

## **SKRIPSI**

### **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA BANTUAN BIAYA PENDIDIKAN BAZIS PROVINSI DKI JAKARTA BERBASIS WEB**



**DIAJUKAN OLEH :**

**NAMA : TAYOMI FIRDA PRALISTA  
NIM : 201210225007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
JAKARTA  
2016**

## **SKRIPSI**

# **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA BANTUAN BIAYA PENDIDIKAN BAZIS PROVINSI DKI JAKARTA BERBASIS WEB**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S1)  
Pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
JAKARTA  
2016**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul :

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA BANTUAN BIAYA PENUNJANG PENDIDIKAN BAZIS PROVINSI DKI JAKARTA BERBASIS WEB



Hendarman Lubis, M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN

**"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA BANTUAN  
BIAYA PENDIDIKAN BAZIS PROVINSI DKI JAKARTA  
BERBASIS WEB"**

Menyetujui,

Pembimbing I



Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II



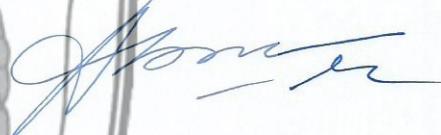
Ruci Meiyanti, S.Kom., M.Kom.

Pengaji I



Sri Rejeki, S.Kom., MM.

Pengaji II



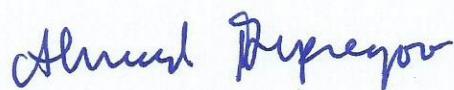
Abrar Hiswara, ST., M.Kom.

Dekan Fakultas Teknik

Ka. Program Studi Teknik Informatika

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D.



Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tayomi Firda Pralista  
NPM : 201210225007  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Informatika  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Bantuan Biaya Pendidikan Bazis Provinsi DKI Jakarta Berbasis Web

Dengan ini menyatakan hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan seperti ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian, Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dalam paksaan.

Jakarta, Agustus 2016



( Tayomi Firda P )

Tayomi Firda Pralista, 201210225007, email [tayomitami@gmail.com](mailto:tayomitami@gmail.com), Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Bantuan Biaya Penunjang Pendidikan Bazis Provinsi DKI Jakarta. 54 halaman, 13 tabel, 35 Gambar, 11 Buku Pustaka (2001-2015).

## ABSTRAKSI

Bazis DKI Jakarta merupakan sebuah badan pengelola zakat resmi yang di bentuk pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Instansi ini mendukung adanya pemberian beasiswa bantuan biaya penunjang pendidikan untuk Mahasiswa D3 dan S1. Yang terjadi di kantor Bazis DKI Jakarta yaitu masih menggunakan sistem manual dalam proses pendaftaran beasiswa dan kurang optimalnya proses penyebaran informasi seperti jadwal tes wawancara, hasil seleksi tes wawancara dan jadwal pembinaan karena informasi tersebut disebarluaskan melalui grup di media sosial (*facebook*). Dalam penulisan ini membahas bagaimana perancangan sistem informasi beasiswa bantuan biaya pendidikan Bazis Provinsi DKI Jakarta dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis datanya dan sistem sms gateway. Metode dalam perancangan ini menggunakan metode *prototype*. berdasarkan hasil kegiatan di atas, kesimpulannya adalah penulisan ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web tentang beasiswa bantuan biaya pendidikan Bazis Prov. DKI Jakarta yang dapat menjadi alat bantu dalam proses pendaftaran online, pengolahan data penerima beasiswa, dan penyebaran informasi segala bentuk kegiatan penerimaan beasiswa tersebut. Diharapkan sistem informasi ini dapat bermanfaat dan meningkatkan pelayanan pihak kantor Bazis Prov. DKI Jakarta terutama para pengurus penerimaan beasiswa.

**Kata Kunci :** Beasiswa, penyebaran informasi, *prototype*, sistem informasi.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tayomi Firda Pralista

NPM : 201210225007

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royaliti Non-Eklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Bantuan Biaya Pendidikan Bazis Provinsi Dki Jakarta Berbasis Web.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas Royalty Non-Eksklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan mengalih media/formatik-kan dan menampilkan /mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap menyantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Agustus 2016

Yang menyatakan,



Tayomi Firda Pralista

## KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam skripsi ini penulis mengambil judul mengenai “Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Bantuan Biaya Penunjang Pendidikan Bazis Provinsi DKI Jakarta” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, baik sebelum penulisan skripsi dan pada saat penulisan skripsi ini. Pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM, selaku Rektor Universitas Bhayangkara.
2. Ahmad Diponegoro, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara.
3. Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara sekaligus Pembimbing I yang memberi referensi tentang materi pembahasan dalam pembuatan skripsi ini.
4. Ruci Meiyanti, M.Kom, selaku dosen Pembimbing II yang memberi pengarahan dalam metodelogi penulisan dalam pembuatan skripsi ini.
5. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan doa dan dukungannya dalam penulisan skripsi ini
6. Teman-teman seperjuangan di Universitas Bhayangkara yang juga memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
7. Teman-temanku khususnya Ragil Hadianto yang membantu dan memberikan masukan dalam perancangan sistem informasi ini.
8. Dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya yang telah membantu pembuatan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan adanya saran yang membangun demi pengembangan ilmu pengetahuan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan

Jakarta, Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul-----	i
Lembar Persetujuan-----	ii
Lembar Pengesahan -----	iii
Lembar Pernyataan -----	iv
Abstrak -----	v
Lembar Pernyataan Publikasi-----	vi
Kata Pengantar -----	vii
Daftar Isi -----	viii
Dafrar Gambar -----	xiii
Daftar Tabel -----	xv
Dafrar Lampiran -----	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang-----	1
1.2 Identifikasi Masalah-----	4
1.3 Rumusan Masalah-----	4
1.4 Batasan Masalah-----	4
1.5 Maksud dan Tujuan -----	5
1.6 Metodologi Penelitian -----	5

1.6.1 Metode Pengumpulan Data-----	5
1.6.2 Metode Perancangan Sistem -----	6
1.7 Sistematika Penulisan-----	7

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi -----	9
2.1.1 Komponen Sistem Informasi-----	9
2.2 Pengertian Beasiswa-----	11
2.3 Aplikasi Web-----	11
2.4 Sms Gateway-----	13
2.4.1 SMS (Short Message Service)-----	13
2.4.2 Teknologi SMS-----	13
2.4.3 Teori SMS Gateway-----	15
2.4.4 Penerapan SMS Gateway-----	16
2.5 Perancangan-----	16
2.5.1 Definisi Perancangan-----	16
2.5.2 Tujuan Perancangan Sistem-----	17
2.6 Pengertian Prototype-----	17
2.7 Pengertian UML-----	18
2.7.1 Pengenalan UML -----	18

2.7.2 Sejarah UML -----	19
2.7.3 Diagram UML-----	19
2.8 Pemrograman Pendukung Sistem -----	25
2.8.1 PHP (Personal Home Page) -----	25
2.8.1.1 Konsep Dasar PHP-----	26
2.8.2 MySQL-----	28
2.8.3 Pengertian HTML -----	29
2.8.4 Gammu Software -----	29
2.8.4.1 Kelebihan Gammu Software-----	30
2.9 Peralatan Pendukung-----	30
2.9.1 Pengenalan Notepad ++-----	30
2.9.2 Web Browser-----	31
2.9.3 WampServer-----	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Objek Penelitian -----	33
3.1.1 Sejarah-----	33
3.1.2 Tugas dan Fungsi -----	35
3.1.3 Visi dan Misi -----	36
3.1.4 Struktur Organisasi -----	37

3.2 Proses Penelitian -----	37
3.3 Analisa Sistem Berjalan -----	38
3.3.1 Analisa Kebutuhan Sistem -----	39
3.3.2 Analisa Permasalahan -----	39
3.3.3 Alternatif Pemecahan Masalah -----	40
3.3.4 Rancangan Penelitian -----	42
3.4 Metode Penelitian-----	43
3.4.1 Metode Pengumpulan Data-----	43
3.4.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak-----	44
3.5 Bahan Penelitian-----	44
3.6 Alat Penelitian-----	45
3.6.1 Perangkat Lunak -----	45
3.6.2 Perangkat Keras -----	45
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI</b>	
4.1 Gambaran Umum-----	46
4.2 Prosedur Sistem Usulan-----	46
4.3 UML Perancangan Sistem-----	47
4.3.1 Usecase Diagram Sistem Usulan -----	47
4.3.1.1 Identifikasi Aktor -----	48

4.3.1.2 Identifikasi Usecase -----	48
4.3.2 Activity Diagram-----	49
4.3.2.1 Activity Diagram Login User-----	50
4.3.2.2 Activity Diagram Login Admin -----	51
4.3.2.3 Activity Diagram Pendaftaran Online -----	52
4.3.2.4 Activity Diagram Mengelola Master data-----	53
4.3.2.5 Activity Diagram Input Informasi-----	54
4.3.2.6 Activity Diagram Melihat Informasi Pada Sistem	55
4.3.2.7 Activity Diagram Edit Profil-----	56
4.3.3 Sequence Diagram -----	57
4.3.3.1 Sequence Diagram Login User dan Admin-----	57
4.3.3.2 Sequence Diagram Pendaftaran Online -----	58
4.3.3.3 Sequence Diagram Mengelola Master data -----	59
4.3.3.4 Sequence Diagram Input Informasi-----	60
4.3.3.5 Sequence Diagram Melihat Informasi Pada Sistem	61
4.3.3.6 Sequence Diagram Edit Profil -----	62
4.4 Perancangan Antarmuka Tampilan -----	62
4.5 Perancangan Database -----	68
4.6 Prosedur Pengujian Black Box -----	70

