

RANCANG BANGUN JASA WASHCLEAN DENGAN INTEGRASI REST API

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Diploma**

Oleh:

**Shierly Margaretha Tetelepta
NIM 22.31.0010**



PROGRAM STUDI D-III Sistem Informasi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PPKIA PRADNYA PARAMITA
MALANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

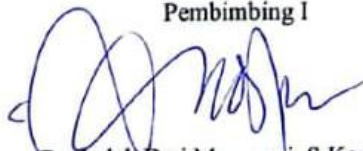
**RANCANG BANGUN JASA WASHCLEAN DENGAN
INTEGRASI REST API**

Oleh:
Shierly Margaretha Tetelepta
NIM 22.31.0010

Telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan
Pada tanggal 24 Januari 2025

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Indah Dwi Mumpuni, S.Kom., MM
NIK 01.10.01.037

Pembimbing II



Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI
NIK 11.05.25.003

Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Sistem Informasi



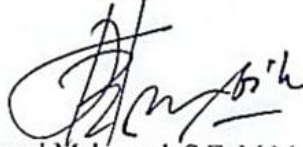
Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI
NIK 11.05.25.003

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN JASA WASHCLEAN DENGAN INTEGRASI REST API

Tugas Akhir oleh Shierly Margaretha Tetelepta ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 5 Agustus 2025

Dewan Penguji,
Ketua



Jauharul Maknunah, S.E., M.M.
NIK 00.12.01.008

Anggota I



Dr. Liduina Asih Primandari, S.Si., M.Si
NIK 14.02.25.004

Anggota II



Dr. Indah Dwi Mumpuni, S.Kom., M.M.
NIK 01.10.01.037

Mengetahui,
Ketua Program Studi
D-III Sistem Informasi




Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI
NIK 11.05.25.003

Mengesahkan,
Ketua STMIK PPKIA
Pradnya Paramita




Dr. Tb. Mohammad Akhriza, S.Si., MMSI
NIK 00.12.01.002

**PERNYATAAN
ORISINALITAS TUGAS AKHIR**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh AHLI MADYA dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 21 Juli 2025

Mahasiswa,



Nama : Shierly Margaretha Tetelepta

NIM : 22.31.0010

Halaman Motto

**“Jangan Takut Memulai dari Kecil, karena Setiap Pencapaian Besar
Selalu Diawali dengan Keberanian untuk Berusaha.
— Shierly Margaretha Tetelepta**

ABSTRAK

Tetelepta, Shierly Margaretha. 2025. *Rancang Bangun Jasa WashClean Dengan Integrasi REST API*. Program Studi D-III Sistem Informasi STMIK PPKIA Pradnya Paramita. Pembimbing: (1) Dr. Indah Dwi Mumpuni, S.Kom.,MM (II) Linda Suvi Rahmawati, S.Kom.,MMSI

Kata Kunci: *Laundry, Integrasi REST API, Jasa WashClean, Aplikasi Mobile dan Web*

Bisnis laundry berkembang pesat seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan pencucian pakaian, terutama di wilayah perkotaan. Namun, banyak pelaku usaha laundry masih menggunakan sistem pencatatan manual yang rawan kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan menyulitkan proses penyusunan laporan keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pengelolaan data laundry berbasis aplikasi mobile dan web yang terintegrasi dengan teknologi REST API. Aplikasi mobile ditujukan untuk pelanggan dan mitra guna memesan layanan dan memantau status transaksi, sedangkan aplikasi web diperuntukkan bagi admin untuk mengelola data mitra, pelanggan, dan transaksi. Metode pengembangan yang digunakan adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan model waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil menggantikan pencatatan manual dengan solusi digital yang lebih efisien. Sistem diuji menggunakan metode black box yang menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Aplikasi yang telah dibuat dapat membantu proses pencatatan transaksi, mempermudah pemantauan status laundry, serta mendukung pembuatan laporan usaha laundry. Dengan penerapan sistem ini, proses pengelolaan data menjadi lebih baik dan rapi, sehingga membantu kinerja operasional usaha laundry.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, laporan tugas akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan petunjuk dan hidayah dalam pembuatan tugas akhir dan penyusunan laporan sehingga dapat berjalan dengan baik dari awal hingga akhir.
2. Kedua orang tua kami yang telah memberikan doa dan dukungannya.
3. Bapak Dr. Tb. Mohammad Akhriza, S.Si, M.M.S.I, selaku Ketua STMIK PPKIA Pradnya Paramita.
4. Ibu Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI selaku Ketua Program Studi D-III Sistem Informasi.
5. Ibu Dr. Indah Dwi Mumpuni, S.Kom., MM dan Ibu Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI selaku dosen pembimbing tugas akhir.
6. Teman-teman dari Program Studi D-III Sistem Informasi yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama penyelesaian tugas akhir ini.
7. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan tugas akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Peneliti mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan peneliti secara khusus. Akhir kata, peneliti ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 21 Juli 2025



