

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA
OMEGA COMPUTER PANGKALPINANG**

SKRIPSI



Hengki

0922500040

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA
OMEGA COMPUTER PANGKALPINANG**

SKRIPSI

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



**Oleh
Hengki
0922500040**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 0922500040

Nama : Hengki

Judul Skripsi : **ANALISIS DAN PERANCANGAN *E-COMMERCE***
PADA OMEGA COMPUTER PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2013



(Hengki)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA OMEGA
COMPUTER PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hengki

0922500040

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 09 September 2013

Susunan Dewan Penguji

Anggota

05/2013
10


Hamidah, M.Kom
NIDN. 02 100483 02

Ketua



Fitriyani, M.Kom
NIDN. 02 200285 01

Dosen Pembimbing

05/13
10



Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN.02 060983 01

Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 September 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas anugrah yang telah dilimpahkan serta segala rahmat karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan dan kepintaran untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Maulana Marpaung dan Ibu Selaku pemilik Omega Computer Pangkalpinang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan riset.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dan doa yang tulus sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Teman-teman karib Fransiskus Panca Juniawan, Laurentinus, Indra Gunawan, Rendy Rian Chrisna Putra, Johannes Eduard, Feba Juliawan yang telah mewarnai proses perkuliahan dan kehidupan saya selama hampir 4 (empat) tahun.

9. Rekan-rekan sesama mahasiswa, terutama untuk mahasiswa Jurusan Sistem Informasi angkatan 2009, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Tuhan Yesus Kristus. Akhirnya, penulis berharap semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pihak lain.

Pangkalpinang, Juli 2013

Penulis

ABSTRACT

Omega Computer Pangkalpinang is a trading company which sells laptop product agen scaled level. The company cash sell service both member and public. Cash Selling service in Omega Computer Pangkalpinang begins with data making by its director continued to selling and product department by customers. Recording and calculating process in the company are administrated manually to this day. Due to the case, the errorness frequently happens both administration process and human error in data recording product, customer data or transaction which seem long depth since the company has no conducted a wide business development transaction system via media such website to maintain continuity business and to expand market share.

The research stages are started from data collection, system analysis and the last designing system. To solve the problems above, a website e-commerce based is suitable to support the business progress and performance. The E-commerce utilization by online and real methods, the possibility of any transactions for business process both customer and company will be carried out unlimited.

Keywords: E-Commerce, Website, Online and real time methods, customer.

ABSTRAKSI

Omega Computer Pangkalpinang adalah suatu bidang usaha yang bergerak berupa penjualan produk laptop yang berskala agen. Perusahaan Ini melakukan penjualan tunai kepada member maupun kepada konsumen masyarakat umum. Proses penjualan tunai pada Omega Computer Pangkalpinang dimulai dengan pembuatan data oleh pimpinan yang kemudian diserahkan ke bagian penjualan dan pemesanan produk oleh pelanggan. Proses Pencatatan dan perhitungan yang dilakukan pada Omega Computer Pangkalpinang sampai saat ini masih bersifat manual. Oleh karena itu, sering terjadi kesalahan baik secara proses maupun dari faktor manusia dalam pengolahan data transaksi penjualan. Diantaranya terjadi kesalahan dalam pencatatan data produk, data pelanggan, atau transaksi yang dirasakan terlalu lama, dan belum adanya sistem pengembangan bisnis secara luas seperti melakukan transaksi melalui media *website* untuk mempertahankan kesinambungan bisnis serta memperluas pangsa pasar.

Tahapan metode penelitian ini adalah tahap pengumpulan data, analisis sistem, dan perancangan sistem. Untuk mengatasi sistem manual tersebut, maka diperlukan suatu *website* berbasis *e-commerce* yang sangat sesuai untuk mendukung kemajuan dan perkembangan bisnis. Sehingga dapat mengatasi kendala pada sistem manual saat ini. Dengan memanfaatkan *e-commerce* dengan metode *online* dan *real time*, kemungkinan segala transaksi terhadap proses bisnis akan dilakukan tanpa batas waktu dan tempat baik dari sisi perusahaan maupun *customer*.

