PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU LANSIA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI PENGELOLAAN DATA KESEHATAN LANSIA DI DESA JAKE

SKRIPSI

Oleh:

NPM	**: 220210016**
NAMA	**: ANINDITA DINA ANDELA**
JENJANG STUDI	**: STRATA SATU (S1)**
PROGRAM STUDI	**: TEKNIK INFORMATIKA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

2026

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU LANSIA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI PENGELOLAAN DATA KESEHATAN LANSIA DI DESA JAKE

SKRIPSI

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT

UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



Oleh:

NPM	**: 220210016**
NAMA	**: ANINDITA DINA ANDELA**
JENJANG STUDI	**: STRATA SATU (S1)**
PROGRAM STUDI	**: TEKNIK INFORMATIKA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

2026

PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM	:	220210016
Nama	:	Anindita Dina Andela
Jenjang Studi	:	Strata Satu (S1)
Program Studi	:	Teknik Informatika
Judul Skripsi	:	Perancangan Sistem Informasi Bposyandu Lansia Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efesiwnsi Pengelolaan Data Kesehatan Lansia di Desa Jake

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Erlinda, S.Kom., M.Kom Tanggal 27 Agustus 2025
NIDN. 1006039301

Pembimbing II



Aprizal, S.Kom., M.kom Tanggal 27 Agusuts 2026
NIDN. 1022069203

Mengetahui,

Ketua prodi teknik informatika



Helpi Nopriandi, S.Kom., M.kom Tanggal 27 Agustus 2026
NIDN. 1030118303

Dipindai dengan CamScanner

TANDA TANGAN PENGESAHAN

NPM	:	220210016
Nama	:	Anindita Dina Andela
Jenjang Studi	:	Strata Satu (S1)
Program Studi	:	Teknik Informatika
Judul Skripsi	:	Pengelolaan Sistem Informasi Posyandu Lansia Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efesiensi Pengelolaan Data Kesehatan Lansia di Desa Jake

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi
Pada Tanggal : 27 Agustus 2026

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, ST., M.Si	Ketua	
2.	Erlinda, S.Kom., M.Kom	Pembimbing I	
3.	Aprizal, S.Kom., M.Kom	Pembimbing II	
4.	Harianja, S.Pd., M.Kom	Penguji I	
5.	Nofri Wandi Al-hafiz,S,Kom., M. Kom	Penguji II	

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik

AGUS CANDRA,ST., M.Si
NIDN. 1020088701

Ketua,
Prodi Teknik Informatika

HELPI NOPRIANDI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1030118303

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NPM	: 220210016
Nama	: Anindita Dina Andela
Tempat/Tgl Lahir	: Teluk Cempako, 18 Desember 2003
Alamat	: Jake

menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Atas pernyataan ini dibuat saya siap menanggung segala resiko dan sanksi apabila dikemudian hari ditemukan palanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Teluk Kuantan, 27 Agustus 2026

Materai

ANINDITA DINA ANDELA
NPM. 220110016

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU LANSIA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI PENGELOLAAN DATA KESEHATAN LANSIA DI DESA JAKE

ABSTRAK

Posyandu lansia merupakan salah satu pelayanan kesehatan masyarakat yang berperan dalam pemantauan dan peningkatan kesehatan lanjut usia. Dalam pelaksanaannya di Desa Jake, proses pengolahan data kesehatan lansia masih menghadapi berbagai kendala, seperti pencatatan data yang belum terkomputerisasi secara optimal, pencarian data yang membutuhkan waktu, serta risiko terjadinya kesalahan dan kehilangan data. Kondisi tersebut dapat menghambat efektivitas pelayanan dan pengelolaan informasi kesehatan lansia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi Posyandu lansia berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kesehatan lansia di Desa Jake. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, sedangkan pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode [metode pengembangan, misalnya Waterfall]. Sistem yang dirancang menyediakan fitur pengelolaan data lansia, data pemeriksaan kesehatan, riwayat kesehatan, serta penyajian laporan yang dapat membantu kader dalam melakukan pencatatan dan pencarian informasi secara lebih cepat dan terstruktur. Hasil dari perancangan sistem diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi pengolahan data, mengurangi kesalahan dalam pencatatan, mempermudah penyimpanan dan pencarian data, serta mendukung kader Posyandu dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada lansia di Desa Jake secara lebih efektif.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Posyandu Lansia, Website, Data Kesehatan, Desa Jake.

DESIGN DESIGN OF A WEB-BASED ELDERLY INTEGRATED HEALTH SERVICE INFORMATION SYSTEM TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF ELDERLY HEALTH DATA MANAGEMENT IN JAKE VILLAGE

ABSTRACT

Elderly Integrated Healthcare Service (Posyandu Lansia) is a community health service that plays an important role in monitoring and improving the health of older adults. In its implementation in Jake Village, the process of managing elderly health data still faces several challenges, such as recording data that has not been optimally computerized, time-consuming data searches, and the risk of errors and data loss. These conditions can reduce the effectiveness of health services and the management of elderly health information. This study aims to design and develop a web-based elderly Posyandu information system to improve the efficiency of elderly health data management in Jake Village. The methods used in this study include data collection through observation, interviews, and literature studies, while system development is carried out using the [development method, e.g., Waterfall]. The designed system provides features for managing elderly data, health examination records, medical history, and report generation, which can assist Posyandu cadres in recording and searching for information more quickly and systematically. The results of the system design are expected to improve the efficiency of data processing, reduce errors in data recording, facilitate data storage and retrieval, and support Posyandu cadres in providing more effective health services for the elderly in Jake Village.

Keywords: Information System, Elderly Posyandu, Website,Healty Data, Jake Village.

