

**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI**  
**PENCATATAN KEMATIAN DAN KELAHIRAN**  
**MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**  
**(Studi Kasus : Desa Sokaraja Lor)**



**GIA KARISMA WIGUNA**  
**17103010**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**  
**2023**

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PENCATATAN KEMATIAN DAN KELAHIRAN  
MENGUNAKAN METODE WATERFALL  
(Studi Kasus : Desa Sokaraja Lor)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF DEATH AND BIRTH  
REGISTRATION INFORMATION SYSTEM USING THE  
WATERFALL METHOD (Case Study: Sokaraja Lor Village)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**GIA KARISMA WIGUNA**

17103010

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI FAKULTAS  
INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM  
PURWOKERTO 2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PENCATATAN KEMATIAN DAN KELAHIRAN  
MENGUNAKAN METODE WATERFALL  
(Studi Kasus : Desa Sokaraja Lor)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF DEATH AND BIRTH  
REGISTRATION INFORMATION SYSTEM USING THE  
WATERFALL METHOD (Case Study: Sokaraja Lor Village)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
GIA KARISMA WIGUNA  
17103010

**Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal: 17 Februari 2023**

Dosen Pembimbing Utama,



Khairun Nisa Meiah S.pd., M.kom.  
NIDN. 0618059401

## HALAMAN PENGESAHAN

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEMATIAN DAN KELAHIRAN MENGUNAKAN METODE WATERFALL (Studi Kasus : Desa Sokaraja Lor)

## *DESIGN AND DEVELOPMENT OF DEATH AND BIRTH REGISTRATION INFORMATION SYSTEM USING THE WATERFALL METHOD (Case Study: Sokaraja Lor Village)*

Disusun Oleh  
GIA KARISMA WIGUNA  
17103010

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada 17 Februari 2023

Penguji I,



Sandhy Fernandez,  
S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0201099202

Penguji II,




Sarah Astiti, S.Kom.,  
M.MT  
NIDN. 0610108905  
Dosen Pembimbing Utama

Penguji III,



Daniel Yeri Kristiyanto,  
S.Kom., M.Kom., M.Si  
NIDN. 0620108501



Khairun Nisa Meiah S.pd., M.kom.  
NIDN. 0618059401

Dekan,



Auliya Sumiauddin, S.Si., M.Kom.  
NIDN. 0630058202

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama Mahasiswa: Gia Karisma Wiguna**

**NIM : 17103010**

**Program Studi : Sistem Informasi**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEMATIAN  
DAN KELAHIRAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (Studi**

**Kasus: Desa Sokaraja Lor )**

Dosen Pembimbing utama: Khairun Nisa Meiah S.pd., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar ASLI dan BELUM PERNAH diusulkan untuk memperoleh gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto ataupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah gagasan, rumusan, dan penelitian Saya rancang dan buat Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Karya tulis ini tidak ada karya atau pendapat orang lain, kecuali teks yang secara eksplisit disebutkan sebagai referensi dalam pembuatan naskah dengan nama penulis disebutkan dalam daftar pustaka di dalam makalah ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dan dibuat dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Disini saya menyatakan hal ini benar, apabila dikemudian hari terdapat kejanggalan dan ketidakjujuran dalam pernyataan ini, maka saya siap menerima sanksi akademik dengan pencabutan ijazah yang diterima dan sanksi lainnya sesuai dengan standar yang berlaku di Perguruan Tinggi.

**Purwokerto, 28 Februari 2023,**

  
**(Gia Karisma Wiguna)**

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEMATIAN DAN KELAHIRAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (Studi Kasus: Desa Sokaraja Lor)”. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana ilmu komputer pada program studi sarjana sistem informasi, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom, Purwokerto.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena segala keterbatasan yang ada. Untuk menyelesaikan laporan akhir ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan kontribusi berupa kritik dan saran yang membangun. Laporan Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk kedua orang tua (Suratno dan Sumiyati) yang telah tulus memberikan kasih sayang, cinta, doa, perhatian, dukungan moril dan materil yang selama ini diberikan. Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ketabahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir dengan diperlancar.
2. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Auliya Burhanudin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Dwi Mustika K, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi.
5. Khairun Nisa Meiah S.pd, M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah dengan sabar dan bijaksana memberikan saran, bimbingan, kritik, dan kontribusi yang membangun sehingga terselesaikannya laporan tugas akhir ini.

6. Kepada semua jajaran program studi S1 Sistem Informasi dan Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat dan bimbingan sehingga terselenggaranya sidang tugas akhir ini.
7. Kepada Kepala Desa Sokaraja Lor, Umar Muslim, ST. Yang telah memberikan ijin dan informasi untuk melakukan penelitian di kantor desa Sokaraja Lor.
8. Kepada Ngathour Rokhman dan Siti Nurbaeti, A.Md. yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan data yang diperlukan dan digunakan dalam penyusunan laporan ini.
9. Kepada seluruh jajaran staf dan karyawan Balai Desa Sokaraja Lor yang telah mendukung dan memberi suport.
10. Kepada Ayah dan Ibu yang selalu berjuang, berdoa dan memotivasi saat penulis menyelesaikan dan merancang laporan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana.
11. Kepada seluruh kawan-kawan program studi S1 Sistem Informasi yang telah berbagi motivasi, pengalaman, suka dan duka.

