describe the level of confidence in a problem by eliciting exposure. In this expert system application, it is hoped that it will have facilities that can help users to find out at what stage a user is using drugs so that they can prevent drug users from continuing to use excessively or continuously.*

Keywords: *Detection of Drug Use, Expert System, Factor Certaint Method..*

Abstrak. *Narkotika adalah singkatan dari Narkotika, Psikotropika dan zat adiktif lainnya. Kepala Badan Narkotika Nasional (BNN) komisioner Heru Winarto tahun 2019 mengatakan penyalahgunaan narkotika di kalangan remaja meningkat 24-28% dari remaja yang menggunakan narkoba. Pada pengguna narkoba sangat ingin memperbaiki diri ke arah yang lebih baik dan jauh dari narkoba. Hal inilah yang mendasari perlunya sebuah aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa tahapan pengguna narkoba. Hal inilah yang mendasari perlunya sebuah aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa tahapan pengguna narkoba. Metode intervensi yang digunakan penulis untuk mendiagnosa tahapan pengguna narkoba adalah metode Certainty Factor yang menggunakan tingkat kepastian yang digunakan para ahli untuk menggambarkan tingkat kepercayaan suatu masalah dengan memunculkan pemaparan. Pada aplikasi sistem pakar ini diharapkan memiliki fasilitas yang dapat membantu pengguna untuk mengetahui sampai tahap mana pengguna menggunakan narkoba sehingga dapat mencegah pengguna narkoba untuk terus menggunakan secara berlebihan atau terus menerus.*

Kata Kunci : *Deteksi Penggunaan Narkoba, Sistem Pakar, Metode Certaint Faktor.*

PENDAHULUAN

Narkoba adalah zat atau substansi yang bila masuk ke dalam tubuh akan mempengaruhi tubuh terutama sistem saraf pusat atau otak. Obat-obatan, yang sebenarnya memiliki peran yang luar biasa dalam bidang medis, bisa memberikan dampak negatif yang luar biasa jika disalahgunakan. Aktif zat dalam obat dapat bereaksi negatif dalam tubuh. Akibat terburuk akibat kandungan kimia obat tersebut adalah perubahan psikologis dan kematian. Kematian yang tinggi disebabkan oleh overdosis atau komplikasi penyakit.

Obat-obatan yang sebenarnya memiliki peran luar biasa dalam bidang kedokteran, memiliki dampak negatif yang luar biasa jika disalahgunakan. Zat aktif dalam obat dapat bereaksi negatif di dalam tubuh. Akibat terburuk akibat kandungan kimia dari obatnya adalah perubahan psikologis dan kematian. Kematian yang tinggi disebabkan oleh overdosis atau komplikasi penyakit.

Pada saat ini penggunaan narkoba di kalangan remaja semakin meningkat. Kepala Badan Narkotika Nasional (BNN) komisaris Heru Winarto 2019 mengatakan penyalahgunaan narkotika di kalangan remaja meningkat 24-28% dari remaja yang

menggunakan narkoba. Dunia 2018 Drugs Report yang diterbitkan oleh United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), sebanyak 275 juta orang di dunia atau 5,6% dari penduduk dunia (usia 15-64) pernah menggunakan narkoba. Sementara di Indonesia, BNN sebagai focal point di bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkoba (P4GN) mengantongi angka penyalahgunaan Narkoba pada tahun 2017 sebesar 3.376.115 orang dalam rentang usia 10-59 tahun. Sementara itu, jumlah pencabulan di kalangan pelajar pada tahun 2018 (dari 13 ibu

