

**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA WARGA
DESA TANJUNG DALAM BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Skripsi Untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Starata Satu (SI)
Pada Program Studi Teknik Informatika**

Oleh:

Piski

2155201139



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA WARGA
DESA TANJUNG DALAM BERBASIS WEB

Oleh:

Piski

2155201139

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan

untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar

SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
BENGKULU

Bengkulu 29 April 2025

Disetujui Oleh

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,

Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom.
NP.198805112014081181

Dandi Sunardi, S.Sos.I., M.Kom.
NP.198107062009041075

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA WARGA DESA TANJUNG DALAM BERBASIS WEB

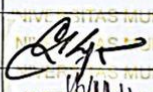
Oleh
Piski

2155201139

Telah Melakukan Revisi Sesuai dengan Perubahan
dan Perbaikan yang Diminta Pada Saat Sidang Tugas Akhir

Bengkulu, 01 Juli 2025

Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D.	Ketua Penguji	
2	Pahrizal, S.Kom., M.Kom.	Penguji 1	
3	Dandi Sunardi, S.Sos. I., M.Kom.	Penguji 2	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom
NP.198805112014081181

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA WARGA DESA TANJUNG DALAM BERBASIS WEB

SKRIPSI

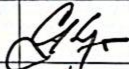
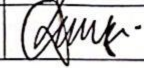
Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh

Piski

2155201139

Bengkulu, 25 Juni 2025

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda tangan
1	RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D.	Ketua Penguji	
2	Pahrizal. S.Kom., M.Kom.	Penguji 1	
3	Dandi Sunardi, S.Sos.1., M.Kom.	Penguji 2	

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik




RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D.
N.P. 19730101 200004 1 040

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 01 Juli 2025

Yang membuat pernyataan


Piski

NPM. 2155201139

MOTTO

“Kesuksesan bukanlah hasil dari keberuntungan semata, tetapi buah dari kerja keras, ketekunan, dan keyakinan yang kuat. Setiap tantangan adalah peluang untuk belajar, setiap kegagalan adalah batu loncatan menuju keberhasilan. Dengan doa, usaha, dan semangat pantang menyerah, tidak ada yang tidak mungkin untuk dicapai.”

Kehidupan Adalah Perjalanan Belajar, Di Mana Setiap Rintangan Memberi Pelajaran Dan Setiap Langkah Membawa Makna. Jalani Dengan Syukur, Ketekunan, Dan Keberanian.

Masa depan dibangun dari kerja keras hari ini, mimpi yang besar, dan tekad yang kuat. Terus melangkah, karena setiap usaha adalah investasi untuk hari esok.

Kesabaran dan usaha adalah kunci untuk meraih impian

Masa depanmu ditentukan oleh apa yang kamu lakukan hari ini, bukan besok

PERSEMBAHAN

1. Kepada cinta pertama ku dan panutan ku Ayah hebat ku Diana Sugianto. Beliau yang sangat pekerja keras selalu memberi motivasi, materi dan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan program studi sampai selesai. Terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti. Tanpa doa dan restu kalian, perjalanan ini tidak akan sampai pada titik ini.
2. Kepada pintu surgaku yang sangat sabar mendidikku, Ibu Peti. Terima kasih sebesar besarnya atas doa, dukungan semangat dan dukungan ketika penulis merasa putus asa. Ibu menjadi penguat dan pengingat yang paling hebat.
3. Adikku tercinta pani, yang jadi alasan saya untuk semangat lebih keras lagi dalam berjuang menggapai cita cita
4. Dosen Pembimbingku bapak Dandi Sunardi,S.Sos.1., M.Kom. Terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan arahan yang telah diberikan dengan sabar dan penuh perhatian. Semoga ilmu yang diberikan menjadi berkah bagi saya dan orang lain.
5. Almamater Tercinta, Universitas Muhammadiyah Bengkulu sebagai tempat saya menimba ilmu dan berkembang, semoga kampus ini terus melahirkan generasi penerus yang berilmu dan berakhlak mulia.
6. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan menjadi tempat keluh kesah, serta memberikan semangat yang luar biasa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, terima kasih selalu ada

dalam setiap masa sulit saya semoga kita sukses bersama. Kalian adalah bagian penting dalam perjalanan ini.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Pribadi



