

RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN SUASANA PERASAAN (AFEKTIF) MENGGUNAKAN METODE TEOREMA BAYES BERBASIS ANDROID

Nunu Nurdiana¹⁾, Budiman²⁾, Whydiantoro³⁾, Ajeng Haryati⁴⁾

Prodi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka

Email : nunu@unma.ac.id

Abstrak

Feeling disorder a group of clinical features characterized by reduced or lost emotional control and self-control. Affective disorders can be depression, manic or a mixture of both (bipolar). Someone who has mood disorders needs treatment as early as possible through early detection and an accurate assessment is carried out in consultation with a psychologist. So a system is needed that can detect the possible disturbance of the mood. Expert systems are part of artificial intelligence that mimics the slow pace of an expert. Bayes' Theorem is a way of knowing conditional probabilities. Conditional probability is the probability of an event occurring, given that it has some relationship with one or more other events. The probability value of symptoms and disease is obtained based on the experience of an expert. This expert system can produce a process of diagnosing mood disorders with some data about mood disorders in the form of symptom data, disease data and its probability value. The accuracy rate is 100% using 10 test data. An expert system for diagnosing mood disorders which is designed to be an Android-based application of JavaScript and PHP as a programming language, Cordova as a framework for creating mobile applications, PHP 7.2.1 as a web server, MySQL 5.0.21 as a database.

Keywords: *Mood disorders, expert system, teorema bayes, android, cordova, PHP*

1. Pendahuluan

Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang dengan pesat pada saat ini. Dengan kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien serta tingkat keakurasian tepat.

Sekarang ini dalam ilmu komputer, banyak ahli yang berkonsentrasi pada pengembangan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Menurut Pravitasari (2017) pengertian *Artificial Intelligence* adalah suatu studi kasus dimana tujuannya adalah membuat komputer berpikir dan bertindak seperti manusia. Salah satu Implementasi *Artificial Intelligence* yaitu *Expert System* (Sistem Pakar).

Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke

komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh para ahli (Kusumadewi, 2003). Implementasi sistem pakar banyak digunakan dalam bidang psikologi. Irisan antara psikologi dan sistem pakar melahirkan sebuah area yang dikenal dengan nama *cognition & psycholinguistics*. (Pravitasari, 2017).

Kesehatan jiwa merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Meskipun seseorang sehat secara jasmani, namun hal tersebut akan menjadi percuma ketika seseorang tersebut memiliki persoalan pada kesehatan jiwanya. Kesehatan jiwa menjadi faktor utama yang cukup penting dalam kehidupan seseorang.

Gangguan mental yang terjadi pada individu tidak hanya menjadi masalah dalam keluarga dari individu tersebut, namun juga dapat menjadi masalah bagi orang-orang disekitarnya jika individu tersebut sampai

merugikan atau mencelakai orang lain. Gangguan mental seperti depresi, gangguan Bipolar dan Skizofrenia.

Kesehatan jiwa masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang signifikan di dunia, termasuk di Indonesia. Menurut data WHO (2016), terdapat sekitar 35 juta orang terkena depresi, 60 juta orang terkena bipolar, 21 juta terkena skizofrenia, serta 47,5 juta terkena demensia.

Di Indonesia sendiri kasus gangguan jiwa terus bertambah. Menurut Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi depresi untuk usia 15 tahun ke atas mencapai sekitar 6.1% dari jumlah penduduk Indonesia. Prevalensi gangguan mental emosional pada penduduk usia 15 tahun ke atas mencapai sekitar 9.8% dari jumlah penduduk Indonesia. Sedangkan prevalensi gangguan jiwa berat, seperti skizofrenia mencapai sekitar 400.000 orang atau sebanyak 7 per 1.000 penduduk.

Penggolongan gangguan jiwa memiliki berbagai macam jenis, salah satunya yaitu Gangguan afektif. Gangguan afektif (*mood disorder*) dan bunuh diri pada remaja merupakan masalah utama dalam kesehatan mental.

