

SISTEM INFORMASI MONITORING KESEHATAN LANSIA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Oleh :

Devia Rahma Aprillia Permatasari
211080200145

Program Studi Informatika
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
2024



Latar Belakang

1. Indonesia saat ini menghadapi fenomena demografis cukup signifikan terhadap meningkatnya jumlah populasi lanjut usia (lansia).
2. Keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan, kurangnya tenaga medis yang tersedia, serta keterbatasan mobilitas dari lansia membuat mereka sulit untuk mendapatkan pemantauan Kesehatan.
3. Dalam era serba digital ini, teknologi informasi dapat menjadi tokoh utama untuk mengatasi berbagai kendala termasuk juga pemantauan Kesehatan.
4. Sistem informasi *monitoring* kesehatan lansia berbasis *website* memungkinkan pemantauan kondisi kesehatan secara *real-time*

Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana cara merancang bangun sebuah sistem informasi *monitoring* kesehatan pada lansia berbasis *website* menggunakan metode *waterfall*?

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Merancang serta mengembangkan sebuah sistem informasi *monitoring* kesehatan lansia berbasis *website* yang mudah digunakan.
2. Menyediakan *platform* yang memungkinkan pemantauan kesehatan lansia secara *real-time* dan terintegrasi.
3. Meningkatkan pengetahuan serta kesadaran kesehatan lansia dan keluarga melalui fitur edukasi kesehatan dalam sistem.

Batasan Masalah

1. Penelitian ini membatasi responden pada kelompok lansia dengan usia 60 tahun atau lebih.
2. Implementasi sistem informasi difokuskan pada Desa Gelam Kecamatan Candi.
3. Fokus pendataan kesehatan lansia meliputi beberapa penyakit, diantaranya kolesterol, diabetes, darah tinggi, dan asam urat.

Analisis GAP

Pembaruan yang akan diciptakan pada penelitian ini adalah fitur edukasi untuk lansia yang ditampilkan dalam bentuk artikel mengenai Kesehatan dan instruksi atau peringatan yang akan muncul setelah lansia melakukan pemeriksaan data kesehatan, sehingga lansia bisa mengetahui solusi dan bisa melakukan pencegahan terhadap penyakit yang dialami.

Metode Perancangan Sistem

Analisa Kebutuhan

Desain Sistem

Pengkodean

Pengujian

Pemeliharaan

Metode Waterfall

Pendekatan waterfall memungkinkan alur proses sistem atau program berlangsung secara berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan secara berurutan.

Analisis Kebutuhan


Observasi dan Wawancara

Observasi terhadap beberapa lansia di Desa Gelam, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, sehingga dapat ditarik beberapa Kesimpulan.

1. Banyak lansia mengalami kesulitan dalam mengelola dan memantau kondisi kesehatan mereka secara mandiri
2. Kekurangan informasi yang tepat tentang cara menjaga kesehatan terkait kolesterol, diabetes, tekanan darah tinggi, dan asam urat.
3. Beberapa bidan mengungkapkan bahwa mereka memerlukan alat bantu untuk memantau kesehatan lansia dengan lebih efisien

Hasil

Login dan Register



JAGA LANSIA

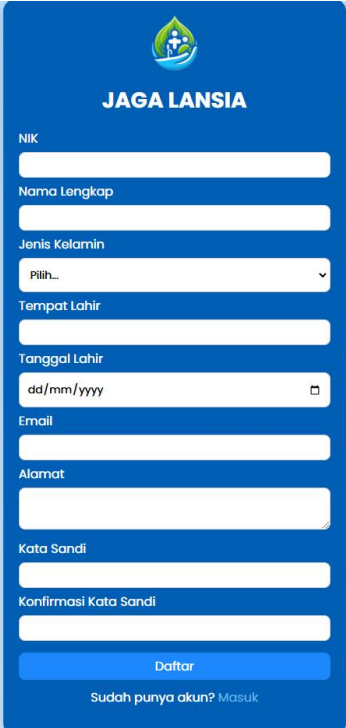
Username/NIK

Kata Sandi

Masuk

Belum punya akun? [Daftar](#)

Lupa kata sandi? [Reset Kata Sandi](#)



JAGA LANSIA

NIK

Nama Lengkap

Jenis Kelamin

Pilih...

