STUDI DAN IMPLEMENTASI KONSEP BUSINESS TO CUSTOMER DENGAN TEKNOLOGI MOBILE COMMERCE BERBASIS WAP

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Aridhanyati Arifin
No. Mahasiswa : 01 523078

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2006

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

STUDI DAN IMPLEMENTASI KONSEP BUSINESS TO CUSTOMER DENGAN TEKNOLOGI MOBILE COMMERCE BERBASIS WAP

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nama : **Aridhanyati Arifin**
No. Mahasiswa : **01 523078**

Yogyakarta, 11 September 2006

Menyetujui

Pembimbing

Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini, saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

STUDI DAN IMPLEMENTASI KONSEP BUSINESS TO CUSTOMER DENGAN TEKNOLOGI MOBILE COMMERCE BERBASIS WAP

Yang diajukan untuk diuji pada tanggal September 2006 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau karya yang saya ambil dengan menyalin, meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol atau algoritma atau program yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran orang lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan atau karya saya sendiri. Saya juga menyatakan bahwa dalam Tugas akhir ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau karya yang saya ambil dengan menyalin, meniru dari tulisan atau karya orang lain tanpa memebrikan pengakuan pada penulis atau pencipta aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja atau tidak, dengan sendiri ini saya menyatakan menarik Tugas Akhir yang saya ajukan sebagai hasil karya saya sendiri. Bila dikemudian hari terbukti bahwa saya melakukan tindakan di atas, gelar dan ijazah yang telah diberikan Universitas Islam Indonesia batal saya terima

Yogyakarta, September 2006

Yang Membuat Pernyataan

Aridhanyati Arifin

(NIM 01 523 078)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

STUDI DAN IMPLEMENTASI KONSEP BUSINESS TO CUSTOMER DENGAN TEKNOLOGI MOBILE COMMERCE BERBASIS WAP

TUGAS AKHIR

Nama : Aridhanyati Arifin
No. Mahasiswa : 01 523078

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 25 September 2006

Tim Penguji

1. Yudi Prayudi , S.Si, M.Kom
   Ketua
2. Sri Kusuma Dewi, S.Si, MT
   Anggota I

Tanda Tangan

Mengetahui
Ketua Jurusan Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Yudi Prayudi , S.Si, M.Kom

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Menyebut Nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang
Tuhan Semesta Allah, Dengan Izin Nya aku Mampu Menyelesaikan Tugas akhir Ini
Terimakakasih Ya Rabbi Atas Semua Kesabaran, Keistiqomahan Dan Semangat
Pantang Menyerah

Kupersembahkan Hasil Jerih Payah Ku...
Sebuah Karya ...
Teruntuk.....

Kepada Mama Tercinta dan Tersayang, dr Nurhayati, Terimakasih Tak Terhingga Atas Dukungan dan Doa-doanya

Mama Tercinta dan Tersayang, dr Nurhayati, Terimakasih Tak Terhingga Atas Dukungan dan Doa-doanya
Papa Tercinta dan Tersayang, Drs Arifin Aklimad, Terimakasih Tak Terhingga Atas Dukungan dan Doa-doanya
Adik-adikku Tersayang, Noni Ramadhani Dan Yazid Septiansyah

Juga Teruntuk Saudari-Saudariku....
Uztadzah Marina Yang Ku Hormati Terimakasih Atas Tausiyyah,
Dukungan Dan Doa-Doanya
Dan.....
Untuk Semuaaaa Teman Dan Shahabat Yang Terus Mendampingi Dan Menyemangatiku

Semoga Ananda dapat Menyumbangkan Karya Dan Ilmu Ini Bagi Perjuangan Islam
Dan Berguna Di Masyarakat
Dan Membuat Kalian Bahagia Dunia Akhirat

HALAMAN MOTTO

"Dan Dia memperkenankan (doa) orang-orangyang beriman, serta mengerjakan amal sholeh, dan menambah (pahala) kepada mereka dari karunia-Ny" (Q.S Asy-Syura[42]:23)

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan, ada kemudaha. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan" (Q.S Al-Insyirah[94]:5-6)

"Ilmu pengetahuan laksana lentera di kegelapan, cahayanya akan menuntun pada kebenaran, panasnya akan membakar semangat, apinya menghalau kejahatan" (Kitab Sakhsiyyah I: Taqiyyudin Annabhani)

"Hidup ini adalah persinggahan, waktu hanya sebentar, jangan siakan, teruslah mencari ladang amal, kekekalan hanya di akhirat"

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **"STUDI DAN IMPLEMENTASI KONSEP BUSINESS TO CUSTOMER DENGAN TEKNOLOGI MOBILE COMMERCE BERBASIS WAP"** , serta shalawat dan salam tercurah kepada junjungan kita baginda Rosulullah Muhammad SAW beserta para keluarga, shahabat dan pengikutnya. Amien.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan dan memperoleh gelar sarjana (S-1) Teknik Informatika.

Penulisan dan penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari saran, bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesabaran dan "charger semangat" sehingga Tugas Akhir ini bisa diselesaikan.
2. Kedua orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan.
3. Bapak Fathul Wahid, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
4. Bapak Yudi Prayudi S.Si, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yeng telah banyak membimbing penulis..
5. Mas Hendrik.ST dan Mbak Lizda, ST selaku dosen Teknik Informatika yang telah banyak memberi saran, dukungan dan membantu penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Serta seluruh Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika lainnya yang telah memberikan ilmu serta mendidik penulis selama menempuh studi di Fakultas Teknologi Industri UII.
6. Teman-teman Lab SIRKEL yang baik dan sabar dalam membantu.

7. Manager CV. Blue Sky, Andre Ferriyan dan Seguntang Sakti (pegawai dari CV.Blue Sky) serta seluruh pegawainya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman angkatan 2001 yang telah memberikan "sumbangan semangat".
9. Teman-teman seperjuangan dalam dakwah kampus dan penegakkan syariah serta seluruh anggota Takmir Musholla Bahrul Ullum yang telah memberikan doa dan dukungan.

Dalam penyelesaian laporan ini penulis menyadari bahwa masih ada terdapat kesalahan dan kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar bisa berguna untuk masa mendatang.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan memberikan wawasan untuk dikembangkan di masa yang akan datang.

Amien

Wabillahi Taufiq Wal hidyyah

Wassalammu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, September 2006



Penulis

Aridhanyati Arifin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING ii
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
SARI xxii
TAKARIR xxiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Metodologi Penelitian 4
1.6.1 Pengumpulan Data 4
1.6.2 Pengembangan Perangkat Lunak 4
1.7 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI 8
2.1 Internet 8
2.2 M-Commerce 8
2.3 B2C 10
2.4 WAP 11

2.5 WML 12
2.6 PHP 12
2.7 Database MySQL 13
2.8 Macromedia Dreamweaver MX 14
2.9 Apache Web Server 14
2.10 M3Gate WAP Server 15
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK 16
3.1 Metode Analisis 16
3.2 Hasil Analisis 17
3.2.1 Analisis Proses Bisnis M-Commerce 17
3.2.2 Analisis Kebutuhan 20
3.2.3 Kebutuhan Data Masukan 20
3.2.4 Kebutuhan Data Keluaran 22
3.3 Analisis Kebutuhan Antarmuka (Interface) 22
3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak 23
3.5 Kebutuhan Perangkat Keras 24
3.6 Kebutuhan Bahasa Pemrograman 24
BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK 26
4.1 Metode Perancangan 26
4.2 Hasil Perancangan 26
4.2.1 Langkah-Langkah Perancangan 26
4.2.2 Perancangan WAP site untuk end user 27
4.2.3 Perancangan Web Admin 27
4.2.4 Diagram Arus Data 26
4.3 Relasi Antar Tabel 36
4.4 Desain Basis Data 37
4.5 Rancangan Masukan 41
4.5.1 Rancangan Masukan Pada WAP 41
4.5.2 Rancangan Masukan Pada Web Admin 43
4.5.2 Rancangan Masukan Pada Web Admin 43

4.6 Perancangan Keluaran 50
4.6.1 Rancangan Keluaran Pada WAP 50
4.6.2 Rancangan Keluaran Pada Web Admin 53
4.7 Rancangan Interface 58
4.7.1 Interface WAP 58
4.7.1.1 Bagian Depan 58
4.7.1.2 Menu Utama 58
4.7.1.3 Sub Menu Commerce 59
4.7.2 Interface Web Admin 59
BAB V PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK 60
5.1 Implementasi Secara Umum 60
5.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem 60
5.1.2 Spesifikasi Client.. 60
5.1.3 Spesifikasi Server 61
5.2 Batasan Implementasi 61
5.2.1 Pada WAP 61
5.2.2 Pada Web Admin 62
5.3 Implementasi Wap site 62
5.3.1 Menu Splash Screen 62
5.3.2 Menu Utama 63
5.3.3 Menu Profil Perusahaan 63
5.3.4 Menu Detail Produk 64
5.3.5 Menu Hubungi Kami 64
5.3.6 Menu Kantor Kami 65
5.3.7 Menu Commerce 65
5.3.7.1 Menu Help 66
5.3.7.2 Menu Katalog 66
5.3.7.2.1 Menu Katalog Hardware 67
5.3.7.2.2 Menu Katalog Software 67
5.3.7.2.3 Menu Katalog Pelatihan 68

5.3.7.3 Menu Registrasi 68
5.3.7.4 Menu Login 69
5.3.7.5 Menu Layanan Pemesanan 70
5.3.7.5.1 Pemesanan Hardware 70
5.3.7.5.2 Pemesanan Software 71
5.3.7.5.3 Pemesanan Pelatihan 72
5.3.7.6 Jumlah Pemesanan 72
5.3.7.7 Konfirmasi Pemesanan 73
5.3.7.8 Pemesanan Sukses Dilakukan 73
5.4 Implementasi Web Admin 74
5.4.1 Menu Login 74
5.4.2 Menu Utama 74
5.4.3 Menu Monitoring 75
5.4.3.1 Menu Pencarian Hardware 75
5.4.3.2 Menu Daftar Hardware 76
5.4.3.3 Menu Input Hardware 77
5.4.3.4 Menu Edit Hardware 77
5.4.3.5 Menu Daftar Software 78
5.4.3.6 Menu Input Software 79
5.4.3.7 Menu Edit Software 79
5.4.3.8 Menu Daftar Data Pelatihan 80
5.4.3.9 Menu Input Pelatihan 81
5.4.3.10 Menu Edit Pelatihan 81
5.4.3.11 Menu Edit Pemesanan 82
5.4.3.12 Menu Input Pembayaran 83
5.4.3.13 Menu Tabel Pembayaran 83
5.4.3.14 Menu Tabel Daftar Pembatalan 84
5.4.4 Menu Laporan 84
5.4.4.1 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Hardware 84
5.4.4.2 Menu Laporan Seluruh Data Hardware 85

5.4.4.3 Menu Laporan Data Hardware Berdasarkan Nama Hardware 86
5.4.4.4 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Software 86
5.4.4.5 Menu Laporan Seluruh Data Software..... 87
5.4.4.6 Menu Laporan Data Software Berdasarkan Kata Kunci.. 88
5.4.4.7 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Pelatihan..... 88
5.4.4.8 Menu Laporan Seluruh Data Pelatihan 89
5.4.4.9 Menu Laporan Data Pelatihan Berdasarkan Kata Kunci . 90
5.4.4.10 Menu Pencarian Data Pelanggan 90
5.4.4.11 Menu Laporan Seluruh Data Pelanggan 91
5.4.4.12 Menu Laporan Data Pelanggan Berdasarkan Kata Kunci 92
5.4.4.13 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Pemesanan..... 92
5.4.4.14 Menu Laporan Seluruh Pemesanan..... 93
5.4.4.15 Menu Laporan Pemesanan Per Tanggal..... 94
5.4.4.16 Menu Laporan Pemesanan Per Nick User 94
5.4.4.17 Menu Laporan Pemesanan Berdasarkan Kode Katalog.. 95
5.4.4.18 Menu Kategori Pencarian Data Pembayaran 95
5.4.4.19 Menu Laporan Seluruh Pembayaran..... 96
5.4.4.20 Menu Laporan Pembayaran Per Tanggal..... 97
5.4.4.21 Menu Kategori Pencarian Data Pembatalan 97
5.4.4.22 Menu Laporan Seluruh Pembatalan..... 98
5.4.4.23 Menu Laporan Pembatalan Per Tanggal..... 99
BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK..... 100
6.1 Pengujian Pada Sistem Aplikasi WAP 100
6.1.1 Pengujian Menu Registrasi 100
6.1.2 Pengujian Menu Login..... 102
6.1.3 Pengujian Implementasi Konsep B2C Pada Aplikasi 104
6.1.4 Pengujian Menu Hubungi Kami (email)..... 107
6.2 Pengujian Pada Sistem Aplikasi Web Admin 109

6.2.1 Pengujian Menu Login Admin 109
6.2.2 Pengujian Menu Pencarian 110
6.2.3 Pengujian Menu Input Data 112
6.2.4 Pengujian Menu Update Data 119
6.2.5 Pengujian Menu Hapus Data 121
6.2.6 Pengujian Menu Logout 123
6.3 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi 124
6.3.1 Kelebihan Aplikasi 124
6.3.2 Kekurangan Aplikasi 124
BAB VII PENUTUP 125
7.1 Kesimpulan 126
7.2 Saran 126
DAFTAR PUSTAKA 127

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hirarki Pengkategorian dan Perancangan WAP site 27
Tabel 4.2 Hirarki Pengkategorian dan Perancangan Web Admin 28
Tabel 4.3 Tabel Admin 37
Tabel 4.4 Tabel Login 37
Tabel 4.5 Tabel K_Hardware 37
Tabel 4.6 Tabel K_SW 38
Tabel 4.7 Tabel K_Pelat 38
Tabel 4.8 Tabel User Daftar 38
Tabel 4.9 Tabel Users 39
Tabel 4.10 Tabel Bayar 39
Tabel 4.11 Tabel Pemesanan 40
Tabel 4.12 Tabel Pembatalan 40
Tabel 4.13 Tabel Menucontent 40
Tabel 4.14 Tabel Contactdetail 41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Proses Bisnis Secara Langsung 17
Gambar 3.2 Proses Bisnis Berbasis Web 18
Gambar 3.3 Proses Bisnis M-Commerce 18
Gambar 4.1 Diagram Konteks 28
Gambar 4.2 DFD Level 1 29
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Login 30
Gambar 4.4 DFD Level 2 Input Data 32
Gambar 4.5 DFD Level 2 ProsesMenampilkan Data 33
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Pencarian 34
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Pemesanan 35
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Pembatalan Transaksi 35
Gambar 4.9 Relasi Antar Tabel 36
Gambar 4.10 Rancangan Login User 41
Gambar 4.11 Rancangan Input Data Pelanggan (WAP) 42
Gambar 4.12 Rancangan Input Jumlah Produk Yang Dipesan Pelanggan (WAP) 42
Gambar 4.13 Rancangan Input Email (WAP) 43
Gambar 4.14 Rancangan Input Login Administrator 43
Gambar 4.15 Rancangan Input Data Hardware 44
Gambar 4.16 Rancangan Input Data Software 44
Gambar 4.17 Rancangan Input Data Pelatihan 45
Gambar 4.18 Rancangan Input Data Pembayaran 45
Gambar 4.19 Rancangan Update Data Hardware 46
Gambar 4.20 Rancangan Edit Data Hardware 46
Gambar 4.21 Rancangan Update Data Software 47
Gambar 4.22 Rancangan Edit Data Software 47
Gambar 4.23 Rancangan Update Data Pelatihan 48
Gambar 4.24 Rancangan Edit Data Pelatihan 48
Gambar 4.25 Rancangan Update Data Pemesanan 49

Gambar 4.26 Rancangan Edit Data Pemesanan 49
Gambar 4.27 Rancangan Konfirmasi Pengiriman Email 50
Gambar 4.28 Rancangan Registrasi Berhasil 50
Gambar 4.29 Rancangan Konfirmasi Registrasi Gagal 51
Gambar 4.30 Rancangan Konfirmasi Login Berhasil 51
Gambar 4.31 Rancangan Konfirmasi Login Gagal 51
Gambar 4.32 Rancangan Katalog Produk 52
Gambar 4.33 Rancangan Katalog Hardware 52
Gambar 4.34 Rancangan Katalog Software 52
Gambar 4.35 Rancangan Katalog Pelatihan 53
Gambar 4.36 Rancangan Peringatan Quota Pemesanan 53
Gambar 4.37 Rancangan Laporan Data Pelanggan 54
Gambar 4.38 Rancangan Laporan Data Pemesanan 54
Gambar 4.39 Rancangan Laporan Data Hardware 55
Gambar 4.40 Rancangan Laporan Data Software 55
Gambar 4.41 Rancangan Laporan Data Pelatihan 56
Gambar 4.42 Rancangan Laporan Data Pembatalan 56
Gambar 4.43 Rancangan Laporan Data Pembayaran 57
Gambar 4.44 Rancangan Laporan Data Pembatalan 57
Gambar 4.45 Rancangan Bagian Depan Blue Sky Mobile Commerce 58
Gambar 4.46 Rancangan Menu Utama 58
Gambar 4.47 Rancangan Sub Menu Commerce 59
Gambar 4.48 Rancangan Interface Web Administrator 59
Gambar 5.1 Menu Splash Screen 62

Gambar 5.2 Menu Utama 63
Gambar 5.3 Submenu Profil Perusahaan 63
Gambar 5.4 Detail Produk 64
Gambar 5.5 Hubungi Kami 64
Gambar 5.6 Kantor Pemasaran 65

SARI

Munculnya ponsel berbasis WAP menambah fungsi handphone yang semula alat komunikasi, kini menjadi media bisnis yang menjanjikan mengikuti perkembangan teknologi *mobile application*. Sebuah terobosan baru mendekati konsumen secara personal via ponsel.

Software yang akan dibangun adalah aplikasi *mobile commerce* (*M-Commerce*) yang menerapkan konsep *business to customer (B2C)*. Metode pemasaran produk secara elektronik yang mengadopsi konsep e-Commerce namun dengan perangkat nirkabel. User dapat mengakses company profile perusahaan dan menggunakan layanan pemesanan dengan syarat harus melakukan registrasi sebagai pelanggan kemudian melewati proses login user. Pemesanan poduk dapat dilakukan secara on-line. Adapun pembayaran dilakukan secara off line via jasa bank. Validasi pembayaran dilakukan dengan mengirimkan slip pembayaran kepada pihak perusahaan via fax. Pengiriman barang dilakukan kepada pelanggan yang berdomisili di luar kota dengan mengganti biaya pengiriman. Terhadap pelanggan local, barang dapat diambil di kantor pada saat jam kerja.Adapun untuk jasa pelatihan maka komunikasi lebih lanjut dilakukan via telephone atau email. Untuk memanajemen data maka disediakan web admin yang hanya bisa diakses oleh administror yang telah memiliki hak akses. Web admin dilengkapi dengan login untuk menjamin keamanannya.

Keywords: WAP, *Mobile Commerce*, *Business to Customer*

Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	Sebuah protokol yang digunakan untuk mengirim format hypertext
Localization	Memungkinkan diterapkannya lokasi berbasis layanan
Merchant	Perusahaan
Mobile Commerce	Perdagangan dengan menggunakan teknologi perangkat nirkabel
Open source	Karakteristik suatu perangkat lunak, dimana siapapun bebas untuk mengembangkan perangkat lunak tersebut
Personalization	Sifat personal, pribadi yang dimiliki perangkat nirkable
Plat form	Tempat berjalannya suatu aplikasi, system, biasanya berupa system operasi
Real time	Sifat kekinian, dapat diakses kapan *dan di mana saja*
Relational Database Management System	Sistem pengaturan relasi dari sejumlah tabel pada basis data
Software	*Perangkat lunak*
Splash screen	Tampilan komputer ketika program atau sistem operasi sedang loading
Ubiquity	*Sifat system dimana pengguna dapat* mengakses dari mana dan kapan saja (bersifat real time)
User friendly	*Bersahabat dengan pemakai, nyaman* digunakan
Wireless Markup Language	Sebuah standar bahasa yang mirip *HTML dikhususkan kepada perangkat* wireless seperti handphone

Vendor	Pihak yang menyediakan perangkat lunak atau perangkat keras
Validasi	Proses pengecekan kebenaran data
Wireless Aplication Environment (WAE)	Lapisan tertinggi dari model susunan protocol WAP, Lingkungan yang mendukung agar teknologi WAP bisa diiimplementasikan
Wireless Session Protocol (WSP).	Protokol yang membuka dan menutup koneksi ke situs WAP, menyediakan sesi layer ligthweigth

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konsep awal pengembangan teknologi internet adalah untuk mempercepat pengaksesan terhadap informasi. Namun kini, lingkungan internet menjadi media bisnis yang menjanjikan. Kebutuhan terhadap informasi yang *real time*, yakni dapat diakses kapan dan dimana saja, memicu lahirnya perangkat nirkabel semisal telepon seluler yang kemudian perkembangannya dilengkapi teknologi WAP (*Wireless Aplikasi Protocol*). Telepon seluler saat ini tidak hanya difungsikan sebagai alat komunikasi lingual namun mampu menampilkan informasi-informasi secara visual grafis, bahkan kini interaksi bisnis via ponsel telah dilakukan.

Evolusi pada dunia internet ini kemudian melahirkan tehnologi E-Commerce *(Electronic Commerce)* yang berbasis web. Atas dasar iklim bisnis serta kebutuhan pebisnis dan pelanggan, kemudian munculah tehnologi M-Commerce *(Mobile Commerce)* yang mengadopsi seluruh konsep E-Commerce, bedanya teknologi ini diimplementasikan pada media nirkabel sehingga bisa diakses pelanggan secara *real time*.

M-Commerce merupakan adaptasi pemasaran untuk ekonomi baru, tentu saja teknologi ini akan mengadopsi salah satu dari empat bidang utama dalam bisnis elektronik di internet. B2C *(Business to Customer)* adalah salah satu dari empat bidang utama tersebut. Konsep B2C menarik untuk menjadi bahan pembelajaran sekaligus diterapkan, sangat berguna untuk pemasaran, tentunya akan

PERPUSTAKAAN

menguntungkan pebisnis yang mengutamakan pelayanan yang memuaskan bagi pelanggannya.

Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengangkat studi kasus terhadap konsep B2C dan implementasinya pada M-Commerce yang mulai popular di masyarakat Indonesia. Penelitian ini merupakan tindak lanjut dari system terdahulu yakni company profile mobile edition berbasis WAP di CV.Blue Sky, yang dulu hanya menampilkan profile company perusahaan, sesuai kebutuhan perusahaan saat itu.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat system yang akan memberikan layanan pemesanan produk dan jasa IT dari CV.Blue Sky.
2. Bagaimana membuat sistem yang akan melaporkan pemesanan dan penjualan produk dan jasa IT dari CV.Blue Sky.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan pada system ini mencakup:

1. Merupakan studi kasus pada CV.Blue Sky,
2. Aplikasi yang digunakan oleh pelanggan berbasis WAP dan aplikasi yang digunakan oleh admin berbasis WEB,
3. Aplikasi berbasis WAP menggunakan emulator sebagai pengganti ponsel,
4. Sistem ini berisi informasi singkat produk dan jasa IT dan memiliki fasilitas pemesanan produk dan jasa IT,

5. Tingkat keamanan pengaksesan WEB admin dan WAP bagi pelanggan terbatas pada pengisian user id dan password yang telah di*enkripsi*,
6. Halaman pemesanan pada WAP hanya bisa diakses jika pelanggan telah mendaftar menjadi anggota dan memiliki user id.
7. Pelanggan hanya bisa memesan satu jenis produk atau jasa dalam satu kali login, jika pelanggan ingin melakukan pemesanan lagi maka harus melalui proses login lagi.
8. Pemesan secara online terbatas pada 7 produk *hardware* dan produk-produk *software* maupun penawaran pelatihan yang telah ditentukan sebelumnya, pelanggan akan diberikan pilihan untuk mengaksesnya.
9. Pembayaran dilakukan secara off-line melalui jasa bank, kemudian pelanggan harus mengirimkan slip pembayaran tersebut via fax kepada perusahaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan memuat tujuan-tujuan sebagai berikut:

1. Memahami dan menerapkan konsep B2C serta penggunaan tehnologi M-Commerce berbasis WAP menggunakan PHP & MySQL dalam pembuatan system ini,

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Memberikan kemudahan bagi para pelanggan CV.Blue Sky untuk mengakses informasi dan layanan pemesanan produk dan jasa IT secara online dan *real time*,
2. Memberikan solusi alternatif bagi pengembangan bisnis IT CV.Blue Sky dalam memberikan pelayanan bagi pelanggan secara cepat, kapan dan dimana saja,
3. Menciptakan peluang untuk meningkatkan promosi terhadap produk-produk IT yang dikelola CV.Blue Sky.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Metode ini meliputi:

1. Metode Studi Pustaka.

   Metode ini merupakan suatu upaya untuk mencari data atau kebutuhan akan buku-buku maupun literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas. Misalnya literatur-literatur tentang M-Commerce dan konsep B2C.

2. Metode Observasi

   Metode ini dilakukan dengan mengambil informasi-informasi yang penting dan terkait langsung dari pihak CV.Blue Sky.

1.6.2 Pengembangan Perangkat Lunak

Dari data yang terkumpul dilakukan analisis, perancangan dan implementasi dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan

   Analisis hasil pembuatan sistem M-Commerce berbasis WAP agar dapat dipakai oleh siapapun, kapan dan dimana saja (*real time*) dan analisis hasil pembuatan sistem administrator berbasis WEB sebagai aplikasi yang akan menamajemen basis data dan melaporkan hasil transaksi pemesanan kepada pihak manajer di CV.Blue Sky,

2. Perancangan

   Perancangan menggunakan sistem basis data yang meliputi pembuatan diagram aliran data, pembuatan tabel dan model relasional,

2. Implementasi

   Implementasi ditampilkan dengan memakai web browser yang berada pada media pc untuk administrator dan *microbrowser* yang berada pada media ponsel, namun pada penelitian ini menggunakan emulator sebagai pengganti ponsel. Sistem tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan WML, sedangkan data disimpan menggunakan database MySQL .

1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian sistematika tulisan ini akan dijelaskan secara singkat mengenai isi kandungan dari tugas akhir yang terdiri dari tujuh bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaatnya, metodologi yang digunakan dan sistematika penulisannya.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang mengulas pengertian internet, M-Commerce, B2C, Apache Web browser, WAP, PHP, WML, MySQL dan M3Gate WAP browser. Dimana semuanya menjadi landasan penelitian.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini menjelaskan apa saja yang diperlukan untuk merancang sebuah sistem M-Commerce yang berisi layanan pemesanan produk dan jasa IT yang diakses via microbrowser pada ponsel atau emulator. Meliputi analisa kebutuhan proses, analisa data keluaran dan analisa kebutuhan antarmuka.

BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini menguraikan metode rancangan, bagan sistem rancangan , struktur tabel serta relasi antar tabel.

BAB V IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Bab ini menjelaskan batasan implementasi memuat tentang perangkat keras, perangkat lunak, dan bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB VI ANALISA KINERJA PERANGKAT LUNAK

Bagian ini memuat tentang pengujian dan analisa program yang telah dibuat, bagaiman kelebihan dan kekurangannya.

BAB VII SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil berdasar penelitian dan diakhiri dengan saran untuk perbaikan perangkat lunak yang dihasilkan untuk masa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Internet

Internet adalah jaringan global yang terhubung lewat saluran komunikasi berkecepatan tinggi. Internet dianggap super jaringan , karena menyatukan banyak jaringan komputer lintas daerah bahkan benua sekalipun. Aplikasi Mobile Commerce (*M-Commerce*) ini diakses dengan menggunakan internet [MEK05].

2.2 M-Commerce

M-Commerce adalah proses transaksi yang menggunakan perangkat mobile, merupakan subset dari E-Commerce yang didefenisikan sebagai proses transaksi yang dilakukan secara elektronik baik via internet, smart card dan perangkat mobile melalui jaringan seluler [ASK05]. Biasanya perangkat *end-user* yang digunakan semisal handphone, smart phone, PDA, laptop dan earpiece (personal area network).

Tujuan dari M-Commerce adalah untuk menyediakan sarana pertemuan antara pelanggan, pebisnis, dan interdepartemen sementara semuanya tetap melakukan aktivitas lainnya di tempat berbeda. Proses transaksi dalam M-Commerce melibatkan *end-user* sebagai pihak pelanggan, *merchant* sebagai pihak penjual, pihak institusi keuangan, dan operator jaringan seluler sebagai penyedia *WAP Gateway*.

Kelahiran M-Commerce dipicu oleh tingginya tingkat penetrasi ponsel di seluruh dunia. Realitanya M-Commerce menawarkan banyak kelebihan

dibandingkan E-Commerce seperti, *Ubiquity* yaitu pengguna dapat mengakses dari mana dan kapan saja (bersifat real time). *Localization* yaitu memungkinkan diterapkannya lokasi berbasis layanan. *Personalization* yaitu ponsel merupakan perangkat yang bersifat pribadi sehingga memungkinkan untuk menawarkan layanan jasa / produk yang bersifat personal. Namun demikian M-Commerce juga masih memiliki kekurangan yakni adanya keterbatasan perangkat, tingkat keberagaman perangkat, jaringan dan sistem operasi yang sangat tinggi, membutuhkan standarisasi *platform* dari *vendor*, kemudian bertambahnya tingkat kerawanan terhadap keamanan ketika data dikirim melalui perantara udara [MEK05].

Tahapan proses pada M-Commerce dibedakan menjadi 4 tahap [ASK05] adalah:

1. Set Up dan Konfigurasi

   Proses ini termasuk instalasi aplikasi khusus pada handset yang digunakan pada M-Commerce,

2. Inisiasi pembayaran

   Informasi dikirimkan melalui jaringan seluler atau protocol wireless lainnya kepada *mercant* (perusahaan),

3. Authentifikasi

   Adalah tahap terpenting pada transaksi. Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan apakah user memang berhak melakukan transaksi serta memenuhi persyaratan keuangan tertentu,

4. Penyelesaian pembayaran

Proses ini terjadi ketika *authentifikasi* telah berhasil. Analoginya pada proses konvensional adalah dengan dicetaknya bukti pembayaran.

Terdapat beragam sistem pembayaran yang dapat digunakan untuk M-Commerce. Hal ini dipengaruhi faktor-faktor sebagai [ASK05] berikut:

1. Waktu Pembayaran

   Yakni apakah akan dilakukan pada saat transaksi, sebelum transaksi atau setelah transaksi dilakukan.

2. Jumlah Pembayaran

   Yakni apakah transaksi dengan jumlah besar sehingga memerlukan *authentifikasi* melalui institusi finansial yang terpercaya, atau transaksi dengan jumlah kecil sehingga authentifikasi cukup hanya dilakukan pada jaringan level operator.

3. Isu Anonim

   Anonim adalah identitas pengguna/pelanggan tidak dapat diketahui merchant.

4. Pilihan validasi apakah dilakukan secara on-line atau off-line.

2.3 Business to Costumer (B2C)

Seiring dengan pesatnya perkembangan internet, terjadi perubahan dalam praktek pemasaran menuju bisnis secara elektronik (*E-Business*). Proses e-Business berjalan pada empat bidang utama di internet yaitu B2C (*Business to Costumer*), B2B (*Business to Business*), C2C (*Costumer to Costumer*) dan C2B (*Costumer to Business*).

Konsep business yang akan dibahas disini adalah Business to Costumer (B2C). B2C adalah model bisnis menjual produk / jasa ke konsumen melalui internet. Model B2C adalah hasil adaptasi model bisnis konvensional antara penjual dan pembeli kepada bisnis dengan media elektronik, layaknya penjual dan pembeli yang bertemu di pasar atau swalayan. Hanya saja dalam model ini, pembeli dan penjual tidak bertransaksi secara tatap muka, namun dengan perantara perangkat elektronik. Penjual dan pembeli bisa di mana saja. Teknologi M-Commerce adalah pasar (swalayannya), pembeli adalah user yang mengakses sistem dan katalog produk adalah rak barangnya, sedangkan halaman pemesanan adalah keranjang belanjanya serta konfirmasi pemesanan adalah struk belanjanya. Pembayaran dilakukan dengan media kartu kredit atau jasa bank [BIW05].

Tujuan utama dari konsep ini adalah mendekatkan komunikasi dan layanan secara online dan personal antara pihak user / pelanggan dengan pihak penjual produk, dimana pihak perusahaan akan memberikan pelayanan transaksi (*commerce*) kepada pelanggan dengan prinsip simbiosis mutualisme yang menguntungkan [KIB01]. Prinsip yang dipegang dalam model bisnis B2C ini adalah kepuasan dan kepercayaan pelanggan.

2.4 WAP

WAP (*Wireless Aplication Protokol*) merupakan teknologi yang mirip web, namun tampilan program wap akan diaplikasikan pada perangkat nirkabel, seperti ponsel, PDA dan lainnya. WAP merupakan himpunan protocol yang dirancang secara khusus untuk komunikasi internet dengan perangkat nirkabel yang berlayar kecil dan berbandwith rendah.

Aplikasi WAP dikembangkan dalam suatu lingkungan kerja yang disebut *Wireless Aplication Environment* (WAE) dan *Wireless Markup Language Script* (WMLScript). Agar dapat menjangkau dunia internet, maka sebuah ponsel yang berteknologi WAP harus berjalan di media *WAP Gateway*. Fungsinya adalah sebagai perantara, menghubungkan jaringan mobile dan internet dengan menerjemahkan *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) menjadi *Wireless Session Protocol* (WSP). Web server melayani permintaan dari user melalui ponsel untuk aplikasi WAP. Hubungan ini dilakukan melalui *WAP Gateway*. Aplikasi dalam WAP akan dibentuk ke dalam format WML.

Teknologi ini memiliki beberapa keunggulan yakni, memiliki standar terbuka, tidak tergantung pada perusahaan pembuat ponsel. Kemudian, proses transportasi berbagai jenis data pada WAP dioptimalkan pada berbagai *bearer*. Aplikasinya dapat didownload dari server, memungkinkan penciptaan layanan yang cepat dan dapat bersaing dengan *embedded software* yang telah dirancang secara built-in di dalam perangkat [SUA03].

2.5 WML

WML (*Wireless Markup Language*) merupakan bahasa *mark-up* berbasis XML (*Extensible Markup Language*), merupakan pemrograman dasar yang digunakan WAP. Bahasa pemrograman ini adalah analogi dari HTML namun berjalan di protokol nirkabel. Tag-tag pada WML mirip dengan tag-tag pada HTML. Namun demikian, cara penulisan program WML agak sedikit berbeda dengan HTML. Salah satu perbedaannya hanyalah bahwa script pengenal tersebut adalah program WML. Misalnya, untuk memulai penulisan, maka diawali dengan tag <wml> dan diakhiri dengan tag </wml>. Program WML dituliskan dalam versi

XML sehingga setiap kali penulisan harus dideklarasikan ke bentuk XML, maka kemudian emulator atau ponsel akan mengenalinya. Walaupun WML bukan program yang membutuhkan interpreter, akan tetapi syarat program WML harus dijalankan pada web server [SRO01].

2.6 PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah script side yang bisa digunakan dengan bahasa HTML maupun WML atau dokumennya secara bersamaan untuk membangun aplikasi di WEB dan WAP. Bahasa pemrograman ini memiliki kemiripan dengan bahasa C dan Perl. Kekhasan dari PHP adalah kesederhanaan dalam pemrosesan perintah dan sangat kompatibel digunakan dengan aplikasi basis data yang sudah ada. PHP mampu meningkatkan kecepatan dari proses script dan cukup stabil. Kini sudah lahir berbagai versi dari PHP seperti PHP3, PHP4, PHP5, dan yang banyak digunakan serta ringkas dalam pemakaiannya adalah PHP Triad. Dalam satu paket PHP triad, user akan mendapatkan paket instalasi Apache dan MySQL sekaligus.

Konsep pemrograman PHP mengizinkan programmer untuk bebas menyisipkan tag-tag PHP dimanapun pada halaman HTML atau WML kemudian menjalankan kode PHP tersebut setiap ada permintaan pada halaman tersebut. Interpreter PHP akan mengeksekusi kode-kode PHP pada sisi server [DWD03].

2.7 Database MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis database server yang sangat terkenal, sebab basis data ini menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses basis data. Namun kenyataannya implementasi SQL berbeda-beda, tidak semua

fasilitas SQL didukung oleh perangkat lunaknya. Perintah dalam lingkungan MySQL tidak menerapkan *case sensitive*. MySQL populer dikalangan pengguna Linux, merupakan bagian dari RDBMS (*Relational Database Management System*).

Database MySQL bersifat gratis, tidak perlu membayar dalam penggunaannya, MySQL dapat digunakan pada berbagai *platform* sistem operasi. Sebagai sebuah database maka MySQL dapat melakukan proses menambah, mengakses dan mengolah data yang tersimpan dalam sebuah basis data komputer [TSW05].

2.8 Macromedia Dreamweaver MX

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs WEB. Aplikasi ini menyediakan fasilitas editing secara visual yang dapat menambahkan desain dan fungsionalitas halaman-halaman WEB tanpa harus menulis satu baris kode. Kemudian, aplikasi ini juga mampu membuat dan mengedit image dalam Macromedia Firework kemudian langsung mengimportnya ke dalam Dreamweaver. Macromedia Dreamweaver difungsikan sebagai pembangun *interface*, karena Macromedia Dreamweaver merupakan software yang membantu agar WEB lebih dinamis.

2.9 Apache Web Server

Apache merupakan web server *open source* dan tersedia diberbagai platform baik Windows maupun Linux. Sebagian besar website yang ada di internet menggunakan web server ini karena kehandalan dan ekonomis (gratis). Penggunaan web server ini membutuhkan pemahaman dasar-dasar konfigurasi dan

instalasi secara teks. Jika system dirancang menggunakan teknologi WAP maka agar web browser dapat menampilkan teks-teks wml dengan benar, web server harus diatur konfigurasinya. Konfigurasi untuk mengatur penanganan dokumen dari server yang diminta oleh broser disebut dengan MIME (*Multipurpose Internet Mail Extension*), oleh karena itu tipe MIME yang dimilki WAP harus ditambahkan dalam konfigurasi MIME.

Namun seiring waktu kini telah tersedia berbagai versi apache yang lebih *user friendly*. Adapun pada aplikasi M-Commerce ini menggunakan versi Apache2 sebagai web servernya [SRO01].

2.10 M3Gate WAP Server

Untuk dapat mengakses aplikasi M-Commerce dibutuhkan ponsel yang mendukung WAP. Namun system ini juga dapat diakases melalui PC dengan menggunakan WAP emulator.

M3Gate WAP Browser dirancang sebagai *microbrowser* yang mampu menampilkan source WML pada aplikasi WAP dalam bentuk telepon seluler. Microbrowser ini memilki kelebihan yakni dari sisi tampilan fitur tampilan yang berbentuk handphone yang menarik, kapasitas file yang dihasilkan begitu kecil sehingga penghematan pada ruang domain di internet dan presentasi menjadi lebih ringkas, cukup mudah dalam mengeksekusi file-file WML yakni cukup mengetikkan URL yang ada pada address bar [SRO01].



BAB III

ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

3.1 Metode Analisis

Metode analisis yang diperlukan adalah analisis dengan pendekatan terstruktur, dimana transformasi informasi proses dinyatakan dengan diagram arus data (DFD), dilengkapi dengan alat dan tehnik yang membutuhkan pengembangan sistem. Tujuan dari metode analisis adalah untuk mengidentifikasi masalah-masalah, kesempatan-kesempatan, hambatan dan kebutuhan yang diharapkan demi perbaikan ke depan.

