



BAB III
ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Seseorang yang mengalami beberapa gejala juga tidak jarang untuk mencari informasi mengenai penyakit yang dia derita kepada orang-orang sekitar ataupun media internet. Ketika seseorang tersebut curiga terhadap dirinya yang mengidap penyakit meningitis, maka seseorang tersebut perlu untuk memastikan penyakit yang diderita. Sehingga seseorang yang ingin memastikan penyakit yang diderita cenderung pergi ke dokter. Masalah yang terjadi yaitu biaya yang mahal dan tempat yang jauh dari rumah. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah cara yang dapat membantu seseorang yang memiliki beberapa gejala meningitis untuk memastikan penyakit yang diderita dan mendapatkan Rule Base kesembuhan. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem yang dapat membantu seseorang untuk dapat mendiagnosa dan memastikan penyakit yang dia derita adalah penyakit meningitis. Sistem yang dapat digunakan adalah sistem pakar dan peneliti menggunakan metode *Naïve Bayes* dan metode *Teorema Bayes* untuk mendapatkan hasil diagnosa penyakit meningitis. Dengan adanya sistem pakar yang menggunakan metode *Naïve Bayes* dan metode *Teorema Bayes* maka seseorang yang mengalami beberapa gejala meningitis dapat memastikan seseorang tersebut mengalami penyakit meningitis dan mendapatkan solusi kesembuhan.

III.2. Penerapan Metode

Metode yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit meningitis pada penelitian ini adalah metode *Naïve Bayes* dan metode *Teorema Bayes*.

Berikut ini adalah macam-macam penyakit Meningitis:

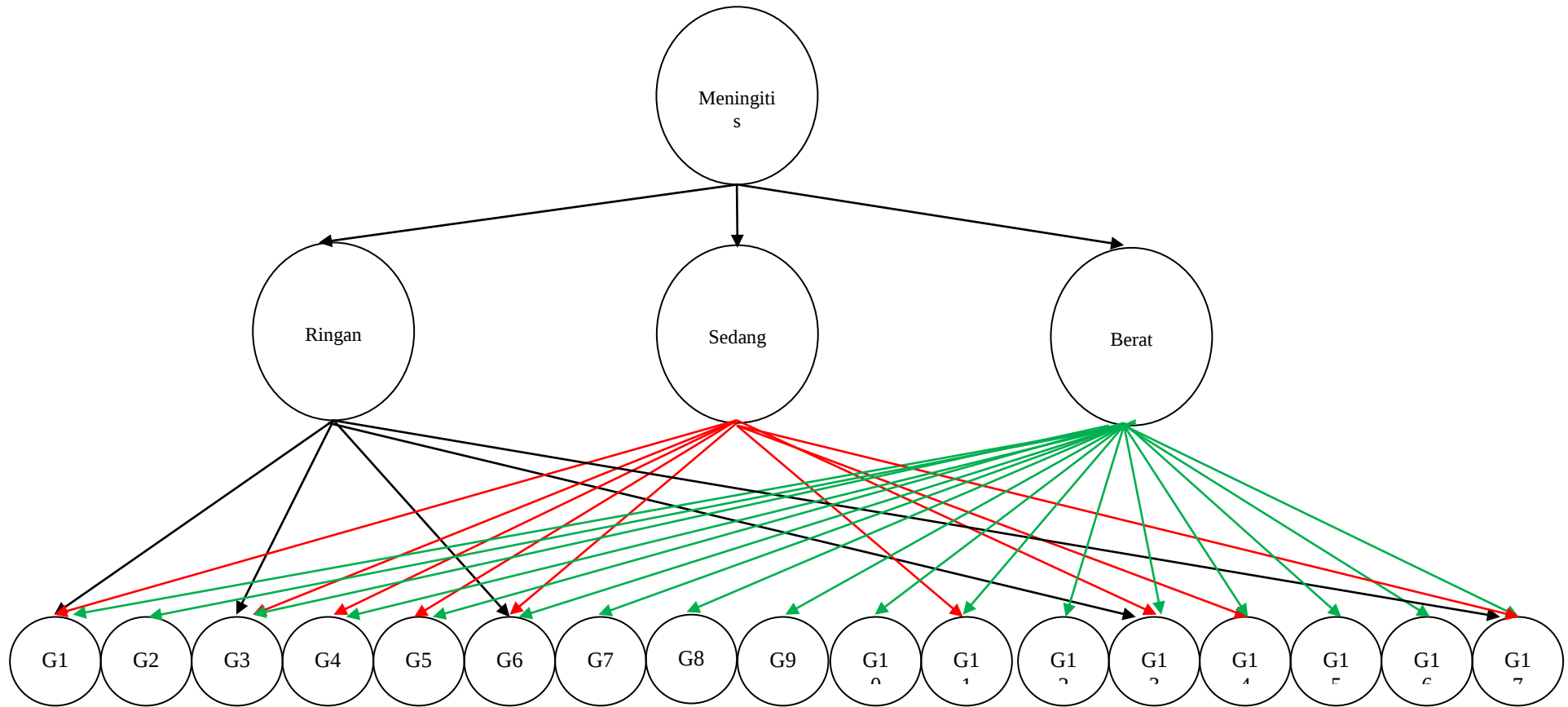
Tabel III.1. Tabel Jenis Penyakit Pada Meningitis

Kode Penyakit	Penyakit
P1	Ringan
P2	Sedang
P3	Berat

Berikut ini adalah penjelasa pohon keputusan:

Pohon Keputusan adalah cara alternatif untuk mengidentifikasi dengan menetapkan beberapa pilihan untuk mengambil keputusan. Di bawah ini terdapat Pohon Keputusan yang mewakili langkah-langkah pengambilan keputusan yang tepat. Pada pohon keputusan juga mempunyai jalur dari daun ke akar mewakili aturan untuk klasifikasi. Jenis pohon keputusan ini ada *Desecion Tree Variabel Kategori*. *Desecion Tree Variabel Kategori* adalah pengambilan keputusan berdasarkan kategori variabel yang sudah di tentukan. Diantaranya, penyakit Meningitis ini terbagi menjadi 3 kategori terdapat Meningitis Ringan, Meningitis Sedang, dan Meningitis Berat yang sudah ditentukan.

III.2.1. Pohon Keputusan



Gambar III.1. Pohon Keputusan

Berikut ini adalah *rule base* dari diagnosa penyakit pada Meningitis:

Tabel III.2. Tabel Rule Base Penyakit Pada Meningitis

Kode Gejala	Gejala	Ringan	Sedang	Berat	Nilai
G1	Demam Tinggi	√	√	√	0.9
G2	Leher Kaku			√	0.7
G3	Sakit Kepala	√	√	√	0.8
G4	Mual		√	√	0.7
G5	Muntah		√	√	0.7
G6	Sulit Konsentrasi	√	√	√	0.8
G7	Kejang			√	0.7
G8	Flu			√	0.7
G9	Batuk			√	0.7
G10	Sensitif Cahaya			√	0.7
G11	Tidak Nafsu Makan		√	√	0.8
G12	Ruam Kulit			√	0.7
G13	Emosi Meningkat	√	√	√	0.9
G14	Sulit Bangun		√	√	0.8
G15	Rasa Makanan Hambar			√	0.7
G16	Penciuman Berkurang			√	0.7
G17	Tidak Haus	√	√	√	0.9

Tabel III.3. Tabel Solusi Penyakit Pada Meningitis

Kode Solusi	Hasil Diagnosa	Solusi
S1	Ringan	Terapi Simtomatik dan Konsul Rutin
S2	Sedang	Terapi Simtomatik, Rawat ICU dan Konsul Rutin
S3	Berat	Terapi Kortikosteroid, Rawat ICU dan Konsul Rutin

III.2.2. Metode Naïve Bayes

Naïve Bayes adalah metode klasifikasi yang berdasarkan probabilitas dan *Teorema Bayesian* dengan asumsi bahwa setiap variabel X bersifat bebas atau berdiri sendiri dan tidak ada kaitannya dengan variabel lainnya. Metode NBC menempuh dua tahap dalam proses klasifikasi teks, yaitu tahap pelatihan dan tahap klasifikasi. Probabilitas adalah kemungkinan terjadinya suatu peristiwa antara 0 s/d 1. Pada tahap pelatihan dilakukan proses analisis terhadap sampel data

yang dapat menjadi representasi dokumen. Perhitungan perbandingan antara term pada data testing dengan setiap kelas yang ada dapat dilakukan dengan persamaan 3.1.

