

# SISTEM PAKAR MENDIAGNOSIS PENYAKIT KELENJAR GETAH BENING DENGAN MENGGUNAKAN METODE TEOREMA BAYES

Cindy Saputri \*, Milfa Yetri \*\*, Usti Fatimah Sari Sitorus Pane \*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

## Article Info

### Article history:

Received Jun 12<sup>th</sup>, 201x

Revised Aug 20<sup>th</sup>, 201x

Accepted Aug 26<sup>th</sup>, 201x

---

### Keyword:

*Kelenjar Getah Bening,  
Sistem Pakar,  
Teorema Bayes,*

---

## ABSTRACT

Kelenjar getah bening merupakan bagian dari sistem imun dalam tubuh yang terdapat di bagian bawah rahang, ketiak, dan pangkal paha. Kelenjar getah bening juga mempunyai peran untuk menangkal dan melawan bakteri, infeksi, dan virus yang menyerang tubuh. Dari beberapa tanda dan gejala yang dirasakan, tidak semua masyarakat mengetahui apakah dirinya mengidap penyakit KGB atau tidak, dan untuk mengetahui keadaan tersebut biasanya masyarakat melakukan pemeriksaan ke Rumah Sakit atau Dokter

Dengan adanya hal tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu dibutuhkan suatu ilmu kecerdasan buatan dengan membuat sistem pakar sebagai alternatif informasi dan media komunikasi yang lebih praktis, yang dimana didalamnya terdapat informasi tentang mendiagnosa penyakit kelenjar getah benin.

Hasil dari penelitian ini mendapatkan suatu keluaran berupa hasil diagnosa, sehingga dapat membantu pihak Dokter, Asisten Dokter, ataupun masyarakat umum dalam melaksanakan diagnosa sementara.

*Copyright © 201x STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.*

---

### First Author

Nama : Cindy Saputri

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: [cindysaputri612@gmail.com](mailto:cindysaputri612@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Kelenjar getah bening atau KGB adalah bagian dari sistem pertahanan tubuh kita. Tubuh kita memiliki kurang lebih sekitar 600 kelenjar getah bening, tetapi hanya di daerah submandibular (bagian bawah rahang bawah, sub bawah, mandibula, rahang bawah), ketiak atau lipat paha yang teraba normal pada orang sehat[1].

Dari beberapa tanda dan gejala yang dirasakan, tidak semua masyarakat mengetahui apakah dirinya mengidap penyakit KGB atau tidak, dan untuk mengetahui keadaan tersebut biasanya masyarakat melakukan pemeriksaan ke Rumah Sakit atau Dokter. Hal ini dapat dikarenakan faktor perekonomian yang kurang mencukupi ataupun jarak yang jauh untuk di jangkau, terdapat pula kelemahan setiap jam kerja praktisi Dokter yang terbatas, dan seiring dengan berkembangnya teknologi informasi serta komunikasi yang

semakin meningkat, maka kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat menjadi kebutuhan yang utama, terutama dalam perkembangan di dunia medis juga semakin meningkat.

Dengan adanya hal tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu dibutuhkan suatu ilmu kecerdasan buatan dengan membuat system pakar sebagai alternative informasi dan media komunikasi yang lebih praktis, yang dimana didalamnya terdapat informasi tentang mendianogsa penyakit kelenjar getah bening agar memudahkan pihak Dokter, Asisten Dokter, ataupun masyarakat umum dalam melaksanakan diagnose sementara, sehingga membantu pihak Dokter untuk mengambil suatu keputusan.

Berdasarkan deskripsi masalah di atas maka dibangunlah sebuah sistem yang mengadopsi metode *Teorema Bayes* dalam pemecahan masalah terkait mendiagnosa penyakit Kelenjar Getah Bening. Dengan sistem yang dirancang tersebut dapat menjadi sarana bagi pihak Dokter maupun masyarakat umum untuk menghasilkan pelayanan yang maksimal di setiap keluhan yang terjadi. Penggunaan metode ini diharapkan dapat menjadi pemecahan masalah dalam pengujian dan penelitian yang maksimal, untuk itu penelitian yang mencakup judul “*Sistem Pakar mendiagnosis Penyakit Kelenjar Getah Bening dengan Menggunakan Metode Teorema Bayes*”.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sebuah sistem yang kinerjanya mengadopsi keahlian yang dimiliki seorang pakar dalam bidang tertentu ke dalam sistem atau program komputer yang disajikan dengan tampilan yang dapat digunakan oleh pengguna yang bukan seorang pakar sehingga dengan sistem tersebut pengguna dapat membuat sebuah keputusan atau menentukan kebijakan layaknya seorang pakar[2].

