

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
ALUMNI PRODI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**FITER ELMADAM PARDEDE**

**201410225039**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2019**

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan Sistem  
Informasi Alumni Prodi Teknik Informatika  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
Bhayangkara Jakarta Raya

Nama Mahasiswa : Fiter Elmadam Pardede

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225039

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 juli 2019



Pembimbing I

Pembimbing II

Rakhmat Purnomo, S.T.P., S.Kom., M.Kom Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Alumni Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 18 Juli 2019

NIDN 0322108201

Bayu Papa Brata, S.Sos., M.Ti

NIDN 0331037603

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi  
Alumni Prodi Teknik Informatika Universitas  
Bhayangkara Jakarta Raya  
Nama Mahasiswa : Fiter Elmadam Pardede  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225039  
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 juli 2019

Bekasi, 25 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Adi Muhajirin, S.Kom., M.Kom  
NIDN 0318038501

Penguji I : Dian Hartanti., S.Kom., M.MSI  
NIDN 0329098303

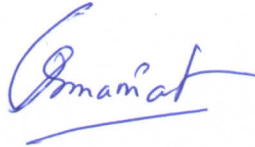
Penguji II : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom  
NIDN 0322108201

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

  
Sugiyatno, S.Kom., M.Kom  
NIDN 0313077206

Dekan  
Fakultas Teknik

  
Ismaniah, S.Si., M.M  
NIDN 0309036503

## LEMBAR PENYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Analisi Dan Perancangan Sistem Informasi Alumni Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku. Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 18 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Fiter Elmadam Pardede

201410225039

## ABSTRACT

**Fiter Elmadam Pardede. 201410225039.** *Analysis and design of information systems in Information Technology Study Program alumni of Bhayangkara University Jakarta Raya.*

*The purpose of this study was to design an information system for web-based alumni in informatics engineering study programs. Design methods used in system design using UML System development methods used by the author using the waterfall method Problems with informatics engineering study programs do not yet have the means to digitally inform alumni data. The purpose of the alumni information system is to assist informatics engineering study programs in digitally recording alumni. Menus presented in this web information system are alumni rooms, alumni data and tracer studies. The results of this study are expected to facilitate alumni and study program faculty of informatics engineering in finding alumni data and updating alumni data.*

*Keywords: alumni information system, waterfall.*



## ABSTRAK

**Fiter Elmadam Pardede. 201410225039.** Analisis dan perancangan sistem informasi alumni prodi teknik informatika universitas bhayangkara Jakarta raya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi alumni berbasis web prodi teknik informatika. Metode perancangan yang di gunakan dalam perancangan sistem mengguankan UML Metode pengembangan sistem yang di gunakan penulis menggunakan metode waterfall Permasalahan program studi teknik informatika belum mempunyai sarana informasi data alumni secara digital. Tujuan dari sistem informasi alumni untuk membantu program studi teknik informatika dalam mendata alumni secara digital. Menu-Menu yang tersaji pada sistem informasi web ini dalam ruang alumni, data alumni dan tracer study. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memudahkan alumni serta staff prodi fakultas teknik informatika dalam mencari data alumni dan meng-update data alumni.

**Kata Kunci :** sistem informasi alumni,waterfall.





**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Fiter Elmadam Pardede  
NPM : 201410225039  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Karya Ilmiah

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

**“Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Alumni Prodi Teknik Informatika  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya”**

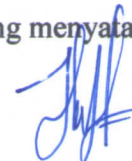
Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 18 Juli 2019