Adapun teknik atau metode pengumpulan data yang digunakan memakai metode studi pustaka dan wawancara. Wawancara adalah modal data dengan mengajukan pertanyaan atau tanya-jawab secara langsung kepada pihak dari CV.Blue Sky. Pengumpulan data dari pihak CV.Blue Sky dilakukan secara langsung. Wawancara yang dilakukan dalam format terstruktur (wawancara dengan pertanyaan yang dipersiapkan) dan tidak terstruktur (wawancara secara spontan). Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui sistem kerja, pemasukan data dan alur prosesnya. Hasil dari metode wawancara adalah:

1. Mengetahui sistem pelayanan dan penjualan dari CV.Blue Sky,
2. Mengetahui pemasukan data dari CV. Blue Sky berupa produk dan jasa IT,
3. Mengetahui kebutuhan CV.Blue Sky akan perluasan pemasaran.

3.2 Hasil Analisis

3.2.1 Analisis Proses Bisnis M-Commerce

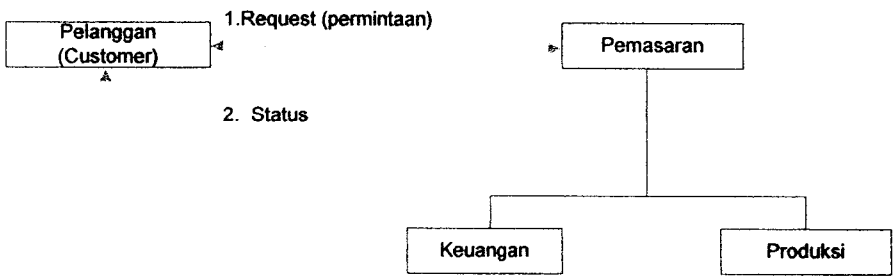
Analisis sistem adalah kegiatan untuk menentukan spesifikasi perangkat lunak yang diinginkan, sehingga terjadi komunikasi antara pembuat perangkat perangkat lunak dengan pemakai perangkat lunak. Meliputi spesifikasi kemampuan dan fasilitas yang diinginkan, proses-proses pengolahan data, bentuk data masukan dan informasi yang diinginkan.

Identifikasi masalah yang ditemukan sebagai berikut:

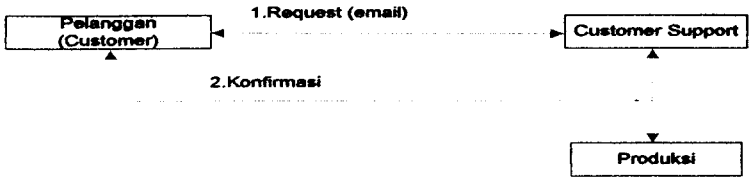
1. Diperlukan sebuah sistem M-Commerce yang akan memberikan layanan pemesanan dan penjualan produk / jasa IT,
2. Diperlukan sebuah sistem yang akan memberikan informasi tentang CV.Blue Sky.

Aplikasi bisnis pada kasus M-Commerce ini menggunakan konsep *business to costumer* yakni sistem komunikasi bisnis online antara pelaku bisnis dengan pelanggan.

Selama ini, CV.Blue Sky menjalani dua model bisnis yakni proses bisnis secara langsung dan secara online (web site). Proses bisnis tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 dan gambar 3.2:



Gambar 3.1 Proses Bisnis Secara Langsung



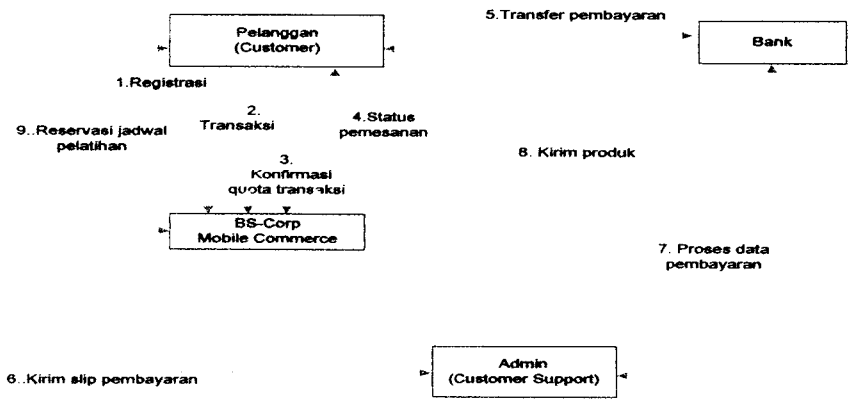
Gambar 3.2 Proses Bisnis Berbasis Web

Pada Gambar 3.1, proses bisnis berjalan secara sederhana, dimana customer (pelanggan) memesan produk-produk IT perusahaan tersebut, permintaan tersebut diproses oleh bidang pemasaran. Jika pelanggan berminat dengan produk yang ditawarkan maka status pemesanan dan pembelian dilanjutkan.

Pada Gambar 3.2, proses bisnis berlangsung secara on-line berbasis web. Permintaan produk dilayani melalui email, kemudian *customer support* akan merespon permintaan dan mengirimkan konfirmasi balik tentang produk-produk yang dipesan kepada pelanggan via email juga.

Selanjutnya, pihak perusahaan ingin memperbaharui mekanisme bisnisnya dan menerapkan teknologi *M-Commerce* sebagai salah satu alternative model bisnis.

Proses bisnis berbasis *M-Commerce* dapat dilihat pada gambar 3.3 sebagai berikut:



Gambar 3.3 Proses Bisnis M-Commerce

Adapun penjelasan untuk proses bisnis *M-Commerce* adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan (Customer) mengakses BS-Corp Mobile Commerce untuk memesan produk / jasa yang ditawarkan, sebelumnya costumer harus mendaftar dahulu menjadi anggota dan mendapatkan user id serta password, kemudian sebelum mengakses halaman pemesanan, pelanggan melalui login terlebih dahulu.
2. Pelanggan dapat memesan produk dalam jumlah yang diinginkan dalam batas quota yang telah ditetapkan system. Jika quota pemesanan melampaui quota maksimal produk maka costumer akan diminta mengulangi proses pemesanan barang.
3. Pelanggan yang sudah melakukan transaksi pemesanan, maka ia akan mendapatkan konfirmasi berupa informasi produk yang sudah dipesan sebelumnya dan id pemesanan.
4. Jika informasi yang ditampilkan sesuai dengan produk yang dipilih maka pelanggan dapat melanjutkan proses, jika tidak, pelanggan dapat mengulangi proses pemesanan.
5. Pelanggan melakukan pembayaran melalui transfer bank sesuai dengan jumlah pembayaran. Batas waktu pembayaran adalah dua hari dari pemesanan. Jika dalam jangka waktu tersebut pelanggan belum melakukan transfer pembayaran maka pemesanan dianggap batal. Admin melakukan input pembatalan terhadap data pemesanan, dan sistem secara otomatis akan menghapus data pemesanan pada basis data sistem (tabel pemesanan).

6. Pelanggan mengirimkan bukti slip pembayaran dari bank ke perusahaan via faximile.
7. Admin perusahaan akan melakukan cek-ricek terhadap rekening bank dan memproses rekening di bank. Jika pelanggan telah menunaikan pembayaran dan mengirimkan slip pembayaran, maka admin akan melakukan proses input pembayaran pada basis data sistem (tabel pembayaran).
8. Untuk produk perusahaan yang berbentuk barang, maka setelah uang ditransfer, kemudian barang tersebut akan dikirim dalam waktu 1 minggu. Jika pelanggan berada di luar yogya, maka biaya pengiriman di bebankan ke pelanggan. Namun jika costumer berada di dalam propinsi DIY maka barang dapat di ambil di kantor CV.Blue Sky.
9. Untuk pemesanan jasa IT, maka komunikasi lebih lanjut dengan costumer dapat dilakukan via email, yakni untuk memperjelas jadwal pelatihan yang ditawarkan sistem..

3.2.2 Analisis Kebutuhan

Adapun kebutuhan sistem yang akan dirancang adalah:

1. Sistem menyediakan informasi profil perusahaan (company profile) dari CV.Blue Sky,
2. Sistem menyediakan informasi produk dan jasa IT ,
3. Sistem menyediakan fasilitas email untuk pemesanan,
4. Sistem menyediakan transaksi pemesanan produk / jasa IT.

Pemasukan data dapat dilakukan melalui microbrowser pada ponsel bagi pelanggan (user) dengan identifikasi menggunakan user id dan password dan melalui web browser pada pc dengan identifikasi menggunakan admin id dan password yang digunakan untuk pengolahan data.

Terdapat dua jenis masukkan yakni :

1. Data diinputkan oleh admin, berupa data –data poduk dan jasa IT dan laporan pemesanan,
2. Data diinputkan oleh user / pelanggan, berupa data pribadi pelanggan untuk form pendaftaran pelanggan, keperluan pemesanan produk / jasa IT.

3.2.3 Kebutuhan Data Masukan

Kebutuhan data masukan berasal dari dua sumber yaitu :

1. Admin
    1) Data produk-produk IT seperti hardware dan software,
    2) Data jasa IT seperti data-data pelatihan IT,
    3) Data pemesanan produk / jasa IT,
    4) Data login berupa admin id dan password.
2. User (Pelanggan)
    1) Data pelanggan
    2) Data login berupa user id dan password,
    3) Data pemesanan produk / jasa IT.

3.2.4 Kebutuhan Data Keluaran

Kebutuhan data keluaran untuk dua sumber yaitu :

1. Admin
    1) Hasil pencarian data hardware, software dan pelatihan
    2) Laporan data hardware, software dan pelatihan IT
    3) Laporan pemesanan hardware dan software,
    4) Laporan pemesanan jasa pelatihan IT
    5) Laporan data pelanggan,
    6) Laporan pembatalan pemesanan
2. User (Pelanggan)
    1) Informasi produk / jasa IT yang ditawarkan (katalog),
    2) Informasi profile CV.Blue Sky,
    3) Informasi pemesanan,

3.3 Analisis Kebutuhan Antarmuka (Interface)

Antarmuka *(interface)* sistem harus memperhatikan kemudahan user / pelanggan dalam mengakses informasi dan menggunakan sistem pelayanan ini, sehingga jauh dari kesan sulit. Sistem yang dirancang hendaknya mampu meminimumkan kesalahan, dilengkapi *error handling* yang jelas, dan adanya fasilitas yang menjelaskan jenis pelayanan apa saja yang berhak diperoleh user / pelanggan.

Interface yang dibutuhkan terdiri dari:

1. Rancangan halaman Web Admin, yaitu:
    a. Halaman pilihan layanan Web admin atau apliaksi WAP,

b. Login admin,

c. Form input data hardware, software dan pelatihan,

d. Form edit data hardware, software dan pelatihan,

e. Form pencarian data yang diinput dan data yang diedit,

f. Form laporan data hardware, software dan pelatihan,

g. Form laporan daftar pelanggan,

h. Form laporan pemesanan,

i. Form laporan pembayaran,

j. Form laporan pembatalan pesanan.

2. Rancangan halaman WAP yaitu:

a. Halaman menu utama terdiri dari profil perusahaan, detail produk, kantor kami, hubungi kami dan commerce.

b. Halaman sub menu commerce yang terdiri dari help, catalog, registrasi dan login costumer.

c. Halaman pemesanan hardware, software dan pelatihan.

3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

Aplikasi M-Commerce ini memerlukan beberapa kriteria perangkat lunak yang akan digunakan agar sistem berjalan dengan baik yaitu:

1.Sistem operasi Windows,

2.Aplikasi Web Server,

3.Aplikasi Internet Browser,

4.Emulator WAP browser menggunakan M3gate,

5.MySQL Database Server,

6.PHP Triad

3.5 Kebutuhan Perangkat Keras

Aplikasi M-Commerce ini memerlukan beberapa kriteria perangkat keras yang akan digunakan agar sistem berjalan dengan baik yaitu:

1. Minimal Processor Pentium II,
2. Memory 32 MB atau lebih,
3. Harddisk 6.4 GB atau lebih,
4. LAN Card,
5. Monitor VGA atau SGVA,
6. Mouse,
7. Keyboard.

Kebutuhan system yang akan digunakan pada ponsel memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut:

1. Ponsel yang akan digunakan minimal memiliki fasilitas WAP dan GPRS atau internet misalnya: S 45, C 55, ponsel yang memiliki system operasi simbian seri 60 ke atas dan lain-lain.
2. Kartu perdana yang mendukung fasilitas GPRS atau internet, misalnya IM3.

3.6 Kebutuhan Bahasa Pemrograman

Guna membangun sistem M-Commerce yang menggunakan ponsel sebagai media nirkabelnya, maka digunakan bahasa pemrograman script WML untuk merancang sistem aplikasi WAP. Bahasa pemrograman PHP juga digunakan guna

melengkapi script WML, sehingga sistem dapat terhubung dengan basis data MySQL dengan PHP sebagai fasilisator keduanya.

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Metode Perancangan

Penelitian ini menggunakan metode perancangan terstruktur (*Structure Design Method*) dengan menggunakan diagram arus data (*Data Flow Diagram*) dengan metode pendekatan arus bawah (*Top Down Aprroach*).

Diagram arus data merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan terstruktur. Diagram arus data ini sering digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau baru dikembangkan secara logika, tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.

4.2 Hasil Perancangan

Hasil perancangan system akan diuraikan sesuai tahapan-tahapan yang digunakan dalam metode perancangan yaitu:

4.2.1 Langkah-Langkah Perancangan

1. Program script PHP akan membuka koneksi ke database server MySQL untuk pertama kali.
2. Setelah koneksi berhasil dilakukan, maka program akan menampilkan halaman utama dari WAP site.
3. Halaman menu akan menampilkan pilihan item-item menu.

4. Jika user / pelanggan ingin melihat produk-produk IT yang ditawarkan, maka dapat langsung memilih item menu *commerce*.
5. Pada halaman menu *commerce* ini, user / pelanggan diberikan pilihan sub item menu lagi, jika user / pelanggan ingin melihat katalog produk-produk IT yang ditawarkan, maka dapat langsung mengklik menu katalog.
6. Jika pelanggan ingin memesan produk IT yang diinginkan, maka harus registrasi sebagai anggota.
7. Data yang telah dimasukkan pada form registrasi akan disimpan dalam basis data pelanggan (tabel user_daftar).
8. Setelah selesai, program akan menutup koneksi ke database server.

4.2.2 Perancangan WAP site untuk end user

Demi kemudahan dalam perancangan interface maka diperlukan hirarki kategori. Hirarki pengkategorian dan perancangan WAPsite adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hirarki pengkategorian dan perancangan WAPsite

Struktur	Kategori
Pembukaan	Halaman Utama
Menu Utama	Profil Perusahaan
	Detail Produk
	Kantor Kami
	Hubungi Kami
	Commerce
Sub Menu Commerce	Katalog
	Help
	Registrasi
	Login

4.2.3 Perancangan Web Admin

Adapun perancangan web admin adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hirarki pengkategorian dan perancangan Web Admin

Struktur	Kategori
Pembukaan	Halaman Utama (Pilihan Sistem)
	Login
Menu Utama	Monitoring Data
	Laporan
	Log Out

4.2.4 Diagram Arus Data

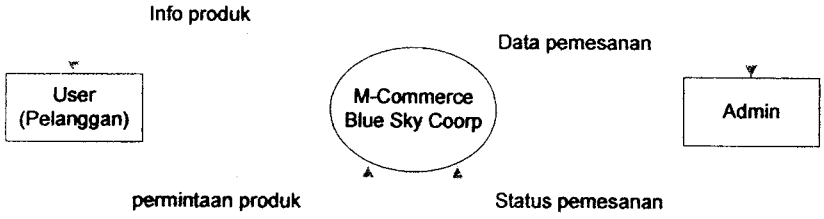
1. Diagram Konteks

Proses aliran data akan dijabarkan secara global, proses lengkapnya akan ditunjukkan pada gambar 4.1. Proses aliran data secara global terdiri dari dua bagian penting yakni:

a. User / Pelanggan melakukan registrasi untuk keperluan pemesanan dalam sistem aplikasi ,

b. Admin melakukan manajemen input, update, pelaporan, pemesanan dan pembatalan produk.

Gambar diagram konteks:



Gambar 4.1 Diagram Konteks

Keterangan:

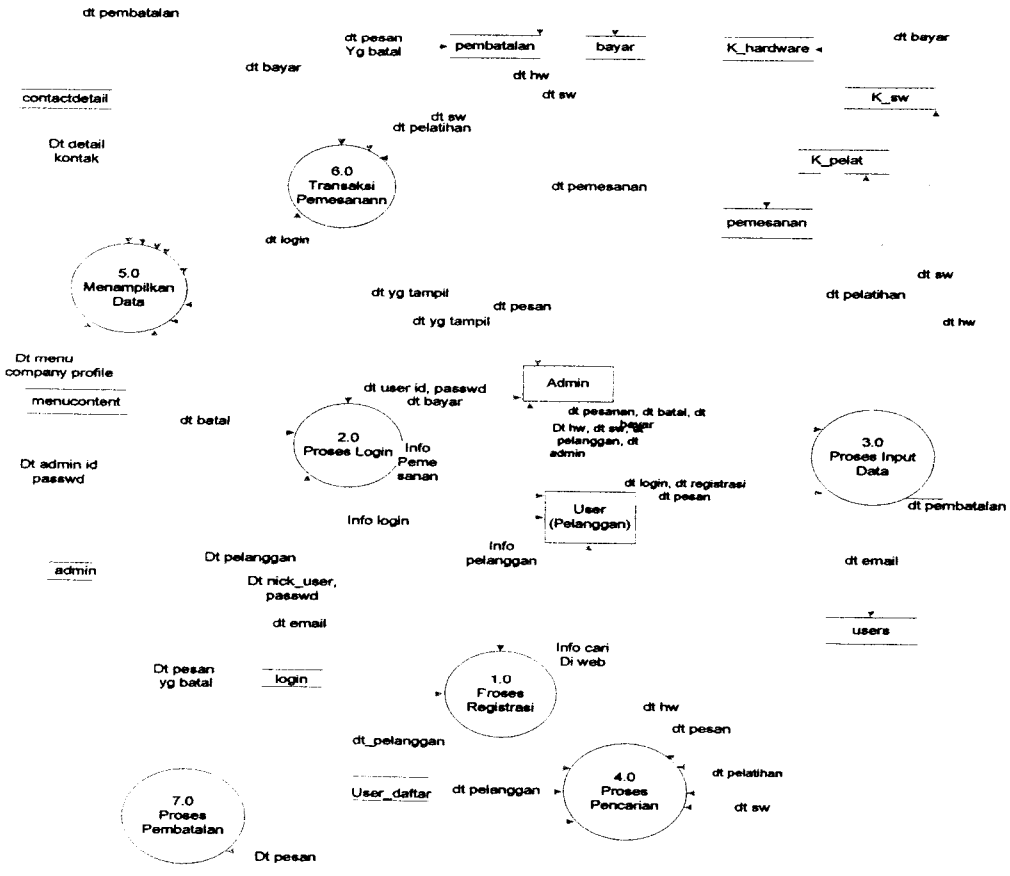
Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara keseluruhan dan masih bersifat umum. Terdiri dari user (pelanggan) dan admin. Admin dapat berhubungan dengan sistem untuk login, input data, update data, pelaporan,

pemesanan dan pembatalan produk-produk perusahaan. User (pelanggan) dapat mengakses sistem untuk melihat company profile perusahaan, melihat catalog produk, mengakses layanan email, registrasi data-data pelanggan, login, transaksi, dan pembatalan pesanan.

2. Diagram Arus Data (DFD) Level 1

   Proses diagram arus data level 1 merupakan pemecahan dari DFD level 0. DFD level 1 ini terdiri dari 7 proses yaitu proses registrasi, proses login user (pelanggan), proses input data, proses pencarian, proses menampilkan data, proses transaksi dan proses pembatalan transaksi.

Gambar diagram arus data (DFD) Level 1:



Gambar 4.2 Diagram Arus Data (DFD) Level 1

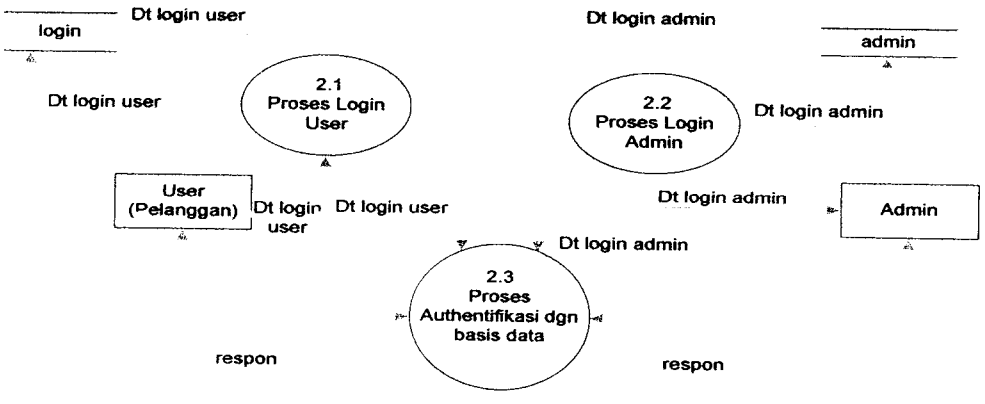
Keterangan:

Alur proses yang terjadi pada diagram arus data ini adalah:

a. Admin melakukan input admin id dan password ketika login, kemudian sistem melakukan proses authentifikasi terhadap username dan password tersebut, sehingga admin yang berhak dapat melakukan pengolahan data yakni perubahan dan pemasukkan data produk-produk perusahaan, memproses data pemesanan produk, memantau / melaporkan pembatalan dan pembayaran transaksi dagang dengan pelanggan serta melaporkan data pelanggan dan perkembangan pemesanan / penjualan produk-produk perusahaan secara berkala.

b. User (pelanggan) dapat melihat company profile dan catalog produk-produk yang ditawarkan oleh perusahaan. Sekaligus dapat melakukan pendaftaran (registrasi) sebagai member sehingga memperoleh hak akses untuk transaksi pemesanan dan pembelian produk-produk perusahaan.

3. Diagram Arus Data (DFD) Level 2 : Proses Login



Gambar 4.3 Diagram Arus Data (DFD) Level 2 Proses Login

Keterangan:

Ada dua alur proses yang terjadi di sini yaitu:

a. Proses login oleh user (pelanggan).

Setelah pelanggan melalui proses registrasi dan memiliki hak akses maka pelanggan dapat melakukan proses login dengan memasukkan nick user dan password. Data-data login tersebut akan diproses dan dilakukan proses *authentifikasi*. Jika data yang diinputkan pelanggan sesuai dengan data yang tersimpan dalam tabel login maka proses login berhasil.

b. Proses login oleh admin

Admin harus melalui proses login sebelum memasuki web administrator. Proses *authentifikasi* dilakukan terhadap data yang dimasukkan oleh admin. Jika data yang diinputkan admin sesuai dengan data yang tersimpan dalam tabel admin maka proses login admin berhasil dan admin dapat mengakses, mengontrol dan mengolah data-data yang ada.

5. Diagram Arus Data (DFD) Level 2 : Proses Memasukkan Data.

Pada gambar di bawah ini (gambar 4.3) terjadi 2 alur proses yaitu proses input data pada admin dan input data pada pelanggan. Uraian masing-masing alur proses akan dijelaskan sebagai berikut ini:

a. Alur proses input data pada pelanggan

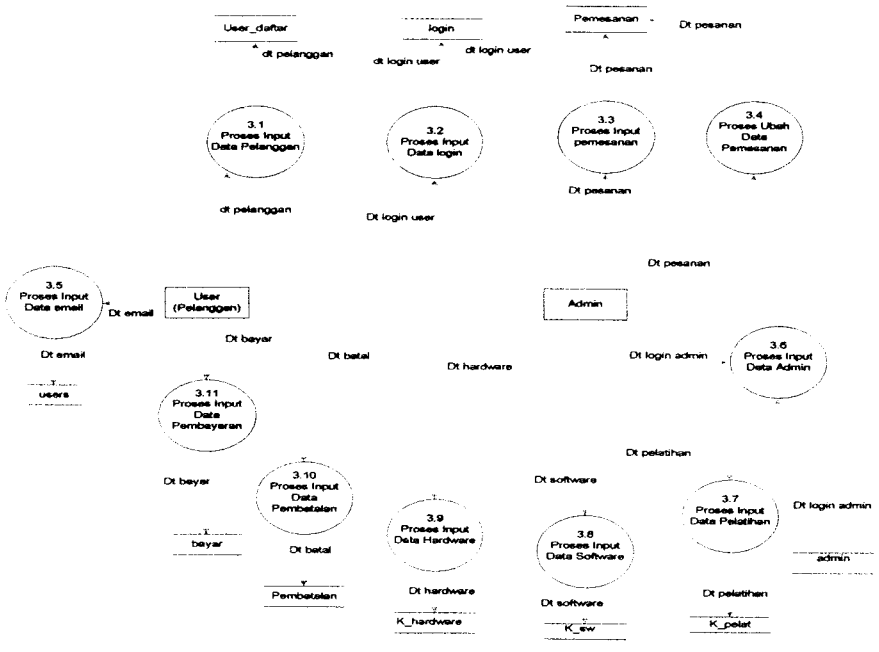
Pelanggan dapat menggunakan fasilitas email dengan memasukkan nama pengirim, tujuan pengiriman dan pesan yang akan dikirimkan. Setelah proses login pelanggan berhasil, pelanggan dapat melakukan

input pemesanan sejumlah produk perusahaan meliputi hardware, software dan pelatihan, sesuai kebutuhan pelanggan.

b. Alur proses input data pada admin

Admin melakukan input data berupa hardware, software dan pelatihan, jika terjadi penambahan data kemudian data-data tersebut disimpan di dalam basis data sistem. Admin memasukkan data pembayaran jika pelanggan telah menunaikan pembayaran di bank yang telah ditunjuk pihak perusahaan. Setelah bukti pembayaran dikirimkan oleh pelanggan via fax, kemudian data tersebut akan disimpan dalam table pembayaran. Input data pembatalan pesanan dilakukan jika pelanggan belum membayar sedangkan tenggang waktu pembayaran telah habis. Admin juga melakukan proses update terhadap data hardware, software, pelatihan dan pemesanan

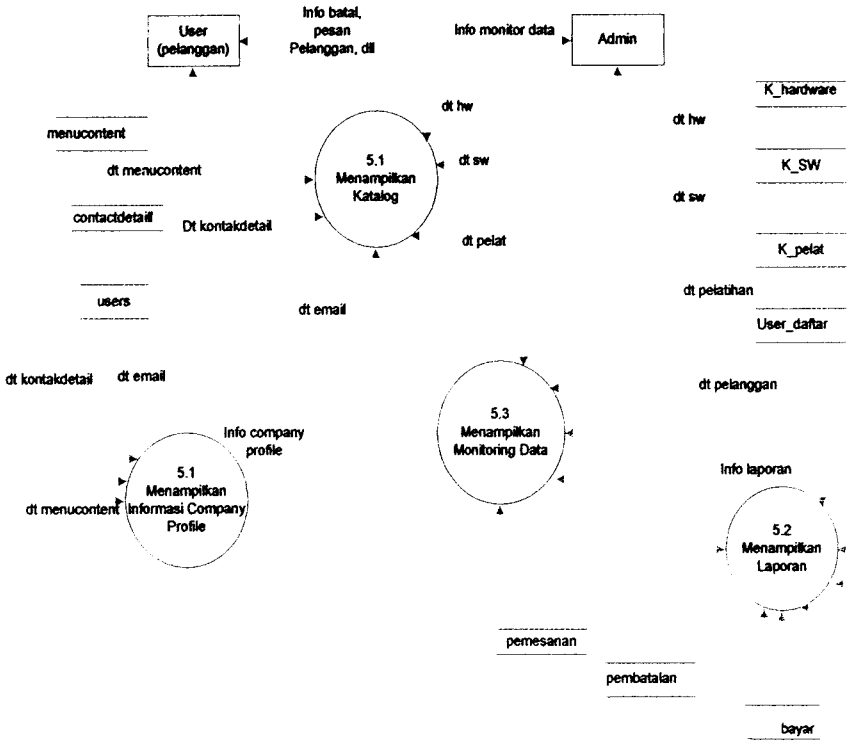
Gambar Diagram Arus Data (DFD) Level 2: Proses Memasukkan Data:



Gambar 4.4 Diagram Arus Data (DFD) Level 2 Input Data

6. Diagram Arus Data (DFD) Level 2: Proses Menampilkan Data

Gambar Diagram Arus Data (DFD) Level 2: Proses Menampilkan Data



Gambar 4.5 Diagram Arus Data (DFD) Level 2 Proses Menampilkan Data

Keterangan:

Ada dua alur proses yang terjadi pada gambar 4.5 yakni :

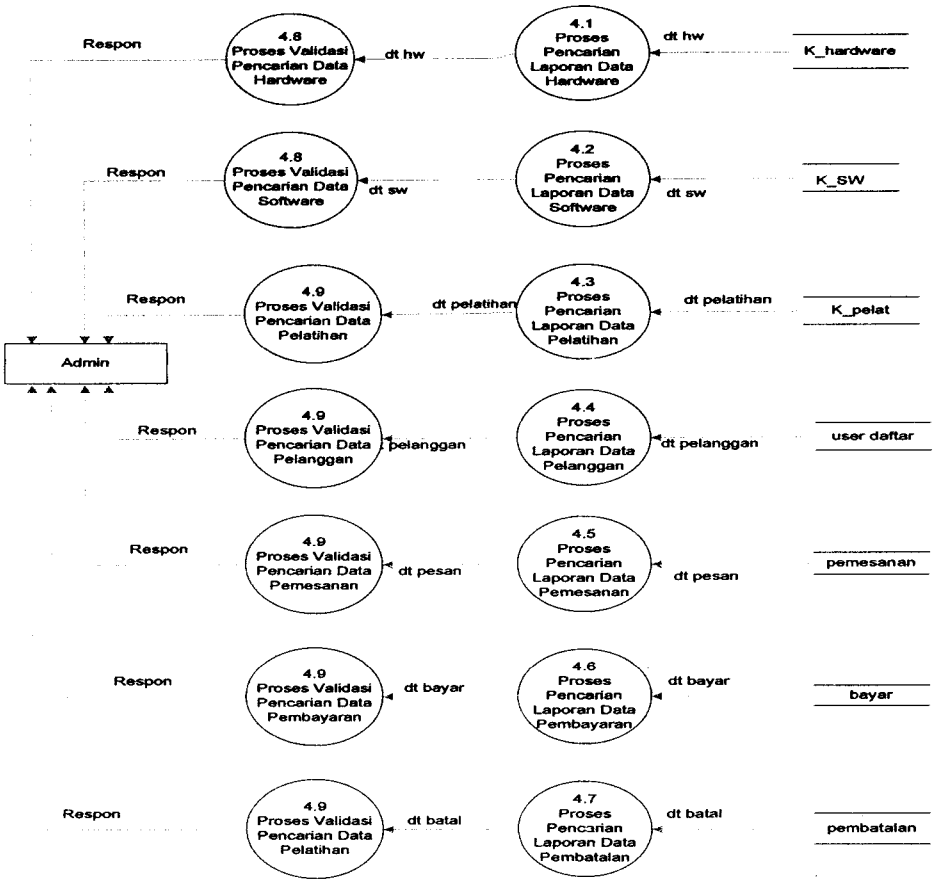
a. Proses menampilkan data bagi pelanggan

   Informasi yang akan ditampilkan atau dapat diakses oleh pelanggan adalah informasi company profile, informasi catalog produk (hardware, software dan pelatihan).

b. Proses menampilkan data bagi admin

   Informasi yang akan ditampilkan atau dapat diakses oleh admin adalah informasi produk (hardware, software dan pelatihan), pemesanan, pembatalan, pembayaran dan pelaporan.

7. Diagram Arus Data (DFD) Level 2: Proses Pencarian



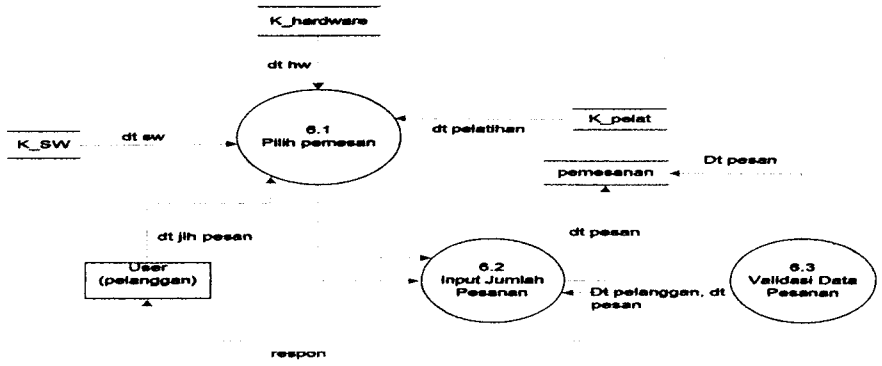
Gambar 4.6 Diagram Arus Data (DFD) Level 2 Proses Pencarian

Keterangan:

Berdasarkan pada gambar diatas (gambar 4.6), ketika admin melakukan proses pencarian data, maka system akan memproses permintaan tersebut dan melakukan proses *validasi* data yang dicari berdasarkan pada kata kunci pencarian atau pilihan pencarian. Jika data yang dicari memiliki kecocokan dengan data yang ada di dalam basis data maka proses pencarian telah ditemukan namun jika sebaliknya maka data yang dicari tidak ditemukan atau belum tersimpan di dalam basis data.

8. Diagram Arus Data (DFD) Level 2: Proses Transaksi

Gambar Diagram Arus Data (DFD) Level 2: Proses Transaksi



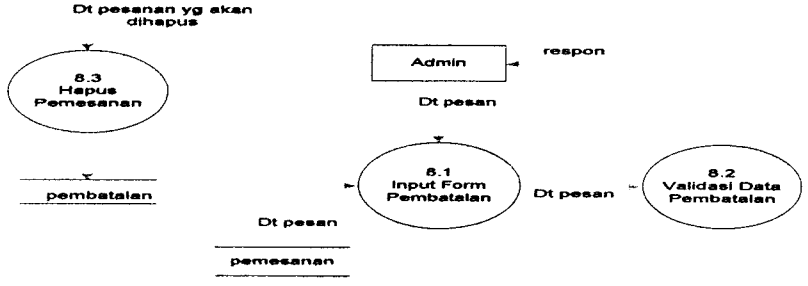
Gambar 4.7 Diagram Arus Data (DFD) Level 2 Proses Pemesanan

Keterangan:

Dalam diagram arus data ini pelanggan dapat melakukan proses pemesanan yang ditawarkan sekaligus menentukan jumlah pesanan produk yang datanya diambil dari tabel k_hardware, tabel k_software dan tabel k_pelat, kemudian sistem memberikan id transaksi kepada pelanggan dan mendokumentasikan proses pemesanan ini pada tabel pemesanan. Kemudian sistem memberikan konfirmasi (validasi data produk yang telah dipesan) kepada pelanggan bahwa pemesanan produk berhasil dilakukan dan memberikan informasi tentang pembayaran kepada user.

9. Diagram Arus Data (DFD) Level 5: Proses Pembatalan Transaksi

Gambar Diagram Arus Data (DFD) Level 5: Proses Pembatalan Transaksi



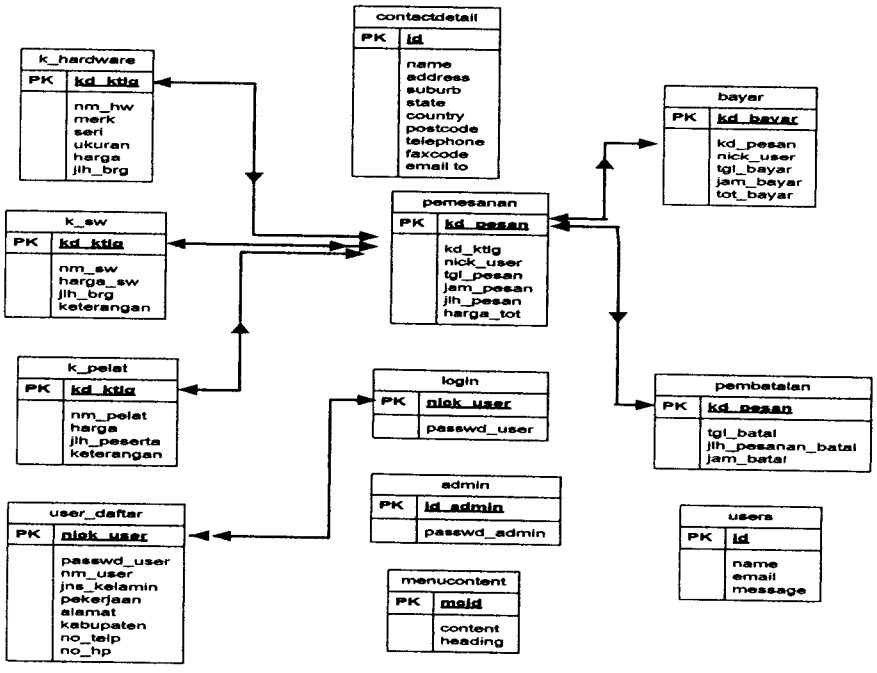
Gambar 4.8
Diagram Arus Data (DFD) Level 2 Proses Pembatalan Transaksi

Keterangan:

Gambar di atas (gambar 4.8) menggambarkan proses pembatalan terhadap data-data pemesanan produk yang hendak dibatalkan oleh admin. Jika proses pembatalan dilakukan, maka sistem secara otomatis akan melakukan proses penghapusan data pesanan yang ada di dalam tabel pemesanan. Namun sebelumnya, sistem akan melakukan prosedur validasi terhadap data yang akan dibatalkan, jika data tersebut benar ingin dihapus dari basis data sistem maka proses penghapusan dilakukan. Data yang telah dibatalkan tersebut akan disimpan ke dalam tabel pembatalan.

4.3 Relasi Antar Tabel

Hubungan antar tabel yang satu dengan yang lainnya untuk relasi tabel pada BS-Corp Mobile Commerce, dapat dilihat pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Relasi Antar Tabel BS-Corp Mobile Commerce

4.4 Desain Basis Data

1. Tabel Admin

   Tabel ini berisi nama-nama admin dan password yang memegang hak untuk mengakses web administrator, memiliki wewenang untuk melakukan manajemen database seperti melakukan input, edit dan hapus data.

Tabel 4.3 Tabel Admin

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
Admin_id	varchar(10)	Unique	No	
passwd_admin	varchar(70)		No	password

2. Tabel Login

   Tabel ini berisi nama-nama user dan password yang berhak mengakses layanan commerce pada sistem mobile commerce ini.

Tabel 4.4 Tabel Login

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
Nick_user	varchar(10)	Unique	No	Nama panggilan user
passwd_user	varchar(70)		No	password

3. Tabel K_Hardware

   Tabel ini berisi data-data hardware yang ditawarkan.

Tabel 4.5 Tabel K_Hardware

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
kd_ktlg	varchar(6)	Primary key	No	Kode catalog
nm_hw	varchar(30)		No	Nama hardware
merk	varchar(30)		No	Merk hardware
ukuran	varchar(40)		No	Ukuran hardware
seri	varchar(40)		No	Seri hardware
harga	int(10)		No	Harga barang
jlh_brg	int(10)		No	Jumlah barang

4. Tabel k_SW

Tabel ini berisi data-data software yang ditawarkan.

Tabel 4.6 Tabel K_SW

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
kd_ktlg	varchar(6)	Primary key	No	Kode katalog
nm_sw	varchar(30)		No	Nama software
harga_sw	int(20)		No	Harga software
jlh_brg	int(20)		No	Jumlah barang
keterangan	varchar(50)		No	Keterangan

5. Tabel K_Pelat

Tabel ini berisi data-data pelatihan yang ditawarkan.

Tabel 4.7 Tabel K_Pelat

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
kd_ktlg	varchar(6)	Primary key	No	Kode katalog
nm_pelat	varchar(30)		No	Nama pelatihan
jlh_peserta	int(10)		No	Jumlah peserta
keterangan	varchar(30)		No	Keterangan
harga	int(20)		No	Harga pelatihan

6. Tabel User_Daftar

Tabel ini menghimpun data-data user yang mendaftar menjadi anggota dari sistem M-Commerce ini.