$$P(a_i|v_j) = \frac{nc+m.p}{n+m} \dots\dots\dots(3.1)$$

Berikut keterangan pada rumus diatas:

n : Jumlah term pada data latih dimana $v = v_j$

nc : Jumlah term dimana $v = v_j$ dan $a = a_j$

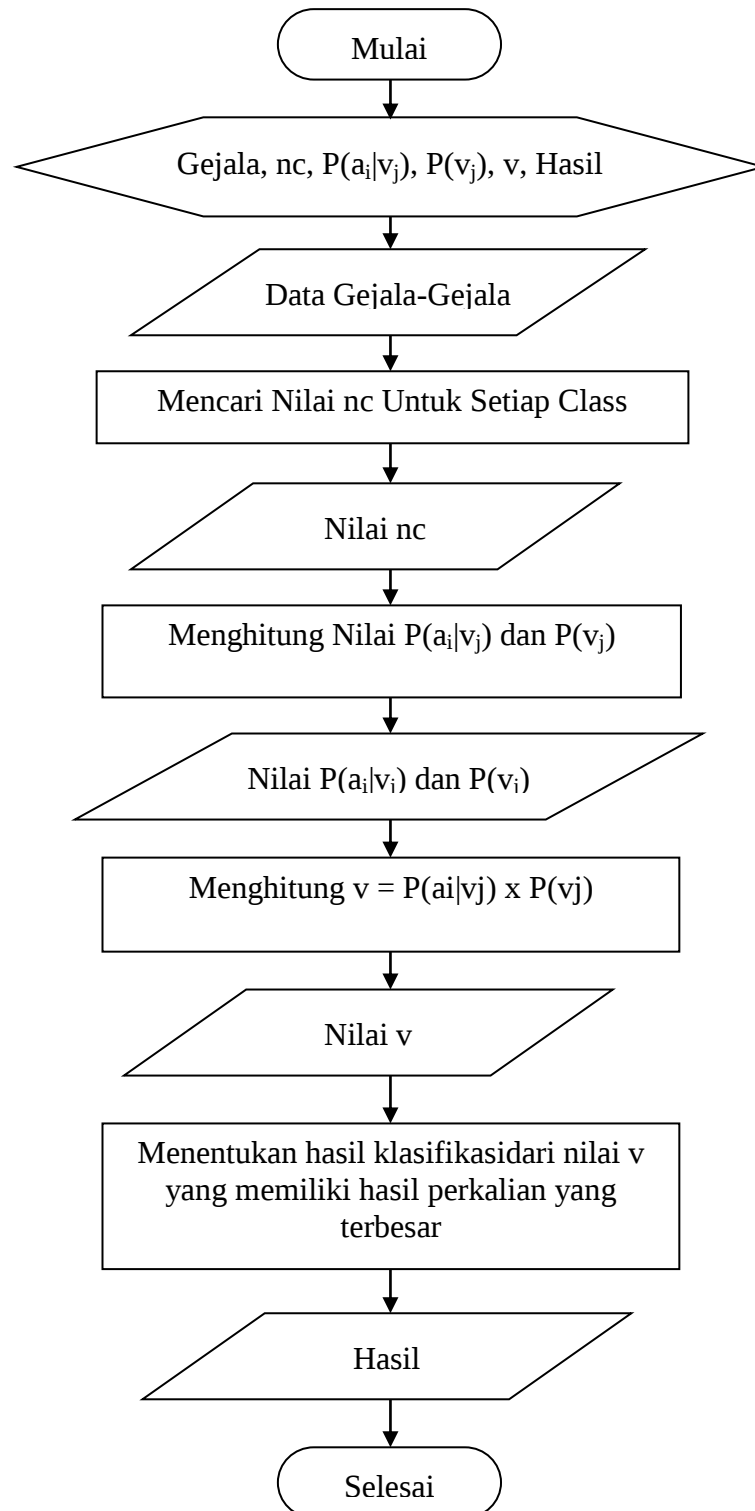
p : Probabilitas setiap kelas dalam data latih

m : Jumlah term pada data uji. (Yuliana, dkk, 2018: 4).

Keterangan *Flowchart* yaitu:

Mendeklarasikan variabel Gejala, nc , $P(a_i|v_j)$, $P(v_j)$, v , Hasil, kemudian menginputkan data gejala-gejala dan memproses pencarian nilai nc , sehingga menghasilkan nilai nc . Menghitung Nilai $P(a_i|v_j)$ dan $P(v_j)$ sehingga menghasilkan nilai $P(a_i|v_j)$ dan $P(v_j)$. Kemudian menghitung $v = P(a_i|v_j) \times P(v_j)$ sehingga menghasilkan nilai v dan memproses klasifikasi dari nilai v yang memiliki hasil perkalian yang terbesar. Nilai v terbesar merupakan Hasil akhir metode.

Berikut adalah *Flowchart* dari tahapan-tahapan rumus metode *Naïve Bayes*:



Gambar III.1. Flowchart Metode Naïve Bayes

Studi Kasus:

Yulia melakukan diagnosa dengan menjawab pertanyaan sesuai gejala berikut:

G1 (Demam Tinggi), G5 (Muntah), G7(Kejang), G8 (Flu), G9(Batuk)

Solusi:

Langkah-langkah perhitungan *Naïve Bayes* sebagai berikut:

1. Mencari nilai nc untuk setiap class:

Diketahui:

Jumlah kasus (n) = 1

Jumlah penyakit (p) = 3

Jumlah gejala (m) = 17

nc = nilai boolean gejala terpilih tiap penyakit

$n = 1$

$m = 17$

Tabel III.4. Tabel Nilai Boolean (nc)

Kode	Gejala	P01	P02	P03
G1	Demam Tinggi	1	1	1
G2	Leher Kaku			0
G3	Sakit Kepala	0	0	0
G4	Mual		0	0
G5	Muntah		1	1
G6	Sulit Konsentrasi	0	0	0
G7	Kejang			1
G8	Flu			1
G9	Batuk			1
G10	Sensitif Cahaya			0
G11	Tidak Nafsu Makan		0	0
G12	Ruam Kulit			0
G13	Emosi Meningkat	0	0	0
G14	Sulit Bangun		0	0
G15	Rasa Makanan Hambar			0
G16	Penciuman Berkurang			0
G17	Tidak Haus	0	0	0

2. Menghitung nilai $P(nc_i|X)$

$$P(nc_i|X) = (nc + m \times 1) / (1 + m)$$

$$P(0|X) = (1 + 17 \times 1) / (1 + 17) = 1$$

$$P(1|X) = (0 + 17 \times 1) / (1 + 17) = 0.944$$

Tabel III.5. Tabel Nilai Boolean (nc)

Kode	Gejala	P01	P02	P03
G1	Demam Tinggi	1	1	1
G2	Leher Kaku			0.944
G3	Sakit Kepala	0.944	0.944	0.944
G4	Mual		0.944	0.944
G5	Muntah		1	1
G6	Sulit Konsentrasi	0.944	0.944	0.944
G7	Kejang			1
G8	Flu			1
G9	Batuk			1
G10	Sensitif Cahaya			0.944
G11	Tidak Nafsu Makan		0.944	0.944
G12	Ruam Kulit			0.944
G13	Emosi Meningkatkan	0.944	0.944	0.944
G14	Sulit Bangun		0.944	0.944
G15	Rasa Makanan Hambar			0.944
G16	Penciuman Berkurang			0.944
G17	Tidak Haus	0.944	0.944	0.944
Total		4.778	8.611	16.33

3. Menghitung $P(ai|vij) * P(vj)$ untuk tiap v

Ringan:

$$v = P(X) * [P01]$$

$$= 1/5 * [4.778]$$

$$= 0.2 * [4.778]$$

$$= 0.9556 = 95.56\%$$

Sedang:

$$v = P(X) * [P02]$$

$$= 1/9 * [8.611]$$

$$= 0.11 * [8.611]$$

$$= 0.9567 = 95.67\%$$

Berat:

$$v = P(X) * [P03]$$

$$= 1/17 * [16.33]$$

$$= 0.059 * [16.33]$$

$$= 0.9607 = 96.07\%$$

4. Menentukan hasil klasifikasi yaitu Nilai v yang memiliki hasil perkalian yang terbesar

Hasil v dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel III.6. Hasil v

Penyakit	Nilai v
Ringan	95.56%
Sedang	95.67%
Berat	96.07%

Berdasarkan perhitungan diatas, maka contoh kasus kepada pasien yang bernama anto diklasifikasikan sebagai penderita penyakit meningitis Berat dengan persentase sebesar 96.07%. Solusi yang diberikan yaitu Terapi Kortikosteroid, Rawat ICU dan Konsul Rutin.

