

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERAWATAN LANSIA
BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

TUGAS AKHIR



oleh:

MAULANA AJI NUGROHO

152011513054

PROGRAM STUDI DIII SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN TEKNIK

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2023

HALAMAN JUDUL

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERAWATAN LANSIA
BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

TUGAS AKHIR



oleh:

MAULANA AJI NUGROHO

152011513054

PROGRAM STUDI DIII SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN TEKNIK

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAKAN PLAGIAT

Bagian atau keseluruhan isi Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis pada bidang studi dan / atau Universitas lain dan tidak pernah dipublikasikan / ditulis oleh individu selain penyusun, kecuali bila dituliskan dengan format dalam isi Tugas Akhir.

Apabila ditemukan bukti bahwa pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 24 Juli 2023
Penulis



Maulana Aji Nugroho
NIM. 152011513054

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERAWATAN LANSIA
BERBASIS *WEB* DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

Sebagai Salah Satu Syarat Unyuk Memperoleh Gelar Ahli Madya

Bidang Sistem Informasi

Pada Departemen Teknik Fakultas Vokasi

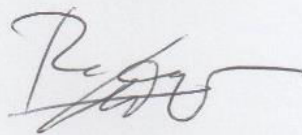
Universitas Airlangga

oleh:

Maulana Aji Nugroho
152011513054

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing,



Rachman Sinatriya Marjianto B.Eng., M.Sc
NIP. 198904232016033201

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR

Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PERAWATAN LANSIA BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Penulis : Maulana Aji Nugroho

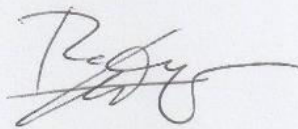
NIM : 152011513054

Pembimbing : Rachman Sinatriya Marjianto B.Eng., M.Sc.

Tanggal Ujian : 24 Juli 2023

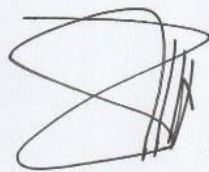
Disetujui oleh,

Pembimbing,



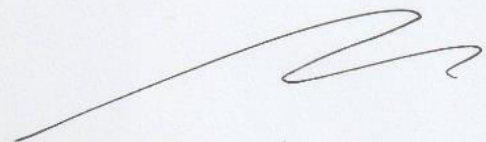
Rachman Sinatriya Marjianto B.Eng., M.Sc
NIP. 198904232016033201

Ketua Departemen Teknik



Drs. Eto Wuryanto, DEA.
NIP. 199312212022013101

Koordinator Program Studi DIII
Sistem Informasi



Fitri Retrialisca, S. Kom., M. Kom.
NIP. 199303302018093201

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

Tugas Akhir Ini Telah Diujikan dan Disahkan Dihadapan Komisi Penguji

Program Studi : DIII Sistem Informasi

Departemen : Teknik

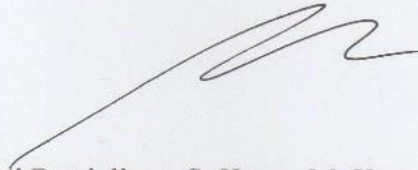
Fakultas : Vokasi

Hari/Tanggal : Senin/24 Juli 2023

Pukul : 14:30 – 16:00

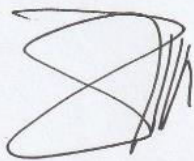
Tempat : Rapim 2

Ketua Penguji



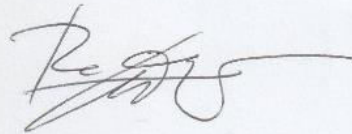
Fitri Retrialisca, S. Kom., M. Kom.
NIP. 199303302018093201

Anggota I



Drs. Eto Wuryanto, DEA.
NIP. 199312212022013101

Anggota II



Rachman Sinatriya Marjianto B.Eng., M.Sc
NIP. 198904232016033201

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Naskah Tugas Akhir ini tidak dipublikasikan, tetapi tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penulis dan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah.

Dokumen Tugas Akhir ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis sampaikan kehadiran Allah S.W.T., Yang telah melimpahkan nikmat, hidayah, dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERAWATAN LANSIA BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL”.

Pada Tugas Akhir ini, penulis membuat sistem yang dapat memudahkan petani untuk menghitung hasil panen. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Dosen Pembimbing, yakni Rachman Sinatriya Marjianto B.Eng., M.Sc, serta semua pihak yang terlihat sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat. Serta tidak lupa penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kebaikan dimasa mendatang.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah S.W.T.
2. Kedua Orang Tua penulis, ayah dan ibu yang selalu membiri kasih sayang, doa dan dukungan untuk semua kegiatan yang penulis lakukan.
3. Bapak Prof. Dr. Anwar Ma’ruf, drh., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Vokasi.
4. Bapak Drs. Eto Wuryanto, DEA selaku Ketua Departemen Teknik Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.
5. Ibu Fitri Retrialisca, S. Kom., M. Kom. selaku Kepala Program Studi D3 Sistem Informasi.

6. Bapak Rachman Sinarta Marjianto, B.Eng., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Wali yang dengan sabar selalu memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
7. Seluruh dosen pengajar dan staff D3 Sistem Informasi Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu, informasi dan motivasi.
8. Bapak Nasrul, S.PdI, S.Kom, M.Kom. selaku mentor dalam menjalani studi independen Akademi Fullstack Web Developer di PT Nurul Fikri Cipta Inovasi.
9. Seluruh teman-teman D3 Sistem Informasi angkatan 2020.
10. Penulis sendiri
11. Dan semua pihak yang turut membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan yang tidak di sengaja. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dapat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Surabaya, 24 Juli 2023

Penyusun,



Maulana Aji Nugroho

Maulana Aji Nugroho, 2023. Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework* Laravel. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Rachman Sinatriya Marjianto B.Eng.. M.Sc. Program Studi Dimploma Tiga Sistem Informasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Dalam era teknologi yang berkembang pesat, proyek akhir ini merupakan bagian dari program Studi Independen Bersertifikat kelas Akademi Fullstack Web Developer. Proyek ini bertujuan mengembangkan sistem informasi perawatan lansia berbasis *web* dengan tema e-health. Sistem ini memfasilitasi pemantauan dan pengelolaan perawatan lansia secara efektif melalui *framework* Laravel. Metode pengembangan yang digunakan adalah Agile Scrum, memungkinkan adaptabilitas terhadap perubahan dengan fokus pada responsifitas pengiriman perangkat lunak. Hasilnya adalah sistem informasi perawatan lansia berbasis *web* yang mendeteksi perubahan kesehatan, melacak perubahan perilaku, dan memudahkan pengelolaan dokumen medis. Penggunaan Agile Scrum menciptakan solusi responsif sesuai kebutuhan. Sistem ini diharapkan meningkatkan kualitas hidup lansia dan efektivitas perawatan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perawatan Lansia, *Framework* Laravel, Agile Scrum.

Maulana Aji Nugroho, 2023. Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework* Laravel. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Rachman Sinatriya Marjianto B.Eng.. M.Sc. Program Studi Dimploma Tiga Sistem Informasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

In the rapidly evolving era of technology, this final project is a part of the Independent Certified Study Program for the Academy of Fullstack Web Developers. The project aims to develop a web-based elderly care information system with an e-health theme. This system facilitates the monitoring and management of elderly care effectively through the Laravel framework. The Agile Scrum methodology is employed for development, allowing adaptability to changes with a focus on software delivery responsiveness. The outcome is a web-based elderly care information system that detects health changes, tracks behavioral variations, and facilitates the management of medical documents. The utilization of Agile Scrum creates a responsive solution tailored to needs. This system is anticipated to enhance the quality of life for the elderly and the effectiveness of care.

Keywords: Information System, Elderly Care, Laravel Framework, Agile Scrum.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAKAN PLAGIAT	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	Error! Bookmark not defined.
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	2
1.5. Batasan Masalah.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Landasan Teori	4
BAB III DESAIN SISTEM.....	9
3.1. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	9
3.2. Perancangan Sistem.....	9
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	38
4.1. Implementasi	38
4.2. Uji Coba Sistem.....	54
4.3. Analisis Hasil Pengujian	81

BAB V PENUTUP.....	82
5.1. Kesimpulan.....	82
5.2. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Entitas User	13
Tabel 3. 2 Entitas Data Kesehatan	15
Tabel 3. 3 Entitas Jurnal Perawatan	16
Tabel 3. 4 Entitas Dokumen Medis.....	17
Tabel 3. 5 Entitas Jadwal	18
Tabel 3. 6 Entitas Artikel	19
Tabel 4. 1 Pengujian Fitur Login	55
Tabel 4. 2 Pengujian Fitur Registrasi	56
Tabel 4. 3 Pengujian Menu Pemantauan Kesehatan Pengguna Biasa	58
Tabel 4. 4 Pengujian Menu Pemantauan Kesehatan Admin	61
Tabel 4. 5 Pengujian Menu Jurnal Kesehatan Pengguna Biasa	64
Tabel 4. 6 Pengujian Menu Jurnal Kesehatan Admin.....	67
Tabel 4. 7 Pengujian Menu Dokumen Medis Pengguna Biasa.....	69
Tabel 4. 8 Pengujian Menu Dokumen Medis Admin	72
Tabel 4. 9 Pengujian Menu Jadwal Pengguna Biasa.....	74
Tabel 4. 10 Pengujian Menu Jadwal Admin	77
Tabel 4. 11 Pengujian Menu Artikel	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram HIPO	11
Gambar 3. 2 Konteks Diagram.....	12
Gambar 3. 3 Conceptual Data Model (CDM).....	13
Gambar 3. 4 Physical Data Model (PDM).....	20
Gambar 3. 5 Activity Diagram Penambahan Data Pemantauan Kesehatan.....	21
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pengubahan Data Pemantauan Kesehatan	22
Gambar 3. 7 Activity Diagram Penghapusan Data Pemantauan Kesehatan	23
Gambar 3. 8 Activity Diagram Penambahan Data Jurnal Perawatan	24
Gambar 3. 9 Activity Diagram Pengubahan Data Jurnal Perawatan	25
Gambar 3. 10 Activity Diagram Penghapusan Data Jurnal Perawatan.....	26
Gambar 3. 11 Activity Diagram Penambahan Data Dokumen Medis	27
Gambar 3. 12 Activity Diagram Pengubahan Data Dokumen Medis	28
Gambar 3. 13 Activity Diagram Penghapusan Data Dokumen Medis	29
Gambar 3. 14 Activity Diagram Penambahan Artikel	30
Gambar 3. 15 Activity Diagram Pengubahan Artikel.....	31
Gambar 3. 16 Activity Diagram Penghapusan Artikel	32
Gambar 3. 17 Rancangan Desain Halaman Login	33
Gambar 3. 18 Rancangan Desain Halaman Registrasi.....	34
Gambar 3. 19 Rancangan Desain Halaman Home User	34
Gambar 3. 20 Rancangan Desain Halaman Artikel	35
Gambar 3. 21 Rancangan Desain Halaman Pemantauan Kesehatan	35
Gambar 3. 22 Rancangan Desain Halaman Jurnal Kesehatan	36
Gambar 3. 23 Rancangan Desain Halaman Dokumen Medis.....	36
Gambar 3. 24 Rancangan Desain Halaman Data Artikel Admin.....	37
Gambar 4. 1 Bagan Alir Login.....	38
Gambar 4. 2 Bagan Alir Registrasi	39
Gambar 4. 3 Bagan Alir Admin	39
Gambar 4. 4 Bagan Alir User.....	40
Gambar 4. 5 Bagan Alir Pemantauan Kesehatan Admin	40

Gambar 4. 6 Bagan Alir Artikel Admin.....	41
Gambar 4. 7 Bagan Alir Jadwal	42
Gambar 4. 8 Bagan Alir Pemantauan Kesehatan	43
Gambar 4. 9 Bagan Alir Jurnal Perawatan.....	44
Gambar 4. 10 Bagan Alir Dokumen Medis	45
Gambar 4. 11 Bagan Alir Artikel User	45
Gambar 4. 12 Bagan Alir Logout.....	46
Gambar 4. 13 Halaman Registrasi	47
Gambar 4. 14 Halaman Login.....	47
Gambar 4. 15 Halaman Home Pengguna Biasa	48
Gambar 4. 16 Halaman Pemantauan Kesehatan	48
Gambar 4. 17 Halaman Form Tambah Data Pemantauan Kesehatan.....	49
Gambar 4. 18 Halaman Jurnal Perawatan	50
Gambar 4. 19 Halaman Form Tambah Data Jurnal Perawatan.....	50
Gambar 4. 20 Halaman Dokumen Medis.....	51
Gambar 4. 21 Halaman Form Tambah Data Dokumen Medis	51
Gambar 4. 22 Halaman Jadwal	52
Gambar 4. 23 Halaman Form Tambah Data Jadwal	53
Gambar 4. 24 Halaman Artikel	53
Gambar 4. 25 Halaman Data Artikel Admin	54
Gambar 4. 26 Halaman Form Tambah Artikel	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan	84
---------------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi pada zaman sekarang sudah sangat berkembang, tidak heran jika saat ini semua serba terdigitalisasi. Tentunya hal ini membawa dampak besar kepada perusahaan, organisasi ataupun individual yang ada di Indonesia. Namun ada juga beberapa perusahaan, organisasi atau individu yang belum memanfaatkannya, karena suatu keterbatasan yang ada. Padahal dampak dari hal ini dapat meringankan dan mempermudah pekerjaan yang ada, contohnya pada bidang kesehatan.

Pada program Studi Independen Bersertifikat kelas Akademi Fullstack Web Developer bersama PT Nurul Fikri Cipta Inovasi ini diberi proyek akhir yang bertema e-health dan memainkan peran krusial karena memberikan pemahaman yang diperlukan untuk memulai dan mengembangkan proyek pengembangan sistem informasi perawatan lansia berbasis *web*. Pada program ini memiliki kelompok yang masing-masing kelompok ber-anggota lima orang.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini, dibangunlah pengembangan *website* perawatan lansia yang dapat membantu seorang lansia, anak, atau perawat dalam menjalani kegiatan lansia sehari-hari. Untuk mengatasi tantangan ini, perlu memiliki sistem informasi perawatan lansia berbasis *web* yang dapat memfasilitasi pemantauan kegiatan sehari-hari dan memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi dengan mudah melalui platform online. Sistem informasi ini juga dapat membantu dalam mengelola dokumen medis dan memantau kesehatan seperti detak jantung, tekanan darah dan waktu tidur lansia.

Untuk mencapai tujuan tersebut, proyek ini menggunakan metode pengembangan Agile Scrum. Agile Scrum adalah metode yang terstruktur dan

berfokus pada pengembangan perangkat lunak dengan cara iteratif dan inkremental. Metode ini memungkinkan tim untuk lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan dan memprioritaskan fitur-fitur yang paling penting untuk dikembangkan terlebih dahulu. Dengan mengadopsi Agile Scrum, diharapkan pengembangan sistem informasi perawatan lansia berbasis *web* dapat lebih efisien dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan dari pemangku kepentingan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan pada tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi perawatan lansia berbasis *web*.

1.3. Tujuan

Tujuan dari proyek tugas akhir ini adalah merancang dan membangun sistem informasi perawatan lansia berbasis *web*.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari perancangan dan pembangunan proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memungkinkan deteksi dini perubahan kesehatan dan analisis data yang membantu dalam pengambilan keputusan medis yang lebih baik.
2. Melacak perubahan, memahami respons terhadap perawatan, dan mengidentifikasi perubahan perilaku yang relevan dalam perawatan lansia.
3. Memudahkan aksesibilitas dan pengelolaan dokumen medis penting serta mempermudah berbagi informasi dengan tim perawatan atau anggota keluarga yang terlibat.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pemantauan kesehatan dan aktivitas fisik.

2. Manajemen jurnal perawatan.
3. Manajemen dokumen medis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka yang akan melandasi tugas akhir ini.

2.1.1. Lansia

Lansia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis (Effendi, 2009).

Lansia adalah seseorang yang telah berusia >60 tahun dan tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari (Ratnawati, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa lansia merujuk kepada individu usia lanjut yang menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan fisiologis serta keterbatasan dalam mencari nafkah untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan membutuhkan perhatian khusus serta dukungan dalam menjaga kesehatan fisik dan kesejahteraan sosial mereka.

2.1.2. Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Sutabri, 2012).

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling

berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fatansyah, 2015).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen, himpunan dari suatu unsur, komponen fungsional yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

2.1.3. Informasi

Informasi adalah segala sesuatu yang dapat memberikan pemahaman baru, keterangan, atau berita tentang fakta-fakta baru yang diperoleh dari lingkungan melalui indra atau melalui media sosial (Rachmat, 2015).

Informasi adalah representasi atau presentasi data yang dapat diinterpretasikan oleh manusia atau mesin untuk memberikan pemahaman tentang fenomena atau kejadian tertentu (Nadia, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa informasi merujuk pada segala sesuatu yang memberikan pemahaman baru, keterangan, atau berita tentang fakta-fakta baru yang diperoleh dari lingkungan atau melalui media sosial. Informasi juga merupakan representasi atau presentasi data yang dapat diinterpretasikan oleh manusia atau mesin untuk memberikan pemahaman tentang fenomena atau kejadian tertentu.

2.1.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan, dan prosedur yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung operasi suatu organisasi (Munawar, 2019).

Sistem informasi adalah suatu rangkaian terintegrasi dari komponen teknologi informasi, proses bisnis, dan manusia yang bekerja sama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengkomunikasikan data dan

informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan bisnis suatu organisasi (Harianto, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan prosedur yang bekerja secara terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan dalam mendukung operasi dan mencapai tujuan bisnis suatu organisasi.

2.1.5. Website

Website adalah suatu kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet. Halaman *web* ini berisi konten, seperti teks, gambar, video, atau elemen interaktif lainnya, yang ditampilkan dengan menggunakan bahasa pemrograman dan disajikan kepada pengguna melalui browser *web* (Arief, 2021).

Website adalah suatu halaman atau kumpulan halaman yang dibangun dengan menggunakan teknologi *web* dan diakses melalui internet. Website berfungsi sebagai wadah untuk menyajikan informasi, berinteraksi dengan pengguna, atau menjalankan fungsi bisnis tertentu (Rudyanto, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *website* adalah suatu kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet. Halaman *web* ini berisi konten seperti teks, gambar, video, atau elemen interaktif lainnya, yang berfungsi sebagai wadah untuk menyajikan informasi, berinteraksi dengan pengguna, atau menjalankan fungsi bisnis tertentu.

2.1.6. Framework

Framework adalah suatu kerangka kerja yang menyediakan struktur, aturan, dan alat bantu untuk memudahkan pengembangan aplikasi perangkat lunak. *Framework* memberikan pendekatan yang terstruktur

dalam pembangunan perangkat lunak, dengan menyediakan fungsi-fungsi umum, komponen, dan prinsip desain yang dapat digunakan secara berulang untuk mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan (Rizki, 2019).

