



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE PADA
DESA BUAH RAYA KABUPATEN KARO MENGGUNAKAN METODE
*WATERFALL***

SKRIPSI

**MONIKA BR PELAWI
1910512079**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2023**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE PADA
DESA BUAH RAYA KABUPATEN KARO MENGGUNAKAN METODE
*WATERFALL***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**DISUSUN OLEH:
MONIKA BR PELAWI
1910512079**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Monika Br Pelawi

NIM. : 1910512079

Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana

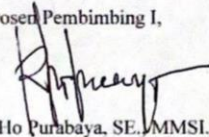
Judul Skripsi/TA. : Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Website Pada Desa Buah Raya Kabupaten Karo Menggunakan Metode *Waterfall*

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang skripsi/tugas akhir.

Jakarta, 30 November 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



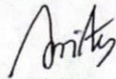
Rudhy Ho Purabaya, SE., MMSI.

Dosen Pembimbing II,



Nindy Arzavika, S.SI., M.T.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Monika Br Pelawi

NIM : 1910512079

Fakultaa : Ilmu Komputer

Program Studi : SI Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan pelayanan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Website Pada Desa Buah Raya Kabupaten Karo Menggunakan Metode Waterfall

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada Tanggal: 26 Januari 2024

Yang Menyatakan,



(Monika Br Pelawi)

LEMBAR PERNYATAAN

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Monika Br Pelawi

NIM : 1910512079

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Judul : Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Website Pada Desa Buah

Raya Kabupaten Karo Menggunakan Metode Waterfall

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Jakarta, 26 Januari 2024

Yang Menyatakan,



(Monika Br Pelawi)

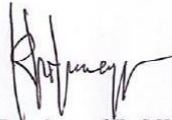
LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Monika Br Pelawi
NIM : 1910512079
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Website Pada Desa Buah Raya Kabupaten Karo Menggunakan Metode Waterfall

Telah Berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Rudhy Ho Purabaya, SE., MMSI.
Dosen Pembimbing I



Nindy Irzavika, S.SI., M.T.
Dosen Pembimbing II



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.
Dosen Penguji I



Andhika Octa I, S.Kom., MMSI.
Dosen Penguji II



Prof. Dr. Ir. Suprivanto, ST., M.Sc., IPM.
Dekan FTK UPN Veteran Jakarta



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 10 Januari 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Website Pada Desa Buah Raya Menggunakan Metode Waterfall” dengan baik. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Pada proses pembuatan tugas akhir ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan arahan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan penulis kesempatan dalam menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Nelson dan Ibu Risnawati. Selaku ayah dan ibu dari penulis yang tak hentinya selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
3. Saudara-saudari penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Rudhy Ho Purabaya, S.E., MMSI. Selaku dosen pembimbing satu penulis yang telah memberikan dukungan dan masukan kepada penulis selama proses pembuatan skripsi.
5. Ibu Nindy Irzavika. Selaku dosen pembimbing dua penulis yang telah memberikan dukungan dan masukannya kepada penulis dalam proses pembuatan skripsi.
6. Ibu Ria Astriratma, S. Komp., M.Cs. Selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis dari awal perkuliahan penulis di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
7. Segenap dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa penulis berkuliah di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
8. Sahabat-sahabat penulis yang selalu menghibur penulis disaat sedih, memberikan doa, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
9. Pihak Aparat Desa Buah Raya yang telah memberikan objek penelitian kepada penulis.
10. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan kemampuan, ilmu, dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat berarti bagi penulis. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, Oktober 2023

Penulis

vii

ABSTRAK

Memasuki era *society* 5.0 yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak terhadap hampir seluruh aktivitas manusia, seperti politik, ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, dan dunia bisnis. Dampak era *society* 5.0 tersebut telah mendorong pemerintah melakukan pembenahan terhadap hampir seluruh kegiatan pemerintahan, termasuk pemerintahan desa salah satunya ialah desa Buah Raya, kabupaten Karo. Desa Buah Raya, merupakan salah satu desa yang berada di wilayah kecamatan Kutabuluh, kabupaten Karo, provinsi Sumatra Utara. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala desa dan masyarakat desa, saat ini, desa Buah Raya belum mengoptimalkan teknologi informasi sebagai alat bantu dalam pengelolaan tata kelola pemerintahannya, sehingga hampir seluruh aktivitas pemerintahan dilakukan secara manual. Memerhatikan kondisi tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian di desa Buah Raya dengan judul perancangan sistem informasi desa berbasis *website* pada desa Buah Raya kabupaten Karo menggunakan metode *waterfall*. Tujuan penelitian penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi desa yang dapat melakukan pemetaan kondisi dan potensi desa, meningkatkan kualitas pelayanan publik, dan sebagai sarana untuk membuat perencanaan dan pengawasan pembangunan kawasan desa. Manfaatnya adalah kantor desa lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel; layanan publik lebih baik; masyarakat desa mendapat akses lebih baik terhadap informasi desa; dan masyarakat desa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pembangunan desa.

Kata Kunci: Sistem Informasi Desa, Desa, Pelayanan, *Waterfall*

ABSTRACT

Entering the era of society 5.0 which is characterized by the rapid development of information and communication technology has had an impact on almost all human activities, such as politics, economy, social, culture, education, and the business world. The impact of the society 5.0 era has encouraged the government to reform almost all government activities, including village government, one of which is Buah Raya village, Karo district. Buah Raya Village is one of the villages in Kutabuluh sub-district, Karo district, North Sumatra province. Based on the results of interviews with the village head and the village community, currently, Buah Raya village has not optimized information technology as a tool in managing its governance, so that almost all government activities are carried out manually. Considering these conditions, the author is interested in conducting research in Buah Raya village with the title of designing a website-based village information system in Buah Raya village, Karo district using the waterfall method. The research objectives of this study are to produce a village information system that can map the condition and potential of the village, improve the quality of public services, and as a means of planning and monitoring the development of the village area. The benefits are that the village office is more effective, efficient, transparent, and accountable; public services are better; village communities have better access to village information; and village communities can participate more actively in village development.