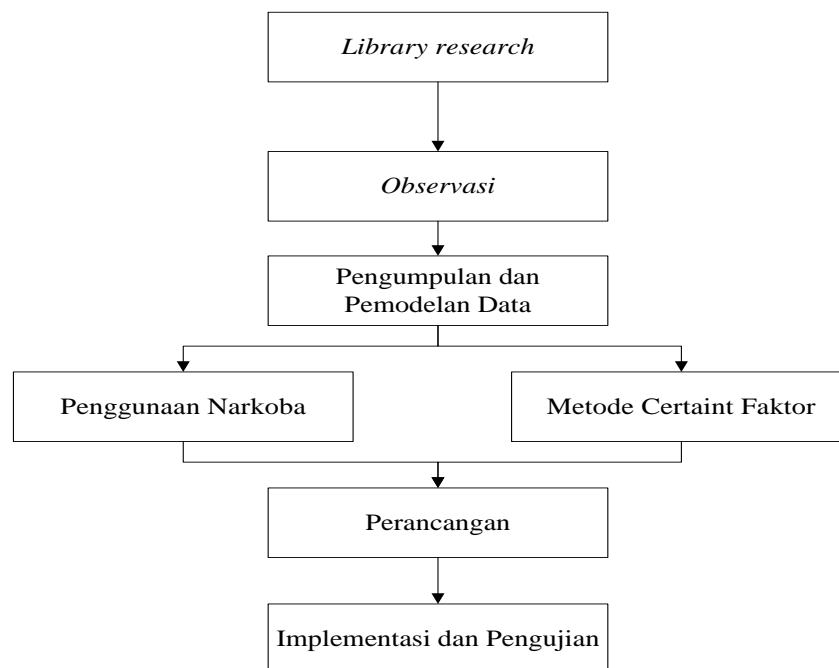


kotaprovisi di Indonesia) mencapai 2,29 juta orang. Salah satu kelompok masyarakat yang rawan terpapar narkobakekerasan adalah mereka yang berada pada rentang usia 15-35 tahun atau generasi milenial berdasarkan data bnn.go.id pada 12 Agustus 2019 dengan artikel berjudul "Pengguna Narkoba Di Kalangan Remaja Meningkat"

Pada saat ini pengguna narkoba ingin mengetahui pada tingkatan apa mereka menggunakan narkobamencari di Google atau membaca buku tentang Narkoba, dengan cara ini sulit bagi pengguna untuk menentukan pada tingkat apa mereka menggunakan narkoba, karenadengan mencari atau membacapengguna masih bingungdengan hasil yang didapat.

METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodoli pada penelitian mendeteksi penggunaan narkoba menggunakan metode certaint faktor pada badan narkotika nasional sumatera utara (BNNP Sumut), sebagai berikut :



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Library research adalah Merupakan penelitian yang dilakukan dipergustakaan melalui buku–buku yang tersedia untuk kemudian mempelajari teori–teori yang berhubungan dengan objek tersebut. Observasi adalah mengumpulkan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan secara langsung yang dilakukan di lapangan, dengan cara melihat langsung sistem kerja yang sedang berjalan serta perangkat–perangkat kerja yang digunakan. Pengumpulan dan Pemodelan Data adalah pengetahuan yang telah didapatkan terutama dari pakar atau sumber lain yang mendukung dikumpulkan dalam suatu sistem database dan dikelompokkan sesuai dengan gejala narkoba serta menentukan variabel data. Perancangan adalah Pada tahap ini dilakukan pembuatan desain prototype yang dapat mengimplementasikan model data yang diperoleh. Implementasi dan pengujian adalah tahapan penerapan analisa dan kesesuaian dengan hasil.

2.1 Sistem Pakar

Ilmu yang mempelajari bagaimana membuat komputer bertindak dan memiliki kecerdasan seperti manusia disebut kecerdasan buatan. salah satu bidang yang termasuk dalam kecerdasan buatan adalah sistem pakar[1]. Menurut Budiharto dan Suhartono, sistem pakar adalah kumpulan program uter yang mensimulasikan penilaian dan perilaku manusia atau organisasi yang memiliki pengetahuan dan pengalaman ahli dalam bidang tertentu. Istilah sistem pakar berasal dari istilah system pakar berbasis pengetahuan[2]. Istilah ini karena untuk memasukkan akar masalah, system pakar menggunakan pengetahuan seorang pakar yang dimasukkan ke dalam komputer[3]. Seseorang yang

bukan seorang pakar menggunakan sistem pakar untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah[4], sedangkan pakar menggunakan sistem pakar sebagai pengetahuan asisten. Kemudian, Pakar adalah seseorang yang memiliki pengetahuan, pengalaman, dan metode tertentu serta mampu menerapkannya untuk memecahkan masalah atau memberi saran[5]. Seorang ahli harus mampu menjelaskan untuk mempelajari hal-hal baru yang berkaitan dengan topik permasalahan. Adapun penjelasan komponen-komponen sistem pakar adalah sebagai berikut[6]:

