

Implementasi Metode *Naive Bayes* Pada Media *Facebook* Untuk Analisis Indikasi Pengidap Virus *COVID-19* Varian *Omicron* Di Indonesia Dengan Menggunakan Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web

Redo Ramadhan Caniago^{1*}, Jaka Sutresna¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}edoramadhan9@gmail.com, ²dosen00833@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Virus Covid-19 merupakan penyakit yang cukup berbahaya dikarenakan berbagai faktor-faktor pemicu serta gejala-gejala yang muncul diantaranya pilek, demam, batuk, sakit tenggorokan dan lain-lain. Masyarakat juga tidak menghiraukan gejala-gejala yang terjadi dan tidak mengecek ke dokter karena menganggap penyakit tersebut adalah aib sehingga banyak pengidap covid-19 yang kondisinya semakin buruk dan menyebabkan kematian. Peneliti pun mempunyai ide untuk mengimplementasikan Aplikasi Sistem Pakar dengan Menggunakan Metode *Naive Bayes* Berbasis Web pada Media *Facebook* untuk Analisis Indikasi Pengidap Virus covid-19 varian *Omicron* di Indonesia dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat mendiagnosa penyakit dan mengenali gejala-gejala covid-19. Sistem pakar ini menggunakan metode *naive bayes* yang merupakan metode untuk memprediksi peluang terjadinya penyakit covid-19 berdasarkan pembobotan yang telah ditentukan oleh seorang pakar. Penelitian ini menggunakan model waterfall sebagai pedoman untuk merancang sistem pakar dan untuk mempermudah pengembangan program pada sistem pakar. Hasil dari penelitian ini didapatkan sistem pakar analisis indikasi penyakit covid-19 dengan metode *naive bayes* berbasis web yang memberikan kemudahan bagi orang-orang awam maupun pakar agar lebih mudah dalam mendapatkan penanganan tindakan awal saat di diagnosa covid-19 varian *omicron*. Disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat ketidaktahuan dan frekuensi terhadap sarana untuk menopang fasilitas dan pemahaman terhadap covid-19, maka dengan aplikasi sistem pakar yang dibuat semoga bisa membantu masyarakat untuk mempermudah dan memahami tentang covid-19.

Kata Kunci: Covid-19, *Omicron*, Metode *Naive Bayes*

Abstract– The Covid-19 virus is a fairly dangerous disease due to various triggering factors and symptoms that appear including runny nose, fever, cough, sore throat and others. The public also ignores the symptoms that occur and does not check with the doctor because they think the disease is a disgrace so that many people with Covid-19 are in a worse condition and cause death. Researchers also have an idea to implement an Expert System Application using the Web-Based *Naive Bayes* Method on *Facebook* Media for the Analysis of Indications of the *Omicron* variant of the Covid-19 Virus in Indonesia with the aim of making it easier for people to diagnose diseases and recognize the symptoms of covid-19. This expert system uses the *naive Bayes* method which is a method for predicting the chance of the occurrence of covid-19 disease based on a weight that has been determined by an expert. This study uses the waterfall model as a guide for designing an expert system and to facilitate program development on an expert system. The results of this study obtained an expert system for analyzing indications of covid-19 disease with a web-based *naive Bayes* method that makes it easy for lay people and experts to make it easier to get treatment for early actions when diagnosed with the *omicron* variant of covid-19. It was concluded that there was a relationship between the level of ignorance and the frequency with which facilities to support facilities and understanding of covid-19 existed, so with the application of the expert system that was made, hopefully it can help the community to simplify and understand about covid-19.

Keywords: Covid-19, *Omicron*, *Naive Bayes* Method

1. PENDAHULUAN

Saat ini, dunia tengah mewaspadaai penyebaran virus bernama virus *corona*. Virus *Corona* (CoV) merupakan bagian dari rangkaian virus penyebab berbagai penyakit, mulai dari influenza hingga penyakit yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS-CoV) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS-CoV). Penyakit yang disebabkan oleh virus korona (juga dikenal sebagai COVID-19) ini merupakan jenis baru yang ditemukan pada tahun 2019 dan

belum pernah ditemukan menyerang manusia sebelumnya. Kasus virus corona pertama kali muncul di Provinsi Wuhan, China dan menyerang manusia. Serangan dini dianggap pneumonia, dan gejalanya biasanya mirip dengan flu. Gejala tersebut antara lain batuk, demam, kelelahan, sesak napas dan kehilangan nafsu makan. Namun, tidak seperti influenza, virus corona dapat berkembang pesat, menyebabkan infeksi yang lebih serius dan kegagalan organ. Dilansir dari website Databoks GISAID mencatat, perkembangan kasus Covid-19 varian Omicron (B.1.1.529) di Indonesia telah mencapai 6.453 kasus per Jumat, 25 Februari 2022. Varian Omicron di Indonesia ini memiliki selisih -54 kasus dibandingkan hari sebelumnya. Secara mingguan, kasus di Indonesia ini tumbuh 5,25 persen. Dengan jumlah varian Omicron tersebut, menempatkan posisi Indonesia berada di urutan pertama di Asia Tenggara. Pada website Kontan.co.id dijelaskan bahwa Gejala Covid-19 Omicron umumnya hampir serupa dengan flu yang meliputi batuk, hidung berair, tenggorokan sedikit sakit, dan demam. Gejala Covid-19 Omicron ini jauh lebih ringan daripada varian Delta yang lebih kompleks, seperti kehilangan indera penciuman, indera perasa, demam tinggi, serta gangguan pencernaan. Karena gejala yang mirip dengan flu biasa, Covid-19 Omicron seringkali menginfeksi tubuh seseorang tanpa orang itu sadari. Khawatir dikucilkan menjadi alasan utama masyarakat tidak memberitahu bahwa sedang terpapar Covid-19. Hasil survei Charta Politika menunjukkan, sebanyak 41,7% responden takut dikucilkan oleh kerabat atau masyarakat dekat tempat tinggal. Alasan lainnya karena takut dengan biaya perawatan yang mahal (20,8%), adanya kepercayaan bahwa hidup dan mati seseorang di tangan Tuhan (12,5%), tidak tahu apa yang harus dilakukan setelah terkonfirmasi Covid-19 (12,5%), dan birokrasi yang rumit (8,3%) (<https://databoks.katadata.co.id/>). Facebook merupakan website jaringan sosial dimana para pengguna dapat bergabung dalam komunitas seperti kota, kerja, sekolah, dan daerah untuk melakukan koneksi dan berinteraksi dengan orang lain. Orang juga dapat menambahkan teman-teman mereka, mengirim pesan, dan memperbarui profil pribadi agar orang lain dapat melihat tentang dirinya, dengan begitu facebook bisa digunakan untuk menyebarluaskan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis mencoba untuk membuat suatu aplikasi yang bermanfaat, aplikasi ini menggunakan metode naïve bayes dalam mengolah diagnosa penyakit dari virus omicron. Perancangan aplikasi ini berbasis web, adapun bahasa pemrograman yang digunakan penulis adalah bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL untuk proses penyimpanan databasenya. Oleh karena itu maka penulis mengambil judul “Implementasi Metode Naive Bayes pada Media Facebook untuk Analisis Indikasi Pengidap Virus Covid-19 varian Omicron di Indonesia dengan Menggunakan Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang kami gunakan untuk merancang sistem informasi ini adalah metode deskriptif kualitatif yaitu merupakan suatu bentuk metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran sistematis dan gambaran yang akurat mengenai fakta, sifat dan hubungan antara fenomena yang terjadi dan yang akan diteliti dan berusaha untuk menekankan pada solusi permasalahan dengan cara mengumpulkan, menyajikan, menginterpretasikan serta menganalisis data beserta berbagai macam informasi yang relevan untuk memberikan gambaran yang jelas atas objek yang akan kami teliti, kemudian menarik dari kesimpulan yang ada. Adapun cara untuk mengambil metode penelitian ini antara lain:

- a. Metode pengumpulan data dengan cara study literature, yaitu dengan memahami masalah dan melakukan pengumpulan data dari artikel-artikel, karya ilmiah, buku-buku, dokumen, serta cetakan yang bersumber dari internet laporan ini dapat dipercaya.
- b. Pengembangan Sistem yang kami gunakan adalah pendekatan SDLC (Software Development Life Cycle) metode waterfall. Metode Waterfall adalah sebuah metode dalam pengembangan software yang mana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap requirements, design, implementation, verification dan maintenance. Metodologi waterfall ini diterapkan dalam penelitian ini diantaranya:

1. *Requitment*

Dimulai dari penyusunan latar belakang masalah yang akan diteliti merumuskan masalah beserta batasan-batasan masalah serta meneliti objek penelitian.

2. *Design*
Dilanjutkan dengan perancangan program menggunakan UML sesuai hasil dari observasi dan kebutuhan perusahaan.
3. *Impementation*
Fase ini program mulai dicoba untuk di temukan kelebihan dan kekuranganya.
4. *Verification*
Setelah ditemukan kekurangan dari program ini barulah di verifikasi untuk di lakukan perbaikan.
5. *Maintenance*
Setelah di verifikasi baru program di perbaiki sesuai dengan kebutuhan yang terbaru.

