

SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA TINGKAT DEPRESI PADA REMAJA DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN GLASGOW DEPRESSION SCALE DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Delfian M. Rassa¹, Adi A.S. Mola², Yanto T. Polly³

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains Dan Teknik, Universitas Nusa Cendana
Jln. Adisucipto, Penfui, Kota Kupang-Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email: 1delfianarassa@gmail.com, 2adimola@staf.undana.ac.id, 3yuliantotriwahyudi@gmail.com

ABSTRAK

Depresi merupakan gangguan perasaan atau *mood* yang umumnya ditandai dengan adanya perasaan sedih, putus asa, kehilangan semangat, gangguan tidur atau nafsu makan yang buruk, merasa bersalah, lambat dalam berpikir, menurunnya motivasi untuk melakukan aktivitas. Depresi dikatakan normal apabila terjadi dalam situasi tertentu, bersifat ringan dan dalam waktu yang singkat. Bila depresi tersebut terjadi di luar kewajaran dan berlanjut maka depresi tersebut dianggap abnormal. Gejala depresi dapat bervariasi dari ringan hingga berat. Salah satu cara menangani penyakit pada gangguan depresi adalah dengan melakukan konsultasi kepada seorang profesional. Namun saat ini, Indonesia sangat minim akan pelayanan dan juga fasilitas yang dibutuhkan. sehingga dari penelitian ini dibuat sebuah sistem pakar dibidang psikologi untuk mendiagnosa tingkat depresi (*mild, middle and severe*) pada remaja. Sistem pakar yang akan dibuat menggunakan metode *Forward Chaining*. Sumber data yang digunakan merupakan data dari remaja yang berada di kota kupang dengan rentang usia 11-20 tahun. Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan menggunakan 50 data, hasil akurasi sistem menunjukkan sistem memiliki akurasi sebesar 100%, dari pengisian kuesioner secara manual maupun melalui sistem, dengan hasil 14 Orang mengalami depresi ringan, 25 orang mengalami depresi sedang dan 11 orang mengalami depresi berat.

Kata kunci: Sistem Pakar, *Forward Chaining*, *Galsgow Depression Scale*, Depresi, Remaja

ABSTRACT

Depression is a feeling or mood disorder that is generally characterized by feelings of sadness, hopelessness, loss of enthusiasm, sleep disturbances or poor appetite, feeling guilty, slow thinking, decreased motivation to do activities. Depression is said to be normal if it occurs in certain situations, is mild and for a short time. If the depression occurs beyond normal and continues, then the depression is considered abnormal. Depression symptoms can vary from mild to severe. One way to deal with illness in depressive disorder is to consult a professional. However, currently, Indonesia is very lacking in the services and facilities needed. So from this study, a system of experts in the field of psychology was created to diagnose the level of depression (mild, middle and severe) in adolescents. The expert system that will be created uses the Forward Chaining method. The data source used is data from adolescents in Kupang City with an age range of 11-20 years. Based on the results of testing the system using 50 data, the results of the system accuracy show that the system has an accuracy of 100%, from filling out questionnaires manually or through the system, with the results of 14 Orang experiencing mild depression, 25 people experiencing moderate depression and 11 people experiencing severe depression.

Keywords: Expert System, *Forward Chaining*, *Galsgow Depressionon Scale*, Depression, Adolescents

1. PENDAHULUAN

Menurut Lubis (2009), secara sederhana depresi dapat dikatakan sebagai suatu pengalaman yang menyakitkan, suatu perasaan tidak ada harapan lagi, yang ditandai dengan afek *disforik* (kehilangan kegembiraan) disertai dengan gejala-gejala lain, seperti gangguan tidur dan menurunnya selera makan. Sedangkan Trisna (dalam Lubis, 2009) menyimpulkan bahwa depresi adalah suatu perasaan sendu dan sedih yang biasanya disertai dengan perlambatnya gerak dan fungsi tubuh. [1].

Gejala depresi dapat bervariasi dari ringan hingga berat. Penyebabnya pun setiap individu juga bisa berbeda. Depresi lebih sering dialami oleh remaja, penyebabnya diduga terkait dengan faktor genetik, hormon, dan zat kimia di otak. Beberapa faktor pemicu depresi antara lain: Peristiwa traumatik, tekanan batin, misalnya karena masalah pergaulan, masalah pendidikan atau masalah yang terjadi didalam keluarga, Pola pikir yang salah, seperti *toxic positivity* [2].

