

**Pembangunan Sistem Informasi Transaksi
Pemesanan Cokelat Berbasis Mobile**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh :

Arroyando Pristison Romanov

12 07 06845

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2016

Halaman Pengesahan

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEMESANAN COKELAT BERBASIS MOBILE

Disusun oleh:

Arroyando Pristison Romanov (NIM: 12 07 06845)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal : 25 Juli 2016

Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.) (Findra Kartika Sari D, S.T., M.T., M.M.)

Tim Penguji:
Penguji I,

(Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.)

Penguji II,

(Eddy Julianto, S.T., M.T.)

Penguji III,

(FL. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.)

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan:



(Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.)

Halaman Persembahan

“Apabila dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya dia dengan kemajuan selangkah pun”

Ir. Soekarno

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus,
Keluarga Penulis,
Ayah angkat penulis,
serta orang-orang yang sudah dan akan
berkontribusi di kehidupan penulis

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat dan rahmat-Nya, tugas akhir ini dapat terselesaikan. Penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar kesarjanaan di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini telah melibatkan banyak pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang atas berkat dan rahmat-Nya, penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang bersedia menerima topik skripsi dan membimbing penulis
3. Ibu Findra Kartika Sari D, S.T.,M.T.,M.M. selaku dosen pembimbing yang bersedia membantu dalam pemilihan topik, menerima topik, dan membimbing penulis.
4. Keluarga penulis yang selalu mendukung.
5. Romo Ignatius L. Madya Utama SJ dan Alm. Romo J.B. Hari Kustanto SJ yang menjadi ayah angkat serta selalu mendukung dalam perjalanan sekolah penulis hingga akhir hayat beliau.
6. Seluruh dosen dan staff Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, atas bimbingan dan bantuannya selama ini.

7. Teman-teman seperjuangan penulis dari semester 1, Ricok, Supit, Yayan, Conan, Andhika, Timothy, serta Hugo, Raymond, Rivan yang sudah menjadi teman komunitas badminton di akhir kuliah.
8. Teman-teman dan pihak lain yang tidak mungkin disebutkan satu per satu yang telah membantu selama pengerjaan skripsi.
9. Semua orang yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2016

Penulis

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB 3 LANDASAN TEORI	12
3.1. Pemesanan	12
3.2. Sistem Informasi	12
3.3. Android	12
3.4. Android Studio	13
3.5. PostgreSQL	13
3.6. Microsoft Visual Studio	13
3.7. JSON	14
3.8. Location Base Services (LBS)	15

3.9. Web Service	15
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
4.1 Analisa Sistem	16
4.1.1 Lingkup Masalah	16
4.1.2 Perspektif Produk	16
4.1.3 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	18
4.1.3.1 Antarmuka Pemakai	18
4.1.3.2 Antarmuka Perangkat Keras	18
4.1.3.3 Antarmuka Perangkat Lunak	19
4.1.3.4 Antarmuka Komunikasi	20
4.1.4 Use Case Diagram	21
4.1.4.1 Entity Relationship Diagram	22
4.2 Perancangan Sistem	23
4.2.1 Class Diagram	23
4.2.2 Alur Diagram	24
4.2.3 Deskripsi Perancangan Antarmuka	25
4.2.3.1 Antarmuka Halaman Login Aplikasi <i>Desktop</i>	25
4.2.3.2 Antarmuka Halaman Utama <i>Desktop</i>	26
4.2.3.3 Antarmuka Halaman Pengelolaan <i>Merchandiser</i> (MD)	27
4.2.3.4 Antarmuka Halaman Pengelolaan <i>Outlet</i>	28
4.2.3.5 Antarmuka Halaman Pengelolaan Barang dan Kategori	29
4.2.3.6 Antarmuka Halaman Pengelolaan Jadwal MD	30
4.2.3.7 Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Kunjungan MD	31
4.2.3.8 Antarmuka Halaman Pengelolaan Transaksi Persetujuan Pemesanan	32
4.2.3.9 Antarmuka Halaman Laporan Kunjungan MD	33

