

SISTEM PAKAR DIAGNOSA KARAKTERISTIK PENYALAHGUNAAN NARKOBA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Rinny Asasunnaja¹, Khairan AR², Rahmat Musfika³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

e-mail: rinnyasun14@gmail.com, khairan.ar@ar-raniry.ac.id,

rahmat.musfika@ar-raniry.ac.id

Diterima: 14-06-2020

Disetujui: 07-08-2020

Diterbitkan: 13-08-2020

Abstract

This research is conducted based on the number of drug cases in Indonesia. In fact, the number of users in 2017 reached 3,376,115 users in the 10-59 years age group. The case of drug abuse is a problem that needs attention, and becoming a more serious problem. Thus, it is recommended that parents, neighbors, and relatives need to take the first step by identifying drug users through their characteristics. This study aims to build an expert system to diagnose the characteristics of drug users by using the forward chaining method. The research method used is kind of Research & Development. Then, for system testing using black box testing techniques. The acceptance test is carried out by the user and the response obtained is positive with a percentage rate of 86%. It can be concluded that the expert system designed is suitable for use.

Keywords: Expert System, Drug User Characteristics, Forward Chaining Method

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya kasus terhadap penyalahgunaan narkoba di Indonesia, didapatkan angka total penyalahgunaan narkoba pada tahun 2017 mencapai 3.376.115 pengguna pada kelompok usianya 10-59 tahun. Kasus penyalahgunaan narkoba menjadi permasalahan yang perlu diperhatikan dan untuk mencegah agar hal ini tidak menjadi permasalahan yang lebih serius. Sehingga disarankan agar orang tua, tetangga, maupun kerabat mengambil langkah awal dengan mengenali pengguna narkoba melalui karakteristiknya. Penelitian ini bertujuan membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa karakteristik terhadap penyalahgunaan narkoba dengan menggunakan metode forward chaining, Metode penelitian yang digunakan adalah Research & Development. Sedangkan untuk pengujian sistem menggunakan teknik black box testing. Selanjutnya dilakukan pengujian penerimaan sistem oleh pengguna dan didapatkan hasil tanggapan respon yang diberikan bersifat positif dengan tingkat persentase 86%. Akhirnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pakar yang dirancang layak digunakan.

Kata kunci: Sistem Pakar, Karakteristik Pengguna Narkoba, Metode Forward Chaining

Pendahuluan

Ancaman terhadap penyalahgunaan narkoba saat ini sudah menjadi fenomena global dan hal ini merupakan sebuah ancaman kemanusiaan (*human threat*). Tidak terkecuali dengan Indonesia yang juga saat ini sedang "menghadapi ancaman serius terhadap penyalahgunaan narkoba" (Herindrasti, 2018). Penyalahgunaan narkoba di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan, berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahun 2017 diperoleh angka total terhadap penyalahgunaan narkoba mencapai 3.376.115 pengguna pada kelompok usia 10-59 tahun dan

tingginya angka kematian yang diduga akibat menyalahgunakan narkoba, ada sebanyak 11.071 orang pertahun meninggal atau sekitar 30 orang yang meninggal perharinya dikalangan pengguna narkoba (Pusat Penelitian Data Dan Informasi Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan penyalahguna narkoba yang sudah di rehabilitasi, ia mengatakan jika seseorang telah menggunakan narkoba maka akan sangat sulit baginya untuk berhenti agar tidak menggunakannya lagi, sehingga pengguna setiap harinya butuh untuk mengonsumsi narkoba. Selain itu, peneliti juga menanyakan tentang penyebab banyak orang yang terjerumus ke dalam penyalahgunaan narkoba. Rata-rata jawaban pengguna ialah karena faktor pergaulannya. Jika seseorang telah terjerumus kedalam penyalahgunaan narkoba, selanjutnya akan ada banyak dampak buruk yang dirasakan oleh orang tersebut. Narkoba memang akan memberikan dampak buruk yang luar biasa jika disalahgunakan, seperti adanya gangguan pada fisik pengguna, gangguan pada psikologi pengguna, serta gangguan terhadap lingkungan atau kehidupan sosial nya.

Salah satu langkah terbaik adalah jika setiap orang tua bisa mengetahui dan mengenali tanda anak menggunakan narkoba sehingga orang tua dapat membantu anak agar berhenti menggunakan narkoba (Ayuwidia Ekaputri, 2019). Biasanya urine sering dijadikan sebagai sampel untuk mengetes apakah seseorang menggunakan narkoba atau tidak, namun selain urine kita juga dapat mengambil tindakan awal dengan mengenali pengguna narkoba melalui karakteristiknya. Berdasarkan permasalahan dari latar belakang tersebut, maka diketahui untuk mengenali ciri-ciri dari penyalahgunaan narkoba juga dapat dilihat dari karakteristiknya. Dengan begitu peneliti tertarik untuk merancang "Sistem Pakar Diagnosa Karakteristik Penyalahgunaan Narkoba Menggunakan Metode Forward Chaining".

Peneliti menggunakan metode *forward chaining* untuk memecahkan permasalahan tersebut, sistem ini diharapkan dapat memberikan output berupa hasil diagnosa karakteristik penyalahgunaan narkoba, solusi dari hasil diagnosa, serta edukasi tentang bahaya narkoba. Sistem ini bukan sebagai kemutlakan pengganti tempat tes terhadap penyalahgunaan narkoba, karena peneliti juga sangat menganjurkan user agar dapat melakukan tes ke BNN maupun ke Rumah Sakit serta meminta saran langsung dari pakar ahlinya.

