

# SKRIPSI

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS PHP DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat  
Dalam Mencapai Gelar Pendidikan Sarjana Strata Satu ( S1 )

Disusun Oleh :

Nama : HARYO NUGROHO

NPM : 200910225055



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

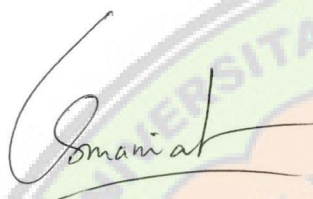
2013

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
MAHASISWA BERBASIS PHP DI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA  
JAKARTA RAYA**

Menyetujui

**Pembimbing I**



( Ismaniah. S.Si., MM )

**Pembimbing II**



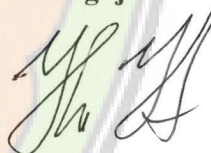
( Prio Kustanto, ST )

**Penguji I**



(Ruci Meiyanti, Ir., M.Kom)

**Penguji II**



(Heru Herdianto, S.Kom, MT)

Mengesahkan

**Dekan Fakultas Teknik**

**Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**



( Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si )

**Ketua Program Studi Teknik**

**Informatika**



( Hendarman Lubis, M.Kom )

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Haryo Nugroho

N.P.M : 200910225055

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS PHP DI

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS

BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

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

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



(HARYO NUGROHO)

## ABSTRAKSI

HARYO NUGROHO, 200910555055, Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Agustus 2013, dengan Judul Skripsi “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS PHP DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**”

sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Definisi lain sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi) guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Komponen-komponen dari sistem informasi ini akan diderifikasi secara logika dimulai dari siklus pengolahan data. Tugas dari sistem informasi adalah untuk melakukan siklus pengolahan data ini. Untuk melakukan siklus ini, maka sebagai suatu sistem diperlukan komponen-komponen tertentu.

Sistem informasi akademik yang digunakan harus dapat memberikan kemudahan dalam mengelola dan mengolah data akademik. Pengembangan sistem informasi akademik tidak dapat dilepaskan dari kepentingan-kepentingan pengguna dan stake holder yang terlibat dalam implementasi dan penggunaan sistem tersebut.

*Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul ” **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS PHP DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA** ” dapat terselesaikan dengan lancar tanpa suatu halangan apapun.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan yang harus dipenuhi oleh Mahasiswa Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, guna memperoleh gelar Strata Satu (S-1) untuk Program Studi Teknik Informatika.

Dalam pembuatan tugas akhir ini tidaklah lepas dari sumbangsih pemikiran dari berbagai pihak semenjak awal sampai penyelesaiannya, maka kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. Moh. Djatmiko, SH, M.Si Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Hendarman Lubis Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Ibu Ismaniah, S.si. MM. dan Bapak Prio Kustanto ST Selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar memberikan pengarahan kepada penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.



5. Seluruh staff Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Keluarga Tercinta Bapak Sunaryo, Ibu Suharti, Kartika Pertiwi dan Rena Fajriyani.
8. Keluarga Besar Rudjito selalu memberi dukungan sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa/i Fakultas Teknik khususnya angkatan 2007, Doni Gunawan, Yohan Eka, Agus Prima, Indah Marini, M. Alfian Fahrizal, M.Sukma, Haruman, dll, serta angkatan 2008, 2010, 2011, 2012 yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.
10. Seluruh Pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dengan segala kelebihan dan kekurangannya dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bekasi, Agustus 2013

