



**PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU  
PERGURUAN TINGGI SWASTA MENGGUNAKAN METODE SPIRAL**

**M. MASCHUR AFDIANSYAH**

**151420181**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

# PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU PERGURUAN TINGGI SWASTA MENGGUNAKAN METODE SPIRAL

**MUHAMMAD MASCHUR AFDIANSYAH**

**151420181**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Pembimbing

**Palembang, 30 Juli 2019**  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Dekan,



Universitas Bina Darma  
Fakultas Ilmu Komputer

**M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D** **Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU PERGURUAN TINGGI SWASTA MENGGUNAKAN METODE SPIRAL" Oleh "Muhammad Maschur Afdiansyah", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Selasa tanggal 30 Juli 2019.


### Komisi Penguji

1. Ketua : **M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D**
2. Anggota : **Darius Antoni, S.Kom., M.M., Ph.D**
3. Anggota : **Edi Supratman, M.Kom**

  
(.....)  
  
(.....)  
  
(.....)

**Mengetahui,**  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Ketua,

Universitas **Bina Darma**  
Fakultas Ilmu Komputer

  
**A. Haidar Mirza, S.T., M.Kom.**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Maschur Afdiansyah

NIM : 151420181

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma atau di perguruan tinggi lain;
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan Tim Pembimbing;
3. Didalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia Skripsi yang saya hasilkan ini dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh – sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dari perundang-undangan yang terbukti.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



METRAL  
PEMPEL  
43F32AFF954427716  
6000  
EN  
BUKUPAH

hur Afdiansyah  
151420181

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

- ❖ Intensitas yang kuat akan melahirkan karya hebat, maka berproseslah dan akan manimbulkan hasil yang seimbang.
- ❖ Serahkan semuanya pada yang Maha Kuasa.

### PERSEMBAHAN :

- ✓ Ibu dan ayah(alm) tercinta
- ✓ Kakak-kakak dan adek tercinta
- ✓ Dan seluruh keluarga yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Terima kasih atas segala kasih sayang, motivasi, saran, dan doa restu yang telah diberikan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, penelitian ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasannya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M., selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedi Syamsuar, S.Kom., M.IT., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. A. Haidar Mirza, ST., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan penulisan skripsi ini.
5. Kedua orang tua beserta segenap keluarga yang senantiasa mendo'akan, memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
6. Keluarga besar HIMTIK
7. Teman-teman Teknik Informatika 2015 Universitas Bina Darma
8. Dan semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Palembang, Agustus 2019

Muhammad Maschur Afdiansyah

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang sangat cepat mengikuti kebutuhan zaman yang memerlukan kecepatan dan ketepatan disegala aspek kehidupan. Perkembangan mengikuti segi perangkat keras, perangkat lunak, maupun dari segi sumber daya manusia yang mengoperasikannya. Pada saat ini hampir semua bidang kehidupan memerlukan teknologi informasi dan perilaku manusia sudah terbiasa dengan mengaplikasikan teknologi informasi didalam kehidupan sehari-hari. Dengan komputer kita dapat melakukan pengolahan data dan penyimpanan data. Dapat pula melakukan input data, edit data, simpan, hapus dan lain-lain. Sehingga data yang dikelola lebih efektif dan efisien. Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini, memunculkan suatu ide atau gagasan dari penulis untuk mencoba mengkomputerisasikan Penerimaan Mahasiswa Baru di Perguruan Tinggi Swasta.

Penulis mencoba membangun sebuah analisa dan perancangan sistem informasi yang akan membantu untuk mempermudah dalam pengolahan data Mahasiswa baru yang meliputi data Calon Mahasiswa dan data Jurusan, dengan tujuan mempermudah dalam pengolahan data lebih optimal dan efektif. Perancangan Sistem yang akan dibuat adalah Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru dengan menggunakan metode *spiral*.