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama Lengkap : Anindita Dina Andela

Tempat, Tanggal Lahir : Teluk Cempako, 18 Desember 2003

Alamat : Jake

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

B. ORANG TUA

Nama Ayah : Tonzaiba

Nama Ibu : Enita

Pekerjaan Ayah : Petani

Alamat : Tebo, Jambi

C. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tahun 2009-2010 : TK. Cempaka

2. Tahun 2010-2016 : SDN 031 Teluk Cempako

3. Tahun 2016-2019 : SMPN 07 Teluk Kuantan

4. Tahun 2019-2022 : SMAM 1 TELUK KUANTAN

5. Tahun 2022-2026 : Universita Islam Kuantan Singingi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah subhanahu wa'atala yang telah melipahkan kasih dan sayang-nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu, yang diberi judul **"**Perancangan Dan Implementasi Sistem E-Musrenbang Berbasis Web Untuk Optimalisasi Partisipasi Publik Dalam Perencanaan Pembangunan Daerah Di Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi**"**

Dalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh karena itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. H. Zulfan Sa'am, M.Si.** Selaku Ketua Yayasan Pendidikan Tinggi Islam Kuantan Singingi.
2. Ibu **Dr. Ikrima Mailani, S.Pd.I.,M.Pd.I** selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi.
3. Bapak **Agus Candra, S.T., M.Si.** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.
4. Bapak **Helpi Nopriandi, S.Kom., M.Kom.** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
5. Ibu **Erlinda, S.Kom., M.Kom** selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing penulis selama penyusunan skripsi
6. Bapak **Aprizal, S.Kom., M.Kom.** selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan membimbing selama penyusunan skripsi.
7. Panutanku Ayahanda tercinta Tonzaiba, terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai

bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan dan semangat serta selalu mengajarkan kebaikan dalam hidup penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Sehat selalu dan panjang umur karena ayah harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.

8. Pintu surgaku, Ibunda tercinta Enita yang selalu menjadi penyemangat penulis dan menjadi sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selau memberikan motivasi yang luar biasa. Terimakasih untuk doa-doa yang selalu diberikan untuk penulis, terimakasih selau berjuang untuk penulis, berkat doa serta dukungannya sehingga penulis bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan panjang umur karena ibu harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.
9. Kepada Adikku Tersayang, Diza Asnita. Terimakasih telah menjadi sumber semangat dan motivasi dalam setiap langkah perjuanganku. Kaulah alasan terbesarku untuk terus berjuang dan menyelesaikan skripsi ini. Aku ingin menjadi kakak yang mampu menjaga dan mendidikmu, sebagaimana tanggung jawab dan kasih sayangku padamu. Terimakasih atas dukungan dan semangatmu yang selalu hadir, bahkan dalam cara yang sederhana sekalipun. Kehadiranmu membuat perjalanan ini lebih bermakna, lebih hangat, dan lebih berwarna.
10. Kepada seorang yang tak kalah penting kehadirannya, Ayu Mardiyah sahabat penulis. Terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga,

materi, maupun waktu kepada penulis. Sudah selalu mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, menyaksikan setiap tangisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Banyak ucapan terimakasih untukmu yang tidak bisa penulis tuliskan hanya dengan kata-kata sederhana. Semoga Allah mudahkan dan Allah berkahi perjalanan dan perjuanganmu saat ini dan untuk selamanya.

11. Teman-teman seperjuangan, khususnya Aptisya Mepilia yang selalu membersamai dalam proses skripsi ini, saling menguatkan, dan berbagi tawa serta air mata. Terimakasih untuk cerita, pelukan hangat, dan semangat yang tak pernah padam.
12. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri, Anindita Dina Andela. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, yang berani melawan ketakutan mengubah menjadi keberanian, terimakasih kepada hati untuk selalu tabah dan ikhlas meski cobaan datang seiring berganti dan selalu mencoba untuk tetap terlihat baik saja. Semoga kedepannya bisa selalu tegar, ikhlas dan selalu sabar melewati setiap fase kehidupan. Mari untuk selalu bekerja sama untuk mewujudkan setiap mimpi yang tertunda.

Akhir kata kepada semua pihak yang memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini. Semoga mendapatkan balasan yang setimpal dari-Nya. Serta tak lupa pula saran dan kritikan dari semua pihak dan penulis akan terima dengan senang hati.

Teluk Kuantan, 27 Agustus 2026

Penulis

Anindita Dina Andela
NPM. 220210016

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ii
HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN v
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
RIWAYAT HIDUP viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Rumusan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Ruang Lingkup 4
1.7 Sistem Penulisan 5

BAB 11 TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.1.2 Definisi Sistem 7
2.1.3 Definisi Informasi 7
2.1.4 Definisi Sistem Informasi. 8
2.1.5 Posyandu Lansia. 9
2.1.5 Aliran Sistem Informasi (ASI) 10
2.1.6 Alat Bantu Perancangan Sistem 12
2.1.7 PHP (*Hypertext Preprocessor).* 20
2.1.8 *Website*. 21
2.1.9 *Database*. 23
2.1.10 *Mysql.* 23
2.2 Penelitian Terdahulu. 23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN. 26

3.1 Profil Posyandu Lansia. 26
3.2 Visi dan Misi. 27

3.3 Struktur Organisasi. 28
3.4 Kerangka Penelitian. 30
3.5 Metode Penelitian. 31
3.6 Teknik Pengumpulan Data. 34
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM. 36
4.1 Analisa Perancangan Sistem. 36
4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan 36
4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan... 38
4.1.3 Perancangan Sistem.. 39
4.1.4 *Usecase Diagram*... 39
4.1.5 *Activity Diagram*.. 40
4.1.6 *Sequence Diagram*.. 57
4.1.7 *Class Diagram*... 76
4.1.8 Desain Terinci... 77
BAB V IMPLEMENTASI..... 99
5.1 Implementasi... 99
5.1.1 Perangkat Keras... 99
5.1.2 Perangkat Lunak.... 99
5.1.3 Pengujian Sistem..... 99
5.2 Tampilan Antarmuka Sistem(*User Interface)*... 104
BAB VI PENUTUP.....116
6.1 Kesimpulan... 116
6.2 Saran... 116
DAFTAR PUSTAKA 118
LAMPIRAN.....121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) 1
Tabel 2.2 Simbol *Use-Case Diagram* 13
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram* 15
Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram* 17
Tabel 2.5 Simbol-simbol *Class Diagram* 18
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu 24
Tabel 4.1 *Users* 92
Tabel 4.2 Lansia 93
Tabel 4.3 Kader 94
Tabel 4.4 Kegiatan Posyandu 95
Tabel 4.5 Kunjungan 96
Tabel 4.6 Riwayat Penyakit 97
Tabel 4.7 Obat 98
Tabel 4.8 Rujukan 98
Tabel 4.9 Pemberian Obat 99
Tabel 5.1 Pengujian *Balck Box Aktor* 101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur organisasi Posyandu Lansia 29

Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian 31

Gambar 3.3 Metode Penelitian..... 3

Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan 38

Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi Yang Diusulkan 40

Gambar 4.3 *Usecase diagram*..... 41

Gambar 4.4 *Activity Diagram Login* (Aktor)..... 43

Gambar 4.5 *Activity Diagram* Data Lansia 44

Gambar 4.6 *Activity Diagram* Data Kader 46

Gambar 4.7 *Activity Diagram* Kegiatan 47

Gambar 4.8 *Activity Diagram* Data Obat 48

Gambar 4.9 *Activity Diagram* Laporan 49

Gambar 4.10 *Activity Diagram* Manajemen *User* 50

Gambar 4.11 *Activity Diagram Dashboard* 51

Gambar 4.12 *Activity Diagram* Data Lansia 52

Gambar 4.13 *Activity Diagram* Kunjungan 53

Gambar 4.14 *Activity Diagram* Laporan 54

Gambar 4.15 *Activity Diagram Dashboard* 55

Gambar 4.16 *Activity Diagram* Pemeriksaan..... 56

Gambar 4.17 *Activity Diagram* Pemberian Obat 57

Gambar 4.18 *Activity Diagram* Rujukan..... 57

Gambar 4.19 *Sequence Diagram Login Admin* 59

Gambar 4.20 *Sequence Diagram Dashboard Admin* 60

Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Data Lansia 61
Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Data Kader 62
Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Kegiatan 63
Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Data Obat 64
Gambar 4.25 *Sequence Diagram* Laporan 65
Gambar 4.26 *Sequence Diagram* Manajemen *User* 66
Gambar 4.27 *Sequence Diagram* Kunjungan 67
Gambar 4.28 *Sequence Diagram Login* Kader 68
Gambar 4.29 *Sequence Diagram Dashboard* 69
Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Data Lansia 70
Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Laporan 71
Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Kunjungan 72
Gambar 4.33 *Sequence Diagram Login* 73
Gambar 4.34 *Sequence Diagram Dashboard* 74
Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Pemeriksaan 75
Gambar 4.36 *Sequence Diagram* Pemberian Obat 76
Gambar 4.37 *Sequence Diagram* Rujukan 77
Gambar 4. 38 *Class Diagram* 78
Gambar 4.39 Laporan Kunjungan 80
Gambar 4.40 Laporan Kesehatan Lansia 81
Gambar 4.41 Laporan Penggunaan Obat 82
Gambar 4.42 Laporan Penyakit Lansia 83
Gambar 4.43 Desain *Form Login* 85
Gambar 4.44 Desain *Input* Tambah Data Lansia 86

Gambar 4.45 Desain *Input* Tambah Data Kader 87

Gambar 4.46 Desain *Input* Tambah Kegiatan Posyandu 88

Gambar 4.47 Desain *Input* Tambah Obat 89

Gambar 4.48 Desain *Input* Tambah *User* 90

Gambar 4.49 Desain *Input* Kunjungan..... 91

Gambar 5.1 Tampilan Antarmuka Halaman *Login* 106

Gambar 5.2 Tampilan Antarmuka *Dashboard Admin* 107

Gambar 5.3 Tampilan Antarmuka Tambah Data Lansia 107

Gambar 5.4 Tampilan Antarmuka Tambah Data Kader 108

Gambar 5.5 Tampilan Antarmuka Tambah Kegiatan Posyandu 109

Gambar 5.6 Tampilan Antarmuka Tambah Obat 110

Gambar 5.7 Tampilan Antarmuka Tambah *User* Baru 111

Gambar 5.8 Tampilan Antarmuka Laporan Kunjungan..... 112

Gambar 5.9 Tampilan Antarmuka Laporan Pemeriksaan Kesehatan..... 112

Gambar 5.10 Tampilan Antarmuka Laporan Penggunaan Obat 113

Gambar 5.11 Tampilan Antarmuka Data Lansia (Kader) 113

Gambar 5.12 Tampilan Antarmuka *Input* Kunjungan..... 114

Gambar 5.13 Tampilan Antarmuka *Dashboard* Petugas Kesehatan..... 115

Gambar 5.14 Tampilan Antarmuka *Input* Pemeriksaan..... 115

Gambar 5.15 Tampilan Antarmuka Pemberian Obat..... 116

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era modern ini, masyarakat hampir sepenuhnya bergantung pada kecanggihan teknologi, salah satunya adalah teknologi pengolahan informasi yang mampu mengolah informasi dengan cepat dan akurat. Perkembangan teknologi saat ini telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai askpek kehidupan manusia, baik dalam bidang perdagangan, badan usaha, kesehatan, pendidikan, transportasi dan lain-lain. Kebutuhan informasi saat ini menjadi prioritas utama dalam memperkenalkan suatu instansi [1].

Posyandu lansia adalah pos pelayanan terpadu yang ditujukan masyarakat dengan usia lanjut, dikatakan usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas yang digerakkan oleh masyarakat dimana masyarakat dengan usia lanjut bisa mendapatkan pelayanan kesehatan. Kontribusi posyandu dalam meningkatkan kesejahteraan lansia sangat penting, namun hingga saat ini kualitas pelayanan posyandu untuk lansia masih perlu ditingkatkan [2].

Posyandu Lansia Desa Jake merupakan suatu unit layanan kesehatan dibawah cakupan Dinas Kesehatan Kabupaten Kuantan Tengah. Pelaporan data pada Posyandu Lansia selama ini masih menggunakan buku besar. Hasil dari pencatatan selanjutnya akan direkapitulasi menjadi data untuk pelaporan aktivitas posyandu kepada Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). Data yang dikelola pada pelaporan posyandu lansia diantaranya adalah, pencatatan hasil kegiatan

pasien lansia (nama pasien lansia, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, jumlah umur, jumlah kunjungan, alamat, dan data kesehatan lainnya).

Pencatatan dan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual itu menyebabkan banyak menyebabkan kendala dalam proses pengolahan, pencarian, dan pembuatan laporan kegiatan posyandu. Kader posyandu kerap mengalami kesulitan dalam proses pencarian data karena data ditulis tangan, sehingga petugas yang mencatat data yang dapat dengan mudah menemukan data tersebut. Selain itu, jumlah data yang banyak menyebabkan kesulitan dalam proses pengolahan serta pengaksesan kembali data yang banyak menyebabkan kesulitan dalam proses pengolahan serta pengaksesan kembali data, karena adanya redudansi data yang harus dicatat ulang kedalam register yang berbeda. Penyimpanan data posyandu yang masih menggunakan buku besar itu mengakibatkan data peserta posyandu rentan hilang, belum lagi apabila ternyata data yang dicari hilang dan tidak terdapat *backup* untuk data tersebut dan lain sebagainya.