Framework adalah suatu kerangka atau struktur konseptual yang menyediakan pedoman, aturan, dan komponen yang dapat digunakan untuk membangun atau mengembangkan aplikasi perangkat lunak (Yudi, 2021).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *framework* adalah suatu kerangka kerja yang menyediakan struktur, aturan, dan alat bantu untuk memudahkan pengembangan aplikasi perangkat lunak. *Framework* memberikan pendekatan terstruktur dengan menyediakan fungsi-fungsi umum, komponen, dan prinsip desain yang dapat digunakan secara berulang, mempercepat proses pengembangan, dan meningkatkan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan.

2.1.7. Laravel

Laravel adalah salah satu *framework* PHP yang populer dan powerful untuk pengembangan aplikasi web. Laravel menyediakan pendekatan yang elegan dan efisien dalam pengembangan aplikasi web dengan menyediakan fitur-fitur seperti routing yang fleksibel, ORM (Object-Relational Mapping) yang kuat, migrasi *database*, *caching*, dan masih banyak lagi. Dengan keunggulan dalam produktivitas dan keamanan, Laravel menjadi pilihan banyak pengembang web di Indonesia (Budi, 2018).

Laravel adalah sebuah *framework* aplikasi *web* berbasis PHP yang dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi dengan pola desain Model-View-Controller (MVC). Laravel menyediakan berbagai fitur dan alat bantu yang *powerfull*, seperti *routing*, ORM (*Object-Relational Mapping*), migrasi *database*, *templating engine*, dan lain-lain, yang

membantu pengembang dalam membangun aplikasi *web* dengan cepat, efisien, dan skalabel (Arif, 2022).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa Laravel adalah *framework* PHP yang populer dan kuat dalam pengembangan aplikasi *web*. Dengan pendekatan elegan dan fitur-fitur yang lengkap, seperti *routing* fleksibel, ORM, dan migrasi *database*, Laravel memungkinkan pengembang *web* membangun aplikasi dengan cepat, efisien, dan skalabel, menjadikannya pilihan utama di Indonesia untuk produktivitas dan keamanan.

2.1.8. Agile Scrum

Agile Scrum adalah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang menekankan kerja tim yang kolaboratif, adaptif, dan berfokus pada pengiriman nilai secara cepat. Agile Scrum menggunakan siklus pengembangan berulang yang disebut sprint, di mana tim merencanakan, mengembangkan, menguji, dan mengevaluasi potongan fungsional produk dalam periode waktu tertentu. Dengan komunikasi yang terbuka dan umpan balik berkelanjutan, Agile Scrum membantu tim dan organisasi untuk beradaptasi dengan perubahan dan menghasilkan produk yang lebih relevan dengan kebutuhan pengguna (Ari, 2019).

Agile Scrum adalah suatu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menerapkan prinsip-prinsip fleksibilitas, kolaborasi tim, dan iterasi singkat. Agile Scrum melibatkan tim dalam perencanaan, pengembangan, dan pengiriman produk secara berulang dengan mengorganisir pekerjaan ke dalam periode waktu yang disebut sprint. Setiap sprint merupakan iterasi pendek yang menghasilkan potongan fungsional dari produk yang dapat dievaluasi dan disesuaikan secara terus-menerus berdasarkan umpan balik pengguna (Teguh, 2020).

BAB III

DESAIN SISTEM

3.1. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Pada tugas akhir ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan sejalan dengan pelaksanaan program Studi Independen Bersertifikat *Batch 4* bersama PT Nurul Fikri Cipta Inovasi tahun 2023 yakni dengan metode Agile Scrum. Agile adalah pendekatan atau kerangka kerja dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada fleksibilitas, adaptabilitas, dan kolaborasi antara anggota tim. Pendekatan ini berfokus pada pengiriman perangkat lunak yang berkelanjutan dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna atau kondisi pasar. Sedangkan Scrum adalah salah satu kerangka kerja dalam pendekatan Agile yang digunakan untuk mengelola dan mengorganisir proyek pengembangan perangkat lunak.

Jadi Agile Scrum adalah metode pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pendekatan Agile yang menggunakan kerangka kerja Scrum. Agile Scrum bertujuan untuk memberikan pendekatan yang adaptif, kolaboratif, dan fleksibel dalam mengelola proyek pengembangan perangkat lunak.

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses merancang struktur, antarmuka, komponen, dan fitur dari sebuah sistem informasi. Ini melibatkan pemodelan visual dan teknis dari sistem yang akan dikembangkan. Tujuan perancangan sistem adalah untuk mengubah kebutuhan pengguna dan persyaratan bisnis menjadi desain yang terstruktur, fungsional, dan dapat diimplementasikan. Adapun tahapan perancangan sistem pada tugas akhir ini sebagai berikut.

3.2.1. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah proses identifikasi, pengumpulan, dan pemahaman terhadap kebutuhan pengguna, pemangku kepentingan, dan persyaratan bisnis yang diperlukan dalam pengembangan suatu sistem

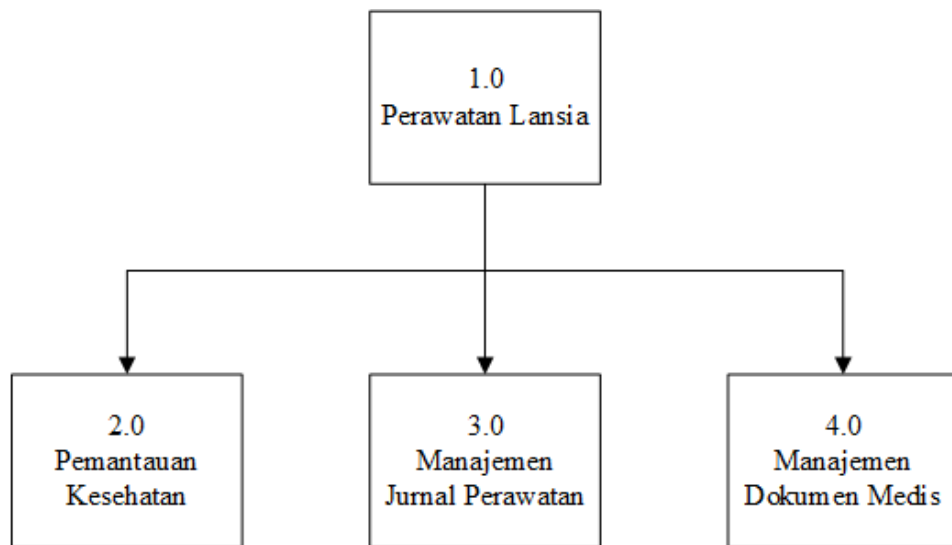
informasi. Tujuan dari analisis kebutuhan adalah untuk mendefinisikan dengan jelas apa yang harus dicapai oleh sistem yang akan dikembangkan.

Pada tugas akhir ini kebutuhan didapatkan berdasarkan *user story* dari permasalahan yang ditemui pada beberapa aktivitas. Lansia dalam perawatan di rumah terkadang memerlukan bantuan keluarga sebagai *caregiver* (Ninda, 2017). Perawatan dasar pada lansia berhubungan dengan aktivitas dasar sehari – hari bagi lansia yang sebenarnya meliputi tugas perawatan pribadi setiap harinya yang berkaitan dengan kebersihan diri, nutrisi, aktivitas lain seperti latihan fisik yang bertujuan untuk mempertahankan kualitas hidupnya. Selain itu sebagian besar dari lansia memiliki riwayat penyakit seperti Hipertensi yang dapat terjadi sewaktu-waktu.

Kesehatan mempengaruhi denyut nadi, pada orang yang tidak sehat dapat terjadi perubahan irama atau frekuensi jantung secara tidak teratur. Salah satu penyakit yang menyebabkan perubahan denyut nadi adalah hipertensi. Hipertensi mempengaruhi kerja jantung yang mengalami peningkatan kebutuhan oksigen sehingga *cardiac output* meningkat (Sandi, 2013).

3.2.2. Rancangan Sistem Berdasarkan User Story

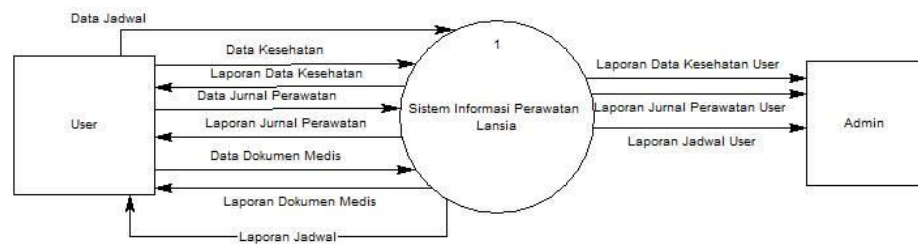
Berdasarkan user story yang didapat maka dapat diperoleh rancangan sistem yang meliputi beberapa proses bisnis seperti pemantauan kesehatan, jurnal kesehatan, dan manajemen dokumen medis. Adapun proses bisnis tersebut dapat dilihat pada diagram HIPO berikut.



Gambar 3. 1 Diagram HIPO

Setelah didapat dapat proses bisnis maka tahap selanjutnya adalah pembuatan rancangan database, rancangan bagaimana alur dari masing masing proses bisnis, serta desain antarmuka. Adapun beberapa fitur tambahan berupa jadwal yang dapat membantu user untuk menyusun kegiatan yang akan dijalani oleh lansia. Serta fitur artikel yang bertujuan untuk memberikan tambahan informasi terkait gaya hidup atau kesehatan lansia kepada pengguna dan jadwal untuk mengatur kegiatan yang akan dijalani oleh lansia.

Berdasarkan proses bisnis yang ada pada diagram HIPO yang didapat, proses tersebut dapat dijabarkan dengan menggunakan *Context Diagram*. *Context Diagram* (Diagram Konteks) adalah jenis diagram yang digunakan dalam analisis sistem untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang sedang dianalisis dengan entitas atau elemen lain di lingkungannya. Tujuan utama dari context diagram adalah untuk memberikan gambaran tingkat tinggi tentang bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungannya di dalam sistem. Adapun Konteks Diagram tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 2 Konteks Diagram

3.2.2.1. Perancangan Basis Data

Dalam tahap perancangan basis data, dilakukan identifikasi kebutuhan data, pemodelan konseptual, dan pemodelan logikal. Identifikasi kebutuhan data melibatkan pemahaman yang mendalam tentang jenis data yang akan digunakan, hubungan antar data, dan ketergantungan antara entitas dalam sistem. Pemodelan konseptual melibatkan pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang merepresentasikan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas dalam sistem. Pemodelan logikal melibatkan transformasi diagram ERD ke dalam skema basis data yang spesifik, seperti tabel, kolom, dan kunci yang akan digunakan dalam implementasi database. Adapun ERD akan digambarkan dengan menggunakan *Conceptual Data Model* (CDM).

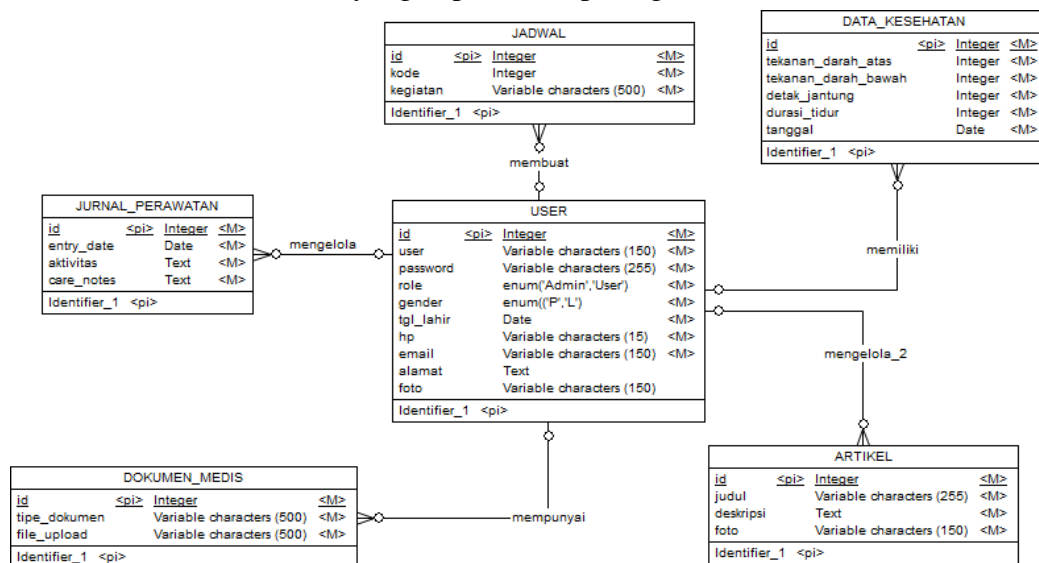
Melalui tahap perancangan database, dapat dihasilkan sebuah struktur yang sesuai dengan kebutuhan sistem informasi, memungkinkan pengolahan data yang efisien, dan memudahkan pengguna dalam mengakses dan memanipulasi data. Dalam tahap ini rancangan database didapatkan dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan data

Setelah dilakukan diskusi dengan anggota tim maka dalam sistem informasi perawatan lansia ini didapatkan kebutuhan data berupa data identitas pengguna, data perawatan yang pernah dilakukan, data dokumen medis, data kesehatan sehari-hari pengguna seperti detak jantung, waktu tidur dan tekanan darah.

2. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) adalah representasi abstrak dari struktur data yang menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu domain atau sistem. CDM pada Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis *Web* ini memiliki 6 entitas yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Adapun entitas tersebut adalah sebagai berikut.

Gambar 3. 3 Conceptual Data Model (CDM)

a. User

Entitas User adalah entitas yang menyimpan data dari pengguna Sistem Informasi Perawatan Lansia. Entitas User memiliki relasi One To Many terhadap kelima tabel lainnya. Adapun Atribut dan Tipe Data dari entitas User dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Entitas User

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	<i>integer</i>	Atribut id berperan sebagai <i>primary key</i> .

user	<i>Variable characters</i> (150)	Atribut user digunakan untuk menyimpan data nama pengguna.
password	<i>Variable characters</i> (255)	Atribut password digunakan untuk menyimpan data kata sandi pengguna yang akan diberikan enkripsi menggunakan <i>Hash</i> dari Laravel.
role	<i>Enum</i> ('Admin','User')	Atribut role digunakan untuk menyimpan data jenis peran pengguna dalam sistem.
gender	<i>Enum</i> ('P','L')	Atribut role digunakan untuk menyimpan data jenis kelamin pengguna.
tgl_lahir	<i>Date</i>	Atribut tgl_lahir digunakan untuk menyimpan data tanggal lahir pengguna.
hp	<i>Variable characters</i> (15)	Atribut hp digunakan untuk menyimpan data nomor hp pengguna.
email	<i>Variable characters</i> (150)	Atribut hp digunakan untuk menyimpan data email pengguna.
alamat	<i>Text</i>	Atribut hp digunakan untuk menyimpan data alamat pengguna.

foto	<i>Variable characters</i> (150)	Atribut hp digunakan untuk menyimpan data foto profil pengguna.
------	-------------------------------------	---

b. Data Kesehatan

Entitas Data Kesehatan adalah entitas yang menyimpan data dari hasil pemantauan kesehatan pengguna Sistem Informasi Perawatan Lansia. Entitas Data Kesehatan memiliki relasi Many To One terhadap entitas User. Adapun Atribut dan Tipe Data dari entitas Data Kesehatan dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 Entitas Data Kesehatan

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	<i>integer</i>	Atribut id berperan sebagai <i>primary key</i> .
tekanan_darah_atas	<i>integer</i>	Atribut tekanan_darah_atas digunakan untuk menyimpan data tekanan darah atas yang didapat dari hasil pemantauan kesehatan.
tekanan_darah_bawah	<i>integer</i>	Atribut tekanan_darah_bawah digunakan untuk menyimpan data tekanan darah bawah yang didapat dari hasil pemantauan kesehatan.

detak_jantung	<i>integer</i>	Atribut detak_jantung digunakan untuk menyimpan data detak jantung yang didapat dari hasil pemantauan kesehatan.
durasi_tidur	<i>integer</i>	Atribut durasi_tidur digunakan untuk menyimpan data durasi tidur yang didapat dari hasil pemantauan kesehatan.
tanggal	<i>Date</i>	Atribut tgl_lahir digunakan untuk menyimpan data tanggal pemantauan kesehatan diperoleh.

c. Jurnal Perawatan

Entitas Jurnal Perawatan adalah entitas yang menyimpan data dari perawatan atau aktivitas tertentu yang dilakukan pengguna Sistem Informasi Perawatan Lansia. Entitas Jurnal Perawatan memiliki relasi Many To One terhadap entitas User. Adapun Atribut dan Tipe Data dari entitas Jurnal Perawatan dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3. 3 Entitas Jurnal Perawatan

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	<i>integer</i>	Atribut id berperan sebagai <i>primary key</i> .

entry_date	<i>Date</i>	Atribut entry_date digunakan untuk menyimpan data tanggal jurnal perawatan dibuat.
aktivitas	<i>Text</i>	Atribut aktivitas digunakan untuk menyimpan data aktivitas yang dilakukan oleh lansia.
care_notes	<i>Text</i>	Atribut care_notes digunakan untuk menyimpan data catatan tambahan atau detail dari aktivitas yang dilakukan oleh lansia.

d. Dokumen Medis

Entitas Dokumen Medis adalah entitas yang menyimpan data dari dokumen medis yang dimiliki pengguna Sistem Informasi Perawatan Lansia. Entitas Dokumen Medis memiliki relasi Many To One terhadap entitas User. Adapun Atribut dan Tipe Data dari entitas Dokumen Medis dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3. 4 Entitas Dokumen Medis

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	<i>integer</i>	Atribut id berperan sebagai <i>primary key</i> .
tipe_dokumen	<i>Variable characters</i> (500)	Atribut tipe_dokumen digunakan untuk menyimpan data tipe dokumen medis yang

		dimiliki lansia seperti hasil lab atau foto rontgen.
file_uploaded	<i>Variable characters</i> (500)	Atribut file_upload digunakan untuk menyimpan data file dokumen medis lansia.

e. Jadwal

Entitas Jadwal adalah entitas yang menyimpan data jadwal harian yang dibuat pengguna Sistem Informasi Perawatan Lansia. Entitas Jadwal memiliki relasi Many To One terhadap entitas User. Adapun Atribut dan Tipe Data dari entitas Jadwal dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3. 5 Entitas Jadwal

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	<i>integer</i>	Atribut id berperan sebagai <i>primary key</i> .
kode	<i>integer</i>	Atribut kode digunakan untuk menyimpan data kode jadwal harian.
kegiatan	<i>Variable characters</i> (500)	Atribut kegiatan digunakan untuk menyimpan data kegiatan yang dilakukan pada jadwal yang dibuat.

