

**APLIKASI MOBILE COMMERCE CAMILAN OLEH-
OLEH KHAS MALANG BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**Disusun Oleh:
Clara Cindytania
09.18.045**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

APLIKASI MOBILE COMMERCE CAMILAN OLEH-OLEH KHAS MALANG BERBASIS ANDROID

SKRIPSI


Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai Gelar Sarjana Teknik Informatika Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh :
Clara Cindytania
09.18.045

Diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ir. Sidik Noertjahjono, MT
NIP.Y. 1028700163


Sandy Nataly Mantja, S.Kom
NIP.P. 1030800418

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika S-1


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005031002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2013**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Clara Cindytania

NIM : 0918045

Program Studi : Teknik Informatika S1 ITN Malang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

"APLIKASI MOBILE COMMERCE CAMILAN OLEH-OLEH KHAS MALANG BERBASIS ANDROID"

adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan plagiaisasi dari karya orang lain kecuali dicantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila dikemudian hari ada pelanggaran atas surat pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksinya.

Malang, 19 Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

METERAL
TEMPEE
7344AABF00271273
6000
Clara Cindytania
NIM. 0918045



APLIKASI MOBILE COMMERCE OLEH-OLEH KHAS MALANG BERBASIS ANDROID

Clara Cindyntania

Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Jl. Raya Karanglo Km 2 Malang
Email : clara.cindy1@gmail.com

Dosen Pembimbing: 1. Ir. Sidik Noertjahjono, MT
2. Sandy Nataly Mantja, S.Kom

Abstrak

Masyarakat mulai mengenal kemudahan berbelanja online dengan fasilitas *e-commerce*. Hal tersebut juga mulai dimanfaatkan oleh para pemilik usaha camilan oleh-oleh khas Malang dengan menyediakan toko online untuk memenuhi target pasar yang lebih luas. Dengan adanya internet dan semakin banyaknya masyarakat yang memiliki *smartphone*, maka transaksi jual beli dapat dilakukan secara online melalui perangkat mobile.

Dengan menerapkan salah satu jenis *e-commerce* yaitu storefront model pada aplikasi *mobile commerce*, maka penjual dapat menampilkan dan menjual produk-produk camilan oleh-oleh khas Malang di *website* sehingga dapat memungkinkan terjadinya transaksi langsung antara penjual dan pembeli secara online. Pada storefront model juga didukung dengan adanya keranjang belanja virtual sehingga pembeli dapat dengan mudah menyimpan suatu produk yang akan dibeli dan melihat produk yang lain.

Setelah dilakukan proses pengujian aplikasi kepada user berjumlah 10 orang dengan mengisi kuisioner dan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan pokok yang telah diberikan maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa aplikasi *mobile commerce* berbasis Android dapat mempermudah pembeli untuk melakukan pemesanan camilan oleh-oleh khas Malang dari mana saja tanpa harus datang ke toko oleh-oleh di kota Malang. Aplikasi *mobile commerce* camilan oleh-oleh khas Malang juga dapat berjalan dengan baik pada perangkat *mobile* Android dengan berbagai versi.

Kata kunci : *Mobile commerce, Storefront Model, Shopping Cart, Android*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"APLIKASI MOBILE COMMERCE CAMILAN OLEH-OLEH KHAS MALANG BERBASIS ANDROID"** dengan waktu yang ditentukan.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor ITN Malang.
2. Ir. H. Anang Subardi, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri ITN Malang.
3. Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika ITN Malang.
4. Ir. Sidik Noertjahjono, MT selaku dosen pembimbing I.
5. Sandy Nataly Mantja, S.Kom selaku dosen pembimbing II
6. Untuk Orang Tua dan keluarga yang telah mendukung saya sampai sekarang.
7. Rekan-rekan Teknik Informatika S1 serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, Juni 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan dan Pengesahan	ii
Lembar Keaslian	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Mobile Commerce.....	5
2.2 Android.....	6
2.2.1 The Dalvik Virtual Machine.....	7
2.2.2 Android SDK (Software Development Kit).....	8
2.2.3 ADT (Android Development Tools).....	8
2.2.4 Arsitektur Android.....	9
2.2.5 Versi Android.....	11
2.3 Bahasa Pemrograman Java.....	12
2.4 Eclipse.....	12
2.4.1 Arsitektur Eclipse.....	13
2.4.2 Versi Eclipse.....	14
2.4.3 Tampilan Eclipse.....	14
2.5 PHP.....	15
2.6 MySQL.....	17

2.7 Camilan Oleh-Oleh Khas Malang.....	17
BAB III.....	18
HASIL ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	18
3.1 Analisa.....	18
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	18
3.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem	18
3.1.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
3.1.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	19
3.1.2.3 Kebutuhan Fungsional.....	19
3.1.2.4 Kebutuhan Non Fungsional.....	19
3.2 Perancangan Sistem.....	20
3.2.1 Struktur Menu Program.....	20
3.2.1.1 Menu Program User.....	20
3.2.1.2 Menu Program Admin.....	21
3.2.2 Flowchart Program.....	22
3.2.3 Data Flow Diagram.....	25
3.2.4 Relasi Tabel.....	27
3.3 Perancangan Data.....	27
3.4 Perancangan Antar Muka (User Interface).....	31
3.4.1 Desain Interface Halaman Admin.....	31
3.4.2 Desain Interace Aplikasi Mobile Commerce untuk User	33
BAB IV.....	34
HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	34
4.1 Hasil Implementasi Aplikasi Mobile.....	34
4.1.1 Implementasi Halaman Utama	34
4.1.2 Implementasi Menu Kategori.....	35
4.1.3 Implementasi Detail Produk.....	36
4.1.4 Implementasi Keranjang Belanja.....	36
4.1.5 Implementasi Halaman Check Out.....	37
4.2 Hasil Implementasi Website Administrasi.....	39
4.2.1 Implementasi Halaman Utama Administrasi.....	39
4.2.2 Implementasi Halaman Kategori.....	39
4.2.3 Implementasi Halaman Produk.....	40
4.2.4 Implementasi Halaman User.....	41
4.2.5 Implementasi Halaman Laporan.....	42
4.2.6 Implementasi Halaman Pengaturan.....	43
4.3 Pengujian.....	44
4.3.1 Pengujian Fungsi-Fungsi yang Ada Pada Sistem.....	44
4.3.2 Pengujian Website Pada Beberapa Web Browser.....	45

4.3.3	Pengujian Aplikasi Pada Beberapa Tipe Telepon Genggam dan Versi Android.....	46
4.3.4	Pengujian User.....	46
BAB IV	48
PENUTUP	48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Interface Eclipse IDE.....	14
Gambar 3.1	Arsitektur Proses Aplikasi <i>Mobile Commerce</i> Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android	20
Gambar 3.2	Struktur menu halaman <i>user</i>	21
Gambar 3.3	Struktur menu halaman admin	21
Gambar 3.4	Diagram alir program <i>user</i>	24
Gambar 3.5	Diagram alir program admin	25
Gambar 3.6	Data Flow Diagram Level 0	26
Gambar 3.7	Data Flow Diagram Level 1	26
Gambar 3.8	Relasi Tabel	27
Gambar 3.9	Halaman utama admin	32
Gambar 3.10	Desain interface aplikasi	33
Gambar 4.1	Tampilan halaman utama aplikasi	34
Gambar 4.2	Tampilan daftar kategori	35
Gambar 4.3	Tampilan halaman produk	35
Gambar 4.4	Tampilan detail produk	36
Gambar 4.5	Tampilan keranjang belanja	37
Gambar 4.6	Tampilan halaman check out	38
Gambar 4.7	Tampilan <i>form</i> login	38
Gambar 4.8	Tampilan <i>form</i> pengisian data pengiriman	38
Gambar 4.9	Tampilan pesan setelah pesanan diterima	38
Gambar 4.10	Tampilan halaman utama admin	39

Gambar 4.11	Tampilan halaman kategori	40
Gambar 4.12	Tampilan <i>form</i> tambah data kategori	40
Gambar 4.13	Tampilan halaman produk	41
Gambar 4.14	Tampilan <i>form</i> tambah produk	41
Gambar 4.15	Tampilan proses <i>cropping</i> gambar produk dengan pustaka jcrop...	41
Gambar 4.16	Tampilan halaman <i>user</i>	42
Gambar 4.17	Tampilan halaman laporan	42
Gambar 4.18	Tampilan <i>form</i> detail order	43
Gambar 4.19	Tampilan halaman pengaturan	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Struktur tabel kategori	28
Tabel 3.2	Struktur tabel produk	28
Tabel 3.3	Struktur tabel order	29
Tabel 3.4	Struktur tabel user	29
Tabel 3.5	Struktur tabel user_data	30
Tabel 3.6	Struktur tabel order_data	30
Tabel 3.7	Struktur tabel foto_produk	30
Tabel 3.8	Struktur tabel option	31
Tabel 4.1	Hasil pengujian fungsi-fungsi sistem	44
Tabel 4.2	Hasil pengujian pada beberapa web browser	45
Tabel 4.3	Hasil pengujian pada beberapa tipe telepon genggam dan versi Android	46
Tabel 4.4	Hasil pengujian user	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi setiap tahunnya mengalami kemajuan yang sangat pesat. Tidak hanya untuk sarana mencari informasi dan berkomunikasi, namun saat ini pemanfaatannya lebih kepada pemenuhan kebutuhan hidup. Masyarakat mulai dikenalkan pada kemudahan berbelanja dengan fasilitas *e-commerce*. Hal tersebut juga mulai dimanfaatkan oleh para pemilik usaha oleh-oleh khas Kota Malang dengan menyediakan toko *online* untuk memenuhi target pasar yang lebih luas. Berdasarkan informasi dari lembaga riset pasar, *International Data Corporation (IDC)*, penjualan *smartphone* Android di Indonesia lebih banyak jika dibandingkan penjualan perangkat PC atau laptop. Dengan fungsi yang sama, yaitu untuk akses internet, harga *smartphone* Android jauh lebih murah jika dibandingkan dengan harga perangkat PC atau laptop. Namun terkadang beberapa tampilan toko *online* kurang efektif jika diakses dengan menggunakan *smartphone*.

Untuk menanggulangi hal tersebut, dibangunlah suatu *Mobile Commerce* yang dapat diakses melalui *smartphone* Android dengan tampilan yang lebih efektif. *Mobile commerce* atau *M-Commerce* merupakan sistem perdagangan yang dilakukan melalui media portabel seperti *smartphone*. *M-Commerce* merupakan gabungan perdagangan secara *online* dan *mobile computing*. *M-Commerce* semakin dapat diterima oleh masyarakat luas. Kebutuhan akan mobilitas menjadi alasan utama bagi keberadaan *mobile banking*, *mobile entertainment*, dan *mobile marketing*. Hal tersebut juga didukung dengan pesatnya perkembangan teknologi perangkat *mobile*. Tujuan pembuatan *Mobile Commerce* adalah memberikan kemudahan bagi konsumen untuk tetap dapat berbelanja oleh-oleh khas Kota Malang secara online saat tidak dapat mengakses internet pada perangkat PC atau laptop, yaitu melalui *handphone* atau *smatphone* yang dimiliki. Dengan bantuan

mobile commerce, diharapkan dapat mempermudah konsumen dalam berbelanja oleh-oleh khas Kota Malang melalui toko *online* dengan cepat dan tepat.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi konsumen dan juga pemilik usaha. Untuk mempermudah akses calon pengguna maka aplikasi ini diterapkan pada jaringan internet sehingga calon pengguna dapat mengakses kapanpun dan dimanapun melalui *smartphone* yang telah ter-install aplikasi ini dan tidak hanya terbatas pada laptop dan / atau PC saja. Dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi ini diharapkan dapat menjadi nilai lebih dari aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Yang menjadi rumusan masalah dalam penyusunan skripsi ini adalah bagaimana membuat aplikasi *Mobile Commerce* camilan oleh-oleh khas Malang berbasis Android agar dapat diakses oleh *user* kapanpun dan di manapun.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penulisan dalam penyusunan Skripsi adalah untuk membuat aplikasi yang dapat menyediakan fasilitas pembelian produk secara *online* melalui perangkat *mobile*.

Manfaat dengan perancangan sistem ini dapat mempermudah *user* atau konsumen dalam berbelanja oleh-oleh khas Malang secara *online* dengan *smartphone* Android yang dimiliki.

1.4 Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam aplikasi *Mobile Commerce* camilan oleh-oleh Khas Malang adalah :

1. *Platform* yang digunakan adalah Android.
2. Jenis *Mobile Commerce* yang dikerjakan adalah *store front model*.
3. Oleh-oleh khas Malang yang dijual adalah makanan ringan.
4. Proses yang ada dalam aplikasi meliputi katalog produk, proses pemesanan, *shopping cart*.

5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan Java.
6. Menggunakan *Framework CodeIgniter*.
7. Menggunakan aplikasi Eclipse.
8. Database yang digunakan yang digunakan adalah MySQL.

1.5 Metodologi

Metode yang akan digunakan dalam tugas akhir ini terdiri dari langkah-langkah berikut:

- a. Mengumpulkan referensi data untuk membangun sistem yang akan dibuat.
- b. Perancangan pembuatan sistem *mobile*
- c. Pembuatan desain aplikasi untuk *device* Android dan desain halaman admin.
- d. Pengujian aplikasi pada beberapa *device smartphone* Android dengan berbagai versi dan pengujian web admin pada beberapa *browser*
- e. Membuat kesimpulan dari pengujian aplikasi *Mobile Commerce* apakah sudah sesuai dengan hasil yang diinginkan

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan disusun sebagai berikut :

- Bab I : Pendahuluan
Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan dan manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.
- Bab II : Landasan Teori
Berisi teori-teori yang didapat dari studi literatur dan konsep-konsep yang terkait dengan tugas akhir ini, beserta dengan penyelesaian masalah yang diambil dalam penyusunan tugas akhir.
- Bab III : Perancangan dan Pembuatan Sistem

Dalam bab ini berisi mengenai analisa dan perancangan dari sistem yang akan dibangun meliputi analisa sistem, komponen sistem pakar, rancangan basis data dan perancangan antarmuka

Bab IV : Implementasi dan Pengujian

Berisi tentang implementasi dan cara menjalankan aplikasi serta uji coba dari program yang telah dibuat tersebut.