Dari hasil pemaparan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi pesyandu lansia yang diharapkan dapat membantu dan mempercepat proses pelaksanaan posyandu lansia yang dalam memudahkan proses pencatatan dan pengolahan data kegiatan posyandu lansia di Desa Jake.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari penelitian saya sebagai berikut :

1. Proses pencatatan data kesehatan lansia di Posyandu Lansia Desa Jake masih menggunakan buku tulis.

2. Kader posyandu kesulitan mencari riwayat pemeriksaan lansia secara cepat karena data tidak terpusat.

3. Pencatatan berulang oleh kader yang berbeda sering menimbulkan data ganda atau tidak konsisten,

4. Pengambilan keputusan menjadi lambat karena harus menunggu laporan manual.

5. Arsip fisik mudah rusak karena faktor usia, kelembapan, atau bencana.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari pemaparan diatas yaitu“Bagaimana merancangan sistem informasi untuk membantu proses pencatatan dan pengolahan data pada posyandu lansia Desa Jake” agar meningkatkan efektivitas efesiensi, serta kualitas pelayanan kesehatan lansia di Desa Jake.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Posyandu Lansia Berbasis Web. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menyediakan sistem informasi posyandu lansia berbasis web yang dapat memudahkan proses pengolahan data kegiatan posyandu.
2. Meningkatkan efesiensi dan efektivitas proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian data di posyandu lansia melalui digitalisasi sistem.
3. Meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, kehilangan, dan kerusakan arsip data dengan penerapan sistem informasi terkomputerisasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari tujuan penelitian ini adalah:

1. Bagi Kader

Sistem yang dirancang dapat digunakan oleh kader posyandu lansia dalam mengelola data lansia dalam kegiatan setiap bulannya.

2. Bagi Lansia

Mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih cepat dan terorganilisir. Riwayat kesehatan tersimpan dengan baik sehingga memudahkan pemantauan kondisi kesehatan lansia secara berkala.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi sarana untuk menerapkan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik nyata serta menambah pengalaman dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian ilmiah.

1.6 Ruang Lingkup

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini mengenai sistem informasi

Posyandu Lansia berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi posyandu lansia berbasis web yang digunakan untuk membantu pengelolaan data kesehatan lansia di Desa Jake. Sistem ini dirancang agar dapat digunankan oleh kader atau petugas posyandu dalam mengelola data secara lebih cepat, rapi, dan efesien.

2. Data yang dikelola dalam sistem meliputi data identitas lansia, hasil pemeriksaan kesehatan seperti tekanan darah dan berat badan, serta riwayat kesehatan dan kegiatan posyandu. Sistem juga menyediakan fitur untuk menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data, serta menyajikan laporan kesehatan lansia.
3. Penggunaan sistem dibatasi hanya untuk lingkungan posyandu lansia di Desa Jake dan tidak terhubung dengan sistem lain seperti rumah sakit atau instansi kesehatan lainnya. Selain itu, sistem ini tidak digunakan untuk melakukan diagnosa medis, melainkan hanya sebagai alat pencatatan dan penglolaan data.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini direncanakan terdiri dari empat bab. Bab-bab ini saling berkaitan satu sama lain. Sistematikan penulisan ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama berisi uraian pendahuluan yang mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua membahas berbagai teori yang digunakan sebagai landasan dan pendukung materi dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga menguraikan mengenai metode penelitian, teknik pengumpulan data, model pengembangan sistem, dan analisis kebutuhan sistem.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab keempat ini membahas analisa sistem, perancangan sistem, database dan rancangan antarmuka.

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Bab kelima ini menjelaskan penerapan sistem, kebutuhan hardware dan software, serta tampilan sistem berdasarkan hak akses pengguna.

BAB VI PENUTUP

Bab keenam ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini memuat daftar referensi berupa buku, jurnal, dan karya ilmiah lain yang dijadikan acuan dalam penyusunan penelitian. LAMPIRAN Bagian akhir penelitian yang berisi dokumen pendukung seperti data, gambar, tabel, atau informasi yang memperkuat isi skripsi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan bagian dari penelitian yang memuat pembahasan mengenai teori, konsep, serta hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penuh diteliti yang dilakukan di Posyandu Lansia Desa Jake.

2.1.1 Definisi Sistem

Pengertian sistem berdasarkan pendekatan yang menekankan pada prosedur adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja pada prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu [3]

Sistem pada dasarnya merupakan himpunan elemen saling berkaitan erat serta kerja bersama teruntuk meraih target. Sederhananya, sistem biar diartikan menjadi himpunan elemen terhimpun, silih berhubungan serta bergantung, dan terintegrasi satu dengan yang lain [4].

2.1.2 Definisi Informasi

Dari berbagai pendapat berdasarkan penelitian diatas mengenai pengertian informasi dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sesuatu yang mendukung makna yang sangat penting dalam kegiatan proses pengambilan keputusan. Karena

informasi harus benar-benar bebas dari kesalahan-kesalahan yang menyesatkan dan informasi itu mengandung nilai penuh yakni keakuratan, tepat waktu, dan relevan [3].

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi ini adalah data, dimana kenyataan ini yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata informasi ini merupakan sekumpulan *hardware, software, brainware, prosedure,* dan peraturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna untuk memecahkan masalah dan mencari solusi dalam pengambilan keputusan [5].

2.1.3 Definisi Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok [3].

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan [6].

Berdasarkan komponen fisik penyusunannya, sistem informasi terdiri atas komponen berikut:

1. Perangkat keras (*hardware)*

Perangkat keras dalam sistem informasi meliputi perangkat-perangkat yang digunakan oleh sistem komputer untuk masukan dan keluaran (*input/output device, memory, modem,* pengolahan *processor),* dan periferal lainnya.

2. Perangkat lunak (*software)*

   Perangkat lunak dalam sistem informasi adalah berupa program-program komputer yang meliputi sistem operasi (*Operating system/OS*), bahasa pemograman (*programming language*), dan program program aplikasi *(application).*

3. Berkas basis data *(file)*

   Berkas merupakan sekumpulan data dalam basis data yang disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga dapat digunakan kembali dengan mudah dan cepat.

4. Prosedur *(procedure)*

   Prosedur meliputi prosedur pengoperasian untuk sistem informasi, manual, dan dokumen-dokumen yang memuat aturan-aturan yang berhubungan dengan sistem informasi dan lainnya.

