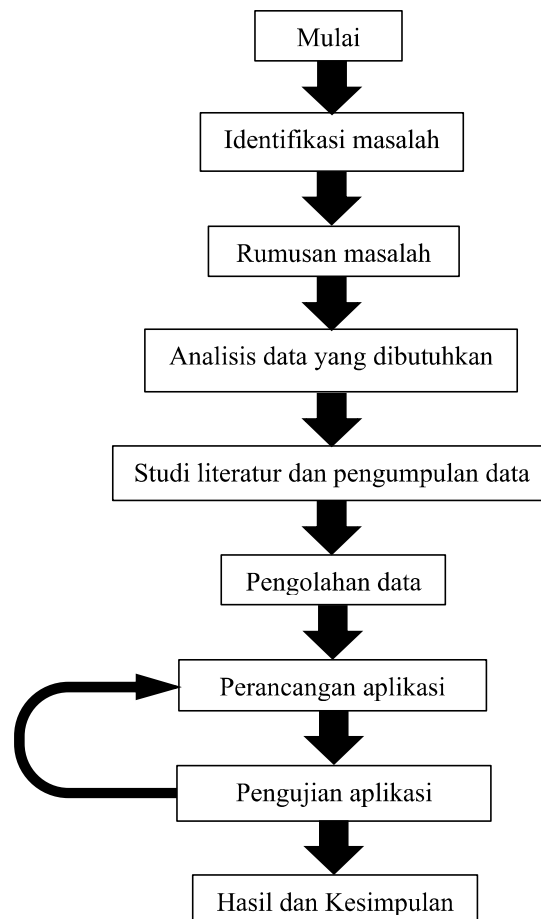


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merujuk pada rencana atau strategi sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Desain penelitian Sistem Pakar Diagnosa Kesehatan Mental dengan metode *Naive Bayes* di gambarkan seperti gambar 3.1



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber : (Penelitian, 2025)

Desain penelitian merupakan rancangan dan struktur penyelidikan yang di gunakan untuk memperoleh bukti-bukti dalam menjawab pertanyaan. Pada gambar 3.1 diatas merupakan langkah-langkah proses penelitian yang akan di jalankan sebagai berikut :

1. Identifikasi masalah

Dengan kondisi ekonomi saat ini biaya konsultasi tentang gangguan mental dengan seorang dokter spesialis kedokteran jiwa tidaklah murah, selain itu sedikitnya jumlah dokter spesialis menyebabkan sulitnya berkonsultasi mengenai penyakit gangguan kesehatan mental secara langsung.

Pengetahuan dasar mengenai kesehatan mental sangatlah penting dipahami agar tidak terjadi keterlambatan atau kesalahan dalam mendiagnosa serta menagani kesehatan mental. Maka melalui sistem ini di harapkan menjadi pilihan alternatif konsultasi serta informasi, baik bagi petugas kesehatan dokter maupun para orang tua mengenai diagnosa kesehatan mental pada masyarakat beserta gejala atau penyebabnya serta penanganan terhadap penyakit tersebut.

2. Rumusan masalah

Setelah mengidentifikasi masalah maka dapat sebuah rumusan masalah yang akan dibahas bagaimana menerapkan Sistem Pakar untuk mendiagnosa kesehatan mental pada masyarakat rentang usia 15 sampai 25 tahun dengan metode *Naive Bayes* berbasis *Android*.

3. Analisis data yang di butuhkan

Pada tahap analisis ini, dilakukan analisa terhadap data yang akan dibutuhkan terhadap kebutuhan sistem. Pada tahun ini akan di lakukan analisis

terhadap penelitian terdahulu serta studi literatur mengenai data yang dibutuhkan.

Langkah pertama dalam mengembangkan sistem pakar merupakan mengidentifikasi permasalahan yang akan dikaji, dalam hal ini mengidentifikasi permasalahan yang akan dibuat terlebih dahulu, adapun masalah-masalah yang di ambil di dalam pembuatan sistem pakar ini merupakan gejala-gejala yang terdapat pada pasien serta diagnosa penyakitnya.

Sistem pakar ini hanya digunakan untuk prosedur penanganan diagnosa kesehatan mental penyakit depresi pada masyarakat rentan usia 15 sampai 25 tahun. Data sampel sebagai data awal jenis penyakit yang di diagnosa kesehatan mental yang sering terjadi pada masyarakat rentan usia 15 sampai 25 tahun.

4. Studi literatur dan Pengumpulan data

Studi literatur merupakan proses pembelajaran terhadap hal-hal yang di perlukan selama penelitian seperti studi literatur mengenai Sistem Pakar dan studi literatur mengenai pemilihan metode penelitian yang digunakan melalui buku, jurnal, karya ilmiah, *ebook*, internet dan sumber-sumber lainnya. Dalam penelitian ini dipilih metode *Naive Bayes*, target dari studi literatur merupakan mendapatkan dan memahami metode permasalahan yang diteliti, yaitu metode yang dapat di gunakan untuk mendiagnosa kesehatan mental pada masyarakat. Maka dari itu penggunaan metode *Naive Bayes* dianggap tepat untuk digunakan dalam mendiagnosa kesehatan mental pada masyarakat rentan usia 15 sampai dengan 25 tahun.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggabungkan hasil studi terdahulu dan wawancara langsung dengan dokter spesialis kedokteran jiwa (psikiater). Para pakar memberikan informasi mendalam mengenai proses diagnosis klinis, daftar gejala penting, serta tingkat keparahan depresi. Data tersebut disusun menjadi basis pengetahuan sistem pakar dalam bentuk aturan keputusan yang merepresentasikan pola pikir medis. Validasi dilakukan melalui konfirmasi ulang kepada pakar untuk memastikan akurasi dan relevansi sistem dalam konteks dunia nyata.

5. Pengolahan data

Data yang telah disimpan kemudian dapat diolah oleh sistem pakar. Ini melibatkan penerapan algoritma dan metode yang sesuai untuk menganalisis dan memperoleh wawasan dari data tersebut. Langkah pertama merupakan mempersiapkan data yang akan digunakan. Ini melibatkan pengumpulan data latihan yang sudah diberi label kelas yang tepat. Pastikan data tersebut telah dibersihkan dan diubah menjadi format yang sesuai untuk melatih model *Naive Bayes*.

Dalam metode *Naive Bayes*, perhitungan probabilitas diperlukan untuk mengklasifikasikan data baru. Estimasi probabilitas kelas dan probabilitas setiap fitur diperoleh dari data latihan. Setelah estimasi probabilitas awal, probabilitas posterior dapat dihitung menggunakan teorema *Bayes*. Probabilitas posterior menggambarkan kemungkinan kelas yang diberikan fitur-fitur *input*. Setelah probabilitas posterior dihitung, kelas yang paling mungkin atau yang memiliki probabilitas tertinggi dipilih sebagai hasil klasifikasi untuk data baru.

Setelah mendapatkan hasil akhir dari perhitungan Naive Bayes, data kemudian dilatih menggunakan algoritma Forward Chaining untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang telah diketahui secara bertahap. Forward Chaining bekerja dengan memulai dari data awal (fakta-fakta hasil klasifikasi Naive Bayes) dan secara progresif menerapkan aturan-aturan inferensi untuk mencapai suatu kesimpulan atau tujuan akhir. Dalam konteks ini, hasil klasifikasi Naive Bayes digunakan sebagai fakta awal, yang kemudian dianalisis dengan aturan logika dalam sistem berbasis pengetahuan untuk menentukan tindakan atau keputusan yang tepat. Dengan demikian, integrasi kedua metode ini memungkinkan sistem tidak hanya mengklasifikasikan data secara probabilistik, tetapi juga melakukan penalaran logis yang sistematis untuk menghasilkan solusi berbasis aturan yang lebih terarah dan akurat.

6. Perancangan aplikasi

Pada tahap ini akan menerjemahkan hasil desain kedalam bahasa yang di mengerti oleh komputer, termasuk pengkonversian mengenai cara perhitungan manual dari metode *Naive Bayes* ke dalam bentuk *coding* menggunakan algoritma *Forward chaining*. Dalam pemrograman ini akan di gunakan android studio untuk perancangan aplikasinya.

7. Pengujian aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi dengan menggunakan teknik pengujian secara langsung untuk menguji kesesuaian fungsi yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan membuat suatu kasus seperti memberikan suatu masukan data yang sesuai dan tidak sesuai dengan fungsi yang ada dalam sistem.

Jika masih terdapat kesalahan fungsi dalam aplikasi maka di lakukan perancangan ulang aplikasi.

8. Hasil dan Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini di dapatkan penggunaan aplikasi sistem pakar berjalan dengan sempurna, hasil diagnosa sesuai dengan yang diinginkan dan hasil diagnosa setiap masyarakat yang mengalami depresi dapat tersimpan di data riwayat diagnosa. Setelah hasil tercapai selanjutnya membuat sebuah kesimpulan dari penelitian diagnosa kesehatan mental. Peneliti membuat sebuah kesimpulan penelitian bahwa aplikasi ini di buat dengan memberikan batasan masalah untuk di terapkan kepada masyarakat dengan rentan usia 15 sampai 25 tahun dan aplikasi sistem pakar ini hanya dapat mendiagnosa kesehatan mental penyakit depresi.

3.2 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data dalam penelitian sistem pakar umumnya di lakukan dengan wawancara, observasi dan studi literatur untuk mendapatkan data dan aturan-aturan yang relevan dalam pembuatan sistem pakar, metode pengumpulan data di lakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Wawancara

Metode pengumpulan data melalui wawancara digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan informasi langsung dari sumbernya melalui interaksi lisan. Wawancara ini untuk mengumpulkan pengetahuan, pengalaman atau aturan-aturan yang dapat di gunakan dalam pengambilan keputusan. Akan tetapi,

wawancara juga memiliki kekurangan, seperti memerlukan waktu serta bergantung pada kesediaan narasumber dalam memberikan informasi.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana seorang pakar melakukan analisis dan pengambilan keputusan dalam praktik nyata. Hal ini membantu memahami pola pikir dan proses kerja yang mungkin sulit dijelaskan secara verbal.

3. Studi literatur

Kepustakaan Digital: Mengakses *e-book*, artikel, makalah, dan materi literatur digital lainnya yang tersedia melalui perpustakaan digital, repositori institusi, atau sumber-sumber terbuka lainnya.

3.3 Operasional Variabel

Operasional variabel melibatkan konversi gejala atau informasi masukan menjadi bentuk yang dapat diukur atau diproses oleh sistem pakar. Ini melibatkan mengidentifikasi dan mengartikulasikan variabel-variabel yang relevan dalam diagnosa penyakit dan menentukan cara mengukur atau mewakili variabel-variabel tersebut dalam sistem pakar (Jain Barus and Simangunsong 2021b).

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

Variabel	Indikator
Kesehatan Mental	Depresi Ringan
	Depresi Sedang
	Depresi Berat

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berikut variabel indikator gejala utama dan gejala tambahan:

Tabel 3. 2 Tabel Indikator Gejala

Indikator	Gejala
Gejala Utama	Afek depresi (Gangguan Emosional)
	Kehilangan minat (<i>Anhedonia</i>)
	Berkurangnya energi (<i>Anergia</i>)
Gejala Tambahan	Konsentrasi atau perhatian berkurang
	Harga diri dan kepercayaan diri berkurang
	Gagasan atau pikiran bersalah dan tidak berguna
	Pandangan masa depan suram dan pesimis
	Gagasan atau perbuatan membahayakan diri
	Tidur terganggu
	Nafsu makan berkurang

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berikut ruls untuk diagnosa penyakit depresi yang telah di tentukan :

Tabel 3. 3 Aturan Diagnosa Penyakit

Diagnosa	Gejala
Depresi Ringan	Gejala Utama 2
	1 sampai 2 gejala tambahan.
Depresi Sedang	Gejala Utama 2
	3 sampai 4 gejala tambahan
Depresi Berat	Gejala Utama 3
	5 sampai 7 gejala tambahan

Sumber : (Penelitian, 2025)

3.4 Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem merupakan pendekatan atau kerangka kerja yang digunakan dalam merancang dan mengembangkan sistem. Metode ini memberikan struktur dan pedoman untuk langkah-langkah yang harus diambil dalam merancang sistem dengan efektif dan efisien. Metode perancangan sistem membantu dalam merencanakan, menganalisis, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem secara sistematis.

3.4.1 Metode Perhitungan *Naive Bayes*

Perhitungan menggunakan Metode *Naive Bayes* merupakan teknik yang umum dalam analisis data untuk klasifikasi, khususnya dalam mendiagnosis tingkat keparahan depresi berdasarkan gejala pasien.

Penjelasan Perhitungan

1. **Kombinasi Gejala:** Menganalisis kombinasi gejala utama dan tambahan yang ditunjukkan pasien.
2. **Mencari Prior:** Menghitung prior untuk setiap kelas (ringan, sedang, berat) dengan asumsi $P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$.
3. **Likelihood:** Menghitung likelihood berdasarkan gejala yang sesuai dengan kriteria masing-masing kategori depresi.
4. **Menghitung Posterior:** Menggunakan rumus $P(D|G) = L \times P(D)$ untuk mendapatkan nilai posterior untuk setiap diagnosis.
5. **Normalisasi:** Menghitung total posterior dan melakukan normalisasi untuk mendapatkan probabilitas persentase untuk setiap kategori depresi.

A. Perhitungan Kombinasi 2 Gejala Utama 1 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 2 gejala utama
- 1 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \quad \text{Rumus 3. 1 Mencari } \textit{prior} \text{ 2GU 1 GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 2 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 1 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 2 + 1 = 3$$

$$B = 2 (\text{GU}) + 2 (\text{GT}) = 4 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$L_{\text{Ringan}} = \frac{3}{4} = 0,75 \quad \text{Rumus 3. 2 Mencari } \textit{Likelihood} \text{ Ringan 2GU 1GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$\text{GU} = 2$$

$$\text{GT} = 3 - 4$$

Kasus Pasien :

GU = 2 (Sesuai)

GT = 1 (Tidak sesuai)

Jadi F = 2 (GU) + 0 (GT) = 2

F dianggap = 0 (jika ada fitur lain mempunyai kecocokan lengkap GU dan GT sesuai, tetapi jika fitur lain semuanya tidak ada yang lengkap kecocokannya maka F tetap dipakai dalam perhitungan).

B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 (Total keseluruhan gejala depresi sedang)

$L_{Sedang} = \frac{0}{6} = 0$ **Rumus 3. 3** Mencari *Likelihood* Sedang 2GU 1GT

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Pasien :

GU = 2 (Tidak sesuai)

GT = 1 (Tidak sesuai)

Jadi F = 0(GU) + 0 (GT) = 0

B = 3 (GU) + 7 (GT) = 10 (Total keseluruhan gejala depresi berat)

$L_{Berat} = \frac{0}{10} = 0$ **Rumus 3. 4** Mencari *Likelihood* Berat 2GU 1GT

c. Hitung *Posterior* (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ **Rumus 3. 5** Mencari *Posterior* 2GU 1GT

Tabel 3. 4 Perhitung *Posterior* 2GU 1GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0,75	0,33	0,2475

Sedang	0	0,33	0
Berat	0	0,33	0

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi *Posterior*

$$\text{Total} = 0,2475 + 0 + 0 = \mathbf{0,2475}$$

Tabel 3. 5 Normalisasi *Posterior* 2GU 1GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0,2475/0,2475) \times 100 = 100\%$
Sedang	$(0 / 0,2475) \times 100 = 0\%$
Berat	$(0 / 0,2475) \times 100 = 0\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 2 Gejala Utama 1 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **100%**, Depresi Sedang: **0%** dan Depresi Berat: **0%**

B. Perhitungan Kombinasi 2 Gejala Utama 2 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 2 gejala utama
- 2 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } \mathbf{0,33} \quad \textbf{Rumus 3. 6} \text{ Mencari } \textit{Prior} \text{ 2GU 2GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

GU (Gejala Utama) = 2

GT (Gejala Tambahan) = 1-2

Kasus Pasien :

GU = 2 (Sesuai)

GT = 2 (Sesuai)

Jadi $F = 2 + 2 = 4$

$B = 2 (GU) + 2 (GT) = 4$ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)

$L_{\text{Ringan}} = \frac{4}{4} = 1$ **Rumus 3. 7** Mencari *Likelihood* Ringan 2GU 2GT

Depresi Sedang

Kriteria :

GU = 2

GT = 3 - 4

Kasus Pasien :

GU = 2 (Sesuai)

GT = 2 (Tidak sesuai)

Jadi $F = 2 (GU) + 0 (GT) = 2$

F dianggap = 0 (jika ada fitur lain mempunyai kecocokan lengkap GU dan GT sesuai, tetapi jika fitur lain semuanya tidak ada yang lengkap kecocokannya maka F tetap dipakai dalam perhitungan).

$$B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$L_{\text{Sedang}} = \frac{0}{6} = 0 \text{ Rumus 3. 8 Mencari Likelihood Sedang 2GU 2GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 2 (Tidak sesuai)

GT = 2 (Tidak sesuai)

$$\text{Jadi } F = 0(GU) + 0 (GT) = 0$$

$$B = 3 (GU) + 7 (GT) = 10 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi berat)}$$

$$L_{\text{Berat}} = \frac{0}{10} = 0 \text{ Rumus 3. 9 Mencari Likelihood Berat 2GU 2GT}$$

c. Hitung *Posterior* (Dengan Prior = 1/3)

$$P(D|G) = L \times P(D) \text{ Rumus 3. 10 Mencari Posterior 2GU 2GT}$$

Tabel 3. 6 Perhitungan *Posterior* 2GU 2GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	1	0,33	0,33
Sedang	0	0,33	0
Berat	0	0,33	0

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi *Posterior*

$$\text{Total} = 0,33 + 0 + 0 = \mathbf{0,33}$$

Tabel 3. 7 Normalisasi *Posterior* 2GU 2GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0,33/0,33) \times 100 = 100\%$
Sedang	$(0 / 0,33) \times 100 = 0\%$
Berat	$(0 / 0,33) \times 100 = 0\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 2 Gejala Utama 2 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **100%**, Depresi Sedang: **0%** dan Depresi Berat: **0%**

C. Perhitungan Kombinasi 2 Gejala Utama 3 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 2 gejala utama
- 3 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \text{ Rumus 3. 11 Mencari } \textit{Prior} \text{ 2GU 3GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 2 \text{ (Sesuai)}$$

GT = 3 (Tidak Sesuai)

Jadi F = 2 + 0 = 2

F dianggap = 0 (jika ada fitur lain mempunyai kecocokan lengkap GU dan GT sesuai, tetapi jika fitur lain semuanya tidak ada yang lengkap kecocokannya maka F tetap dipakai dalam perhitungan).

B = 2 (GU) + 2 (GT) = 4 (Total keseluruhan gejala depresi ringan)

$L_{\text{Ringan}} = \frac{0}{4} = 0$ Rumus 3. 12 Mencari *Likelihood* Ringan 2GU 3GT

Depresi Sedang

Kriteria :

GU = 2

GT = 3 - 4

Kasus Pasien :

GU = 2 (Sesuai)

GT = 3 (Sesuai)

Jadi F = 2 (GU) + 3 (GT) = 5

B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 (Total keseluruhan gejala depresi sedang)

$L_{\text{Sedang}} = \frac{5}{6} = 0,83$ Rumus 3. 13 Mencari *Likelihood* Sedang 2GU 3GT

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 2 (Tidak sesuai)

GT = 3 (Tidak sesuai)

Jadi $F = 0(GU) + 0(GT) = 0$

$B = 3(GU) + 7(GT) = 10$ (Total keseluruhan gejala depresi berat)

$L_{Berat} = \frac{0}{10} = 0$ **Rumus 3. 14** Mencari *Likelihood* Berat 2GU 3GT

c. Hitung *Posterior* (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ **Rumus 3. 15** Mencari *Posterior* 2GU 3GT

Tabel 3. 8 Perhitungan *Posterior* 2GU 3GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0	0,33	0
Sedang	0,83	0,33	0,2739
Berat	0	0,33	0

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi *Posterior*

Total = $0 + 0,2739 + 0 = 0,2739$

Tabel 3. 9 Normalisasi *Posterior* 2GU 3GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0/0,2739) \times 100 = 0\%$
Sedang	$(0,2739 / 0,2739) \times 100 = 100\%$
Berat	$(0 / 0,2739) \times 100 = 0\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 2 Gejala Utama 3 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **0%**, Depresi Sedang: **100%** dan Depresi Berat: **0%**

D. Perhitungan Kombinasi 2 Gejala Utama 4 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 2 gejala utama
- 4 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \text{ Rumus 3. 16 Mencari } \textit{Prior} \text{ 2GU 4GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 2 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 4 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

Jadi $F = 2 + 0 = 2$ F dianggap = 0 (jika ada fitur lain mempunyai kecocokan lengkap GU dan GT sesuai, tetapi jika fitur lain semuanya tidak ada yang lengkap kecocokannya maka F tetap dipakai dalam perhitungan).

$$\mathbf{B = 2 (GU) + 2 (GT) = 4} \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$L_{\text{Ringan}} = \frac{0}{4} = 0 \quad \text{Rumus 3. 17 Mencari Likelihood Ringan 2GU 4GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$GU = 2$$

$$GT = 3 - 4$$

Kasus Pasien :

$$GU = 2 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = 4 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 2 (GU) + 4 (GT) = 6$$

$$B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$L_{\text{Sedang}} = \frac{6}{6} = 1 \quad \text{Rumus 3. 18 Mencari Likelihood Sedang 2GU 4GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

$$GU = 3 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = >4 \text{ (Tidak sesuai)}$$

Kasus Pasien :

$$GU = 2 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$GT = 4 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 0(GU) + 0 (GT) = 0$$

$$B = 3 (GU) + 7 (GT) = 10 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi berat)}$$

$$L_{\text{Berat}} = \frac{0}{10} = 0 \quad \text{Rumus 3. 19 Mencari Likelihood Berat 2GU 4GT}$$

c. Hitung *Posterior* (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ **Rumus 3. 20** Mencari *Posterior* 2GU 4GT

Tabel 3. 10 Perhitungan *Posterior* 2GU 4GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0	0,33	0
Sedang	1	0,33	0,33
Berat	0	0,33	0

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi *Posterior*

Total = $0 + 0,33 + 0 = \mathbf{0,33}$

Tabel 3. 11 Normalisasi *Posterior* 2GU 4GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0/0,33) \times 100 = 0\%$
Sedang	$(0,33 / 0,33) \times 100 = 100\%$
Berat	$(0 / 0,33) \times 100 = 0\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 2 Gejala Utama 4 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **0%**, Depresi Sedang: **100%** dan Depresi Berat: **0%**

E. Perhitungan Kombinasi 2 Gejala Utama 5 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 2 gejala utama
- 5 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \text{ Rumus 3. 21 Mencari } \textit{Prior} \text{ 2GU 5GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 2 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 5 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 2 + 0 = 2$$

$$B = 2 \text{ (GU)} + 2 \text{ (GT)} = 4 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$L_{\text{Ringan}} = \frac{2}{4} = 0,5 \text{ Rumus 3. 22 Mencari } \textit{Likelihood} \text{ Ringan 2GU 5GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$\text{GU} = 2$$

$$\text{GT} = 3 - 4$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 2 \text{ (sesuai)}$$

$$\text{GT} = 5 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 2 \text{ (GU)} + 0 \text{ (GT)} = 0$$

$$B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$L_{\text{Sedang}} = \frac{2}{6} = 0,33 \text{ Rumus 3. 23 Mencari Likelihood Sedang 2GU 5GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 2 (Tidak sesuai)

GT = 5 (Sesuai)

$$\text{Jadi } F = 0(GU) + 5 (GT) = 5$$

$$B = 3 (GU) + 5 (GT) = 10 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi berat)}$$

$$L_{\text{Berat}} = \frac{5}{10} = 0,5 \text{ Rumus 3. 24 Mencari Likelihood Berat 2GU 5GT}$$

c. Hitung *Posterior* (Dengan Prior = 1/3)

$$P(D|G) = L \times P(D) \text{ Rumus 3. 25 Mencari Posterior 2GU 5GT}$$

Tabel 3. 12 Perhitungan *Posterior* 2GU 5GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0,5	0,33	0,165
Sedang	0,33	0,33	0,1089
Berat	0,5	0,33	0,165

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi *Posterior*

$$\text{Total} = 0,165 + 0,1089 + 0,165 = \mathbf{0,4389}$$

Tabel 3. 13 Normalisasi *Posterior* 2GU 5GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0,165/0,4389) \times 100 = 37,5939\%$
Sedang	$(0,1085 / 0,4389) \times 100 = 24,7208\%$
Berat	$(0.165 / 0,4389) \times 100 = 37,5939\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 2 Gejala Utama 5 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **37,5939%**, Depresi Sedang: **24,7208%** dan Depresi Berat: **37,5939%**

F. Perhitungan Kombinasi 2 Gejala Utama 6 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 2 gejala utama
- 6 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \quad \text{Rumus 3. 26 Mencari } \textit{Prior} \text{ 2GU 6GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

GU = 2 (Sesuai)

GT = 6 (Tidak Sesuai)

Jadi F = 2 + 0 = 2

B = 2 (GU) + 2 (GT) = 4 (Total keseluruhan gejala depresi ringan)

L_{Ringan} = $\frac{2}{4} = 0,5$ Rumus 3. 27 Mencari *Likelihood* Ringan 2GU 6GT

Depresi Sedang

Kriteria :

GU = 2

GT = 3 - 4

Kasus Pasien :

GU = 2 (sesuai)

GT = 6 (Tidak sesuai)

Jadi F = 2 (GU) + 0 (GT) = 0

B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 (Total keseluruhan gejala depresi sedang)

L_{Sedang} = $\frac{2}{6} = 0,33$ Rumus 3. 28 Mencari *Likelihood* Sedang 2GU 6GT

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 2 (Tidak sesuai)

GT = 6 (Sesuai)

Jadi $F = 0(GU) + 6(GT) = 6$

$B = 3(GU) + 6(GT) = 10$ (Total keseluruhan gejala depresi berat)

$L_{Berat} = \frac{6}{10} = 0,6$ Rumus 3. 29 Mencari *Likelihood* Berat 2GU 6GT

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ Rumus 3. 30 Mencari *Posterior* 2GU 6GT

Tabel 3. 14 Perhitungan Posterior 2GU 6GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0,5	0,33	0,165
Sedang	0,33	0,33	0,1089
Berat	0,6	0,33	0,198

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

Total = $0,165 + 0,1089 + 0,198 = 0,4719$

Tabel 3. 15 Normalisasi Posterior 2GU 6GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0,165/0,4719) \times 100 = 34,965\%$
Sedang	$(0,1085 / 0,4719) \times 100 = 22,9921 \%$
Berat	$(0.198 / 0,4719) \times 100 = 41,958\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 2 Gejala Utama 6 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **34,965%**, Depresi Sedang: **22,9921%** dan Depresi Berat:

41,958%

G. Perhitungan Kombinasi 2 Gejala Utama 7 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 2 gejala utama
- 7 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \text{ Rumus 3. 31 Mencari } \textit{Prior} \text{ 2GU 7GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 2 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 7 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 2 + 0 = 2$$

$$B = 2 \text{ (GU)} + 2 \text{ (GT)} = 4 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$L_{\text{Ringan}} = \frac{2}{4} = 0,5 \text{ Rumus 3. 32 Mencari } \textit{Likelihood} \text{ Ringan 2GU 7GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$\text{GU} = 2$$

$$\text{GT} = 3 - 4$$

Kasus Pasien :

GU = 2 (sesuai)

GT = 7 (Tidak sesuai)

Jadi F = 2 (GU) + 0 (GT) = 0

B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 (Total keseluruhan gejala depresi sedang)

L_{Sedang} = $\frac{2}{6} = 0,33$ **Rumus 3. 33** Mencari *Likelihood* Sedang 2GU 7GT

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 2 (Tidak sesuai)

GT = 7 (Sesuai)

Jadi F = 0(GU) + 7 (GT) = 7

B = 3 (GU) + 7 (GT) = 10 (Total keseluruhan gejala depresi berat)

L_{Berat} = $\frac{7}{10} = 0,7$ **Rumus 3. 34** Mencari *Likelihood* Berat 2GU 7GT

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

P(D|G) = L × P(D) **Rumus 3. 35** Mencari *Posterior* 2GU 7GT

Tabel 3. 16 Perhitungan Posterior 2GU 7GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0,5	0,33	0,165
Sedang	0,33	0,33	0,1089

Berat	0,7	0,33	0,21
-------	-----	------	-------------

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

$$\text{Total} = 0,165 + 0,1089 + 0,21 = \mathbf{0,4839}$$

Tabel 3. 17 Normalisasi Posterior 2GU 7GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0,165/0,4839) \times 100 = 34,0979\%$
Sedang	$(0,1085 / 0,4839) \times 100 = 22,4219\%$
Berat	$(0,21 / 0,4839) \times 100 = 43,4973\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 2 Gejala Utama 7 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **34,0979%**, Depresi Sedang: **22,4219%** dan Depresi Berat: **43,4973%**

H. Perhitungan Kombinasi 3 Gejala Utama 1 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 3 gejala utama
- 1 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } \mathbf{0,33} \quad \text{Rumus 3. 36 Mencari } \textit{Prior} \text{ 3GU 1GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

GU (Gejala Utama) = 2

GT (Gejala Tambahan) = 1-2

Kasus Pasien :

GU = 3 (Tidak Sesuai)

GT = 1 (Sesuai)

Jadi F= 0+1 = 1

B = 2 (GU) + 2 (GT) = 4 (Total keseluruhan gejala depresi ringan)

$L_{\text{Ringan}} = \frac{1}{4} = 0,25$ **Rumus 3. 37** Mencari Likelihood Ringan 3GU 1GT

Depresi Sedang

Kriteria :

GU = 2

GT = 3-4

Kasus Pasien :

GU = 3 (Tidak sesuai)

GT = 1 (Tidak sesuai)

Jadi F= 0 (GU) + 0 (GT) = 0

B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 (Total keseluruhan gejala depresi sedang)

$L_{\text{Sedang}} = \frac{0}{6} = 0$ **Rumus 3. 38** Mencari *Likelihood* Sedang 3GU 1GT

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 3 (Sesuai)

GT = 1 (Tidak Sesuai)

Jadi $F = 3(GU) + 0(GT) = 3$

$B = 3(GU) + 7(GT) = 10$ (Total keseluruhan gejala depresi berat)

$L_{\text{Berat}} = \frac{3}{10} = 0,3$ **Rumus 3. 39** Mencari *Likelihood* Berat 3GU 1GT

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ **Rumus 3. 40** Mencari *Posterior* 3GU 1GT

Tabel 3. 18 Perhitungan Posterior 3GU 1GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0,25	0,33	0,0825
Sedang	0	0,33	0
Berat	0,3	0,33	0,099

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

Total = 0,165 + 0,099 = **0,1815**

Tabel 3. 19 Normalisasi Posterior 3GU 1GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0,0825/0,1815) \times 100 = 45.5\%$
Sedang	$(0 / 0,1815) \times 100 = 0\%$
Berat	$(0.099 / 0,1815) \times 100 = 54.5\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 3 Gejala Utama 1 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **45,5%**, Depresi Sedang: **0%** dan Depresi Berat: **54.5%**

I. Perhitungan Kombinasi 3 Gejala Utama 2 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 3 gejala utama
- 2 gejala tambahan

a. Mencari *Prior* tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \quad \text{Rumus 3. 41 Mencari } \textit{Prior} \text{ 3GU 2GT}$$

b. Hitung *Likelihood* untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 3 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 2 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 0+2 = 2$$

$$B = 2 \text{ (GU)} + 2 \text{ (GT)} = 4 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$L_{\text{Ringan}} = \frac{2}{4} = 0,5 \quad \text{Rumus 3. 42 Mencari } \textit{Likelihood} \text{ Ringan 3GU 2GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$GU = 2$$

$$GT = 3-4$$

Kasus Pasien :

$$GU = 3 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$GT = 2 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 0(GU) + 0(GT) = 0$$

$$B = 2(GU) + 4(GT) = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$L_{\text{Sedang}} = \frac{0}{6} = 0 \quad \text{Rumus 3. 43 Mencari Likelihood Sedang 3GU 2GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

$$GU = 3 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = >4 \text{ (Tidak sesuai)}$$

Kasus Pasien :

$$GU = 3 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = 2 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 3(GU) + 0(GT) = 3$$

$$B = 3(GU) + 7(GT) = 10 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi berat)}$$

$$L_{\text{Berat}} = \frac{3}{10} = 0,3 \quad \text{Rumus 3. 44 Mencari Likelihood Berat 3GU 2GT}$$

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

$$P(D|G) = L \times P(D) \quad \text{Rumus 3. 45 Mencari Posterior 3GU 2GT}$$

Tabel 3. 20 Perhitungan Posterior 3GU 2GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0,5	0,33	0,165
Sedang	0	0,33	0
Berat	0,3	0,33	0,099

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

$$\text{Total} = 0,165 + 0,099 = \mathbf{0,264}$$

Tabel 3. 21 Normalisasi Posterior 3GU 2GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0,165/0,264) \times 100 = 62.5\%$
Sedang	$(0.165 / 0,264) \times 100 = 0\%$
Berat	$(0.099 / 0.264) \times 100 = 37.5\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 3 Gejala Utama 2 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **62,5%**, Depresi Sedang: **0%** dan Depresi Berat: **37.5%**

J. Perhitungan Kombinasi 3 Gejala Utama 3 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 3 gejala utama
- 3 gejala tambahan

a. Mencari Prior tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$P(D) = 1/3$ atau **0,33 Rumus 3. 46** Mencari *Prior* 3GU 3GT

b. Hitung Likelihood untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

GU (Gejala Utama) = 2

GT (Gejala Tambahan) = 1-2

Kasus Pasien :

GU = 3 (Tidak Sesuai)

GT = 3 (Tidak Sesuai)

Jadi F= 0+0 = 0

B = 2 (GU) + 2 (GT) = 4(Total keseluruhan gejala depresi ringan)

$L_{\text{Ringan}} = \frac{0}{4} = 0$ **Rumus 3. 47** Mencari *Likelihood* Ringan 3GU 3GT

Depresi Sedang

Kriteria :

GU = 2

GT = 3-4

Kasus Pasien :

GU = 3 (Lebih)

GT = 3 (Sesuai)

Jadi F= 0(GU) + 3 (GT) = 3

B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 (Total keseluruhan gejala depresi sedang)

$L_{\text{Sedang}} = \frac{4}{6} = 0,5$ **Rumus 3. 48** Mencari *Likelihood* Sedang 3GU 3GT

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 3 (Sesuai)

GT = 3 (Tidak Sesuai)

Jadi $F = 3(GU) + 0(GT) = 3$

$B = 3(GU) + 7(GT) = 10$ (Total keseluruhan gejala depresi berat)

$L_{\text{Berat}} = \frac{3}{10} = 0,3$ Rumus 3. 49 Mencari *Likelihood* Berat 3GU 3GT

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ Rumus 3. 50 Mencari *Posterior* 3GU 3GT

Tabel 3. 22 Perhitungan Posterior 3GU 3GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0	0,33	0
Sedang	0,5	0,33	0,165
Berat	0,3	0,33	0,099

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

Total = 0,165 + 0,099 = 0,264

Tabel 3. 23 Normalisasi Posterior 3GU 3GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0/0,264) \times 100 = 0\%$

Sedang	$(0.165 / 0.264) \times 100 = \mathbf{62.5\%}$
Berat	$(0.099 / 0.264) \times 100 = \mathbf{37.5\%}$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 3 Gejala Utama 3 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **0%**, Depresi Sedang: **62.5%** dan Depresi Berat: **37.5%**

K. Perhitungan Kombinasi 3 Gejala Utama 4 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 3 gejala utama
- 4 gejala tambahan

a. Mencari Prior tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } \mathbf{0,33} \quad \text{Rumus 3. 51 Mencari Prior 3GU 4GT}$$

b. Hitung Likelihood untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 3 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 4 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\mathbf{\text{Jadi } F = 0+0 = 0}$$

$$\mathbf{B = 2 (GU) + 2 (GT) = 4} \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$L_{\text{Ringan}} = \frac{0}{4} = 0 \quad \text{Rumus 3. 52 Mencari Likelihood Ringan 3GU 4GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$GU = 2$$

$$GT = 3-4$$

Kasus Pasien :

$$GU = 3 \text{ (Lebih)}$$

$$GT = 4 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 0(GU) + 4(GT) = 6$$

$$B = 2(GU) + 4(GT) = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$L_{\text{Sedang}} = \frac{4}{6} = 0,6 \quad \text{Rumus 3. 53 Mencari Likelihood Sedang 3GU 4GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

$$GU = 3 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = >4 \text{ (Tidak sesuai)}$$

Kasus Pasien :

$$GU = 3 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = 4 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 3(GU) + 0(GT) = 3$$

$$B = 3(GU) + 7(GT) = 10 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi berat)}$$

$$L_{\text{Berat}} = \frac{3}{10} = 0,3 \quad \text{Rumus 3. 54 Mencari Likelihood Sedang 3GU 4GT}$$

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

$$P(D|G) = L \times P(D) \quad \text{Rumus 3. 55 Mencari Posterior 3GU 4GT}$$

Tabel 3. 24 Perhitungan Posterior 3GU 4GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0	0,33	0
Sedang	0,6	0,33	0,22
Berat	0,3	0,33	0,099

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

$$\text{Total} = 0,22 + 0,099 = \mathbf{0,319}$$

Tabel 3. 25 Normalisasi Posterior 3GU 4GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0/0,319) \times 100 = \mathbf{0\%}$
Sedang	$(0,22 / 0,319) \times 100 = \mathbf{68,9\%}$
Berat	$(0,099 / 0,319) \times 100 = \mathbf{31,1\%}$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 3 Gejala Utama 4 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: 0%, Depresi Sedang: 68.9% dan Depresi Berat: 31.1%

L. Perhitungan Kombinasi 3 Gejala Utama 5 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 3 gejala utama
- 5 gejala tambahan

a. Mencari Prior tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \text{ Rumus 3. 56 Mencari Prior 3GU 5GT}$$

b. Hitung Likelihood untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 3 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 5 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi F} = 0+0 = 0$$

$$\text{B} = 2 \text{ (GU)} + 2 \text{ (GT)} = 4 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$\text{L}_{\text{Ringan}} = \frac{0}{4} = 0 \text{ Rumus 3. 57 Mencari Likelihood Ringan 3GU 5GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$\text{GU} = 2$$

$$\text{GT} = 3-4$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 3 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$\text{GT} = 5 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$\text{Jadi F} = 0(\text{GU}) + 0 \text{ (GT)} = 0$$

$$\text{B} = 2 \text{ (GU)} + 4 \text{ (GT)} = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$\text{L}_{\text{Sedang}} = \frac{0}{6} = 0 \text{ Rumus 3. 58 Mencari Likelihood Sedang 3GU 5GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 3 (Sesuai)

GT = 5 (Sesuai)

Jadi $F = 3(GU) + 5(GT) = 5$

$B = 3(GU) + 7(GT) = 10$ (Total keseluruhan gejala depresi berat)

$L_{\text{Berat}} = \frac{8}{10} = 0,8$ Rumus 3. 59 Mencari *Likelihood* Berat 3GU 5GT

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ Rumus 3. 60 Mencari *Posterior* 3GU 5GT

Tabel 3. 26 Perhitungan Posterior 3GU dan 5GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0	0,33	0
Sedang	0	0,33	0
Berat	0,8	0,33	0,264

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

Total = $0+0+0,264 = 0,264$

Tabel 3. 27 Normalisasi Posterior 3GU 5GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0/0,264) \times 100 = 0\%$

Sedang	$(0 / 0,264) \times 100 = 0\%$
Berat	$(0.264 / 0.264) \times 100 = 100\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 3 Gejala Utama 5 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **0%**, Depresi Sedang: **0%** dan Depresi Berat: **100%**

M. Perhitungan Kombinasi 3 Gejala Utama 6 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 3 gejala utama
- 6 gejala tambahan

a. Mencari Prior tiap kelas :

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \quad \text{Rumus 3. 61 Mencari Prior 3GU 6GT}$$

b. Hitung Likelihood untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 3 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 6 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 0+0 = 0$$

$$\text{B} = 2 \text{ (GU)} + 4 \text{ (GT)} = 4 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$L_{\text{Ringan}} = \frac{0}{4} = 0 \quad \text{Rumus 3. 62 Mencari Likelihood Ringan 3GU 6GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$GU = 2$$

$$GT = 3-4$$

Kasus Pasien :

$$GU = 3 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$GT = 6 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 0(GU) + 0 (GT) = 0$$

$$B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$L_{\text{Sedang}} = \frac{0}{6} = 0 \quad \text{Rumus 3. 63 Mencari Likelihood Sedang 3GU 6GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

$$GU = 3 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = >4 \text{ (Tidak sesuai)}$$

Kasus Pasien :

$$GU = 3 \text{ (Sesuai)}$$

$$GT = 6 \text{ (Sesuai)}$$

$$\text{Jadi } F = 3(GU) + 6 (GT) = 9$$

$$B = 3 (GU) + 7 (GT) = 10 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi berat)}$$

$$L_{\text{Berat}} = \frac{9}{10} = 0,9 \quad \text{Rumus 3. 64 Mencari Likelihood Berat 3GU 6GT}$$

c. Hitung Posterior (Dengan Prior = 1/3)

$P(D|G) = L \times P(D)$ **Rumus 3. 65** Mencari *Posterior* 3GU 6GT

Tabel 3. 28 Perhitungan Posterior 3GU 6GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0	0,33	0
Sedang	0	0,33	0
Berat	0,9	0,33	0,297

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi Posterior

Total = $0,22 + 0,297 = \mathbf{0,297}$

Tabel 3. 29 Normalisasi Posterior 3GU 6GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0 / 0,297) \times 100 = 0\%$
Sedang	$(0 / 0,297) \times 100 = 0\%$
Berat	$(0,297 / 0,297) \times 100 = 100\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 3 Gejala Utama 6 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **0%**, Depresi Sedang: **0%** dan Depresi Berat: **100%**

N. Perhitungan Kombinasi 3 Gejala Utama 7 Gejala Tambahan:

Kita Asumsi Pasien Menunjukkan :

- 3 gejala utama
- 7 gejala tambahan

a. Mencari Prior tiap kelas:

$$P(\text{Ringan}) = P(\text{Sedang}) = P(\text{Berat}) = 1/3$$

$$P(D) = 1/3 \text{ atau } 0,33 \quad \text{Rumus 3. 66 Mencari Prior 3GU 7GT}$$

b. Hitung Likelihood untuk tiap diagnosa

Depresi Ringan

Kriteria :

$$\text{GU (Gejala Utama)} = 2$$

$$\text{GT (Gejala Tambahan)} = 1-2$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 3 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{GT} = 7 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi F} = 0 + 0 = 0$$

$$\text{B} = 2 \text{ (GU)} + 4 \text{ (GT)} = 4 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi ringan)}$$

$$\text{L}_{\text{Ringan}} = \frac{0}{4} = 0 \quad \text{Rumus 3. 67 Mencari Likelihood Ringan 3GU 7GT}$$

Depresi Sedang

Kriteria :

$$\text{GU} = 2$$

$$\text{GT} = 3-4$$

Kasus Pasien :

$$\text{GU} = 3 \text{ (Tidak sesuai)}$$

$$\text{GT} = 6 \text{ (Tidak Sesuai)}$$

$$\text{Jadi F} = 0(\text{GU}) + 0(\text{GT}) = 0$$

$$B = 2 (GU) + 4 (GT) = 6 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi sedang)}$$

$$L_{\text{Sedang}} = \frac{0}{6} = 0 \text{ Rumus 3. 68 Mencari Likelihood Sedang 3GU 7GT}$$

Depresi Berat

Kriteria :

GU = 3 (Sesuai)

GT = >4 (Tidak sesuai)

Kasus Pasien :

GU = 3 (Sesuai)

GT = 7 (Sesuai)

$$\text{Jadi } F = 3(GU) + 7 (GT) = 9$$

$$B = 3 (GU) + 7 (GT) = 10 \text{ (Total keseluruhan gejala depresi berat)}$$

$$L_{\text{Berat}} = \frac{10}{10} = 1 \text{ Rumus 3. 69 Mencari Likelihood Berat 3GU 7GT}$$

c. Hitung *Posterior* (Dengan Prior = 1/3)

$$P(D|G) = L \times P(D) \text{ Rumus 3. 70 Mencari Posterior 3GU 7GT}$$

Tabel 3. 30 Perhitungan *Posterior* 3GU 7GT

Diagnosa	L	Prior (1/3)	Posterior
Ringan	0	0,33	0
Sedang	0	0,33	0
Berat	1	0,33	0,33

Sumber : (Penelitian, 2025)

d. Normalisasi *Posterior*

$$\text{Total} = 0 + 0 + 0,33 = \mathbf{0,33}$$

Tabel 3. 31 Normalisasi Posterior 3GU 7GT

Diagnosa	Probabilitas (%)
Ringan	$(0 / 0,33) \times 100 = 0\%$
Sedang	$(0 / 0,33) \times 100 = 0\%$
Berat	$(0,33 / 0,33) \times 100 = 100\%$

Sumber : (Penelitian, 2025)

Maka Probabilitas Kombinasi 3 Gejala Utama 7 Gejala Tambahan:

Depresi Ringan: **0%**, Depresi Sedang: **0%** dan Depresi Berat: **100%**

3.4.2 Perancangan Basis Pengetahuan

Proses merencanakan dan mengorganisasi informasi atau pengetahuan dalam suatu sistem komputer. Basis pengetahuan merupakan tempat penyimpanan yang terstruktur untuk pengetahuan dan informasi yang relevan dengan suatu domain atau bidang tertentu. Basis pengetahuan digunakan untuk memfasilitasi pemrosesan data, analisis, pengambilan keputusan, dan automasi tugas-tugas tertentu.

