

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Metta Paramita

NIM : 2018131004

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Easy Wash Berbasis Android
Mobile

Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada Sidang Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi (sesuai program studi) Universitas Universal.

Batam, 15 Juli 2022

Pembimbing I



(Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom)

NIDN. 1013049001

Pembimbing II



(Raymond Erz Saragih, S.Kom., S.S.,
M.Kom)

NIDN. 1023089601

Koordinator Program Studi Teknik Informatika



Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom

NIDN. 1013049001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI EASY WASH
BERBASIS ANDROID MOBILE

Disusun Oleh:

Metta Paramita

2018131004

Pembimbing 1



(Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom)

Pembimbing 2



(Raymond Erz Saragih, S.Kom., S.S.,
M.Kom)

Tanggal: 15 Juli 2022

Tanggal: 15 Juli 2022

Batam, 15 Juli 2022

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Universal

Koordinator Program Studi



Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom

NIDN. 1013049001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Metta Paramita

NIM : 2018131004

Program Studi : Teknik Informatika

Judul TA : Rancang Bangun Aplikasi Easy Wash Berbasis Android
Mobile

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar- benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun atau dalam bentuk apapun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 15 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Metta Paramita

2018131004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat maha pencipta Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, rahmat dan karunia yang diberikannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 Teknik Informatika di Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang mendukung, membantu, membimbing, serta memberikan saran atau masukan yang membangun, baik secara materi maupun moral hingga sampai akhir penyusunan tugas ini. Terima kasih kepada:

1. Ayah, Ibu, dan Kakak penulis, yang selalu senantiasa memberikan dukungan materi dan doa yang tulus untuk penulis.
2. Dr. techn. Aswandy, M.T., selaku Rektor Universitas Universal Batam.
3. Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom., ACA., selaku Dekan Fakultas Komputer Universitas Universal Batam.
4. Yonky Fernando, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing utama dalam tugas akhir, dan sebagai dosen wali penulis.
5. Raymond Erz Saragih, S.Kom., S.S., M.Kom., selaku pembimbing kedua dalam tugas akhir.
6. 5 usaha *laundry* yang telah membantu untuk mengisi kuesioner dan mengizinkan untuk menggunakan informasi rinci dalam membantu tugas akhir yaitu, Queen Laundry, Susan Laundry, Fata Laundry, Tahniah Jaya Laundry, Kinta Laundry.

7. Andy Lau, Agus Suwandi, Novi Riang La'ia, Sintia, dan Harry Wijaya selaku teman seperjuangan penulis yang selalu menyemangati penulis dalam menyusun tugas akhir, dan juga kepada seluruh teman-teman Teknik Informatika 2018 Univeristas Universal, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu.

Penulis menyadari penulisan dan penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat dan membantu bagi yang membutuhkan.

Batam, 15 Juli 2022



Metta Paramita

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
ABSTRAK	iv
ABTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Perancangan	7
2.1.2 Aplikasi	18
2.1.3 <i>Android</i>	19
2.1.4 Android Studio	22
2.1.5 <i>MySQL</i>	23
2.1.6 Figma	23
2.1.7 Sistem Informasi Geografis.....	24
2.1.8 <i>Marketplace</i>	26
2.1.9 Black Box Testing.....	28
2.1.10 UMKM.....	29
2.1.11 Jasa Laundry.....	29
2.2 Tinjauan Pustaka	30
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	39

3.2	Metode Penelitian.....	40
3.3	Jadwal Penelitian.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Perancangan	46
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	46
4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	51
4.1.3	<i>Class Diagram</i>	56
4.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	56
4.1.5	Perancangan Antar Muka.....	60
4.1.6	Rancangan <i>Database</i>	76
4.2	Pengkodean	80
4.2.1	Hasil Pengkodean.....	80
4.3	Hasil Penelitian	93
4.3.1	Hasil Penilaian dari Laundry.....	93
4.3.2	Hasil Penilaian dari Konsumen.....	97
4.4	Pengujian <i>Black Box</i>	102
BAB V PENUTUP.....		107
5.1	Kesimpulan	107
5.2	Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA		108
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		118
LAMPIRAN.....		119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall.....	14
Gambar 2. 2 Gantt Chart (Early Time)	17
Gambar 2. 3 Gantt Chart (Late Time).....	17
Gambar 2. 4 Gantt Chart (Early and Late Time)	18
Gambar 2. 5 Mobile OS Market Share in Indonesia - Oktober 2021	19
Gambar 2. 6 Mobile OS Market Share Indonesia Oct 2020 - Oct 2021	19
Gambar 2. 7 Ikon Android	20
Gambar 2. 8 MySQL.....	23
Gambar 2. 9 Logo Figma	23
Gambar 2. 10 Kapitalisasi Pasar 10 Perusahaan E-commerce Terbesar di Dunia	27
Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	40
Gambar 3. 2 Hasil Kuesioner	45
Gambar 4. 1 Use Case Aplikasi Easy Wash	47
Gambar 4. 2 Activity Diagram Konsumen Aplikasi Easy Wash.....	52
Gambar 4. 3 Activity Diagram Laundry Aplikasi Easy Wash.....	54
Gambar 4. 4 Activity Diagram Admin Aplikasi Easy Wash	55
Gambar 4. 5 Class Diagram Easy Wash	56
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Konsumen	57
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Laundry	58
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Admin	59
Gambar 4. 9 Tampilan rancangan halaman splash screen	60
Gambar 4. 10 Tampilan rancangan halaman Login	61
Gambar 4. 11 Tampilan rancangan halaman Register	61