Menurut (WHO, 2022) depresi merupakan penyakit berbahaya yang berada pada urutan nomor ke-4 di dunia, dan diprediksikan akan menjadi masalah gangguan kesehatan yang utama yang memicu

terjadinya bunuh diri sehingga menjadi isu kesehatan paling serius pada masyarakat saat ini, [3], Perilaku bunuh diri (ide bunuh diri, rencana bunuh diri dan tindakan bunuh diri) dikaitkan dengan penyakit mental atau gangguan jiwa, seperti gangguan depresi [4].

Di Provinsi Nusa Tenggara Timur saat ini, masalah Kesehatan jiwa dan mental menjadi hal yang mencemaskan dalam beberapa tahun terakhir, Kasus kesehatan mental sendiri sejak tahun 2018 hingga akhir 2023 mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2018-2021 merujuk dari data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) tercatat sebanyak 303 kasus. Di tahun 2023 hingga Desember terdapat 10 sampai 11 kasus bunuh diri yang terjadi di kota Kupang dan mirisnya rata-rata korban berasal dari kalangan usia remaja [5].

Salah satu cara menangani gangguan depresi pada seseorang adalah dengan melakukan konsultasi kepada seorang profesional. Namun saat ini, di Indonesia sangat minim akan pelayanan dan juga fasilitas. Jumlah penduduk di Indonesia yang mencapai 274 juta jiwa hanya memiliki 3222 Psikolog Klinis yang tercatat menjadi anggota Ikatan Psikolog Klinis Indonesia (IPKI) pada tahun 2022 [6]

Persebaran psikolog klinis di wilayah Nusa Tenggara Timur baru berjumlah sebanyak 11 orang yang sudah terverifikasi. Karena itu dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu para psikolog untuk menangani pasien yang mengalami depresi sesuai tingkatannya dan juga memberikan solusi bagi para pasien penderita depresi. Sistem yang dibuat berdasarkan pengetahuan dan pengalaman dari Psikolog yang sudah menjadi pakar dalam menangani gangguan mental, khususnya gangguan depresi, dengan memanfaatkan salah satu instrumen (*Glasgow Depression Scale*) dan juga salah satu metode dalam bidang sistem pakar yaitu *Forward Chaining*.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas maka penulis melakukan suatu penelitian dengan judul "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Tingkat Depresi Pada Remaja Di Kota Kupang Menggunakan *Glasgow Depression Scale* Dengan Metode *Forward Chaining*".

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem pakar berbasis *web* untuk mendiagnosa tingkat depresi pada remaja sehingga dijadikan sebagai media informasi bagi para remaja untuk bisa mengetahui seberapa tingkat depresi yang dialami.

Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat
Penelitian ini dapat membantu para remaja dalam melakukan konseling menggunakan sistem layaknya berkonsultasi dengan seorang psikolog (pakar) sehingga mengetahui seberapa tingkat atau serius kondisi mentalnya.
2. Bagi mahasiswa
Penelitian ini dapat membantu mahasiswa untuk menyelesaikan studinya pada Jurusan Ilmu komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana Kupang.
3. Bagi psikolog
Penelitian ini dapat membantu pekerjaan psikolog (pakar) layaknya seorang asisten yang sangat berpengalaman karena dapat mendiagnosa seberapa tingkat depresi seseorang serta memberikan saran saat konsultasi.

2. METODE PENELITIAN

Jenis dan sumber data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dengan menggunakan teknik wawancara dan observasi. Data ini berupa data gejala dari depresi berdasarkan instrument *Glasgow Depression Scale*, Pengambilan data tersebut menggunakan kuesioner *google form*. Sumber data ini berasal dari para remaja-remaja yang berada di kota Kupang dengan rentang usia 11-20 tahun, dan target responden 50 orang.

Sistem pakar

Sistem pakar pertama kali dikembangkan oleh komunitas (*Artificial Intelligence*) AI pada pertengahan tahun 1960 dan tahun 1970 dan baru akan diterapkan pada tahun 1980. Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah *General Purpose Problem Solver* (GPS) yang dikembangkan oleh Newell & Simon [7].

Metode Forward Chaining

Metode *forward chaining* merupakan metode yang melakukan pelacakan ke depan, dimulai dari sekumpulan fakta dan berakhir di kesimpulan. Metode ini kebalikan dari metode *Backward chaining*. Metode *forward chaining* bermula dari fakta-fakta yang sudah diketahui atau ditetapkan dalam suatu sistem pakar. Kemudian menggunakan premis yang ditentukan oleh *user*, yang nantinya premis-premis itu akan disesuaikan dengan fakta-fakta yang ada menggunakan suatu aturan tertentu

Depresi

Depression atau depresi adalah gangguan suasana hati yang menyebabkan seseorang merasa sangat sedih dan kehilangan minat pada hal-hal yang disukai. Pada dasarnya, seseorang dapat dikatakan mengalami depresi saat merasa sangat sedih, hampa, dan putus asa selama lebih dari 2 minggu [8]

Faktor Penyebab Depresi.

Ada beberapa faktor penyebab terjadinya depresi menurut Haye faktor penyebab terjadinya depresi antara lain adalah adanya tujuan-tujuan yang tidak tercapai yang menyebabkan kekecewaan serta adanya

kegagalan yang menyebabkan kurangnya penghargaan terhadap diri secara negatif dan terfokus pada kelemahan dirinya. Individu dengan harga diri rendah cenderung memandang dirinya [9]. faktor pendidikan dan faktor kondisi sosial ekonomi bisa juga menjadi pencetus terjadinya depresi pada seseorang.

Tingkat Depresi

Menurut Lubis (2009), tingkatan depresi ada 3 yaitu *Mild Depression*, *Middle Depression*, *Severe Depression* [10]

a. *Mild Depression* (Depresi Ringan)

Pada tingkatan ini gejala yang ada biasanya berdampak pada aktivitas sehari-hari orang yang mengalaminya seperti kurang tertarik untuk melakukan hal-hal yang biasanya sering dilakukan, mudah marah, motivasi untuk bekerja menjadi berkurang. Depresi ini tidak terlalu mengganggu, namun harus diobati untuk mencegah kondisi yang semakin memburuk.

b. *Middle Depression* (Depresi Sedang)

Depresi ini menyebabkan seseorang mengalami kesulitan dalam hal sosial, pekerjaan dan kegiatan domestik. Pada depresi moderat biasanya seseorang menjadi kurang percaya diri dan atau harga diri sehingga mengakibatkan kurang termotivasi untuk melakukan sesuatu. Seringkali seseorang mulai khawatir tentang hal-hal yang tidak perlu lebih sensitif dan rentan terhadap perasaan sakit hati atau tersinggung dalam hubungan pribadi.

c. *Severe Depression* (Depresi Berat)

Pada depresi ini menyebabkan seseorang mengalami penderitaan yang berat seperti merasa kehilangan harga diri atau perasaan tidak berguna dan rasa bersalah serta ingin bunuh diri. Seseorang yang terkena depresi berat tidak dapat mengelola emosinya sehingga mudah mengalami perasaan putus asa. Orang dengan episode depresi berat mungkin juga menderita delusi, halusinasi atau stupor depresif.

Remaja

Remaja (*Adolescence*) diartikan sebagai masa perkembangan transisi antara masa kanak-kanak dan masa dewasa yang mengandung perubahan biologis, kognitif, psikososial, dan sosial emosional [11]

Menurut Sarwono (2011) dan Hurlock (2011) ada tiga tahap perkembangan remaja [12].

a. Remaja Awal (*Early Adolescence*) Usia 11-13 Tahun.

Seorang remaja pada tahap ini masih heran akan perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuhnya. Remaja mengembangkan pikiran-pikiran baru, cepat tertarik pada lawan jenis, dan mudah terangsang secara erotis. Pada tahap ini remaja awal sulit untuk mengerti dan dimengerti oleh orang dewasa. Remaja ingin bebas dan mulai berfikir abstrak.

b. Remaja Madya (*Middle Adolescence*) 14-16 Tahun

Pada tahap ini remaja sangat membutuhkan teman-teman. Remaja merasa senang jika banyak teman yang menyukainya. Ada kecenderungan "*narcissist*", yaitu mencintai diri sendiri, dengan menyukai teman-teman yang mempunyai sifat yang sama pada dirinya. Remaja cenderung berada dalam kondisi kebingungan karena ia tidak tahu harus memilih yang mana. Pada fase remaja madya ini mulai timbul keinginan untuk berkencan dengan lawan jenis dan berkhayal tentang aktivitas seksual sehingga remaja mulai mencoba aktivitas-aktivitas seksual yang mereka inginkan.

c. Remaja Akhir (*Late Adolescence*) 17-20 Tahun

Tahap ini adalah masa konsolidasi menuju periode dewasa yang ditandai dengan pencapaian 5 hal, yaitu :

1. Minat yang makin mantap terhadap fungsi-fungsi intelek.
2. Egonya mencari kesempatan untuk bersatu dengan orang-orang dan dalam pengalaman-pengalaman yang baru.
3. Terbentuk identitas seksual yang tidak akan berubah lagi.
4. *Egosentrisme* (terlalu memusatkan perhatian pada diri sendiri).
5. Tumbuh "dinding" yang memisahkan diri pribadinya (*private self*) dan publik.