Gangguan afektif dapat menyerang siapapun tidak memandang usia dan jabatan seseorang, namun remaja atau orang dewasa lebih sering mengalami gangguan afektif karena remaja atau orang dewasa tersebut memiliki banyak tekanan dalam kehidupannya. Seseorang yang mengalami gangguan suasana perasaan membutuhkan penanganan sedini mungkin melalui deteksi awal dan penilai yang akurat dilakukan dengan konsultasi kepada seorang ahli psikologi.

Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang dapat mendeteksi kemungkinan gangguan suasana perasaan tersebut. Gangguan suasana perasaan perlu diidentifikasi dengan baik sehingga penanganannya komprehensif. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara membangun aplikasi sistem pakar. Sistem pakar akan memberi daftar gejala-gejala sampai bisa mengidentifikasi suatu objek berdasarkan

jawaban yang diterima. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan akan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk melakukan pendeteksian secara dini terhadap penyakit gangguan afektif.

Implementasi sistem ini adalah memanfaatkan dari suatu peralatan yang mobile seperti handphone, tablet pc, dan lainnya. Sistem yang akan dibuat dengan penelitian ini akan menggunakan metode Teorema Bayes. Metode ini dipilih karena merupakan metode yang baik dengan menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya yang digunakan didalam mesin pembelajaran (Harijanto & Latif, 2016).

Berdasarkan beberapa hal yang dijelaskan diatas maka untuk penelitian ini peneliti akan memberikan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Suasana Perasaan (MOOD) Menggunakan Metode Teorema Bayes Berbasis Android”

2. Kajian Literatur dan Pengembangan Hipotesis

Sistem Pakar

Sistem pakar menurut Turban (1992:402) adalah sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia di mana pengetahuan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia. Dasar dari sistem pakar adalah bagaimana memindahkan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam komputer. Di mana kecerdasan buatan yang mengupayakan komputer untuk dapat meniru tingkah laku atau cara berfikir manusia (Budiman & Saefudin, 2018).

Gangguan Suasana Perasaan

Gangguan afektif (gangguan suasana perasaan atau *mood*) merupakan suatu gejala dalam hal kejiwaan yang ditandai dengan berkurang atau hilangnya kontrol emosi dan pengendalian diri. Gangguan afektif dapat berupa depresi, manik atau keduanya. Kelainan yang sangat mendasar dari gangguan afektif yaitu adanya perubahan perasaan (*mood*) atau

afek, yang biasanya perubahan perasaan tersebut mengarah ke depresi atau ke arah elasi (suasana perasaan yang meningkat) (Khotimah & Kusumadewi, 2019).

Teorema Bayes

Teorema bayes dikemukakan oleh seorang pendeta *Presbyterian* inggris pada tahun 1763 yang bernama Thomas Bayes ini kemudian disempurnakan *Laplace*. Teorema Bayes adalah metode yang dapat digunakan untuk menangani masalah ketidakpastian data menjadi data yang pasti dengan menyertakan presentasinya. formula bayes yang dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

1. Teorema Bayes untuk evidence tunggal dan hipotesis tunggal Rumusnya adalah

$$P(H|E) = \frac{P(E|H) \times P(H)}{P(E)}$$

Dimana :

P(H|E) = probabilitas hipotesis H benar jika diberikan *evidence* E

P(E|H) = probabilitas muncul *evidence* E, jika diketahui hipotesis H benar

P(H) = probabilitas hipotesa H (menurut hasil sebelumnya) tanpa memandang *evidence* apapun.

P(E) = Probabilitas *evidence* E

2. Teorema Bayes untuk evidence tunggal dan hipotesis ganda rumusnya adalah

$$P(H_i|E) = \frac{P(E|H_i) * P(H_i)}{\sum_{k=1}^n P(E|H_k) * P(H_k)}$$

Dimana :

P(H|E) = probabilitas hipotesis H_i terjadi jika *evidence* E terjadi

P(E|H) = probabilitas munculnya *evidence* E, jika diketahui hipotesis H_i benar

P(H) = probabilitas hipotesa H_i tanpa memandang *evidence* apapun.