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Email

Alamat

Kata Sandi

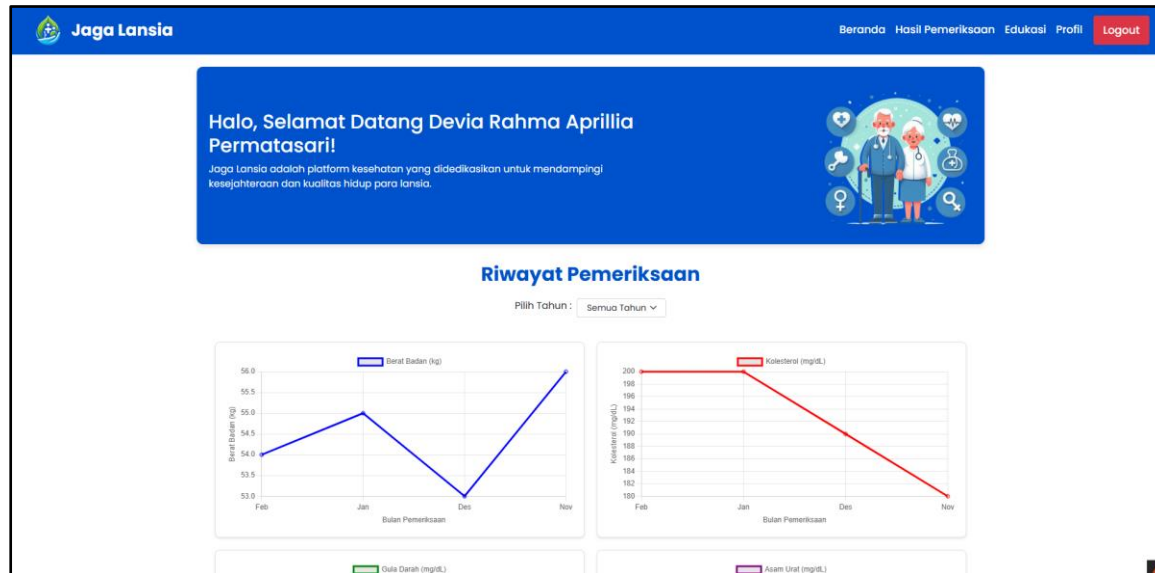
Konfirmasi Kata Sandi

Daftar

Sudah punya akun? [Masuk](#)

