



**IMPLEMENTASI RAPID APPLICATION DEVELOPMENT(RAD)  
PADA DATA TRANSAKSI PEMINJAMAN KUNCI DENGAN  
MENGUNAKAN TOOLS BOT TELEGRAM**

**TUGAS AKHIR**

**QIDAM OKTAVIANO**

**41518310050**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**BEKASI**

**2022**



**IMPLEMENTASI RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT(RAD)PADA DATA TRANSAKSI  
PEMINJAMAN KUNCI DENGAN MENGGUNAKAN  
TOOLS BOT TELEGRAM**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu

SyaratMemperoleh Gelar Sarjana

Komputer

Oleh:

Qidam Oktaviao

41518310050

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

BEKASI

2022

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Qidam Oktaviano  
NIM : 41518310050  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Rapid Application Development  
(RAD) pada data transaksi peminjaman kunci  
dengan menggunakan Tools Bot Telegram

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Bekasi, 25 Desember 2022



Qidam Oktaviano

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Qidam Oktaviano  
NIM : 41518310050  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Rapid Application Development  
(RAD) pada data transaksi peminjaman kunci  
dengan menggunakan Tools Bot Telegram

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan

oleh: Pembimbing : Adi Hartanto, ST, M.Kom  
NIDN : 217720130 (  )  
Ketua Penguji : Harni Kusniyati,  
M.Kom NIDN : 609810051 (  )  
Penguji 1 : Muhaimin Hasanudn, S.T, M.Kom  
NIP : 216750050 (  )  
Penguji 2 : Umniy Salamah, S.Kom, MMSI  
NIDN : 0306098104 (  )

Bekasi, 15 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir



Wawan Gunawan, S.Kom, MT  
Ph.D., IPM.

Ketua Program Studi



Ir. Emil R. Kaburuan,

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan yang maha Esa atas rahmat nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang menjadi syarat kelulusan.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan Adi Hartanto, ST,M.Kom. Olehkarena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu selaku keluarga yang telah memberikan doa, serta adik tercinta Sarrahnadya yang telah membantu segala kekurangan dari penulis (ratakanan kiri)
2. Bapak Adi Hartanto, ST,M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang dengan sabarmembimbing penulis
3. Para Bapak dan Ibu Dosen di Universitas Mercubuana, yang telah memberikan ilmu kepada penulis
4. Para rekan perusahaan di PTTA yang telah membantu perjalanan dalam penulisan
5. Para rekan mahasiswa Universitas Mercubuana, serta Marni Ellya yang telah memberikan dukungan penuh dalam penulisan Tugas Akhir ini

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Bekasi, 25 Desember 2022

Penulis



Qidam Oktaviano

## HALAMAN PERNYATAAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qidam Oktaviano  
NIM : 41518310050  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Rapid Application Development  
(RAD) pada data transaksi peminjaman kucidengan  
menggunakan Tools Bot Telegram

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Bekasi, 25 Desember 2022

Yang menyatakan,



Qidam Oktaviano



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	1
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	2
1.5 BATASAN MASALAH.....	2
BAB II.....	3
2.1 LITERATUR REVIEW.....	3
BAB III.....	9
3.1 JENIS PENELITIAN.....	9
3.2 TAHAPAN PENELITIAN.....	9
3.3 Rapid Application Development (RAD).....	10
BAB IV.....	12
4.1 USE CASE DIAGRAM.....	12
4.2 ACTIVITY DIAGRAM.....	13
4.3 SEQUENCE DIAGRAM.....	15
4.4 CLASS DIAGRAM.....	16
4.5 USER INTERFACE.....	17
4.6 ANALISI HASIL.....	22
4.6.1 PENGUJIAN APLIKASI.....	22
BAB V.....	24
5.1 KESIMPULAN.....	24
5.1 SARAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	26
SOURCE CODE APLIKASI.....	30

## DAFTAR TABEL

TABEL 1.1 TABEL PENELITIAN TERDAHULU.....	3
TABEL 1.3 PENGUJIAN APLIKASI (WEB).....	22
TABEL 1.4 PENGUJIAN PEMINJAMAN KUNCI PADA APLIKASI (TELEGRAM).....	22
TABEL 1.5 PENGUJIAN PENGEMBALIAN KUNCI PADA APLIKASI (TELEGRAM) .....	23





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan penelitian.....	9
Gambar 2.2 Metode pengembangan RAD.....	10
Gambar 2.3 Use Case terjadinya proses transaksi antara teknisi dengan operator.....	12
Gambar 2.4 Activity Diagram Peminjaman Kunci oleh teknisi.....	13
Gambar 2.5 Activity Diagram Pengembalian Kunci oleh teknisi.....	14
Gambar 2.6 Sequence Diagram Peminjaman Kunci oleh teknisi.....	15
Gambar 2.7 Sequence Diagram Pengembalian Kunci oleh teknisi.....	15
Gambar 2.8 Class Diagram Proses peminjaman dan pengembalian Kunci oleh teknisi.....	16
Gambar 2.9 Implementasi Peminjaman Kunci di halaman Bot Telegram.....	17
Gambar 3.0 Implementasi Pengembalian Kunci di halaman Bot Telegram.....	18
Gambar 3.1 Tampilan pada website Manajemen Kunci.....	19
Gambar 3.2 Tampilan website sesudah menginput data peminjaman kunci di Bot Telegram.....	20
Gambar 3.3 Tampilan website sesudah menginput data Pengembalian kunci di Bot Telegram.....	21



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI.....	26
Curriculum Vitae .....	27
Lampiran Dokumen HAKI .....	29



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA