

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI
RT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE
PROTOTYPING PADA RT 08 KALIBATA**

(STUDI KASUS WEBSITE RT 08 KALIBATA)

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



MAURA TRI AMELIA PUTRI

1192002023

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU

KOMPUTER UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2025

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama Maura Tri Amelia Putri

NIM 1192002023

Tanda Tangan : 

Tanggal : 1 Maret 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama NIM

Program Studi Fakultas

Judul Skripsi

Maura Tri Amelia Putri

: 1192002023

: Sistem Informasi

: Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

: ANALISIS DAN PERANCANGAN
SISTEM ADMINISTRASI RT
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE PROTOTYPING PADA RT
08 KALIBATA (studi kasus R08
Kalibata)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

Dewan Penguji

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom



Pembimbing 2 : Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom.



Penguji 1 : Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., MSc.



Penguji 2 : Haris Rafi, S.Kom., M.Kom



Ditetapkan di Jakarta

Tanggal : 1 Maret 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir yang berjudul " Analisis dan Perancangan Sistem Administrasi RT Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping (studi kasus R08 Kalibata)." Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak dapat tercapai tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1, atas waktu, tenaga, serta bimbingannya yang sangat berarti selama proses penyusunan tugas akhir.
2. Ibu Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan penulisan dan tata cara penyusunan agar sesuai dengan format yang seharusnya.
3. Bapak Fahrul Rozi selaku *Ketua RT 08 Kalibata* yang telah memberikan kesempatan untuk saya untuk melakukan penelitian
4. Para Dosen Sistem Informasi Universitas Bakrie yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan.
5. Kedua Orang tua yang memberikan dukungan dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi pada saat ini.

Dengan adanya penyusunan tugas akhir ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan ini masih terdapat berbagai kekurangan, sehingga penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 1 Maret 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'Maura Tri Amelia Putri'.

Maura Tri Amelia Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama NIM	: Maura Tri Amelia Putri
Program Studi Fakultas	: 1192002023
Jenis Tugas Akhir	: Sistem Informasi
	: Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis dan Perancangan Sistem Administrasi RT Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping (studi kasus R08 Kalibata)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 1 Maret 2025

Yang menyatakan



Maura Tri Amelia Putri

ABSTRAK

Pengelolaan administrasi pada tingkat Rukun Tetangga (RT) merupakan bagian penting dalam mendukung pelayanan dan penyampaian informasi kepada masyarakat. Namun, proses administrasi yang masih dilakukan secara manual dapat menimbulkan permasalahan berupa pencatatan data yang kurang terstruktur, keterlambatan penyampaian informasi, serta kurang efisiennya proses pelayanan administrasi, khususnya dalam pengajuan surat pengantar. Permasalahan tersebut menjadi dasar dilakukannya penelitian pada RT 08 Kalibata melalui studi kasus website lodykalibata.com. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan, merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi sistem administrasi RT berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan operasional RT 08 Kalibata. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Prototyping**, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan awal, pembangunan prototipe, evaluasi dan umpan balik pengguna, serta penyempurnaan sistem berdasarkan hasil evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara dengan Ketua RT dan Sekretaris RT sebagai *key informant*. Sistem yang dihasilkan dibangun menggunakan arsitektur tiga lapis (*Three-Tier Architecture*) dengan teknologi PHP dan MySQL. Sistem menyediakan fitur pengelolaan data warga, pengajuan dan pengelolaan surat pengantar, pengumuman, kegiatan RT, pendataan UMKM, pengaduan warga, serta transparansi keuangan RT. Hasil pengujian menggunakan metode *Black-Box Testing* terhadap 13 skenario fungsional menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Evaluasi pengguna dilakukan melalui *user testing* terhadap 15 responden yang terdiri atas 5 pengurus RT dan 10 warga, dengan hasil bahwa seluruh responden dapat menyelesaikan tugas yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan metode **Prototyping** dapat membantu dalam proses identifikasi, validasi, dan penyempurnaan kebutuhan pengguna sehingga menghasilkan sistem administrasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan operasional RT 08 Kalibata.

Kata kunci: Sistem Administrasi RT, Sistem Informasi Berbasis Web, Prototyping, RT 08 Kalibata, lodykalibata.com.

ABSTRACT

Administrative management at the neighborhood association (Rukun Tetangga/RT) level plays an important role in supporting public services and information dissemination to the community. However, administrative processes that are still carried out manually may lead to problems such as poorly structured data recording, delays in information dissemination, and inefficiencies in administrative services, particularly in the processing of introductory letter applications. These issues provided the basis for this research conducted at RT 08 Kalibata through a case study of the lodykalibata.com website. This research aims to analyze the requirements, design, implement, and evaluate a web-based RT administrative system that meets the operational needs of RT 08 Kalibata. The method used in this research is Prototyping, which consists of the stages of requirements analysis, initial design, prototype development, user evaluation and feedback, and system refinement based on the evaluation results. Data collection was conducted through a literature study, observation, and interviews with the Head of the RT and the RT Secretary as *key informants*. The resulting system was developed using a three-tier architecture (*Three-Tier Architecture*) with PHP and MySQL technologies. The system provides features for managing resident data, submitting and managing introductory letters, publishing announcements, managing RT activities, registering and managing MSMEs, submitting resident complaints, and providing financial transparency. The results of *Black-Box Testing* on 13 functional scenarios showed that all tested functions operated according to the expected results. User evaluation was conducted through *user testing* involving 15 respondents, consisting of 5 RT administrators and 10 residents, with all respondents successfully completing the assigned tasks. Based on the research findings, the implementation of the Prototyping method can assist in the identification, validation, and refinement of user requirements, thereby producing a web-based administrative system that is aligned with the operational needs of RT 08 Kalibata.

Keywords: RT Administrative System, Web-Based Information System, Prototyping, RT 08 Kalibata, lodykalibata.com.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	3
BAB 1	
PENDAHULUAN.....	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2	
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Rukun Tetangga (RT).....	8
2.2 Sistem Administrasi Digital.....	8
2.3 Metode Pengembangan Sistem.....	8
2.4 Teknologi Pengembangan Web.....	9
2.5 Diagram Pengembangan Sistem.....	9
2.6 Metode Pengumpulan Data dan Pengembangan Sistem.....	12
2.7 Pengujian Sistem.....	13
2.8 Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III	
METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Kerangka Penelitian.....	17
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	18
3.3 Metode Prototyping.....	19
3.4 Metode Pengujian.....	20
3.5 Objek Penelitian.....	21
3.6 Lokasi Penelitian.....	21
3.7 Alokasi Waktu Penelitian.....	21
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
4.2 Kebutuhan Fungsional.....	22
4.3 Kebutuhan Non-Fungsional.....	23
4.4 Hasil Perancangan Sistem.....	24

4.4.1 Perancangan Aktivitas (Activity Diagram).....	24
4.4.2 Perancangan Fungsional (use case diagram).....	26
4.4.3 Perancangan Struktur Kelas (Class Diagram).....	27
4.4.4 Perancangan Basis Data (ERD).....	28
4.4.5 Perancangan Arsitektur Navigasi.....	29
4.5 Hasil Implementasi.....	30
4.5.1 Implementasi Halaman Utama (beranda) lodykalibata.com.....	30
4.5.2 Implementasi Menu Administrator.....	33
4.5.3 Implementasi Menu Warga.....	38
4.6 Hasil Evaluasi dan Pengujian Sistem.....	42
4.6.1 Pengujian Fungsional Black Box Testing.....	42
4.6.2 Evaluasi Pengalaman Pengguna (User Testing Tatap Muka).....	44
4.7 Pembahasan Hasil Penelitian.....	45
Bab 5	
KESIMPULAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram.....	7
Tabel 2.2 Simbol Entity Relationship Diagram.....	9
Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram.....	9
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram.....	10
Tabel 4.1 Pengujian Black-Box portal Utama dan Autentikasi.....	39
Tabel 4.2 Pengujian Black-Box Dashboard privat warga.....	40
Tabel 4.3 Pengujian Black-Box Dashboard Administrator (Pengurus RT).....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Perancangan Aktivitas Registrasi Warga.....	31
Gambar 4.2 Perancangan aktivitas pengajuan surat.....	32
Gambar 4.3 Use case diagram.....	33
Gambar 4.4 perancangan struktur kelas.....	34
Gambar 4.5 perancangan basis data.....	35
Gambar 4.6 Halaman Utama web.....	38
Gambar 4.7 Halaman utama bagian berita dan jadwal layanan.....	38
Gambar 4.8 Halaman utama kegiatan dan pengumuman.....	38

Gambar 4.9 Halaman utama statistik dan wilayah.....	39
Gambar 5.1 Informasi kontak dan lokasi.....	39
Gambar 5.1 Login admin.....	41
Gambar 5.3 Dashboard admin.....	42
Gambar 5.4 Dashboard admin.....	42
Gambar 5.6 Tampilan menu admin.....	43
Gambar 5.7 Login Warga.....	45
Gambar 5.8 Dashboard Warga.....	46
Gambar 5.9 Dashboard Warga bagian keuangan.....	46
Gambar 6.1 Permintaan surat	46
Gambar 6.2 Formulir pengajuan komplain.....	46