Tabel 4.8 Tabel User_Daftar

Field	Type	Attributes	Null	Keterangan
nick_user	varchar(10)	Foreign key	No	Nama panggilan user
passwd_user	varchar(70)		No	Password
nm_user	varchar(50)		No	Nama user
jns_kelamin	Char(2)		No	Jenis kelamin
pekerjaan	varchar(30)		No	Pekerjaan
alamat	varchar(50)		No	Alamat
kabupaten	varchar(25)		No	Kota
no_telp	varchar(10)		No	Nomor telepon
no_hp	varchar(15)		No	Nomor hp
no_rek	varchar(15)		No	Nomor rekening

7. Tabel Users

Tabel ini menyimpan daftar user yang menggunakan fasilitas email dan pesan-pesan yang dikirimkan user ke pihak perusahaan.

Tabel 4.9 Tabel Users

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan	Extra
id	int(11)	Primary key	No	Id	auto_increment
name	Varchar(50)		No	Nama	
email	Varchar(100)		No	Alamat email	
message	Text		No	Pesan	

8. Tabel Bayar

Tabel ini menghimpun informasi tentang tanggal dan waktu pembayaran serta jumlah total uang yang dibayarkan oleh user yang melakukan pemesanan terhadap produk-produk perusahaan.

Tabel 4.10 Tabel Bayar

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
kd_bayar	Varchar(5)	Primary key	No	Kode bayar
kd_pesan	Varchar(6)	Foreign key	No	Kode pesan
tgl_bayar	Date		Yes	Tanggal pesan
jam_bayar	Time		Yes	Jam pesan
tot_bayar	Int(10)		No	Total bayar

9. Tabel Pemesanan

Tabel ini menyimpan data-data pemesanan produk yang dipesan oleh user, tentang produk apa yang dipesan, jumlahnya berapa, kapan waktu pemesanannya dan dilengkapi pula dengan id_transaksi.

Tabel 4.11 Tabel Pemesanan

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
kd_pesan	Varchar(5)	Primary key	No	Kode pesan
kd_ktlg	Varchar(6)	Foreign key	No	Kode catalog
nick_user	Varchar(10)	Foreign key	No	Nick user
tgl_pesan	Date		Yes	Tanggal pesan
jam_pesan	Time		Yes	Jam pesan
jlh_pesan	int(2)		Yes	Jumlah pesan
harga_tot	int(10)		No	Harga total

10. Tabel Pembatalan

Tabel ini menyimpan informasi terkait pembatalan pemesanan produk.

Tabel 4.12 Tabel Pembatalan

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
kd_pesan	varchar(5)	Foreign key	No	Kode pesan
tgl_batal	date		No	Tanggal batal
jlh_pesanan_batal	int(2)		No	Jumlah pesanan batal
jam_batal	time		No	Jam batal

11. Tabel Menucontent

Tabel ini menyimpan informasi menu company profile.

Tabel 4.13 Tabel Menucontent

Field	Type	Atribut	Null	Keterangan	Extra
mcid	int(11)	Primary key	No	Menucontent id	auto_increment
content	text		No	Isi	
heading	varchar(100)		Yes	header	

12. Tabel Contactdetail

Tabel ini menyimpan informasi menu company profile.

Tabel 4.14 Tabel Contactdetail

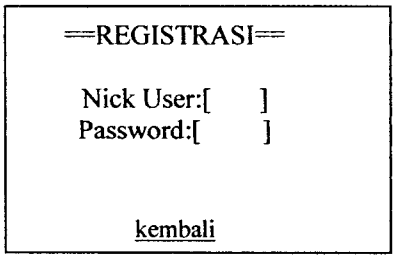
Field	Type	Atribut	Null	Keterangan
id	int(11)	Primary key	No	Id
name	varchar(100)		No	Nama
address	text		Yes	Alamat
suburb	varchar(50)		Yes	Kabupaten
state	varchar(20)		Yes	Kota
country	varchar(50)		Yes	Negara
postcode	varchar(10)		Yes	Kode pos
telephone	varchar(25)		Yes	Telepon
fax	varchar(25)		Yes	Fax
email_to	varchar(100)		Yes	Email

4.5 Rancangan Masukan

4.5.1 Rancangan Masukan Pada WAP

Masukan (input) merupakan awal dimulainya proses informasi, masukkan untuk sebuah sistem informasi adalah data berupa bahan mentah yang harus dilolah oleh sistem.Adapun rancangan input dialog untuk M-Commerce ini adalah:

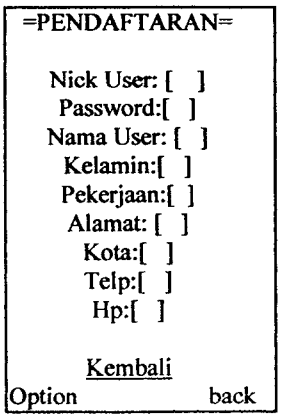
1. Perancangan Input Login User



Gambar 4.10 Rancangan Login User

2. Perancangan Input Data Pelanggan (WAP)

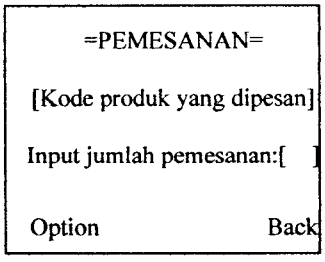
   Input data pelanggan merupakan salah satu fasilitas dari aplikasi WAP. Perancangan terhadap input data pelanggan meliputi sebuah form yang berisi input username, nick name, password, alamat, no.telp dan no.hp yang ditampilkan pada gambar berikut ini:



Gambar 4.11 Rancangan Input Data Pelanggan (WAP)

3. Perancangan Input Data Jumlah Produk yang dipesan Pelanggan (WAP)

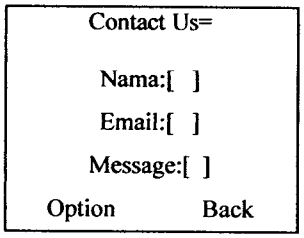
   Input data jumlah produk merupakan item terpenting dari menu pemesanan pada aplikasi WAP. Fasilitas input data jumlah produk, dirancang untuk memberikan kemudahan dan kefleksibelan kepada user / pelanggan dalam memesan produk sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4.12 Rancangan Input Jumlah Produk yang Dipesan Pelanggan (WAP)

4. Perancangan Input Email (WAP)

   Aplikasi WAP ini menawarkan fasilitas email sebagai media komunikasi alternatif dengan user / pelanggan. Perancangan terhadap email meliputi input nama, alamat email dan pesan.

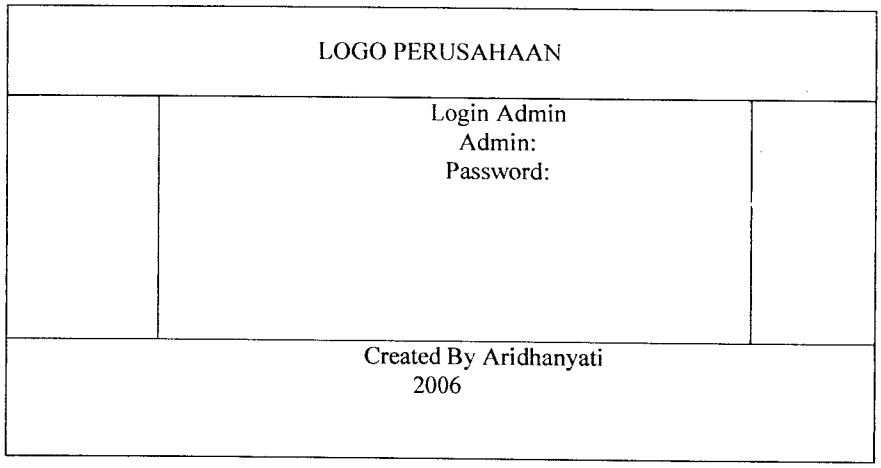


Gambar 4.13 Rancangan Input Email (WAP)

4.5.2 Rancangan Masukan Pada Web Admin

1. Perancangan Input Login Administrator

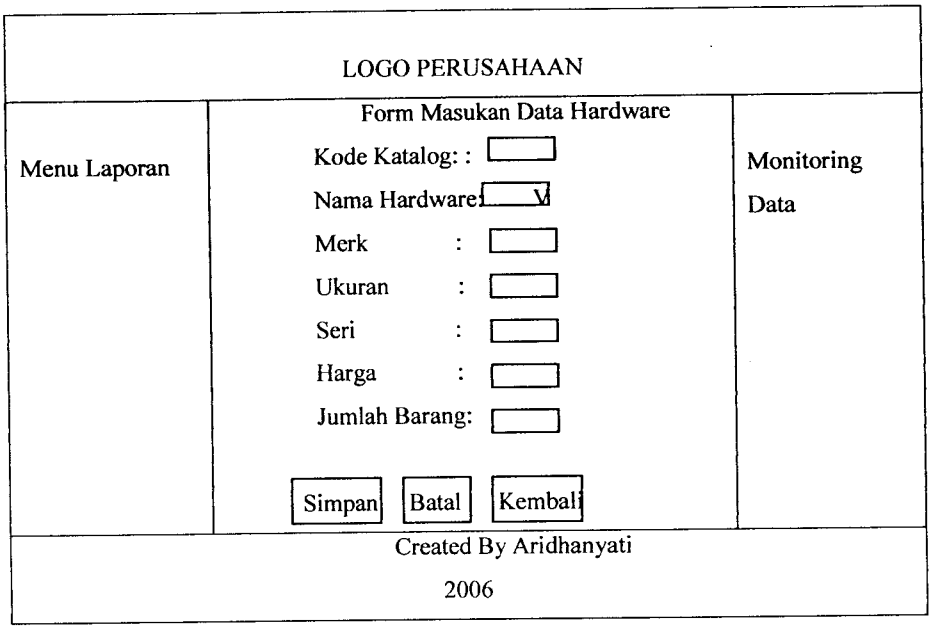
   Perancangan terhadap input login administrator meliputi input admin id dan password. Fasilitas login admin pada web administrator dirancang dengan tujuan memberikan pengamanan terhadap database peusahaan.



Gambar 4.14 Rancangan Input Login Administrator

2. Perancangan Input Data Hardware

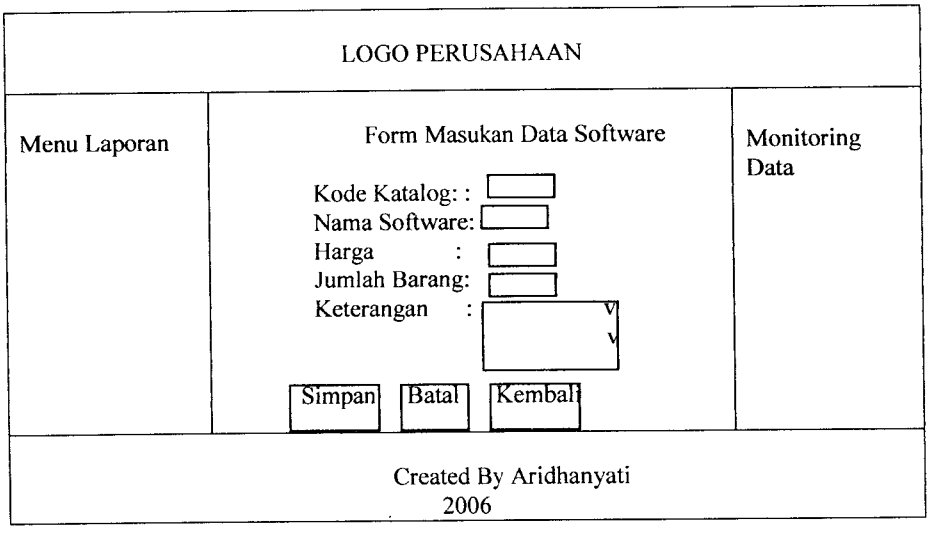
   Form input data hardware dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan input data-data baru hardware, meliputi kode catalog, nama hardware, merk, ukuran, seri, harga dan jumlah barang.



Gambar 4.15 Rancangan Input Data Hardware

3. Perancangan Input Data Software

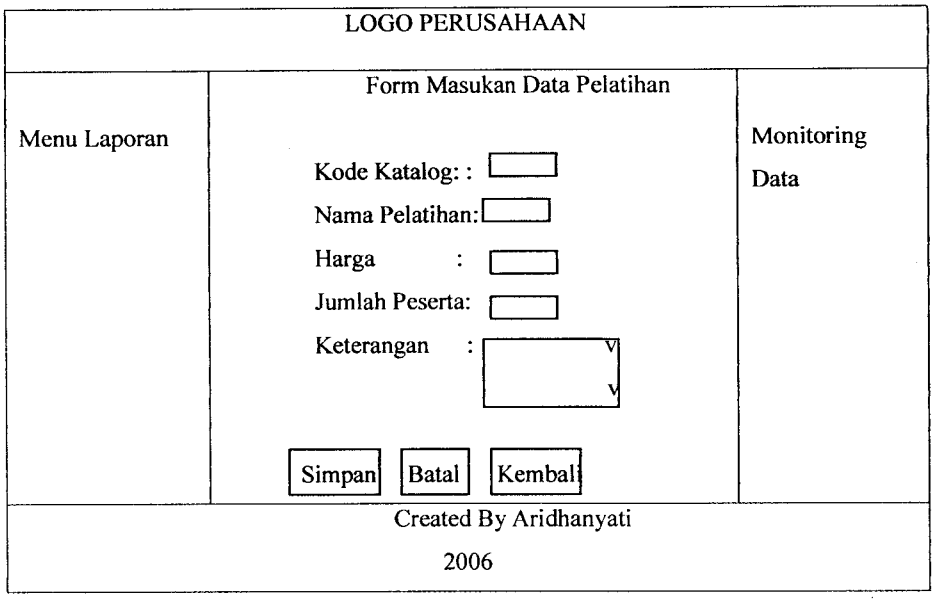
Form input data software dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan input data-data baru software, meliputi kode catalog, nama software, harga, jumlah barang dan keterangan.



Gambar 4.16 Rancangan Input Data Software

4. Perancangan Input Data Pelatihan

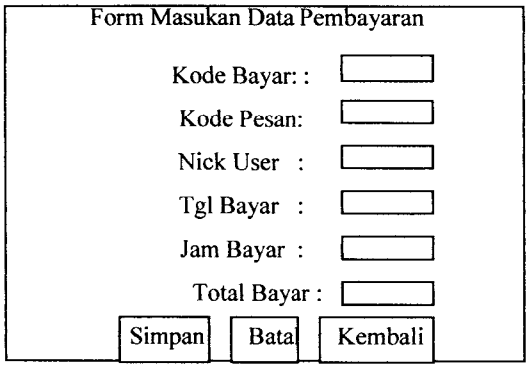
Form input data pelatihan dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan input data-data baru pelatihan, meliputi kode catalog, nama pelatihan, harga, jumlah peserta, keterangan.



Gambar 4.17 Rancangan Input Data Pelatihan

5. Perancangan Input Data Pembayaran

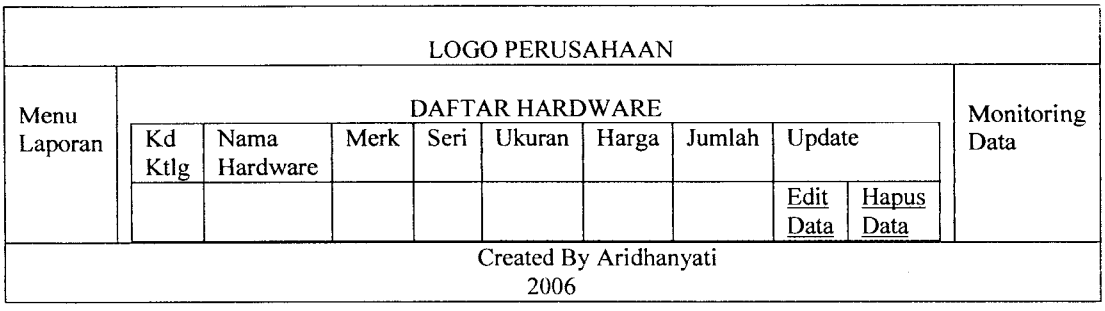
Form input data pembayaran dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan input data pembayaran, meliputi kode bayar, kode pesan, nick user, tanggal bayar, jam bayar dan total bayar.



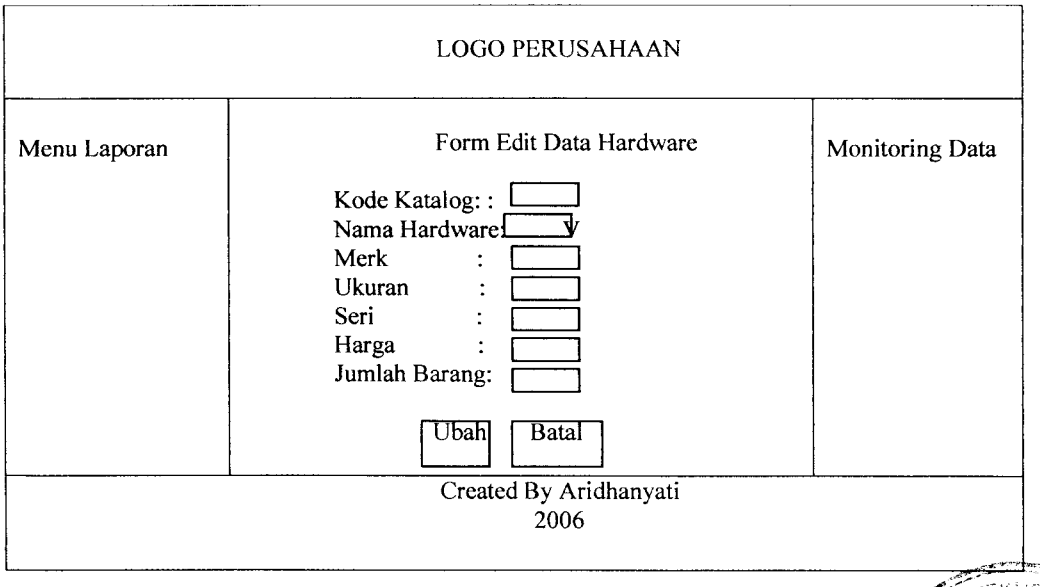
Gambar 4.18 Rancangan Input Data Pembayaran

6. Perancangan Update Data Hardware

Menampilkan table yang berisi informasi seluruh data hardware kemudian pada kolom table terdapat menu link edit data dan hapus data. Menu link hapus data hardware dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan penghapusan (delete) terhadap data hardware. Form edit data hardware dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan pengubahan data hardware.



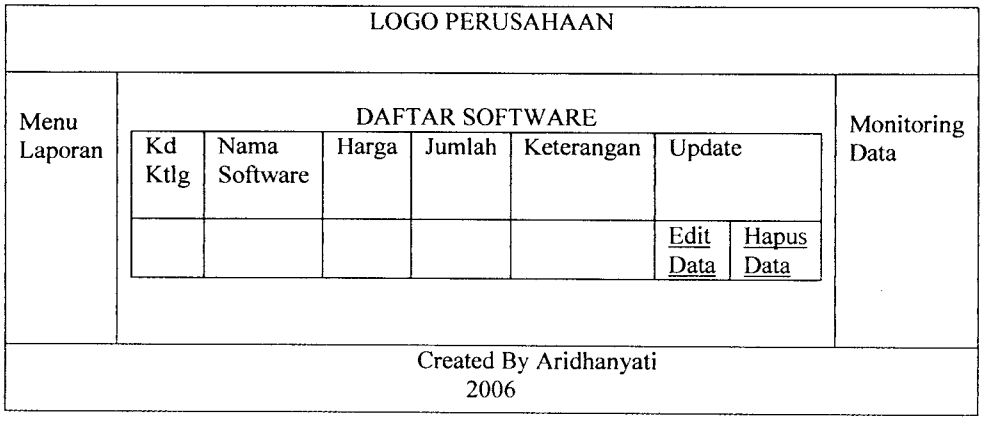
Gambar 4.19 Rancangan Update Data Hardware



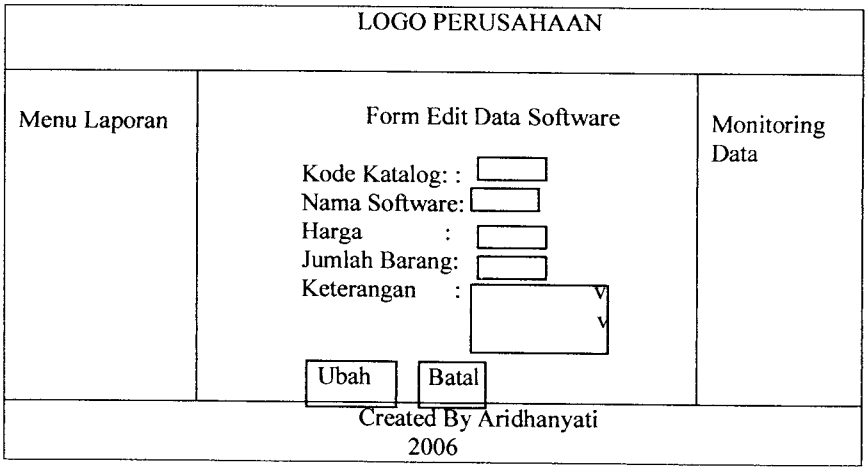
Gambar 4.20 Perancangan Edit Data Hardware

7. Perancangan Update Data Software

Menampilkan table yang berisi informasi seluruh data software kemudian pada kolom table terdapat menu link edit data dan hapus data. Menu link hapus data software dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan penghapusan (delete) terhadap data. Form edit data software dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan pengubahan data software.



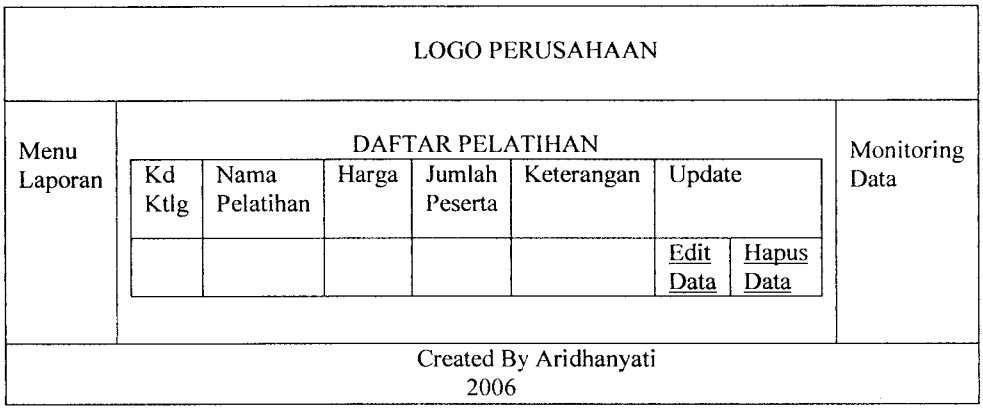
Gambar 4.21 Perancangan Update Data Software



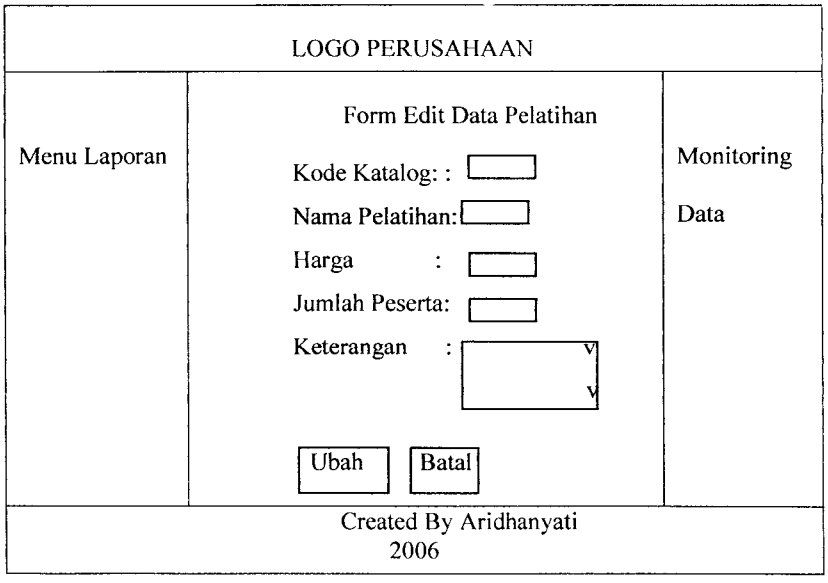
Gambar 4.22 Perancangan Edit Data Software

8. Perancangan Update Data Pelatihan

Menampilkan table yang berisi informasi seluruh data pelatihan kemudian pada kolom table terdapat menu link edit data dan hapus data. Menu link hapus data dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan penghapusan (delete) terhadap data. Form edit data dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan pengubahan data.



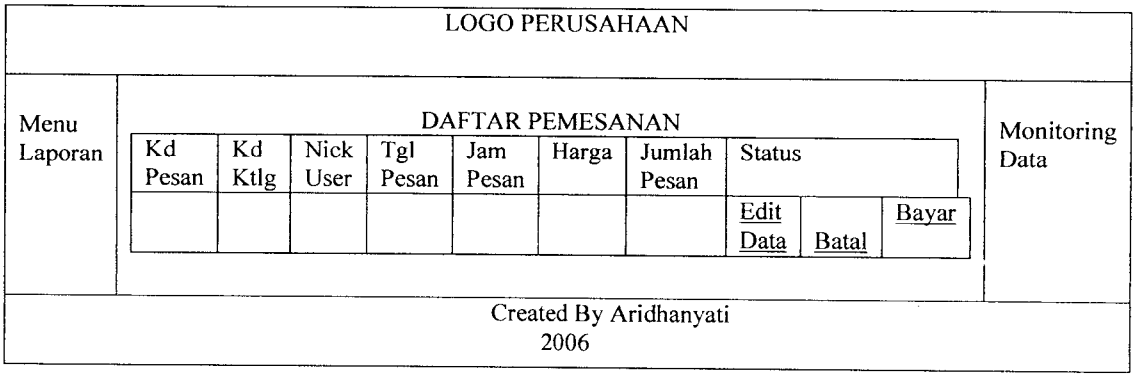
Gambar 4.23 Perancangan Update Data Pelatihan



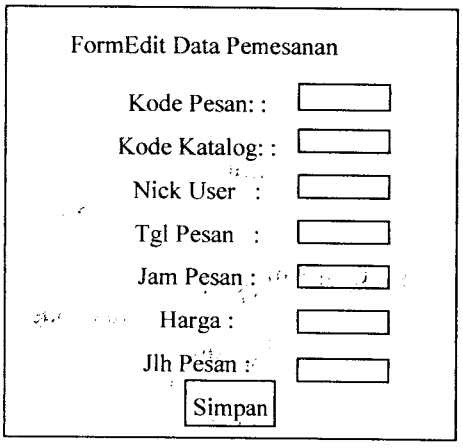
Gambar 4.24 Perancangan Edit Data Pelatihan

9. Perancangan Update Data Pemesanan

Menampilkan table yang berisi informasi seluruh data pemesanan kemudian pada kolom table terdapat menu link edit data dan hapus data. Menu link hapus data pemesanan dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan penghapusan (delete) terhadap data pemesanan. Form edit data pemesanan dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan pengubahan data hardware.



Gambar 4.25 Rancangan Update Data Pemesanan



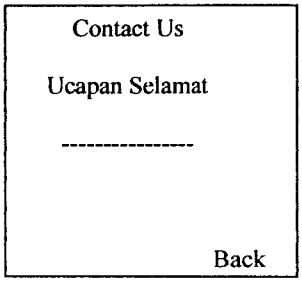
Gambar 4.26 Rancangan Edit Data Pemesanan

4.6 Rancangan Keluaran

4.6.1 Rancangan Keluaran Pada WAP

1. Konfirmasi Pengiriman Email

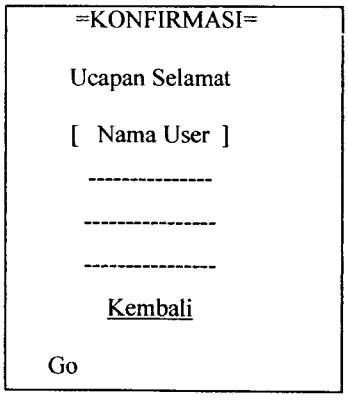
   Form ini dirancang untuk menampilkan konfirmasi pengiriman email sukses dilakukan.



Gambar 4.27 Rancangan konfirmasi Pengiriman Email

2. Konfirmasi Registrasi Berhasil

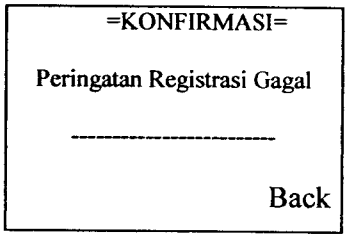
   Form ini dirancang untuk menampilkan konfirmasi terhadap registrasi yang sukses.



Gambar 4.28 Rancangan Registrasi Berhasil

3. Konfirmasi Registrasi Gagal

   Form ini dirancang untuk menampilkan pesan kesalahan terhadap registrasi yang gagal.



Gambar 4.29 Rancangan Konfirmasi Registrasi Gagal

4. Konfirmasi Login Berhasil

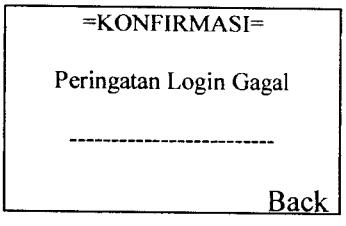
   Form ini dirancang untuk menampilkan konfirmasi terhadap login yang sukses.



Gambar 4.30 Rancangan Konfirmasi Login Berhasil

5. Konfirmasi Login Gagal

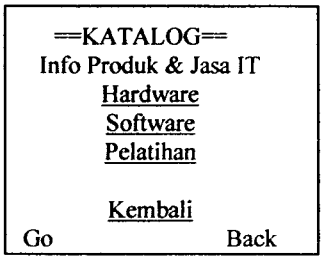
   Form ini dirancang untuk menampilkan pesan kesalahan terhadap registrasi yang gagal.



Gambar 4.31 Rancangan Konfirmasi Login Gagal

6. Katalog Produk

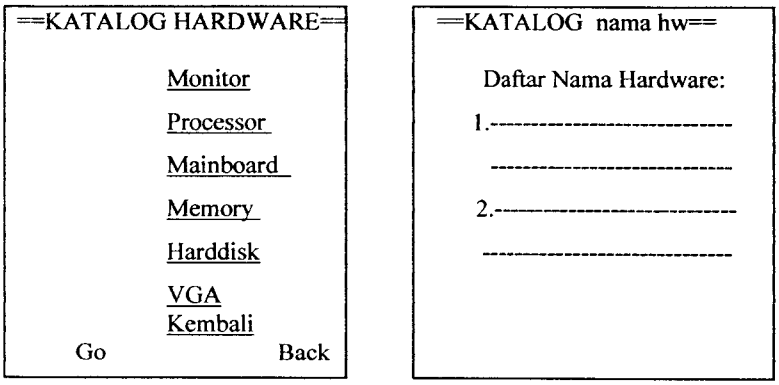
Form ini dirancang untuk menampilkan menu catalog.



Gambar 4.32 Rancangan Katalog Produk

7. Katalog Hardware

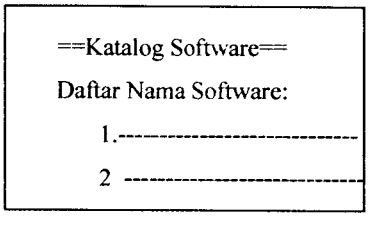
Form ini dirancang untuk menampilkan menu catalog hardware.



Gambar 4.33 Rancangan Katalog Hardware

8. Katalog Software

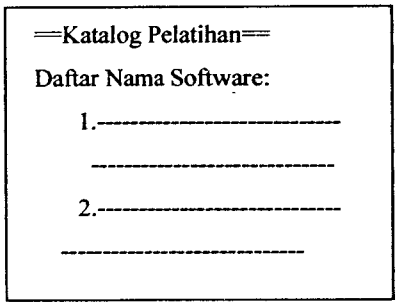
Form ini dirancang untuk menampilkan menu catalog.



Gambar 4.34 Rancangan Katalog Software

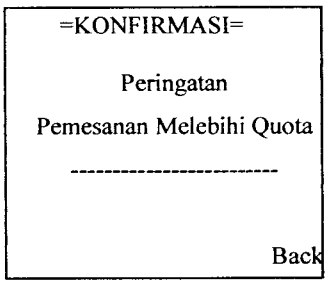
9. Katalog Pelatihan

Form ini dirancang untuk menampilkan menu catalog pelatihan.



Gambar 4.35 Rancangan Katalog Pelatihan

10. Konfirmasi Jumlah Pemesanan Melebihi Quota Form ini dirancang untuk menampilkan konfirmasi quota pemesanan.



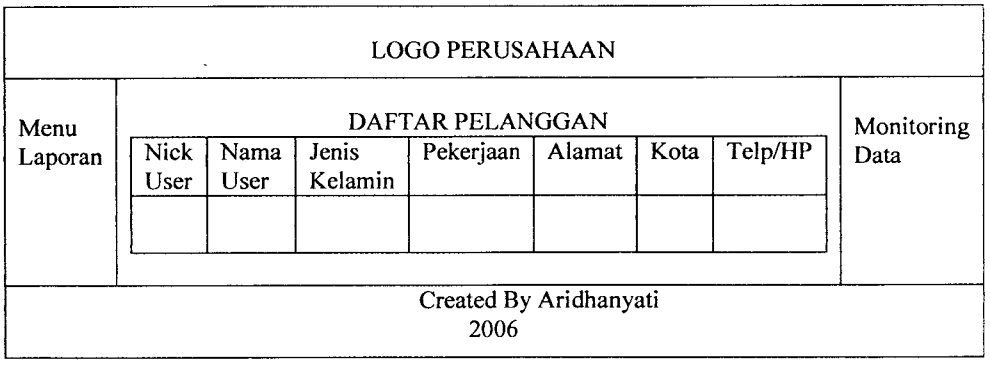
Gambar 4.36 Rancangan Peringatan Quota Pemesanan

4.6.2 Rancangan Keluaran Pada Web Admin

Keluaran (output) adalah produk dari sisten informasi yang dapat dilihat dari jendela browser. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menentukan dan mendesain bentuk output dari sistem baru. Berikut rancangan output dari M-Commerce ini :

1. Laporan Data Pelanggan atau Customer

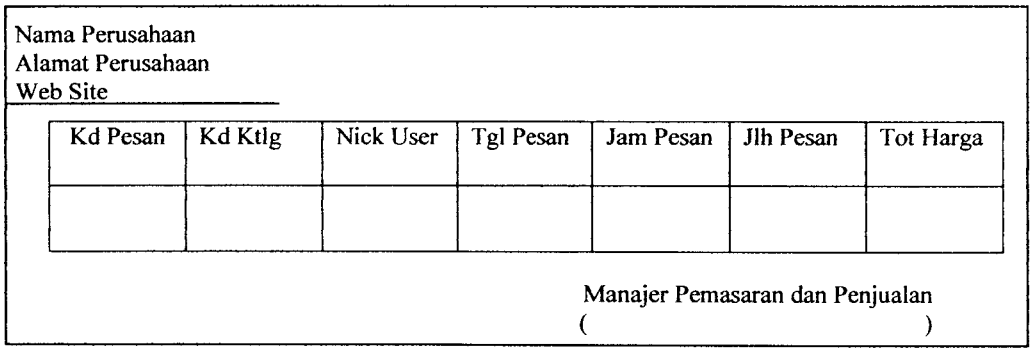
   Rancangan ini akan menampilkan table dengan informasi laporan data pelanggan.



Gambar 4.37 Rancangan Laporan Data Pelanggan

2. Laporan Pemesanan Produk

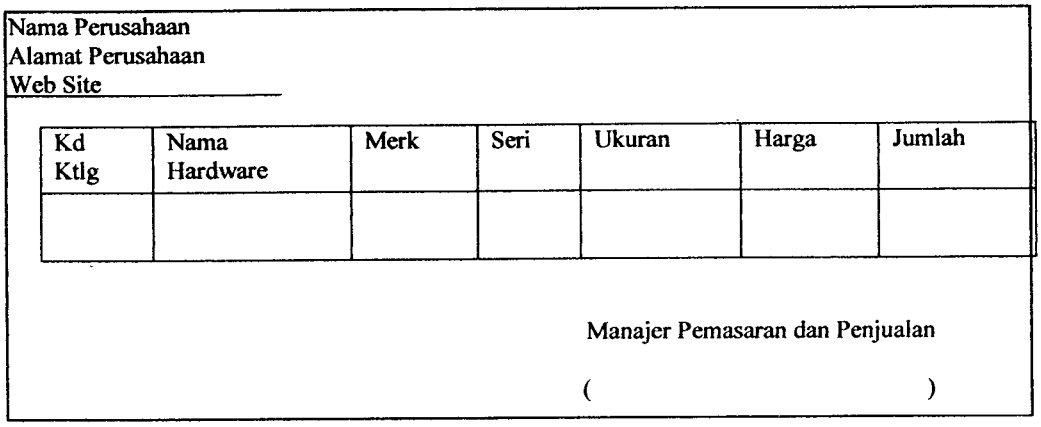
   Rancangan ini akan menampilkan table dengan informasi laporan data pemesanan dengan beberapa kategori yaitu berdasarkan kode pesan dan nick user.



Gambar 4.38 Rancangan Laporan Data Pemesanan

3. Laporan Data Hardware

   Rancangan ini akan menampilkan table dengan informasi laporan data hardware.


Nama Perusahaan
Alamat Perusahaan
Web Site

Kd Ktlg	Nama Hardware	Merk	Seri	Ukuran	Harga	Jumlah

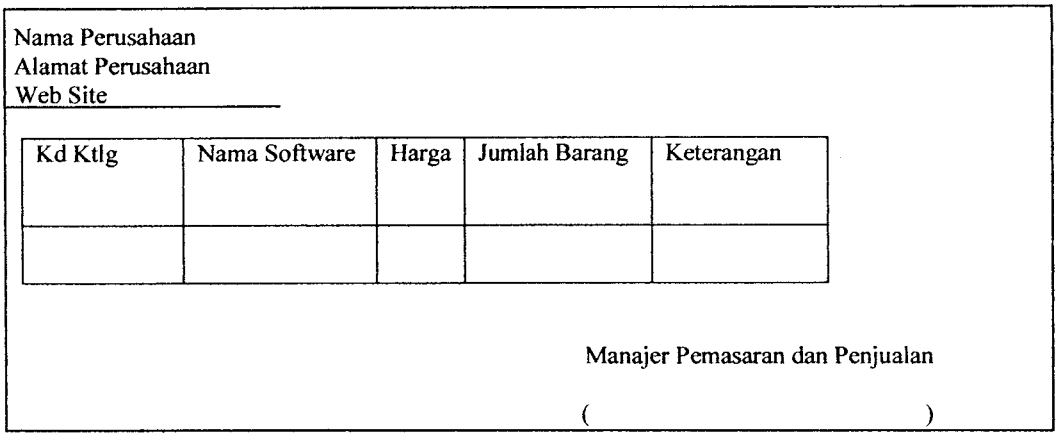
Manajer Pemasaran dan Penjualan

( )

Gambar 4.39 Rancangan Laporan Data Hardware

4. Laporan Data Software

Rancangan ini akan menampilkan table dengan informasi laporan data software.