Kata Kunci : *E-Commerce, Website, Online dan Real Time, Customer*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRACT	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian	3
1.4.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.4.2 Metode Analisis Sistem	4
1.4.3 Metode Perancangan	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Manfaat Penelitian Bagi Customer	7
1.6.2 Manfaat Penelitian Bagi Perusahaan.....	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Sistem dan Informasi	10
2.1.1 Elemen-Elemen Sistem	11
2.1.2 Pengertian Informasi	12
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	12

2.2 Pengantar Unified Modeling Language (UML)	13
2.2.1 Analisis Berorientasi Objek	14
2.2.2 Perancangan Berorientasi Objek	17
2.3 Perancangan Basis Data Secara Konseptual	20
2.3.1 Spesifikasi Basis Data	23
2.4 E-Commerce	23
2.4.1 Pengertian E-Commerce	23
2.4.2 Manfaat Menggunakan E-Commerce dalam Dunia Bisnis.....	24
2.4.3 Ancaman Menggunakan E-Commerce (Threads).....	25
2.4.4 Karakteristik E-Commerce.....	26
2.4.5 Mekanisme E-Commerce.....	27
2.4.6 Empat Tipe Aplikasi Electronic Commerce	28
2.4.7 Jenis E-Commerce	31
2.4.8 Imperatif Electronic Commerce di Dunia Bisnis.....	33
2.5 Fenomena Cost Transparency di Economy Digital	41
2.5.1 Filosofi Biaya dan Harga	42
2.5.2 Ragam Permasalahan E-Commerce	43
2.5.3 Batasan Komunitas Dunia Maya.....	46
2.6 Website Secara Global	49
2.6.1 Bahasa Pemrograman Web	50
2.7 Pengertian Content Management System	57
2.8 Pengetian Proyek.....	59
2.8.1 Manajemen Proyek	60
2.8.2 Daur Hidup Manajemen Proyek	61
2.8.3 Model Pengembangan Waterfall.....	62
2.8.4 Analisa Resiko	65

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Objective Project.....	68
3.1.1 Rencana Proyek dan Asumsi Kritis.....	68
3.1.2 Identifikasi Stakeholders	70
3.1.2.1 Peran Masing-Masing Stakeholders.....	71
3.2 Identifikasi Deliverables	77
3.3 Penjadwalan Proyek.....	79
3.3.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	79
3.3.2. Timeline Aktifitas	81
3.3.2.1 Milestone.....	81
3.3.2.2 Struktur Aktifitas.....	82
3.3.2.3 Gantt Chart.....	83
3.3.3 Work Breakdown Structure	84
3.4 Rencana Anggaran Biaya.....	85
3.5 Tabel RAM (Responsible Assignment Matrix)	87
3.5.1 Skema Struktur Project	89
3.5.2 Analisa Resiko	90
3.5.3 Meeting Plan	91

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	94
4.1.1 Sejarah Omega Computer Pangkalpinang	94
4.1.2 Data Administrasi Perusahaan	94
4.1.3 Landasan Hukum Organisasi	95
4.1.4 Data Personalia Perusahaan	95
4.1.5 Struktur Organisasi	96
4.1.6 Tugas dan Wewenang.....	97
4.2 Deskripsi Sistem Manual	99
4.2.1 Proses Bisnis	99
4.2.2 Activity Diagram.....	100
4.3 Analisa Keluaran dan Masukan	103
4.3.1 Analisa Keluaran.....	103

4.3.2 Analisa Masukan.....	105
4.3.3 Identifikasi Kebutuhan.....	107
4.4 Usecase Diagram.....	111
4.4.1 Deskripsi Usecase Berdasarkan Actor Admin.....	113
4.4.2 Deskripsi Usecase Berdasarkan Actor Customer.....	116
4.4.3 Fungsional Sistem Usulan.....	118
4.5 Rancangan Basis Data	119
4.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	119
4.5.2 Transformasi Diagram ER ke Logical Record Structure	120
4.5.3 Logical Record Structure	121
4.5.4 Transformasi LRS ke Relasi (Tabel).....	122
4.5.5 Normalisasi	124
4.5.6 Spesifikasi Basis Data	132
4.6 Rancangan Antar Muka	138
4.7 Rancangan Dialog Layar.....	143
4.8 Sequence Diagram	175
4.9 Rancangan Class Diagram (Entity, Boundary dan Control Class)	186
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	190
5.2 Saran	191
DAFTAR PUSTAKA	192
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	193
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN	196
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN	202
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN	206
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN	
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS SKRIPSI	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mekanisme Kerja E-Commerce	28
Gambar 2.2 Batasan Komunitas di Internet	46
Gambar 2.3 Waterfall Model	64
Gambar 3.1 Milestone	81
Gambar 3.2 Struktur Aktifitas	82
Gambar 3.3 Work Breakdown Structure	84
Gambar 3.4 Struktur Skema Project	89
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	96
Gambar 4.2 Activity Diagram Mencatat Data Produk	101
Gambar 4.3 Activity Diagram Mencatat Data Pelanggan	101
Gambar 4.4 Activity Diagram Pemesanan Produk	102
Gambar 4.5 Activity Diagram Laporan Penjualan	103
Gambar 4.6 Usecase Diagram Berdasarkan Actor Admin	111
Gambar 4.7 Usecase Diagram Berdasarkan Actor Customer	112
Gambar 4.8 Entity Relationship Diagram (ERD)	119
Gambar 4.9 Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS)	120
Gambar 4.10 Logical Record Structure	121
Gambar 4.11 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Customer	124
Gambar 4.12 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Account	125
Gambar 4.13 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Order	126
Gambar 4.14 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Detail Order	119
Gambar 4.15 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Produk	127
Gambar 4.16 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Kategori	128
Gambar 4.17 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Payment	128