4.2.3.10	Antarmuka Halaman Laporan Order per Outlet.....	34
4.2.3.11	Antarmuka Halaman Laporan Order per Barang.....	35
4.2.3.12	Antarmuka Halaman Login Mobile.....	36
4.2.3.13	Antarmuka Halaman Jadwal	37
4.2.3.14	Antarmuka Halaman Scan QR Code.....	38
4.2.3.15	Antarmuka Halaman Order Barang.....	39
4.2.3.16	Antarmuka Halaman Ubah Order	40
4.2.3.17	Antarmuka Halaman Konfirmasi Transaksi	41
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		42
5.1	Pendahuluan.....	42
5.2	Implementasi Perangkat Lunak	42
5.2.1	Implementasi Pengkodean Perangkat Lunak.....	42
5.2.2	Implementasi Antarmuka Perangkat Lunak.....	49
5.2.2.1	Antarmuka Halaman Login Aplikasi Mobile.....	49
5.2.2.2	Antarmuka Pengaturan Jaringan Aplikasi Mobile...50	
5.2.2.3	Antarmuka Halaman Utama Aplikasi Mobile.....	51
5.2.2.4	Antarmuka Jadwal MD.....	52
5.2.2.5	Antarmuka Scan dan Validasi QR Code.....	53
5.2.2.6	Antarmuka Order Barang.....	54
5.2.2.7	Antarmuka Order Barang.....	55
5.2.2.8	Antarmuka Konfirmasi Transaksi.....	56
5.2.2.9	Antarmuka Halaman Login Desktop.....	57
5.2.2.10	Antarmuka Halaman Utama Desktop.....	58
5.2.2.11	Antarmuka Pengelolaan MD.....	59
5.2.2.12	Antarmuka Pengelolaan Barang dan Kategori.....	60
5.2.2.13	Antarmuka Pengelolaan Outlet	61
5.2.2.14	Antarmuka Pengelolaan Jadwal MD.....	62

5.2.2.15	Antarmuka Pengelolaan Data Kunjungan MD.....	63
5.2.2.16	Antarmuka Pengelolaan Transaksi Persetujuan Pemesanan.....	64
5.2.2.17	Antarmuka Kirim Konfirmasi.....	65
5.2.2.18	Antarmuka Menampilkan Laporan.....	66
5.2.2.19	Antarmuka Pengaturan Jaringan.....	68
5.2.3	Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	69
BAB 6	PENUTUP.....	90
6.1	Kesimpulan.....	90
6.2	Saran.....	90
DAFTAR	PUSTAKA.....	92

Daftar Gambar

Gambar 4.1	Arsitektur Perangkat Lunak MDGO.	18
Gambar 4.2	Use Case Diagram MDGO..	21
Gambar 4.3	Entity Relationship Diagram..	22
Gambar 4.4	Class Diagram MDGO.	23
Gambar 4.5	Alur Pemesanan Cokelat.	24
Gambar 4.6	Antarmuka Halaman Login <i>Desktop</i>	25
Gambar 4.7	Antarmuka Halaman Utama <i>Desktop</i>	26
Gambar 4.8	Antarmuka Pengelolaan MD.	26
Gambar 4.9	Antarmuka Pengelolaan Outlet.	27
Gambar 4.10	Antarmuka Pengelolaan Barang dan Kategori.	28
Gambar 4.11	Antarmuka Pengelolaan Jadwal MD..	30
Gambar 4.12	Antarmuka Pengelolaan Histori Kunjungan..	31
Gambar 4.13	Antarmuka Pengelolaan Transaksi..	32
Gambar 4.14	Antarmuka Kirim Konfirmasi..	33
Gambar 4.15	Antarmuka Laporan Kunjungan MD..	33
Gambar 4.16	Antarmuka Laporan Order per Outlet..	34
Gambar 4.17	Antarmuka Laporan Order per Barang	35
Gambar 4.18	Antarmuka Login Mobile	36
Gambar 4.19	Antarmuka Halaman Jadwal	37
Gambar 4.20	Antarmuka Scan QR Code	38
Gambar 4.21	Antarmuka Order Barang	39
Gambar 4.22	Antarmuka Ubah Order	40

Gambar 4.23 Antarmuka Konfirmasi Transaksi . . . . .	.41
Gambar 5.1 Antarmuka Halaman Login Mobile	49
Gambar 5.2 Antarmuka Pengaturan Jaringan Mobile	50
Gambar 5.3 Antarmuka Halaman Utama Mobile. . . . .	.51
Gambar 5.4 Antarmuka Halaman Jadwal. . . . .	.52
Gambar 5.5 Antarmuka Scan QR Code	53
Gambar 5.6 Antarmuka Order Barang. . . . .	.54
Gambar 5.7 Antarmuka Ubah Order. . . . .	.55
Gambar 5.8 Antarmuka Konfirmasi Transaksi	56
Gambar 5.9 Antarmuka Halaman Login <i>Desktop</i> . . . . .	.57
Gambar 5.10 Antarmuka Halaman Utama <i>Desktop</i>	58
Gambar 5.11 Antarmuka Pengelolaan MD	59
Gambar 5.12 Antarmuka Barang dan Kategori	60
Gambar 5.13 Antarmuka Pengelolaan Outlet.	61
Gambar 5.14 Antarmuka Pengelolaan Jadwal MD	62
Gambar 5.15 Antarmuka Pengelolaan Histori Kunjungan. . . . .	.63
Gambar 5.16 Antarmuka Transaksi Approval . . . . .	.64
Gambar 5.17 Antarmuka Kirim Konfirmasi . . . . .	.65
Gambar 5.18 Antarmuka Laporan Kunjungan MD . . . . .	.66
Gambar 5.19 Antarmuka Laporan Order per Outlet . . . . .	.67
Gambar 5.20 Antarmuka Laporan Order per Barang . . . . .	.69
Gambar 5.21 Antarmuka Pengaturan Jaringan <i>Desktop</i>	68

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi	11
Tabel 5.1 Tabel Pengkodean View Aplikasi Mobile	43
Tabel 5.2 Tabel Pengkodean Controller Aplikasi Mobile	44
Tabel 5.3 Tabel Pengkodean Model Aplikasi Mobile	45
Tabel 5.4 Tabel Pengkodean Web Service Aplikasi Mobile	45
Tabel 5.5 Tabel Pengkodean View Aplikasi <i>Desktop</i>	46
Tabel 5.6 Tabel Pengkodean Controller Aplikasi <i>Desktop</i>	48
Tabel 5.7 Tabel Pengkodean Controller Aplikasi <i>Desktop</i>	48
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Perangkat Lunak	69

Pembangunan Sistem Informasi Transaksi Pemesanan Cokelat Berbasis Mobile

Disusun oleh:

Arroyando Pristison Romanov

12 07 06845

Intisari

Dalam memasarkan produk coklatnya, PT Anugerah Mulia Indobel memiliki showroom untuk menampilkan produk yang diproduksi. Selain itu, PT Anugerah Mulia Indobel juga melakukan kerjasama kepada beberapa penjual misalnya toko oleh-oleh, minimarket, dan lain sebagainya untuk memasarkan produknya. Produk mereka didistribusikan ke toko-toko tersebut secara berkala. Untuk pengelolaan data stok dan pengawasan pada toko-toko yang bekerja sama dengan mereka, PT Anugerah Mulia Indobel menugaskan staf khusus yaitu Merchandiser (MD) yang akan mengunjungi setiap outlet pada jadwal yang sudah ditetapkan.

Pengelolaan transaksi pemesanan dan pengawasan dari produk mereka oleh Merchandiser masih dilakukan secara manual. Untuk laporan dari pemesanan tersebut juga tidak langsung diproses. Terlebih lagi, kurangnya pengawasan pada Merchandiser dalam melakukan pencatatan stok dan order. Dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan transaksi pemesanan, pembuatan laporan order, dan pengawasan terhadap MD.

Aplikasi mobile MD-Go merupakan sistem informasi berbasis Mobile pada platform Android yang dapat membantu alur proses pencatatan yang dilakukan oleh Merchandiser. Aplikasi mobile terhubung dengan aplikasi pada *desktop* yang berguna untuk pemantauan Merchandiser melalui LBS

Kata Kunci : Aplikasi Mobile, Desktop, Android, Pemesanan, LBS