Studi Pustaka (optional)

a. Sistem Pakar

Sistem pakar merupakan aplikasi yang berbasis komputer serta diharapkan dapat memecahkan suatu permasalahan layaknya permasalahan yang hanya dapat diselesaikan oleh pakar yang ahli pada bidang tertentu yang dimana permasalahan tersebut tidak dapat diselesaikan oleh orang-orang awam (Ghozali; Eviyanti, 2016).

b. Narkoba

Narkoba adalah obat-obatan terlarang yang memberikan dampak negatif terhadap kesehatan. Obat-obatan ini mengandung zat-zat berbahaya yang memberikan dampak negatif tertentu bagi yang menggunakannya. Zat zat kimiawi yang dikandung dalam narkoba akan sangat berbahaya untuk dikonsumsi, dan zat berbahaya ini akan memberi pengaruh terhadap suasana hati, perasaan, perilaku serta terhadap pikiran seseorang (Hikmat. A, 2018).

c. Dampak Terhadap Penyalahgunaan Narkoba

Seseorang yang menyalahgunakan narkoba akan merasakan adanya dampak negatif dalam dirinya. Karakteristik yang secara umum dialami oleh pengguna narkoba yang didapatkan dari studi pustaka yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ira Helviza (Ira Helviza; Zulihar Mukmin; Amirullah, 2016) , berita yang bersumber dari Kompas.com (Robertus Belarminus; 2016), dan berita yang bersumber dari detikNews.com (Yudhistira Amran Saleh, 2016). Setelah karakteristik terkumpulkan, selanjutnya peneliti melakukan konsultasi ke BNN Kota Banda Aceh terhadap karakteristik yang telah dikumpulkan. Setelah peneliti melakukan konsultasi ke BNN Kota Banda Aceh terkait karakteristik penyalahgunaan narkoba. Selanjutnya karakter tersebut dikelompokkan dalam 3 kriteria, dari hasil konsultasi yang dilakukan peneliti maka didapatkan 30 karakteristik umum terhadap penyalahgunaan narkoba. Berikut daftar tabel karakteristik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan:

Tabel. 1 Karakteristik Penyalahgunaan Narkoba

Kriteria	Karakteristik
Psikologi	Paranoid (ketakutan dan merasa selalu ada yang mengejar)
	Berbicara kasar kepada orang tua dan anggota keluarganya
	Emosi tidak stabil atau naik turun
	Bila dimarahi akan semakin menjadi-jadi dengan menunjukkan sifat memberontak
	Tidak memedulikan peraturan yang ada di lingkungan keluarga
	Sering pulang larut malam
	Selalu meminta kebebasan yang lebih
	Menghindari pembicaraan yang panjang
	Mudah berjanji dan mudah pula mengingkari dengan berbagai alasan
	Mudah tersinggung
Sosial dan Lingkungan	Jika keluar rumah sembunyi-sembunyi
	Semakin jarang mengikuti kegiatan bersama keluarga
	Berani berbuat kekerasan atau kriminal
	Barang-barang berharga miliknya sendiri maupun barang milik keluarga yang dipinjam hilang
	Teman-teman lamanya mulai menghindar
	Waktunya dirumah banyak dihabiskan di kamar sendiri
	Sering menyalahkan orang lain untuk kesalahan yang dia perbuat
	Jarang mau memperkenalkan teman-temannya
	Suka mengancam dan menantang sesuatu hal yang berakhir dengan perkelahian
	Berani berbuat kekerasan
Kesehatan dan Fisik	Suhu badan tidak beraturan
	Sering sesak nafas
	Sering menguap akibat susah tidur (sering meminta obat tidur)
	Takut air, sehingga malas mandi
	Sering kejang-kejang
	Siklus kehidupannya menjadi terbalik (siang tidur dan malamnya keluyuran)
	Jarang mau makan
	Wajah pucat tanpa sebab
Mata memerah	

Sering meminta obat untuk penghilang rasa sakit dengan alasan demam, pegal-pegal dan lesu

d. Metode Forward Chaining

Metode ini disebut juga sebagai metode runut maju, hal ini disebabkan karena metode *forward chaining* akan mulai melacak suatu permasalahan dari depan yaitu dengan mengetahui terlebih dahulu fakta-fakta yang tersedia kemudian menggabungkan aturan-aturan tertentu untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang berupa hasil dari diagnosa yang dilakukan (Hayaty; Irawan, 2018).

Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development (R&D)*, tujuan digunakannya metode ini yaitu untuk menghasilkan suatu produk serta menguji tingkat keberhasilan dari produk yang dirancang agar produk tersebut berguna bagi masyarakat (Sugiyono, 2017).

a. Tempat dan Waktu Penelitian

Peneliti memutuskan untuk mengambil lokasi penelitian di Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry Banda Aceh, sedangkan waktu penelitian dilakukan pada bulan juli - Desember tahun 2019.

b. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Tarbiyah yang ada di UIN-Ar-Raniry sedangkan sampelnya adalah sebagian mahasiswa yang ada di Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry.

c. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik random sampling akan dijadikan sebagai teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini, anggota yang diambil oleh peneliti sebagai sampel berjumlah 85 mahasiswa yang berasal dari Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Berikut tabel dari jumlah responden yang diteliti:

Tabel. 2 Jumlah Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden
1	Perempuan	57
2	Laki – laki	28
	Jumlah	85

d. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dalam penelitian, alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah instrumen penelitian, peneliti akan membagikan kuisioner kepada sebagian mahasiswa yang menjadi responden dalam penelitian ini. Jawaban pada instrument dalam penelitian ini menggunakan skala likert untuk menghasilkan data yang akurat, Tujuan peneliti menggunakan skala likert dalam penelitian ini yaitu untuk mengukur penerimaan sistem yang dirancang. Berikut tabel untuk skor keterangan pilihan jawaban pada kuisioner:

Tabel. 3 Skor Jawaban Menggunakan Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat : mudah / sesuai
4	Mudah / sesuai
3	Cukup : mudah / sesuai
2	Tidak : mudah / sesuai
1	Sangat : tidak mudah / sesuai

Untuk mengetahui seberapa besar kepuasan pengguna terhadap sistem yang dibangun oleh peneliti, maka untuk mengetahui persentasenya dapat diolah melalui rumus sebagai berikut:

$$P = F : N \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Harga Persentase

F = Frekuensi Jawaban Responden

N = Jumlah Responden.

Maka alasan dari digunakannya rumus perhitungan tersebut adalah untuk mengetahui dan memberikan jawaban atas kelayakan dalam penggunaan sistem yang akan dirancang. Dan hasil yang akan di tampilkan sistem pakar adalah dalam bentuk persentase, kriteria skor rata-rata untuk respon pengguna terhadap pengujian sistem adalah sebagai berikut :

Tabel. 1 Persentase Jawaban Responden. (Nur Andula, 2018)

Persentase	Keterangan
80% - 100%	Sangat : Mudah/Sesuai
60% - 79,99%	Mudah/Sesuai
40% - 59,99%	Cukup : Mudah/Sesuai
20% - 39,99 %	Tidak : Mudah/Sesuai
0% -19,99%	Sangat : Tidak Mudah/Tidak Sesuai

Hasil dan Pembahasan

a. Daftar Tabel Diagnosa

Dari 30 karakteristik pada tabel diatas, maka dibuatlah soal-soal yang akan menjadi pertanyaan bagi user yang menggunakan sistem pakar, ada 53 pertanyaan yang didapatkan dari 30 karakteristik umum terhadap penyalahgunaan narkoba. Dari 53 soal yang disediakan maka sistem hanya akan menampilkan 25 soal yang dipilih secara random berdasarkan kriteria-kriteria

yang telah ditentukan dan terdapat 5 jawaban untuk setiap soal diagnosa dalam sistem pakar, berikut tabel nilai inferensi terhadap jawaban soal pada sistem pakar:

Tabel. 5 Nilai Inferensi Terhadap Jawaban Soal Diagnosa

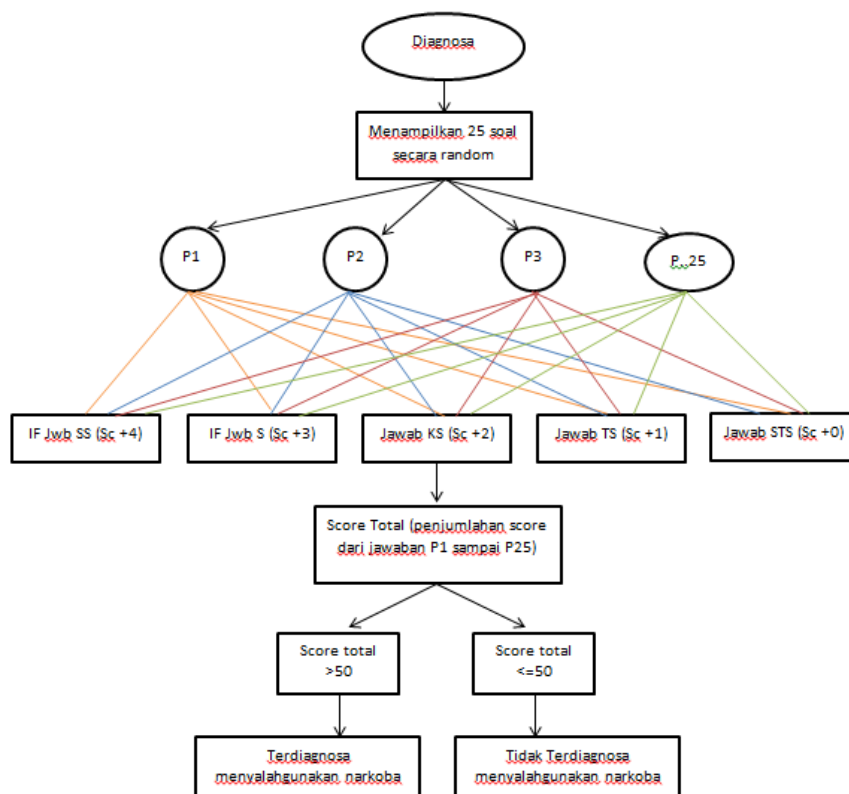
Keterangan Jawaban	Nilai Inferensi	Aturan Jawaban
Sangat Setuju	4	IF jawaban A, THEN nilai score +4.
Setuju	3	ELSE IF jawaban B, THEN nilai score +3.
Kurang Setuju	2	ELSE IF jawaban C, THEN nilai score +2.
Tidak Setuju	1	ELSE IF jawaban D, THEN nilai score +1.
Sangat Tidak Setuju	0	ELSE jawaban E, THEN nilai score +0.

