

## IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA JENIS PENANGANAN KORBAN COVID-19 MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEBSITE

### IMPLEMENTATION OF DIAGNOSIS EXPERT SYSTEM TYPES OF HANDLING VICTIMS OF COVID-19 USING A WEBSITE-BASED *FORWARD CHAINING* METHOD

Ari Teguh Sujatmiko<sup>1</sup>, Fatim Nugrahanti<sup>2</sup>, Saifulloh<sup>3</sup>  
Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun  
E-mail: Ariteguh599@gmail.com

**Abstract:** *This study aims to build an expert system to diagnose the type of handling of covid-19 victims. With the presence of this system the author hopes to help the community in diagnosing Covid-19 disease. The research model used in this study is the waterfall model. The results of this study are Expert Systems to Diagnose Covid-19 Victims Handling Types Using Website-Based Forward Chaining Methods. Based on the results of the answers of 2 respondents to the questionnaire questions, it was found that the majority of respondents said 87.5% chose strongly agree and 12.25% chose to agree. Then the user can be categorized as giving a very decent value to the system built, it can be said that the system built is very feasible to use.*

**Keywords:** *Expert System, Diagnose Type of Handling for Covid-19 Victims, Forward Chaining Method.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19. Dengan hadirnya sistem ini penulis berharap dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosa penyakit Covid-19. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Jenis Penanganan Korban Covid-19 Menggunakan Metode *Forward Chaining*. Berdasarkan hasil jawaban dari 2 responden atas pertanyaan kuesioner, dihasilkan bahwa sebagian besar responden menyampaikan 87,5% memilih sangat setuju dan 12.25% memilih setuju. Maka dapat dikategorikan pengguna memberikan nilai sangat layak terhadap sistem yang dibangun, maka dapat dikatakan bahwa sistem yang dibangun ini sangat layak untuk digunakan.

**Kata kunci:** Sistem Pakar, Mendiagnosa Jenis Penanganan Korban Covid-19, Metode *Forward Chaining*.

## PENDAHULUAN

Penyebab gangguan sistem pernapasan dapat disebabkan oleh beberapa virus atau bakteri salah satunya virus yang menjadi pandemi dimasyarakat Indonesia sekarang yakni korona. Apabila seseorang positif terkena virus corona akan disebut Covid-19 (*Corona Virus Disease*). Covid-19 mengakibatkan terganggunya pernapasan pada manusia, pneumonia akut, hingga kematian. Korona adalah virus yang baru saja diketemukan di negara China. Virus ini akan menginfeksi manusia dengan cara bersentuhan dengan seseorang yang membawa virus ini. Korona akan menyerang seseorang dengan segala usia dari anak sampai lansia.

Saat ini Covid-19 sudah menyebar diseluruh dunia termasuk di Indonesia. Saat ini masyarakat di Indonesia mengalami masalah terkait dengan diagnosa penyakit Covid-19 karena gejala yang mirip dengan flu biasa akhirnya membuat masyarakat bingung apakah terkena flu biasa atau terkena Covid-19. Sedangkan untuk datang ke rumah sakit terkendala waktu dan biaya. Berdasarkan hal tersebut peneliti akan membangun Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Jenis Penanganan Korban Covid-19. Penulis dalam merancang sistem pakar ini akan menggunakan metode *forward chaining*. Metode *forward chaining* merupakan suatu teknik pencarian ke depan beserta mengumpulkan data yang sudah tersedia dan diperlukan pengelompokan ketentuan untuk memperoleh keputusan. Kategori penanganan COVID19 Ada 5 yaitu ODR, OTG, ODP, PDP, Suspect. Dimana hasil sistem yang dibangun adalah penanganan covid berdasarkan *cluster* kategori.

## KAJIAN TEORI

### 1. Sistem Pakar

Sistem pakar adalah bagian dari *artificial intelligence* (AI) yang membantu *user* di dunia menggunakan pengetahuan tersendiri dalam memecahkan problem dengan tingkatan yang sama oleh seorang pakar (Kurniawansyah & Assegaff, 2019).

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya bisa dipecahkan oleh seseorang pakar dalam bidang tertentu (Wijayana, 2019).

