

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN**  
**MASYARAKAT DESA KUALA GADING MENGGUNAKAN**  
**MODEL WATERFALL**



**NANDA ANDRIAN PRATAMA**  
**205610040**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2024**

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN**  
**MASYARAKAT DESA KUALA GADING MENGGUNAKAN**  
**MODEL WATERFALL**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**

**Program Sarjana**

**Program studi Sistem Informasi**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**NANDA ANDRIAN PRATAMA**

**205610040**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
UJIAN SKRIPSI**

**Judul** : Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan  
Masyarakat Di Desa Kuala Gading Menggunakan  
Model Waterfall

**Nama** : Nanda Andrian Pratama

**NIM** : 205610040

**Program Studi** : Sistem Informasi

**Program** : Sarjana

**Semester** : Genap

**Tahun Akademik** : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dihadapan Dewan Penguji  
Skripsi

Yogyakarta, *27 Agustus* ..... 2024

Dosen Pembimbing,



Robby Cokro Buwono S.Kom., M.Kom.

NIDN 0529128201

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT  
DI DESA KUALA GADING MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan  
diterima untuk memenuhi Sebagian persyaratan guna memperoleh

**Gelar Sarjana Komputer**

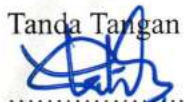

**Program Studi Sistem Informasi**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

Yogyakarta, .....<sup>AGUSTUS</sup>.....2024

Dewan Penguji	NIDN	Tanda Tangan
1. Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs.	0525027601	..... 
2. Robby Cokro Buwono, S.Kom., M.Kom.	0529128201	..... 

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

  
Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

NIP. 51149

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 29 Agustus 2024



Nanda Andrian Pratama

NIM. 205610040

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Al-hamdu lillahi rabbil 'alamin. Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Terimakasih atas Ridho-Mu ya Allah, terimakasih atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan. Tidak lupa shalawat dan salam saya hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menuntun umat hingga saat ini.

Saya persembahkan Skripsi ini kepada orang-orang yang sangat saya sayangi dan saya hormati.

Kepada kedua orang tua, Bapak Aris Suyono dan Ibu Yayuk Ningsih yang sangat saya cintai dan saya hormati. Terimakasih Ayah dan Ibu atas do'a dan dukunganmu serta nasehat-nasehatmu yang begitu berharga. Berkat Ayah dan Ibu, saya bisa kuat dan tetap bertahan untuk menyelesaikan Skripsi ini. Semoga ini adalah awal dari langkah saya untuk membahagiakan Ayah dan Ibu.

Terima kasih kepada pembimbing saya Bapak Robby Cokro Buwono S.Kom yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada teman-teman angkatan 2020 jurusan Sistem Informasi karena sudah saling mendukung, saling membantu, saling mengingatkan, dan bercanda tawa bersama.

Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala membalas kebaikan kalian semua, aamiin...

## HALAMAN MOTTO

### **“Informasi dalam Genggaman, Solusi dalam Langkah”**

Kami memegang teguh visi untuk menjadikan informasi sebagai alat yang mudah diakses dan berguna bagi semua. Dengan setiap langkah yang diambil, kami berupaya memberikan solusi yang tepat dan inovatif dalam bidang sistem informasi, guna mempermudah kehidupan dan meningkatkan produktivitas.

\_\_ ( Penulis ).

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Tingkat Desa Kuala Gading Menggunakan Model Waterfall”**. Dalam penyusunan laporan skripsi penelitian, penulis mendapatkan arahan, bimbingan serta bantuan berbagai pihak, oleh karena itu dikesempatana ini perkenankan penulis untuk menyampaikan terima kasih kepada :

1. Teristimewa kepada orang tua Bapak Aris Suyono dan Ibu Yayuk Ningsih serta keluarga saya yang telah memberikan dukungan dan semangat, do'a kasih sayang yang tulus dalam menggapai cita-cita.
2. Ibu Sri Redjeki, S. Si., M. Kom., Ph. D. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi DP, S. E. Akt., S. Kom., MMSI. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs. selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia.
5. Bapak Robby Cokro Buwono, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis.



6. Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs. selaku penguji satu yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Bapak Kepala Desa dan perangkat Desa Kuala Gading yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan pengambilan data guna melengkapi penelitian laporan skripsi ini.
8. Seluruh dosen dan staff pengajar program studi S1 Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah mendidik dan memberikan ilmu hingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
9. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Septi Yurike Fittani, S.Gz. Terima kasih telah menjadi penyemangat karena selalu menemani dan menjadi support system penulis pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Semoga Allah SWT selalu memberikan keberkahan dalam segala hal yang kita lalui.
10. Rekan-rekan mahasiswa S1 Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia maupun kampus lain yang telah memberikan masukan yang sangat berguna dalam menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, <sup>29 Agustus</sup>..... 2024



Nanda Andrian Pratama

NIM. 205610040

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	3
1.3 Ruang Lingkup .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan penelitian.....	7
2.2 Landasan teori.....	12
2.3 Model pengembangan sistem.....	19

2.4 Sejarah Desa Kuala Gading .....	21
2.5 Struktur Organisasi .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1 Waktu dan tempat penelitian.....	24
3.2 Alat dan bahan penelitian.....	24
3.3 Metode pengumpulan data.....	24
3.4 Analisis dan Rancangan Sistem .....	27
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>75</b>
4.1 Implementasi Sistem.....	75
4.2 Persiapan pengujian sistem.....	125
4.3 Pemeliharaan sistem pelayanan Masyarakat ( Maintenance ) .....	133
4.4 Pembahasan sistem pelayanan masyarakat.....	134
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>137</b>
5.1 KESIMPULAN.....	137
5.2 SARAN.....	138
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>139</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>141</b>
Lampiran A1 Surat Izin Penelitian.....	141

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 2. 2 Elemen dasar dalam HTML.....	18
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	30
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	30
Tabel 3. 3 Proses Login.....	35
Tabel 3. 4 Proses Manajemen Users .....	35
Tabel 3. 5 Manajemen Administrasi Disdukcapil .....	35
Tabel 3. 6 Manajemen Surat.....	36
Tabel 3. 7 Manajemen Tracking.....	36
Tabel 3. 8 Manajemen Pengunjung.....	36
Tabel 3. 9 Tabel User.....	51
Tabel 3. 10 Tabel Biodata.....	52
Tabel 3. 11 Tabel Akta Kelahiran .....	52
Tabel 3. 12 Tabel Orang Tua .....	53
Tabel 3. 13 Tabel Pelapor dan Saksi .....	54
Tabel 3. 14 Tabel Kartu Keluarga .....	54
Tabel 3. 15 Tabel Anggota Keluarga .....	55
Tabel 3. 16 Tabel KTP.....	55
Tabel 3. 17 Tabel Surat Kematian .....	56
Tabel 3. 18 Tabel Tracking.....	56
Tabel 3. 19 Tabel Pengunjung .....	57
Tabel 4. 1 Implementasi Perangkat Lunak di VPS.....	76
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Halaman Utama .....	126
Tabel 4. 3 Pengujian Login .....	127
Tabel 4. 4 Pengujian Resgister .....	128
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Pengguna.....	129
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Admin.....	131