Desain Sistem

Menu User



Jaga Lansia Beranda Hasil Pemeriksaan Edukasi Profil Logout

Detail Pemeriksaan

Informasi Pengguna

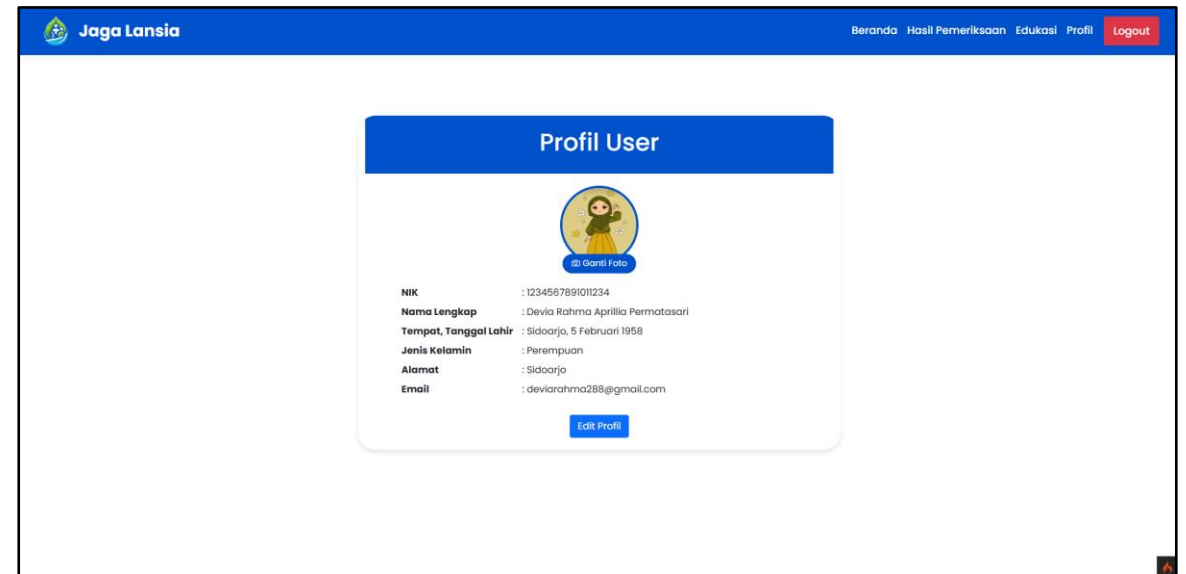
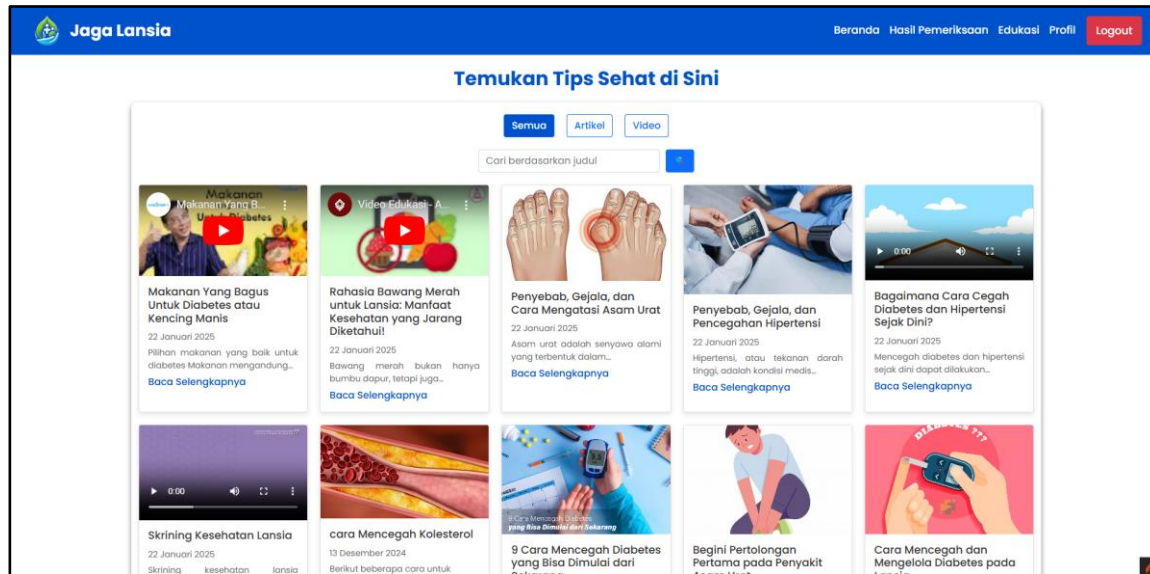
NIK : 1234567891011234
Nama : Devia Rahma Aprillia Permatasari
Umur : 66 tahun
Tanggal Pemeriksaan : Semua Tanggal

