

**RANCANG BANGUN SISTEM POSYANDU LANSIA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPING* DI DUSUN PULO,
GROBOGAN, JAWA TENGAH**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang



**DISUSUN OLEH
RAFIKA ARINI RAHMAWATI
NIM 32601700020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

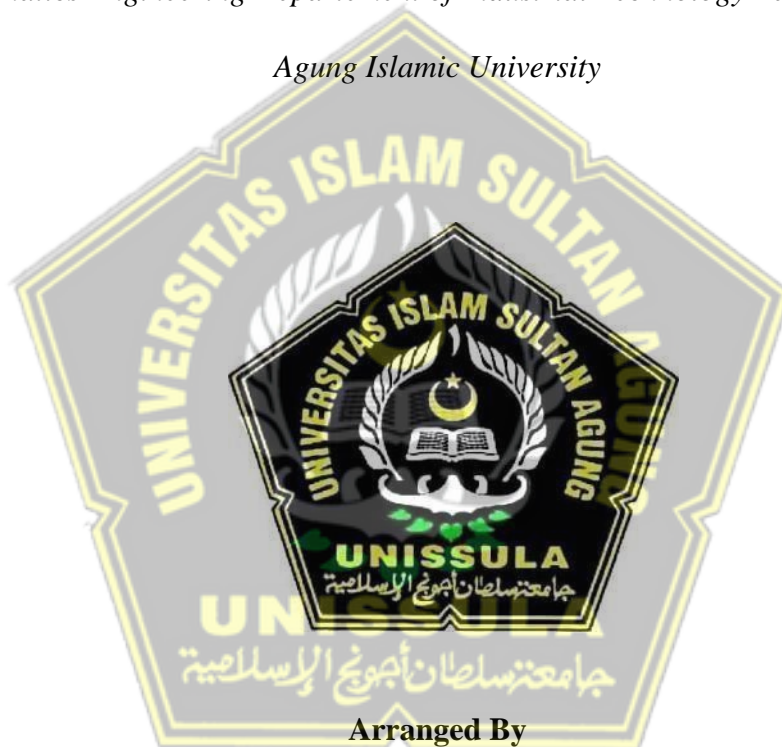
2024

FINAL PROJECT

**DESIGN AND BUILDING OF A WEB-BASED POSYANDU SYSTEM USING
METHOD PROTOTYPING FOR THE ELDERLY IN PULO VILLAGE,
GROBOGAN, CENTRAL JAVA**

*Report to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1) at
Informatics Engineering Departement of Industrial Technology Faculty Sultan*

Agung Islamic University



Arranged By

RAFIKA ARINI RAHMAWATI

NIM 32601700020

**MAJORING OF INFORMATICS ENGINEERING
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG**

2024

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Posyandu Lansia Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototyping* di Dusun Pulo, Grobogan, Jawa Tengah**” ini disusun oleh :

Nama : Rafika Arini Rahmawati

NIM : 32601700020

Program Studi : Teknik Informatika

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 29 Februari 2024

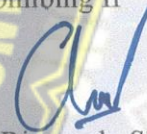
Mengesahkan,

Pembimbing I



Badie'ah, ST., M.Kom
NIDN.0619018701

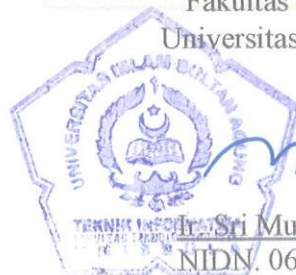
Pembimbing II



Andi Riansyah, ST., M.Kom
NIDN.0609108802

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Sultan Agung




Sri Mulyono, M.Eng
NIDN. 0626066601

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

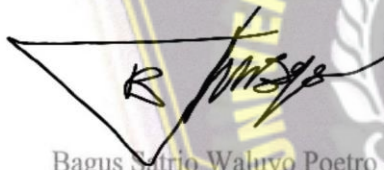
Laporan tugas akhir dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Posyandu Lansia Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototyping* di Dusun Pulo, Grobogan, Jawa Tengah”** ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 29 Februari 2024

Ketua Penguji

Anggota



Bagus Satrio Waluyo Poetro S.Kom, M.Cs
NIDN.1027118801



Ir. Sri Mulyono, M.Eng
NIDN.0626066601

UNISSULA

جامعة سلطان أبوبوع الإسلامية

جامعة سلطان أبوبوع الإسلامية

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rafika Arini Rahmawati

NIM : 32601700020

Judul Tugas Akhir : Rancang Bngun Sistem Posyandu Lansia Berbasis Web
Menggunakan Metode *Prototyping* di Dusun Pulo, Grobogan, Jawa Tengah

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Informatika tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 29 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Rafika Arini Rahmawati

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM POSYANDU LANSIA BERBASIS WEB DI DUSUN PULO, GROBOGAN, JAWA TENGAH” ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar sarjana (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Tugas Akhir ini disusun dan dibuat dengan adanya bantuan dari berbagai pihak, materi maupun teknis, oleh karena itu saya selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Sri Mulyono, M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Badie'ah, S.T., M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir.
3. Ibu Badie'ah, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Andi Riansyah, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberi saran, kritik, dukungan, dan semangat serta membimbing penulis.
4. Ibu, Bapak, Adik, Keluarga, dan Ari Adiono beserta keluarga yang telah mendukung penulis untu menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas atau kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan dalam penyusunan laporan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini.

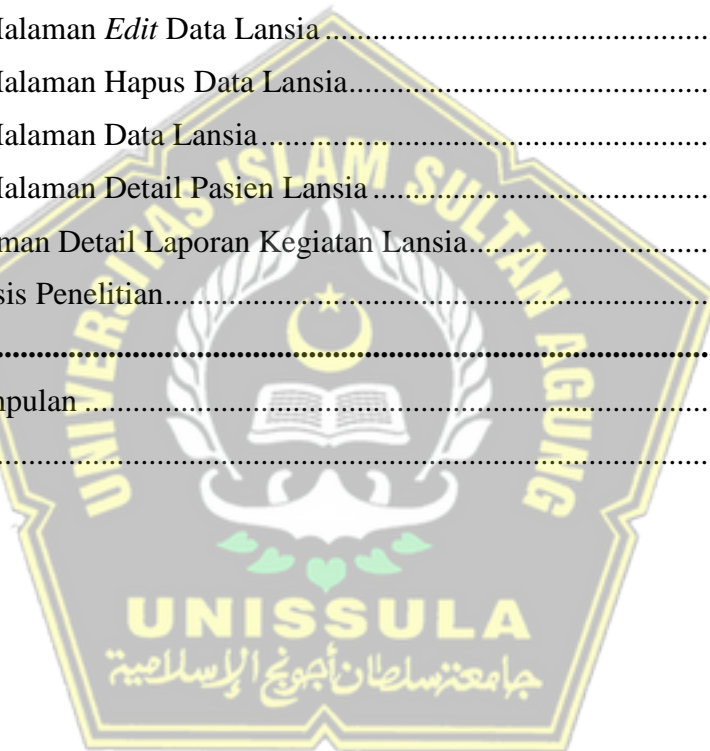
Semarang, Februari 2024

Rafika Arini Rahmawati

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
ABSTRAK	9
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Perumusan Masalah	10
1.3 Pembatasan Masalah	11
1.4 Tujuan Penelitian	11
1.5 Manfaat Penelitian	11
1.6 Sistematika Penulisan.....	11
BAB II	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.2 Dasar Teori.....	16
2.2.1 Posyandu Lansia	16
2.2.2 Prototyping.....	17
2.2.3 Data <i>Flow</i> Diagram.....	19
2.2.3 Entity Relationship Diagram	19
BAB III	20
3.1 Metode Penelitian.....	20
1. Pengumpulan data	21
2. Analisis Website.....	23
3. penerapan metode	24
4. Evaluasi.....	24
3.2 Metode Pengembangan Sistem	24
1. Analisis Kebutuhan Sistem	25
2. Perancangan Sistem	31
3. Implementasi	38
4. Evaluasi.....	43
3.3 Penerapan Metode <i>Prototyping</i>	44

3.4	Perancangan Antarmuka	45
BAB IV		46
4.1	Userface Dan Penggunaan Sistem	46
4.3	Implementasi Halaman <i>User Interface</i>	46
4.3.1	Halaman <i>Login</i>	47
4.3.2.	Halaman Utama Admin	48
4.3.3	Halaman Data admin	49
4.3.4	Halaman Data Perawat.....	51
4.3.5	Halaman Tambah Data Lansia.....	51
4.3.6	Halaman Data Kegiatan Lansia	52
4.3.7	Halaman <i>Edit</i> Data Lansia	53
4.3.8	Halaman Hapus Data Lansia.....	54
4.3.9	Halaman Data Lansia.....	55
4.3.10	Halaman Detail Pasien Lansia	56
4.3.11	aman Detail Laporan Kegiatan Lansia.....	58
4.4	Analisis Penelitian.....	62
BAB V		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran.....	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Prototyping.....	17
Gambar 2. 3 ERD.....	30
Gambar 3. 1 Flowchart metode penelitian	20
Gambar 3. 2 Model View Controller (MVC).....	27
Gambar 3. 3 Desain Sistem Posyandu Lansia.....	32
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	32
Gambar 3. 5 Flowchart Perawat.....	35
Gambar 3. 6 Flowchart Admin.....	36
Gambar 4. 1 Platform XAMPP.....	39
Gambar 4. 2 Pembuatan Database Sistem Informasi Lansia	40
Gambar 4. 3 Tabel Kegiatan	40
Gambar 4. 4 Tabel Admin	41
Gambar 4. 5 Tabel Lansia.....	41
Gambar 4. 6 Tabel Perawat	42
Gambar 4. 7 Tabel User Management	42
Gambar 4. 8 output sistem lansia.....	43
Gambar 4. 9 Halaman Utama Login	47
Gambar 4. 10 Halaman Utama Admin.....	48
Gambar 4. 11 Halaman Utama Perawat	49
Gambar 4. 12 Halaman Data Admin.....	50
Gambar 4. 13 Halaman Data Admin.....	50
Gambar 4. 14 Halaman Data Perawat	51
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Data Konsultan	52
Gambar 4. 16 Halaman Data Kegiatan Lansia	53
Gambar 4. 17 Halaman Edit Data Lansia	54
Gambar 4. 18 Halaman Hapus Data Lansia	55

Gambar 4. 19 Halaman Data lansia	56
Gambar 4. 20 Halaman Data Kegiatan Lansia	56
Gambar 4. 21 Halaman Detail Lansia Dan Kegiatan Lansia	57
Gambar 4. 22 Halaman output detail laporan	58



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Posyandu Lansia	21
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian User Interface.....	59



ABSTRAK

Tugas akhir ini membahas pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Posyandu khusus untuk lansia di Dusun Pulo. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen data kesehatan lansia serta memberikan aksesibilitas yang lebih baik terhadap informasi kesehatan bagi petugas kesehatan dan lansia itu sendiri. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode prototyping berdasarkan Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan pendekatan Visual Studio Code sebagai IDE pengembangan. Tahap pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Evaluasi sistem dilakukan melalui pengumpulan data menggunakan kuisioner dan wawancara dengan pengguna yang terlibat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil menunjukkan hasil olah data dari lansia dengan efisiensi dalam pencatatan dan manajemen data kesehatan lansia, serta memberikan aksesibilitas yang lebih baik terhadap informasi kesehatan. Meskipun demikian, beberapa area perbaikan diidentifikasi untuk meningkatkan kinerja dan kegunaan sistem di masa mendatang.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Lansia, Metode Prototyping, Posyandu.

ABSTRACT

This final assignment discusses the development and implementation of a Posyandu Management Information System specifically for the elderly in Pulo Hamlet. This system aims to increase efficiency and effectiveness in managing elderly health data and provide better accessibility to health information for health workers and the elderly themselves. The development method used is a prototyping method based on the Software Development Life Cycle. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database with the Visual Studio Code approach as a development IDE. The development stage includes needs analysis, system design, implementation, testing and evaluation. System evaluation was carried out through data collection using questionnaires and interviews with the users involved. The evaluation results show that this system has succeeded in increasing efficiency in recording and managing elderly health data, as well as providing better accessibility to health information. Nonetheless, several areas of improvement were identified to improve the performance and usability of the system in the future.

Keywords : Information Systems, Elderly, Prototyping Methods, Integrated Healthcare Center.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dusun Pulo, seperti banyak daerah lain di Indonesia, menghadapi pertumbuhan populasi lansia yang signifikan. Kesehatan lansia menjadi perhatian utama, namun pengelolaan data kesehatan mereka masih terkendala oleh metode manual yang rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien. Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan dan kesehatan yang khusus untuk kebutuhan lansia di Dusun Pulo. Fokus penelitian meliputi pengembangan sistem yang efektif untuk pencatatan data kesehatan lansia, meningkatkan kualitas akses informasi kesehatan, dan memperbaiki kualitas layanan kesehatan yang diberikan kepada lansia di Dusun Pulo.