Nama : Piski
Tempat/ Tanggal Lahir : Tanjung Dalam, 09-05-2003
Agama : Islam
Anak Ke : 1 Dari 2 Saudara
Alamat : Desa Tanjung Dalam.
Kecamatan Pondok Kubang.
Kabupaten Bengkulu Tengah

II. Nama Orang Tua:

1. Ayah : Diana Sugianto
2. Pekerjaan : Petani
3. Ibu : Peti
4. Pekerjaan : Petani

III. Riwayat Pendidikan

1. SDN 03 Pondok Kubang : 2009
2. MTS Qaryatul Jihad Pondok Kubang : 2015
3. SMKN 3 Kota Bengkulu : 2018
4. Di Terima Di Universitas Muhammadiyah Bengkulu Pada Tahun 2021

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA WARGA DESA TANJUNG DALAM BERBASIS WEB

Nama : Piski

NPM : 2155201139

Pembimbing : Dandi Sunardi, S.Sos.I., M.Kom.

Kemajuan teknologi yang pesat memaksa instansi pemerintahan untuk mengikuti perkembangan ini dengan mengimplementasikan sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas kerja, dan pelayanan publik. Di Desa Tanjung Dalam permasalahan utama yang dihadapi adalah sistem administrasi yang masih manual, yang menyebabkan proses pengolahan data penduduk dan dokumen administratif menjadi lambat, memakan waktu, dan rawan kesalahan. Hal ini menghambat efisiensi pelayanan kepada masyarakat. Untuk mengatasi masalah tersebut yaitu perancangan aplikasi pengolahan data berbasis web yang dapat mempercepat dan mempermudah pengolahan data, seperti data penduduk dan dokumen lainnya. Dengan menggunakan metode *waterfall*, perancangan aplikasi ini diharapkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna secara iteratif. Harapannya aplikasi ini akan meningkatkan efisiensi dalam pelayanan administrasi desa, sekaligus merancang proses pengolahan data lebih terstruktur dan mudah diakses oleh semua pihak yang berkepentingan.

Kata kunci: Pengolahan Data, Aplikasi, *Website*, *Waterfall*

ABSTRACT

**DESIGN OF WEB-BASED DATA PROCESSING
APPLICATION FOR TANJUNG DALAM VILLAGE
CITIZENS**

Name : Piski
NPM : 2155201139
Supervisor : Dandi Sunardi, S.Sos.I., M.Kom.

Rapid technological advances force government agencies to follow these developments by implementing information systems that can improve efficiency, work effectiveness, and public services. In Tanjung Dalam Village, the main problem faced is the manual administration system, which causes the process of processing population data and administrative documents to be slow, time-consuming, and error-prone. This hinders the efficiency of services to the community. To overcome this problem, namely the design of a web-based data processing application that can speed up and simplify data processing, such as population data and other documents. By using the waterfall method, the design of this application is expected to be adjusted to user needs iteratively. It is hoped that this application will improve efficiency in village administration services, while designing a more structured data processing process that is easily accessible to all interested parties.

Keywords: *data processing, application, website. Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah Swt atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Warga Desa Tanjung Dalam Berbasis Web”**. Dalam proses penyusunan skripsi ini, saya menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta bimbingan. Oleh karena itu penulis mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya

Kepada:

1. Bapak RG. Guntur Alam, M.Kom, Ph. D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu
2. Bapak Ardi Wijaya, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu
3. Bapak Dandi Sunardi, S.Sos.I., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Serta seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu
5. Bapak dan Ibu beserta Keluarga yang memberikan semangat, motivasi, maupun materi

6. Teman-Teman seperjuangan Teknik Informatika yang selalu memberikan inspirasi, dalam kesulitan

Penulis Telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Amiin.

Wasalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Bengkulu, 01 Juli 2025

Yang membuat pernyataan

Piski
NPM:2155201139

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.6 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.7 Framework Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Perancangan	8
2.3 Aplikasi.....	9
2.4 Pengolahan Data	9
2.5 Website	10
2.6 Desa	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
3.2 Perancangan Sistem.....	12

3.3 Pengumpulan Data	14
3.4 Pemodelan sistem.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Analisis Masalah	19
4.2 Perancangan Sistem.....	21
4.2.1 Diagram Konteks	21
4.2.2 DFD Level 0	22
4.2.3 DFD Level 1	24
4.2.4 ERD.....	25
4.3 Rancangan Data Base Sistem	26
4.4 Rancangan Pengguna	28
4.4.2 Halaman Beranda.....	28
4.4.3 Rancangan Tampilan Login	28
4.4.4 Rancangan Menu Beranda	29
4.4.5 Rancangan Gambar Visi Desa	30
4.4.6 Rancangan Misi Desa	30
4.4.8 Rancangan Menu Data Kepala Keluarga	32
4.4.9 Rancangan Menu Data Umur	33
4.4.10 Rancangan Menu Data Jumlah Penduduk.....	34
4.4.11 Rancangan Mutasi Penduduk	35
4.4.12 Rancangan Data Pendidikan.....	36
4.4.13 Rancangan Penyebaran penduduk	37
4.5 Hasil penelitian	38
BAB V PENUTUP	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Framework Penelitian.....	5
Tabel 3. 1 Simbol Data Flow Diagram	17
Tabel 3. 2 Simbol Entity Relationship Diagram	18
Tabel 4. 1 Requirements.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Model Waterfall.....	13
Gambar 4. 1 Diagram Konteks	21
Gambar 4. 2 DFD Level 0	22
Gambar 4. 3 DFD Level 1	24
Gambar 4. 4 ERD	25
Gambar 4. 5 Database Sistem.....	26
Gambar 4. 6 Rancangan Tampilan Halaman Beranda.....	28
Gambar 4. 7 Rancangan Tampilan Login	28
Gambar 4. 8 Rancangan Tampilan Menu Beranda.....	29
Gambar 4. 9 Rancangan Visi Misi Desa	30
Gambar 4. 10 Rancangan Struktur Organisasi	31
Gambar 4. 11 Rancangan Tampilan Data Kepala Keluarga	32
Gambar 4. 12 Rancangan Tampilan Data Umur	33
Gambar 4. 13 Rancangan Jumlah Penduduk.....	34
Gambar 4. 14 Rancangan Mutasi Penduduk	35
Gambar 4. 15 Rancangan Data Pendidikan.....	36
Gambar 4. 16 Rancangan Penyebaran Penduduk	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kemajuan teknologi yang pesat memaksa instansi pemerintahan untuk mengikuti perkembangan ini dengan mengimplementasikan sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas kerja, dan pelayanan publik. Desa Tanjung Dalam merupakan salah satu Desa yang masih manual dalam pencatatan data seperti menggunakan buku atau dokumen fisik yang rentan terhadap kerusakan dan kehilangan. Permasalahan yang terjadi berdasarkan yang telah dijelaskan, ada beberapa kendala yang perlu diatasi, yaitu sistem administrasi yang masih manual Di Desa Tanjung Dalam mengakibatkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai urusan administrasi menjadi lebih lama. Misalnya dalam pengurusan dokumen seperti data warga dan perangkat desa dan kepala desa harus menunggu proses verifikasi yang memakan waktu. Selain itu pencarian data penduduk yang tersimpan dalam bentuk fisik juga menjadi kendala, terutama saat dibutuhkan secara mendesak, seperti dalam situasi administrasi atau pengambilan keputusan penting lainnya. Hal ini menghambat pengurusan biodata penduduk, baik bagi warga maupun petugas administrasi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sebuah perancangan aplikasi pengolahan data penduduk berbasis web yang dapat memanfaatkan teknologi komputer. Aplikasi ini diharapkan mampu menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan mudah diakses, sehingga proses pelayanan menjadi lebih efektif dan efisien. Manfaat dalam penelitian ini perancangan aplikasi pengolahan data warga

Desa Tanjung Dalam berbasis web memiliki banyak keuntungan, termasuk meningkatkan efisiensi dan transparansi administrasi Desa. Pertama aplikasi ini memungkinkan pengolahan data yang lebih terorganisir dan terstruktur, termasuk data penduduk dan dokumen lainnya. Sistem berbasis web memudahkan dan mempercepat akses ke semua data untuk aparat Desa dan masyarakat yang membutuhkannya. Selain itu sistem otomatis akan mengurangi ketergantungan pada proses manual dan mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dalam pencatatan dan pengolahan data. Aplikasi berbasis web juga memungkinkan pengawasan yang lebih baik karena data dapat diakses secara langsung.