Nama Perusahaan
Alamat Perusahaan
Web Site

Kd Ktlg	Nama Software	Harga	Jumlah Barang	Keterangan

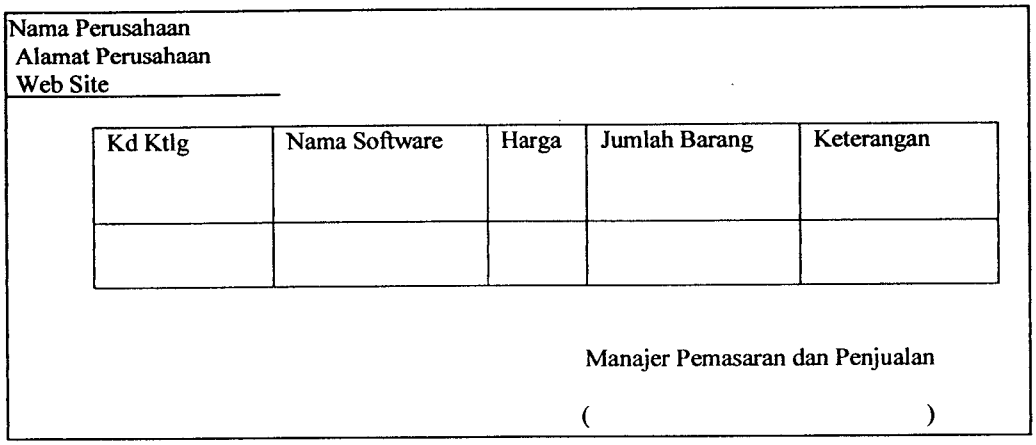
Manajer Pemasaran dan Penjualan

( )

Gambar 4.40 Rancangan Laporan Data Software

5. Laporan Data Pelatihan

Rancangan ini akan menampilkan table dengan informasi laporan data pelatihan.


Nama Perusahaan
Alamat Perusahaan
Web Site

Kd Ktlg	Nama Software	Harga	Jumlah Barang	Keterangan

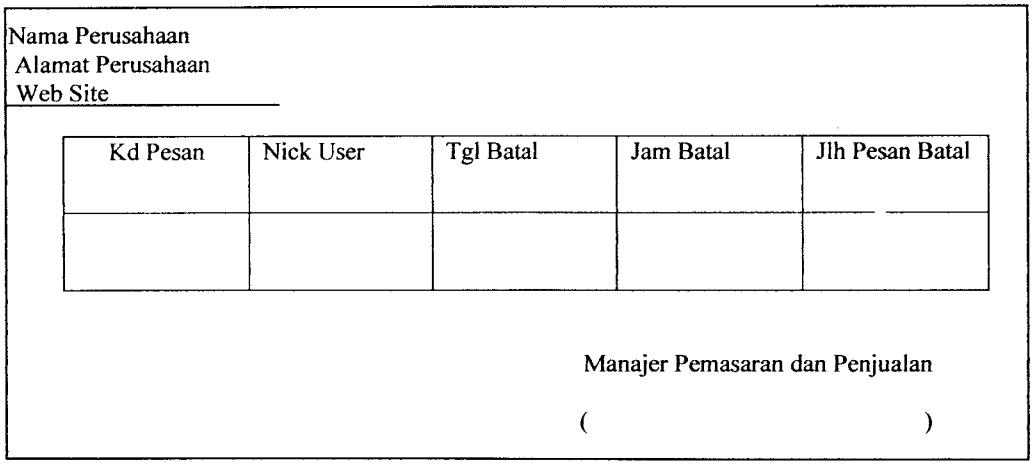
Manajer Pemasaran dan Penjualan

( )

Gambar 4.41 Rancangan Laporan Data Pelatihan

6. Laporan Data Pembatalan

   Rancangan ini akan menampilkan table dengan informasi pembatalan pemesanan.


Nama Perusahaan
Alamat Perusahaan
Web Site

Kd Pesan	Nick User	Tgl Batal	Jam Batal	Jlh Pesan Batal

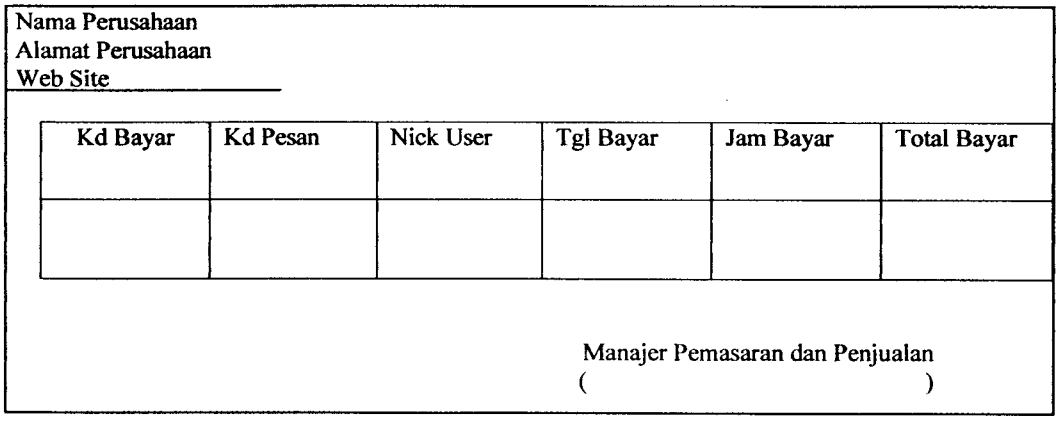
Manajer Pemasaran dan Penjualan

( )

Gambar 4.42 Rancangan Laporan Data Pembatalan

7. Laporan Data Pembayaran

   Rancangan ini akan menampilkan laporan pembayaran dengan berbagai kategori, yakni laporan berdasarkan pada tanggal pembayaran dan nama pelanggan.


Nama Perusahaan
Alamat Perusahaan
Web Site

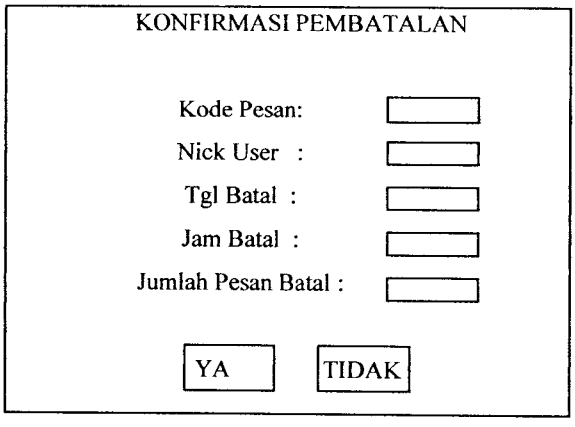
Kd Bayar	Kd Pesan	Nick User	Tgl Bayar	Jam Bayar	Total Bayar

Manajer Pemasaran dan Penjualan
( )

Gambar 4.43 Rancangan Laporan Data Pembayaran

8. Perancangan Konfirmasi Pembatalan

Form konfirmasi pembatalan dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan pembatalan terhadap data pemesanan. Form ini dilengkapi tombol "YA" dan tombol "TIDAK". Tujuan dari form ini adalah memberikan konfirmasi sebelum pembatalan dilakukan.



Gambar 4.44 Rancangan Input Data Pembatalan

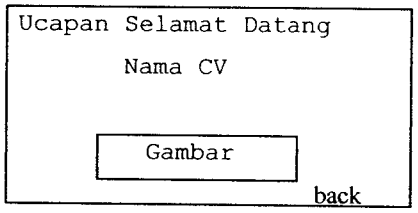
4.7 Rancangan Interface

4.7.1 Interface WAP

Interface WAP didesain secara sederhana, menampilkan nama sistem mobile commerce dari perusahaan dan pilihan menu.

4.7.1.1 Bagian Depan

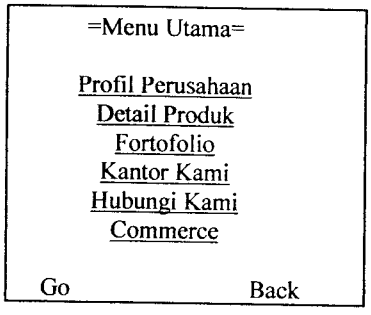
Pada bagian ini ditampilkan ucapan selamat datang bagi para calon pelanggan. Gambar rancangannya sebagai berikut:



Gambar 4.45 Rancangan Bagian Depan Blue Sky Mobile Commerce

4.7.1.2 Menu Utama

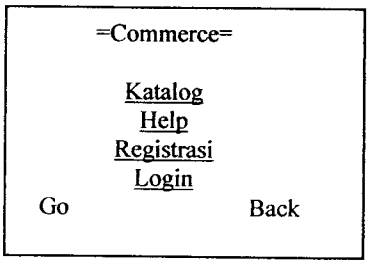
Bagian menu ini memberikan informasi menu aplikasi Mobile Commerce ini. Menu utama digunakan untuk mengakses fasilitas-fasilitas yang ada pada aplikasi. Menu yang ditawarkan adalah profil perusahaan, detail produk home, portofolio, kantor pemasaran, hubungi kami dan commerce. Sehingga rancangannya sebagai berikut :



Gambar 4.46 .Rancangan menu utama

4.7.1.3 Sub Menu Commerce

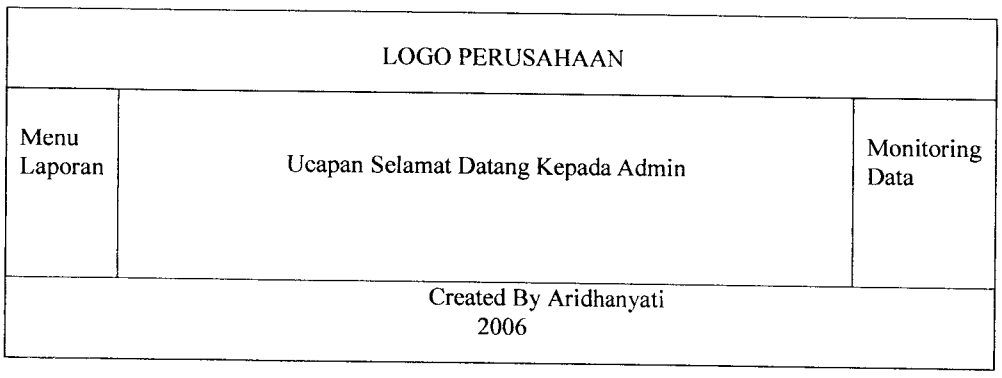
Sub menu commerce adalah inti dari Mobile Commerce ini , memberikan pilihan menu berupa menu help yang akan menjelaskan petunjuk singkat penggunaan layanan ini, menu katalog yang akan memberikan informasi sejumlah produk yang dipasarkan, menu registrasi yang meminta user untuk melakukan pendaftaran dan menu login yang menjadi syarat seorang user dapat mengakses layanan pemesanan. Adapun rancangannya sebagai berikut:



Gambar 4.47 Rancangan Sub Menu Commerce

4.7.2 Interface Web Admin

Perancangan terhadap antarmuka web dibagi dalam beberapa kolom table. Kolom bagian atas sebagai tempat peletakkan banner (judul web site). Kolom sebelah kanan dan kiri menampilkan menu utama. Sedangkan kolom bagian tengah dari tabel dipersiapkan untuk menampilkan seluruh aktivitas admin. Adapun rancangannya terdapat pada gambar... sebagai berikut:



Gambar 4.48 Rancangan Interface Web Administrator CV.Blue Sky

BAB V

IMPLEMENTASI

5.1 Implementasi Secara Umum

5.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Spesifikasi kebutuhan pada system ini mencakup kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras (client maupun server) yang mendukung dalam pembuatan dan pengoperasian sistem.

5.1.2 Spesifikasi Client

Spesifikasi yang semestinya dimiliki client dalam implementasi aplikasi berbasis WAP adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan Hardware

   Handphone dengan fasilitas WAP dan *GPRS*, komputer dengan prosesor Intel Pentium atau AMD dengan minimum clock speed 233 MHZ dan RAM minimal 64 MB atau spesifikasi yang lebih baik. Namun pada penelitian ini menggunakan komputer yang memiliki program simulasi ponsel tersebut.

b. Kebutuhan Software

   Program aplikasi emulator WAP, sedangkan editor menggunakan Dreamweaver MX, dan browser yang digunakan adalah M3Gate.

5.1.3 Spesifikasi Server

Spesifikasi pada server dalam implementasi pada program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Sistem operasi menggunakan Windows XP
b. Database server menggunakan MySQL.
c. Aplikasi WAP menggunakan script WML.
d. Pemrograman script menggunakan PHP

5.2 Batasan Implementasi

5.2.1 Pada WAP

Sistem ini dirancang untuk dengan batasan-batasan berikut ini:

1. Memberikan informasi – informasi yang singkat dan padat tentang profil, pelayanan jasa IT dan produk-produk yang telah dan sedang dikerjakan CV.Blue Sky
2. Memberikan pelayanan pemesanan kepada pelanggan secara on-line.
3. Pembayaran dilakukan langsung ke pihak bank yang telah ditunjuk oleh perusahaan, kemudian bukti pembayaran tunai harus dikirimkan via faks ke pihak perusahaan.
4. Jika produk yang dipesan berbentuk barang (hardware atau software), administrator perusahaan akan memproses pembayaran tersebut dan mengirimkan produk yang dipesan ke alamat tujuan jika pelanggan berada di luar kota. Jika pelanggan berada dalam kota yang sama dengan perusahaan, maka pelanggan mengambil sendiri barang yang dipesannya.

5. Sistem dilengkapi konfirmasi / pesan kesalahan (*error handling*).

5.2.2 Pada Web Admin

Sistem ini dirancang untuk dengan batasan-batasan berikut ini:

1. Menyediakan proses pencarian bagi data-data produk, jasa, pemesanan, pembayaran dan pembatalan,
2. Menyediakan fasilitas input , edit dan hapus (*delete*) data,
3. Dilengkapi *error handling*,
4. Menyediakan fasilitas pelaporan dalam format *print preview*.

5.3 Implementasi Wapsite

5.3.1 Menu Splash Screen

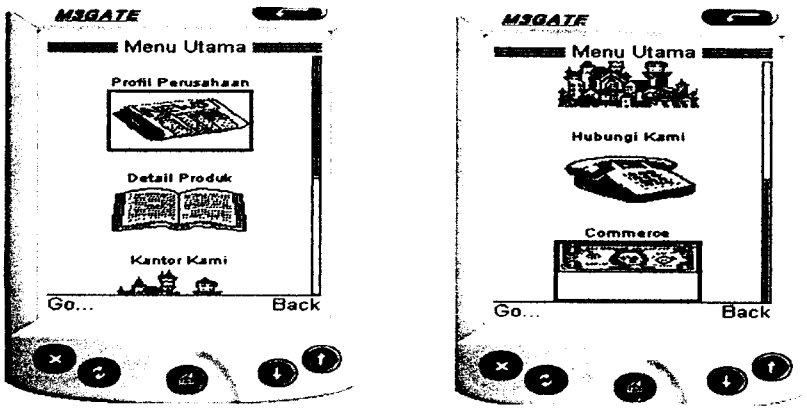
Pada form *splash screen* menampilkan splash, ucapan selamat datang dan judul aplikasi. Tampilan form tersebut hanya tampil beberapa detik saja dan secara otomatis aplikasi akan menuju menu utama.



Gambar 5.1 Menu Splash Screen

5.3.2 Menu Utama

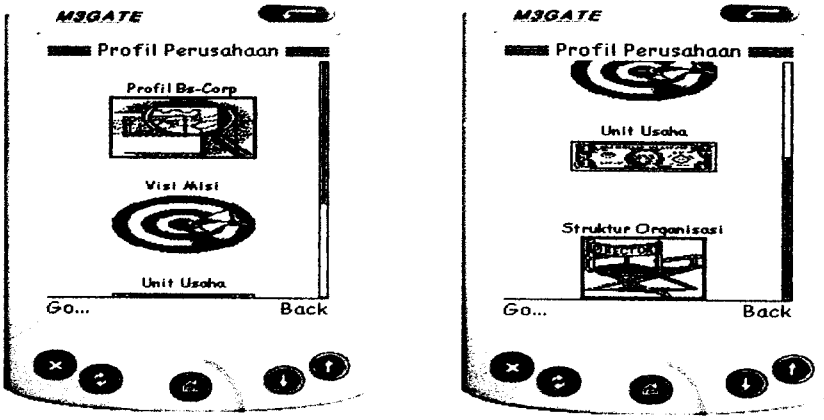
Form menu utama menampilkan lima menu yaitu profil perusahaan, detail produk, kantor kami, hubungi kami dan commerce. Menu profil perusahaan, detail produk dan commerce memiliki beberapa sub menu lagi. Adapun inti dari aplikasi mobile commerce ini adalah menu commerce, sedangkan menu lainnya merupakan bagian dari company profile perusasahaan.



Gambar 5.2 Menu Utama

5.3.3 Menu Profil Perusahaan

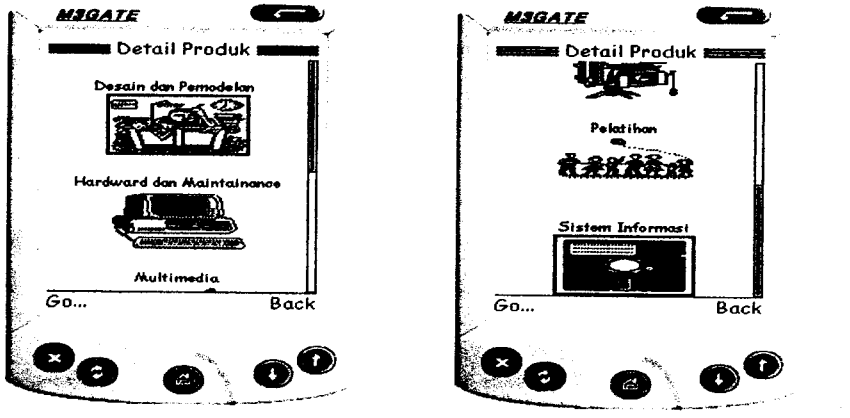
Menu profil perusahaan berguna untuk memperkenalkan perusahaan kepada user secara personal dan real time. Memiliki beberapa sub menu yakni profil BS-Corp, visi misi, unit usaha dan struktur organisasi.



Gambar 5.3 Submenu Profil Perusahaan

5.3.4 Menu Detail Produk

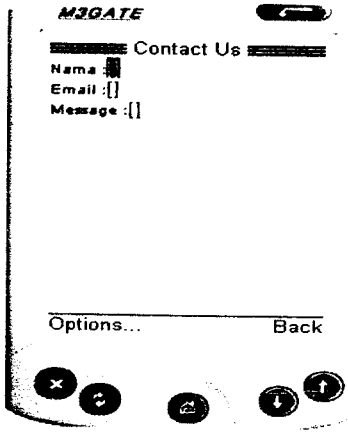
Menu detail produk merupakan menu yang menampilkan sekilas informasi detail terkait produk-produk dan jasa IT yang dihasilkan perusahaan. Memiliki beberapa sub menu yaitu desain & pemodelan, hardware & maintance, multimedia, pelatihan dan system informasi. Menu ini menampilkan lima sub-sub menu lagi yaitu Desain Pemodelan, Hardware & Maintance, Multimedia, Pelatihan, dan Sistem Informasi.



Gambar 5.4 Detail Produk

5.3.5 Menu Hubungi Kami

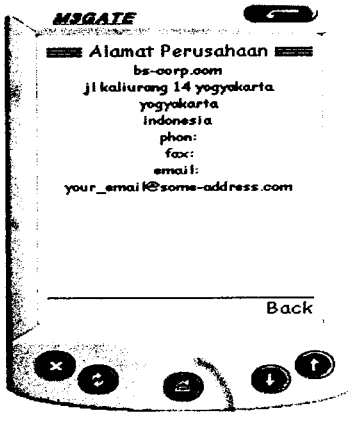
Menu hubungi kami menampilkan form email. Menu ini merupakan salah satu bentuk layanan kepada user.



Gambar 5.5 Hubungi Kami

5.3.6 Menu Kantor Kami

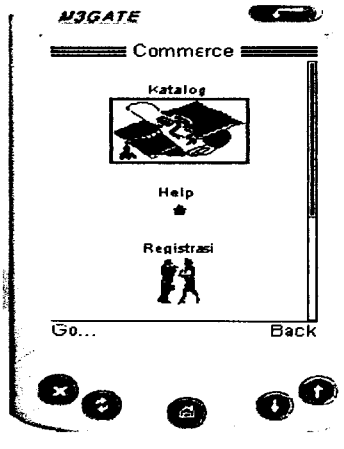
Alamat kantor pemasaran dapat dilihat user pada halaman WAP site ini (lihat gambar 5.6).



Gambar 5.6 Kantor Pemasaran

5.3.7 Menu Commerce

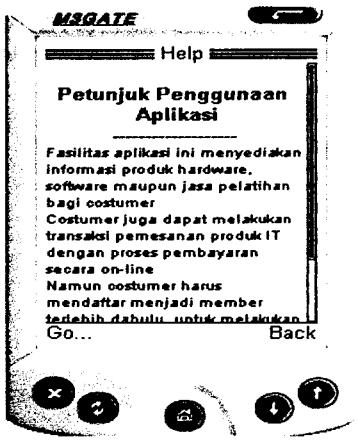
Menu commerce ini menampilkan empat sub menu yaitu catalog, help, registrasi dan login.



Gambar 5.7 Commerce

5.3.7.1 Menu Help

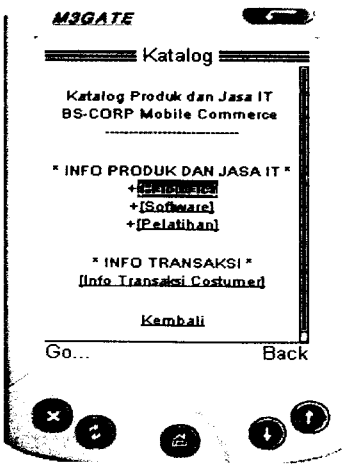
Menu help ini berfungsi memberikan petunjuk penggunaan dari menu commerce ini.



Gambar 5.8 Help

5.3.7.2 Menu Katalog

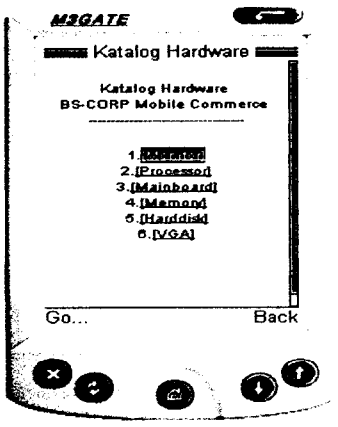
Menu catalog ini terdiri dari tiga sub link yakni hardware, software dan pelatihan. User / pelanggan dapat melihat catalog produk sebelum memutuskan untuk membeli produk atau menggunakan jasa.



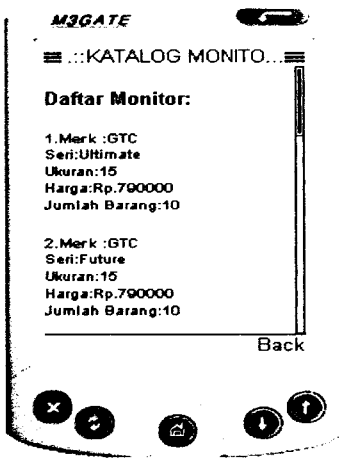
Gambar 5.9 Katalog

5.3.7.2.1 Katalog Hardware

Kalau menu catalog hanya memberikan pilihan sub link bagi user, maka menu berikut ini akan memberikan informasi lengkap tentang hardware semisal merk, seri, ukuran dan harganya. Menu catalog hardware ini terbagi menjadi enam pilihan menu yakni monitor, processor, mainboard, memory, harddisk dan vga.



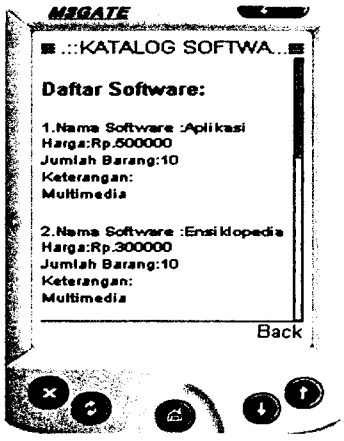
Gambar 5.10 Katalog Hardware



Gambar 5.11 Katalog Monitor

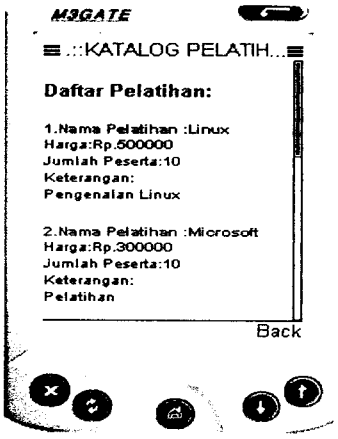
5.3.7.2.2 Katalog Software

Menu berikut ini akan memberikan informasi lengkap tentang software semisal nama software, jumlah barang dan harganya.



Gambar 5.12 Katalog Software

5.3.7.2.3 Katalog Pelatihan

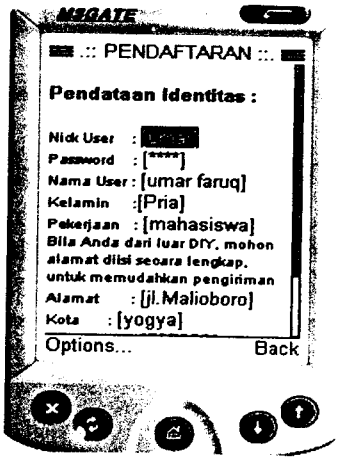


Gambar 5.13 Katalog Pelatihan

Gambar di atas (gambar 5.13) merupakan menu yang akan memberikan informasi lengkap tentang pelatihan semisal nama pelatihan, quota peserta dan harganya.

5.3.7.3 Menu Registrasi

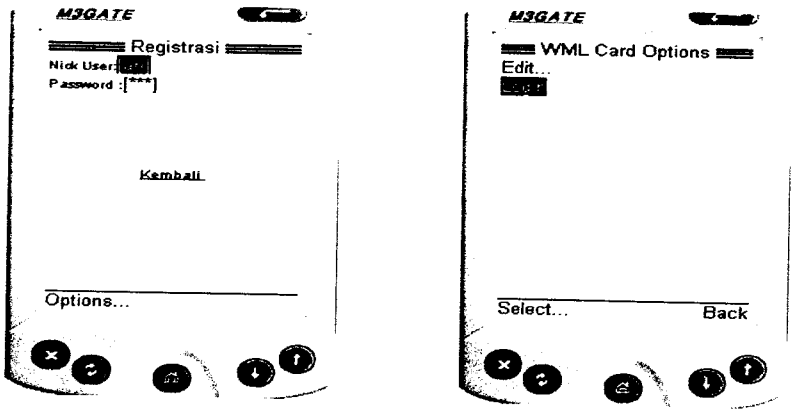
Menu ini menampilkan form pendataan identitas calon pelanggan. Setelah user mengisi seluruh item dalam form ini maka user akan memiliki hak akses atas seluruh layanan M-Commerce.



Gambar 5.14 Registrasi User

5.3.7.4 Menu Login

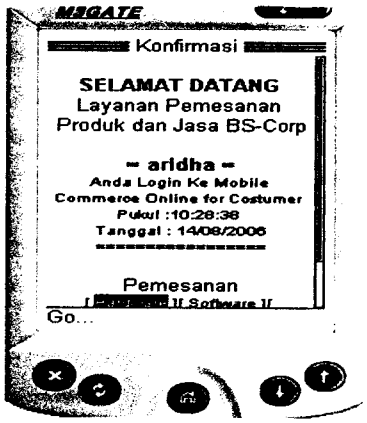
Pada menu ini user harus mengisikan nick user dan password secara benar sebagai prasyarat agar dapat mengakses layanan M-Commerce pada menu commerce. Nick user dan password user harus didaftarkan dulu pada menu registrasi.



Gambar 5.15 Login User

5.3.7.5 Menu Layanan Pemesanan

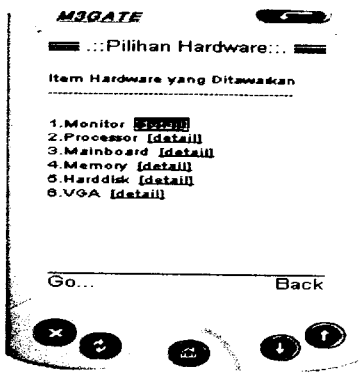
Sistem akan menampilkan halaman ini jika login user berhasil. Halaman ini menampilkan menu layanan pemesanan yang terdiri dari pemesanan hardware, software dan pelatihan.



Gambar 5.16 Halaman Layanan Pemesanan

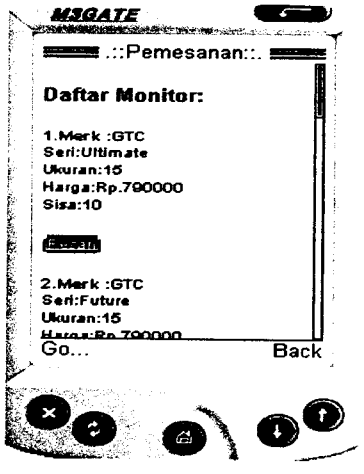
5.3.7.5.1 Pemesanan Hardware

Halaman pemesanan hardware menampilkan jenis-jenis pilihan produk hardware yang ditawarkan seperti monitor, processor, mainboard, memory, harddisk dan vga. Pelanggan dapat memilih sesuai dengan kebutuhan. Jika pelanggan berminat memilih salah satu item menu silahkan tekan sublink 'detail', maka pelanggan akan sampai pada detail pemesanan.



Gambar 5.17 Pilihan Pemesanan Hardware

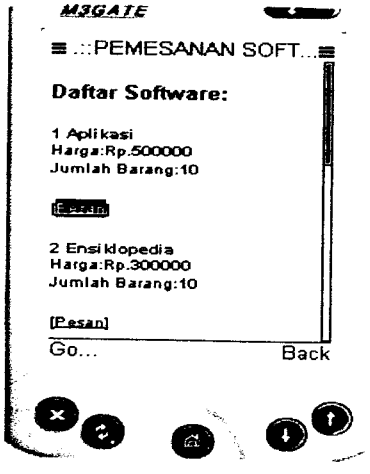
Pada halaman detail pemesanan, pelanggan akan diberikan informasi merk, ukuran, seri serta harga produk. Jika pelanggan berminat membeli produk maka silahkan tekan sublink 'pesan'.



Gambar 5.18 Detail Pemesanan

5.3.7.5.2 Pemesanan Software

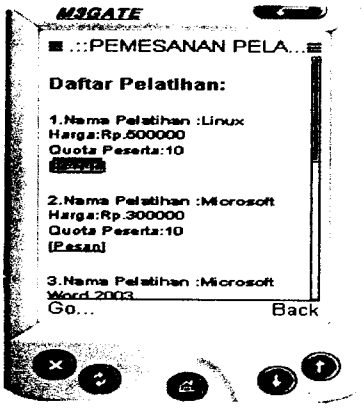
Halaman pemesanan software menampilkan jenis-jenis software yang dipasarkan perusahaan. Pelanggan dapat memilih sesuai dengan kebutuhan. Jika pelanggan berminat membeli produk maka silahkan tekan sublink 'pesan'.



Gambar 5.19 Pemesanan Software

5.3.7.5.3 Pemesanan Pelatihan

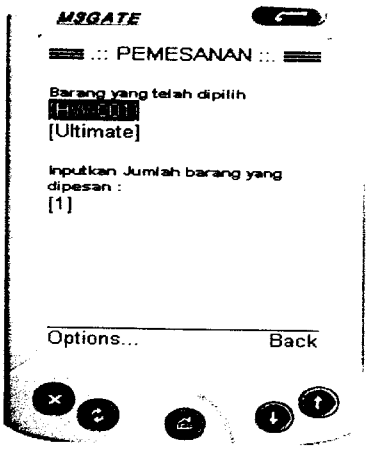
Halaman pemesanan pelatihan menampilkan jenis-jenis pelatihan yang dipasarkan perusahaan. Pelanggan dapat memilih sesuai dengan kebutuhan. Jika pelanggan berminat memesan jasa pelatihan ini maka silahkan tekan sublink 'pesan'.



Gambar 5.20 Pemesanan Pelatihan

5.3.7.6 Jumlah Pemesanan

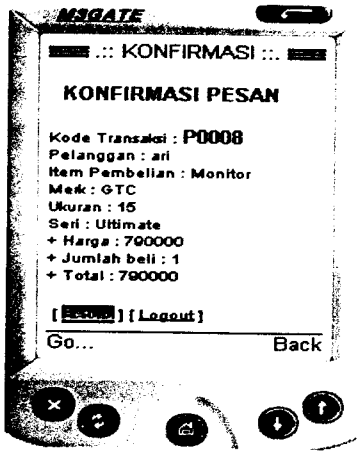
Jika pelanggan menekan sublink pesan pada halaman detail pemesanan maka pada halaman ini (gambar 5.21), pelanggan akan diminta mengisikan jumlah pemesanan produk.Ini hanya berlaku bagi pemesanan hardware dan software saja.



Gambar 5.21 Jumlah Pemesanan

5.3.7.7 Konfirmasi Pemesanan

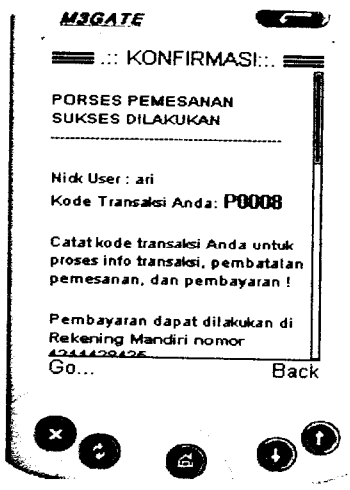
Halaman ini menampilkan konfirmasi terhadap produk atau jasa yang telah dipesan oleh pelanggan.



Gambar 5.22 Konfirmasi Pemesanan

5.3.7.8 Pemesanan Sukses Dilakukan

Halaman ini (gambar 5.23) akan tampil jika proses pemesanan telah selesai dilakukan. Pelanggan akan diberikan informasi-informasi penting seperti nick user pelanggan, kode transaksi, nomor rekening bank untuk melunaskan pembayaran, info pengiriman produk yang dipesan dan nomor customer service.

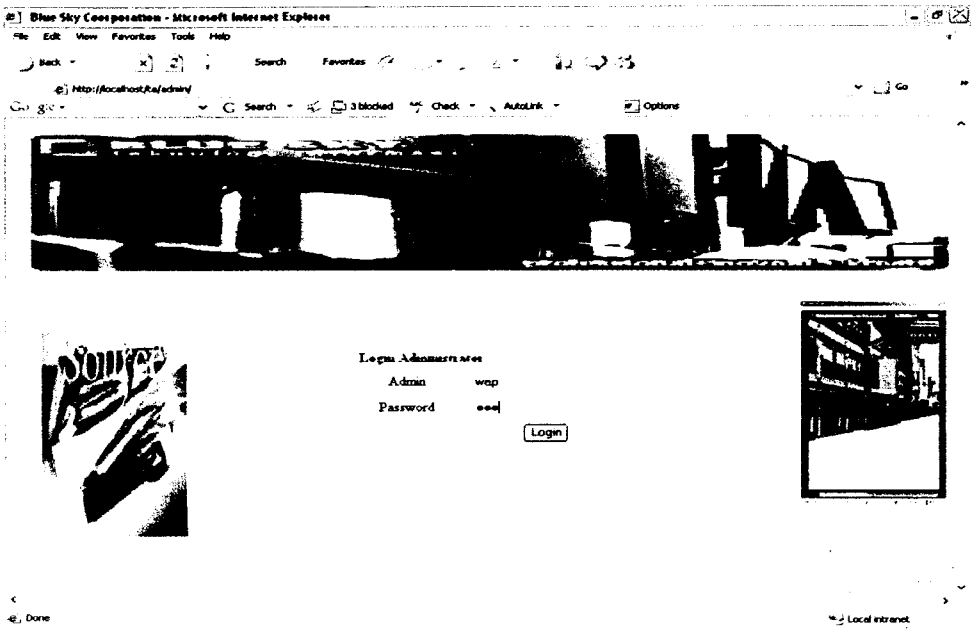


Gambar 5.23 Proses Pemesanan Selesai

5.4 Implementasi Website

5.4.1 Menu Login

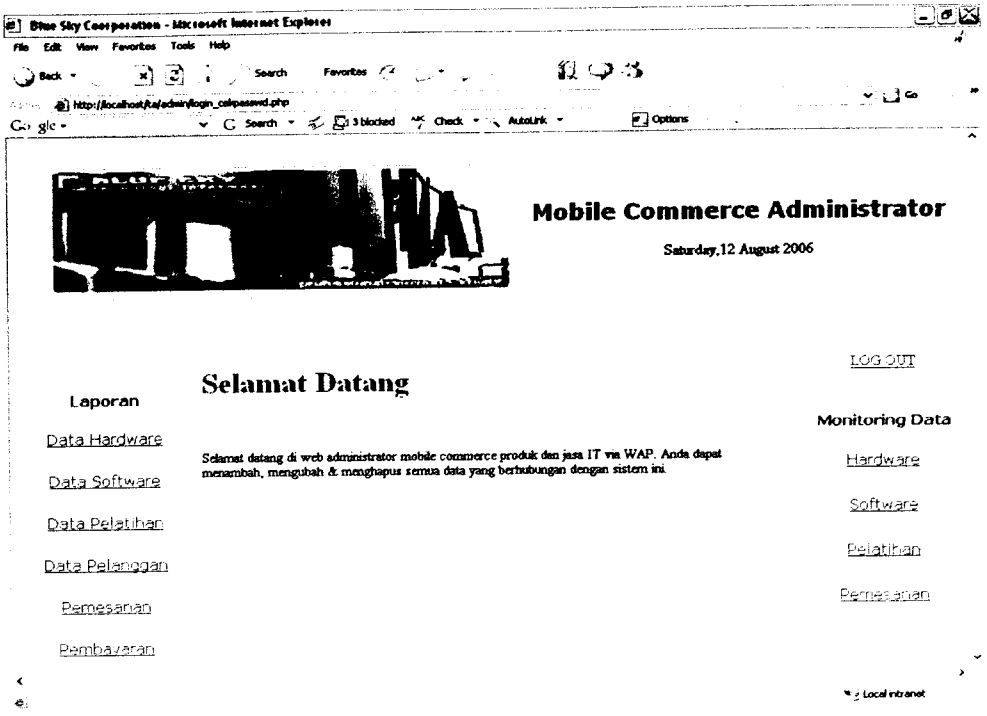
Halaman ini menampilkan menu login bagi administrator web sebagai syarat untuk memasuki layanan web admin ini.



Gambar 5.24 Tampilan Login

5.4.2 Menu Utama

Menu utama ini menampilkan berbagai menu monitoring data pada lajur kanan meliputi sub menu hardware, software, pelatihan dan pemesanan. Kemudian pada lajur kiri web terdapat menu laporan yang terdiri dari sub menu hardware, software, pelatihan, pelanggan , pemesanan dan pembayaran. Pada sisi atas lajur kanan terdapat menu logout.