Bab V : Penutup

Merupakan bab terakhir yang memuat intisari dari hasil pembahasan yang berisikan kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk pengembangan penulisan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 M-Commerce

M-Commerce merupakan gabungan perdagangan secara *online* dan *mobile computing*. *M-Commerce* dapat disebut juga sebagai perdagangan *online* dalam lingkungan nirkabel. *M-Commerce* semakin dapat diterima oleh masyarakat luas. Kebutuhan akan mobilitas menjadi alasan utama bagi keberadaan *mobile banking*, *mobile entertainment*, dan *mobile marketing*. Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pesatnya perkembangan teknologi perangkat *mobile*.^[6]

a. Storefront Model

Storefront model adalah jenis *e-commerce* yang menggabungkan proses transaksi, keamanan, pembayaran *online* dan penyimpanan informasi untuk memungkinkan penjual untuk menjual produk mereka di web. *Storefront* model adalah bentuk dasar *e-commerce* dimana pembeli dan penjual berinteraksi langsung.^[6]

Untuk menerapkan *storefront e-commerce*, penjual perlu mengatur katalog *online*, menerima pesanan melalui situs web, menerima pembayaran, mengirim barang dagangan kepada pelanggan dan mengelola data pelanggan (seperti profil pelanggan). Penjual juga harus memasarkan situs mereka ke pelanggan potensial.^[6]

Beberapa e-bisnis yang paling sukses adalah yang menggunakan model *storefront*, yang menggunakan keranjang belanja untuk memungkinkan pelanggan untuk berbelanja, membeli dan mengatur tujuan pengiriman.^[6]

b. Shopping Cart

Shopping cart adalah sebuah keranjang belanja maya (virtual) yang memperkenalkan pembeli untuk memilih beberapa item dalam sebuah toko pada web dan kemudian memasukkannya ke dalam keranjang tersebut.^[6]



Setelah selesai berbelanja, pembeli dapat memeriksa barang yang ada pada keranjang yang biasanya tampak sebagai sebuah daftar yang menyertakan harga dan jumlah barangnya. Jika pembeli telah selesai berbelanja, dan kemudian ingin mengganti sebuah item yang telah dipilih dengan item lain, maka keranjang belanja akan dengan mudah untuk diganti. Proses selanjutnya adalah melakukan pembayaran dengan form pembayaran *online* untuk membeli item-item yang telah dipilih. Penggunaan *shopping cart* terdapat dalam situs yang menampilkan logo *shopping cart*. [6]

Ciri-ciri *shopping cart* :

1. Katalog *online* yang dipisah-pisahkan berdasarkan kategori agar dapat ditemukan dengan mudah
2. Web *control panel* yang memperbolehkan untuk memasukkan, mengoreksi, menghapus item-item yang terdapat dalam katalog dan melakukan koreksi terhadap katalog. Juga melakukan perubahan terhadap *e-mail* yang di terima dari *customer* dan perubahan terhadap halaman *shopping cart* tersebut. Bahkan melakukan kalkulasi biaya.
3. Seorang *customer* dapat mencari katalog dengan menggunakan kata kunci yang spesifik.
4. Pada halaman katalog terdapat gambar dari masing-masing produk yang ditawarkan (jika ingin ditambahkan).
5. Informasi kartu kredit yang diterima melalui jaringan yang diterima melalui *server* yang aman (*Software Socket Layer / SSL*)
6. *Smartstore shopping cart* membuat tiap-tiap katalog yang ditampilkan pada halaman tampak dinamis. Dan juga dapat dikonfigurasi untuk link dengan *shopping cart* sejenis.

2.2 Android

Android adalah Sistem Operasi berbasis linux untuk perangkat *mobile* seperti *Smart Phone* dan Tablet PC. Pasar aplikasi Android yang bersifat *open source* menjadikan Android sebagai *platform* populer bagi penyedia aplikasi pihak ketiga. Sejak tahun 2011, pasar aplikasi Android memiliki lebih banyak aplikasi dibandingkan

dengan pasar aplikasi Apple. Selain itu, harga yang ditawarkan oleh vendor penyedia perangkat portabel pendukung Android mematok harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan perangkat Apple yang terkesan lebih eksklusif^[3]

Aplikasi Android dapat dikembangkan pada sistem operasi berikut :

1. Windows XP Vista/Seven
2. Mac OS X (Mac OS X 10.4.8 atau lebih baru)
3. Linux

2.2.1 The Dalvik Virtual Machine

Salah satu elemen kunci dari Android adalah *Dalvik Virtual Machine* (DVM). Android berjalan di dalam *Dalvik Virtual Machine* (DVM) bukan di *Java Virtual Machine* (JVM). Sebenarnya banyak persamaannya dengan *Java Virtual Machine* (JVM) seperti Java ME (Java Mobile Edition), tetapi Android menggunakan mesin virtual sendiri yang dirancang untuk memastikan bahwa beberapa fitur berjalan lebih efisien pada perangkat *mobile*.^[3]

DVM adalah “*register bases*”, sementara JVM adalah “*stack bases*”. DVM didesain dan ditulis oleh Don Bornsten dan beberapa *engineers* Google lainnya. DVM menggunakan kernel Linux untuk menangani fungsionalitas tingkat rendah termasuk keamanan, *threading*, dan proses serta manajemen memori yang memungkinkan untuk menulis aplikasi C/C++ sama halnya seperti OS Linux kebanyakan. Meskipun dalam kenyataannya kita harus banyak memahami arsitektur dan proses sistem kernel linux yang digunakan dalam Android.^[3]

Semua *hardware* yang berbasis Android dijalankan dengan menggunakan mesin virtual untuk eksekusi aplikasi, pengembang tidak perlu khawatir tentang implementasi perangkat keras tertentu, DVM mengeksekusi *executable file*, sebuah format yang dioptimalkan untuk memastikan memori yang digunakan sangat kecil. *Executable file* diciptakan dengan mengubah kelas bahasa java dan dikompilasi menggunakan *tools* yang disediakan dalam SDK Android.^[3]

2.2.2 Android SDK (Software Development Kit)

Android SDK adalah *tools API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di-*release* oleh Google.^[4] Beberapa fitur Android yang paling penting adalah :

- a. *Framework* aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*.
- b. Mesin Virtual Dalvik dioptimalkan untuk perangkat *mobile*.
- c. *Integrated browser* berdasarkan *engine open source* WebKit
- d. Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi opengl ES 1,0 (Opsional akselerasi *hardware*)
- e. SQLite untuk penyimpanan data
- f. *Media Support* yang mendukung audio, video dan gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF), GSM Telephony (tergantung *hardware*)
- g. Bluetooth, EDGE, 3G dan WiFi
- h. Kamera, GPS, kompas dan accelerometer (tergantung *hardware*)
- i. Lingkungan *development* yang lengkap dan kaya termasuk perangkat emulator, *tools* untuk *debugging*, profil dan kinerja memori dan plugin untuk IDE Eclipse.

2.2.3 ADT (Android Development Tools)

Android Development Tools (ADT) adalah plugin yang didesain untuk IDE Eclipse yang memberikan kita kemudahan dalam mengembangkan aplikasi *project* Android, membuat GUI aplikasi dan menambahkan komponen-komponen yang lainnya. Selain itu kita juga dapat melakukan *running* aplikasi menggunakan Android SDK melalui Eclipse. Dengan ADT juga kita dapat melakukan pembuatan *package* android (apk) yang digunakan untuk distribusi aplikasi android yang dirancang.^[3]

Mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan ADT di Eclipse sangat dianjurkan dan sangat mudah untuk memulai mengembangkan aplikasi android. Berikut adalah versi ADT untuk Eclipse yang sudah dirilis:

- a. ADT 12.0.0 (Juli 2011)
- b. ADT 11.0.0 (Juni 2011)

- c. ADT 10.0.1 (Maret 2011)
- d. ADT 10.0.0 (Februari 2011)
- e. ADT 9.0.0 (Januari 2011)
- f. ADT 8.0.1 (Desember 2010)
- g. ADT 8.0.0 (Desember 2010)
- h. ADT 0.9.9 (September 2010)
- i. ADT 0.9.8 (September 2010)
- j. ADT 0.9.7 (Mei 2010)
- k. ADT 0.9.6 (Maret 2010)
- l. ADT 0.9.5 (Desember 2009)
- m. ADT 0.9.4 (Oktober 2009)

Semakin tinggi *platform* Android yang digunakan, dianjurkan menggunakan ADT yang lebih terbaru, karena biasanya munculnya *platform* baru diikuti oleh munculnya versi ADT yang terbaru. Untuk melakukan instalasi ADT di Eclipse dapat dilakukan secara *online* maupun *offline*.^[3]

2.2.4 Arsitektur Android

Secara garis besar arsitektur Android dapat dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut:

a. Applications dan Widgets

Applications dan *Widgets* adalah layer di mana *user* berhubungan dengan aplikasi saja, di mana biasanya aplikasi diunduh kemudian dilakukan instalasi dan kemudian dijalankan. Di layer terdapat aplikasi inti termasuk klien email, program SMS, kalender, peta *browser*, kontak, dan lain-lain. Semua aplikasi ditulis menggunakan bahasa pemrograman Java.^[3]

b. Applications Framework

Android adalah "*Open Development Platform*" yaitu Android menawarkan kepada pengembang atau member kemampuan kepada pengembang untuk membangun aplikasi yang bagus dan inovatif. Pengembang bebas untuk mengakses perangkat keras, akses informasi sumber daya, menjalankan *services background*, mengatur alarm, menambahkan status notifikasi, dan sebagainya. Pengembang memiliki

akses penuh menuju API *framework* seperti yang dilakukan oleh aplikasi pada kategori inti. Arsitektur aplikasi dirancang supaya *user* dengan mudah dapat menggunakan kembali komponen yang sudah digunakan sebelumnya (*reuse*).^[3]

Sehingga dapat disimpulkan *Applications Framework* adalah layer di mana para pembuat aplikasi melakukan pengembangan atau pembuatan aplikasi yang akan dijalankan di sistem Android, karena pada layer inilah aplikasi dapat dirancang dan dibuat, seperti *content providers* yang berupa sms dan panggilan telepon.^[3]

Komponen-komponen yang termasuk di dalam *Applications Frameworks* adalah :

1. Views
2. Content Provider
3. Resource Manager
4. Notification Manager
5. Activity Manager

c. Libraries

Libraries adalah layer di mana fitur-fitur Android berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses *libraries* untuk menjalankan aplikasinya. Berjalan di atas kernel, layer Libraries ini meliputi berbagai library C/C++ inti seperti Libc dan SSL^[3], serta:

1. Libraries media untuk pemutaran media audio dan video
2. Libraries untuk manajemen tampilan
3. Libraries Graphic mencakup SGL dan OpenGL untuk grafis 2D dan 3D
4. Libraries SQLite untuk dukungan *database*
5. Libraries SSL dan WebKit terintegrasi dengan web *browser* dan *security*
6. Libraries LiveWebcore mencakup modern web *browser* dengan *engine embedded web view*
7. Libraries 3D yang mencakup implementasi OpenGL ES 1.0 API's

d. Android Run Time

Layer yang membuat aplikasi Android dapat dijalankan di mana dalam prosesnya menggunakan implementasi Linux. DVM merupakan mesin yang membentuk dasar

kerangka aplikasi Android. Di dalam Android Run Time dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1. *Core libraries*: Aplikasi Android dibangun dalam bahasa java, sementara Dalvik sebagai virtual mesinnya bukan *Java Virtual Machine*, sehingga diperlukan sebuah *libraries* yang berfungsi untuk menterjemahkan bahasa java atau c yang yang ditangani oleh *Core Libraries*.^[3]
2. *Dalvik Virtual Machine*: Mesin virtual berbasis *register* yang dioptimalkan untuk menjalankan fungsi-fungsi secara efisien, di mana merupakan pengembangan yang mampu membuat linux kernel untuk melakukan *threading* dan manajemen tingkat rendah.^[3]

e. Linux Kernel

Linux kernel adalah layer di mana inti dari sistem operasi dari Android berada. Berisi file-file *system* yang mengatur sistem *processing*, *memory*, *resource*, *drivers* dan sistem-sistem operasi Android lainnya. Linux kernel yang digunakan Android adalah linux kernel *release 2.6*.^[3]

2.2.5 Versi Android

Telepon pertama yang memakai sistem operasi Android adalah HTC Dream, yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada penghujung tahun 2010 diperkirakan hampir semua vendor seluler di dunia menggunakan Android sebagai sistem operasi.^[3] Adapun versi-versi Android yang pernah dirilis adalah sebagai berikut:

1. Android versi 1.1
2. Android versi 1.5 (Cupcakes)
3. Android versi 1.6 (Donut)
4. Android versi 2.0/2.1 (Eclair)
5. Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt)
6. Android versi 2.3 (Gingerbread)
7. Android versi 3.0 (Honeycomb)
8. Android versi 3.1
9. Android versi 3.2
10. Android versi 4.0

2.3 Bahasa Pemrograman Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (*bytecode*) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (*general purpose*), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda, java dikenal pula dengan slogannya, "Tulis sekali, jalankan di mana pun". Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi berbasis web. ^[3]

2.4 Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* (*platform-independent*). ^[3]

Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

1. *Multi-platform*: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
2. *Mult-language*: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi. Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lain seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
3. *Multi-role*: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi. Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak seperti dokumentasi, pengujian perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Pada saat ini, Eclipse merupakan salah satu IDE favorit karena gratis dan *open source*. *Open source* berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan membuat komponen yang disebut *plugin*.

2.4.1 Arsitektur Eclipse

Sejak versi 3.0, Eclipse pada dasarnya merupakan sebuah *kernel*. Apa yang dapat digunakan di dalam Eclipse sebenarnya adalah fungsi dari *plug-in* yang sudah dipasang (diinstal). Ini merupakan basis dari Eclipse yang dinamakan *Rich Client Platform* (RCP).^[3]

Berikut ini adalah komponen yang membentuk RCP:

- a. *Core platform*
- b. OSGi
- c. SWT (*Standard Widget Toolkit*)
- d. JFace
- e. *Eclipse Workbench*

Secara standar Eclipse selalu dilengkapi dengan JDT (*Java Development Tools*), *plug-in* yang membuat Eclipse kompatibel untuk mengembangkan program Java, dan PDE (*Plug-in Development Environment*) untuk mengembangkan *plug-in* baru. Eclipse beserta *plug-in*-nya diimplementasikan dalam bahasa pemrograman Java.^[3]

Konsep Eclipse adalah IDE adalah

1. Terbuka (*open*),
2. Mudah diperluas (*extensible*) untuk apa saja, dan
3. Tidak untuk sesuatu yang spesifik.

Eclipse tidak saja untuk mengembangkan program Java, tetapi juga untuk berbagai macam keperluan. Perluasan apapun cukup dengan menginstal *plug-in* yang dibutuhkan. Apabila ingin mengembangkan program C/C++ maka telah terdapat *plug-in* CDT (*C/C++ Development Tools*) yang dapat dipasang di Eclipse untuk Eclipse menjadi perangkat untuk pengembangan C/C++.^[3]

Pengembangan secara visual bukan hal yang tidak mungkin oleh Eclipse. *plug-in* UML2 tersedia untuk membuat diagram UML. Dengan menggunakan PDE setiap orang bisa membuat *plug-in* sesuai dengan keinginannya.^[3]

2.4.2 Versi Eclipse

Sejak tahun 2006, Eclipse Foundation mengkoordinasikan peluncuran Eclipse secara rutin dan simultan yang dikenal dengan nama *Simultaneous Release*. Setiap versi peluncuran terdiri dari Eclipse Platform dan juga sejumlah proyek yang terlibat dalam proyek Eclipse.^[3]

Tujuan sistem ini adalah untuk menyediakan distribusi Eclipse dengan fitur-fitur dan versi yang terstandarisasi. Hal ini juga dimaksudkan untuk mempermudah *deployment* dan *maintenance* untuk sistem enterprise, serta untuk kenyamanan. Peluncuran simultan dijadwalkan pada bulan Juni setiap tahunnya.^[3]

Versi Eclipse yang ada sekarang sudah banyak seperti Eclipse Helios (Eclipse versi 3.6), Eclipse Galileo (Eclipse versi 3.5) dan Eclipse Ganymede (Eclipse versi 3.4). Untuk *coding project* Android dapat menggunakan Eclipse versi 3.4 karena versi tersebut sudah *support* dengan *Android Development Tools (ADT)*.^[3]

2.4.3 Tampilan Eclipse

Tampilan utama dalam merancang sistem pada program Eclipse adalah seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Tampilan Interface Eclipse IDE.

