

**IMPLEMENTASI REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER CLIENT  
UNTUK PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KESEKRETARIATAN PADA BADAN KOORDINASI  
TAMAN PENDIDIKAN AL-QURAN  
PROVINSI YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Ady Wijanarko**

**15.01.3628**

**Sayyid Maulana Khakul Yakin**

**15.01.3646**

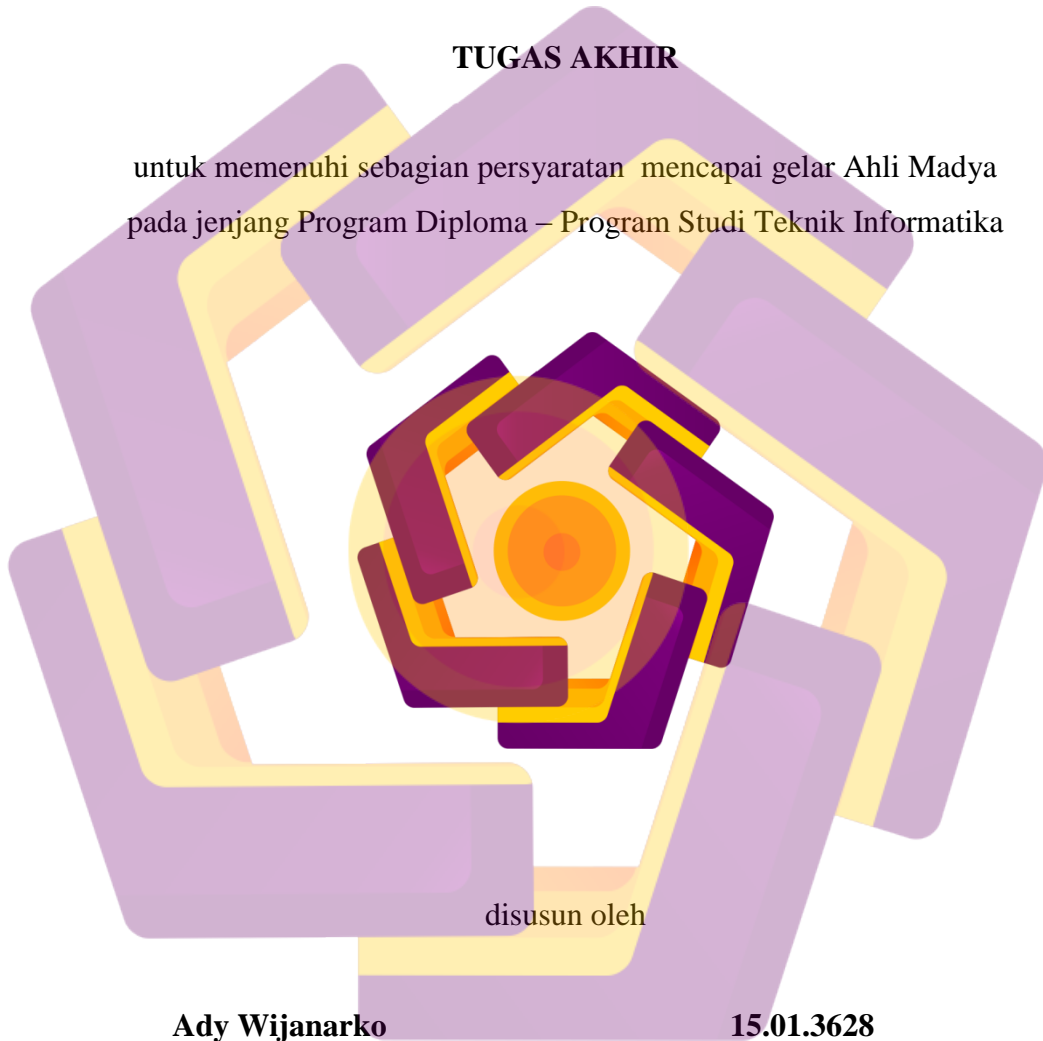
**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**