Sistem pakar atau expert system adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti layaknya para pakar/expert (Asnal, 2017).

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menirukan kemampuan pakar untuk memecahkan suatu masalah tertentu (Nurdiawan & Pangestu, 2018).

Sistem pakar merupakan suatu program yang dibuat oleh pengguna dengan memasukan pengetahuan khusus seorang pakar yang digunakan pengguna untuk menyelesaikan suatu masalah (Rachman, 2019).

Sistem pakar merupakan bagian dari *artificial intelligence* yang dikembangkan pada pertengahan 1960. Sistem pakar memanfaatkan pengetahuan dari seorang pakar kedalam komputer untuk digunakan sebagai pemecah masalah. Sistem pakar dapat digunakan oleh orang awam yang tidak mengetahui pengetahuan khusus untuk menyelesaikan sebuah masalah (Munti & Effindri, 2017).

Sistem pakar adalah sistem aplikasi yang akan memecahkan perkara menggunakan langkah seperti seorang ahli (Wati et al., 2018).

Seorang pakar atau dikatakan ahli didefinisikan sebagai seseorang yang mempunyai keahlian khusus atau pengetahuan yang dalam yang tidak dimiliki oleh orang biasa (Santawali, 2019).

Sistem pakar mempunyai manfaat bagi kegiatan para ahli sebagai bawahan yang punya ilmu pengetahuan dan berpengalaman (Munti, 2019).

Sistem pakar merupakan sistem komputer yang dibuat layaknya kecerdasan paraahli yang diinputkan ke sistem komputer untuk menuntaskan *problem*. Seorang ahli disini merupakan seseorang yang punya keahlian khusus tidak seperti orang biasa dalam memecahkan masalah (Septiani & Kuryanti, 2018).

Penerapan sistem pakar atau *expert system* dapat dalam kehidupan sehari-hari contohnya dalam bidang kesehatan, kedokteran, manajerial, bidang terapi dan farmakologi, psikologi dan lain-lain. Penerapan *expert system* atau sistem pakar pada bidang kesehatan. Aplikasi E2gLite yaitu sistem yang didesain untuk menerima masukan konsultasi dari *user* atau pengguna, sistem ini di *develop* oleh Expertise2Go (berbasis internet). Aplikasi ini memiliki kelebihan yaitu mengedepankan usability dari *user* atau pengguna dalam mengakses aplikasi ini. Dan aplikasi ini dapat diakses menggunakan *browser* yang terintegrasi fitur java. Pada bidang kedokteran, sistem pakar digunakan untuk mendiagnosis penyakit sesuai dengan gejala, dan berdasarkan itu Greader dapat memberikan solusi dalam menyembuhkan penyakit tersebut. Dalam bidang ini, dilakukan analisis berdasarkan jenis penyakit menggunakan algoritma program yang sudah dikembangkan oleh tim dan ahli dalam mengatasi penyakit seseorang. Pada bidang manajerial, sistem pakar melakukan analisis, sintesa, dan integrasi untuk membangun perusahaan dengan analisis pada *expert system*. Pada bidang terapi dan farmakologi merupakan sistem yang besar dan kompleks karena sistem diharuskan untuk menganalisa penggunaan obat secara benar, tepat, dan akurat dalam tindakan medis. Pada bidang psikologis digunakan sistem pakar salah satunya untuk menganalisis gangguan pada pertumbuhan anak. Analisis yang dilakukan menggunakan *certainty factor* untuk mengetahui gangguan yang terjadi pada pertumbuhan anak.

### 2. Korona

Korona adalah suatu virus yang dapat menyerang sistem pada pernapasan manusia. Saat korona telah menginfeksi manusia disebut Covid-19 (*Corona Virus*

Disease) 19 adalah tahun kemunculan virus pada bulan Desember. Asal mula diketemukan di kota Wuhan China. Virus ini dapat mengakibatkan terganggunya sistem pernapasan manusia, pneumonia, hingga nyawa dalam bahaya.

Virus Corona adalah virus tipe terkini yang menerjang manusia. Virus ini bekerja dengan menular dari manusia ke manusia lain seperti bayi hingga lansia. Corona telah meluas ke banyak negara termasuk di Indonesia.

