

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KEPENDUDUKAN BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
METODE *EXTREME PROGRAMMING*
(Studi Kasus: Kelurahan Bantarsoka)**



FARAH ZHAFIRAH ADRYTONA

20102112

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *EXTREME*
***PROGRAMMING* (Studi kasus: Kelurahan Bantarsoka)**

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED
POPULATION ADMINISTRATION INFORMATION
SYSTEM USING THE EXTREME PROGRAMMING
METHOD (Case Study: Bantarsoka Village)

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



FARAH ZHAFIRAH ADRYTONA

20102112

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN *METODE EXTREME
PROGRAMMING* (Studi kasus: Kelurahan Bantarsoka)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED
POPULATION ADMINISTRATION INFORMATION
SYSTEM USING THE EXTREME PROGRAMMING
METHOD (Case Study: Bantarsoka Village)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

FARAH ZHAFIRAH ADRYTONA

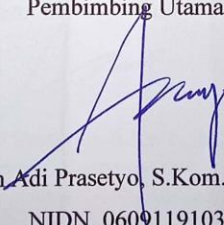
20102112

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal 10 Juni 2024

Pembimbing Utama,


Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0609119103

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *EXTREME
PROGRAMMING* (Studi kasus: Kelurahan Bantarsoka)**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED
POPULATION ADMINISTRATION INFORMATION
SYSTEM USING THE EXTREME PROGRAMMING
METHOD (Case Study: Bantarsoka Village)***

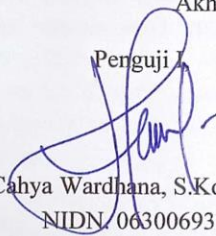
Disusun Oleh

FARAH ZHAFIRAH ADRYTONA


20102112

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Senin, 10 Juni 2024

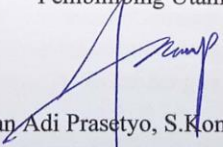
Penguji I,


Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0630069302


Penguji II,


Maryona Septiara, S.Pd., M.Kom.
NIDN.0627099303

Pembimbing Utama,


Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0609119103

Dekan,


Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Farah Zhafirah Adrytona**

NIM : **20102112**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
KEPENDUDUKAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE
EXTREME PROGRAMMING (Studi kasus: Kelurahan Bantarsoka)**

Dosen pembimbing utama : Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 3 Juni 2024

Yang menyatakan,

A red rectangular postmark stamp is placed over the signature. The stamp contains the text 'KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA' at the top, 'KORPRIKORAN TELKOM PURWOKERTO' in the middle, and the alphanumeric code '6D7ALX113101397' at the bottom. The signature is written in black ink over the stamp.

(Farah Zhafirah Adrytona)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Website Menggunakan Metode *Extreme programming*" dengan Metode *Extreme programming* (Studi Kasus: Kelurahan Bantarsoka)". Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Berkat *project* ini penulis belajar untuk mendapatkan pengalaman baru secara langsung dan tidak langsung, semoga kedepannya dapat bermanfaat untuk mitra yang terkait. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Tak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan dalam proses pengerjaan skripsi penulis.
2. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika
4. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs Kepala Prodi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Bapak Novian Adi Prasetyo, S. Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Utama.
6. Bapak Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng selaku dosen wali IF08C.
7. Bapak Arief Pram selaku sekretaris lurah di kelurahan Bantarsoka, serta staf kelurahan yang selalu membantu dan mengarahkan penulis.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi yaitu Faiza, Ocha, Wahyu, Singgih, Ijul, Raihan.
9. Muhammad Mahmuda Prawira yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir serta memberikan semangat kepada penulis.

10. Miko selaku kucing penulis yang bertingkah laku aneh setiap hari dirumah sebagai penambah mood penulis saat sedang stress mengerjakan skripsi.
11. Serta pihak-pihak yang terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
Penulis menyadari bahwa dalam menyusun laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena ini saran dan kritik yang membangun penulis dengan diharapkan. Terima kasih.