Pengembangan sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih baik dalam manajemen data kesehatan lansia, sehingga memungkinkan perawat kesehatan untuk lebih efisien dalam pencatatan dan pemantauan kondisi kesehatan lansia. Dengan implementasi sistem yang tepat, diharapkan akan terjadi peningkatan dalam pemantauan kesehatan lansia, kemudahan akses terhadap informasi kesehatan, dan peningkatan dalam layanan kesehatan yang diberikan kepada mereka.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang didapatkan dalam penelitian "Rancang Bangun Sistem Posyandu Lansia Berbasis Web Di Dusun Pulo, Grobogan, Jawa Tengah" adalah “Bagaimana merancang sistem posyandu lansia berbasis website?”.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka peneliti mendapatkan batasan masalah pada penelitian "Rancang Bangun Sistem Posyandu Lansia Berbasis Web Di Dusun Pulo, Grobogan, Jawa Tengah " sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas sistem informasi mengenai posyandu yang ditujukan untuk lansia pada umur 50 tahun keatas dan hanya pada lokasi dusun Pulo Kabupaten Grobogan.
2. Penelitian ini berfokus pada masalah kesehatan dan memberikan solusi terhadap lansia dengan keluhan yang dideritanya di Dusun Pulo Kabupaten Grobogan Jawa Tengah.
3. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Prototyping*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini, yaitu:

1. Merancang sistem Posyandu Lansia berbasis website.
2. Menerapkan metode *Prototyping* dalam sistem Posyandu Lansia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah Meningkatkan Efisiensi Administrasi Sistem ini akan membantu dalam mengotomatiskan proses administrasi Posyandu untuk lansia, termasuk pencatatan data kesehatan, jadwal pemeriksaan, dan laporan-laporan terkait. Dengan demikian, sistem akan mengurangi beban administratif bagi petugas kesehatan dan mempercepat aksesibilitas data.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan dalam lembar laporan penelitian tugas akhir ini dalam mempermudah melakukan penelitian berikut ini :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab I peneliti mendeskripsikan latar belakang, pemilihan judul, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Dalam bab II memuat tentang penelitian sebelumnya dan dasar teori yang berguna sebagai mempermudah menguraikan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, serta meringankan peneliti dalam memahami bagaimana cara kerja pada web programming untuk sistem rancang bangun dengan bahasa pemrograman dan framework yang sudah dipilih.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab III menyajikan proses metode penelitian dimulai dengan rancang bangun sistem lansia menggunakan metode *prototyping*, alur kerja sistem, desain program, dan pengujian program.

BAB IV : HASIL PENELITIAN

Dalam bab IV, peneliti menjelaskan gambaran hasil desain, hasil penelitian berupa hasil pengujian sistem rancang bangun website.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab V, peneliti memberikan kesimpulan penelitian dari awal hingga selesai dan saran agar dapat dikembangkan, dan sebagai pelengkap untuk menyempurnakan tugas akhir ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam tinjauan pustaka penulis menjelajahi beberapa artikel dan sumber informasi yang berkaitan dengan sistem informasi kesehatan, manajemen posyandu, dan topik-topik kesehatan lainnya yang relevan untuk lansia. Dengan menelusuri berbagai sumber ini, kita akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep dasar yang digunakan dalam mengembangkan Sistem Informasi khusus untuk lansia. Hal ini akan membantu penulis dalam merancang kerangka kerja yang tepat dan metode yang sesuai untuk tugas akhir ini. Dengan pemahaman yang mendalam tentang dasar-dasar teori dan praktis ini, diharapkan penulis dapat menghasilkan solusi yang baik untuk meningkatkan manajemen data kesehatan dan pelayanan kesehatan bagi lansia di Dusun Pulo.

Dalam penelitian sebelumnya oleh Sri Mulyani dan Ridwan mendapatkan hasil sesuai tujuan penelitian, yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua metode yaitu metode pengumpulan data dan metode analisis data, di mana metode pengumpulan data ini terdiri dari observasi, studi pustaka, dan wawancara. Sedangkan metode analisis sistem menggunakan metode SWOT dan metode ekstrem programming (XP).

Dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Posyandu Berbasis Web Pada Posyandu Matahari 17 di Perumahan Bumi Asri menggunakan bahasa pemrograman PHP serta tidak memakai framework apapun atau biasa disebut native, sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan sistem berbasis web agar mudah digunakan oleh pengguna (Mulyati, 2023).

Dalam penelitian sebelumnya, telah banyak upaya yang dilakukan untuk mengatasi tantangan pemantauan kesehatan lansia melalui implementasi sistem informasi kesehatan. Beberapa penelitian menggaris bawahi pentingnya integrasi teknologi informasi dalam pemantauan kesehatan populasi lansia. Meskipun demikian, terdapat kekurangan dalam literatur yang secara khusus mengeksplorasi penerapan metode SDLC prototyping dalam pengembangan sistem Posyandu Lansia. Oleh karena itu, tinjauan pustaka ini bertujuan untuk memahami dan mengevaluasi kontribusi penelitian terdahulu dalam bidang ini serta mengidentifikasi celah-celah pengetahuan yang dapat diisi melalui penelitian ini.

Pada penelitian sebelumnya oleh Nanda, Ryan Dan Abdul mendapatkan hasil pengujian sistem yang dilakukan menggunakan blackbox testing oleh bapak Kalimi selaku pengelola Posyandu di desa Kaligiri membuktikan bahwa sistem informasi Posyandu di desa Kaligiri bisa berjalan dengan baik dengan perolehan persentase 90% atas keberhasilannya dan diharapkan sistem pengelolaan yang dibuat dapat meringankan pengelolaan Posyandu desa Kaligiri seperti dalam pembuatan laporan, penginputan data anak, data ibu, data petugas, penimbangan anak dan imunisasi di Posyandu Kaligiri (Arjuwanda dkk., 2022).

Pada Penelitian sebelumnya oleh Haidar, Rendi, Hanif Dan Rio mendapatkan hasil sesuai tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan sebuah aplikasi e-Posyandu berupa website yang dapat digunakan untuk mengolah data posyandu. e-Posyandu dapat diakses melalui laptop maupun handphone. Aplikasi merekam data dengan benar, menyimpan kedalam database server, mengolah data statistik secara otomatis, dan menyajikan informasi kegiatan Posyandu di Desa Grujungan yang dapat diakses masyarakat. Dengan diterapkannya e-Posyandu ini dapat mendukung keberhasilan transformasi digital di Desa Grujungan yaitu dari yang konvensional menjadi sistem komputerisasi. Manajemen pencatatan dan pelayanan kesehatan Desa Grujungan menjadi efektif.

Peneliti menyarankan supaya website ini bisa terus dikembangkan menjadi lebih sempurna seperti dapat menyajikan dashboard analisis stunting dengan real time. Serta diperlukan evaluasi secara berkala untuk mengikuti perkembangan yang ada saat ini dan penting untuk melakukan backup data yang ada dan maintenance sistem sesuai dengan kebutuhan (Fiqa dkk., 2022).

Pada penelitian sebelumnya oleh Sanjaya, Ahmad dan Diema mendapatkan hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sebuah sistem informasi posyandu remaja yang dirancang untuk mempermudah petugas posyandu untuk pengarsipan data kesehatan, data anggota, dan data kegiatan, sistem ini juga memudahkan anggota posyandu remaja untuk mendapatkan informasi kesehatan remaja serta melakukan konsultasi ke bidan desa. Beberapa menu yang akan penulis sertakan pada sistem ini yaitu menu untuk petugas posyandu seperti data kesehatan, data anggota, data kegiatan dan pembuatan akun anggota. Untuk menu yang berada di akun anggota seperti profil akun, grafik kesehatan, data kesehatan dan menu konsultasi. Dan menu yang berada di akun bidan desa yaitu data Kesehatan anggota serta menu konsultasi dari anggota (Zuhri dkk., 2022).

Pada penelitian sebelumnya oleh Yudi, Paulus dan Eko mendapatkan hasil dari penelitian Dengan adanya metode SDLC maka akan dirancang purnarupa (prototype) untuk sebuah aplikasi open source posyandu maka diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini aplikasi informasi posyandu di dalam sistem operasi android diharapkan menjadi jalan keluar bagi ibu yang sibuk ataupun lupa untuk melakukan pengecekan kesehatan balitanya. Dengan sistem yang bersifat umum dan bebas bayar, aplikasi bisa digunakan untuk smartphone di mana saja dan mudah untuk diakses (Wibowo dkk., 2014).

2.2 Dasar Teori

Dasar teori penelitian ini diperkaya oleh temuan-temuan yang telah diungkapkan melalui serangkaian penelitian terdahulu. Melalui telaah literatur, teridentifikasi bahwa konsep integrasi teknologi informasi dalam layanan kesehatan, khususnya terkait dengan pemantauan kesehatan lansia, telah menjadi fokus perhatian peneliti sebelumnya.

2.2.1 Posyandu Lansia

Posyandu Lansia merupakan pos pelayanan terpadu yang ditujukan kepada masyarakat lanjut usia pada suatu wilayah tertentu agar mereka bisa mendapatkan pelayanan kesehatan dengan baik. Dasar dibentuknya program posyandu lansia ini berasal dari peraturan pemerintah Republik Indonesia No. 43 Tahun 2004 tentang pelaksanaan upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia, Komnas Lansia sebagai lembaga semua unsur terkait dalam bidang peningkatan kesejahteraan lanjut usia ditingkat pusat. Manfaat dari posyandu lansia ini adalah kesehatan para lansia dapat terpelihara dan terpantau secara optimal. Selain itu manfaat lain dari posyandu lansia yaitu, meningkatkan komunikasi antar masyarakat usia lanjut, membantu lansia agar dapat sehat dan bugar, baik secara fisik maupun psikis, membantu deteksi dini terhadap penyakit pada lansia dan gangguan kesehatan lainnya, dan sarana lansia untuk bisa lebih meningkatkan interaksi sosial dengan sesamanya yang dapat memperbaiki kondisi psikologisnya (Ihamahu dkk., 2022).

2.2.2 Prototyping

Prototyping merupakan teknik pengembangan sistem yang banyak digunakan dan teknik ini juga memberikan fasilitas bagi pengembang dan pemakai untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan, sehingga pengembang dapat dengan mudah memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat.



Gambar 2. 1 Model *Prototyping*

Proses-proses tersebut dapat dijelaskan seperti dibawah ini:

a. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini, penulis memulai dengan mengumpulkan kebutuhan yang diperlukan. Penulis melakukan analisis kebutuhan dan mengidentifikasi semua kebutuhan yang ada. Dari analisis tersebut, ditetapkan tujuan perancangan dan diajukan usulan solusi yang diterima. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap ini antara lain:

1. Menganalisa
2. Melakukan identifikasi masalah yang terjadi saat proses pelaporan data posyandu.
3. Usulan penyelesaian masalah, analisis disini adalah dengan meninjau dari sisi kebutuhan, pihak yang terlibat, faktor pendukung dan kendala yang dihadapi.

b. Membangun Prototyping

Langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem. Perancangan meliputi desain aplikasi dan desain database. Desain aplikasi menggunakan bahasa pemodelan UML (Unified Modeling Language), sedangkan desain database melibatkan perancangan table-tabel atau struktur penyimpanan data. Selain itu, desain antarmuka juga dilakukan untuk merancang halaman-halaman yang ada dalam aplikasi.

c. Evaluasi Prototyping

Klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

d. Mengkodekan Sistem

Tahap pembuatan program yang telah dirancang sebelumnya menggunakan PHP sebagai Bahasa pemrogramannya dan MySQL untuk database.

e. Menguji Sistem

Pada tahap ini dilakukan beberapa tahapan, yaitu:

1. Spesifikasi PC/Laptop yang digunakan.
2. Pengujian aplikasi pada PC/Laptop dilakukan pada PC/Laptop dengan menguji seluruh fitur yang terdapat pada aplikasi posyandu berbasis web menggunakan Teknik Black Box-Testing dan UEQ.

f. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mendapatkan tanggapan dari petugas kesehatan, kader, kepala puskesmas, dan masyarakat untuk mengetahui apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diinginkan, evaluasi sistem ditentukan dengan melakukan wawancara.

g. Menggunakan Sistem

Pada tahap ini, sistem yang sudah jadi dan sudah lulus uji, siap untuk digunakan oleh pengguna (KartiniAprilia & Artikel, 2023).

2.2.3 Data Flow Diagram

DFD adalah peta aliran informasi untuk setiap proses atau sistem. DFD menggambarkan hubungan atau arah aliran data masukan-proses-keluaran suatu sistem atau perangkat lunak. Masukan adalah data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan. Objek-objek data dalam penggambaran DFD biasanya direpresentasikan menggunakan tanda panah berlabel, dan transformasi-transformasi biasanya direpresentasikan menggunakan lingkaran-lingkaran yang sering disebut sebagai gelembung-gelembung. DFD fokus pada arus informasi, asal dan tujuan data, hingga bagaimana data tersebut disimpan. Pada umumnya, DFD digunakan untuk menjelaskan atau menganalisis sebuah sistem informasi. Selain itu, diagram ini juga bisa dimanfaatkan dalam proses pengembangan perangkat lunak (Fiqa dkk., 2022).