1. Antarmuka Pengguna
Ini adalah mekanisme yang digunakan oleh pengguna dan sistem pakar untuk berkomunikasi. Antarmuka menerima informasi dari pengguna dan mengubahnya menjadi bentuk yang dapat diterima oleh sistem.
2. Basis Pengetahuan
Berisi pengetahuan untuk pemahaman, perumusan dan pemecahan masalah. Komponen ini terdiri dari 2 elemen dasar, yaitu fakta dan aturan.
3. Akuisisi Pengetahuan
Akumulasi, transfer dan transformasi keahlian dalam memecahkan masalah dari sumber pengetahuan ke komputer program.
4. Mesin atau Motor Inferensi (Inference Engine)
Komponen ini berisi tentang mekanisme berpikir dan penalaran yang digunakan oleh para ahli dalam memecahkan suatu masalah.[8]

2.2 Metode Faktor Kepastian atau *Certain Factor*

Faktor kepastian mengungkapkan keyakinan dalam suatu peristiwa (fakta atau hipotesis) berdasarkan bukti atau penilaian ahli[7]. Faktor kepastian menggunakan suatu nilai untuk mengasumsikan derajat kepercayaan seorang pakar terhadap suatu data[8]. Menurut David McAllister *Certainty Factor* adalah metode untuk membuktikan apakah suatu fakta pasti atau tidak pasti dalam bentuk metrik yang biasanya digunakan dalam sistem pakar. Teori *Certainty Factor* (CF) dikemukakan oleh Shortliffe dan Buchanan pada tahun 1975 untuk mengakomodasi penalaran yang tidak eksak dari seorang ahli[9][10].

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rekayasa pengetahuan

Rekayasa pengetahuan berisi pengetahuan untuk memahami formulasi dan pemecahan masalah. Sistem pakar ini komponen terdiri dari 2 elemen dasar yaitu;

1. Fakta: informasi tentang objek di area masalah tertentu
2. Rules : informasi tentang cara mendapatkan fakta baru dari fakta yang diketahui.

Menarik kesimpulan dengan membuat aturan dan pohon keputusan, terlebih dahulu dibuat tabel gejala tingkat pengguna narkoba mempermudah dalam melakukan proses penarikan kesimpulan, sebagai berikut:

Tabel 1. Gejala pengguna narkoba

Id Gejala	Gejala
G1	Lebih aktif melakukan segala kegiatan di malam hari
G2	Menimbulkan keinginan untuk menyibukan diri tetapi dalam keadaan tidak berkonsentrasi (sehingga bersikap gelisah, linglung dan mengerjakan sesuatu yang tidak perlu dikerjakan dengan hasil pekerjaan yang buruk)
G3	Mengalami perubahan emosional (contoh : sering marah-marah, mulai cemas, mengamuk, menangis atau bergembira secara berlebihan)
G4	Timbul gangguan disaat tidur (contoh : susah untuk tidur)
G5	Kesulitan kinerja yang membutuhkan konsentrasi, reaksi yang cepat dan koordinasi (contoh : jadi malas bersekolah atau bekerja, sering bolos, sering menghayal dan lain-lain)
G6	Mulai mengalami penurunan berat badan disaat atau setelah menggunakan narkoba
G7	Mulai mengalami kesulitan bernafas



G8	Mulai mengalami gangguan penglihatan (contoh : mata merah dan gatal)
G9	Mual dan muntah terjadi saat pengaruh obat masih tersisa didalam tubuh selama 3 hari semenjak pemakaian
G10	Merasa pusing disaat atau sesudah mengkonsumsi narkoba
G11	Tidak berkeinginan untuk bersekolah artau bekerja
G12	Timbul masalah kulit di sekitar mulut, hidung dan perubahan warna muka (contoh : gatal-gatal, bibir pecah-pecah dan terkelupas)
G13	Mata selalu merah, gatal dan gangguan penglihatan setelah memakai dan dalam pengaruh narkoba
G14	Timbulnya gejala radang paru-paru (contoh : sesak nafas saat batuk nyeri di paru-paru)
G15	Timbulnya gejala kerusakan hati, lambung, ginjal (contoh : nyeri dibagian hati, lambung dan ginjal, nyeri saat buang air kecil)
G16	Pingsan sering terjadi disaat pengguna berkeinginan untuk mengkonsumsi narkoba
G17	Tingkat emosional yang berlebihan (contoh : mengamuk, menyakiti diri sendiri dan orang lain)
G18	Penurunan berat badan yang berlebihan (contoh : mulai mengalami kekurangan gizi)
G19	Terjadi kerusakan sistem syaraf otak sehingga mengalami ketidakmampuan berkomunikasi dan tidak mampu melakukan Gerakan secara motoric (contoh : berjalan, berdiri dan lain-lain)
G20	Mengeluh tekanan darqah menurun (contoh : sering mengalami lemas)
G21	Otot-otot menjadi lemas dan mulai mengalami kelumpuhan