Pada kebanyakan peristiwa yang terjadi virus korona Cuma mengakibatkan infeksi pernapasan rendah, bagaikan flu biasa. Tetapi virus korona juga mengakibatkan infeksi pernapasan yang fatal seperti *pneumonia*, MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*), SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*).

Tanda-tanda Covid-19 ini seperti fenomena flu biasa, seolah-olah pilek, demam, tenggorokan sakit, batuk kering, dan sakit kepala. Sesudah beberapa hari, fenomena makin fatal. Pasien positif covid-19 hendak mengalami demam yang tinggi hingga 38 derajat selsius, sesak napas, nyeri dada, dan batuk berdahak hingga berdarah. Fenomena demikian akan datang saat imunitas tubuh melawan virus corona. Berdasarkan para peneliti fenomena covid-19 akan tiba kurun waktu 2 hari hingga 14 hari sesudah terkena korona. (<https://www.alodokter.com/virus-corona>).

Data Kamis (13/8), ada penambahan 2.098 kasus baru sehingga total kasus Covid-19 menjadi 132.816. Jumlah pasien sembuh bertambah 1.760, sehingga totalnya 87.558 orang. Pasien yang meninggal bertambah 65 orang. Total kasus meninggal menjadi 5.968 orang. <https://www.merdeka.com/peristiwa/data-terkini-jumlah-korban-virus-corona-di-indonesia.html>

### 3. Forward Chaining

*Forward chaining* akan menerapkan kumpulan aturan kondisi dan aksi. Metode *forward chaining* menggunakan data untuk memprioritaskan aturan yang nanti dipakai, setelahnya aturan akan diterapkan. Maka proses akan diulang hingga dicapai keputusan akhir (Fadhilah et al., 2019).

*Forward chaining* merupakan sebuah metode inferensi yang melakukan penalaran kedepan dengan menentukan masalah-masalahnya untuk menentukan sebuah solusi. Dengan metode ini proses akan dilakukan berulang-ulang sampai menemukan sebuah hasil (Permana et al., 2017).

*Forward chaining* merupakan suatu teknik penarikan kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang didapatkan (Wijaya et al., 2018).

*Forward chaining* adalah sebuah proses pencarian yang dimulai dengan mengumpulkan fakta-fakta yang diketahui kemudian dilakukan pencocokan sesuai dengan aturan dan selanjutnya akan dilakukan eksekusi untuk menampilkan hasilnya (Ibrohim & Purwanti, 2017).

*Forward chaining* adalah teknik pelacakan yang akan dimulai dengan adanya fakta, lalu dicocokkan fakta yang ada dengan *IF* dari aturan (*rules*) *IF-THEN*. Apabila ada fakta sudah cocok dengan *IF* maka *rule* akan dieksekusi. Jika *rule* dieksekusi maka fakta baru akan muncul (pada *THEN*) kemudian dimasukkan ke basis data (Yuwono et al., 2017).

*Forward chaining* ini akan dilakukan pada prosedur perunutan yang akan dimulai setelah memunculkan gabungan informasi data yang terpercaya menuju pendapat akhir (*konklusi*) (Kristiyan, 2017). Dengan metode *forward chaining* dapat dimulai setelah informasi data dimasukkan (*if*) terlebih dahulu setelah menuju pendapat (*konklusi*) atau *derived information* (*then*) atau bisa dikategorikan sebagai berikut:

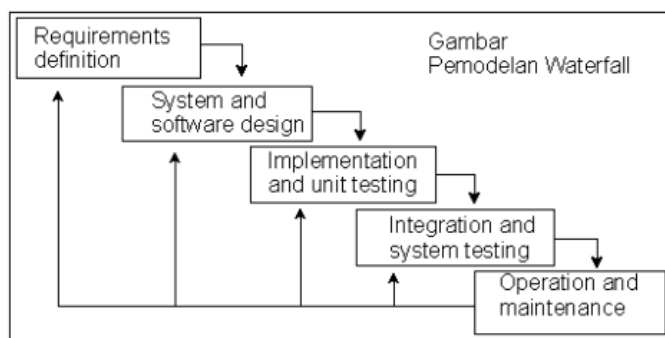
*IF* (Informasi masukan)  
*THEN* (Konklusi)

## METODE

### 1. Metode Penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Tahapan dari model *waterfall* adalah *requirements definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and sytem testing, dan operation and*

*maintenance* (Putra, 2019). Metode ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.