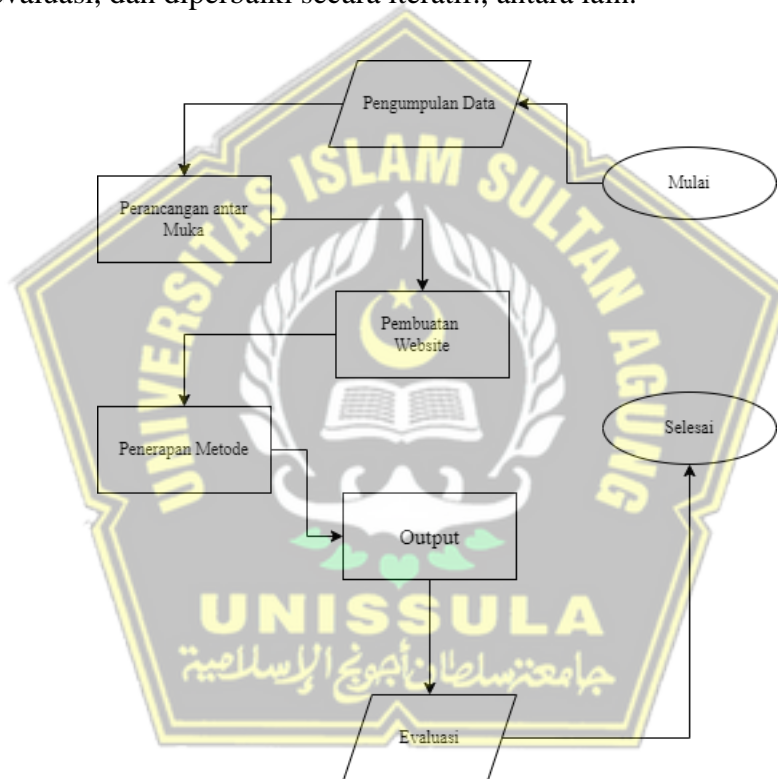
2.2.3 Entity Relationship Diagram

ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah database. Sebuah ERD mendeskripsikan data yang akan disimpan dalam sebuah sistem maupun batasannya. Komponen utama yang terdapat di dalam sebuah ERD adalah entity set, relationship set, dan juga constraints. Rancangan sebuah model data untuk menggambarkan data dalam hal entitas dan relasi yang menggunakan beberapa notasi dan digambarkan oleh data tersebut atas dan batas bawah yang memenuhi (Fiqa dkk., 2022)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada tahapan penelitian, algoritma atau metode yang digunakan adalah *Prototyping*. Metode ini, akan melakukan pengembangan perangkat lunak di mana model atau prototipe dari sistem yang akan dibangun dikembangkan, dievaluasi, dan diperbaiki secara iteratif., antara lain:



Gambar 3. 1 *Flowchart* metode penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini ditunjukkan pada gambar 3.1 mencakup beberapa aktivitas yaitu Pengumpulan Data, Perancangan Dntar Muka, Pembuatan Website, Penerapan Metode dan Evaluasi. Dengan penj elasan seba gai berik ut :

1. Pengumpulan data

Metodologi yang digunakan penulis dan informasi yang dibutuhkan untuk membantu penyusunan dalam penelitian sebagai bahan untuk mendukung kebenaran uraian materi dan pembahasan, metode yang digunakan adalah Observasi, Wawancara dan Studi Pustaka.

1. Observasi

Observasi yang dilakukan berupa pengambilan data dan peninjauan langsung ke tempat penelitian, sehingga dapat dilihat kebutuhan aplikasi yang akan dirancang sesuai sistem informasi yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang berada di Dusun Pulo. Observasi dilakukan bersamaan dengan pembuatan program sebagai sarana informasi lansia kegiatan ini berguna bagi posyandu setempat.

Tabel 3. 1 Data Posyandu Lansia

No	Nama	Berat Badan (BB)	Tinggi Badan (TB)	Usia	Jenis Kelamin
1	Marbin	55	164	67	L
2	Juminah	37	147	82	P
3	Mukaromah	45	145	64	P
4	Roko	59	169	67	L
5	Suminah	49	150	64	P
6	Giono	60	170	60	L
7	Matkemi	34	161	72	L
8	Markini	41	150	68	P
9	Jasmi	39	149	76	P
10	Mangil	44	155	75	L
11	Marni	40	150	71	P
12	Pamin	50	160	74	L

No	Nama	Berat Badan (BB)	Tinggi Badan (TB)	Usia	Jenis Kelamin
13	Suminem	46	146	72	P
14	Marminah	40	150	74	P
15	Hartono	50	159	66	L
16	Warni	39	147	65	P
17	Marno	45	155	69	L
18	Bathi	41	150	66	P
19	Yarmi	43	154	64	P
20	Nandirin	55	160	57	L
21	Sudirpan	55	157	72	L
22	Supi	42	150	67	P
23	Darsipan	53	159	70	L
24	Yasmi	37	144	68	P
25	Margiono	49	151	56	L
26	Muslimah	40	147	53	P
27	Hartono	51	159	66	P
28	Sangrok	42	152	64	P
29	Karyani	39	149	54	P
30	Slamet	57	160	54	L

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak – pihak terkait dengan kesehatan masyarakat dan juga terhadap petugas di posyandu Dusun Pulo. Wawancara dilakukan selama kegiatan penelitian di Posyandu Dusun Pulo.

Berdasarkan wawancara hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Penjelasan secara singkat tentang sistem informasi posyandu
2. Penjelasan mengenai kebutuhan user ataupun sistem yang dianalisis

3. Penjelasan bagaimana alur untuk proses pendataan posyandu di Dusun Pulo
4. Mengetahui gambaran alur kegiatan yang telah dilaksanakan menggunakan diagram berjalan.

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka yang sudah dilakukan adalah serangkaian latihan yang diidentifikasi dengan strategi untuk mengumpulkan daftar sumber, membaca dan mencatat, menangani bahan penelitian atau mengamati referensi hipotetis mendasar yang diambil dari berbagai artikel dan buku harian di web yang berkaitan dengan obyek penelitian.

2. Analisis Website

Dalam proses analisis situs web, penulis melakukan langkah-langkah untuk memahami secara mendalam kebutuhan dan preferensi dari pihak Dusun Pulo terkait desain situs web yang mereka inginkan. Hal ini melibatkan serangkaian interaksi, baik melalui pertemuan langsung maupun komunikasi online, di mana penulis bertanya kepada pihak Dusun Pulo mengenai berbagai aspek desain yang relevan, seperti tata letak halaman, warna, jenis konten yang diinginkan, dan fitur-fitur khusus yang mereka harapkan dalam situs web tersebut. Pertukaran informasi menjadi landasan bagi penulis untuk mengembangkan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan desain situs web mereka.

Selanjutnya, dalam tahap perancangan website, penulis juga melakukan tes terhadap desain yang telah dibuat, baik secara internal maupun melalui sesi evaluasi bersama dengan pihak Dusun Pulo, untuk memastikan bahwa desain tersebut memenuhi standar yang diharapkan dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Dengan demikian, analisis website ini menjadi langkah awal yang penting dalam menghasilkan situs web yang memenuhi kebutuhan dan tujuan dari Desa Pulo serta mampu memberikan nilai tambah bagi pengguna yang mengaksesnya.

3. penerapan metode

Penerapan metode pada penelitian ini menggunakan metode *prototyping*. Pemilihan metode *prototyping* diharapkan mampu mempercepat proses pembuatan sistem. Dengan menggunakan metode *prototyping* proses interaksi antara pengembang sistem dan pengguna terhubung secara berkelanjutan dan saling membutuhkan sehingga dapat tercipta sistem yang dibutuhkan.

4. Evaluasi

Proses pengujian website ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan penggunaan website di lingkungan Dusun Pulo. Dalam tahap evaluasi ini, peneliti melakukan identifikasi dan penelusuran terhadap potensi kesalahan dalam pengkodean website yang telah dibuat. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa website dapat berfungsi dengan baik dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal bagi masyarakat Dusun Pulo. Evaluasi ini menjadi penting dalam memastikan bahwa website yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam konteks lokal, sehingga dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi pengguna di lingkungan Dusun Pulo.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam metode pengembangan sistem ini, peneliti menjelaskan secara rinci langkah-langkah yang diambil untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi manajemen posyandu khusus untuk lansia di Dusun Pulo. Langkah-langkah tersebut mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi, yang menjadi landasan untuk mencapai tujuan penelitian ini.

1. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Codeigniter

Codeigniter merupakan framework PHP yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan framework lainnya. Framework *Codeigniter* ini bersifat open-source sehingga pengembang dapat mengurangi jumlah baris dalam kode dan dapat meminimalisasi kesalahan penulisan kode perintah dan bugs, mengurangi ukuran file, serta mempercepat eksekusi. *CodeIgniter* memudahkan developer untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal (Setiawan & Maryamah, 2024).

b. Kelebihan *codeigniter*

CodeIgniter sangat ringan, terstruktur, mudah dipelajari, dokumentasi lengkap dan dukungan yang luar biasa dari forum *CodeIgniter*. Kelebihannya adalah karena program dapat berjalan dengan baik di semua sistem operasi, sangat cocok dan mudah diterapkan pada komputer berjaringan, sangat stabil di semua sistem operasi. Dalam hal ini membuat rancang bangun sistem posyandu lansia dengan menggunakan website dianggap cocok digunakan sebagai wujud mengikuti perkembangan zaman dimana sudah banyak pengguna yang menggunakan internet, sehingga dengan adanya website dinilai sangat menguntungkan dengan alasan pengguna internet yang semakin meningkat jumlahnya (Arini & Rahman, 2023). Selain itu *CodeIgniter* juga memiliki fiturfitur lainnya yang sangat bermanfaat, antara lain:

Menggunakan *MVC (Modell View Controllelr)* dengan menggunakan pattern ini, struktur kode yang menghasilkan menjadi lebih terstruktur dan memiliki standar yang jelas.

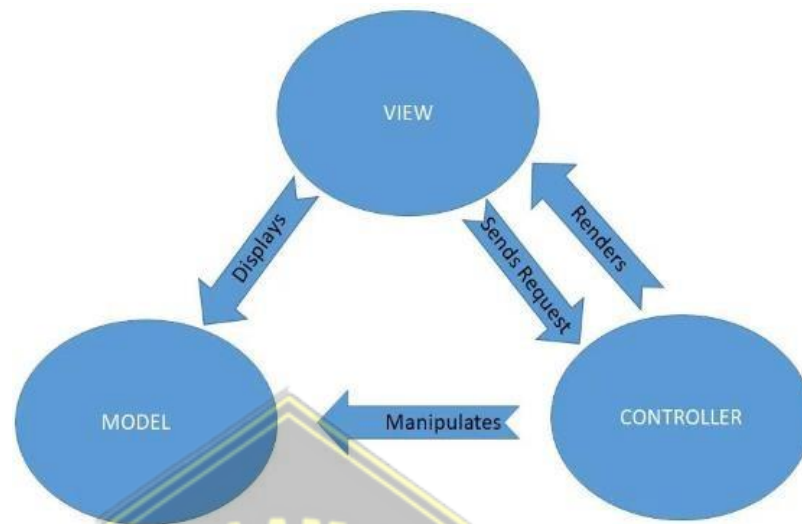
1. URL Friendly. URL yang dihasilkan sangat uri friendly. Pada

CodeIgniter diminimalisasi penggunaan \$_GET dan di gantikan dengan URL.

2. Kemudahan dalam mempelajari, membuat library dan helper, memodifikasi serta meng-integrasikan Library dan helper.
3. Kecepatan CodeIgniter merupakan salah framework PHP yang tercepat yang ada saat ini.
4. Mudah dimodifikasi dan beradaptasi, sangat mudah memodifikasi behavior framework, tidak membutuhkan server requirement yang macam-macam serta mudah mengadopsi library lainnya.
5. Dokumentasi lengkap dan jelas CodeIgniter telah menyediakan panduan yang lengkap mengenai CodeIgniter.

c. Model View Controller

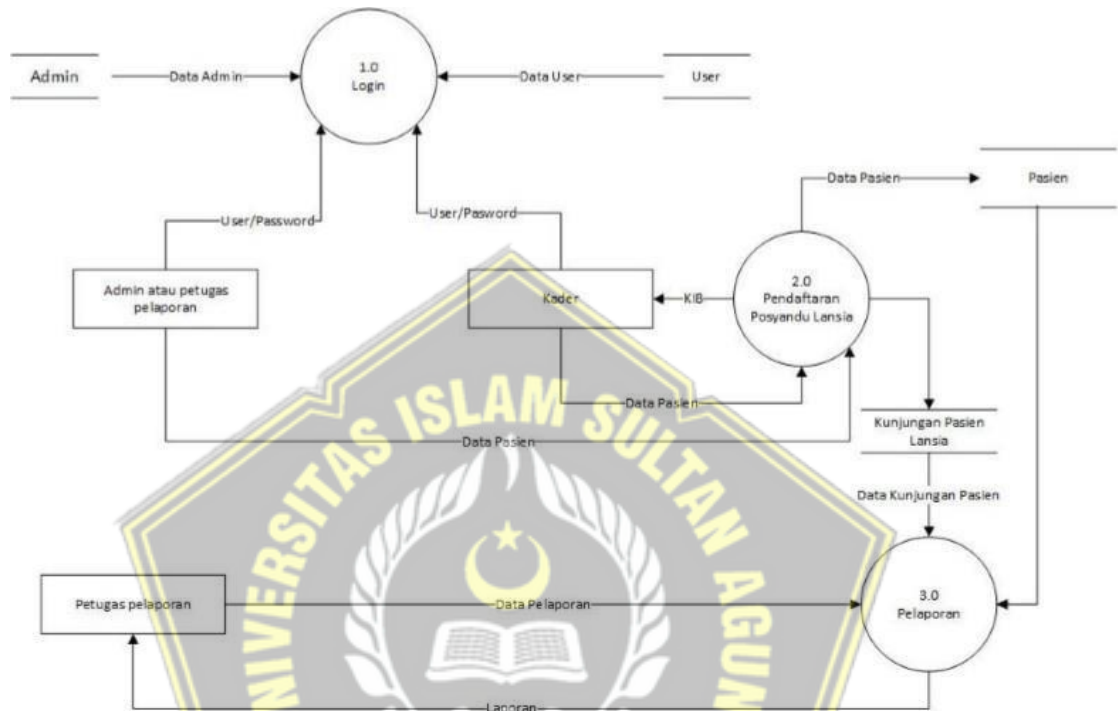
Model View Controller (MVC) konsep dasar yang harus diketahui mengenal CodeIgniter. MVC adalah sebuah konsep arsitektur perangkat lunak yang memisahkan aplikasi menjadi tiga bagian utama, yaitu Model, View, dan Controller. Model mengacu pada data dan logika bisnis, View mengacu pada tampilan pengguna, dan Controller mengatur input dari pengguna dan interaksi antara Model dan View. Dengan memisahkan tiga komponen utama ini, aplikasi menjadi lebih modular dan mudah untuk dikembangkan, diuji, dan dimodifikasi (Awaludin dkk., 2023). Codeigniter Bekerja berdasarkan konsep dasar MVC. MVC merupakan sebuah pattern/ teknik pemrograman yang memisahkan bisnis logic (alur pikir), data logic (penyimpanan data), dan presentation logic (antarmuka aplikasi) atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain, data, dan proses. Gambar dibawah ini menunjukkan pola MVC terdiri dari 3 bagian, yaitu:



Gambar 3. 2 Model View Controller (MVC)

1. Model yang bertugas dalam pengolahan data. Model ini berhubungan dengan data dan interaksi ke database atau webservice, mempresentasikan struktur data dari aplikasi yang bisa berupa basis data maupun data lain.
2. View bertugas dalam menampilkan data ke end-user. View bisa berupa halaman web, rss, javascript dan lain-lain. Di dalam view hanya berisi variabel-variabel yang berisi data yang siap ditampilkan. View dapat dikatakan sebagai halaman website yang dibuat dengan menggunakan HTML dan bantuan CSS atau JavaScript.
3. Controller bertindak sebagai penghubung antara data/ model dan view. Tugas controller adalah menyediakan berbagai variabel yang akan ditampilkan di view, memanggil model untuk melakukan akses ke basis data, menyediakan penanganan kesalahan/error, mengerjakan proses logika dari aplikasi serta melakukan validasi atau cek terhadap input.

d. DFD



Gambar 3. 2 DFD

e. ERD

ERD adalah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sebuah sistem atau basis data. Diagram ini terdiri dari entitas (objek yang menyimpan data), atribut (karakteristik dari entitas), dan hubungan (keterkaitan antara entitas). ERD membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana data terorganisir dan berinteraksi dalam suatu sistem atau basis data. Entity-Relationship Diagram (ERD) dituliskan dibawah ini :

1. Entitas

- Lansia
- Petugas Posyandu

- Sistem Posyandu
- Pemantauan Kesehatan

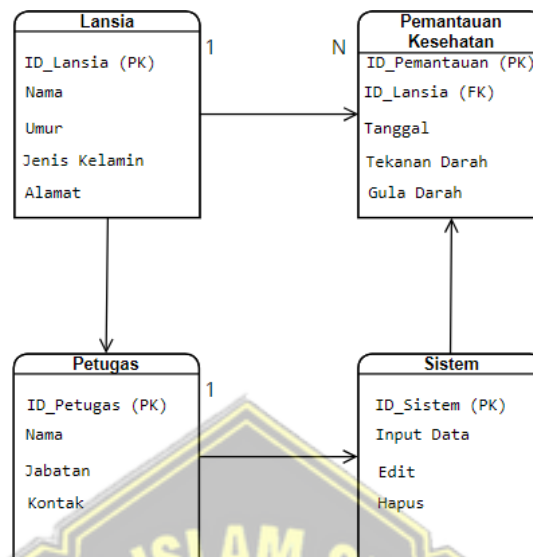
2. Atribut

- Lansia: ID_Lansia (PK), Nama, Umur, Jenis Kelamin, Alamat, dll.
- Petugas Posyandu: ID_Petugas (PK), Nama, Jabatan, Kontak, dll.
- Sistem Posyandu: ID_Sistem (PK), Versi, Tanggal Rilis, dll.
- Pemantauan Kesehatan: ID_Pemantauan (PK), ID_Lansia (FK), Tanggal, Tekanan Darah, Gula Darah, dll.

3. Hubungan

- Lansia melakukan Pemantauan Kesehatan (1:N)
- Petugas Posyandu mengelola Sistem Posyandu (1:1)
- Pemantauan Kesehatan direkam oleh Lansia (M:1)

Dalam ERD ini, setiap entitas memiliki atribut yang menjelaskan karakteristiknya, dan hubungan antara entitas diilustrasikan dengan cara yang mencerminkan bagaimana data berinteraksi. Hubungan "1:N" menunjukkan bahwa satu entitas memiliki banyak relasi dengan entitas lain, sedangkan "M:1" menunjukkan bahwa banyak entitas berbagi relasi dengan satu entitas. Entitas memiliki kunci primer (PK) Primary Key yang unik untuk mengidentifikasinya, dan entitas terkait bisa memiliki kunci asing (FK) Foreign Key yang menghubungkannya dengan entitas lain.



Gambar 3. 4 ERD

Penjelasan singkat:

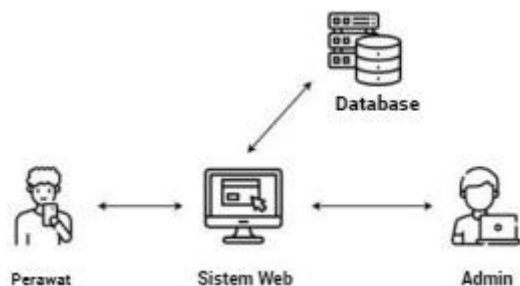
- Entitas Lansia memiliki atribut seperti ID_Lansia, Nama, Umur, dan lainnya. Hubungan "1 to N" menunjukkan bahwa satu Lansia dapat memiliki banyak Pemantauan Kesehatan.
- Entitas Petugas Posyandu memiliki atribut seperti ID_Petugas, Nama, Jabatan, dan Kontak. Hubungan "1 to 1" menunjukkan bahwa satu Petugas Posyandu hanya terkait dengan satu Sistem Posyandu.
- Entitas Sistem Posyandu memiliki atribut seperti ID_Sistem, Input Data, Edit, Dan Hapus. Entitas Pemantauan Kesehatan memiliki atribut seperti ID_Pemantauan, Tanggal, Tekanan Darah, Gula Darah, dan lainnya. Hubungan "M to 1" menunjukkan bahwa banyak Pemantauan Kesehatan dapat direkam oleh satu Lansia.

2. Perancangan Sistem

a. Desain Sistem

Sistem informasi pemantauan kesehatan lansia yang dibuat memiliki 2 user login yaitu login admin dan login perawat yang dikelola oleh pihak posyandu. Perawat dapat mengakses informasi terkait status kesehatan lansia yang telah terdaftar di sistem. Hal ini mencakup informasi seperti data diri lansia, dan catatan kesehatan lainnya. Perawat juga dapat memantau kegiatan yang dilakukan oleh lansia, seperti kunjungan ke Posyandu, partisipasi dalam program-program kesehatan, serta pencapaian target kesehatan tertentu. Perawat memiliki kewenangan untuk memasukkan data baru terkait lansia yang sedang menjalani pemantauan kesehatan. Dengan informasi ini, perawat dapat memantau perkembangan kondisi kesehatan lansia secara rutin dan menyeluruh.

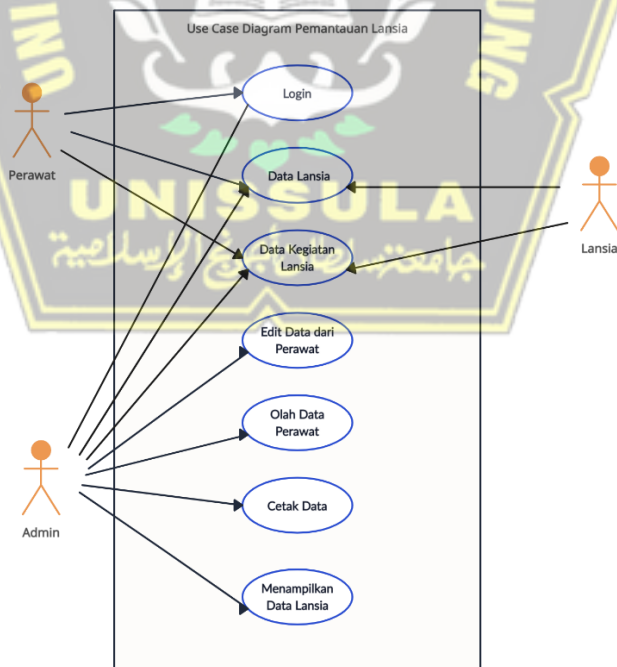
Untuk admin dapat melihat statistik dan laporan terkait kinerja perawat, seperti jumlah lansia yang ditangani, tingkat kepatuhan terhadap protokol perawatan, serta evaluasi kualitas layanan yang diberikan oleh perawat kepada lansia. Admin memiliki akses penuh terhadap seluruh data lansia yang tersimpan dalam sistem. Ini termasuk riwayat medis, data kegiatan lansia, dan informasi lainnya yang relevan. Dengan akses ini, admin dapat melakukan analisis data, pemantauan kesehatan, serta pengambilan keputusan yang baik terkait program-program kesehatan yang akan dilaksanakan di Posyandu. Berikut gambaran dari desain sistem pemantauan kesehatan lansia pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 5 *Desain* Sistem Posyandu Lansia

b. Use Case Diagram

Dalam Use Case Diagram, penulis akan menjelaskan interaksi antara tiga aktor utama dalam sistem informasi pemantauan kesehatan lansia, yaitu perawat, admin, dan lansia. Use case diagram ini akan menggambarkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor serta hubungan antara mereka dalam konteks penggunaan sistem.



Gambar 3. 6 *Use Case* Diagram

Gambar 3.4 menampilkan usecase pemantauan kesehatan lansia yang berisi beberapa komponen antara lain aktor, usecase dan penghubung. Usecase menggambarkan perilaku dari suatu sistem, pada sistem tersebut memiliki 3 aktor yaitu :

1. Lansia

Lansia sebagai aktor dapat mengakses beberapa fitur dalam sistem diantaranya adalah Data dari lansia dan data dari kegiatan lansia

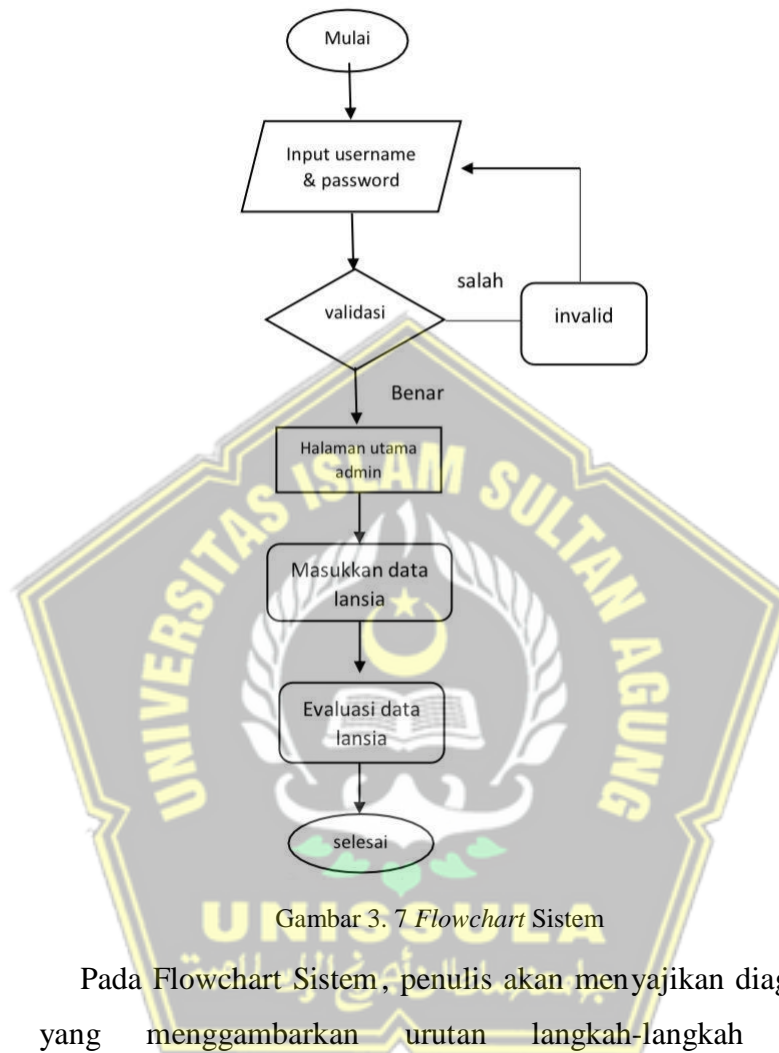
2. Perawat

Perawat sebagai aktor dapat mengakses beberapa fitur dalam sistem diantaranya adalah login kemudian memasukkan data lansia dan memasukan data kegiatan lansia selama berada di posyandu dusun pulo

3. Admin

Admin sebagai aktor memiliki akses fitur yang lebih banyak, antara lain Login kemudian dapat melihat data lansia yang sudah dimasukkan oleh perawat dan juga data kegiatan. Admin dapat mengetahui data dari perawat dan mengolah datanya selanjutnya akan dicetak dan ditampilkan data dari pemantauan kesehatan lansia

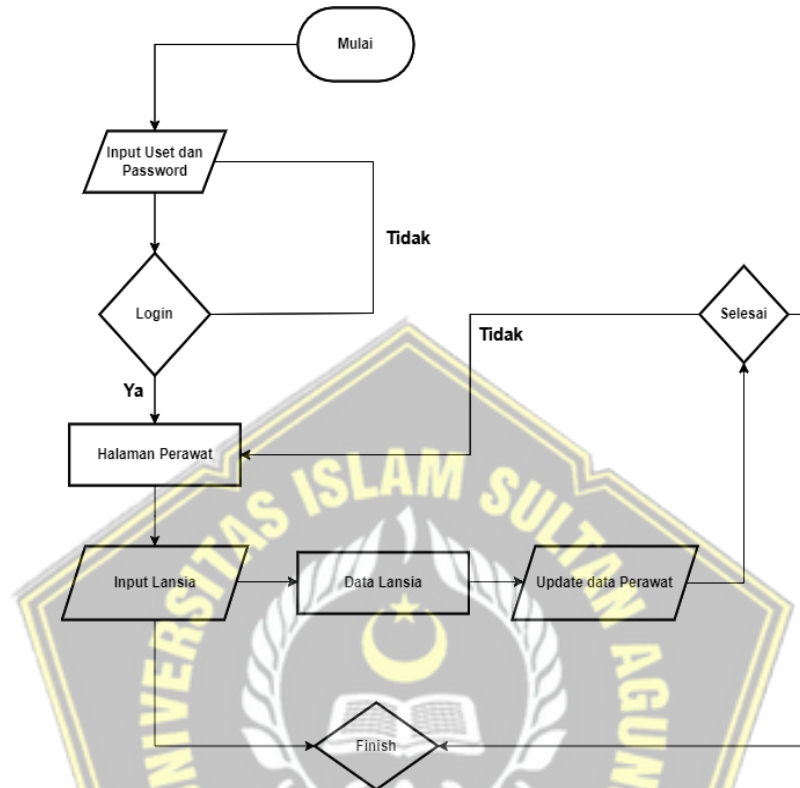
c. Flowchart Sistem



Gambar 3. 7 Flowchart Sistem

Pada Flowchart Sistem, penulis akan menyajikan diagram alur sistem yang menggambarkan urutan langkah-langkah dalam proses pengembangan sistem informasi pemantauan kesehatan lansia. Flowchart ini akan memberikan gambaran visual tentang bagaimana data dan informasi mengalir melalui berbagai tahapan dalam sistem, mulai dari input data hingga output informasi yang relevan bagi pengguna.