| ID Pemeriksaan | Nama Petugas | Tanggal Pemeriksaan | Berat Badan | Tinggi Badan | Lingkar Pinggang | Tensi | Kolesterol | Gula Darah | Asam Urat | Keluhan | Anjuran | Kondisi Kesehatan |
|----------------|--------------|---------------------|-------------|--------------|------------------|---------------|------------|------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| 34677 | coba | 06 Februari 2025 | 54 kg | 160 cm | 40 cm | 90 / 80 mmHg | 200 mg/dL | 71 mg/dL | 4 mg/dL | Kecapean, pegel linu | Paracetamol | Sehat |
| 34676 | coba | 03 Januari 2025 | 55 kg | 160 cm | 40 cm | 80 / 80 mmHg | 200 mg/dL | 70 mg/dL | 3 mg/dL | Panas, pilek, batuk | Paracetamol, demacolin, dan amoxicillin | Sehat |
| 34678 | coba | 12 Desember 2024 | 53 kg | 160 cm | 39 cm | 80 / 90 mmHg | 190 mg/dL | 70 mg/dL | 2 mg/dL | Asam lambung, panas, pusing | Antasidan, paracetamol | Tensi tinggi |
| 34679 | coba | 06 November 2024 | 56 kg | 160 cm | 41 cm | 100 / 90 mmHg | 180 mg/dL | 73 mg/dL | 5 mg/dL | Pusing | Paracetamol | Tensi tinggi |

Download PDF

Desain Sistem

Menu User



Desain Sistem

Menu Admin



Desain Sistem

Menu Admin

Jaga Lansia

Dashboard

Kelola Hasil

Kelola Edukasi

Kelola User

Kelola Hasil Pemeriksaan

Cari berdasarkan nama atau NIK...

Tambah Pemeriksaan

| NIK | Nama Lansia | Aksi |
|------------------|----------------------------------|----------------|
| 1234567898765433 | Hariyanto | Menu + |
| 101121314151617 | Zidan Nur Fuazan | Lihat Hapus |
| 1234567891011234 | Devia Rahma Aprillia Permatasari | Menu + |
| 1234567890123895 | Nani Kusuma | Menu + |
| 1234567890123890 | Oki Setiawan | Menu + |
| 3515098790982366 | Citra Dewi | Menu + |

Logout

Jaga Lansia

Dashboard

Kelola Hasil

Kelola Edukasi

Kelola User

Tambah Pemeriksaan

NIK

-- Pilih NIK Lansia --

Petugas Pemeriksaan

-- Pilih Petugas --

Tanggal Pemeriksaan

dd/mm/yyyy

Berat Badan (kg)

Masukkan Berat Badan

Tinggi Badan (cm)

Masukkan Tinggi Badan

Lingkar Pinggang (cm)

Masukkan Lingkar Pinggang

Sistol (mmHg)

Masukkan Sistol

Diastol (mmHg)

Masukkan Diastol

Kolesterol (mg/dL)

Masukkan Kolesterol

Kesam. Urat (mmol/L)

Logout

Desain Sistem

Menu Admin

Jaga Lansia

Dashboard

Kelola Hasil

Kelola Edukasi

Kelola User

Kelola Edukasi

Cari berdasarkan judul...