Instrumen Glasgow Depression Scale

Glasgow Depression Scale merupakan kuesioner (*instrument*) yang diadaptasi dari (*Government Of The District Of Columbia*) *instrument Glasgow Depression Scale* digunakan untuk mengukur gejala depresi yang dirasakan pasien dalam 2 minggu terakhir, Kuesioner ini terdiri dari 20 pertanyaan, masing-masing 5 pertanyaan positif dan 15 pertanyaan negatif. Rentang skor tiap pertanyaan ialah 0 untuk pilihan "Tidak" 1 untuk pilihan "Ya" dan untuk pertanyaan positif skor dihitung terbalik [13].

Rumus Slovin

Rumus slovin adalah formula untuk menghitung jumlah sampel minimal jika perilaku sebuah populasi belum diketahui secara pasti [14].

$$n = \frac{N}{(1 + (N \times e^2))}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N= Ukuran populasi

e= Margin of Error

Penelitian Terdahulu

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Amanda dan Rifki, 2020), dalam mendiagnosa tingkat depresi pada remaja berbasis android menggunakan metode *forward chaining* dan Instrumen BDI (*Beck Depression Inventory*) dapat disimpulkan bahwa, Dari 29 gejala yang digunakan dengan 4 tingkat depresi dari 15 responden diperoleh bahwa tingkat pengujian akurasi aplikasi sistem pakar sebesar 93% [15].

Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ibnu Nur Khawarizmi dkk, 2020) dalam mendiagnosa depresi pada mahasiswa menggunakan metode *certainty factor* dan *forward chaining* disimpulkan bahwa dari masing-masing penyakit, menggunakan metode *certainty factor* nilainya persentase 18 % untuk pasien yang menderita depresi ringan dan 10% untuk pasien yang menderita depresi ringan dengan menggunakan metode *forward chaining*. Maka berdasarkan hasil perhitungan manual dan berdasarkan hasil tinjauan, dapat disimpulkan bahwa kedua metode sangat mungkin diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada [16].

Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dimas Krisnanda, 2021) Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem pakar diagnosa gejala depresi anak pada pembelajaran daring di masa pandemi telah dirancang dan dibangun menggunakan pemrograman PHP dan basis data MySQL, penelitian ini telah mendapatkan persentase 77% dari pengujian sistem dengan angket responden dilakukan menggunakan perhitungan skala *Likert* dengan hasil yang menunjukkan bahwa sistem bagus diantara 79%-69%. [17].

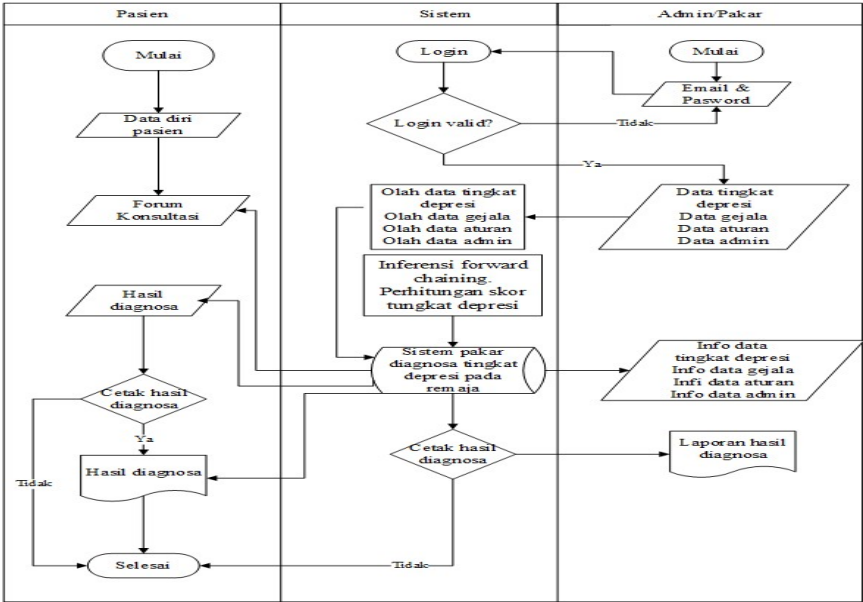
Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yunitasari dkk, 2021) dalam perbandingan metode *certainty factor* dan *dempster shafer* untuk sistem pakar depresi pasca melahirkan disimpulkan bahwa hasil penelitian membuktikan bahwa metode *certainty factor* lebih baik dibandingkan metode *dempster shafer* dengan nilai perbandingan 90% yang dihasilkan oleh *certainty factor* dan 70% yang dihasilkan oleh *dempster shafer*. sehingga penerapan perhitungan yang tepat untuk aplikasi sistem pakar yang dibangun yaitu perhitungan metode *certainty factor* dalam membantu pendiagnosaan awal gangguan depresi pasca melahirkan dengan berbasis website [18].

Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yehezkiel dkk, 2022) dalam sistem pakar mendeteksi tingkat depresi dengan menggunakan metode *certainty factor* untuk kategori pengidentifikasian penyakit pada *Moderate Depression* = 0,983 atau dengan tingkat kepastian 98,3% dan penyakit pada *Major Depression* = 0,982 dengan tingkat kepastian 98,2%. Maka dapat disimpulkan bahwa dalam mendeteksi penyakit depresi dengan menggunakan metode *certainty factor* sangat efisien dan membantu pengguna [19].

Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang akan dikembangkan adalah sistem berbasis *web*, dimana basis pengetahuan akan diisi oleh admin dan sistem berdasarkan data dari pakar kemudian data tersebut akan digunakan untuk berkonsultasi.

Gambar 1. Analisis sistem yang diusulkan



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang akan dikembangkan adalah sistem berbasis *web*, dimana basis pengetahuan akan diisi oleh admin pada sistem berdasarkan data dari pakar kemudian data tersebut akan digunakan untuk berkonsultasi.

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk para remaja menggunakan instrument *Glasgow depression scale*. Para remaja diarahkan untuk mengisi kuesioner yang berjumlah 20 butir pertanyaan yang dibagi dalam 7 topik pertanyaan gejala depresi.

Setiap tingkatan depresi diberi kode TD 1 sampai TD 3, setiap gejala diberi kode GK010 sampai GK200, dan setiap kode aturan diberi kode A01 sampai A07.

Tabel 1. Nilai Bobot Gejala

No	Kode	Nama gejala	Bobot	
			Y	T
K01 Mood				
1	GK011	Apakah anda merasa sedih, kesal atau tertekan?	1	0
2	GK012	Apakah anda pernah merasa sedang dalam suasana hati yang buruk seperti kehilangan kesabaran dan ingin meneriaki orang?	1	0
3	GK013	Apakah anda tiba-tiba ingin menangis?	1	0
4	GK014	Apakah anda merasa khawatir, gugup, tegang atau gelisah?	1	0
K02 Minat				
5	GK021	Jika seseorang memberi anda hadiah yang bagus, Apakah itu membuat anda bahagia?	0	1
6	GK022	Apakah anda senang berinteraksi dan berteman dengan orang baru?	0	1
7	GK023	Apakah anda bersenang-senang?	0	1
8	GK024	Apakah anda menjaga kebersihan diri anda, Mengenakan pakaian bersih, menyikat gigi dan Menyisir rambut?	0	1
K03 Kelelahan atau kehilangan energi				
9	GK031	Apakah anda sering lelah dan ingin selalu tidur di siang hari ?	1	0
10	GK032	Apakah anda merasa sulit untuk tertidur di Malam hari atau terbangun di tengah malam dan sulit untuk kembali tidur?	1	0
K04 Konsentrasi				
11	GK041	Apakah anda berkonsentrasi pada saat menonton acara tv ?	0	1
12	GK042	Apakah anda merasa sulit untuk mengambil Keputusan?	1	0
13	GK043	Apakah anda merasa gelisah dan sulit untuk duduk diam, seperti anda tidak merasa nyaman?	1	0
K05 Nafsu makan				
14	GK051	Apakah anda memiliki nafsu makan yang buruk?	1	0
K06 Perasaan tidak berharga atau bersalah				
15	GK061	Pernahkah anda merasa orang-orang menyalahkan anda atas berbagai hal?	1	0
16	GK062	Apakah anda merasa bahwa orang yang melihat anda, membicarakan anda, atau menertawakan anda?	1	0
17	GK063	Apakah anda merasa bahwa anda terus Menerus mengalami hal-hal yang buruk dan tidak pernah mengalami hal yang baik??	1	0
18	GK064	Apakah anda menjadi sangat kesal saat anda di tuduh melakukan sebuah kesalahan?		
19	GK065	Apakah anda merasa bahwa anda adalah orang yang mengerikan sehingga orang lain tidak menyukai anda?	1	0
K07 Pikiran bunuh diri				
20	GK071	Apakah anda merasa bahwa hidup ini tidak layak untuk dijalani dan ingin mati saja?	1	0