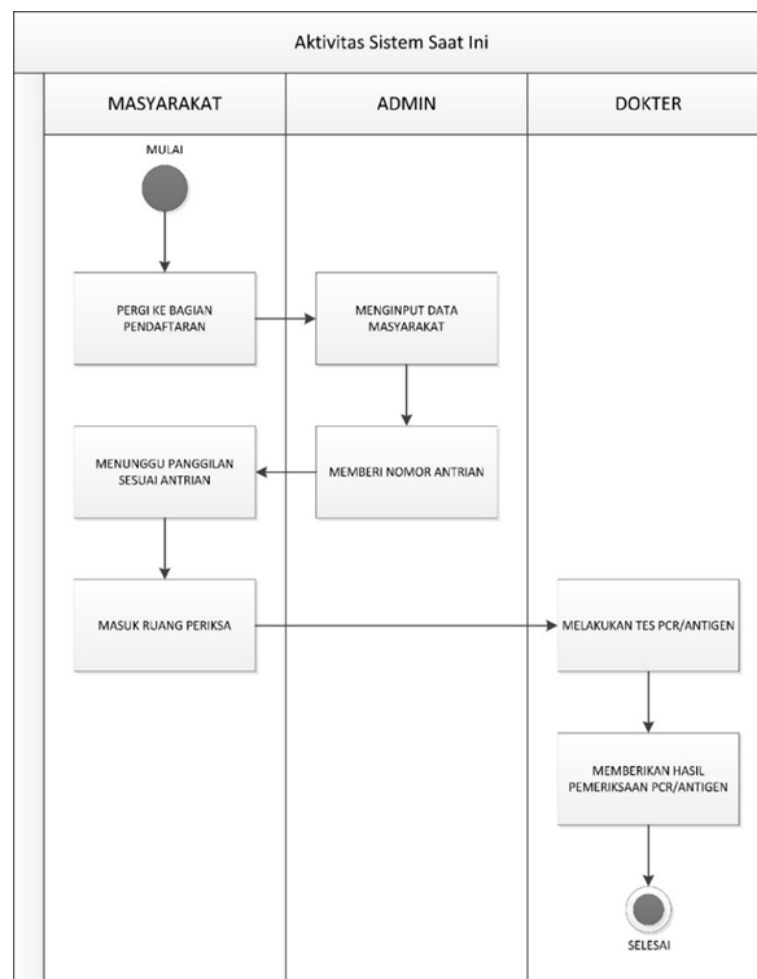
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja dari sistem tersebut dan masalah apa saja yang sedang dihadapi sistem tersebut untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem.

3.2 Analisa Sistem Saat Ini

Gambaran umum sistem saat yang sekarang sedang digunakan:

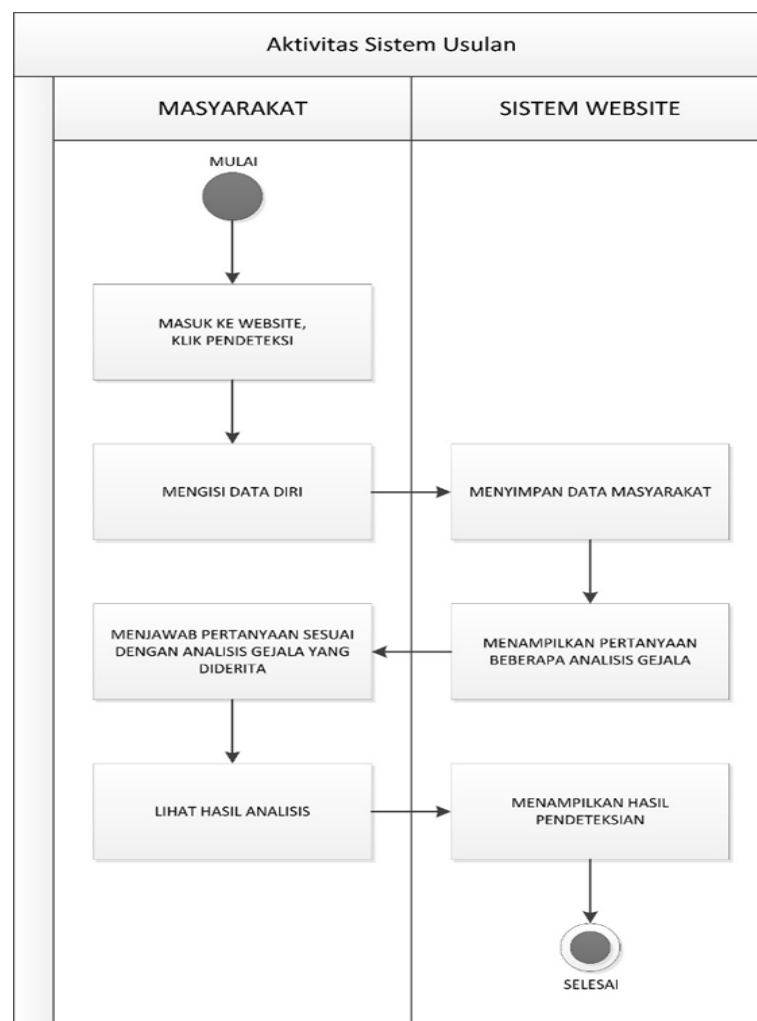


Gambar 1. Analisa Sistem Saat Ini

1. Masyarakat datang ke rumah sakit.
2. Pada saat di rumah sakit masyarakat akan melakukan pendaftaran, bagian administrasi akan menanyakan nama dan alamat masyarakat berasal.
3. Jika masyarakat baru maka harus mendaftar dengan memberikan kartu akses dan KTP untuk mendapatkan rekam medis.
4. Pendaftaran mencatat kembali tanggal periksa dan tujuan masyarakat datang
5. Masyarakat menunggu panggilan sesuai nomor antrian yang diberikan oleh pihak administrasi.
6. Masyarakat masuk ke ruang periksa untuk melakukan tes PCR/Antigen.
7. Dokter memberikan hasil pemeriksaan COVID-19 kepada masyarakat.

3.3 Analisa Sistem Usulan

Gambaran umum sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:

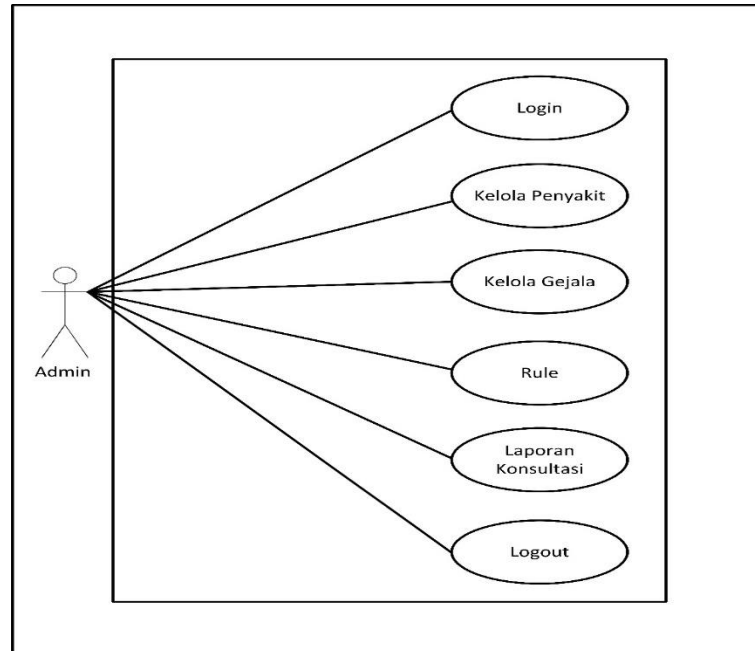


Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

1. Masyarakat masuk kehalaman website pendeteksi, dan klik menu Mulai Analisis.
2. Masyarakat mengisi data diri untuk melakukan pendaftaran akun analisis.
3. Masyarakat menjawab pertanyaan yang di tampilkan berupa beberapa analisis gejala yang diderita.
4. Masyarakat akan diberikan informasi dari hasil jawaban yang telah diisi. Jawaban dari pendeteksi tadi berupa penyakit yang diderita dan solusi dari penyakit tersebut.
5. Masyarakat dapat keluar dari *website* jika sudah mendeteksi.

3.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu langkah agar menentukan basis data seperti yang di harapkan mewakili seluruh kebutuhan penelitian.



Gambar 3. Use Case Diagram

- a. Deskripsi Use Case Login

Nama Use Case : Login
 Aktor : Admin
 Tujuan : Masuk Ke halaman Admin
 Deskripsi :
 1. Admin mengakses website
 2. Admin mengakses halaman login
- b. Deskripsi Use Case Kelola Penyakit

Nama Use Case : Kelola penyakit
 Aktor : Admin
 Tujuan : Menginput data penyakit
 Deskripsi :
 1. Admin mengakses halaman kelola penyakit
 2. Pilih menu penyakit
 3. Pilih Tambah Data Penyakit. Jika data sudah lengkap data akan tersimpan. Kemudian akan tampil di halaman Penyakit.
- c. Deskripsi Use Case kelola Gejala

Nama Use Case : Kelola Gejala
 Aktor : Admin
 Tujuan : Menginput data gejala
 Deskripsi :
 1. Admin mengakses halaman kelola Gejala
 2. Pilih menu Gejala.
 3. Pilih Tambah Data Gejala. Jika data sudah lengkap data akan tersimpan. Kemudian akan tampil di halaman Gejala.

d. Deskripsi Use Case Rule

Nama Use Case : Rule

Aktor : Admin

Tujuan : Menghubungkan data Penyakit dengan data Gejala

Deskripsi :

1. Admin mengakses halaman Rule.
2. Pilih menu Rule.
3. Pilih Tambah Rule. Jika data sudah lengkap data akan tersimpan. Kemudian akan tampil di halaman Rule.

e. Deskripsi Use Case Laporan Konsultasi

Nama Use Case : Laporan Konsultasi

Aktor : Admin

Tujuan : Mengetahui user yang telah melakukan konsultasi

Deskripsi :

1. Admin mengakses halaman Laporan Konsultasi
2. Pilih menu Laporan Konsultasi. Data konsultasi akan muncul secara otomatis jika sudah ada user yang telah berkonsultasi melalui website.
3. Setelah berkonsultasi melalui website.

f. Deskripsi Use Case Logout

Nama Use Case : Logout

Aktor : Admin

Tujuan : Keluar dari halaman admin

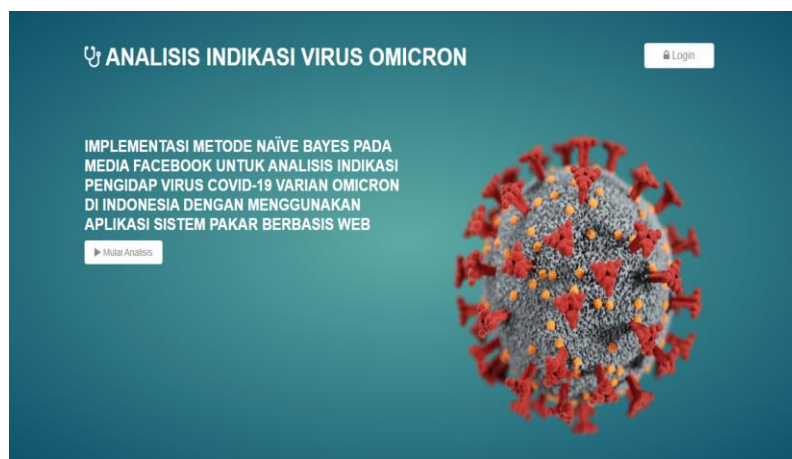
Deskripsi :