**Kata Kunci** : *Spiral*, Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Batasan Masalah .....	3
Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian .....	3
Metodologi penelitian .....	4
Waktu Penelitian .....	4
Metode Penelitian.....	4
Metode Pengumpulan Data.....	5
Metode Pengembangan Sistem .....	5
Sistematika Penulisan .....	8

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Landasan Teori .....	9
----------------------	---



Proses Penerimaan Mahasiswa Baru .....	9
Sistem Informasi Web .....	10
<i>Word Wide Web</i> .....	11
Codeigniter .....	12
Konsep Bahasa Pemrograman Web .....	12
Basis Data .....	16
Metode Pengembangan <i>Spiral</i> .....	17
UML .....	23
Penelitian Sebelumnya.....	25
Penelitian Regi Witanto (2016) .....	25
Penelitian Humaira (2016) .....	26
Kerangka Berpikir .....	27

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Metode Pengumpulan Data .....	28
Metode Perancangan Sistem.....	30

### **BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI**

Metode Pengumpulan Data .....	34
Metode Perancangan Sistem .....	34
Komunikasi .....	34
Observasi dan Wawancara .....	35
Sistem Sebelumnya .....	40
Pemecahan Masalah .....	40
Perencanaan.....	40
Sumber Daya yang Mendukung .....	41
Prosedur Perancangan Sistem yang Diusulkan.....	42
Analisis Risiko.....	43
Perekayasaan .....	43
<i>Use Case Diagram</i> .....	43
<i>Sequence Diagram</i> .....	44

<i>Sequence Diagram Admin</i>	44
<i>Sequence Diagram Calon Mahasiswa</i>	45
<i>Actifity Diagram</i> .....	46
<i>Rancangan Database</i> .....	46
<i>Desain Antarmuka</i>	49
<i>Perekayasaan</i> .....	52
4.2.4.3 <i>Konstruksi Tampilan Prototype</i> .....	52

## **BAB V PENUTUP**

<i>Kesimpulan</i> .....	65
<i>Saran</i> .....	65

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

3.1 Gambar Model <i>Spiral</i> .....	30
Gambar Alur Pendaftaran Univ.Bina Darma Jalur Umum .....	35
Gambar Alur Pendaftaran Univ.Bina Darma Jalur Undangan .....	36
Gambar Jalur Tes PMB Univ.PGRI Palembang.....	37
Gambar Jalur Tanpa Tes PMB Univ.PGRI Palembang .....	38
Gambar Alur Pendaftaran Univ.Muhammadiyah Palembang .....	39
Gambar <i>Use Case Diagram</i> Jalur Tes.....	43
Gambar <i>Use Case Diagram</i> Jalur Tanpa Tes .....	44
Gambar <i>Sequence Diagram</i> Admin .....	44
Gambar <i>Sequence Diagram</i> Calon Mahasiswa .....	45
Gambar <i>Actifity Diagram</i> .....	46
Gambar Rancangan <i>Form Login</i> .....	49
Gambar Rancangan Halaman <i>Home</i> .....	49
Gambar Rancangan Halaman Prosedur PMB.....	50
Gambar Rancangan Halaman Biaya Pendidikan .....	51
Gambar Rancangan Halaman Pengumuman .....	51
Gambar Rancangan Halaman <i>Profil User</i> .....	52
Gambar Halaman <i>Home</i> .....	53
Gambar Halaman Prosedur Pendaftaran .....	54
Gambar Halaman Biaya Pendidikan .....	54

Gambar Halaman Pengumuman .....	55
Gambar Halaman Kontak .....	55
Gambar <i>Login</i> Administrator.....	56
Gambar Halaman Utama Administrator.....	57
Gambar Halaman <i>User</i> .....	57
Gambar Halaman Data Calon Mahasiswa.....	58
Gambar Detail Data Calon Mahasiswa .....	58
Gambar <i>Input</i> Hasil Tes.....	59
Gambar Laporan Calon Mahasiswa Lulus Seleksi .....	59
Gambar Halaman Profil Calon Mahasiswa .....	60
Gambar Halaman Pendaftaran .....	61
Gambar <i>Form</i> Pendaftaran .....	62
Gambar <i>Form Upload</i> Foto .....	62
Gambar <i>Form Upload</i> Ijazaa .....	63
Gambar <i>Form</i> Pilih Prodi .....	63
Gambar <i>Form Download</i> Kartu Ujian .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel <i>User Admin</i> .....	46
Tabel Biodata Calon Mahasiswa Baru .....	47
Tabel Jadwal Tes.....	47
Tabel Jadwal Tes.....	48
Tabel Nilai Tes.....	48
Tabel Informasi` .....	48