

**PROTOTIPE PORTAL *E-COMMERCE* SEBAGAI MEDIA
PROMOSI DAN PEMASARAN MENGGUNAKAN
METODOLOGI FAST
STUDI KASUS: UMKM PRODUK KHAS BANGKA BELITUNG**

TESIS



Oleh:

**Parlia Romadiana
1411601147**

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

**JAKARTA
2016**

**PROTOTIPE PORTAL *E-COMMERCE* SEBAGAI MEDIA
PROMOSI DAN PEMASARAN MENGGUNAKAN
METODOLOGI FAST
STUDI KASUS: UMKM PRODUK KHAS BANGKA BELITUNG**

TESIS

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



Oleh:

Parlia Romadiana
1411601147

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

**JAKARTA
201**



PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Nama Mahasiswa : PABUA ROMADIANA
Nomor Induk Mahasiswa : 19160149
Konsentrasi : TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
Program Studi : MAGISTER ILMU KOMPUTER
Fakultas : PASCASARJANA

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

PERTOTIPE PORTAL E-COMMERCE SERTA MEDIA PROMOSI DAN
PEMATARAN MENGGUNAKAN METODELOGI FAIR
STUDI KASUS : UMKIN PRODUK KHAS BANGSA BELITUNG

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

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

Jakarta, 20 Agustus 2016



(PABUA ROMADIANA)



PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Parlia Romadiana
Nomor Induk Mahasiswa : 1411601147
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Judul Tesis : Prototipe Portal *E-commerce* Sebagai Media Promosi
dan Pemasaran Menggunakan Metodologi FAST Studi
Kasus: UMKM Produk Khas Bangka Belitung.

Jakarta, Agustus 2016
Tim Penguji :

Ketua,
(Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc)
Anggota,

(Dr. Ir. Nazori Az, M.T)
Pembimbing,

(Dr. Sofian Lusa, S.E, M.Kom)

Tanda Tangan :

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Komputer

Dr. M. Syafrullah, M.Sc, M.Kom

ABSTRAK

Kehadiran *e-commerce* mendorong pelaku UMKM untuk mempromosikan dan memasarkan produk nya secara *online* agar mampu bersaing dalam skala global. Namun, para pelaku UMKM produk khas Bangka Belitung masih melakukan promosi dan pemasaran secara konvensional. Rendahnya penggunaan teknologi *e-commerce* sebagai media promosi dan pemasaran mengakibatkan UMKM produk khas Bangka Belitung belum mampu menjangkau skala global serta *profit* hanya didapatkan dari penjualan secara konvensional. Untuk memfasilitasi para pelaku UMKM produk khas Bangka Belitung agar dapat mempromosikan dan memasarkan produk secara *online*, maka perlu dibuat sebuah prototipe portal *e-commerce* sebagai wadah bagi para pelaku UMKM produk khas Bangka Belitung. Penelitian ini menggunakan metodologi FAST. Analisis proses bisnis dilakukan dengan metode *functional analysis*. Analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional menggunakan metode PIECES. Selanjutnya dirancang sebuah *business development model* berdasarkan *business model innovation* dengan mengadopsi UMKM produk khas Bangka Belitung. Perancangan prototipe dengan menggunakan UML, kemudian dilakukan pengujian *User Acceptance Test* (UAT). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah prototipe portal *e-commerce* sebagai wadah bagi pelaku UMKM produk khas Bangka Belitung untuk mempromosikan dan memasarkan produknya dan mempermudah mendapatkan informasi untuk kemajuan UMKM berupa berita-berita dari dinas-dinas terkait yang dibagikan didalam portal *e-commerce*.

Kata kunci : *e-commerce*, metodologi FAST, promosi, pemasaran, UMKM, *business model innovation*

ABSTRACT

The presence of e-commerce support SMEs to promote and market their products online be able to compete on a global scale. However, the perpetrators of SMEs typical product OF Bangka Belitung still do conventional promotion and marketing. The use of e-commerce technology is low as a media promotion and market place result SME products typical of Bangka Belitung has not been able to reach a global scale and profit only get by a conventional sell. To facilitate SMEs typical product OF Bangka Belitung in order to promote and market products online, so it needs to be made a prototype e-commerce portal as a place for the perpetrators of SMEs typical product OF Bangka Belitung. This research uses a methodology FAST. Business process analysis do by functional analysis method. Analysis of functional and non functional requirements using PIECES. Then designed a business development model based on business model innovation by adopting SMEs typical product of Bangka Belitung. Designing a prototype using UML, then do the testing of User Acceptance Test (UAT) for the prototype. Result of this research is a prototype e-commerce portal as a platform for SMEs typical product of Bangka Belitung to promote and market their products and make it easier to get information for the advancement of SMEs in the form of news from relevant agencies distributed in e-commerce portal

Keywords: e-commerce, FAST meth

odology, promotion, marketing, SMEs, business model innovation.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya peneliti bisa menyelesaikan tesis yang berjudul “Prototipe Portal *E-commerce* sebagai Media Promosi Dan Pemasaran Menggunakan Metodologi FAST: Studi Kasus UMKM Produk Khas Bangka Belitung”. Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyusun tesis pada Program Studi Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur Jakarta.