**Gambar 1.** Siklus Pengembangan Dengan Metode *Waterfall*

Gambar di atas adalah tahapan umum dari model proses ini. Akan tetapi Pressman memecah model ini menjadi 6 tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model *waterfall* pada umumnya. Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman:

a. *Requirements definition*

Peneliti melakukan pengumpulan data kemudian melakukan analisis sistem lama yang berjalan. Setelah dilakukan analisis sistem lama kemudian peneliti melakukan analisis sistem baru yang akan dibangun.

b. *System And Software Design*

Peneliti membuat rancangan sistem mulai dari *flowchart*, DFD, ERD, basis data, dan tampilan dari sistem. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah dalam memahami alur sistem dan struktur basis data.

c. *Implementation And Unit Testing*

Setelah tahap perancangan selesai kemudian peneliti membangun sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, *javascript*. Untuk basis data peneliti menggunakan MySQL.

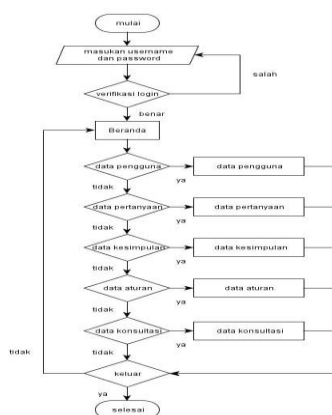
d. *Integration And Sytem Testing*

Setelah sistem jadi maka akan dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa tidak ada eror pada sistem yang dibangun. Setelah pengujian selesai maka sistem akan diimplementasikan.

e. *Operation And Maintenance*

Setelah sistem diimplementasi dan dioperasikan oleh pengguna maka ada tahap perbaikan jika ada fitur yang kurang atau terjadi eror diluar hasil pengujian sistem.

2. *Flowchart Admin*

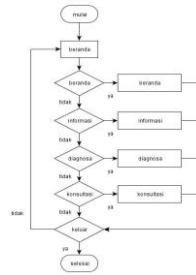


**Gambar 2.** *Flowchart Admin*

Keterangan:

Admin memasukkan *username* dan *password* kemudian masuk menu utama. Admin dapat mengolah data pengguna, data pertanyaan, data kesimpulan, konsultasi dan data aturan.

3. Flowchart Umum

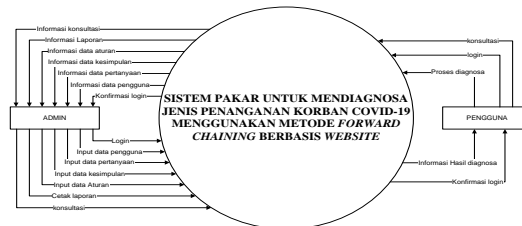


Gambar 3. Flowchart Umum

Keterangan:

Pengguna masuk ke *dashboard* kemudian dapat mengakses menu informasi, konsultasi, dan diagnosa.

4. DFD level 0

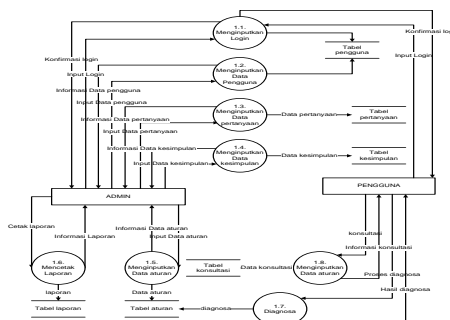


Gambar 4. DFD Level 0

Keterangan:

Admin memasukkan *username* dan *password* kemudian masuk menu utama. Admin dapat mengolah data pengguna, data pertanyaan, data kesimpulan, konsultasi dan data aturan. Pengguna melakukan proses diagnosa dan konsultasi.