Tambah Edukasi

| Id Edukasi | Id Admin | Thumbnail | Judul | Tanggal Upload | Isi | Url Video | Aksi |
|------------|----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 45782 | 11111 | File tidak tersedia | Makanan Yang Bagus Untuk Diabetes atau Kencing Manis | 22 Januari 2025 | <p style="text-align: center;">... | Lihat Video | Menu |
| 45781 | 11111 | File tidak tersedia | Rahasia Bawang Merah untuk Lansia: Manfaat Kesehatan yang Jarang Diketahui | 22 Januari 2025 | <p style="text-align: center;">... | Lihat Video | Update Hapus |
| 45774 | 11111 | | Penyebab, Gejala, dan Cara Mengatasi Asam Urat | 22 Januari 2025 | <p style="text-align: center;">... | Tidak ada | Menu |
| 45773 | 11111 | | Penyebab, Gejala, dan Pencegahan Hipertensi | 22 Januari 2025 | <p style="text-align: center;">... | Tidak ada | Menu |
| 45768 | 11111 | | Bagaimana Cara Cegah Diabetes dan Hipertensi Sejak Dini? | 22 Januari 2025 | <p style="text-align: center;">... | Tidak ada | Menu |
| 45767 | 11111 | | Skirining Kesehatan Lansia | 22 Januari 2025 | <p style="text-align: center;">... | Tidak ada | Menu |
| 45732 | 11112 | | Menjaga Kesehatan Jantung di Usia Lanjut | 15 Desember 2024 | <p data-pm-sli... | Tidak ada | Menu |
| 45733 | 11111 | | Manfaat Olahraga untuk Lansia | 15 Desember 2024 | <p data-pm-sli... | Tidak ada | Menu |
| 45734 | 11111 | | Cara Mencegah dan Mengelola Diabetes pada Lansia | 15 Desember 2024 | <p data-pm-sli... | Tidak ada | Menu |
| 45753 | 11112 | | Begini Pertolongan Pertama pada Penyakit Asam Urat | 17 Desember 2024 | <p class="ql-all... | Tidak ada | Menu |

Logout

Jaga Lansia

Dashboard

Kelola Hasil

Kelola Edukasi

Kelola User

Tambah Edukasi

Admin

devia rahma

Thumbnail/Video

Choose File No file chosen

*Upload gambar (.png, .jpg) atau video (.mp4, .mov, .avi) berukuran kurang dari 10MB

Judul

Masukkan judul edukasi

Isi

File Edit View Insert Format Tools Table

Paragraph System Font 12pt

Masukkan konten edukasi


0 words Build with TinyMCE

Link Video

Logout

Desain Sistem

Menu Admin

 **Jaga Lansia**

[Dashboard](#)

[Kelola Hasil](#)

[Kelola Edukasi](#)

[Kelola User](#)







[Logout](#)

Kelola User

Cari berdasarkan nama atau NIK...

15 user aktif, 0 user tidak aktif

Unduh Semua Data

| NIK | Nama Lengkap | Jenis Kelamin | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Email | Alamat | Foto Profil | Status | Aksi |
|------------------|----------------------|---------------|--------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|
| 2210802001072401 | Vilary Aldino Egrea | Laki-laki | Sidoarjo | 17 April 2004 | hamdani@gmail.com | pesona sari residence | Foto tidak tersedia | Aktif | Menu |
| 3510802001457875 | Sudirman | Laki-laki | Malang | 11 Februari 1965 | sudirman123@gmail.com | Malang, Jawa Timur | Foto tidak tersedia | Aktif | Edit Hapus Menu |
| 101121314151617 | Zidan Nur Fuazan | Laki-laki | Sidoarjo | 10 Desember 2002 | fauzanidan456@gmail.com | Janti, Tulangan, Sidoarjo |  | Aktif | Menu |
| 3510802001451111 | Aprillia Permatasari | Perempuan | Sidoarjo | 25 Desember 1949 | 211080200145@umsida.ac.id | Denmark | Foto tidak tersedia | Aktif | Menu |
| 5476896276537896 | Bella | Perempuan | Singapura | 14 Januari 2000 | sabelaekal@gmail.com | NUS |  | Aktif | Menu |
| 1234567890987654 | Devia Rahma | Perempuan | Jombang | 12 Desember 1954 | daprilila979@gmail.com | nganjuk | Foto tidak tersedia | Aktif | Menu |
| 0987654321234567 | Andi Wijaya | Laki-laki | Surabaya | 12 Desember 1964 | andiwijaya@gmail.com | Ds. Gelam, Sidoarjo |  | Aktif | Menu |
| 3515098905634809 | Budi Santoso | Laki-laki | Malang | 5 Juli 1962 | budi.santoso@gmail.com | Ds. Gelam, Sidoarjo |  | Aktif | Menu |
| 3515098790982366 | Citra Dewi | Perempuan | Jombang | 4 Desember 1964 | citradewi@gmail.com | Ds. Gelam, Sidoarjo |  | Aktif | Menu |
| 1234567890123899 | Dedi Pratama | Laki-laki | Kediri | 4 April 1961 | dedipratama@gmail.com | Ds. Gelam, Sidoarjo |  | Aktif | Menu |

