

Implementasi Sistem Aplikasi Klinik Kesehatan

Andika Yuda Setyawan¹, Moch Wahyu Sampurno Utomo², Ivan Herdianto³, Narendra Kurnia H.⁴, Hapsoro Wisnu Murti⁵, Fawwas ali akbar^{6*}

^{1,2,3,4,5,6} (Informatika, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur)

122081010037@student.upnjatim.ac.id

222081010046@student.upnjatim.ac.id

322081010047@student.upnjatim.ac.id

422081010062@student.upnjatim.ac.id

522081010073@student.upnjatim.ac.id

⁶ Informatika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

*Corresponding author email: fawwaz.ali.fik@upnjatim.ac.id

Abstrak: Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi pengingat kesehatan berbasis desktop menggunakan Java NetBeans dan MySQL. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pasien mengelola perawatan kesehatan mereka dengan lebih efisien di tengah kehidupan modern yang penuh kesibukan. MySQL digunakan untuk menyimpan informasi pengguna secara efisien dan aman. Pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan keandalan dan kegunaannya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan kepatuhan pengguna terhadap rutinitas kesehatan mereka, mengurangi risiko penyakit kronis, serta memberikan informasi kesehatan yang bermanfaat dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Selain itu, MySQL sebagai DBMS memiliki peran penting dalam pengelolaan data pasien dan informasi medis dalam sistem informasi penyakit. Metodologi Waterfall digunakan dalam pengembangan aplikasi klinik kesehatan, dengan tahapan perencanaan, analisis, desain, dan pengujian. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk login, mendaftar, melaporkan keluhan penyakit, dan melihat diagnosa penyakit serta rekomendasi obat. Diharapkan aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan di klinik serta memberikan manfaat signifikan bagi pasien dan tenaga medis dalam memantau dan merawat kondisi kesehatan mereka dengan lebih baik.

Kata Kunci: klinik, kesehatan, Java NetBeans.

I. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan modern yang penuh dengan kesibukan dan tekanan, menjaga kesehatan merupakan tantangan yang sering dihadapi oleh banyak individu. Jadwal yang padat, tuntutan pekerjaan, dan aktivitas sosial dapat membuat sulit bagi seseorang untuk memberikan perhatian yang memadai terhadap aspek kesehatan mereka. Hal ini sering kali mengakibatkan kelalaian dalam menjalankan perawatan kesehatan rutin, seperti minum obat secara teratur, menjaga pola makan sehat, atau mengatur rutinitas olahraga. Akibatnya, peningkatan risiko penyakit kronis dan penurunan kualitas hidup menjadi risiko yang nyata[1].

Selain itu, banyak individu sering kali mengalami penyakit ringan yang membutuhkan penanganan cepat dan tepat. Kurangnya informasi yang akurat dan mudah diakses mengenai penyakit ringan dan obat-obatan yang sesuai dapat

memperburuk kondisi ini[4]. Kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan secara teratur dan konsisten mendorong pencarian solusi yang efektif dalam mengatasi tantangan tersebut[6].

Dengan kemajuan teknologi, pengembangan aplikasi kesehatan menjadi alternatif yang menjanjikan. Aplikasi semacam ini dapat menjadi alat yang berguna bagi individu dalam mengelola perawatan kesehatan mereka dengan lebih efisien. Aplikasi "Klinik Tong Fang" dirancang untuk membantu pasien dalam menjaga kesehatan mereka secara konsisten dan memberikan informasi terkait penyakit ringan serta rekomendasi obat yang tepat. Dengan memberikan pengingat yang tepat waktu dan teratur, serta informasi kesehatan yang mudah dipahami, aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam menjaga kesehatan mereka dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan[3].

