

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN SISTEM PENDATAAN DAN *MONITORING*
WARGA PERUMAHAN BERBASIS *ANDROID*
MENGUNAKAN *METODE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT*
(STUDI KASUS : PERUMAHAN TAMAN GADING, CILACAP)**



HILMY AHMAD HAIDAR

20102170

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

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN SISTEM PENDATAAN DAN *MONITORING* WARGA
PERUMAHAN BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN *METODE*
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

(STUDI KASUS : PERUMAHAN TAMAN GADING, CILACAP)

***APPLICATION OF ANDROID -BASED RESIDENTIAL CITIZEN DATA
COLLECTION AND MONITORING SYSTEM USING THE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT METHOD***

(CASE STUDY: TAMAN GADING HOUSING, CILACAP)

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



HILMY AHMAD HAIDAR

20102170

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENERAPAN SISTEM PENDATAAN DAN *MONITORING* WARGA
PERUMAHAN BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN *METODE*
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT
(STUDI KASUS : PERUMAHAN TAMAN GADING, CILACAP)**

***APPLICATION OF ANDROID-BASED RESIDENTIAL CITIZEN DATA
COLLECTION AND MONITORING SYSTEM USING THE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT METHOD
(CASE STUDY: TAMAN GADING HOUSING, CILACAP)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**HILMY AHMAD HAIDAR
20102170**

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 11 Juni 2024**

Pembimbing Utama,



**Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han.
NIDN. 0421019501**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN SISTEM PENDATAAN DAN *MONITORING*
WARGA PERUMAHAN BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN
METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT
(STUDI KASUS : PERUMAHAN TAMAN GADING, CILACAP)**

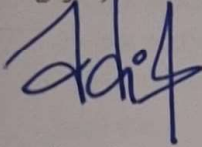
Disusun oleh

Hilmy Ahmad Haidar

20102170

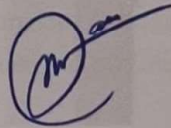
Telah Diujikan dan Dipertahankan Dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada tanggal 19 Juni 2024

Penguji I,



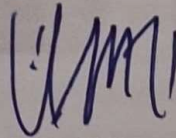
Paradise, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0624059501

Penguji II,



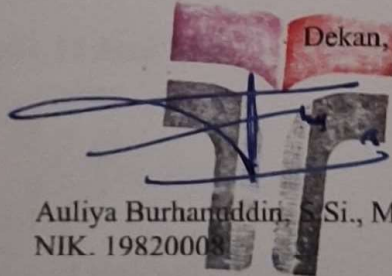
Maryona Septiara, S.Pd., M.Kom.
NIDN. 0627099303

Pembimbing Utama,



Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han.
NIDN. 0421019501

Dekan,



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hilmy Ahmad Haidar
NIM : 20102170
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

PENERAPAN SISTEM PENDATAAN DAN MONITORING WARGA PERUMAHAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (STUDI KASUS : PERUMAHAN TAMAN GADING, CILACAP)

Dosen Pembimbing utama : Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han.

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, 11 Juni 2024

Mengucapkan,



(Hilmy Ahmad Haidar)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala kasih sayang, pertolongan serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Penerapan Sistem Pendataan Dan *Monitoring* Warga Perumahan Berbasis *Android* Menggunakan *Metode Rapid Application Development* (Studi Kasus : Perumahan Taman Gading, Cilacap)”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata 1) pada Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom, M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto .
3. Ibu Amaliya Beladina Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, kritik, saran dan kontribusi yang membangun pada saat penyusunan Laporan Penelitian Tugas Akhir.
5. Bapak Handoyo dan Ibu Ery Listiyawati selaku Ketua dan Pengurus Rukun Tetangga yang telah memberikan izin dan informasi untuk melakukan penelitian di RT09 Perumahan Taman Gading, Cilacap.
6. Ibu Ery Listiyawati yang telah memberikan waktu dan tenaga sebagai Penguji Fungsionalitas Sistem.
7. Bapak Muhamad Azrino Gustalika S.Kom., M.Tr.T. yang telah memberikan waktu dan tenaga sebagai Penguji Fungsionalitas Sistem.

8. Kepada kedua orang tua peneliti yaitu Bapak Taufik Abidin dan Ibu Lilik Widyastuti serta Hafna Adelia sebagai keluarga yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan moral maupun material.
9. Kepada Azzah Fathimah, Kopriyanto, Tangguh Widodo, Usman Pamungkas, Susilo Firmansyah, Ahmad Fikri, dan Kukuh Dwi Saputra yang selalu memberikan motivasi, doa dan semangat saat menyelesaikan Laporan Penelitian Tugas Akhir.
10. Serta kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan Laporan Penelitian Tugas Akhir.