Pengujian

Metode Blackbox Testing

Dalam tahap pengujian ini menggunakan metode blackbox testing untuk memastikan fungsionalitas sistem sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pengujian ini akan difokuskan pada validasi input dan output tanpa memeriksa kode internal, dengan tujuan mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau kesalahan fungsionalitas yang mungkin terjadi

Pengujian

| No. | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1 | User melakukan registrasi | Mengisi NIK, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi | Register berhasil dan langsung masuk ke tampilan halaman login. | Berhasil |
| 2 | User melakukan login | Mengisi NIK dan kata sandi | User berhasil login dan masuk ke halaman dashboard | Berhasil |
| 3 | User mengakses halaman hasil pemeriksaan | Mengklik menu hasil pemeriksaan | Menampilkan halaman hasil pemeriksaan dengan keterangan dan grafik | Berhasil |
| 4 | User mengakses halaman edukasi | Mengklik menu edukasi dalam sistem | Menampilkan halaman edukasi yang berisi edukasi kesehatan sesuai hasil pemeriksaan dalam bentuk edukasi | Berhasil |
| 5 | User mengakses halaman profil | Mengklik menu profil user | Menampilkan halaman profil dan user bisa memperbarui profil | Berhasil |
| 6 | User melakukan logout | Mengklik menu logout pada halaman profil | User berhasil logout dan kembali ke halaman login | Berhasil |
| 7 | Admin melakukan login | Admin mengisi username dan kata sandi admin | Admin berhasil login dan muncul ke halaman admin | Berhasil |
| 8 | Admin mengelola hasil pemeriksaan | Admin mengisi data hasil pemeriksaan | Admin bisa memperbarui, menambah, dan menghapus data. Data hasil pemeriksaan berhasil ditampilkan pada menu halaman hasil pemeriksaan user | Berhasil |
| 9 | Admin mengelola edukasi kesehatan | Admin membuat edukasi kesehatan untuk edukasi | Admin bisa memperbarui, menambah, dan menghapus edukasi. Edukasi berhasil ditampilkan pada menu halaman edukasi user | Berhasil |
| 10 | Admin mengelola user | Admin mengakses dan memperbarui data user | Admin bisa memperbarui, menambah, dan menghapus data user. Data user berhasil diperbarui oleh admin | Berhasil |
| 11 | Admin melakukan logout | Admin mengklik menu logout pada sistem | Admin bisa logout dan kembali ke halaman login admin | Berhasil |

Pengujian

User Acceptance Test (UAT)

Pengujian dengan metode ini bertujuan untuk mendapatkan evaluasi dan kepuasan pengguna dalam mengoperasikan sistem informasi. Penilaian kelayakan sistem digolongkan menjadi 10 bagian yang dinilai oleh pengguna secara langsung. Pengujian ini melibatkan 30 orang dalam penilaiannya, dan evaluasi dilakukan melalui *google form*.

| Jawaban | Bobot |
|---------------------|-------|
| Sangat tidak setuju | 5 |
| Tidak setuju | 4 |
| Netral | 3 |
| Setuju | 2 |
| Sangat setuju | 1 |

