



**PEMBANGUNAN APLIKASI PENJEMPUTAN SAMPAH ANORGANIK
PADA WILAYAH KOTA JAKARTA BARAT**

Shabran Rifqi Fadzari	41819110121
Fina Lestari Fristianti	41819110110
Inggar Danang Pradana	41819110112

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) NIM : Shabran Rifqi Fadzari (41819110121)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Inggar Danang Pradana (41819110112)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Fina Lestari Fristianti (41819110110)
Judul Tugas Akhir : Pembangunan Aplikasi Penjemputan Sampah Anorganik Pada Wilayah Kota Jakarta Barat

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 22 Agustus 2021



Shabran Rifqi Fadzari

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) NIM : Shabran Rifqi Fadzari (41819110121)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Inggar Danang Pradana (41819110112)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Fina Lestari Fristianti (41819110110)
Judul Tugas Akhir : Pembangunan Aplikasi Penjemputan Sampah Anorganik Pada Wilayah Kota Jakarta Barat

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*None-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, mengalih media/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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 22 Agustus 2021



Shabran Rifqi Fadzari

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Shabran Rifqi Fadzari (41819110121)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Fina Lestari Fristianti (41819110110)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Inggar Danang Pradana (41819110112)
Judul Tugas Akhir : Pembangunan Aplikasi Penjemputan Sampah Anorganik Pada
Wilayah Kota Jakarta Barat

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

Jakarta, 28 Juli 2021

Menyetujui,

(Nur Ani ST, MMSI)



Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

-

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya selama proses pengerjaan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pembangunan Aplikasi Penjemputan Sampah Anorganik Pada Wilayah Kota Jakarta Barat”.

Adapun maksud dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar dan tanpa hambatan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Nur Ani, selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan pemikiran yang sangat berharga.
2. Teman sekelompok yang dengan penuh semangat bersama-sama menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Keluarga khususnya papa, mama dan adik-adik yang telah memberikan doa serta dukungan moral selama menyelesaikan tugas akhir.
4. Seluruh pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan memberikan semangat serta dukungan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat menjadi lebih baik dan bermanfaat di kemudian hari, meskipun penulis menyadari penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis akan dengan senang hati menerima saran dan kritik yang membangun.

Jakarta, 17 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORSINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengelolaan Sampah	6
2.2. Rapid Application Development (RAD).....	6
2.3. SWOT	7
2.4. Penelitian Terkait	9
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Lokasi Penelitian	13
3.2. Sarana Pendukung.....	13
3.3. Teknik Pengumpulan Data	13
3.4. Metode Pengerjaan.....	14
3.5. Diagram Alir Penelitian	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Analisis Sistem Berjalan	15
4.1.1. Analisis Proses Bisnis.....	15
4.1.2. Identifikasi Masalah	15
4.2. Analisis Kebutuhan Informasi.....	15
4.3. Perancangan UML	15
4.3.1. Use Case	15
4.3.2. Activity Diagram.....	21
4.4. Perancangan Basis Data	27
4.4.1. Rancangan Class Diagram.....	27
4.4.2. Struktur Database	27

4.4.3. Sequence Diagram	29
4.5. Implementasi Aplikasi	35
4.6. Pengujian Aplikasi	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	49



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Literature Review</i>	9
Tabel 3.1 Hardware yang Dibutuhkan.....	13
Tabel 3.2 Software yang Dibutuhkan.....	13
Tabel 3.3 Analisa SWOT.....	13
Tabel 4.1 Tabel Deskripsi Aktor.....	20
Tabel 4.2 Tabel User.....	27
Tabel 4.3 Tabel Jenis User.....	28
Tabel 4.4 Tabel Kota.....	28
Tabel 4.5 Tabel Kategori Sampah.....	28
Tabel 4.6 Tabel Transaksi Jemput.....	28
Tabel 4.7 Pengujian Form <i>Login</i>	42
Tabel 4.8 Pengujian Form Registrasi.....	43
Tabel 4.9 Pengujian Form Permintaan Jemput Sampah.....	43
Tabel 4.10 Pengujian Form Ubah Profil.....	44
Tabel 4.11 Pengujian Form Tambah Kategori Sampah.....	44
Tabel 4.12 Pengujian Form Ubah Kategori Sampah.....	44
Tabel 4.13 Pengujian Form Tambah Berita.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data jumlah sampah dari Januari – November setiap tahun [2].....	1
Gambar 2.1 Metode pengembangan perangkat lunak RAD (<i>Rapid Application Development</i>) [4].....	7
Gambar 2.2 Matriks SWOT [5].....	8
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	15
Gambar 4.1 Proses Bisnis Berjalan.....	17
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i>	19
Gambar 4.3 <i>Activity diagram</i> Registrasi.....	21
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> Login.....	22
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> Kelola Profil.....	23
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> Order Jemput Sampah.....	24
Gambar 4.7 <i>Activity diagram</i> Terima Penjemput Sampah.....	25
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> Lihat Transaksi.....	26
Gambar 4.9 <i>Class diagram</i>	27
Gambar 4.10 <i>Sequence diagram</i> Login dan Registrasi.....	29
Gambar 4.11 <i>Sequence diagram</i> Order Penjemputan Sampah.....	29
Gambar 4.12 <i>Sequence diagram</i> Terima Penjemputan Sampah.....	30
Gambar 4.13 <i>Sequence diagram</i> Kelola Profil.....	30
Gambar 4.14 Lihat Transaksi.....	31
Gambar 4.15 Kelola Data Sampah.....	32
Gambar 4.16 <i>Sequence diagram</i> Kelola Data Pengguna.....	33
Gambar 4.17 <i>Sequence diagram</i> Kelola Data Berita.....	34
Gambar 4.18 <i>Sequence diagram</i> Lihat Reward.....	35
Gambar 4.19 <i>Landing page</i>	36
Gambar 4.20 Tampilan <i>Login</i>	36
Gambar 4.21 Tampilan Registrasi.....	37
Gambar 4.22 Halaman Utama <i>Dashboard</i>	37
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Profil.....	38
Gambar 4.24 Tampilan Jenis Pengguna.....	38

Gambar 4.25 Tampilan Penjemputan Sampah.....	39
Gambar 4.26 Tampilan Pengambilan Sampah.....	39
Gambar 4.27 Tampilan Informasi Laporan Transaksi.....	40
Gambar 4.28 Tampilan Informasi Bonus.....	40
Gambar 4.29 Tampilan List Informasi Jadwal.....	41
Gambar 4.30 Tampilan Informasi Kategori Sampah.....	41
Gambar 4.31 Tampilan Informasi Status Transaksi.....	42