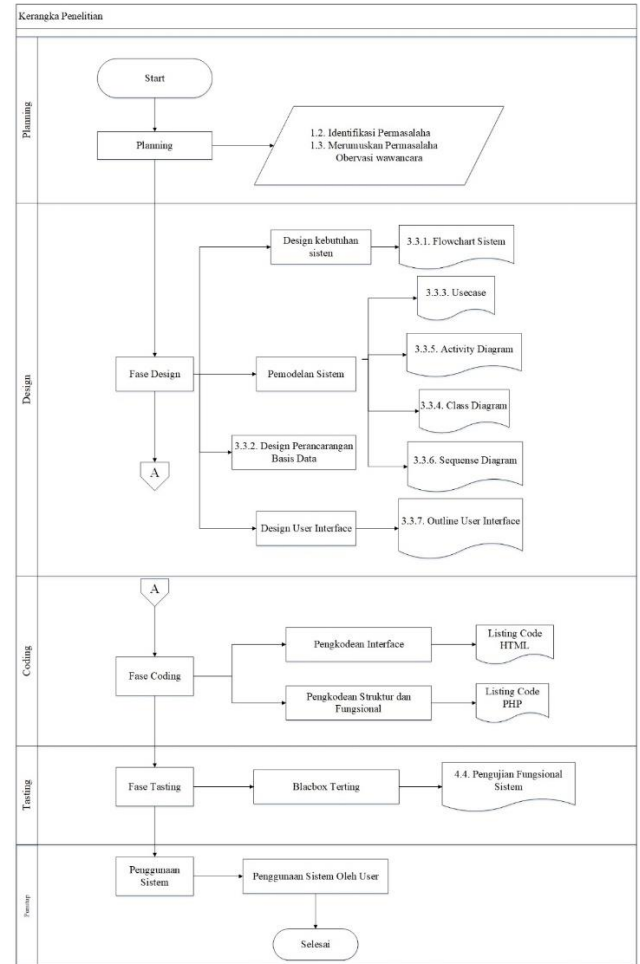
n = jumlah hipotesis yang terjadi

3. Teorema Bayes untuk evidence ganda dan hipotesis ganda Rumusnya adalah:

$$\frac{P(H_i|E_1E_2 \dots E_m) * P(E_1|H_i) * P(E_2|H_i) * \dots * P(E_m|H_i) * P(H_i)}{\sum_{k=1}^n P(E_1|H_k) * P(E_2|H_k) * \dots * P(E_m|H_k) * P(H_k)}$$

3. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam Implementasi sitem pakar untuk mendiagnosa penyakit kandungan menggunakan metode teorema bayes berbasis android.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Dalam mengumpulkan data penulis menggunakan 2 (dua) Metode yaitu :

1. Pengumpulan Data

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Pengamatan langsung dilakukan dengan cara mendatangi objek yang akan dikaji dari proses pemasaran produk hingga aspek-aspek lainnya terkait dengan sistem pakar gangguan suasana perasaan.

b. Metode Kepustakaan

Dalam metode ini peneliti mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan perancangan sistem sistem pakar gangguan suasana perasaan. Yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku dan dari jurnal yang berkaitan dengan gangguan suasana perasaan.

2. Metode Extreme Programming

Extreme Programming merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek. Tahapan pengembangan perangkat lunak dengan XP meliputi *Planning, Design, Coding* dan *Testing*. Gambar berikut merupakan tahapan XP (Extreme Programming) (Wahyuni, et al., 2020).

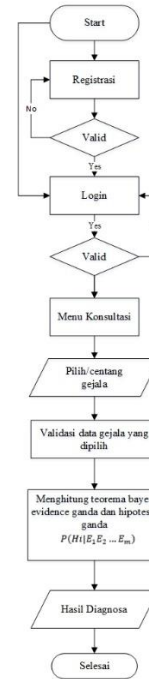
Metodologi *Extreme Programming* ini diterapkan dalam penelitian ini diantaranya :

1. *Planning/Perencanaan*: Dimulai dari penyusunan latar belakang masalah yang akan diteliti merumuskan masalah beserta batasan-batasan masalah serta analisis sitem yang dibuat.
2. *Design/Perancangan*,: Dilanjutkan dengan perancangan program menggunakan UML sesuai hasil dari kebutuhan pengguna
3. *Coding/Pengkodean* : Fase ini dilakukan pengkodean interface, pengkodean setruktur dan fungsional dengan menggunakan pemrograman PHP dan bahasa pemrograman *Javascript*.
4. *Testing/ Pengujian*: Setelah dilakukan tahapan pengkodean selanjutnya dilakukan testing dengan menggunakan black box.