Rumus keputusan

- 1 : Ringan (Satu atau lima gejala dari pilihan yang ada)
- 2 : Sedang (Separuh gejala dari pilihan yang ada)
- 3 : Berat (Lebih dari separuh gejala yang ada)

Penilaian skor Tingkat Depresi :

- 1-5 depresi ringan
- 6-11 depresi sedang
- 12-20 depresi berat

Aturan Produksi

Aturan Produksi dituliskan dalam bentuk *IF – THEN* , dan antara premis dan konklusi dapat dihubungkan dengan “OR” atau “AND”. Berdasarkan instrument *Glasgow Depression Scale* pada tabel 1.

Tabel 2. Aturan produksi untuk menentukan kriteria

Aturan 01	IF GK011 OR GK012 OR GK013 OR GKO14 THEN K01
Aturan 02	IF GK021 OR GK022 OR GK023 OR GK024 THEN K02
Aturan 03	IF GK031 OR GK032 THEN K03
Aturan 04	IF GK041 OR GK042 OR GK043 THEN K04
Aturan 05	IF GK051 THEN K05
Aturan 06	IF GK061 OR GK062 OR GK063 OR GKO64 OR GK065 THEN K06
Aturan 07	IF GK071 THEN K07

Berikut ini adalah data dari salah Satu pasien yang telah menjawab pertanyaan dari sistem.

Tabel 3. Hasil data pasien 1

Id Aturan	Id Gejala	Id Kriteria	Status
A01	GK011	K01	TU
A02	GK012		TU
A03	GK013		TU
A04	GK014		TU
A05	GK021	K02	TU
A06	GK022		TU
A07	GK023		TU
A08	GK031		TU
A09	GK032	K03	TU
A13	GK051	K04	TU
A14	GK061	K05	TU
A18	GK065	K06	TU
A19	GK066		TU
A20	GK071	K07	TU

Skor total = k01+k02+k03+k04+K05+k06+k07
= 1+1+1+1+0+0+0+0+1+1+1+1+1+1+1
= 11

Hasil Perhitungan Jumlah Skor pada pasien 1 adalah 11, maka dapat disimpulkan bahwa Pasien 1 terdiagnosa mengalami ‘**Tingkat Depresi Sedang**’

Hasil Perancangan sistem
Menu *Home*

Menu *home* merupakan tampilan awal pada sistem dalam menu *home* terdapat judul sistem, menu *home* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Tampilan halaman *dashboard*-Menu *home*

Menu *Login*

Pada tampilan menu *login* dapat digunakan oleh *admin* dan *user* (pengguna) yang sudah terdaftar. Menu ini dapat dilihat pada gambar 3.

Login Form

Harap login terlebih dahulu.

Username

Password

Masuk

Lupa password?

Kembali ke Beranda

Belum punya akun? Buat akun disini

© 2024 All Rights Reserved .DELFIANA RASSA

Gambar 3 Tampilan halaman Menu *log in*

Menu Pendaftaran Akun Baru

Menu daftar merupakan menu yang digunakan oleh *user* yang belum memiliki akun (pengguna baru) pada menu ini *user* diarahkan untuk mengisi Nama, *E-mail*, *username*, *password* dan konfirmasi *password*. Setelah proses pendaftaran selesai maka *user* akan masuk ke menu *dashboard user*. Menu ini dapat dilihat pada gambar 4

Buat Akun

Harap lengkapi form dibawah

Nama

Email

Buat username

Buat password

Konfirmasi password

Buat Akun

Gambar 4 Tampilan halaman Menu pendaftaran akun baru

Tampilan halaman admin

Pada tampilan ini merupakan tampilan awal saat pertama kali admin berhasil masuk ke dalam sistem. Dalam menu *dashboard* terdapat data pengguna, data diagnosa, data aturan, data kriteria, data gejala, dan data admin. Di samping terdapat menu data diagnosis, data (tingkat depresi, kriteria, gejala, aturan) data admin, data pengguna (*user*) dan *logout* Halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.

