

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PELAYANAN ADMINISTRASI TINGKAT RT  
MENGUNAKAN METODE AGILE EXTREME  
PROGRAMMING**



**RAY ADHI NEGORO**

**19103105**

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

**2024**

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PELAYANAN ADMINISTRASI TINGKAT RT  
MENGUNAKAN METODE AGILE EXTREME  
PROGRAMMING**

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF AN  
INFORMATION SYSTEM FOR RT LEVEL  
ADMINISTRATIVE SERVICES USING AGILE  
EXTREME PROGRAMMING METHODS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**RAY ADHI NEGORO**

**19103105**

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

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PELAYANAN ADMINISTRASI TINGKAT RT  
MENGUNAKAN METODE AGILE EXTREME  
PROGRAMMING**

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF AN  
INFORMATION SYSTEM FOR RT LEVEL  
ADMINISTRATIVE SERVICES USING AGILE  
EXTREME PROGRAMMING METHODS**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**RAY ADHI NEGORO**

**19103105**

**Fakultas Informatika**

**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

**Pada Tanggal : 27 Desember 2023**

**Pembimbing Utama**



**Dr. Ridwan Pandiya, S.Si., M.Sc.**  
NIDN. 0625088202

**Pembimbing Pendamping**



**Khairun Nisa Meiah Ngafidin, S.Pd., M.Kom**  
NIDN. 0618059401

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI**  
**PELAYANAN ADMINISTRASI TINGKAT RT**  
**MENGGUNAKAN METODE AGILE EXTREME**  
**PROGRAMMING**

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF AN**  
**INFORMATION SYSTEM FOR RT LEVEL**  
**ADMINISTRATIVE SERVICES USING AGILE**  
**EXTREME PROGRAMMING METHODS**

Disusun Oleh  
**RAY ADHI NEGORO**  
**19103105**


Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas  
Akhir Pada Hari Kamis, 11 Januari 2024.

Penguji I



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

Penguji II



Nicolaus Euclides Wahyu  
Nugroho, S.Kom., M.Cs.  
NIDN. 0605129401

Penguji III



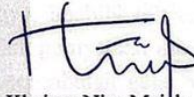
Muhammad Awiet Wiedanto  
Prasetyo, S.Kom., M.MSI.  
NIDN. 0625059201

Pembimbing Utama



Dr. Ridwan Pandiya,  
S.Si., M.Sc.  
NIDN. 0625088202

Pembimbing Pendamping



Khairun Nisa Meiah  
Ngafidin, S.Pd., M.Kom  
NIDN. 0618059401

Dekan



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom  
NIK. 1932000

iii

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Ray Adhi Negoro**

**NIM : 19103105**

**Program Studi : Sistem Informasi**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI TINGKAT RT MENGGUNAKAN METODE AGILE EXTREME PROGRAMMING**

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ridwan Pandiya, S.Si., M.Sc.

Dosen Pembimbing Pendamping : Khairun Nisa Meiah Ngafidin, S.Pd., 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, 27 Desember 2023**

**Yang Menyatakan,**



**(Ray Adi Negoro)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala berkah, rahmat, karunia, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis diberi kesehatan dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam tak lupa pula penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memandu kita ke jalan yang penuh cahaya ini. Pada penelitian dan penyusunan Tugas Akhir yang telah penulis laksanakan dengan lancar tidak terlepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan penulis baik berupa material dan moral. Untuk itu, penulis dalam kesempatan kali ini mengucapkan terima kasih sebanyak – banyaknya kepada :

1. Allah SWT Yang Maha Esa karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan serta restu kepada penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
3. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom.,M.Kom, selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Dr. Ridwan Pandiya, S.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing utama yang selalu memberikan arahan dalam melakukan bimbingan.
7. Khairun Nisa Meiah Ngafidin, S.Pd., M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu memberikan arahan dalam melakukan bimbingan.
8. Seluruh Dosen, Staff, dan Karyawan Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
9. Keluarga, teman – teman, serta kerabat yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

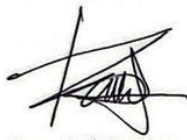
Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kelemahan dalam Tugas Akhir tersebut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran guna



memperbaiki serta mengembangkan karya tersebut kedepannya. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca, serta dapat menjadi acuan yang baik bagi para peneliti lainnya.

