



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN JASA LAUNDRY BERBASIS
ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN PUSH NOTIFICATION PADA
SIMPLY FRESH LAUNDRY TANGERANG**

TRI WAHYU AGUSNINGTYAS
41812120039

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN JASA LAUNDRY BERBASIS
ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN PUSH NOTIFICATION PADA
SIMPLY FRESH LAUNDRY TANGERANG**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh :

TRI WAHYU AGUSNINGTYAS

41812120039

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41812120039

Nama : Tri Wahyu Agusningtyas

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Android dengan menggunakan Push Notification pada Simply Fresh Laundry Tangerang

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, 21 Januari 2017



Tri Wahyu Agusningtyas

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41812120039
Nama : Tri Wahyu Agusningtyas
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Pelayanan Jasa Laundry Berbasis
Android dengan menggunakan Push Notification pada
Simply Fresh Laundry Tangerang

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 28-12-2016



Sarwati Rahayu, ST, MMSI

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41812120039
Nama : Tri Wahyu Agusningtyas
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Android dengan Menggunakan Push Notification pada Simply Fresh Laundry Tangerang

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
Jakarta, 09 Januari 2017.....




Sarwati Rahayu, ST., MMSI
Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,



Inge Handriani, M.Ak., MMSI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI
KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Android dengan menggunakan Push Notification pada Simply Fresh Laundry Tangerang” ini dengan sebaik-baiknya dan tepat waktu.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya kepada:

1. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI selaku koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi.
2. Ibu Nur Ani, ST. MMSI selaku Kaprodi Sistem Informasi.
3. Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Pihak keluarga khususnya, kedua orang tua dan kakak yang selalu memberikan doa, motivasi serta dukungan moral dan semangat sehingga dapat mengerjakan tugas akhir ini.
5. Teman-teman dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan masukan, motivasi dan semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat dimanfaatkan pada masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi kita semua.

Jakarta, 27 Desember 2016

Tri Wahyu Agusningtyas

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Jasa Laundry.....	7
2.1.1 Pengertian Jasa	7
2.1.2 Pengertian Laundry	7
2.2 Android	8
2.2.1 Pengertian Android.....	8
2.2.2 Sejarah Singkat Android	8
2.2.3 Fitur-fitur Android.....	8
2.2.4 Arsitektur Android	9
2.3 Android Studio dan Database MySQL	9
2.3.1 Android Studio	9
2.3.2 Database MySQL	10
2.4 FCM (Firebase Cloud Messaging).....	11

2.5	Sistem Koordinat Geografi	11
2.6	Google Maps API.....	12
2.7	Metode Pengembangan Sistem	13
2.8	Unified Modeling Language (UML).....	15
2.8.1	Use Case Diagram	15
2.8.2	Activity Diagram	17
2.8.3	Sequence Diagram.....	19
2.8.4	Class Diagram	21
2.9	Pengujian (<i>Testing</i>)	22
2.10	Studi Pustaka (<i>Literatur Review</i>)	23
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		26
3.1	Analisa Sistem Berjalan	26
3.2	Analisa Sistem Usulan	29
3.2.1	Use Case Diagram	29
3.2.2	Activity Diagram	34
3.2.3	Sequence Diagram.....	40
3.2.4	Class Diagram	44
3.2.5	Perancangan Basis Data	44
3.3	Rancangan Layar.....	47
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		51
4.1	Implementasi	51
4.1.1	Perangkat Keras.....	51
4.1.2	Perangkat Lunak.....	51
4.1.3	Implementasi Basis Data	52
4.1.4	Implementasi Antar Muka.....	55
4.2	Pengujian.....	70
4.2.1	Skenario dan Hasil Pengujian.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN.....		78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis Lintang dan Bujur Bumi (Microsoft Encarta)	12
Gambar 2.2 Metode Waterfall (Ian Sommerville, 2011)	14
Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram (Alan Dennis, 2012)	17
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram (Alan Dennis, 2012)	19
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram (Alan Dennis, 2012)	21
Gambar 2.6 Contoh Class Diagram (Alan Dennis, 2012)	22
Gambar 3.1 Use Case Diagram Transaksi Laundry	26
Gambar 3.2 Use Case Diagram Pelayanan Laundry	29
Gambar 3.3 Activity Diagram Login User	35
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Data Customer	36
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengelola Data Transaksi	37
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengirim <i>Request</i> Jemput Laundry	38
Gambar 3.7 Activity Diagram Insert Data Transaksi Sebagai Customer	39
Gambar 3.8 Activity Diagram Menerima <i>Request</i> Jemput Laundry	40
Gambar 3.9 Sequence Diagram Mengelola Data Customer	41
Gambar 3.10 Sequence Diagram Mengelola Data Transaksi	42
Gambar 3.11 Sequence Diagram Insert Data Transaksi Sebagai Customer	43
Gambar 3.12 Sequence Diagram Menerima <i>Request</i> Jemput Laundry	43
Gambar 3.13 Class Diagram	44
Gambar 3.14 Tampilan Halaman Login	47
Gambar 3.15 Tampilan Halaman Utama	48
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Input Data Pelanggan Baru	48
Gambar 3.17 Tampilan Halaman Input Data Transaksi	49
Gambar 3.18 Tampilan Halaman Pilihan Antar Laundry	49
Gambar 3.19 Tampilan Halaman Request Laundry untuk Pelanggan	50
Gambar 3.20 Tampilan Halaman Request Laundry untuk Kurir	50
Gambar 4.1 Implementasi pembuatan tabel user	52
Gambar 4.2 Tampilan tabel user	52
Gambar 4.3 Implementasi pembuatan tabel customer	53
Gambar 4.4 Tampilan tabel customer	53

Gambar 4.5 Implementasi pembuatan tabel paket	53
Gambar 4.6 Tampilan tabel paket	54
Gambar 4.7 Implementasi pembuatan tabel transaksi	54
Gambar 4.8 Tampilan tabel transaksi	54
Gambar 4.9 Implementasi pembuatan tabel order	55
Gambar 4.10 Tampilan tabel order	55
Gambar 4.11 Halaman Login	56
Gambar 4.12 Halaman Utama untuk Admin dengan Menu Manage User	57
Gambar 4.13 Halaman Utama untuk Admin dengan Menu Manage	58
Gambar 4.14 Halaman Utama untuk Customer	59
Gambar 4.15 Halaman Utama untuk Kurir	60
Gambar 4.16 Halaman Register New Customer	61
Gambar 4.17 Halaman Manage Data Option	62
Gambar 4.18 Halaman Update Customer Data	63
Gambar 4.19 Halaman Delete Customer Data	64
Gambar 4.20 Halaman Input Data Transaksi untuk Admin	65
Gambar 4.21 Halaman Pilihan Antar Laundry	66
Gambar 4.22 Halaman Request Laundry untuk Customer	67
Gambar 4.23 Halaman Request Laundry untuk Kurir	68
Gambar 4.24 Halaman Input Data Transaksi untuk Customer	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Use Case Diagram (Alan Dennis, 2012)	16
Tabel 2.2	Simbol Activity Diagram (Alan Dennis, 2012)	18
Tabel 2.3	Simbol Sequence Diagram (Alan Dennis, 2012)	20
Tabel 2.4	Simbol Class Diagram (Alan Dennis, 2012).....	21
Tabel 3.1	Deskripsi Use Case Melakukan Penerimaan Barang.....	27
Tabel 3.2	Deskripsi Use Case Cek Barang	27
Tabel 3.3	Deskripsi Use Case Melakukan Pengambilan Barang.....	27
Tabel 3.4	Deskripsi Use Case Cek Data	28
Tabel 3.5	Deskripsi Use Case Melakukan Pembayaran.....	28
Tabel 3.6	Deskripsi Use Case Login.....	30
Tabel 3.7	Deskripsi Use Case Mengelola Data Customer	30
Tabel 3.8	Deskripsi Use Case Insert Data Customer	30
Tabel 3.9	Deskripsi Use Case Update Data Customer.....	31
Tabel 3.10	Deskripsi Use Case Delete Data Customer.....	31
Tabel 3.11	Deskripsi Use Case Mengelola Data Transaksi.....	31
Tabel 3.12	Deskripsi Use Case Insert Data Transaksi	32
Tabel 3.13	Deskripsi Use Case Update Data Transaksi.....	32
Tabel 3.14	Deskripsi Use Case Delete Data Transaksi.....	33
Tabel 3.15	Deskripsi Use Case Menerima Notifikasi.....	33
Tabel 3.16	Deskripsi Use Case Menerima Notifikasi.....	33
Tabel 3.17	Deskripsi Use Case Menerima Request Jemput Laundry	34
Tabel 3.18	Struktur tabel tb_user	44
Tabel 3.19	Struktur tabel tb_customer	45
Tabel 3.20	Struktur tabel tb_paket	454
Tabel 3.21	Struktur tabel tb_transaksi	46
Tabel 3.22	Struktur tabel tb_order	466
Tabel 4.1	Skenario Pengujian dan Hasil Pengujian	71