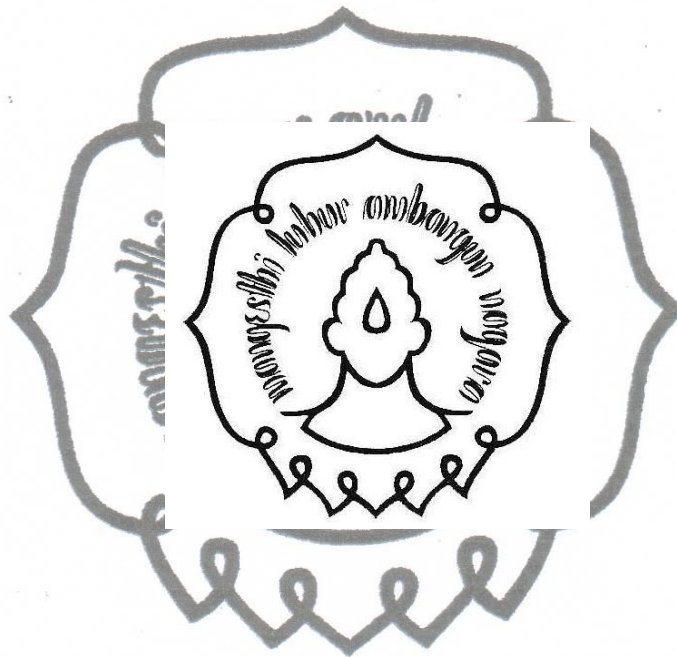


**PEMBANGUNAN MODEL *E-MARKETING* BERSAMA TINGKAT  
PROVINSI DENGAN MEMANFAATKAN *WEB SERVICE***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Strata Satu  
Program Studi Informatika



Disusun Oleh:

Dhimas Bagus Sudiro Utomo

NIM. M0509020

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2015**  
*commit to user*

**SKRIPSI**  
**PEMBANGUNAN MODEL E-MARKETING BERSAMA TINGKAT**  
**PROVINSI DENGAN MEMANFAATKAN WEB SERVICE**

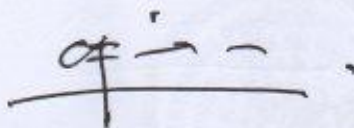
Disusun oleh :

**DHIMAS BAGUS SUDIRO UTOMO**  
**M0509020**

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji  
pada tanggal 7 Agustus 2015

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji  
pada tanggal 7 Agustus 2015

Pembimbing 1



**Wiharto, S.T., M.Kom**

NIP. 19750210 200801 1 005

Pembimbing 2



**Hasan Dwi Cahyono, S.Kom., M.Kom**

NIP. 19820524 201404 1 001

**SKRIPSI**

**PEMBANGUNAN MODEL E-MARKETING BERSAMA TINGKAT  
PROVINSI DENGAN MEMANFAATKAN WEB SERVICE**

Disusun oleh :

**DHIMAS BAGUS SUDIRO UTOMO**

**M0509020**

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

pada tanggal 14 Agustus 2015

Susunan Dewan Penguji

1. **Wiharto, S.T., M.Kom** (  )  
NIP. 19750210 200801 1 005
2. **Hasan Dwi Cahyono, S.Kom., M.Kom** (  )  
NIP. 19820524 201404 1 001
3. **Afrizal Doewes, S.Kom., M.Sc** (  )  
NIP. 19850831 201212 1 004
4. **Meivanto Eko Sulisty, S.T., M.Eng** (  )  
NIP. 19770513 200912 1 004

Disahkan oleh

Ketua Program Studi SI Informatika



**Drs. Bambang Harjito, M.App.Sc., Ph.D**

NIP. 19621130 199103 1 002

## MOTTO

Bijaksana berarti memahami bahwa berhenti berarti mati dan bahwa kehidupan sejati ada dalam kasih, tawa dan kerja.

*(Elbert Hubbard)*



*commit to user*

## PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk:

Almarhumah Mama, Sari Handayani



*commit to user*



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang hanya karena rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pembangunan Model E-Marketing Bersama Tingkat Provinsi dengan Memanfaatkan *Web Service*”. Penulis menyadari akan keterbatasan yang dimiliki. Begitu banyak bantuan dan bimbingan yang diberikan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Wiharto, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini,
2. Bapak Hasan Dwi Cahyono, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun,
3. Bapak Drs. Bambang Harjito M.App.Sc, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Informatika FMIPA UNS,
4. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi,
5. Teman-teman yang senantiasa selalu berbagi pengetahuan, pengalaman, dan memberikan dukungan dan motivasi.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surakarta, 25 Juli 2015

Penulis

*commit to user*

*Development of Province Collaborative e-Marketing Model  
through Web Service*

**Dhimas Bagus Sudiro Utomo**

*Informatics Department. Faculty of Mathematics and Natural Science.*

*Sebelas Maret University*

**ABSTRACT**

Small Medium Enterprises (SME) has a role in supporting national economic endurance; SME is able to provide employment in crisis moment. A trend of Information Technology (IT) which supports marketing is electronic marketing (e-Marketing). It's led by problem, SME needs high cost to use online marketing. By using collaborative e-Marketing, the cost of online market for lots of SME can be reduced.