f. Artikel

Entitas Artikel adalah entitas yang menyimpan data Artikel yang dibuat admin Sistem Informasi Perawatan Lansia. Entitas Jadwal memiliki relasi Many To One

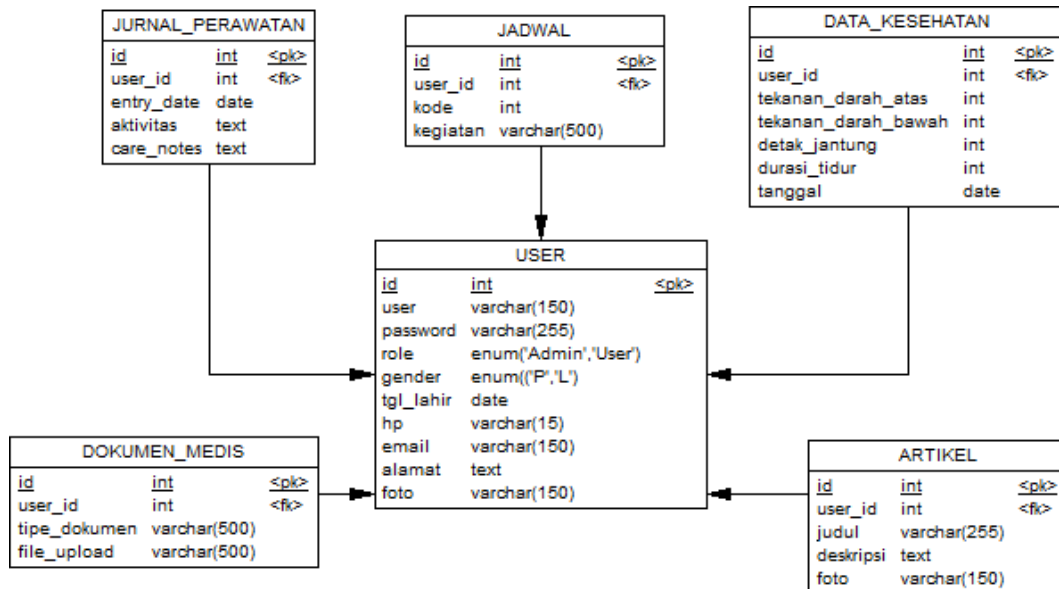
terhadap entitas User. Adapun Atribut dan Tipe Data dari entitas Artikel dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3. 6 Entitas Artikel

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id	<i>integer</i>	Atribut id berperan sebagai <i>primary key</i> .
judul	<i>Variable characters (255)</i>	Atribut judul digunakan untuk menyimpan data judul artikel.
deskripsi	<i>Text</i>	Atribut deskripsi digunakan untuk menyimpan data deskripsi atau isi dari artikel.
foto	<i>Variable characters (150)</i>	Atribut foto digunakan untuk menyimpan data file foto dari artikel.

3. *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) pada Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis *Web* ini memiliki 6 tabel. Adapun PDM tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



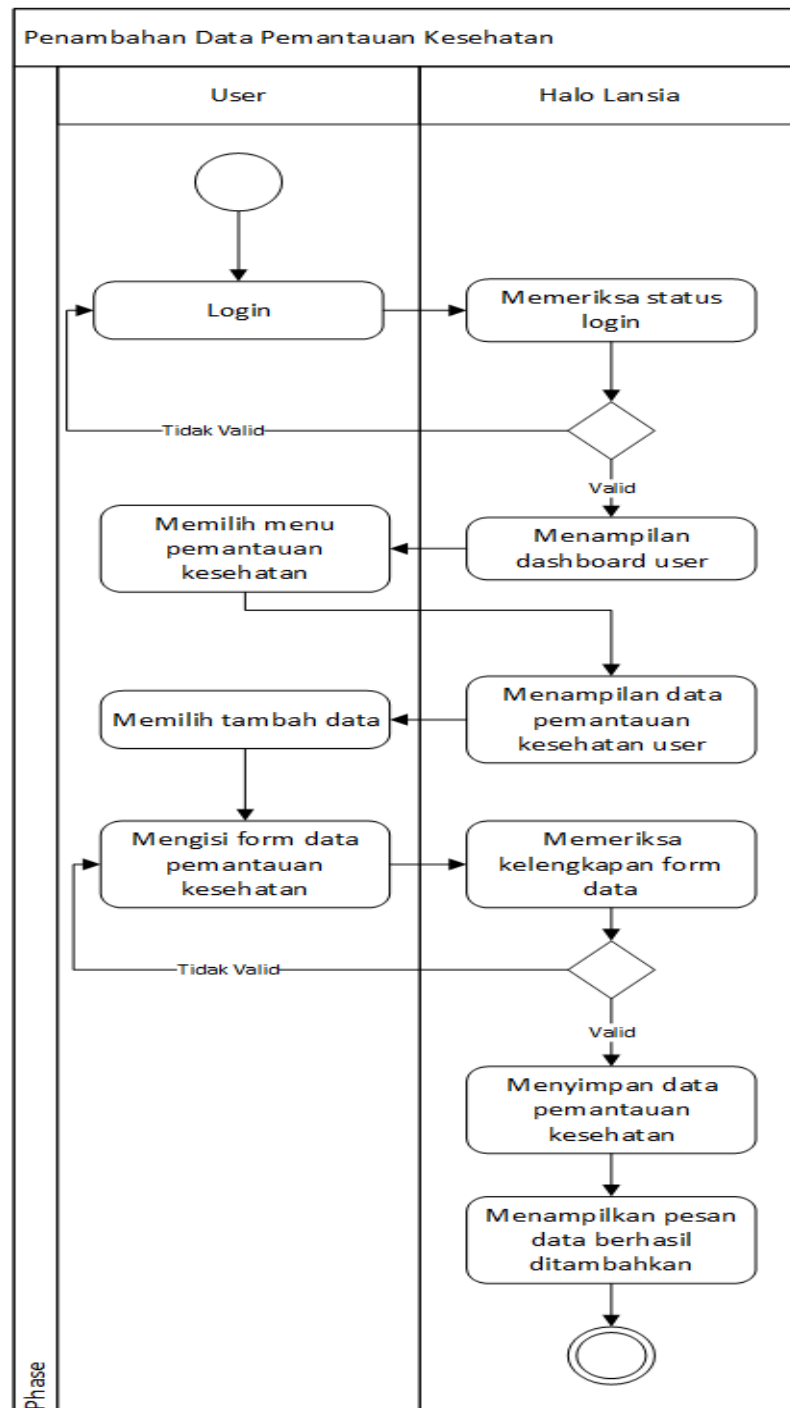
Gambar 3. 4 Physical Data Model (PDM)

3.2.2.2. Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam pemodelan sistem untuk menggambarkan alur logika atau aktivitas dalam suatu proses bisnis atau sistem. Diagram ini memberikan representasi visual yang jelas tentang bagaimana aktivitas dilakukan, keputusan yang diambil, dan aliran kontrol dalam suatu sistem.

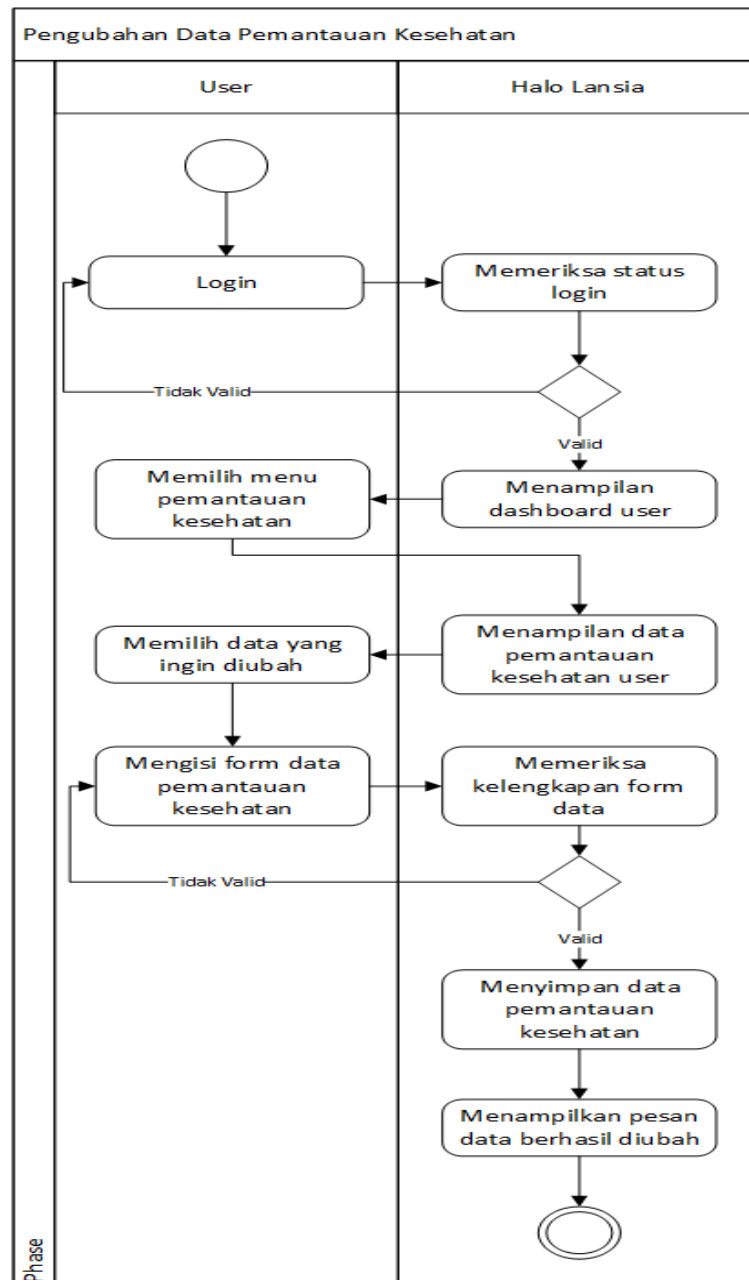
Setelah dilakukan diskusi bersama dengan anggota tim, dalam sistem informasi perawatan lansia ini ada beberapa aktivitas yang bisa dilakukan oleh pengguna. Masing-masing aktivitas tersebut akan dijelaskan pada suatu Activity Diagram. Adapun aktivitas yang ada di sistem informasi perawatn lansia sebagai berikut.

1. Penambahan Data Pemantauan Kesehatan



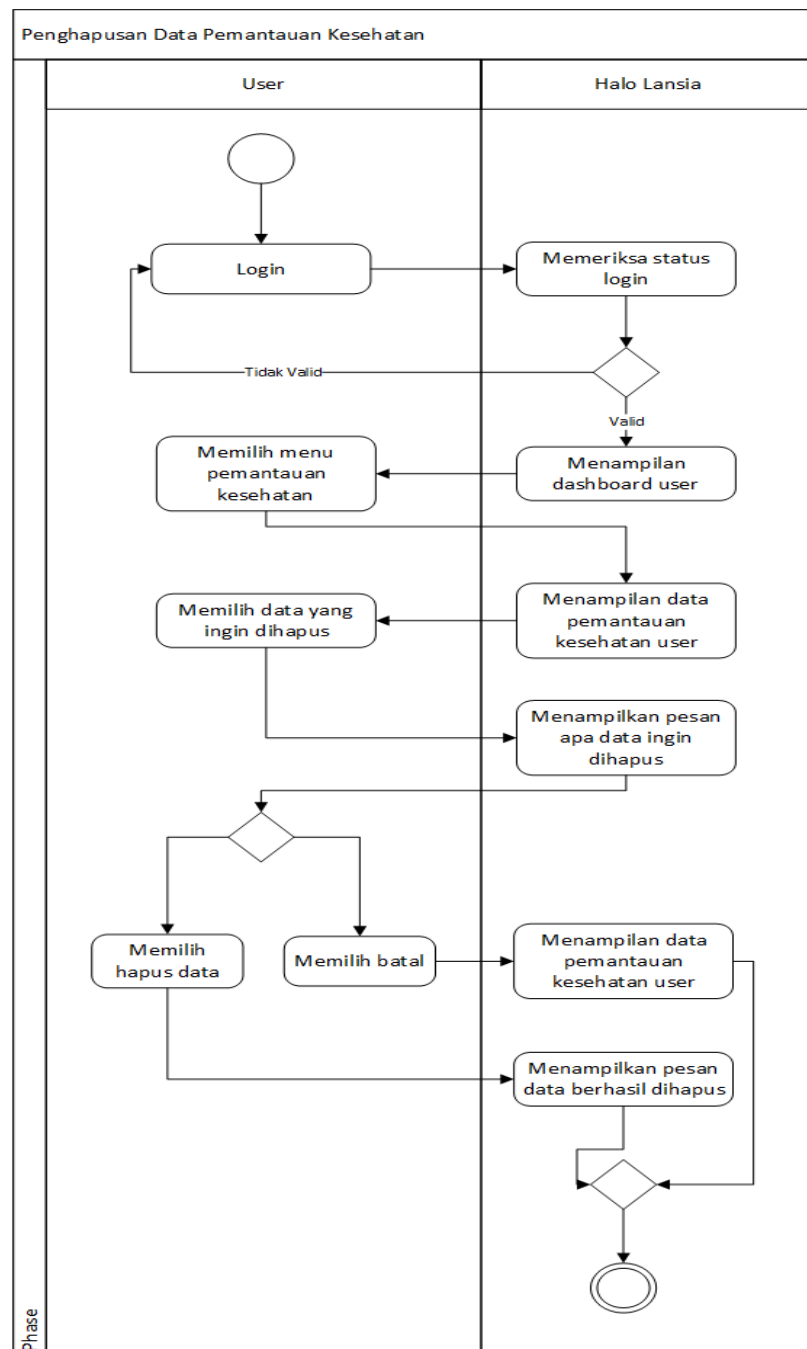
Gambar 3. 5 Activity Diagram Penambahan Data Pemantauan Kesehatan

2. Pengubahan Data Pemantauan Kesehatan



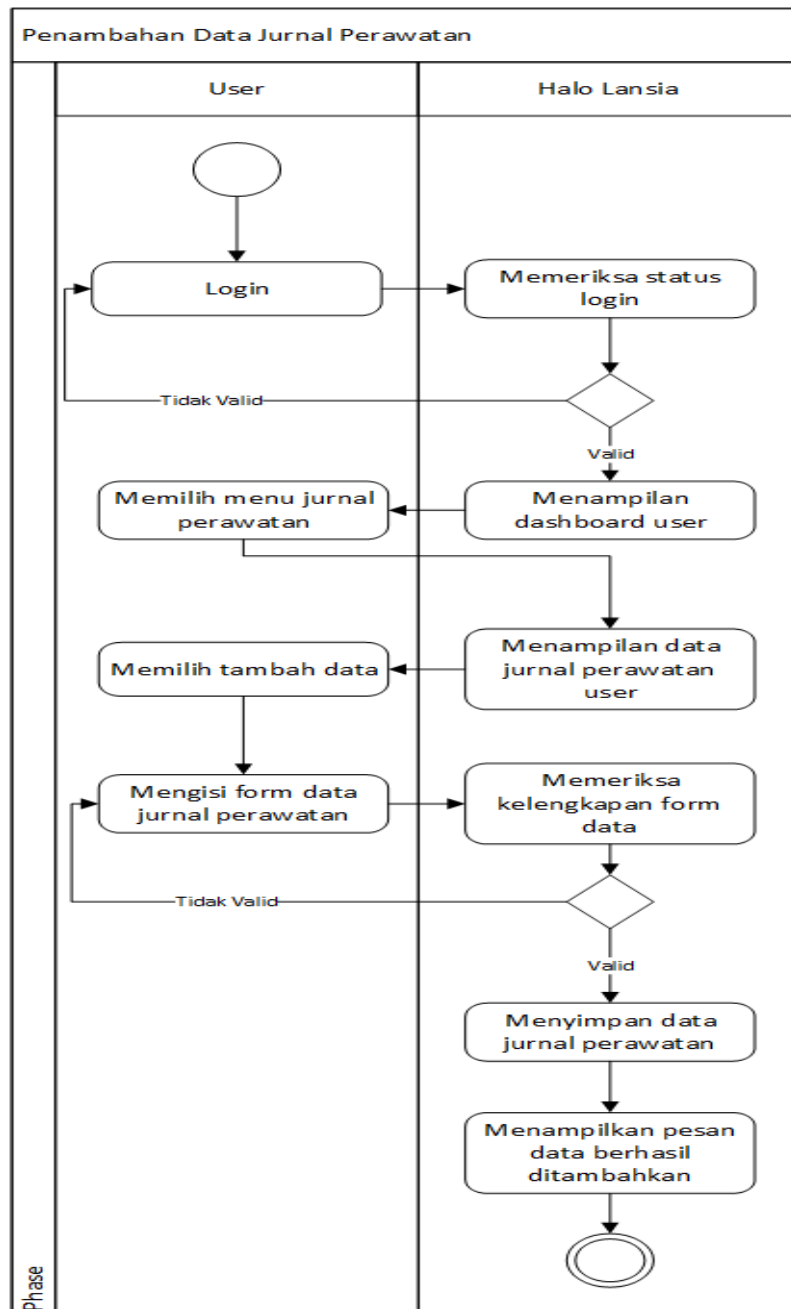
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pengubahan Data Pemantauan Kesehatan