### 2.2 Sistem Pakar

Limfadenitis mesenterika adalah kondisi peradangan dan pembengkakan pada kelenjar getah bening dalam perut. Kelenjar getah bening adalah organ berbentuk bulat mirip kacang yang mengandung sel darah putih disebut limfosit. Kelenjar getah bening sangat penting untuk melawan penyakit dan menjaga daya tahan tubuh..

### 2.3 Metode Teorema Bayes

Pada penelitian lain juga menyebutkan bahwa *Metode Bayes* merupakan pendekatan *statistic* untuk melakukan *inferensi induksi* pada persoalan klasifikasi. Metode ini menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya. Dalam ilmustatistik, probabilitas X di dalam Y adalah probabilitas inteseksi X dan Y dari probabilitas Y, atau dengan bahasa lain  $P(X|Y)$  adalah *presentase* banyaknya X didalam Y. Adapun Formula Bayes dinyatakan sebagai berikut dimana [3]:

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

Dimana :

$P(H|E)$  = Probabilitas hipotesis H jika diberikan evidence E

$P(E|H)$  = Probabilitas munculnya evidence E jika diketahui hipotesis H

$P(H)$  = Probabilitas H tanpa mengandung evidence apapun

$P(E)$  = Probabilitas evidence E

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian umumnya menggunakan konsep metodologi penelitian jenis *Research and Development*. Penelitian merupakan pencarian terencana atau penyelidikan kritis yang bertujuan untuk

menemukan pengetahuan atau harapan baru bahwa pengetahuan semacam itu akan bermanfaat dalam mengembangkan suatu aplikasi atau layanan baru.

**3.2 Metode Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan salah satu unsur penting dalam penelitian. Dalam metode perancangan sistem khususnya software atau perangkat lunak, dapat diadopsi beberapa metode diantaranya algoritma waterfall. Berikut ini adalah contoh penulisan Metode Perancangan Sistem.

**3.3 Algoritma Sistem**

Algoritma sistem merupakan suatu tahapan penting yang berguna untuk mengetahui langkah-langkah yang dibuat pada sistem pakar yang akan dirancang.

**3.3.1 Flowchart Metode Penyelesaian**

Flowchart program merupakan keterangan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap langkah program atau prosedur yang sesungguhnya dalam pembuatan aplikasi sistem pakar.

**3.3.2 Menentukan Data Gejala Penyakit Kelenjar Getah Bening (Adenopati)**

Langkah ini dibuat untuk mengidentifikasi data gejala yang di dapat dari hasil penelitian di Klinik Pratama Sehat Husada. Berikut merupakan tabel data gejala yang akan digunakan dalam mendiagnosa penyakit Kelenjar Getah Bening (Adenopati) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Data Gejala Penyakit penyakit Kelenjar Getah Bening (Adenopati)

No.	Gejala	Kode Gejala
1.	Kelelahan atau kekurangan energy	G1
2.	Berkeringat dimalam hari	G2
3.	Berat badan menurun	G3
4.	Kehilangan selera makan	G4
5.	Nyeri	G5
6.	Sakit kepala	G6
7.	Adanya darah dalam tinja atau muntah	G7
8.	Kejang	G8
9.	Neuropati	G9
10.	Pendarahan yang parah, misalnya haid dengan volume darah berlebihan atau mimisan	G10

**3.3.3 Menentukan Jenis penyakit Kelenjar Getah Bening (Adenopati)**

Dari data gejala diatas dapat diklasifikasikan jenis tingkatan penyakit Kelenjar Getah Bening (Adenopati) yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.3 Data Jenis Penyakit penyakit Kelenjar Getah Bening (Adenopati)

No	Nama Gejala	Kode Gejala
1	Kelenjar Getah Bening (Adenopati)Ringan	P01
2	Kelenjar Getah Bening (Adenopati)Akut	P02

### 3.3.4 Menentukan Basis Pengetahuan

Tabel 3.4 Basis Aturan Penyakit Kelenjar Getah Bening (Adenopati)