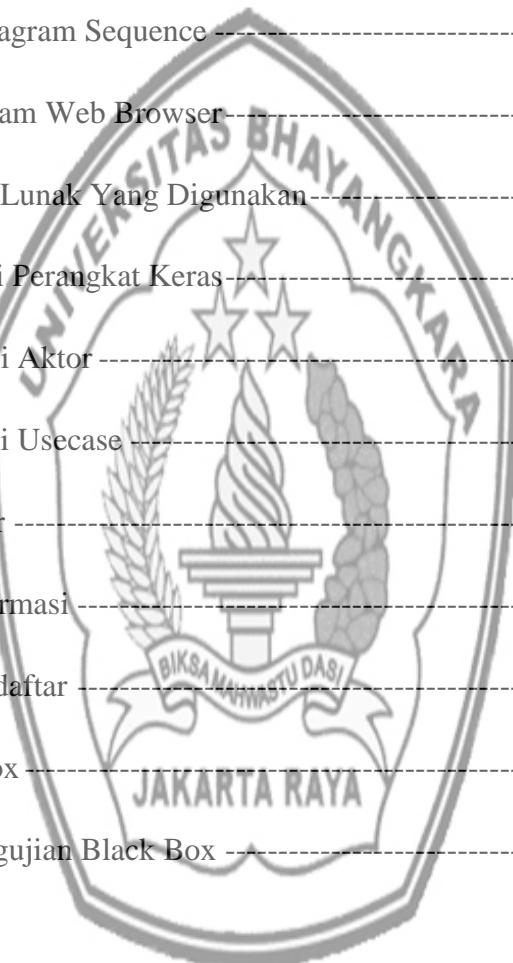
## BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan -----	73
5.2 Saran-----	73
Daftar Pustaka -----	74
Lampiran	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Diagram Usecase -----	20
Tabel 2.2 Simbol Diagram Activity -----	22
Tabel 2.3 Simbol Diagram Sequence -----	24
Tabel 2.4 Istilah Dalam Web Browser-----	31
Tabel 3.1 Perangkat Lunak Yang Digunakan-----	45
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras-----	45
Tabel 4.1 Identifikasi Aktor-----	48
Tabel 4.2 Identifikasi Usecase-----	48
Tabel 4.3 Tabel User-----	68
Tabel 4.4 Tabel Informasi-----	68
Tabel 4.5 Tabel Pendaftar-----	69
Tabel 4.6 Tabel Inbox-----	70
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Black Box -----	71



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Prototype -----	7
Gambar 2.1 Mekanisme Store dan Forward Pengiriman SMS -----	15
Gambar 2.2 Diagram UML -----	19
Gambar 2.3 Contoh Activity Diagram -----	21
Gambar 2.4 Contoh Sequence Diagram -----	23
Gambar 2.5 Konsep Proses PHP -----	26
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Bazis Provinsi DKI Jakarta -----	37
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Berjalan -----	38
Gambar 3.3 Rancangan Penelitian -----	42
Gambar 4.1 Usecase Diagram Usulan -----	47
Gambar 4.2 Activity Diagram Login User -----	50
Gambar 4.3 Activity Diagram Login Admin -----	51
Gambar 4.4 Activity Diagram Pendaftaran -----	52
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Master Data -----	53
Gambar 4.6 Activity Diagram Input Informasi -----	54
Gambar 4.7 Activity Diagram Melihat Informasi Pada Sistem -----	55
Gambar 4.8 Activity Diagram Edit Profil -----	56
Gambar 4.9 Sequence Diagram Login User -----	57
Gambar 4.10 Sequence Diagram Pendaftaran Online -----	58
Gambar 4.11 Sequence Diagram Mengelola Master Data -----	59
Gambar 4.12 Sequence Diagram Input Informasi -----	60
Gambar 4.13 Sequence Diagram Melihat Informasi Pada Sistem -----	61
Gambar 4.14 Sequence Diagram Edit Profil Peserta -----	62
Gambar 4.15 Halaman Login -----	63
Gambar 4.16 Halaman Utama User -----	63
Gambar 4.17 Halaman Utama Admin -----	64
Gambar 4.18 Halaman Pendaftaran -----	64

Gambar 4.19 Halaman Informasi -----	65
Gambar 4.20 Halaman Input Informasi-----	65
Gambar 4.21 Halaman Profil-----	66
Gambar 4.22 Tampilan SMS Informasi Tes Wawancara -----	66
Gambar 4.23 Tampilan SMS Informasi Hasil Seleksi Tes wawancara -----	67
Gambar 4.23 Tampilan SMS Informasi Jadwal Pembinaan -----	67



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Keterangan Riset

Lampiran 2 Angket kuesioner

Lampiran 3 Form Persyaratan Calon Penerima Beasiswa

Lampiran 4 Form Seleksi Berkas Calon Penerima Beasiswa

Lampiran 5 Form Isian Wawancara Calon Penerima Beasiswa

Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 7 Kartu bimbingan skripsi