5. Manusia *(human)*

   Manusia yang terlibat dalam suatu sistem informasi meliputi *operator, programmer, system, analyst,* manajer sistem informasi, manajer dalam tingkat operasional, manajer dalam tingkat manajerial, manajer pada tingkat strategis, teknisi, administrator basis data *(Database Administrator/DBA)*, serta individu lain yang terlibat didalamnya.

2.1.4 Posyandu Lansia

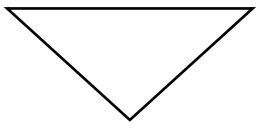
Posyandu Lnasia merupakan pos pelayanan terpadu yang ditujukan kepada masyarakat lanjut usia pada suatu wilayah tertentu agar mereka bisa mendapatkan pelayanan kesehatan dengan baik. Dasar dibentuknya program posyandu lansia ini berasal dari peraturan pemerintah Republik Indonesia No. 43 Tahun 2004 tentang 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.

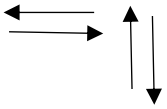
Selain itu manfaat lain dari posyandu lansia yaitu meningkatkan komunikasi antar masyarakat usia lanjut, membantu lansia agar dapat sehat dan bugar, baik secara fisik maupun psikis, membantu deteksi dini terhadap penyakit pada lansia dan gangguan kesehatan lainnya, dan sarana lansia untuk bisa lebih meningkatkan interaksi sosial dengan sesamanya yang dapat memperbaiki kondisi psikologisnya [11].

2.1.5 Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran sistem informasi merupakan serangkaian tahapan yang menunjukkan perpindahan data dari proses pemasukan, pengolahan, penyimpanan, hingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Alur ini menggambarkan hubungan antar bagian dalam sistem, baik yang dilakukan sercara manual maupun menggunakan komputer, guna mendukung aktivitas operasional dan pengambilan keputusan [7]. Bagian aliran sistem yang merupakan bagian yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Simbol-simbol standa yang akan digunakan dalam pembuatan ASI dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) [6]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Dokumen	Simbol digumakan untuk menggambarkan seluruh jenis dokumen yang berupa formulir merekam data terjadinya suatu transaksi. Simbol ini dapat menunjukkan data input maupun output, baik dalam proses manual, mekanik, maupun berbasis komputer.
2		Proses Manual	Simbol proses manual digunakan untuk menggambarkan kegiatan atau pekerjaan yang dilakukan secara manual tanpa menggunakan bantuan komputer.
3		Proses (Komputer)	Simbol proses digunakan untuk menggambarkan kegiatan pengolahan data atau operasi yang dijalankan oleh program komputer.
4		Arsip	Simbol arsip digunakan untuk menggambarkan *file* komputer maupun nonkomputer yang disimpan sebagai arsip. Pada simbol ini dapat

5		Simbol Penghubung	Simbol penghubung digunakan untuk menunjukkan hubungan alur proses yang terputus namun masih berada halaman yang sama atau berlanjut ke halaman lain.
6		Garis alir	Simbol garis alir digunakan untuk menunjukkan arah aliran proses dalam kegiatan pengelolaan data.

2.1.6 Alat Bantu Perancangan Sistem

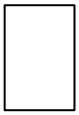
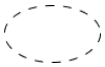
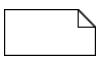
Alat bantu perancangan sistem yang akan digunakan penulis dalam merancang sistem yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang umum di bidang rekayasa perangkat lunak. UML adalah Bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem [7]. UML memperhatikan hal-hal seperti kalimat Bahasa pemrograman, skema basis data, dan komponen perangkat lunak yang dapat dipakai kembali. UML bertujuan menjadi Bahasa pemodelan standar yang dapat membuat model *concurrent* dan sistem distribusi. Dalam penelitian ini diagram UML yang digunakan adalah *usecase diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut.

1. *Use case Diagram*

Use Case Diargam merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informai yang akan dibuat. *Usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [8]. Berikut ini adalah simbol-simbol diagram *usecase*, seperti yang terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.2 Simbol *Use-Case Diagram* [4]

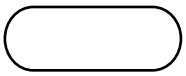
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri*(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3		*Generalizatin*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (*ancestor).*

4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *usecase* sumber secara eksplisit.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari *usecase* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem [8]. Berikut adalah simbol-simbol *activity diagram*, seperti terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram* [4]

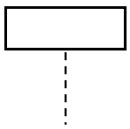
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
		*Activity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.

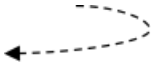
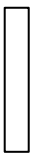
		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah diagram yang menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek objek dalam sebuah sistem secara detail [8]. *Sequence diagram* adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan hubungan objek yang berdasarkan urutan waktu. *Sequence diagram* dapat menjelaskan tahapan atau urutan yang harus dilakukan agar dapat menghasilkan sesuatu seperti pada *usecase* diagram. Berikut adalah simbol-simbol *sequence diagram,* seperti terlihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram* [4]

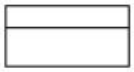
Io	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Object Lifeline*	Menyatakan Kehidupan suatu objek.
2		*Actor*	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem.

3		*Massege*	Menyatakan Arah tujuan antara *object lifeline.*
4		*Message (return)*	Menyatakan arah kembali dalam 1 *object lifeline.*
5		*Message (return)*	Menyatakan arah kembali antar *object lifeline.*
6		*Activication*	Menyatakan objek dalam kedaan aktif dan berinteraksi.

4. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram Kelas [8]. Berikut adalah simbol-simbol *class diagram*, seperti terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Class Diagram* [4]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

4		*CollaboratIion*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak Mandiri.
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2.1.5 *PHP* (*Hypertext Preprocessor)*

PHP Hypertext Preprocessor adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. *PHP* memiliki sifat *server side scripting* sehingga untuk menjalankan *PHP* harus menggunakan *webserver* [9]. *PHP* adalah bahasa pemrograman yang ditujukan untuk pengembangan *website. PHP* juga merupakan bahasa pemrograman umum yang dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 dan dikelola oleh Grup PHP. *http://www.php.net* adalah situs resmi PHP [10].

Pada implementasinya karena *PHP* dijalankan pada komputer *server*, maka disebut sebagai bahasa pemrograman sisi server. Berbeda dengan bahasa pemrograman *JavaScript* yang dijalan dalam *browser website* (klien). *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website pribadi. *PHP* telah berkembang menjadi bahasa pemrograman website yang digunakan untuk membuat halaman *website* sederhana dan menjadi situs website populer dengan jutaan pengguna, seperti wikipedia, *wordpress*, dan *Joomla*.