No	Kode Gejala	Gejala	Jenis Penyakit	
			P01	P02
1	G01	Kelelahan atau kekurangan energy		√
2	G02	Berkeringat dimalam hari	√	
3	G03	Berat badan menurun	√	√
4	G04	Kehilangan selera makan	√	√
5	G05	Nyeri	√	
6	G06	Pembengkakan kelenjar		√
7	G07	Adanya darah dalam tinja atau muntah		√
8	G08	Kejang	√	
9	G09	Neuropati		√
10	G10	Pendarahan yang parah, misalnya haid dengan volume darah berlebihan atau mimisan		√

### 3.3.5 Menentukan Nilai Probabilitas

Dibawah ini merupakan tabel nilai dari gejala-gejala didapat dari pakar. Adapun nilai bobot gejala penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) dapat dilihat dari tabel 3.5.

Tabel 3.5 Nilai Probabilitas

Kode Penyakit	Nama Penyakit	Gejala Penyakit	Bobot
P01	Adenopati Ringan	Berkeringat dimalam hari	0,6
		Nyeri	0,5
		Kelelahan atau kekurangan energy	0,5
		Berat badan menurun	0,5
		Kehilangan selera makan	0,5

Tabel 3.5 Nilai Probabilitas (Lanjutan)

Kode Penyakit	Nama Penyakit	Gejala Penyakit	Bobot
P01	Adenopati Akut	Pembengkakan kelenjar	0,5
		Adanya darah dalam tinja atau muntah	0,75
		Neuropati	0,75
		Pendarahan yang parah, misalnya haid dengan volume darah berlebihan atau mimisan	0,25
		Berkeringat dimalam hari	0,6
		Nyeri	0,5
		Kejang	0,5

Tabel 3.6 Solusi Yang Disarankan

Kode Penyakit	Nama Penyakit	Solusi
P01	Kelenjar Getah Bening (Adenopati) Ringan	Perhatikan asupan nutrisi. Kompres area yang bengkak dan nyeri Mencukupi kebutuhan Cairan Hindari Merokok dan minuman berakohol Istirahat yang cukup. Berkumur dengan air garam.
P02	Kelenjar Getah Bening (Adenopati) Akut	Minum antibiotic untuk pencegahan bengkak. Minum obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) untuk mengobati pembengkakan serta demam. Obat Kortikosteroid untuk meredakan peradangan. Kemoterapi untuk pembengkakan KGB disebabkan oleh tumor ganas atau kanker.

**3.3.6 Menjumlahkan Nilai Probabilitas**

Setelah nilai probabilitas sudah didapat, maka selanjutnya akan dijumlahkan nilai probabilitas tersebut. Berdasarkan data sampel baru yang bersumber dari tabel tabel konsultasi.

$$\sum_{Gn}^n k = 1 = G1 + \dots + Gn \dots \dots \dots 1$$

P01 = Penyakit *Tubulus Renalis* (Ginjal) Ringan

G1 = P (E|H<sub>2</sub>) = 0.5

G2 = P (E|H<sub>2</sub>) = 0.6

G3 = P (E|H<sub>2</sub>) = 0.5

G4 = P (E|H<sub>2</sub>) = 0.5

G5 = P (E|H<sub>2</sub>) = 0.5

G8 = P (E|H<sub>3</sub>) = 0.5

$$\sum_{G6}^6 k = 6 = 0.5 + 0.6 + 0.5 + 0.5 + 0.5 + 0.5 = 3.1$$

1. P02 = Penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Akut

G2 = P (E|H<sub>2</sub>) = 0.6

G5 = P (E|H<sub>5</sub>) = 0.5

G6 = P (E|H<sub>6</sub>) = 0.5

G7 = P (E|H<sub>7</sub>) = 0.75

G8 = P (E|H<sub>8</sub>) = 0.5

G9 = P (E|H<sub>9</sub>) = 0.75

G10 = P (E|H<sub>10</sub>) = 0.25

$$\sum_{G7}^7 k = 7 = 0.6 + 0.5 + 0.5 + 0.75 + 0.5 + 0.75 + 0.25 = 3.85$$

### 3.3.7 Mencari nilai probabilitas hipotesa H tanpa memandang evidence

Mencari probabilitas hipotesa H tanpa memandang *evidence* dengan cara membagikan nilai probabilitas *evidence* awal dengan hasil penjumlahan probabilitas berdasarkan data sampel baru.

