

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN
DESA GOA BOMA BERBASIS WEB DENGAN
METODE WATERFALL
(Studi Pada Kantor Desa Goa Boma)**



SKRIPSI

Diajukan kepada

Program S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Disusun Oleh :

DANDI RIKO

Nim : 18083000010

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Kependudukan
Desa Goa Boma Berbasis Web Dengan
Dengan Metode Waterfall
Nama : Dandi Riko
NIM : 18083000010
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Universitas : Merdeka Malang
Disetujui pada tanggal : 26 Januari 2023

Dosen Pembimbing



Ronald David Marcus, S.Kom., M.Kom

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi

LEMBAR PENGESAHAN

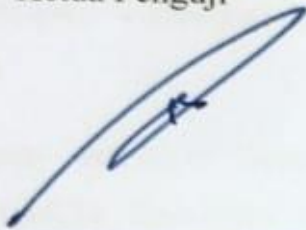
Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Dandi Riko
NIM : 18083000010
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Kependudukan
Desa Goa Boma Berbasis Web Dengan
Dengan Metode Waterfall

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,
Hari : Selasa
Tanggal : 31 Januari 2023
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

Susunan Dosen Penguji

Ketua Penguji



Aditya Galih Sulaksono, S.Kom., M.Kom

Sekretaris Penguji



Ronald David Marcus, S.Kom., M.Kom

Anggota Penguji



Devita Maulina Putri, A.Md., S.St., M.Pd

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memproleh
Gelar Sarjana/Ahli Media komputer

Malang, 31 Januari 2023
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, S.E., M.Si

SURAT PERNYATAAN

Nama : Dandi Riko
NIM : 18083000010
Jurusan : SI Sistem Informasi
Bidang Kajian : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Kependudukan
Desa Goa Boma Berbasis Web Dengan
Dengan Metode Waterfall

Dengan ini saya mengatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN DESA GOA BOMA BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL”** beserta isinya adalah karya saya sendiri dan bukan karya tulis orang lain, baik berupa sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Dengan demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko atau sanksi yang berlaku.

Malang, 31 Januari 2023



Dandi Riko

MOTTO

“Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.”

—Ralph Waldo Emerson

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN DESA GOA BOMA BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesainya skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Ronald David Marcus, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
5. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
6. Ibu Juliana dan Bapak Fransiskus Nanang serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan spirituil.
7. Bapak Amdan, S.Pd selaku Kepala Desa Goa Boma sebagai lokasi penelitian
8. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, 31 Januari 2023

Dandi Riko

ABSTRAK

Pengembangan Sistem Informasi Kependudukan Desa Goa Boma Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. Dandi Riko. 2023 (dibimbing Oleh Bapak Ronald David Marcus, S.Kom., M.Kom)

Penelitian yang saya lakukan ini membuat sebuah website pengolahan data penduduk di Desa Goa Boma dimana pada saat ini pengolahan data penduduk di Desa Goa Boma Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang masih menggunakan cara manual dalam proses pengolahan data penduduk, data kelahiran, data kematian data pindah, data pendatang dan laporan data penduduknya. Penelitian ini menggunakan Metode Waterfall dan tahapan terdiri dari Analisis, Desain, Koding, Pengujian dan Penerapan (Implementasi). Pengumpulan datanya dengan Observasi dan wawancara, Desain model sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) meliputi dari DFD, dan ERD. Diagram UML digunakan sebagai gambaran alur pembuatan dan penggunaan sistem yang akan dijadikan sebagai acuan ditahap pengkodean. Dalam tahap pengujian menggunakan *Blackbox* hasil menunjukkan seluruh fungsi pada sistem dapat berjalan dengan baik, sedangkan dalam pengujian *User Acceptance Test (UAT)* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 87,50% yang menandakan aplikasi ini cukup baik untuk digunakan. Pembuatan website ini menggunakan Framework Laravel.

Kata kunci: *Framework Laravel, Desa Goa Boma, Pengolahan Data*

ABSTRAC

Development of a Web-Based Population Information System for Goa Boma Village Using the Waterfall Method. Dandy Riko. 2023 (supervised by Mr. Ronald David Marcus, S.Kom., M.Kom)

The research that I did created a website for processing population data in Goa Boma Village where currently processing population data in Goa Boma Village, Monterado District, Bengkayang Regency still uses the manual method in processing population data, birth data, death data, migration data, immigrant data, and population data reports. This study uses the Waterfall Method and the stages consist of Analysis, Design, Coding, Testing and Implementation (Implementation). Data collection by observation and interviews, system model design using UML (Unified Modeling Language) includes from DFD, and ERD. UML diagrams are used as an overview of the flow of making and using the system which will be used as a reference at the coding stage. In the testing phase using Blackbox the results show that all functions on the system can run well, while in the Ucer Acceptance Test (UAT) test it shows an average value of 87.50% which indicates this application is good enough to use. Making this website using the Laravel Framework.