3.2 Tingkatan Pengguna Narkoba

Berikut merupakan gejala pengguna narkoba akan ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Gejala Pengguna Narkoba

Id Tingkatan	Nama Tingkatan
T1	Tingkatan Coba-coba
T2	Tingkatan tetap
T3	Tingkatan kecanduan

3.3 Penelusuran Rule

Penelusuran rule pada penelitian akan ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 3. Penelusuran Rule

Id Tingkatan	Nama Penyakit	No Gejala
T1	Tingkatan coba-coba	G1,G2,G3,G4,G5,G6,G7,G8,G9,G10
T2	Tingkatan Tetap	G2,G5,G7,G9,G10,G11,G12,G13,G14,G15,G16
T3	Tingkatan Kecanduan	G2,G4,G8,G10,G12,G14,G16,G17,G18,G19,G20,G21

Keterangan :

G = Gejala-gejala

T = Tingkat pengguna narkoba

3.4 Rule

Berikut merupakan rule dari tingkatan pertama sampai ketiga :

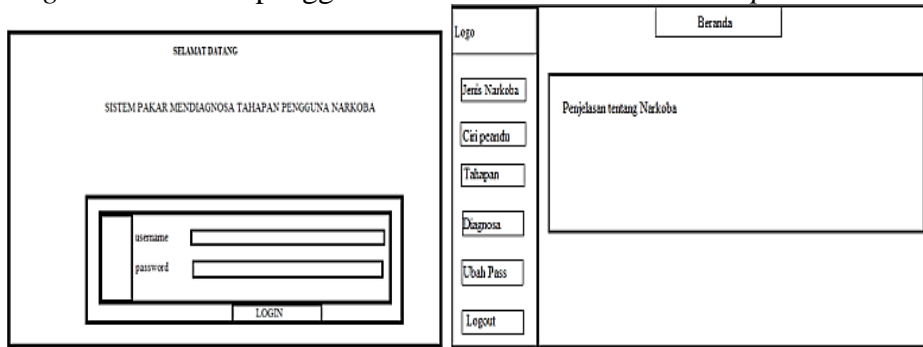
1. IF G1, AND G2, AND G3, AND G4, AND G5, AND G6, AND G7, AND G8, AND G9, AND G10, THEN T1
2. IF G2, AND G5, AND G7, AND G9, AND G10, AND G11, AND G12, AND G13, AND G14, AND G15, AND G16, THEN T2
3. IF G2, AND G4, AND G 8, AND G10, AND G12, AND G14, AND G16, AND G17, AND G18, AND G19, AND G20, AND G21, THEN T3
4. Pohon keputusan



3.5 Perancangan Sistem

1. Tampilan login dan beranda

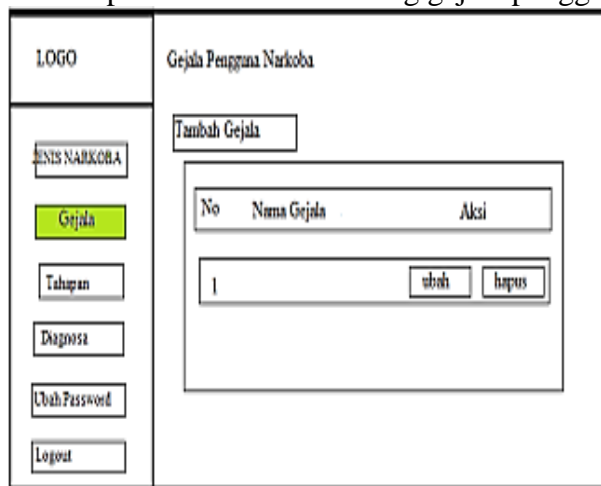
Pada tampilan *login* dan beranda pengguna memasukkan *username* dan *password*