This study constructs regency e-Marketing web service and province e-Marketing model. The construction of Application Programming Interface (API) of the e-Marketing web service applied REST Style with JavaScript Object Notation (JSON) as the data exchange format. Constructing province e-Marketing applied Service Oriented Architecture (SOA) by using e-Marketing Web Service API in every regency. By using e-Marketing Web Service API, province e-Marketing can take advantages and recap data in every regency. The result of this study showed province e-Marketing can be constructed by using regency e-Marketing Web Service API. The test of e-Marketing Web service API has average time 454.2 ms for POST method and 288.3 ms for GET method.

***Keyword: JSON, UMKM, REST, SOA, Web Service***

*commit to user*

**Pembangunan Model *e-Marketing* Bersama Tingkat Provinsi  
dengan Memanfaatkan *Web Service***

**Dhimas Bagus Sudiro Utomo**

**Jurusan Informatika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.  
Universitas Sebelas Maret**

**ABSTRAK**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peranan dalam mendukung ketahanan ekonomi nasional, UMKM mampu menjadi penyedia lapangan kerja di masa-masa yang sulit. Salah satu tren *Information Technology* (IT) yang mampu mendukung pemasaran UMKM adalah *electronic marketing* (*e-Marketing*), namun dibutuhkan biaya besar untuk merambah pemasaran online. Dengan Model *e-Marketing* bersama, biaya pemasaran online untuk banyak UMKM dapat ditekan.

Penelitian ini membangun model *Web service e-Marketing* Kota/Kabupaten dan *e-Marketing* Provinsi. Pembangunan *Application Programming Interface* (API) *Web Service e-Marketing* menerapkan *REST Style* dengan *JavaScript Object Notation* (JSON) sebagai format pertukaran data. Pembangunan *e-Marketing* Provinsi menerapkan *Service Oriented Architecture* (SOA) dengan memanfaatkan API *Web Service e-Marketing* di tiap Kota/Kabupaten. Dengan menggunakan API *Web Service e-Marketing*, *e-Marketing* Provinsi dapat memanfaatkan dan merekap data di tiap Kota/Kabupaten. Hasil penelitian menunjukkan Model *e-Marketing* Provinsi dapat dibangun dengan memanfaatkan API *Web Service* Kota/Kabupaten. Pengujian API *Web Service e-Marketing* memiliki rata-rata waktu 454.2 ms untuk method POST dan 288.3 ms untuk method GET.

***Kata Kunci: JSON, UMKM, REST, SOA, Web Service***

*commit to user*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Landasan Teori .....	5
2.1.1. Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) .....	5
2.1.2. <i>E-Marketing</i> .....	6
2.1.3. <i>e-Commerce Business Model</i> .....	7
2.1.4. <i>Service Oriented Architecture (SOA)</i> .....	8
2.1.5. <i>Web Service</i> .....	8
2.1.6. Format Pertukaran Data .....	9
2.1.7. <i>Prototype</i> .....	11
2.1.8. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	12
2.2. Penelitian Terkait .....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1. Pengumpulan Data .....	16
3.2. Analisis dan Perancangan .....	18
3.3. Implementasi .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1. Implementasi Sistem .....	29

4.2.	Web Service REST .....	30
4.3.	Aplikasi e-Marketing Provinsi .....	30
4.4.	Hasil Implementasi Sistem.....	30
4.5.	Hasil Pengujian .....	43
BAB V PENUTUP.....		45
5.1.	KESIMPULAN.....	45
5.2.	SARAN.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....		46
LAMPIRAN.....		49



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 *Layout* pada JSON..... 11

Tabel 3.1 *Functional Requirement Customer* Kabupaten ..... 17

Tabel 3.2 *Functional Requirement UMKM* ..... 17

Tabel 3.3 *Functional Requirement Admin e-Marketing* Kabupaten ..... 17

Tabel 3.4 *Functional Requirement Customer* Provinsi ..... 20

Tabel 3.5 *Functional Requirement Admin* Provinsi ..... 20

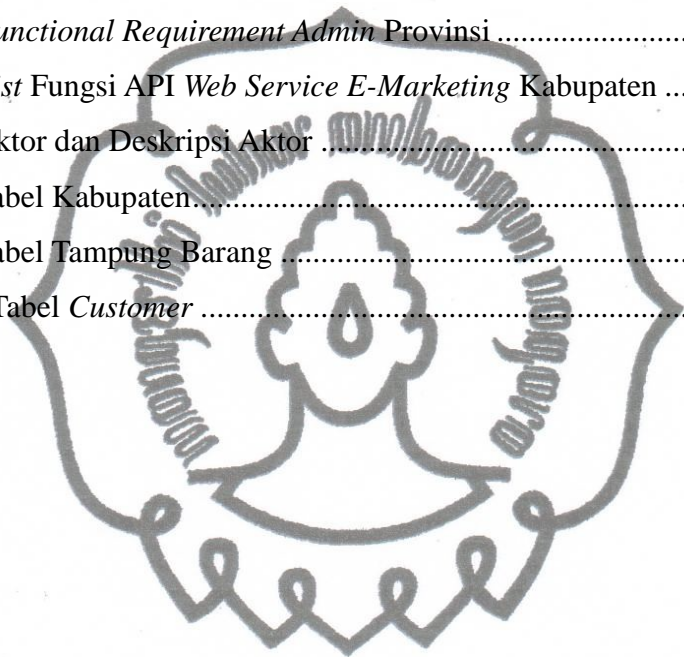
Tabel 3.6 *List Fungsi API Web Service E-Marketing* Kabupaten ..... 21

Tabel 3.7 Aktor dan Deskripsi Aktor ..... 22

Tabel 3.8 Tabel Kabupaten..... 24

Tabel 3.9 Tabel Tampung Barang ..... 25

Tabel 3.10 Tabel *Customer* ..... 25



*commit to user*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbedaan <i>Internet Marketing</i> sampai <i>e-Business</i> (El-Gohary, 2011)	7
Gambar 2.2 XML dengan 3 Elemen (Richards, 2006)	10
Gambar 2.3 XML dengan 1 Atribut (Richards, 2006)	10
Gambar 2.4 Model <i>Prototyping</i>	12
Gambar 2.5 Klasifikasi UML Diagram (Chonoles, <i>et al</i> , 2003)	13
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	16
Gambar 3.2 <i>Relational Database e-Marketing</i> Kabupaten	18
Gambar 3.3 <i>Component Diagram e-Marketing</i> Provinsi	23
Gambar 3.4 <i>Deployment Diagram e-Marketing</i> Povinsi	24
Gambar 4.1 Arsitektur Sistem <i>e-Marketing</i> Provinsi	29
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Beranda	31
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Produk	31
Gambar 4.4 Tampilan Halama Keranjang Belanja	32
Gambar 4.5 Tampilan Permintaan <i>Login</i>	32
Gambar 4.6 Tampilan Registrasi	33
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Konfirmasi Biaya	34
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pemesanan Sukses	34
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Menu Profil	35
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Edit <i>Password</i>	35
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Edit Profil	36
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Histori Pemesanan	37
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Histori Pemesanan Detail	37
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Histori Komplain	38
Gambar 4.15 Tampilan Halaman <i>Form</i> Komplain	38
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pengaturan Kabupaten	39
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Perbaharui Data Produk	39
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Perbaharui Data Produk Sukses	40
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Rekap Data UMKM	40
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Rekap Data UMKM Detail	41

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Rekap Transaksi per Kategori.....	41
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Rekap Pemasukan.....	42
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Rekap Komplain .....	42
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Statistik Penjualan .....	43
Gambar 4.25 Grafik Rata-Rata <i>Response Time</i> Setiap Pengujian .....	44

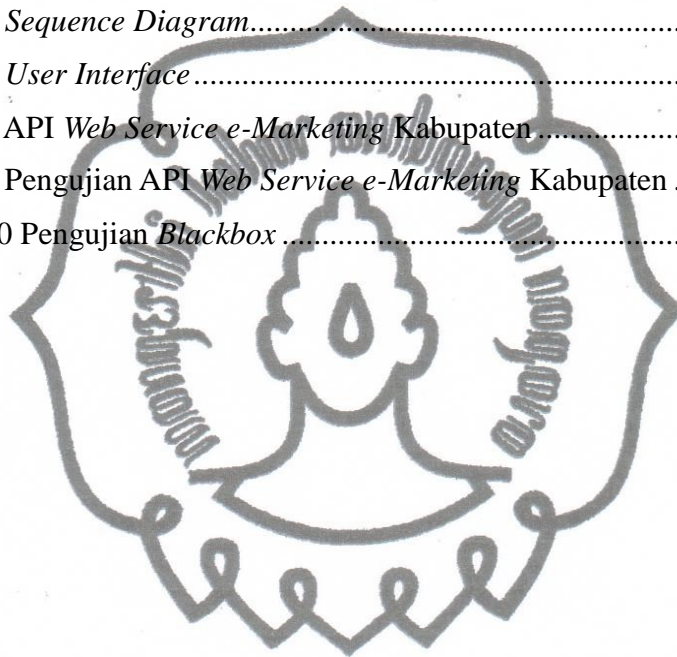


*commit to user*



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Proses Bisnis.....	49
Lampiran 2 <i>Use Case</i> .....	51
Lampiran 3 <i>Use Case Narrative</i> .....	52
Lampiran 4 <i>Activity Diagram</i> .....	60
Lampiran 5 <i>Class Diagram</i> .....	67
Lampiran 6 <i>Sequence Diagram</i> .....	68
Lampiran 7 <i>User Interface</i> .....	74
Lampiran 8 API <i>Web Service e-Marketing</i> Kabupaten .....	82
Lampiran 9 Pengujian API <i>Web Service e-Marketing</i> Kabupaten .....	86
Lampiran 10 Pengujian <i>Blackbox</i> .....	88



*commit to user*