b. Hasil Diagnosa User

Setelah user melakukan diagnosa dengan menjawab 25 soal yang disediakan maka selanjutnya output yang diberikan sistem pakar berupa persentase hasil diagnosa karakteristik penyalahgunaan narkoba, solusi dari hasil diagnosa dan pencegahan sesuai hasil diagnosa yang didapatkan.

c. Pohon Keputusan

Konsep dari pohon keputusan adalah mengubah data menjadi pohon keputusan dan aturan-aturan dalam keputusan, berikut gambar pohon keputusan dengan alur *forward chaining* dalam mendapatkan kesimpulan:



Gambar 1. Pohon Keputusan Dalam Mendapatkan Kesimpulan

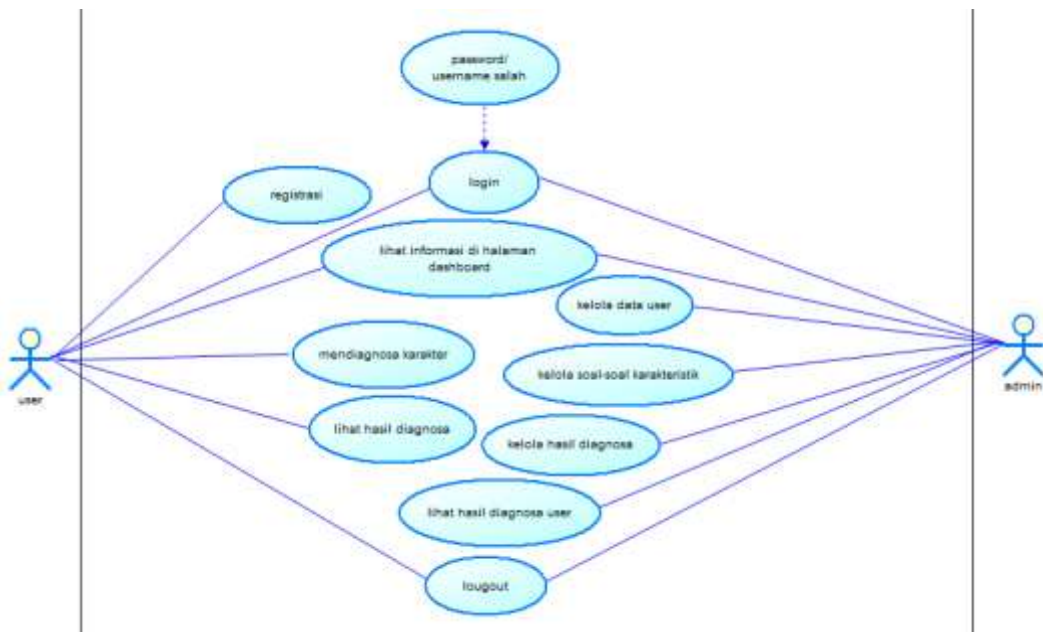
Dari gambar diatas, dijelaskan bahwa untuk melakukan diagnosa maka user harus menjawab 25 soal diagnosa pada sistem pakar, selanjutnya hasil diagnosa akan dihitung dengan

menjumlahkan setiap jawaban dari 25 soal yang telah disediakan. Berikut kesimpulan hasil dari diagnosa menggunakan metode *forward chaining*:

- **IF** score dari diagnosa yang diperoleh $>50\%$, **THEN** user terdiagnosa dalam penyalahgunaan narkoba.
- **IF** score dari diagnosa yang diperoleh $\leq 50\%$, **THEN** user tidak terdiagnosa dalam penyalahgunaan narkoba.

d. Usecase Diagram Sistem Pakar

Dirancangnya usecase diagram bertujuan agar kita mampu memahami dengan lebih mudah fungsi-fungsi serta siapa saja orang yang dapat menggunakan fungsi-fungsi yang ada dalam sistem. Gambar usecase diagram untuk sistem ini adalah sebagai berikut:



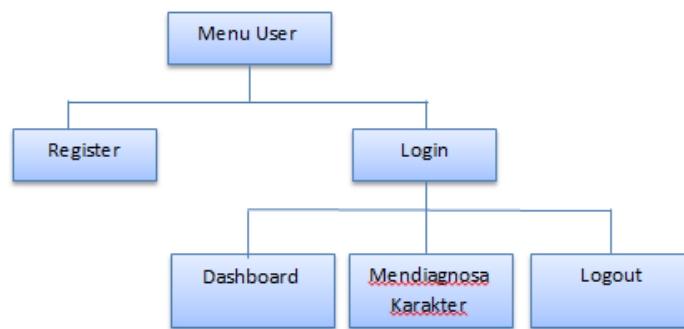
Gambar 2. Usecase Diagram

e. Perancangan Interface

Perancangan Interface (antar muka) meliputi struktur menu untuk admin dan juga struktur menu untuk user, bentuk rancangannya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3. Struktur Menu Admin



Gambar 4. Sruktur Menu User

f. Uji Validitas Instrumen

Hasil uji validitas dihitung menggunakan SPSS, diberikan instrumen berupa kusioner yang berisi 14 pertanyaan kepada 85 responden yang terlibat dalam penelitian ini, dan 3 aspek yang menjadi penilaian dalam kuisisioner yang telah dibuat, ketiga aspek tersebut adalah dinilai dari aspek kebahasaan, aspek keterlaksanaan dan dinilai dari aspek tampilan. Dari 85 total jumlah responden maka didapatkan r tabel sebesar 0,213. penilaian pada sistem pakar ini dapat dikatakan valid jika r hitung > 0,213 dan didapatkan hasil yang valid terhadap semua pertanyaan yang ada pada instrumen.