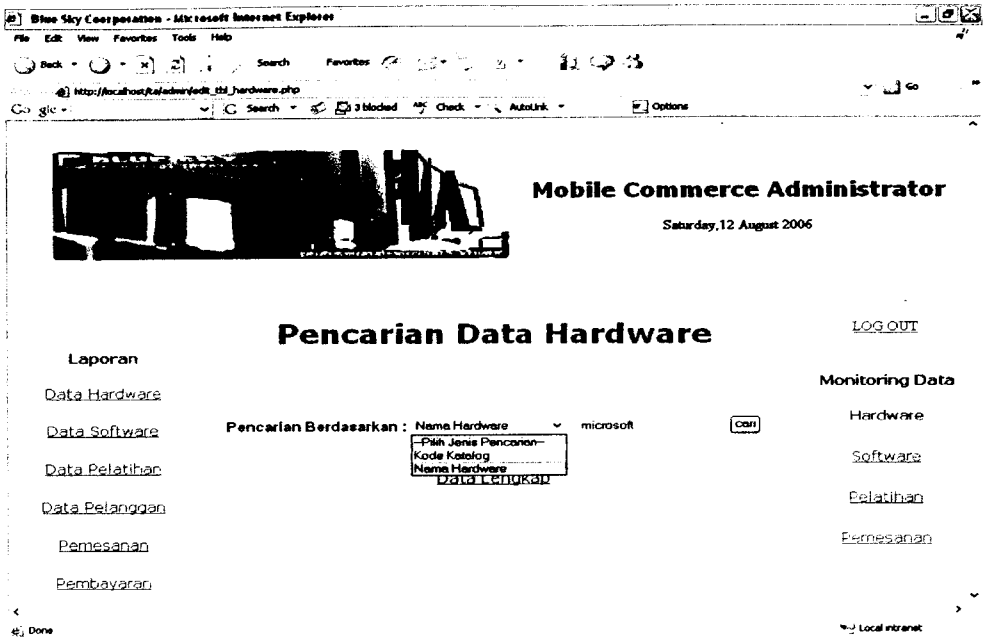


Gambar 5.25 Menu Utama

5.4.3 Menu Monitoring

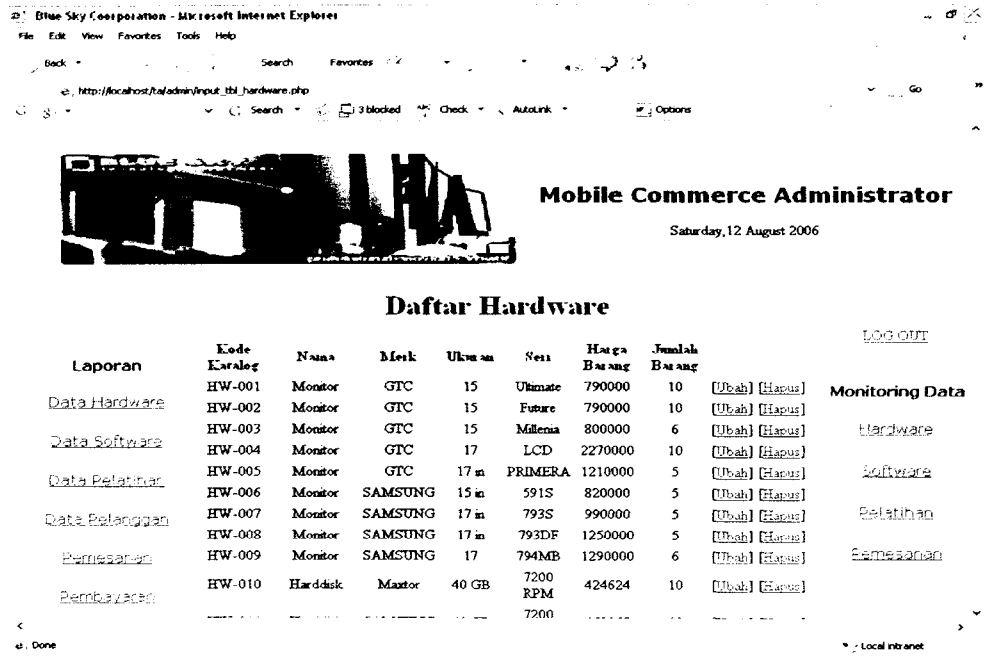
5.4.3.1 Menu Pencarian Hardware

Menu ini menampilkan dua pilihan menu yakni data lengkap hardware dan menu pencarian data hardware. Jika admin ingin melihat data hardware secara lengkap maka dapat memilih sublink 'data lengkap'. Menu pencarian hardware ini berdasarkan pada nama hardware dan kata kunci yang diinputkan admin.



Gambar 5.26 Pencarian Data Hardware

5.4.3.2 Menu Daftar Hardware



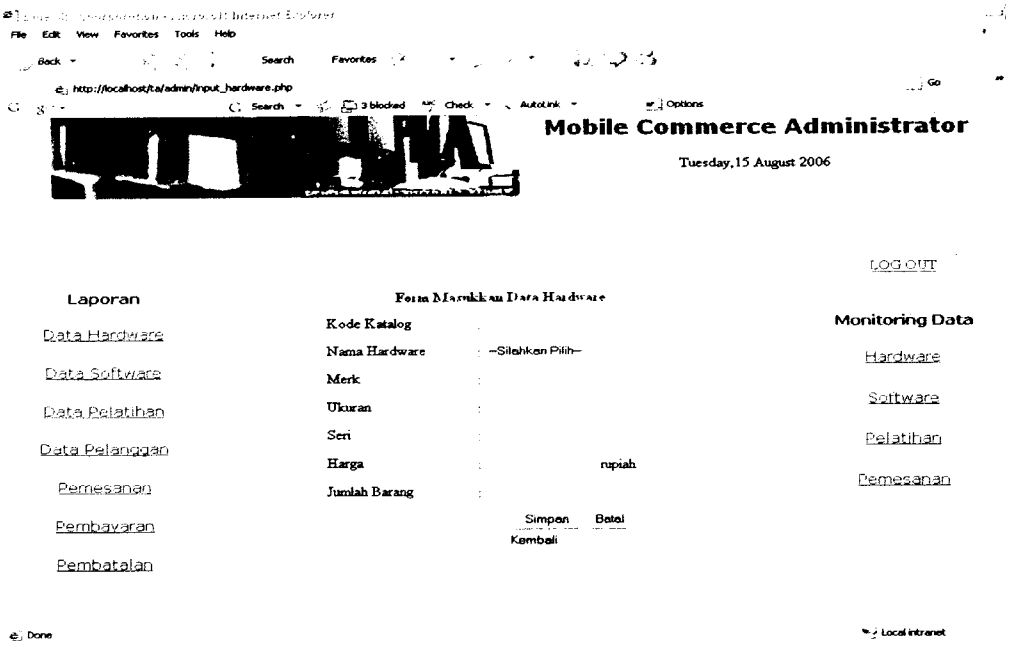
Kode Katalog	Nama	Merk	Ukuran	Seri	Harga Barang	Jumlah Barang	
HW-001	Monitor	GTC	15	Ultimate	790000	10	[Ubah] [Hapus]
HW-002	Monitor	GTC	15	Future	790000	10	[Ubah] [Hapus]
HW-003	Monitor	GTC	15	Millenia	800000	6	[Ubah] [Hapus]
HW-004	Monitor	GTC	17	LCD	2270000	10	[Ubah] [Hapus]
HW-005	Monitor	GTC	17 in	PRIMERA	1210000	5	[Ubah] [Hapus]
HW-006	Monitor	SAMSUNG	15 in	591S	820000	5	[Ubah] [Hapus]
HW-007	Monitor	SAMSUNG	17 in	793S	990000	5	[Ubah] [Hapus]
HW-008	Monitor	SAMSUNG	17 in	793DF	1250000	5	[Ubah] [Hapus]
HW-009	Monitor	SAMSUNG	17	794MB	1290000	6	[Ubah] [Hapus]
HW-010	Harddisk	Maxtor	40 GB	7200 RPM	424624	10	[Ubah] [Hapus]

Gambar 5.27 Daftar Hardware

Menu pada gambar 5.27 tersebut menampilkan daftar table hardware secara lengkap. Tabel dilengkapi fasilitas sublink untuk mengubah dan menghapus data serta tombol input untuk memasukkan data baru

5.4.3.3 Menu Input Hardware

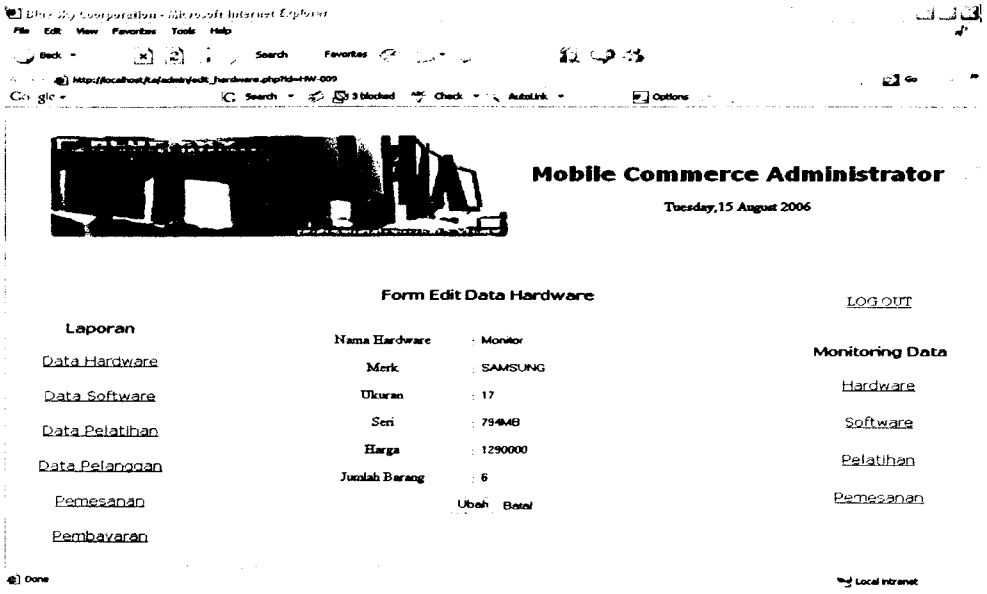
Halaman pada gambar 5.28 berikut ini, menampilkan form input data hardware. Dilengkapi dengan tombol simpan untuk menyimpan data baru yang diinputkan, tombol batal untuk membatalkan proses input dan tombol kembali untuk kembali pada halaman sebelumnya.



Gambar 5.28 Menu Input Hardware

5.4.3.4 Menu Edit Hardware

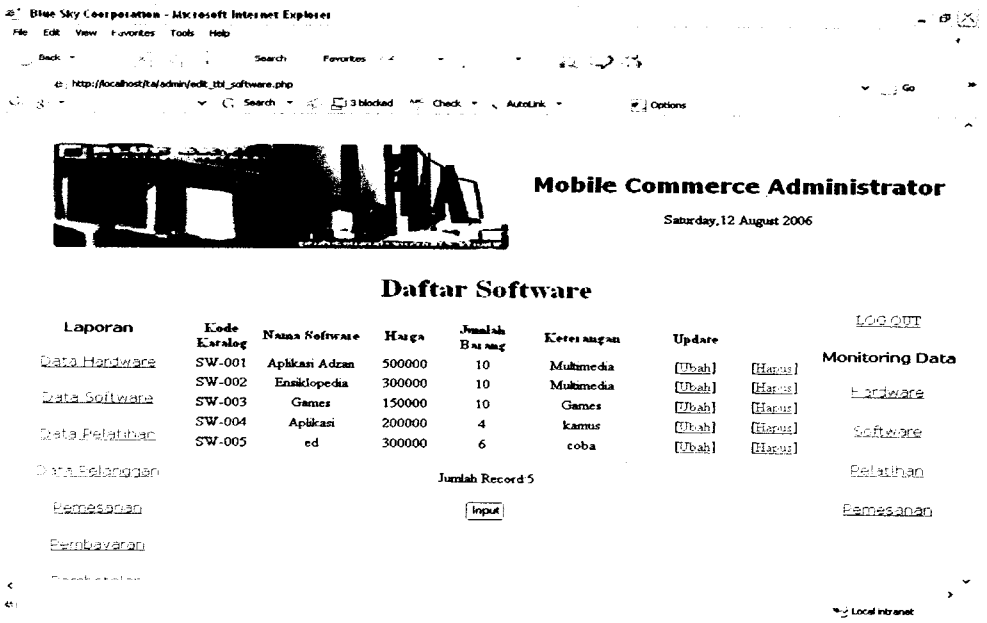
Pada gambar 5.29 berikut ini ditampilkan form edit data hardware yang dilengkapi tombol ubah dan tombol batal.



Gambar 5.29 Menu Edit Hardware

5.4.3.5 Menu Daftar Software

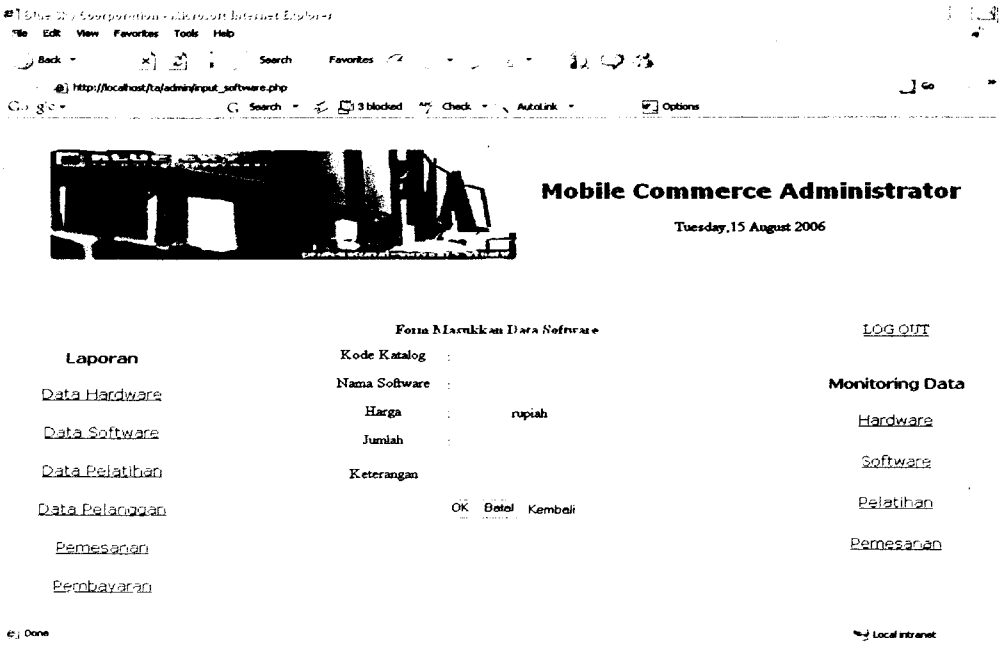
Menu pada gambar 5.30dibawah ini menampilkan daftar table software secara lengkap. Tabel dilengkapi fasilitas sublink untuk mengubah dan menghapus data serta tombol input untuk memasukkan data baru.



Gambar 5.30 Menu Daftar Software

5.4.3.6 Menu Input Software

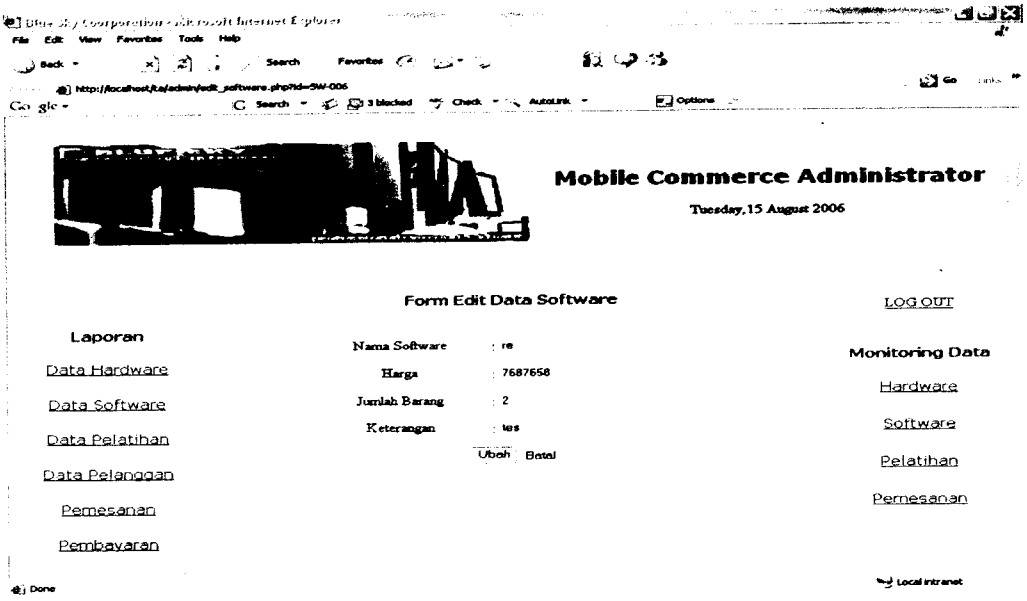
Halaman pada gambar 5.31 berikut ini, menampilkan form input data software. Dilengkapi dengan tombol simpan untuk menyimpan data baru yang diinputkan, tombol batal untuk membatalkan proses input dan tombol kembali untuk kembali pada halaman sebelumnya.



Gambar 5.31 Menu Input Software

5.4.3.7 Menu Edit Software

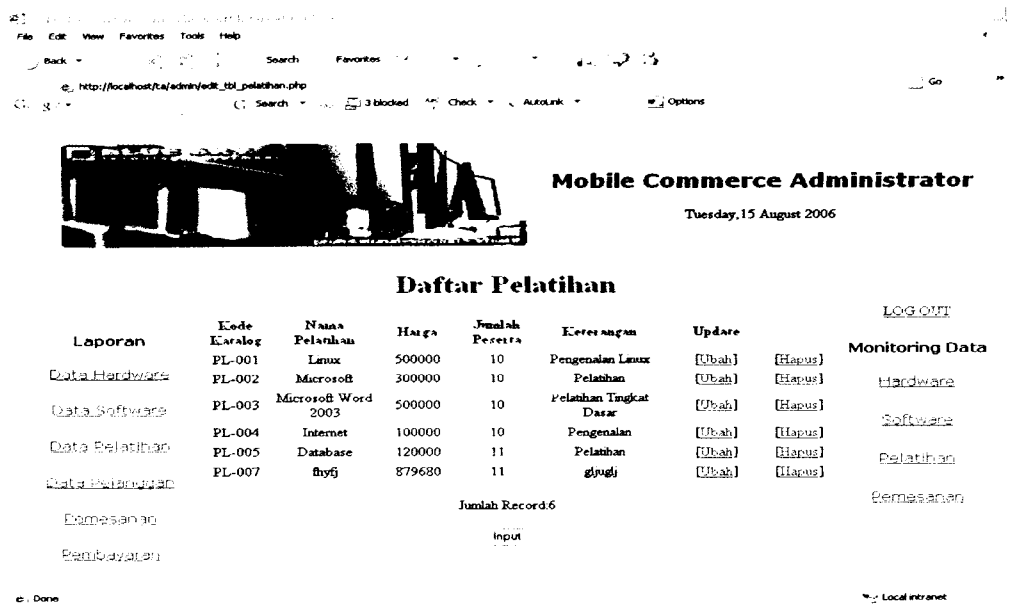
Pada gambar 5.32 berikut ini ditampilkan form edit data software yang dilengkapi tombol ubah untuk menyimpan perubahan data dan tombol batal untuk membatalkan proses pengubahan tersebut .



Gambar 5.32 Menu Edit Software

5.4.3.8 Menu Daftar Data Pelatihan

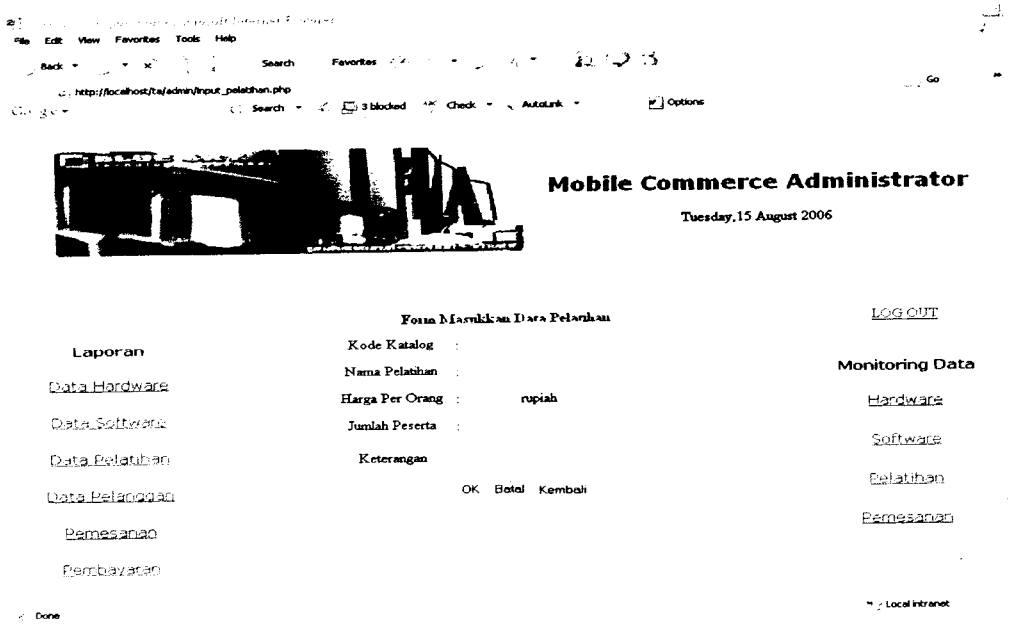
Menu pada gambar 5.33 dibawah ini menampilkan daftar table pelatihan secara lengkap. Tabel dilengkapi fasilitas sublink untuk mengubah dan menghapus data serta tombol input untuk memasukkan data baru.



Gambar 5.33 Menu Daftar Pelatihan

5.4.3.9 Menu Input Pelatihan

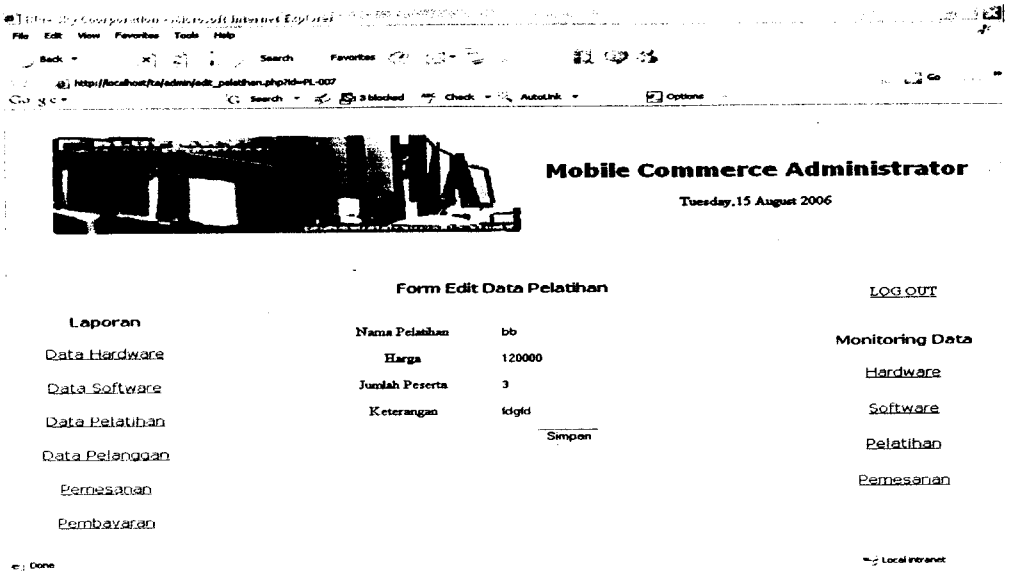
Halaman pada gambar 5.34 berikut ini, menampilkan form input data pelatihan. Dilengkapi dengan tombol simpan untuk menyimpan data baru yang diinputkan, tombol batal untuk membatalkan proses input dan tombol kembali untuk kembali pada halaman sebelumnya.



Gambar 5.34 Menu Input Data Pelatihan

5.4.3.10 Menu Edit Pelatihan

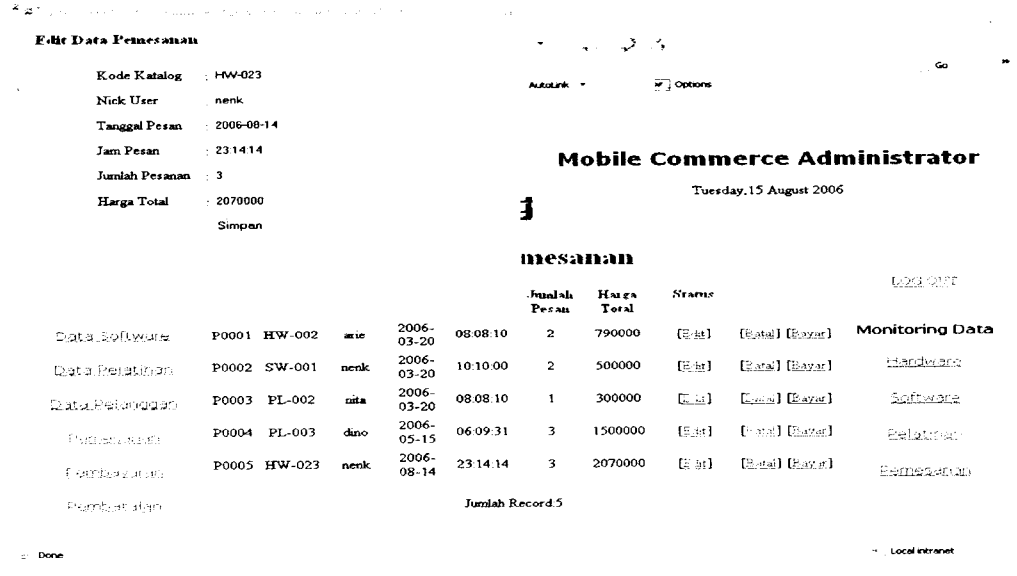
Pada gambar 5.35 berikut ini ditampilkan form edit data pelatihan yang dilengkapi tombol simpan untuk menyimpan perubahan data.



Gambar 5.35 Menu Edit Data Pelatihan

5.4.3.11 Menu Edit Pemesanan

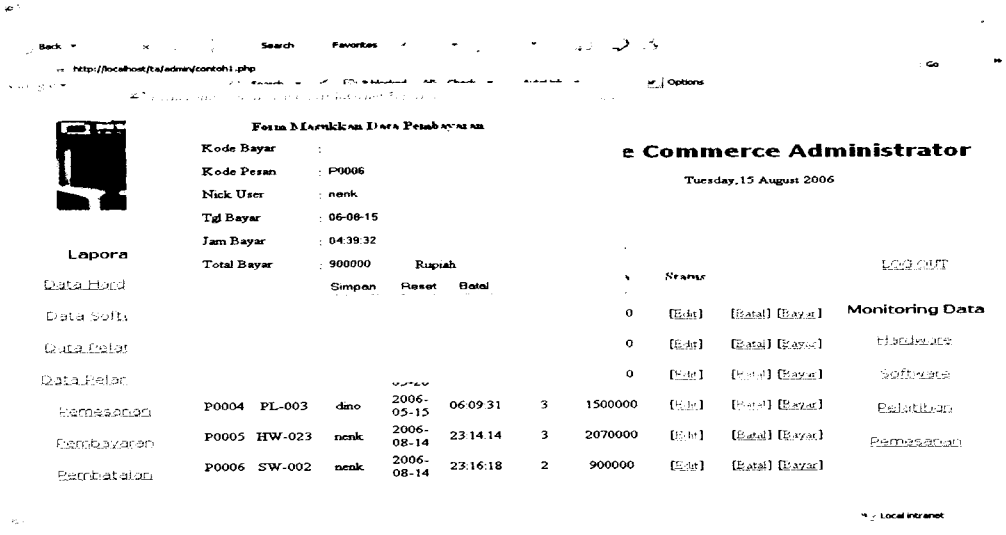
Pada gambar 5.36 berikut ini jika admin memilih sublink pesan pada table daftar pemesanan maka akan ditampilkan form edit data pemesanan dalam format jendela berukuran lebih kecil, dilengkapi tombol simpan untuk menyimpan perubahan data.



Gambar 5.36 Menu Edit Pemesanan

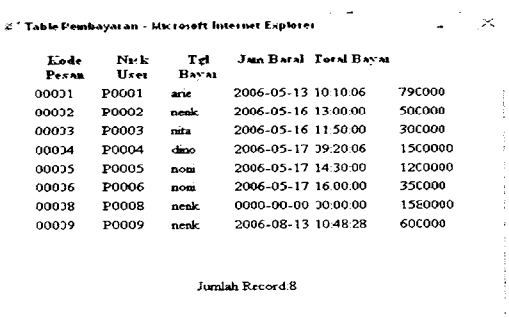
5.4.3.12 Menu Input Pembayaran

Menu pada gambar 5.37 ini menampilkan form input pembayaran. Jika pelanggan sudah melunaskan pembayaran di bank yang ditunjuk dan mengirimkan slip pembayaran ke nomor fax perusahaan, maka administrator akan memasukkan data pembayaran tersebut dengan memilih sublink bayar yang tersedia pada table daftar pemesanan. Maka secara otomatis, admin hanya diminta memasukkan kode pembayaran saja. Form pembayaran ini dilengkapi tombol simpan, tombol reset dan tombol batal.



Gambar 5.38 Menu Input Pembayaran

5.4.3.13 Menu Tabel Pembayaran

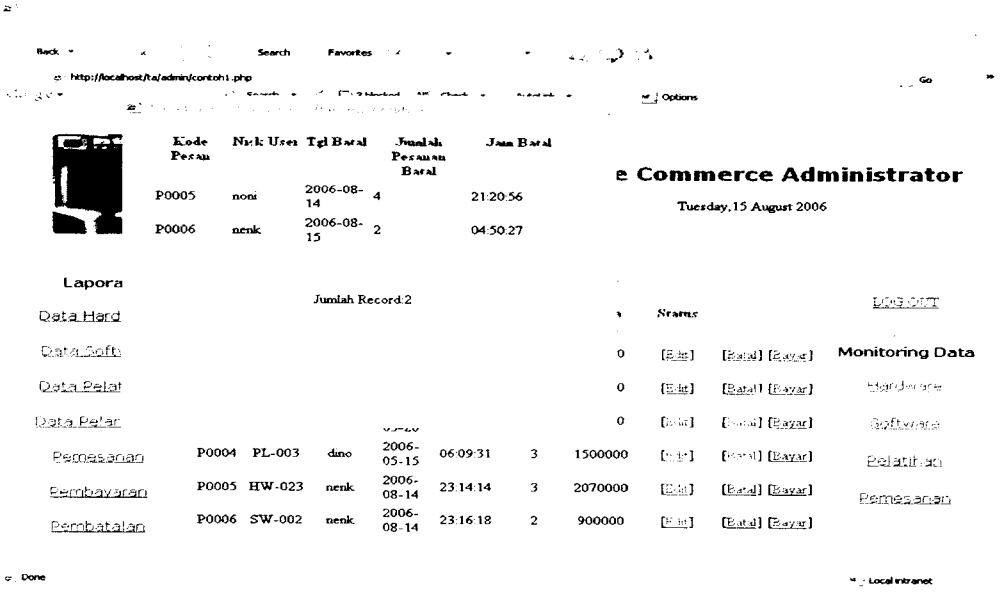


Gambar 5.39 Menu Tabel Pembayaran

Menu di atas (gambar 5.39) menampilkan table daftar pembayaran. Menu ini muncul ketika proses input pembayaran selesai dilakukan, maka system meminta admin untuk masuk pada sublink lihat table pembayaran.

5.4.3.14 Menu Tabel Daftar Pembatalan

Menu pada gambar 5.41 akan ditampilkan jika admin membatalkan pemesanan. Menampilkan table pembatalan yang disertai tanggal dan jam pembatalan.

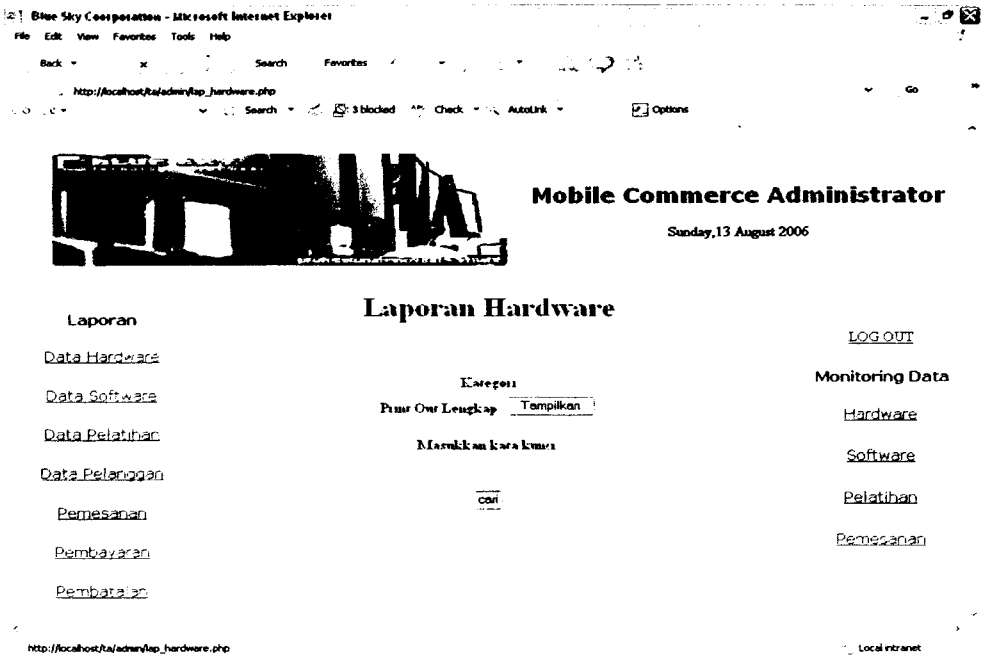


Gambar 5.41 Menu Tabel Daftar Pembatalan

5.4.4 Menu Laporan

5.4.4.1 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Hardware

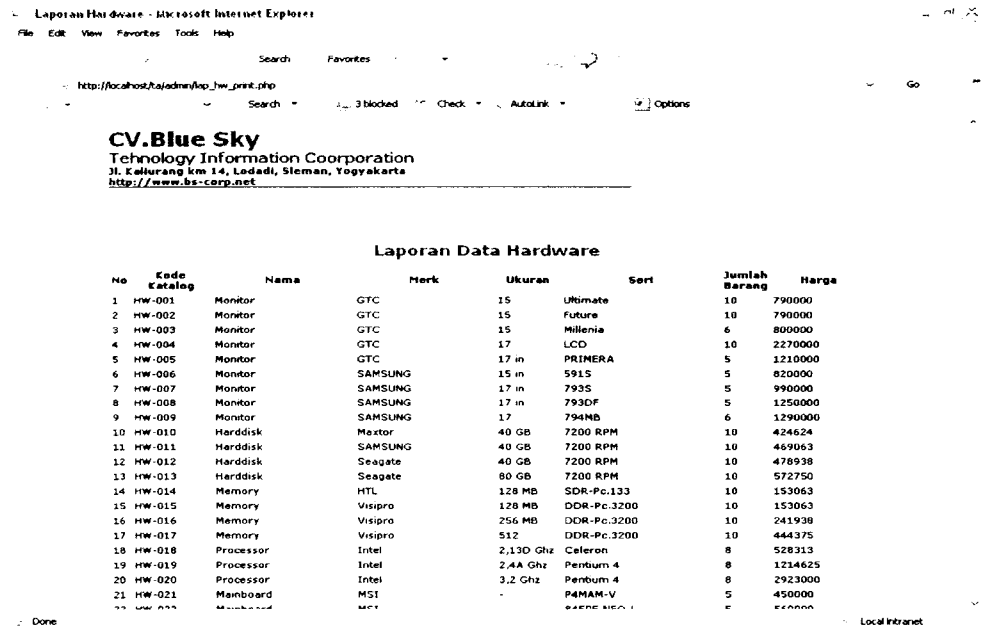
Menu pada gambar 5.42 ini menampilkan fasilitas pencarian laporan data hardware agar memudahkan admin dalam mencari laporan sesuai kebutuhan saja. Form pencarian ini dilengkapi tombol cari, fasilitas input kata kunci dan tombol untuk menampilkan seluruh laporan.



Gambar 5.42 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Hardware

5.4.4.2 Menu Laporan Seluruh Data Hardware

Menu pada gambar 5.43 menampilkan laporan seluruh data hardware dalam *format print preview*.

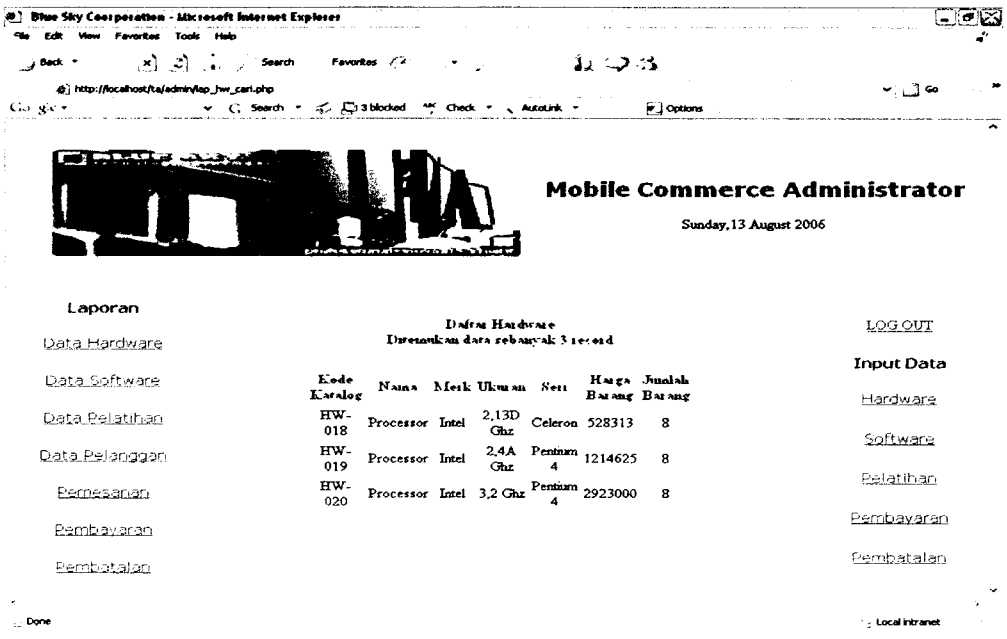


No	Kode Katalog	Nama	Merk	Ukuran	Seri	Jumlah Barang	Harga
1	HW-001	Monitor	GTC	15	Ultimate	10	790000
2	HW-002	Monitor	GTC	15	Future	10	790000
3	HW-003	Monitor	GTC	15	Millenia	6	800000
4	HW-004	Monitor	GTC	17	LCD	10	2270000
5	HW-005	Monitor	GTC	17 in	PRIMERA	5	1210000
6	HW-006	Monitor	SAMSUNG	15 in	591S	5	820000
7	HW-007	Monitor	SAMSUNG	17 in	793S	5	990000
8	HW-008	Monitor	SAMSUNG	17 in	793DF	5	1250000
9	HW-009	Monitor	SAMSUNG	17	794MB	6	1290000
10	HW-010	Harddisk	Maxtor	40 GB	7200 RPM	10	424624
11	HW-011	Harddisk	SAMSUNG	40 GB	7200 RPM	10	469063
12	HW-012	Harddisk	Seagate	40 GB	7200 RPM	10	478938
13	HW-013	Harddisk	Seagate	80 GB	7200 RPM	10	572750
14	HW-014	Memory	HTL	128 MB	SDR-Pc.133	10	153063
15	HW-015	Memory	Visipro	128 MB	DDR-Pc.3200	10	153063
16	HW-016	Memory	Visipro	256 MB	DDR-Pc.3200	10	241938
17	HW-017	Memory	Visipro	512	DDR-Pc.3200	10	444375
18	HW-018	Processor	Intel	2,13D Ghz	Celeron	8	528313
19	HW-019	Processor	Intel	2,4A Ghz	Pentium 4	8	1214625
20	HW-020	Processor	Intel	3,2 Ghz	Pentium 4	8	2923000
21	HW-021	Mainboard	MSI	-	P4MAM-V	5	450000

Gambar 5.43 Tampilan Laporan Seluruh Data Hardware

5.4.4.3 Menu Laporan Data Hardware Berdasarkan Nama Hardware

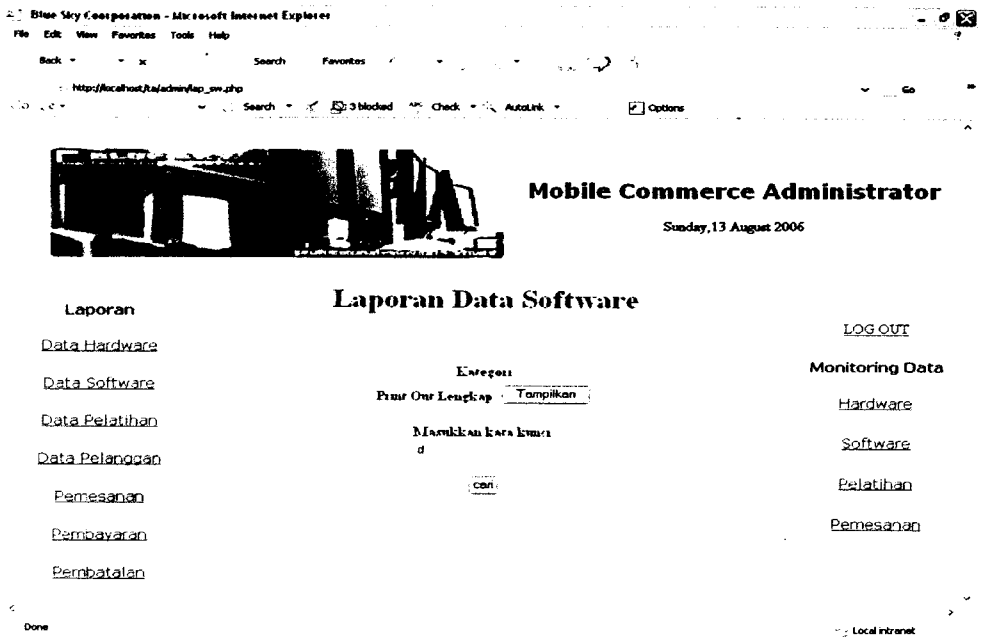
Gambar 5.44 berikut ini, menampilkan hasil pencarian laporan data hardware. Data ditampilkan dalam bentuk table. Data hardware yang dilaporkan berdasarkan kata kunci yang diinputkan pada menu pencarian.