1. Admin mengakses halaman dalam website
2. Pilih menu Logout
3. Setelah Logout akan Kembali ke halaman utama website

4. IMPLEMENTASI


4.1 Implementasi User Interfaces

User Interface merupakan salah satu layanan yang disediakan sistem sebagai sarana interaksi antara pengguna dengan sistem. Adapun hasil dari implementasi user interfaces yaitu sebagai berikut:



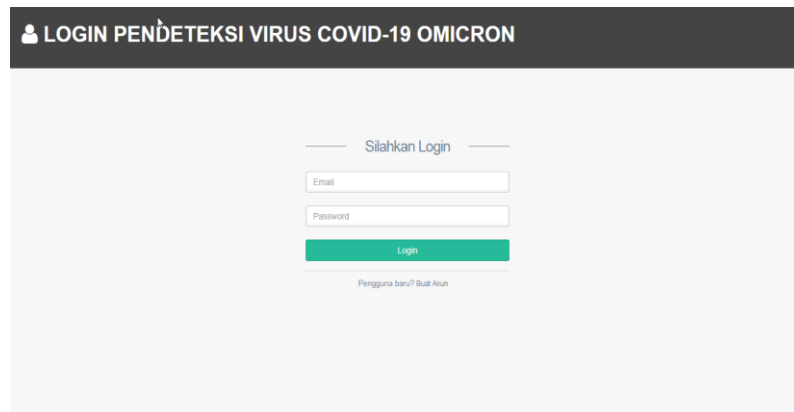
Gambar 4. Implementasi Halaman Utama

Gambar 4 merupakan tampilan utama dari aplikasi Analisis Indikasi Virus Omicron ini, terdapat menu login untuk masuk sebagai user dan menu mulai analisis untuk memilih indikasi gejala.



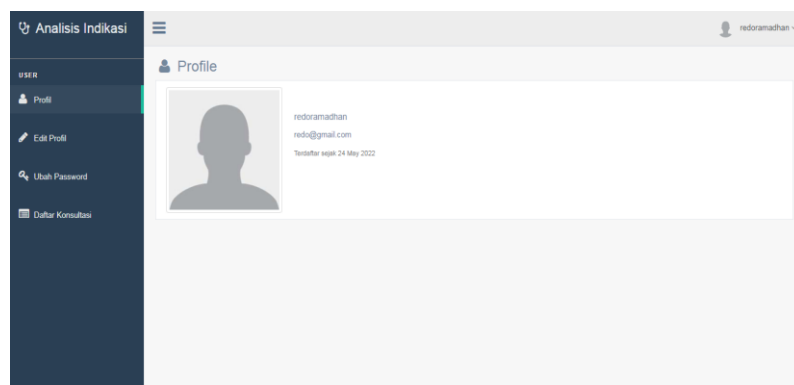
Gambar 5. Implementasi Halaman Daftar (*User/Masyarakat*)

Gambar 5 merupakan tampilan halaman daftar ketika *user* / masyarakat ingin melakukan analisis indikasi omicron harus mendaftarkan data diri terlebih dahulu meliputi *username*, *email*, dan *password*.



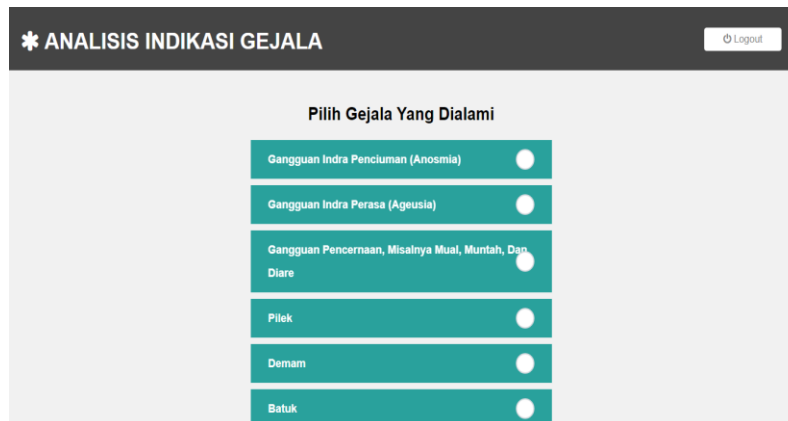
Gambar 6. Implementasi Halaman *Login* (*User/Masyarakat*)

Gambar 6 merupakan tampilan halaman *login user*, jika sebelumnya sudah mendaftar maka akan mempunyai hak akses masuk berupa *email* dan *password* yang sesuai setelah di daftarkan secara mandiri di menu buat akun baru.



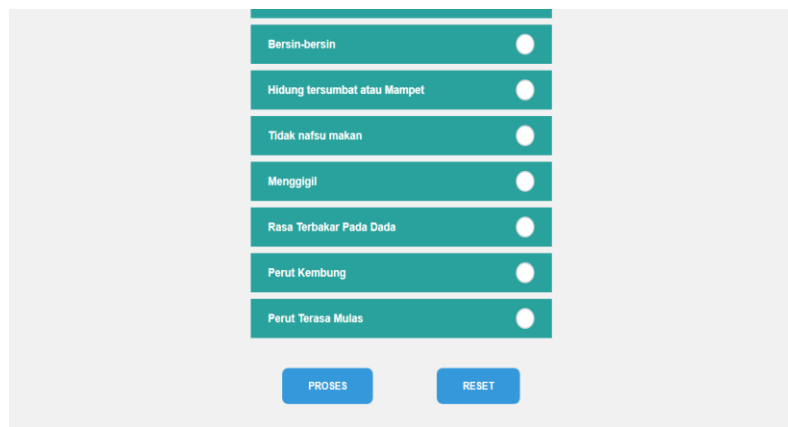
Gambar 7. Implementasi Halaman *Dashboard* (*User/Masyarakat*)

Gambar 7 merupakan tampilan halaman *dashboard* khusus *user* yang meliputi *profile* untuk melihat data diri, edit *profile* untuk merubah informasi diri, ubah *password* untuk mengubah sandi akses masuk dan daftar konsultasi untuk melihat riwayat konsultasi.



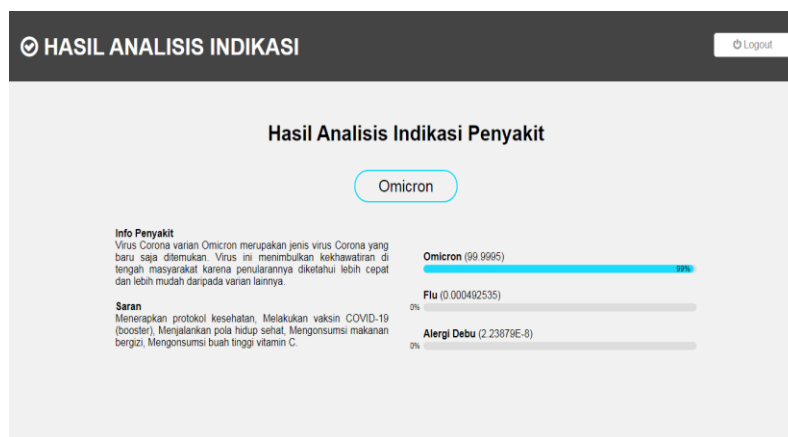
Gambar 8. Implementasi Halaman Analisis Indikasi (*User/Masyarakat*)

Gambar 8 merupakan tampilan halaman pilihan beberapa gejala yang di rasakan oleh *user* / masyarakat alami.



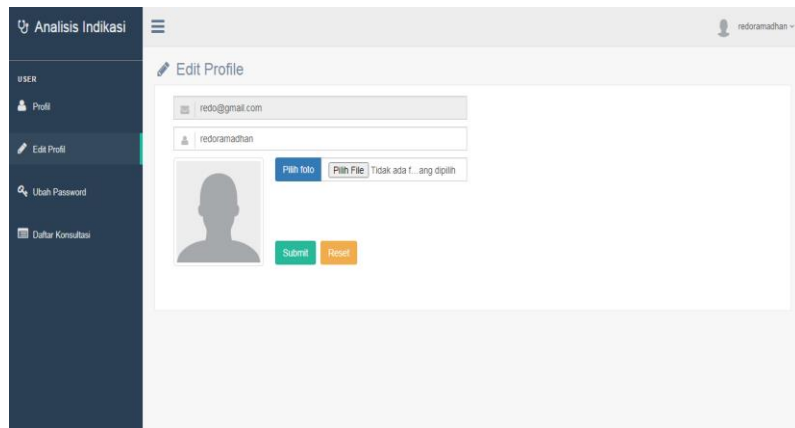
Gambar 9. Implementasi Halaman Proses Analisis Indikasi (*User/Masyarakat*)

Lalu pada gambar 9 merupakan tampilan pada bagian bawah terdapat tombol proses untuk memproses hasil dan tombol *reset* untuk mengulang pilihan gejala yang telah di pilih.



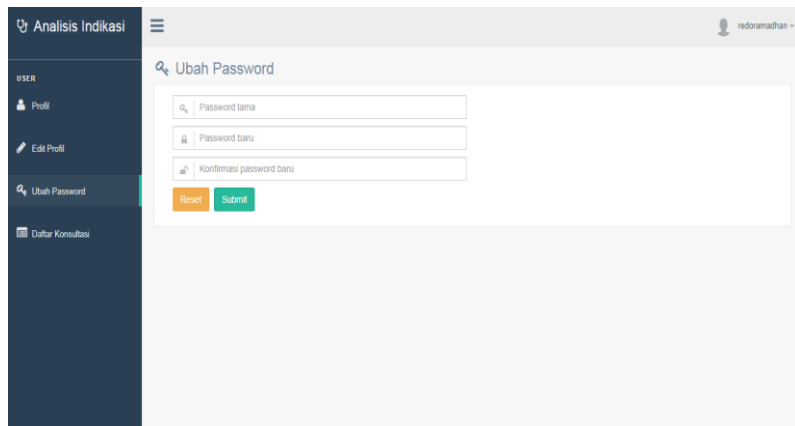
Gambar 10. Implementasi Halaman Hasil Analisis Indikasi (*User/Masyarakat*)

Gambar 10 merupakan tampilan halaman hasil analisis indikasi penyakit yang di alami setelah memilih dari halaman gejala, terdapat informasi singkat mengenai penyakit dan saran singkat jika terjangkau penyakit tersebut.