3. Penghapusan Data Pemantauan Kesehatan



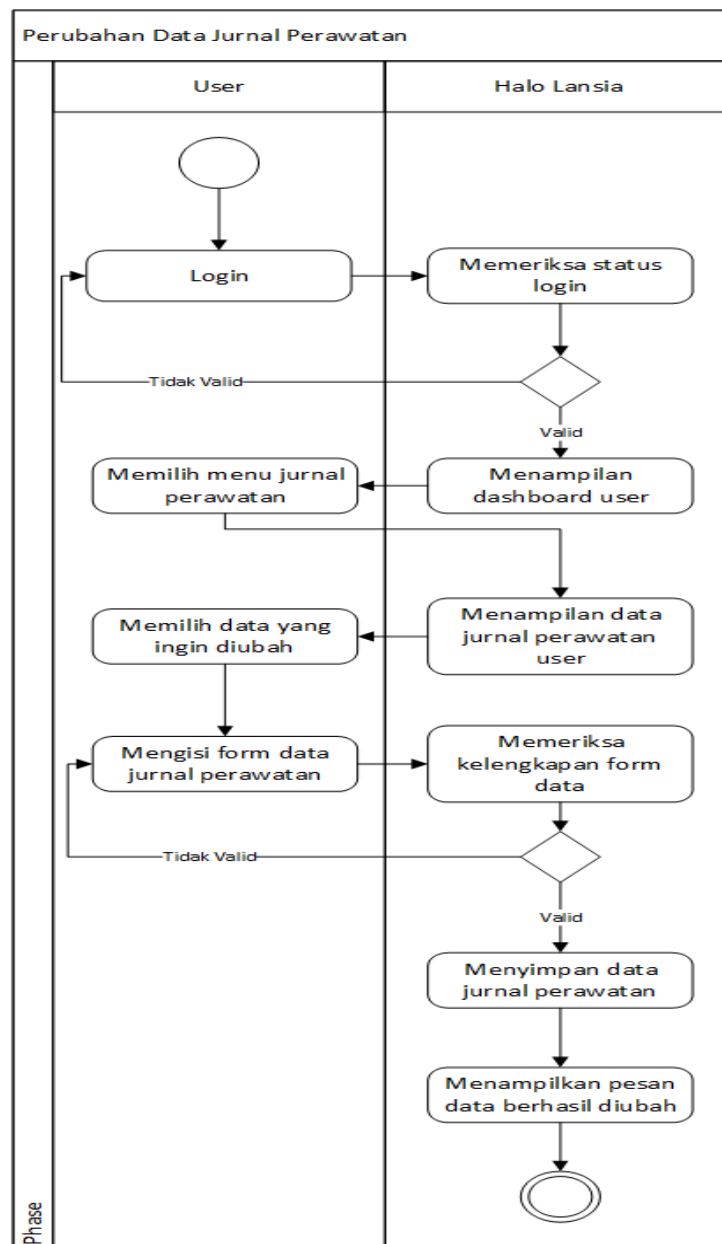
Gambar 3. 7 Activity Diagram Penghapusan Data Pemantauan Kesehatan

4. Penambahan Data Jurnal Perawatan



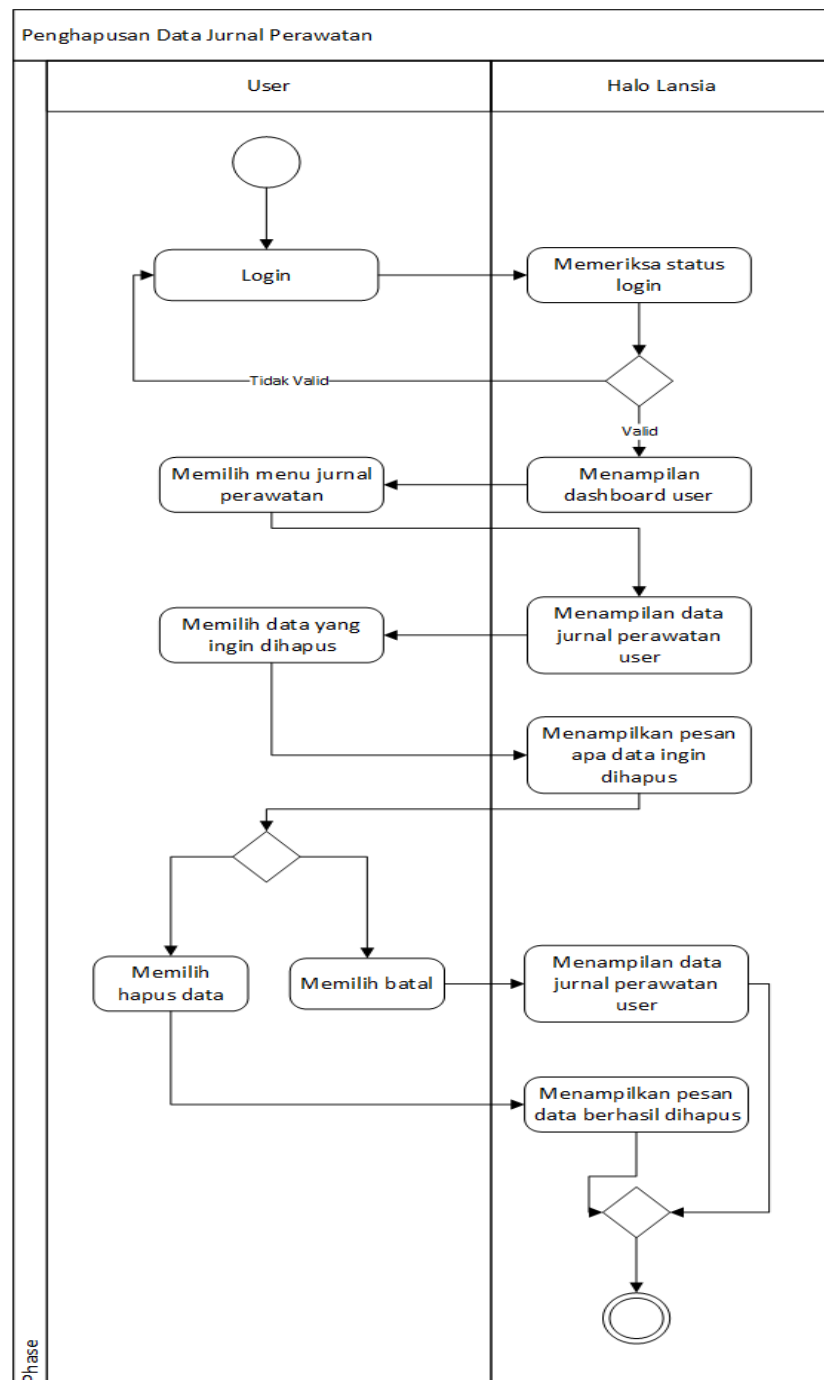
Gambar 3. 8 Activity Diagram Penambahan Data Jurnal Perawatan

5. Pengubahan Data Jurnal Perawatan



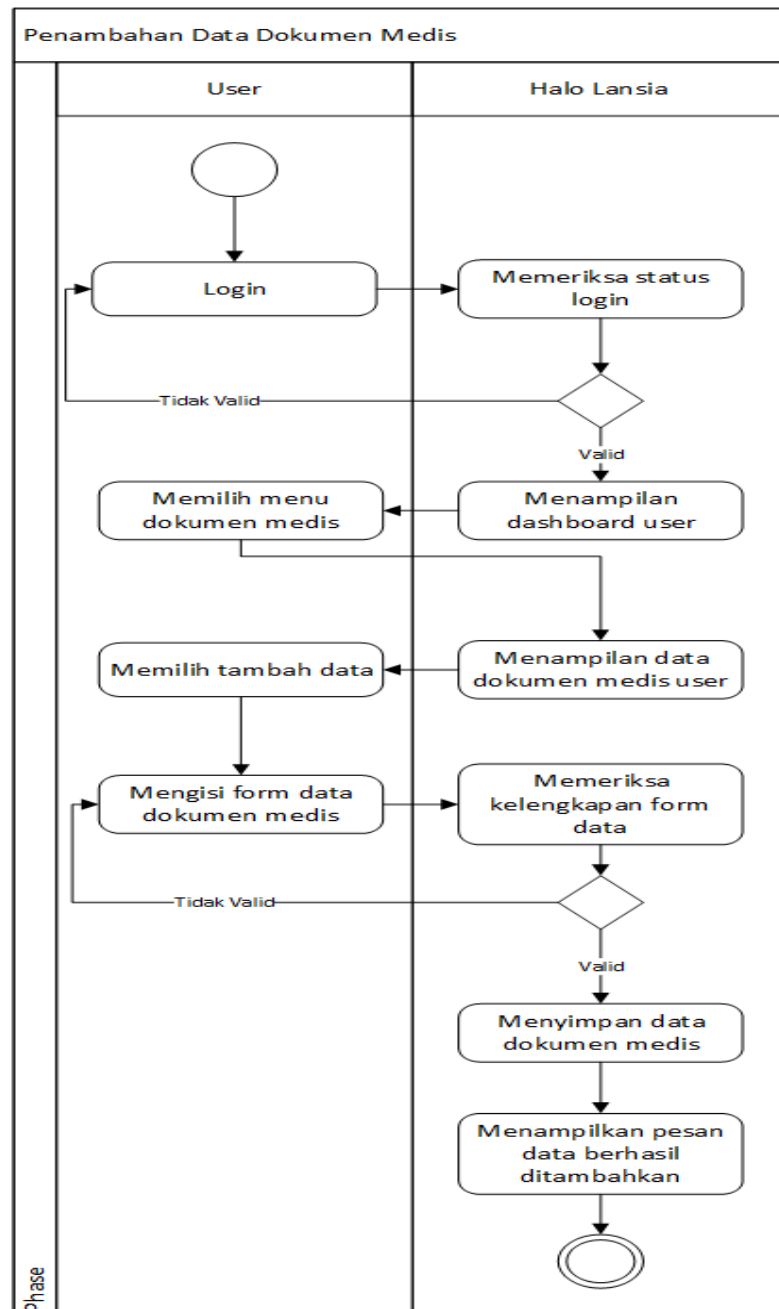
Gambar 3. 9 Activity Diagram Pengubahan Data Jurnal Perawatan

6. Penghapusan Data Jurnal Perawatan



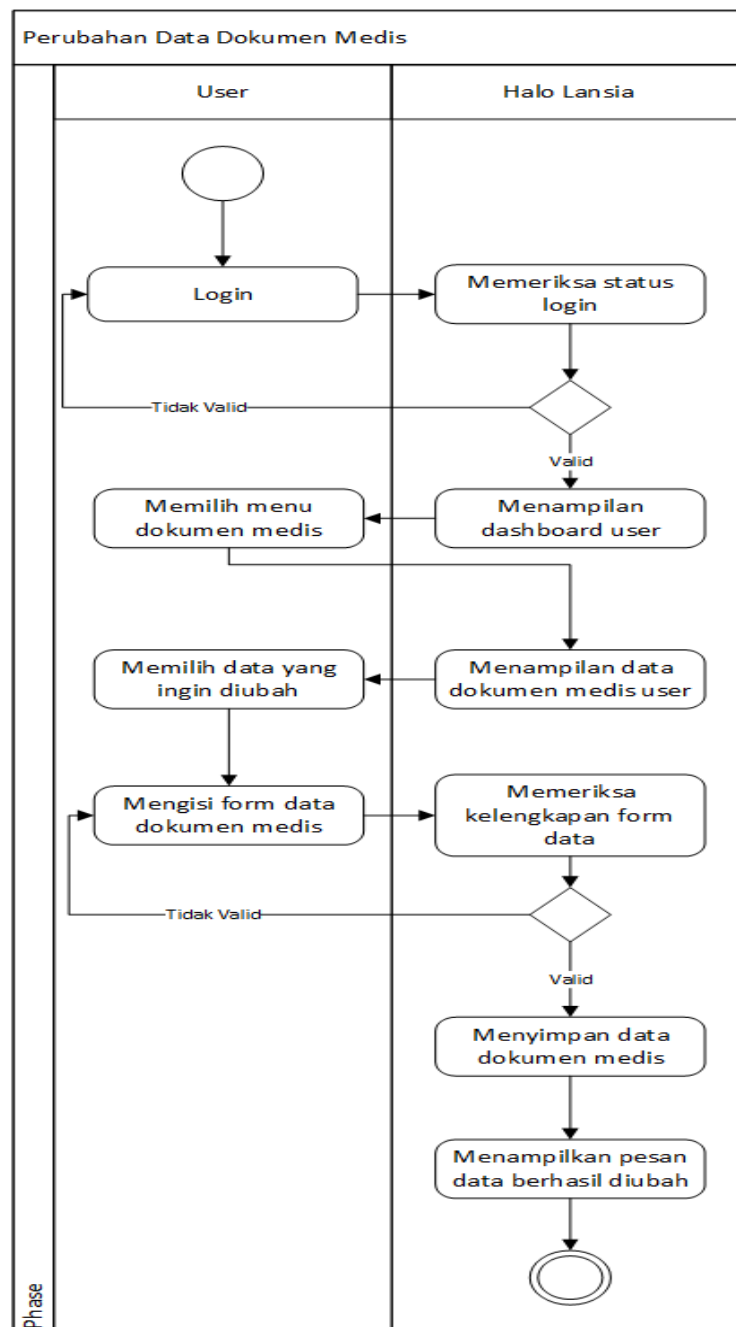
Gambar 3. 10 Activity Diagram Penghapusan Data Jurnal Perawatan

7. Penambahan Data Dokumen Medis



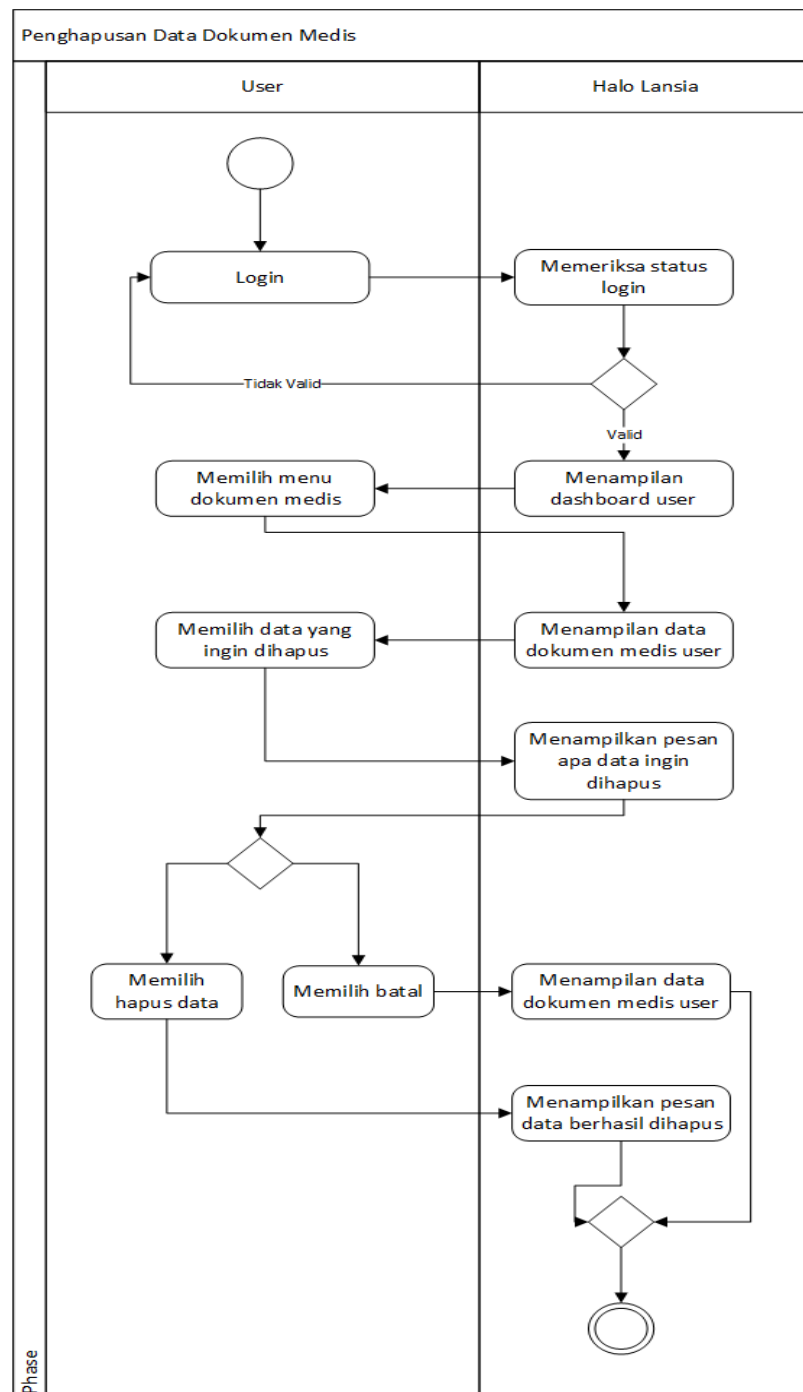
Gambar 3. 11 Activity Diagram Penambahan Data Dokumen Medis

8. Pengubahan Data Dokumen Medis



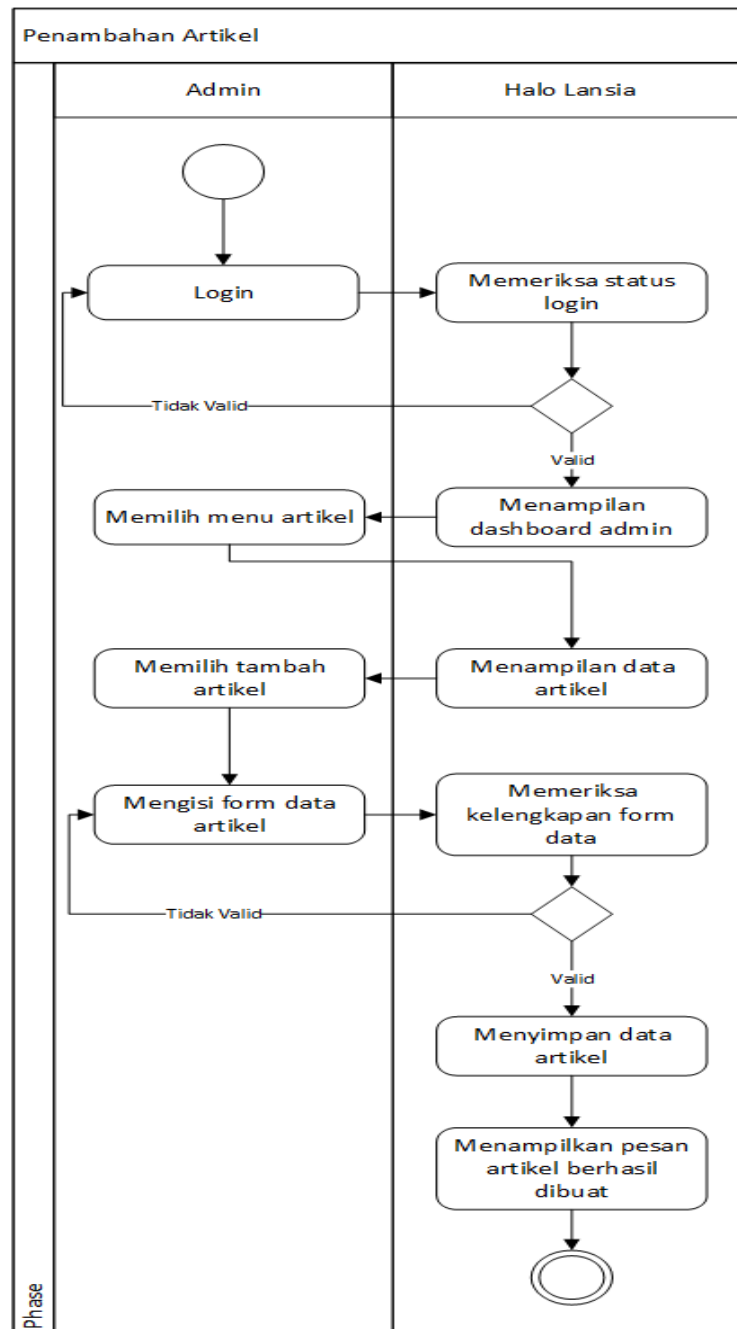
Gambar 3. 12 Activity Diagram Pengubahan Data Dokumen Medis