IDE (*Integrated Development Environment*) atau lingkungan pengembangan terpadu pada program Eclipse terbagi menjadi lima bagian utama, yaitu:

1. Development Environment
2. Views and Editor
3. Wizard
4. Workbench Menu
5. Icons and Buttons

2.5 PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan sebuah bahasa scripting yang dibundel dengan HTML, yang dijalankan di sisi *server* yang banyak dipakai untuk pemrograman situs web dinamis. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilis kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.^[4]

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, *interpreter* PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.^[4]

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang *PHP : Hypertext Preprocessing*.^[4]

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis *interpreter* PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk

membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.^[4]

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.^[4]

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

PHP memiliki 8 (delapan) tipe data yaitu :

1. *Integer*
 2. *Double*
 3. *Boolean*
 4. *String*
 5. *Object*
 6. *Array*
 7. *Null*
 8. *Nil*
 9. *Resource*
-

2.6 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source* dan berjalan di semua *platform* baik Windows maupun Linux. Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Banyak Pengguna).^[4]

Sebagai sebuah program penghasil *database*, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (*interface*). Oleh karena itu harus ada *software* pendukung antara lain PHP (*Paper Hipertext Preprocessor*), Visual Delphi, Visual Basic, Cold Fusion, dan lain-lain.^[4]

MySQL memiliki layer utama seperti layer DOS yaitu memiliki *prompt* utama yang disebut *mysql*, tetapi sekarang ada suatu program *dump* yang dibuat seperti web berjalan di bawah *server database* yang disebut *PhpMyAdmin*. Untuk memprogram *database* lewat *prompt* harus paham dan hafal mengenai perintah *query*, tetapi dengan *PhpMyAdmin* pengaksesan akan terasa singkat dan lebih mudah karena sudah ada grafik *interface* yang memudahkan dalam pembuatan *database* serta pengaksesan perintah-perintah *query*.^[4]

2.7 Camilan Oleh-Oleh Khas Malang

Kota Malang memiliki beberapa camilan oleh-oleh khas dengan berbagai merek yang sudah dikenal luas oleh masyarakat Indonesia. Salah satu toko oleh-oleh yang menjual camilan khas Malang secara online adalah *Aremafood.com* yang beralamat di Jl. Istana Dieng Utara I No 17 Malang. Beberapa camilan oleh-oleh khas yang ada di kota Malang adalah :

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Keripik Tempe | 8. Bakpao Telo |
| 2. Keripik Buah | 9. Kue Hana |
| 3. Keripik Jamur | 10. Permen Manisan Buah. |
| 4. Keripik Usus | |
| 5. Keripik Ubi | |
| 6. Pia Cap Mangkok | |
| 7. Bakpia Telo | |

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa

3.1.1 Identifikasi Masalah

Sistem Aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android dengan bahasa pemrograman Java ini merupakan sistem yang mempermudah pengguna dalam melakukan pembelian produk oleh-oleh khas Malang hanya dengan menggunakan *smartphone* Android yang dimiliki. Sistem aplikasi ini juga dapat melayani hingga konfirmasi pembayaran dan *shipping*.

Dengan menggunakan perangkat mobile yang berbasis android, aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang dapat diakses dengan terhubung pada internet sehingga dapat diakses kapan saja dan dari mana saja.

3.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem sangat diperlukan dalam mendukung kinerja aplikasi, apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Karena kebutuhan sistem akan mendukung tercapainya tujuan suatu aplikasi.

3.1.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Agar sebuah sistem dapat berjalan dengan baik dan mempunyai kemampuan yang memadai. Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android ini adalah :

1. Laptop / PC
2. Prosesor Intel(R) Pentium(R)
3. Memory 1GB DDR3
4. Hard Drive 320GB serial ATA 7200 RPM
5. Display Size 14.0" WXGA TFT
6. Display Max. Resolution 1366x768

3.1.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun dan mengoperasikan aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32 bit.
2. Eclipse Versi 3.5 (Galileo)
3. Android SDK
4. Java SE Development Kit Versi 6
5. Android Development Tool (ADT) 8.0.1
6. Android Visual Device (AVD)

3.1.2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional (fungsional requirement) adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dari Aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android ini adalah aplikasi dapat menampilkan katalog produk, menyimpan pesanan dalam *shopping keranjang belanja*, memudahkan pengguna untuk melakukan *check out*.

3.1.2.4 Kebutuhan Non Fungsional

Dalam kebutuhan non fungsional kendala pada layanan atau fungsi sistem, antara lain :

1. Operasional

Dalam aplikasi kamus bahasa *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android dikembangkan secara terkait mempunyai kebutuhan operasional. Perangkat yang dapat menjalankan aplikasi ini adalah dengan sistem operasi minimal android 2.2 Froyo.

2. Kinerja

Aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android ini dapat diakses dengan terkoneksi ke internet.

1. Perancangan Sistem

Perancangan dari sistem akan di bagi menjadi beberapa tahapan, yaitu : struktur menu program, spesifikasi kebutuhan sistem, perancangan data, perancangan *user interface*.

Secara umum, arsitektur proses aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android ini dapat dilihat pada Gambar 3.1. Deskripsi dari arsitektur sistem tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengguna *smartphone* akan berinteraksi dengan sistem melalui aplikasi yang telah terinstal pada *smartphone* yang mendukung sistem operasi yang berbasis Android.
2. Aplikasi yang telah terinstal pada perangkat *mobile* akan menampilkan halaman kategori, produk, keranjang belanja, checkout, login dan registrasi *user*.



Gambar 3.1 Arsitektur Proses Aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

1. Struktur Menu Program

Dalam pembuatan desain *interface* sistem berupa *site map* yang terbagi atas dua struktur menu yaitu struktur menu *user* umum dan struktur menu admin.

1. Menu Program *User*

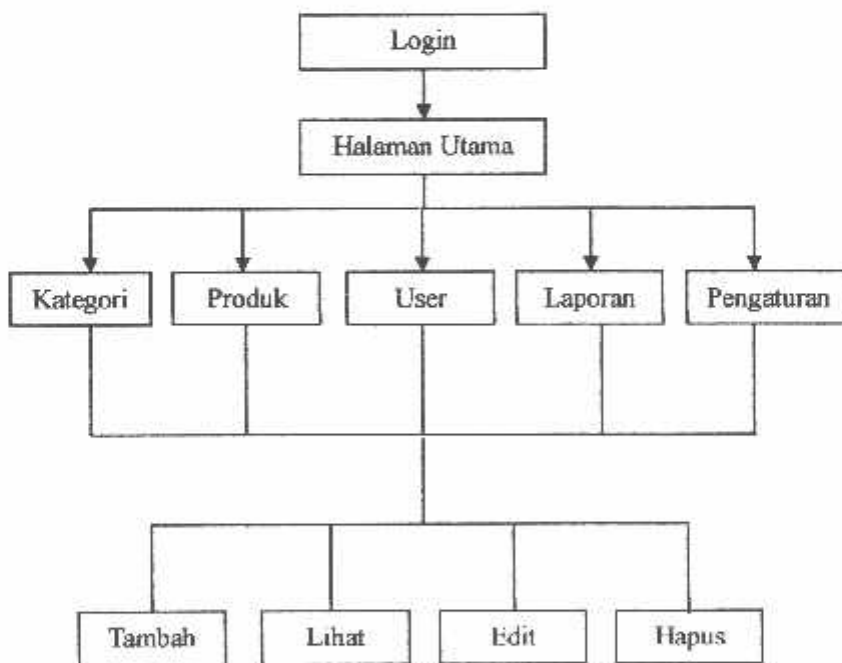
Menu program *User* umum merupakan halaman yang dapat diakses untuk melakukan pemesanan produk, memeriksa keranjang belanja dan melihat status order. Tampilan menu ini dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Struktur menu halaman *user*

3.2.2.2 Menu Program Admin

Menu program admin merupakan menu yang hanya dapat diakses oleh admin dengan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk masuk ke halaman ini. Tampilan menu admin dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 Struktur menu halaman admin

3.2.3 Flowchart Program

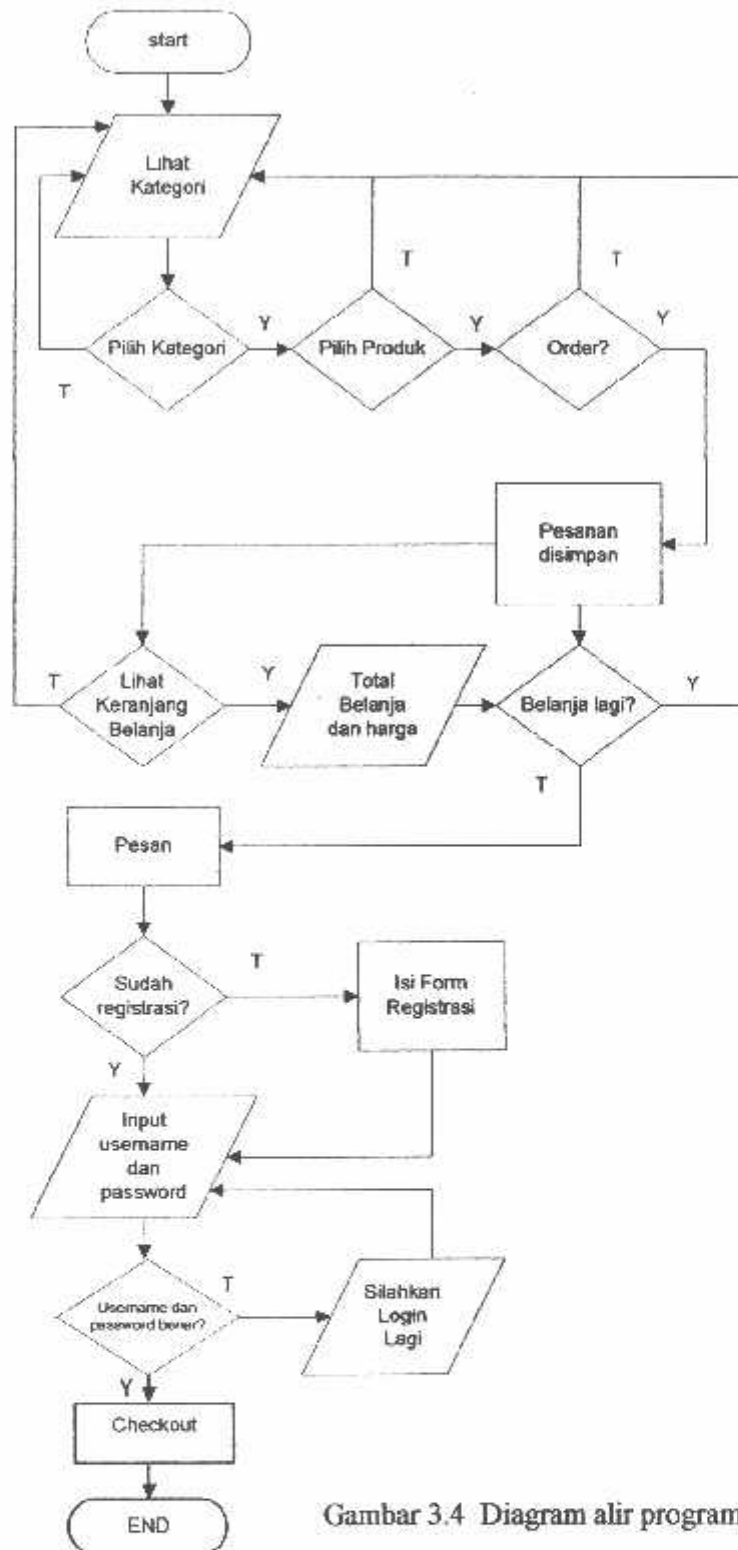
Diagram alir untuk *user* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.4 dijelaskan langkah-langkah proses yang dilakukan sebagai berikut :

1. Memulai Program
2. Pilih kategori
3. Pilih produk
 - a. Jika melakukan order, maka produk yang dipilih akan disimpan ke dalam keranjang belanja.
 - b. Jika ingin melanjutkan belanja, *user* dapat langsung memilih kategori.
 - c. Jika selesai berbelanja, maka sistem akan menampilkan keranjang belanja
4. Lihat keranjang belanja
 - a. Jika Ya, maka sistem akan menampilkan daftar belanja beserta total biaya. Pada menu keranjang belanja ini, *user* dapat mengubah jumlah produk yang akan dipesan atau menghapus seluruh isi keranjang belanja.
 - b. Jika memilih belanja lagi, maka sistem akan kembali pada halaman pilih kategori
 - c. Jika selesai belanja, maka *user* akan diarahkan ke halaman registrasi atau login
5. Registrasi atau login
 - a. Jika belum melakukan registrasi, maka sistem akan menampilkan form registrasi
 - b. Jika sudah registrasi, maka *user* harus memasukkan *username* dan password sebelum masuk ke dalam sistem.
6. Checkout
7. Selesai