Dengan pemahaman akan pentingnya perawatan kesehatan yang konsisten dan tepat waktu, pengembangan aplikasi "Klinik Tong Fang" menjadi relevan dalam upaya meningkatkan kesadaran dan kepatuhan individu terhadap kesehatan mereka. Diharapkan bahwa melalui aplikasi ini, pengguna dapat lebih mudah menjalankan rutinitas kesehatan mereka, mendapatkan penjelasan mengenai penyakit ringan yang dialami, menerima rekomendasi obat yang sesuai, mengurangi risiko kelalaian, dan secara keseluruhan memperbaiki kualitas hidup mereka[7].

II. KAJIAN PUSTAKA

A. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman skrip yang sering digunakan bersama HTML untuk menambahkan interaktivitas pada halaman web. Bahasa ini memungkinkan pengembang untuk membuat halaman yang dinamis dan responsif terhadap pengguna. JavaScript dijalankan di sisi klien oleh browser, memungkinkan modifikasi struktur dan konten halaman web tanpa memuat ulang. Misalnya, JavaScript dapat menambah atau mengubah elemen berdasarkan interaksi pengguna seperti klik atau hover. JavaScript juga digunakan untuk validasi formulir, memastikan data pengguna memenuhi persyaratan sebelum dikirim ke server[2]. Selain itu, AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) memungkinkan komunikasi asinkron

dengan server, sehingga data dapat dimuat atau diperbarui tanpa memuat ulang halaman, membuat aplikasi web lebih cepat dan responsif. JavaScript menangani berbagai peristiwa pengguna, memungkinkan pembuatan aplikasi web yang lebih interaktif. Framework dan pustaka seperti jQuery, React, dan Angular, serta platform server-side seperti Node.js, menjadikan JavaScript sangat penting dalam pengembangan aplikasi web modern[8].

B. MySQL

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data (DBMS) yang populer dan sering digunakan. Dirancang untuk menyimpan dan mengelola data dalam suatu database, MySQL memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi seperti penambahan, pengubahan, dan penghapusan data menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language), standar untuk mengelola basis data. Keunggulan MySQL terletak pada kemampuannya mendukung multi-threading dan multi-user, memungkinkan penanganan banyak koneksi dari pengguna yang berbeda secara bersamaan serta menjalankan beberapa proses atau query secara simultan. Karena fleksibilitas dan skalabilitasnya, MySQL cocok digunakan dalam berbagai aplikasi, mulai dari situs web sederhana hingga aplikasi bisnis yang kompleks[5].

C. Pengembangan Aplikasi Berbasis Desktop

Menggunakan Java NetBeans untuk mengembangkan aplikasi desktop memiliki berbagai keunggulan, seperti antarmuka pengguna yang canggih dan kemampuan untuk menggabungkan berbagai pustaka dan kerangka kerja. Bahasa pemrograman Java sendiri dikenal karena kekuatannya dan portabilitasnya, memungkinkan pembuatan aplikasi yang bisa dijalankan di berbagai sistem operasi tanpa perlu mengubah kode secara signifikan[14].

D. Sistem Informasi Penyakit

Mengembangkan sistem informasi penyakit menggunakan Java NetBeans memberikan sejumlah keunggulan yang signifikan. Dengan antarmuka pengguna yang canggih dan kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai pustaka dan kerangka kerja, sistem ini dapat memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna. Bahasa pemrograman Java yang kuat dan portabel memastikan bahwa sistem informasi ini dapat dijalankan tanpa hambatan pada berbagai sistem operasi, mengizinkan akses yang mudah dan fleksibilitas tanpa perlu melakukan perubahan kode yang berarti[11].