9. Penghapusan Data Dokumen Medis



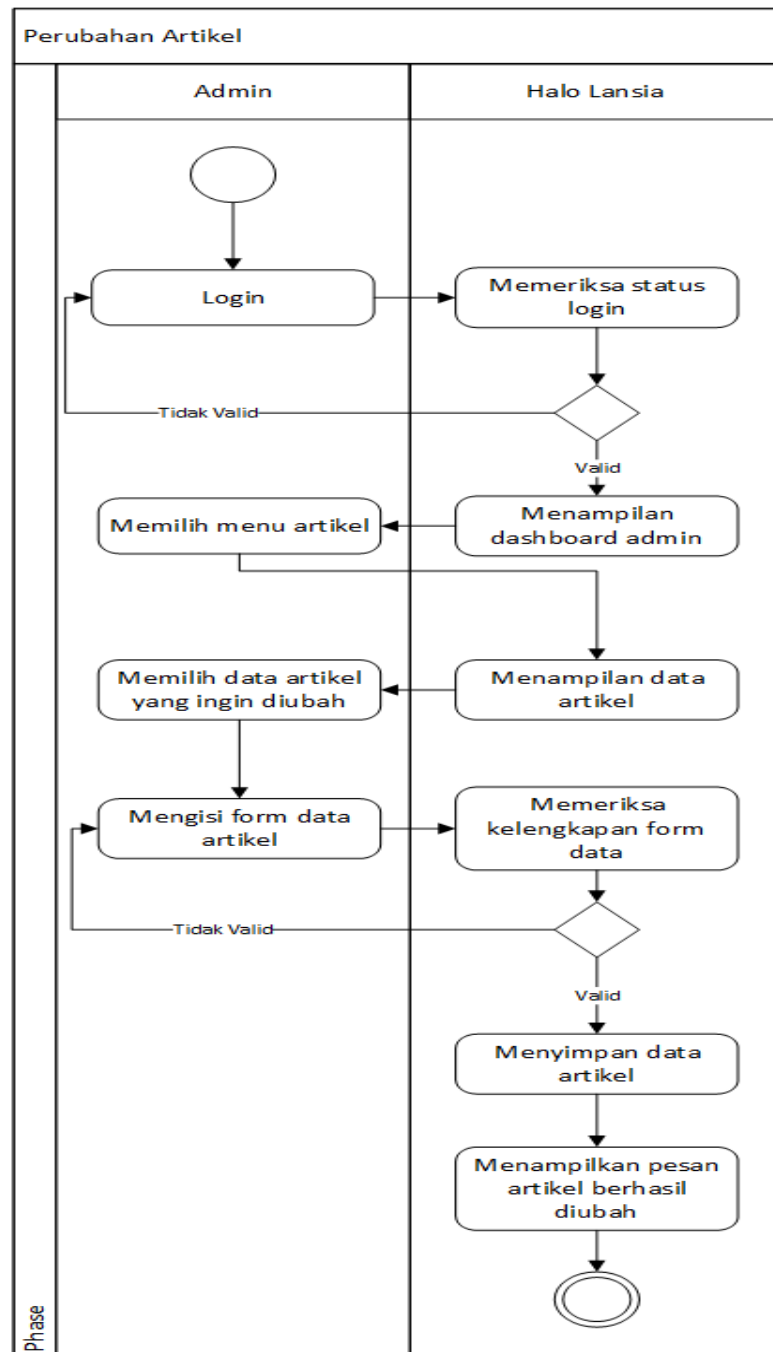
Gambar 3. 13 Activity Diagram Penghapusan Data Dokumen Medis

10. Penambahan Artikel



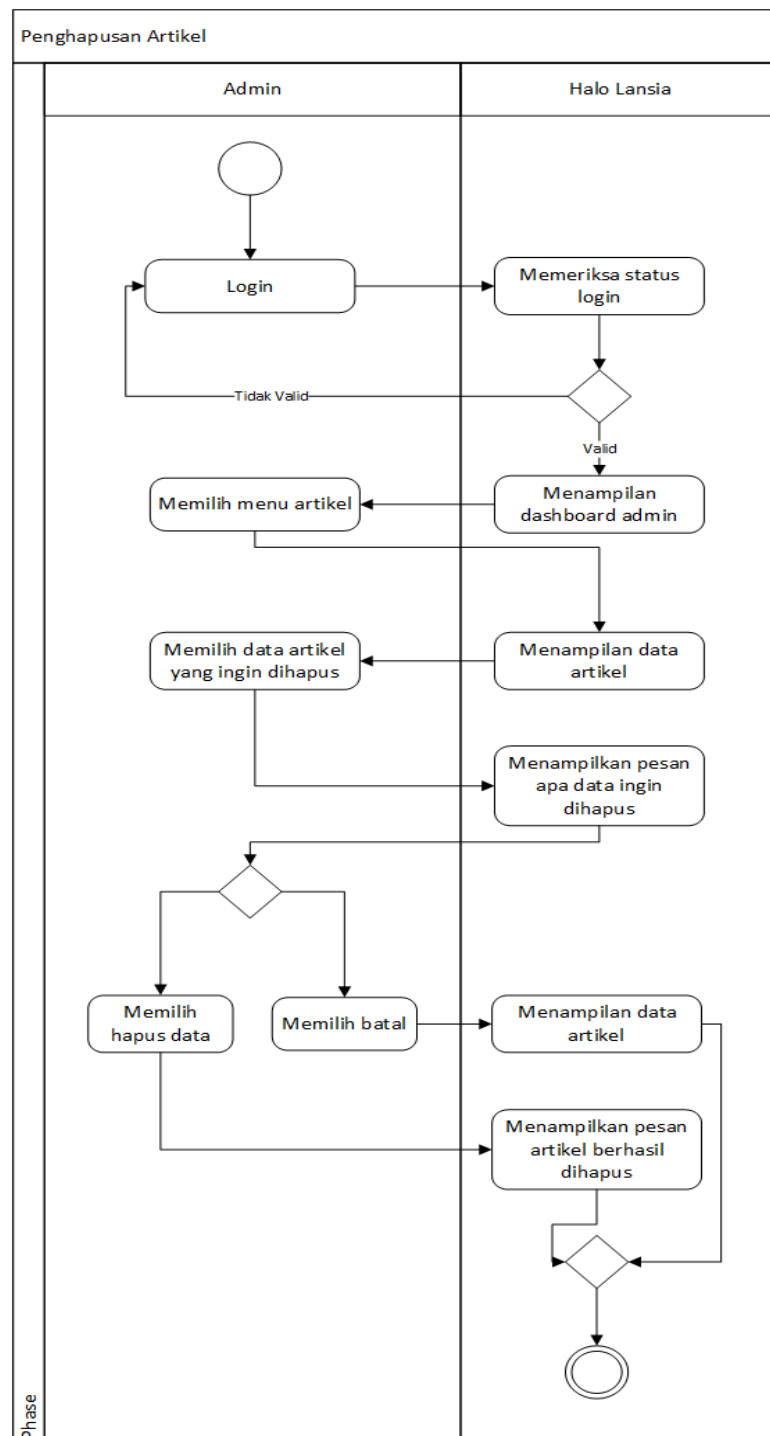
Gambar 3. 14 Activity Diagram Penambahan Artikel

11. Pengubahan Artikel



Gambar 3. 15 Activity Diagram Pengubahan Artikel

12. Penghapusan Artikel



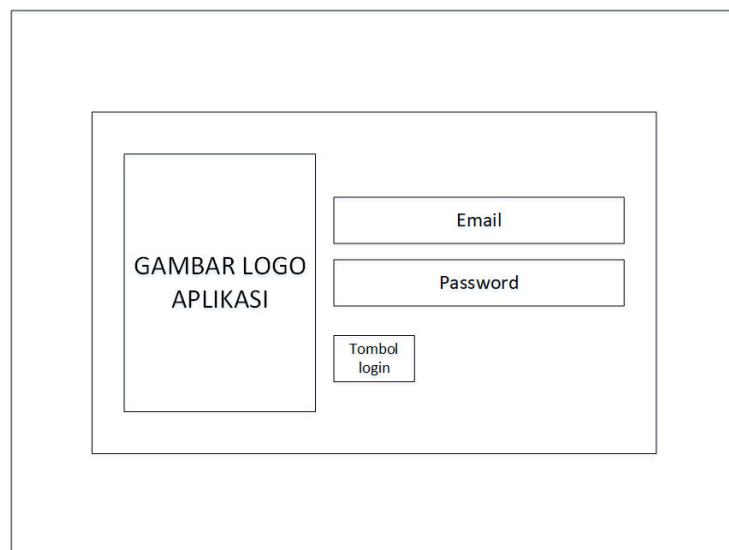
Gambar 3. 16 Activity Diagram Penghapusan Artikel

3.2.2.3. Desain antarmuka

Tahap perancangan desain antarmuka atau UI/UX (*User Interface/User Experience*) dilakukan untuk menciptakan antarmuka yang intuitif, menarik, dan mudah digunakan oleh pengguna. Adapun dalam tahap ini melibatkan pengaturan tata letak, warna, ikon, tipografi, dan elemen visual lainnya dalam antarmuka pengguna. Tujuannya adalah untuk menciptakan desain yang sesuai dengan tujuan sistem informasi, memudahkan navigasi, dan meminimalkan kesalahan pengguna. Selain itu, perancangan desain antarmuka juga mempertimbangkan pengalaman pengguna secara keseluruhan, termasuk responsifitas, kecepatan, dan interaksi yang responsif.

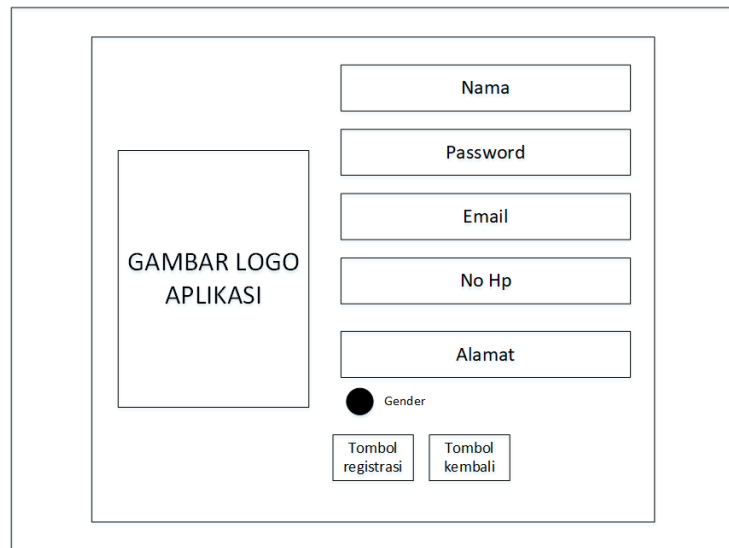
Adapun rancangan desain antarmuka untuk *website* perawatan lansia sebagai berikut.

1. Rancangan Desain Halaman *Login*



Gambar 3. 17 Rancangan Desain Halaman *Login*

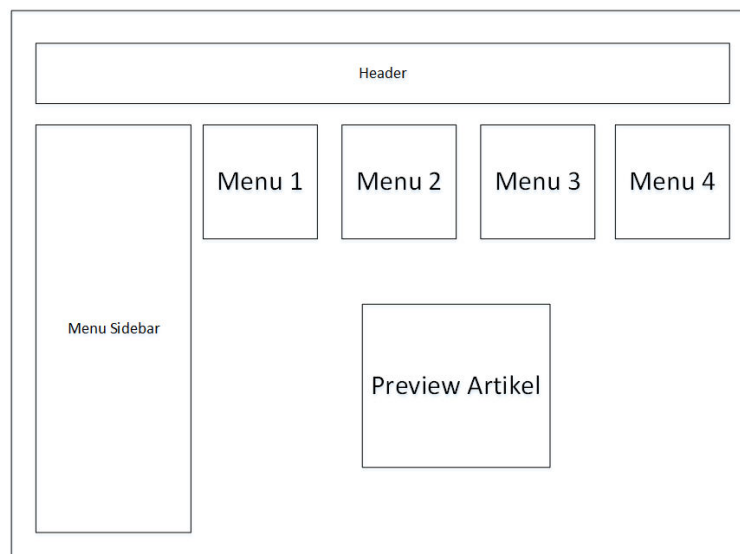
2. Rancangan Desain Halaman Registrasi



The diagram illustrates the layout for a registration page. It features a central container with a placeholder for the application logo on the left, labeled "GAMBAR LOGO APLIKASI". To the right of the logo are five stacked input fields for "Nama", "Password", "Email", "No Hp", and "Alamat". Below these fields is a radio button for "Gender". At the bottom right of the container are two buttons: "Tombol registrasi" and "Tombol kembali".

Gambar 3. 18 Rancangan Desain Halaman Registrasi

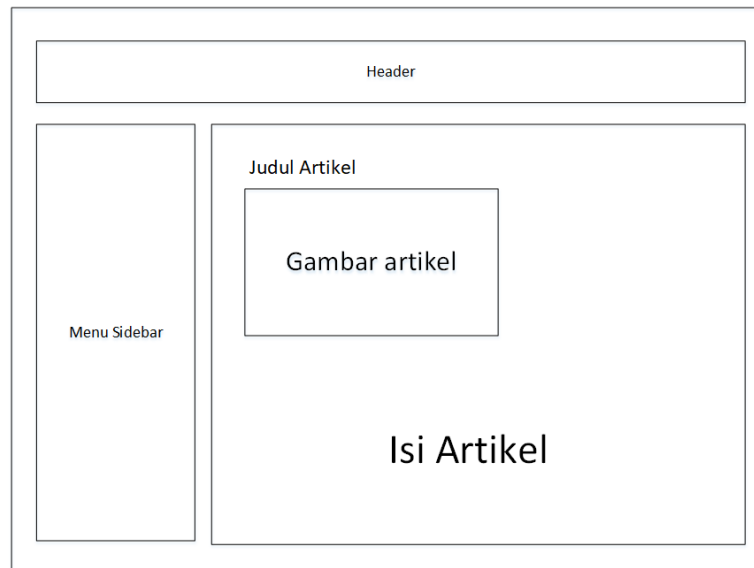
3. Rancangan Desain Halaman Home User



The diagram shows the layout for a user's home page. It includes a "Header" section at the top. Below the header is a horizontal row of four menu items: "Menu 1", "Menu 2", "Menu 3", and "Menu 4". On the left side, there is a vertical "Menu Sidebar". In the center of the page, below the horizontal menu, is a box labeled "Preview Artikel".

Gambar 3. 19 Rancangan Desain Halaman Home User

4. Rancangan Desain Halaman Artikel



Gambar 3. 20 Rancangan Desain Halaman Artikel

5. Rancangan Desain Halaman Pemantauan Kesehatan



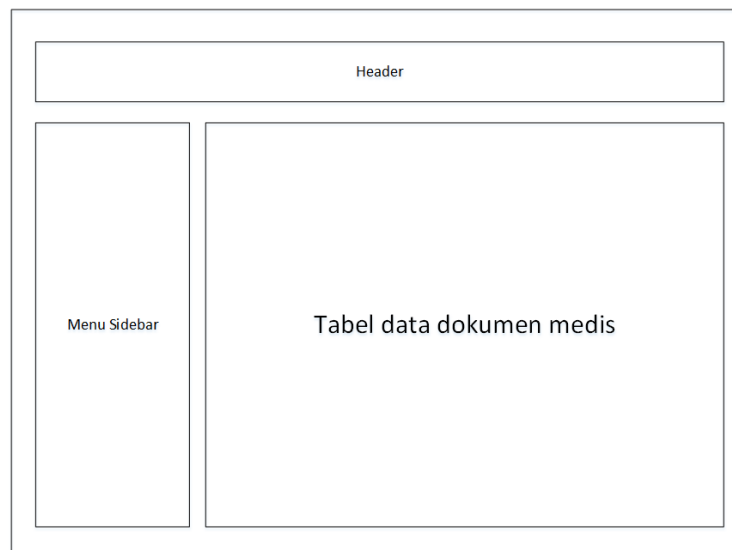
Gambar 3. 21 Rancangan Desain Halaman Pemantauan Kesehatan

6. Rancangan Desain Halaman Jurnal Kesehatan



Gambar 3. 22 Rancangan Desain Halaman Jurnal Kesehatan

7. Rancangan Desain Halaman Dokumen Medis



Gambar 3. 23 Rancangan Desain Halaman Dokumen Medis

8. Rancangan Desain Halaman Data Artikel Admin



Gambar 3. 24 Rancangan Desain Halaman Data Artikel Admin

BAB IV

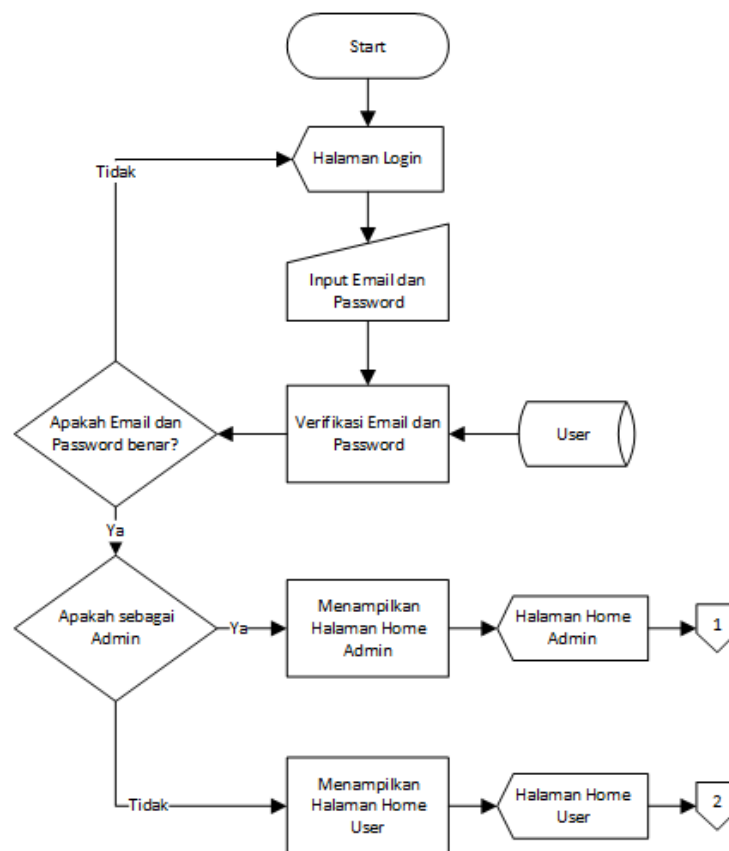
IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

4.1. Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang akan diterapkan dan siap untuk digunakan. Berikut merupakan penjabaran implementasi pengembangan sistem informasi perawatan lansia berbasis *web*.