SISPAK DEPRESI REMAJA

MENU

Dashboard

Data Diagnosis

Data

USER

Data Admin

Data Pengguna

ADMIN

My Profil

Logout

Data Pengguna

2

Data Diagnosa

2

Data Aturan

20

Data Kriteria

7

Data Gejala

20

Data Admin

1

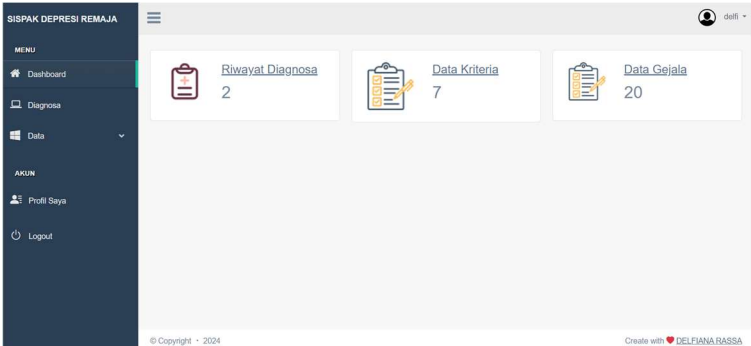
© Copyright - 2024

Create with DELFIANA RASSA

Gambar 5 Tampilan halaman utama admin

Tampilan Halaman Pasien (*user*)

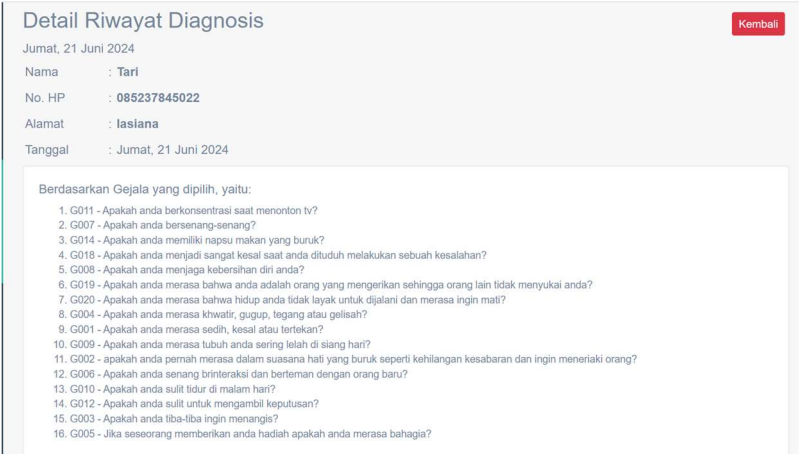
Pada halaman utama *dashboard* pasien menampilkan riwayat diagnosa, data kriteria dan data gejala serta menu yang berada di samping halaman *dashboard* menu-menu itu diagnosa (konsultasi) data (gejala, kriteria, riwayat diagnosa), profil pasien (*user*) dan menu *logout*.



Gambar 6 Tampilan halaman utama *user*

Tampilan PDF hasil diagnosa

Tampilan ini merupakan tampilan hasil diagnosa dalam bentuk PDF yang sudah di *download*.



Gambar 7. tampilan hasil konsultasi pasien

Pengujian sistem

Pada pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis untuk menguji keakuratan sistem dalam mendiagnosa tingkat depresi pada remaja menggunakan 50 data yang diperoleh dari hasil kuesioner melalui *Google form*, dengan tingkat keyakinan terendah yaitu <80%, berdasarkan data tersebut hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil penelitian

Tingkat depresi	Jumlah pasien
Depresi Ringan	14 orang
Depresi Sedang	25 orang
Depri Berat	11 orang
Total	50 orang

Keakuratan sistem dihitung dengan persamaan berikut:

$$\begin{aligned} &= \frac{50}{50} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Dengan ini dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki nilai akurasi sebesar 100%.