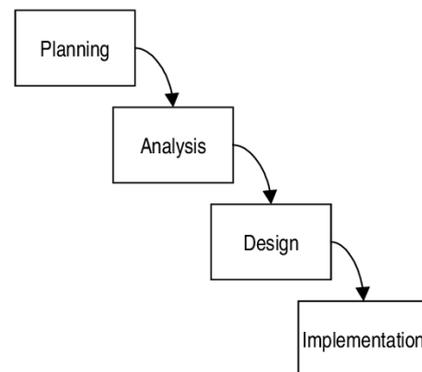
E. Pengolahan Data dan Keamanan

Pengelolaan keamanan data merupakan aspek krusial dalam pengembangan sistem informasi, terutama dalam konteks sistem informasi penyakit. Pertama-tama, penting untuk menerapkan otorisasi dan otentikasi yang kuat, seperti penggunaan username dan password yang aman, serta penerapan mekanisme autentikasi ganda jika memungkinkan. Selain itu, enkripsi data sensitif seperti informasi medis dan identitas pasien adalah langkah yang sangat penting untuk menghindari akses yang tidak sah[9]. Penggunaan HTTPS dalam komunikasi antara klien dan server juga diperlukan untuk melindungi data saat transit. Audit trail atau jejak audit

juga dapat diterapkan untuk mencatat aktivitas pengguna, sehingga dapat dilacak jika terjadi pelanggaran keamanan. Selain itu, pelatihan pengguna terkait kebijakan keamanan data dan penanganan informasi sensitif juga penting untuk mencegah insiden keamanan yang disebabkan oleh kesalahan manusia.

F. Waterfall Method

Metode waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengikuti langkah-langkah secara berurutan, mulai dari tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Setiap tahap harus selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dan perubahan besar terhadap persyaratan umumnya sulit dilakukan setelah tahap desain. Ini adalah model yang lebih tradisional dalam pengembangan perangkat lunak, di mana setiap tahap dianggap sebagai "terjun" ke tahap berikutnya seperti air terjun, oleh karena itu disebut "waterfall"[15]. Metode ini menekankan perencanaan yang cermat dan dokumentasi yang detail, namun dapat kurang responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna yang muncul selama proses pengembangan.



Gambar. 1 Urutan Waterfall Method

III. METODE PENELITIAN

A. Metodologi Pengumpulan Data

Dalam kegiatan penelitian ini, penulis mengumpulkan data melalui beberapa cara:

1. Wawancara (Interview)

Metode ini melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan subjek penelitian, seperti pengembang sistem informasi, pengguna potensial, atau ahli domain kesehatan. Melalui wawancara, peneliti dapat mendapatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan, harapan, dan tantangan yang terkait dengan sistem informasi penyakit[16]. Wawancara juga memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan informasi kualitatif yang tidak dapat diperoleh dari sumber lain.

2. Pengamatan (Observation)

Dalam pengamatan, peneliti secara langsung mengamati interaksi antara pengguna dengan sistem informasi penyakit atau proses yang terkait dengan manajemen penyakit. Pengamatan ini dapat dilakukan di lingkungan nyata, seperti rumah sakit atau klinik, atau dalam konteks laboratorium atau

simulasi. Dengan pengamatan ini, peneliti dapat memahami lebih baik tentang bagaimana sistem informasi digunakan dalam praktiknya dan mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang mungkin terjadi.

3. Studi Pustaka

Metode studi pustaka melibatkan penelitian terhadap sumber-sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian, seperti jurnal ilmiah, artikel, buku, dan dokumen lainnya. Dalam konteks sistem informasi penyakit, studi pustaka dapat membantu peneliti untuk memahami perkembangan terbaru dalam teknologi informasi kesehatan, tren dalam manajemen penyakit, serta tantangan dan solusi yang telah diidentifikasi oleh peneliti sebelumnya[13]. Studi pustaka juga dapat memberikan dasar teoritis yang kuat untuk penelitian lebih lanjut.