$$P(H_i) = \frac{P(E|H_i)}{\sum_k^n = n} \dots \dots \dots 2$$

1. P01 = Penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Ringan

$$G1 = P(H_1) = \frac{0.5}{3.1} = 0.16$$

$$G2 = P(H_2) = \frac{0.6}{3.1} = 0.19$$

$$G3 = P(H_3) = \frac{0.5}{3.1} = 0.16$$

$$G4 = P(H_4) = \frac{0.5}{3.1} = 0.16$$

$$G5 = P(H_5) = \frac{0.5}{3.1} = 0.16$$

$$G8 = P(H_8) = \frac{0.5}{3.1} = 0.16$$

2. P02 = Penyakit Kelenjar *Getah Bening (Adenopati)* Akut

$$G2 = P(H_2) = \frac{0.6}{3.85} = 0.15$$

$$G5 = P(H_5) = \frac{0.5}{3.85} = 0.12$$

$$G6 = P(H_6) = \frac{0.5}{3.85} = 0.12$$

$$G7 = P(H_7) = \frac{0.75}{3.85} = 0.19$$

$$G8 = P(H_8) = \frac{0.5}{3.85} = 0.12$$

$$G9 = P(H_9) = \frac{0.75}{3.85} = 0.19$$

$$G10 = P(H_{10}) = \frac{0.25}{3.85} = 0.06$$

### 3.3.8 Mencari nilai probabilitas hipotesa H memandang evidence

Mencari probabilitas hipotesis memandang *evidence* dengan cara mengalikan nilai probabilitas *evidence* awal dengan nilai probabilitas hipotesis tanpa memandang *evidence* dan menjumlahkan hasil perkalian bagi masing-masing hipotesis.

$$\sum_{k=n}^n = P(H_i) * P(E|H_i) + \dots + P(H_i) * P(E|H_i) \dots \dots \dots 3$$

1. P01 = Penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Ringan

$$\begin{aligned} \sum_{k=6}^6 &= (0.5 * 0.16) + (0.6 * 0.19) + (0.5 * 0.16) + (0.5 * 0.16) + (0.5 * 0.16) + (0.5 * 0.16) \\ &= 0,08 + 0,114 + 0,08 + 0,08 + 0,08 + 0,08 \\ &= 0,54 \end{aligned}$$

2. P02 = Penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Akut

$$\sum_{k=7}^7 = (0.6 * 0.15) + (0.5 * 0.12) + (0.5 * 0.12) + (0.75 * 0.19) + (0.5 * 0.12) + (0.75 * 0.19) + (0.25 * 0.06) = 0.09 + 0.06 + 0.06 + 0.1425 + 0.06 + 0.1425 + 0.015 = 0.57$$

**3.3.9 Mencari nilai hipotesa H benar jika diberi evidence**

Nilai P(H<sub>i</sub>|E<sub>i</sub>) atau probabilitas hipotesis H, dengan cara mengalikan hasil nilai probabilitas hipotesa tanpa memandang evidence dengan nilai probabilitas awal lalu dibagi dengan hasil probabilitas hipotesa dengan memandang evidence.

$$P(H_i|E_i) = \frac{P(H_i) * P(E|H_i)}{\sum_k^n = n} \dots \dots \dots \dots .4$$

1. P01 = Penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Ringan

$$P(H_1|E) = \frac{0.5 * 0.16}{0.54} = 0.14$$

$$P(H_2|E) = \frac{0.6 * 0.19}{0.54} = 0.21$$

$$P(H_3|E) = \frac{0.5 * 0.16}{0.54} = 0.14$$

$$P(H_4|E) = \frac{0.5 * 0.16}{0.54} = 0.14$$

$$P(H_5|E) = \frac{0.5 * 0.16}{0.54} = 0.14$$

$$P(H_8|E) = \frac{0.5 * 0.16}{0.54} = 0.14$$

2. P02 = Penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Akut

$$P(H_2|E) = \frac{0.6 * 0.15}{0.57} = 0.15$$

$$P(H_5|E) = \frac{0.5 * 0.12}{0.57} = 0.10$$

$$P(H_6|E) = \frac{0.5 * 0.12}{0.57} = 0.10$$

$$P(H_7|E) = \frac{0.75 * 0.19}{0.57} = 0.25$$

$$P(H_8|E) = \frac{0.5 * 0.12}{0.57} = 0.10$$

$$P(H_9|E) = \frac{0.75 * 0.19}{0.57} = 0.25$$

$$P(H_{10}|E) = \frac{0.25 * 0.06}{0.57} = 0.02$$

**3.3.10 Mencari Nilai Kesimpulan**

Mencari nilai kesimpulan dari metode *Teorema Bayes* dengan cara mengalikan nilai probabilitas evidence awal atau P (E|H<sub>i</sub>) dengan nilai hipotesa H<sub>i</sub> benar jika diberikan evidence E atau P (H<sub>i</sub>|E) dan menjumlahkan perkalian.