Gambar 4.18 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Carrier	129
Gambar 4.19 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Order History	130
Gambar 4.20 Diagram Ketergantungan Fungsional Tabel Manufacture	130
Gambar 4.21 Struktur Tampilan Halaman Utama Website	143
Gambar 4.22 Struktur Tampilan Halaman Utama Administrator	144
Gambar 4.23 Struktur Tampilan Halaman Utama Customer.....	145
Gambar 4.24 Rancangan Layar Entry Produk (Global Information).....	146
Gambar 4.25 Rancangan Layar Entry Produk (Price)	147
Gambar 4.26 Rancangan Layar Entry Produk (Association)	148
Gambar 4.27 Rancangan Layar Entry Produk (Quantity).....	149
Gambar 4.28 Rancangan Layar Entry Produk (Photo)	150
Gambar 4.29 Rancangan Layar Entry Manufacture (Global).....	151
Gambar 4.30 Rancangan Layar Entry Manufacture (Alamat).....	152
Gambar 4.31 Rancangan Layar Entry Kategori.....	153
Gambar 4.32 Rancangan Layar Entry Kategori (Interface).....	154
Gambar 4.33 Rancangan Layar Entry Carrier.....	155
Gambar 4.34 Rancangan Layar Customer (Log In Global).....	156
Gambar 4.35 Rancangan Layar Daftar Customer (Entry Email).....	157
Gambar 4.36 Rancangan Layar Daftar Customer (Entry Data Customer)	158
Gambar 4.37 Rancangan Layar Entry Account	159
Gambar 4.38 Rancangan Layar Order (Global).....	160
Gambar 4.39 Rancangan Layar Order (Summary)	161
Gambar 4.40 Rancangan Layar Order (Address).....	162
Gambar 4.41 Rancangan Layar Order (Shipping)	163
Gambar 4.42 Rancangan Layar Order (Payment).....	164
Gambar 4.43 Rancangan Layar Order (Payment Method)	165
Gambar 4.44 Rancangan Layar Order (Order Confirmation).....	166

Gambar 4.45 Rancangan Layar Payment (Global)	167
Gambar 4.46 Rancangan Layar Entry Payment.....	168
Gambar 4.47 Rancangan Layar Order History	169
Gambar 4.48 Rancangan Layar Order History (Interface).....	170
Gambar 4.49 Rancangan Layar Order History (Konfirmasi Pembayaran).....	171
Gambar 4.50 Rancangan Layar Update Order History (Interface).....	172
Gambar 4.51 Rancangan Layar Update Order History	173
Gambar 4.52 Rancangan Layar Laporan Penjualan.....	174
Gambar 4.53 Sequence Diagram Entry Produk	175
Gambar 4.54 Sequence Diagram Entry Manufacture	176
Gambar 4.55 Sequence Diagram Entry Kategori.....	177
Gambar 4.56 Sequence Diagram Entry Carrier	178
Gambar 4.57 Sequence Diagram Entry Customer	179
Gambar 4.58 Sequence Diagram Entry Account	180
Gambar 4.59 Sequence Diagram Entry Order	181
Gambar 4.60 Sequence Diagram Payment.....	182
Gambar 4.61 Sequence Diagram Order History	183
Gambar 4.62 Sequence Diagram Update Order History.....	184
Gambar 4.63 Sequence Diagram Laporan Penjualan	185
Gambar 4.64 Entity Class Diagram	186
Gambar 4.65 Boundary Class Diagram Admin	187
Gambar 4.66 Boundary Class Diagram Customer.....	188
Gambar 4.67 Control Class Diagram.....	189