5. DFD level 1



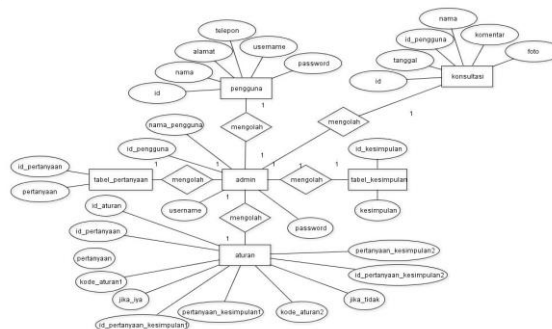
Gambar 5. DFD Level 1

Keterangan:

Admin memasukkan *username* dan *password* kemudian masuk menu utama. Admin dapat mengolah data pengguna, data pertanyaan, data kesimpulan, konsultasi, dan data aturan. Pengguna melakukan proses diagnosa dan konsultasi.

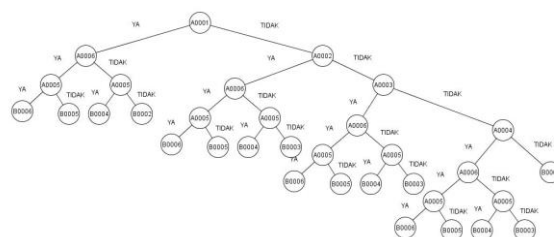
6. ERD

Berikut ini adalah bagan ERD dari sistem yang dibangun.



Gambar 5. ERD

## 7. Pohon Keputusan



**Gambar 6.** Pohon Keputusan

### HASIL

#### 1. Implementasi Program

##### a. Tabel Kategori Gejala Dan Kesimpulan

**Tabel 1.** Tabel Kategori Dan Gejala Pertanyaan

Kategori	ID Gejala	Gejala
ODR	A0001	Apakah anda Seorang yang berada di tempat terjangkau positif Covid-19.
OTG	A0002	Apakah anda Petugas kesehatan yang memeriksa, merawat, mengantar dan membersihkan ruangan di tempat perawatan kasus (Corona) tanpa menggunakan alat pelindung diri (APD) sesuai standar.
	A0003	Apakah anda Orang yang berada dalam suatu ruangan yang sama dengan kasus dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala.
	A0004	Apakah anda Orang yang bepergian bersama (radius 1 meter) dengan segala jenis alat angkut/kendaraan dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala.
ODP	A0005	Apakah anda pernah berkontak langsung dengan pasien yang positif corona.
PDP	A0006	Apakah Anda mengalami demam, batuk, pilek, dan sesak napas.
Suspect	A0007	Apakah Anda mengalami demam, batuk, pilek, dan sesak napas.
	A0008	Apakah Anda pernah kontak dengan pasien yang positif corona

**Tabel 2.** Tabel Kesimpulan

Id	Kesimpulan
B0001	Anda kemungkinan besar tidak terinfeksi oleh COVID-19, Namun anda disarankan untuk tetap tinggal dirumah. Infeksi anda mungkin disebabkan virus selain COVID-19, Oleh karena itu anda tidak perlu dites oleh COVID-19. Meskipun demikian, hindarilah keluar rumah jika memungkinkan.
B0002	Anda Termasuk kategori ODR. Anda disarankan untuk tidak keluar ke tempat publik, tinggal dirumah saja dan tidak boleh ada tamu.
B0003	Anda Termasuk kategori OTG. Jika Anda bukan petugas kesehatan anda disarankan untuk tidak keluar ke tempat publik, tinggal dirumah saja dan tidak boleh ada tamu. Jika anda petugas kesehatan anda disarankan menggunakan menggunakan alat pelindung diri (APD) sesuai standar selama anda bekerja
B0004	Anda Termasuk kategori ODP. Anda disarankan untuk periksa di Rumah Sakit terdekat
B0005	Anda Termasuk kategori PDP. Anda disarankan untuk periksa di Rumah Sakit terdekat
B0006	Anda Termasuk kategori Suspect. Anda disarankan untuk periksa di Rumah Sakit terdekat