Peneliti menyadari masih banyaknya kekurangan dan kelemahan pada skripsi ini, Oleh karena itu, penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan dan pengembangan penelitian ilmiah dibidang *Mobile Development* selanjutnya. Akhir kata, peneliti berharap Penelitian Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan masyarakat, serta dapat menjadi sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang *Mobile Development*.

Purwokerto, 11 Juni 2024

Hilmy Ahmad Haidar

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Landasan Teori.....	10
2.2.1. Monitoring.....	10
2.2.2. Pendataan.....	10
2.2.3. Sistem.....	10

2.2.4. Perumahan.....	10
2.2.5. <i>Android Application</i>	11
2.2.6. <i>Rest API</i>	12
2.2.7. <i>Rapid Application Development</i>	12
2.2.8. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	14
2.2.9. <i>Blackbox Testing</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Subjek dan Objek Penelitian.....	18
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.2.1. Alat.....	18
3.2.2. Bahan.....	19
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	19
3.3.1. Menentukan Tujuan, Batasan, dan Metodologi Penelitian.....	20
3.3.2. Studi Literatur.....	20
3.3.3. Pengumpulan Data.....	20
3.3.4. Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	21
3.3.5. Pembuatan Sistem.....	22
3.3.6. Pengujian.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil.....	23
4.1.1. Requirement Planning.....	23
4.1.2. Design Workshop.....	25
4.1.3. Pembuatan Sistem.....	80
4.2. Pembahasan.....	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	114

5.1. Kesimpulan	114
5.2. Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2. 2 Tinjauan Pustaka Lanjutan.....	9
Tabel 2. 3 Simbol <i>Use case Diagram</i> [25].....	14
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i> [25]	15
Tabel 2. 5 Simbol <i>Sequence diagram</i> [25].....	16
Tabel 2. 6 Simbol <i>Activity Diagram</i> [25].....	16
Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsionalitas.....	24
Tabel 4. 2 <i>Use case Login</i>	27
Tabel 4. 3 <i>Use case Registrasi</i>	27
Tabel 4. 4 <i>Use case Daftar Warga Baru</i>	28
Tabel 4. 5 <i>Use case Home</i>	28
Tabel 4. 6 <i>Use case Warga</i>	28
Tabel 4. 7 <i>Use case Informasi Pengurus</i>	29
Tabel 4. 8 <i>Use case Informasi</i>	29
Tabel 4. 9 <i>Use case Buat Informasi</i>	29
Tabel 4. 10 <i>Use case Laporan dan Usulan</i>	30
Tabel 4. 11 <i>Use case Buat Laporan dan Usulan</i>	30
Tabel 4. 12 <i>Use case Profil</i>	30
Tabel 4. 13 <i>Use case Upload scan kartu keluarga</i>	31
Tabel 4. 14 <i>Use case Riwayat</i>	31
Tabel 4. 15 <i>Use case Kelola Pengurus</i>	32
Tabel 4. 16 <i>Use case Detail Pengurus</i>	32
Tabel 4. 17 <i>Use case Status dokumen warga</i>	33
Tabel 4. 18 <i>Use case Detail dokumen Warga</i>	33
Tabel 4. 19 <i>Use case Rekap</i>	34
Tabel 4. 20 Skenario <i>Blackbox Testing</i>	107
Tabel 4. 21 Hasil Uji <i>Blackbox</i>	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur <i>Rapid Application Development</i> [22].....	13
Gambar 2. 2 Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 4. 1 Diagram <i>Use case</i>	26
Gambar 4. 2 <i>Activity Login</i>	34
Gambar 4. 3 <i>Activity Registrasi</i>	35
Gambar 4. 4 <i>Activity Onboarding</i>	35
Gambar 4. 5 <i>Activity Daftarkan Warga</i>	36
Gambar 4. 6 <i>Activity Home</i>	36
Gambar 4. 7 <i>Activity Informasi</i>	36
Gambar 4. 8 <i>Activity Buat Informasi</i>	37
Gambar 4. 9 <i>Activity Laporan dan Usulan</i>	37
Gambar 4. 10 <i>Activity Buat Laporan dan Usulan</i>	38
Gambar 4. 11 <i>Activity Profile</i>	38
Gambar 4. 12 <i>Activity Warga</i>	39
Gambar 4. 13 <i>Activity Detail Warga</i>	39
Gambar 4. 14 <i>Activity Informasi Pengurus</i>	40
Gambar 4. 15 <i>Activity Panic button dan Panic Log</i>	40
Gambar 4. 16 <i>Activity Upload Scan Kartu Keluarga</i>	41
Gambar 4. 17 <i>Activity Riwayat</i>	41
Gambar 4. 18 <i>Activity Kelola Pengurus</i>	42
Gambar 4. 19 <i>Activity Rekap</i>	42
Gambar 4. 20 <i>Activity Status Dokumen Warga</i>	43
Gambar 4. 21 <i>Sequence Login</i>	44
Gambar 4. 22 <i>Sequence Registrasi</i>	44
Gambar 4. 23 <i>Sequence Onboard</i>	45
Gambar 4. 24 <i>Sequence Daftarkan Warga</i>	45
Gambar 4. 25 <i>Sequence Home</i>	46
Gambar 4. 26 <i>Sequence Informasi</i>	46
Gambar 4. 27 <i>Sequence Laporan dan Usulan</i>	47

