



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
PEMBERDAYAAN KESEJAHTERAAN KELUARGA  
PERUMAHAN GRAHA PRIMA RT 06 RW 20**

*TUGAS AKHIR*

Immanuel Januver Maru Christian  
41518210064

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

2022

**MERCU BUANA**



**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
PEMBERDAYAAN KESEJAHTERAAN KELUARGA  
PERUMAHAN GRAHA PRIMA RT 06 RW 20**

*Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:  
Immanuel Januver Maru Christian  
41518210064

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518210064

Nama : Immanuel Januver Maru Christian

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Pemberdayaan  
Kesejahteraan Keluarga Perumahan Graha Prima RT 06  
RW 20

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 1 Juli 2022



Immanuel Januver Maru Christian

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa : Immanuel Januver Maru Christian  
NIM : 41518210064  
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi  
Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga Perumahan  
Graha Prima RT 06 RW 20

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Juli 2022



Immanuel Januver Maru Christian

## LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210064  
Nama : Immanuel Januver Maru Christian  
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Pemberdayaan Kesejahteraan  
Keluarga Perumahan Graha Prima RT 06 RW 20

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Agustus 2022



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph. D., IPM)

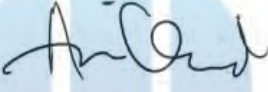
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210064  
Nama : Imanuel Januver Maru Christian  
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi  
Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga Perumahan  
Graha Prima RT 06 RW 20

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Agustus 2022



(Anis Cherid, SE, MTI)


UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518210064  
Nama : Imanuel Januver Maru Christian  
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi  
Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga Perumahan  
Graha Prima RT 06 RW 20

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Agustus 2022



(Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA


## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41518210064  
Nama : Immanuel Januver Maru Christian  
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Pemberdayaan  
Kesejahteraan Keluarga Perumahan Graha Prima RT 06  
RW 20

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.


Jakarta, 13 Agustus 2022

Menyetujui,

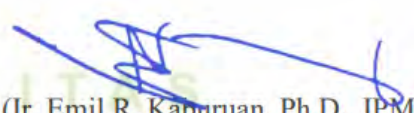


(Adi Hartanto, ST,M.Kom)  
Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Wawan Gunawan, S.Kom., MT)  
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM)  
Ka. Prodi Teknik Informatika

MERCU BUANA



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Untuk Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga Perumahan Graha Prima RT 06 RW 20 Desa Mangunjaya” penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Bapak Emil Robert Kaburuan, ST, MA, PhD selaku Ketua Prodi Teknik Informatika.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., MT selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika yang selalu memberikan informasi dan koordinasi mengenai informasi mengenai seputar Tugas Akhir.
4. Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis, yaitu Adi Hartanto, ST,M.Kom yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir
5. Teman-teman Universitas Mercu Buana Angkatan 2018, khususnya jurusan Teknik Informatika yang telah membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat berharga kepada penulis.
7. Bapak Adi Anggono ( Kakek ) dan Ibu Rosana Wasilah ( Nenek ) selaku Kakek dan Nenek penulis yang selalu mendukung dari kecil sampai akhir rangkaian Tugas Akhir ini
8. Bapak Tarcisus Catur Seto (Bapak) dan Ibu Weldyati Pulangi (Ibu) selaku orang tua penulis yang selalu mendukung dari awal perkuliahan dimulai sampai akhir rangkaian Tugas Akhir ini
9. Kerabat dekat Adam, Malik, Aji, Basor, Iber dan semua teman – teman Teknik Informatika

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi mahasiswa Universitas Mercu Buana

Jakarta, 1 Juli 2022

Immanuel Januver Maru Christian

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI .....	vi
LEMBAR PENGESAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Kebutuhan pengguna (user requirement) .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Definisi Kebutuhan (Requirement definition) .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis) .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Model Kebutuhan (Requirement model) .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Spesifikasi .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Spesifikasi Fungsional .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Komponen Sistem .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Spesifikasi Kinerja .....</b>	<b>11</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Use Case Diagram .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Activity Diagram .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Entity Relationship Diagram .....</b>	<b>30</b>
<b>3.4 Class Diagram .....</b>	<b>31</b>
	xi