Tabel 3. 32 Perancangan Basis pengetahuan

Kode	Indikator	Solusi
D0	Tidak Depresi	Anda Tidak Menderita Penyakit Depresi
D1	Depresi Ringan	1. Olahraga teratur dapat meningkatkan produksi endorfin, yang dapat meningkatkan suasana hati.

		2. Hindari begadang dan coba bangun dan tidur pada waktu yang sama setiap hari.
		3. Makan makanan sehat dan seimbang dapat mempengaruhi suasana hati Anda. Hindari makanan olahan dan cepat saji, dan cobalah untuk mengonsumsi lebih banyak buah, sayuran, ikan, dan makanan yang kaya akan nutrisi.
		4. Temukan cara untuk mengelola stres sehari-hari, seperti melalui meditasi, relaksasi otot, atau melakukan kegiatan yang Anda nikmati.
		5. Menghabiskan waktu dengan keluarga dan teman-teman dapat memberikan dukungan emosional yang penting.
		6. Menjelajahi minat baru dapat membantu memecah kebosanan dan memberikan perasaan pencapaian.
		7. mencari bantuan dari profesional kesehatan mental.
D2	Depresi Sedang	1. Menghubungi dokter atau ahli kesehatan mental merupakan langkah penting dalam mengatasi depresi sedang.

		2. Terapi dapat membantu Anda mengidentifikasi pola pikir negatif dan menggantinya dengan pola pikir yang lebih positif dan sehat.
		3. Menciptakan rutinitas harian yang teratur dapat membantu mengatur mood dan mengurangi perasaan terjebak.
		4. Hindari konsumsi makanan olahan dan gula berlebihan, dan perhatikan kebutuhan gizi Anda.
		5. Melakukan aktivitas fisik secara teratur dapat membantu meningkatkan mood dan mengurangi gejala depresi. Coba lakukan olahraga ringan atau berjalan kaki setidaknya beberapa kali seminggu.
		6. Mengonsumsi alkohol atau menggunakan obat-obatan terlarang dapat memperburuk depresi dan menyebabkan masalah kesehatan mental yang lebih serius.
		7. Dukungan sosial dapat sangat penting dalam mengatasi depresi sedang. Jalin hubungan dengan orang-orang yang peduli dan mendukung, dan terlibat dalam kegiatan sosial yang positif.

		8. Mandiri dengan membaca dan mengikuti program-program pendidikan tentang depresi
D3	Depresi Berat	1. Mencari bantuan medis segera. Dokter atau profesional kesehatan mental dapat melakukan evaluasi yang tepat, memberikan bimbingan yang sesuai, dan menyesuaikan rencana pengobatan jika diperlukan.

Sumber : (Penelitian, 2025)

3.4.3 Pengkodean

Proses mengimplementasikan pengetahuan dan aturan yang ada dalam sistem pakar ke dalam bahasa pemrograman atau alat pengembangan yang relevan. Tujuan dari pengkodean merupakan menerjemahkan pengetahuan yang dimiliki oleh ahli manusia ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan digunakan oleh sistem komputer.

Tabel 3. 33 Kode Diagnosa

Kode Diagnosa	Diagnosa
D0	Tiada Depresi
D1	Depresi Ringan
D2	Depresi Sedang
D3	Depresi Berat

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berikut tabel pengkodean untuk kode gejala-gejala penyakit depresi:

Tabel 3. 34 Tabel Kode Gejala

Kode Gejala	Gejala
GU0	Tanpa Ada Gejala
GU1	Afek depresi (Gangguan emosional)
GU2	Kehilangan minat (<i>Anhedonia</i>)
GU3	Berkurangnya energi (<i>Anergia</i>)
GT4	Konsentrasi dan perhatiannya berkurang
GT5	Harga diri dan kepercayaan diri berkurang
GT6	Gagasan tentang rasa bersalah dan tidak berguna
GT7	Pandangan masa depan yang suram dan pesimistis
GT8	Gagasan atau perbuatan membahayakan diri
GT9	Tidur terganggu
GT10	Nafsu makan berkurang

Sumber : (Penelitian, 2025)

3.4.4 Perancangan Aturan *Forward Chaining*

Informasi yang digunakan untuk membuat keputusan atau melakukan penalaran di dalam sistem. Data aturan terdiri dari aturan-aturan yang menghubungkan kondisi atau fakta dengan tindakan atau kesimpulan yang harus diambil. Aturan-aturan seperti ini kemudian digunakan oleh sistem pakar untuk melakukan penalaran. Sistem akan mengevaluasi kondisi-kondisi yang ada dalam basis pengetahuan atau basis aturan yang dimiliki dan menentukan tindakan atau kesimpulan yang tepat berdasarkan aturan-aturan yang relevan.

Tabel 3. 35 Rule Teknik Diagnosa Berdasarkan Indikator Kode Penyakit

Rule	Gejala Utama	Gejala Tambahan
D0	GJ00	
D1	GU1, GU2	GT4
D1	GU1, GU2	GT5
D1	GU1, GU2	GT6
D1	GU1, GU2	GT7
D1	GU1, GU2	GT8
D1	GU1, GU2	GT9
D1	GU1, GU2	GT10
D1	GU1, GU2	GT4, GT5
D1	GU1, GU2	GT4, GT6
D1	GU1, GU2	GT4, GT7
D1	GU1, GU2	GT4, GT8
D1	GU1, GU2	GT4, GT9
D1	GU1, GU2	GT4, GT10
D1	GU1, GU2	GT5, GT6
D1	GU1, GU2	GT5, GT7
D1	GU1, GU2	GT5, GT8
D1	GU1, GU2	GT5, GT9
D1	GU1, GU2	GT5, GT10
D1	GU1, GU2	GT6, GT7

D1	GU1, GU2	GT6, GT8
D1	GU1, GU2	GT6, GT9
D1	GU1, GU2	GT6, GT10
D1	GU1, GU2	GT7, GT8
D1	GU1, GU2	GT7, GT9
D1	GU1, GU2	GT7, GT10
D1	GU1, GU2	GT8, GT9
D1	GU1, GU2	GT8, GT10
D1	GU1, GU2	GT9, GT10
D1	GU1, GU3	GT4
D1	GU1, GU3	GT5
D1	GU1, GU3	GT6
D1	GU1, GU3	GT7
D1	GU1, GU3	GT8
D1	GU1, GU3	GT9
D1	GU1, GU3	GT10
D1	GU1, GU3	GT4, GT5
D1	GU1, GU3	GT4, GT6
D1	GU1, GU3	GT4, GT7
D1	GU1, GU3	GT4, GT8
D1	GU1, GU3	GT4, GT9
D1	GU1, GU3	GT4, GT10

D1	GU1,GU3	GT5,GT6
D1	GU1,GU3	GT5,GT7
D1	GU1,GU3	GT5,GT8
D1	GU1,GU3	GT5,GT9
D1	GU1,GU3	GT5,GT10
D1	GU1,GU3	GT6,GT7
D1	GU1,GU3	GT6,GT8
D1	GU1,GU3	GT6,GT9
D1	GU1,GU3	GT6,GT10
D1	GU1,GU3	GT7,GT8
D1	GU1,GU3	GT7,GT9
D1	GU1,GU3	GT7,GT10
D1	GU1,GU3	GT8,GT9
D1	GU1,GU3	GT8,GT10
D1	GU1,GU3	GT9,GT10
D1	GU2,GU3	GT4
D1	GU2,GU3	GT5
D1	GU2,GU3	GT6
D1	GU2,GU3	GT7
D1	GU2,GU3	GT8
D1	GU2,GU3	GT9
D1	GU2,GU3	GT10

D1	GU2, GU3	GT4, GT5
D1	GU2, GU3	GT4, GT6
D1	GU2, GU3	GT4, GT7
D1	GU2, GU3	GT4, GT8
D1	GU2, GU3	GT4, GT9
D1	GU2, GU3	GT4, GT10
D1	GU2, GU3	GT5, GT6
D1	GU2, GU3	GT5, GT7
D1	GU2, GU3	GT5, GT8
D1	GU2, GU3	GT5, GT9
D1	GU2, GU3	GT5, GT10
D1	GU2, GU3	GT6, GT7
D1	GU2, GU3	GT6, GT8
D1	GU2, GU3	GT6, GT9
D1	GU2, GU3	GT6, GT10
D1	GU2, GU3	GT7, GT8
D1	GU2, GU3	GT7, GT9
D1	GU2, GU3	GT7, GT10
D1	GU2, GU3	GT8, GT9
D1	GU2, GU3	GT8, GT10
D1	GU2, GU3	GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT5, GT6

D2	GU1, GU2	GT4, GT5, GT7
D2	GU1, GU2	GT4, GT5, GT8
D2	GU1, GU2	GT4, GT5, GT9
D2	GU1, GU2	GT4, GT5, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT7
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT8
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT9
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT7, GT8
D2	GU1, GU2	GT4, GT7, GT9
D2	GU1, GU2	GT4, GT7, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT8, GT9
D2	GU1, GU2	GT4, GT8, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT7
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT8
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT9
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT7, GT8
D2	GU1, GU2	GT5, GT7, GT9
D2	GU1, GU2	GT5, GT7, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT8, GT9

D2	GU1,GU2	GT5,GT8,GT10
D2	GU1,GU2	GT5,GT9,GT10
D2	GU1,GU2	GT6,GT7,GT8
D2	GU1,GU2	GT6,GT7,GT9
D2	GU1,GU2	GT6,GT7,GT10
D2	GU1,GU2	GT6,GT8,GT9
D2	GU1,GU2	GT6,GT8,GT10
D2	GU1,GU2	GT6,GT9,GT10
D2	GU1,GU2	GT7,GT8,GT9
D2	GU1,GU2	GT7,GT8,GT10
D2	GU1,GU2	GT7,GT9,GT10
D2	GU1,GU2	GT8,GT9,GT10
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT6,GT7
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT6,GT8
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT6,GT9
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT6,GT10
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT7,GT8
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT7,GT9
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT7,GT10
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT8,GT9
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT8,GT10
D2	GU1,GU2	GT4,GT5,GT9,GT10

D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT7, GT8
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT7, GT9
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT7, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT8, GT9
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT8, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT6, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT7, GT8, GT9
D2	GU1, GU2	GT4, GT7, GT8, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT7, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT4, GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT7, GT8
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT7, GT9
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT7, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT8, GT9
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT8, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT6, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT7, GT8, GT9
D2	GU1, GU2	GT5, GT7, GT8, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT7, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT5, GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT6, GT7, GT8, GT9
D2	GU1, GU2	GT6, GT7, GT8, GT10

D2	GU1, GU2	GT6, GT7, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT6, GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU2	GT7, GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT6
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT7
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT8
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT7
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT8
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT7, GT8
D2	GU1, GU3	GT4, GT7, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT7, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT7
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT8
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT9
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT10

D2	GU1, GU3	GT5, GT7, GT8
D2	GU1, GU3	GT5, GT7, GT9
D2	GU1, GU3	GT5, GT7, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT5, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT6, GT7, GT8
D2	GU1, GU3	GT6, GT7, GT9
D2	GU1, GU3	GT6, GT7, GT10
D2	GU1, GU3	GT6, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT6, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT6, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT7, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT7, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT7, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT6, GT8
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT6, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT6, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT7, GT8
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT7, GT9

D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT7, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT5, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT7, GT8
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT7, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT7, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT6, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT7, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT4, GT7, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT7, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT4, GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT7, GT8
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT7, GT9
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT7, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT6, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT7, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT5, GT7, GT8, GT10

D2	GU1, GU3	GT5, GT7, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT5, GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT6, GT7, GT8, GT9
D2	GU1, GU3	GT6, GT7, GT8, GT10
D2	GU1, GU3	GT6, GT7, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT6, GT8, GT9, GT10
D2	GU1, GU3	GT7, GT8, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT6
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT7
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT8
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT7
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT8
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT7, GT8
D2	GU2, GU3	GT4, GT7, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT7, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT9, GT10

D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT7
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT8
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT9
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT7, GT8
D2	GU2, GU3	GT5, GT7, GT9
D2	GU2, GU3	GT5, GT7, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT5, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT6, GT7, GT8
D2	GU2, GU3	GT6, GT7, GT9
D2	GU2, GU3	GT6, GT7, GT10
D2	GU2, GU3	GT6, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT6, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT6, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT7, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT7, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT7, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT8, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT8

D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT7, GT8
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT7, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT7, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT5, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT7, GT8
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT7, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT7, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT6, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT7, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT4, GT7, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT7, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT4, GT8, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT7, GT8
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT7, GT9
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT7, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT8, GT9

D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT6, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT7, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT5, GT7, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT7, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT5, GT8, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT6, GT7, GT8, GT9
D2	GU2, GU3	GT6, GT7, GT8, GT10
D2	GU2, GU3	GT6, GT7, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT6, GT8, GT9, GT10
D2	GU2, GU3	GT7, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7, GT8
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7, GT9
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT8, GT9
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT8, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT7, GT8, GT9
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT7, GT8, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT7, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT6, GT7, GT8, GT9

D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT6, GT7, GT8, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT6, GT7, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT6, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT7, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT5, GT6, GT7, GT8, GT9
D3	GU1, GU2, GU3	GT5, GT6, GT7, GT8, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT5, GT6, GT7, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT5, GT6, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT5, GT7, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT6, GT7, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7, GT8, GT9
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7, GT8, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT7, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT6, GT7, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT5, GT6, GT7, GT8, GT9, GT10
D3	GU1, GU2, GU3	GT4, GT5, GT6, GT7, GT8, GT9, GT10

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berkaitan dengan aturan telah di susun peneliti, dapat di gunakan bentuk IF-THEN yang akan di buat sebagai rule teknik diagnosis pada sistem pakar seperti tabel berikut ini:

Tabel 3. 36 Rule Teknik Diagnosa *IF-THAN*

No	Aturan (Kode Gejala)
1	IF GJ00 THAN D0
2	IF GU1 AND GU2 AND GT4 THAN D1
3	IF GU1 AND GU2 AND GT5 THAN D1
4	IF GU1 AND GU2 AND GT6 THAN D1
5	IF GU1 AND GU2 AND GT7 THAN D1
6	IF GU1 AND GU2 AND GT8 THAN D1
7	IF GU1 AND GU2 AND GT9 THAN D1
8	IF GU1 AND GU2 AND GT10 THAN D1
9	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 THAN D1
10	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 THAN D1
11	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT7 THAN D1
12	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT8 THAN D1
13	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT9 THAN D1
14	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT10 THAN D1
15	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 THAN D1
16	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT7 THAN D1
17	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT8 THAN D1
18	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT9 THAN D1
19	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT10 THAN D1
20	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT7 THAN D1

21	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT8 THAN D1
22	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT9 THAN D1
23	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT10 THAN D1
24	IF GU1 AND GU2 AND GT7 AND GT8 THAN D1
25	IF GU1 AND GU2 AND GT7 AND GT9 THAN D1
26	IF GU1 AND GU2 AND GT7 AND GT10 THAN D1
27	IF GU1 AND GU2 AND GT8 AND GT9 THAN D1
28	IF GU1 AND GU2 AND GT8 AND GT10 THAN D1
29	IF GU1 AND GU2 AND GT9 AND GT10 THAN D1
30	IF GU1 AND GU3 AND GT4 THAN D1
31	IF GU1 AND GU3 AND GT5 THAN D1
32	IF GU1 AND GU3 AND GT6 THAN D1
33	IF GU1 AND GU3 AND GT7 THAN D1
34	IF GU1 AND GU3 AND GT8 THAN D1
35	IF GU1 AND GU3 AND GT9 THAN D1
36	IF GU1 AND GU3 AND GT10 THAN D1
37	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 THAN D1
38	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 THAN D1
39	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT7 THAN D1
40	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT8 THAN D1
41	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT9 THAN D1
42	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT10 THAN D1

43	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 THAN D1
44	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT7 THAN D1
45	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT8 THAN D1
46	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT9 THAN D1
47	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT10 THAN D1
48	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT7 THAN D1
49	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT8 THAN D1
50	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT9 THAN D1
51	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT10 THAN D1
52	IF GU1 AND GU3 AND GT7 AND GT8 THAN D1
53	IF GU1 AND GU3 AND GT7 AND GT9 THAN D1
54	IF GU1 AND GU3 AND GT7 AND GT10 THAN D1
55	IF GU1 AND GU3 AND GT8 AND GT9 THAN D1
56	IF GU1 AND GU3 AND GT8 AND GT10 THAN D1
57	IF GU1 AND GU3 AND GT9 AND GT10 THAN D1
58	IF GU2 AND GU3 AND GT4 THAN D1
59	IF GU2 AND GU3 AND GT5 THAN D1
60	IF GU2 AND GU3 AND GT6 THAN D1
61	IF GU2 AND GU3 AND GT7 THAN D1
62	IF GU2 AND GU3 AND GT8 THAN D1
63	IF GU2 AND GU3 AND GT9 THAN D1
64	IF GU2 AND GU3 AND GT10 THAN D1

65	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 THAN D1
66	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 THAN D1
67	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 THAN D1
68	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT8 THAN D1
69	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT9 THAN D1
70	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT10 THAN D1
71	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 THAN D1
72	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 THAN D1
73	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT8 THAN D1
74	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT9 THAN D1
75	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT10 THAN D1
76	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 THAN D1
77	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT8 THAN D1
78	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT9 THAN D1
79	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT10 THAN D1
80	IF GU2 AND GU3 AND GT7 AND GT8 THAN D1
81	IF GU2 AND GU3 AND GT7 AND GT9 THAN D1
82	IF GU2 AND GU3 AND GT7 AND GT10 THAN D1
83	IF GU2 AND GU3 AND GT8 AND GT9 THAN D1
84	IF GU2 AND GU3 AND GT8 AND GT10 THAN D1
85	IF GU2 AND GU3 AND GT9 AND GT10 THAN D1
86	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT6 THAN D2

87	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT7 THAN D2
88	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT8 THAN D2
89	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT9 THAN D2
90	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT10 THAN D2
91	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT7 THAN D2
92	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT8 THAN D2
93	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT9 THAN D2
94	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT10 THAN D2
95	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT7 AND GT8 THAN D2
96	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT7 AND GT9 THAN D2
97	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT7 AND GT10 THAN D2
98	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT8 AND GT9 THAN D2
99	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT8 AND GT10 THAN D2
100	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT9 AND GT10 THAN D2
101	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT7 THAN D2
102	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT8 THAN D2
103	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT9 THAN D2
104	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT10 THAN D2
105	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT7 AND GT8 THAN D2
106	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT7 AND GT9 THAN D2
107	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT7 AND GT10 THAN D2
108	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT8 AND GT9 THAN D2

109	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT8 AND GT10 THAN D2
110	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT9 AND GT10 THAN D2
111	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
112	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
113	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
114	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
115	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
116	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
117	IF GU1 AND GU2 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
118	IF GU1 AND GU2 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
119	IF GU1 AND GU2 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
120	IF GU1 AND GU2 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
121	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 THAN D2
122	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT8 THAN D2
123	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT9 THAN D2
124	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT10 THAN D2
125	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT8 THAN D2
126	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT9 THAN D2
127	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT10 THAN D2
128	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT8 AND GT9 THAN D2
129	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT8 AND GT10 THAN D2
130	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT5 AND GT9 AND GT10 THAN D2

131	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
132	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
133	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
134	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
135	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
136	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
137	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
138	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
139	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
140	IF GU1 AND GU2 AND GT4 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
141	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
142	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
143	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
144	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
145	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
146	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
147	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
148	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
149	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
150	IF GU1 AND GU2 AND GT5 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
151	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
152	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2

153	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
154	IF GU1 AND GU2 AND GT6 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
155	IF GU1 AND GU2 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
156	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 THAN D2
157	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 THAN D2
158	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT8 THAN D2
159	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT9 THAN D2
160	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT10 THAN D2
161	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 THAN D2
162	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT8 THAN D2
163	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT9 THAN D2
164	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT10 THAN D2
165	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT8 THAN D2
166	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT9 THAN D2
167	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT10 THAN D2
168	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT8 AND GT9 THAN D2
169	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT8 AND GT10 THAN D2
170	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT9 AND GT10 THAN D2
171	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 THAN D2
172	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT8 THAN D2
173	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT9 THAN D2
174	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT10 THAN D2

175	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT8 THAN D2
176	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT9 THAN D2
177	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT10 THAN D2
178	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT8 AND GT9 THAN D2
179	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT8 AND GT10 THAN D2
180	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT9 AND GT10 THAN D2
181	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
182	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
183	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
184	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
185	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
186	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
187	IF GU1 AND GU3 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
188	IF GU1 AND GU3 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
189	IF GU1 AND GU3 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
190	IF GU1 AND GU3 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
191	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 THAN D2
192	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT8 THAN D2
193	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT9 THAN D2
194	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT10 THAN D2
195	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT8 THAN D2
196	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT9 THAN D2

197	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT10 THAN D2
198	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT8 AND GT9 THAN D2
199	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT8 AND GT10 THAN D2
200	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT9 AND GT10 THAN D2
201	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
202	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
203	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
204	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
205	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
206	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
207	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
208	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
209	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
210	IF GU1 AND GU3 AND GT4 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
211	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
212	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
213	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
214	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
215	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
216	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
217	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
218	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2

219	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
220	IF GU1 AND GU3 AND GT5 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
221	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
222	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
223	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
224	IF GU1 AND GU3 AND GT6 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
225	IF GU1 AND GU3 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
226	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 THAN D2
227	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 THAN D2
228	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT8 THAN D2
229	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT9 THAN D2
230	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT10 THAN D2
231	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 THAN D2
232	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT8 THAN D2
233	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT9 THAN D2
234	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT10 THAN D2
235	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT8 THAN D2
236	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT9 THAN D2
237	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT10 THAN D2
238	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT8 AND GT9 THAN D2
239	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT8 AND GT10 THAN D2
240	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT9 AND GT10 THAN D2

241	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 THAN D2
242	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT8 THAN D2
243	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT9 THAN D2
244	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT10 THAN D2
245	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT8 THAN D2
246	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT9 THAN D2
247	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT10 THAN D2
248	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT8 AND GT9 THAN D2
249	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT8 AND GT10 THAN D2
250	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT9 AND GT10 THAN D2
251	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
252	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
253	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
254	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
255	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
256	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
257	IF GU2 AND GU3 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
258	IF GU2 AND GU3 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
259	IF GU2 AND GU3 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
260	IF GU2 AND GU3 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
261	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 THAN D2
262	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT8 THAN D2

263	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT9 THAN D2
264	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT10 THAN D2
265	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT8 THAN D2
266	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT9 THAN D2
267	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT10 THAN D2
268	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT8 AND GT9 THAN D2
269	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT8 AND GT10 THAN D2
270	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT9 AND GT10 THAN D2
271	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
272	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
273	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
274	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2
275	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
276	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
277	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
278	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
279	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
280	IF GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
281	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D2
282	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D2
283	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D2
284	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D2

285	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D2
286	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D2
287	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
288	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
289	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
290	IF GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
291	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D2
292	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D2
293	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D2
294	IF GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
295	IF GU2 AND GU3 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D2
296	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 THAN D3
297	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT9 THAN D3
298	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT10 THAN D3
299	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT9 THAN D3
300	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT10 THAN D3
301	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT9 AND GT10 THAN D3
302	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D3
303	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D3
304	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D3
305	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
306	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D3

307	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D3
308	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D3
309	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
310	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
311	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D3
312	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D3
313	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D3
314	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
315	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
316	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
317	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 THAN D3
318	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT10 THAN D3
319	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT9 AND GT10 THAN D3
320	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
321	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
322	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
323	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3
324	IF GU1 AND GU2 AND GU3 AND GT4 AND GT5 AND GT6 AND GT7 AND GT8 AND GT9 AND GT10 THAN D3

Sumber : (Penelitian, 2025)

Diagnosis depresi dapat ditentukan dengan mengidentifikasi jumlah gejala utama dan tambahan yang dialami oleh seseorang. Terdapat tiga gejala utama (misalnya: kehilangan minat, suasana hati yang murung, dan kelelahan) dan tujuh

gejala tambahan yang mendukung identifikasi lebih lanjut. Kombinasi keduanya menjadi dasar klasifikasi tingkat keparahan depresi. Kaidah di tetapkan dapat di presentasikan sebagai berikut:

1. Jika seseorang menunjukkan dua dari tiga gejala utama dan hanya mengalami satu hingga dua gejala tambahan, maka kondisi tersebut dikategorikan sebagai **Depresi Ringan**. Pada tingkat ini, penderita mungkin masih mampu menjalankan aktivitas sehari-hari meskipun dengan beberapa hambatan emosional atau motivasional.
2. Untuk kasus di mana seseorang memiliki dua gejala utama disertai tiga hingga empat gejala tambahan, maka diagnosa akan mengarah pada **Depresi Sedang**. Kondisi ini umumnya menunjukkan gangguan yang lebih nyata dalam kehidupan sosial, pekerjaan, atau fungsi personal, dan mungkin memerlukan penanganan klinis lebih lanjut.
3. Sementara itu, apabila ketiga gejala utama muncul bersama lebih dari empat gejala tambahan, maka individu tersebut diklasifikasikan mengalami **Depresi Berat**. Dalam kondisi ini, fungsi harian sangat terganggu, dan penderita membutuhkan penanganan medis yang intensif, baik berupa terapi psikologis maupun farmakologis.

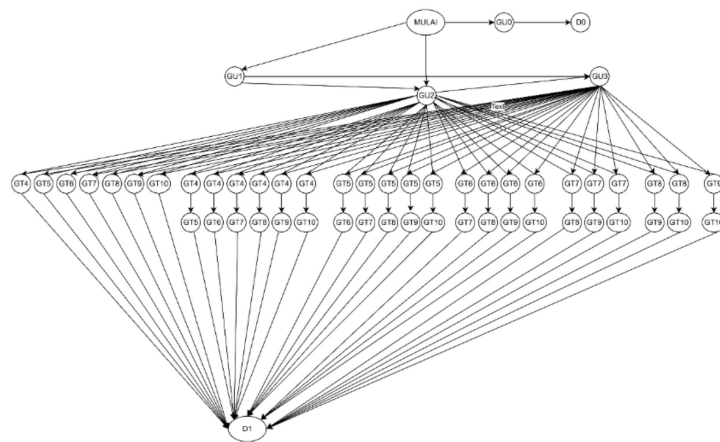
Tabel 3. 37 Tabel Keputusan

Jumlah Gejala Utama	Jumlah Gejala Tambahan	Diagnosa	Kode Diagnosa
0	0	Tidak Depresi	D0
2	1-2	Depresi Ringan	D1

2	3-4	Depresi Sedang	D2
3	>4	Depresi Berat	D3

Sumber : (Penelitian, 2025)

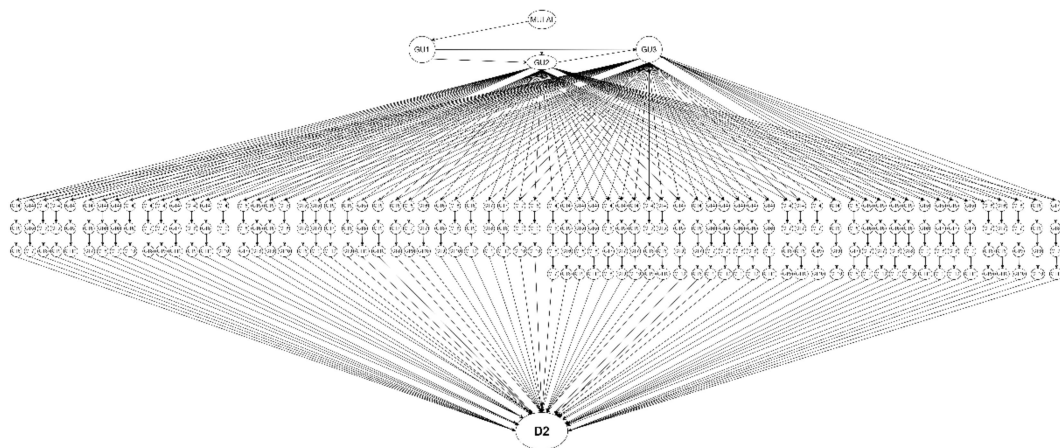
Dari tabel keputusan yang di buat maka dapat dibuat lagi pohon keputusan seperti gambar berikut:



Gambar 3. 2 Pohon Keputusan Depresi Ringan

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berikut merupakan gambar pohon keputusan untuk diagnosa Depresi sedang :