Nama : Shierly Margaretha Tetelepta

NIM : 22.31.0010

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Kontribusi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. REST API	6
2.3. Rancang Bangun	6
2.4. Basis Data	6
2.5. Laragon	7
2.6. Laravel	7
2.7. Metode Waterfall	8
2.8. Figma	8
2.9. Blackbox Testing	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1. Analisis Permasalahan	10
3.2. Solusi yang Diusulkan	10
3.2.1 Kerangka Kerja (Framework)	10
3.2.2 Rancangan Sistem Aplikasi Perangkat Lunak	12

3.2.3 Rancangan Antar Muka Sistem	18
3.3. Rancangan Eksperimen	25
3.3.1 Alat Pengujian	25
3.3.2 Bahan Pengujian	25
3.3.3 Indikator Performa Pengujian	26
3.3.4 Lingkungan Pengujian	26
3.4. Benang Merah Penelitian Ilmiah	26
BAB IV PENGUJIAN DAN HASIL	28
4.1. Hasil Pengujian Sistem	28
4.2. Hasil Pengujian Black Box	28
4.2.1 Halaman Login Admin	28
4.2.2 Halaman Data Layanan	31
4.2.3 Register dan Login Pelanggan menggunakan Postman	33
4.2.4 Register dan Login Mitra menggunakan Postman	34
4.2.5 Membuat Transaksi menggunakan Postman	36
4.2.6 Mengambil Data Layanan menggunakan Postman	37
4.3. Perbandingan Sistem dengan Metode Manual	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

No	Nama Tabel	Halaman
2.1	Penelitian Terdahulu.....	5
3.1	Tabel Alat Pengujian	25
3.2	Tabel Indikator Performa Pengujian.....	26
4.1	Tabel Skenario Pengujian Halaman Login	27
4.2	Tabel Skenario Pengujian Halaman Data Layanan	30
4.3	Tabel Perbandingan Sistem	38

DAFTAR GAMBAR

No	Nama Gambar	Halaman
3.1	Perancangan Menggunakan Metode Waterfall.....	11
3.2	Use Case Diagram WashClean	12
3.3	Activity Diagram Admin Login.....	13
3.4	Activity Diagram Admin Verifikasi Mitra	14
3.5	Activity Diagram Data Transaksi	14
3.6	Activity Diagram Data Pelanggan	15
3.7	Activity Diagram Data Layanan	16
3.8	Activity Diagram Admin Log Out.....	16
3.9	Class Diagram Aplikasi WashClean.....	17
3.10	Halaman Login Admin WashClean.....	18
3.11	Halaman Dashboard Admin WashClean	18
3.12	Halaman Mitra Menunggu Verifikasi.....	19
3.13	Halaman Detail Mitra Menunggu Verifikasi	19
3.14	Halaman Mitra Sudah Aktif.....	20
3.15	Halaman Detail Mitra Aktif.....	20
3.16	Halaman Mitra Sudah Ditolak	21
3.17	Halaman Detail Mitra Ditolak	21
3.18	Halaman Data Pelanggan.....	22
3.19	Halaman Detail Pelanggan	22
3.20	Halaman Data Transaksi.....	23
3.21	Halaman Data Layanan.....	24
3.22	Halaman Admin Log Out	24
4.1	Login Berhasil	28
4.2	Login Gagal	28
4.3	Login Gagal Karena Email Kosong.....	29
4.4	Login Gagal Karena Password Kosong.....	29
4.5	Halaman Data Layanan.....	30
4.6	Halaman Tambah Layanan	31
4.7	Halaman Edit Layanan	31
4.8	Halaman Hapus Layanan.....	31
4.9	Pengujian Registrasi Pelanggan Menggunakan Postman	32
4.10	Pengujian Login Pelanggan Menggunakan Postman	33
4.11	Pengujian Registrasi Mitra Menggunakan Postman.....	34
4.12	Pengujian Login Mitra Menggunakan Postman	34
4.13	Pengujian Mitra Membuat Transaksi Menggunakan Postman.....	36
4.14	Pengujian Mengambil Data Layanan Menggunakan Postman.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

No	Nama Lampiran
1.	Daftar Pustaka
2.	Berita Acara Dosen Pembimbing 1
3.	Berita Acara Dosen Pembimbing 2
4.	Riwayat Hidup