4. Database Management System (DBMS):

Dalam sistem informasi penyakit, MySQL sebagai Database Management System (DBMS) memiliki peran krusial dalam pengelolaan data pasien dan informasi medis. MySQL memungkinkan penyimpanan data pasien secara terstruktur, termasuk detail pribadi, riwayat medis, diagnosis, dan perawatan. Selain itu, MySQL juga mendukung manajemen riwayat medis yang komprehensif, memungkinkan pencatatan kunjungan, resep obat, dan prosedur medis yang telah dilakukan. Melalui fitur-fitur integrasi, MySQL dapat dihubungkan dengan aplikasi lain dalam sistem informasi kesehatan untuk memfasilitasi pertukaran data antar-sistem. Keamanan data juga menjadi perhatian utama dengan fitur keamanan MySQL yang memungkinkan pengaturan akses pengguna, enkripsi data, dan pemantauan aktivitas pengguna untuk melindungi informasi sensitif pasien. Dengan fungsi-fungsi ini, MySQL dapat berperan sebagai fondasi yang kuat dalam mendukung pengelolaan informasi penyakit secara efisien dan aman[12].

B. Metodologi Waterfall

Berikut adalah diagram model Waterfall beserta penjelasannya:

1. Perencanaan (Planning)

Tahap perencanaan adalah langkah awal dalam metodologi Waterfall. Di sini, tim proyek mengidentifikasi tujuan proyek, menentukan ruang lingkup proyek, dan merencanakan sumber daya yang diperlukan seperti personil, waktu, dan anggaran. Selain itu, dalam tahap ini biasanya dilakukan identifikasi risiko yang mungkin timbul selama proyek dan perencanaan untuk mengelolanya[14]. Dokumen seperti Rencana Proyek dan Dokumen Spesifikasi Persyaratan dibuat selama tahap perencanaan.

2. Analisis (Analysis)

Tahap analisis berfokus pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan persyaratan proyek. Tim proyek berinteraksi dengan pemangku kepentingan untuk mendapatkan pemahaman yang jelas tentang apa yang mereka butuhkan dari sistem yang akan dikembangkan. Hasil dari

tahap ini adalah Dokumen Spesifikasi Persyaratan yang mendetail, yang akan menjadi panduan untuk tahap-tahap berikutnya.

3. Desain (Design)

Tahap desain melibatkan pengembangan blueprint atau desain rinci dari sistem yang akan dibangun berdasarkan spesifikasi yang telah disepakati. Desain ini mencakup arsitektur sistem, struktur database, antarmuka pengguna, dan komponen perangkat lunak lainnya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan panduan yang jelas bagi pengembang yang akan melakukan implementasi sistem[5].

4. Pengujian

Tahap pengujian bertujuan untuk menguji logika dan fungsionalitas perangkat lunak serta memverifikasi bahwa semua komponen program telah diuji secara menyeluruh. Fokusnya adalah untuk mengurangi kesalahan dan memastikan bahwa hasil yang dihasilkan sesuai dengan ekspektasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Permasalahan

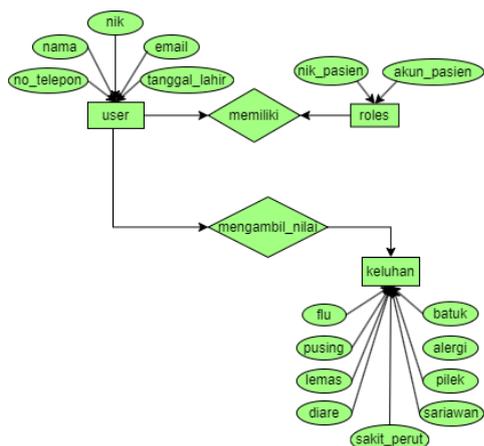
Masalah yang diteliti dalam jurnal tersebut adalah pengembangan aplikasi pengingat kesehatan berbasis desktop untuk membantu pasien dalam mengelola perawatan kesehatan mereka dengan lebih efisien di tengah kehidupan yang sibuk.

2. Alternatif Penyelesaian Masalah

Dengan penerapan metodologi Waterfall dalam pengembangan aplikasi klinik kesehatan yang memungkinkan pengguna untuk login, mendaftar, melaporkan keluhan penyakit, serta melihat diagnosa penyakit dan rekomendasi obat. Sementara itu, penelitian lain membahas pengembangan aplikasi pengingat kesehatan berbasis desktop menggunakan Java NetBeans dan MySQL, yang bertujuan membantu pasien dalam mengelola perawatan kesehatan mereka dengan lebih efisien di tengah kehidupan yang sibuk[3]. Pengujian aplikasi ini menunjukkan peningkatan kepatuhan pengguna terhadap rutinitas kesehatan, pengurangan risiko penyakit kronis, serta penyediaan informasi kesehatan yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup pengguna.