1. Flowchart Perawat



Gambar 3. 8 Flowchart Perawat

Pada gambar flowchart tersebut menjelaskan alur dari user sebagai perawat didalam program website yg dibuat, dimulai dengan halaman pertama user (perawat) melakukan login memasukkan nama user dan password, jika benar akan masuk ke halaman berikutn ya yaitu halaman utama perawat, jika salah akan kembali lagi ke menu input user dan password. Setelah berhasil masuk ke halaman perawat, disitu user (perawat) bisa melakukan aksi 3 tugas yaitu : input data, update data dan delete data dari pasien (lansia).

a. Input data

Pada input data, user (perawat) bisa memasukkan data dari pasien (lansia) meliputi : nama pasien, umur pasien, tinggi badan berat badan

pasien, agenda / kegiatan pasien dan jam waktu kegiatan pasien.

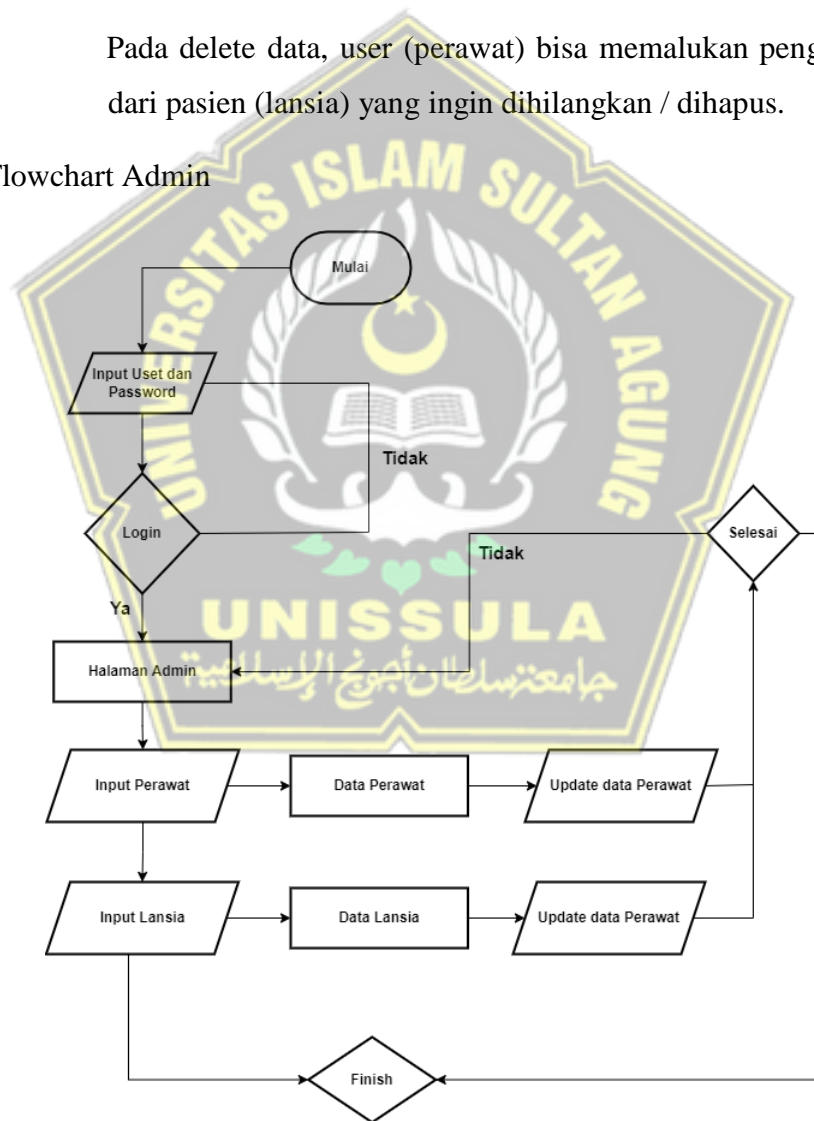
b. Update data

Pada update data, user (perawat) bisa melakukan update (peru bahan) data dari pasien (lansia), mulai dari merubah nama, umur, tinggi berat badan, agenda kegiatan ataupun jam waktu kegiatan pasien.

c. Delete data

Pada delete data, user (perawat) bisa memalukan penghapusan data dari pasien (lansia) yang ingin dihilangkan / dihapus.

2. Flowchart Admin



Gambar 3. 9 Flowchart Admin

Pada gambar flowchart tersebut, menjelaskan alur dari user sebagai admin dalam program website yang dibuat. Admin dimulai dengan melakukan login dengan memasukkan nama pengguna (username) dan kata sandi (password) di halaman login. Jika informasi yang dimasukkan benar, admin akan masuk ke halaman utama admin; sedangkan jika salah, admin akan kembali ke menu input username dan password. Setelah berhasil masuk ke halaman admin, disitu admin dapat memproses data yang telah diinputkan oleh perawat, seperti melakukan verifikasi, validasi, atau persetujuan terhadap data yang diinputkan. Selain itu, admin juga dapat melihat data yang diinputkan oleh perawat, termasuk informasi pasien dan tindakan yang telah dilakukan oleh perawat terkait data pasien tersebut. Dengan demikian, flowchart tersebut memberikan gambaran jelas mengenai alur kerja dan fungsionalitas yang tersedia bagi seorang admin dalam menggunakan program website yang telah dikembangkan.

a. Input data

Pada input data, user (admin) bisa memasukkan data dari perawat meliputi : nama perawat, umur perawat, tinggi badan berat badan pasien, agenda / kegiatan perawat dan jam waktu kegiatan pasien.

b. Update data

Pada update data, user (admin) bisa melakukan update (perubahan) data dari pasien (lansia) dan juga perawat, mulai dari merubah nama, umur, tinggi berat badan, agenda kegiatan ataupun jam waktu kegiatan lansia.

c. Delete data

Pada delete data, user (admin) bisa melakukan penghapusan data dari pasien (lansia) yang ingin dihilangkan / dihapus.

3. Implementasi

Tahap implementasi Sistem, tahap dimana menganalisa tools apa saja yang akan digunakan dalam penunjang pembuatan sistem ini, dan berikut adalah beberapa tools yang digunakan dalam sistem ini:

a. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah aplikasi pengeditan sumber terbuka yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan macOS. Kode Visual memudahkan penulisan kode yang mendukung berbagai jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO. Visual Code dapat mendeteksi jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberikan variasi warna berdasarkan kemampuan pembuat kode. Kode Visual Studio juga terintegrasi dengan Github. Selain itu, fitur lainnya adalah kemampuan untuk menambahkan plugin, di mana pengembang dapat menambahkan plugin untuk menambah fungsionalitas yang tidak disertakan dalam Visual Studio Code. Pada penelitian ini, jenis Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. Dalam Visual Studio Code terdapat fitur yaitu Extensions Marketplace yaitu fitur untuk menginstal tools pendukung dari Bahasa yang digunakan, adapun tools pendukung yang digunakan seperti Html Css support dan CSV rainbow.

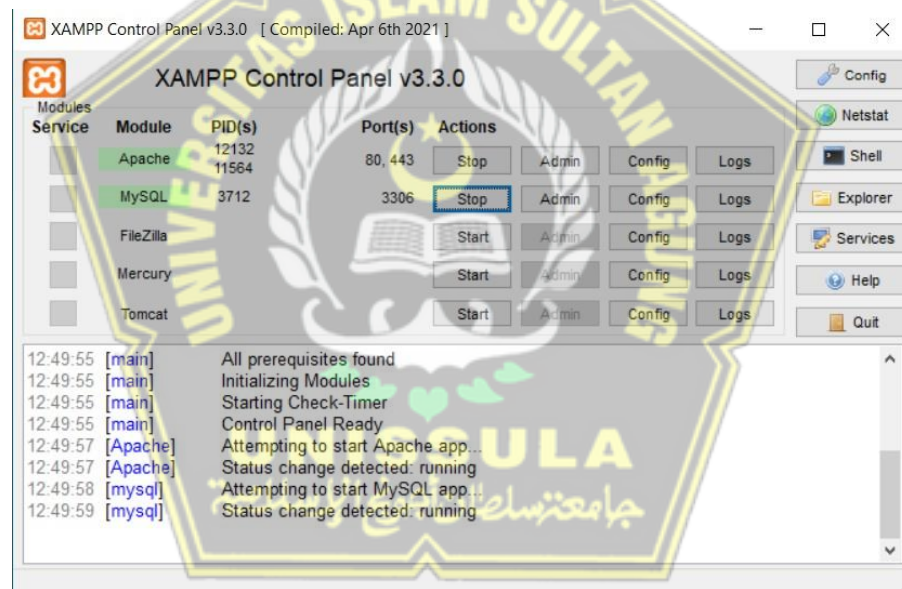
b. PHP

Pada penelitian ini, jenis bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berjalan pada sisi server, artinya dapat menangani perintah tugas seperti mengumpulkan data, mengolah file didalam server, memodifikasi database, mengupdate data dan lain-lain.

c. Pembuatan Database

Dalam pembuatan *website* ini dibutuhkan basis data (*database*) yang berfungsi sebagai sumber referensi data yang tersimpan dalam *server*. *Database* yang digunakan dalam pembuatan *website* ini yaitu *MySQL Server* yang harus terinstall dalam *xampp* sebagai *server* dari *MySQL*, dapat ditunjukkan dalam Gambar

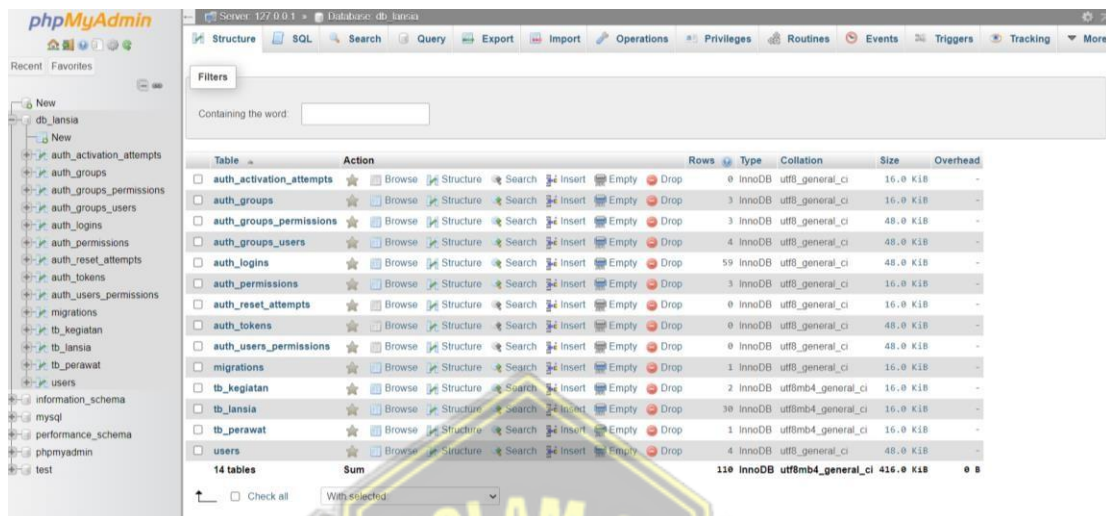
Untuk mengoperasikan *xampp* dan *MySQL* dengan menekan tombol *start* pada *platform xampp*. Setelah *MySQL* dapat dijalankan kemudian muncul tanda berwarna hijau pada *module MySQL* di *platform xampp* yang disebut *running*.



Gambar 4. 1 Platform XAMPP

Setelah melakukan *running* pada *MySQL*, kemudian *database* dan *server* dapat dijalankan melalui *web browser* local dengan mengetikkan <http://localhost/phpmyadmin/> yang dapat ditampilkan pada Gambar 4.2.

Setelah dapat mengakses alamat url selanjutnya membuat *database* terlebih dahulu. Pada sistem *website* dapat dibangun *database* dengan diberi nama *db_lansia* yang didalam tabel berisi beberapa tabel meliputi: *users*, *kegiatan*, *lansia*, dan *perawat*.