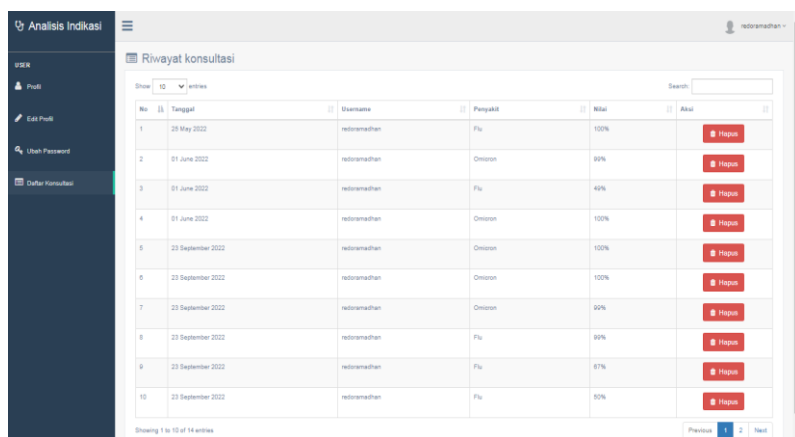
Gambar 11. Implementasi Halaman Ubah *Profile* (User/Masyarakat)

Gambar 11 merupakan tampilan halaman ubah *profile* yang bisa di ubah disini adalah *username* dan foto, jika sudah maka terdapat tombol *submit* untuk di proses.



Gambar 12. Implementasi Halaman Ubah *Password* (User/Masyarakat)

Gambar 12 merupakan tampilan halaman ubah *password*, jika ingin mengubah maka harus memasukan *password* lama lalu memasukan *password* yang baru, jika sudah klik tombol *submit* untuk di proses.

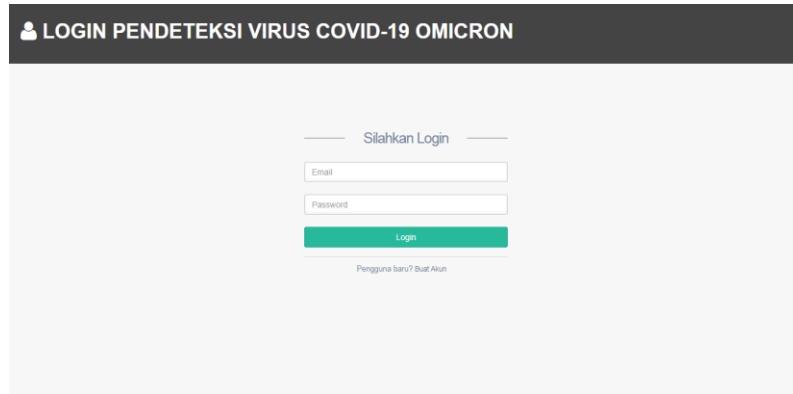


Gambar 13. Implementasi Halaman Daftar Konsultasi (User/Masyarakat)

Gambar 13 merupakan tampilan halaman daftar konsultasi user yang menampilkan riwayat analisis indikasi sebelumnya yang pernah dilakukan.

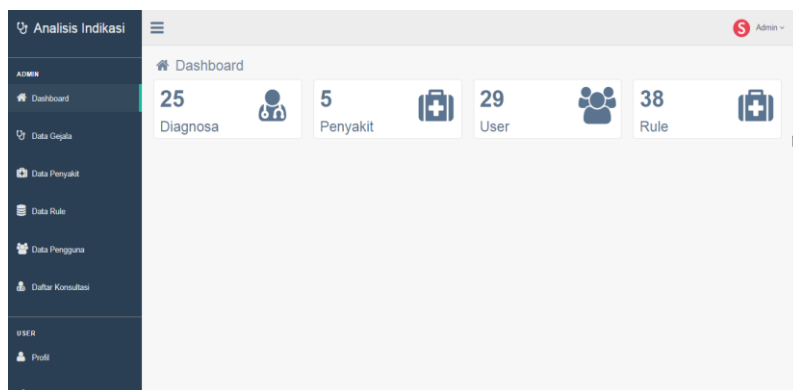
4.2 Implementasi Admin Interfaces

Admin Interfaces merupakan salah satu layanan yang disediakan sistem sebagai sarana interaksi antara admin dengan sistem. Adapun hasil dari implementasi Admin Interfaces yaitu sebagai berikut:



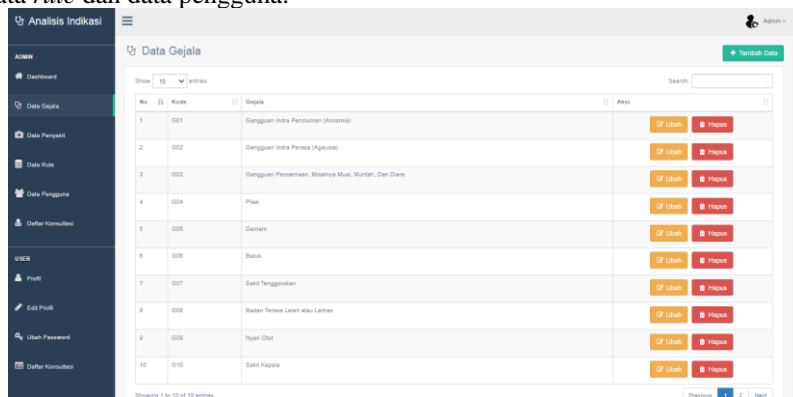
Gambar 14. Implementasi Halaman *Login (Admin)*

Gambar 14 merupakan tampilan halaman *login admin* yang sama dengan halaman *login user* yang membedakan hanya hak akses.



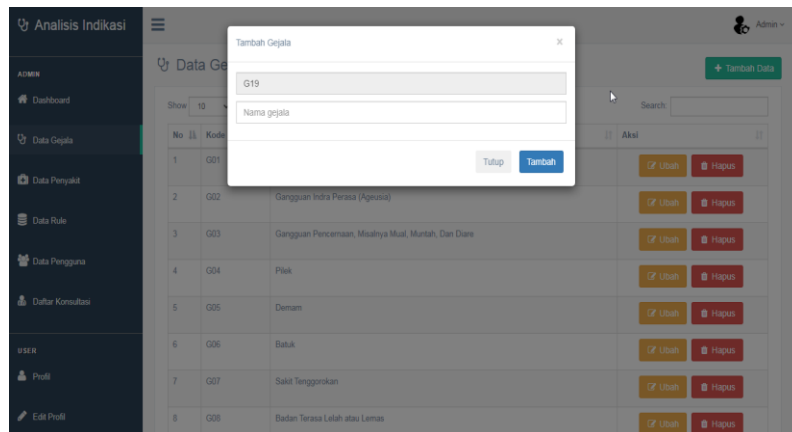
Gambar 15. Implementasi Halaman *Dashboard (Admin)*

Gambar 3.15 merupakan tampilan halaman *dashboard admin* menampilkan data gejala, data penyakit, data *rule* dan data pengguna.



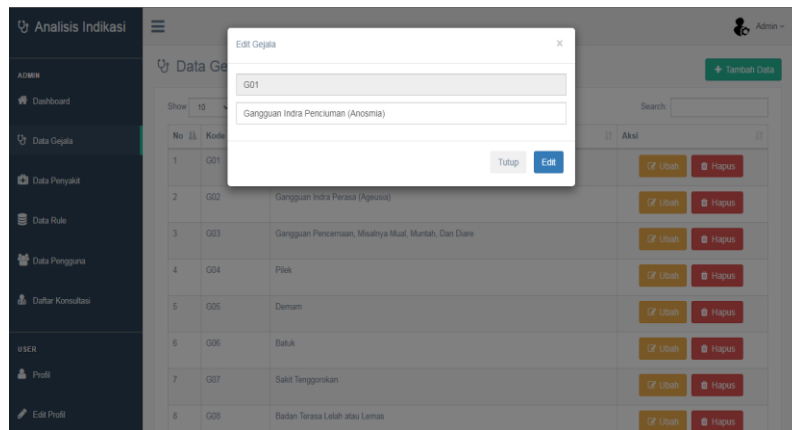
Gambar 16. Implementasi Halaman *Data Gejala (Admin)*.

Gambar 16 merupakan tampilan halaman data gejala menampilkan tabel no, kode, gejala dan aksi, terdapat tombol tambah data, tombol ubah data dan tombol hapus data.



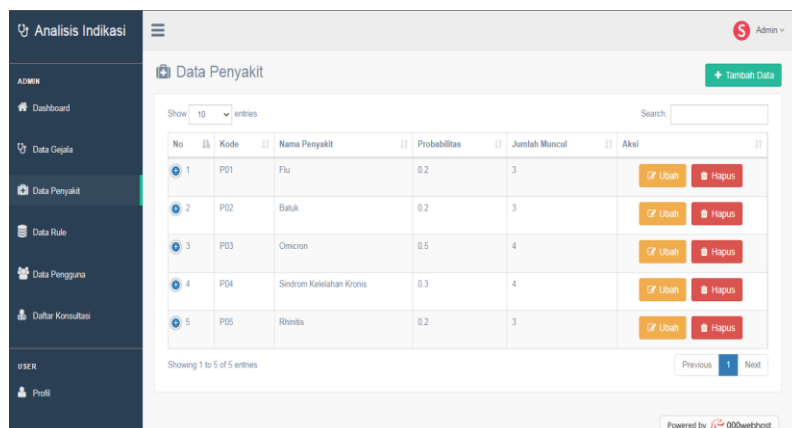
Gambar 17. Implementasi Halaman Tambah Data Gejala (*Admin*).