Gambar 5.44 Menu Laporan Data Hardware Berdasarkan Nama Hardware

5.4.4.4 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Software

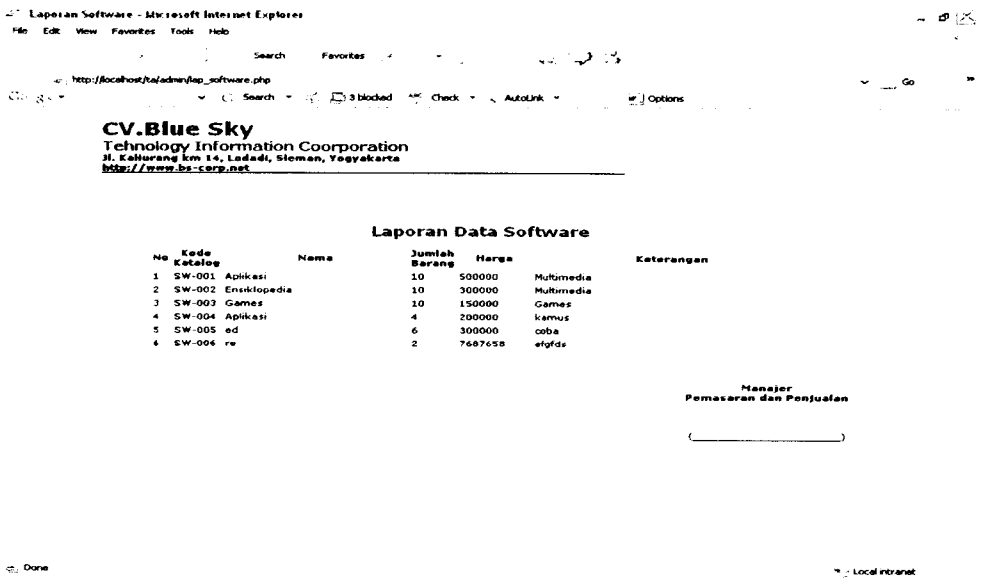
Menu pada gambar 5.45 ini menampilkan fasilitas pencarian laporan data software agar memudahkan admin dalam mencari laporan sesuai kebutuhan saja. Form pencarian ini dilengkapi tombol cari, fasilitas input kata kunci dan tombol untuk menampilkan seluruh laporan.



Gambar 5.45 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Software

5.4.4.5 Menu Laporan Seluruh Data Software

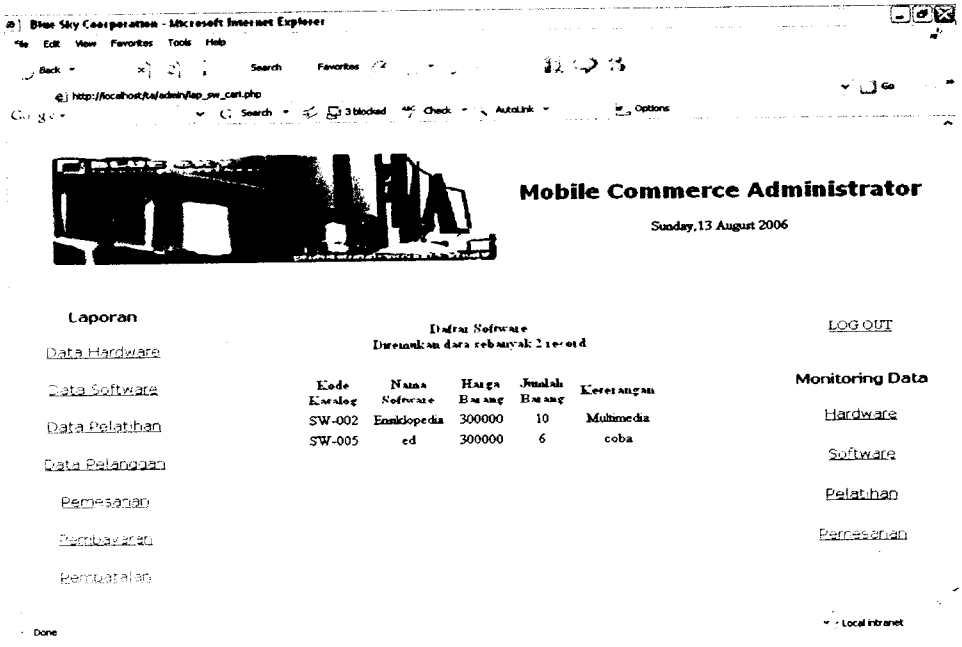
Menu pada gambar 5.46 menampilkan laporan seluruh data software dalam *format print preview.*



Gambar 5.46 Tampilan Laporan Seluruh Data Software

5.4.4.6 Menu Laporan Data Software Berdasarkan Kata Kunci

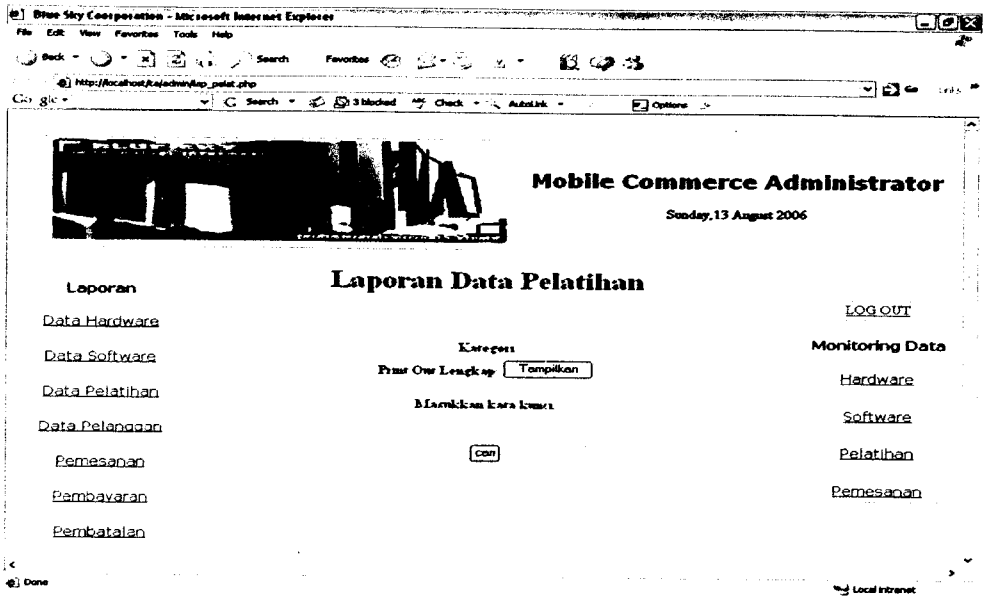
Gambar 5.47 berikut ini, menampilkan hasil pencarian laporan data software. Data ditampilkan dalam bentuk table. Data software yang dilaporkan berdasarkan kata kunci yang diinputkan pada menu pencarian.



Gambar 5.47 Menu Laporan Daftar Software Berdasarkan Kata Kunci

5.4.4.7 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Pelatihan

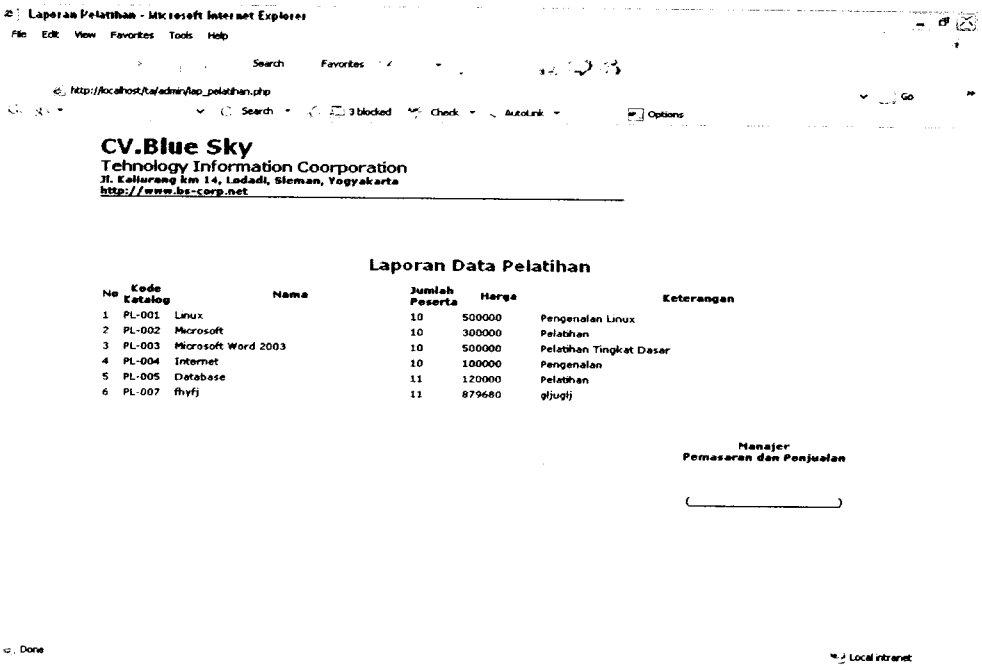
Menu pada gambar 5.48 ini menampilkan fasilitas pencarian laporan data pelatihan agar memudahkan admin dalam mencari laporan sesuai kebutuhan saja. Form pencarian ini dilengkapi tombol cari, fasilitas input kata kunci dan tombol untuk menampilkan seluruh laporan.



Gambar 5.48 Menu Kategori Pencarian Laporan Data Pelatihan

5.4.4.8 Laporan Seluruh Data Pelatihan

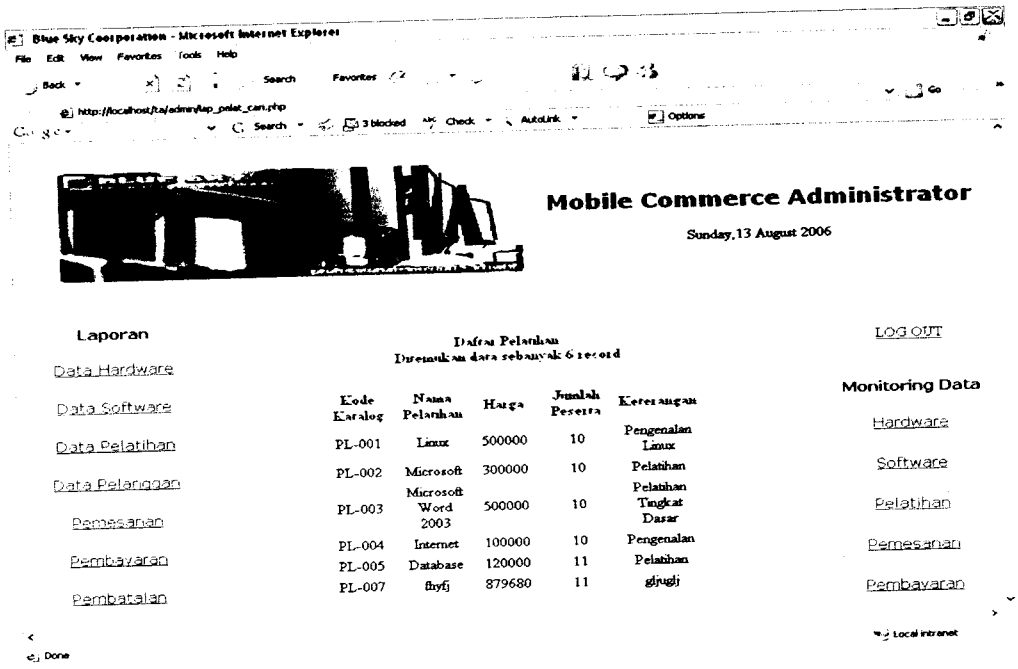
Menu pada gambar 5.49 menampilkan laporan seluruh data pelatihan dalam *format print preview.*



Gambar 5.49 Tampilan Laporan Seluruh Data Pelatihan

5.4.4.9 Menu Laporan Data Pelatihan Berdasarkan Kata Kunci

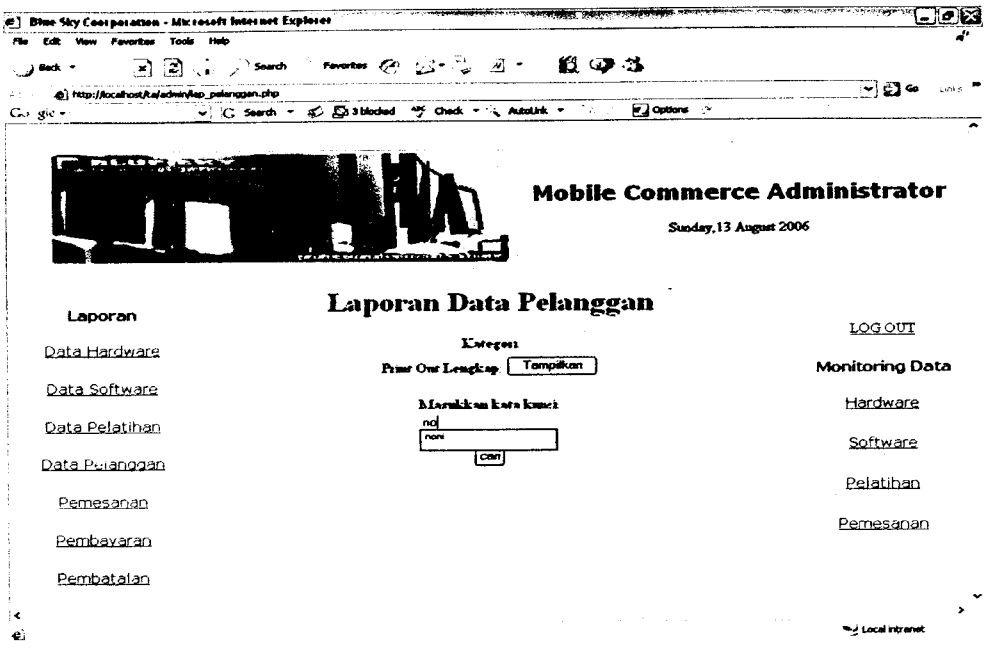
Gambar 5.50 berikut ini, menampilkan hasil pencarian laporan data pelatihan. Data ditampilkan dalam bentuk table. Data pelatihan yang dilaporkan berdasarkan kata kunci yang diinputkan pada menu pencarian.



Gambar 5.50 Menu Laporan Data Pelatihan Berdasarkan Kata Kunci

5.4.4.10 Menu Pencarian Data Pelanggan

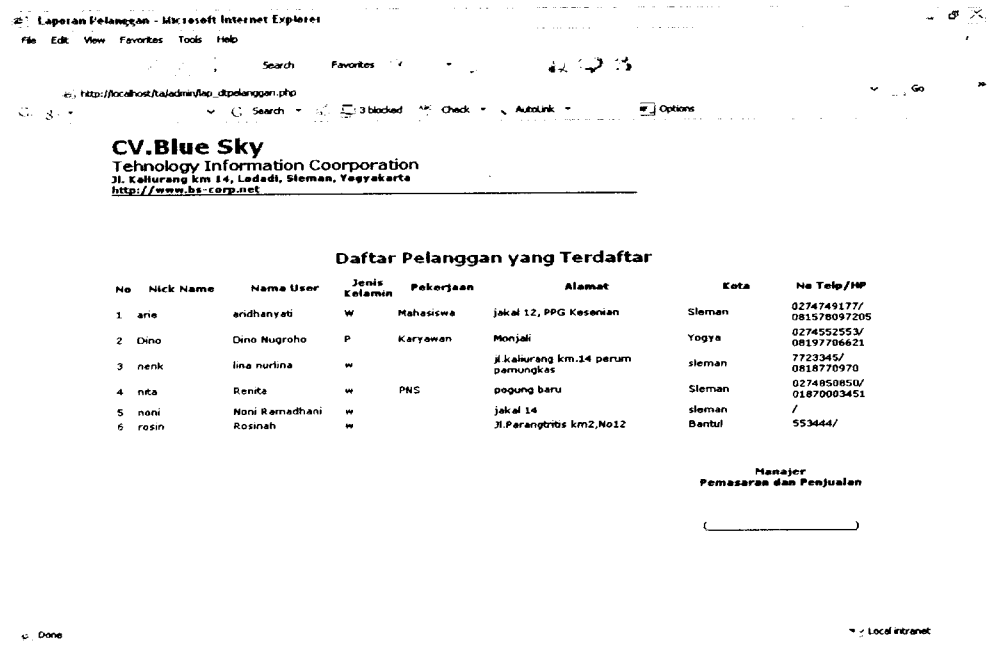
Menu pada gambar 5.51 ini menampilkan fasilitas pencarian laporan data pelanggan agar memudahkan admin dalam mencari laporan sesuai kebutuhan saja. Form pencarian ini dilengkapi tombol cari, fasilitas input kata kunci dan tombol untuk menampilkan seluruh laporan.



Gambar 5.51 Kategori Pencarian Laporan Data Pelanggan

5.4.4.11 Menu Laporan Seluruh Data Pelanggan

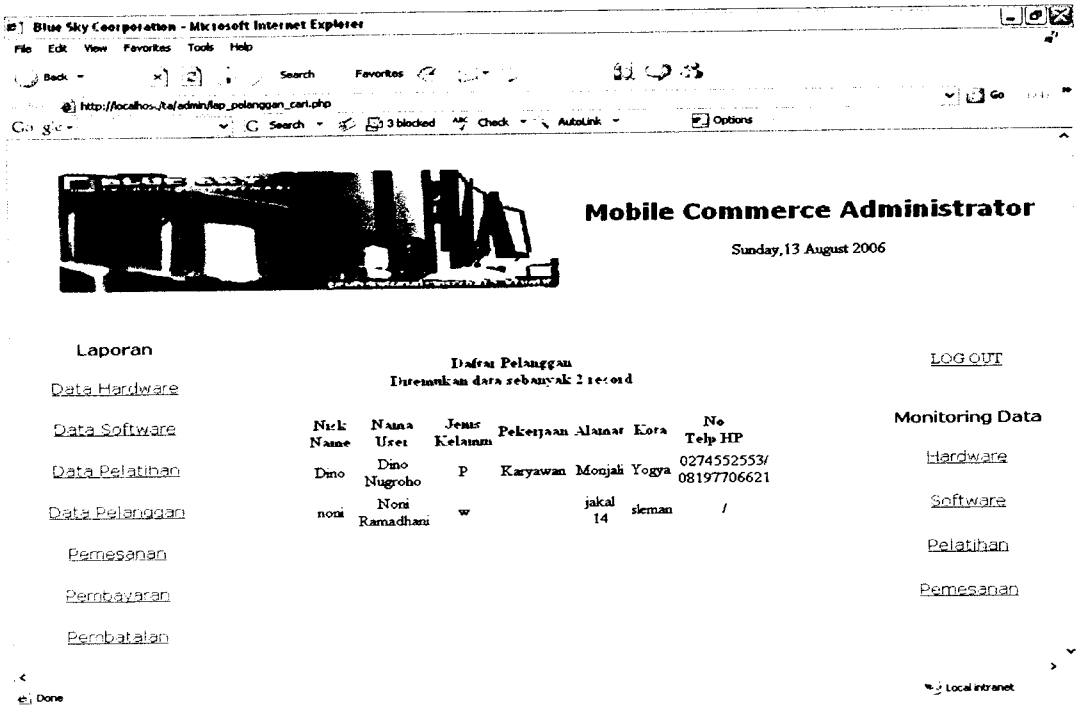
Menu pada gambar 5.52 menampilkan laporan seluruh data pelanggan dalam *format print preview.*



Gambar 5.52 Tampilan Laporan Seluruh Data Pelanggan

5.4.4.12 Menu Laporan Data Pelanggan Berdasarkan Kata Kunci

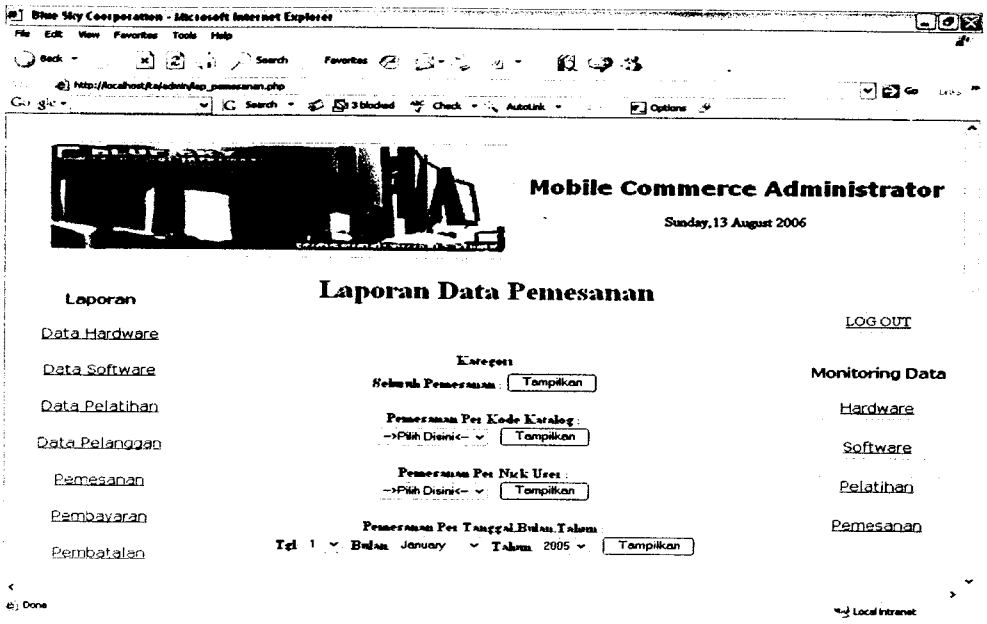
Gambar 5.53 berikut ini, menampilkan hasil pencarian laporan data pelanggan. Data ditampilkan dalam bentuk table. Data pelanggan yang dilaporkan berdasarkan kata kunci yang diinputkan pada menu pencarian.



Gambar 5.53 Menu Laporan Data Pelanggan Berdasarkan Kata Kunci

5.4.4.13 Menu Kategori Pencarian Data Laporan Pemesanan

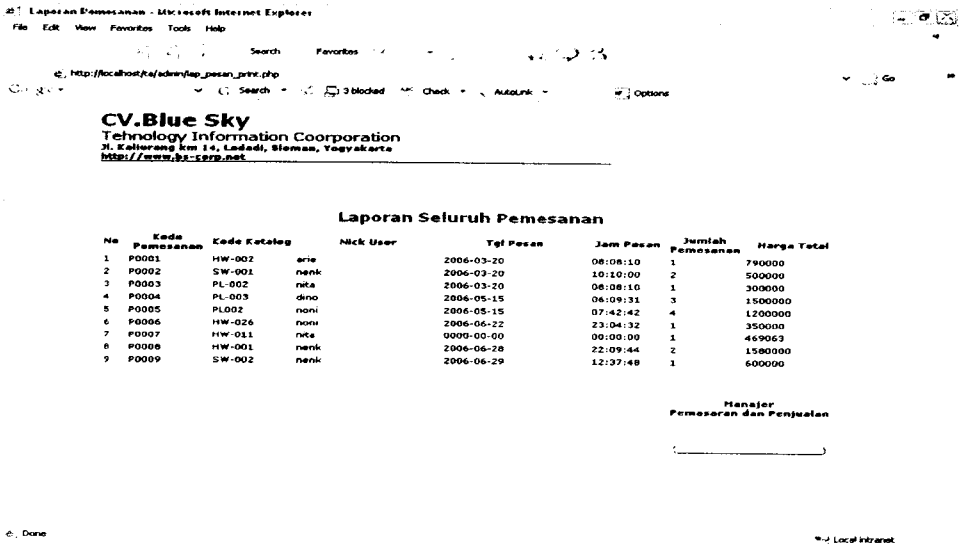
Menu pada gambar 5.54 ini menampilkan fasilitas pencarian laporan data pemesanan agar memudahkan admin dalam mencari laporan sesuai kebutuhan saja. Form pencarian ini dilengkapi tombol cari, fasilitas input kata kunci dan tombol untuk menampilkan seluruh laporan. Form Pencarian ini memiliki beberapa kategori yakni seluruh pemesanan, berdasarkan kode catalog, berdasarkan nick user, berdasarkan tgl, bulan dan tahun pemesanan.



Gambar 5.54 Menu Kategori Pencarian Data Laporan Pemesanan

5.4.4.14 Menu Laporan Seluruh Pemesanan

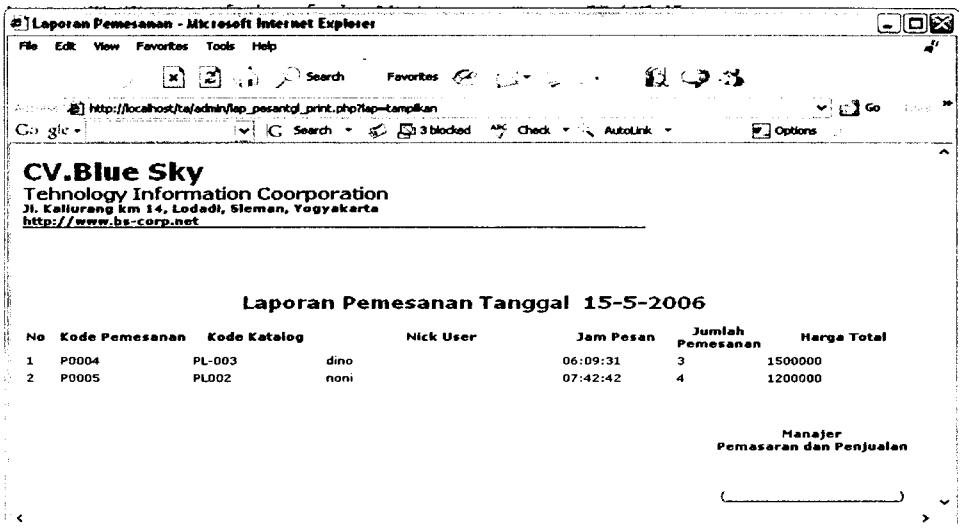
Menu pada gambar 5.55 menampilkan laporan seluruh data pemesanan dalam *format print preview*.



Gambar 5.55 Tampilan Laporan Seluruh Pemesanan

5.4.4.15 Menu Laporan Pemesanan Pertanggal

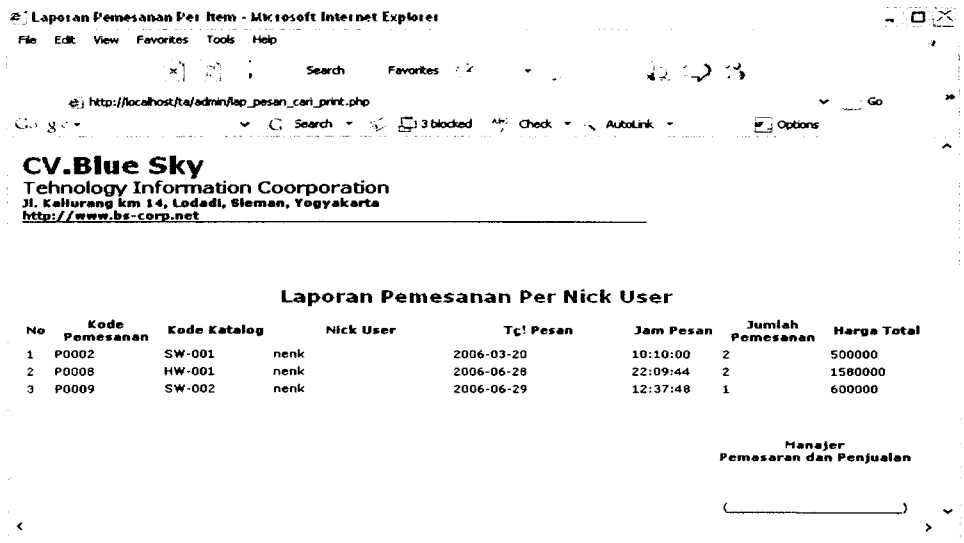
Menu pada gambar 5.56 ini menampilkan laporan data pemesanan berdasarkan tanggal pemesanan dalam *format print preview*.



Gambar 5.56 Tampilan Laporan Pemesanan Per Tanggal

5.4.4.16 Menu Laporan Pemesanan Per-Nick User

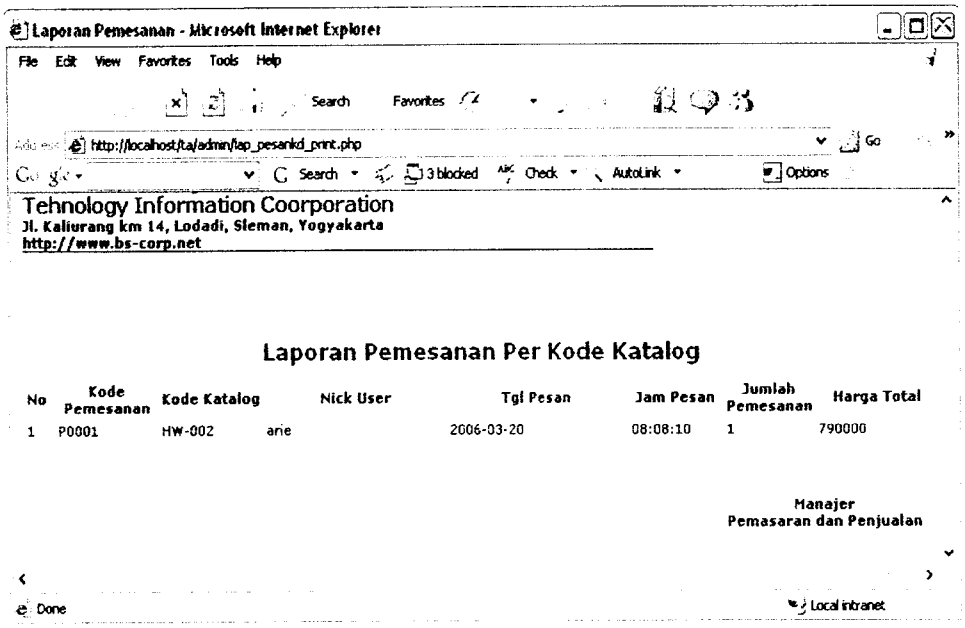
Menu pada gambar 5.57 ini menampilkan laporan data pemesanan berdasarkan nick user pemesan dalam *format print preview*.



Gambar 5.57 Tampilan Pemesanan Per Nick User

5.4.4.17 Menu Laporan Pemesanan Berdasarkan Kode Katalog

Menu pada gambar 5.58 ini menampilkan laporan data pemesanan berdasarkan kode catalog produk/jasa yang dipesan. Ditampilkan dalam *format print preview.*

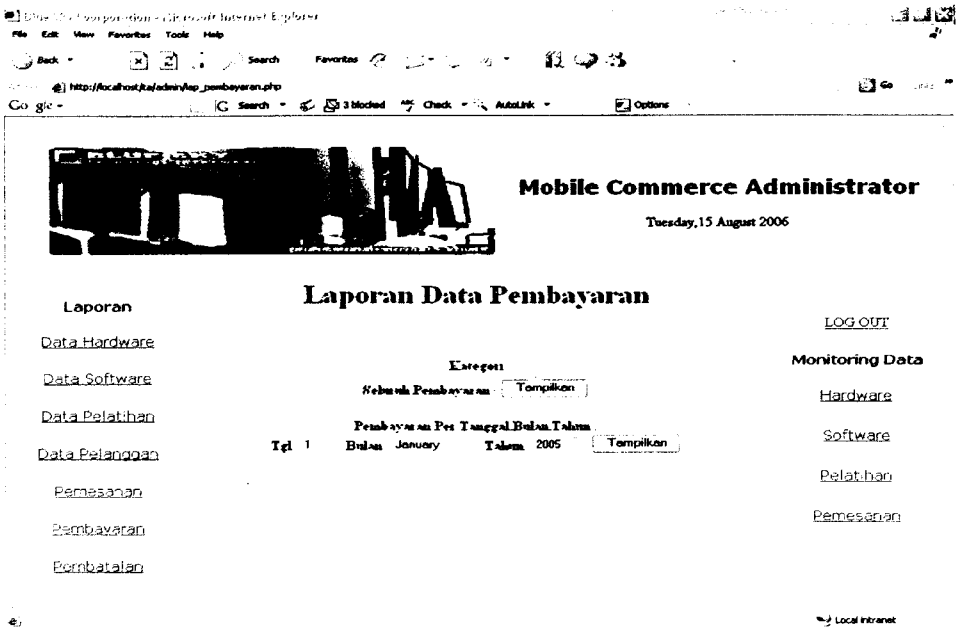


Gambar 5.58 Tampilan Pemesanan Per-Kode Katalog

5.4.4.18 Menu Kategori Pencarian Data Pembayaran

Menu pada gambar 5.59 ini menampilkan fasilitas pencarian laporan data pembayaran agar memudahkan admin dalam mencari laporan sesuai kebutuhan saja.

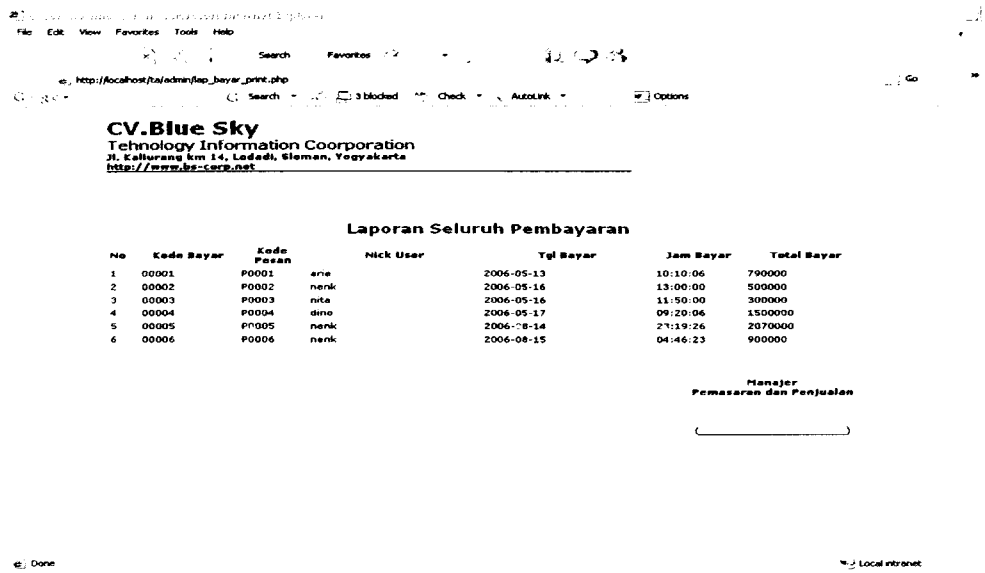
Form pencarian ini dilengkapi tombol cari, fasilitas input kata kunci dan tombol untuk menampilkan seluruh laporan. Form Pencarian ini memiliki dua kategori yakni seluruh pemesanan dan berdasarkan tgl, bulan dan tahun pembayaran.



Gambar 5.59 Menu Kategori Pencarian Data Pembayaran

5.4.4.19 Menu Laporan Seluruh Pembayaran

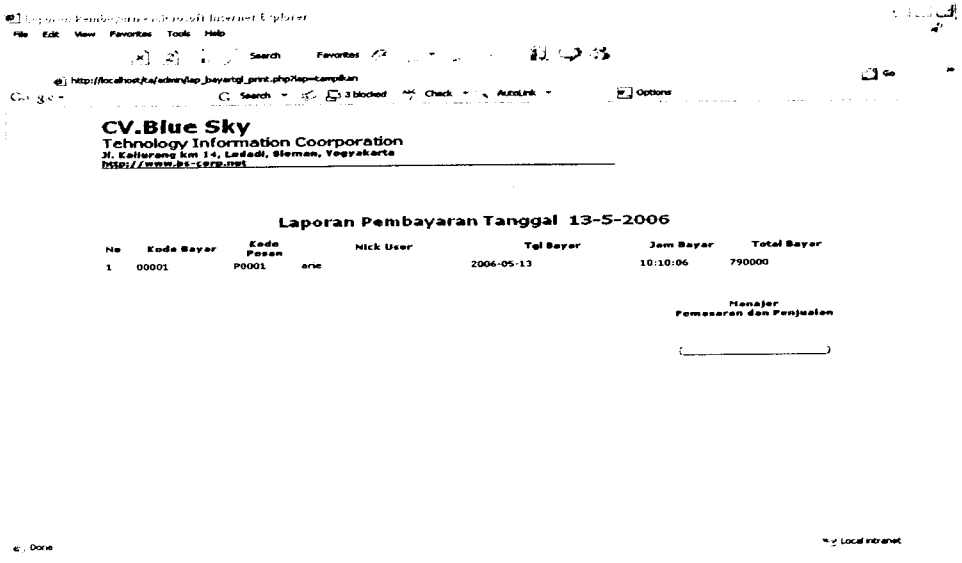
Menu pada gambar 5.60 ini menampilkan seluruh laporan data pembayaran pemesanan. Ditampilkan dalam *format print preview.*



Gambar 5.60 Tampilan Laporan Seluruh Data Pembayaran

5.4.4.20 Menu Laporan Pembayaran Pertanggal

Menu pada gambar 5.61 ini menampilkan laporan data pembayaran berdasarkan tanggal pembayaran dalam *format print preview*.