Keywords: *Laravel Framework, Goa Boma Village, Data Processing*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAC	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Penelitian Bagi Penulis.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat.....	3
1.4.3 Manfaat Penelitian Bagi Pemerintahan Desa.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Sistem.....	6
2.2.2 Informasi.....	11

2.2.3	Sistem Informasi	15
2.2.4	Aplikasi.....	15
2.2.5	Website.....	16
2.2.6	PHP (Hypertext Preprocessor).....	16
2.2.7	HTML (Hypertext Markup Language)	17
2.2.8	Javascript	17
2.2.9	CSS (Cascading style sheet)	17
2.2.10	Database	18
2.2.11	MySQL.....	18
2.2.12	PhpMyAdmin.....	18
2.2.13	Flowchart	19
2.2.14	Use Case Diagram.....	20
2.2.15	Entity Relationship Diagram.....	21
2.2.16	DFD.....	22
2.3	Kerangka Konseptual/Kerangka Pikir	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		25
3.1	Model Penelitian dan Pengembangan	25
3.1.1	Komponen Metode Waterfall.....	26
3.2	Lokasi Penelitian	28
3.3	Teknik Pengumpulan Data	28
3.3.1	Observasi	28
3.3.2	Wawancara.....	29
3.3.3	Studi Pustaka.....	29
3.4	Teknik Analisis Data.....	29
3.5	Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	30
3.5.1	Requirement Analysis	30

3.5.2	System and Software Design	32
3.5.3	Implementation and Unit Testing.....	50
3.6	Integration and System Testing	51
3.6.1	Blackbox Testing	51
3.6.2	User Acceptance Testing (UAT)	53
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1	Hasil.....	55
4.1.1	Tampilan Website.....	55
4.2	Pengujian Sistem	68
4.2.1	Blackbox	68
4.2.2	Uji Coba User Acceptance Test (UAT).....	72
4.3	Pembahasan	76
BAB V	PENUTUP	78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81
BIODATA PENELITI	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	19
Tabel 2.2 Diagram Use Case	20
Tabel 2.3 Simbol Elemen-Elemen ERD	21
Tabel 2.4 Simbol Data Flow Diagram	23
Tabel 3.1 Rancangan Tabel Pegawai	43
Tabel 3.2 Rancangan Tabel Pembangunan	43
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Profile Desa	44
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Penduduk.....	45
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Berita	46
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Aduan	46
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Inventaris Peralatan	47
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Inventaris Tanah	47
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Surat	48
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Permohonan Surat	48
Tabel 3.11 Pengujian Blackbox	52
Tabel 3.12 Koresponden	53
Tabel 3.13 Kuiseoner Pengujian.....	53
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem Menggunakan Blackbox.....	68
Tabel 4.2 Tabel Penilaian.....	72
Tabel 4.3 Jumlah Koresponden.....	72
Tabel 4.4 Tabel Data Respon Kuisisioner	73
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Jawaban.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem.....	9
Gambar 2.2 Konsep Sistem Informasi.....	15
Gambar 2.3 Kardinalitas One To One	22
Gambar 2.4 Kardinalitas One To Many.....	22
Gambar 2.5 Kardinalitas Many To Many	22
Gambar 2.6 Kerangka Pikir	24
Gambar 3.1 Diagram Metode Waterfall	25
Gambar 3.2 Analisis Alur Kerja Sistem Berjalan Permohonan Surat.	31
Gambar 3.3 Diagram Konteks Sistem Usulan.....	32
Gambar 3.4 Diagram Zero Sistem Usulan.....	34
Gambar 3.5 Diagram Proses 1 Level 1 Sistem Usulan.....	35
Gambar 3.6 Diagram Proses 2 Level 1 Sistem Usulan.....	35
Gambar 3.7 Diagram Proses 3 Level 1 Sistem Usulan.....	36
Gambar 3.8 Diagram Proses 4 Level 1 Sistem Usulan.....	36
Gambar 3.9 Diagram Proses 5 Level 1 Sistem Usulan.....	37
Gambar 3.10 Diagram Proses 6 Level 1 Sistem Usulan.....	38
Gambar 3.11 Diagram Proses 7 Level 1 Sistem Usulan.....	38
Gambar 3.12 Diagram Proses 8 Level 1 Sistem Usulan.....	39
Gambar 3.13 Diagram Proses 9 Level 1 Sistem Usulan.....	39
Gambar 3.14 Diagram Proses 10 Level 1 Sistem Usulan.....	40
Gambar 3.15 Diagram Proses 11 Level 1 Sistem Usulan.....	40
Gambar 3.16 Diagram Proses 12 Level 1 Sistem Usulan.....	41
Gambar 3.17 Entity Relationship Diagram	42
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Login.....	49
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Dashboard.....	49
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tampilan Data.....	50
Gambar 3.21 Contoh Proses Debugging Halaman Login	51
Gambar 4.1 Tampilan Login.....	55
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	56
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Dashboard Petugas	56
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Dashboard Kepala Desa	57

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Dashboard Penduduk.....	57
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Penduduk	58
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Form Tambah Penduduk Lahir	58
Gambar 4.8 Tampilan Form Tambah Penduduk Masuk	59
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Detail Penduduk	59
Gambar 4.10 Tampilan Form Edit Penduduk	60
Gambar 4.11 Tampilan Cetak Biodata Penduduk.....	60
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Data Keluarga.....	61
Gambar 4.13 Tampilan Form Tambah Keluarga Dari Penduduk Yang Ada	61
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Detail Keluarga.....	62
Gambar 4.15 Tampilan Form Tambah Anggota Keluarga.....	62
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Form Edit Keluarga	63
Gambar 4.17 Tampilan Cetak Data Keluarga	63
Gambar 4.18 Tampilan Form Cetak Surat	64
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Data Arsip Surat	64
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Data Klasifikasi Surat.....	65
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Data Pengaturan Surat	65
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Data Pembangunan.....	66
Gambar 4.23 Tampilan Data Dokumentasi Pembangunan.....	66
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Data Inventaris	67
Gambar 4.25 Tampilan Data Laporan Inventaris.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tanggapan Sekretaris Desa	81
Lampiran 2 Data Responden Pengujian User Acceptance Test.....	82
Lampiran 3 Form Kuiseoner.....	83