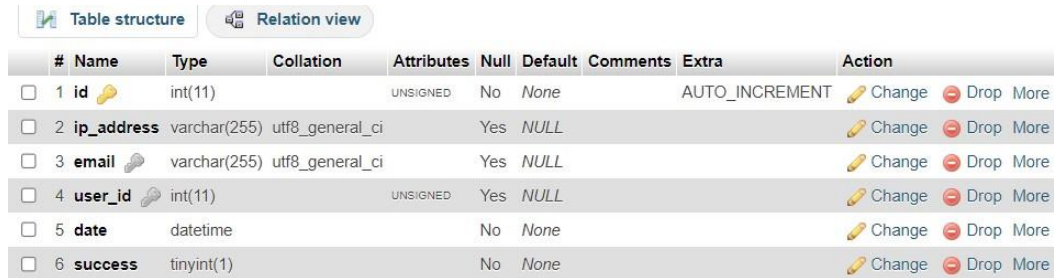
Gambar 4. 2 Pembuatan *Database* Sistem Informasi Lansia

Berikut ini adalah definisi tabel-tabel dari database *db_lansia* yang terdapat pada aplikasi web sistem posyandu lansia berbasis *web* di dusun pulo grobogan jawa tengah menggunakan *framework codeigniter*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
2	tanggal	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	kegiatan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	mulai	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	selesai	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	created_at	datetime			No	None			Change Drop More
7	id_lansia	int(50)			No	None			Change Drop More

Gambar 4. 3 Tabel Kegiatan

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.3 tabel kegiatan adalah tabel yang digunakan sebagai penyimpanan data dari lansia pada aplikasi web informasi kesehatan lansia. Dalam tabel kegiatan terdapat atribut *id*, *id_lansia* yang digunakan untuk atribut pada tabel lansia, dan perawat.



The screenshot shows the 'Table structure' view for a table named 'Admin'. The table has six columns: 'id' (int(11), UNSIGNED, No, None, AUTO_INCREMENT), 'ip_address' (varchar(255), utf8_general_ci, Yes, NULL), 'email' (varchar(255), utf8_general_ci, Yes, NULL), 'user_id' (int(11), UNSIGNED, Yes, NULL), 'date' (datetime, No, None), and 'success' (tinyint(1), No, None). Each row has a checkbox, a pencil icon for 'Change', a red circle with a minus sign for 'Drop', and a plus sign for 'More'.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 ip_address	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 email	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 user_id	int(11)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 date	datetime			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 success	tinyint(1)			No	None			Change Drop More

Gambar 4. 4 Tabel Admin

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4 tabel admin adalah tabel yang digunakan sebagai penyimpanan data dari admin pasien pada web sistem posyandu pemantauan kesehatan lansia. Ketika admin sudah berhasil melakukan *login* maka data secara otomatis akan tersimpan.



The screenshot shows the 'Table structure' view for a table named 'Lansia'. The table has seven columns: 'id' (int(11), No, None, AUTO_INCREMENT), 'nama' (varchar(512), utf8mb4_general_ci, Yes, NULL), 'bb' (int(11), Yes, NULL), 'tb' (int(11), Yes, NULL), 'usia' (int(11), Yes, NULL), 'jk' (varchar(512), utf8mb4_general_ci, Yes, NULL), and 'created_at' (datetime, No, None). Each row has a checkbox, a pencil icon for 'Change', a red circle with a minus sign for 'Drop', and a plus sign for 'More'.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama	varchar(512)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 bb	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 tb	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 usia	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 jk	varchar(512)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 created_at	datetime			No	None			Change Drop More

Gambar 4. 5 Tabel Lansia

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.5 tabel lansia adalah tabel yang digunakan sebagai penyimpanan data dari lansia pada aplikasi web web sistem posyandu pemantauan kesehatan lansia. Dalam tabel lansia terdapat atribut id yang digunakan untuk atribut pada tabel kegiatan.



The screenshot shows a database interface with two tabs: 'Table structure' (selected) and 'Relation view'. Below the tabs is a table with the following columns: #, Name, Type, Collation, Attributes, Null, Default, Comments, Extra, and Action. The table contains four rows of data:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
2	nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	role	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4. 6 Tabel Perawat

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.6 tabel perawat adalah tabel yang digunakan sebagai penyimpanan data perawat pada aplikasi web web sistem posyandu pemantauan kesehatan lansia. Dalam tabel perawat terdapat atribut `id_user` yang digunakan sebagai atribut pada tabel user management .



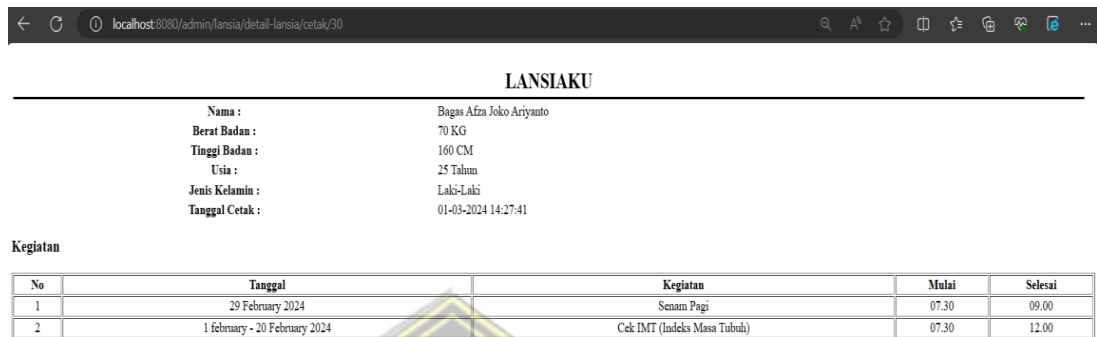
The screenshot shows a database interface with two tabs: 'Table structure' (selected) and 'Relation view'. Below the tabs is a table with the following columns: #, Name, Type, Collation, Attributes, Null, Default, Comments, Extra, and Action. The table contains 16 rows of data:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	email	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
3	username	varchar(30)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
4	nama	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
5	password_hash	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None			Change Drop More
6	reset_hash	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
7	reset_at	datetime			Yes	NULL			Change Drop More
8	reset_expires	datetime			Yes	NULL			Change Drop More
9	activate_hash	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
10	status	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
11	status_message	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
12	active	tinyint(1)			No	0			Change Drop More
13	force_pass_reset	tinyint(1)			No	0			Change Drop More
14	created_at	datetime			Yes	NULL			Change Drop More
15	updated_at	datetime			Yes	NULL			Change Drop More
16	deleted_at	datetime			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4. 7 Tabel User Management

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.7 tabel User Management adalah tabel yang digunakan sebagai penyimpanan data user login baik perawat maupun admin pada aplikasi web web sistem posyandu pemantauan kesehatan lansia. Dalam tabel user management terdapat atributid yang digunakan sebagai atribut pada tabel perawat dan admin.

4. Output



LANSIAKU

Nama : Bagas Afza Joko Ariyanto
 Berat Badan : 70 KG
 Tinggi Badan : 160 CM
 Usia : 25 Tahun
 Jenis Kelamin : Laki-Laki
 Tanggal Cetak : 01-03-2024 14:27:41

Kegiatan

No	Tanggal	Kegiatan	Mulai	Selesai
1	29 February 2024	Senam Pagi	07.30	09.00
2	1 february - 20 February 2024	Cek IMT (Indeks Masa Tubuh)	07.30	12.00

Gambar 4. 8 output sistem lansia

Gambar 4.8 merupakan *output* dari Sistem Posyandu Lansia Berbasis Web dengan Metode *Prototyping* di Dusun Pulo, Grobogan, Jawa Tengah.

5. Evaluasi

Evaluasi perancangan sistem merupakan tahapan dalam pengembangan sistem informasi pemantauan kesehatan lansia. Pertama-tama, evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa desain sistem secara tepat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Ini melibatkan peninjauan kembali dokumen kebutuhan, melakukan wawancara dengan pihak posyandu, serta menerapkan prinsip-prinsip desain berbasis pengguna untuk memastikan kesesuaian desain dengan preferensi dan kemampuan pengguna. Selanjutnya, evaluasi juga melibatkan aspek teknis seperti performa sistem, keamanan data, dan keandalan sistem. Performa sistem diuji untuk memastikan respons cepat dan ketersediaan yang baik, sedangkan keamanan data dievaluasi untuk memastikan bahwa informasi sensitif pengguna terlindungi dengan baik. Keandalan sistem juga menjadi fokus utama evaluasi, di mana uji coba terhadap ketahanan sistem terhadap gangguan atau kegagalan digunakan untuk menjamin operasi yang lancar dan konsisten dalam jangka waktu yang diinginkan.

Evaluasi perancangan sistem yang matang dan berfokus pada kebutuhan pengguna dan tujuan yang telah ditetapkan menjadi kunci keberhasilan dalam menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan dapat diandalkan dalam mendukung upaya pemantauan kesehatan lansia.

3.3 Penerapan Metode *Prototyping*

Pemilihan metode *prototyping* diharapkan mampu mempercepat proses pembuatan sistem. Dengan menggunakan metode *prototyping* proses interaksi antara pengembang sistem dan pengguna terhubung secara berkelanjutan dan saling membutuhkan sehingga dapat tercipta sistem yang dibutuhkan. Berikut adalah langkah-langkah dalam metode *prototyping* :

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pengguna dan pembuat sistem saling berkomunikasi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan gambaran sistem tersebut.

2. Membuat *Prototyping*

Setelah kebutuhan sistem sudah teridentifikasi, maka selanjutnya dilakukan pembuatan *prototyping* sementara yang berfokus pada input dan output sistem sesuai dengan yang dibutuhkan.

3. Menggunakan Sistem

Tahapan evaluasi dilakukan oleh pengguna untuk mengetahui *prototyping* yang telah dirancang sudah memenuhi keinginan pengguna.

4. Mengkodekan Sistem

Pada tahap mengkodekan sistem, *prototyping* sudah disetujui oleh pengguna sehingga dilanjutkan dalam proses coding sistem.

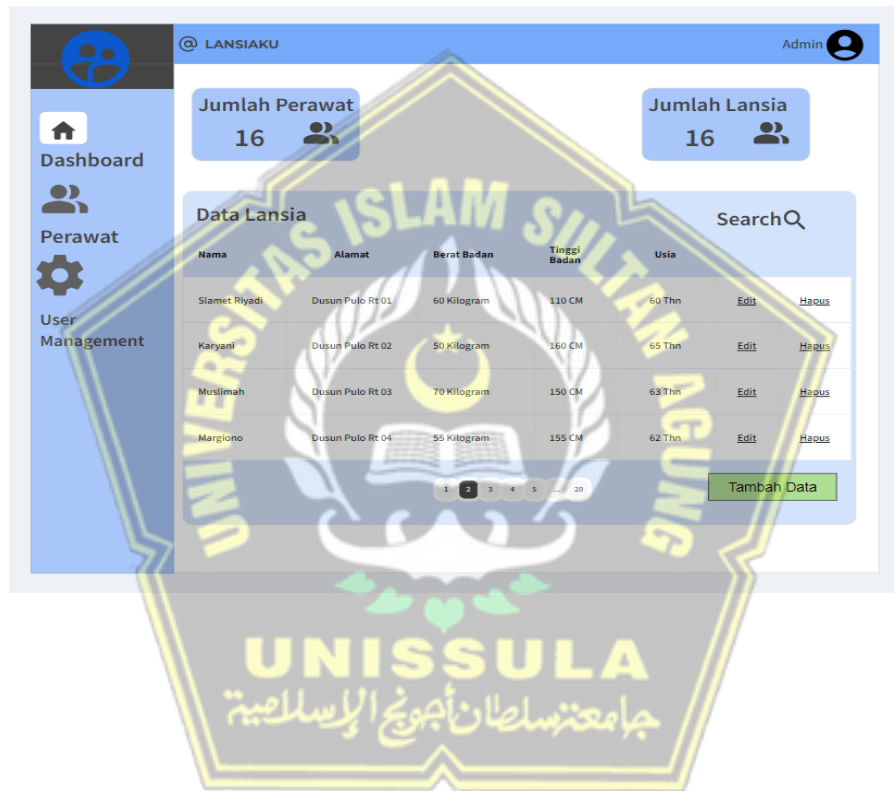
5. Menguji Sistem

Sistem perlu dilakukan pengujian sebelum digunakan oleh pengguna

sehingga kesalahan pada fungsional sistem dapat diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

3.4 Perancangan Antarmuka

Pada bagian perancangan antar muka adalah desain mockup yang akan dibuat dalam sistem. Berikut adalah rancangan antarmuka dari Sistem Informasi Pemantauan Lansia Di Dusun Pulo.



BAB IV

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

4.1 Userface Dan Penggunaan Sistem

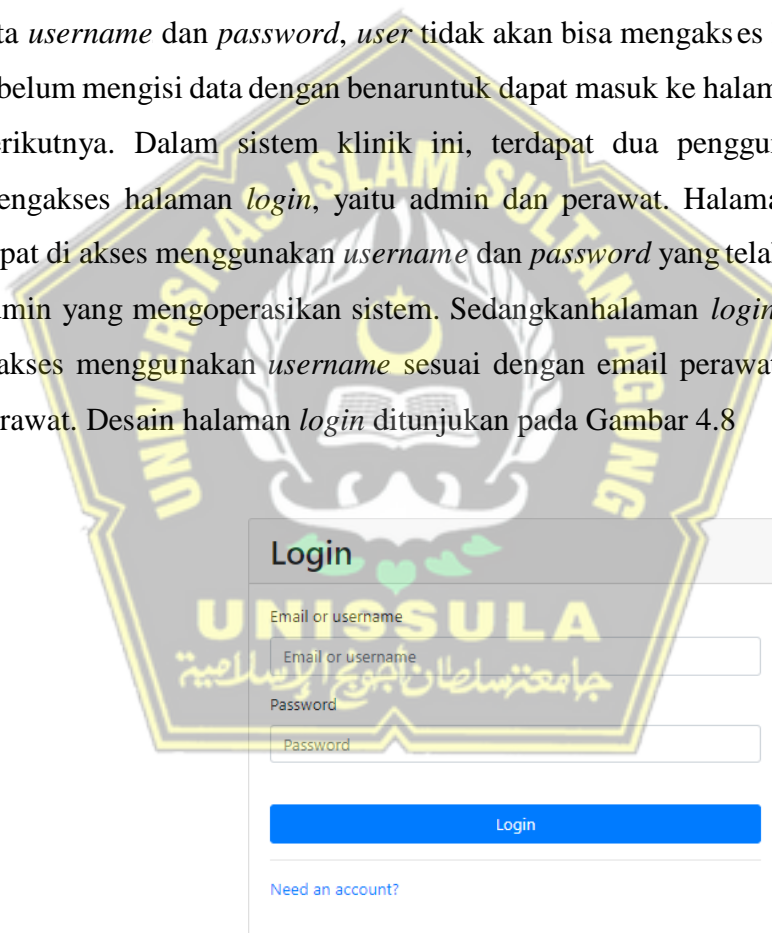
Sistem informasi pemantauan kesehatan lansia yang di kembangkan pada penelitian ini adalah berbasis *website* aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework Codeigniter*. Pada *codeigniter* yang merupakan aplikasi *opensource* yang berupa *framework* untuk pembangunan aplikasi berbasis web yang menggunakan metode MVC (*Model, View, dan Controller*). Langkah awal dalam mengembangkan sistem *website* ini adalah dimulai dari mengumpulkan data sesuai dengan kebutuhan yaitu data lansia, dan data kegiatan lansia yang dibuat dalam bentuk basis data. Basis data digunakan sebagai referensi data untuk mengoperasikan aplikasi sehingga aplikasi dapat dijalankan sesuai dengan sumber informasi data yang tersedia dalam bentuk basis data. Lalu membuat desain dari rancangan *user interface* yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya, kemudian membuat sistem yang dapat menampilkan dan mencetak *output* yang berupa dalam bentuk laporan kegiatan dan data lansia serta mengimplementasikan fungsi-fungsi pada setiap halaman menu yang ada pada *website*.