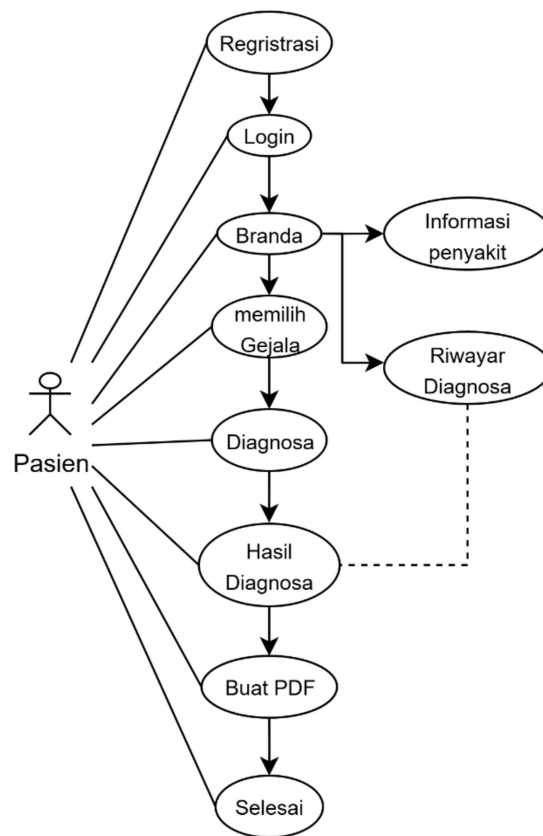
Gambar 3. 3 Pohon Keputusan Depresi Sedang

Sumber : (Penelitian, 2025)

3.4.5 Perancangan UML (Unified Modeling Language)

1. Use Case Diagram

Diagram ini di gunakan untuk mengintruksikan keterkaitan antara actor terhadap aplikasi yang akan di bangun. Hanya terdapat satu bagian pada sistem ini yaitu actor. Diagram Use case akan di buat sebagai berikut:



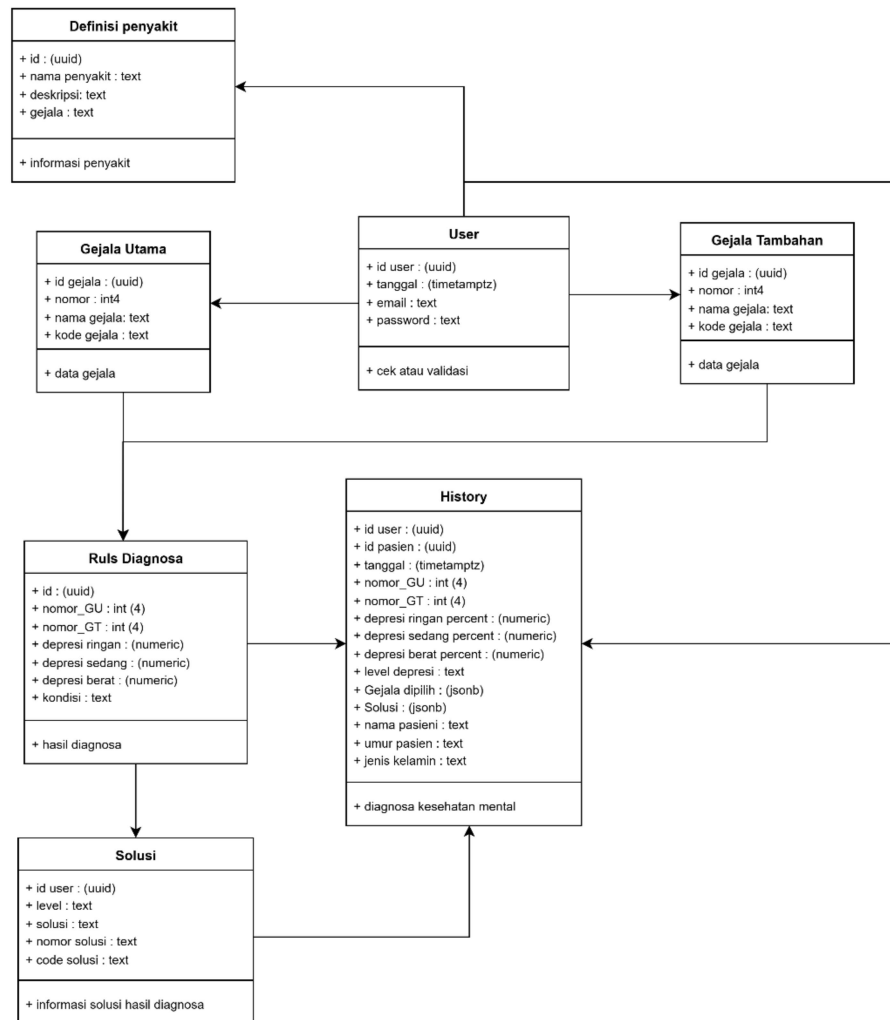
Gambar 3. 5 Use Case Diagram

Sumber : (Penelitian, 2025)

2. Class Diagram

Sistem pakar yang digunakan untuk mendiagnosa kesehatan mental penyakit depresi pada masyarakat usia 15 sampai 25 tahun di peroleh class diagram seperti berikut:

a. *Class diagram*



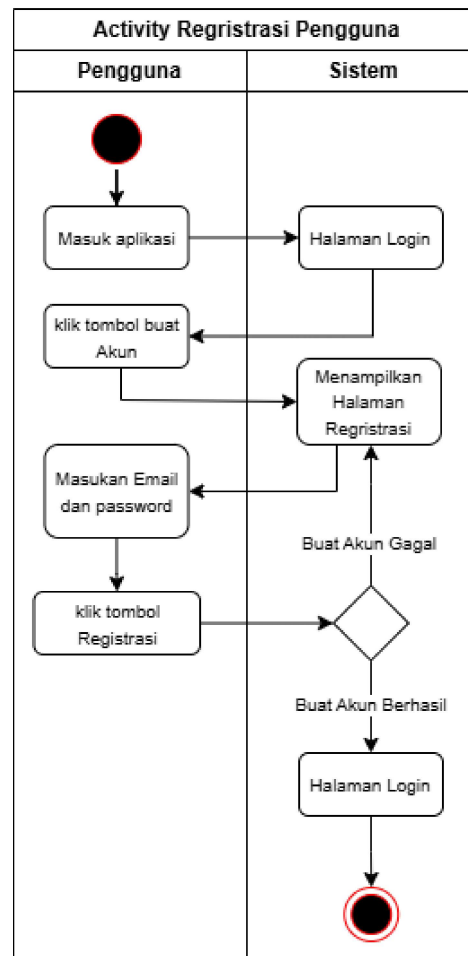
Gambar 3. 6 *Class Diagram*

Sumber : (Penelitian, 2025)

3. *Activity Diagram*

a. *Activity Diagram Registrasi*

Diagram aktivitas registrasi pengguna menggambarkan alur proses pendaftaran dalam sistem. Pengguna memulai dengan mengakses halaman login dan dapat memilih untuk mendaftar dengan mengklik



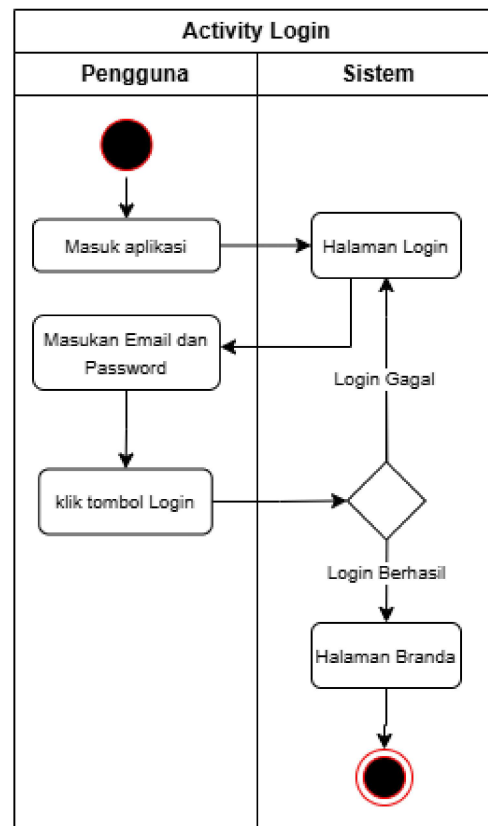
Gambar 3. 7 Activity registrasi pengguna

Sumber : (Penelitian, 2025)

tombol "Daftar Akun" jika mereka belum memiliki akun. Selanjutnya, pengguna mengisi username dan password, yang kemudian diproses oleh sistem. Jika registrasi berhasil, pengguna akan diarahkan kembali ke halaman login; jika gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

b. Activity Diagram Login

Diagram aktivitas login menunjukkan proses yang dilalui pengguna untuk mengakses sistem. Pengguna mulai dengan memasukkan username dan password di halaman login, lalu mengklik tombol untuk masuk. Sistem



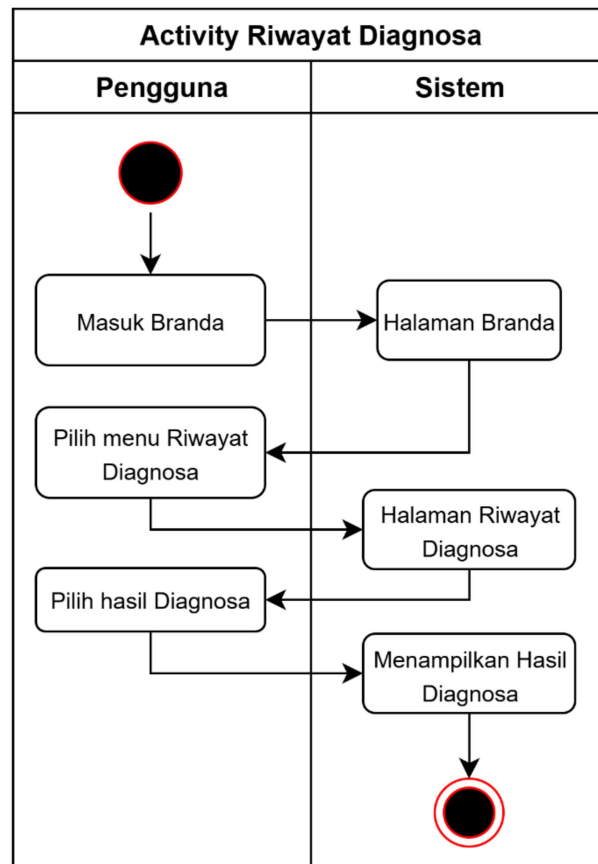
Gambar 3. 8 *Activiti Diagram Login*

Sumber : (Penelitian, 2025)

kemudian memeriksa kredensial yang dimasukkan. jika login berhasil, pengguna diarahkan ke halaman beranda, tetapi jika gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Diagram ini mengilustrasikan langkah-langkah kunci dalam proses autentikasi pengguna.

c. *Activity Diagram Riwayat Diagnosa*

Diagram aktivitas riwayat diagnosa menggambarkan langkah-langkah yang diambil pengguna untuk mengakses dan menyimpan informasi diagnosa dalam sistem. Pengguna memulai dari halaman beranda, kemudian



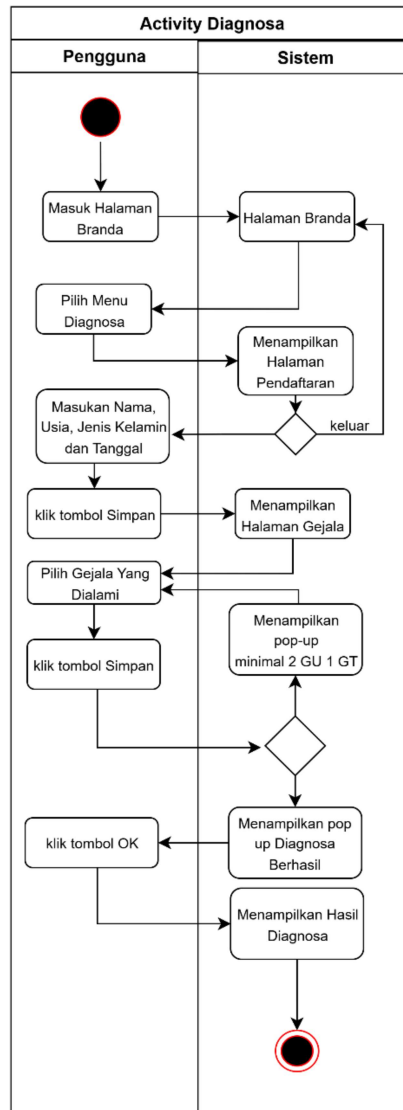
Gambar 3. 9 Activity Diagram Riwayat Diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

memilih menu riwayat diagnosa. Setelah itu, sistem menampilkan hasil riwayat diagnosa yang diinginkan. Diagram ini mencerminkan alur interaksi pengguna dengan sistem dalam mengelola riwayat diagnosa.

d. *Activity Diagram Diagnosa*

Diagram aktivitas diagnosa menunjukkan proses yang diikuti pengguna dalam sistem untuk melakukan diagnosa. Dimulai dari halaman beranda, pengguna memilih opsi untuk melakukan diagnosa dan memasukkan



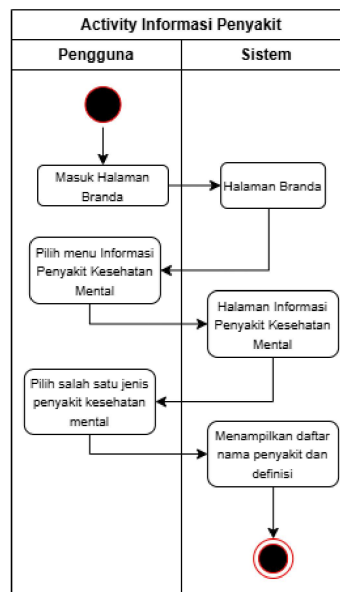
Gambar 3. 10 Activity Diagram Diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

nama serta tanggal. Setelah itu, sistem menampilkan pertanyaan untuk diagnosa. Pengguna memilih gejala yang sesuai, minimal pemilihan 2 gejala utama dan 1 gejala tambahan. Setelah menyelesaikan, pengguna mengklik tombol untuk menyimpan hasil diagnosa. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah interaksi pengguna dalam memperoleh dan menyimpan hasil diagnosa secara sistematis.

e. *Activity Diagram Informasi Penyakit*

Diagram aktivitas daftar nama penyakit menggambarkan langkah-langkah yang diambil pengguna untuk mengakses informasi tentang penyakit dalam sistem. Pengguna memulai dari halaman beranda dan



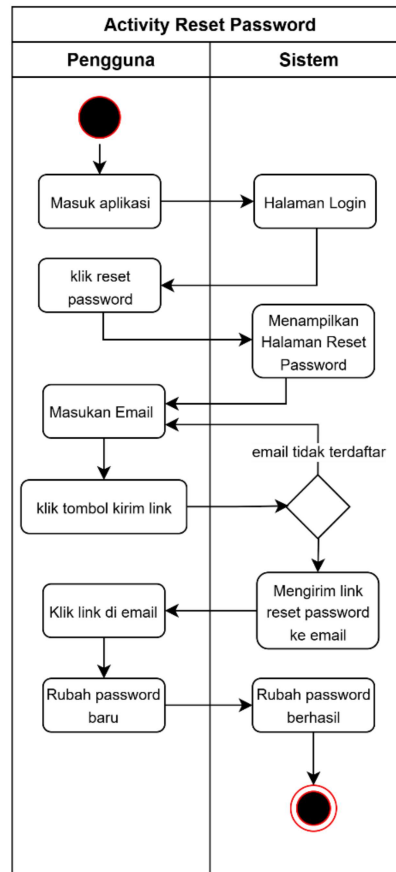
Gambar 3. 11 *Activity Diagram Informasi Penyakit*

Sumber : (Penelitian, 2025)

memilih menu yang berkaitan dengan nama penyakit kesehatan mental. Setelah itu, sistem menampilkan daftar penyakit beserta solusi yang relevan. Diagram ini mencerminkan alur interaksi pengguna dalam mencari informasi terkait penyakit kesehatan mental secara sistematis.

f. *Activity Reset Password*

Pengguna membuka aplikasi, memilih opsi reset, dan memasukkan email. Lalu klik tombol reset, sistem memproses permintaan dan mengirimkan *link reset* ke email, jika berhasil. pengguna masuk ke halaman reset *password* dan mengganti dengan *password* baru, jika berhasil akan di arahkan ke menu *login*.