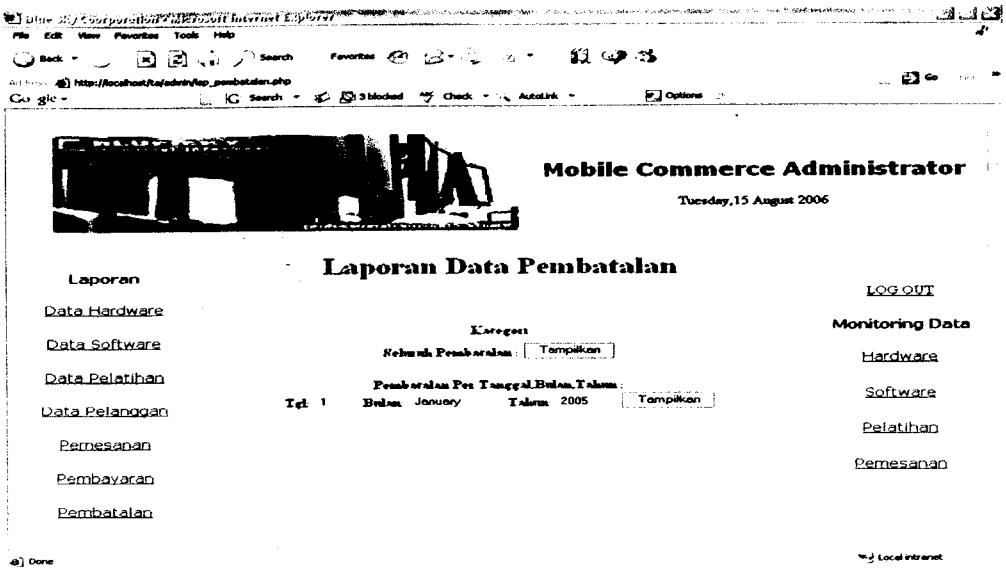


Gambar 5.61 Tampilan Laporan Pembayaran Per Tanggal

5.4.4.21 Menu Kategori Pencarian Data Laporan Pembatalan

Menu pada gambar 5.62 ini menampilkan fasilitas pencarian laporan data pembatalan agar memudahkan admin dalam mencari laporan sesuai kebutuhan saja.

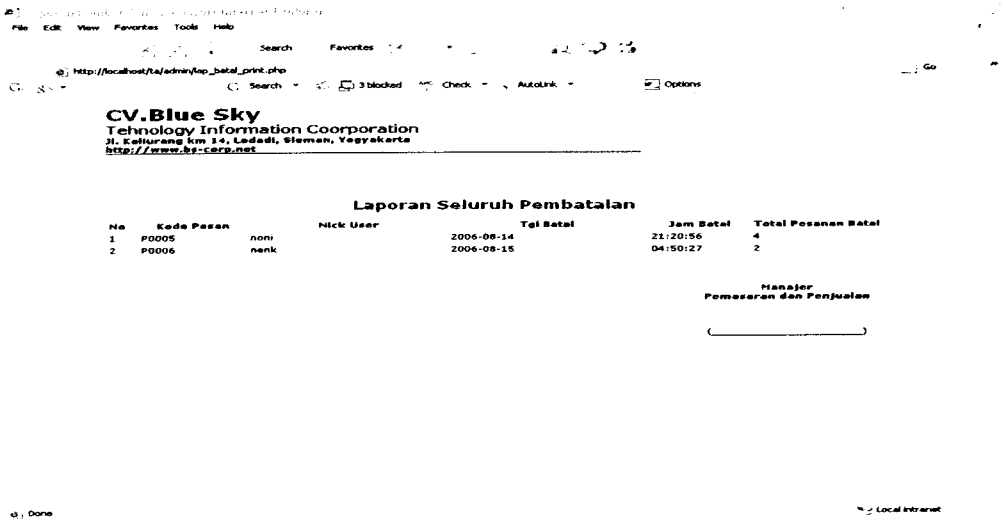
Form pencarian ini dilengkapi tombol cari, fasilitas input kata kunci dan tombol untuk menampilkan seluruh laporan. Form Pencarian ini memiliki dua kategori yakni seluruh pemesanan dan berdasarkan tgl, bulan dan tahun pembatalan.



Gambar 5.62 Menu Kategori Pencarian Data Laporan Pembatalan

5.4.4.22 Menu Laporan Seluruh Pembatalan

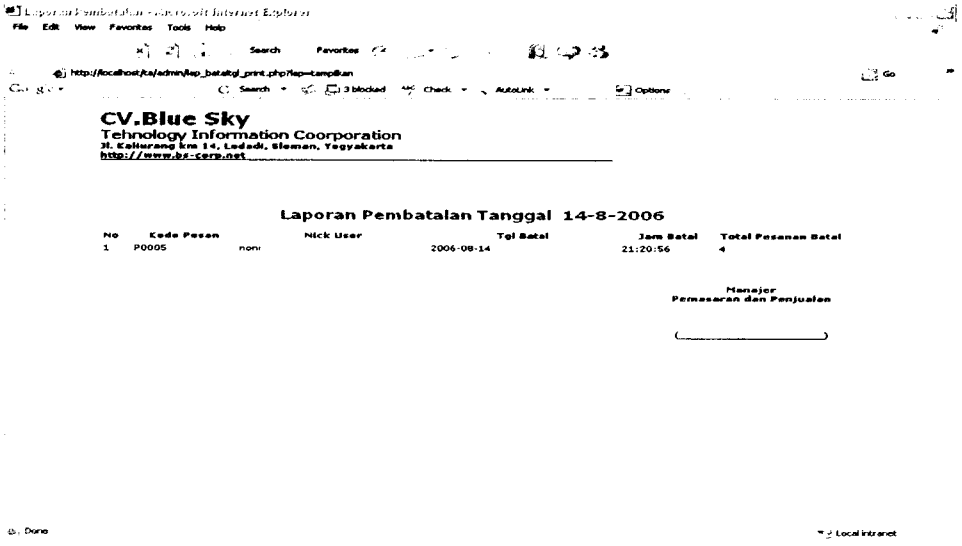
Menu pada gambar 5.63 ini menampilkan seluruh laporan data pembatalan pemesanan. Ditampilkan dalam format *print preview.*



Gambar 5.63 Tampilan Laporan Seluruh Pembatalan

5.4.4.23 Menu Laporan Pembatalan Pertanggal

Menu pada gambar 5.64 ini menampilkan laporan data pembatalan pemesanan berdasarkan tanggal pembatalan. Ditampilkan dalam *format print preview.*



Gambar 5.64 Tampilan Laporan Pembatalan Per Tanggal

BAB VI

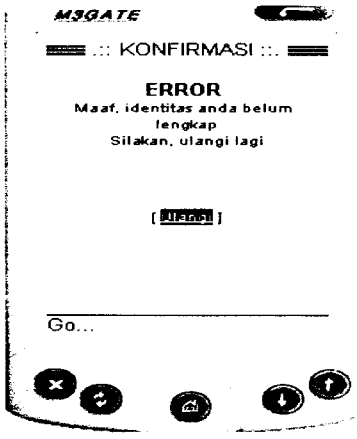
ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

Pengujian terhadap perangkat lunak dilakukan setelah tahap implementasi perangkat lunak. Pada tahap ini, perangkat lunak akan diuji kelayakan dan kualitasnya, apakah masih ditemukan kesalahan-kesalahan dalam pembuatannya, uji tingkat kenyamanan perangkat lunak terhadap user dan menganalisis kesesuaian kebutuhan perangkat lunak. Tahap pengujian perangkat lunak sangat penting dilakukan sebelum perangkat lunak tersebut diterapkan ke dalam lingkungan sebenarnya, guna mencapai keoptimalan proses dan pelayanan terhadap pelanggan.

6.1 Pengujian Pada Sistem Aplikasi WAP

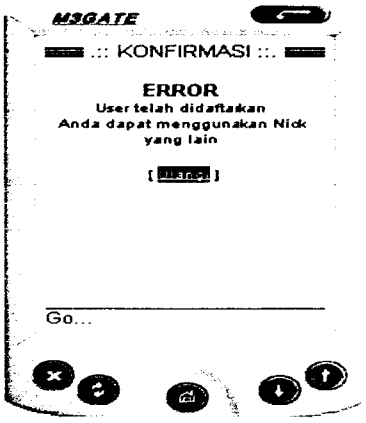
6.1.1 Pengujian Menu Registrasi

1. Jika nick user, password, nama user, jenis kelamin, pekerjaan, alamat, kota dan nomor telp belum diisi, maka system akan memberikan pesan kesalahan (error handling) agar user mengulangi proses pengisian registrasi pelanggan.



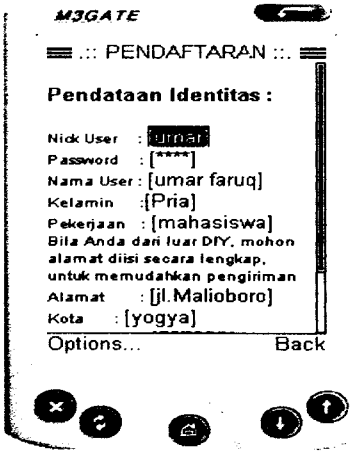
Gambar 6.1 Pesan Kesalahan Registrasi Tidak Lengkap

2. Jika nick user yang diisikan oleh pelanggan ternyata sama dengan nick user milik pelanggan lain yang telah tersimpan di basis data system, maka system akan memberikan konfirmasi berupa pesan kesalahan, dan meminta pelanggan untuk mengulangi prosedur registrasi.



Gambar 6.2 Pesan Kesalahan Ada Nick User Yang Sama

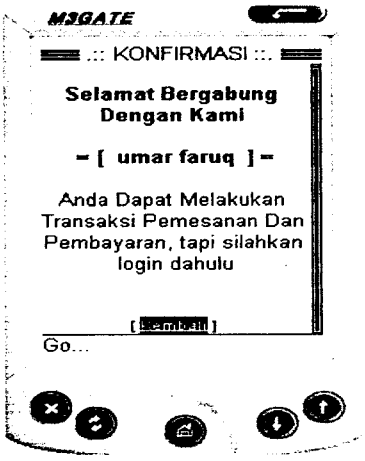
3. Jika user / pelanggan telah mengisi semua item registrasi maka system langsung memproses data yang dimasukkan.



Gambar 6.3 Item Registrasi Telah Diisi

4. Jika Registrasi Berhasil

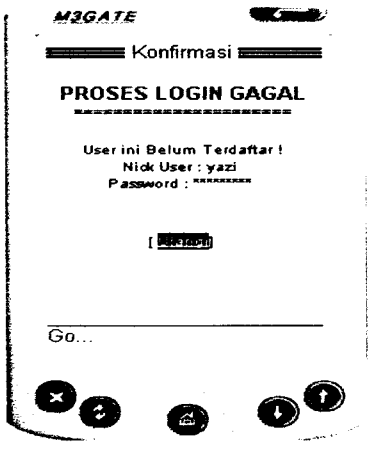
   Jika registrasi user / pelanggan sukses dilakukan, maka system akan memberikan konfirmasi berupa ucapan selamat, dan informasi hak akses apa saja yang dimiliki sebagai anggota.



Gambar 6.4 Konfirmasi Registrasi Berhasil

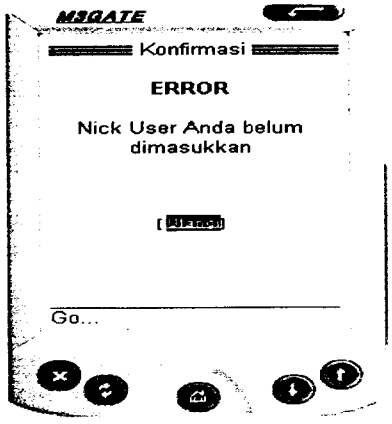
6.1.2 Pengujian Menu Login

1. User / pelanggan dianggap belum memiliki hak akses dan akan memperoleh konfirmasi berupa proses login gagal, jika nick user atau password tidak bisa dikenali oleh system.



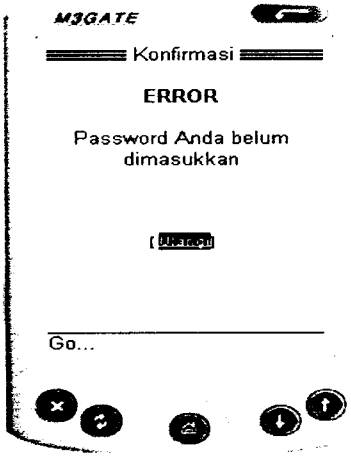
Gambar 6.5 Konfirmasi Login Gagal

2. Jika nick user belum diisikan oleh user, maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta user / pelanggan untuk mengulangi prosedur login secara benar.



Gambar 6.6 Pesan Kesalahan Belum Input Nick User

3. Jika password belum dimasukkan maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta user / pelanggan untuk mengulangi prosedur login secara benar.

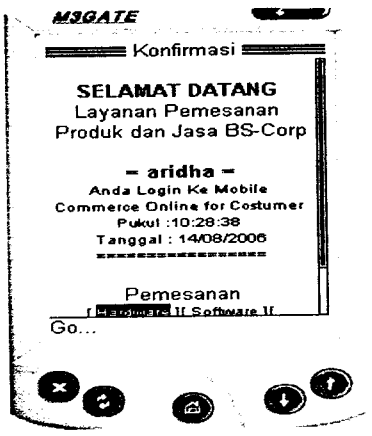


Gambar 6.7 Pesan Kesalahan Belum Input Password

4. Jika login berhasil

   Jika semua prosedur login telah lengkap, maka sebelum proses login dieksekusi, system akan melakukan proses validasi data nick user dan

password yang diinputkan dengan data login yang tersimpan di basis data syatem. Jika data login yang diinputkan sesuai dengan data login yang ada di dalam basis data, maka proses login berhasil. User / pelanggan akan mendapat konfirmasi bahwa ia telah berhasil login ke layanan *mobile commerce* serta berhak mengakses berbagai layanan dalam menu ini.



Gambar 6.8 Konfirmasi Login Berhasil

6.1.3 Pengujian Implementasi Konsep Business to Costumer (B2C) Pada Aplikasi

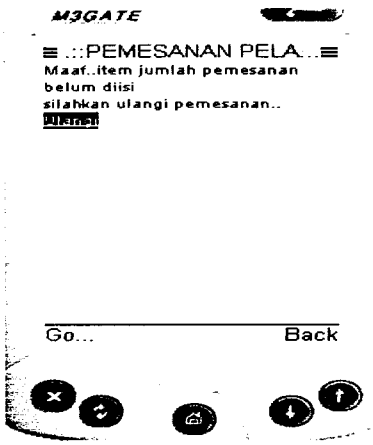
Penerapan konsep B2C pada aplikasi M-Commerce ini dapat ditemukan pada menu catalog (lihat pada bab V) dan menu pemesanan produk dan jasa IT. Bertolak dari defenisi B2C, maka standar kesuksesan aplikasi ini bergantung pada kepuasan dan kepercayaan pelanggan, berdasarkan teori B2C, pelanggan adalah sentral bisnis. Dimana pelanggan dengan inisiatif sendiri mengunjungi WAP site ini guna mencari produk atau layanan jasa yang dibutuhkannya kemudian membuat sebuah transaksi. Sehingga apliksi M-Commerce ini harus menyediakan kemudahan untuk mengakses informasi penjualan secara online. Kemudian

menyediakan sarana pembayaran transaksi yang aman bagi pelanggan. Oleh karena itu aplikasi ini menggunakan jasa bank sebagai sarana pembayaran.

Petunjuk penggunaan yang jelas, sistem *error handling* yang komunikatif, arsitektur M-Commerce yang user friendly dan tampilan yang menarik akan menambah nilai pelayanan kepada pelanggan. Konfirmasi kesalahan sangat dibutuhkan agar user / pelanggan tidak melakukan prosedur yang salah kemudian dirugikan, terutama pada menu pemesanan (lihat gambar 6.9, gambar 6.10, gambar 6.11).

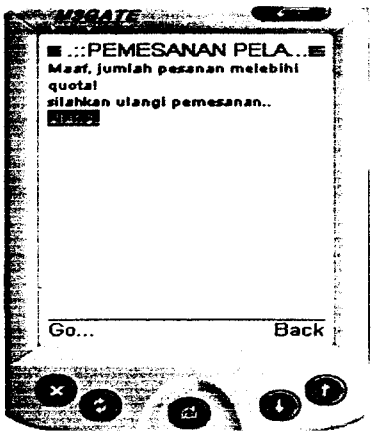
Sub bab berikut ini akan menjelaskan lebih detail layanan menu apa saja yang mengadopsi konsep B2C tersebut, sebagai berikut:

1. Jika jumlah pemesanan belum diisikan, maka system akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta untuk mengulangi prosedur pemesanan.



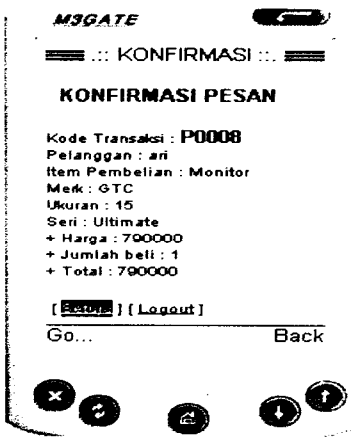
Gambar 6.9 Pesan Kesalahan Belum Input Jumlah Pesanan

2. Jika ternyata jumlah pesanan yang diisikan user / pelanggan melebihi quota produk, maka system akan memberikan konfirmasi dan meminta user / pelanggan untuk mengulangi prosedur pemesanan sesuai dengan batas maksimal quota produk yang telah diinformasikan pada halaman info pemesanan (catalog).



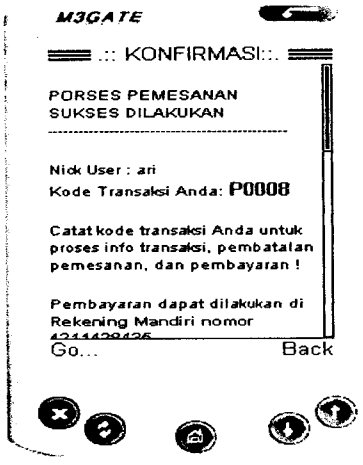
Gambar 6.10 Konfirmasi Pemesanan Melebihi Quota Produk

3. Jika jumlah pemesanan produk telah diisi sesuai dengan prosedur yang benar, maka system akan mengeksekusi data jumlah pesanan dan memberikan konfirmasi ulang tentang informasi produk yang dipesannya. User diberikan pilihan oleh system, jika data-data pemesanan yang ditampilkan pada halaman ini sesuai dengan data yang dipesan, maka user / pelanggan dapat melanjutkan proses pemesanan dengan memilih menu setuju. Namun jika user / pelanggan berubah fikiran atau ada ketidaksesuaian dengan produk yang dipesan dan hendak membatalkan pesanan maka menu logout dapat dipilih.



Gambar 6.11 Konfirmasi Item Pemesanan

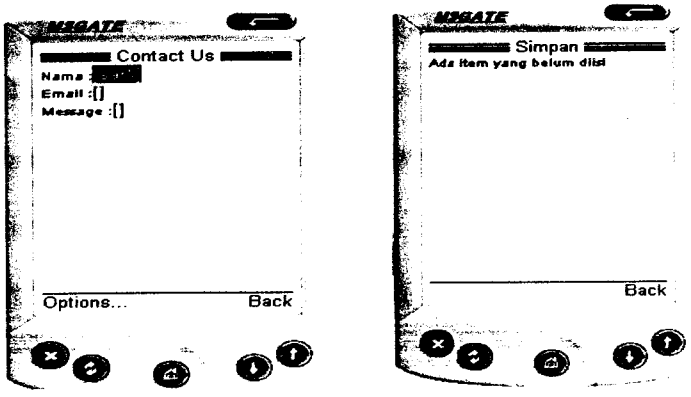
4. Jika pemesanan telah sukses dilakukan, maka user / pelanggan akan diberikan konfirmasi berupa halaman informasi tentang kode transaksi, nomor layanan bagi pelanggan dan informasi tentang kapan deadline pembayaran, dimana pembayaran dapat dilakukan dan alamat fax untuk mengirimkan bukti pembayaran kepada perusahaan. Kejelasan info konfirmasi pada halaman ini akan memudahkan proses validasi yang terjadi secara offline.



Gambar 6.12 Konfirmasi Sukses Pemesanan

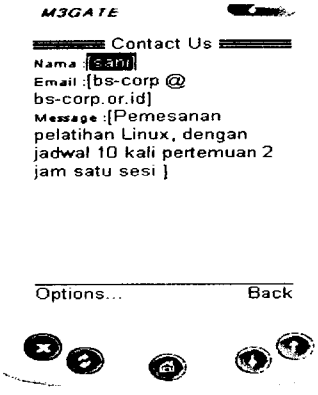
6.1.4 Pengujian Menu Hubungi Kami (Email)

1. Jika ada item yang belum diisi, maka system akan memberikan peringatan dan meminta user / pelanggan untuk mengulangi proses inisialisasi.



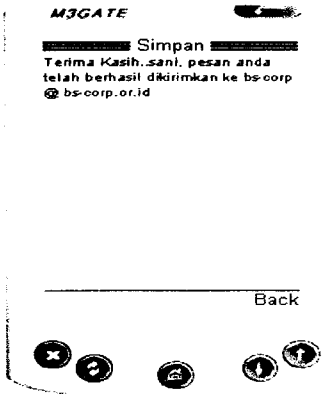
Gambar 6.13 Pesan Kesalahan Item Email Belum Diisi Lengkap

2. Jika semua item di menu email telah diisi secara lengkap, maka system segera memproses pesan dan alamat pengiriman.



Gambar 6.14 Item Email Diisi Lengkap

3. Jika pengiriman email sukses dilakukan , halaman konfirmasi bahwa pesan telah sukses dikirimkan akan ditampilkan pada halaman ini..

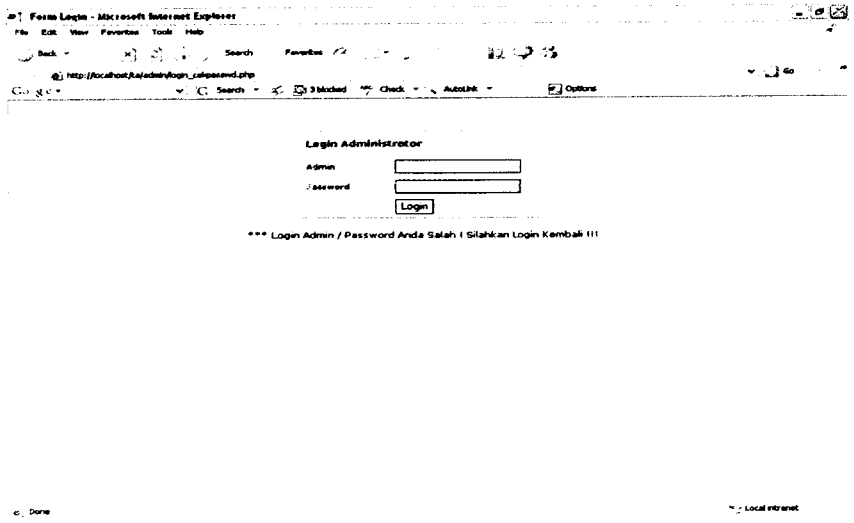


Gambar 6.15 Konfirmasi Pengiriman Email Sukses

6.2 Pengujian Pada Sistem Aplikasi Web Admin

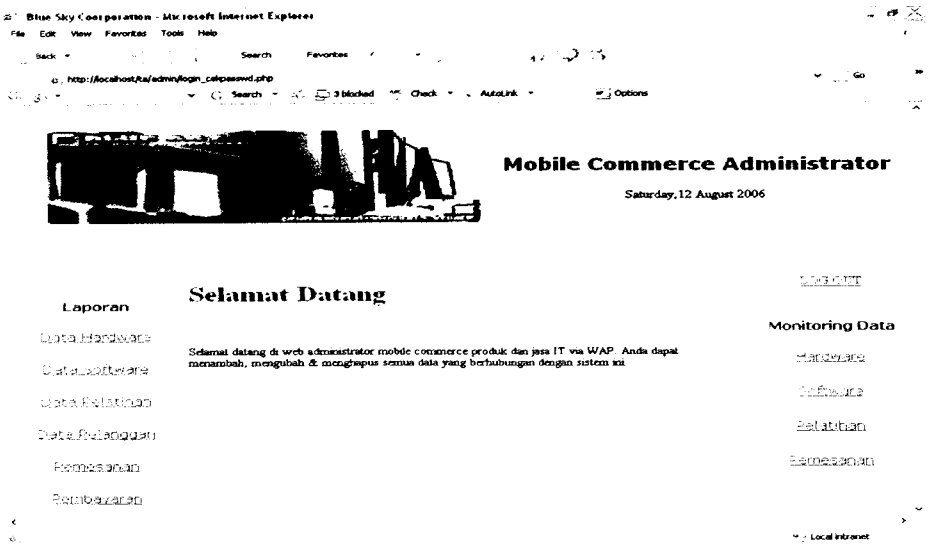
6.2.1 Pengujian Menu Login Admin

1. Login pada web admin dianggap gagal, jika admin id dan password tidak bisa dikenali oleh system.



Gambar 6.16 Pesan Kesalahan Login Gagal

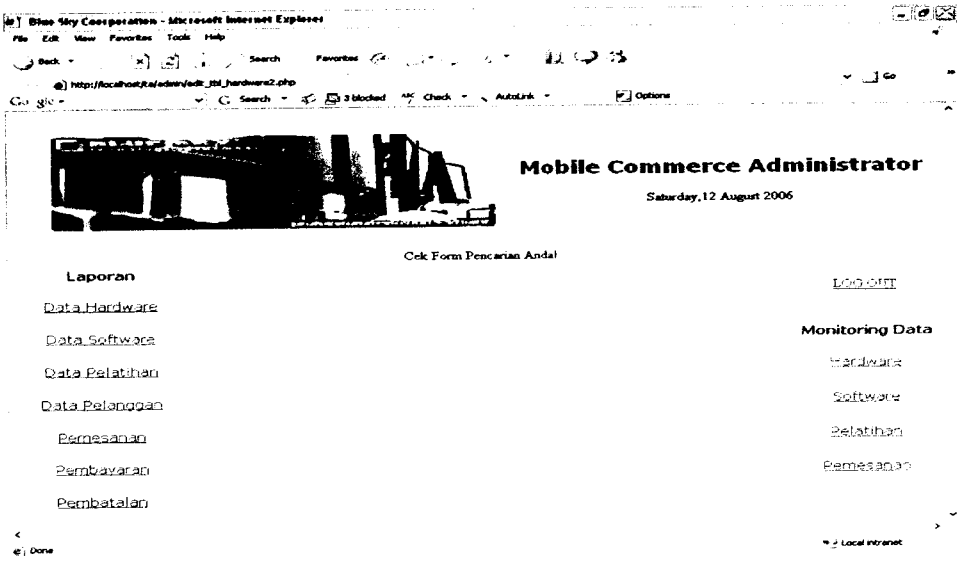
2. Login pada web admin dianggap berhasil, jika admin id dan password yang diisikan admin adalah benar. Halaman menu utama akan tampil dan admin berhak mengakses semua layanan pada web admin ini.



Gambar 6.17 Tampilan Menu Utama(Login Berhasil)

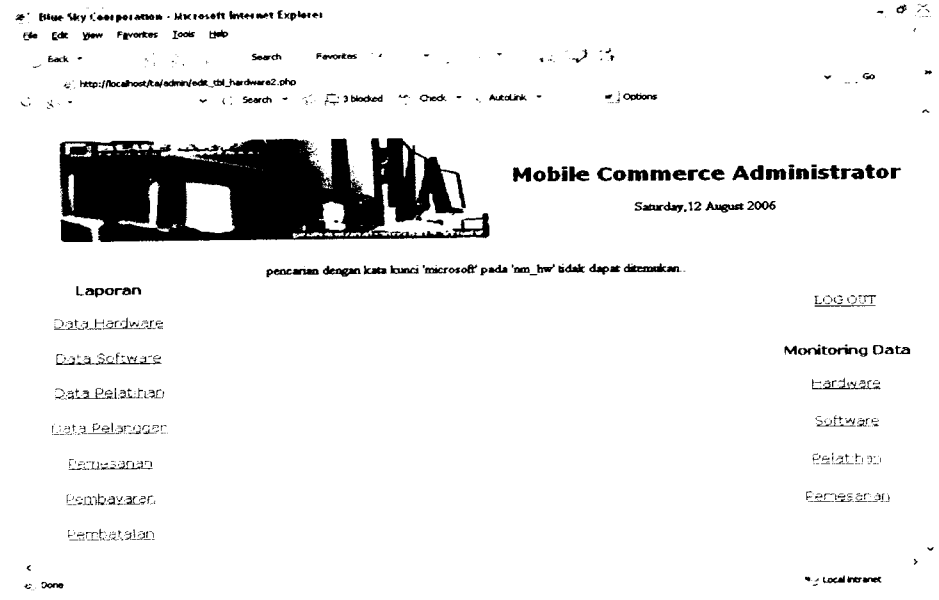
6.2.2 Pengujian Menu Pencarian

1.Jika keyword belum dimasukkan atau jenis pencarian belum dipilih, maka pesan kesalahan akan muncul dan meminta agar proses pencarian diulangi.



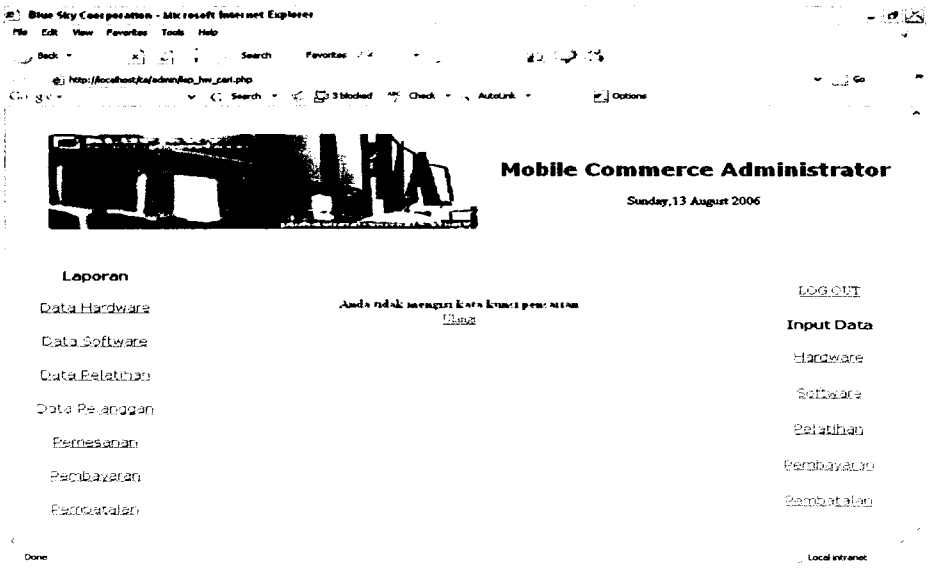
Gambar 6.18 Pesan Kesalahan Item Pencarian Belum Lengkap

2.Jika proses pencarian pada menu monitoring data tidak berhasil.



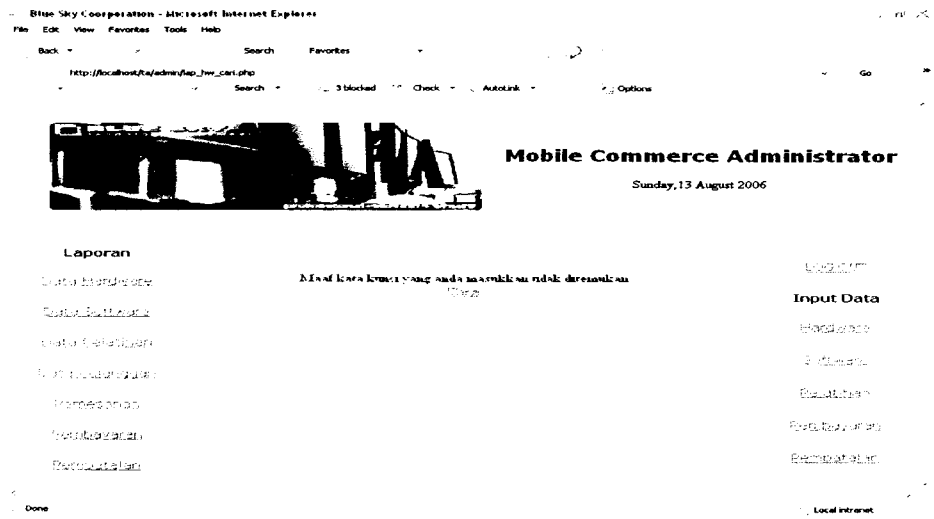
Gambar 6.19 Pencarian Tidak Ditemukan

3.Jika keyword belum diisikan atau jenis pencarian pada menu laporan belum dipilih, maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta admin mengulangi prosedur pencarian laporan.



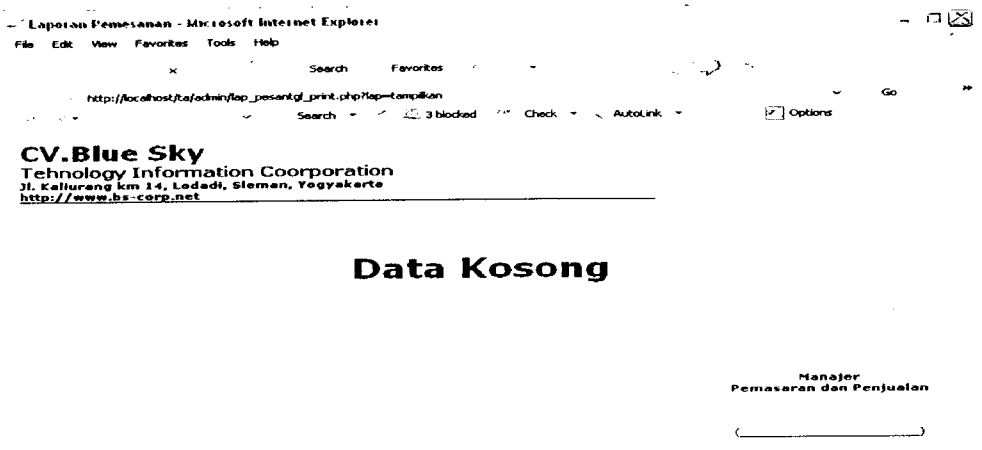
Gambar 6.20 Pesan Kesalahan Item Pencarian Laporan Belum Lengkap

4.Jika proses pencarian pada menu laporan tidak berhasil dilakukan, dimana system tidak bisa menemukan data yang dicari admin karena tidak ada kecocokan antara keyword yang dimasukkan dengan data yang tersimpan di basis data system.



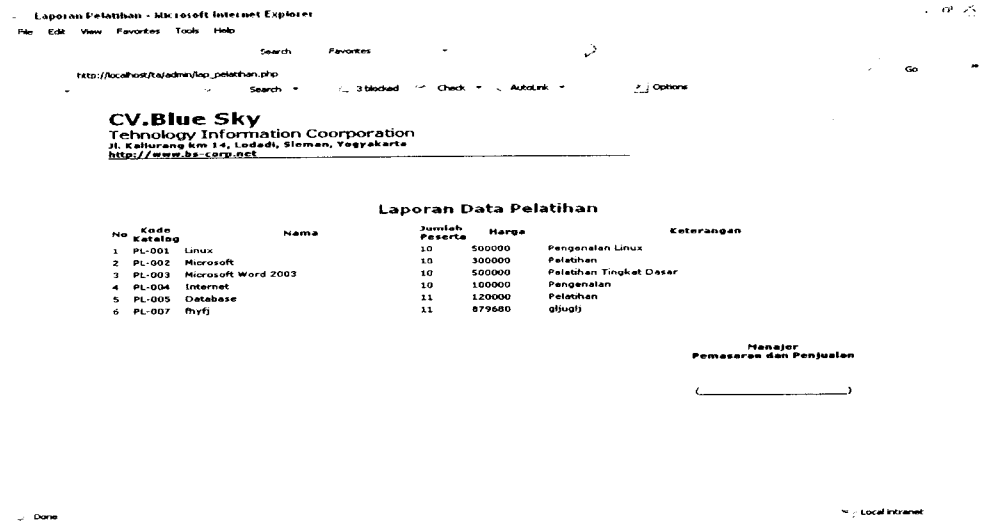
Gambar 6.21 Konfirmasi Pencarian Laporan Tidak Ditemukan

5.Jika ternyata laporan data belum ada, maka system akan memberikan konfirmasi pada admin bahwa laporan data yang dimaksud masih kosong.



Gambar 6.22 Konfirmasi Laporan Data Produk Masih Kosong.

6.Jika proses pencarian data laporan telah berhasil, maka admin akan melihat tabel laporan sesuai dengan data yang dicari.

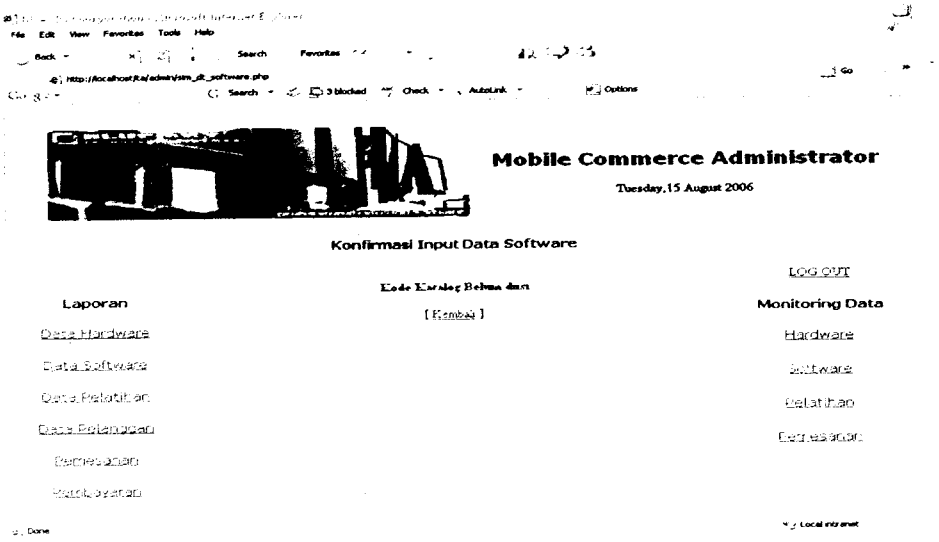


Gambar 6.23 Tampilan Pencarian Laporan yang Berhasil

6.2.3 Pengujian Input Data

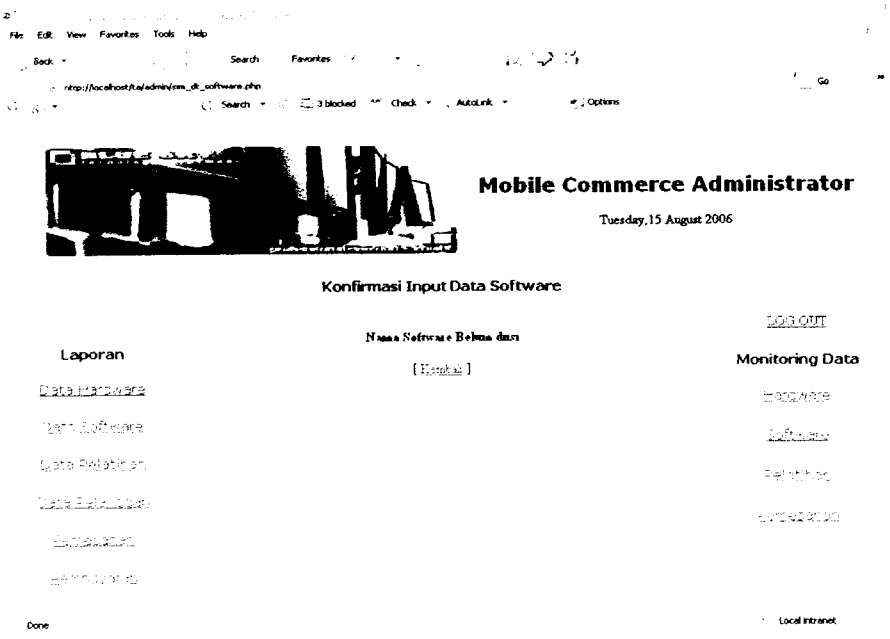
1.Jika Input Data Belum Lengkap

a. Jika kode catalog pada input data belum diisi, maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta admin untuk mengulangi input data.