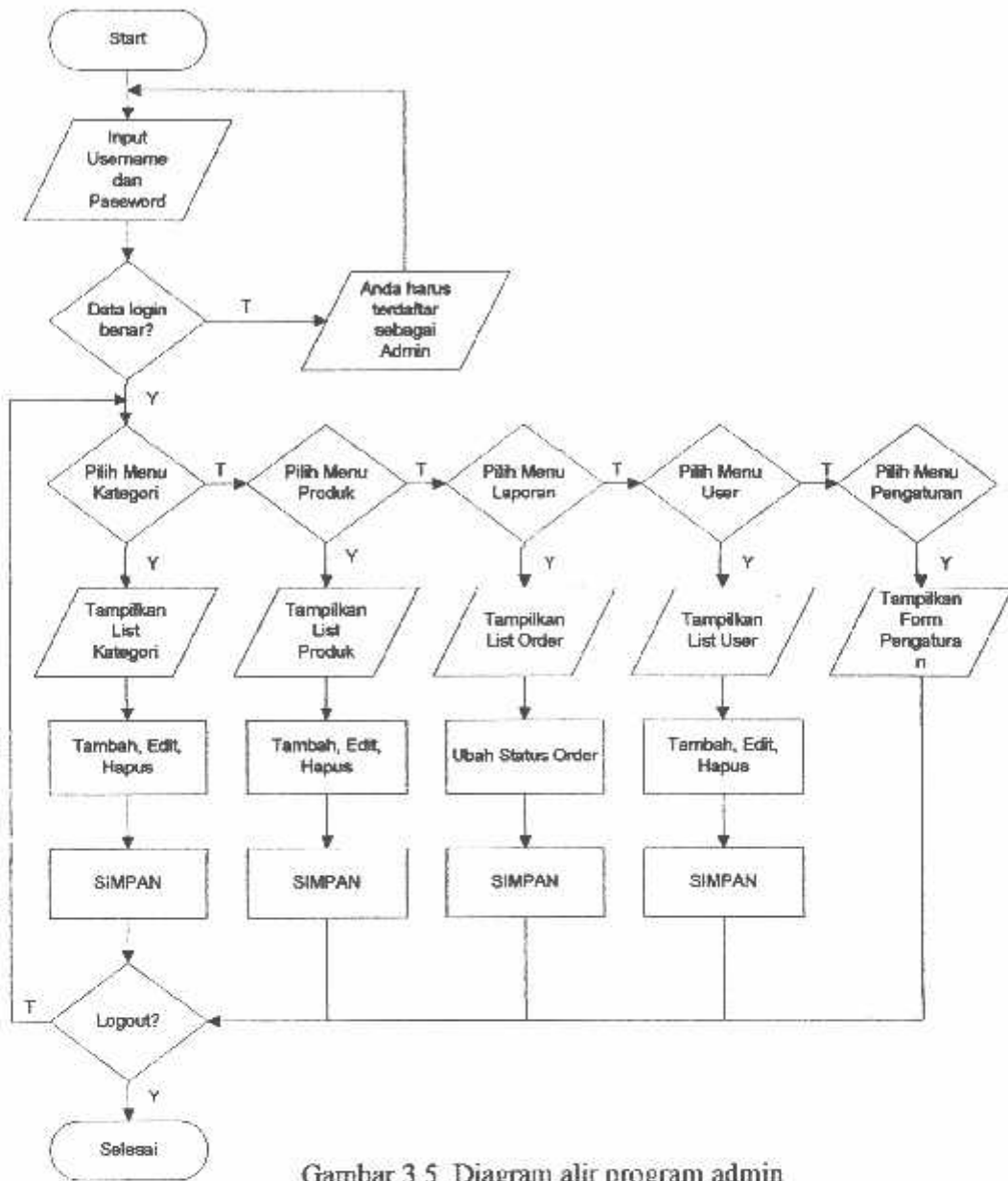
Diagram alir untuk admin seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.5 dijelaskan langkah-langkah proses yang dilakukan sebagai berikut :

1. Memulai Program
2. Mengisikan *username* dan password
 - a. Jika data login benar, maka akan menuju ke proses ketiga.
 - b. Jika data login salah, akan muncul pesan kesalahan "Anda harus terdaftar sebagai admin".
3. Masukkan Pilihan

- a. Jika pilihan menu kategori
 - i. Menampilkan daftar kategori
 - ii. Tambah, ubah atau hapus data kategori
 - iii. Simpan
 - iv. Kembali ke halaman utama atau logout.
 - b. Jika pilihan menu produk
 - i. Menampilkan daftar produk
 - ii. Tambah, ubah atau hapus data produk
 - iii. Simpan
 - iv. Kembali ke halaman utama atau logout
 - c. Jika pilihan menu *user*
 - i. Menampilkan daftar *user*
 - ii. Tambah, ubah atau hapus data *user*
 - iii. Simpan
 - iv. Kembali ke halaman utama atau logout
 - d. Jika pilihan menu laporan
 - i. Menampilkan daftar laporan order yang masuk.
 - ii. Ubah status order
 - iii. Simpan
 - iv. Kembali ke halaman utama atau logout
 - e. Jika pilihan menu pengaturan
 - i. Menampilkan form pengaturan
 - ii. Mengubah nama situs dan kata sambutan
 - iii. Menyimpan data pengaturan
4. Jika pilihan logout
- Jika Ya maka akan keluar dari halaman admin, jika Tidak maka akan kembali ke halaman utama.
5. Selesai
-



Gambar 3.4 Diagram alir program user



Gambar 3.5 Diagram alir program admin

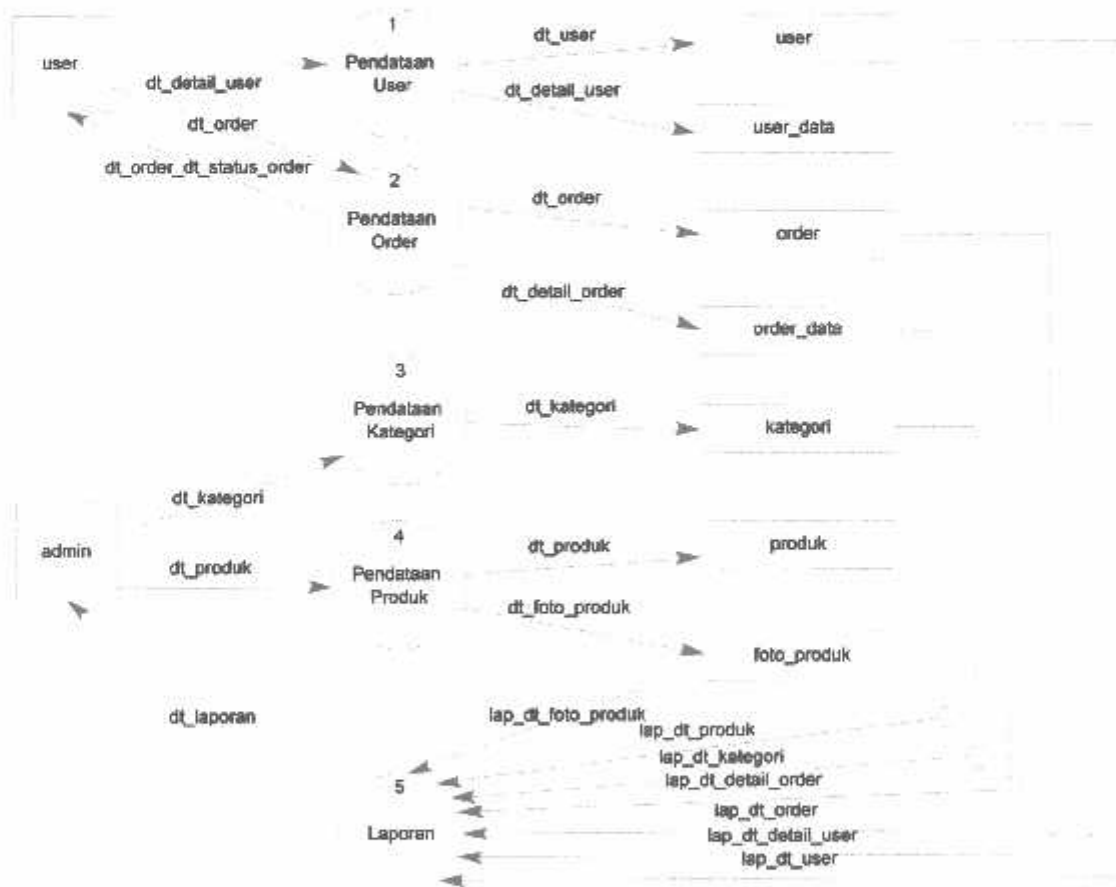
3.2.4 Data Flow Diagram

Dalam perancangan ini akan dibutuhkan juga sistem informasi yang terhubung langsung dengan aplikasi pemesanan yang telah dibuat sehingga data yang akan didapatkan akan langsung diolah pada sistem informasi yang telah dibuat. Gambar 3.6 menunjukkan gambaran umum dengan menggunakan data flow diagram level 0 dari sistem yang akan dibuat. Sedangkan pada Gambar 3.7 menunjukkan data flow diagram level 1.

Pada perancangan DFD level 1 terdapat 5 proses, yaitu pendataan *user*, order, kategori, produk dan laporan. Pelaku pada sistem *Mobile Commerce* ini ada 2 yaitu admin yang bertugas menyediakan data-data seperti data kategori, data produk, menerima data pemesanan yang telah dilakukan oleh *user*, mengubah status order, menambah admin dan menghapus data *user*, melihat laporan order yang terjadi. Pelaku selanjutnya yaitu *user* yang dapat melakukan registrasi, login ke sistem *Mobile Commerce*, melakukan pemesanan order dan melihat status order.



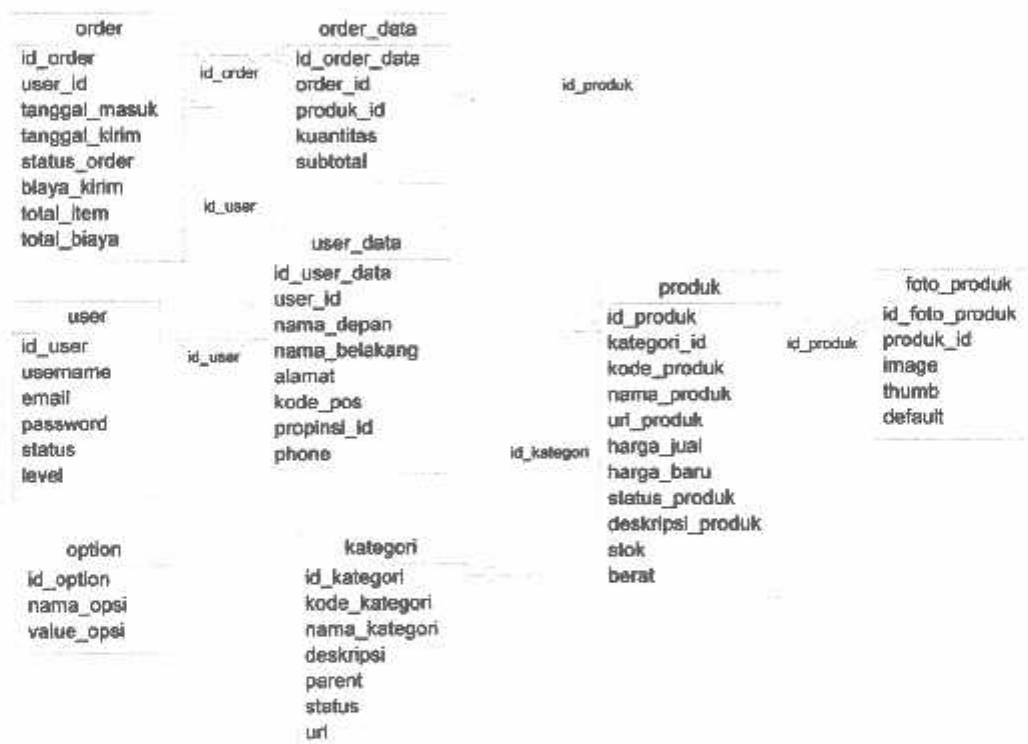
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 0



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 1

3.2.4 Relasi Tabel

Pada perancangan *database* ada beberapa tabel yang memiliki relasi yang saling berhubungan. Tabel yang berhubungan yaitu tabel kategori dan tabel produk karena setiap produk pasti masuk dalam suatu kategori tertentu, sehingga dalam proses pencarian produk nantinya akan lebih mudah. Begitu pula antara tabel order dan tabel *user* yang terhubung karena setiap order harus terdapat *id user*. Tabel data *user* dan tabel *user* terhubung karena tabel data *user* berisi data secara detail dari *user*. Tabel data order berhubungan dengan tabel produk dan tabel order, karena tabel data order berisi data detail dari order yang dilakukan oleh *user*. Tabel foto produk berhubungan dengan tabel produk.



Gambar 3.8 Relasi Tabel

2. Perancangan Data

Model data konseptual pada sistem Aplikasi *Mobile Commerce* Camilan Oleh Oleh Khas Malang berbasis android ini mempresentasikan rancangan basis data konseptual pada *database*, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Pada Tabel 3.1 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 6 entitas. Tabel kategori berfungsi untuk menyimpan semua data kategori dimana *id_kategori* menjadi *primary key*.

Tabel 3.1 Struktur Tabel kategori

Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
<i>id_kategori</i>	int	10	<i>Primary key</i>
<i>kode_kategori</i>	varchar	50	
<i>nama_kategori</i>	varchar	100	
<i>deskripsi</i>	text		
<i>parent</i>	int	10	
<i>status</i>	enum	'0','1'	
<i>url</i>	varchar	250	

Pada Tabel 3.2 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 10 entitas. Tabel produk berfungsi untuk menyimpan semua data produk dimana *id_produk* menjadi *primary key*. Pada table produk juga terdapat *id_kategori* sebagai *foreign key*, sehingga nantinya akan dapat diketahui produk-produk yang berada pada suatu kategori.

Tabel 3.2 Struktur Tabel produk

Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
<i>id_produk</i>	int	10	<i>Primary key</i>
<i>Kategori_id</i>	tinyint	10	<i>Foreign key</i>
<i>kode_produk</i>	varchar	50	
<i>nama_produk</i>	varchar	100	
<i>url_produk</i>	varchar	250	
<i>harga_jual</i>	int	10	
<i>harga_baru</i>	int	10	
<i>status_produk</i>	enum	'1','0'	
<i>deskripsi_produk</i>	text		
<i>stok</i>	int	10	

Pada Tabel 3.3 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 8 entitas. Tabel *order* berfungsi untuk menyimpan data order yang telah dilakukan oleh *user*. Pada tabel *order* admin juga dapat mengubah status order yaitu belum diproses, sedang diproses, dikirim dan selesai.

Tabel 3.3 Struktur Tabel *order*

Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
id_order	int	10	Primary key
user_id	int	10	Foreign key
tanggal_masuk	timestamp		
tanggal_kirim	timestamp		
status_order	enum	'0','1','2','3'	
biaya_kirim	tinyint	10	
total_item	int	10	
total_biaya	Int	10	

Pada Tabel 3.4 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 6 entitas. Tabel *user* berfungsi untuk menyimpan data *user*. Pada tabel ini level *user* ditentukan, yaitu level *user* dan admin.

Tabel 3.4 Struktur Tabel *user*

Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
id_user	int	10	Primary key
username	varchar	50	
email	varchar	50	
password	varchar	50	
status	enum	'admin','user'	
level	varchar	50	

Pada Tabel 3.5 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 8 entitas. Tabel data *user* berfungsi untuk menyimpan data detail *user*. Sehingga pada saat proses order, *user* tidak perlu mengisi alamat kembali karena telah disimpan pada sistem.

Tabel 3.5 Struktur Tabel user_data

Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
id_user_data	int	10	<i>Primary key</i>
user_id	tinyint	10	<i>Foreign key</i>
nama_depan	varchar	50	
nama_belakang	varchar	50	
alamat	text		
kode_pos	int	10	
id_propinsi	int	10	
phone	varchar	50	

Pada Tabel 3.6 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 5 entitas. Tabel data order berfungsi untuk menyimpan data detail order yang nanti akan masuk ke bagian laporan admin.