Solusi efektif untuk mengatasi berbagai permasalahan yang sering muncul dalam perancangan sistem. Dengan menggunakan metode air terjun, yang lebih dikenal dengan sebutan *waterfall*, merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan sekuensial linier atau siklus hidup klasik. Metode ini mengatur proses pengembangan perangkat lunak secara terstruktur dan berurutan, dimulai dari tahap studi kelayakan, investigasi analisa, perancangan. Pendekatan ini banyak digunakan dalam berbagai proyek pengembangan perangkat lunak, termasuk dalam perancangan sistem berbasis web untuk pengolahan data Di Kantor Desa.

Sesuai dengan uraian, peneliti mengambil judul “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Warga Desa Tanjung Dalam Berbasis Web”.

1.2 Pertanyaan Penelitian

1. Masalah apa saja yang dihadapi Kantor Desa Tanjung Dalam dalam pengelolaan data warganya saat ini?
2. Fitur apa saja yang harus ada dalam aplikasi agar dapat memenuhi kebutuhan administrasi dan pengolahan data di Kantor Desa Tanjung Dalam?
3. Bagaimana proses perancangan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall*?

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi berbasis web untuk pengolahan data warga di Desa Tanjung Dalam?
2. Bagaimana merancangan alur proses sistem, data base sistem, user interface aplikasi, Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Warga Desa Tanjung Dalam Berbasis Web

1.6 Batasan Masalah

1. Sistem yang dirancang mencakup Profil, potensi, pengolahan data kepala keluarga, data sumber daya manusia
2. Sistem tidak mencakup fitur pelayanan administrasi lainnya seperti pembuatan surat atau pembayaran pajak, keuangan
3. Sistem pengolahan data Kepala Keluarga dan data Sdm hanya dapat diakses oleh Admin, Kepala Desa, Dan Perangkat Desa

4. Visi Misi Desa, Potensi, dan struktur organisasi dapat di lihat oleh warga
5. Dalam penelitian ini tidak dilakukan tahap implementasi desain sistem
6. Dalam penelitian ini tidak di lakukan pengujian sistem

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna fitur apa saja yang di perlukan dalam perancangan aplikasi pengolahan data berbasis web.
2. Merancang antar muka pengguna yang efektif mendesain antar muka aplikasi berbasis web untuk pengolahan data warga di Desa Tanjung Dalam.

1.7 Framework Penelitian

Tabel 1. 1 Framework Penelitian

Tahapan	Aktivitas	Metode	Output
Studi kelayakan dan investigasi	Pengumpulan data	1) Observasi : Melakukan survey langsung Ke Kantor Desa Tanjung Dalam 2) Wawancara : melakukan mencari informasi Kepada Kepala Desa dan Perangkat Desa 3) Studi pustaka : mengambil jurnal yang berhubungan dengan perancangan website. 4) Dokumentasi: Mengumpulkan dokumen penting terkait pengolahan data warga, untuk memastikan setiap langkah	1) Diperolehnya data warga Desa Tanjung Dalam sesuai identitas. 2) Diperolehnya gambaran sistem yang berjalan atau di gunakan saat ini. 3) Diperolehnya gambaran fitur antar muka aplikasi yang di inginkan.

		perancangan tercatat dengan jelas.	
Analisis	Melakukan analisis kebutuhan yang di perlukan untuk Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Warga Desa Tanjung Dalam Berbasis Web		Requirement Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Warga Desa Tanjung Dalam Berbasis Web 1. Login Admin 2. Profil 3. Potensi 4.Data Kepala Keluarga 5.Data SDM 6.Login
Perancangan		Dfd Dfd 0 Dfd 1 Erd Diagram konteks	Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Warga Desa Tanjung Dalam Berbasis Web