**IMPLEMENTASI REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER CLIENT  
UNTUK PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KESEKRETARIATAN PADA BADAN KOORDINASI  
TAMAN PENDIDIKAN AL-QURAN  
PROVINSI YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

<b>Ady Wijanarko</b>	<b>15.01.3628</b>
<b>Sayyid Maulana Khakul Yakin</b>	<b>15.01.3646</b>

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**


**IMPLEMENTASI REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER CLIENT  
UNTUK PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KESEKRETARIATAN PADA BADAN KOORDINASI  
TAMAN PENDIDIKAN AL-QURAN  
PROVINSI YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

<b>Ady Wijanarko</b>	<b>15.01.3628</b>
<b>Sayyid Maulana Khakul Yakin</b>	<b>15.01.3646</b>

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 1 Maret 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Barka Satya, M.Kom**  
**NIK. 190302126**

**PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**IMPLEMENTASI REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER CLIENT**  
**UNTUK PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI**  
**KESEKRETARIATAN PADA BADAN KOORDINASI**  
**TAMAN PENDIDIKAN AL-QURAN**  
**PROVINSI YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ady Wijanarko**

**15.01.3628**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Februari 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

**Agus Fatkhurohman, M.Kom**  
**NIK. 190302249**

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 6 Maret 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER CLIENT  
UNTUK PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KESEKRETARIATAN PADA BADAN KOORDINASI  
TAMAN PENDIDIKAN AL-QURAN  
PROVINSI YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sayyid Maulana Khakul Yakin**

**15.01.3646**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Februari 2018

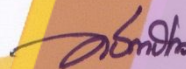
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mei P Kurniawan, M.Kom  
NIK. 190302187

Windha Mega Pradnya D, M.Kom  
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 6 Maret 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



Krisnawati, S.Si, M.T.  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 6 Maret 2018



Ady Wijanarko  
NIM. 15.01.3628



Sayyid Maulana Khakul Yakin  
NIM. 15.01.3646

## MOTTO

“Sopo sing temen bakal tinemu - Siapa yang sungguh-sungguh mencari bakal menemukan apa yang dicari”

(Ady Wijanarko)

“Bila kau tak tahan lelahnya belajar, maka kau harus menahan perihnya kebodohan”

(Imam Asy Syafi'i)

“Hidup untuk menghidupi”

(Sayyid Maulana Khakul Yakin)

“Aku (Allah) bersama prasangka hambaku kepadaku, jika dia berprasangka baik maka Aku akan memberi kebaikan jika dia berprangsangka buruk maka Aku akan memberi keburukan”

(Hadist Kud'si Bukhori)



## PERSEMBAHAN

Puji Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena telah berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya.
2. Kakak-adik beserta Sanak saudara penulis yang telah banyak memberikan support dukungan mental pada penulisan tugas akhir ini.
3. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Sekaligus sebagai motivator.
4. Teman-teman 15 D3 TI 03 terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini.
5. Pihak Badan Koordinasi Taman Pendidikan Al-Quran Provinsi Yogyakarta yang telah membantu dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
6. Teman-teman di Universitas Amikom Yogyakarta yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu, terima kasih dukungannya.
7. Serta semua kerabat dekat dan rekan-rekan seperjuangan yang tak bisa kami tulis satu-persatu.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puja dan puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T. Karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menuntaskan Tugas Akhir dengan judul **“Implementasi Representational State Transfer untuk Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Kesekretariatan pada Badan Koordinasi Taman Pendidikan Al-Quran Provinsi Yogyakarta”**. Tugas akhir ini dibuat dengan tujuan sebagai persyaratan kelulusan dalam program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Pada pengerjaannya, penulis mendapatkan berbagai macam saran, bimbingan, dorongan serta keterangan-keterangan yang berasal dari beberapa pihak. Sehingga hal tersebut memberikan pengalaman yang tak bisa diukur dengan materi.

Oleh karenanya, kami ucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini. Khususnya kepada yang terhormat:

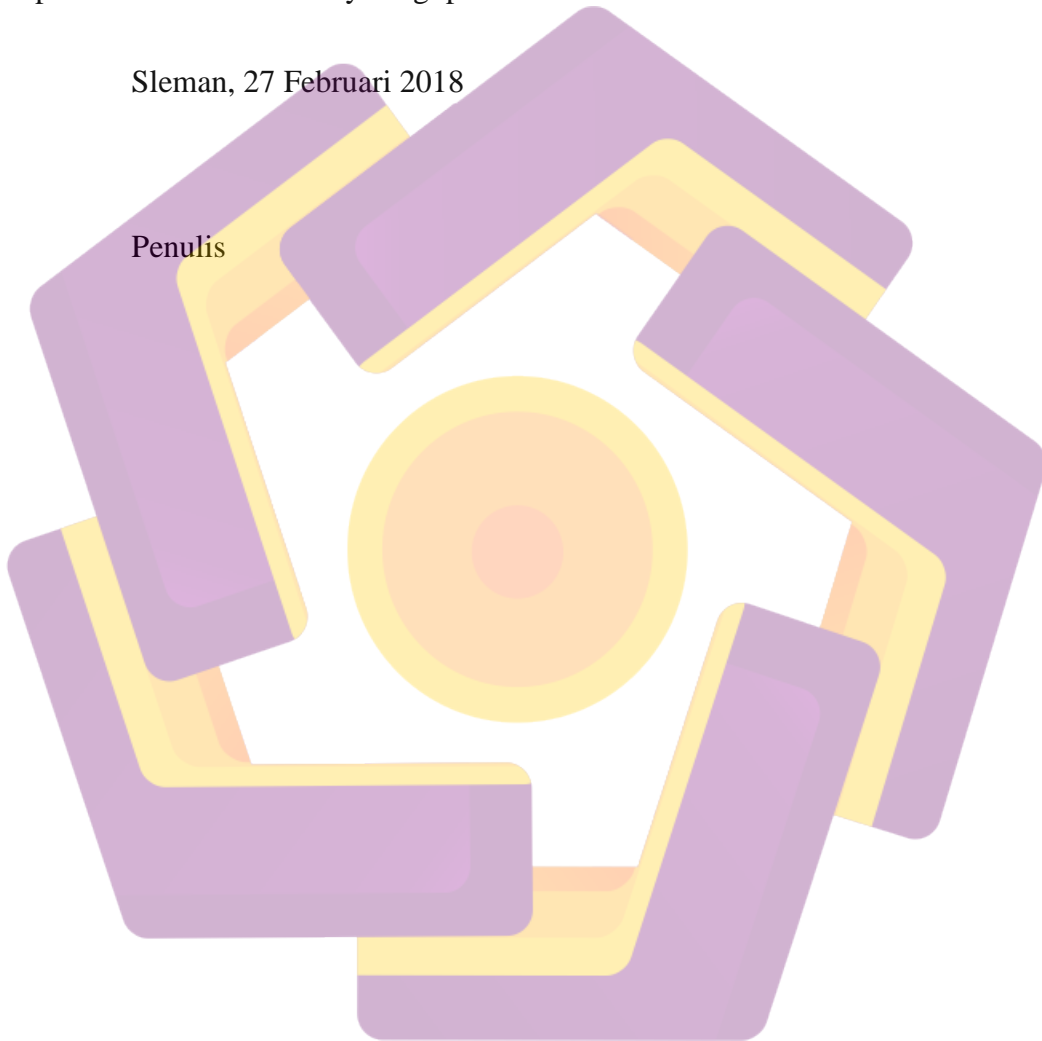
1. Bapak Prof., Dr., M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Sekaligus sebagai motivator.
5. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya.
6. Kakak-adik beserta Sanak saudara penulis yang telah banyak memberikan support dukungan mental pada penulisan tugas akhir ini.
7. Serta semua kerabat dekat dan rekan-rekan seperjuangan yang tak bisa kami tulis satu-persatu.

Pada proses penyusunan tugas akhir ini, penulis sadar bahwa masih banyak kelemahan dan kekurangan. Untuk itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kelemahan dan kekurangan tersebut.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi masyarakat luas, intuisi pendidikan dan khususnya bagi penulis sendiri.