**Tabel 3.** Tabel Aturan

<b>Id Aturan</b>	<b>Id Pertanyaan</b>	<b>Jika Ya</b>	<b>Pertanyaan / Kesimpulan</b>	<b>Jika Tidak</b>	<b>Pertanyaan / Kesimpulan</b>
C0001	A0001	Pertanyaan	A0006	Pertanyaan	A0002
C0002	A0006	Pertanyaan	A0005	Pertanyaan	A0005
C0003	A0005	Kesimpulan	B0006	Kesimpulan	B0005
C0004	A0005	Kesimpulan	B0004	Kesimpulan	B0002
C0005	A0002	Pertanyaan	A0006	Pertanyaan	A0003
C0006	A0006	Pertanyaan	A0005	Pertanyaan	A0005
C0007	A0005	Kesimpulan	B0006	Kesimpulan	B0005
C0008	A0005	Kesimpulan	B0004	Kesimpulan	B0003
C0009	A0003	Pertanyaan	A0006	Pertanyaan	A0004
C0010	A0005	Kesimpulan	B0006	Kesimpulan	B0005
C0011	A0005	Kesimpulan	B0004	Kesimpulan	B0003
C0012	A0004	Pertanyaan	A0006	Kesimpulan	B0001
C0013	A0005	Kesimpulan	B0006	Kesimpulan	B0005
C0014	A0005	Kesimpulan	B0004	Kesimpulan	B0003

b. Tampilan Antarmuka Program

1) Halaman Login

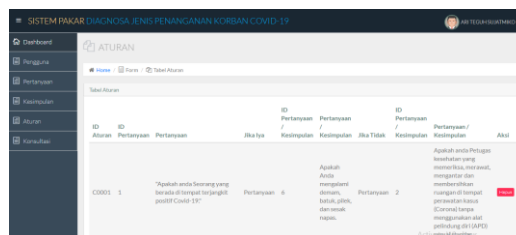


**Gambar 7.** Halaman Login

Keterangan:

Halaman login digunakan untuk memasukkan *username* dan *password* untuk masuk pada halaman utama.

2) Halaman Aturan

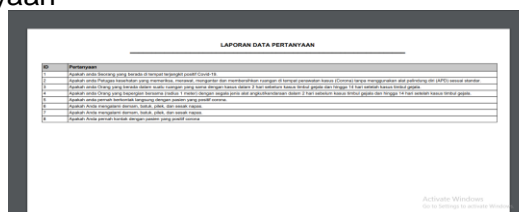


**Gambar 8.** Halaman Aturan

Keterangan:

Halaman ini digunakan untuk mengolah data aturan. Admin dapat menambah dan menghapus dan menampilkan data aturan.

3) Laporan Pertanyaan

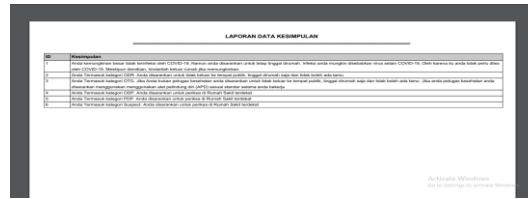


**Gambar 9.** Laporan Pertanyaan

Keterangan:

Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan pertanyaan.

4) Laporan Kesimpulan

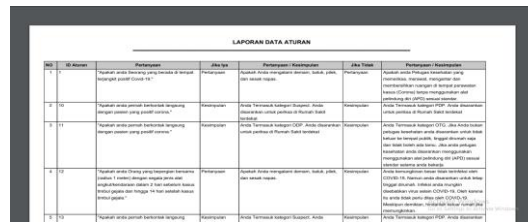


Gambar 10. Laporan Kesimpulan

Keterangan:

Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan kesimpulan.

5) Laporan Aturan



Gambar 11. Laporan Aturan

Keterangan:

Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan data aturan.

6) Halaman Beranda

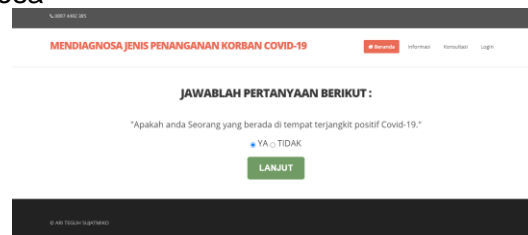


Gambar 12. Halaman Beranda

Keterangan:

Halaman ini digunakan untuk menampilkan tampilan awal program untuk pengguna umum.