<b>BAB IV .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1 Implementasi Dan Pemilihan Teknologi .....</b>	<b>32</b>
<b>4.2 Pengujian (Testing).....</b>	<b>46</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>58</b>
<b>5.1. KESIMPULAN .....</b>	<b>58</b>
<b>5.2. SARAN.....</b>	<b>58</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	13
Gambar 3. 2 Activity Diagram Setting Role Jabatan.....	14
Gambar 3. 3 Activity Diagram Input Data Blok.....	15
Gambar 3. 4 Activity Diagram Update Data Blok.....	16
Gambar 3. 5 Activity Diagram Delete Data Blok.....	17
Gambar 3. 6 Activity Diagram Input Data Warga.....	18
Gambar 3. 7 Activity Diagram Update Data Warga.....	19
Gambar 3. 8 Activity Diagram Delete Data Warga.....	20
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menerbitkan Surat.....	21
Gambar 3. 10 Activity Diagram Input Kegiatan Warga.....	22
Gambar 3. 11 Activity Diagram Update Data Kegiatan Warga.....	23
Gambar 3. 12 Activity Diagram Delete Data Kegiatan Warga.....	24
Gambar 3. 13 Activity Diagram Input Data Tagihan Iuran Bulanan.....	25
Gambar 3. 14 Activity Diagram Pendapatan Bulanan.....	26
Gambar 3. 15 Activity Diagram Pengeluaran Bulanan.....	27
Gambar 3. 16 Activity Diagram Input Ajukan Surat.....	28
Gambar 3. 17 Activity Diagram Membayar Iuran Bulanan.....	29
Gambar 3. 18 Entity Relationship Diagram.....	30
Gambar 3. 19 Class Diagram.....	31
Gambar 4. 1 Tahapan-Tahapan Model Waterfall.....	32
Gambar 4. 2 Tampilan Login.....	34
Gambar 4. 3 Tampilan Dashboard Admin.....	35
Gambar 4. 4 Tampilan Tabel Pemilihan Ketua PKK.....	35
Gambar 4. 5 Tampilan Tambah Data Blok.....	36
Gambar 4. 6 Tampilan Dashboard Ketua PKK.....	36
Gambar 4. 7 Tampilan Data Warga.....	37
Gambar 4. 8 Tampilan Tambah Data Warga.....	37
Gambar 4. 9 Tampilan Menerbitkan Surat Warga.....	38
Gambar 4. 10 Tampilan Dashboard Sekretaris.....	38
Gambar 4. 11 Tampilan Data Kegiatan Warga.....	39
Gambar 4. 12 Tampilan Tambah Data Kegiatan Warga.....	39
Gambar 4. 13 Tampilan Dashboard Bendahara.....	40
Gambar 4. 14 Tampilan Data iuran bulanan.....	40
Gambar 4. 15 Tampilan Tambah Tagihan Bulanan.....	41
Gambar 4. 16 Tampilan Keuangan Bulanan.....	41
Gambar 4. 17 Tampilan Data Pendapatan Bulanan.....	42
Gambar 4. 18 Tampilan Tambah Data Pendapatan Bulanan.....	42
Gambar 4. 19 Halaman Data Pengeluaran Bulanan.....	43
Gambar 4. 20 Tampilan Tambah Data Pengeluaran Bulanan.....	43
Gambar 4. 21 Tampilan Dashboard Bendahara.....	44
Gambar 4. 22 Tampilan Pengajuan Surat.....	44
Gambar 4. 23 Tampilan Data Status Pengajuan Surat.....	45
Gambar 4. 24 Tampilan Data Status Iuran Bulanan.....	45
Gambar 4. 25 Grafik Stress Testing Admin.....	50
Gambar 4. 26 Grafik Stress Testing Ketua.....	51

Gambar 4. 27 Grafik Stress Testing Sekretaris.....	52
Gambar 4. 28 Grafik Stress Testing Bendahara.....	53
Gambar 4. 29 Grafik Stress Testing Warga / User .....	54
Gambar 4. 30 Memasukkan Payload ke dalam Form Login .....	56
Gambar 4. 31 Gagal Melakukan SQL Injection .....	57



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 1 Nonfunctional Requirement.....	2
Tabel 1 2 Prioritas Model Kebutuhan.....	4
Tabel 2 1 Buat Iuaran.....	8
Tabel 2 2 Iuaran.....	8
Tabel 2 3 Dokumen.....	8
Tabel 2 4 Hubungan.....	9
Tabel 2 5 Kegiatan.....	9
Tabel 2 6 Keuangan.....	9
Tabel 2 7 Laporan.....	9
Tabel 2 8 Blok.....	10
Tabel 2 9 Surat.....	10
Tabel 4 1 Estimasi Waktu Pembuatan Sistem.....	32
Tabel 4 2 Hasil Black Box Testing.....	46
Tabel 4 3 Summary UI Admin.....	50
Tabel 4 4 Summary UI Ketua.....	51
Tabel 4 5 Summary UI Sekretaris.....	52
Tabel 4 6 Summary UI Bendahara.....	53
Tabel 4 7 Summary UI Warga / User.....	54