Analisis Sistem

Sistem pakar gangguan perasaan (afektif) ini digambarkan dengan menggunakan flowchart. Langkah pertama yang dilakukan yaitu user harus membuka aplikasi sistem pakar tersebut, setelah terbuka akan user dapat melakukan login jika sudah punya akun jika belum punya akun maka user harus melakukan pendaftaran. Setelah itu halaman user terbuka, user dapat memilih menu konsultasi untuk melakukan konsultasi, kemudian memiliha

atau mencentang gejala yang dirasakan, setelah memilih gejala selanjutnya melakukan perhitungan dengan metode teorema bayes, setelah melakukan perhitungan makan hasil konsultasi keluar. Analisis sistem dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Perancangan Flowcrat

Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataan UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Sujadi & Suhaeni, 2016).

3. Knowled Based

Dalam membuat rancangan sistem pakar ini dengan mendapatkan informasi mengenai diagnosa gangguan suasana perasaan membutuhkan sumber pengetahuan dari seorang psikolog/psikiater yang ahli di bidang diagnosa gangguan suasana perasaan.

Tabel 1. Hasil Data Penyakit dan Probabilitas

Kode Gangguan	Nama Gangguan	Jumlah	Bobot
P1	Episode Manik	5	0,30
P2	Depresi	6	0,30
P3	Bipolar	9	0,50

G16	Agitasi (perasan gelisah, jengkel, marah)
G17	Pandangan masa depan yang suram dan pesimistik
G18	Gagasan atau perbuatan yang membahayakan diri atau bunuh diri
G19	Nafsu makan berkurang

Tabel 2. Hasil Data Gejala

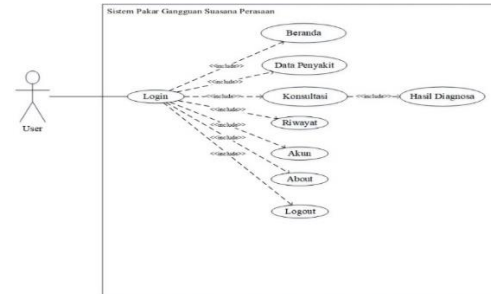
Kode Gejala	Nama Gejala
G01	Grandiositas atau percaya diri berlebihan
G02	Penurunan kebutuhan tidur
G03	Cepat dan banyaknya pembicaraan
G04	Loncatan gagasan atau pikiran berlomba atau flight of ideas
G05	Perhatian mudah teralih
G06	Meningkatnya aktivitas bertujuan (sosial, seksual, pekerjaan dan sekolah)
G07	Tindakan-tindakan sembrono (Ceroboh)
G08	Mudah tersinggung dan curiga
G09	Suasana hati tertekan hampir sepanjang hari, merasa sedih dan merasa kosong
G10	Kehilangan minat dan kegembiraan
G11	Berkurangnya energi yang menuju meningkatnya keadaan mudah lelah dan menurunnya aktivitas
G12	Konsentrasi dan perhatian berkurang
G13	Harga diri dan kepercayaan diri berkurang
G14	Gagasan tentang rasa bersalah dan tidak berguna
G15	Gelisah dan merasa tertekan

Tabel 3. Hasil Data Kode Gejala dan Bobot

Nama Gangguan	Kode Gejala	Probabilitas
Episode Manik	G01	0,63
	G02	0,63
	G03	0,38
	G04	0,25
	G05	0,50
	G06	0,63
	G07	0,63
	G08	0,38
Depresi	G09	0,50
	G10	0,42
	G11	0,50
	G12	0,42
	G13	0,33
	G14	0,42
	G15	0,50
	G16	0,42
	G17	0,50
Bipolar	G18	0,42
	G19	0,50
	G02	0,50
	G01	0,32
	G02	0,42
	G03	0,37
	G04	0,32
G05	0,32	
G06	0,42	
G07	0,16	