7) Halaman Diagnosa

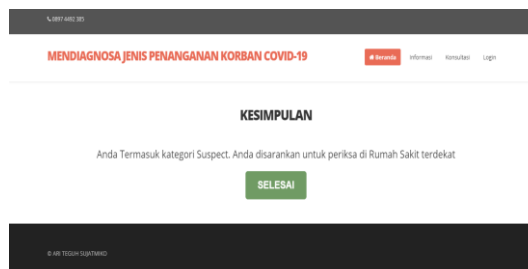


Gambar 13. Halaman Diagnosa

Keterangan:

Halaman ini digunakan untuk mendiagnosa penanganan korban covid 19.

8) Hasil Diagnosa



Gambar 14. Hasil Diagnosa

Keterangan:

Halaman ini digunakan untuk menampilkan hasil diagnosa.

c. Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini bertujuan untuk menguji komponen sistem yang telah dirancang sebelumnya dan untuk memastikan bahwa setiap *elemen* dari sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Data yang diperoleh dalam tahap pengumpulan data kuisioner selanjutnya dianalisa dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x I} \times 100\%$$

Keterangan:

P :Presentase

$\sum x$  :Jumlah penjawab pertanyaan

$\sum x I$  :Jumlah responden

1) Penilaian Pertanyaan kuisioner

Data yang di peroleh dalam tahap pengumpulan data kuisioner selanjutnya di analisa dengan rumus yang telah tercantum pada bab sebelumnya. Maka presentase jawaban dari masing-masing pertanyaan adalah sebagai berikut:

- a) Sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* ini mempermudah masyarakat dalam mendiagnosa jenis penanganan covid-19 beserta kategori dan kesimpulannya?

Sangat Setuju :  $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$

Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Kurang Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

- b) Sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* ini mudah untuk dioperasikan?

Sangat Setuju :  $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$

Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Kurang Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

- c) Hasil diagnosa sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* akurat untuk digunakan?

Sangat Setuju :  $\frac{5}{10} \times 100\% = 50\%$

Setuju :  $\frac{5}{10} \times 100\% = 50\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Kurang Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

- d) Sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan?

Sangat Setuju :  $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$

Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Kurang Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

- e) Sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* ini memiliki tampilan yang menarik?

Sangat Setuju :  $\frac{5}{10} \times 100\% = 50\%$

Setuju :  $\frac{5}{10} \times 100\% = 50\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Kurang Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

- f) Sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* ini mudah untuk diakses?

Sangat Setuju :  $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$

Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Kurang Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

- g) Sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* ini dapat mengatasi permasalahan yang ada sebelumnya?

Sangat Setuju :  $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$

Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Kurang Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Sangat Tidak Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

- h) Fitur-fitur sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penanganan korban covid-19 menggunakan metode *forward chaining* berbasis *website* ini sudah sesuai dengan yang diinginkan?

Sangat Setuju :  $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$

Setuju :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

Cukup :  $\frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$

$$\text{Kurang Setuju} \quad : \frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Sangat Tidak Setuju} \quad : \frac{0}{10} \times 100\% = 0\%$$

2) Hasil Pengujian Sistem

**Tabel 4.** Rekap Hasil Perhitungan

Pertanyaan	Pilihan					Total
	SS	S	C	KS	STS	
1.	100%	0%	0%	0%	0%	100%
2.	100%	0%	0%	0%	0%	100%
3.	50%	50%	0%	0%	0%	100%
4.	100%	0%	0%	0%	0%	100%
5.	50%	50%	0%	0%	0%	100%
6.	100%	0%	0%	0%	0%	100%
7.	100%	0%	0%	0%	0%	100%
8.	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Total	87,5%	12.25%	0%	0%	0%	100%

**Tabel 5.** Kriteria Kelayakan Sistem

Rentang Presentase	Kriteria
75%-100%	Sangat Layak
50%-74%	Layak
25%-49%	Cukup Layak
0%-24%	Tidak Layak