III.2.3. Metode Teorema Bayes

Teorema Bayes juga merupakan metode yang baik didalam mesin inferensi berdasarkan data pelatihan, dengan menggunakan peluang bersyarat sebagai dasarnya. dengan rumusan seperti pada persamaan 2.

$$P(H|E) = \frac{P(E|H)*P(H)}{P(E)} \dots \dots \dots (3.2)$$

Dimana:

$P(H|E)$: Probabilitas H benar jika diberikan evidence E.

$P(E|H)$: Probabilitas muncul evidence E, jika diketahui hipotesis H benar.

$P(H)$: Probabilitas hipotesis H (menurut hasil sebelumnya) tanpa memandang evidence apapun.

$P(E)$: Probabilitas evidence E. (Gea, dkk, 2021: 324).

Studi Kasus:

Yulia melakukan diagnosa dengan menjawab pertanyaan sesuai gejala berikut:

G1 (Demam Tinggi), G5 (Muntah), G7(Kejang), G8 (Flu), G9 (Batuk)

Kemudian mencari nilai semesta (ns) dengan menjumlahkan dari hipotesa di atas:

$$\begin{aligned} ns &= G1 + G5 + G7 + G8 + G9 \\ &= 0.9 + 0.7 + 0.7 + 0.7 + 0.7 \\ &= 3.7 \end{aligned}$$

Setelah hasil penjumlahan di atas diketahui, maka didapatlah rumus untuk menghitung nilai semesta adalah sebagai berikut:

$$P(H1) = \frac{0.9}{3.7} = 0.2432$$

$$P(H2) = \frac{0.7}{3.7} = 0.1891$$

$$P(H3) = \frac{0.7}{3.7} = 0.1891$$

$$P(H4) = \frac{0.7}{3.7} = 0.1891$$

$$P(H5) = \frac{0.7}{3.7} = 0.1891$$

Setelah nilai $P(H_i)$ diketahui, probabilitas hipotesis H tanpa memandang kejadianapapun, maka langkah selanjutnya adalah:

$$P(H)(K|H) = P(H1) * P(K|H1) + P(H2) * P(K|H2) + P(H3) * P(K|H3) + P(H4) * P(K|H4) + P(H5) * P(K|H5)$$

$$P(H)(K|H) = (0.2432 * 0.9) + (0.1891 * 0.7) + (0.1891 * 0.7) + (0.1891 * 0.7) + (0.1891 * 0.7)$$

$$P(H)(K|H) = 0.2189 + 0,1324 + 0,1324 + 0,1324 + 0,1324$$

$$P(H)(K|H) = 0,7486$$

Langkah selanjutnya ialah mencari nilai $P(H_i|K)$ atau probabilitas hipotesis H_i benar jika diberikan kejadian K .

$$P(H1|K) = \frac{0.2432 * 0.9}{0,7486} = 0.292$$

$$P(H2|K) = \frac{0.1891 * 0.7}{0,7486} = 0.176$$

$$P(H3|K) = \frac{0.1891 * 0.7}{0,7486} = 0.176$$

$$P(H4|K) = \frac{0.1891 * 0.7}{0,7486} = 0.176$$

$$P(H5|K) = \frac{0.1891 * 0.7}{0,7486} = 0.176$$

Setelah seluruh nilai $P(H_i|K)$ diketahui, maka jumlahkan seluruh nilai bayesnya:

$$\begin{aligned} \text{bayes} &= (0.9 * 0.292) + (0.7 * 0.176) + (0.7 * 0.176) + (0.7 * 0.176) + (0.7 * 0.176) \\ &= 0.2628 + 0.1232 + 0.1232 + 0.1232 + 0.1232 \\ &= 76.56 \end{aligned}$$

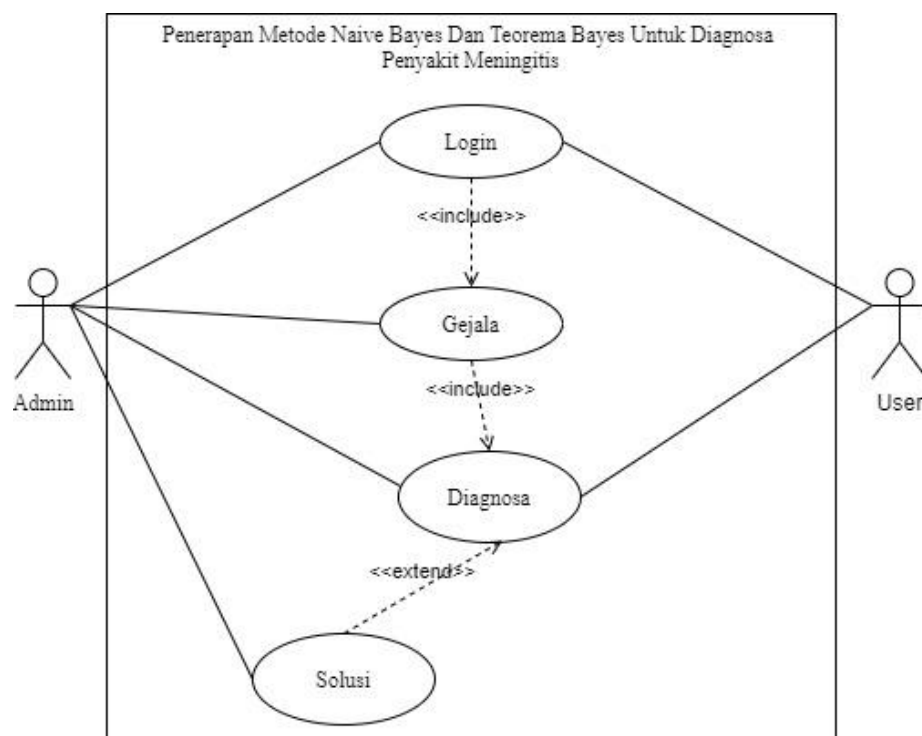
Berdasarkan hasil diagnosa di atas, maka kepastian penyakit Meningitis Berat yang diderita sebesar 75.56%. Solusinya adalah Terapi Kortikosteroid, Rawat ICU dan Konsul Rutin.

III.3. Desain Sistem

Desain sistem yang peneliti gunakan adalah pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Berikut ini adalah beberapa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang peneliti gunakan:

III.3.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat dilihat pada Gambar III.3.

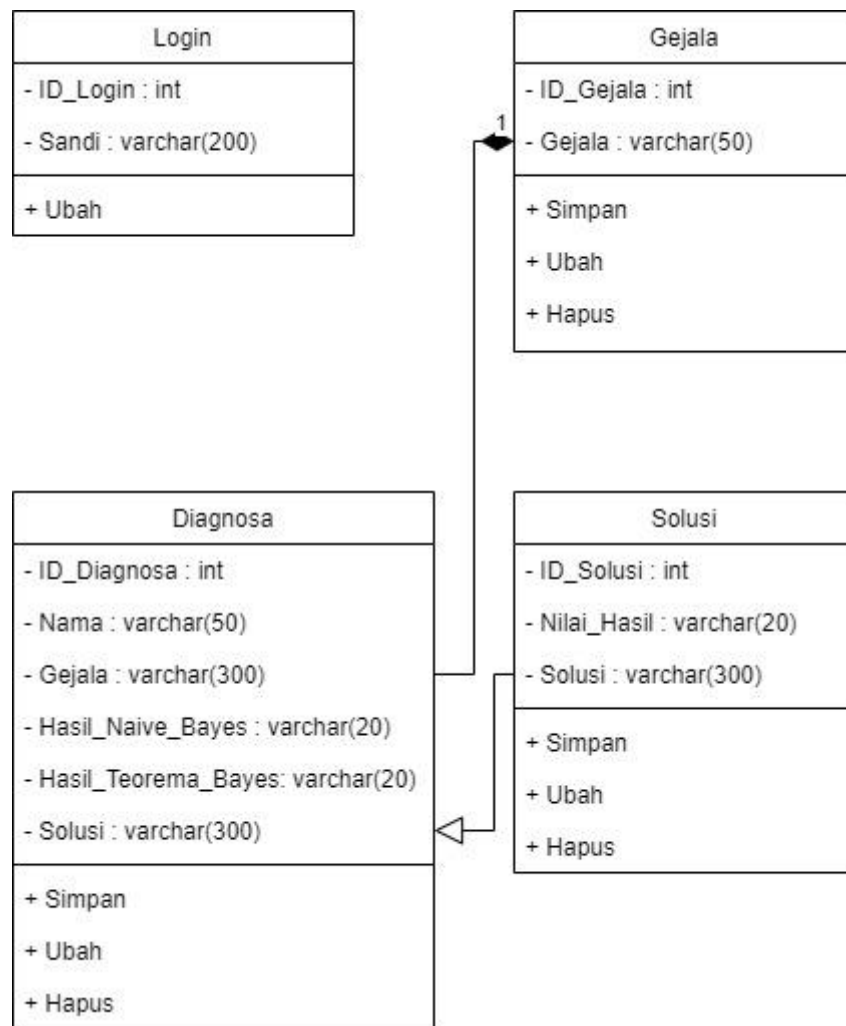


Gambar III.3. Use Case Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan Metode *Teorema Bayes* Untuk Mendiagnosa Penyakit Meningitis

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes*

Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat pada Gambar III.4.



Gambar III.4. Class Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis

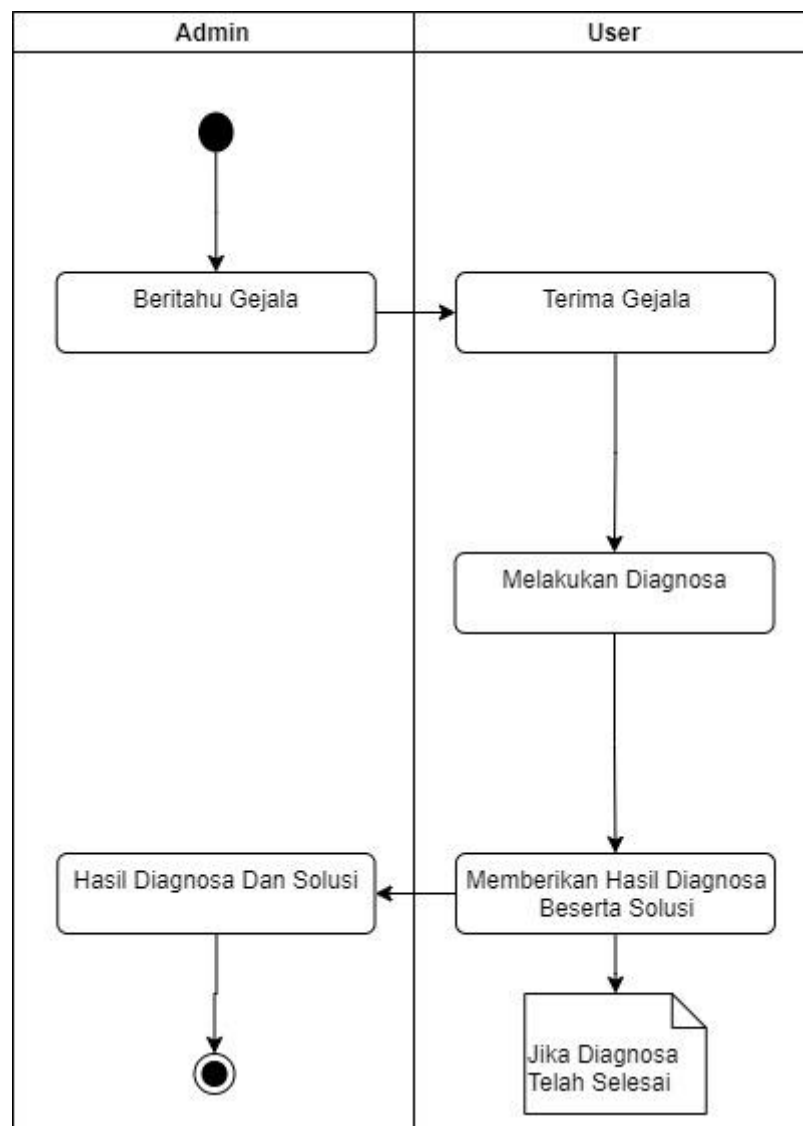
III.3.3. Activity Diagram

Activity Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes*

Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat sebagai berikut:

III.3.3.1. Activity Diagram Sistem Berjalan

Activity Diagram sistem berjalan untuk Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat pada Gambar III.5.



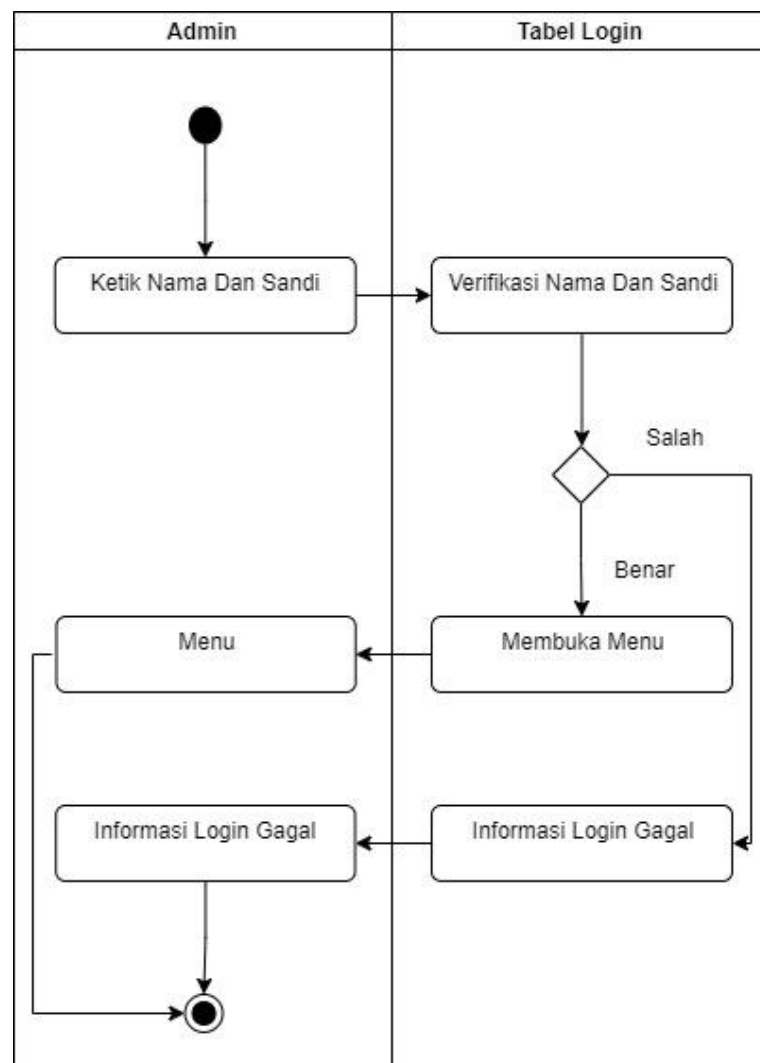
Gambar III.5. Activity Diagram Sistem Berjalan

III.3.3.2. Activity Diagram Usulan Bagian Admin

Activity Diagram Usulan Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis pada bagian admin dapat di lihat sebagai berikut:

1. Activity Diagram Form Login

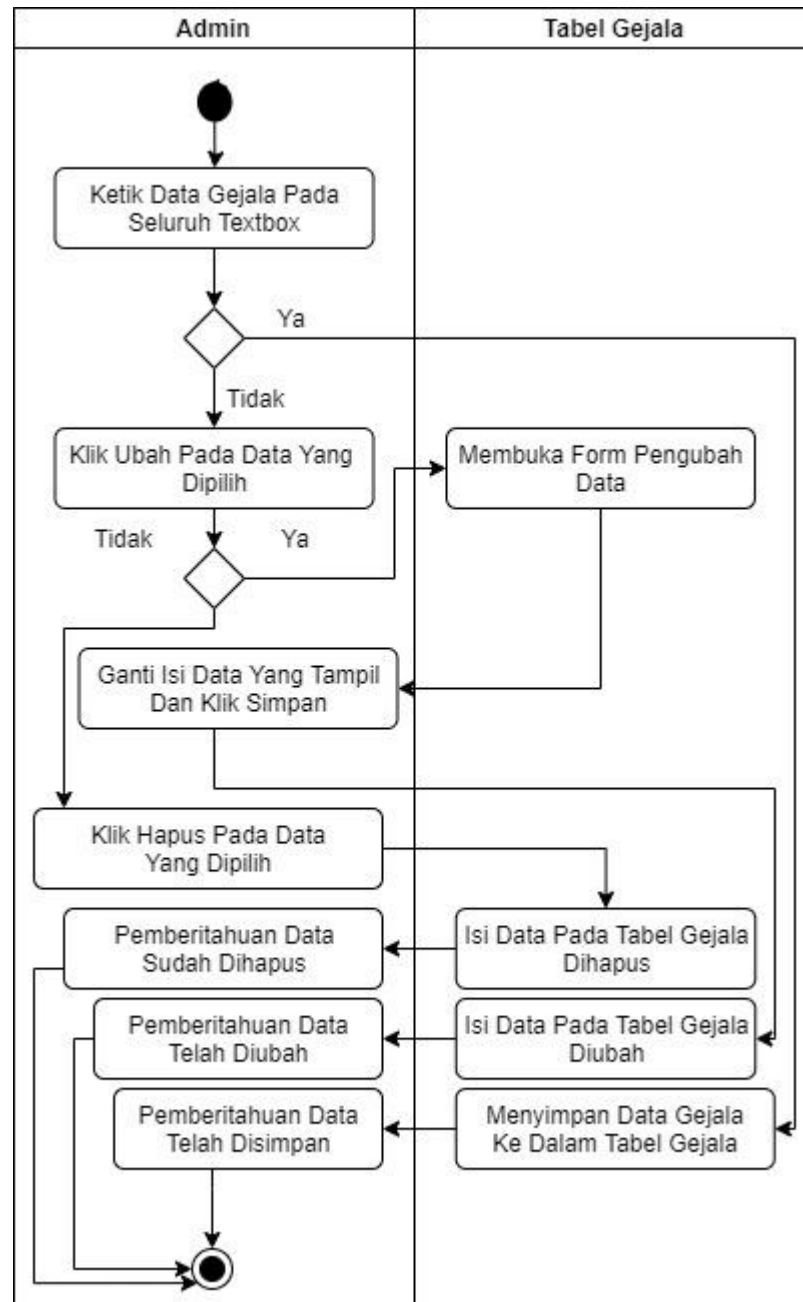
Gambar III.6 merupakan *ActivityDiagram Form Login* dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.



Gambar III.6. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Gejala

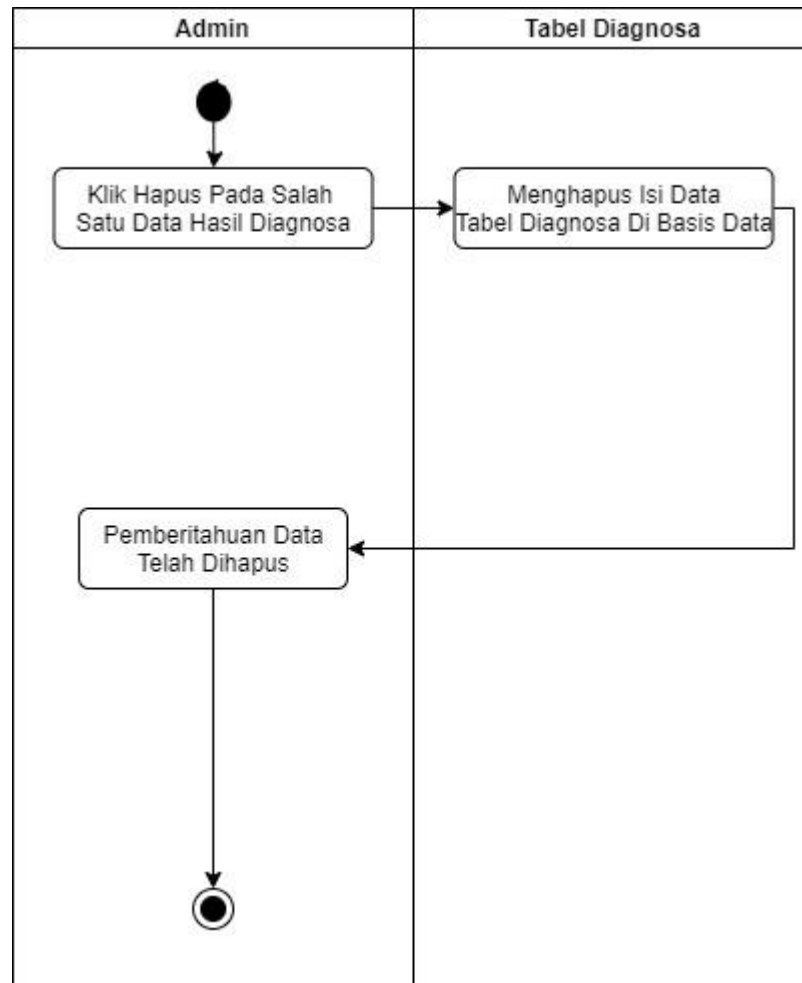
Gambar III.7 merupakan *ActivityDiagram Form Gejala* dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.



Gambar III.7. Activity Diagram Form Gejala

3. Activity Diagram Form Diagnosa

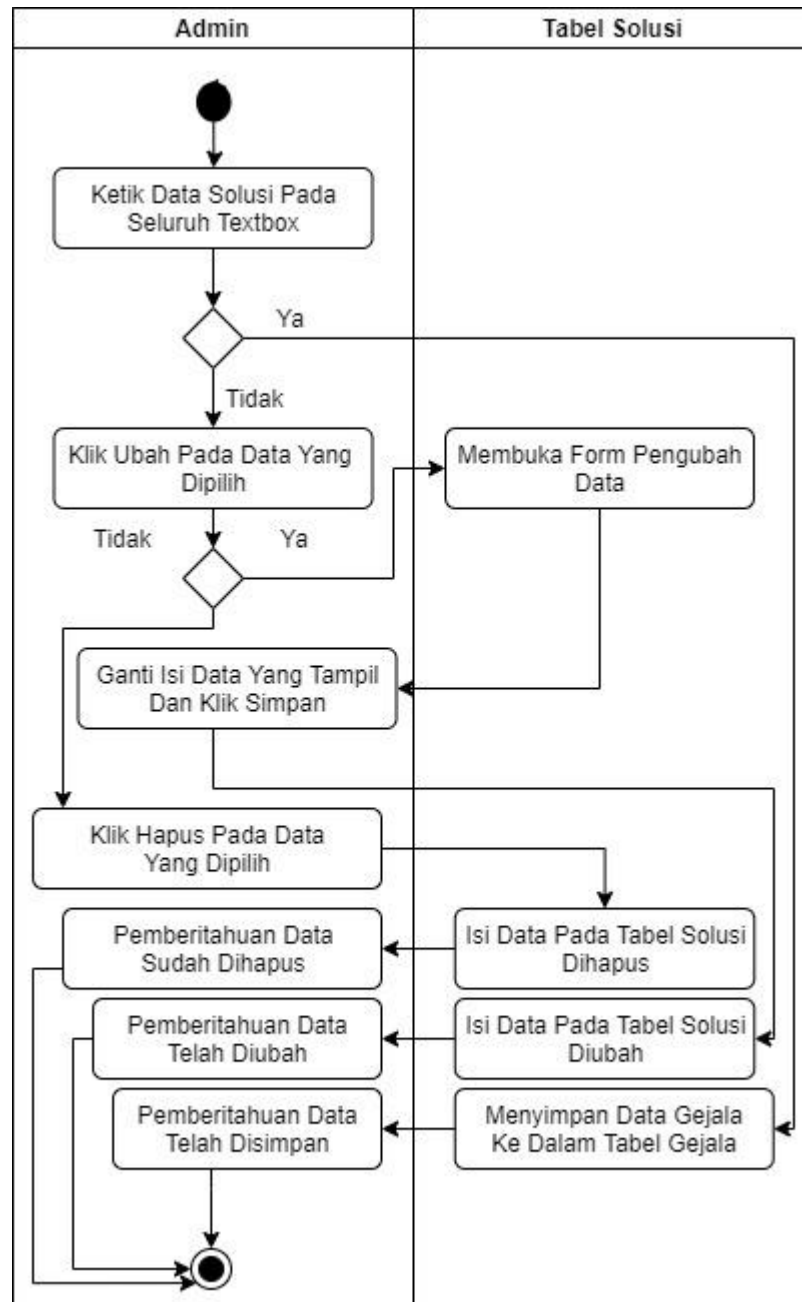
Gambar III.8 merupakan *ActivityDiagram Form Diagnosa* dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.



