

**RANCANG BANGUN APLIKASI M-REPORT PADA
DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
D. I. YOGYAKARTA
(Studi Kasus: Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY)**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Fiko Hayu Anuroso 20.02.0502

Restu Ramadan 20.02.0504

Arif Eka Setiawan 20.02.0541

**PROGRAM DIPLOMA III
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA
2023**

**RANCANG BANGUN APLIKASI M-REPORT PADA
DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
D. I. YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Fiko Hayu Anuroso 20.02.0502

Restu Ramadan 20.02.0504

Arif Eka Setiawan 20.02.0541

**PROGRAM DIPLOMA III
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA
2023**

**RANCANG BANGUN APLIKASI M-REPORT PADA
DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
D. I. YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada jenjang Program Diploma III–Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Fiko Hayu Anuroso 20.02.0502

Restu Ramadan 20.02.0504

Arif Eka Setiawan 20.02.0541

**PROGRAM DIPLOMA III
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA**

2023

iii

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI M-REPORT PADA
DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
D. I. YOGYAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Fiko Hayu Anuroso 20.02.0502

Restu Ramadan 20.02.0504

Arif Eka Setiawan 20.02.0541

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 3 November 2023

Dosen Pembimbing,



(Lilis Dwi Farida, S. Kom, M. Eng.)

NIK. 190302288

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI M-REPORT PADA
DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
D. I. YOGYAKARTA**

Yang disusun dan diajukan oleh:

Restu Ramadan 20.02.0504

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 22 November 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

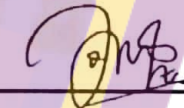
(M. Nuraminudin, M.Kom.)

NIK. 190302408

(Nur Widjiyati, M.Kom.)

NIK. 190302425

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal, 05 Desember 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Restu Ramadan
NIM : 20.020.0504

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**“Rancang Bangun Aplikasi M-Report pada Dinas Pertanahan dan
Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta”**

Dosen Pembimbing : Lilis Dwi Farida, S.Kom., M.Eng.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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.

Yogyakarta, 5 Desember 2023.

Yang Menyatakan,



Restu Ramadan

HALAMAN MOTTO

"Barang siapa menempuh satu jalan (cara) untuk mendapatkan ilmu, maka Allah pasti mudahkan baginya jalan menuju surga."

(HR. Muslim)

"Selama ada niat dan keyakinan semua akan jadi mungkin."

(Fiko Hayu Anuroso)

"Semangat menyelesaikan tanggung jawab yang telah dipilih dan dimulai."

(Restu Ramadan)

"Susah, tapi Bismillah."

(Arif Eka Setiawan)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kami persembahkan untuk orang-orang istimewa dalam hidup kami, yaitu untuk kedua orang tua, kakak, adik, dan orang tersayang yang selalu mendampingi, memberikan semangat, dan selalu mendoakan kami. Dosen Pembimbing Ibu Lilis Dwi Farida, S.Kom, M.Eng yang telah memberikan arahan dan dukungannya, juga waktunya dalam membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pihak Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini hingga terselesaikan dengan baik. Sahabatku dan teman-teman Magang, yang selalu memberi dukungan dan saran selama Tugas Akhir berjalan. Terima kasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan, dan semangat yang kalian berikan selama ini. Semoga keakraban diantara kita tetap selalu terjaga. Teman-teman program studi D3 Manajemen Informatika angkatan 2020 dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Aplikasi M-Report pada Dinas Pertanahan dan Tata Ruang D. I. Yogyakarta**” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer Program Studi Diploma III Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, dan arahan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Diploma III Manajemen Informatika.
4. Ibu Lilis Dwi Farida, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Cahya Daru Saputro selaku Kepala Sekretariat Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta sekaligus Pembimbing Kuliah Kerja Lapangan (Magang) yang telah senantiasa membimbing dan memberikan saran serta masukan kepada penulis.
6. Seluruh Staf/Karyawan Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan bantuan selama kegiatan Magang berlangsung dan dalam pencarian data-data yang penulis butuhkan.
7. Kedua orang tua, kakak, adik, dan rekan-rekan yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi serta semangat untuk menyelesaikan Tugas