G08	0,26
G09	0,47
G10	0,21
G11	0,32
G12	0,37
G13	0,26
G14	0,32
G15	0,42
G16	0,47
G17	0,16
G18	0,47
G19	0,47

mengatur data penyakit beserta nilai probabilitasnya, dapat mengatur data gejala beserta, dan dapat mengatur data aturan. Usecase diagram untuk sistem dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Usecase

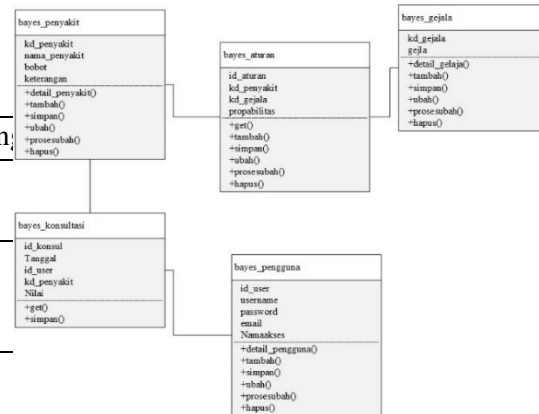
Untuk masing-masing area gejala, terdapat juga 3 aturan kaidah produksi gejala gangguan suasana perasaan *IF- THEN*. Tabel pembentukan rule keputusan sistem pakar gangguan suasana perasaan ditunjukkan Tabel 4:

Tabel 4. Tabel Rule

Rule	IF	THEN	Keterangan
1.	G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07,G08	P1	Episode Manik
2.	G02,G09,G10,G11,G12,G13,G14,G15,G16,G17,G18,G19	P2	Depresi
3.	G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07,G08,G09,G10,G11,G12,G13,G14,G15,G16,G17,G18,G19	P3	Bipolar

Diagram Class

Diagram kelas menggambarkan keterkaitan antar kelas dan mempresentasikan struktur dari sistem.



Gambar 5. Diagram Class

Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem baru yang dibuat. (Hardyan & , 2019)

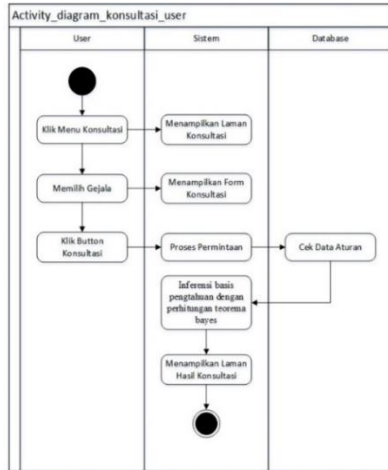
Pada activity diagram ini, user membuka menu konsultasi kemudian user memilih gejala yang dirasakan kemudian menklik button konsultasi. Sistem melakukan pengecekan data gejala di database selanjutnya sistem melakukan inferensi basis pengetahuan dengan perhitungan teorema bayes, data hasil konsultasi kemudian disimpan di database dilihat pada gambar 6.

4. Perancangan Sistem

Use Case Diagram

Usecase diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang di tekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem dan bukan “bagaimana” (Hardyan & , 2019).

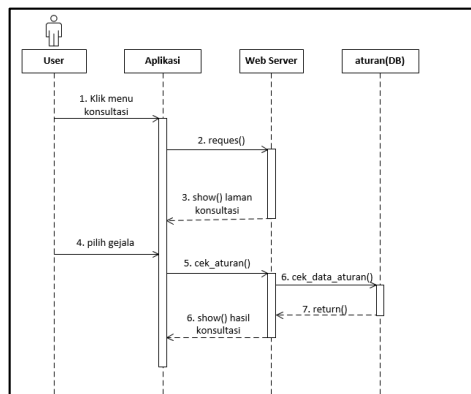
User login dapat melihat data penyakit, melakukan konsultasi dan dapat melihat hasil konsultasi. Untuk admin, setelah login dapat



Gambar 6. Activity Diagram

Sequence Diagram

Di sequence diagram berikut, user mengklik menukonsultasi, kemudian memilih gejala, setelah masuk ke form konsultasi setelah itu pilih gejala kemudian klik button konsultasi, kemudian web server melakukan pengecekan data aturan pada database lalu menampilkan hasil konsultasi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 7. Sequence Diagram

5. Hasil dan Pembahasan

Setelah peneliti melakukan penelitian permasalahan gangguan suasana perasaan di dapatkan data penyakit dan gejala beserta bobot dari setiap gejala. Kemudian peneliti melakukan analisis terhadap beberapa orang untuk dijadikan sampel.

Pengujian Sistem

Cara menghitung teorema bayaes evidensi ganda dan hipotesis ganda dengan

gejala yang dialaminya adalah selalu merasa bersalah dan persaan tidak berharga(G14), susah tidur (G02), konsentrasi dan perhatian berkurang(G12), berkurangnya energi /mudah lelah (G11) dan kehilangan minat akan sesuatu (G10).

$$P(H_1|E_2E_{10}E_{11}E_{12}E_{14}) = \frac{0,63*0*0*0*0*0,30}{(0,63*0*0*0*0*0,30)+ (0,42*0,42*0,5*0,42*0,42*0,30)+ (0,42*0,47*0,21*0,32*0,26*0,50)}$$

$$P(H_1|E_2E_{10}E_{11}E_{12}E_{14}) = \frac{0}{0,0064} = 0$$

$$P(H_2|E_2E_{10}E_{11}E_{12}E_{14}) = \frac{0,42*0,42*0,5*0,42*0,42*0,30}{(0,63*0*0*0*0*0,30)+ (0,42*0,42*0,5*0,42*0,42*0,30)+ (0,42*0,47*0,21*0,32*0,26*0,50)}$$

$$P(H_2|E_2E_{10}E_{11}E_{12}E_{14}) = \frac{0,0046}{0,0064} = 0,719$$

$$P(H_3|E_2E_{10}E_{11}E_{12}E_{14}) = \frac{0,42*0,47*0,21*0,32*0,26*0,50}{(0,63*0*0*0*0*0,30)+ (0,42*0,42*0,5*0,42*0,42*0,30)+ (0,42*0,47*0,21*0,32*0,26*0,50)}$$

$$P(H_3|E_2E_{10}E_{11}E_{12}E_{14}) = \frac{0,0017}{0,0064} = 0,266$$

Kerena nilai kepercayaan H_2 lebih besar dari H_1 H_3 maka kesimpulan sampel pertama menderita gangguan depresi (Hipotesis H_2) dengan nilai kepercayaan 0,719 atau 71,9%.

Sistem pakar ini diuji keakurasiannya dalam memberikan keluaran diagnosa dengan melakukan pencocokan antara hasil diagnosa program terhadap hasil diagnosa referensi dari pakar dengan masukan data sampel yang sama. Data yang digunakan pengujian sebanyak 10 buah data uji. Table akurasi program hasil diagnosa menggunakan inference teorema bayes ditunjukkan pada table 5

Tabel 5. Table Uji Coba

Gejala	Diagnosa Metode Teorema Bayes	Diagnosa Pakar
--------	-------------------------------	----------------