Tabel 3.6 Struktur Tabel order_data

Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
id_order_data	int	10	<i>Primary key</i>
order_id	int	10	<i>Foreign key</i>
Produk_id	tinyint	3	<i>Foreign key</i>
kuantitas	int	50	
subtotal	int	50	

Pada Tabel 3.7 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 5 entitas. Tabel foto produk berfungsi untuk menyimpan data gambar yang merepresentasikan produk yang akan dijual secara *on-line*.

Tabel 3.7 Struktur Tabel foto_produk

Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
id_foto_produk	int	10	<i>Primary key</i>
produk_id	int	10	

image	text	10	
thumb	text		
default	enum	'1','0'	

Pada Tabel 3.8 menjelaskan sebuah tabel *database* yang berisi 3 entitas. Tabel *option* berisi data opsional aplikasi *mobile commerce*, yaitu data berupa nama situs, slogan dan kata sambutan yang muncul di halaman depan pada halaman publik.

Tabel 3.8 Struktur Tabel *option*

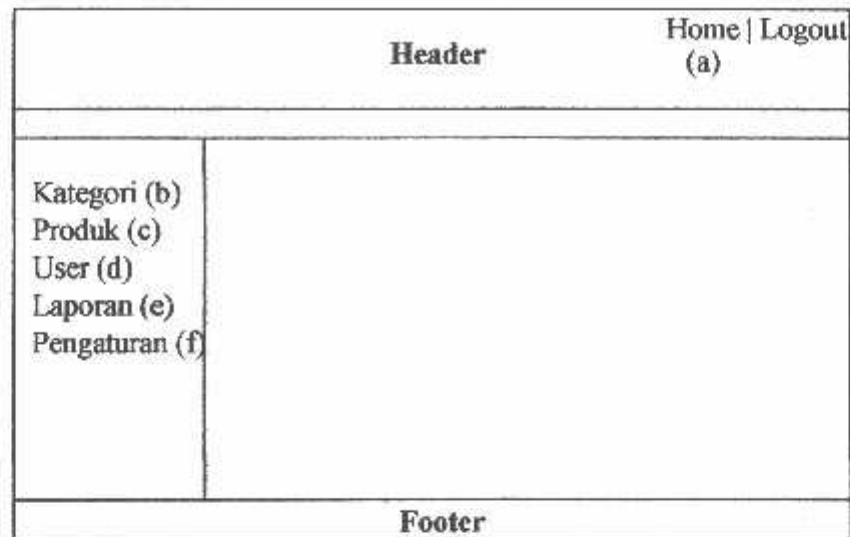
Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
id_option	int	10	<i>Primary key</i>
nama_opsi	varchar	50	
value_opsi	text		

3.4 Perancangan Antar Muka (*User Interface*)

Pada perancangan aplikasi *Mobile Commerce Camilan Olch-Qlch Khas Malang Berbasis Android* akan ada dua desain antar muka (*user interface*), yaitu antar muka untuk halaman admin dan antar muka aplikasi pada perangkat *mobile* yang digunakan oleh *user*.

3.4.1 Desain Interface Halaman Admin

Pada halaman admin, yang pertama kali tampil adalah halaman dengan form login sebelum masuk ke halaman utama. Setelah berhasil login, maka akan ditampilkan halaman dashboard yang berisi menu-menu pengaturan yang dapat dilakukan oleh admin seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.9



Gambar 3.9 Halaman utama admin

Keterangan :

a. Home

Halaman ini adalah halaman utama dari web admin.

b. Kategori

Halaman ini berisi daftar kategori. Pada halaman ini admin dapat menambah kategori baru, mengubah data kategori dan menghapus kategori.

c. Produk

Halaman ini berisi daftar produk. Pada halaman ini admin dapat menambah produk baru, mengubah data produk dan menghapus produk.

d. User

Halaman ini berisi daftar *user* yang berada pada level *user* maupun admin. Pada halaman ini admin dapat menambah *user* baru, mengubah data *user* dan menghapus data *user*.

e. Laporan

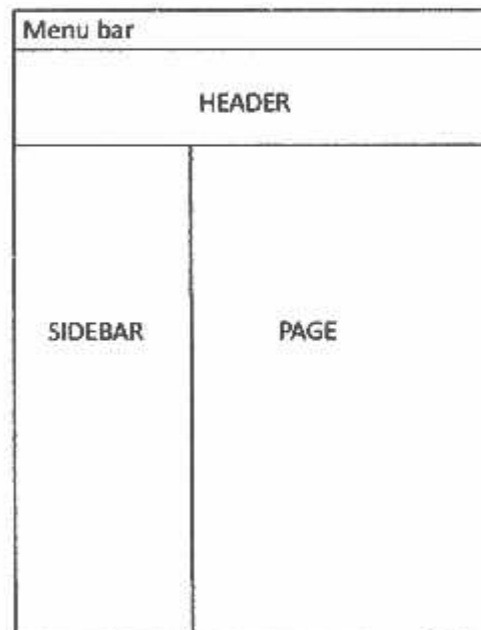
Halaman ini berisi daftar order yang telah dilakukan oleh *user*. Pada halaman ini admin dapat mengubah status order.

f. Pengaturan

Halaman ini berisi form untuk mengatur nama situs, slogan dan kata sambutan pada halaman utama aplikasi.

3.4.2 Desain Interface Aplikasi *Mobile Commerce* untuk *User*

Pada aplikasi *Mobile Commerce* yang diakses oleh *user*, desain antar muka aplikasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.10 terdapat 4 bagian yaitu menu bar, header, sidebar dan page. Pada menu bar berisi tombol-tombol seperti login, profil, riwayat belanja, logout. Pada bagian header menampilkan nama situs dan slogan. Pada bagian sidebar akan menampilkan menu keranjang belanja dan juga daftar kategori. Pada bagian page akan menampilkan semua aktifitas aplikasi seperti menampilkan daftar produk, menampilkan detail daftar belanja, menyediakan fasilitas pemesanan produk dan menyediakan formulir untuk *user* melakukan login atau registrasi.



Gambar 3.10 Desain *interface* aplikasi

BAB IV

HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Hasil Implementasi Aplikasi Mobile

Tahap implementasi sistem merupakan tahapan yang dilakukan dengan menerapkan hasil desain yang telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman berbasis web dan android, yaitu PHP, *jQuery* dan *JAVA* dengan *Framework* CodeIgniter dan *tool* WebKit sehingga prosedur-prosedur yang telah dibuat dapat menghasilkan suatu keluaran seperti yang telah di harapkan.

4.1.1 Implementasi Halaman Utama

Pada saat pertama kali menjalankan aplikasi *mobile commerce* camilan Oleh-Oleh khas Malang berbasis Android, halaman yang muncul pertama kali adalah halaman utama seperti pada Gambar 4.1. Halaman utama menampilkan kategori dari produk oleh-oleh khas Malang.



Gambar 4.1 Tampilan halaman utama aplikasi

4.1.2 Implementasi Menu Kategori

Untuk memulai berbelanja, *user* dapat memilih produk berdasarkan kategori yang ada pada bagian *sidebar*.



Gambar 4.2 Tampilan daftar kategori

Setelah memilih kategori, maka akan ditampilkan produk-produk yang ada dalam kategori yang dipilih. Tampilan dari halaman produk ditunjukkan pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Tampilan halaman produk

4.1.3 Implementasi Detail Produk

Saat tombol produk dipilih, maka akan menampilkan detail dari produk, yaitu foto produk, nama produk, deskripsi produk, jumlah stok, berat dan harga. Pada halaman detail produk juga terdapat *field* untuk menginputkan jumlah produk yang akan dipesan. Setelah selesai menginputkan jumlah, produk akan disimpan dalam keranjang belanja dengan memilih tombol *Add to Cart*.



Gambar 4.4 Tampilan detail produk

4.1.4 Implementasi Keranjang Belanja

Produk yang telah ditambahkan pada keranjang belanja akan secara otomatis ditampilkan pada bagian keranjang belanja di atas daftar kategori. Pada menu keranjang belanja, *user* dapat menghapus seluruh isi keranjang belanja dengan memilih tombol Hapus Isi atau melanjutkan proses pemesanan dengan memilih tombol Check Out.



Gambar 4.5 Tampilan keranjang belanja

4.1.5 Implementasi Halaman Check Out

Setelah *user* selesai berbelanja dan memilih tombol *check out*, maka aplikasi akan menampilkan keseluruhan produk yang akan dibeli *user* dan total harga. Pada bagian ini *user* dapat mengubah jumlah produk. Setelah mengubah jumlah produk, *user* harus memilih tombol Update Keranjang Belanja.

Jika barang yang dipilih sudah sesuai, maka *user* dapat melanjutkan proses pemesanan dengan memilih tombol Lanjut. Jika *user* belum melakukan login, maka akan muncul peringatan untuk melakukan login. *User* harus memilih menu Login pada bagian atas. Jika *user* belum memiliki akun, maka *user* harus melakukan registrasi terlebih dahulu.

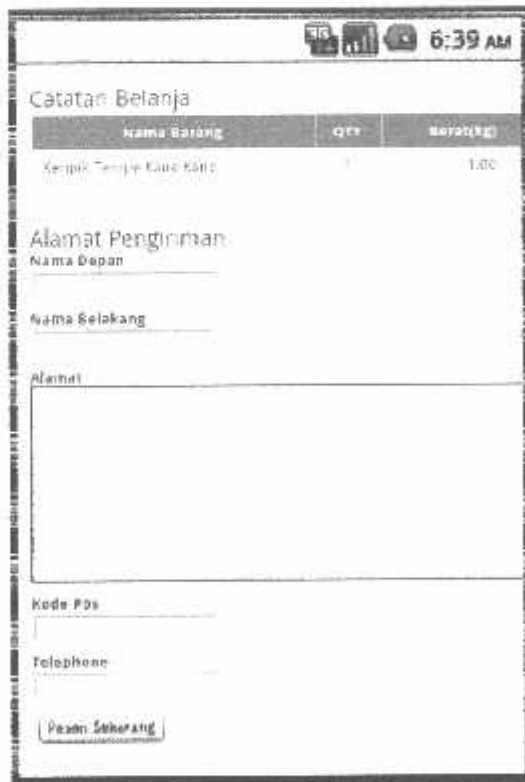
Setelah berhasil Login ke dalam sistem, *user* harus melakukan proses *check out* kembali. Kemudian akan ditampilkan *form* untuk mengisi data pengiriman seperti pada Gambar 4.8. Setelah data diisi dan *user* memilih tombol Pesan Sekarang, maka pesanan akan disimpan dalam sistem, dan muncul pesan seperti pada Gambar 4.9.



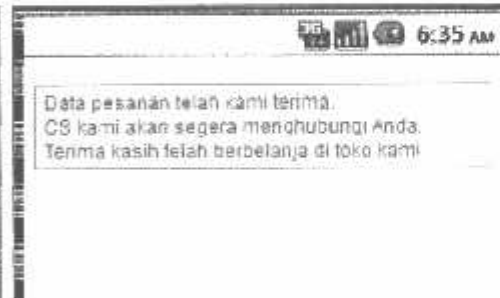
Gambar 4.6 Tampilan halaman check out



Gambar 4.7 Tampilan form login



Gambar 4.8 Tampilan form pengisian data pengiriman



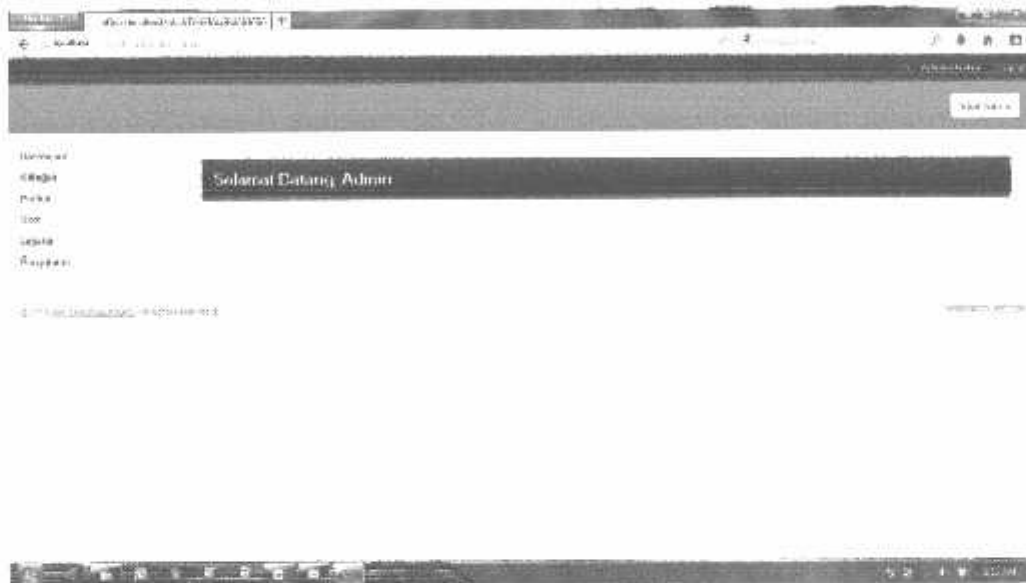
Gambar 4.9 Tampilan pesan setelah pesanan diterima

4.2 Hasil Implementasi Website Administrasi

Semua data yang tampil pada aplikasi mobile diambil dari *database* yang diinputkan dari website administrasi. Website administrasi hanya dapat diakses oleh *user* yang memiliki level admin.

4.2.1 Implementasi Halaman Utama Administrasi

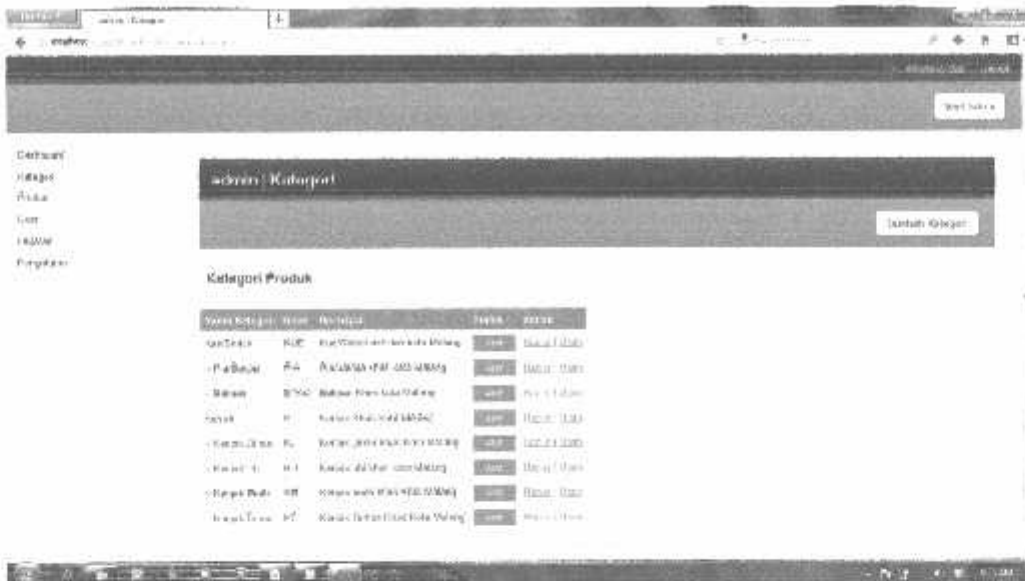
Dalam rancangan awal menu akan tampak seperti Gambar 4.10 terlihat beberapa menu utama dimana setiap menu akan berhubungan dalam mengolah *database*.