$$\sum_{K=1}^n \text{bayes} = P(E|H_i) * P(H_i|E_i) \dots + P(E|H_i) * P(H_i|E_i) \dots \dots \dots .5$$

1. P01 = Penyakit Kelenjar *getah Bening* (*Adenopati*) Ringan

$$\sum_{k=6}^6 \text{bayes} = (0.5 * 0.14) + (0.6 * 0.21) + (0.5 * 0.14) + (0.5 * 0.14) + (0.5 * 0.14) + (0.5 * 0.14)$$

$$= 0.07 + 0,126 + 0,07 + 0,07 + 0,07 + 0,07$$

$$= 0.48$$

$$= 48\%$$

2. P02 = Penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Akut

$$\sum_{k=7}^7 \text{bayes} = (0.6 * 0.15) + (0.5 * 0.10) + (0.5 * 0.10) + (0.75 * 0.25) + (0.5 * 0.10) + (0.75 * 0.25) + (0.05 * 0.02)$$

$$= 0.09 + 0.05 + 0.05 + 0.1875 + 0.05 + 0.1875 + 0.001$$

$$= 0.62$$

$$= 62\%$$

### 3.3.11 Penetapan Kesimpulan

1. Dari hasil kesimpulan perhitungan maka dipastikan data gejala yang mengalami penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Ringan dengan nilai kepastian 48% data gejala yang mengalami penyakit Kelenjar Getah Bening (*Adenopati*) Akut dengan nilai kepastian 62%.

## 4. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

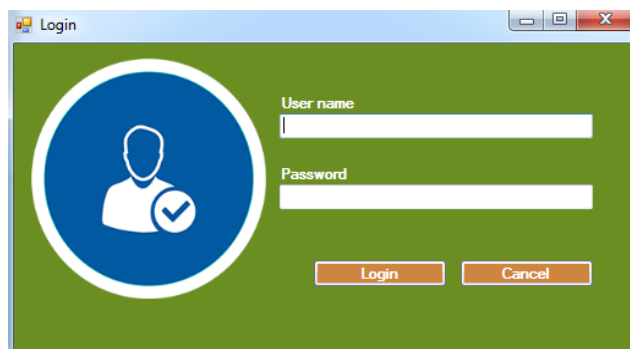
Pemodelan sistem merupakan salah satu elemen yang penting dalam merancang suatu sistem atau aplikasi. Dalam perancangan aplikasi system akar mendiagnosa penyakit Kelenjar Getah Bening ini menggunakan beberapa pemodelan Unified Modelling Language di antaranya adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

## 5. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Implementasi sistem menjelaskan dan menampilkan hasil (*interface*) dari sistem yang telah dibangun. Berikut ini adalah implementasi hasil rancangan antarmuka (*Interface*) dari sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Tampilan *Form Login*

Berikut ini adalah tampilan halaman *login*:

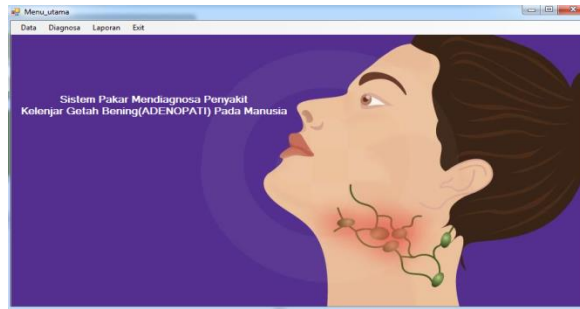


Gambar 4.2 Tampilan *Login*

2. Tampilan Menu Utama

Berikut ini adalah tampilan halaman menu utama:





Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Halaman Data Penyakit  
Berikut ini adalah tampilan halaman Data Penyakit adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3 Tampilan Data Penyakit