g. Uji Realibitas Instrumen

Pengujian realibilitas dalam penelitian ini dilakukan pada taraf signifikan 5%, dan didapatkan nilai untuk r Tabelnya yaitu 0,213. Sedangkan untuk hasil uji reabilitas yang didapat dalam penelitian ini adalah 0.902 yang artinya hasil yang didapat melebihi nilai r Tabel, maka disimpulkan bahwa instrument yang digunakan bersifat reliable sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data. Berikut table untuk hasil pengujiannya:

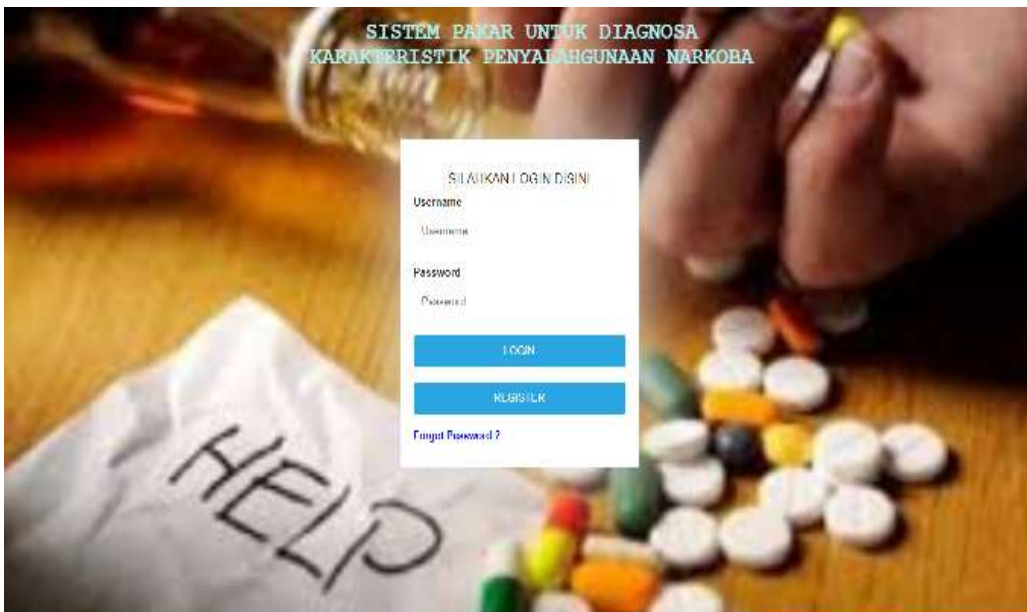
Tabel. 6 Hasil Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.902	14

h. Hasil Pengembangan Sistem

Halaman Login

Setelah user mempunyai akun maka user bisa login menggunakan username dan passwordnya agar dapat mengakses aplikasi sistem pakar, akan tetapi jika user belum mempunyai akun maka user harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu pada menu "register". Berikut gambar untuk halaman login:



Gambar 5. Halaman Login

Halaman Register

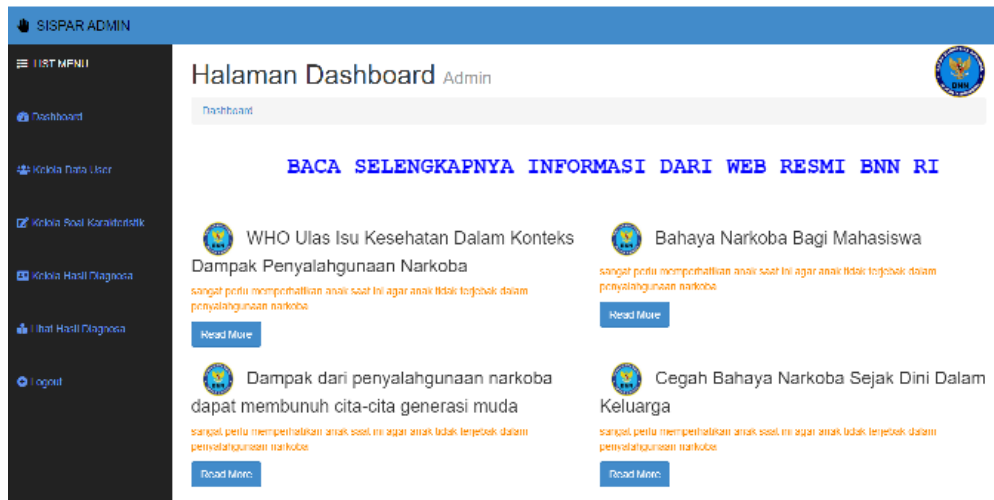
Bagi user yang belum memiliki akun, maka user harus mendaftar terlebih dahulu dengan memilih tombol “register” yang ada pada halaman login untuk mendapatkan username dan password. Berikut gambar untuk halaman register:



Gambar 6. Halaman Register

Halaman Dashboard Admin

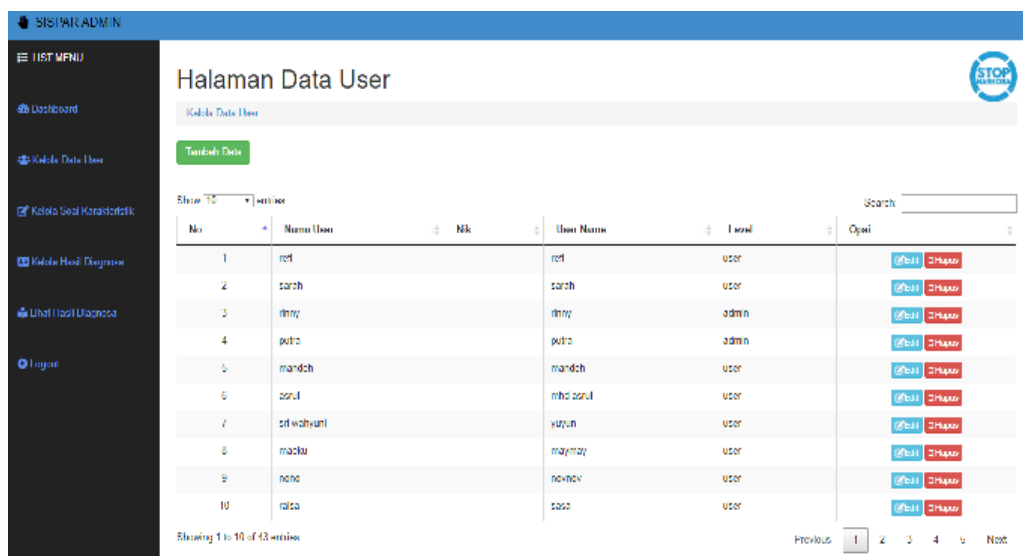
Pada halaman dashboard admin akan ditampilkan beberapa berita tentang narkoba yang bersumber langsung dari web resmi BNN RI. Berikut gambar untuk halaman Dashboard admin:



Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

Halaman Data User

Halaman data user hanya dapat dikelola oleh admin, pada halaman ini admin dapat mengelola data user baik menginput, mengedit dan menghapus data-data user. Berikut gambar untuk halaman data user:



Gambar 8. Halaman Data User

Halaman Kelola Soal Karakteristik

Halaman kelola soal karakteristik hanya dapat dikelola oleh admin, pada halaman ini admin dapat mengelola soal-soal yang akan ditampilkan pada halaman diagnosa untuk digunakan oleh user, admin dapat menginput soal-soal baru, mengedit serta menghapus soal-soal tersebut. Berikut gambar untuk halaman kelola karakteristik:

No	Kriteria	Ket_Karakter	Soal_Gejala	Jawab A	Jawab B	Jawab C	Jawab D	Jawab E	Opsl
1	psikiologi	paranoid	Terkadang saya sering melakukan tanpa sebab ?	sangat setuju	setuju	kurang setuju	tidak setuju	sangat tidak setuju	[Edit] [Hapus]
2	psikologi	berbicara kasar	Sama akan berbicara kasar jika ada orang yang membentak saya ?	sangat setuju	setuju	kurang setuju	tidak setuju	sangat tidak setuju	[Edit] [Hapus]
3	psikiologi	berbicara kasar	Saya berbicara kasar kepada orang tua atau anggota keluarga saya ?	sangat setuju	setuju	kurang setuju	tidak setuju	sangat tidak setuju	[Edit] [Hapus]
4	psikologi	Limosa tidak stabil	Mood saya mudah berubah ubah ?	sangat setuju	setuju	kurang setuju	tidak setuju	sangat tidak setuju	[Edit] [Hapus]

Gambar 9. Halaman Kelola Soal Karakteristik

Halaman Kelola Hasil Diagnosa

Halaman kelola hasil diagnosa juga hanya dapat dikelola oleh admin, admin dapat mengelola hasil-hasil yang nantinya akan ditampilkan setelah user menjawab semua soal-soal diagnosa pada sistem pakar, pada halaman ini admin hanya dapat mengedit hasil dari diagnosa yang akan ditampilkan. Berikut gambar untuk halaman kelola soal diagnosa:

No	Keterangan Penyalahgunaan narkotika	Definisi	Solusi	Pencegahan	Opsl
1	terdiagnosa dalam penyalahgunaan narkotika	Penyelesaian pada pasal 64 UU Narkotika, yang dimaksud dengan "kotakan penyalahgunaan Narkotika" adalah seseorang yang tidak sengaja menggunakan Narkotika karena terbuak, diperdaya, dipuji, dipaksa, dimintai bantuan untuk menggunakan Narkotika.	Solusi bagi penyalahgunaan narkotika adalah dengan melakukan Rehabilitasi. Rehabilitasi adalah cara memulihkan pengguna agar terbebas dari narkotika, rehabilitasi adalah solusi ideal untuk pengguna narkotika, rehabilitasi memulihkan solusi bagi seseorang penyalahgunaan narkotika agar kembali sehat, serta dapat kembali berinteraksi dengan baik di lingkungan masyarakatnya.	Kunci keberhasilan pengguna agar pun dan penyalahgunaan narkotika adalah dengan melakukan rehabilitasi, oleh karena itu datangkan ke tempat tempat rehabilitasi terdekat agar bisa terbebas dari narkotika. Selain itu, Usahan Narkotika Nasional (UNN) yang dikelola oleh Bekerja sama dengan sejumlah pihak, penggalan narkotika dalam menciptakan aplikasi "Rehab Plus Apps" untuk membantu pengguna agar memulihkan ketergantungan terhadap narkotika. Klik tombol "Unduh Aplikasi" jika anda ingin mengunduhnya, kemudian klik download dan ikuti langkah langkahnya saja, dengan begitu secara otomatis aplikasi "Rehab Plus Apps" akan terinstal pada android anda.	[Edit]