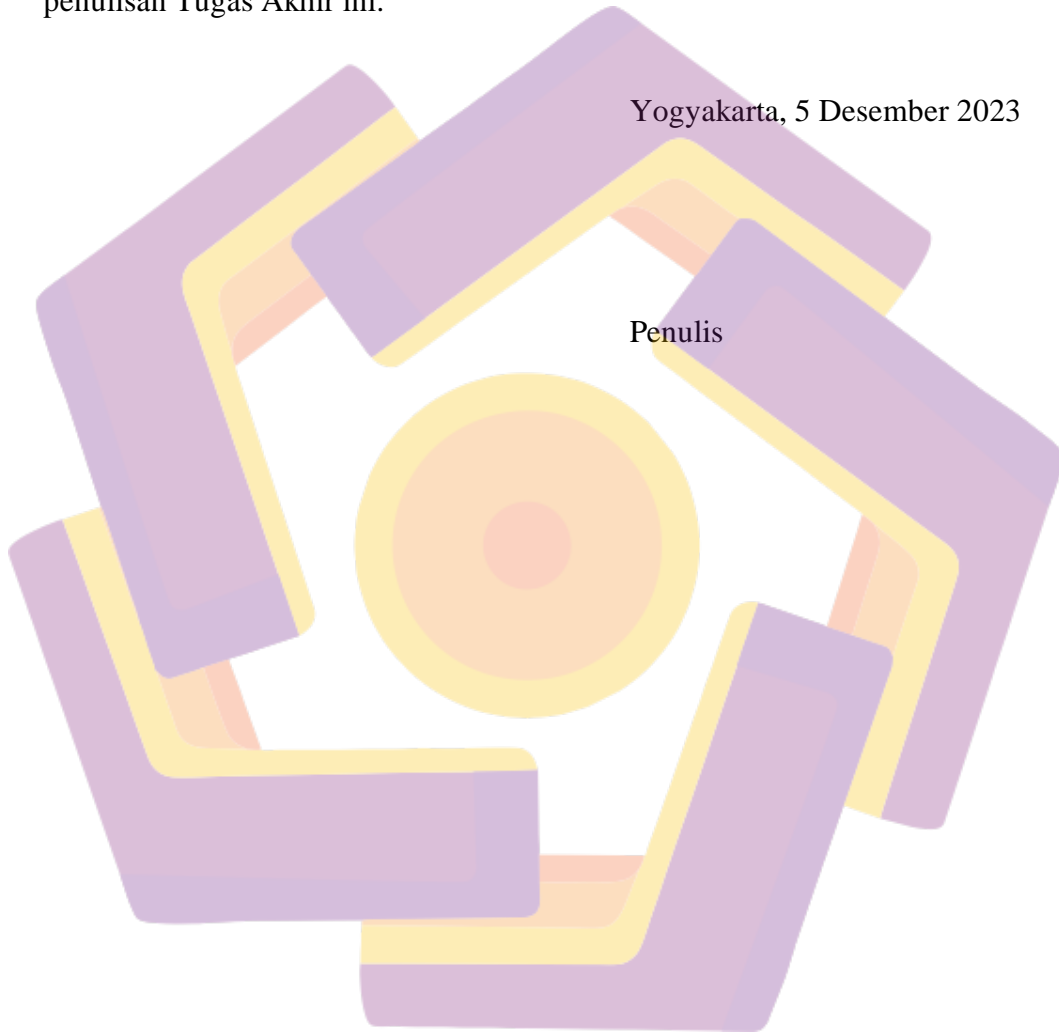
Akhir ini.