4.2 Implementasi Halaman *User Interface*

Dalam tahap implementasi *User Interface* rancangan desain yang sudah di buat sebelumnya, di ubah kedalam bahasa pemrograman yaitu PHP, *css*, *javascript* dan *codeigniter* untuk mendesain tampilan yang *user friendly*. Untuk menjalankan dan menampilkan desain yang sudah dibuat, maka dibutuhkan *xampp* dan *webbrowser*.

5.3.1 Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman pertama ketika user mengakses sistem pemantauan kesehatan lansia saat menjalankan *website*. Halaman *login* berfungsi sebagai verifikasi keamanan sistem sehingga tidak sembarangan orang dapat menggunakan aplikasi dan merubah data-data yang ada pada aplikasi. Seperti perancangan yang dibuat, pada halaman *login* terdapat *textbox input* data, yaitu *username* dan *password*, sehingga ketika pengguna salah mengisi data *username* dan *password*, *user* tidak akan bisa mengakses halaman utama sebelum mengisi data dengan benar untuk dapat masuk ke halaman sistem yang berikutnya. Dalam sistem klinik ini, terdapat dua pengguna yang dapat mengakses halaman *login*, yaitu admin dan perawat. Halaman *login admin* dapat diakses menggunakan *username* dan *password* yang telah ditentukan oleh admin yang mengoperasikan sistem. Sedangkan halaman *login perawat* dapat diakses menggunakan *username* sesuai dengan email perawat dan *password* perawat. Desain halaman *login* ditunjukkan pada Gambar 4.8



The image shows a login form overlaid on a watermark of the Universitas Islam Sultan Agung logo. The form has a title 'Login' and two input fields labeled 'Email or username' and 'Password'. Below the input fields is a blue button labeled 'Login' and a link labeled 'Need an account?'.

Gambar 4. 9 Halaman Utama *Login*





4.3.2. Halaman Utama Admin

Halaman utama adalah halaman yang akan ditampilkan ketika *user* berhasil melakukan login dengan mengisi *username* dan *password* yang diinputkan benar pada *website*. Tampilan menu halaman utama pada sistem klinik tidak hanya untuk admin yang dapat mengaksesnya tetapi konsultan juga dapat mengakses halaman ini setelah melakukan login. Pada halaman utama admin terdapat menu-menu yang dapat digunakan untuk di akses pengguna melalui pc atau laptop. Dalam halaman utama *website* untuk admin terdapat menu-menu yang dapat dioperasikan oleh admin, yaitu *dashboard*, menu data konsultan, menu data pasien, menu laporan, menu sistem *rolling*, dan *logout*. Sedangkan, halaman utama *website* untuk konsultan terdapat tiga menu yang dapat dioperasikan, yaitu menu data pasien, menu laporan, dan menu *logout*. Desain halaman utama admin ditunjukkan pada Gambar 4.9. Sedangkan desain halaman utama perawat ditunjukkan pada Gambar 4.10.



Gambar 4. 10 Halaman Utama Admin

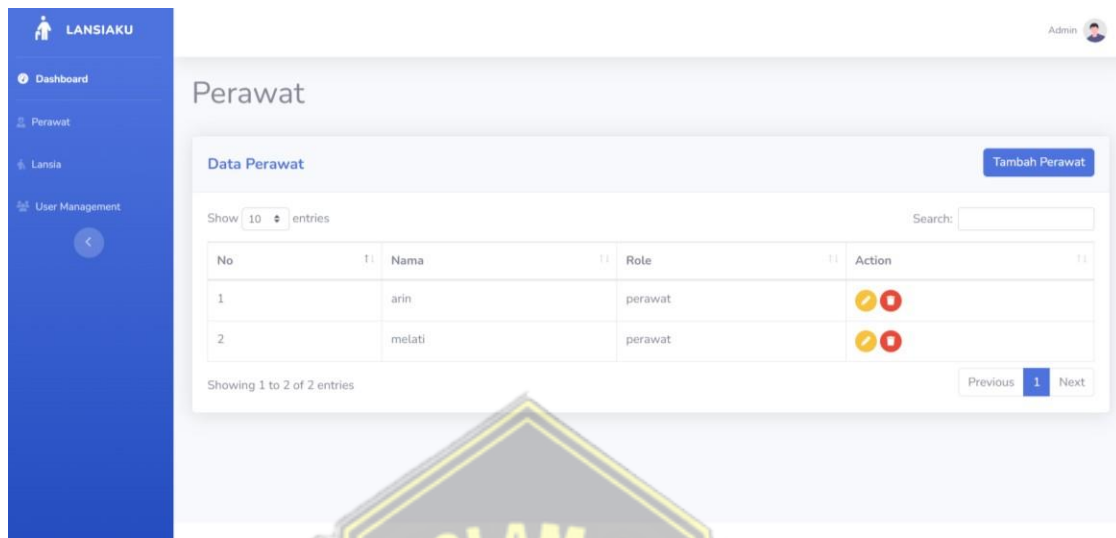
The screenshot shows the 'Perawat' management interface. The sidebar on the left includes 'LANSIAKU' at the top, followed by 'Dashboard', 'Perawat', 'Lansia', and 'User Management'. The main content area is titled 'Perawat' and contains a 'Data Perawat' table. The table has columns for 'No', 'Nama', 'Role', and 'Action'. Two rows are visible: one for 'arin' and one for 'melati', both with the role 'perawat'. Each row has two action icons: a yellow checkmark and a red 'X'. A 'Tambah Perawat' button is located in the top right of the table area. Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and includes 'Previous', '1', and 'Next' navigation links.

No	Nama	Role	Action
1	arin	perawat	 
2	melati	perawat	 

Gambar 4. 11 Halaman Utama Perawat

4.3.3 Halaman Data admin

Halaman data perawat adalah menu untuk mengelola data dari perawat yang akan melakukan sistem pemantauan di posyandu. Admin dapat melakukan tambah data, ubah data, hapus data, dan filter data perawat. Dalam data perawat terdapat tabel yang berisi, nama, no, role, nomor hp, action, lansia, *password*, status dan tindakan. Pada tabel data admin, terdapat kolom tindakan yang bisa dilakukan oleh *admin*, yaitu melihat detail data dari perawat, mengedit data perawat dan menghapus data perawat. Desain halaman data admin ditunjukkan pada Gambar 4.12



Gambar 4. 12 Halaman Data Admin

Pada data admin terdapat menu tombol tambah perawat yang dapat digunakan admin untuk menambahkan data perawat berdasarkan data dari seluruh perawat yang ada. Desain halaman tambah perawat dapat ditunjukkan pada Gambar 4.12

Tambah Perawat

ID Email

ID otomatis akan dibuatkan Email

Username Nama

Username nama

Password Role

Password Admin Perawat

Gambar 4. 13 Halaman Data Admin

4.3.4 Halaman Data Perawat

Pada data perawat terdapat menu tombol pencarian yang dapat digunakan perawat untuk mencari data lansia dengan mencari berdasarkan nama, berat badan dan tinggi badan. Desain halaman pencarian berdasarkan perawat dapat ditunjukkan pada Gambar 4.13.

No	Id	Nama	Berat Badan	Tinggi Badan	Usia	Jenis Kelamin	Action
1	1707042557	sabar	100	170	50	L	[Edit] [Delete]
2	30	Slamet	80	160	54	L	[Edit] [Delete]
3	29	Karyani	39	145	54	P	[Edit] [Delete]
4	28	Sanggrok	42	152	64	P	[Edit] [Delete]
5	27	Hartono	51	155	66	P	[Edit] [Delete]
6	26	Muslimah	40	147	53	P	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 14 Halaman Data Perawat

4.3.5 Halaman Tambah Data Lansia

Halaman tambah data lansia adalah halaman yang akan di tampilkan ketika perawat ingin menambah data lansia baru. Isi dari halaman tambah lansia adalah sebagai berikut:

- Form Input* nomor pendaftaran, sebagai nomor informasi pendaftaran lansia.
- Form Input* Nama, sebagai data nama lansia.
- Form Input* berat badan, yaitu nomor yang akan digunakan untuk menerima pasien lansia.
- Form Input* tinggi badan, yaitu data yang akan digunakan untuk menerima lansia.

- e. *Form Input* usia, yaitu data yang digunakan untuk mengetahui umur dari lansia pendaftar.
- f. *Form Input* jenis kelamin, yaitu format untuk mengetahui jenis kelamin dari lansia agar.

Desain halaman tambah data lansia ditunjukkan pada gambar 4.14.



Gambar 4. 15 Halaman Tambah Data Konsultan

4.3.6 Halaman Data Kegiatan Lansia

Halaman detail data lansia adalah halaman yang akan ditampilkan ketika perawat menekan tombol tambah kegiatan pada kolom tindakan. Desain pada halaman data kegiatan lansia pengguna hanya dapat melihat keseluruhan data kegiatan. Desain halaman data kegiatan lansia dapat ditunjukkan pada Gambar 4.15.

LANSIAKU

Perawat

Lansia

Nama: Slamet

Berat Badan: 80

Tinggi Badan: 160

Usia: 54

Jenis Kelamin: L P





Perbarui Data

Kegiatan

Tambah Kegiatan

Show 10 entries

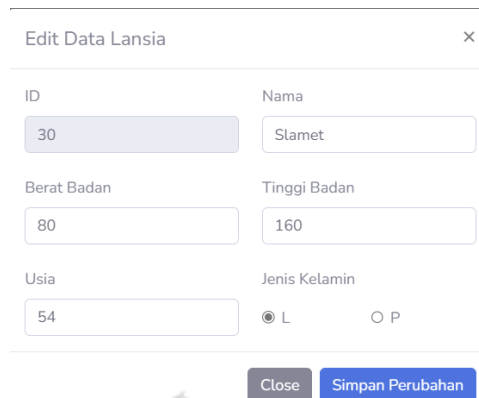
Search:

No	Tanggal	Kegiatan	Mulai	Selesai	Action
1	29 February 2024	Senam Pagi	07.30	09.00	 
2	1 february - 20 February 2024	Cek IMT (Indeks Masa Tubuh)	07.30	12.00	 

Gambar 4. 16 Halaman Data Kegiatan Lansia

4.3.7 Halaman *Edit* Data Lansia

Halaman edit data lansia adalah halaman yang akan di tampilkan ketika perawat menekan tombol dengan icon *edit* data lansia pada kolom tindakan yang berfungsi untuk mengubah data yang ada pada tabel. Desain pada halaman *edit* data lansia sama dengan desain halaman tambah data lansia, hanya saja *form* sudah terisi data lansia yang ingin di *edit*, sehingga perawat hanya perlu merubah data tertentu saja. Apabila perawat sudah yakin mengubah data dengan benar, perawat dapat menekan tombol *button* Simpan Perubahan untuk menyimpan data ke dalam tabel. Desain halaman edit data lansia dapat ditunjukkan pada gambar 4.16.