Sleman, 27 Februari 2018

Penulis

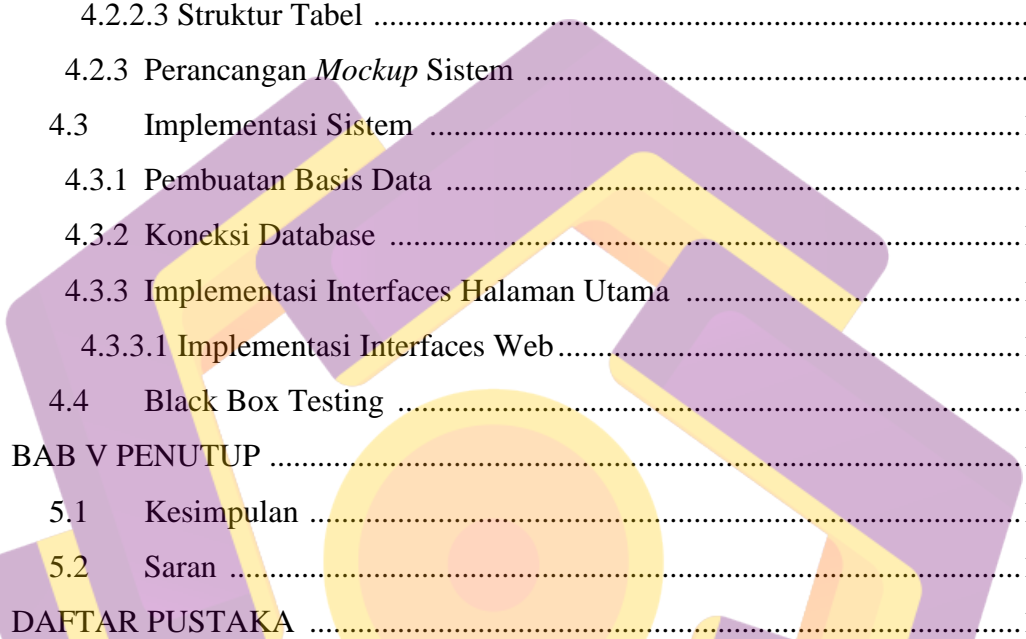


## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI/ABSTRAK .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.1.1 Metode Observasi .....	5
1.6.1.2 Metode Wawancara .....	5
1.6.2 Metode Analisis .....	5
1.6.3 Metode Pengembangan .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Tabel Perbandingan Sistem .....	8
2.2 Konsep Pemrograman Web .....	10
2.2.1 Pengertian Pemrograman Web .....	10
2.2.2 Web Statis .....	11

2.2.3	Web Dinamis .....	11
2.2.4	Pengertian Model View Controller .....	12
2.3	Software Yang Digunakan .....	14
2.3.1	Web Browser .....	14
2.3.2	Xampp .....	15
2.3.2.1	Web Server .....	15
2.3.3.1	MySQL .....	15
2.3.4	HTML .....	16
2.3.3	CSS .....	16
2.3.5	Javascript .....	16
2.3.5	PHP .....	17
2.3.5.1	Kelebihan PHP .....	17
2.4	UML .....	18
2.4.1	Usecase Diagram .....	19
2.4.2	Activity Diagram .....	20
2.4.3	Sequence Diagram .....	21
2.4.4	Class Diagram .....	22
2.5	Devinisi Basis Data .....	23
2.6	Metodologi Pengembangan Waterfall .....	26
2.7	Definisi Sistem .....	27
2.7.1	Karakteristik Sistem .....	28
2.8	Pengertian Sistem Informasi .....	29
2.8.1	Definisi Informasi .....	29
2.8.2	Siklus Informasi .....	30
2.9	Konsep Dasar Sistem Informasi Administrasi Kesekretariatan .....	30
2.9.1	Pengertian Sistem Informasi .....	30
2.9.2	Komponen Sistem Informasi .....	31
2.9.3	Elemen Sistem Informasi .....	32
2.9.4	Definisi Administrasi .....	34
2.9.5	Konsep Dasar Kesekretariatan .....	34
2.9.6	Definisi Kesekretariatan .....	35