Gambar 3. 12 *Activity Diagram Reset password*

Sumber : (Penelitian, 2025)

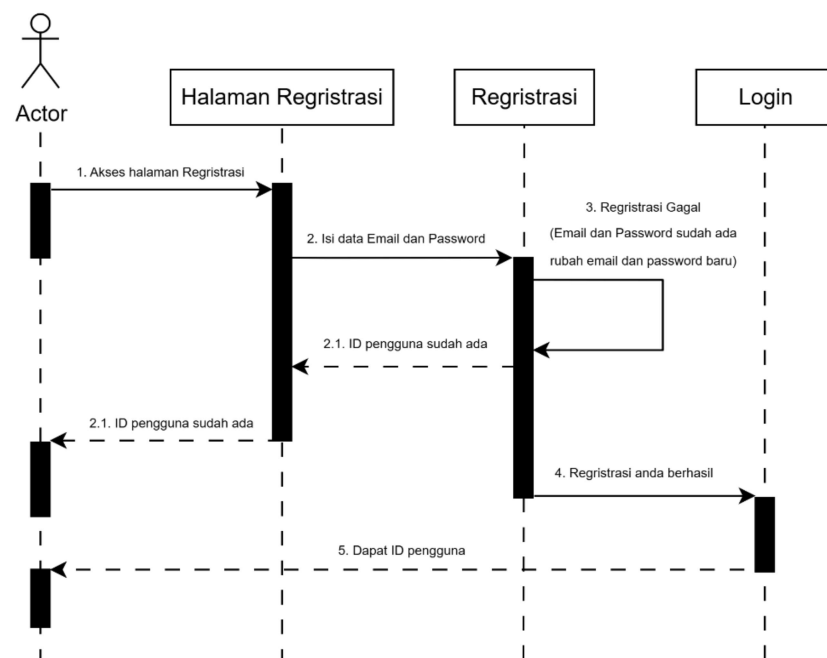
4. *Squence diagram*

Menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam proses tertentu, menunjukkan urutan pesan yang dikirim dan diterima. Setiap langkah mencerminkan tindakan pengguna dan respons sistem, membantu memahami alur kerja dan komunikasi dalam aplikasi.

1. *Registrasi*

Urutan ini menggambarkan proses pendaftaran pengguna dalam aplikasi, dimulai dari halaman registrasi. Pengguna mengisi

data yang diperlukan untuk registrasi, setelah itu sistem memproses informasi tersebut. Jika registrasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman *login*, di mana mereka dapat masuk menggunakan akun yang baru dibuat. Fungsi dari urutan ini adalah untuk memudahkan pengguna baru dalam membuat akun dan mengakses aplikasi dengan langkah-langkah yang jelas dan terstruktur.



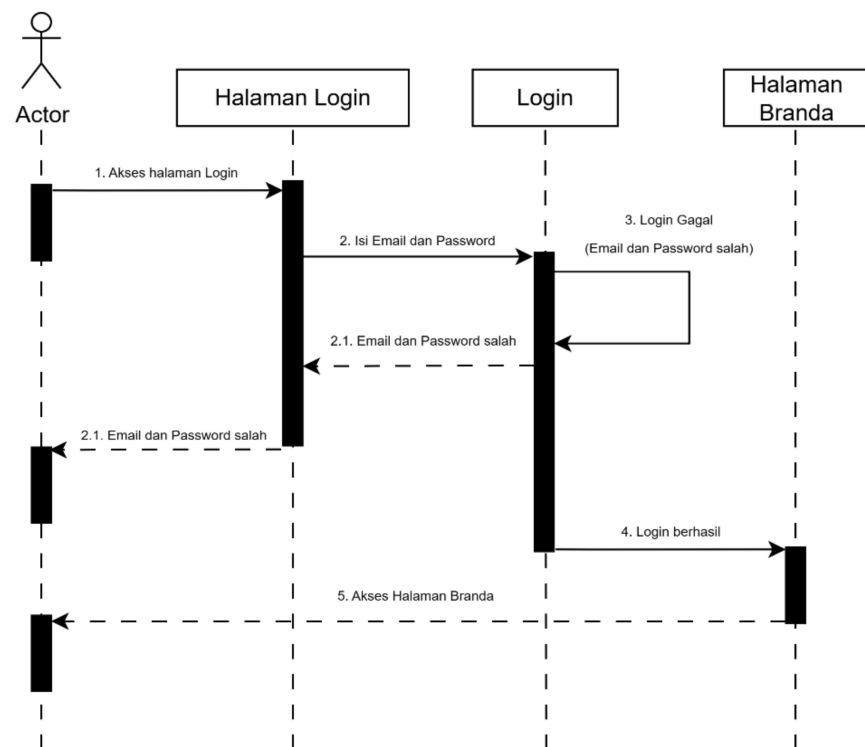
Gambar 3. 13 *Sequence diagram registrasi*

Sumber : (Penelitian, 2025)

2. *Log in*

Urutan ini menunjukkan proses *login* pengguna dalam aplikasi, dimulai dari halaman *login*. Pengguna memasukkan akun mereka dan klik tombol *login*, lalu sistem memverifikasi informasi, jika *login* berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman utama aplikasi. Fungsi dari urutan ini adalah untuk memastikan pengguna

dapat mengakses akun mereka dengan aman dan mudah, memungkinkan mereka untuk menggunakan fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi.



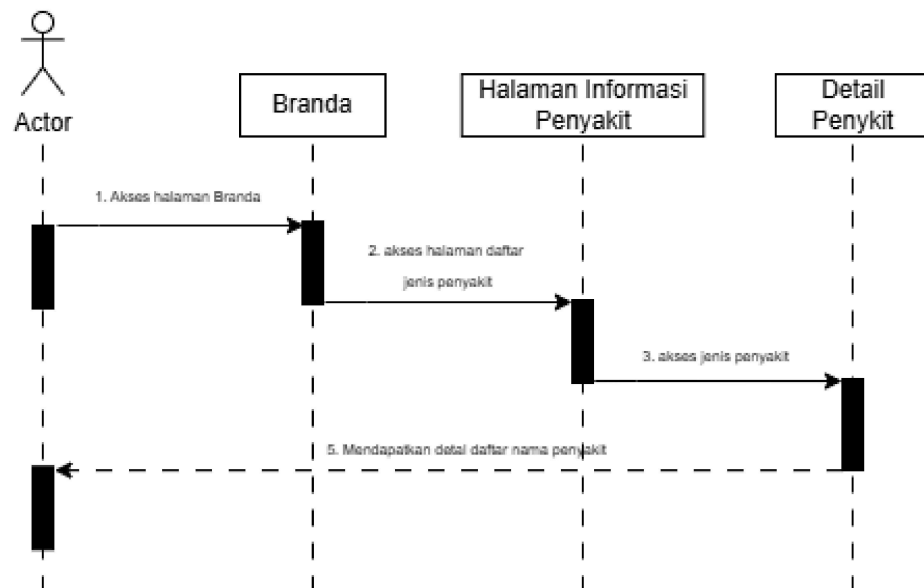
Gambar 3. 14 *Squence diagram Log in*

Sumber : (Penelitian, 2025)

3. Informasi Daftar penyakit

Dimulai dari halaman utama atau Beranda. Pengguna memilih opsi untuk melihat informasi penyakit, yang membawa mereka ke halaman informasi penyakit. Dari halaman tersebut, pengguna dapat mengakses detail lebih lanjut tentang penyakit tertentu. Fungsi dari urutan ini adalah untuk memberikan pengguna akses yang mudah

dan terstruktur ke informasi kesehatan yang relevan, membantu mereka memahami berbagai kondisi dengan lebih baik.

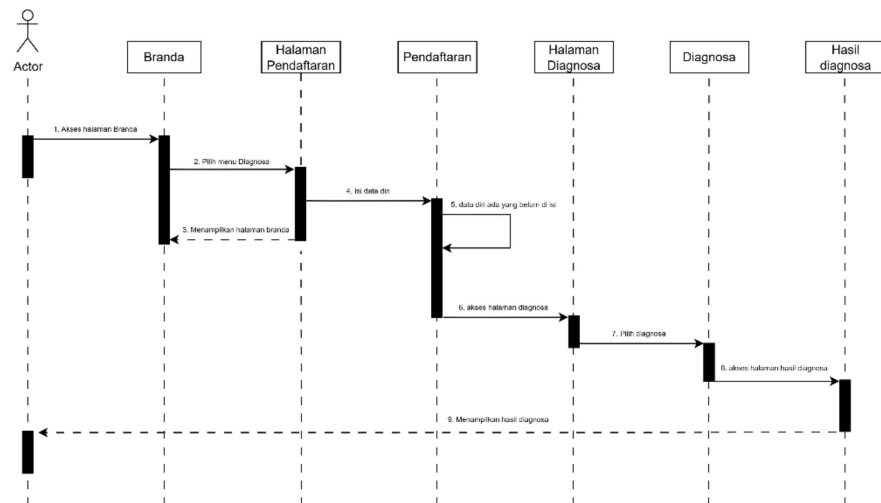


Gambar 3. 15 *Squence diagram* daftar nama penyakit

Sumber : (Penelitian, 2025)

4. Diagnosa

Urutan ini menggambarkan proses diagnosa penyakit pengguna dalam aplikasi mulai dari halaman utama Beranda menuju halaman pendaftaran untuk melakukan pendaftaran pasien. Setelah pendaftaran, pengguna memilih gejala di halaman diagnosa , Setelah proses diagnosis selesai pengguna mendapatkan informasi hasil diagnosa penyakit.



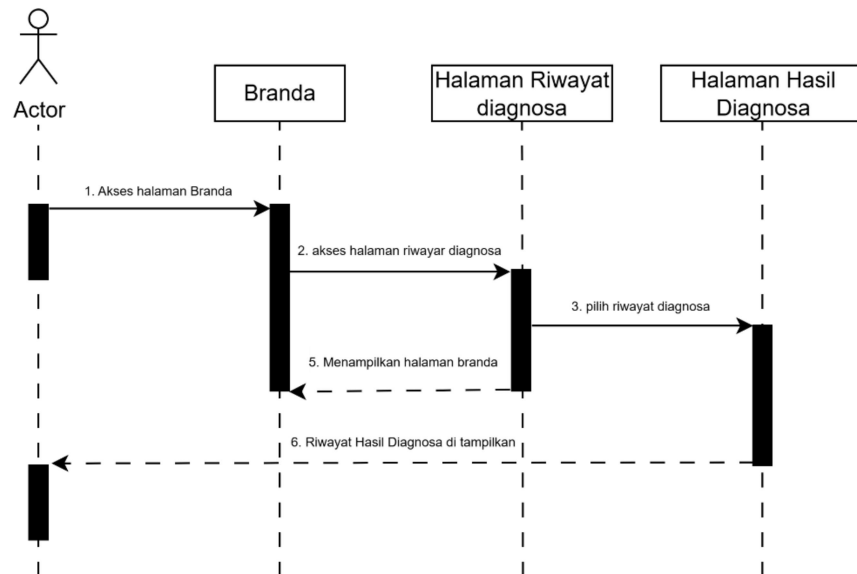
Gambar 3. 16 *Squence diagram* diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

Fungsi urutan ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam mendiagnosis kesehatan mental penyakit depresi secara terstruktur dan mudah diakses.

5. Riwayat Diagnosa

Urutan ini menunjukkan proses pengguna yang dimulai dari halaman utama atau Beranda untuk mengakses riwayat diagnosis kesehatan. Pengguna dapat melihat daftar hasil diagnosis sebelumnya di halaman riwayat diagnosis. Setelah memilih salah satu hasil, mereka akan diarahkan ke halaman hasil diagnosis, di mana informasi rinci ditampilkan. Fungsi dari urutan ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam mengelola dan meninjau riwayat diagnosis mereka, serta menyediakan akses ke hasil yang dapat disimpan untuk referensi di masa mendatang.

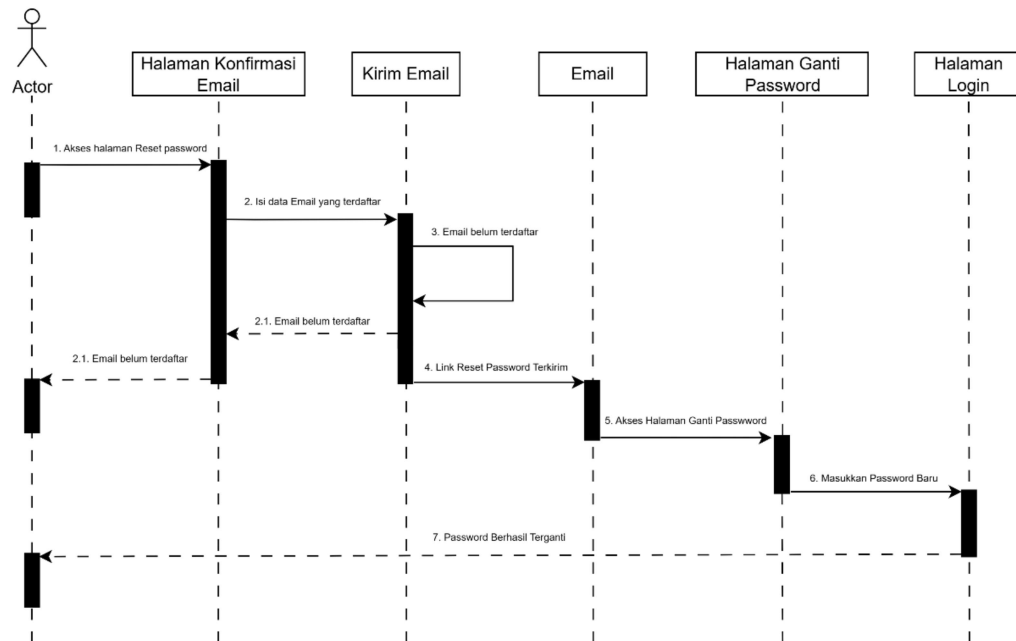


Gambar 3. 17 *Squence diagram* riwayat diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

6. Reset *password*

Alur reset *password* dimulai ketika pengguna memilih opsi untuk mengatur ulang *password* di halaman *login*. Pengguna kemudian di arahkan ke halaman reset diminta untuk memasukkan alamat email yang terdaftar. Setelah itu, sistem mengirimkan tautan reset *password* ke alamat email tersebut. Pengguna harus membuka email dan mengklik tautan yang diberikan untuk diarahkan ke halaman ganti *password*. Di halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan *password* baru. Setelah berhasil, sistem mengupdate *password* dan pengguna akan menerima notifikasi bahwa *password* telah diubah. Dengan langkah-langkah ini, pengguna dapat mengakses kembali akun mereka menggunakan *password* baru yang telah ditentukan.