Selalu merasa bersalah dan persaan tidak berharga(G14), susah tidur (G02), konsentrasi dan perhatian berkurang (G12), berkurangnya energi /mudah lelah (G11) dan kehilangan minat akan sesuatu (G10).	Gangguan depresi (73,0%)	Gangguan depresi (G15)	Sering merasa gelisah Memiliki rasa percaya diri berlebih dan selalu bahagia (G01), sulit untuk tidur (G02), mempunyai banyak ide (G04), melakukan tindakan sembrono	Gangguan episode manik (88,1%)	Gangguan episode manik
Susah tidur (G02), mudah marah akan sesuatu hal (G16), perasaan bersalah (G14), mudah lelah (G11) dan berkurangnya minat (G10).	Gangguan depresi (71,1%)	Gangguan depresi (G07), mudah tersinggung (G08).	Sering berbicara kacau (G03), mempunyai rasa percaya diri berlebih (G01), sering merasa sedih (G09), kehilangan kegembiraan (G10),sering merasa gelisah (G16).	Gangguan bipolar (100%)	Gangguan bipolar
Mudah merasa tersinggung (G08), mempunyai rasa percaya diri berlebih (G01), ceroboh (G07), perhatian mudah teralihkan (G05), memiliki banyak gagasan (G04).	Gangguan episode manik (89,2%)	Gangguan episode manik	Kehilangan kegembiraan mudah lelah (G11),	gangguan depresi (80,9%)	gangguan depresi
Mudah tersinggung (G08), kebutuhan tidur berkurang (G02), Meningkatnya aktivitas seksual (G06), mempunyai rasa percaya diri berlebih (G01), ceroboh (G07) dan berbicara cepat (G03)	Gangguan episode manik (94,02%)	Gangguan episode manik	sulit tidur (G02), pandangan buruk tentang masa depan (G18), nafsu makan berkurang(G19).		
Banyak berbicara(G03), sering marah marah (G16), sering merasa sedih, suka menangis (G09), jarang tidur (G02), meningkatnya aktivitas (G06), kehilangan minat dan kegembiraan (G10) dan berkurangnya energi atau mudah lelah(G11)	Gangguan bipolar (100%)	Gangguan bipolar			
Sering merasa gelisah (G15), sulit tidur (G02), sering merasa sedih (G09), kehilangan minat (G10), mudah marah (G16)	Gangguan depresi (54,3%)	Gangguan depresi			
Selalu merasa hampa sedih (G09), kehilangan kegembiraan (G10), mudah lelah (G11),	Gangguan depresi (70,4%)	Gangguan depresi			

Maka berdasarkan hasil akurasi yang ditunjukkan pada table diatas, tingkat akurasi dari metode *teorema bayes* dalam memberikan hasil diagnosa dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Akurasi = \frac{\sum data\ benar}{n} \times 100\%$$

$$Akurasi = \frac{10}{10} \times 100\%$$

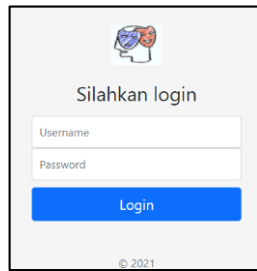
$$Akurasi = 100\%$$

Sistem pakar gangguan suasana perasan dengan metode teorema bayes memberikan akurasi sebesar 90% untuk pengambilan keputusan diagnosanya

6. Implementasi Sistem

Pada tahap ini akan di implementasikan tampilan antarmuka pada aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

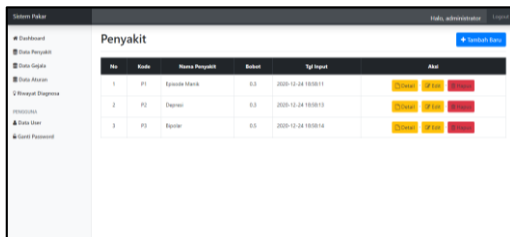
a) Halaman Login Admin



Gambar 8. Halaman Login

Halaman login admin adalah halaman yang paling pertama buka dan halaman tersebut untuk memvalidasi pengguna masuk kehalaman dashboard atau menuju halaman selanjutnya.

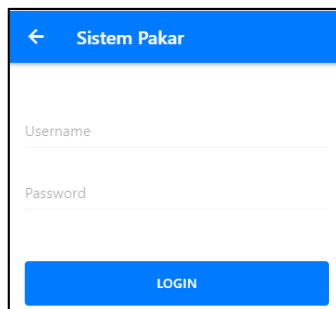
b) Halaman Data Penyakit



Gambar 9. Halaman Data Penyakit

Halaman data aturan ini digunakan untuk membuat *rule* berdasarkan data penyakit dan data gejala.