Berdasarkan hasil jawaban dari 2 responden atas pertanyaan kuesioner, dihasilkan bahwa sebagian besar responden menyampaikan 87,5% memilih sangat setuju dan 12.25% memilih setuju. Maka dapat dikategorikan pengguna memberikan nilai sangat layak terhadap sistem yang dibangun, maka dapat dikatankan bahwa sistem yang dibangun ini sangat layak untuk digunakan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuesioner, dihasilkan bahwa sebagian besar responden menyampaikan 87,5% memilih sangat setuju dan 12.25% memilih setuju. Maka dapat dikategorikan pengguna memberikan nilai sangat layak terhadap sistem yang dibangun, maka dapat dikatankan bahwa sistem yang dibangun ini sangat layak untuk digunakan.

## KESIMPULAN

Dengan adanya sistem ini dapat membantu mempermudah masyarakat dalam mendiagnosa jenis penanganan penyakit Covid-19. Sistem dapat diakses secara *online*. Sistem ini juga menyediakan fitur untuk konsultasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asnal, H. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menetapkan Kelayakan Pengurus Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), Study Kasus Pada STMIK-AMIK Riau. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi UNIVRAB*, 2(1), 129–139.
- Fadhilah, Mahendra, I., & Khairina, I. (2019). *Sistem Pakar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Penyakit Pulpa Dan Periapikal*. 5(2), 181–197.
- Ibrohim, M., & Purwanty, N. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Identifikasi Gaya Belajar Siswa Dengan Metode Forward Chaining ( Studi Kasus : Sekolah Dasar Negeri Sumampir ). *Jurnal ProTekInfo*, 4, 19–28.
- Kristiyan, P. Y. (2017). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Insand Comtech*, 2(1), 21–26.

- Kurniawansyah, K., & Assegaff, S. (2019). Analisis Dan Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Sawit Pada PT. Andalan Alam Sumatra Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 147–158.
- Munti, N. Y. S. (2019). Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Lupus Eritmatosus Sistem (LES) Dengan Metode Forward Chaining Menggunakan Pemrograman Php Dan MySQL. *JURNAL FASILKOM*, 9(2), 407–428.
- Munti, N. Y. S., & Effindri, F. A. (2017). Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginekologi Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web Mobile. *Jurnal Media Infotama*, 13(2), 67–72.
- Nurdiawan, O., & Pangestu, L. (2018). Penerapan Sistem Pakar dalam Upaya Meminimalisir Resiko Penularan Penyakit Kucing. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(1), 65–73. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i1.532>
- Permana, Y., Wijaya, I. G. P. S., & Bimantoro, F. (2017). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Android. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine)*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.29303/jcosine.v1i1.11>
- Putra, R. K. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web pada Ternak Ayam Putra Barokah Farm di Kare Madiun. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 191–200.
- Rachman, R. (2019). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pakar Bimbingan Konseling Siswa SMA. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 19(1), 73–84. <https://doi.org/10.31599/jki.v19i1.397>
- Santawali. (2019). Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Penyakit Kanker Payudara. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 1(2), 98–104.
- Septiani, M., & Kuryanti, S. J. (2018). Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Saluran Pernapasan pada Anak. *Sinkron*, 2(2), 23–27.
- Wati, E. F., Hakim, L., & Sari, A. P. (2018). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata Pada Manusia Dengan Metode Forward Chaining. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research (JISAMAR)*, 2(4), 29–38.
- Wijaya, E. H., Hidayat, N., & Suprpto. (2018). Diagnosis Penyakit Cabai Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining – Dempster-Shafer. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(12), 7202–7208.
- Wijayana, Y. (2019). Sistem Pakar Kerusakan Hardware Komputer Dengan Metode Backward Chaining Berbasis Web. *Media Elektrika*, 12(2), 99–107. <https://doi.org/10.21063/jm.2016.v18.2.53-59>
- Yuwono, D. T., Fadlil, A., & Sunardi. (2017). Penerapan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor Pada Sistem Pakar Diagnosa Hama Anggrek Coelogyne Pandurata. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 4(2), 136–145. <https://doi.org/10.20527/klik.v4i2.89>