

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN
CMS JOOMLA DAN MODUL VIRTUEMART
STUDI KASUS PADA NESTA MART**

TESIS



**Oleh :
FAUYHI EKO NUGROHO
1111600357**

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2013**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN
CMS JOOMLA DAN MODUL VIRTUEMART
STUDI KASUS PADA NESTA MART**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM)



**Oleh :
FAUYHI EKO NUGROHO
1111600357**

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2013**



**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : FAUYHI EKO NUGROHO
Nomor Induk Mahasiswa : 1111600357
Konsentrasi : TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
Judul Tesis : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN ONLINE DENGAN
MENGUNAKAN CMS JOOMLA DAN MODUL
VIRTUEMART STUDI KASUS
PADA NESTA MART**

Telah diperiksa, diuji dan dipertahankan dalam sidang ujian Proposal Tesis pada hari Sabtu, tanggal 16 Februari 2013, dan disetujui oleh Tim Penguji Proposal Tesis untuk menyusun Naskah Akhir Tesis.

Jakarta, 6 Maret 2013

Tim Penguji:

Ketua,

Dr. Moedjiono, M.Sc

Anggota,

Dr., Ir. Nazori Az, M.T

Pembimbing Utama,

Dr. Moedjiono, M.Sc

Pembimbing Pendamping,

Samidi, M.M, M.Kom

Tanda Tangan:



Ketua Program Studi

Dr. Ir. Nazori Az, M.T



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Fauhy Eko Nugroho
Nomor Induk Mahasiswa : 1111600357
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Fakultas/Program : Pasca Sarjana

menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

Pengembangan Sistem Informasi Penjualan online
Dengan Menggunakan CMS Joomla dan Model
Virtue Mart Studi Kasus Pada Nasta Mart

1. merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 6 Maret 2013



(Fauhy Eko Nugroho)

ABSTRACT

E-commerce is the Impact from the information and telecommunication technology growing so significantly and change the interaction between human and their environment in trade mechanism. The benefit from E-Commerce is reach the product widely so It can be maintain the competition with the same product and give the efeciency for consumer. The Internet consumer who increase in Indonesia make E-commerce is need by company to develop their business. Marketing and sales sector must be more concern to compete with another company to get the best income. The Research about E-Commerce System with the Case Study at Nesta Mart has been done is Applied Research. The result can be applied as problem solving. In this research is applied the theory of information system development with Waterfall method and the analysis with object oriented approach. The implementation of the design and results is CMS Joomla with PHP and MySQL data base and application test web. The result of researched, The best E-commerce system to Nesta Mart is CMS (Content Management System) Jomla with the Shopping cart virtuemart and Promote it to social media. I hope this research compatible with standarisasi software from ISO 9126.

Keywords : Strategy, E-commerce, online transactions, sales support, product delivery, business, waterfall , ISO 9126

ABSTRAK

E-commerce merupakan dampak dari berkembangnya teknologi informasi dan telekomunikasi, sehingga secara signifikan merubah cara manusia melakukan interaksi dengan lingkungannya, dalam hal ini adalah terkait dengan mekanisme dagang. Keuntungan dari teknologi *E-Commerce* adalah menjangkau pemasaran produk yang lebih luas, menjaga persaingan dengan produk/jasa sejenis dan memberikan efisiensi kepada pelanggannya. Pengguna internet yang terus bertambah di Indonesia, membuat *E-Commerce* semakin dibutuhkan oleh perusahaan untuk terus mengembangkan kegiatan bisnisnya. Sektor pemasaran dan penjualan harus menjadi perhatian lebih bagi perusahaan yang ingin bersaing menghadapi persaingan yang semakin tajam pada saat ini, karena pemasaran dan penjualan adalah otak dalam suatu perusahaan agar mereka mendapatkan profit (laba) yang sebesar-besarnya. Penelitian Pengembangan Sistem *E-Commerce* dengan Studi Kasus Neta Mart yang dilakukan merupakan jenis Penelitian Terapan (*Applied Research*). Hasil penelitian dapat langsung diterapkan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Dan Dalam penelitian ini akan menerapkan teori pengembangan sistem informasi menggunakan metode pengembangan sistem model Waterfall, analisis dan perancangan sistem dengan pendekatan berorientasi obyek, implementasi hasil analisis dan perancangan menggunakan CMS Joomla berbasis PHP dan database MySQL, dan pengujian aplikasi berbasis web. Berdasarkan hasil penelitian, penulis menduga sistem *E-Commerce* yang mudah untuk diterapkan pada Neta Mart menggunakan CMS (*Content Management System*) Joomla dengan menggunakan shopping cart virtuemart dan mempromosikannya ke jejaring social dan dalam pengembangannya diharapkan dapat sesuai dengan standarisasi perangkat lunak ISO 9126.