Gambar 10. Halaman Kelola Hasil Diagnosa

Halaman Lihat Hasil Diagnosa

Halaman lihat hasil diagnosa hanya dapat dilihat oleh admin, admin dapat melihat hasil yang berupa persentase kemungkinan seseorang menggunakan narkoba, dan pada halaman ini admin juga dapat menghapus hasil dari diagnosa. Berikut gambar untuk halaman lihat hasil diagnosa:

No	Username	Hasil Total	Keterangan	Upsi
1	Rani	34	tidak menggunakan	Lihat
2	Rini	01	menggunakan	Lihat
3	Rani	30	tidak menggunakan	Lihat
4	Yayan	21	tidak menggunakan	Lihat
5	Mammy	18	tidak menggunakan	Lihat
6	Mammy	9	tidak menggunakan	Lihat
7	Rani	12	tidak menggunakan	Lihat
8	Rani	16	tidak menggunakan	Lihat
9	Nia	14	tidak menggunakan	Lihat
10	Umam	11	tidak menggunakan	Lihat

Gambar 11. Halaman Lihat Hasil Diagnosa

Halaman *Dashboard User*

Tampilan pada halaman *dashboard user* tidak berbeda dengan tampilan yang ada pada halaman admin, pada halaman *dashboard user* juga akan ditampilkan beberapa berita tentang narkoba yang bersumber langsung dari web resmi BNN RI. Berikut gambar untuk halaman *dashboard user*.

Halaman Dashboard User

Setiati, Dwiang Sarah

BACA SELENKAPNYA INFORMASI DARI WEB RESMI BNN RI

- WHO Ulas Isu Kesehatan Dalam Konteks Dampak Penyalahgunaan Narkoba**
sangat perlu memperhatikan anak saat ini agar anak tidak terjebak dalam penyalahgunaan narkoba
[Read More](#)
- Bahaya Narkoba Bagi Mahasiswa**
sangat perlu memperhatikan anak saat ini agar anak tidak terjebak dalam penyalahgunaan narkoba
[Read More](#)
- Dampak dari penyalahgunaan narkoba dapat membunuh cita-cita generasi muda**
sangat perlu memperhatikan anak saat ini agar anak tidak terjebak dalam penyalahgunaan narkoba
[Read More](#)
- Cegah Bahaya Narkoba Sejak Dini Dalam Keluarga**
sangat perlu memperhatikan anak saat ini agar anak tidak terjebak dalam penyalahgunaan narkoba
[Read More](#)

Gambar 12. Halaman Dashboard User

Halaman Mendiagnosa Karakter

Pada halaman mendiagnosa karakter digunakan oleh user untuk melakukan diagnosa dengan menjawab soal-soal yang berhubungan dengan karakteristik pengguna narkoba, soal akan ditampilkan secara acak dan setelah user menjawab semua soal yang ada pada sistem maka output yang diberikan sistem pakar berupa persentase dari hasil diagnosa karakteristik

penyalahgunaan narkoba, sedikit solusi dari hasil diagnosa, serta edukasi tentang bahaya narkoba. Berikut gambar untuk halaman ini:



Gambar 13. Halaman Mendiagnosa Karakter

Evaluasi Pengguna

Tahapan evaluasi tentu sangatlah dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini, tujuan dilakukannya evaluasi yaitu agar kita dapat memperoleh hasil yang lebih baik dari sistem yang dirancang. Pada tahapan ini, evaluasi langsung dilakukan oleh user selaku pemakai sistem, peneliti akan memberikan kuisisioner yang akan diisi user yang menjadi responden dalam penelitian ini. Berikut persentase dari hasil kuisisioner yang diberikan peneliti kepada 85 responden:

Tabel. 7 Data Kuesioner Setelah Diolah

No	Pertanyaan	Total score	Rata-rata	Persentase	Keterangan
1	Penggunaan bahasa yang tepat dan juga konsisten	369	4,34	87%	Sangat Mudah/Sesuai :
2	Bahasa yang digunakan pada menu sistem pakar mudah untuk dipahami	368	4,32	86%	Sangat Mudah/Sesuai :
3	Bahasa yang digunakan mudah dipahami user	357	4,2	84%	Sangat Mudah/Sesuai :
4	Pemilihan tulisan, ukuran dan warna tulisan sangat tepat dan juga menarik	363	4,27	85%	Sangat Mudah/Sesuai :
5	Pemilihan ukuran tombol pada sistem pakar sangat tepat, saat tombol ditekan maka hasilnya sesuai dengan tujuan menu yang diinginkan	365	4,29	86%	Sangat Mudah/Sesuai :

6	Pemilihan warna pada sistem pakar enak dilihat dan tidak membosankan	357	4,2	84%	Sangat Mudah/Sesuai	:
7	Menu yang ditampilkan sistem pakar sesuai dengan kebutuhan user	360	4,23	85%	Sangat Mudah/Sesuai	:
8	Tata letak tampilan sistem pakar sangat simple dan mudah ditemukan	364	4,28	86%	Sangat Mudah/Sesuai	:
9	Sitem pakar mudah untuk digunakan (user friendly)	362	4,26	85%	Sangat Mudah/Sesuai	:
10	Sistem pakar memudahkan user dalam melakukan diagnosa terhadap penyalahgunaan narkoba	364	4,28	86%	Sangat Mudah/Sesuai	:
11	Informasi yang berkaitan tentang bahaya narkoba yang disediakan sistem pakar sangat bermanfaat	373	4,38	88%	Sangat Mudah/Sesuai	:
12	Dengan adanya sistem ini maka user dapat mendignosa karakteristiknya agar terbebas dari penyalahgunaan narkoba	364	4,28	86%	Sangat Mudah/Sesuai	:
13	Output dari hasil diagnosa yaitu definisi, solusi serta pencegahan yang diberikan sistem pakar sangat bermanfaat	358	4,21	84%	Sangat Mudah/Sesuai	:
14	Bagaimana pendapat anda tentang keseluruhan dari sistem pakar ini ?	378	4,44	89%	Sangat Mudah/Sesuai	:
Jumlah Total		5102	60,02	1,201%	Sangat Mudah/Sesuai	:
Rata-rata			12,00	86%	Mudah/Sesuai	