Keywords: *Village Information System, Village, Service, Waterfall*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	8
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL	14
BAB I.....	15
PENDAHULUAN	15
1.1. Latar Belakang	15
1.2. Rumusan Masalah	16
1.3. Tujuan Penelitian.....	16
1.4. Manfaat Penelitian.....	16
1.5. Batasan Masalah.....	17
1.6. Luaran yang Diharapkan.....	17
1.7. Sistematika Penulisan	17
BAB II.....	19
TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1. Kajian Literatur	19
2.2. Landasan Teori.....	21
2.2.1. Pengertian Sistem.....	21
2.2.2. Pengertian Informasi	21
2.2.3. Sistem Informasi	21
2.2.4. Perancangan Sistem Informasi.....	22
2.2.5. Pengertian Website.....	22
2.2.6. XAMPP	22
2.2.7. Basis Data	23
2.2.8. MySQL.....	23
2.2.9. HTML.....	23
2.2.10. CSS.....	24
2.2.11. <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	24
2.2.12. <i>Metode Waterfall</i>	25
2.2.13. Laravel.....	26
2.2.14. <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	26
2.2.15. <i>Blackbox Testing</i>	27
BAB III	28
METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Alur Penelitian.....	28
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	30
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	31
1. Tempat Penelitian.....	31
2. Waktu Penelitian	31

3.4. Alat Pendukung Penelitian.....	31
BAB IV.....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Profil Desa	32
4.1.1. Sejarah Singkat Desa Buah Raya.....	32
4.1.2. Visi dan Misi.....	32
4.1.3. Struktur Organisasi Desa Buah Raya	33
4.2. Analisis Sistem Berjalan.....	35
4.2.1. Prosedur Sistem Berjalan.....	35
4.2.2. Identifikasi Masalah dengan Metode PIECES.....	36
4.3. Rancangan Sistem Usulan	37
4.3.1. Kebutuhan Fungsional	37
4.3.2. Alur Penyimpanan Data.....	38
4.3.3. <i>Use Case Diagram</i>	39
4.3.4. <i>Activity Diagram</i>	44
4.3.5. <i>Sequence Diagram</i>	61
4.3.6. <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	70
4.3.7. Rancangan Basis Data	70
4.3.8. Halaman Antarmuka.....	73
4.3.9. <i>Black Box Testing</i>	78
BAB V	81
KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1. Kesimpulan	81
5.2. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	25
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Desa Buah Raya.....	33
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Sistem Berjalan.....	36
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> Sistem Usulan.....	39
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	44
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Kelola User.....	45
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Masyarakat.....	46
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Profil Desa.....	47
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pemerintahan.....	48
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Informasi Publik.....	49
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Surat.....	50
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Tentang Kami.....	53
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Visi Misi.....	53
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Sejarah Desa.....	54
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Geografis Desa.....	54
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jumlah Penduduk.....	55
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Struktur Organisasi.....	55
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat APBD.....	56
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pengumuman.....	56
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Galeri.....	57
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Melihat Destinasi Wisata.....	57
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Melihat Status Surat.....	58
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	61
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data User.....	61
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Masyarakat.....	62
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Profil Desa.....	62
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pemerintahan.....	62
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Informasi Publik.....	63
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Tentang Kami.....	63
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Visi Misi.....	64
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Sejarah Desa.....	64
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Geografis Desa.....	65
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Jumlah Penduduk.....	65
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Struktur Organisasi.....	66
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Melihat APBD.....	66
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Pengumuman.....	67
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Galeri.....	67
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Destinasi Wisata.....	68
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Surat.....	68
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	70
Gambar 4. 40 <i>Class Diagram</i> Sistem.....	70
Gambar 4.41 Tampilan antarmuka Login.....	73
Gambar 4.42 Tampilan antarmuka Kelola User.....	73
Gambar 4.43 Tampilan antarmuka Kelola Masyarakat.....	74
Gambar 4.44 Tampilan Antarmuka Kelola Tentang Kami.....	74
Gambar 4.45 Tampilan Antarmuka Kelola Pengajuan Surat.....	74
Gambar 4.46 Tampilan Antarmuka Cetak Surat.....	75
Gambar 4.47 Tampilan Antarmuka Home.....	75
Gambar 4.48 Tampilan Antarmuka Login Masyarakat.....	76

Gambar 4.49 Tampilan Antarmuka Tentang Kami	76
Gambar 4.50 Tampilan Antarmuka Pengajuan Surat	77
Gambar 4.51 Tampilan Antarmuka Status Surat.....	77
Gambar 4.52 Tampilan Antarmuka Cetak Surat	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Literatur	19
Tabel 4.1 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Login	39
Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Mengajukan Surat	41
Tabel 4.3 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Melihat Status Surat	41
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Verifikasi data dan validasi.....	42
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Cetak Surat Permohonan	43
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Logout.....	43
Tabel 4.7 Data Admin.....	70
Tabel 4. 8 Data Masyarakat.....	71
Tabel 4.9 Data Permohonan Surat Keterangan Tidak Mampu	71
Tabel 4.10 Data Permohonan Surat Keterangan Domisili	72
Tabel 4.11Data Permohonan Surat Keterangan Belum Menikah.....	72
Tabel 4.12 Data Permohonan Surat Keterangan Kematian.....	72