PHP, atau Hypertext Preprocessor, adalah bahasa pemrograman server-side yang memungkinkan website untuk berinteraksi dengan database dan menghasilkan konten dinamis.PHP merupakan bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server [15].

2.1.7 *Website*

Situs Web (*Website*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hiperlink yang memudah kansurfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penyelusuran informasi di *Internet*) untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar maka informasi dari teks atau gambarakan ditampilkan secara lebih terperinci [9]. Situs *web*, juga disebut sebagai website, adalah kumpulan halaman *online* yang dihubungkan bersama oleh domain atau *URL*. Misalnya pada *website* dengan domain *cikenblekpaper.com*, ada beberapa situs berbeda yang dapat diakses langsung dari *home page*, antara lain *blog,* menu, halaman kontak, dan lain-lain. Kumpulan situs tersebut dapat dilihat dengan cara akses ke *internet* [10].

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (*hyper text*), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator atau Internet Exploler berbagai aplikasi browser lainnya [16].

2.1.8 *Database*

Istilah “database” berasal dari frasa “base” dan “data”, dimana “base” mengacu pada kantor pusat, gudang, atau tempat pengumpulan. Data merupakan representasi dunia nyata dengan menggunakan angka, karakter, simbol, bahasa, gambar, suara, atau kombinasinya. Contohnya termasuk individu, pelajar, pekerja, konsumen, produk, hewan, peristiwa, konsep, dan situasi lainnya. Basis data

adalah kumpulan data sistematis yang disimpan dikomuter yang dapat diverifikasi menggunakan program komputer. Perangkat lunak yang digunakan untuk memproses dan melakukan query dikenal sebagai Sistem Basis Data (DBMS) [10].

Basis data hanyalah kumpulan catatan atau pengetahuan. Skema adalah penjelasan terorganisir tentang jenis informasi yang dicatat dalam database dan hubungan diantara item-item tersebut. Ada beberapa metode untuk mengatur skema atau memodelkan struktur basis data, yang disebut sebagai model basis data atau model data. Model rasional saat ini banyak digunakan, dan menurut orang awam, model ini merepresentasikan seluruh informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan, yang setiap tabelnya terdiri dari baris dan kolom. Dalam paradigma ini, hubungan antar tabel diwakili oleh nilai-nilai yang sama diseluruh tabel. Model lain, seperti model hierarki dan model jaringan, menggunakan pendekatan yang lebih eksplisit untuk mengekspresikan hubungan tabel.

2.1.9 *MySQL*

MySQL adalah sistem manajemen *database* digunakan untuk penyimpanan data dalam tabel terpisah dan berfungsi menempatkan semua data dalam satu ruang yang besar *MySQL* adalah *system database* popular paling lazim digunakan di *PHP* [10]. *MySQL* adalah salah satu program RDBMS yang sangat terkenal. Salah satu ke unggulan dari *MySQL* adalah sifatnya *scalable,* bisadinaikkan dan diturunkan skalanya. Jadi *MySQL* ini dipakai oleh program kecil hingga program besar. Bahkan *yahoo, google*, dan *facebook* pun memakai *MySQL* dalam batas tertentu . Berikut ini hal-hal yang menyebabkan *MySQL* menjadi begitu pupoler:

1. Berlisensi *open source,* sehingga dapat menggunakannya secara gratis.
2. Merupakan program yang *powerfull* dan menyediakan fitur yang lengkap.
3. Menggunakan bentuk standar data *SQL.*
4. Dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa pemograman seperti *PHP, PERL, C, C++*, *JAVA,* dan lain-lain.
5. Bekerja dengan cepat dan baik, bahkan dengan data set yang banyak.
6. Sangat mudah digunakan dengan *PHP* untuk mengembangkan aplikasi *web.*
7. Mendukung banyak *database*, sampai 50 juta baris atau lebih dalam suatu *table*.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang pembahasannya hampir sama dengan penelitian yang penulis lakukan sekarang ini. Sehingga dengan penelitian terdahulu ini bisa dijadikan patokan keberhasilan dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel penelitian yang terdahulu sebagai berikut.

Tabel 2.6 Penelitian terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Hasil
1.	(Nazilla Ade Nurlia et al ., 2022)	Perancangan Sistem Informasi Reminder Kehadirsn Kegiatan Posyandu Berbasis Sms Gateway di Posyandu Cateliya 13	Merancang sebuah sistem pengingat jadwal kegiatan posyandu berupa SMS Reminder agar dapat hadir tepat waktu dalam kegiatan posyandu dengan

		Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember	menggunakan metode *waterfall.* Sistem ini mempunyai fitur berupa *SMS Reminder* yang dikirimkan satu hari sebelum kegiatan posyandu diadakan [12].
2.	(Kristiyanto & pramadjaya, 2022)	Analisa Perancangan Sistem Informasi Posyandu Kelurahan Pondok Jagung Timur dengan Metode RAD.	Mengembangkan sistem innformasi posyandu berbasis *website* yang digunakan kader untuk mengelola data dan laporan pada posyandu kelurahan Pondok Jagung Timur, sehingga memudahkan kader dalam mengelola data dan pembuatan laporan dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode RAD [13].
3	(Aji et al., 2020)	Perancangan Mmempermudah Pengelolaan Sistem	Mempermudah pengelolaan data Posyandu Lansia di RW 02 Kampung Jembatan Penggilingan Jakarta Timur

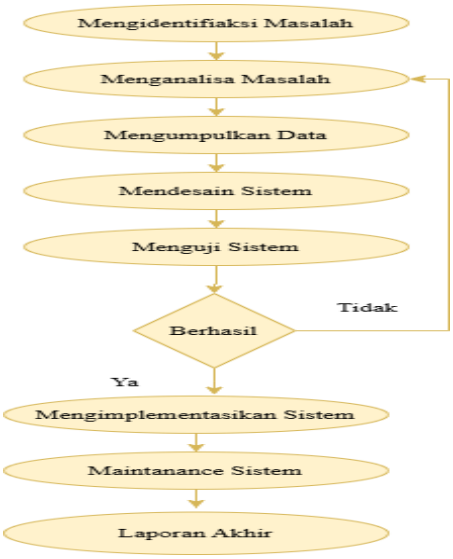
	Informasi Posyandu Lansia RW 02.	secara cepat dan tepat sasaran dengan menggunakan metode *waterfall*. Dengan implementasi ini diharapkan dapat mempercepat pencatatan informasi kesehatan lansia, memudahkan dalam pengambilan keputusan bagi posyandu serta menyediakan laporan yang mudah dipahami [14].