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian hasil penelitian dan pembahasan pada Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa tingkat Depresi Menggunakan *Glasgow Depression Scale* dengan metode *forward chaining* pada remaja di kota kupang seperti yang diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Metode *forward chaining* terbukti keakuratannya dalam mendiagnosa tingkat depresi pada remaja.
- b. Penelitian dengan melibatkan 50 responden dengan hasil 14 orang (28%) berada pada kondisi tingkat depresi ringan, 25 orang (50%) berada pada kondisi tingkat depresi sedang dan 11 orang (22%) berada pada kondisi tingkat depresi berat.
- c. Pengujian sistem ini menggunakan 50 data sampel yang didapatkan dari penyebaran kuesioner pada remaja yang berada di kota kupang. hasil diagnosa menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat akurasi sebesar 100% dari pengisian kuesioner secara manual ataupun melalui sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Aulia, "Hubungan Peran Keluarga Dalam Merawat Lansia Dengan Tingkat Depresi Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumun," *J. Vokasi Keperawatan*, vol. 4, no. 2, hal. 333–344, 2021, doi: 10.33369/jvk.v4i2.19051.
- [2] dr. Pittara, "depresi." 2024.
- [3] E. Indah Safitri, N. A. Febriasti, dan P. Studi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung Abstract, "Uji Efektivitas Antidepresan Mencit (*Mus Musculus*) Galur Swiss Menggunakan Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Sunkist (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 10, no. 6, hal. 680–689, 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10652546>.
- [4] M. Remaja, S. Kota, S. Oktapia, F. Anita, dan V. Zalianti, "Pengaruh Body Image dan Penerimaan Diri terhadap Kesehatan," hal. 13–19, 2023.
- [5] E. K. Mau, "Psikolog NTT : 2018 Hingga Akhir 2023 Tercatat Sekitar 1.200 Kasus Bunuh Diri." hal. 3, 2024.
- [6] J. R. A Lao, S. Adi Santoso Mola, dan D. Prasetyo, "Implementasi Sistem Pakar Dalam Mendiagnosa Tingkat Depresi Pada Remaja Di Kota Kupang Menggunakan Metode Forward Chaining (Implementation of Expert System For The Diagnosis In Adolescent Level of Depression in Kupang City using Forward Chaining Method)," *J. Inov. WIRA WACANA*, vol. 2, no. 1, hal. 29–36, 2023.
- [7] M. Hatta dan A. A. Muin, "Rancangan Bangun Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Metode Forward Chaining," *J. INSYPRO (Information Syst. Process.*, vol. 3, no. 1, hal. 1–8, 2018, [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/insypro/article/view/5636>.
- [8] T. M. S. Hospitals, "Depresi - Penyebab, Gejala, Diagnosis, dan Cara Mengatasinya," *Siloam Hospitals*. 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/apa-itu-depresi>.
- [9] R. I. Khan, "Perilaku Asertif , Harga Diri dan Kecenderungan Depresi," *J. Psikol. Indones.*, hal. 143–154, 2012.
- [10] J. A. Widians dan M. Wati, "Aplikasi Sistem Pakar Tingkat Depresi Certainty Factor," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 5, no. 1, hal. 79–84, 2017.
- [11] K. Khotimah, S. Doriza, dan G. Devi Artanti, "Perbedaan Kemandirian Remaja Berdasarkan Status Pekerjaan Ibu," *J. Fam.*, vol. 1, no. 2, hal. 100–120, 2015.
- [12] S. F. Nabila, "Adolescence Sofa Faizatin Nabila," *B. Chater*, no. March, hal. 1–12, 2022, [Daring]. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/359369967_PERKEMBANGAN_REMAJA_Adolescence.
- [13] D. Desi, A. Felita, dan A. Kinasih, "Gejala Depresi Pada Remaja Di Sekolah Menengah Atas," *Care J. Ilm. Ilmu Kesehat.*, vol. 8, no. 1, hal. 30, 2020, doi: 10.33366/jc.v8i1.1144.

- [14] K. JASMINE, “*濟無*No Title No Title No Title,” *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, hal. 28–40, 2014.
- [15] R. K. Amanda Putri nurbasari, “APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSIS TINGKAT DEPRESI,” *Apl. Sist. pakar diagnosis tingkat depresi pada reamaj Berbas. adroid*, vol. 25, no. 1, hal. 76–85, 2020.
- [16] I. N. Khawarizmi, A. Triayudi, dan I. D. Sholihati, “INTI NUSA MANDIRI DIAGNOSA DEPRESI PADA MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE,” vol. 14, no. 2, hal. 239–244, 2020.
- [17] D. Krisnanda, “Implementasi Sistem Pakar Diagnosa Depresi Anak Dalam Pembelajaran Daring Metode Forward Chaining,” hal. 579–587, 2021.
- [18] Yunitasari, “Perbandingan Metode Certainty Factor dan Dempster Shafer untuk Sistem Pakar Depresi Pasca Melahirkan,” vol. 20, no. 3, hal. 362–371, 2021.
- [19] F. Yehezkiel, R. Mangihut, Z. Azmi, dan D. Suherdi, “Sistem Pakar Mendeteksi Tingkat Depresi Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor,” vol. 1, no. November, hal. 732–740, 2022.