Haryo Nugroho

## DAFTAR ISI

|                                  | Halaman |
|----------------------------------|---------|
| Lembar Pernyataan .....          | ii      |
| Halaman Pengesahan .....         | iii     |
| Lembar Abstraksi.....            | iv      |
| Kata Pengantar .....             | v       |
| Daftar Isi .....                 | vii     |
| Daftar Gambar .....              | xi      |
| Daftar Tabel .....               | xv      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>         |         |
| 1.1. Latar Belakang .....        | 1       |
| 1.2. Identifikasi masalah .....  | 4       |
| 1.3. Rumusan Masalah.....        | 5       |
| 1.4. Batasan Masalah .....       | 5       |
| 1.5. Tujuan dan Manfaat.....     | 6       |
| 1.6. Metode Penelitian .....     | 6       |
| 1.7. Metode.....                 | 7       |
| 1.8. Sistematika Penulisan ..... | 7       |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1.9. Hasil dan Penelitian ..... | 9 |
|---------------------------------|---|

## **BAB II LANDASAN TEORI**

|  |    |
|--|----|
| 2.1. Konsep Dasar Sistem .....         | 10 |
| 2.1.1. Sistem .....                    | 10 |
| 2.1.2. Informasi .....                 | 11 |
| 2.1.3. Sistem Informasi .....          | 13 |
| 2.1.4. Sistem Informasi Akademik ..... | 20 |
| 2.2. Metode .....                      | 25 |
| 2.2.1. Waterfall .....                 | 25 |
| 2.3. Perancangan .....                 | 33 |
| 2.3.1. Web .....                       | 33 |
| 2.3.2. Basis Data .....                | 33 |
| 2.3.3. UML .....                       | 36 |
| 2.4. Peralatan Pendukung .....         | 37 |
| 2.4.1. Web Editor .....                | 37 |
| 2.4.2. Dreamweaver .....               | 41 |
| 2.4.3. XAMPP .....                     | 43 |
| 2.4.4. Photo Editor .....              | 43 |



**BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN**

3.1. Tinjauan Perusahaan ..... 57

    3.1.1. Sejarah Universitas Bhayangkara Jakarta Raya..... 57

    3.1.2. Profil Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ..... 59

    3.1.3. Profil Fakultas Teknik Ubhara Jaya..... 63

3.2. Prosedur Sistem Berjalan ..... 68

3.3. Permasalahan ..... 71

3.4. Aternatif Pemecahan Masalah ..... 72

3.5. Pemanding ..... 73

3.6. Metode Penelitian ..... 74

**BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN**

4.1. Umum ..... 77

4.2. Proses Sistem Usulan..... 78

    4.2.1. Penjelasan ..... 78

4.3 UML Perancangan Sistem..... 80

    4.3.1 Usecase Diagram ..... 80

    4.3.2 activity diagram ..... 82

    4.3.3 Sequence diagram..... 86

4.4. Spesifikasi Sistem Usulan..... 90

|  |     |
|--|-----|
| 4.4.1. Spesifikasi rancangan dokumen masukan.....  | 91  |
| 4.4.2 Spesifikasi rancangan dokumen keluaran ..... | 95  |
| 4.4.3. Tampilan Desain Interface .....             | 100 |
| 4.4.4 Struktur kode .....                          | 104 |
| 4.4.5. Struktur File.....                          | 105 |
| 4.5 Spesifikasi Sistem Komputer.....               | 107 |
| 4.5.1 Umum .....                                   | 107 |
| 4.5.2 Perangkat Keras.....                         | 107 |
| 4.5.3 Perangkat Lunak.....                         | 108 |
| 4.5.4 Konfigurasi Komputer .....                   | 109 |
| 4.6 Pengujian Sistem.....                          | 110 |
| <b>BAB V   PENUTUP</b>                             |     |
| 5.1 Kesimpulan.....                                | 112 |
| 5.2 Saran.....                                     | 113 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 siklus pengolahan data.....                                    | 14      |
| Gambar 2.2 Siklus pengolahan data yang dikembangkan .....                 | 15      |
| Gambar 2.3 komponen dari sistem informasi .....                           | 17      |
| Gambar 2.5 Waterfall Model .....  | 27      |
| Gambar 2.6 Localhost XAMPP .....  | 40      |
| Gambar 2.7 Dreamweaver .....  | 43      |
| Gambar 2.8 Adode Photoshop CS3.....                                       | 47      |
| Gambar 2.9 Lembar Kerja/Canvas Adobe Photoshop CS3 .....                  | 49      |
| Gambar 2.10 Contoh Use Case Diagram.....                                  | 51      |
| Gambar 2.11 Contoh Class Diagram .....                                    | 53      |
| Gambar 2.12 Contoh Activity Diagram tanpa Swimlane .....                  | 54      |
| Gambar 2.13 Contoh Sequence Diagram.....                                  | 56      |
| Gambar 3.1 Struktur organisasi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ..... | 63      |
| Gambar 3.2 Struktur organisasi Fakultas Teknik Ubhara Jaya.....           | 68      |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.3 diagram aktifitas yang sedang berjalan.....                    | 70 |
| Gambar 3.4 use case/diagram fungsi yg sedang berjalan .....               | 71 |
| Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Usulan Sistem Informasi Akademik ..... | 80 |
| Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Staf.....                              | 81 |
| Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Mahasiswa .....                        | 82 |
| Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Admin .....                            | 82 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Input Data Mahasiswa .....             | 83 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Input Data Mata Kuliah.....            | 83 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Input Data Kartu Hasil Studi.....      | 84 |
| Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Input Kartu Rencana Studi.....         | 85 |
| Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> cetak Kartu Rencana Study .....        | 85 |
| Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> cetak Kartu Rencana Study .....       | 86 |
| Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Login.....                            | 87 |
| Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Input Kartu Rencana Study.....        | 87 |
| Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Kartu Hasil Study.....          | 88 |
| Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Data/Bio Mahasiswa .....              | 88 |
| Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Mata Kuliah .....          | 89 |
| Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Data Kartu Hasil Studi.....           | 89 |
| Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Staf.....                 | 90 |
| Gambar 4.18 <i>Class Diagram</i> sistem usulan .....                      | 90 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.19 Flowchart Sistem Akademik KRS.....         | 91  |
| Gambar 4.20 Input Data Mahasiswa Dari Staf .....       | 92  |
| Gambar 4.21 Input MataKuliah dari Staf .....           | 93  |
| Gambar 4.22 Input Data Kartu Rencana Studi.....        | 94  |
| Gambar 4.23 Menu tambah login user.....                | 95  |
| Gambar 4.24 Report daftar mahasiswa.....               | 96  |
| Gambar 4.25. Report data Matakuliah.....               | 97  |
| Gambar 4.26 Report Data KRS Mahasiswa (staf).....      | 98  |
| Gambar 4.27 Report Data KHS yang disetujui (staf)..... | 98  |
| Gambar 4.28. Report Data KRS mahasiswa.....            | 99  |
| Gambar 4.29. Report Data KHS mahasiswa.....            | 100 |
| Gambar 4.30. interface Login .....                     | 101 |
| Gambar 4.31. interface menu utama login.....           | 102 |
| Gambar 4.32 tampilan menu mahasiswa.....               | 102 |
| Gambar 4.33 tampilan menu staf.....                    | 103 |
| Gambar 4.34 tampilan menu admin.....                   | 103 |



|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.35 Struktur kode NPM.....             | 104 |
| Gambar 4.36 Struktur kode NID.....             | 104 |
| Gambar 4.37. Konfigurasi sistem computer ..... | 104 |



## Daftar Tabel

|   | Halaman |
|---|---------|
| Table 3.1 Perbandingan aplikasi Web dan Dekstop ..... | 74      |
| Table 4.1. Tabel Login.....                           | 104     |
| Tabel 4.2. Tabel Mahasiswa.....                       | 104     |
| Tabel 4.3. Tabel Matakuliah .....                     | 104     |
| Tabel 4.4. Tabel KRS .....                            | 105     |
| Tabel 4.5. Tabel KHS .....                            | 105     |
| Tabel 4.1 Hasil pengujian black box .....             | 109     |