Gambar 17 merupakan tampilan tambah gejala cukup memasukkan nama gejala dan klik tombol tambah.



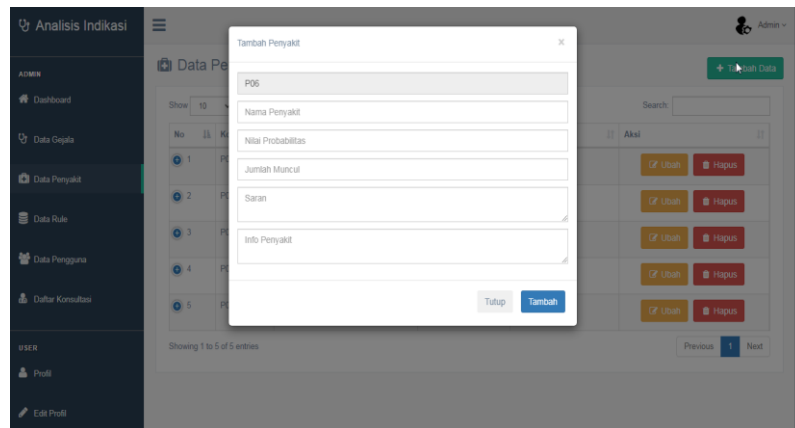
Gambar 18. Implementasi Halaman Tambah Data Gejala (*Admin*).

Gambar 18 merupakan tampilan edit gejala cukup menggantikan nama gejala dan klik tombol edit.



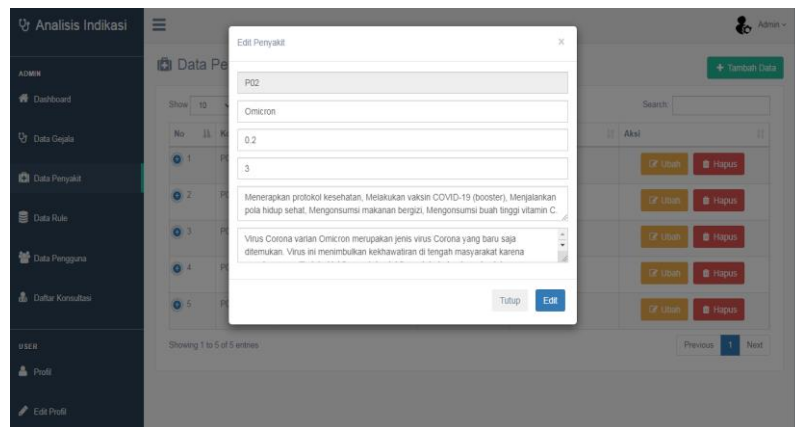
Gambar 19. Implementasi Halaman Data Penyakit (*Admin*).

Gambar 19 merupakan tampilan halaman data penyakit menampilkan tabel no, kode, nama penyakit, probabilitas, jumlah muncul dan aksi terdapat tombol tambah data, tombol ubah data dan tombol hapus data.



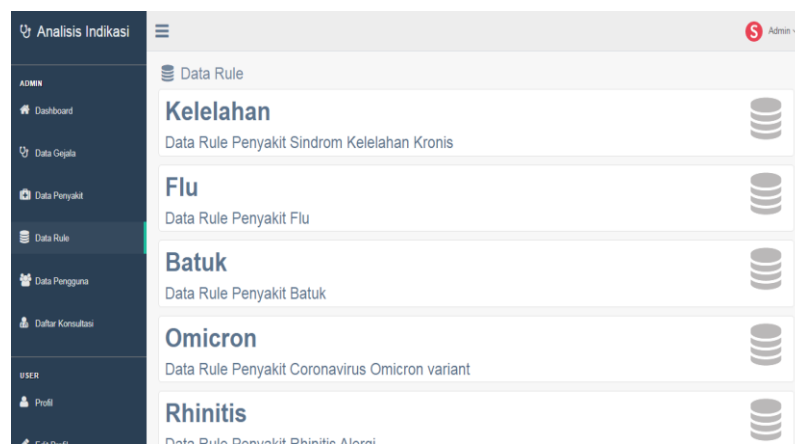
Gambar 20. Implementasi Halaman Tambah Data Penyakit (*Admin*).

Gambar 20 merupakan tampilan tambah penyakit meliputi nama penyakit, nilai probabilitas, jumlah muncul, saran, dan informasi penyakit yang ingin di tambahkan, jika sudah mengisi semua maka klik tombol tambah.



Gambar 21. Implementasi Halaman Edit Data Penyakit (*Admin*).

Gambar 21 merupakan tampilan edit penyakit, cukup mengganti apa yang ingin di ubah dan jika sudah klik tombol edit.



Gambar 22. Implementasi Halaman Data Rule (*Admin*).

Gambar 22 merupakan tampilan halaman data rule merupakan menu untuk mengatur rule atau aturan yang mengelolah data penyakit dan gejala gejala.

No	Nama	Email	Status	Tgl Registrasi	Aksi
1	Admin	admin@gmail.com	Aktif	30 May 2020	[Ubah] [Hapus]
2	Dina Aulia	dinaaulia017@gmail.com	Aktif	30 October 2022	[Ubah] [Hapus]
3	Ricki Gustanto Sidi	rickigustantosidi@gmail.com	Aktif	30 October 2022	[Ubah] [Hapus]
4	Riki firmansyah tarjung	Riki07797@gmail.com	Aktif	30 October 2022	[Ubah] [Hapus]
5	Wahyudi	Wahyudi.wd289@gmail.com	Aktif	30 October 2022	[Ubah] [Hapus]
6	Dhieta Rahmayani	dhietarahmayani200@gmail.com	Aktif	30 October 2022	[Ubah] [Hapus]
7	Andrian Fakhrizal	andrianaj194@gmail.com	Aktif	30 October 2022	[Ubah] [Hapus]
8	Siti Rath	Srath251@gmail.com	Aktif	30 October 2022	[Ubah] [Hapus]

Gambar 23. Implementasi Halaman Data Pengguna (Admin).

Gambar 23 merupakan tampilan halaman data pengguna untuk mengelola akun *user*, terdapat tombol edit untuk mengubah dan hapus untuk menghapus akun *user*.

No	Tanggal	Username	Penyakit	Nilai
1	07 November 2022	Dina Aulia	Sindrom Kelelahan Kronis	83%
2	07 November 2022	Ricki Gustanto Sidi	Sindrom Kelelahan Kronis	56%
3	07 November 2022	Riki firmansyah tarjung	Sindrom Kelelahan Kronis	23%
4	07 November 2022	Wahyudi	Rhinis	20%
5	07 November 2022	Dhieta Rahmayani	Sindrom Kelelahan Kronis	46%
6	07 November 2022	Andrian Fakhrizal	Rhinis	25%
7	07 November 2022	Siti Rath	Sindrom Kelelahan Kronis	21%
8	07 November 2022	Wanda Andri	Sindrom Kelelahan Kronis	70%
9	07 November 2022	Amu	Sindrom Kelelahan Kronis	26%
10	07 November 2022	Lilis Suryani	Sindrom Kelelahan Kronis	42%
11	07 November 2022	Dwi nur septiadi	Sindrom Kelelahan Kronis	55%

Gambar 24. Implementasi Halaman Daftar Konsultasi (Admin).

Gambar 24 merupakan tampilan halaman daftar konsultasi riwayat dari *user* / masyarakat yang telah melakukan analisis indikasi, jika ingin melakukan *print out* maka terdapat tombol, *csv* dan *print*.

No	Tanggal	Username	Penyakit	Nilai
1	07 November 2022	Dina Aulia	Sindrom Kelelahan Kronis	83%
2	07 November 2022	Ricki Gustanto Sidi	Sindrom Kelelahan Kronis	56%
3	07 November 2022	Riki firmansyah tarjung	Sindrom Kelelahan Kronis	23%
4	07 November 2022	Wahyudi	Rhinis	20%
5	07 November 2022	Dhieta Rahmayani	Sindrom Kelelahan Kronis	46%
6	07 November 2022	Andrian Fakhrizal	Rhinis	25%
7	07 November 2022	Siti Rath	Sindrom Kelelahan Kronis	21%
8	07 November 2022	Wanda Andri	Sindrom Kelelahan Kronis	70%
9	07 November 2022	Amu	Sindrom Kelelahan Kronis	26%
10	07 November 2022	Lilis Suryani	Sindrom Kelelahan Kronis	42%
11	07 November 2022	Dwi nur septiadi	Sindrom Kelelahan Kronis	55%
12	07 November 2022	Mawati	Sindrom Kelelahan Kronis	64%
13	07 November 2022	Yana Yoniasa	Sindrom Kelelahan Kronis	21%
14	07 November 2022	Chia Fajriati	Sindrom Kelelahan Kronis	57%
15	07 November 2022	IAWIKDIN	Demam	39%
16	07 November 2022	Nisa Nurhidayah	Sindrom Kelelahan Kronis	26%
17	07 November 2022	Dia Nurma Hasulaban	Demam	45%
18	07 November 2022	FITRIANIS	Rhinis	34%
19	07 November 2022	Nia Marlina	Sindrom Kelelahan Kronis	52%
20	07 November 2022	Ti Nurhidayah	Sindrom Kelelahan Kronis	49%
21	07 November 2022	Rika Nurmalia	Sindrom Kelelahan Kronis	88%
22	07 November 2022	Rani Rizka Gunanti	Sindrom Kelelahan Kronis	57%
23	07 November 2022	Siti Nurhidayah	Sindrom Kelelahan Kronis	85%
24	07 November 2022	Agus Anthonis	Demam	37%
25	07 November 2022	Adhika Dwi Sulistyani	Sakit	17%

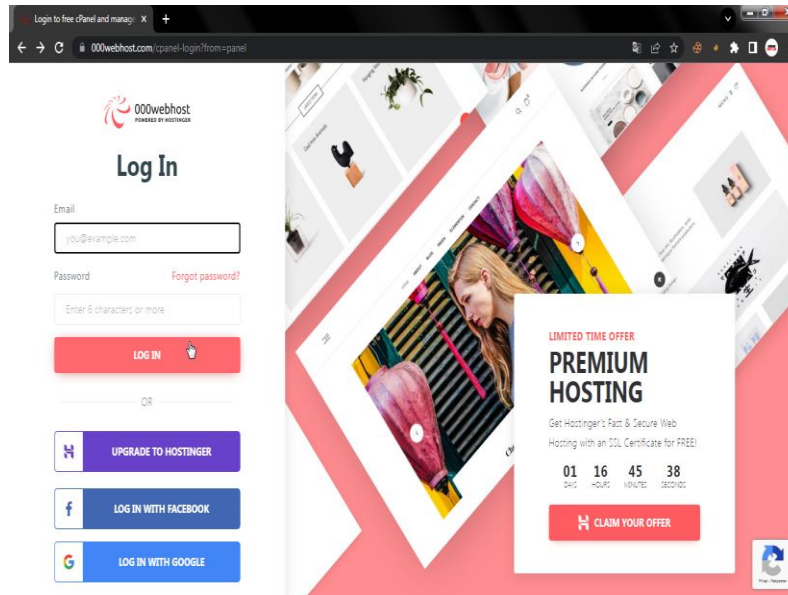
Gambar 25. Implementasi Halaman Print Out Daftar Konsultasi (Admin).