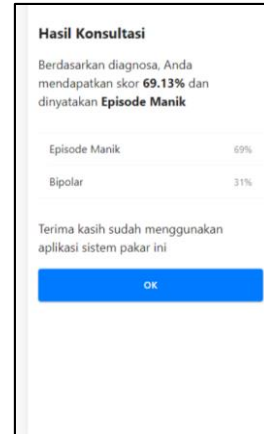
c) Halaman Login User



Gambar 10. Halaman Login User

Halaman login user adalah halaman yang paling pertama saat aplikasi ini, dan halaman tersebut untuk memvalidasi users masuk kehalaman dashboard atau menuju halaman selanjutnya.

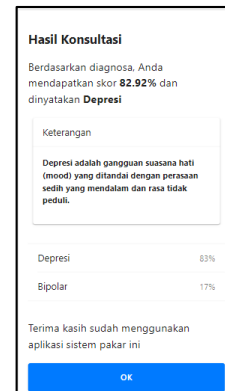
d) Halaman Konsultasi



Gambar 11. Halaman

Halaman ini merupakan halaman cek gejala yang berisikanpilihangejala apa saja yang diderita user.

e) Halaman Hasil Konsultasi



Gambar 12. Halaman Hasil

Tampilan halamanhasil konsultasi merupakan halaman yang berisikan tentang penyakit hasildari konsultasi user.

7. Simpulan

Berdasarkan kesimpulandari sistem pakar gangguan suasana perasaan sebagai berikut :

- a) Sistem yang dibangun dapat membantu user atau pengguna untuk mengetahui jenis gangguan suasana perasaan yang diderita, dilakukan wawancara kepada pakar psikolog yang dialami oleh pengguna berdasarkan gejala yang dirasakan.
- b) Sistem pakar ini dibangun dengan berbasis android agar dapat digunakan oleh masyarakat dengan lebih mudah sebagai alat bantu konsultasi kesehatan

serta memberikan pengetahuan bagi masyarakat mengenai masalah gangguan suasana perasaan.

- c) Dari sistem pakar yang dibuat telah dihasilkan suatu sistem yang dapat menghasilkan proses diagnosa gangguan suasana perasaan dengan beberapa data tentang gangguan suasana perasaan berupa data gejala, data penyakit dan nilai probabilitasnya. Dalam mendiagnosa gangguan suasana perasaan menggunakan metode teorema bayes layak untuk digunakan lebih lanjut oleh pengguna berdasarkan hasil uji akurasi yang dilakukan, hasil uji akurasi memberikan akurasi sebesar 100% dengan menggunakan 10 data uji..

8. Daftar Pustaka

- Budiman & Saefudin, A., 2018. Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Menular Seks Menggunakan Metode Case Based Reasoning Dengan Teknik Forward Chaining Berbasis Mobile Android. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL ENERGI & TEKNOLOGI (SINERGI)*, pp. 210-222.
- Depkes RI. R., 2019. Riset Kesehatan Dasar 2018.
- Hardyan, D. S. & S., 2019. RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE DAN FORUM BUDIDAYA TANAMAN KEBUN BERBASIS ANDROID. p. 25.
- Harijanto, B. & Latif, R. A., 2016. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Dengan Metode Teorema Bayes Berbasis Android. *Teknologi Informasi*, pp. 172-180.
- Khotimah, N. & Kusumadewi, S., 2019. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Diagnosis Banding Gangguan Afektif.
- Kusumadewi, S., 2003. *Artificial intelligence (teknik dan aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nofriansyah, D., Gunawan, R. & Elfitriani, 2020. Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pertussis (Batuk Rejan) Dengan Menggunakan Metode Teorema Bayes. *J-SISKO TECH Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, Volume vol.3, No.1, pp. 41-54.
- Pravitasari, N., 2017. SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN AFEKTIF. *Faktor Exacta*, Volume 3, pp. 237-246.
- Proboyekti, U., 2011. *Extreme Programing..* Yogyakarta: s.n.
- Sujadi, H. & Suhaeni, E., 2016. Sistem Pakar Penyakit Dengan Gejala Demam Menggunakan Perangkat Mobile Berbasis Android.
- Wahyuni, T., Sopiandi, i. & Raharjo, S., 2020. Sistem Informasi Geografis Wisata Kuliner Berbasis Android. *INFOTECH journal*, pp. 36-43.