Gambar 4.10 Tampilan halaman utama admin

4.2.2 Implementasi Halaman Kategori

Pada Gambar 4.11 adalah halaman untuk menambahkan, mengubah maupun menghapus data kategori. Data kategori nantinya akan berhubungan dengan data produk. Pada Gambar 4.12 adalah *form* untuk menambahkan data kategori saat tombol Tambah Kategori dipilih.

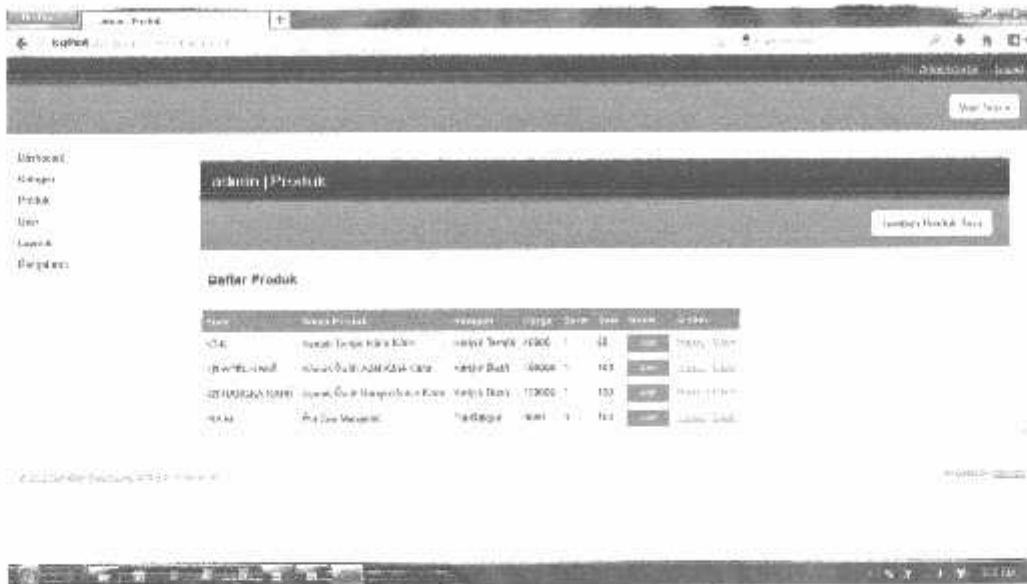


Gambar 4.11 Tampilan halaman kategori

Gambar 4.12 Tampilan *form* tambah data kategori

4.2.3 Implementasi Halaman Produk

Pada Gambar 4.13 adalah halaman untuk menambahkan, mengubah maupun menghapus data produk. Pada halaman produk inilah pustaka icrop diterapkan untuk mengatur *thumbnail* gambar produk. Pada Gambar 4.14 adalah *form* untuk menambahkan data produk saat tombol Tambah Produk dipilih.



Gambar 4.13 Tampilan halaman produk



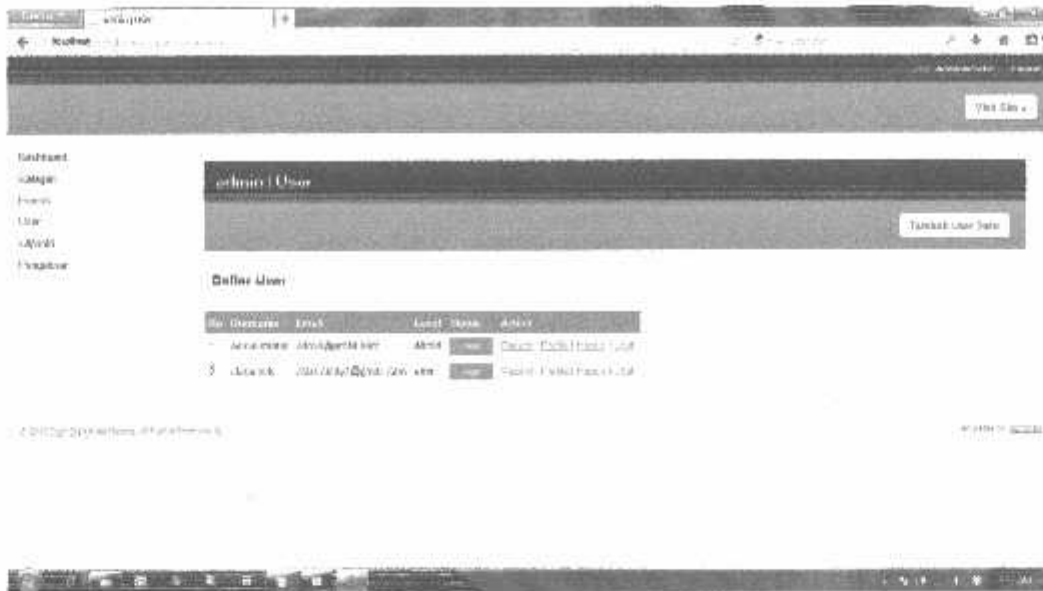
Gambar 4.14 Tampilan form tambah produk



Gambar 4.15 Tampilan proses cropping gambar produk dengan pustaka jcrop

4.2.4 Implementasi Halaman User

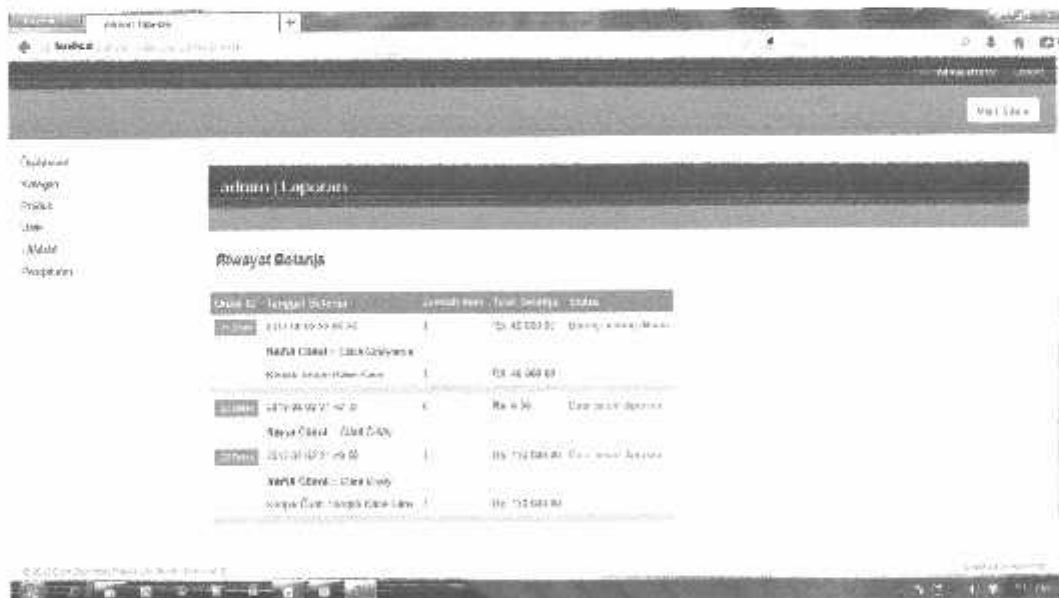
Halaman *user* merupakan halaman yang berisi data *user* yang berada pada level *user* maupun admin. Admin dapat menambah data *user* baru, menghapus data *user* maupun mengubah level *user*. Halaman *user* ditunjukkan pada Gambar 4.16



Gambar 4.16 Tampilan halaman user

4.2.5 Implementasi Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan halaman yang menampilkan pesan yang masuk ke dalam sistem. Pada halaman laporan admin dapat mengubah status pesan. Halaman laporan ditunjukkan pada Gambar 4.17



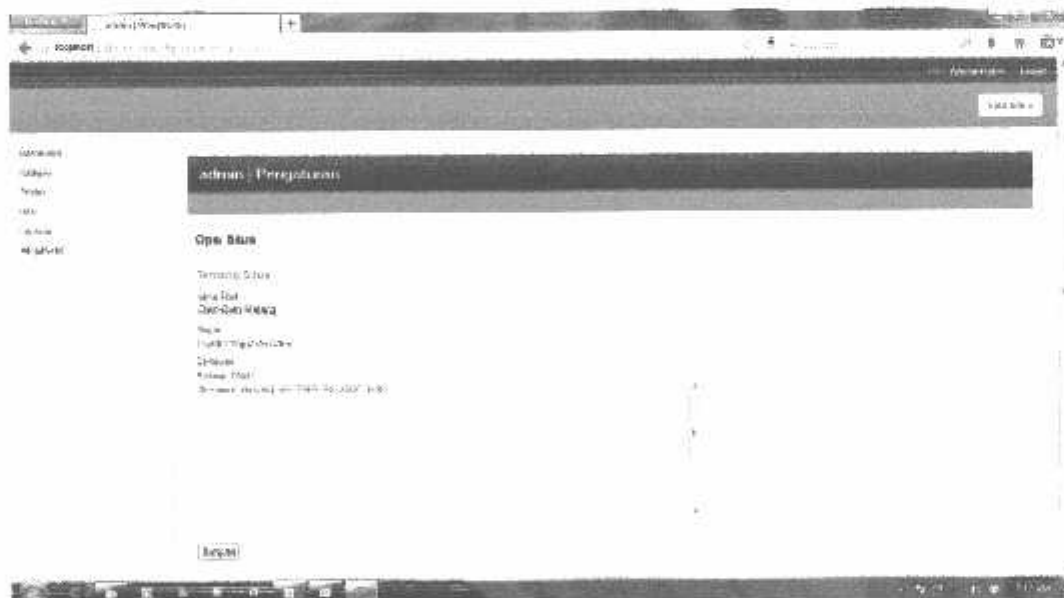
Gambar 4.17 Tampilan halaman laporan

Data Pemesan :		Status Pesanan	
Citra Cindaya		Data belum diproses	
Bintang, Malang, Jawa Timur		Data sedang di proses	
65121		Data sedang di kum	
Telp: 0851234567		pental.	
Detail Pesanan :			
No	Tanggal	Jumlah Item	Harga
21	2013-07-29 06:48:37	1	Rp. 40.000,00
Rincian :			
	Kempak Tempe Kani Kani	1	Rp. 40.000,00

Gambar 4.18 Tampilan *form* detail order

4.2.6 Implementasi Halaman Pengaturan

Halaman pengaturan merupakan halaman yang dapat mengisi opsi pengaturan untuk ditampilkan pada situs utama pada aplikasi mobile. Halaman pengaturan ditunjukkan pada Gambar 4.19



Gambar 4.19 Tampilan halaman pengaturan

4.3 Pengujian

4.3.1 Pengujian Fungsi-Fungsi yang Ada Pada Sistem

Pada bagian pengujian sistem yang dilakukan adalah pengujian terhadap fungsi dari aplikasi *mobile commerce* yang berupa proses penambahan, perubahan dan penghapusan data yang ada pada sistem dan koneksi antara aplikasi bagian *server* dan *client*. Pada tahapan ini dilakukan dengan dua proses pengujian, yaitu pengujian pada bagian *website* dan pada bagian *mobile*. Berikut adalah data-data yang diperoleh dari hasil pengujian sistem dengan menggunakan *web browser* Mozilla Firefox yang dapat ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil pengujian fungsi-fungsi sistem

Level	Proses	Hasil	
Admin	Proses login	√	-
	Tambah data	√	-
	Ubah data	√	-
	Hapus data	√	-
User	Koneksi dengan bagian <i>server</i>	√	-
	Menampilkan kategori	√	-
	Menampilkan produk	√	-
	Menambahkan produk ke keranjang belanja	√	-
	Menghapus isi keranjang belanja	√	-
	Mengubah jumlah produk	√	-
	Proses login	√	-
	Proses registrasi	√	-
	Melihat riwayat belanja	√	-

Keterangan :

√ : berhasil

- : gagal

4.3.2 Pengujian Website Pada Beberapa Web Browser

Pada tahapan pengujian aplikasi bagian admin ini dilakukan dengan menggunakan beberapa *web browser*. Dimana pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam pembuatan website admin. Dan berikut adalah Tabel hasil pengujian dari pembuatan website admin dengan menggunakan beberapa *web browser* yang dapat ditunjukkan pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Hasil pengujian pada beberapa web browser

Proses	Browser				
	Mozilla	Crome	Opera	IE	Maxthon
Tampilan aplikasi	√	√	√	√	√
Proses login	√	√	√	√	√
Tambah data	√	√	√	√	√
Ubah data	√	√	√	√	√
Hapus data	√	√	√	√	√
Upload foto produk	√	√	√	√	√
Ubah status pesanan	√	√	√	√	√
Ubah status user	√	√	√	√	√
Input data pengaturan	√	√	√	√	√

Keterangan

√ : sesuai

- : tidak sesuai

4.3.3 Pengujian Aplikasi Pada Beberapa Tipe Telepon Genggam dan Versi Android

Pada tahapan ini pengujian aplikasi bagian *mobile* dilakukan pada beberapa telepon genggam dengan berbagai versi dari android. Dimana pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam pembuatan aplikasi *mobile*. Berikut adalah Tabel hasil pengujian dari aplikasi pemesanan menu makanan berbasis *mobile* pada beberapa telepon genggam yang dapat ditunjukkan pada Tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil pengujian pada beberapa tipe telepon genggam dan versi Android

Type	Versi	Pixel	Hasil	
Samsung Galaxy Y S5360	Gingerbread	240 x 320	√	-
Samsung I8530 Galaxy Beam	Jellybean	480 x 800	√	-
Cross A25	Gingerbread	320 x 480	√	-
Samsung Galaxy Mini S5570	Froyo	240 x 320	√	-
Sony Xperia Miro ST23i	Ice Cream Sandwich	320 x 480	√	-

Keterangan :

√ : berhasil

- : gagal

4.3.4 Pengujian User

Pengujian *user* untuk aplikasi *mobile commerce* oleh-oleh khas Malang ini didasarkan pada beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan proses jual beli camilan oleh-oleh khas Malang yang masih mengharuskan pembeli untuk datang ke toko. Berikut adalah rekapitulasi hasil proses pengujian *user* yang terdiri dari 10 orang responden, dimana dari 10 responden tersebut terdapat 7 responden dari kalangan umum dan 3 responden dari kalangan pegawai pada toko oleh-oleh yang ditunjukkan pada Tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Hasil pengujian user

No.	Kriteria Penilaian	Keterangan			
		SB	B	C	K
1	Tentang aplikasi	10%	60%	30%	-
2	Tampilan atau antarmuka dari aplikasi	-	40%	40%	20%
3	Kinerja dari aplikasi	-	60%	40%	-
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	-	70%	30%	-
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	-	70%	30%	-

