

SKRIPSI

**PEMETAAN KEKUATAN PEMILIHAN KEPALA DAERAH (PILKADA)
MENGUNAKAN SMS *GATEWAY* DAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*
(STUDI KASUS KABUPATEN KLATEN)**



TAUFIQ ADESURYA SIGIT PURNOMO

Nomor Mahasiswa : 135410127

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

SKRIPSI

**PEMETAAN KEKUATAN PEMILIHAN KEPALA DAERAH (PILKADA)
MENGUNAKAN SMS GATEWAY DAN FRAMEWORK CODEIGNITER
(STUDI KASUS KABUPATEN KLATEN)**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
AKAKOM Yogyakarta**

Disusun Oleh :

**Nama : TAUFIQ ADESURYA SIGIT PURNOMO
NIM : 135410127
Jurusan : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S-1)**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

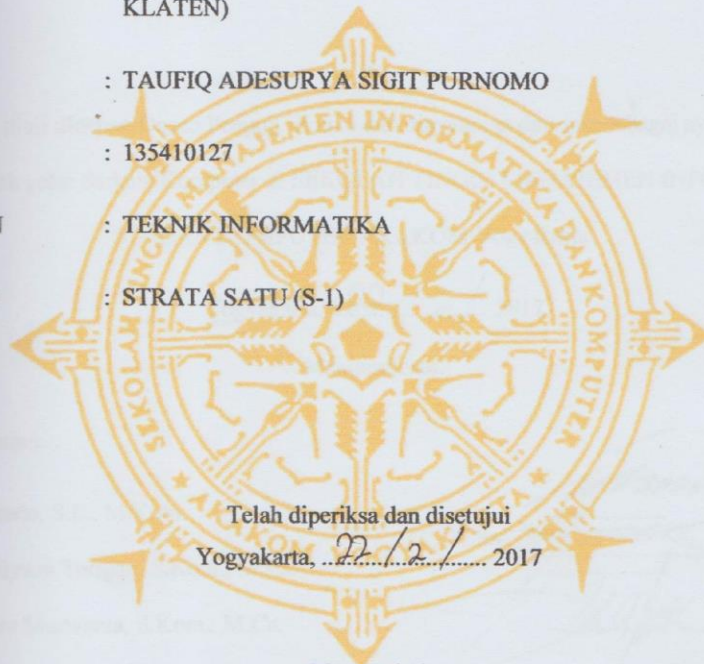
TITEL : PEMETAAN KEKUATAN PEMILIHAN KEPALA DAERAH
(PILKADA) MENGGUNAKAN SMS GATEWAY DAN
FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDY KASUS KABUPATEN
KLATEN)

NAMA : TAUFIQ ADESURYA SIGIT PURNOMO

NIM : 135410127

PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM : STRATA SATU (S-1)



Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 22/12/2017

Mengetahui

Dosen pembimbing

Y. Yohakim Marwanta, S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMETAAN KEKUATAN PEMILIHAN KEPALA DAERAH (PILKADA)
MENGUNAKAN SMS GATEWAY DAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER (STUDY
KASUS KABUPATEN KLATEN)

Telah diuji didepan Dosen Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima sebagai syarat untuk
peroleh gelar Sarjana Komputer di SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKAN
DAN KOMPUTER AKAKOM Yogyakarta

Yogyakarta, 22/2/2017

Mengesahkan,

Dewan Penguji :

Dosen Librado, S.E., M.Kom.

Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs.

Yohakim Marwanta, S.Kom., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

24 FEB 2017



Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala nikmat dan karunia-Nya serta rasa syukur atas kemudahan yang telah diberikan sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam yang selalu terlimpahkan untuk Baginda Nabi Muhammad SAW sebagai panutan yang patut diteladani.

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga saya persembahkan karya kecil ini kepada kedua orang tua serta keluarga yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, selalu mendoakan dan selalu memberikan motivasi dalam setiap keadaan.

Terima kasih keluargaku tercinta.

Sebagai tanda cinta kasihku, ku persembahkan karya kecil ini untukmu. Terima kasih atas doa, kasih sayang, perhatian, pengertian dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih Ratri Yuanita Rachmawati.

Bapak Y. Yohakim Marwanta., S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing skripsi saya. Terima kasih banyak pak telah dibantu selama ini, selalu memberikan arahan dalam membimbing dan selalu menasehati dalam hal kebaikan, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari

Bapaak. Terima kasih Pak.

Teman-teman se-Almamater yang telah membantu dalam segala hal dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih.

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”.
(Al-Baqarah: 153)

Semua yang tidak mungkin adalah mungkin bagi orang yang percaya.

Ku olah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea, kubingkai dalam bab sejumlah lima, jadilah mahakarya, gelar sarjana kuterima, orangtua, calon istri/suami dan calon mertua pun bahagia.

INTISARI

Aplikasi survei saat ini telah berkembang mengikuti perkembangan teknologi informasi, model survei menggunakan kertas cenderung lebih beresiko dalam keabsahan dan pengolahannya karena dalam prosesnya surveyor harus menginputkan manual hasil surveinya kedalam sistem. Proses pencatatan data tersebut dapat menyebabkan kesalahan ketik atau input data dari tulisan tangan. Begitu juga model survei menggunakan aplikasi online masih memiliki kelemahan karena terkendala konektivitas internet yang masih belum merata.

Teknologi komunikasi ponsel semakin canggih, komunikasi dapat dilakukan lewat SMS, *video call*, *voice call*, *chatting*, dll. Dari semua teknologi yang disediakan ponsel, masih ada teknologi lama yang masih layak digunakan sebagai instrumen untuk melakukan survei, yakni SMS.

Implementasi SMS dalam aplikasi survei ini bertujuan untuk memudahkan para surveyor dalam proses survei dan pengolahan datanya. Surveyor cukup mengirim data via SMS dan hasilnya dapat langsung ditampilkan dikomputer berbasis web. Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework* Codeigniter yang dalam implementasinya dapat memudahkan para pengembang untuk membangun dan mengembangkan aplikasinya dengan lebih cepat dan stabil.

Kata kunci : *Framework*, *Framework Codeigniter*, *Pemetaan*, *SMS Gateway*, *Survei*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“PEMETAAN KEKUATAN PEMILIHAN KEPALA DAERAH (PILKADA) MENGGUNAKAN SMS GATEWAY DAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER (STUDI KASUS KABUPATEN KLATEN)”**.

Dalam penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Sudarmanto, M.T., selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ir. M. Guntara, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Y. Yohakim Marwanta, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staff karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu semua kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan. Semoga hasil karya tulis ini bisa memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori	7
2.2.1. <i>Framework</i> PHP	7
2.2.2. CodeIgniter	7
2.2.3. Gammu	9
2.2.4. SMS Gateway.....	9

2.2.5. Konsep MVC.....	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1. Analisis Sistem.....	11
3.1.1. Kebutuhan Input	12
3.1.2. Kebutuhan Output	12
3.1.3. Kebutuhan Perangkat Keras	12
3.1.4. Kebutuhan Perangkat Lunak	12
3.2. Perancangan Sistem.....	13
3.2.1. Use Case Diagram.....	13
3.2.2. Activity Diagram.....	14
3.2.3. Sequence Diagram	16
3.2.4. Class Diagram	17
3.3. Perancangan Antarmuka	18
3.3.1. Halaman Login.....	18
3.3.2. Halaman Utama Grafik Hasil Survei	19
3.3.3. Antar Muka Contoh Format SMS.....	20
3.3.4. Antar Muka Manajemen Pertanyaan	20
3.4. Perancangan Basis Data	21
3.4.1. Tabel User	21
3.4.2. Tabel Inbox	21
3.4.3. Tabel S_kelurahan	22
3.4.4. Tabel S_kecamatan	22
3.4.5. Tabel S_kabupaten	23

3.4.6. Tabel S_data.....	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	24
4.1. Implementasi Sistem	24
4.1.1. Implementasi Gammu	24
4.1.2. Implementasi Login.....	25
4.1.3. Implementasi Halaman Utama Grafik Hasil Survei	26
4.1.4. Implementasi Halaman Line Chart Grafik Hasil Survei	28
4.1.5. Implementasi Halaman Admin Panel Manajemen Pertanyaan	29
4.1.6. Implemenatasi Konversi Format SMS ke Database	32
4.2. Pembahasan Sistem	34
4.2.1. Pembahasan Gammu	34
4.2.2. Pembahasan Login	35
4.2.3. Pembahasan Halaman Utama Grafik Hasil Survei	36
4.2.4. Pembahasan Halaman Line Chart Dari Grafik Hasil Survei	37
4.2.5. Pembahasan Halaman Manajemen Pertanyaan dan Jawaban Pada Admin Panel	38
4.2.6. Pembahasan Konversi Format SMS ke Database	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Gambar Framewrok CodeIgniter	8
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem.....	11
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	14
Gambar 3.3 Activity Diagram Login Admin	15
Gambar 3.4 Activity Diagram Login Admin Partai	15
Gambar 3.5 Activity Diagram Manajemen Pertanyaan	16
Gambar 3.6 Activity Diagram Manajemen Jawaban	16
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menampilkan Grafik	17
Gambar 3.8 Class Diagram Grafik Hasil Survei	18
Gambar 3.9 Rancangan Antar Muka Login	18
Gambar 3.10 Rancangan Antar Muka Grafik Hasil Survei.....	19
Gambar 3.11 Antar Muka Contoh Format SMS	20
Gambar 3.12 Antar Muka Manajemen Pertanyaan	20
Gambar 4.1 Konfigurasi File Gammu.....	25
Gambar 4.2 Potongan Kode Program Halaman Login.....	26
Gambar 4.3 Potongan Kode Program Halaman Utama	27
Gambar 4.4 Potongan Kode Program Halaman Line Chart	28
Gambar 4.5 Potongan Kode Program Untuk Manajemen Pertanyaan.....	29
Gambar 4.6 Potongan Kode Program Untuk Manajemen Jawaban.....	31
Gambar 4.7 Potongan Kode Program Konversi Format SMS	33
Gambar 4.8 Cek Konfigurasi Gammu	34
Gambar 4.9 Struktur Tabel Default Gammu.....	35

Gambar 4.10 Halaman Login	35
Gambar 4.11 Halaman Utama Grafik Hasil Survei	36
Gambar 4.12 Halaman Line Chart	37
Gambar 4.13 Halaman Manajemen Pertanyaan dan Jawaban	38
Gambar 4.14 Halaman Edit Pertanyaan dan Jawaban.....	39
Gambar 4.15 Halaman Menambah Opsi Jawaban	39
Gambar 4.16 Notifikasi Menghapus Pertanyaan.....	39
Gambar 4.17 Tampilan SMS Sebelum Dikonversi.....	40
Gambar 4.18 Tampilan SMS yang Berhasil Dikonversi.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Penelitian.....	6
Tabel 3.1 Struktur Tabel User	21
Tabel 3.2 Struktur Tabel Inbox	21
Tabel 3.3 Struktur Tabel S_kelurahan.....	22
Tabel 3.4 Struktur Tabel S_kecamatan	22
Tabel 3.5 Struktur Tabel S_kabupaten.....	23
Tabel 3.6 Struktur Tabel S_data.....	23