Yang menyatakan,



**Fiter Elmadam Pardede**  
201410225039

## KATA PENGANTAR

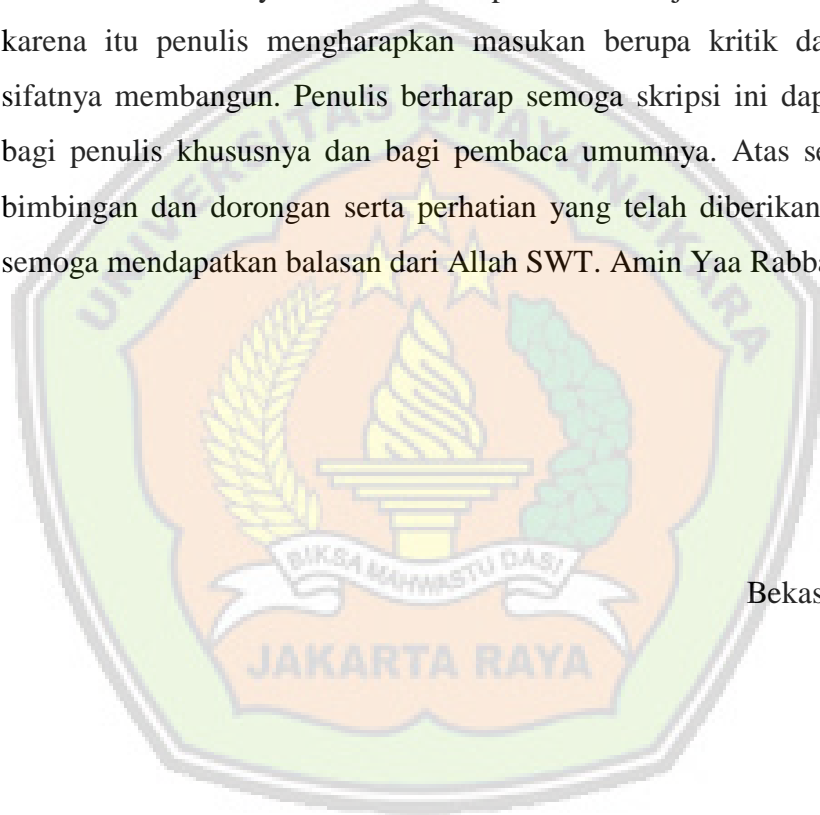
Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM., Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing 1 atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Bapak Bayu Tapa Brata, S.Sos., M.Ti Selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan materi dan arahan tentang penulisan skripsi ini.
6. Segenap Staff dan dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Orang tua, saudara-saudara dan orang terdekat atas do'a, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
8. Terimakasih kepada Adhi Yoga Sepriyanto, Firman Hidayat, Ndaru Kurniawan, Aji Fredy Setiawan Selaku *brother* yang sudah membantu dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Terimakasih Kepada Ade Noviyani Gunawan yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
10. Teman-teman Teknik Informatika C Sore yang selalu memberikan motivasi bagi penulis dan selalu mendukung penulis.



11. Keluarga besar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, khususnya teman teman seperjuangan Program Studi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.
12. Dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, mohon maaf apabila tidak bisa disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan serta perhatian yang telah diberikan pada penulis, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin Yaa Rabbal Alamin.



Bekasi, 18 Juli 2019

(Penulis)

# DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Penelitian .....	4
1.5.2 Metode Perancangan.....	5
1.5.3 Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.6 Tujuan Penelitian.....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	6

1.8	Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>8</b>
2.1	Konsep Dasar Pengembangan .....	8
2.1.1	Pengertian Pengembangan.....	8
2.2	Konsep Dasar Sistem.....	8
2.2.1	Karakteristik Sistem.....	8
2.2.2	Klasifikasi Sistem .....	10
2.3	Konsep Dasar Informasi.....	12
2.3.1	Kualitas Informasi.....	13
2.4	Pengertian Sistem Informasi .....	13
2.5	Pengertian Alumni.....	14
2.6	Konsep Dasar Waterfall .....	14
2.6.1	Pengertian Waterfall .....	14
2.6.2	Tahapan Metode Waterfall .....	15
2.7	Peralatan Pendukung .....	17
2.7.1	Bootsrap .....	17
2.7.2	XAMPP.....	18
2.7.3	PHP.....	18
2.7.4	MySql.....	18
2.7.5	Sublime .....	18
2.7.6	Firefox develover.....	19
2.8	Pengertian Unified Modeling Language (UML).....	19
2.8.1	Class Diagram.....	19
2.8.2	Use Case Diagram .....	21

2.8.3	Activity Diagram .....	22
2.8.4	Sequence Diagram .....	22
2.8.5	Flowchart .....	25
2.8.6	Flowmap .....	28
2.9	Metode Unit Blackbox Testing .....	29
2.10	Tinjauan Pustaka .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>32</b>
3.1	Objek Penelitian .....	32
3.1.1	Sejarah Universitas .....	32
3.1.2	Profil .....	33
3.1.3	Visi.....	33
3.1.4	Misi.....	33
3.1.5	Struktur Organisasi Program Studi Teknik Informatika.....	34
3.1.6	Tugas dan Tanggung Jawab.....	35
3.2	Kerangka Penelitian .....	36
3.3	Alat Pendukung .....	37
3.4	Analisis Sistem .....	38
3.4.1	Analisis Sistem Berjalan.....	38
3.4.2	Permasalahan .....	39
3.4.3	Analisis Usulan Sistem .....	40
3.5	Metode Penelitian.....	41
3.5.1	Metode Pengumpulan Data.....	41
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI .....</b>		<b>42</b>
4.1	Perancangan Sistem.....	42