2.9.7 Ruang Lingkup Sekretaris .....	35
2.9.8 Peran Utama Sekretaris Dalam Organisasi .....	36
2.9.9 Peran Sekretaris Dalam Organisasi .....	37
2.9.10 Tujuan Administrasi Kesekretariatan .....	37
2.9.11 Fungsi Administrasi Kesekretariatan .....	37
2.10 REST .....	38
<b>BAB III TINJAUAN UMUM .....</b>	<b>41</b>
3.1 Sejarah Singkat Badan Koordinasi (BADKO) .....	41
3.2 Profil Badan Koordinasi (BADKO) .....	42
3.3 Visi dan Misi Badan Koordinasi (BADKO) .....	42
3.3.1 Visi .....	43
3.3.2 Misi .....	43
3.4 Struktur Organisasi Badan Koordinasi (BADKO) .....	43
3.4.1 Bagan Struktur Organisasi .....	43
3.4.2 Uraian Tugas .....	44
3.5 Anggota Badan Koordinasi .....	46
3.6 Konsep Pendidikan TKA-TPA-TQA .....	47
3.6.1 Pemahaman TKA-TPA .....	47
3.6.2 Pemahaman TQA .....	47
3.6.3 Tujuan dan Target .....	47
3.6.3.1 Tujuan .....	47
3.6.3.2 Target .....	48
3.7 Sistem lama yang digunakan kesekretariatan BADKO .....	48
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
4.1 Kebutuhan Sistem .....	51
4.1.1 Kebutuhan fungsional.....	51
4.1.2 Kebutuhan <i>User</i> dan Operasional.....	51
4.1.3 Kebutuhan Admin .....	52
4.1.4 Kebutuhan Perangkat.....	53
4.1.4.1 Kebutuhan Perangkat Development.....	53
4.1.4.2 Kebutuhan <i>User</i> dan Operasional.....	53



4.2	Perancangan Sistem .....	53
4.2.1	Rancangan Alur Program .....	54
4.2.2	Rancangan Basis Data .....	88
4.2.2.1	Perancangan Relasi Antar Tabel .....	88
4.2.2.2	Perancangan Entity Relationship Diagram .....	89
4.2.2.3	Struktur Tabel .....	90
4.2.3	Perancangan <i>Mockup</i> Sistem .....	95
4.3	Implementasi Sistem .....	110
4.3.1	Pembuatan Basis Data .....	110
4.3.2	Koneksi Database .....	113
4.3.3	Implementasi Interfaces Halaman Utama .....	113
4.3.3.1	Implementasi Interfaces Web .....	114
4.4	Black Box Testing .....	131
BAB V PENUTUP .....		132
5.1	Kesimpulan .....	132
5.2	Saran .....	132
DAFTAR PUSTAKA .....		134

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Sistem.....	9
Tabel 2.2 Simbol Usecase Diagram .....	19
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram .....	21
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram .....	22
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram .....	23
Tabel 3.1 Stastistk Anggota BADKO .....	46
Tabel 4.1 Struktur Tabel Surat Masuk .....	90
Tabel 4.2 Struktur Tabel Users .....	90
Tabel 4.3 Struktur Tabel Surat Keluar .....	91
Tabel 4.4 Struktur Tabel Surat Internal .....	92
Tabel 4.5 Struktur Tabel Hak Akses .....	93
Tabel 4.6 Struktur Tabel Akun .....	93
Tabel 4.7 Struktur Tabel Kategori .....	93
Tabel 4.8 Struktur Tabel Indeks Surat .....	94
Tabel 4.9 Struktur Tabel Slider .....	94
Tabel 4.10 Struktur Tabel Black Box Testing .....	134