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Identifikasi Stakeholder70
Tabel 3.2	Peran System User.....71
Tabel 3.3	Peran System Owner72
Tabel 3.4	Identifikasi Sponsor76
Tabel 3.5	Identifikasi Deliverables.....77
Tabel 3.6	Estimasi Waktu79
Tabel 3.7	Gantt Chart83
Tabel 3.8	Rencana Anggaran Biaya85
Tabel 3.9	Responsible Assignment Matrix.....87
Tabel 3.10	Keterangan Kode RACI88
Tabel 3.11	Meeting Plan.....91
Tabel 4.1	Data Administrasi Perusahaan.....94
Tabel 4.2	Landasan Hukum Perusahaan95
Tabel 4.3	Data Personalia Perusahaan.....95
Tabel 4.4	Tabel Customer122
Tabel 4.5	Tabel Account122
Tabel 4.6	Tabel Order.....122
Tabel 4.7	Tabel Detail Order.....122
Tabel 4.8	Tabel Produk123
Tabel 4.9	Tabel Kategori123
Tabel 4.10	Tabel Payment.....123
Tabel 4.11	Tabel Carrier.....123
Tabel 4.12	Tabel Order History.....124

Tabel 4.13	Tabel Manufacture.....	124
Tabel 4.14	Spesifikasi Basis Data Customer.....	132
Tabel 4.15	Spesifikasi Basis Data Account.....	133
Tabel 4.16	Spesifikasi Basis Data Order	133
Tabel 4.17	Spesifikasi Basis Data Detail Order	134
Tabel 4.18	Spesifikasi Basis Data Produk.....	134
Tabel 4.19	Spesifikasi Basis Data Kategori	135
Tabel 4.20	Spesifikasi Basis Data Payment	136
Tabel 4.21	Spesifikasi Basis Data Carrier	136
Tabel 4.22	Spesifikasi Basis Data Order History	137
Tabel 4.23	Spesifikasi Basis Data Manufacture.....	138

DAFTAR SIMBOL

Simbol Activity Diagram



Start Point

Menggambarkan awal aktifitas



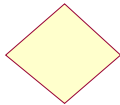
End Point

Menggambarkan akhir dari aktifitas



Activity

Menggambarkan proses bisnis



Decision

Menggambarkan keputusan/pilihan



State Transition

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara state



Swimlane

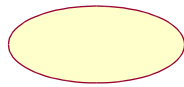
Menggambarkan pemisahan aktifitas

Simbol Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan orang atau system yang menyediakan atau menerima informasi dari system atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).



Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna system paham & mengerti mengenai kegunaan system yang akan dibangun.



Association

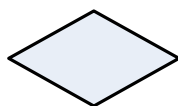
Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

Simbol ERD (*Entity Relation Diagram*)



Entity

Menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait dalam sistem.



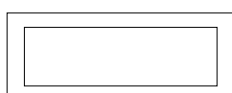
Relationship

Adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.



Atribut/Property

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.



Weak Entity

Suatu Entity dimana keberadaan dari entity tersebut tergantung dari keberadaan entity lain.

Simbol Sequence Diagram



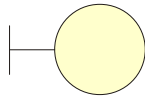
Actor

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.



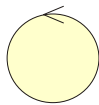
Entity

Entitas yang mempunyai atribut memiliki data yang bisa direkam.



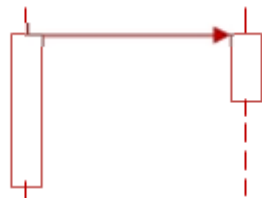
Boundary

Adalah untuk menghubungkan *user* dengan sistem.



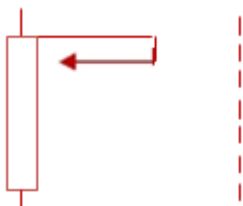
Control

Untuk mengontrol aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh sebuah kegiatan.



Object Message

Menggambarkan pesan / hubungan antar object, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Message To Self

Menggambarkan pesan / hubungan object itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Object

Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A-1 : Nota	194
Lampiran A-2 : Laporan Penjualan.....,	195
LAMPIRAN B : Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Data Produk.....	197
Lampiran B-2 : Data Pelanggan.....	198
Lampiran B-3 : Data Manufacture.....	199
Lampiran B-4 : Data Kategori.....	200
Lampiran B-5 : Data Pesanan	201
LAMPIRAN C : Rancangan Keluaran	
Lampiran C-1 : Order History	203
Lampiran C-2 : Update Order History	204
Lampiran C-3 : Laporan Penjualan	205
LAMPIRAN D : Rancangan Masukan	
Lampiran D-1 : Data Produk	207
Lampiran D-2 : Data Manufacture	208
Lampiran D-3 : Data Kategori.....	209
Lampiran D-4 : Data Carrier	210
Lampiran D-5 : Data Customer	211
Lampiran D-6 : Data Account	212
Lampiran D-7 : Data Order	213
Lampiran D-8 : Data Payment	214
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	
LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN	
LAMPIRAN G : BIODATA PENULIS	