Gambar III.8. Activity Diagram Form Diagnosa

4. Activity Diagram Form Solusi

Gambar III.9 merupakan *ActivityDiagram Form Solusi* dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis

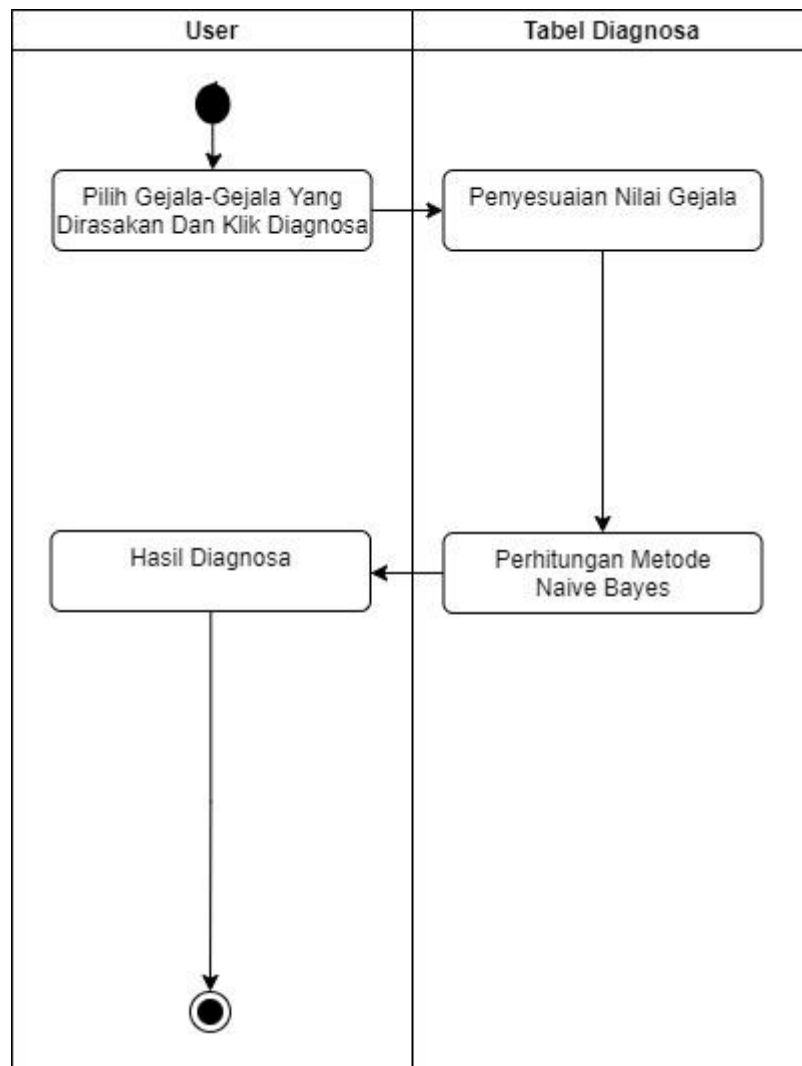


Gambar III.9. Activity Diagram Form Solusi

III.3.3.3. Activity Diagram Bagian User

Activity Diagram Penerapan Metode Naïve Bayes Dan Teorema Bayes

Untuk Diagnosa Penyakit Meningitispada bagian User dapat di lihat sebagai berikut:



Gambar III.10. Activity Diagram Form User

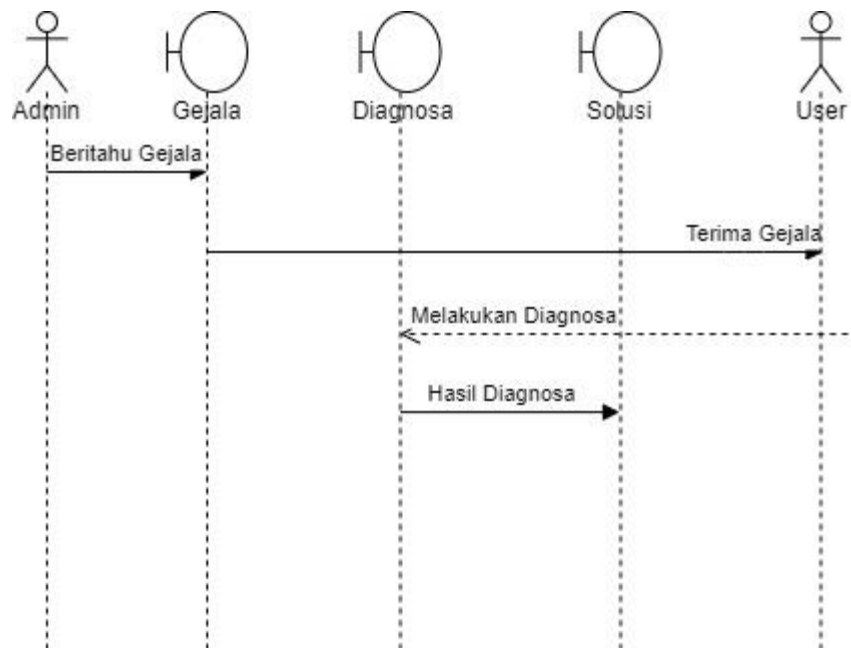
III.3.4. *SequenceDiagram*

Sequence Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes*

Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat sebagai berikut:

III.3.4.1. *Sequence Diagram* Sistem Berjalan

SequenceDiagram sistem berjalan untuk Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat pada Gambar III.11.



Gambar III.11.*Sequence Diagram* Sistem Berjalan

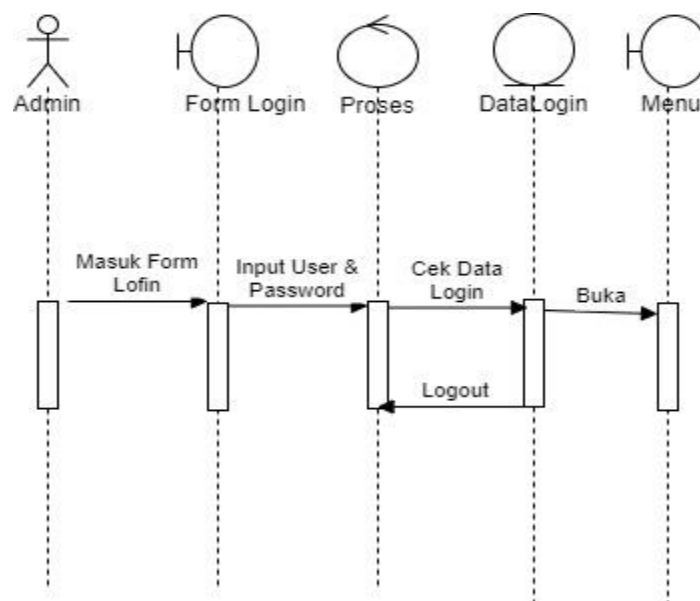
III.3.4.2. Sequence Diagram Bagian Admin

Sequence Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes*

Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis bagian admin dapat di lihat sebagai berikut:

1. Sequence Diagram Form Login

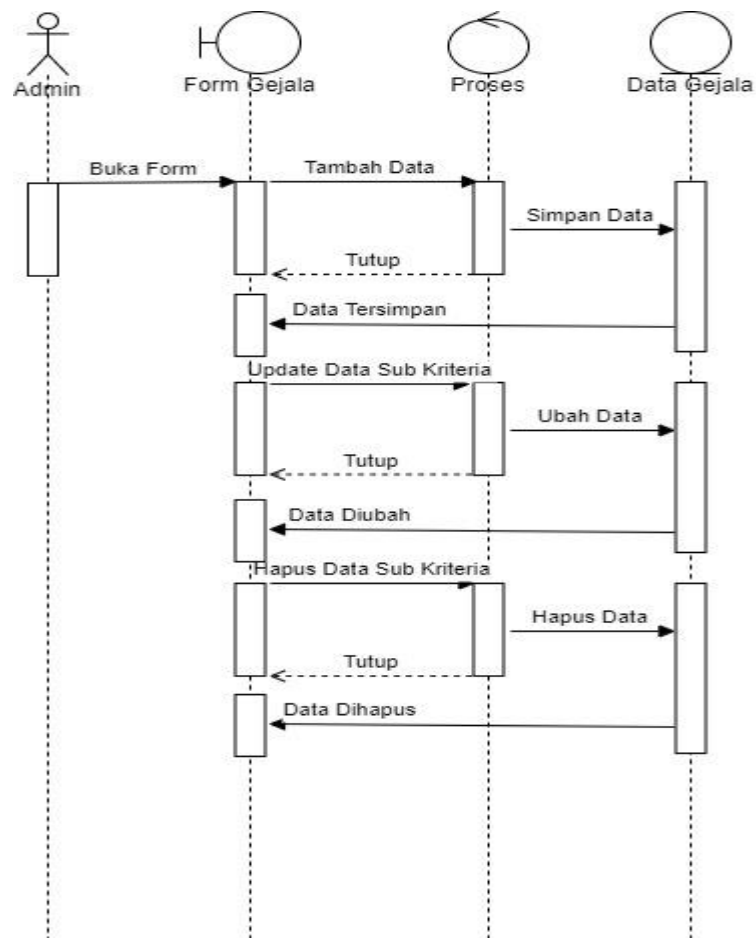
Gambar III.12 merupakan *Sequence Diagram Form Login* dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.



Gambar III.12. SequenceDiagram Login

2. Sequence Diagram Form Gejala

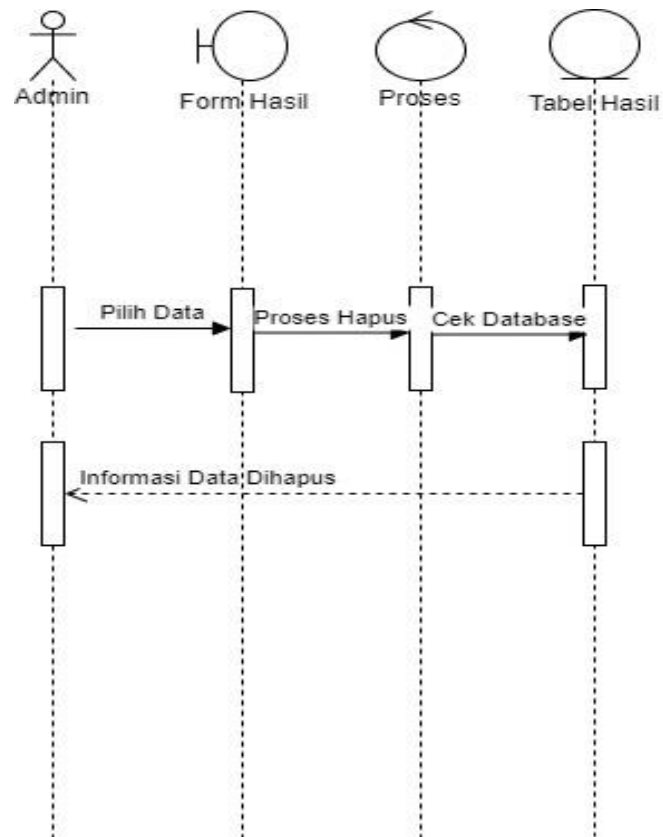
Gambar III.13 merupakan *Sequence Diagram Form Gejala* dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.



Gambar III.13. Sequence Diagram FormGejala

3. Sequence Diagram Form Diagnosa

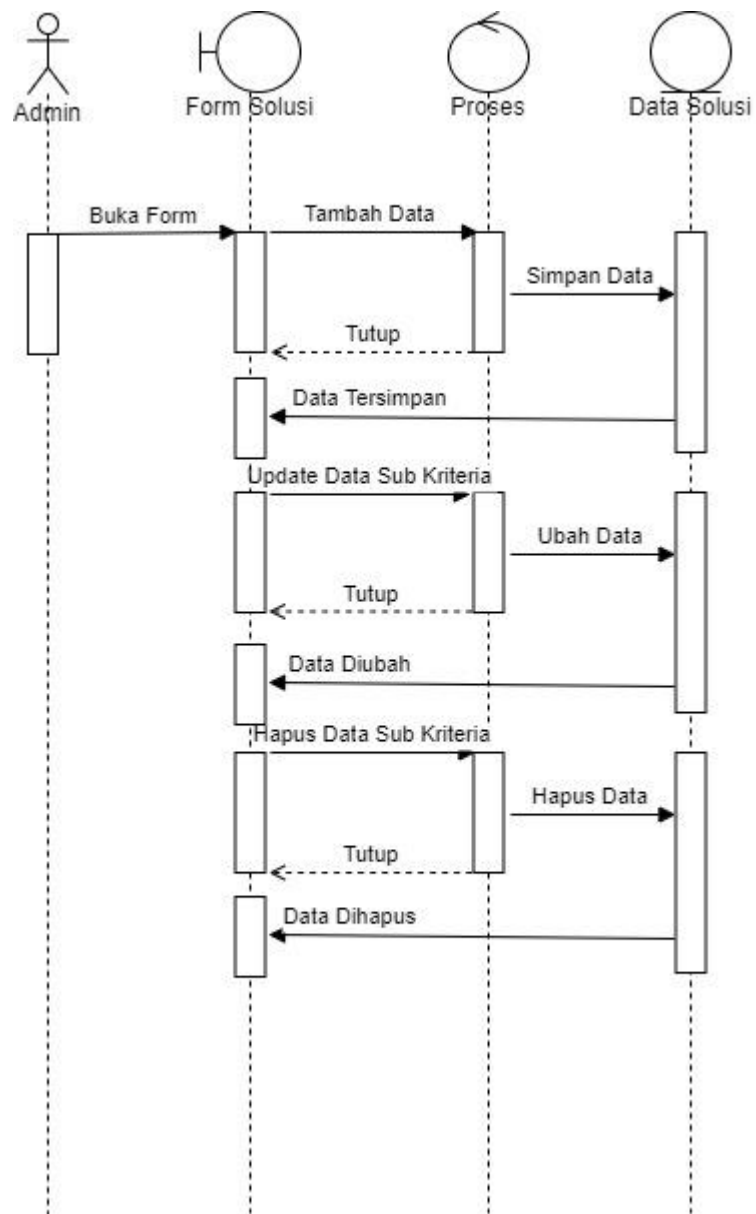
Gambar III.14 merupakan *SequenceDiagramForm* Diagnosa dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.



Gambar III.14. Sequence Diagram Form Diagnosa

4. Sequence Diagram Form Solusi

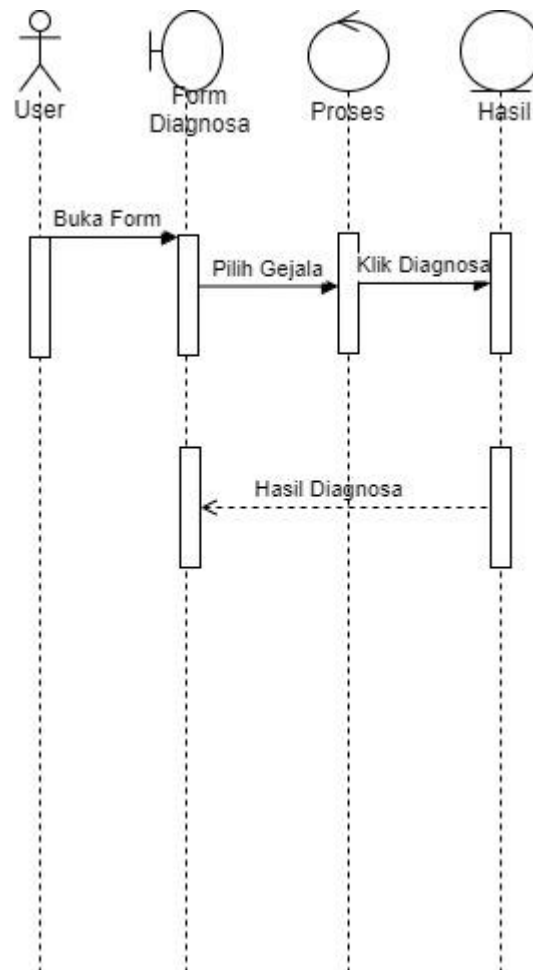
Gambar III.15 merupakan *Sequence Diagram Form Solusi* dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.