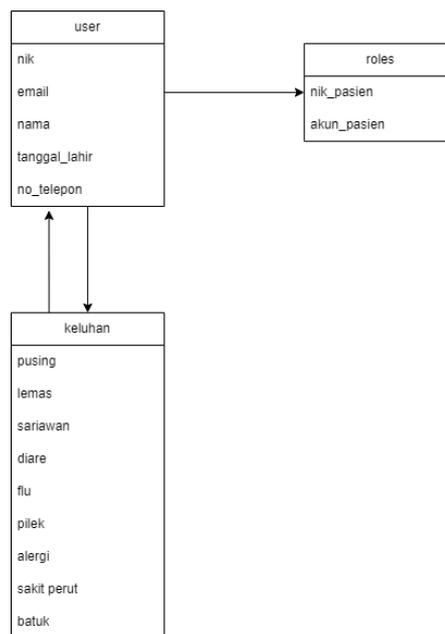
3. Pembuatan ERD, CDM, dan PDM Aplikasi Klinik kesehatan

Berikut rancangan database pada Aplikasi Klinik Kesehatan yang dituangkan dalam bentuk ERD (Entity Relationship Diagram), CDM (Conceptual Data Model), dan PDM (Physical Data Model).



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

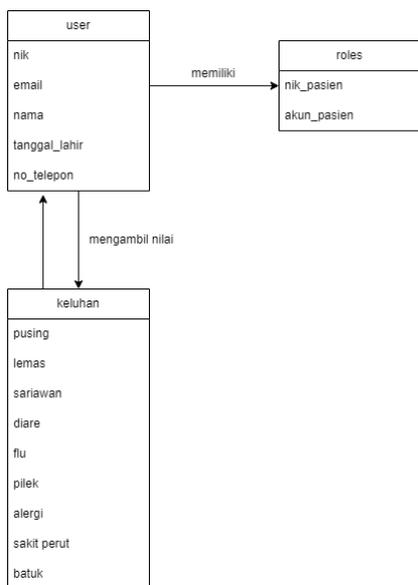
ERD dari sistem aplikasi klinik kesehatan, menggambarkan hubungan antara entitas "User", "Roles", dan "Keluhan". Setiap "User" memiliki atribut personal seperti NIK, nama, kontak, dan tanggal lahir, serta terhubung ke "Roles" dan "Keluhan". "Roles" mencakup informasi login pasien, sedangkan "Keluhan" mencakup berbagai kondisi kesehatan seperti flu, pusing, dan batuk. ERD ini mengilustrasikan bagaimana data disimpan dan dikelola dalam sistem untuk mendukung layanan kesehatan yang efektif.



Gambar 4. Physical Data Model

4. Perancangan Unified Modeling Language (UML)

Perancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem Aplikasi klinik kesehatan. Rancangan ini menunjukkan serta mengidentifikasi komponen-komponen sistem yang dirancang secara rinci. Untuk use case pada hak akses pelanggan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 3. Conceptual Data Model



Gambar 5. Use Case Diagram Hak Akses Pasien

5. Tampilan Layar

Aplikasi klinik kesehatan adalah sebuah sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan administrasi dan operasional di sebuah klinik. Sistem ini memiliki tujuan utama untuk mengidentifikasi penyakit yang diderita oleh pasien dan memberikan rekomendasi obat yang sesuai. Di dalam aplikasi ini, terdapat berbagai menu yang masing-masing memiliki fungsi spesifik untuk mendukung proses kerja klinik. Misalnya, ada menu untuk pendaftaran pasien yang memungkinkan staf klinik mencatat data pribadi dan riwayat kesehatan pasien. Dengan semua fitur ini, aplikasi klinik kesehatan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan, dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pasien. Berikut penjelasannya :

1. Login



Gambar 6. Halaman Login.