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Metode Waterfall .....	16
Gambar 2. 2 Struktur organisasi Desa Kuala Gading .....	22
Gambar 3. 1 Alur Kerja .....	25
Gambar 3. 2 Diagram Konteks sistem pelayanan Masyarakat .....	31
Gambar 3. 3 Diagram Level 1 Sistem Pelayanan Masyarakat.....	34
Gambar 3. 4 Diagram Level 2 proses 1 .....	37
Gambar 3. 5 Diagram Level 2 proses 3.....	39
Gambar 3. 6 Diagram level 2 proses 4.....	40
Gambar 3. 7 Diagram level 2 proses 5.....	41
Gambar 3. 8 ERD Sistem pelayanan masyarakat.....	42
Gambar 3. 9 Diagram relasi antar tabel .....	44
Gambar 3. 8 Desain Halaman utama.....	58
Gambar 3. 9 Desain halaman login .....	59
Gambar 3. 10 Desain halaman Register.....	60
Gambar 3. 11 Desain halaman user.....	61
Gambar 3. 12 Desain halaman tracking .....	62
Gambar 3. 13 Desain halaman formulir akta kelahiran .....	63
Gambar 3. 14 Desain halaman formulir kartu keluarga.....	64
Gambar 3. 15 Desain formulir Surat Pengantar KTP .....	65
Gambar 3. 16 Desain formulir SK Kematian.....	66
Gambar 3. 17 Desain Dashboard admin .....	67
Gambar 3. 18 Desain validasi akta kelahiran.....	68
Gambar 3. 19 Desain validasi kartu keluarga .....	69
Gambar 3. 20 Desain validasi SP KTP .....	69
Gambar 3. 21 Desain validasi SK Kematian.....	70
Gambar 3. 22 Desain data pengguna.....	71
Gambar 3. 23 Desain cetak akta kelahiran.....	71
Gambar 3. 24 Desain cetak kartu keluarga .....	72
Gambar 3. 25 Desain cetak SP KTP .....	72
Gambar 3. 26 Desain cetak SK kematian.....	73
Gambar 3. 27 Desain profil admin.....	74
Gambar 4. 1 Tabel db_kgading .....	77
Gambar 4. 2 Tabel t_users.....	77
Gambar 4. 3 Tabel t_akta_kelahiran .....	78
Gambar 4. 4 Tabel t_orang_tua .....	79
Gambar 4. 5 Tabel t_pelapor_saksi.....	79
Gambar 4. 6 Tabel t_kartu_keluarga .....	80
Gambar 4. 7 Tabel t_anggota_keluarga .....	81
Gambar 4. 8 Tabel t_ktp .....	81
Gambar 4. 9 Tabel t_surat_kematian.....	82
Gambar 4. 10 Tabel t_biodata.....	83

Gambar 4. 11 Tabel t_tracking.....	83
Gambar 4. 12 Tabel visit.....	84
Gambar 4. 13 Tampilan utama web .....	85
Gambar 4. 14 Halaman Login.....	86
Gambar 4. 15 Halaman Register .....	86
Gambar 4. 16 Halaman pengguna .....	87
Gambar 4. 17 Halaman profil pengguna.....	88
Gambar 4. 18 Halaman status permohonan.....	89
Gambar 4. 19 Halaman Form akta kelahiran.....	90
Gambar 4. 20 Halaman form Kartu Keluarga.....	91
Gambar 4. 21 Halaman Form SP KTP .....	92
Gambar 4. 22 Halaman Form SK Kematian .....	93
Gambar 4. 23 Halaman dashboard admin.....	94
Gambar 4. 24 Halaman validasi akta kelahiran .....	95
Gambar 4. 25 Halaman validasi kartu keluarga .....	96
Gambar 4. 26 Halaman validasi SP KTP.....	97
Gambar 4. 27 Halaman validasi Surat Keterangan Kematian .....	98
Gambar 4. 28 Daftar pemohon akta kelahiran telah divalidasi.....	98
Gambar 4. 29 Daftar pemohon kartu keluarga telah divalidasi .....	99
Gambar 4. 30 Daftar pemohon Surat Pengantar KTP telah divalidasi.....	100
Gambar 4. 31 Daftar pemohon SK Kematian telah di validasi.....	100
Gambar 4. 32 Halaman print akta kelahiran.....	101
Gambar 4. 33 Halaman print kartu keluarga .....	101
Gambar 4. 34 Halaman print SP KTP .....	102
Gambar 4. 35 Print SK Kematian.....	102
Gambar 4. 36 Daftar data pengguna .....	103
Gambar 4. 37 Profil admin.....	103
Gambar 4. 38 Email status .....	104
Gambar 4. 39 skrip responsive bootstrap.....	105
Gambar 4. 40 skrip responsive login .....	105
Gambar 4. 41 form input login dan register .....	106
Gambar 4. 42 import database .....	107
Gambar 4. 43 validasi request POST .....	107
Gambar 4. 44 proses login .....	107
Gambar 4. 45 proses register .....	108
Gambar 4. 46 notifikasi toastr js .....	109
Gambar 4. 47 validasi pengguna .....	110
Gambar 4. 48 upload file .....	110
Gambar 4. 49 atur file ekstensi.....	111
Gambar 4. 50 ajax form data .....	111
Gambar 4. 51 ajax form data ke load.php .....	112
Gambar 4. 52 validasi method POST.....	113
Gambar 4. 53 proses data load.php.....	113
Gambar 4. 54 rute file upload .....	113
Gambar 4. 55 fungsi simpan file .....	114
Gambar 4. 56 validasi session user .....	115
Gambar 4. 57 kueri biodata user .....	115