4. Tampilan Halaman DataGejala  
Berikut ini adalah tampilan dari halaman data gejala adalah sebagai berikut:



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Gejala

5. Tampilan Halaman Basis Aturan  
Berikut ini adalah tampilan dari halaman basis aturan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Basis Aturan

6. Tampilan Halaman Pasien

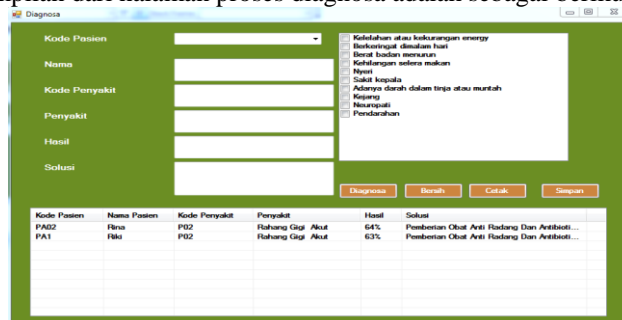
Berikut ini adalah tampilan dari halaman pasien adalah sebagai berikut:



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pasien

7. Tampilan Halaman Proses Diagnosa

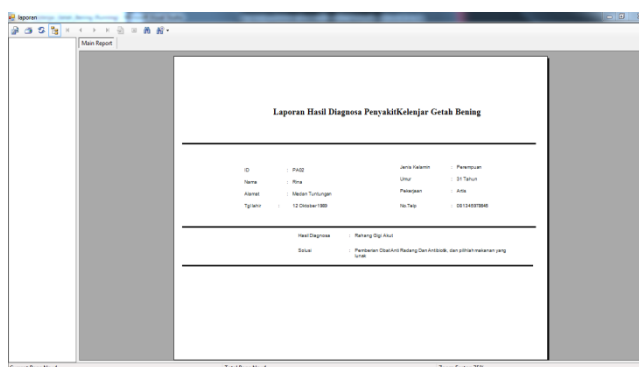
Berikut ini adalah tampilan dari halaman proses diagnosa adalah sebagai berikut:



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Proses Diagnosa

8. Tampilan Halaman Laporan

Berikut ini adalah tampilan dari hasil perhitungan tersebut:



Gambar 4.5 Tampilan Laporan

## 6. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian dan berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada Bab I sebelumnya maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisa dan penelitian, masalah yang terjadi selama ini terkait dalam mendiagnosa penyakit Kelenjar Getah Bening dapat diselesaikan dengan baik menggunakan metode Teorema Bayes.
2. Berdasarkan hasil desain pada penelitian ini, di dapatkan hasil bahwasanya Sistem Pakar yang dirancang sesuai dengan kebutuhan Klinik pada saat riset.
3. Berdasarkan hasil penelitian, metode Teorema Bayes mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh masyarakat umum khususnya dalam hal mendiagnosa penyakit kelenjar getah bening.
4. Berdasarkan hasil pengujian tersebut juga, sistem dinyatakan layak untuk dapat digunakan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Ibu Milfa Yetri, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Ibu Usti Fatimah Sari Sitorus Pane, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 2, kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya serta tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan.

## REFERENSI

- [1] wikipedia, "Kelenjar Getah Bening," 2019. [Online]. Available: [https://id.wikipedia.org/wiki/Kelenjar\\_getah\\_bening](https://id.wikipedia.org/wiki/Kelenjar_getah_bening).
- [2] A. Andriani, *Pemrograman Sistem Pakar*. .
- [3] P. S. Ramadhan, "Sistem Pakar Pendiagnosaan Dermatitis Imun Menggunakan Teorema Bayes," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 1, pp. 43–48, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v3i1.643.

**BIOGRAFI PENULIS**

	Nama	:	Cindy Saputri
	TTL	:	Sidodadi R, 11 Juni 1998
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
	Deskripsi	:	Sedang menempuh pendidikan jenjang Strata Satu (S-1) dengan program studi Sistem Informasi di STMIK Triguna Dharma.
	Nama	:	Milfa Yetri, S.Kom., M.Kom
	NIDN	:	0109038802
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Program Studi	:	Sistem Komputer STMIK Triguna Dharma
	Deskripsi	:	Dosen tetap STMIK Triguna Dharma
	Nama	:	Usti Fatimah Sari Sitorus Pane, S.Kom., M.Kom
	NIDN	:	0120089101
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
	Deskripsi	:	Dosen tetap STMIK Triguna Dharma