Purwokerto, 3 Juni 2024



Farah Zhafirah Adrytona

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	19
1.1 Latar Belakang.....	19
1.2 Rumusan Masalah	21
1.3 Pertanyaan Penelitian	21
1.4 Batasan Masalah.....	21
1.5 Tujuan Penelitian.....	21
1.6 Manfaat Penelitian.....	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	23
2.1 Tinjauan Pustaka	23
2.2 Dasar Teori.....	33
2.2.1 <i>Website</i>	33
2.2.2 Rancang Bangun	33
2.2.3 Sistem Informasi	33
2.2.4 Administrasi Kependudukan.....	33

2.2.5	<i>Framework Laravel</i>	34
2.2.6	<i>Tailwind CSS</i>	34
2.2.7	<i>MySQL</i>	34
2.2.8	<i>PHP</i>	34
2.2.9	<i>Extreme programming</i>	35
2.2.10	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	36
2.2.11	<i>Black box testing</i>	39
2.2.12	<i>White box testing</i>	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		40
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	40
3.2	Alat dan Bahan	40
3.2.1	Alat.....	40
3.2.2	Bahan.....	41
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	41
3.3.1	Identifikasi Masalah.....	41
3.3.2	Wawancara.....	42
3.3.3	Studi Literatur	42
3.3.4	<i>Extreme programming</i>	42
3.3.5	Hasil	44
3.3.6	Kesimpulan	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		45
4.1	<i>Planning</i>	45
4.1.1	Kebutuhan Fungsional Sistem.....	45
4.1.2	Kebutuhan Non Fungsional Sistem.....	46
4.2	<i>Design</i>	46

4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	46
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	48
4.2.3	<i>Squence Diagram</i>	56
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	61
4.2.5	<i>Wireframe Tampilan Sistem</i>	62
4.3	<i>Coding</i>	71
4.4	<i>Testing</i>	89
4.4.1	<i>Black box testing</i>	90
4.4.2	<i>White box Testing</i>	99
4.4.3	<i>Analisis Hasil Pengujian Sistem</i>	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		110
5.1	<i>Kesimpulan</i>	110
5.2	<i>Saran</i>	110
DAFTAR PUSTAKA		111
LAMPIRAN.....		116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Extreme programming</i>	35
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	41
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	48
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Kelola Data Penduduk</i>	49
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Kelola Data Kartu Keluarga</i>	50
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Data Lahir</i>	51
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Data Meninggal</i>	52
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Data Pendetang</i>	53
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Data Pindah</i>	54
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Kelola Laporan</i>	55
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Kelola Admin</i>	56
Gambar 4. 11 <i>Squence Diagram Login</i>	57
Gambar 4. 12 <i>Squence Diagram Kelola Data</i>	58
Gambar 4. 13 <i>Squence Diagram Sirkulasi Penduduk</i>	59
Gambar 4. 14 <i>Squence Diagram Kelola Laporan</i>	60
Gambar 4. 15 <i>Squence Diagram Kelola Admin</i>	60
Gambar 4. 16 <i>Squence Diagram Kelola Admin</i>	61
Gambar 4. 17 <i>Wireframe Halaman Login</i>	62
Gambar 4. 18 <i>Wireframe Halaman Dashboard</i>	62
Gambar 4. 19 <i>Wireframe Halaman Kelola Data Penduduk</i>	63
Gambar 4. 20 <i>Wireframe Halaman Tambah Data Penduduk</i>	63
Gambar 4. 21 <i>Wireframe Halaman Kelola Data Kartu Keluarga</i>	64
Gambar 4. 22 <i>Wireframe Halaman Tambah Data Kartu Keluarga</i>	64
Gambar 4. 23 <i>Wireframe Halaman Tambah Anggota Kartu Keluarga</i>	65
Gambar 4. 24 <i>Wireframe Halaman Data Lahir</i>	65
Gambar 4. 25 <i>Wireframe Tambah Data Data Lahir</i>	66
Gambar 4. 26 <i>Wireframe Halaman Data Meninggal</i>	66
Gambar 4. 27 <i>Wireframe Halaman Tambah Data Data Meninggal</i>	67

Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> Halaman Data Pendetang	67
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Tambah Data Data Pendetang	68
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Data Pindah.....	68
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> Tambah Data Sirkulasi Penduduk.....	69
Gambar 4. 32 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Laporan	69
Gambar 4. 33 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Admin.....	70
Gambar 4. 34 <i>Wireframe</i> Halaman Tambah Data Admin.....	70
Gambar 4. 35 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Logout</i>	71
Gambar 4. 36 Implementasi <i>Coding</i> Halaman <i>Login</i>	71
Gambar 4. 37 Implementasi <i>Coding</i> Halaman <i>Dashboard</i>	72
Gambar 4. 38 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Kelola Data Penduduk.....	73
Gambar 4. 39 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Tambah Data Penduduk	73
Gambar 4. 40 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Ubah Data Penduduk.....	74
Gambar 4. 41 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Lihat Data Penduduk	74
Gambar 4. 42 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Hapus Data Penduduk	75
Gambar 4. 43 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Data Kartu Keluarga.....	75
Gambar 4. 44 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Tambah Data Kartu Keluarga	76
Gambar 4. 45 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Ubah Data Kartu Keluarga.....	76
Gambar 4. 46 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Anggota Kartu Keluarga	77
Gambar 4. 47 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Data Lahir.....	77
Gambar 4. 48 Implementasi <i>Coding</i> Tambah Data Data Lahir	78
Gambar 4. 49 Implementasi <i>Coding</i> Ubah Data Data Lahir	78
Gambar 4. 50 Implementasi <i>Coding</i> Hapus Data Data Lahir	79
Gambar 4. 51 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Data Lahir.....	79
Gambar 4. 52 Implementasi <i>Coding</i> Tambah Data Data Lahir	80
Gambar 4. 53 Implementasi <i>Coding</i> Ubah Data Data Lahir	80
Gambar 4. 54 Implementasi <i>Coding</i> Hapus Data Data Lahir	81
Gambar 4. 55 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Data Meninggal	81
Gambar 4. 56 Implementasi <i>Coding</i> Tambah Data Data Meninggal.....	82
Gambar 4. 57 Implementasi <i>Coding</i> Ubah Data Data Meninggal	82
Gambar 4. 58 Implementasi <i>Coding</i> Hapus Data Data Meninggal.....	83

Gambar 4. 59 Implementasi Data Pendetang.....	83
Gambar 4. 60 Implementasi <i>Coding</i> Tambah Data Data Pendetang	84
Gambar 4. 61 Implementasi <i>Coding</i> Ubah Data Data Pendetang	84
Gambar 4. 62 Implementasi <i>Coding</i> Hapus Data Data Pendetang	85
Gambar 4. 63 Implementasi <i>Coding</i> Halaman Data Pindah	85
Gambar 4. 64 Implementasi <i>Coding</i> Tambah Data Data Pindah.....	86
Gambar 4. 65 Implementasi <i>Coding</i> Ubah Data Data Pindah	86
Gambar 4. 66 Implementasi <i>Coding</i> Hapus Data Data Pindah.....	87
Gambar 4. 67 Implementasi <i>Coding</i> Kelola Laporan	87
Gambar 4. 68 Implementasi <i>Coding</i> Cetak di Halaman Kelola Laporan	88
Gambar 4. 69 Implementasi <i>Coding</i> Kelola Admin.....	88
Gambar 4. 70 Implementasi <i>Coding</i> Tambah Data di Halaman Kelola Admin ...	89
Gambar 4. 71 Implementasi <i>Coding Logout</i>	89
Gambar 4. 72 Proses <i>Login</i>	99
Gambar 4. 73 <i>Node</i> Proses Input Kepala Keluarga.....	101
Gambar 4. 74 Proses Input Anggota Kartu Keluarga	103
Gambar 4. 75 Proses Kelola Laporan	105
Gambar 4. 76 Proses <i>Print</i> Laporan.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pengujian <i>Black box testing</i>	43
Tabel 3. 2 Pengujian <i>White box testing</i>	43
Tabel 4. 1 <i>Black box testing</i> Super Admin.....	90
Tabel 4. 2 <i>Black box testing</i> Admin	94
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian <i>Black box Login</i>	100
Tabel 4. 4 Pengujian <i>White box</i> Input Anggota Keluarga.....	102
Tabel 4. 5 Pengujian <i>White box</i> Input Kepala Keluarga	104
Tabel 4. 6 Pengujian <i>White box</i> Kelola Laporan.....	106
Tabel 4. 7 Pengujian <i>White box</i> Kelola Laporan.....	108
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian <i>White box Testing</i>	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Permohonan pengambilan data kelurahan	116
Lampiran 1.2 List Pertanyaan Wawancara	117
Lampiran 1. 3 <i>Testing</i> oleh Sekretaris Lurah	118
Lampiran 1. 4 <i>Testing</i> oleh Staf Kelurahan	118