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur <i>Model View Controller</i> (Darshan, 2016) .....	12
Gambar 2.2 Model <i>Waterfall</i> (Svetlana G, 2014) .....	26
Gambar 2.3 Siklus Sistem Informasi .....	30
Gambar 2.4 Alur Web Service API(Terry Rooks, 2016).....	38
Gambar 2.5 Alur Rest Google oAuth(Vetri Pandi, 2017).....	40
Gambar 3.1 Denah Lokasi Badan Koordinasi (BADKO).....	43
Gambar 4.1 Usecase Diagram.....	55
Gambar 4.2 Class Diagram Sistem .....	57
Gambar 4.3 Activity Diagram Masuk Akun Pengguna .....	59
Gambar 4.4 Activity Diagram Masuk User Operator .....	60
Gambar 4.5 Activity Diagram Login Sekretaris .....	61
Gambar 4.6 Activity Diagram Login Admin .....	62
Gambar 4.7 Activity Diagram Surat Masuk .....	63
Gambar 4.8 Activity Diagram Surat Keluar .....	64
Gambar 4.9 Activity Diagram Surat Keluar Diterima .....	65
Gambar 4.10 Activity Diagram Surat Internal .....	66
Gambar 4.11 Activity Diagram Surat Internal Diterima.....	67
Gambar 4.12 Activity Diagram Riwayat Surat .....	68
Gambar 4.13 Activity Diagram Tambah Akun .....	69
Gambar 4.14 Activity Diagram Surat Keluar .....	70
Gambar 4.15 Activity Diagram Surat Keluar Diterima .....	71
Gambar 4.16 Sequence Diagram Login Pengguna .....	72
Gambar 4.17 Sequence Diagram Login Operator .....	73
Gambar 4.18 Sequence Diagram Login Sekretaris .....	74
Gambar 4.19 Sequence Diagram Login Admin .....	75
Gambar 4.20 Sequence Diagram Surat Masuk .....	76
Gambar 4.21 Sequence Diagram Surat Keluar .....	77
Gambar 4.22 Sequence Diagram Surat Internal .....	78
Gambar 4.23 Sequence Diagram Riwayat Surat.....	79

Gambar 4.24 Sequence Diagram Tambah Akun .....	80
Gambar 4.25 Sequence Diagram Hapus Akun .....	81
Gambar 4.26 Sequence Diagram Edit Akun .....	82
Gambar 4.27 Sequence Diagram Laporan Surat .....	83
Gambar 4.28 Sequence Diagram Konfirmasi Surat.....	84
Gambar 4.29 Sequence Diagram Hapus Surat .....	85
Gambar 4.30 Sequence Diagram Cetak Surat .....	86
Gambar 4.31 Sequence Diagram Tambah Surat.....	87
Gambar 4.32 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	88
Gambar 4.33 Rancangan Entity Relational Diagram.....	89
Gambar 4.34 Mockup Login User Operasional.....	95
Gambar 4.35 Mockup Login User Pengguna .....	96
Gambar 4.36 Mockup Halaman Beranda.....	97
Gambar 4.37 Mockup Halaman Dasbor Admin .....	98
Gambar 4.38 Mockup Halaman Upload Surat.....	99
Gambar 4.39 Mockup Halaman Admin Manajemen.....	100
Gambar 4.40 Mockup Halaman Admin Laporan Surat .....	101
Gambar 4.41 Mockup Operator Konfirmasi Surat Masuk.....	102
Gambar 4.42 Mockup Operator Laporan Surat.....	103
Gambar 4.43 Mockup Halaman Operator Riwayat.....	104
Gambar 4.44 Mockup Halaman Operator Surat Keluar.....	105
Gambar 4.45 Mockup Operator Surat Internal .....	106
Gambar 4.46 Mockup Halaman Sekretaris Dasbor.....	107
Gambar 4.47 Mockup Halaman Sekretaris Konfirmasi.....	108
Gambar 4.48 Mockup Halaman Sekretaris Laporan Surat .....	109
Gambar 4.49 Struktur Tabel Users.....	110
Gambar 4.50 Struktur Tabel Surat Masuk .....	111
Gambar 4.51 Struktur Tabel Surat Keluar .....	111
Gambar 4.52 Struktur Tabel Surat Internal.....	111
Gambar 4.53 Struktur Tabel Slider .....	111
Gambar 4.54 Struktur Tabel Kategori.....	111

Gambar 4.55 Struktur Tabel Indeks Surat.....	112
Gambar 4.56 Struktur Tabel Hak Akses .....	112
Gambar 4.57 Struktur Tabel Akun.....	112
Gambar 4.58 Relasi Antar Tabel Sistem.....	112
Gambar 4.59 Koneksi Database Dengan Codeiginter.....	113
Gambar 4.60 Halaman Beranda .....	114
Gambar 4.61 Login Pengguna.....	116
Gambar 4.62 Controller Login API .....	116
Gambar 4.63 Model google API.....	117
Gambar 4.64 View google API.....	117
Gambar 4.65 Halaman Login Operasional.....	118
Gambar 4.66 Controller Login.....	118
Gambar 4.67 Model Login.....	119
Gambar 4.68 View Login.....	119
Gambar 4.69 Halaman Admin .....	120
Gambar 4.70 Controller Admin .....	121
Gambar 4.71 Halaman Sekretaris .....	122
Gambar 4.72 Manajemen Akun .....	123
Gambar 4.73 Controller Manajemen Akun .....	124
Gambar 4.74 Model Manajemen Akun .....	124
Gambar 4.75 View Manajemen Akun .....	125
Gambar 4.76 Halaman Laporan Surat .....	125
Gambar 4.77 Halaman Cetak Surat .....	126
Gambar 4.78 Halaman Surat Masuk Pengguna .....	126
Gambar 4.79 Tambah Surat Keluar .....	127
Gambar 4.80 Konfirmasi Surat .....	127
Gambar 4.81 Cetak Laporan Surat .....	128
Gambar 4.82 Controller Cetak Laporan Surat .....	129
Gambar 4.83 View Cetak Laporan Surat .....	129
Gambar 4.83 Proses Cetak Laporan Surat .....	130

## INTISARI

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah sangat diperlukan fleksibilitasnya, sehingga kebutuhan sistem informasi semakin sangat dibutuhkan masyarakat umum. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang berkembang adalah yang berjalan pada platform web yang memberikan kemudahan dalam pertukaran informasi dan manajemen data administrasi baik secara *local* maupun *on hosted*.

Badan Koordinasi TKA\_TPA adalah sebuah lembaga pembina TKA – TPA yang membawahi 3500 lebih TKA – TPA di DIY. Salah satu permasalahan Badan Koordinasi sendiri saat ini adalah dalam penyampaian informasi tentang program kegiatan dan manajemen administrasi kesekretariatan kepada unit TKA – TPA yang ada masih melalui mulut ke mulut atau melalui sosial media.

Adanya permasalahan tersebut membuat penulis ingin membantu Badan Koordinasi TKA - TPA Provinsi Yogyakarta dengan membuat penelitian berupa membuat prototipe web TKA – TPA Provinsi Yogyakarta yang bertujuan untuk mempermudah membagikan informasi program kegiatan dan pengelolaan administrasi kesekretariatan kepada seluruh unit sampai rayon TPA. Penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan layanan Badan Koordinasi terhadap masyarakat luas secara umum, dan khususnya kepada unit sampai rayon TKA-TPA yang ada dibawahnya.

**Kata Kunci :** Website, Sistem Administrasi, Badan Koordinasi Kesekretariatan

## **ABSTRACT**

*The development of information technology today is very necessary flexibility, so the needs of information systems are increasingly needed by the general public. One of the evolving developments in information technology is that it runs on a web platform that facilitates the exchange of information and administrative data management both locally and on hosted.*

*Badko TKA\_TPA is an institution of TKA -TPA supervisor who oversees 3500 more TKA - TPA in DIY. One of Badko's own problems at this time is in delivering information about the program of activities and administrative management of the secretariat to existing TKA-TPA units still through mouth to mouth or through social media.*

*The existence of the problem makes the writer want to help Badko TKA - TPA of Yogyakarta Province by making research in the form of prototype web TKA - TPA of Yogyakarta Province which aims to facilitate to share information of activity program and administrative management of secretariat to all units to rayon TPA. This study also aims to improve the services of Badko to the general public in general, and in particular to the units up to the rayon of TKA-TPA under it.*

**Keywords:** *Website, System Administration, Badan Kooordinasi, Sekretarial*