Gambar 4. 12 Tampilan rancangan halaman <i>main menu</i>	62
Gambar 4. 13 Tampilan rancangan halaman kategori dan servis	63
Gambar 4. 14 Tampilan rancangan halaman order	63
Gambar 4. 15 Tampilan rancangan halaman final order	64
Gambar 4. 16 Tampilan rancangan halaman data akun	65
Gambar 4. 17 Tampilan rancangan halaman lokasi	65
Gambar 4. 18 Tampilan rancangan halaman detail laundry	66
Gambar 4. 19 Tampilan rancangan halaman riwayat pemesanan	67
Gambar 4. 20 Tampilan rancangan halaman penilaian	67
Gambar 4. 21 Tampilan rancangan halaman splash screen	68
Gambar 4. 22 Tampilan rancangan halaman Login	69
Gambar 4. 23 Tampilan rancangan halaman register	69
Gambar 4. 24 Tampilan rancangan halaman main menu.....	70
Gambar 4. 25 Tampilan rancangan halaman daftar harga produk.....	71
Gambar 4. 26 Tampilan rancangan halaman daftar pesanan	71
Gambar 4. 27 Tampilan rancangan halaman laporan.....	72
Gambar 4. 28 Tampilan rancangan halaman data akun	73
Gambar 4. 29 Tampilan rancangan halaman splash screen	73
Gambar 4. 30 Tampilan Login Admin.....	74
Gambar 4. 31 Tampilan rancangan halaman main menu.....	75
Gambar 4. 32 Tampilan rancangan halaman daftar harga	75
Gambar 4. 33 Tampilan rancangan halaman pesanan.....	76
Gambar 4. 34 Tampilan rancangan halaman profil.....	76
Gambar 4. 47 Halaman Login Konsumen.....	80

Gambar 4. 48 Halaman Register Konsumen.....	81
Gambar 4. 49 Halaman Main Menu Konsumen	81
Gambar 4. 50 Halaman Pemilihan Kategori dan Servis	82
Gambar 4. 51 Halaman Produk.....	82
Gambar 4. 52 Halaman Final Order.....	83
Gambar 4. 53 Halaman Data Akun Konsumen.....	83
Gambar 4. 54 Halaman Riwayat Pesanan	84
Gambar 4. 55 Halaman Rating.....	84
Gambar 4. 56 Halaman Login Laundry	85
Gambar 4. 57 Halaman Register	86
Gambar 4. 58 Halaman Main Menu.....	86
Gambar 4. 59 Halaman Daftar Harga Produk.....	87
Gambar 4. 60 Halaman Daftar Pesanan	88
Gambar 4. 61 Halaman Laporan	88
Gambar 4. 62 Halaman Data Akun Laundry	89
Gambar 4. 63 Halaman Login untuk Admin.....	90
Gambar 4. 64 Halaman Daftar Laundry.....	90
Gambar 4. 65 Halaman Daftar Harga	91
Gambar 4. 66 Halaman Daftar Pesanan dan Rincian Pesanan.....	92
Gambar 4. 67 Halaman Profil	92

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	42
Tabel 3. 2 Hasil Wawancara	43
Tabel 4. 1 Definisi aktor pada Use Case aplikasi Easy Wash.....	48
Tabel 4. 2 Definisi Use Case aplikasi Easy Wash	48
Tabel 4. 3 Tabel user.....	77
Tabel 4. 4 Tabel laundrydata.....	77
Tabel 4. 5 Tabel daftar_harga	78
Tabel 4. 6 Tabel transaksi	79
Tabel 4. 7 Tabel Aspek Kuesioner Penilaian Laundry	93
Tabel 4. 8 Tabel Hasil Penelitian	93
Tabel 4. 9 Penentuan Kategori Kelayakan Aplikasi Easy Wash	95
Tabel 4. 10 Tabel Indikator Aplikasi Easy Wash	96
Tabel 4. 11 Kelayakan Indikator Aplikasi Easy Wash	97
Tabel 4. 12 Tabel Aspek Kuesioner Penilaian Konsumen.....	97
Tabel 4. 13 Tabel Hasil Penelitian	98
Tabel 4. 14 Penentuan Kategori Kelayakan Aplikasi Easy Wash	99
Tabel 4. 15 Tabel Indikator Aplikasi Easy Wash	100
Tabel 4. 16 Kelayakan Indikator Aplikasi Easy Wash	101
Tabel 4. 17 Pengujian Black Box.....	102