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini secara keseluruhan dapat berjalan cukup baik untuk melakukan proses pemesanan oleh-oleh khas Malang. Dengan kata lain aplikasi *mobile commerce* oleh-oleh khas Malang ini dapat membantu penggunaanya dalam melakukan proses pemesanan oleh-oleh khas Malang secara *mobile* yang dulunya pembeli harus datang ke toko untuk bisa membeli camilan oleh-oleh khas kota Malang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui beberapa tahapan perancangan, implementasi dan pengujian aplikasi *mobile commerce* camilan oleh-oleh khas Malang berbasis android, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Hasil pengujian fungsi-fungsi yang ada pada sistem secara keseluruhan dapat berfungsi dengan baik.
2. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, pada website administrasi dapat berjalan dengan baik pada masing-masing *web browser* yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer dan Maxthon Cloud Browser.
3. Pada pengujian aplikasi bagian *mobile* dapat berjalan dengan baik pada masing-masing perangkat *mobile* dengan versi android dan resolusi layar yang berbeda-beda.
4. Setelah dilakukan proses pengujian aplikasi kepada 10 orang yang meliputi pengujian tentang aplikasi, tampilan aplikasi, kinerja aplikasi, tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi dan kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :
 - a. 2% pengguna memberikan penilaian Sangat Baik
 - b. 60% pengguna memberikan penilaian Baik
 - c. 34% pengguna memberikan penilaian Cukup
 - d. 4% pengguna memberikan penilaian Kurang

5.2 Saran

Aplikasi *mobile commerce* oleh-oleh khas Malang ini nantinya dapat dikembangkan dengan lebih baik, adapun saran-saran terhadap pengembangan aplikasi ini untuk ke depan adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan aplikasi *mobile commerce* camilan oleh-oleh khas Malang diharapkan dapat digunakan tidak hanya pada perangkat *mobile* berbasis Android, tapi juga pada berbagai *platform* perangkat *mobile* seperti Blackberry, Symbian maupun Java.
 2. Bentuk desain kedepannya dapat dikembangkan menyesuaikan dengan ukuran layar perangkat *mobile*, sehingga pengguna tidak perlu menggunakan *zoom* untuk mendapat tampilan yang lebih jelas.
 3. Untuk kedepannya dapat ditambahkan proses pembayaran melalui *e-banking* dan pilihan biaya pengiriman ke dalam aplikasi *mobile commerce* camilan oleh-oleh khas Malang.
-

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pribadi Basuki, Awan, 2010, *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter*, Lokomedia, Depok.
 - [2] Riyanto, 2011, *Membuat Sendiri Aplikasi e-Commerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan CodeIgniter dan JQuery*, Andi, Yogyakarta
 - [3] Safaat H, Nazruddin, 2012, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung.
 - [4] Simarmata, J., 2006, *Aplikasi Mobile commerce Menggunakan PHP dan MySQL*, Andi, Yogyakarta.
 - [5] Suhendar, A., 2003, *Teknologi Pemrograman Mobile Commerce*, Informatika, Bandung
 - [6] Prentice Hall Inc, 2001, *E-Bussiness Model.pdf* (diakses tanggal 12 April 2013)
 - [7] *CodeIgniter User Guide Version 2.0.2* (<http://codeigniter.com>, diakses Tanggal 25 Mei 2013)
 - [8] Fauzi, Ahmad, 2010, *M-commerce (Mobile commerce)* (<http://shymphonyatnight.blogspot.com/2010/11/m-commerce-mobile-commerce.html>, diakses tanggal 18 Maret 2013)
 - [9] Octaviano, M. Pratama, 2012, *Pemrograman Mobile Android*, [pdf], (<http://ilmukomputer.org/2012/05/27/pemrograman-mobile-android-dan-mysql/> diakses tanggal 18 Maret 2013)
 - [10] Shofy Adianto, Abdurrahman, 2007, *Membuat Shopping Cart Sederhana Menggunakan PHP*, [pdf], (<http://blog.opentomado.com> diakses tanggal 17 April 2013)
-

LAMPIRAN

Script MY Model sebagai Kelas Turunan dari Kelas Model untuk Meringkas Kebutuhan Fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete)

```
class MY_Model extends CI_Model {
    private $table;
    private $pk;

    public function __construct() {
        parent::__construct();
    }

    public function set_table($table = '', $pk = '') {
        $this->table = $table;
        $this->pk = $pk;
        return $this;
    }

    public function get_all(){
        return $this->_get()->result();
    }

    public function get_array(){
        return $this->_get()->result_array();
    }

    public function get($id = '0') {
        $this->db->where($this->pk, $id);
        return $this->_get()->row();
    }

    public function get_by($param) {
        if (is_array($param)) {
            $this->db->where($param);
            return $this->_get()->row();
        }
        return FALSE;
    }

    public function get_many_by($param) {
        if (is_array($param)) {
            $this->db->where($param);
            return $this->get_all();
        }
        return FALSE;
    }

    public function insert($data = array()) {
        if($this->db->insert($this->table, $data)) {
            return $this->db->insert_id();
        }
        return false;
    }
}
```

```

    public function delete($id = 0) {
        if ($this->db->delete($this->table, array($this->pk
=> $id))) {
            return true;
        }
        return false;
    }

    public function update($id = 0 , $data = array()) {
        $this->db->where(array($this->pk => $id));
        if ($this->db->update($this->table, $data)){
            return true;
        }
        return false;
    }

    public function update_by($where = array(), $data =
array()) {
        $this->db->where($where);
        if ($this->db->update($this->table, $data)){
            return true;
        }
        return false;
    }

    protected function _get() {
        return $this->db->get($this->table);
    }
}

```

Script MY Controller Sebagai Extends dari Core Controller untuk Melakukan Proses Autentifikasi Secara Otomatis

```

<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script
access allowed');

class MY_Controller extends CI_Controller {
    private $default_view ;
    private $judul = 'admin ' ;

    public function __construct(){
        parent::__construct();
        if (!$this->autentifikasi->sudah_login()) redirect
(site_url('login'));
        if (!$this->autentifikasi->role(array('admin'))
redirect (site_url('login'));

        $this->default_view = $this->load->_ci_view_path;
        $this->load->_ci_view_path = $this-
>default_view.'admin/';

        $this->template->use_asset();
    }
}

```

```

        public function default_meta() {
            $this->template-
>set_css(array('reset', 'main', '2col', 'style', 'mystyle', 'colorbox'))
-
>set_js(array('jquery', 'switcher', 'toggle', 'ui.core', 'ui.tabs', 'jquery.colorbox.min'))
    ->set_judul($this->judul);
    return $this;
}

public function set_judul($judul = '') {
    $this->judul = $this->judul.'| '.$judul;
    return $this;
}

protected function _view($view,$data) {
    $this->load->view('header', $data);
    $this->load->view('topmenu', $data);
    $this->load->view('sidebar', $data);
    $this->load->view($view, $data);
    $this->load->view('bottom', $data);
    $this->load->view('footer', $data);
}

protected function _modal($view,$data) {
    $this->load->view('header', $data);
    $this->load->view($view, $data);
    $this->load->view('footer', $data);
}
}
?>

```

Script Pustaka Autentifikasi

```

<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script
access allowed');

define('STATUS_ACTIVATED', '1');
define('STATUS_NOT_ACTIVATED', '0');
define('ALLOW', '1');
define('NOT_ALLOW', '0');

Class Autentifikasi {
    private $ci;
    private $error = array();

    public function __construct() {
        $this->ci = & get_instance();
        $this->ci->load->model('user_m');
    }
}

```

```

        public function login($username,$password) {
            if ((strlen($username) > 0) AND (strlen($password) >
0)) {
                if ($user = $this->ci->user_m-
>get_by_username($username)) {
                    if ($user->password == md5($password)) {
                        $this->ci->session->set_userdata(array(
                            'user_id' =>
$user->id_user,
                            'username' =>
$user->username,
                            'status' =>
($user->status == 1) ? STATUS_ACTIVATED :
STATUS_NOT_ACTIVATED,
                            'level' => $user->level,
                        ));

                        if($user->status == 0){
                            $this->error =
(array('status'=>'Status belum aktif'));
                        } else {
                            return true;
                        }
                    }
                    $this->error = array('password'=>'Password
Keliru');
                }
                $this->error = array('login'=>'Login Tidak
Benar');
            }
            return FALSE;
        }

        public function logout() {
            $this->ci->session->set_userdata(array('user_id' =>
'', 'username' => '', 'status' => '', 'level' => ''));
            $this->ci->session->sess_destroy();
        }

        public function
tambah($username,$email,$password,$level) {
            $data = array( 'username'=>$username,
                            'email'=>$email,
                            'password'=>md5($password),
                            'level'=>$level
                        );
            if($this->ci->user_m->cek_username($username)){
                if($this->ci->user_m->insert($data)){
                    return true;
                }
            }
        }

```

```

        return false;
    }

    public function
ubah($id,$username,$email,$password,$level) {
    $data = array( 'username'=>$username,
                  'email'=>$email,
                  'password'=>md5($password),
                  'level'=>$level,
                  );
    if($this->ci->user_m->cek_username($username,TRUE)
== $id){
        if($this->ci->user_m->update($id,$data)){
            return true;
        }
    }
    return false;
}

    public function sudah_login($activated = TRUE) {
        return $this->ci->session->userdata('status') ==
($activated ? STATUS_ACTIVATED : STATUS_NOT_ACTIVATED);
    }

    public function role($level = array()) {
        foreach ($level as $key=>$val){
            $status = $this->ci->session->userdata('level')
== $val ? ALLOW : NOT_ALLOW;
            if ($status == 1){break;}
        }
        return $status;
    }
}

?>

```

Script Pustaka Template

```

<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script
access allowed');

class Template extends CI_Parser {
    private $ci;
    private $name;
    private $path;
    private $base;
    private $default = 'default';
    private $css_folder = 'css';
    private $js_folder = 'js';
    private $delimiter = array();
    private $metadata =
array('judul'=>'title','metadata'=>'');

```

```

private $script = array();
private $parsial = array();
private $prepdata = array();

public function __construct(){
    $this->ci =& get_instance();
    $this->path = $this->ci->config-
>item('template_base');
    $this->base = $this->path.$this->default.'/';
    //$this->metadata['metadata'] = array();
}

//USE ON ADMIN AS AN OPTION TO USE ASSET THAN TEMPLATE
public function use_asset() {
    $this->path = $this->base = $this->ci->config-
>item('asset_base');
    return $this;
}

public function get_metadata() {
    $output = '';
    foreach ($this->script as $key => $val){
        $output .= $val;
    }
    return $output;
}

public function get_judul() {
    return $this->metadata['judul'];
}

public function set_template($name = 'default') {
    $this->base = $this->path.$name.'/';
    $this->name = $name;
    return $this;
}

public function set_judul($judul = 'title') {
    $this->metadata['judul'] = $judul;
    return $this;
}

public function set_css($folder='', $file = ''){
    if(func_num_args() < 2) {
        $folder = '';
        $file = func_get_arg(0);
    } else {
        $folder = $folder.'/';
    }

    $pre = '<link href="';

```

```

        $pre .= base_url().$this->base.$this-
>css_folder.'/'.$folder;
        $send = '" rel="stylesheet" >';

        $this->_delimiter($pre,$send);
        $this->_set_asset($file,'css');

        return $this;
    }

    public function set_js($folder = '',$file = '') {
        if(func_num_args() < 2) {
            $folder = '';
            $file = func_get_arg(0);
        } else {
            $folder = $folder.'/';
        }

        $pre = '<script type="text/javascript" src="';
        $pre .= base_url().$this->base.$this-
>js_folder.'/'.$folder;
        $send = '"></script>';

        $this->_delimiter($pre,$send);
        $this->_set_asset($file,'js');

        return $this;
    }

    public function set_parsial ($location = '', $view = '',
    $data = '') {
        if($location != '' && $data != '') {
            $this->parsial[$location] = array
($location.'_data'=>$this->ci->load-
>view($view,$data,TRUE));
        }
        return $this;
    }

    //DELETEABLE
    public function view_config(){
        echo $this->base;
    }

    private function _cek_file(){
        if(!file_exists($this->base)){
            show_error('File template dengan nama
"<b>'.$this->name.'</b>" tidak dapat ditemukan');
        }
    }

    public function render($view, $data, $state = FALSE){
        $this->_cek_file();
    }

```

```

        $this->prepdata['body'] = $this->ci->load-
>view($view,$data,TRUE) ;

        $this->ci->load->_ci_view_path = $this->base;

        foreach ($this->parsial as $key => $val) {
            $this->prepdata[$key] =
parent::parse($key,$val,TRUE);
        }

        $this->metadata['metadata'] = $this->get_metadata();

        //print_r($this->parsial);
        parent::parse('header',$this->metadata,FALSE);
        parent::parse('page', $this->prepdata, FALSE);
        parent::parse('footer', $data, FALSE);
    }

    private function _set_asset($file,$ext) {
        $hasil = array();
        if(is_array($file)) {
            foreach($file as $key => $filename) {
                $hasil[] = $this-
>delimiter['awal'].$filename.'.'.$ext.$this-
>delimiter['akhir'];
            }
        } else {
            $hasil[] = $this-
>delimiter['awal'].$file.'.'.$ext.$this->delimiter['akhir'];
        }

        $this->script = array_merge($this->script,$hasil);
    }

    private function _delimiter($awal='', $akhir='') {
        $this->delimiter['awal']=$awal;
        $this->delimiter['akhir']=$akhir;
    }

}

?>

```

Script Pustaka Jcrop

```

<?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script
access allowed');
Class Jcrop {
    private $CI;
    private $prefix;
    private $folder;
    private $target_w;
    private $target_h;

```

```

private $form = '';
private $create_thumb = FALSE;
private $thumb_folder;

public function __construct(){
    $this->CI = & get_instance();
    //$this->CI->load->library('session');
    $this->CI->load->helper('file');
}

public function set_data($set){
    if (is_array($set)){
        if(array_key_exists('prefix',$set)){$this->prefix = $set['prefix'];};
        if(array_key_exists('folder',$set)){$this->folder = $set['folder'];};

        if(array_key_exists('target_w',$set)){$this->target_w = $set['target_w'];};

        if(array_key_exists('target_h',$set)){$this->target_h = $set['target_h'];};

        if(array_key_exists('create_thumb',$set)){$this->create_thumb=$set['create_thumb'];};

        if(array_key_exists('thumb_folder',$set)){$this->thumb_folder=$set['thumb_folder'];};
        }else{
            echo "Set of data not valid";
        }
    }

public function uploading(& $status = ''){
    $config['upload_path'] = $this->folder;
    $config['allowed_types'] = 'gif|jpeg|jpg|png';
    $config['max_size'] = '2048';
    $config['overwrite'] = TRUE;
    $config['remove_spaces'] = TRUE;

    $this->CI->load->library('upload',$config);

    if(!$this->CI->upload->do_upload($this->prefix.'picture')) {
        $status = $this->CI->upload->display_errors('<p>','</p><br />');
    } else {
        $upload_status = array($this->prefix.'uploaded'=>TRUE);
        foreach($this->CI->upload->data() as $key
=> $value ) {
            $imgdata[$this->prefix.$key] = $value;