Kata Kunci : *E-commerce*, transaksi online, sales support, product delivery, bisnis, waterfall , CMS, Joomla, ISO 9126

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis hingga dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Online Dengan Menggunakan Cms Joomla Dengan Shopping Cart Virtuemart Pada Nesta Mart", yang merupakan tugas akhir program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulisan tugas akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung :

1. Orang tua atas doa, dukungan dan nasihat selama ini kepada penulis.
2. Bapak Dr. Moedjiono M.Sc, selaku Direktur Program Pascasarjana Teknologi Informasi/Program studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang sudi memberikan waktu dan bimbingan serta arahan dengan penuh kesabaran.
3. Bapak Samidi, M.M, M.Kom, selaku pembimbing tesis, yang telah sudi memberikan waktu dan bimbingan serta arahan dengan penuh kesabaran.
4. Bapak Agung Hartanto, S.Kom, Nestamart yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian pada Nestamart.
5. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis mohon maaf terdapat kesalahan baik sengaja maupun tidak dalam penulisan tugas akhir ini. Semoga hasil dari tesis ini ada manfaatnya bagi pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 5 Januari 2013

Fauyhi Eko Nugroho

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Masalah Penelitian	2
1.2.1. Identifikasi Masalah	2
1.2.2. Pembatasan Masalah	2
1.2.3. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Penelitian	3
1.3.2. Manfaat Penelitian	4
1.4. Tata-Urut Penulisan	5
1.5. Daftar Pengertian	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Tinjauan Studi	41
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian	43
2.4 Pola Pikir	47
2.5 Hipotesis	52
BAB III METODOLOGI DAN DESAIN PENELITIAN	54
3.1 Metode Penelitian	54
3.2 Metode Pemilihan Sampel	54
3.3 Metode Pengumpulan Data	55
3.4 Instrumentasi	56

3.5 Teknik Analisis Data	56
3.6 Langkah-langkah Penelitian	58
3.7 Jadwal Penelitian	61
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	63
4.1. Analisis Sistem.....	63
4.1.1 Analisis Data dan Informasi Sistem Berjalan	63
4.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional, Nonfungsional, dan Pengguna	65
4.1.3 Analisis Perilaku Sistem	69
4.2. Perancangan Sistem	78
4.2.1 Perancangan Spesifikasi Program	79
4.2.2 Perancangan Antarmuka pengguna	81
4.2.3 Perancangan Navigasi	83
4.2.4 Perancangan Infrastruktur Architecture	86
4.3. Konstruksi Model	87
4.3.1. Lingkungan Konstruksi	87
4.3.2. Konstruksi Database	88
4.3.3. Konstruksi Antarmuka	88
4.4. Pengujian Sistem	89
4.4.1. Pengujian Validasi	97
4.4.2. Pengujian Kualitas	100
4.5. Implikasi Penelitian	104
4.6. Rencana Implementasi Sistem	105
BAB V PENUTUP	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN-LAMPIRAN	108

DAFTAR GAMBAR

II-1	Business-to-Costumer	13
II-2	Klasifikasi Business-to-business-to-consumer	13
II-3	Waterfall Pressman	24
II-4	Waterfall Sommerfille	26
II-5	Langkah-langkah Pengujian Perangkat Lunak	36
II-6	Struktur Organisasi SMKN 1 Tangerang	41
III-1	Langkah-langkah Penelitian	55
IV-1	Use Case Diagram	63
IV-2	Activity Diagram.....	64
IV-3	Sequence Diagram : Add Cart.....	65
IV-4	Sequence Diagram : Submit A Cart	66
IV-5	Sequence Diagram: Register a user.....	67
IV-6	Sequence Diagram: Login a customer.....	68
IV-7	Sequence Diagram : Add a new category.....	69
IV-8	Use Case : Add a new Vendor	70
IV-9	Sequence Diagram: Add a new product	71
IV-10	Collaboration Diagram.....	72
IV-11	Class Diagram	73
IV-12	Deployment Diagram.....	74
IV-13	Halaman Index Untuk Customer	75
IV-14	Halaman Index Untuk Administrator	76
IV-15	Registrasi Costumer	77
IV-16	Login User	78
IV-17	Report	79
IV-18	Rancangan Database	80
IV-19	Infrastruktur Architecture	80
IV-20	Jaringan dilingkungan konstruksi	82
IV-21	Konstruksi Navigasi	83
IV-22	Konstruksi Add to cart	84
IV-23	Konstruksi Cart	85

IV-24	Konstruksi Registration	86
IV-25	Konstruksi Checkout	87
IV-26	Konstruksi Login	88
IV-27	Konstruksi Add Category	88
IV-28	Konstruksi Add Product	89
IV-29	Konstruksi Reports	90
IV-30	Jaringan Komputer dilingkungan Pengujian	91
IV-31	Rencana Implementasi sistem sistem informasi penjualan online ...	104



DAFTAR TABEL

II- 1	Contoh Sintak Menggunakan PHP	16
II- 2	Notasi <i>Use Case</i> Diagram	30
II- 3	<i>Statechart</i> Diagram	31
II- 4	Ringkasan Tinjauan Studi	42
III-1	Jadwal Penelitian	57
IV-1	Data Produk	59
IV- 2	Data Vendor	60
IV- 3	Karakteristik Responden	92
IV- 4	Hasil Pengujian Validasi	94
IV- 5	Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan	95
IV- 6	Test Case pada Use Case Add Cart	96
IV- 7	Test Case pada Use Case Submit A Cart	97
IV- 8	Test Case pada Use Case Register a user	97
IV- 9	Test Case pada Use Case Login a customer	97
IV- 10	Test Case pada Use Case new category	98
IV- 11	Test Case pada Use Case Add a Vendor	98
IV- 12	Test Case pada Use Case Add a new product	98
IV- 13	Jadwal Implementasi	104

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Riset	111
2. Daftar Pedoman Pertanyaan Untuk Wawancara	112
3. Hasil Wawancara dengan responden	113
4. Hasil Focus Group Discussion	114
5. Hasil Kuesioner	117
6. Daftar absensi Training tanggal 4 Februari 2013	121
7. Daftar absensi Training tanggal 5 Februari 2013	123
8. Daftar absensi Training tanggal 6 Februari 2013	125
9. Lampiran Foto-Foto Dokumentasi Pelatihan	127
10. Lampiran Sertifikat Sebagai Nara Sumber	128
11. Lampiran Id Card	129
12. Lampiran Manual Book (Buku Panduan pelatihan)	130
13. Lampiran Manual Book	131
14. Lampiran Source Code	228

DAFTAR PUSTAKA

- [AND2002] Andi, "*Apa dan bagaimana e-Commerce, Andi Yogyakarta dengan Waha Komputer Semarang*", 2002
- [Dennis 2009] Dennis, Alan dan at.al. "Systems Analysis and Design with UML 3rd Edition". John Wiley & Sons, Inc, 2009.
- [Dawson 2009] Dawson, Christian, W. Project in Computing and Information System: a Student Guide, 2nd Edition. Addison-Wesley, 2009.
- [FRE1998] Fred R. David, "*Concepts Managemen Strategy*", Prentice Hall Inc., N Jersey 1998
- [GR02004] Groucutt , Jonathan & Griseri ,Paul, "*Mastering e-Business, Palgrave*", 2000
- [Had2001] Hadi, Sutrisno MA "*Statistik*", Prof, MA, Andi Yogyakarta, 2001
- [HAI2000] Hair , f, Josep & Bush, p, robert "*Marketing research a practical approa for the millennium*", Mc.Graw-Hill International Editions 2000
- [HAS2002] Hasan Iqbal, Ir, MM, " Pokok-pokok materi Metodologi Penelitian da Aplikasinya", Ghalia Indonesia, 2002
- [IND 2001] Indrajit, Eko, "*eCommerce, Elex Media Komputindo*", 2001
- [JEF2003] Jeffrey F. Rayport & Bernard J. Jaworski, "*introduction to e-Commerce*" McGraw-Hill, 2003
- [Jogiyanto 2008] Jogiyanto, H, M. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: ANDI, 2008.
- [Makarov 2011] Makarov, Alexander. Yii 1.1 Application Development Cookbook. Birmingham: Pack Publishing, 2011.
- [MEI 2009] Meidianti, Dina, Aplikasi E-Commerce Business To Customer (B2c) Studi Kasus: Wonderwomine Shop. Bandung: Politeknik Telkom, 2009