8. Semua pihak yang ikut membantu dalam penyusunan Tugas Akhir yang belum dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca maupun pihak-pihak yang berkepentingan dengan penulisan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 5 Desember 2023

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN DEPAN	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat	3
1.5.1. Bagi Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta	3
1.5.2. Bagi Staf Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Referensi	5
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1. Pengertian Pelaporan	8
2.2.2. Rancang Bangun	9
2.2.3. Konsep Dasar <i>Mobile</i>	10
2.2.4. Software	11
2.2.5. Bahasa Pemrograman	11
2.2.6. <i>Database</i>	12
2.2.7. <i>Real Time</i>	12
2.2.8. <i>Android Software Development Kit (SDK)</i>	12
2.2.9. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	13
2.2.10. Pengujian Sistem dengan <i>Black Box</i>	15
2.2.11. Metode Pengembangan Sistem	16
2.2.12. Metode Pengumpulan Data	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Pendefinisian Permasalahan	17
3.1.1. Tinjauan Umum	17

3.1.2.	Deskripsi Masalah	19
3.1.3.	Penyelesaian Masalah	20
3.1.4.	Analisis Kebutuhan (<i>PIECES</i>).....	20
3.1.5.	Analisis Non Fungsional.....	21
3.2.	Perancangan.....	22
3.2.1.	Perancangan Basis Data	22
3.2.2.	Perancangan UML.....	24
BAB IV 44		
HASIL DAN PEMBAHASAN		44
4.1.	Implementasi	44
4.1.1.	Halaman <i>Login User/Karyawan</i>	44
4.1.2.	Halaman <i>Dashboard User</i>	45
4.1.3.	Formulir Pelaporan <i>User</i>	45
4.1.4.	Riwayat Pelaporan <i>User</i>	46
4.1.5.	Halaman <i>Dashboard Admin</i>	47
4.1.6.	Halaman Riwayat Pelaporan <i>Admin</i>	48
4.1.7.	Hapus Riwayat Pelaporan	49
4.1.8.	Halaman Status Pelaporan	50
4.1.9.	Opsi Status Pelaporan.....	51
4.2.	Pengujian	52
BAB V 55		
PENUTUP		55
5.1.	Kesimpulan.....	55
5.2.	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA		56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Referensi Penelitian.....	7
Tabel 2.2	Penjelasan Simbol-Simbol Use Case	13
Tabel 2.3	Simbol-Simbol Activity Diagram.....	14
Tabel 2.4	Simbol-Simbol Sequence Diagram	15
Tabel 3.1	Masalah Objek Penelitian	19
Tabel 3.2	Penyelesaian Masalah yang diusulkan	20
Tabel 3.3	Analisis PIECES.....	20
Tabel 3.4	Analisis Hardware	21
Tabel 3.5	Analisis Software.....	22
Tabel 3.6	Kebutuhan Analisis Brainware	22
Tabel 3.7	Tabel User	24
Tabel 3.8	Tabel Report	24
Tabel 3.9	Use Case Login.....	26
Tabel 3.10	Use Case Menu Utama.....	27
Tabel 3.11	Use Case Bidang Sekretariat.....	27
Tabel 3.12	Use Case Form Pelaporan Bidang Sekretariat	28
Tabel 3.13	Use Case Bidang Lakwas.....	28
Tabel 3.14	Use Case Form Pelaporan Bidang Lakwas	29
Tabel 3.15	Use Case Bidang Turbin	29
Tabel 3.16	Use Case Form Pelaporan Bidang Turbin	30
Tabel 3.17	Use Case Bidang P5	30
Tabel 3.18	Use Case Form Pelaporan Bidang P5	31
Tabel 3.19	Use Case Bidang P3	31
Tabel 3.20	Use Case Form Pelaporan Bidang P3	32
Tabel 3.21	Use Case Riwayat Pelaporan	32
Tabel 3.22	Use Case Admin Login	33
Tabel 3.23	Use Case Admin Riwayat Pelaporan	33
Tabel 3.24	Use Case Admin Hapus Riwayat Laporan.....	34
Tabel 3.25	Use Case Admin Status Pelaporan	35
Tabel 3.26	Use Case Admin Ubah Status Pelaporan	35
Tabel 4.1	Pengujian Black Box	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Logo Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta.....	18
Gambar 3.2	Struktur Organisasi Instansi DPTR DIY	19
Gambar 3.3	Entity Relationship Diagram	23
Gambar 3.4	User Case Diagram	25
Gambar 3.5	User Case Admin	26
Gambar 3.6	Activity Diagram Login.....	36
Gambar 3.7	Activity Diagram Halaman Menu Utama (Dashboard).....	37
Gambar 3.8	Activity Diagram Halaman Menu Bidang Sekretariat.....	37
Gambar 3.9	Activity Diagram Pelaporan	38
Gambar 3.10	Activity Diagram Menu Status Laporan	39
Gambar 3.11	Activity Diagram Ubah Status Laporan	39
Gambar 3.12	Activity Diagram Hapus Laporan.....	40
Gambar 3.13	Activity Diagram Riwayat Laporan	40
Gambar 3.14	Sequence Diagram Login.....	41
Gambar 3.15	Sequence Diagram Input Laporan	42
Gambar 3.16	Sequence Diagram Ubah Status Pelaporan	42
Gambar 3.17	Sequence Diagram Delete	43
Gambar 3.18	Class Diagram.....	43
Gambar 4.1	Tampilan Login Aplikasi Mobile	44
Gambar 4.2	Tampilan Menu Aplikasi Mobile	45
Gambar 4.3	Tampilan Form Pelapor Mobile	46
Gambar 4.4	Tampilan Formulir Pelapor Mobile	47
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Utama Admin	48
Gambar 4.6	Halaman Riwayat Pelaporan Admin.....	49
Gambar 4.7	Hapus Riwayat Pelaporan.....	50
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Status Laporan.....	51
Gambar 4.9	Tampilan Opsi Status Pelaporan	52