4.1.1. Bagan Alir Login

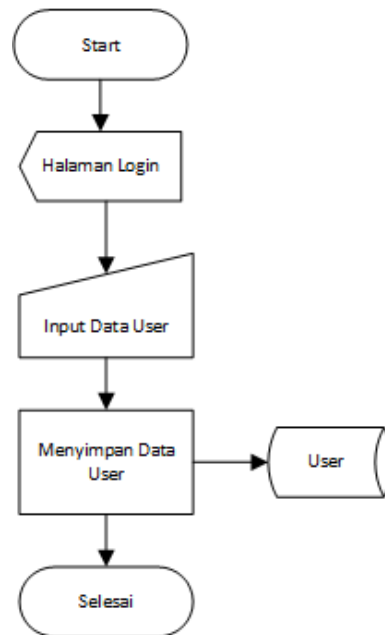
Bagan alir login menggambarkan proses login tap pengguna *website* sesuai dengan hak akses masing-masing. Pada *website* ini terdapat 2 hak akses yaitu admin dan user (pengguna biasa). Bagan alir login dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 1 Bagan Alir Login

4.1.2. Bagan Alir Registrasi

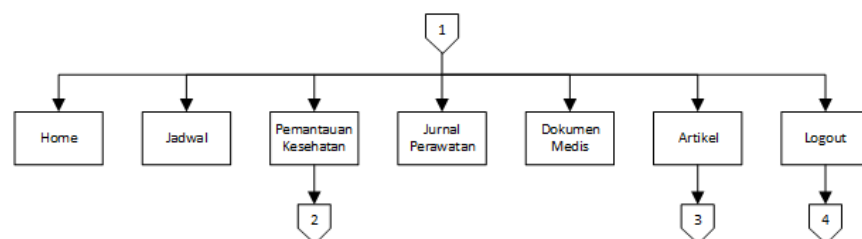
Bagan alir register menggambarkan proses dari pengguna yang belum memiliki akun pada *website* dan diharuskan untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu. Adapun bagan alir registrasi dapat dilihat pada gambar berikut.



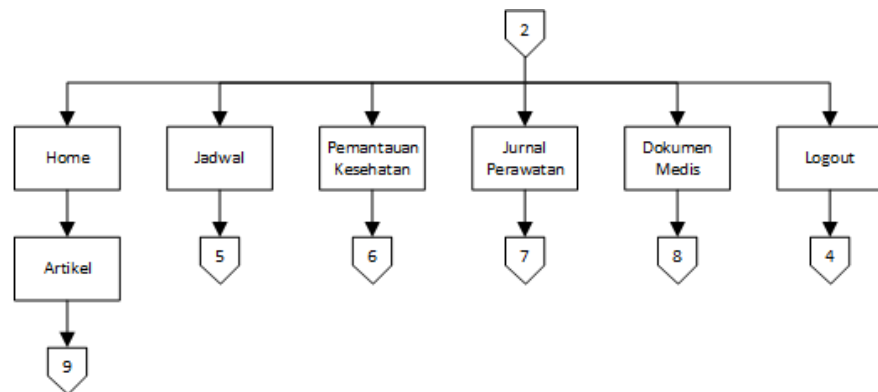
Gambar 4. 2 Bagan Alir Registrasi

4.1.3. Bagan Alir Menu

Bagan alir menu menggambarkan menu atau fitur apa saja yang bisa dilakukan oleh masing-masing pengguna *website* sesuai dengan hak akses. Bagan alir menu Admin dapat dilihat pada gambar 4.3 dan bagan alir menu User atau pengguna biasa dapat dilihat pada gambar 4.4.



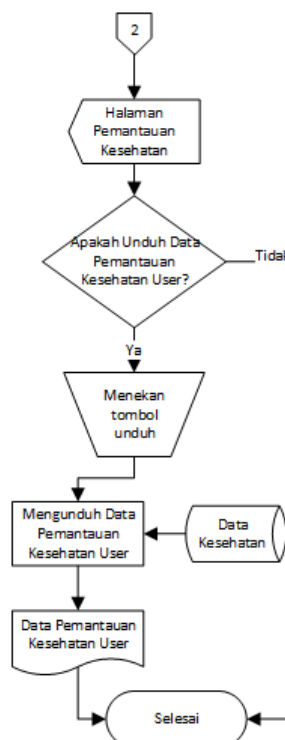
Gambar 4. 3 Bagan Alir Admin



Gambar 4. 4 Bagan Alir User

4.1.4. Bagan Alir Pemantauan Kesehatan Admin

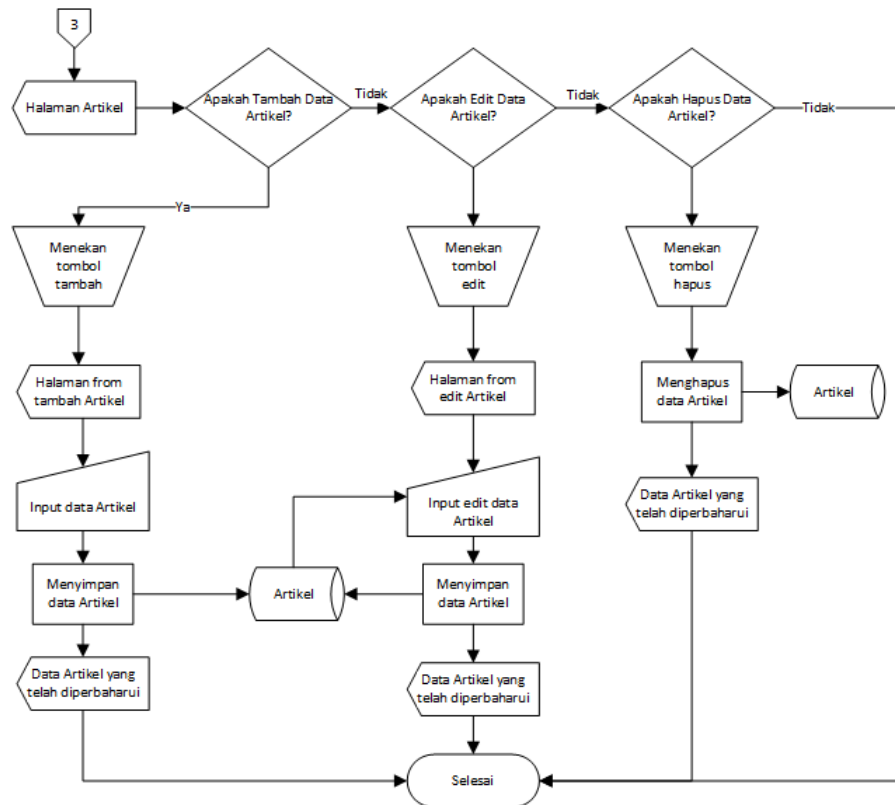
Bagan alir pemantauan kesehatan admin menggambarkan hak akses yang dimiliki oleh Admin pada fitur Pemantauan Kesehatan berupa unduh data unduh pemantauan kesehatan seluruh pengguna. Adapun bagan alir pemantauan kesehatan admin dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 5 Bagan Alir Pemantauan Kesehatan Admin

4.1.5. Bagan Alir Artikel Admin

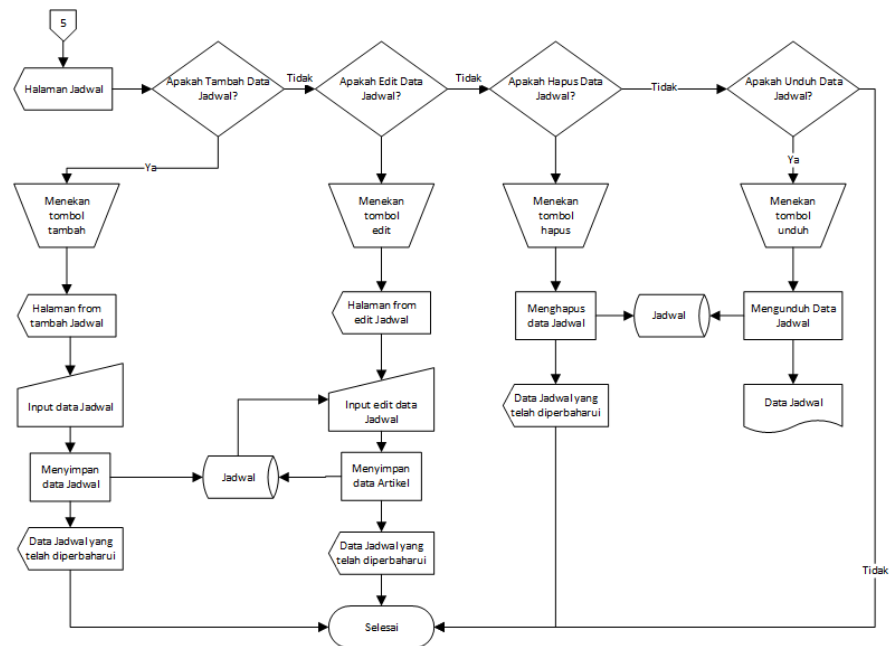
Bagan alir artikel admin menngambarkan hak akses Admin pada fitur artikel. Hak akses tersebut berupa pengelolaan data artikel yang hanya dapat dilakukan oleh Admin. Adapun bagan alir artikel admin dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 6 Bagan Alir Artikel Admin

4.1.6. Bagan Alir Jadwal

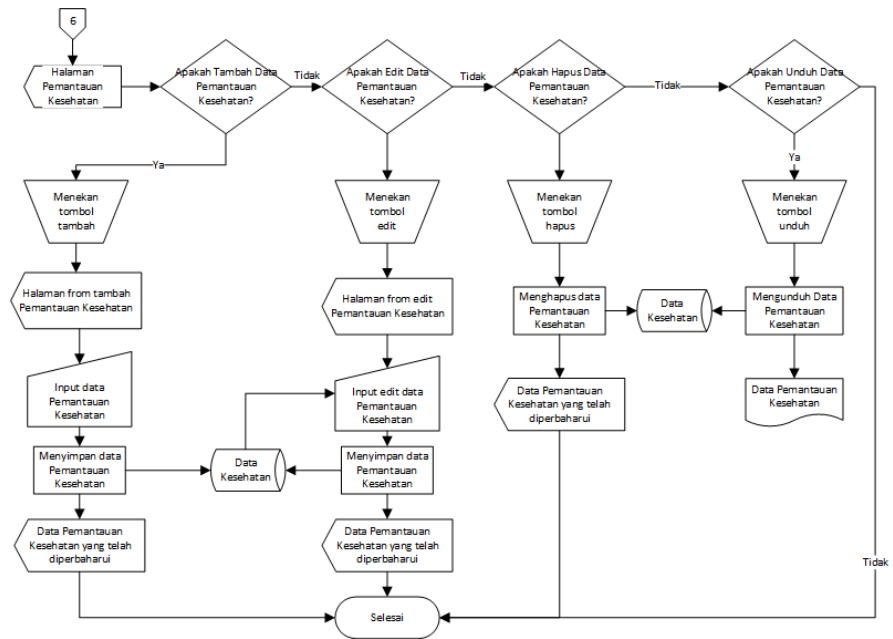
Bagan alir jadwal menngambarkan hak akses User atau pengguna biasa pada fitur jadwal. Hak akses tersebut berupa pengelolaan data jadwal yang hanya dapat dilakukan oleh User. Adapun bagan alir jadwal dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 7 Bagan Alir Jadwal

4.1.7. Bagan Alir Pemantauan Kesehatan

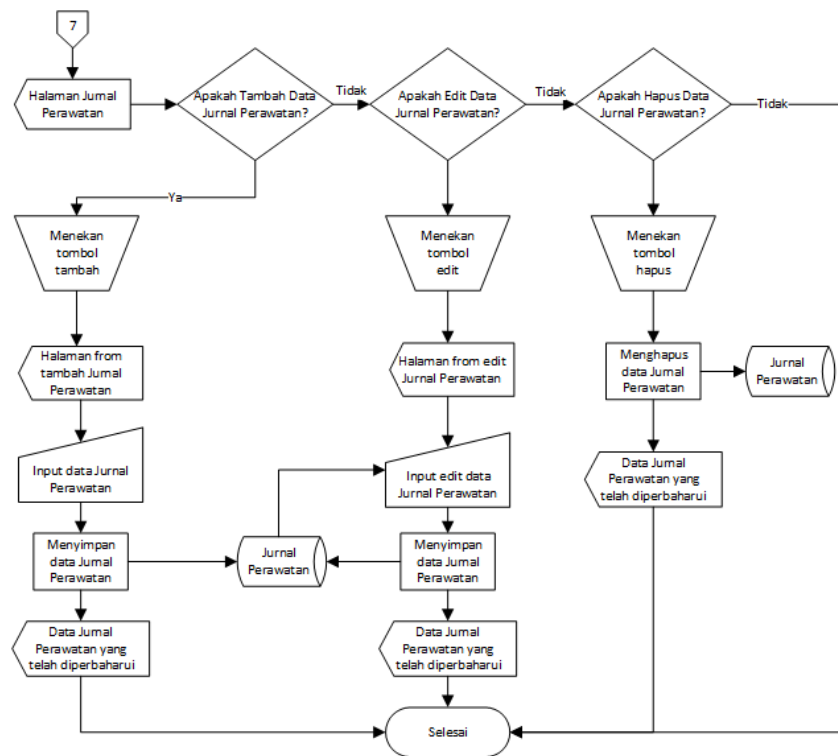
Bagan alir pemantauan kesehatan mennggambarkan hak akses User atau pengguna biasa pada fitur pemantauan kesehatan. Hak akses tersebut berupa pengelolaan data pemantauan kesehatan yang hanya dapat dilakukan oleh User. Adapun bagan alir pemantauan kesehatan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 8 Bagan Alir Pemantauan Kesehatan

4.1.8. Bagan Alir Jurnal Perawatan

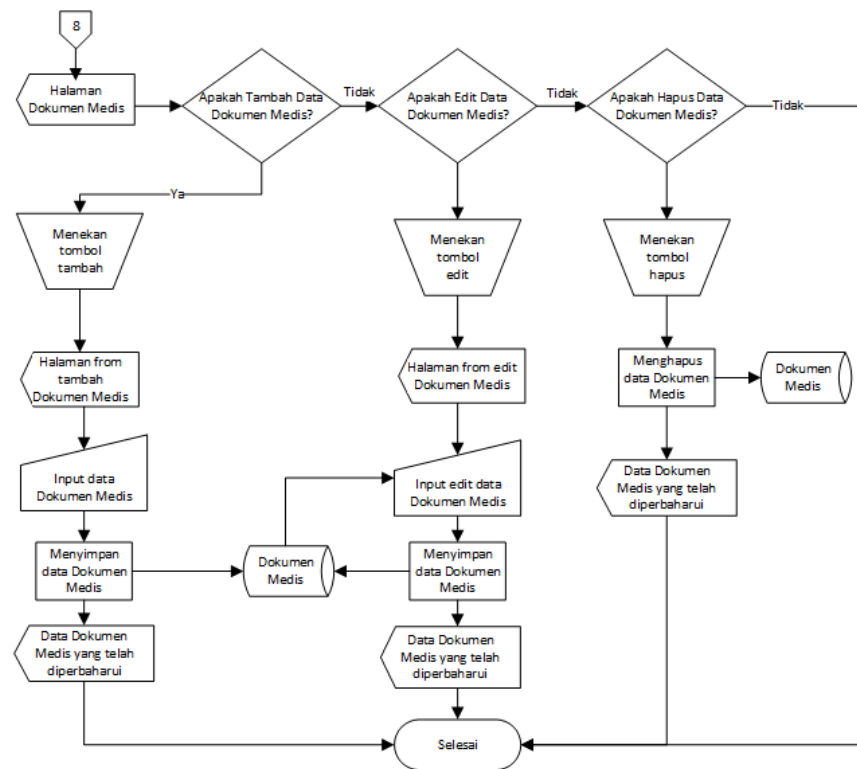
Bagan alir jurnal perawatan menngambarkan hak akses User atau pengguna biasa pada fitur jurnal perawatan. Hak akses tersebut berupa pengelolaan data jurnal perawatan yang hanya dapat dilakukan oleh User. Adapun bagan alir jurnal perawatan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 9 Bagan Alir Jurnal Perawatan

4.1.9. Bagan Alir Dokumen Medis

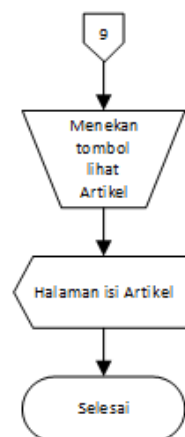
Bagan alir dokumen medis mennggambarkan hak akses User atau pengguna biasa pada fitur dokumen medis. Hak akses tersebut berupa pengelolaan data dokumen medis yang hanya dapat dilakukan oleh User. Adapun bagan alir dokumen medis dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 10 Bagan Alir Dokumen Medis

4.1.10. Bagan Alir Artikel User

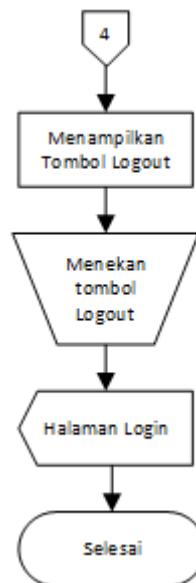
Bagan alir artikel user admin menggambarkan hak akses yang dimiliki oleh Admin pada fitur artikel user berupa melihat detail dari suatu artikel. Adapun bagan alir artikel user dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 11 Bagan Alir Artikel User

4.1.11. Bagan Alir Logout

Bagan alir logout menggambarkan aliran logout pada Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis *Web*. Adapun bagan alir logout dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 12 Bagan Alir Logout

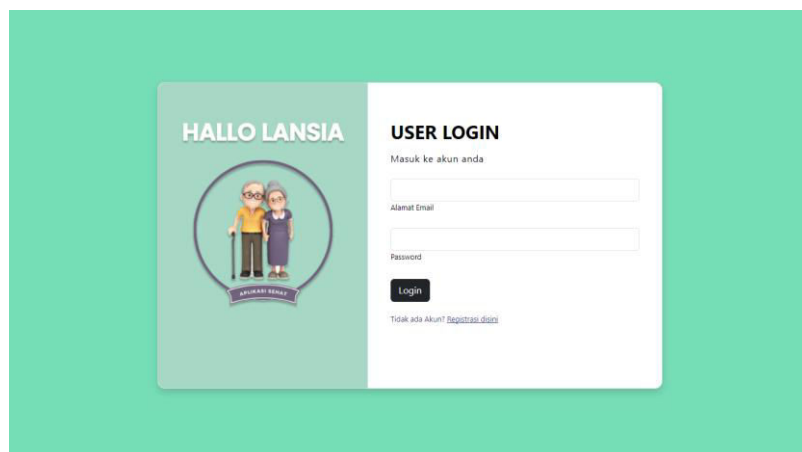
4.1.12. Implementasi *Login* dan Registrasi

Dalam sistem informasi perawatan lansia Halo Lansia ini membutuhkan beberapa data dari pengguna sebagai syarat proses registrasi data tersebut diantaranya adalah nama, *email*, password, tanggal lahir, alamat, dan gender. Adapun tampilan dari halaman registrasi dapat dilihat pada gambar berikut.