Akhir kata, Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berfungsi bagi kita semua semoga Allah SWT melimpahkan anugerahnya dalam setiap amal ibadah kita dan diberi pahala. Aamiin.

Purwokerto, 28 februari 2023



Gia Karisma Wiguna

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	1
TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Pertanyaan penelitian .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Batasan Masalah / Ruang Lingkup .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Penelitian sebelumnya .....	6
2.2 Dasar Teori .....	13
2.2.1 Pengertian Sistem .....	13
2.2.2 Pengertian Informasi .....	14
2.2.3 Sistem Informasi .....	14
2.2.4 Website .....	15
2.2.5 Pengertian catatan sipil/ akta .....	16



2.2.6 Database .....	16
2.2.7 Waterfall .....	17
2.2.8 Framework Laravel .....	18
2.2.9 Bahasa pemrograman PHP .....	18
2.3.0 Black Box .....	19
2.3.1 UML.....	19
2.3.2 Visual studio code .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Subjek dan Objek Penelitian .....	27
3.2 Alat dan Bahan .....	27
1. Alat .....	27
2. Bahan .....	28
3.3 Alur Penelitian .....	28
3.3.1. Perumusan masalah penelitian .....	28
3.3.2. Studi pustaka .....	29
3.3.3. Pengumpulan data .....	29
3.3.4. Metode Waterfall .....	29
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	31
4.2 Analisis .....	31
4.3 Desain sistem .....	31
4.3.1 UML .....	32
4.3.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i> .....	33
4.3.3 <i>Activity Diagram</i> .....	37
4.3.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	41
4.3.5 <i>Class Diagram</i> .....	43
4.3.6 Desain <i>Mock Up</i> .....	44
4.3.7 Implementasi .....	50
4.3.8 Pengujian Sistem Black Box testing .....	59
4.3.9 Pemeliharaan sistem .....	69
<b>BAB V KESIMPULAN....</b>	<b>70</b>
5.1 Kesimpulan .....	70

5.2 Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall .....	17
Gambar 3.3.1 Alur penelitian.....	28
Gambar 4.3.1 <i>Use case diagram</i> .....	32
<i>Gambar 4.3.3.1 Activity Diagram log in admin</i> .....	38
Gambar 4.3.4.1 <i>Sequence diagram admin</i> .....	39
Gambar 4.3.4.1 <i>Sequence diagram user</i> .....	42
Gambar 4.3.6.1 <i>Mock up</i> menu halaman awal .....	44
Gambar 4.3.6.2 <i>Mock up</i> menu <i>log in</i> .....	45
Gambar 4.3.6.3 <i>Mock up</i> menu <i>register</i> .....	46
Gambar 4.3.6.4 <i>Mock up</i> menu <i>home</i> .....	47
Gambar 4.3.6.5 <i>Mock up</i> menu input user.....	48
Gambar 4.3.6.6 <i>Mock up</i> menu <i>admin</i> .....	49
Gambar 4.3.6.7 <i>Mock up</i> menu <i>log out</i> .....	50
Gambar 4.3.7.1 Tampilan Halaman Keterangan <i>Website</i> .....	51
Gambar 4.3.7.2 Tampilan Halaman Register .....	52
Gambar 4.3.7.3 Tampilan Halaman Login .....	53
Gambar 4.3.7.4 Tampilan Halaman <i>home</i> .....	54
Gambar 4.3.7.5 Tampilan Halaman input data kelahiran .....	55
Gambar 4.3.7.6 Tampilan Halaman input data kematian .....	56
Gambar 4.3.7.7 Tampilan Halaman kirim data oleh admin.....	57
Gambar 4.3.7.8 Tampilan Halaman data kelahiran .....	58
Gambar 4.3.7.9 Tampilan Halaman log out.....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	7
Tabel 2.2 Simbol Use case diagram.....	21
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram.....	22
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram .....	22
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram .....	23
Tabel 4. 1 <i>Skenario Use Case register</i> .....	33
Tabel 4. 2 <i>Skenario Use Case log in</i> .....	34
Tabel 4. 3 <i>Skenario Use Case input data kelahiran</i> .....	36
Tabel 4. 4 <i>Skenario Use Case input data kematian</i> .....	37
Tabel 4.3.8.2 Pengujian Proses <i>Login Admin</i> dan Umum .....	60
Tabel 4.3.8.2 Pengujian Proses <i>Input data kelahiran user</i> .....	62
Tabel 4.3.8.3 Pengujian Proses <i>Input data kematian user</i> .....	63
Tabel 4.3.8.4 Pengujian Proses <i>Edit, hapus dan kirim Akun Admin</i> .....	65
Tabel 4.3.8.6 Rekapitulasi Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> .....	68

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian Tugas Akhir .....	75
Lampiran 2 Kondisi umum desa Sokaraja Lor .....	76
Lampiran 3 Laporan Bulanan Penduduk.....	77
Lampiran 4 Buku Besar Pencatatan Kelahiran Penduduk .....	78
Lampiran 5 Buku Besar Pencatatan Kematian Penduduk.....	79
Lampiran 6 Wawancara Dengan Ari Prayono .....	80
Lampiran 7 Hasil Cek Plagiat Menggunakan Turnitin .....	80