INTISARI

Aplikasi pelaporan kerusakan barang (*M-Report*) berbasis *Android* yang dikembangkan untuk Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebuah aplikasi yang dibangun untuk memudahkan warga dalam melaporkan kerusakan pada barang atau infrastruktur milik dinas tersebut. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses pelaporan dan mempercepat tanggapan terhadap kerusakan yang dilaporkan. Pada pembuatan aplikasi ini, dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan perancangan fitur yang dibutuhkan. Fitur-fitur yang diimplementasikan dalam aplikasi ini antara lain meliputi: Pelaporan kerusakan barang, penambahan foto, notifikasi status laporan. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan menggunakan platform *Android Studio*. Untuk mengintegrasikan aplikasi dengan database, digunakan *Firebase Realtime Database* dan *Cloud Storage*. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Aplikasi ini dapat membantu mempercepat tanggapan terhadap kerusakan barang, memudahkan proses pelaporan, dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen kerusakan barang. Dengan adanya aplikasi pelaporan kerusakan barang berbasis *Android* ini, diharapkan Staf/karyawan dapat lebih mudah dan cepat dalam melaporkan kerusakan barang atau infrastruktur milik Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta, sehingga dapat mempercepat proses perbaikan dan meningkatkan kualitas pelayanan dari dinas tersebut. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *Local Database*, *Java Code*, dan *Smartphone*.

Kata kunci: *Mobile, Android, Local Database, Java*

ABSTRACT

The Android-based property damage reporting application (M-Report) developed for the Yogyakarta Special Region Land and Spatial Planning Service is an application built to make it easier for residents to report damage to goods or infrastructure belonging to the service. This application is designed to simplify the reporting process and speed up responses to reported damage. In making this application, an analysis of user needs was carried out and the required features were designed. The features implemented in this application include: Reporting damage to goods, adding photos, notification of status reports. This application was developed using the Java programming language and uses the Android Studio platform. To integrate the application with the database, Firebase Realtime Database and Cloud Storage are used. The test results show that this application can run well and meet user needs. This application can help speed up responses to damaged goods, facilitate the reporting process, and increase efficiency in managing damaged goods. With this Android-based goods damage reporting application, it is hoped that staff/employees can more easily and quickly report damage to goods or infrastructure belonging to the Yogyakarta Special Region Land and Spatial Planning Service, so that they can speed up the repair process and improve the quality of service from the service. This application was developed using Database, Java Code, and Smartphone..

Keywords: *Mobile, Android, Database, Java*