Pengujian

User Acceptance Test (UAT)

| No. | Pertanyaan | STS | TS | N | S | SS |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|-----|-----|
| 1 | Apakah proses registrasi dan login di sistem ini mudah dimengerti dan digunakan? | | | | 14 | 16 |
| 2 | Apakah Anda merasa informasi pada halaman hasil pemeriksaan cukup jelas dan membantu? | | | | 16 | 14 |
| 3 | Apakah anda mampu memahami dengan mudah tampilan dan grafik di halaman hasil pemeriksaan? | | | 2 | 12 | 16 |
| 4 | Apakah bisa mengunduh hasil pemeriksaan pengguna dengan baik? | | | | 11 | 19 |
| 5 | Apakah konten edukasi artikel dapat tampil dengan baik? | | | | 14 | 16 |
| 6 | Apakah konten edukasi vidio dapat tampil dengan baik? | | | | 12 | 18 |
| 7 | Apakah Anda merasa mudah untuk memperbarui informasi profil Anda? | | | | 12 | 18 |
| 8 | Apakah sistem memberikan notifikasi atau pesan yang jelas ketika terjadi kesalahan (misalnya, login gagal atau data tidak lengkap)? | | | | 13 | 17 |
| 9 | Apakah tampilan profil pengguna menarik bagi anda? | | | 1 | 12 | 17 |
| 10 | Apakah menu log out dapat berfungsi dengan baik? | | | | 7 | 23 |
| Jumlah | | | | 3 | 123 | 174 |
| Hasil pengolahan data (jumlah x bobot nilai) | | | | 9 | 492 | 870 |

$$\text{Persentasi UAT} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Bobot tertinggi} \times (\text{total pertanyaan} \times \text{total responden})} \times 100\%$$

$$\text{Persentasi UAT} = \frac{1371}{5 \times (10 \times 30)} \times 100\% = 91,4 \%$$

Dari perhitungan diatas didapatkan persentase sebesar 91,4 % dari hasil penilaian 30 pengguna. Berdasarkan hasil UAT yang didapatkan, pengguna setuju bahwa sistem informasi ini mampu memberikan informasi terkait hasil pemeriksaan, edukasi, dan menu lainnya berdasarkan persentase 91,4%.

Pemeliharaan (Maintenance)

Pemeliharaan sistem (maintenance) akan dilakukan secara berkala untuk memastikan kinerja dan keamanannya tetap optimal. Pemeliharaan ini mencakup :

1. Pemantauan kinerja sistem
2. Pembaruan fitur
3. Perbaikan *bug* yang ditemukan
4. Penyediaan dukungan teknis kepada pengguna.

Kesimpulan

Sistem informasi Jaga Lansia dikembangkan untuk memudahkan pemantauan kesehatan terutama bagi lansia. Sistem informasi ini menggunakan metode waterfall dalam proses pembuatannya. Metode ini memungkinkan proses dari sistem memiliki arus yang berurutan dan tertata rapi. Untuk memastikan kinerja sistem berjalan dengan baik, dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing* dan *User Acceptance Test*. Pengujian blackbox testing menunjukkan bahwa semua fitur mulai dari login, register, menu informasi kesehatan, profil, dan logout. Sementara itu, *User Acceptance Test* digunakan untuk memastikan kepuasan pengguna dalam mengoperasikan sistem dengan baik.

Hasil implementasi dan pengujian sistem memberikan beberapa pandangan terkait hal yang perlu dikembangkan, seperti memperbanyak edukasi artikel dan video, memperbarui sistem pemantauan kesehatannya, dan memperindah tampilan sistem. Namun, dibalik itu semua, sistem memiliki tingkat kepuasan yang bagus dalam penilaian pengguna. Kepuasan pengguna berada di angka 91,4%, nilai ini sangat tinggi yang membuktikan bahwa sistem memiliki fungsi yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi masyarakat. Dengan hasil ini sistem diharapkan bisa terus bermanfaat dan berkembang sesuai kebutuhan pengguna.