Gambar 4. 28 <i>Sequence</i> Warga	48
Gambar 4. 29 <i>Sequence</i> Panic button	49
Gambar 4. 30 <i>Sequence</i> Kelola Pengurus	50
Gambar 4. 31 <i>Sequence</i> Upload Scan Kartu Keluarga	51
Gambar 4. 32 <i>Sequence</i> Riwayat	51
Gambar 4. 33 <i>Sequence</i> Kelola Pengurus	52
Gambar 4. 34 <i>Sequence</i> Rekap.....	53
Gambar 4. 35 <i>Sequence</i> Status Dokumen	54
Gambar 4. 36 <i>Class Diagram</i>	55
Gambar 4. 37 <i>Wireframe</i> Registrasi.....	56
Gambar 4. 38 <i>Wireframe</i> Onboarding	57
Gambar 4. 39 <i>Wireframe</i> Daftarkan Warga	58
Gambar 4. 40 <i>Wireframe</i> Login	59
Gambar 4. 41 <i>Wireframe</i> Home	60
Gambar 4. 42 <i>Wireframe</i> Informasi	61
Gambar 4. 43 <i>Wireframe</i> Buat Informasi.....	62
Gambar 4. 44 <i>Wireframe</i> Laporan dan Usulan	63
Gambar 4. 45 <i>Wireframe</i> Buat Laporan dan Usulan.....	64
Gambar 4. 46 <i>Wireframe</i> Panic button	65
Gambar 4. 47 <i>Wireframe</i> Panic Log.....	66
Gambar 4. 48 <i>Wireframe</i> Detail Panic	67
Gambar 4. 49 <i>Wireframe</i> Warga	68
Gambar 4. 50 <i>Wireframe</i> Detail Warga	69
Gambar 4. 51 <i>Wireframe</i> Update Data Warga.....	70
Gambar 4. 52 <i>Wireframe</i> Informasi Pengurus	71
Gambar 4. 53 <i>Wireframe</i> Profile.....	72
Gambar 4. 54 <i>Wireframe</i> Upload dokumen.....	73
Gambar 4. 55 <i>Wireframe</i> Kelola Pengurus	74
Gambar 4. 56 <i>Wireframe</i> Detail Pengurus	75
Gambar 4. 57 <i>Wireframe</i> Rekap.....	76
Gambar 4. 58 <i>Wireframe</i> Status Dokumen	77

Gambar 4. 59 Detail <i>Status</i> Dokumen.....	78
Gambar 4. 60 <i>Wireframe</i> Riwayat	79
Gambar 4. 61 Halaman <i>Login</i>	80
Gambar 4. 62 Halaman Registrasi	81
Gambar 4. 63 Halaman Onboard	82
Gambar 4. 64 Halaman Daftarkan Warga.....	83
Gambar 4. 65 Halaman Home.....	84
Gambar 4. 66 Halaman Informasi	85
Gambar 4. 67 Halaman Buat Informasi	86
Gambar 4. 68 Halaman Detail Informasi	87
Gambar 4. 69 Halaman Laporan dan Usulan	88
Gambar 4. 70 Halaman Detail Laporan	89
Gambar 4. 71 Halaman Detail Usulan	90
Gambar 4. 72 Halaman Buat Informasi dan Usulan	91
Gambar 4. 73 Halaman Profile	92
Gambar 4. 74 Halaman Warga.....	93
Gambar 4. 75 Halaman Detail Warga	94
Gambar 4. 76 Halaman Update Warga	95
Gambar 4. 77 Halaman Informasi Pengurus	96
Gambar 4. 78 Halaman <i>Panic button</i>	97
Gambar 4. 79 Halaman <i>Panic Log</i>	98
Gambar 4. 80 Halaman Detail Panic.....	99
Gambar 4. 81 Halaman <i>Upload Scan</i> Dokumen Warga	100
Gambar 4. 82 Halaman Riwayat	101
Gambar 4. 83 Halaman Kelola Pengurus.....	102
Gambar 4. 84 Halaman Detail Kelola Pengurus	103
Gambar 4. 85 Halaman Rekap	104
Gambar 4. 86 Halaman <i>Status</i> Dokumen.....	105
Gambar 4. 87 Halaman Detail Dokumen.....	106