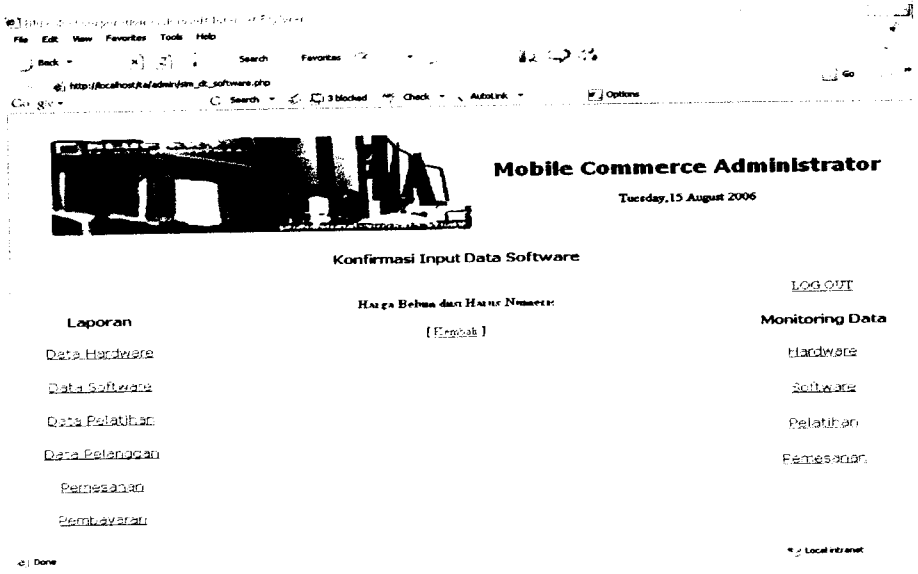
Gambar 6.24 Konfirmasi Kode Katalog Belum Diisi

b. Jika nama produk belum diisi, maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta admin untuk mengulangi input data.



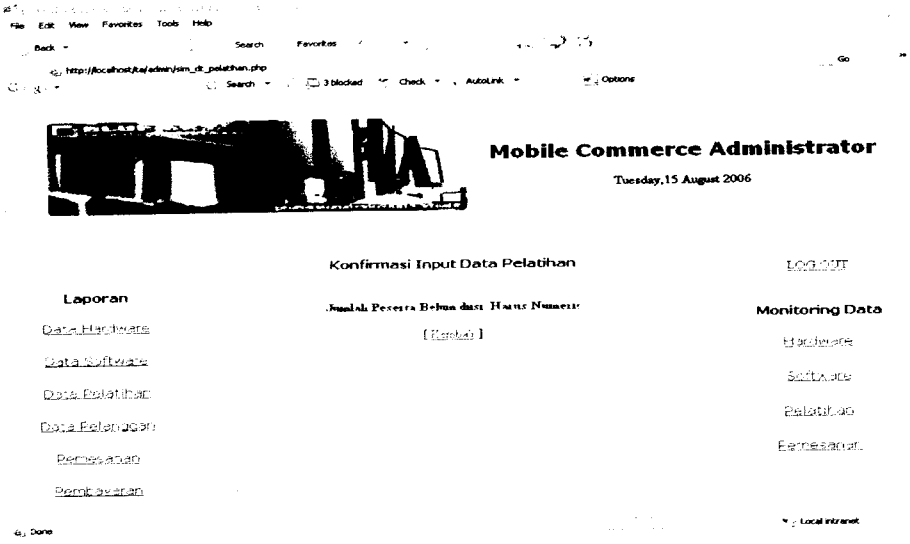
Gambar 6.25 Konfirmasi Nama Produk Belum Diisi

c. Jika jumlah barang belum diisikan / bukan numeric, maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta admin untuk mengulangi input data.



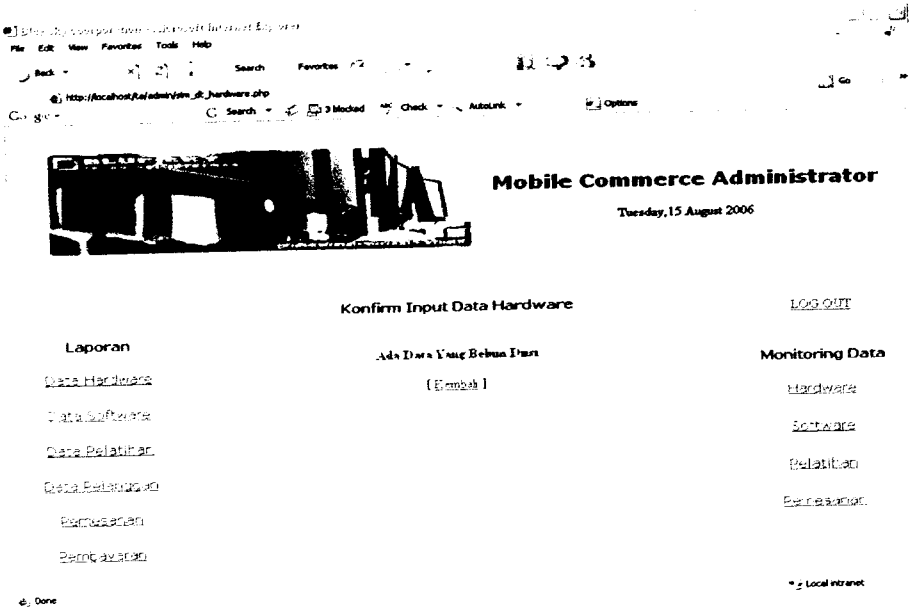
Gambar 6.26 Konfirmasi Harga Produk Belum Diisi

d. Jika jumlah peserta pada form input data pelatihan belum diisi, maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta admin untuk mengulangi input data.



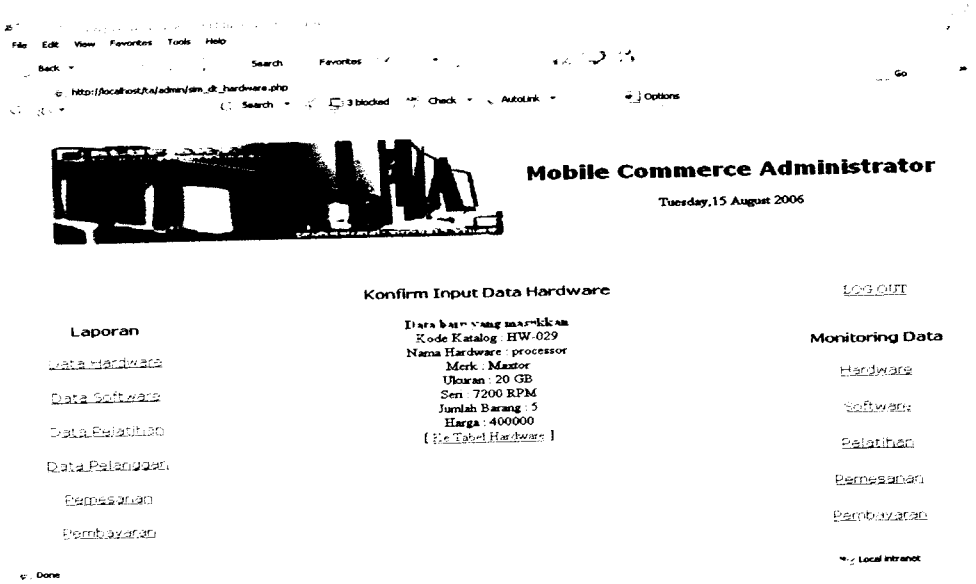
Gambar 6.27 Konfirmasi Jumlah Peserta Pelatihan Belum Diisi

e. Jika ada pengisian data pada form input hardware yang belum lengkap, maka system akan memberikan pesan kesalahan dan meminta admin untuk mengulangi input data.



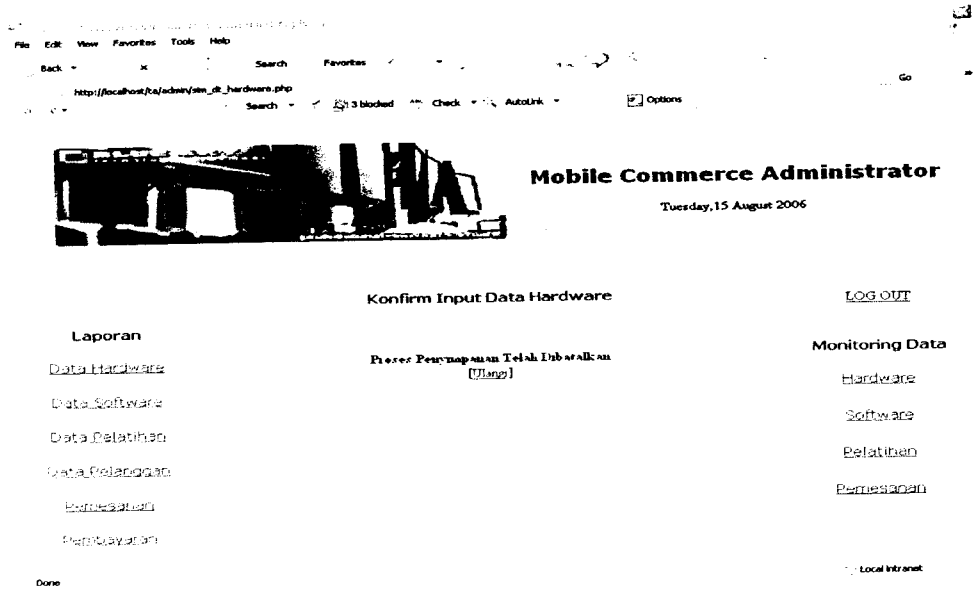
Gambar 6.28 Konfirmasi Input Data Hardware

2.Jika input data produk sukses dilakukan, maka system akan menampilkan halaman konfirmasi.



Gambar 6.29 Konfirmasi Sukses Input Data

3.Jika input data batal disimpan maka system akan memberikan konfirmasi kepada admin bahwa proses penyimpan data yang diinputkan telah dibatalkan.



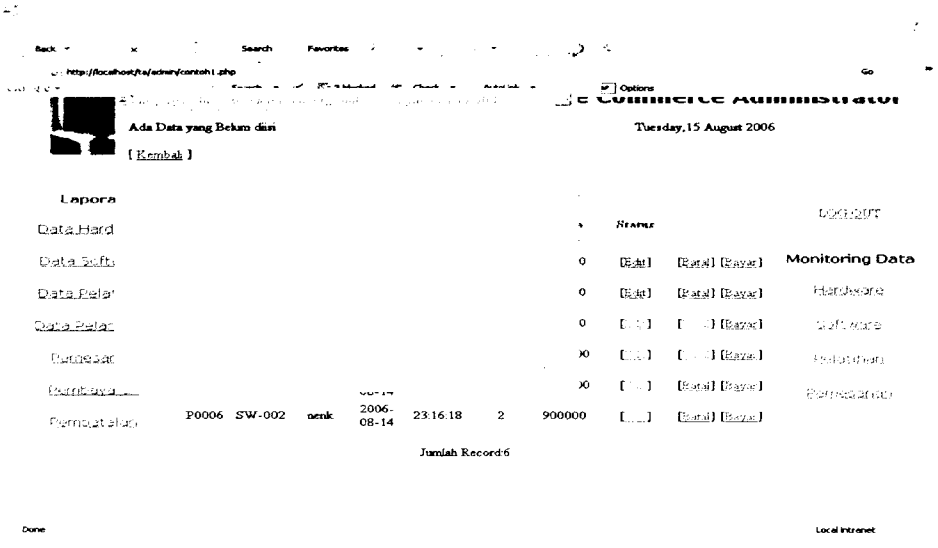
Gambar 6.30 Konfirm Penyimpanan Input Data Dibatalkan

4.Jika data yang diinputkan telah ada di dalam basis data / data tidak bisa masuk ke dalam basis data, maka system akan memunculkan pesan kesalahan, dan meminta agar prosedur diulangi dengan data-data baru.



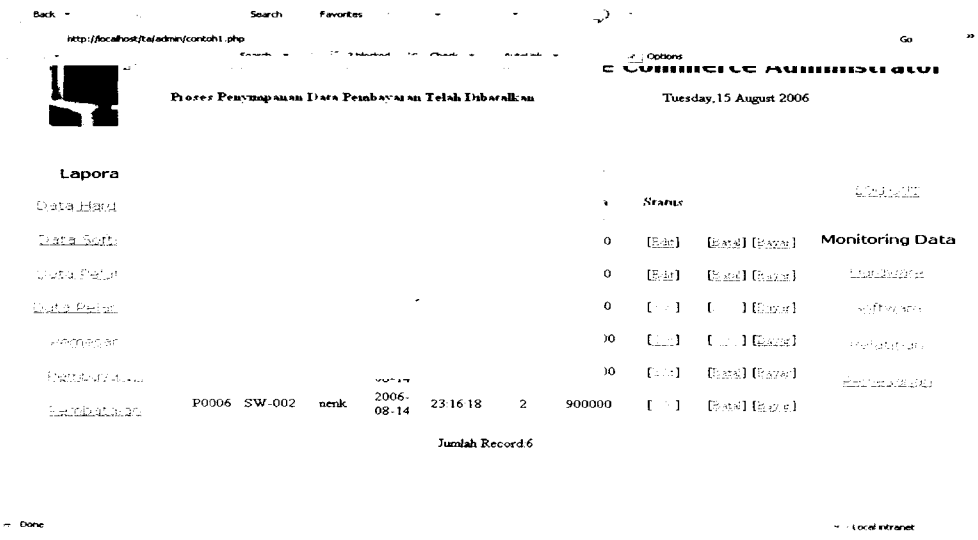
Gambar 6.31 Konfirmasi Data Yang Diinputkan Telah Ada

5.Jika pengisian form pembayaran belum lengkap, maka system akan memberikan peringatan bahwa ada data yang belum diisi dan admin akan diperintahkan mengulangi prosedur input data pembayaran.



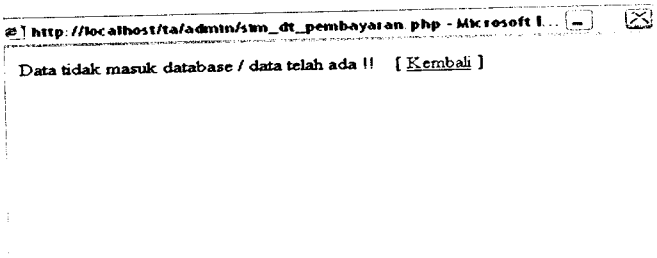
Gambar 6.32 Konfirmasi Pengisian Form Pembayaran Belum Lengkap

6.Jika input data pembayaran hendak dibatalkan, maka system akan memberikan konfirmasi bahwa penyimpan data pembayaran tidak jadi dilakukan.



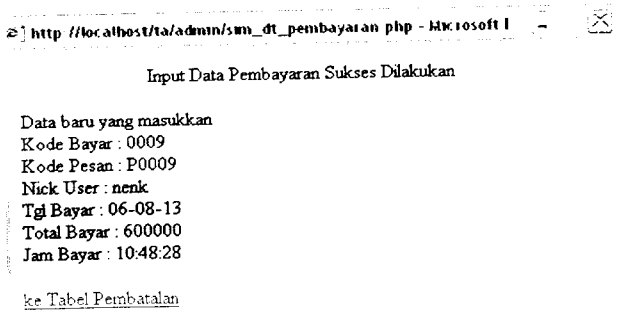
Gambar 6.33 Konfirmasi Penyimpanan Data Pembayaran Dibatalkan.

7.Jika data pembayaran yang diisikan telah ada atau data tidak bisa disimpan ke basis data system, maka system akan menginformasikan hal tersebut dan meminta admin untuk mengulangi proses input data pembayaran dengan data baru.



Gambar 6.34 Konfirmasi Data Pembayaran Telah Ada.

8.Jika input data pembayaran sukses dilakukan, maka system akan memberikan konfirmasi kepada admin tentang data-data baru yang dimasukkan.



Gambar 6.35 Konfirmasi Data Pembayaran Telah Ada.

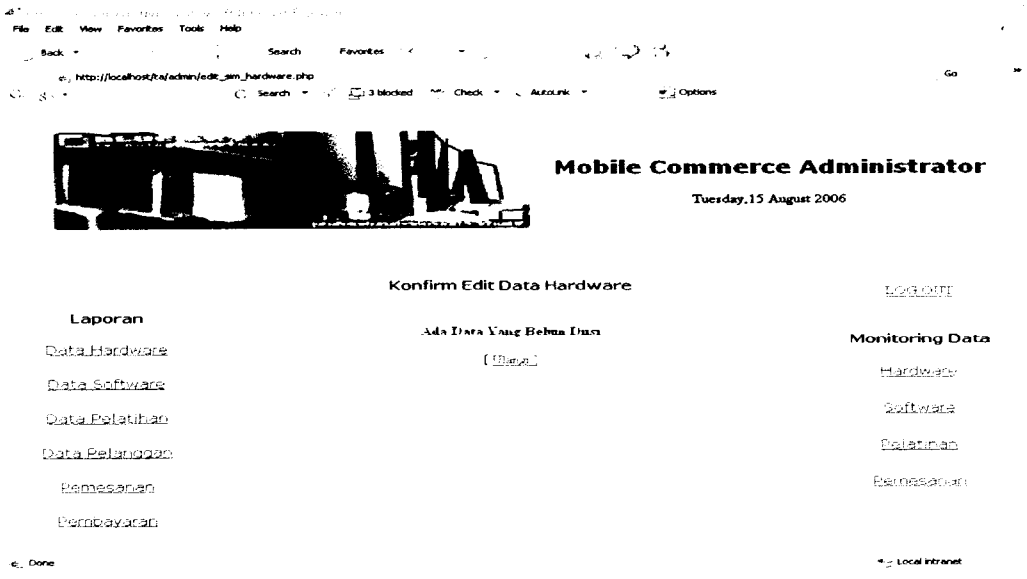
6.2.4 Pengujian Update Data

1. Jika update data produk sukses dilakukan, maka system akan memberikan konfirmasi kepada admin.



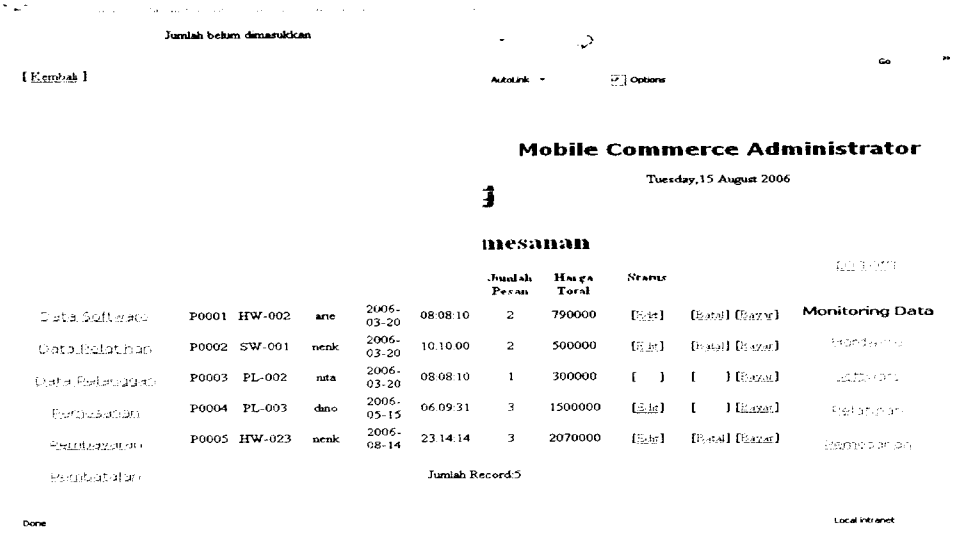
Gambar 6.36 Konfirmasi Edit Data Sukses

2. Jika ada item update data yang belum diisi, maka system akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin mengulangi prosedur.



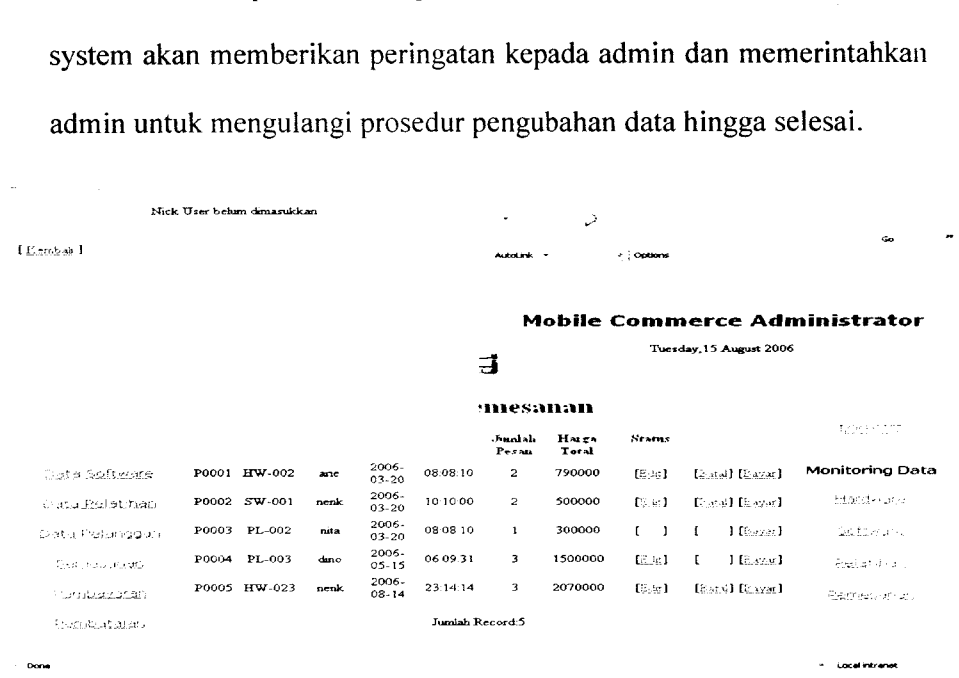
Gambar 6.37 Konfirmasi Input Item Edit Data Belum Lengkap

3. Jika jumlah pemesanan pada form update pemesanan belum diisikan, maka system akan memberikan peringatan kepada admin dan memerintahkan admin untuk mengulangi prosedur pengubahan data hingga selesai.



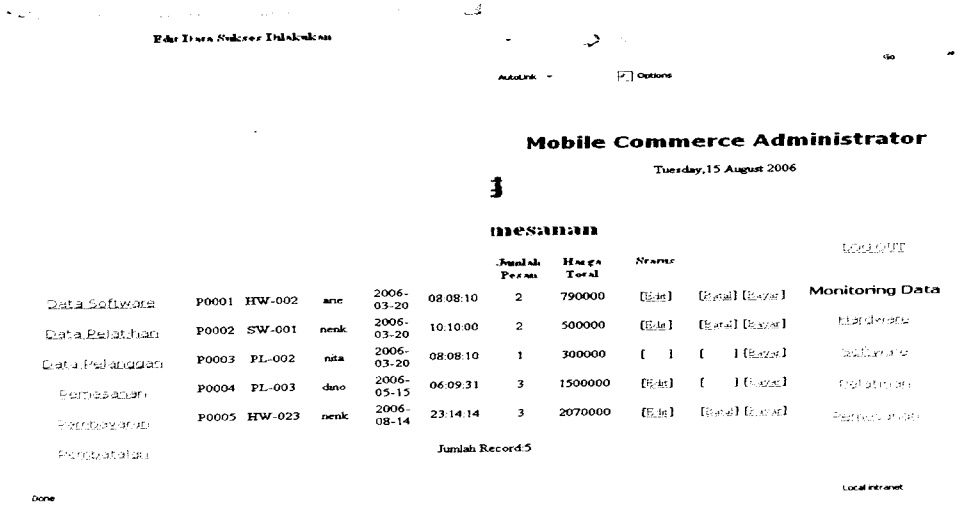
Gambar 6.38 Konfirmasi Edit Jumlah Pesan Belum Diisi

4. Jika nick user pada form update pemesanan belum diisikan, maka system akan memberikan peringatan kepada admin dan memerintahkan admin untuk mengulangi prosedur pengubahan data hingga selesai.



Gambar 6.39 Konfirmasi Nick User pada update pemesanan, belum diisi.

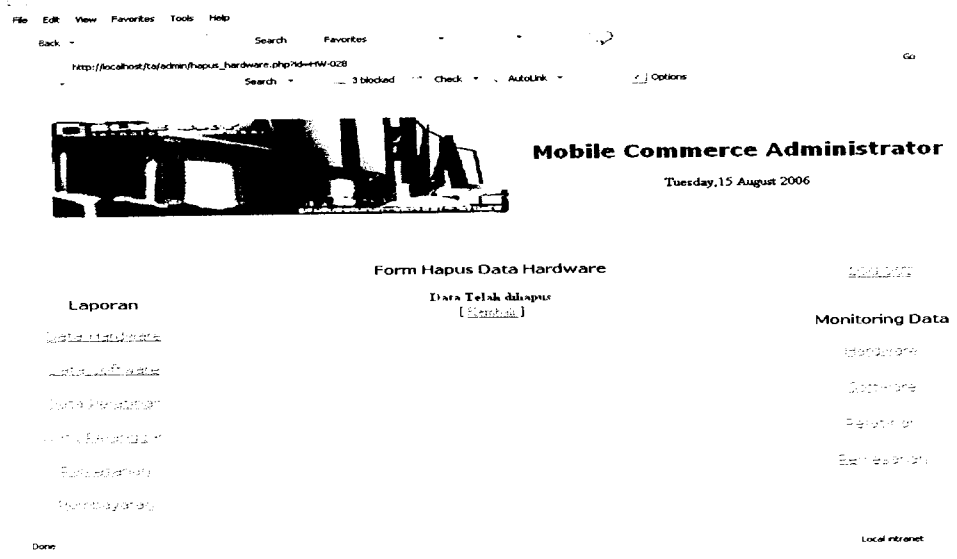
5. Jika update data pada table pemesanan sukses dilakukan, maka system akan memberikan konfirmasi tentang keberhasilan ini kepada admin.



Gambar 6.40 Konfirmasi Update Data Pemesanan Sukses Dilakukan

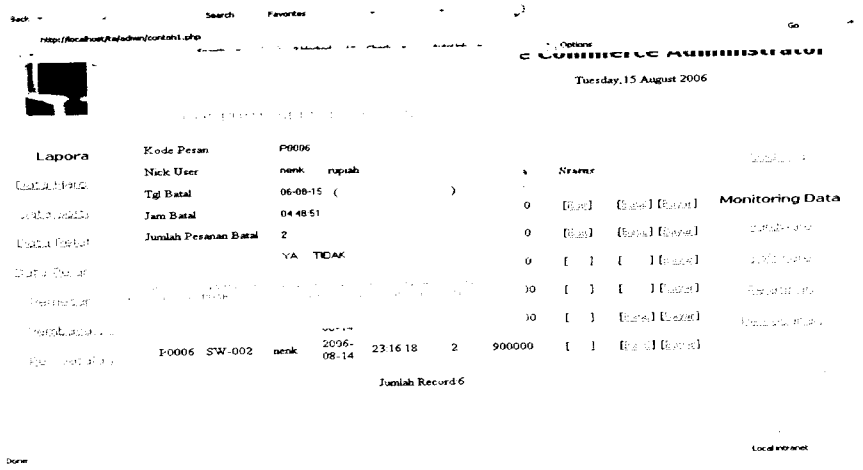
6.2.5 Pengujian Hapus Data Hardware

1. Jika data suatu produk dihapus, maka system akan mengirimkan konfirmasi kepada admin tentang proses penghapusan data tersebut.



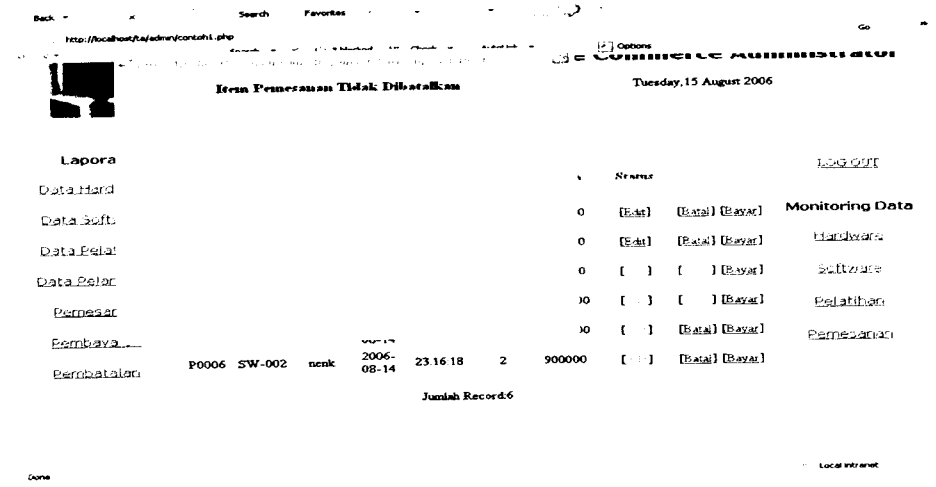
Gambar 6.41 Konfirmasi Data Sukses Dihapus

2. Jika salah satu item dari daftar table pemesanan hendak dibatalkan (dihapus), maka system akan memunculkan form konfirmasi pembatalan disertai peringatan kepada admin, bahwa proses pembatalan akan menghapus data pemesanan dari table pemesanan. Admin diberikan dua pilihan, "ya" atau "tidak". Jika admin memilih "ya" maka proses pembatalan atau penghapusan (delete) sekaligus input data pembatalan pesanan dijalankan.



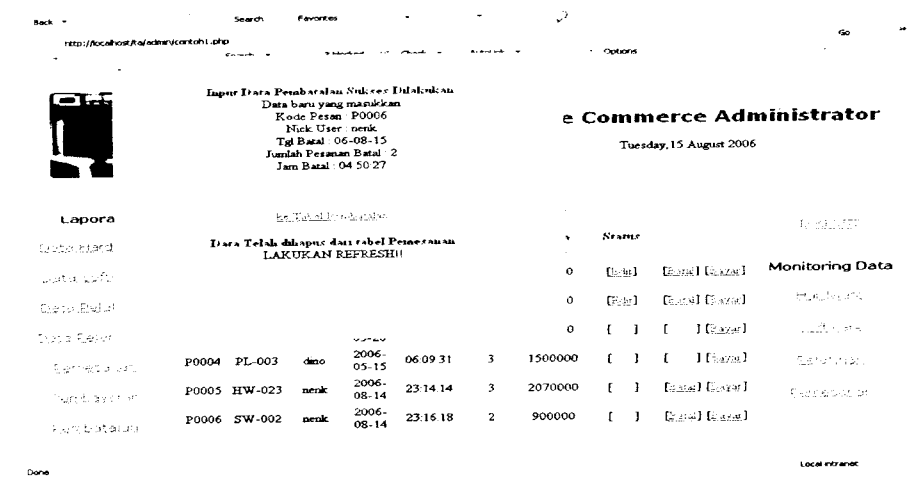
Gambar 6.42 Konfirmasi Pembatalan Pemesanan

3. Jika item pemesanan tidak jadi dibatalkan dimana admin memilih "tidak" , maka data tidak dihapus dari table pemesanan. Admin akan melihat halaman konfirmasi bahwa data pemesanannya akan dibatalkan.



Gambar 6.43 Konfirmasi Pemesanan Tidak Jadi Dibatalkan

4. Jika pembatalan (penghapusan) pemesanan sukses dilakukan, maka system akan memberikan konfirmasi kepada admin bahwa data pemesanan telah berhasil dibatalkan dan dihapus dari basis data system.

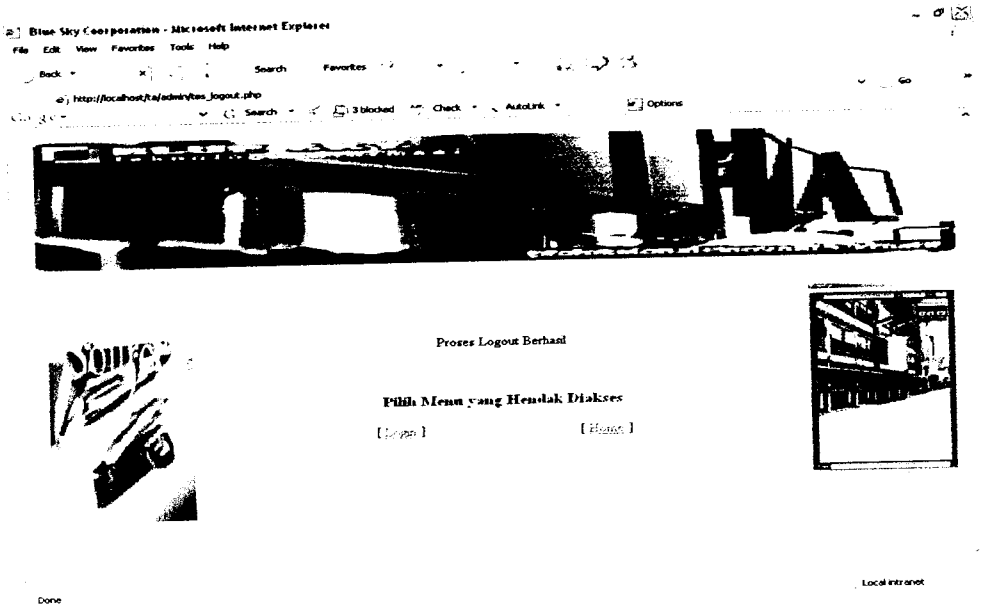


Gambar 6.44 Konfirmasi Pemesanan Sukses Dibatalkan.

5.2.6 Pengujian Menu Logout

Jika admin telah menyelesaikan prosedur-prosedur yang diperlukan di dalam web admin ini, maka demi keamanan web admin semestinya admin

memilih menu logout dari system. Jika prosedur logout berhasil, maka admin akan melihat tampilan seperti yang ada pada gambar di bawah ini.



Gambar 6.43 Konfirmasi Logout Berhasil.

6. 3 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi

6.3.1 Kelebihan Aplikasi

1. Aplikasi dirancang bersifat personal, mobile dan real time dengan menggunakan tehnologi Mobile Commece sehingga perusahaan dapat lebih dekat kepada pelanggan dan dapat memasarkan produknya kapan dan dimana saja.
2. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman kombinasi WML dan PHP dan MySQL sebagai basis datanya. Selain menggunakan WML sebagai bahasa pemrograman, aplikasi ini juga dilengkapi bahasa PHP yang handal, opensource dan dapat berjalan di berbagai platform baik Linux maupun Windows. Dan MySQL adalah basis data yang paling

banyak digunakan saat ini karena sifatnya yang open source dan dapat berjalan di platform manapun. Aplikasi ini juga dilengkapi company profile perusahaan.

3. User dapat memesan produk perusahaan secara on-line kapan dan dimana saja melalui ponsel yang berbasis WAP.
4. Aplikasi ini dilengkapi menu help yang akan membantu user dalam menggunakan M-Commerce ini.
5. Aplikasi ini dirancang dengan error handling yang *user friendly*, petunjuk dan tombol-tombol perintah yang mudah dipahami user.

6.3.2 Kekurangan Aplikasi

1. Aplikasi ini masih menerapkan system pembayaran secara offline.
2. Sistem keamanan pada aplikasi ini hanya bergantung pada id user dan password yang telah dienkripsi secara sederhana.

banyak digunakan saat ini karena sifatnya yang open source dan dapat berjalan di platform manapun. Aplikasi ini juga dilengkapi company profile perusahaan.

3. User dapat memesan produk perusahaan secara on-line kapan dan dimana saja melalui ponsel yang berbasis WAP.
4. Aplikasi ini dilengkapi menu help yang akan membantu user dalam menggunakan M-Commerce ini.
5. Aplikasi ini dirancang dengan error handling yang *user friendly*, petunjuk dan tombol-tombol perintah yang mudah dipahami user.

6.3.2 Kekurangan Aplikasi

1. Prosedur pemesanan terbatas hanya pada satu jenis produk/ jasa IT untuk satu proses login. Jika pelanggan ingin melakukan pemesanan multi jenis produk/jasa IT, maka pelanggan harus melalui proses login secara berulang-ulang.
2. Aplikasi M-Commerce (WAP) masih menerapkan system pembayaran secara offline.
3. Sistem keamanan baik pada WAP maupun Web admin masih sederhana, hanya bergantung pada id user dan password yang telah dienkripsi secara sederhana.
4. Manajemen data pemesanan, pembayaran dan pembatalan produk/jasa IT di Web Admin masih bersifat manual.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dari perancangan dan implementasi yang telah dilakukan ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai hasil penelitian, antara lain:

1. Bahwa aplikasi mobile ini membutuhkan perancangan konsep yang matang.
2. Konsep B2C (*Business to Costumer*) yang diimplementasikan pada aplikasi M-Commerce ini membutuhkan pemahaman yang benar tentang bagaimana realitas M-Commerce sesungguhnya.
3. Pembuatan aplikasi mobile ini membutuhkan pemahaman terhadap dasar-dasar pemrograman WML, PHP dan MySQL.

7.2 Saran

Adapun saran-saran bagi pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan aplikasi M-Commerce ini dapat dikembangkan lagi dengan menerapkan prosedur pemesanan multi produk/jasa IT hanya dalam satu kali login.
2. Diharapkan aplikasi M-Commerce ini dapat dikembangkan lagi yakni dengan menambahkan layanan pembayaran secara on-line. Sehingga aplikasi ini dapat menerapkan manajemen data pemesanan, pembayaran dan pembatalan secara otomatis pada sisi Web Admin.
3. Pengembangan aplikasi ini sebaiknya menggunakan teknologi J2ME. Alasannya adalah teknologi Java dapat dijalankan pada perangkat dengan

cara *disconnect access*. J2ME memberikan kemudahan bagi *developer* untuk membuat tampilan grafis seperti *colour games*, aplikasi office, dll. Dan menyediakan *end-to-end security* HTTP seperti SSL.

DAFTAR PUSTAKA

SK05] *"Aspek Security pada Penerapan M-Commerce di Indonesia (part I)"*, www.komputekonline.com, diakses tanggal 10 November 2005

WA03] Andi, Wahana *Panduan Praktis Pengembangan Program WAP*, Wahana Komputer Semarang, Penerbit Andi, Yogyakarta:2003

.W05] *"B2C"*, www.IBonWEB.com, diakses tanggal 10 November 2005

WD03] Dwi Prasetyo, Didik, *Tip dan Trik Kolaborasi PHP dan MySQL Untuk membuat WEB Database yang Interaktif*, Elexmedia Komputindo, Jakarta:2003

.I06] Faisal, *"Membangun Wireless Aplication Menggunakan Teknologi J2ME"*, http://www.bogor.net/idkf/bio2/indo-artikel/faisal-j2me.pdf, diakses tanggal 6 September 2006

:S97] Husni IP, Kusnassriyanto, *Pengantar Perancangan Sistem*, UPT Pusat Komputer PIKSI-ITB, Erlanggan, Jakarta:1997

301] Kienan, Brenda, *Small Business Solution e-Commerce*, Elexmedia Komputindo, Jakarta:2001

U03] Lukmanul Hakim, Uus, *Cara Mudah Memadukan Web Design dan Web Programming*, Elexmedia Komputindo, Jakarta:2003

.L04] Madcoms, Litbang, Membuat *Aplikasi Database Karyawan Online Berbasis WEB dengan PHP dan MySQL*, Penerbit Andi, Madiun:2004

.K05] *"Menanti Geliat M-Commerc"*, www.komputekonline.com, diakses tanggal 23 Desember 2005

B05] Nugroho, Bunafit, *Pengembangan Program WAP dengan WML dan PHP (Studi Kasus)*, Penerbit Gava Media, Jakarta:2005

)01] Sanjaya Ridwan, Onno W Purbo, *Membuat Aplikasi WAP dengan PHP*, Elex Media Komputindo, Jakarta: 2001

.03] Suhendar, A, *Tehnologi Pemrograman Mobile Commerce*, Penerbit Informatika, Bandung:2003

'05] T.Saputro, Wahyu, *MySQL Untuk Pemula*, Penerbit Pena Media, Yogyakarta:2005