Referensi

- [1] D. S. K. R. Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, *STATISTIK PENDUDUK LANJUT USIA 2023*. © Badan Pusat Statistik, 2023.
- [2] B. P. S. P. J. T. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, *Profil Penduduk Lanjut Usia Provinsi Jawa Timur 2023*. ©Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2024.
- [3] B. P. S. P. J. T. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, “Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kabupaten Sidoarjo, 2023,” sidoarjokab.bps.go.id. Accessed: Sep. 24, 2024. [Online]. Available: <https://sidoarjokab.bps.go.id/id/statistics-table/3/WVc0MGEyMXBkVFUxY25KeE9HdDZkbTQzWkVkb1p6MDkjMw==/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-di-kabupaten-sidoarjo.html?year=2023>
- [4] A. U. Kulsum, M. J. Kiswanto, R. Wasir, and N. Dwi, “Analisis ekonomi kesehatan untuk menemukan solusi atas tantangan sistem kesehatan indonesia,” vol. 5, pp. 3657–3667, 2024.
- [5] W. Priyantari, “Support Sosial dan Kemampuan Lansia di Perkotaan Mengakses Pelayanan Kesehatan,” *JIMPS J. Ilm. Mhs. Pendidik. Sej.*, vol. 8, no. 3, pp. 3069–3075, 2023, [Online]. Available: <https://jim.usk.ac.id/sejarah>
- [6] M. Faisal, D. R. Y. TB, P. D. K. Kulla, and M. Mutiawati, “Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan Lansia Di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Rapid Application Development,” *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 9, no. 1, p. 34, 2023, doi: 10.33143/jics.v9i1.2940.
- [7] F. Y. Boibalan and S. Sukihananto, “Implementasi Teknologi Berbasis E-Health untuk Meningkatkan Derajat Kesehatan Lansia : A Literature Review,” *Lentera Perawat*, vol. 5, no. 2, 2024.
- [8] Innovillage, “Sustainable Development Goals(SDGs) - Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan,” innovillage.id. Accessed: Sep. 24, 2024. [Online]. Available: <https://innovillage.id/artikel/sustainable-development-goalssdgs-kesehatan-yang-baik-dan-kesejahteraan#>

Referensi

- [9] N. . Andryana, “Aplikasi Pendataan Kesehatan Lansia Berbasis Website,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–23, 2022.
- [10] D. Arifin *et al.*, “Sistem informasi pemantauan kesehatan lansia,” *JISAMAR (Journal Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Researh)* , vol. 4, no. 4, pp. 2598–8700, 2020, [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamarTelp.+62-21-3905050>
- [11] A. Thariq and R. Yusliana, “Sistem informasi pendataan posyandu pada balita dan lansia di puskesmas lisu berbasis web,” vol. 07, no. 01, pp. 41–54, 2024.
- [12] A. Izulhaq, U. Indahyanti, and I. R. Indra Astutik, “Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 486–496, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i1.1146.
- [13] T. K. Medis, “Kadar Kolesterol Normal Pria dan Wanita Berdasarkan Usia,” <https://ciputrahospital.com/>. Accessed: Sep. 26, 2024. [Online]. Available: <https://ciputrahospital.com/kadar-normal-kolesterol/>
- [14] P. Kemenkes RI, “Yuk, mengenal apa itu penyakit Diabetes Melitus (DM),” <https://p2ptm.kemkes.go.id/>. [Online]. Available: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/5/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>
- [15] H. Kartika, “Asam Urat, Bisa Menyerang Ginjal ??,” yankes.kemkes.go.id. Accessed: Sep. 26, 2024. [Online]. Available: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/237/asam-urat-bisa-menyarang-ginjal
- [16] T. M. Siloam Hospitals, “Tekanan Darah Normal Berdasarkan Usia dan Cara Menjaganya,” [siloamhospitals.com](https://www.siloamhospitals.com). Accessed: Sep. 26, 2024. [Online]. Available: <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/mengenal-tekanan-darah-normal>
- [17] M. Y. Fahmi and U. Indahyanti, “Sistem Informasi Perekrutan Karyawan di Rumah Sakit menggunakan Metode Analisis Pieces,” *J. Internet Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, p. 23, 2024, doi: 10.47134/pjise.v1i1.2246.