Menu login adalah salah satu komponen penting dalam aplikasi klinik kesehatan yang berfungsi sebagai gerbang akses bagi pengguna terotorisasi. Fitur ini memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki kredensial yang valid yang dapat mengakses sistem, sehingga meningkatkan keamanan dan kerahasiaan data klinik. difitur ini ada dua pilihan menu, yaitu menu masuk dan menu daftar, apabila sudah memiliki akun user akan diarahkan ke menu masuk yang nantinya disuruh menginput NIK sebagai verifikasi data diri, dan apabila belum memiliki akun, user akan disuruh menginputkan data diri.

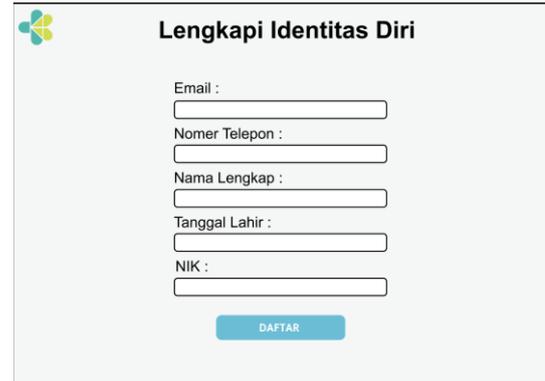
2. Masuk



Gambar 7. Halaman Masuk.

Pada menu login aplikasi klinik kesehatan, pengguna diminta untuk memasukkan nomor NIK (Nomor Induk Kependudukan) sebagai langkah verifikasi. Sistem kemudian memeriksa NIK tersebut terhadap data yang tersimpan di basis data MySQL. Jika NIK ditemukan dan valid, pengguna diizinkan untuk mengakses aplikasi. Proses ini memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki NIK yang terdaftar dan valid yang dapat masuk ke dalam sistem, sehingga meningkatkan keamanan data pasien dan memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang memiliki akses. Jika NIK tidak ditemukan, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mencoba lagi atau menghubungi administrasi untuk bantuan lebih lanjut.

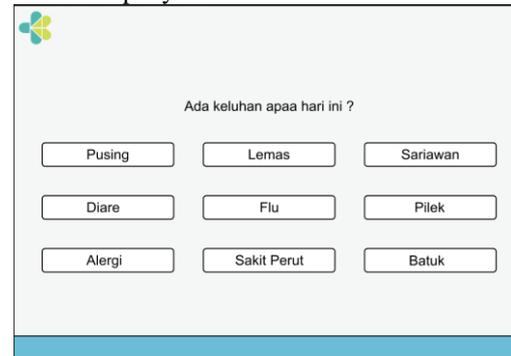
3. Daftar



Gambar 8. Halaman Daftar..

Pada menu daftar aplikasi klinik kesehatan, jika pengguna belum memiliki akun, mereka diminta untuk mengisi data diri seperti email, nomor telepon, nama lengkap, tanggal lahir, dan nomor NIK (Nomor Induk Kependudukan). Setelah semua data diisi, sistem akan menyimpan informasi tersebut ke dalam basis data MySQL. Proses ini memastikan bahwa data pengguna tersimpan dengan aman dan terstruktur, memungkinkan pengguna untuk melakukan login dan mengakses layanan klinik di masa mendatang. Verifikasi dan penyimpanan data ini juga membantu klinik dalam mengelola informasi pasien dengan lebih efisien dan akurat.

4. Keluhan penyakit



Gambar 9. Halaman Keluhan Penyakit.

Pada menu keluhan di aplikasi klinik kesehatan, pengguna diminta untuk memilih jenis keluhan atau gejala yang mereka alami dari daftar yang tersedia. Setelah pengguna memilih keluhan, aplikasi akan menampilkan halaman khusus yang berisi informasi lebih lanjut terkait keluhan tersebut, seperti deskripsi gejala, penyebab umum, saran obat, dan rekomendasi untuk tindakan selanjutnya. Fitur ini membantu pengguna dalam memahami kondisi mereka dan mendapatkan bantuan medis yang tepat secara lebih cepat dan efisien.

5. Tampilan Diagnosa

The screenshot shows a web interface for a 'Lemas' (Fatigue) diagnosis. At the top, there is a search bar with the word 'Lemas' entered. Below it, the 'Deskripsi' (Description) section states: 'Lemas adalah kondisi di mana seseorang merasa sangat lelah'. The 'Penyebab' (Causes) section lists: 'Kurang Tidur, Dehidrasi, Nutrisi Buruk, Infeksi, Aktivitas Berlebihan'. The 'Berikut rekomendasi yang harus anda lakukan ketika Lemas' (Below are recommendations you should follow when Lemas) section lists: 'Minum vitamin C', 'Istirahat yang cukup', and 'Minum minuman hangat'. A blue 'Mengerti' (I understand) button is located at the bottom right of the content area.

Gambar 10. Halaman Tampilan Diagnosa.

Pada menu tampilan diagnosa di aplikasi klinik kesehatan, pengguna akan melihat informasi mengenai penyakit yang mereka derita berdasarkan hasil pemilihan keluhan pada halaman sebelumnya. Halaman ini menampilkan nama penyakit, penyebab atau faktor-faktor yang mungkin memicu kondisi tersebut, serta rekomendasi obat yang sesuai untuk penanganannya. Informasi ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pengguna tentang kondisi kesehatan mereka, membantu mereka mengikuti anjuran pengobatan yang tepat, dan memudahkan akses ke informasi medis yang relevan untuk pemulihan mereka.

Dengan adanya aplikasi klinik kesehatan ini, diharapkan proses administrasi dan operasional klinik dapat berjalan lebih efisien dan efektif. Pasien akan mendapatkan layanan yang lebih cepat dan tepat sasaran, karena aplikasi ini mempermudah identifikasi penyakit dan pemberian rekomendasi obat yang sesuai. Dengan fitur-fitur yang lengkap dan mudah digunakan, aplikasi ini menjadi solusi modern bagi klinik untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan meminimalisir kesalahan dalam proses medis.

V. PENGUJIAN

Berdasarkan hasil pengujian *black box*, aplikasi klinik kesehatan berjalan dengan baik. Fungsionalitas aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tidak ditemukan error. Tabel berikut ini menunjukkan hasil pengujian aplikasi menggunakan metode *black box*:

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

NO	MANU	HASIL PENGUJIAN	STATUS
1	daftar	berhasil menjalankan menu daftar, bagi pengguna yang belum memiliki akun	Valid
2	daftar diri	berhasil melakukan daftar diri, dengan menginput nomor NIK, nama, nomor telepon,	Valid

		tempat tanggal lahir, email	
3	login	berhasil melakukan login menggunakan nomor NIK bagi pengguna yang sudah mendaftar	Valid
4	keluhan	berhasil menampilkan menu keluhan apa yang diderita oleh pasien/pengguna	Valid
5	tampilan diagnosa	berhasil menampilkan tampilan diagnosa penyakit apa yang diderita oleh pasien, penyebab, dan saran obat untuk pasien	Valid

VI. KESIMPULAN

Studi ini menyoroti pengembangan aplikasi pengingat kesehatan berbasis desktop yang menggunakan Java NetBeans dan MySQL. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu pasien dalam mengelola perawatan kesehatan mereka dengan lebih efisien di tengah kehidupan yang sibuk. Melalui pengujian, aplikasi ini terbukti dapat meningkatkan kepatuhan pengguna terhadap rutinitas kesehatan, mengurangi risiko penyakit kronis, serta memberikan informasi kesehatan yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup pengguna.

VII. SARAN

1. Disarankan untuk terus mengembangkan aplikasi ini dengan menambah fitur-fitur yang lebih canggih dan beragam agar dapat memberikan layanan yang lebih komprehensif kepada pengguna.
2. Perlu ditingkatkan lagi keamanan aplikasi, terutama dalam penyimpanan informasi pengguna di MySQL, untuk memastikan data pasien tetap aman dan terlindungi dari ancaman keamanan.
3. Melakukan pengujian secara berkala untuk memastikan keandalan dan kinerja aplikasi tetap optimal, serta mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau masalah yang mungkin muncul.
4. Memberikan edukasi kepada pengguna tentang cara terbaik untuk memanfaatkan fitur-fitur aplikasi guna meningkatkan efektivitas penggunaan dan manfaat yang diperoleh.
5. Menggandeng tenaga kesehatan dalam pengembangan dan implementasi aplikasi ini untuk memastikan bahwa informasi kesehatan yang disediakan benar, akurat, dan dapat diandalkan bagi pengguna.

REFERENSI

- [1] Muhammad Aliffiro Naufal, Ahmad Muklason, Retno Aulia Vinarti, Raras Tyasnurita, & Edwin Riksakomara. (2022). Pengembangan Aplikasi Healthcare Intelligence System untuk Pemantauan Kesehatan Ibu dan Anak: Perancangan Aplikasi Frontend.
- [2] Zulfian Fachru Reza, & Taryana Suryana. (2022). Aplikasi Monitoring Kesehatan dengan Memanfaatkan Smartwatch Berbasis Android.
- [3] Triyani Arita Fitri, & M. Naofal Arsyad. (2017). Rancangan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Geographic Information System (GIS) Versi Android di Kota Pekanbaru.
- [4] Depkes. (2006). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1027/MENKES/.
- [5] Mahdia, F., & Noviyanto, F. (2013). Pemanfaatan Google Maps API untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Bantuan Logistik Pasca Bencana Alam Berbasis Mobile Web. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 3.
- [6] Manongga, D., Papilaya, S., Pandie, S., Informasi, F. T., Kristen, U., Wacana, S., & Salatiga, J. D. (2009). Sistem Informasi Geografis untuk Perjalanan Wisata di Kota Semarang. *Jurnal Informatika*, 10(1), 1–9.
- [7] Pramadya, J. S. A. (2011). Pembuatan Aplikasi Mobile Berbasis Android OS untuk Mengetahui Lokasi Tempat Wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Skripsi STMIK-AMIKOM Yogyakarta*.
- [8] Safaat, N. (2012). *Pemrograman Aplikasi Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- [9] Rao, V. S., & Krishna, T. M. (2014). A Design of Mobile Health for Android Applications. *American Journal of Engineering Research (AJER)*.
- [10] Rhodes, R. E., & Bruijn, G. (2013). How Big is the Physical Activity Intention–Behaviour Gap? A Meta-Analysis Using the Action Control Framework. *British Journal of Health Psychology*.
- [11] Safaat, N. H. (2014). *Android – Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android (revisi kedua)*.
- [12] Simamora, B. (2002). *Panduan Riset Perilaku Konsumen*.
- [13] Amalia, R., & Huda, N. (2020). Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Smart Medica. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 9(3), 332-338.
- [14] Hanifah, A. P., Fitriasia, Y., & Hajar, D. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Annisa Medika 2). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 2(3), 668-673.
- [15] Putra, H. D., Syarif, M. I., & Asriyadi, A. (2020, October). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web dan Mobile. In *Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI)* (pp. 128-135).
- [16] Susilo, H., Abdillah, N., Ihksan, M., Morika, H. D., & Darma, I. Y. (2023). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Booking Antrian Pelayan pada Klinik Medika Sainatika Berbasis Website. *Jurnal Kesehatan Medika Sainatika*, 14(1), 344-352.