Gambar 25 merupakan tampilan hasil dari *print out*, terdapat tabel no, tanggal, *username*, penyakit dan nilai lalu klik tombol cetak.

4.3 Implementasi Upload File PHP

Berikut ini adalah proses implementasi upload file php dan database ke dalam hosting, agar masyarakat dapat mengakses website dari mana saja, sesuai dengan tujuan dari penelitian ini mempermudah masyarakat dalam analisis indikasi gejala omicron dengan mudah dan dimana saja.

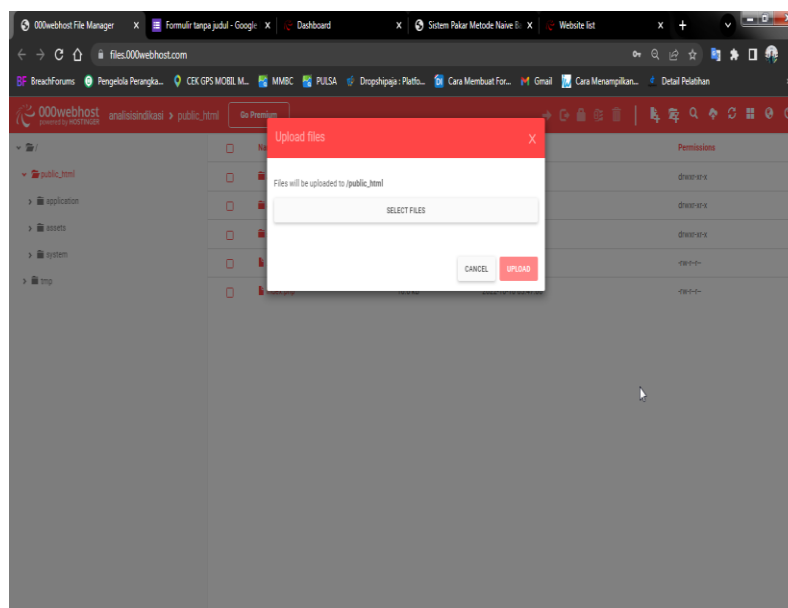
a. Proses Upload File Php Menggunakan 000webhost



Gambar 26. Implementasi Proses Upload File PHP

Hosting menggunakan <https://www.000webhost.com/cpanel-login?from=panel> dan login menggunakan gmail. Lalu memasukkan nama domain yang dibuat.

b. Proses Upload Ke Cpanel 000webhost

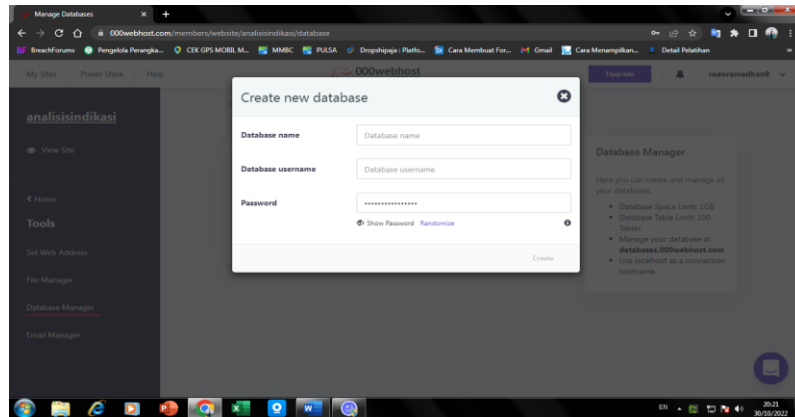


Gambar 27. Proses Upload ke CPanel

Semua file php di drag ke dalam cpanel <https://files.000webhost.com/>, file di masukan kedalam folder public_html.

4.4 Implementasi Upload File Database

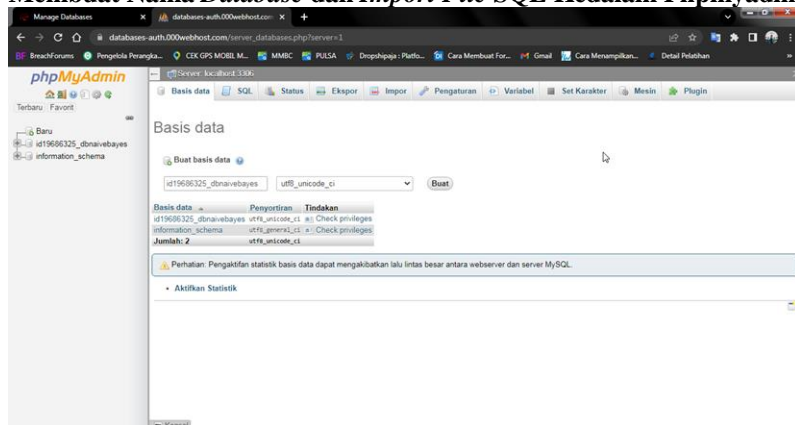
a. Membuat Database Name, Database Username dan password



Gambar 28. Implementasi Upload File Database

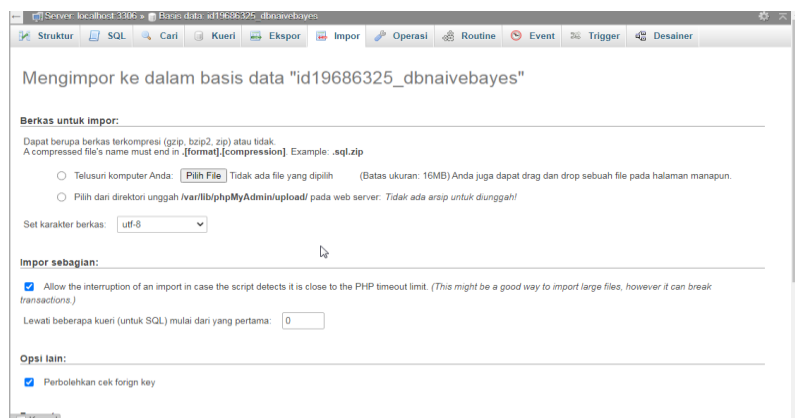
Sebelum melakukan *upload file sql* kedalam *database* hal yang di lakukan adalah membuat *username* dan *password database*, dengan cara *create new database*.

b. Membuat Nama Database dan Import File SQL Kedalam Phpmyadmin



Gambar 29. Membuat Nama Database Dan Import File SQL Kedalam phpMyAdmin

Setelah *username* dan *password database* jadi, maka membuat nama basis data di phpMyAdmin.



Gambar 30. Upload Data SQL

Jika sudah membuat nama basis data, maka pilih file untuk upload data sql.

4.5 Perhitungan Manual Naïve Bayes

Berikut hasil dari perhitungan manual naïve bayes jika memilih semua gejala yang ada di data gejala akan mengeluarkan hasil perhitungan:

Gejala yang dialami :

E01: Demam

E02: Pilek

E03: Batuk

E04: Sakit Tenggorokan

E05: Sakit Kepala

E06: Nyeri Otot

E07: Badan Terasa Lelah atau Lemas

E08: Gangguan Indra Penciuman (Anosmia)

E09: Gangguan Indra Perasa (Augesia)

E10: Gangguan Pencernaan, Misalnya Mual, Muntah, dan Diare

E11: Sesak Napas

Langkah 1:

H1 Omicron

E01 Probabilitas : 0.999999

E02 Probabilitas : 0.999999

E03 Probabilitas : 0.999999

E04 Probabilitas : 0.999999

E05 Probabilitas : 0.330000

E06 Probabilitas : 0.330000

E07 Probabilitas : 0.330000

E08 Probabilitas : 0.670000

E09 Probabilitas : 0.670000

E10 Probabilitas : 0.500000

E11 Probabilitas : 0.330000

Hasil $p(E01, E02, .. E_n) = 0.002662$

Populasi Penyakit H1 = 0.500000

$p(E01 | H1) \times p(E02 | H1) \times p(E_n | H1) : 0.002662 * 0.500000 = 0.001331$

H2 Flu

Probabilitas :

E02 Probabilitas : 0.999999

Hasil $p(E01, E02, .. E_n) = 0.000000$

Populasi Penyakit H2 = 0.500000

$p(E01 | H2) \times p(E02 | H2) \times p(E_n | H2) : 0.000000 * 0.500000 = 0.000000$

H3 Batuk

E03 Probabilitas : 0.999999

Hasil $p(E01, E02, .. E_n) = 0.000000$

Populasi Penyakit H3 = 0.500000

$p(E01 | H3) \times p(E02 | H3) \times p(E_n | H3) : 0.000000 * 0.500000 = 0.000000$

H4 Rhinitis

E02 Probabilitas : 0.999999

Hasil $p(E01, E02, .. E_n) = 0.000000$

Populasi Penyakit H4 = 0.500000

$$p(E01 | Hi) \times p(E01 | Hi) \times p(En | Hi) : 0.000000 * 0.500000 = 0.000000$$