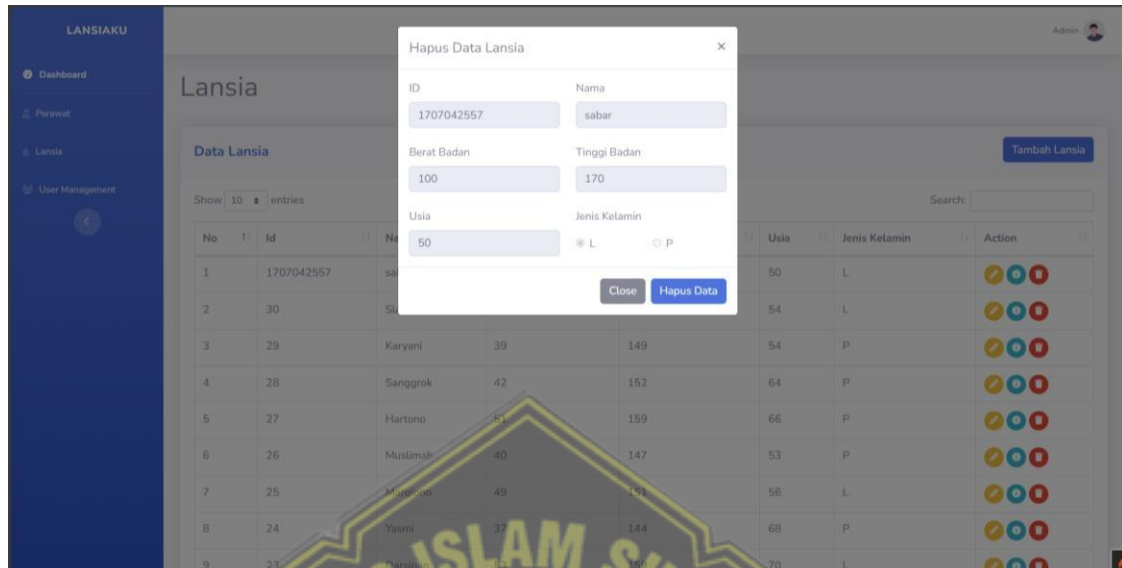


Edit Data Lansia		×
ID	Nama	
<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="Slamet"/>	
Berat Badan	Tinggi Badan	
<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="160"/>	
Usia	Jenis Kelamin	
<input type="text" value="54"/>	<input checked="" type="radio"/> L <input type="radio"/> P	
<input type="button" value="Close"/> <input type="button" value="Simpan Perubahan"/>		

Gambar 4. 17 Halaman *Edit* Data Lansia

4.3.8 Halaman Hapus Data Lansia

Halaman hapus data lansia adalah halaman yang akan ditampilkan ketika pengguna menekan tombol dengan icon hapus pada kolom tindakan berfungsi untuk menghapus data lansia yang ada pada tabel. Desain pada halaman hapus data konsultan akan muncul notifikasi “hapus data?” kemudian terdapat pilihan “OK” dan “Batal” sehingga pengguna dapat mempertimbangkan apakah data yang mau dihapus itu data penting ataupun tidak. Desain halaman hapus data lansia dapat ditunjukkan pada Gambar 4.17.



Gambar 4. 18 Halaman Hapus Data Lansia

4.3.9 Halaman Data Lansia

Halaman data lansia adalah menu yang akan ditampilkan ketika perawat menekan tombol menu data lansia. Menu data pasien berisi tabel *list* data lansia yang telah mengisi *form input* data pasien lansia yang akan menjalani tes kesehatan yang menunjukkan lansia telah melakukan pendaftaran dengan admin. Menu halaman data lansia tidak hanya perawat yang dapat mengaksesnya tetapi admin juga dapat mengakses halaman ini. Data yang ditampilkan dalam tabel data lansia, yaitu no, nama lansia, usia, berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, dan tindakan. Menu pencarian dapat menfilter data berdasarkan nama lansia, dan data diri lansia. Selain itu, admin dapat menampilkan data pasien dalam bentuk data kegiatan. Desain halaman data lansia ditunjukkan pada Gambar 4.18. Desain halaman menampilkan data kegiatan lansia ditunjukkan pada Gambar 4.19.

No	Id	Nama	Berat Badan	Tinggi Badan	Usia	Jenis Kelamin	Action
1	1707042557	sabar	100	170	50	L	[Icons]
2	30	Slamet	80	160	54	L	[Icons]
3	29	Karyani	39	149	54	P	[Icons]
4	28	Sanggrok	42	152	64	P	[Icons]
5	27	Hartono	51	159	66	P	[Icons]
6	26	Muslimah	40	147	53	P	[Icons]
7	25	Margiono	49	151	56	L	[Icons]
8	24	Yasmii	37	144	68	P	[Icons]
9	23	Darsipan	53	159	70	L	[Icons]
10	22	Supri	42	160	67	P	[Icons]

Gambar 4. 19 Halaman Data lansia

No	Tanggal	Kegiatan	Mulai	Selesai	Action
1	23 February 2024	Senam Pagi	07.30	09.00	[Icons]
2	1 February - 20 February 2024	Cek IMT (Indeks Masa Tubuh)	07.30	12.00	[Icons]

Gambar 4. 20 Halaman Data Kegiatan Lansia

4.3.10 Halaman Detail Pasien Lansia

Halaman detail pasien lansia adalah halaman rincian riwayat data pasien yang akan di tampilkan ketika pengguna menekan tombol detail data lansia pada kolom tindakan. Detail data lansia digun akan oleh perawat untuk dapat memberikan informasi tentang riwayat kegiatan lansia yang akan

melakukan tes kesehatan dan melihat nama perawat yang melayani lansia menjalani agar tepat dalam memberikan saran untuk menangani keluhan lansia. Halaman detail kegiatan lansia akan menampilkan data lansia secara terperinci tentang data keseluruhan riwayat lansia yang menjalani tes kesehatan untuk melakukan kegiatan secara berkala. Data yang ditampilkan adalah data utama lansia ditampilkan diatas tabel dan data kegiatan lansia ditampilkan dalam bentuk tabel pada menu data lansia. Data utama lansia berisi, data diri dari lansia tersebut. Desain halaman detail lansia dan kegiatan lansia ditunjukkan pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 21 Halaman Detail Lansia Dan Kegiatan Lansia

4.3.11 aman Detail Laporan Kegiatan Lansia

Halaman detail laporan adalah halaman yang berisi rincian data lansia berdasarkan perawat yang melayani proses kesehatan. Halaman detail lansia akan ditampilkan ketika pengguna menekan tombol detail pada kolom tindakan di halaman data lansia. Detail laporan berisi tabel data lansia sesuai dengan kesehatan yang dijalaninya, filter tanggal, pencarian dan tampilkan untuk menampilkan data tabel ters ebut. Pada menu pencarian dapat menfilter berdasarkan nama pasien, dan nomor data diri lansia. Desain halaman detail laporan ditunjukkan pada Gambar 4.21.

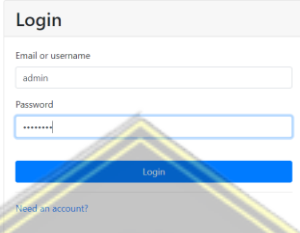
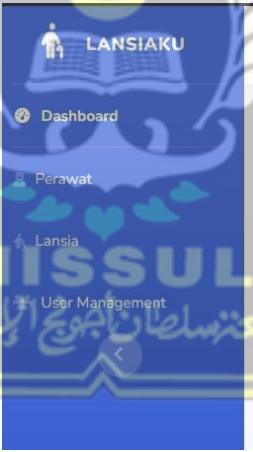
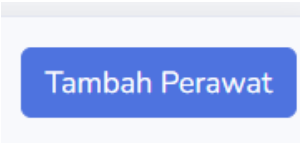
No	Tanggal	Kegiatan	Mulai	Selesai	Action
1	29 February 2024	Senam Pagi	07.30	09.00	 
2	1 february - 20 February 2024	Cek JIM (Indeks Masa Tubuh)	07.30	12.00	 





Gambar 4. 22 Halaman output detail laporan

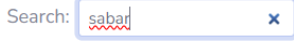

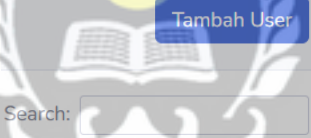
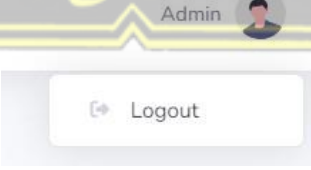
1. Pengujian *User Interface*

Pengujian *user interface* adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas setiap elemen *interface* yang terdapat dalam halaman sistem. Elemen yang diujikan adalah elemen *button* pada setiap halaman website. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian *User Interface*

No.	Kasus yang diuji	Test case	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Tombol <i>Login</i> yang ada di dalam halaman <i>login</i> padahal halaman admin dan perawat		Sistem dapat masuk ke halaman utama <i>website</i>	Berhasil
2.	Menu yang adadi dalam halaman utama admin		Sistem dapat menampilkan halaman yang sesuai dengan menu pada <i>website</i>	Berhasil
3.	Tombol tambah pada tambah data perawat		Sistem dapat menampilkan <i>form</i> tambah data perawat	Berhasil

4.	Tombol Edit Dan Hapus data pada perawat		Sistem dapat melakukan edit dan hapus secara lancar	Berhasil
5.	Tombol Tambah lansia pada admin		Sistem dapat menampilkan <i>form</i> tambah data perawat	Berhasil
6.	Tombol edit informasi dan hapus pada data lansia		Sistem dapat melakukan edit dan hapus secara lancar dan juga dapat menampilkan data kegiatan	Berhasil
7.	Tombol View Data Lansia		Sistem dapat menampilkan seluruh data secara per tabel.	Berhasil

8.	Tombol search		Sistem dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan nama	Berhasil
9.	Tombol Hapus user		Sistem dapat menghapus user yang dipilih oleh admin secara permanen	Berhasil
10.	Tombol tambah user dan search user		Sistem dapat menambahkan data user untuk login	Berhasil
11.	Tombol Log out user		Sistem dapat melakukan log out dan data tetap tersimpan di admin	Berhasil

12.	Tombol Perbarui data dan tambahkan data lansia		Sistem dapat melakukan tambah kegiatan selanjutnya data diperbarui	Berhasil
13.	Tombol edit data lansia		Sistem dapat melakukan edit data serta memperbarui data lansia	Berhasil

4.4 Analisis Penelitian

Tugas akhir ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang dirancang khusus untuk memantau kesehatan lansia. Sistem ini dirancang untuk membantu mengelola dan memantau kesehatan lansia dengan lebih efektif. Melalui sistem ini, para perawat dan admin dapat dengan mudah mengakses data lansia, memperbarui informasi kesehatan, dan menampilkan data kegiatan yang diperlukan untuk pemantauan kesehatan.

Fitur utama dalam sistem ini termasuk pemantauan kesehatan lansia, pencatatan riwayat medis, data diri, dan data kegiatan. Admin memiliki akses penuh untuk mengelola data lansia, termasuk menambahkan, mengedit, dan menghapus data pasien. Sementara itu, perawat dapat menggunakan sistem ini untuk mengakses informasi kesehatan pasien secara real-time, memperbarui catatan medis, dan membuat jadwal kunjungan yang diperlukan. Selain itu, sistem ini juga dapat menampilkan data kegiatan berdasarkan data yang terkumpul, seperti statistik kesehatan lansia, evaluasi efektivitas program

kesehatan, dan lain sebagainya.

Melalui pengembangan sistem informasi ini, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan bagi lansia dengan memberikan akses yang lebih cepat dan mudah terhadap informasi kesehatan mereka serta memudahkan para perawat dalam mengelola dan memantau kesehatan lansia.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam tugas akhir ini, penulis mengembangkan sistem informasi untuk memantau kesehatan lansia. Sistem ini memungkinkan perawat dan admin mengakses dan mengelola data pasien dengan mudah. Fitur utama termasuk pemantauan kesehatan, pencatatan riwayat medis, dan pengelolaan data kegiatan lansia. Metode keberhasilan penulis menggunakan *prototyping blackbox testing* untuk memeriksa fitur sistem secara menyeluruh dan memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna.

5.2 Saran

Saran untuk dari peneliti tugas akhir ini adalah dengan mempertimbangkan untuk mengembangkan sistem menjadi sistem berbasis web atau desktop, selain dari opsi Android. Dengan mengadaptasi sistem menjadi program android atau desktop, pengembang dapat memperluas jangkauan pengguna dan memungkinkan akses dari berbagai perangkat seperti komputer atau handphone. Ini akan membuat pemantauan kesehatan lansia lebih fleksibel dan dapat diakses dari mana saja, tidak terbatas pada perangkat website saja. Selain itu, dengan aplikasi berbasis web atau desktop, Anda juga dapat memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada platform tersebut untuk meningkatkan fungsionalitas sistem dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, D., & Rahman, A. (2023). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Codeigniter 3 (Studi Kasus: SDN 12 OKU). *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 162–167. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i1.3561>
- Arjuwanda, N. D., Ryan Fitriani Pahlevi, & Abdul Jamil. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Di Desa Kaligiri. *Journal of Informatics and Computing*, 1(1), 27–34. <https://doi.org/10.31884/random.v1i1.11>
- Awaludin, F., Liana Sari, W., Alfaridzi Hidayat, G., Rizky Darmawan, M., & Saifudin, A. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Reservasi Kamar Hotel Menggunakan Model View Controller (MVC) Pada Aplikasi Web. *Jurnal Manajemen, Ekonomi, Hukum, Kewirausahaan, Kesehatan, Pendidikan dan Informatika (MANEKIN)*, 1(04), 207–218. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/manekin>
- Fiqa, H. F., Pradana, R. P., Hanif, M., & Septiansyah, R. G. (2022). pengembangan E-Posyandu Menggunakan Metode SDLC-Waterfall. 8106, 43–57.
- Ihamahu, D., Timur, K. S., Tengah, K. M., Soselisa, V. J., & Solissa, Z. (2022). Peran Posyandu Lansia Terhadap Kesejahteraan Para Lansia di. 6(43), 39–45.
- KartiniAprilia, D., & Artikel, H. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Posyandu (SIMPADU) Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Posyandu. *Digital Transformation Technology (Digitech) | e*, 3(2). <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.2529>
- Mulyati, S. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Posyandu Berbasis Web Pada Posyandu Matahari 17 Di Bumi Asri Tangerang. *Jurnal Teknik*, 12(1), 163–169.
- Setiawan, A. F., & Maryamah, S. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Badan Eksekutif

Mahasiswa STMIK Palangkaraya Berbasis Framework Codeigniter Dengan semakin berkembangnya teknologi dunia maya terutama aplikasi web yang semakin berkembang pada saat ini menjadikan aplikasi web sebagai suatu wadah y. 2(1), 36–44.

Wibowo, Y. W., Santosa, P. I., & Nugroho, E. (2014). Perencanaan Sistem Informasi Posyandu Online. *Simposium Nasional RAPI XIII*, 13(2), 112–118.
[https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/5456/18.Yudi Wahyu Wibowo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/5456/18.Yudi%20Wahyu%20Wibowo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Zuhri, S. K., Farhan, A., & Setyareni, D. H. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Remaja Bebas Web Di Desa Karangdagangan. *JTINFO (Jurnal Teknik Informatika)*, 1(2), 65–72.