```

```

    }
    $imgdata =
array_merge($imgdata,$upload_status);
    //print_r($imgdata);

    $this->CI->session->set_userdata($imgdata);
}

public function is_uploaded(& $thepicture,& $orig_w,&
$orig_h,& $ratio){
    if($this->CI->session->userdata($this-
>prefix.'uploaded') == false){
        return false;
    }else{
        $orig_w = 677;
        $orig_h = ($this->CI->session-
>userdata($this->prefix.'image_height')/$this->CI->session-
>userdata($this->prefix.'image_width'))* $orig_w;
        $ratio      = $this->target_w/$this-
>target_h;

        $imgconf['image_library'] = 'gd2';
        $imgconf['source_image'] = $this-
>folder.$this->CI->session->userdata($this-
>prefix.'orig_name');
        $imgconf['maintain_ratio'] = TRUE;
        if($this->CI->session->userdata($this-
>prefix.'image_width') >= $orig_w) {
            $imgconf['width'] = $orig_w;
            $imgconf['height'] = $orig_h;
        } elseif ($this->CI->session-
>userdata($this->prefix.'image_width') < $orig_w) {
            $orig_w = $this->CI->session-
>userdata($this->prefix.'image_width');
            $orig_h = $this->CI->session-
>userdata($this->prefix.'image_height');
        }

        $new_session = array($this-
>prefix.'new_w'=>$orig_w,$this->prefix.'new_h'=>$orig_h);
        $this->CI->session->set_userdata($new_session);

        $this->CI->load-
>library('image_lib',$imgconf);
        $this->CI->image_lib->resize();

        $thepicture = base_url().$this-
>folder.$this->CI->session->userdata($this-
>prefix.'orig_name');
        return $thepicture;
        return $orig_w;
        return $orig_h;
    }
}

```

```

        return $ratio;
        return true;
    }
}

public function cancel() {
    if(file_exists($this->CI->session->userdata($this->prefix.'full_path'))){
        unlink($this->CI->session->userdata($this->prefix.'full_path'));
    }

    $this->end_session();
}

public function add_form($forms) {
    if (is_array($forms)){
        $input = $this->form;
        foreach($forms as $key=>$val) {
            switch ($key) {
                case 'form_input':
                    $input .= '<p><input type="text"

';

                    foreach ($val as $k=>$v){
                        $input .= $k.'="'.$v.'" ' ;
                    }
                    $input .= ' /></p>';
                    break;

                case 'form_textarea':
                    $input .= '<p><textarea ' ;
                    foreach ($val as $k->$v){
                        if($k<>'value'){
                            $input .=

$ k.'="'.$v.'" ' ;
                        }
                    }
                    $input .= '

>'.$val['value'].'</textarea></p>';
                    break;

                case 'form_dropdown':
                    $input .= '<p><select ' ;
                    $input .= 'name="'.$val[0].'"

';

                    $input .= '<option

selected>'.$val[2]. '</option>';
                    foreach( $val[1] as $k->$v ){
                        $input .= '<option

value="'.$k.'">'.$v.'</option>';
                    }
                    $input .= '</select></p>';
                    break;
            }
        }
    }
}

```

```

        }
    } else {
        $input = '';
    }
    $this->form = $input;
}

public function show_form($action,$option = FALSE) (

    if ($option == TRUE) {
        $enctype = '';
        $input = '
            <input type="hidden" id="x"
name="'. $this->prefix.'x" />
            <input type="hidden" id="y"
name="'. $this->prefix.'y" />
            <input type="hidden" id="w"
name="'. $this->prefix.'w" />
            <input type="hidden" id="h"
name="'. $this->prefix.'h" />
        ';
        $input .= $this->form;
        $input .= '<button type="submit"
id="'. $this->prefix.'save" name="'. $this->prefix.'save"
class="input-submit" >Save Cropped Image!</button>';
        $input .= '<button type="submit"
id="'. $this->prefix.'cancel" name="'. $this->prefix.'cancel"
class="input-submit" >Cancel</button>';
    } else {
        $enctype = ' enctype="multipart/form-data"
';
        $input = '<input type="file" name="'. $this->
prefix.'picture" size="40"/><br /><br />';
        $input .= '<input type="submit"
name="'. $this->prefix.'submit" value="Submit" class="input-
submit">';
    }
    $form = '<form method="POST"
action="'. $action.'" class="jNice" '.$enctype.'><fieldset>';
    $form .= $input;
    $form .= '</fieldset></form>';
    return $form;
}

public function produce(& $pic_loc='', & $pic_path='', &
$thumb_loc='', & $thumb_path='') {
    //print_r($this->CI->session);

    $x = $this->CI->input->post($this->prefix.'x') ;
    $y = $this->CI->input->post($this->prefix.'y');
    $width = $this->CI->input->post($this->
prefix.'w');

```

```

        $height = $this->CI->input->post($this->
>prefix.'h');

        $pic_loc = base_url().$this->folder.$this->
>prefix.$this->CI->session->userdata($this->
>prefix.'orig_name');
        $pic_path = $this->folder.$this->prefix.$this->
>CI->session->userdata($this->prefix.'orig_name');
        $src = imagecreatefromjpeg($this->folder.$this->
>CI->session->userdata($this->prefix.'orig_name'));
        $tmp = imagecreatetruecolor($this->target_w,
$this->target_h);
        imagecopyresampled($tmp, $src, 0,0,$x,$y,$this->
>target_w,$this->target_h,$width,$height);
        if($this->create_thumb == TRUE){
            imagejpeg($tmp,$this->thumb_folder.'thumb_'.
$this->prefix.$this->CI->session->
>userdata($this->prefix.'orig_name'),100);
            $thumb_loc = base_url().$this->thumb_folder.'thumb_'.
$this->prefix.$this->CI->session->
>userdata($this->prefix.'orig_name');
            $thumb_path = $this->thumb_folder.'thumb_'.
$this->prefix.$this->CI->session->
>userdata($this->prefix.'orig_name');
        }else{
            imagejpeg($tmp,$this->folder.$this->
>prefix.$this->CI->session->userdata($this->
>prefix.'orig_name'),100);
        }

        $tmp2 = imagecreatetruecolor($this->CI->session->
>userdata($this->prefix.'new_w'), $this->CI->session->
>userdata($this->prefix.'new_h'));
        imagecopyresampled($tmp2, $src, 0,0,0,0,$this->CI->
>session->userdata($this->prefix.'new_w'), $this->CI->
>session->userdata($this->prefix.'new_h'),$this->CI->
>session->userdata($this->prefix.'new_w'), $this->CI->
>session->userdata($this->prefix.'new_h'));
        imagejpeg($tmp2,$this->folder.$this->prefix.$this->
>CI->session->userdata($this->prefix.'orig_name'),100);

        imagedestroy($tmp);
        imagedestroy($tmp2);
        imagedestroy($src);

        if(file_exists($this->CI->session->userdata($this->
>prefix.'full_path'))){
            unlink($this->CI->session->userdata($this->
>prefix.'full_path'));
        }
        $this->end_session();
    }
}

```

```
private function end_session() {
    $this->CI->session->unset_userdata(array(
        $this->prefix.'uploaded'=>'', $this-
>prefix.'file_name'=>'', $this->prefix.'file_type'=>'',
        $this->prefix.'file_path'=>'', $this-
>prefix.'full_path'=>'', $this->prefix.'raw_name'=>'',
        $this->prefix.'orig_name'=>'', $this-
>prefix.'file_ext'=>'', $this->prefix.'file_size'=>'',
        $this->prefix.'is_image'=>'', $this-
>prefix.'image_width'=>'', $this->prefix.'image_height'=>'',
        $this->prefix.'image_type'=>'', $this-
>prefix.'image_size_str'=>'', $this-
>prefix.'new_w'=>'', $this->prefix.'new_h'=>'')
    );
}

}
?>
```



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
Jl. Karanglo, KM 2 Malang

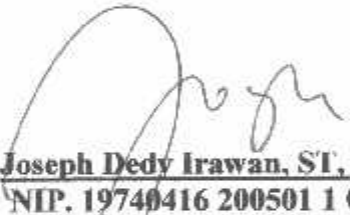
**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Clara Cindytania
NIM : 0918045
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : **APLIKASI MOBILE COMMERCE CAMILAN OLEH-OLEH
KHAS MALANG BERBASIS ANDROID**

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :
Hari : Senin
Tanggal : 19 Agustus 2013
Nilai : 84.10 (A)


Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji



Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 19740416 200501 1 002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I


Karina Aulia, ST, M.Eng
NIP.P. 1031000426

Dosen Penguji II


Ali Mahmudi, BEng, Ph.D
NIP.P. 1031000429



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Clara Cindytania
NIM : 0918045
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : **APLIKASI MOBILE COMMERCE CAMILAN OLEH-OLEH KHAS MALANG BERBASIS ANDROID**

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	19 Agustus 2013	1. Format penulisan kode kategori 2. Penambahan penjelasan proses belanja pada halaman Home 3. Penambahan informasi setelah proses belanja selesai 4. Perbaikan laporan	
2.	Penguji II	19 Agustus 2013	1. Perbaikan penulisan 2. Relasi Tabel 3. Tambah Produk 4. Perbaikan error pada program bagian edit produk 5. Pengujian pada beberapa versi Android 6. Penambahan Tentang Kami	

Dosen Penguji I

Karina Aulia, ST, M.Eng
NIP.P. 1031000426

Dosen Penguji II

Ali Mahmudi, BEng, Ph.D
NIP.P. 1031000429

Dosen Pembimbing I

Ir. Sidik Noertjahjono, MT
NIP.Y. 1028700163

Dosen Pembimbing II

Sandy Nataly Mantja, S.Kom
NIP.P. 1030800418



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

C. BNI (PEMSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 651431 (Hunting), Fax. (0341) 653015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karangre, Km 2 Telp. (0341) 417638 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-78/T.INF/TA/2013
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Skripsi

11 Mei 2013

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Sandy Nataly Mantja, Skom.
Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Informatika S1
Institut Teknologi Nasional
M a l a n g


Dengan hormat
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : CLARA CINDYTANIA
Nim : 0918045
Prodi : Teknik Informatika S1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Bpk/Ibu selama masa waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

11 Mei 2013 – 11 Nopember 2013

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S1.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S1
Ketua,

Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP : 197404162005021002

Form S-4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bundungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417635 Fax. (0341) 417634 Malang

BNI (PERSERO) MALANG
BANK NAGA MALANG

Nomor : ITN-78/T.INF/TA/2013
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Skripsi

11 Mei 2013

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Ir. Sidik Noertjahjono, MT
Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Informatika S1
Institut Teknologi Nasional
M a l a n g

Dengan hormat
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : CLARA CINDYTANIA
Nim : 0918045
Prodi : Teknik Informatika S1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Bpk/Ibu selama masa waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal ;

11 Mei 2013 - 11 Nopember 2013

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S1.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S1
Ketua,
Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP : 197404162005021002



Form S-4a



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : CLARA CINDYATIA
NIM : 0918045
Masa Bimbingan : 11 Mei 2013 - 11 November 2013
Judul Skripsi : APLIKASI MOBILE COMMERCE OLEH- OLEH KHAS
MALANG BERBASIS ANDROID

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	12/6/13	BAB 1 & 2 REVISI BAB II	
2	26/6/13	BAB 4 OK. LAMPU BAB III	
3	13/7/13	REVISI BAB III	
4	30/7/13	BAB III OK. REVISI BAB IV	
5	31/7/13	REVISI KESIMPULAN & SARAN	
6	2/8/13	MAKALAH SEMINAR HASIL	
7	13/8/13	PERBAIKAN PROGRAM	
8	15/8/13	REVISI DAFTAR PUSTAKA	
9	18/8/13	SIAP KOMPRE	
10			

Malang, 17 - Agustus - 2013

Dosen Pembimbing

FANDY PRATOMO

NIP. 1. 630602 1980

**FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : CLARA CINDY TANIA
NIM : 0918045
Masa Bimbingan : 11 Mei 2013 - 11 November 2013
Judul Skripsi : APLIKASI MOBILE COMMERCE OLEH-OLEH KHAS
MALANG BERBASIS ANDROID.

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	23/5-2013	Konfirmasi judul	
2	30/7-2013	BAB IV, Revisi untuk utilitas implementasi & "halaman"	
3	24/7-2013	BAB IV, Istilah "mobile" di deskripsi lain & lanjut BAB III.	
4	2/8-2013	BAB IV. Desain WEB & Database (tentu barang)	
5	3/8-2013	Abstrak, Lembaran, di perjelas ke bab-bab sebelumnya	
6	13/8-2013	BAB II & BAB V (Revisi kerangka)	
7	15/8-2013	Bab I - Perhatikan isi laporan (sistematika penulisan)	
8	16/8-2013	Abstrak, (Perhatikan paragraf ke-3)	
9	17/8-2013	Laporan skripsi selesai (Siapkan ujian)	
10			

Malang, 18 - Agustus 2013,

Dosen Pembimbing

SRIK NVERTJAJINU

NIP 102 8700163

Nama : Andi Priyo Saputra

Pekerjaan : Karyawan Swasta

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
3	Kinerja dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Terima Kasih

Nama : Nophyanita Ayo Sejerti

Pekerjaan : Karyawan Swasta

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
3	Kinerja dari aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Terima Kasih

Nama : Elisabeth Dian M.D

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> K
3	Kinerja dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Terima Kasih

Nama : SOHIB AHMAD

Pekerjaan : MAHASISWA

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB B C K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB B C K
3	Kinerja dari aplikasi	SB B C K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB B C K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB B C K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Terima Kasih

Nama : Priyanka Damayanti

Pekerjaan : Mahasiswa

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> K
3	Kinerja dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran : Desain Tampilan dibuat agar dapat menyesuaikan dengan resolusi layar HP secara otomatis. Sehingga user tidak perlu menggunakan zoom agar tampilan lebih jelas.

Terima Kasih

Nama : Halimur Rayid

Pekerjaan : Mahasiswa

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
3	Kinerja dari aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Terima Kasih

Nama : M. Syarifuddin

Pekerjaan : Mahasiswa

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
3	Kinerja dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Terima Kasih

Nama : Rip'an Amin

Pekerjaan : Mahasiswa

Berilah tanda silang pada salah satu kolom "Nilai" menurut anda paling benar untuk penilaian Aplikasi Mobile Commerce Camilan Oleh-Oleh Khas Malang Berbasis Android

No	Pertanyaan	Nilai
1	Tentang aplikasi	SB B <input checked="" type="checkbox"/> K
2	Tampilan atau antar muka dari aplikasi	SB B <input checked="" type="checkbox"/> K
3	Kinerja dari aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> C K
4	Tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi	SB <input checked="" type="checkbox"/> C K
5	Kelayakan aplikasi sebagai pengganti proses pemesanan oleh-oleh khas Malang	SB B <input checked="" type="checkbox"/> K

Ket:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Saran :

Terima Kasih