Purwokerto, 27 Desember 2023

Penulis,



Ray Adi Negoro

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pertanyaan penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	4
2.2 Dasar Teori.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Objek dan Subjek Penelitian .....	22
3.2 Jenis dan Sumber Data .....	22
3.3 Alat dan Bahan .....	22
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	38
4.1. Hasil.....	38
4.2. Pembahasan .....	49



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN.....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu.....	8
Tabel 2. 2 Simbol – Simbol <i>Use Case Diagram</i> [16] .....	15
Tabel 2. 3 Simbol – Simbol <i>Activity Diagram</i> [16] .....	17
Tabel 2. 4 Simbol – Simbol <i>Sequence Diagram</i> [16] .....	18
Tabel 2. 5 Teknik Analisis Deskriptif[19] .....	21
Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan Data .....	25
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Proses.....	26
Tabel 3. 3 Pengujian Black Box.....	36
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Pihak Institusi .....	49
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Pihak Ketua RT 01 .....	49
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Pihak Warga RT 01 .....	50
Tabel 4. 4 Hasil Reputasi Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Metode Agile Extreme Programming[15] .....	14
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	23
Gambar 3. 2 Use case Diagram Sistem .....	27
Gambar 3. 3 Diagram Aktifitas Admin.....	28
Gambar 3. 4 Activity Diagram Pengguna Mengajukan Surat.....	29
Gambar 3. 5 Activity Diagram Mengakses Profil RT.....	30
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pengguna Melihat Menu Kontak Admin .....	30
Gambar 3. 7 Activity Diagram User Melihat Menu Beranda .....	31
Gambar 3. 8 Class Diagram .....	32
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Kelola Data Pengajuan.....	32
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Pengguna Mengajukan Surat Keterangan .....	33
Gambar 3. 11 Tampilan Admin .....	34
Gambar 3. 12 Tampilan Halaman Beranda.....	34
Gambar 3. 13 Tampilan Halaman Pengajuan Surat .....	35
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Pengajuan Surat Kedua.....	35
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Profile RT .....	35
Gambar 3. 16 Tampilan Halaman Kontak Kami .....	36
Gambar 4. 1 Halaman Masuk Admin .....	38
Gambar 4. 2 Halaman Beranda Admin .....	38
Gambar 4. 3 Halaman Daftar Pengajuan.....	39
Gambar 4. 4 Halaman Beranda .....	39
Gambar 4. 5 Halaman Keperluan.....	40
Gambar 4. 6 Halaman Surat Keterangan Pembuatan KTP .....	41
Gambar 4. 7 Halaman Surat Keterangan BPJS.....	42
Gambar 4. 8 Halaman Surat Keterangan Imigrasi .....	43
Gambar 4. 9 Halaman Surat Keterangan Nikah.....	44
Gambar 4. 10 Halaman Surat Pembuatan SKTM .....	45
Gambar 4. 11 Halaman Surat Pembuatan Kartu Keluarga .....	46
Gambar 4. 12 Halaman Surat Keterangan Lainnya .....	47
Gambar 4. 13 Halaman Profil RT .....	48
Gambar 4. 14 Halaman Kontak Admin.....	48

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	57
Lampiran 2 Foto Wawancara Dengan Pihak RT 01 .....	58
Lampiran 3 Contoh Surat RT 01 .....	59
Lampiran 4 Pertanyaan Wawancara .....	60
Lampiran 5 Blackbox Testing .....	62
Lampiran 6 Coding .....	70