Gambar 4. 58 skrip iterasi data sql .....	116
Gambar 4. 59 skrip php proses update profil.....	116
Gambar 4. 60 pengecekan session user .....	117
Gambar 4. 61 footer web .....	117
Gambar 4. 62 kueri sql tabel pemohon.....	118
Gambar 4. 63 skrip tampilan data pemohon.....	119
Gambar 4. 64 json respons php.....	120
Gambar 4. 65 kueri sql data email pengguna .....	120
Gambar 4. 66 proses validasi.....	121
Gambar 4. 67 kueri sql data pemohon tervalidasi .....	122
Gambar 4. 68 responsif halaman admin .....	122
Gambar 4. 69 kueri tabel user.....	123
Gambar 4. 70 kueri profil admin.....	124
Gambar 4. 71 function php upload foto profile.....	124

## **ABSTRAK**

Sistem pelayanan masyarakat yang efisien dan terkomputerisasi sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan publik di Desa Kuala Gading. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem administrasi berbasis web yang mencakup pembuatan Akta Kelahiran, Kartu Keluarga, Surat Pengantar KTP, dan Surat Keterangan Kematian. Selama ini, proses pelayanan kependudukan di Desa Kuala Gading masih manual, berisiko salah tulis, dan memakan waktu. Dengan banyaknya masyarakat desa yang telah menggunakan teknologi smartphone dan berbagai perangkat lainnya, potensi ini dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan sistem pelayanan yang lebih modern dan efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat mempercepat dan menghemat biaya administrasi dibandingkan dengan metode manual. Validasi data oleh admin desa memastikan akurasi data dalam sistem. Selain itu, fitur pelacakan memudahkan masyarakat memonitor status permohonan mereka. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Kuala Gading serta dapat diaplikasikan di desa lain dengan kebutuhan serupa.

**Kata Kunci :** Pelayanan Masyarakat, Sistem, PHP, Pemodelan Waterfall, DAD



## **ABSTRACT**

An efficient and computerized public service system is crucial for improving the quality of public services in Kuala Gading Village. This research aims to develop and implement a web-based administration system that includes services such as Birth Certificates, Family Cards, Identity Card Recommendation Letters, and Death Certificates. Currently, the population services in Kuala Gading Village are manual, prone to errors, and time-consuming. With many villagers using smartphones and various other devices, this potential can be leveraged to introduce a more modern and efficient service system. The research results indicate that this system can speed up and reduce the costs of administration compared to manual methods. Data validation by village administrators ensures the accuracy of the data within the system. Additionally, the tracking feature allows residents to monitor the status of their applications. The implementation of this system is expected to improve the quality of public services in Kuala Gading Village and can be applied in other villages with similar needs.

**Keywords:** Public Services, System, PHP, Waterfall Model, DFD