Gambar III.15 Sequence Diagram Form Solusi

III.3.4.3. Sequence Diagram Bagian User

Sequence Diagram Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis bagian *User* dapat di lihat pada Gambar III.16.



Gambar III.16. *Sequence Diagram Form User*

III.3.5. Desain Database

Desain tabel-tabel dari *database* yang terdapat pada Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dimulai dari normalisasi kemudian isi desain *database*.

III.3.5.1. Normalisasi

Normalisasi digunakan untuk menghindari duplikasi terhadap tabel dalam basis data dan yang masih memiliki beberapa ketidakwajaran sehingga menghasilkan tabel yang lebih sederhana.

1. Bentuk Tidak Normal

Normalisasi dalam bentuk tidak normal dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat pada Tabel III.7.

Tabel III.7.Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Mendiagnosa Penyakit Meningitis Bentuk Tidak Normal

ID Solusi	Nilai	Solusi

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Normalisasi dalam bentuk normal pertama dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis pada Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat pada Tabel III.8.

Tabel III.8.Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Mendiagnosa Penyakit Meningitis Bentuk Normal Pertama

ID Solusi	Nilai	Solusi

ID Hasil	Nama	Gejala	Hasil Naive Bayes	Hasil Teorema Bayes	Solusi

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Normalisasi dalam bentuk normal kedua dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis pada Penerapan

Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis dapat di lihat pada Tabel III.9.

Tabel III.9.Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis Bentuk Normal Kedua

ID Solusi	Nilai	Solusi

ID Hasil	Nama	Gejala	Hasil Naive Bayes	Hasil Teorema Bayes	Solusi

ID Gejala	Gejala	Ringan	Sedang	Berat	Nilai

III.3.5.2. Desain Tabel

Berikut ini adalah desain tabel dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis:

1. Desain Tabel Login

Pada Tabel III.10 merupakan desain tabel Login pada Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.

Nama Database : Meningitis

Nama Tabel : Login

Primary Key : ID_Login

Tabel III.10.Desain Tabel Login

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Login	Int	-	ID Pencarian
Sandi	Varchar	200	Sandi Admin

2. Desain Tabel Gejala

Pada Tabel III.11 merupakan desain tabel Gejala dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.

Nama Database : Meningitis

Nama Tabel : Gejala

Primary Key : ID_Gejala

Tabel III.11.Desain Tabel Gejala

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Gejala	Int	-	ID Gejala
Gejala	Varchar	50	Nama Gejala
Ringan	Varchar	50	Gejala Ringan
Sedang	Varchar	50	Gejala Sedang
Berat	Varchar	50	Gejala Berat
Nilai	Varchar	50	Nilai Gejala

3. Desain Tabel Diagnosa

Pada Tabel III.12 merupakan desain tabel Diagnosa dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.

Nama Database : Meningitis

Nama Tabel : Diagnosa

Primary Key : ID_Diagnosa

Tabel III.12. Tabel Diagnosa

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Diagnosa	Int	-	ID Pencarian
Nama	Varchar	50	Nama Pasien
Gejala	Varchar	300	Gejala Yang Dialami
Nilai_Naive_Bayes	Varchar	20	Hasil Naive Bayes
Nilai_Teorema_Bayes	Varchar	20	Hasil Teorema Bayes
Solusi	Varchar	300	Solusi Diagnosa

4. Desain Tabel Solusi

Pada Tabel III.13 merupakan desain tabel Solusi dari Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis.

Nama Database : Meningitis

Nama Tabel : Solusi

Primary Key : ID_Solusi

Tabel III.13. Tabel Solusi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Solusi	Int	-	ID Pencarian
Nilai_Hasil	Varchar	20	Nilai Hasil Diagnosa
Solusi	Varchar	300	Solusi Dari Diagnosa

III.3.6. Desain User Interface

User Interface merupakan tampilan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam *entry* data. Perancangan tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut:

III.3.6.1. Desain User InterfaceBagian Admin

*User Interface*bagian admin pada Penerapan Metode *Naïve Bayes* Dan *Teorema Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Meningitis adalah sebagai berikut:

1. Rancangan *Form Login*

Rancangan *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar III.17. sebagai berikut:

	Teorema Bayes Dan Naïve Bayes Mendiagnosa Penyakit Meningitis	MENU GEJALA HASIL DIAGNOSA SOLUSI EXIT
	Silahkan Login USERNAME PASSWORD <input type="submit" value="Submit"/>	

Gambar III.17. Rancangan *Form Login*

2. Rancangan *FormMenu*

Rancangan *FormMenu* berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *formmenu* dapat dilihat pada gambar III.18. sebagai berikut:

	Teorema Bayes Dan Naïve Bayes Mendiagnosa Penyakit Meningitis	MENU GEJALA HASIL DIAGNOSA SOLUSI EXIT
	Empty content area for FormMenu	

Gambar III.18. Rancangan *FormMenu*

3. Rancangan *FormGejala*

Rancangan *FormGejala* berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *formGejala* dapat dilihat pada gambar III.19. sebagai berikut:

 Teorema Bayes Dan Naïve Bayes Mendiagnosa Penyakit Meningitis		MENU GEJALA HASIL DIAGNOSA SOLUSI EXIT				
Gejala						
ID Gejala	Gejala	Ringan	Sedang	Berat	Nilai	AKSI

Gambar III.19. Rancangan *FormGejala*

4. Rancangan *FormDiagnosa*

Rancangan *FormDiagnosa* berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *formDiagnosa* dapat dilihat pada gambar III.20. sebagai berikut:

 Teorema Bayes Dan Naïve Bayes Mendiagnosa Penyakit Meningitis		MENU GEJALA HASIL DIAGNOSA SOLUSI EXIT				
Diagnosa						
ID Diagnosa	Nama	Gejala	Hasil Naive Bayes	Hasil Teorema Bayes	Solusi	Aksi

Gambar III.20. Rancangan *FormDiagnosa*

5. Rancangan *FormSolusi*

Rancangan *FormSolusi* berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *formSolusi* dapat dilihat pada gambar III.21. sebagai berikut:

 Teorema Bayes Dan Naïve Bayes Mendiagnosa Penyakit Meningitis MENU GEJALA HASIL DIAGNOSA SOLUSI EXIT			
Solusi			
ID Solusi	Nilai Hasil	Solusi	AKSI

Gambar III.21. Rancangan *FormSolusi*

III.3.6.2. Desain *User Interface* Bagian User

User Interface bagian User pada aplikasi Diagnosa Gejaladapat dilihat pada Gambar III.22.

Penerapan Metode <i>Naïve Bayes</i> Dan <i>Teorema Bayes</i> Untuk Mendiagnosa Penyakit Meningitis																																						
Nama : Umur: Alamat: CEK Exit <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Gejala1</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala2</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala3</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala4</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala5</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala6</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala7</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala8</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala9</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala10</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejala11</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> <tr><td>Gejalaxx</td><td>Ya</td><td>Tidak</td></tr> </table> Diagnosa			Gejala1	Ya	Tidak	Gejala2	Ya	Tidak	Gejala3	Ya	Tidak	Gejala4	Ya	Tidak	Gejala5	Ya	Tidak	Gejala6	Ya	Tidak	Gejala7	Ya	Tidak	Gejala8	Ya	Tidak	Gejala9	Ya	Tidak	Gejala10	Ya	Tidak	Gejala11	Ya	Tidak	Gejalaxx	Ya	Tidak
Gejala1	Ya	Tidak																																				
Gejala2	Ya	Tidak																																				
Gejala3	Ya	Tidak																																				
Gejala4	Ya	Tidak																																				
Gejala5	Ya	Tidak																																				
Gejala6	Ya	Tidak																																				
Gejala7	Ya	Tidak																																				
Gejala8	Ya	Tidak																																				
Gejala9	Ya	Tidak																																				
Gejala10	Ya	Tidak																																				
Gejala11	Ya	Tidak																																				
Gejalaxx	Ya	Tidak																																				

Gambar III.22. Rancangan *Form* User