Gambar 2. Tampilan Login dan Beranda

2. Tampilan gejala pengguna narkoba

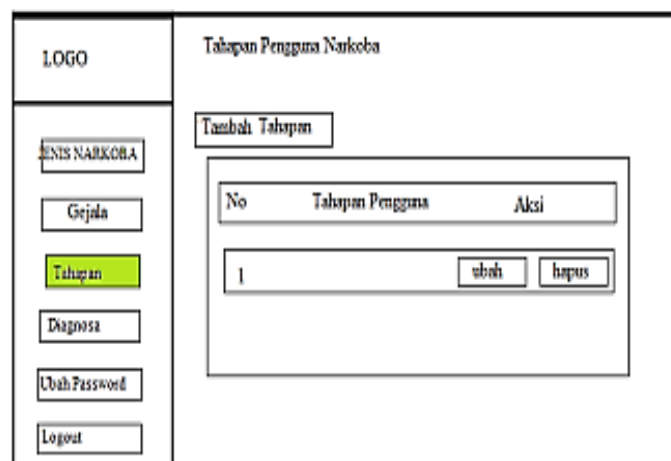
Pada tampilan gejala akan menampilkan informasi tentang gejala pengguna narkoba



Gambar 3. Tampilan Gejala Narkoba

3. Tampilan tingkatan pengguna narkoba

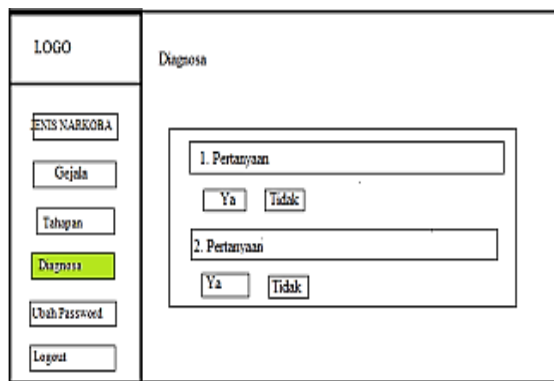
Pada tampilan tingkatan pengguna narkoba akan menjelaskan berapa tingkatan yang ada pada pengguna narkoba



Gambar4. Tingkatan Pengguna Narkoba

4. Tampilan diagnose

Pada tampilan diagnosa pengguna mengisi pertanyaan dan akan keluar hasilnya



Gambar 5. Diagnosa

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan tertulis tersebut, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan tentang Sistem Pakar Diagnosa Tahapan Pengguna Narkoba.

1. Memiliki sistem pakar untuk mendiagnosa tahapan pengguna narkoba dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui pada tahapan mana mereka menggunakan narkoba.
2. Dapat digunakan sebagai data pendukung untuk konsultasi dengan dokter atau psikolog.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. R. Handoko and N. Neneng, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Selama Kehamilan Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2021.
- [2] A. H. Salim, "Sistem Pakar Dignosis Penyakit Ayam Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Android/Andy Hartanto Salim/54150451/Pembimbing: Richard Vinc N. Santoso," 2021.
- [3] A. Arifsyah and A. Sindar, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pohon Karet Dengan Metode Certainty Factor," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 175–180, 2019.
- [4] W. A. Pulungan and D. Medelfii, "Sistem Pakar Menentukan Penyakit Ginjal dengan Metode Forward Chaining," *Ultim. InfoSys*, vol. 11, no. 1, pp. 27–32, 2020.
- [5] K. Kirman, A. Saputra, and J. Sukmana, "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Penyakit Lambung Dan Penanganannya Menggunakan Metode Dempster Shafer," *Pseudocode*, vol. 6, no. 1, pp. 58–66, 2019.
- [6] H. Pratiwi, *Buku Ajar: Sistem Pakar*. STMIK Widya Cipta Dharma, 2019.
- [7] A. R. Novaliyani *et al.*, "Bimbingan dan Konseling Mahasiswa yang Berbasis Sistem Pakar dengan Menggunakan Metode Faktor Kepastian," *J. Eng. Technol. Appl. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 21–34, 2021.
- [8] K. Karimah, Z. I. Nikmah, S. K. Aditya, and E. G. Wahyuni, "Aplikasi Web Untuk Pendeteksi Penyakit Paru-Paru Menggunakan Metode Certainty Factor," in *Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed)*, 2019, pp. 86–91.
- [9] A. M. Aid, A. Megayanti, and P. Hendriyati, "SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI PENYAKIT PERNAFASAN MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR (STUDI KASUS: RS. KURNIA CILEGON)," *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 40–48, 2021.
- [10] M. T. Kalimatullah, S. A. Wibowo, and K. Auliasari, "ANALISA PERBANDINGAN METODE CERTAINTY FACTOR DENGAN DEMPSTER SHAFER PADA SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT BALITA USIA KURANG DARI 5 TAHUN," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 4, no. 1, pp. 118–128, 2020.