H5 Kelelahan

E07 Probabilitas : 0.999999

Hasil $p(E01, E02, .. En) = 0.000000$

Populasi Penyakit H5 = 0.500000

$$p(E01 | Hi) \times p(E01 | Hi) \times p(En | Hi) : 0.000000 * 0.500000 = 0.000000$$

Langkah 2:

Pembagi : 0.001331

Hasil hitung H1 :

$$p(Hi | E01, E02, En) : 0.001331 / 0.001331 = 1.000000$$

Hasil hitung H2 :

$$p(Hi | E01, E02, En) : 0.000000 / 0.001331 = 0.000000$$

Hasil hitung H3 :

$$p(Hi | E01, E02, En) : 0.000000 / 0.001331 = 0.000000$$

Hasil hitung H4 :

$$p(Hi | E01, E02, En) : 0.000000 / 0.001331 = 0.000000$$

Hasil hitung H5 :

$$p(Hi | E01, E02, En) : 0.000000 / 0.001331 = 0.000000$$

Langkah 3:

Kesimpulan diambil paling besar Max (H01, Hn) dengan kode penyakit H1 = 0.999999 (Omicron)

Langkah 4:

Pasien Positif menderita penyakit Omicron dengan nilai probabilitas 0.999999

4.6 Pengujian Sistem Black Box

a. Pengujian Login Admin Dan User/Masyarakat

Tabel 1. Pengujian Login Admin Dan User/Masyarakat

No	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Pengamatan	Hasil Uji
1.	Memasukan <i>email</i> dan <i>password</i> dengan <i>level user</i> secara benar , jika benar maka berhasil masuk.	Berhasil masuk ke halaman <i>dashboard user</i> .	Sesuai harapan	Benar
2.	Memasukan <i>email</i> dan <i>password</i> dengan <i>level admin</i> secara benar , jika benar maka berhasil masuk.	Berhasil masuk ke halaman <i>dashboard admin</i> .	Sesuai harapan	Benar
3.	Memasukan <i>email</i> dan <i>password</i> dengan secara salah , jika salah maka tidak bisa masuk dan muncul tanda merah "Email belum terdaftar!".	Tidak berhasil masuk ke halaman <i>dashboard</i> dan muncul tanda merah "Email belum terdaftar!".	Sesuai harapan	Benar

b. Pengujian Menu Analisis Indikasi

Tabel 2. Pengujian Menu Analisis Indikasi

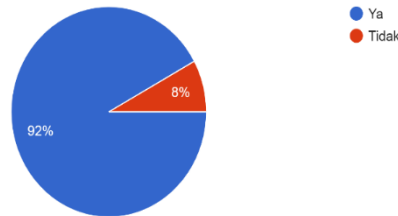
No	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Pengamatan	Hasil Uji
1.	Memilih gejala yang di pilih , jika benar maka berhasil memunculkan hasil analisis indikasi.	Berhasil memunculkan hasil dari analisis indikasi.	Sesuai harapan	Benar
2.	Tidak memilih gejala, jika benar maka tidak berhasil memunculkan hasil analisis indikasi.	Tidak berhasil memunculkan hasil dari analisis indikasi.	Sesuai harapan	Benar
3.	Melakukan klik tombol reset setelah memilih gejala, jika benar maka gejala yang di pilih akan menghilang.	Berhasil menghilang gejala yang dipilih setelah klik reset.	Sesuai harapan	Benar

4.7 User Response UI (User Interfaces)

Berikut hasil tanggapan responden terhadap tampilan aplikasi web yang telah di gunakan, data di ambil dengan menggunakan google *form* untuk membuat pertanyaan.

a. Response Pada Menu Halaman

Apakah (Menu Halaman) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?
25 jawaban

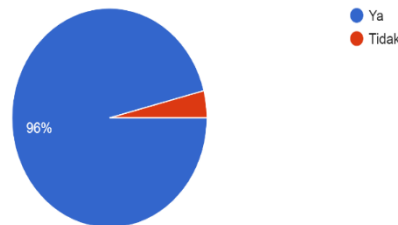


Gambar 31. Response Pada Menu Halaman

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman Utama, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 92% dan Tidak hanya 8%. kesimpulannya pada menu halaman utama responden mudah menggunakan aplikasi web.

b. Response Pada Menu Daftar

Apakah (Menu Daftar) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?
25 jawaban



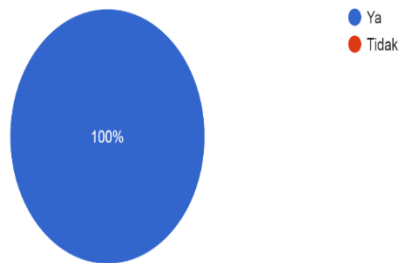
Gambar 32. Response Pada Menu Daftar

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman Daftar, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 96% dan Tidak hanya 4%. kesimpulannya pada Menu Halaman Daftar responden mudah menggunakan aplikasi web.

c. Response Pada Menu Login

Apakah (Menu Login) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?

25 jawaban



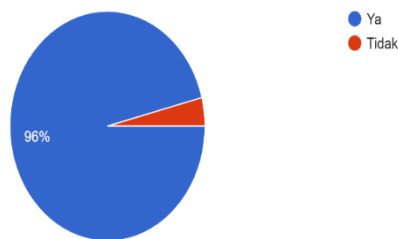
Gambar 33. Response Pada Menu Login

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman Login, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 100% dan Tidak 0%/ kesimpulannya pada Menu Halaman Login responden sangat mudah menggunakan aplikasi web.

d. Response Pada Menu Analisis Indikasi

Apakah (Menu Analisis Indikasi) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?

25 jawaban



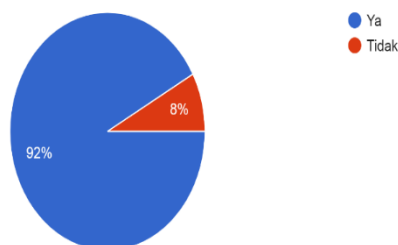
Gambar 34. Response Pada Menu Analisis Indikasi

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman Analisis Indikasi, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 96% dan Tidak hanya 4%. kesimpulannya pada Menu Halaman Analisis Indikasi responden mudah menggunakan aplikasi web untuk mendeteksi gejala penyakit.

e. Response Pada Menu Hasil Analisis Indikasi

Apakah (Menu Hasil Analisis Indikasi) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?

25 jawaban



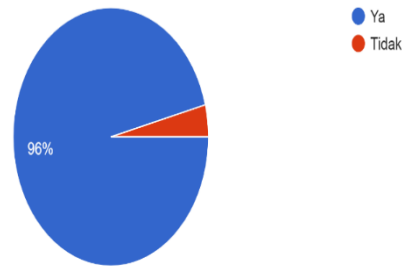
Gambar 35. Response Pada Menu Hasil Analisis Indikasi

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman Hasil Analisis Indikasi, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 92% dan Tidak hanya 8%. kesimpulannya pada Menu Halaman Hasil Analisis Indikasi responden mudah menggunakan aplikasi web karna pada halaman tersebut menampilkan informasi penyakit serta saran yang harus di lakukan.

f. Response Pada Menu Dashboard

Apakah (Menu Dashboard) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?

25 jawaban



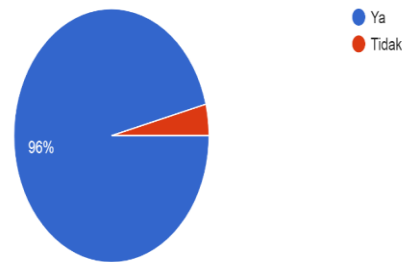
Gambar 36. Response Pada Menu Dashboard

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman *Dashboard*, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 96% dan Tidak hanya 4%. kesimpulannya pada Menu Halaman *Dashboard* responden mudah menggunakan aplikasi web.

g. Response Pada Menu Edit Profile

Apakah (Menu Edit Profile) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?

25 jawaban



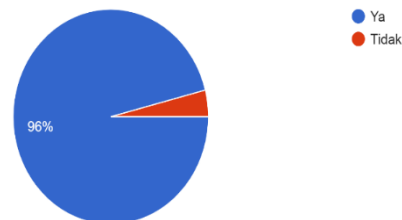
Gambar 37. Response Pada Menu Edit Profile

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman *Edit Profile*, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 96% dan Tidak hanya 4%. kesimpulannya pada Menu Halaman Edit Profile responden mudah menggunakan aplikasi web, karna pada halaman tersebut *user* bisa mengganti *Profile*.

h. Response Pada Menu Ubah Password

Apakah (Menu Ubah Password) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?

25 jawaban



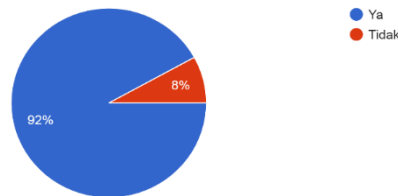
Gambar 38. Response Pada Menu Ubah Password

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman *Edit Profile*, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 96% dan Tidak hanya 4%. kesimpulannya pada Menu Halaman Edit Profile responden mudah menggunakan aplikasi web, karna pada halaman tersebut *user* bisa mengganti *password*.

i. Response Pada Menu Riwayat Konsultasi

Apakah (Menu Riwayat Konsultasi) dibawah ini mempermudah anda dalam menggunakan aplikasi web?

25 jawaban



Gambar 39. Response Pada Menu Riwayat Konsultasi

Berikut Hasil dari kuesioner pada Menu Halaman Riwayat Konsultasi, dengan pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 92% dan Tidak hanya 8%. kesimpulannya pada Menu Halaman Riwayat Konsultasi responden mudah menggunakan aplikasi web, karna pada halaman tersebut *user* bisa melihat hasil analisis indikasi gejala yang pernah di derita.

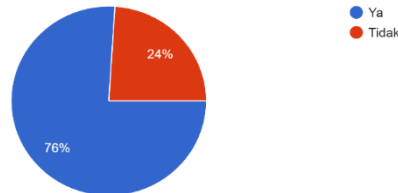
4.8 User Response Question

Berikut hasil tanggapan responden terhadap permasalahan dan solusi yang di berikan oleh penulis pada penelitian, data ini di ambil dengan menggunakan google form untuk membuat pertanyaan.

a. Khawatir dikucilkan menjadi alasan utama masyarakat tidak memberitahu bahwa sedang terpapar COVID-19 omicron?