Gambar 3. 18 *Sequence Reset password*

Sumber : (Penelitian, 2025)

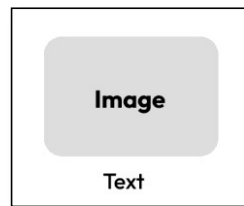
3.5 Desain Antar Muka

Dalam melakukan perancangan desain antar muka dalam penelitian ini menggunakan *tool Figma*, Antarmuka yang baik harus mampu menyajikan informasi secara jelas, memudahkan navigasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan pengguna tanpa kebingungan. Oleh karena itu, perancangan antarmuka memerlukan pendekatan visual dan fungsional yang terstruktur agar sistem pakar dapat digunakan secara efektif oleh berbagai kalangan, termasuk yang non-teknis. Berikut merupakan hasil perancangan desain aplikasi:

1. Logo

Desain aplikasi dimulai dengan Desain logo merupakan elemen visual utama yang mencerminkan identitas dan karakter dari sistem pakar. Logo harus dirancang secara sederhana namun bermakna, agar mudah dikenali dan

membangun kesan profesional. Dalam proses perancangannya, elemen-elemen seperti bentuk, warna, dan tipografi dipilih secara hati-hati untuk mencerminkan tema atau domain dari sistem pakar dakam dunia medis

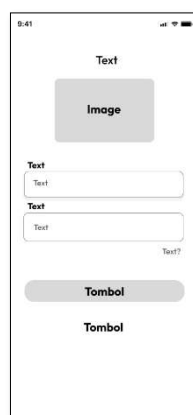


Gambar 3. 19 Logo Aplikasi

Sumber : (Penelitian, 2025)

2. Halaman *Login*

Halaman *login* dirancang dengan tampilan minimalis dan user-friendly untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem. Formulir login terdiri dari dua *input* utama yaitu *email* dan *password*, dilengkapi dengan tombol masuk dan tombol untuk membuat akun baru serta tautan bantuan jika pengguna lupa kata sandi. Desain ini menekankan keamanan dan kejelasan, dengan penggunaan ikon pendukung, notifikasi validasi *input*, dan respons cepat terhadap kesalahan.

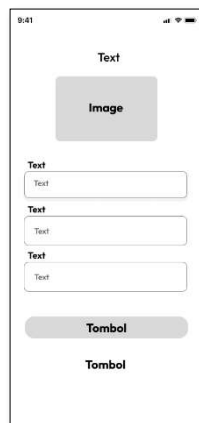


Gambar 3. 20 Tampilan Antar Muka *Login*

Sumber : (Penelitian, 2025)

3. Halaman *Registrasi*

Halaman *registrasi* dirancang untuk memberikan pengalaman pendaftaran yang cepat dan jelas bagi pengguna baru. Formulir pendaftaran mencakup *email*, *password*, dan validasi *password*. Desain antarmuka pada halaman ini ramah pengguna dan tidak membingungkan, dengan penggunaan label dan ikon yang jelas, serta tombol aksi seperti "Daftar" dan "Kembali ke *Login*" yang mudah diakses. Tampilan yang bersih dan terstruktur akan meningkatkan kenyamanan pengguna saat mendaftar.



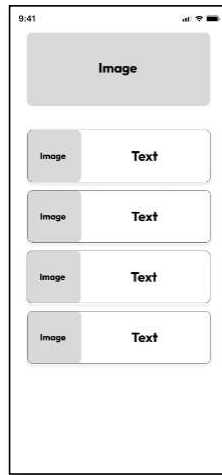
Gambar 3. 21 Tampilan Antar Muka *Regristrasi*

Sumber : (Penelitian, 2025)

4. Halaman Beranda

Tampilan beranda pusat navigasi utama setelah pengguna berhasil *login* ke sistem pakar. Desain antarmukanya mencakup empat elemen-elemen tombol yang dapat di akses pengguna dengan mudah. seperti menu diagnosa, fitur riwayat diagnosa, fitur daftar nama penyakit kesehatan mental dan akses cepat keluar dari sistem. Tata letak responsif dan informatif, menampilkan komponen seperti *image* dan *text* yang membuat pengalaman pengguna lebih nyaman. Desain visual yang menarik dengan ikon, warna, dan struktur yang

terorganisir memudahkan pengguna memahami dan mengoperasikan sistem secara efisien, sekaligus menciptakan pengalaman penggunaan yang positif.

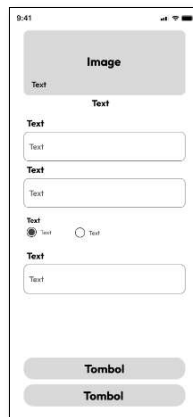


Gambar 3. 22 Tampilan Antarmuka Beranda

Sumber : (Penelitian, 2025)

5. Halaman Daftar Pasien

Halaman pendaftaran pasien dirancang untuk mengumpulkan data dasar pasien sebelum memulai proses diagnosa. Antarmuka pada halaman ini harus sederhana dan mudah diisi, dengan formulir yang mencakup kolom input seperti *nama lengkap*, *usia*, dan *jenis kelamin*. Komponen input dapat berupa *textbox* untuk nama dan usia, serta *radio button* atau *dropdown* untuk pilihan jenis kelamin, agar pengguna tidak kesulitan dalam mengisi data. Validasi otomatis sebaiknya diterapkan untuk memastikan data yang dimasukkan sesuai format, misalnya usia harus berupa angka. Desain halaman ini harus bersih, responsif, dan menyertakan tombol "Simpan" agar alur penggunaan sistem tetap efisien dan terarah.

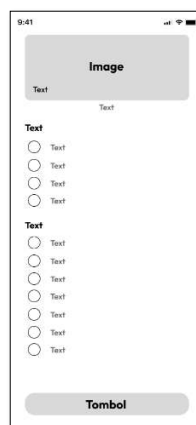


Gambar 3. 23 Tampilan Antar Muka Halaman Pendaftaran

Sumber : (Penelitian, 2025)

6. Halaman Diagnosa

Halaman diagnosa dirancang sebagai area interaktif di mana pengguna dapat memilih gejala yang mereka alami sesuai dengan informasi yang ada. Antarmuka pada halaman ini intuitif dan terstruktur dengan baik, misalnya menggunakan checkbox untuk memilih gejala secara sistematis, dengan navigasi yang jelas seperti tombol "Simpan" untuk melihat hasil diagnosa. Tampilan ini juga disertai petunjuk untuk membantu pengguna memahami setiap pilihan, sehingga proses pengambilan data berjalan akurat dan nyaman.

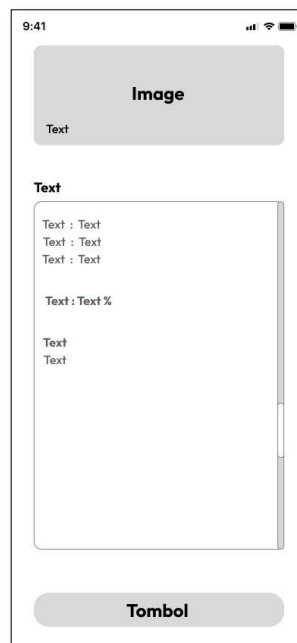


Gambar 3. 24 Tampilan Antar Muka Halaman Diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

7. Halaman Hasil Diagnosa

Halaman hasil diagnosa menyajikan informasi *output* dari sistem pakar berdasarkan gejala yang telah di pilih oleh pengguna atau pasien. Desainnya menampilkan hasil secara jelas dan informatif, seperti jenis penyakit yang teridentifikasi, tingkat keparahan, serta saran tindakan atau solusi. Informasi ini disajikan dalam bentuk teks yang jelas untuk memperkuat pemahaman pengguna. Tampilan yang ringkas, profesional, dan mudah dipahami agar hasil diagnosa benar-benar bermanfaat bagi pengguna.



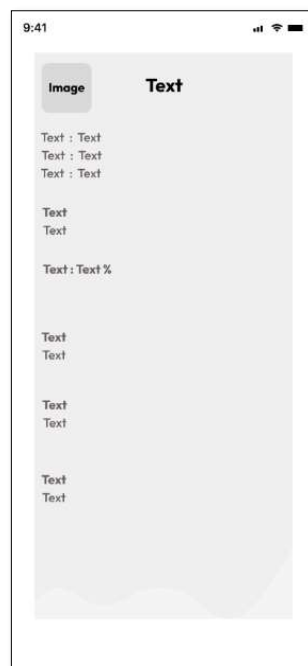
Gambar 3. 25 Tampilan Antarmuka Hasil Diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

8. Tampilan Hasil Riwayat Diagnosa

Tampilan hasil riwayat diagnosa dirancang agar informatif, profesional, dan mudah dibaca ketika dicetak atau dibagikan. Isi dokumen mencakup identitas pasien (nama, usia, jenis kelamin), tanggal diagnosa, daftar gejala yang dipilih, hasil diagnosa utama serta tingkat keparahan, dan saran atau

rekomendasi tindakan. Desain visual riwayat diagnosa menggunakan struktur yang teratur, seperti *header* dengan logo sistem, tabel data yang rapi, dan teks yang diformat dengan *font* yang jelas. Hasil ini membantu dokumentasi medis atau pribadi, serta bisa digunakan sebagai referensi lanjutan bagi tenaga kesehatan.



Gambar 3. 26 Tampilan antar Muka Hasil Riwayat Diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

9. Halaman Riwayat Diagnosa

Halaman riwayat diagnosa dirancang untuk menampilkan daftar hasil diagnosa setiap pasien yang telah dilakukan oleh pengguna sebelumnya. Antarmuka ini menampilkan data seperti tanggal diagnosa dan nama pasien yang tersusun berdasarkan tanggal diagnosa terbaru.

Gambar 3. 27 Tampilan Antar Muka Riwayat Diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

10. Halaman Informasi Penyakit Kesehatan Mental

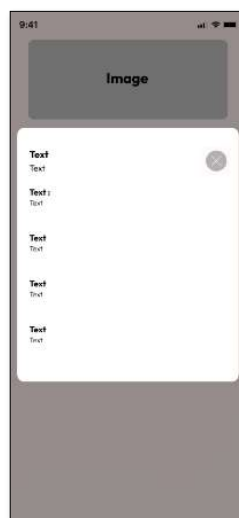
Halaman ini menyajikan informasi daftar nama penyakit kesehatan mental secara keseluruhan dan penjelasan setiap penyakitnya. yang dapat di pahami oleh pengguna sebagai wawasan pengetahuan dan terdapat tombol navigasi untuk kembali ke menu utama.

Gambar 3. 28 Tampilan Antar Muka Riwayat Hasil Diagnosa

Sumber : (Penelitian, 2025)

11. Tampilan Ditail Penyakit

Menampilkan area gambar di bagian atas, diikuti oleh informasi teks yang menyajikan rincian terkait penyakit. Teks tersebut dapat mencakup deskripsi, gejala, dan informasi penting lainnya. Di pojok kanan atas terdapat tombol untuk menutup tampilan, memungkinkan pengguna kembali ke layar sebelumnya dengan mudah.

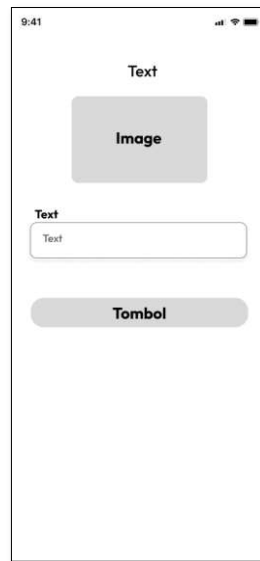


Gambar 3. 29 Tampilan antar muka detail penyakit

Sumber : (Penelitian, 2025)

12. Halaman *Reset password*

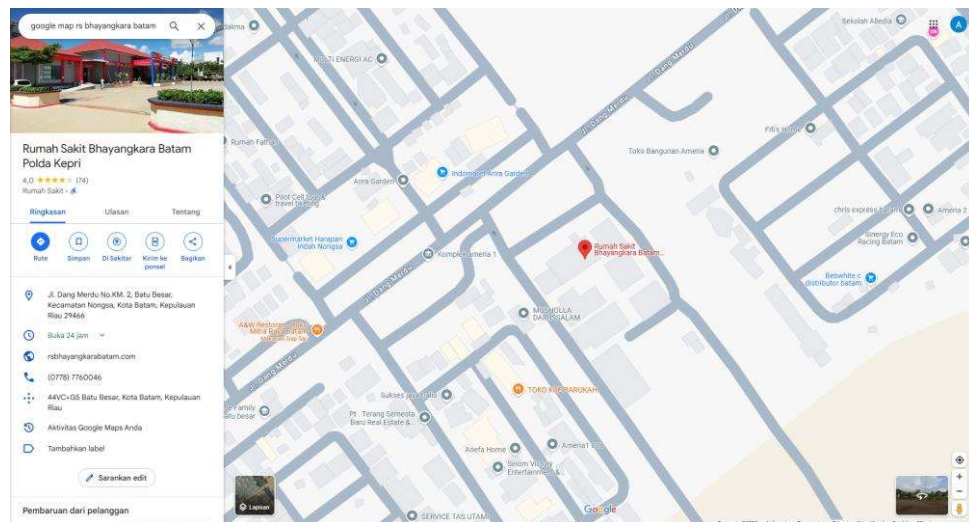
Halaman reset password ini terdiri dari area gambar di bagian atas, diikuti oleh dua kolom input teks untuk memasukkan informasi yang diperlukan, seperti email dan kata sandi baru. Di bagian bawah, terdapat tombol untuk mengonfirmasi proses reset. Desain yang sederhana dan terstruktur ini memudahkan pengguna untuk melakukan reset kata sandi dengan cepat dan efisien.



Gambar 3. 30 Tampilan antar muka *reset password*
Sumber : (Penelitian, 2025)

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian ini di lakukan pada RS.Bhayangkara Batam Polda Kepri,
 Jl.Dang Merdu, KM 02, Batu Besar, Nongsa Kota Batam.



Gambar 3. 31 Lokasi Penelitian

Sumber : (Penelitian, 2025)

2. Jadwal Penelitian ini dilakukan dari Bulan Februari 2025 sampai dengan Bulan Juli 2025. Berikut Jadwal penelitian yang telah dilakukan :

Tabel 12 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Kegiatan																			
	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi masalah																				
Merumuskan masalah																				
Analisis data yang dibutuhkan																				
Studi literatur dan pengumpulan data																				
Pengolahan Data																				
Perancangan Aplikasi																				
Pengujian Aplikasi																				
Implementasi Aplikasi																				
Menyusun laporan																				

Sumber : (Penelitian, 2025)