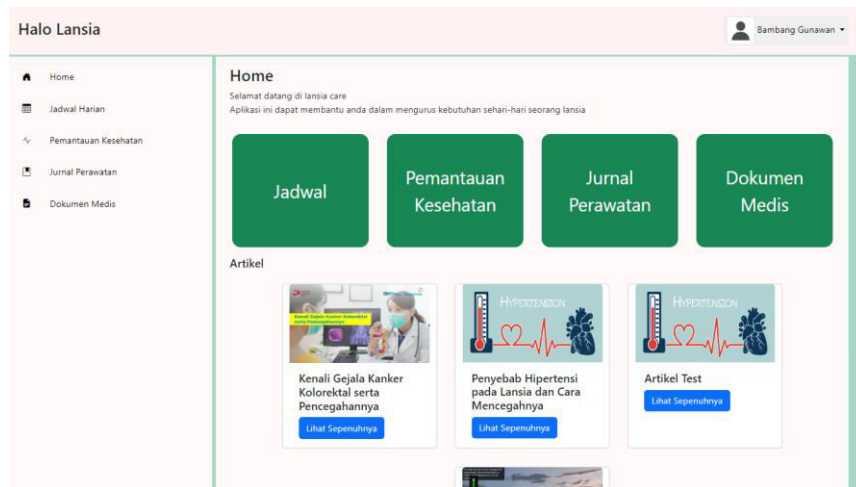
Gambar 4. 13 Halaman Registrasi

Sedangkan untuk proses *login* dibutuhkan data *email*, dan password milik pengguna yang telah melakukan registri sebelumnya. Adapun tampilan dari halaman *login* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 14 Halaman Login

Terdapat dua *role* dalam sistem informasi Halo Lansia yaitu pengguna biasa dan admin. Setelah pengguna melakukan registrasi dan berhasil *login* ke dalam sistem maka pengguna akan diarahkan ke halaman *Home*. Halaman ini berperan sebagai halaman utama yang berisi menu utama seperti Jadwal, Pemantauan Kesehatan, Jurnal Perawatan, Dokumen Medis, dan Artikel. Adapun implementasi halaman Home pengguna biasa dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 15 Halaman *Home* Pengguna Biasa

4.1.13. Implementasi Pemantauan Kesehatan

Dalam pemantauan kesehatan pengguna dapat memasukkan data kesehatan seperti tekanan darah, detak jantung, atau durasi waktu tidur. Data kesehatan ditampilkan dalam bentuk tabel atau laporan yang dapat dianalisis oleh perawat atau anggota keluarga. Adapaun implementasi dari proses pemantauan kesehatan dapat dilihat pada gambar berikut.

No	Tekanan Darah Atas	Tekanan Darah Bawah	Detak Jantung	Durasi Tidur	Tanggal	Aksi
1	119	81	90	8	2023-08-04	[Edit] [Delete]
2	132	80	80	8	2023-07-26	[Edit] [Delete]
3	110	80	90	7	2023-07-25	[Edit] [Delete]
4	110	80	90	7	2023-07-25	[Edit] [Delete]
5	100	80	90	8	2023-07-24	[Edit] [Delete]
6	110	80	96	7	2023-07-24	[Edit] [Delete]
7	80	80	70	9	2023-07-23	[Edit] [Delete]
8	90	80	80	10	2023-07-22	[Edit] [Delete]
9	100	80	78	6	2023-07-21	[Edit] [Delete]
10	99	80	76	12	2023-07-17	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 16 Halaman Pemantauan Kesehatan

Untuk menambahkan data pemantauan kesehatan baru pengguna dapat menekan tombol tambah berwarna biru di atas tabel yang akan mengarahkan pengguna ke form tambah data pemantauan kesehatan. Form tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Halo Lansia

Bambang Gunawan

Form Data Kesehatan

Durasi Tidur

Durasi tidur yang direkomendasikan yaitu sekitar 7 jam - 8 jam.

Tekanan Darah Atas

Tekanan darah yang baik dapat bervariasi antar individu dan tergantung pada faktor-faktor seperti riwayat kesehatan, gaya hidup, dan kondisi kesehatan secara keseluruhan. Jika Anda memiliki kekhawatiran tentang tekanan darah Anda atau mengalami gejala yang tidak biasa, disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter atau profesional kesehatan untuk evaluasi lebih lanjut.

Tekanan Darah Bawah

Detak Jantung

Normalnya, detak jantung saat berolahraga pada orang dewasa berusia 20 - 35 tahun adalah 95 - 170 kali per menit. Sementara, untuk usia 35 - 50 berkisar 85 - 150 kali per menit. Selanjutnya, pada usia diatas 60 tahun kecepatannya antara 80-130 kali per menit.

Tanggal

dd/mm/yyyy

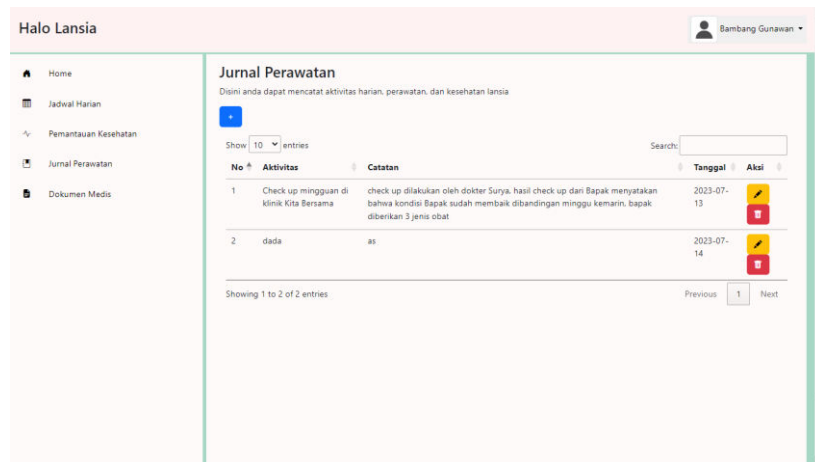
Simpan Batal Kembali

Gambar 4. 17 Halaman Form Tambah Data Pemantauan Kesehatan

Setelah pengguna berhasil menambahkan data pemantauan kesehatan maka sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman pemantauan kesehatan dengan notifikasi data berhasil ditambahkan. Jika data yang ditambahkan dirasa kurang tepat atau tidak diperlukan maka pengguna dapat melakukan perubahan maupun penghapusan data dengan menekan tombol ubah atau hapus pada kolom aksi.

4.1.14. Implementasi Manajemen Jurnal Perawatan

Dalam manajemen jurnal perawatan pengguna dapat mencatat aktivitas harian, perawatan, dan kesehatan lansia. Informasi dicatat dalam jurnal perawatan yang dapat dilihat dan diperbarui jika perlu. Adapun implementasi dari manajemen jurnal perawatan terdapat pada menu Jurnal Perawatan yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 18 Halaman Jurnal Perawatan

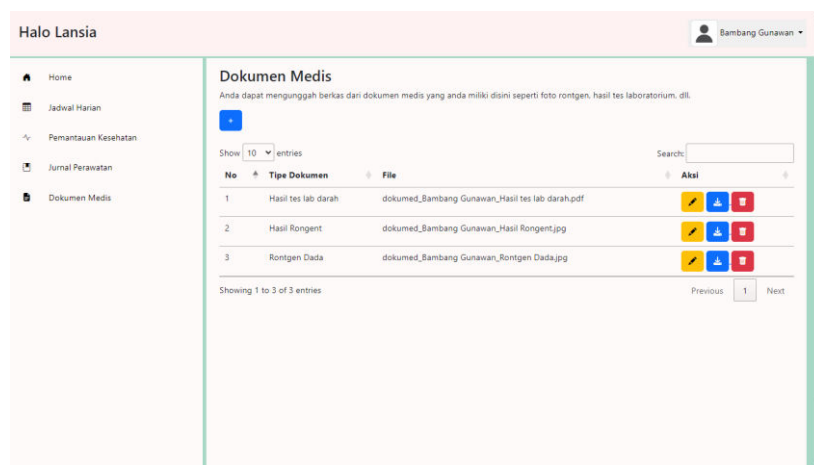
Untuk menambahkan data jurnal perawatan pengguna dapat menekan tombol tambah di atas tabel dan sistem akan mengarahkan pengguna kepada form tambah data jurnal perawatan. Adapun form tambah data jurnal perawatan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 19 Halaman Form Tambah Data Jurnal Perawatan

Setelah pengguna berhasil menambahkan data jurnal perawatan maka sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman jurnal perawatan dengan notifikasi data berhasil ditambahkan. Jika data yang ditambahkan dirasa kurang tepat atau tidak diperlukan maka pengguna dapat melakukan perubahan maupun penghapusan data dengan menekan tombol ubah atau hapus pada kolom aksi.

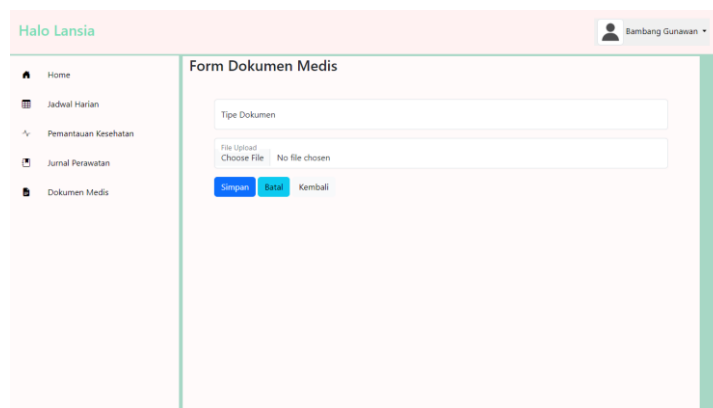
4.1.15. Implementasi Manajemen Dokumen Medis

Dalam manajemen dokumen medis pengguna dapat mengunggah dan menyimpan dokumen medis penting seperti riwayat medis, hasil tes laboratorium, atau resep obat. Dokumen ini dapat dikelola, dilihat, atau dibagikan dengan mudah sesuai kebutuhan. Adapun implementasi dari manajemen jurnal perawatan terdapat pada menu Dokumen Medis yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 20 Halaman Dokumen Medis

Untuk menambahkan data jurnal perawatan pengguna dapat menekan tombol tambah di atas tabel dan sistem akan mengarahkan pengguna kepada form tambah dokumen medis. Adapun form tambah dokumen medis tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 21 Halaman Form Tambah Data Dokumen Medis

Setelah pengguna berhasil menambahkan dokumen medis maka sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman jurnal perawatan dengan notifikasi dokumen medis berhasil ditambahkan. Jika dokumen yang ditambahkan dirasa kurang tepat atau tidak diperlukan maka pengguna dapat melakukan perubahan maupun penghapusan data dengan menekan tombol ubah atau hapus pada kolom aksi. Adapun jika pengguna kehilangan berkas fisik suatu dokumen medis yang diperlukan seperti hasil tes laboratorium atau resep obat maka pengguna dapat mengunduh dokumen medis tersebut dengan menekan tombol unduh pada kolom aksi.

4.1.16. Implementasi Fitur Jadwal

Fitur jadwal merupakan sebuah fitur tambahan pada sistem informasi perawatan lansia. Pada fitur ini pengguna dapat membuat jadwal kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh lansia pada hari atau tanggal tertentu. Adapun implementasi dari fitur jadwal ini terdapat pada menu jadwal harian yang dapat dilihat pada gambar berikut.

No	Nama User	Kode	Kegiatan	Tanggal	Aksi
1	Bambang Gunawan	8	Minum Obat jam 15:00	2023-08-01	  
2	Bambang Gunawan	6	Melakukan jalan sehat bersama rombongan lansia pukul 8:00	2023-07-31	  
3	Bambang Gunawan	5	Melakukan Senam jam 6:30	2023-07-25	  
4	Bambang Gunawan	4	Senam Harian Pukul 6:30 Pagi	2023-07-10	  

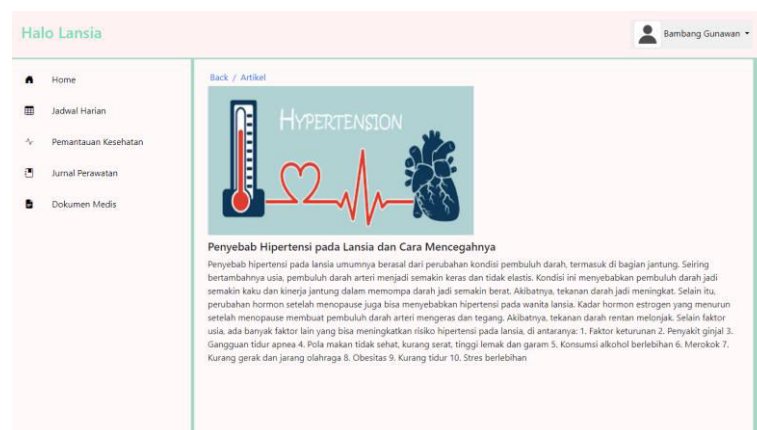
Gambar 4. 22 Halaman Jadwal

Untuk menambahkan sebuah jadwal pengguna dapat menekan tombol tambah di atas tabel yang akan mengarahkan pengguna ke halaman form tambah jadwal. Adapun form tambah jadwal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 23 Halaman Form Tambah Data Jadwal

4.1.17. Implementasi Fitur Artikel

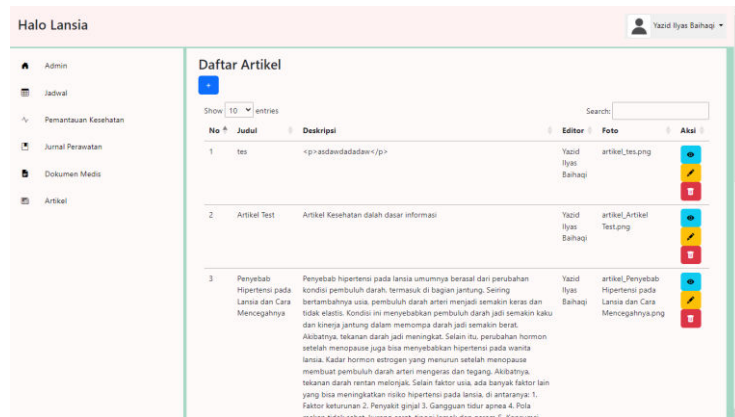
Dalam fitur artikel ini terdapat 2 pengguna dengan masing-masing peran. Pertama pada pengguna biasa dalam sistem informasi perawatan lansia ini dapat melihat sebuah artikel yang akan muncul dihalaman home secara acak. Adapun jika pengguna tertarik untuk melihat artikel tersebut pengguna bisa menekan tombol lihat sepenuhnya yang akan mengarahkan ke halaman artikel. Halaman artikel tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 24 Halaman Artikel

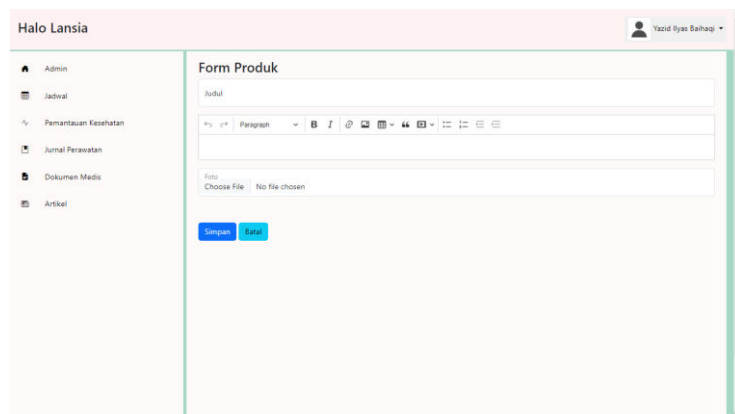
Untuk admin memiliki hak akses yang hampir sama dengan pengguna biasa namun yang menjadi pembeda adalah admin memiliki hak akses untuk

mengelola artikel dan data master. Adapun pengelolaan artikel terdapat pada menu artikel yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 25 Halaman Data Artikel Admin

Untuk menambahkan sebuah artikel baru admin bisa menekan tombol tambah di atas tabel data artikel yang akan mengarahkan kepada form artikel. Form tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 26 Halaman Form Tambah Artikel

4.2. Uji Coba Sistem

Uji coba sistem pada sistem informasi pemantauan kesehatan lansia Halo Lansia ini menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*. *Black Box Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan pemeriksaan fungsional dari

perangkat lunak apakah sistem dapat memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan. Berikut uji coba Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis Web Dengan Menggunakan *Framework* Laravel yang dilakukan oleh *programmer*.

4.2.1. Pengujian Fitur *Login*

Pengujian fitur *login* dilakukan oleh pengguna berdasarkan masing-masing hak akses. Terdapat dua hak akses, yaitu admin dan pengguna biasa. Pengguna melakukan login dengan memasukkan *email* dan *password*.

Tabel 4. 1 Pengujian Fitur *Login*

No.	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	<i>Login</i>	<i>Input</i> sesuai <i>role user</i> dengan <i>email</i> dan <i>password</i> yang sesuai.	Menampilkan halaman <i>Home</i> sesuai dengan <i>role</i> yang dimiliki.	Menampilkan halaman <i>Home</i> sesuai dengan <i>role</i> yang dimiliki.	√	
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>text field</i> yang disediakan	Tetap berada di halaman <i>login</i> dengan menampilkan pesan untuk <i>input</i> diperlukan	Tetap berada di halaman <i>login</i> dengan menampilkan pesan untuk <i>input</i> diperlukan	√	
		Memberi <i>input</i> berupa <i>email</i>	Menampilkan pesan <i>error</i> dengan informasi	Menampilkan pesan <i>error</i> dengan informasi	√	

		dengan dengan <i>password</i> yang salah.	bahwa <i>email</i> atau <i>password</i> salah.	bahwa <i>email</i> atau <i>password</i> salah.		
		Memberi input berupa <i>email</i> yang salah dengan dengan <i>password</i> yang benar.	Menampilkan pesan <i>error</i> dengan informasi bahwa <i>email</i> atau <i>password</i> salah.	Menampilkan pesan <i>error</i> dengan informasi bahwa <i>email</i> atau <i>password</i> salah.	√	

4.2.2. Pengujian Fitur Registrasi

Pengujian fitur registrasi dilakukan oleh *programmer* yang belum memiliki akun pada *website* Halo Lansia dan diwajibkan untuk melakukan registrasi terlebih dahulu.