Khawatir dikucilkan menjadi alasan utama masyarakat tidak memberitahu bahwa sedang terpapar COVID-19 omicron?

25 jawaban



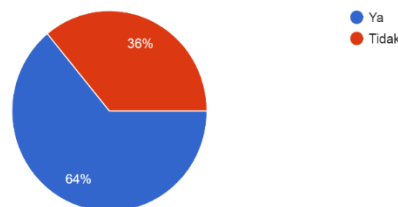
Gambar 40. Diagram Khawatir Dikucilkan

Hasil dari kuesioner pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 76% dan Tidak 24%. kesimpulannya pada pertanyaan tersebut, masih ada sebagian masyarakat yang takut dirinya jika terpapar covid-19 omicron, dan akhirnya menjadi awal takut melakukan tes PCR.

b. Takut melakukan test PCR/Antigen ketika terkena gejala seperti COVID-19 omicron?

Takut melakukan test PCR/Antigen ketika terkena gejala seperti COVID-19 omicron?

25 jawaban



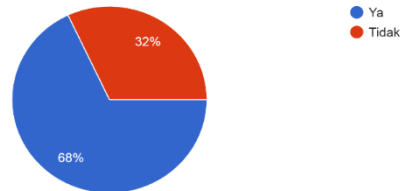
Gambar 41. Diagram Takut Melakukan Test PCR/Antigen

Hasil dari kuesioner pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 64% dan Tidak 36%. kesimpulannya pada pertanyaan tersebut, masih ada sebagian masyarakat yang sebenarnya tidak takut untuk melakukan tes PCR, Namun karna ada fenomena dikucilkan tersebut maka timbul takut untuk melakukan tes PCR.

c. Apakah penyakit COVID-19 omicron masih menjadi hal yang tabu dan mengkhawatirkan dalam lingkungan masyarakat jika tau dirinya terkena COVID-19 omicron?

Apakah penyakit COVID-19 omicron masih menjadi hal yang tabu dan mengkhawatirkan dalam lingkungan masyarakat jika tau dirinya terkena COVID-19 omicron?

25 jawaban



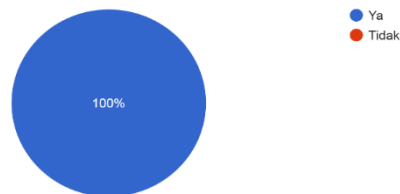
Gambar 42. Diagram Omicron Masih Menjadi Hal Tabu

Hasil dari kuesioner pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 68% dan Tidak 32%. kesimpulannya pada pertanyaan tersebut, masih ada sebagian masyarakat yang masih berfikir kalau penyakit omicron tabu dan mengkhawatirkan jika sekelilingnya tau dirinya terkena covid-19 omicron.

d. Dengan adanya aplikasi web analisis indikasi COVID-19 omicron terdapat menu saran dan informasi, apakah membantu masyarakat agar tidak khawatir dan tidak takut untuk melakukan test PCR/Antigen ?

Dengan adanya aplikasi web analisis indikasi COVID-19 omicron terdapat menu saran dan informasi, apakah membantu masyarakat agar tidak...tidak takut untuk melakukan test PCR/Antigen ?

25 jawaban



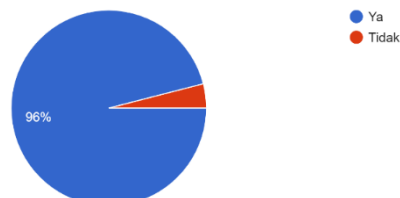
Gambar 43. Diagram Saran dan Informasi Membantu Masyarakat Tidak Khawatir dan Tidak Takut Melakukan Test PCR/Antigen

Hasil dari kuesioner pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 100% dan Tidak 0%. kesimpulannya pada pertanyaan tersebut, dengan adanya aplikasi web analisis indikasi benar membantu masyarakat mengurangi kekhawatiran tentang penyakit covid-19 omicron, karna adanya fitur informasi dan saran yang di berikan.

e. Dengan adanya aplikasi web analisis indikasi COVID-19 omicron sebagai tindakan pertama apakah sangat efektif?

Dengan adanya aplikasi web analisis indikasi COVID-19 omicron sebagai tindakan pertama apakah sangat efektif?

25 jawaban



Gambar 44. Diagram Aplikasi Web Analisis Indikasi COVID-19 Omicron Sebagai Tindakan Pertama Apakah Sangat Efektif

Hasil dari kuesioner pertanyaan tersebut mendapat hasil dari responden menjawab Ya 96% dan Tidak 4%. kesimpulannya pada pertanyaan tersebut, dengan adanya aplikasi web analisis indikasi masyarakat menjadi dipermudah dan menjadi solusi tindakan pertama yang efektif.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka kesimpulan yang di simpulkan adalah dengan mengimplementasikan metode naive bayes pada media facebook untuk Analisis Indikasi Pengidap Virus COVID-19 varian Omicron di Indonesia dengan Menggunakan Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web, mereka menjadi lebih mudah dalam melakukan tindakan pertama untuk melakukan analisis indikasi melalui media facebook.

REFERENCES

- Abdurahman, Hasan., Riswaya, Ririh Asep. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis*, Vol. 8, No. 2, Desember 2014, 61-69, ISSN 2442-4943.
- Alvionnita, Nova, Ade., Firmansyah, Udi, Ada., Maharani, Dewi. (2021). Implementasi Customer Relationship Management Untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Pada Klinik Dinda Berbasis Web. *JUTSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, Vol. 1 No. 1, Feb 2021, hlm. 71 – 78. ISSN 2774-9029.
- Andriansyah, Fariiedh, Miftah., Yusup, Dadang., Voutama, Apriade. (2021). Sistem Pakar Deteksi Dini Covid-19 Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Website. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, Volume 4 Nomor 2, Desember 2021, e-ISSN : 2614-1574.
- Basten, Ipan., Ardhiansyah, Maulana. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, Vol. 2, No. 1, Maret 2022, e-ISSN 2808-0033.
- Handoko, Ridho, Muhammad., Neneng. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Selama Kehamilan Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, Vol. 2, No. 1, Maret 2021, 50 – 58, E-ISSN: 2746-3699.
- Juliansyah., Wijaya Khana., Muchlis. (2021). Rancang Bangun E-Learning System Pada SMK Pratiwi Prabumulih Menggunakan PHP& MySQL. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, Vol. 2, No. 4, October 2021, e-ISSN: 2746-1335.
- Nugroho, Aditiyanto, Fareza., Solikin, Fajar, Arif., Anggraini, Dwi, Mutiara., Kusriani. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Virus Corona Dengan Metode Naïve Bayes. *Jurnal TIKomSiN*, Vol. 9, No. 1, April 2021, e-ISSN 2620-7532.
- Oktaviani, Lulud., Ayu, Mutiara. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. Vol.6, No. 2, 2021, E-ISSN 2540-8747.
- Rijali, Ahmad. (2018). Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Alhadharah*, Vol 17, No 33 (2018). P-ISSN : 1412-9515.
- Rosadi, Dadi., Lousiani, Ussi. (2012). Aplikasi Pembuatan Laporan Keuangan Berbasis Web. *Jurnal Computech & Bisnis*, Vol. 6, No. 2, Desember 2012, 96-100, ISSN 2442-4943.
- Sidh, Rahmahwati. Peranan Brainware Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Computech & Bisnis*, Vol. 7, No. 1, Juni 2013, 19-29, ISSN 2442-4943.
- Susilawati, Evi., Khaira, Imamul., Afrida, Wiwik. (2022). Edukasi Kesadaran Siswa Terhadap Pencegahan Penyebaran Varian Omicron Dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JUKESHUM)*, Volume 02, Nomor 01 Januari 2022, e-ISSN : 2774-4698.
- Wahyuni, Juli., Paranthi, Widya, Yuri., Wanto, Anjar. (2021). Analisis Jaringan Saraf Dalam Estimasi Tingkat Pengangguran Terbuka Penduduk Sumatera Utara. *Jurnal Infomedia*, Vol. 3 No. 1 Juni 2018. E-ISSN: 2548-1180
- Watraton, Felicia, Alvina., B, Puspita, Arwini., Moeis, Dikwan. (2020). Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Memprediksi Tingkat Penyebaran Covid-19 Di Indonesia. *Journal Of Appliedcom Puter Science And Technology (JACOST)*, Vol. 1No. 1(2020)7-14.



- Wibisono, Aria., Rizkiono, Dadi, Sampurna., Wantoro, Agus. (2020). Filtering Spam Email Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Journal of Telematics and Information Technology*, Vol.1, No.1, 2020, 9-17.
- Widyanto, Arri R., Avizenna, Hadi, Meidar., Prabowo, Agung, Nugroho., Alfata, Kemal., Ismanto, Agus. (2021). Data Mining Predicts the Need for Immunization Vaccines Using the Naive Bayes Method. *Journal of Applied Data Sciences*, Vol. 2, No.3, September 2021, pp. 93-101, ISSN 2723-6471.
- Y, P, Bayu, Komang., Asrori, Muhamad., R, P, Raka, Muhammad., Ulhaq, Wafiy, Muhammad., Wahyudi, Pirman., Santana, Ardan, Rendi., Fitriyah, Sisca., Priantoro, Trisna., Nurali, Musfiroh, Umul., M, Zamahsyari, Zamzam., Waluyo, Giri, Iwan. (2021). Pengabdian Kepada Masyarakat Sosialisasi Dasar Pemograman Php, Java Dan Html. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, Volume 2 Nomor 3 Tahun 2021 Page 391 - 393 p-ISSN: 2797-6327.
- Yunas, Al, Dzahabi, Rio., Triayudi, Agung., Sholihati, Diana, Ira. (2021). *Jurnal JTİK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5 (3). E-ISSN: 2580-1643
- Zaliluddin, Dadan., Rohmat. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore). *INFOTECH journal*, Volume 4 Nomor 1 Tahun 2018. ISSN : 2460-1861.