Rasa dan ucapan terima kasih peneliti persembahkan kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyusun tesis ini:

1. Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah Nya jualah peneliti dapat menyelesaikan tesis ini tanpa halangan apapun.
2. Kedua orangtua, Papa Ahmad Rofa'i dan Mak Triana dan seluruh keluarga besar peneliti yang telah memberikan semangat kepada peneliti.
3. Bapak Dr. Sugiharto. M.Sc, M.Fin selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur Jakarta.
4. Bapak Dr. M. Syafrullah, M.Sc, M.Kom selaku Kaprodi Magister Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta.
5. Bapak Dr. Sofian Lusa, SE, M.KOM, selaku pembimbing yang selalu senantiasa memberikan bimbingan kepada peneliti.
6. Bapak dan Ibu Dosen pengampu mata kuliah di Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta.
7. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc, Bapak Harry Sudjikianto, yang sudah memberikan beasiswa untuk melanjutkan S2.
8. Rekan-rekan mahasiswa MKOM Universitas Budi Luhur, Teman-teman di Bangka Belitung dan kekasih yang senantiasa menemani dan memberikan semangat kepada peneliti.
9. Pelaku UMKM produk khas Bangka Belitung dan Dinas Koperasi UMKM provinsi Bangka Belitung yang sangat membantu penyelesaian tesis ini.

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dari tesis ini, oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian tesis nantinya. Semoga tesis ini masih dapat memberikan manfaat dari keterbatasannya. *Amin.*

Jakarta, Agustus 2016

Parlia Romadiana



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
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	3
1.2.3 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Manfaat Penelitian	4
1.4 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Portal Web	7
2.1.2 <i>Electronic Commerce (e-commerce)</i>	8
2.1.2.A Model E-commerce	9

2.1.2.B	Jenis-jenis E-commerce.....	10
2.1.2.C	Komponen E-commerce.....	11
2.1.2.D	Manfaat E-commerce	11
2.1.2.E	Perkembangan E-commerce di Indonesia	12
2.1.3	Promosi dan Pemasaran.....	14
2.1.3.A	Promosi.....	14
2.1.3.B	Pemasaran.....	16
2.1.4	Metodologi <i>Framework for the Application of System Technique</i> (FAST).....	17
2.1.5	Analisis Bisnis Internal Fungsional (<i>Functional Analysis</i>).....	20
2.1.6	Metode <i>PIECES</i>	21
2.1.7	<i>Business Model Innovation</i>	23
2.1.7.A	Konsep Business Model Innovation.....	24
2.1.7.B	Elemen Business Model Innovation.....	25
2.1.8	Analisis dan Perancangan dengan <i>Unified Modeling Language</i> . 27	
2.1.8.A	Konsep Dasar Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek	27
2.1.8.B	Konsep Dasar Unified Modeling Language.....	27
2.1.9	Pengujian Perangkat Lunak.....	31
2.2	Tinjauan Studi	34
2.2.1	Tinjauan Studi Penelitian Hanna Widya Quintana, Yuli Adam Prasetyo, Murahartawaty (Quintana dkk, 2012).....	34
2.2.2	Tinjauan Studi Penelitian Dewi Driyani (Driyani, 2013).....	34
2.2.3	Tinjaun Studi Penelitian Hero Senopati Maselite dan Joko Lianto Buliali (Hero dan Joko, 2006)	35

2.2.4	Tinjauan Studi Penelitian Rudy, Suyan alias Wati, Reinaldi, Natalini (Rudi dkk, 2008).....	36
2.2.5	Tinjauan Studi Penelitian Fitri Wiyani dan Nugroho Agung Prabowo (Wiyani dan Prabowo, 2013)	36
2.3	Tinjauan Objek Penelitian	40
2.3.1	Usaha Mikro Kecil dan Menengah.....	40
2.3.1.A	Pengertian Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)	40
2.3.1.B	Asas dan tujuan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)	40
2.3.1.C	Kriteria Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)...	41
2.3.2	Profil Provinsi Bangka Belitung.....	42
2.4	Kerangka Pemikiran.....	44
2.5	Hipotesis.....	46
BAB III METODOLOGI DAN RANCANGAN PENELITIAN		47
3.1	Metode Penelitian.....	47
3.2	Metode Pemilihan Sampel	47
3.2.1	Populasi dan Sampel	47
3.2.2	Teknik Penarikan Sampel.....	48
3.3	Metode Pengumpulan Data	49
3.4	Instrumentasi Penelitian	50
3.5	Teknik Analisis dan Perancangan Sistem	51
3.5.1	Teknik Analisis Sistem.....	51
3.5.2	Teknik pemodelan <i>E-commerce</i> UMKM untuk produk khas Bangka Belitung berdasarkan <i>Business Model Innovation</i>	51
3.5.3	Teknik Perancangan Sistem	53

3.6 Teknik Pengujian Sistem.....	54
3.7 Langkah-Langkah Penelitian.....	56
3.8 Jadwal penelitian	60
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN.....	61
4.1 Analisis Permasalahan Sistem.....	61
4.1.1 Analisis Proses Bisnis Fungsional.....	61
4.1.2 Evaluasi Strategi Analisis Fungsional	65
4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional dan <i>Non Fungsional</i>	65
4.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	65
4.2.2 Analisis Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	67
4.3 Model E-commerce untuk UMKM Produk khas Bangka Belitung	69
4.3.1 Analisis Model Bisnis Inovasi (<i>Business Model Innovation</i>).....	69
4.3.2 Analisis Model E-commerce untuk UMKM produk khas Bangka Belitung	76
4.4 Analisis Sistem.....	79
4.4.1 Analisis Pemilihan Sistem.....	79
4.4.2 Gambaran Umum Prototipe.....	79
4.4.3 Analisis Perilaku Sistem.....	91
4.5 Perancangan Sistem.....	96
4.5.1 Perancangan Spesifikasi Program	96
4.5.2 Perancangan Database	99
4.6 Kontruksi Sistem	101
4.6.1 Lingkungan Kontruksi.....	101
4.6.2 Kontruksi Database	101
4.7 Pengujian Sistem	104

4.7.1	Pengujian <i>Alpha</i> (<i>Alpha Testing</i>).....	104
4.7.1.A	Karakteristik Responden	105
4.7.1.B	Proses Pelaksanaan Alpha Testing	105
4.7.1.C	Hasil Pengujian Alpha Testing.....	106
4.7.1.D	Kesimpulan Hasil Alpha Testing	109
4.7.2	Pengujian <i>Beta</i> (<i>Beta Testing</i>)	109
4.7.2.A	Karakteristik Responden	109
4.7.2.B	Proses Pelaksanaan Pengujian Beta (<i>Beta Testing</i>)	110
4.7.2.C	Hasil Pengujian Beta (<i>Beta Testing</i>)	111
4.7.2.D	Kesimpulan Hasil Pengujian Beta (<i>Beta Testing</i>).....	114
4.7.3	Pembuktian Hipotesis	114
4.8	Implikasi Sistem.....	115
4.8.1	Aspek Sistem	115
4.8.2	Aspek Manajerial.....	116
4.8.3	Aspek Penelitian Lanjut	117
4.9	Rencana Implementasi Penelitian	117
4.9.1	Tahapan Implementasi Sistem.....	117
4.9.2	Rencana Implementasi Sistem.....	118
BAB V PENUTUP.....		120
5.1	Kesimpulan.....	120
5.2	Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA		122
RIWAYAT HIDUP SINGKAT		184

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1 : Grafik Pertumbuhan Pengguna internet di Indonesia	13
II-2 : Penyedia <i>e-commerce</i> di Indonesia.....	14
II-3 : Tahapan Metodologi FAST	18
II-4 : Elemen <i>Business Model Innovation</i>	25
II-6 : Kerangka Pemikiran	45
III-1 : Tahap Observasi	49
III-2 : Kerangka <i>business model innovation</i>	52
III-3 : <i>Marketplace model</i>	52
III-4 : Jenis <i>e-commerce consumer to consumer</i>	53
III-5 : Langkah-Langkah Penelitian	57
IV-1 : Struktur Perusahaan UMKM produk khas Bangka Belitung.....	61
IV-2 : Analisis Fungsional Pemilik UMKM saat ini.....	63
IV-3 : Analisis fungsional Pelanggan/calon pelanggan.....	64
IV-4 : Model Bisnis Baru UMKM produk khas Bangka Belitung.....	73
IV-5 : Model Bisnis Fungsional Baru Pemilik UMKM	74
IV-6 : Analisis Model Bisnis Fungsional Baru Pelanggan.....	75
IV-7 : Model <i>e-commerce</i> UMKM produk khas Bangka Belitung.....	76
IV-8 : Actor portal <i>e-commerce</i>	80
IV-9 : Use Case Diagram Actor Adminitrator	81
IV-10 : Use Case Diagram Actor UMKM	86
IV-11 : Use Case Diagram Actor Pelanggan	89
IV-12 : Activity Diagram Login Pengguna Administrator	92
IV-13 : Activity Diagram Mengolah Data Produk Pengguna UMKM.....	93
IV-14 : Sequence Diagram Login Pengguna Administrator	94
IV-15 : Sequence Diagram Mengolah Data Produk Pengguna UMKM.....	95
IV-16 : Class Diagram Portal E-Commerce.....	97
IV-17 : Deployment Diagram Prototipe Portal E-Commerce	98
IV-18 : Entity Relationship Diagram Portal E-Commerce.....	99
IV-19 : Perancangan Infrastruktur Arsitektur Portal <i>e-commerce</i>	100
IV-20 : Kontruksi Tabel UMKM	102
IV-21 : Kontruksi Tabel Produk.....	102
IV-22 : Tampilan Halaman utama Portal <i>e-commerce</i>	103
IV-23 : Tampilan Halaman Detail Produk	103
IV-24 : Tampilan Halaman Pesanan.....	104
IV-25 : Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	109

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 : Simbol Dasar <i>Use Case Diagram</i>	29
II-2 : Simbol Dasar <i>Class Diagram</i>	30
II-3 : Simbol Dasar <i>Activity Diagram</i>	30
II-4 : Simbol Dasar <i>Sequence Diagram</i>	31
II-6 : Ringkasan Tinjauan Studi	37
III-1 : Daftar Sampel yang diwawancara	48
III-2 : Skala Pengukuran	55
III-3 : Kriteria Presentase Tanggapan Responden.....	56
III-4 : Jadwal Penelitian	60
IV-1 : Kebutuhan Non Fungsional berdasarkan PIECES	67
IV-2 : Analisis <i>Business Model Innovation</i> Elemen <i>Customer Value Proposition</i>	69
IV-3 : Hasil Analisis <i>Business Model Innovation</i> Elemen <i>Profit Formula</i> ...	70
IV-4 : Hasil Analisis <i>Business Model Innovation</i> Elemen <i>Key Resouces</i>	61
IV-5 : Hasil Analisis <i>Business Model Innovation</i> Elemen <i>Key Processes</i>	72
IV-6 : <i>Software</i> yang digunakan untuk pengembangan prototipe	100
IV-7 : Karakteristik Responden	105
IV-8 : Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Pengguna Administrator	106
IV-9 : Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Pengguna UMKM	107
IV-10 : Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Pengguna Pelanggan	108
IV-11 : Hasil pengujian <i>beta (beta testing)</i>	111
IV-12 : Rekapitulasi Hasil Pengujian <i>Beta (beta testing)</i>	114
IV-13 : Tahapan Implementasi Sistem	118

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 : Pedoman Pertanyaan Wawancara	123
2 : Kuisisioner <i>User Acceptance Test</i>	129
3 : Tampilan Antar Muka.....	133
4 : <i>Activity Diagram</i>	141
5 : <i>Sequence Diagram</i>	160
6 : Kontruksi <i>Database</i>	178



DAFTAR SINGKATAN

1. *E-commerce* = *Electronic Commerce*
2. *FAST* = *Framework for the Application of System Technique*
3. *PIECES* = *Performance, Informtion, Economic, Control, Efficiency, Service*
4. *UAT* = *User Acceptance Test*
5. *UMKM* = *Usaha Mikro Kecil dan Menengah*
6. *UML* = *Unified Modelling Languange*



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra. 2006, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Al-Qutaish, Rafa, E. "Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study." *Journal of American Science*, vol. 6 (2010): 166-175.
- Al Fatta, H. 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. ANDI, Yogyakarta
- Allen, JP. 2005, *Applying Object Oriented Programming, A Practical Guide*. Massachusettes, Addison Wesley Inc,
- Apkomindo. 2015, *Pasar E-commerce berpotensi meningkat*, diakses tanggal 15 Maret 2016 <<http://www.apkomindo.id/index.php/logo/item/96-2015-pasar-e-commerce-berpotensi-meningkat>>
- Arikunto, S. 2002, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Renika Cipta, Jakarta
- Alter, S. 1996, *Information Systems, a Management Perspective*, Massachusettes: Irwin McGraw Hill.
- Awad, E M. 2002, *Electronic Commerce: From Vision To Fulfillment*, Prentice Hall, New Jersey.
- Badan Pusat Statistik. 2014, *Tabel Perkembangan UMKM pada Periode 1997 - 2012*, diakses tanggal 4 Maret 2016 <<https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1322>>
- Banushali, J. 2012, *E-commerce model*, diakses tanggal 4 Maret 2016 <<http://www.slideshare.net/jignabhanushali545/e-commerce-pratiksha>>
- David, F. R. 2004, *Manajemen Strategis : Konsep-Konsep*, Edisi Kesembilan, PT Indeks, Jakarta