Tabel 4. 2 Pengujian Fitur Registrasi

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Registrasi	Melakukan <i>input</i> seluruh pada <i>field</i> yang dibutuhkan	Menampilkan pesan bahwa registrasi berhasil dan mengarahkan ke	Menampilkan pesan bahwa registrasi berhasil dan mengarahkan ke	√	

		dengan benar.	halaman <i>Login</i> .	halaman <i>Login</i> .		
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>text field</i> yang disediakan.	Tetap berada di halaman registrasi dengan menampilkan pesan untuk melakukan <i>input</i> pada <i>field</i> diperlukan.	Tetap berada di halaman registrasi dengan menampilkan pesan untuk melakukan <i>input</i> pada <i>field</i> diperlukan.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	Tetap berada di halaman registrasi dengan menampilkan pesan untuk melakukan <i>input</i> pada <i>field</i> kosong yang diperlukan.	Tetap berada di halaman registrasi dengan menampilkan pesan untuk melakukan <i>input</i> pada <i>field</i> kosong yang diperlukan.	√	

4.2.3. Pengujian Menu Pemantauan Kesehatan

Pengujian menu Pemantauan Kesehatan dilakukan oleh *programmer* dengan menggunakan dua akun berbeda. Akun tersebut adalah akun dengan *role* pengguna biasa dan akun dengan *role* admin. Untuk hasil pengujian

fitur Pemantauan Kesehatan dari sisi pengguna biasa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 3 Pengujian Menu Pemantauan Kesehatan Pengguna Biasa

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Pemantauan Kesehatan	Mengakses menu Pemantauan Kesehatan dengan <i>login</i> menggunakan akun dengan <i>role</i> sebagai pengguna biasa.	Menampilkan halaman Pemantauan Kesehatan dengan data kesehatan milik pengguna itu sendiri.	Menampilkan halaman Pemantauan Kesehatan dengan data kesehatan milik pengguna itu sendiri.	√	
2.	Tambah Data Pemantauan Kesehatan	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilkan pesan data pemantauan kesehatan	Mengarahkan pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilkan pesan data pemantauan kesehatan	√	

			berhasil ditambahka n.	berhasil ditambahka n.		
		Tidak melakuk an <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampil an pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampil an pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakuk an <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiar kan sebagian <i>field</i> kosong.	Menampil an pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	Menampil an pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	√	
3.	Ubah Data Pemantaua n Kesehatan	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data pemanta	Mengahkan ke halaman form update data kesehatan yang menampilka n data dari	Mengahkan ke halaman form update data kesehatan yang menampilka n data dari	√	

		uan yang ingin diubah.	baris yang telah dipilih.	baris yang telah dipilih.		
		Menggan ti seluruh nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahka n pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilkan pesan data pemantauan kesehatan berhasil diubah.	Mengarahka n pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilkan pesan data pemantauan kesehatan berhasil diubah.	√	
4.	Hapus Data Pemantaua n Kesehatan	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data pemanta uan kesehata n yang ingin diubah.	Menampilk an pesan bahwa data pemantauan kesehatan berhasil dihapus.	Menampilk an pesan bahwa data pemantauan kesehatan berhasil dihapus.	√	

Adapun hasil pengujian menu Pemantauan Kesehatan dari sisi pengguna sebagai admin bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 4 Pengujian Menu Pemantauan Kesehatan Admin

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Pemantaua n Kesehatan	Mengaks es menu Pemanta uan Kesehata n dengan <i>login</i> menggun akan akun dengan <i>role</i> sebagai admin.	Menampil an halaman Pemantauan Kesehatan dengan data kesehatan dari seluruh pengguna yang terdaftar.	Menampil an halaman Pemantauan Kesehatan dengan data kesehatan dari seluruh pengguna yang terdaftar.	√	
2.	Tambah Data Pemantaua n Kesehatan	Melakuk an input pada seluruh <i>text field</i> yang disediaka n dengan benar.	Mengarahka n pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilka n pesan data pemantauan kesehatan berhasil	Mengarahka n pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilka n pesan data pemantauan kesehatan berhasil	√	

			ditambahka n.	ditambahka n.		
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	√	
3.	Ubah Data Pemantauan Kesehatan	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data pemantauan yang	Mengahkan ke halaman form update data kesehatan yang menampilkan data dari	Mengahkan ke halaman form update data kesehatan yang menampilkan data dari	√	

		ingin diubah.	baris yang telah dipilih.	baris yang telah dipilih.		
		Mengganti seluruh nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahkan pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilkan pesan data pemantauan kesehatan berhasil diubah.	Mengarahkan pengguna ke halaman Pemantauan Kesehatan dengan menampilkan pesan data pemantauan kesehatan berhasil diubah.	√	
4.	Hapus Data Pemantauan Kesehatan	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data pemantauan kesehatan yang ingin diubah.	Menampilkan pesan bahwa data pemantauan kesehatan berhasil dihapus.	Menampilkan pesan bahwa data pemantauan kesehatan berhasil dihapus.	√	

4.2.4. Pengujian Menu Jurnal Kesehatan

Pengujian menu Jurnal Kesehatan dilakukan oleh *programmer* dengan menggunakan dua akun berbeda. Akun tersebut adalah akun dengan *role*

pengguna biasa dan akun dengan *role* admin. Untuk hasil pengujian menu Jurnal Kesehatan dari sisi pengguna biasa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 5 Pengujian Menu Jurnal Kesehatan Pengguna Biasa

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Jurnal Perawatan	Mengakses menu Jurnal Perawatan dengan <i>login</i> menggunakan akun dengan <i>role</i> sebagai pengguna biasa.	Menampilkan halaman Jurnal Perawatan dengan data jurnal perawatan milik pengguna itu sendiri.	Menampilkan halaman Jurnal Perawatan dengan data jurnal perawatan milik pengguna itu sendiri.	√	
2.	Tambah Data Jurnal Perawatan	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil	Mengarahkan pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil	√	

			ditambahka n.	ditambahka n.		
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	√	
3.	Ubah Data Jurnal Perawatan	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data jurnal perawata	Mengahkan ke halaman form update jurnal perawatan yang menampilkan data dari	Mengahkan ke halaman form update jurnal perawatan yang menampilkan data dari	√	

		n yang ingin diubah.	baris yang telah dipilih.	baris yang telah dipilih.		
		Menggan ti nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahka n pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil diubah.	Mengarahka n pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil diubah.	√	
4.	Hapus Data Jurnal Perawatan	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data pemanta uan yang ingin diubah.	Menampilkan pesan bahwa data jurnal perawatan berhasil dihapus.	Menampilkan pesan bahwa data jurnal perawatan berhasil dihapus.	√	

Adapun hasil pengujian menu Pemantauan Kesehatan dari sisi pengguna sebagai admin bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 6 Pengujian Menu Jurnal Kesehatan Admin

No	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Jurnal Perawatan	Mengakses menu Jurnal Perawatan dengan <i>login</i> menggunakan akun dengan <i>role</i> sebagai admin.	Menampilkan halaman Jurnal Perawatan dengan data jurnal perawatan dari pengguna yang sudah terdaftar.	Menampilkan halaman Jurnal Perawatan dengan data jurnal perawatan dari pengguna yang sudah terdaftar.	√	
2.	Tambah Data Jurnal Perawatan	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil ditambahkan.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil ditambahkan.	√	
		Tidak melakukan	Menampilkan pesan	Menampilkan pesan	√	

		<i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.		
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	√	
3.	Ubah Data Jurnal Perawatan	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data jurnal perawatan yang ingin diubah.	Mengarahkan ke halaman form update jurnal perawatan yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	Mengarahkan ke halaman form update jurnal perawatan yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	√	
		Mengganti nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru	Mengarahkan pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan	Mengarahkan pengguna ke halaman Jurnal Perawatan dengan	√	

		yang berbeda.	menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil diubah.	menampilkan pesan data jurnal perawatan berhasil diubah.		
4.	Hapus Data Jurnal Perawatan	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data pemantauan yang ingin diubah.	Menampilkan pesan bahwa data jurnal perawatan berhasil dihapus.	Menampilkan pesan bahwa data jurnal perawatan berhasil dihapus.	√	

4.2.5. Pengujian Menu Dokumen Medis

Pengujian menu Dokumen Medis dilakukan oleh *programmer* dengan menggunakan dua akun berbeda. Akun tersebut adalah akun dengan *role* pengguna biasa dan akun dengan *role* admin. Untuk hasil pengujian menu Dokumen Medis dari sisi pengguna biasa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 7 Pengujian Menu Dokumen Medis Pengguna Biasa

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Dokumen Medis	Mengakses menu Dokumen Medis dengan <i>login</i>	Menampilkan halaman Dokumen Medis dengan data	Menampilkan halaman Dokumen Medis dengan data	√	

		mengguna kan akun dengan <i>role</i> sebagai pengguna biasa.	dokumen medis milik pengguna itu sendiri.	dokumen medis milik pengguna itu sendiri.		
2.	Tambah Data Dokumen Medis	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan pesan data dokumen medis berhasil ditambahkan.	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan pesan data dokumen medis berhasil ditambahkan.	√	
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang	√	

		<i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	masih kosong wajib diisi.	masih kosong wajib diisi.		
3.	Ubah Data Dokumen Medis	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data dokumen medis yang ingin diubah.	Mengahkan ke halaman form update dokumen medis yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	Mengahkan ke halaman form update dokumen medis yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	√	
		Mengganti nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan pesan data dokumen medis berhasil diubah.	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan pesan data dokumen medis berhasil diubah.	√	
4.	Hapus Data	Menekan tombol hapus pada	Menampilkan pesan bahwa data	Menampilkan pesan bahwa data	√	

	Dokumen Medis	salah satu baris data pemantauan yang ingin diubah.	dokumen medis berhasil dihapus.	dokumen medis berhasil dihapus.		
--	---------------	---	---------------------------------	---------------------------------	--	--

Adapun hasil pengujian menu Dokumen Medis dari sisi pengguna sebagai admin bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 8 Pengujian Menu Dokumen Medis Admin

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Dokumen Medis	Mengakses menu Dokumen Medis dengan <i>login</i> menggunakan akun dengan <i>role</i> sebagai admin.	Menampilkan halaman Dokumen Medis dengan data dokumen medis dari pengguna yang sudah terdaftar.	Menampilkan halaman Dokumen Medis dengan data dokumen medis dari pengguna yang sudah terdaftar.	√	
2.	Tambah Data Dokumen Medis	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan	√	

			n pesan data dokumen medis berhasil ditambahka n.	n pesan data dokumen medis berhasil ditambahka n.		
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	Menampilk an pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	√	
3.	Ubah Data Dokum en Medis	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data dokumen medis yang ingin diubah.	Mengahkan ke halaman form update dokumen medis yang menampilka n data dari baris yang telah dipilih.	Mengahkan ke halaman form update dokumen medis yang menampilka n data dari baris yang telah dipilih.	√	

		Mengganti nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan pesan data dokumen medis berhasil diubah.	Mengarahkan pengguna ke halaman Dokumen Medis dengan menampilkan pesan data dokumen medis berhasil diubah.	√	
4.	Hapus Data Dokumen Medis	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data pemantauan yang ingin diubah.	Menampilkan pesan bahwa data dokumen medis berhasil dihapus.	Menampilkan pesan bahwa data dokumen medis berhasil dihapus.	√	

4.2.6. Pengujian Menu Jadwal

Pengujian menu Jadwal dilakukan oleh *programmer* dengan menggunakan dua akun berbeda. Akun tersebut adalah akun dengan *role* pengguna biasa dan akun dengan *role* admin. Untuk hasil pengujian menu Jadwal dari sisi pengguna biasa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 9 Pengujian Menu Jadwal Pengguna Biasa

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
------	------------	--------------	-----------------------	-----------------------	--------	--------------

1.	Jadwal	Mengakses menu Jadwal dengan <i>login</i> menggunakan akun dengan <i>role</i> sebagai pengguna biasa.	Menampilkan halaman Jadwal dengan data jadwal milik pengguna itu sendiri.	Menampilkan halaman Jadwal dengan data jadwal milik pengguna itu sendiri.	√	
2.	Tambah Data Jadwal	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data jadwal berhasil ditambahkan.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data jadwal berhasil ditambahkan.	√	
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada	Menampilkan pesan	Menampilkan pesan	√	

		sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.		
3.	Ubah Data Jadwal	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data dokumen medis yang ingin diubah.	Mengahkan ke halaman form update jadwal yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	Mengahkan ke halaman form update jadwal yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	√	
		Mengganti nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data jadwal berhasil diubah.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data jadwal berhasil diubah.	√	
4.	Hapus Data Jadwal	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data	Menampilkan pesan bahwa data jadwal	Menampilkan pesan bahwa data jadwal	√	

		pemantauan yang ingin diubah.	berhasil dihapus.	berhasil dihapus.		
--	--	-------------------------------	-------------------	-------------------	--	--

Adapun hasil pengujian menu Jadwal dari sisi pengguna sebagai admin bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 10 Pengujian Menu Jadwal Admin

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Jadwal	Mengakses menu Jadwal dengan <i>login</i> menggunakan akun dengan <i>role</i> sebagai admin.	Menampilkan halaman Jadwal dengan data jadwal dari pengguna yang sudah terdaftar.	Menampilkan halaman Jadwal dengan data jadwal dari pengguna yang sudah terdaftar	√	
2.	Tambah Data Jadwal	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data jadwal berhasil ditambahkan.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data jadwal berhasil ditambahkan.	√	

		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	√	
3.	Ubah Data Jadwal	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data dokumen medis yang ingin diubah.	Mengahkan ke halaman form update jadwal yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	Mengahkan ke halaman form update jadwal yang menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	√	
		Mengganti nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data	Mengarahkan pengguna ke halaman Jadwal dengan menampilkan pesan data	√	

			jadwal berhasil diubah.	jadwal berhasil diubah.		
4.	Hapus Data Jadwal	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data pemantauan yang ingin diubah.	Menampilkan pesan bahwa data jadwal berhasil dihapus.	Menampilkan pesan bahwa data jadwal berhasil dihapus.	√	

4.2.7. Pengujian Menu Artikel

Pengujian menu Artikel dilakukan oleh *programmer* dengan menggunakan dua akun berbeda. Akun tersebut adalah akun dengan *role* pengguna biasa dan akun dengan *role* admin. Dalam menu Artikel ini akun dengan *role* pengguna biasa hanya bisa melihat artikel sedangkan untuk pengelolaan artikel dilakukan oleh akun dengan *role* admin. Untuk hasil pengujian menu Artikel dari sisi admin biasa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 11 Pengujian Menu Artikel

No .	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Artike l	Mengakses menu Artikel dengan <i>login</i> menggunakan akun dengan <i>role</i>	Menampilkan halaman Artikel dengan data artikel yang ada.	Menampilkan halaman Artikel dengan data artikel yang ada.	√	

		sebagai admin.				
2.	Tambah Artikel 1	Melakukan input pada seluruh <i>text field</i> yang disediakan dengan benar.	Mengarahkan pengguna ke halaman Artikel dengan menampilkan pesan artikel berhasil ditambahkan.	Mengarahkan pengguna ke halaman Artikel dengan menampilkan pesan artikel berhasil ditambahkan.	√	
		Tidak melakukan <i>input</i> sama sekali pada <i>field</i> yang tersedia.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang kosong wajib diisi.	√	
		Melakukan <i>input</i> pada sebagian <i>field</i> dan membiarkan sebagian <i>field</i> kosong.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	Menampilkan pesan bahwa <i>field</i> data yang masih kosong wajib diisi.	√	
3.	Ubah Artikel 1	Menekan tombol ubah pada salah satu baris data	Mengarahkan ke halaman form update jadwal yang	Mengarahkan ke halaman form update jadwal yang	√	

		dokumen medis yang ingin diubah.	menampilkan data dari baris yang telah dipilih.	menampilkan data dari baris yang telah dipilih.		
		Mengganti nilai dari <i>field</i> yang tersedia dengan nilai baru yang berbeda.	Mengarahkan pengguna ke halaman Artikel dengan menampilkan pesan artikel berhasil diubah.	Mengarahkan pengguna ke halaman Artikel dengan menampilkan pesan artikel berhasil diubah.	√	
4.	Hapus Artikel	Menekan tombol hapus pada salah satu baris data pemantauan yang ingin diubah.	Menampilkan pesan bahwa artikel berhasil dihapus.	Menampilkan pesan bahwa artikel berhasil dihapus.	√	

4.3. Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian terhadap pengembangan sistem informasi perawatan lansia, dapat disimpulkan bahwa sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan serta dapat menangani masalah yang telah dianalisis pada bab sebelumnya. Dengan adanya *website* ini masalah tersebut jadi lebih teratasi dengan adanya fitur-fitur yang terdapat pada menu Pemantauan Kesehatan, Jurnal Perawatan, Dokumen Medis, Jadwal, dan Artikel.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Untuk kesimpulan dari pembahasan Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework* Laravel, dapat disimpulkan bahwa pembuatan *website* perawatan lansia ini menunjukkan bahwa pengembangan *website* tersebut berhasil menciptakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti pemantauan kesehatan, jurnal perawatan, manajemen dokumen medis, jadwal, dan artikel. Metode Agile Scrum digunakan dalam pengembangan yang memungkinkan fleksibilitas dan responsif terhadap perubahan kebutuhan. Dalam uji coba, sistem informasi ini bekerja sesuai harapan dan dapat membantu meringankan tugas dalam merawat lansia, meningkatkan kualitas hidup mereka, dan memberikan solusi efisien dan efektif dalam mengelola perawatan lansia.

5.2. Saran

Pengembangan Sistem Informasi Perawatan Lansia Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework* Laravel ini tentu masih membutuhkan banyak pengembangan lebih lanjut untuk menyesuaikan teknologi yang semakin baru kedepannya. Untuk kedepannya juga diusulkan bahan pertimbangan dari segi fitur yang perlu ditambahkan guna menunjang proses bisnis lain jika sistem informasi ini akan diadaptasi oleh suatu organisasi yang berada di bidang kesehatan seperti perusahaan asuransi, rumah sakit, klinik, ataupun panti jompo.

DAFTAR PUSTAKA

Ninda Ayu Prabasari (2017). *Pengalaman Keluarga dalam Merawat Lansia di Rumah (Studi Fenomenologi)*.

Totti Kurnia Sukma Jaya (2021). *Hubungan Nilai Tekanan Darah dan Frekuensi Nadi dengan Kualitas Hidup Penderita Hipertensi*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan