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alur penelitian

Diagram alur penelitian adalah gambaran yang menunjukkan langkah-langkah dalam sebuah penelitian agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Berikut ini adalah diagram alur penelitian yang dirancang untuk mendapatkan hasil yang maksimal:



Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian

1.1 Keterangan Diagram Alur Penilitian:

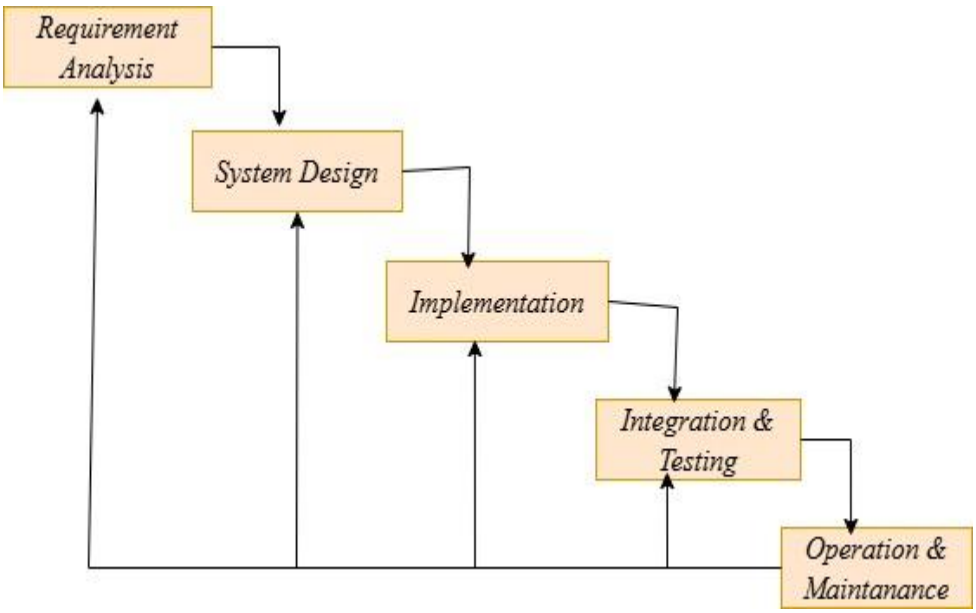
1. Mengidentifikasi masalah adalah menemukan, mengenali, damenjelaskan masalah -masalah apa saja yang ada atau terjadi pada Notaris Arisman, baik dalam pekerjaan sehari-hari, sistem administrasi, pengelolaan arsip/akta, pelayanan kepada klien, atau penggunaan sistem (manual/digital).

2. Menganalisa data adalah bagian awal penelitian dengan adanya masalah maka penelitian dapat dilakukan.
3. Mengumpulkan data adalah proses kedua dari penelitian ini dengan adanya masalah maka data yang dibutuhkan akan dikumpulkan agar proses selanjutnya bisa dilakukan.
4. Mendesain sistem adalah proses keempat dari penelitian, setelah sistem dianalisa maka akan dilakukan desain sistem yang terkomputerisasi.
5. Menguji sistem adalah proses keenam dari penelitian, setelah sistem selesai dibangun maka sistem terkomputerisasi tersebut akan dilakukan pengujian setiap fungsi halamannya.
6. Mengimplementasikan/Menerapkan sistem adalah proses ketuju dari penelitian, setelah pengujian sistem selesai maka sistem akan diterapkan pada tempat penelitian agar bisa digunakan.
7. *Maintenance* sistem merupakan tahap pemeliharaan dan pengelolaan sistem setelah proses perancangan dan implementasi selesai dilakukan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem tetap berjalan secara optimal, stabil, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
8. Membuat laporan akhir adalah proses terakhir dari penelitian yang mana laporan ini sebagai hasil akhir dari penelitian yang dilakukan.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian [5]. Model ini sesungguhnya bernama Linear Sequential Model, yang mengilustrasikan pendekatan sistematis serta beruntun teruntuk mengembangkan software [4].

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis *waterfall*. kebutuhan), desain sistem (*system design*), *Coding & Testing,* Penerapan Program, pemeliharaan. Berikut adalah tahapan-tahapan yang ada pada metode perancangan perangkat lunak.



Gambar 3.3 Metode Penelitian [3]

pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase

perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian [5]. Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis *waterfall*. kebutuhan), desain sistem (*system design*), *Coding & Testing,* Penerapan Program, pemeliharaan. Berikut adalah tahapan-tahapan yang ada pada metode perancangan perangkat lunak.

Keterangan Metode Penelitian:

1. *Requirement Analysis,* tahap awal dalam metode *Waterfall*. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan analisis kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui permasalahan yang ada serta menentukan kebutuhan pengguna dan sistem yang akan dikembangkan.
2. *System Design*, Tahap desain dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini dirancang struktur sistem secara menyeluruh, meliputi perancangan alur proses, struktur basis data, arsitektur sistem, serta desain antarmuka pengguna. Hasil dari tahap ini menjadi acuan dalam proses pengembangan sistem.
3. *Implementation,* proses penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk program atau aplikasi. Pada tahap ini dilakukan pengkodean sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, sehingga sistem dapat dijalankan dan digunakan sesuai dengan fungsinya.
4. *Integration & Testing,* Tahap pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah diimplementasikan berjalan sesuai dengan kebutuhan dan bebas dari kesalahan. Pengujian dilakukan untuk

mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan pada sistem sebelum digunakan secara penuh oleh pengguna.

5. *Operation & Maintanance,* tahap akhir dalam metode *Waterfall.* Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan sistem yang telah diimplementasikan, seperti perbaikan kesalahan, pembaruan sistem, serta penyesuaian apabila terdapat perubahan kebutuhan pengguna di masa mendatang.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa teknik, diantaranya:

1. Metode Interview

   Metode interview merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui proses tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan narasumber atau responden yang dianggap memiliki informasi relevan dengan penelitian. Melalui metode ini, peneliti dapat menggali data secara lebih mendalam, jelas, dan terperinci sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dalam hal ini langsung dilakukan wawancara terhadap pihak posyandu lansia di Desa Jake.

2. Metode Observasi

   Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek atau kegiatan yang menjadi fokus penelitian. Melalui metode ini, peneliti dapat memperoleh informasi yang nyata dan faktual berdasarkan kondisi yang terjadi di

lapangan, sehingga data yang dikumpulkan lebih akurat dan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Pada bagian ini peneliti langsung datang ke Posyandu Lansia Desa Jake sehingga dapat memperoleh data yang valid.

3. Metode Studi Pustaka

   Metode pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah dan mengkaji berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, serta dokumen resmi lainnya. Melalui metode ini, peneliti dapat memperoleh landasan teori, konsep, serta informasi pendukung yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

BAB IV

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Posyandu Lansia Desa Jake, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berhasil membantu mengubah proses pencatatan data kesehatan lansia dari yang sebelumnya menggunakan buku tulis menjadi pencatatan secara terkomputerisasi.
2. Sistem mampu mempermudah kader dalam mencari dan mengakses riwayat pemeriksaan lansia karena seluruh data telah tersimpan secara terpusat.
3. Sistem membantu mengurangi risiko terjadinya data ganda dan ketidakkonsistenan dalam pencatatan data kesehatan, seperti berat badan, tekanan darah, dan riwayat penyakit.
4. Sistem menyediakan informasi dan laporan kesehatan lansia secara lebih cepat sehingga membantu kepala desa, bidan desa, dan pihak puskesmas dalam melakukan pemantauan serta mendukung pengambilan keputusan.
5. Sistem membantu mengurangi ketergantungan terhadap arsip fisik karena data tersimpan secara digital, sehingga risiko kerusakan dan kehilangan data akibat faktor lingkungan dapat diminimalkan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Posyandu Lansia Desa Jake diharapkan dapat menerapkan sistem informasi secara optimal untuk mendukung proses pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan data kesehatan lansia secara lebih efektif.
2. Perlu dilakukan pemeliharaan (*maintenance*) dan pencadangan data secara berkala untuk menjaga keamanan, kestabilan, serta mencegah risiko kehilangan data.
3. Kader dan petugas kesehatan diharapkan dapat menggunakan sistem secara konsisten agar data lansia, kunjungan, pemeriksaan, dan pemberian obat tetap akurat dan terbarui.
4. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi dan pemantauan kondisi kesehatan lansia secara lebih cepat sehingga dapat membantu pihak terkait dalam mengambil tindakan yang diperlukan.
5. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan fitur yang lebih lengkap, seperti grafik perkembangan kesehatan lansia, integrasi dengan puskesmas, serta akses melalui perangkat seluler.

DAFTAR PUSTAKA

[1] H. D. Alvina, S. D. Rinto, S. Meilani, H. Saputra, and U. Ngudi Waluyo,"Pengembangan Sisten Informasi Badan Usaha Milik Desa(Bumdes) Maju Rahayu Desa Jatirunggo Menggunakan Odoo Berbasis Web Mobile,"2024.

[2] Hermawaty, R., & Supiandi, I. (2020). Prosiding The 11 th Industrial Research Workshop and National Seminar Bandung.

[3] M. Prayoga, I. Surya, and H. Kurniawan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo," *Jurnal Minfo Polgan ,* vol. 13, no. 1, 2024, doi:10.33395/jmp.v13i1.14017.

[4] S. Melisa, H. Mayusdilla, R. Zulfanaur, M. R. Alfarizi, and S. Rahayu, "Pengembangan Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Pada Coffeeshop,"vol 5,no. 1, 2024.

[5] C. Efendi,H. M. Siregar, A. Hutagalung, B. Pasaribu, E. Efendi, and H. Marito Siregar, "Teknologi Sistem Informasi*," INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research,* vol. 3, pp. 43-53, 2023.

[6] G. Ragil Sabae, D. Hamidin, K. Kunci, and S. Informasi Rukun Warga dan Pelayanan Publik, "IMPLEMENTASI ALGORITHMA BUBBLE SORT DENGAN MENGGUNAKAN METODE AGILE PADA PERANCANGAN APLIKASI SISTEM LAYANAN INFORMASI RUKUN WARGA,"2023.

[7] Susilowati, I., Budiman, B., & Umami, I. (2022). Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Pada Sekolah Dasar Dikampungbaru Berbasis Website. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis, 4(2), 455-461.

[8] Prahasti, P., Sapri, S., & Utami, F. H. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL. Jurnal Media Infotama, 18(1), 153-160.

[9] Puspitasari, N. E., & Devi, P. A. R. (2021). Rancang Bangun Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Di Dinas Koperasi Dan Usaha Mikro Lamongan. Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi, 4(2), 107-115.

[10] G. Rafianto and A. Voutama, "IMPLEMENTASI BASIS DATA TERSTRUKTUR DENGAN PENCEGAHAN SQL INJECTION PADA SISTEM MANAJEMEN PENJUALAN," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan,* vol. 13, no. 2, Apr, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6354.

[11] 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.

[12] Nazilla Ade Nurlia, Faiqatul Hikmah, Novita Nuraini, & Atma Deharja. (2022). Perancangan Sistem Informasi Reminder Kehadiran Kegiatan Posyandu Berbasis Sms Gateway Di Posyandu Cateliya 13 Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. *Jurnal Kesehatan,* 6(1).

[13] Kristiyanto, A., & Pramadjaya, A. (2022). JIKOMSI [Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi] Analisa Perancangan Sistem Informasi Posyandu Kelurahan Pondok Jagung Timur dengan Metode RAD. *Arip Kristiyantoa,* 5(2), 57.

[14] Aji, P., Suharyanto, S., & Anton, A (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU LANSIA RW 02 KAMPUNG JEMBATAN PENGGILING JAKARTA TIMUR. *INTI Nusa Mandiri,* 15(1), 81-86. https:/doi.org/10.33480/inti.v15i1.924.

[15] F. Sinlae, I. Maulana, F. Setiyansyah, and M. Ihsan, "Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL," vol 2, 2024, doi: 10.38035/jsmd.v2i2.

[16] D. Everaldo, S. Achmadi, and Y. A. Pranoto, "SISTEM INFORMASI KEBUTUHAN BAHAN PEMBANGUNAN RUMAH

BERBASISWEBSITE (STUDI KASUS: PT. TANIYA MULTI PROPERTI),"2021.

[17] Y. Sari Siregar, B. Oktaviana Sembiring, E. Rahayu, and R. Franchitika,"Pemanfaatan Aplikasi MySQL untuk Membantu Siswa SMK Swasta Nur Azizi dalam Pengolahan Data Utilization of the MYSQL Application to Assist Nur Azizi Private Vocational School Students in Data Processing," 2024 [online]. Available: https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/japamas.