Setelah dilakukan pengujian kelayakan penggunaan dari sistem yang telah dirancang, maka hasil tanggapan respon yang diberikan bersifat positif dengan tingkat persentase 86%, yang artinya sistem pakar yang telah dirancang sangat layak sehingga dapat memberikan kemudahan, maka dapat disimpulkan bahwa pengguna merasa puas dengan sistem pakar diagnosa karakteristik penyalahgunaan narkoba.

Pengujian (Testing)

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik *black box testing*, pengujian dengan teknik ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang ada dalam sistem telah berjalan sesuai keinginan atau tidak, maka pengujian dengan teknik ini hanya menguji sistem dengan melihat spesifikasi fungsionalnya saja. Analoginya seperti kita melihat sebuah kotak hitam dan kita hanya melihat penampilan luar dari kotak tersebut tanpa mengetahui isi yang ada di dalam kotak tersebut (Sasmito, 2017). Pada penelitian ini sistem pakar telah melakukan tahapan pengujian dengan ahli media sampai akhirnya sistem pakar telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

Kesimpulan

Dalam penelitian ini metode *forward chaining* mampu diterapkan dengan menggunakan pohon keputusan untuk mendapatkan kesimpulan dalam melakukan diagnosa terhadap penyalahgunaan narkoba. Berdasarkan pengujian kelayakan penggunaan dari sistem yang telah dirancang dengan membagikan kuisioner kepada responden dalam penelitian ini, maka hasil tanggapan respon yang diberikan bersifat positif dengan tingkat persentase 86%, yang artinya sistem pakar yang telah dirancang sangat layak sehingga dapat memberikan kemudahan.

Referensi

- Amran Saleh, Yudhistira. (2016). "*BNN Ungkap Ciri Pengguna Narkoba : Sering ke Diskotek, Mal, dan Lama di Kamar Mandi*". <https://news.detik.com/berita/d-3286542/bnn-ungkap-ciri-pengguna-narkoba-sering-ke-diskotek-mal-dan-lama-di-kamar-mandi>. [Accessed: 16 Juni 2019].
- Andula, Nur. (2018). "*Penerapan Sistem Legalisir Ijazah Berbasis Online dengan Menggunakan Quick Response di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh*". Banda Aceh : Universitas Islam Negeri (UIN) Ar- Raniry.
- Belarminus, Robertus. (2016). "*Ini 53 Ciri Umum Pengguna Narkoba Menurut BNN*". <https://megapolitan.kompas.com/read/2016/08/29/19404861/ini.53.ciri.umum.pengguna.narkoba.menurut.bnn?page=all>. [Accessed: 16 Juni 2019].
- Ekaputri, Ayuwidia. (2019). "*Anak Diam-diam Menggunakan Narkoba, Ini Yang Harus Ortu Lakukan*". <https://hellosehat.com/parenting/tips-parenting/anak-menggunakan-narkoba-anak-memakai-narkoba/>. [Accessed: 10 Juni 2019].
- Ghozali, M. F., & Eviyanti, A. (2016). "*Sistem Pakar Diagnosis Dini Penyakit Leukemia Dengan Metode Certainty Factor*". Jawa Timur: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Hayaty, M., & Irawan, R. F. (2018). "*khazanah informatika Perancangan Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Jabatan Pengurus Organisasi Menggunakan Kombinasi Algoritma Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dan Forward Chaining*". Yogyakarta: Universitas AMIKOM Yogyakarta.
- Helviza, Ira, Zulihar Mukmin dan Amirullah. (2016). "*Kendala-kendala Badan Narkotika Nasional (BNN) Dalam Penanggulangan Penyalahgunaan Narkotika di Kota Banda Aceh*". Banda Aceh : Universitas Syiahkuala.
- Herindrasti, V. L. S. (2018). "*Drug-free ASEAN 2025: Tantangan Indonesia dalam Penanggulangan Penyalahgunaan Narkoba*". Jurnal Hubungan Internasional. Vol.7 No. 1.
- Hikmat, A, M. M. (2018). "*Faktor Yang Memungkinkan Penyalahgunaan Narkoba Pada Siswa SMAN Akreditasi A Se-kota Makassar Tahun 2018*". Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Pusat Penelitian Data Dan Informasi Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia. (2017). "*Survei Nasional Penyalahgunaan Narkoba Di 34 Provinsi Tahun 2017 Pusat Penelitian Data Dan Informasi Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia*". Jakarta.
- Sugiyono. (2017). "*Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif Kualitatif Kombinasi dan R&D*". Bandung: Alfabeta.
- Wiro Sasmito, Ginanjar. (2017). "*Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal*". Indonesia: Politeknik Harapan Bersama.