4.1.1	Pemodelan Data (Data Modelling) .....	42
4.1.2	Pemodelan Proses (Process Modelling).....	42
4.1.3	Sequence Diagram .....	58
4.1.5	Class Diagram.....	63
4.1.6	Data model.....	64
4.1.7	Perancangan Interface.....	65
4.2	Pembuatan Aplikasi.....	75
4.2.5	Spesifikasi Perangkat Pendukung.....	75
4.2.6	Implementasi <i>Interface</i> .....	76
4.3	Proses Pengujian <i>Black Box</i> .....	88
4.4	Jadwal Implementasi .....	90
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use Case Diagram.....	21
Tabel 2. 2 Activity Diagram.....	22
Tabel 2. 3 Sequence Diagram .....	23
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol dalam Flowchart .....	25
Tabel 2. 5 Tinjauan Pustaka .....	31
Tabel 4. 1. Use Case Description Login.....	44
Tabel 4. 2 Use Case Description kelola Informasi dan Berita .....	44
Tabel 4. 3 Use Case Description Melihat Informasi Alumni Prodi Teknik Informatika .....	45
Tabel 4. 4 Use Case Description Data Alumni .....	46
Tabel 4. 5 Use Case Description Tracer Study .....	47
Tabel 4. 6 Use Case Description Saran.....	48
Tabel 4. 7 Use Case Ruang Alumni.....	48
Tabel 4. 9 Pengujian Black Box.....	88
Tabel 4. 10 Jadwal Implementasi.....	90



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode Waterfall.....	16
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi TIF.....	34
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian .....	36
Gambar 3. 3 Flowchart analisis sistem berjalan.....	39
Gambar 3. 4 Flowmap analisis usulan sistem .....	40
Gambar 4. 1 Usecase Diagram Admin Alumni dan User .....	43
Gambar 4. 2 Activity Diagram Menu Login Admin dan Alumni.....	52
Gambar 4. 3 Activity Diagram Menu Input Berita dan informasi .....	53
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram melihat berita dan informasi</i> .....	53
Gambar 4. 5 Activity Diagram Menu Admin Data Alumni.....	54
Gambar 4. 6 Activity Diagram Menu Admin Ruang Alumni.....	54
Gambar 4. 7 Activity Diagram Menu Saran Admin .....	55
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Menu Tracer Study admin</i> .....	55
Gambar 4. 9 Activity Diagram Menu tracer study alumni.....	56
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Menu Saran User</i> .....	56
Gambar 4. 11 Activity Diagram Menu melihat data alumni.....	57
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Login User Admin dan Alumni .....	58
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Data Alumni.....	58
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Ruang Alumni.....	59
Gambar 4. 17 Sequence Saran .....	59
Gambar 4. 18 Sequence Tracer Study Alumni.....	60
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Login Admin.....	60
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Beritan dan info.....	61
Gambar 4. 21 Sequence Diagram user melihat info dan berita.....	61
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Data Alumni.....	62
Gambar 4. 23 Sequence Saran Admin .....	62
Gambar 4. 25 Class Diagram .....	63
Gambar 4. 26 Data Model Web Alumni .....	64

Gambar 4. 27 Perancangan Interface Menu Login .....	65
Gambar 4. 28 <i>Perancangan Interface Halaman Utama Web</i> .....	65
Gambar 4. 29 Perancangan Interface Menu Input Berita.....	66
Gambar 4. 30 Perancangan Interface Menu Daftar Berita.....	66
Gambar 4. 31 Perancangan Interface Menu Input Informasi.....	67
Gambar 4. 32 Perancangan Interface Menu Daftar Informasi .....	67
Gambar 4. 33 Perancangan Interface Menu Data Alumni .....	68
Gambar 4. 34 Perancangan Interface Tambah Data Alumni .....	68
Gambar 4. 35 Perancangan Interface Jurusan .....	69
Gambar 4. 36 Perancangan Interface Saran .....	69
Gambar 4. 37 Perancangan Interface Ruang Alumni .....	70
Gambar 4. 38 Perancangan Interface View Ruang Alumni.....	70
Gambar 4. 39 Perancangan Interface tambah jurusan.....	71
Gambar 4. 40 Perancangan Interface saran.....	71
Gambar 4. 41 Perancangan Interface Tracer Study .....	72
Gambar 4. 42 Perancangan Interface Login khusus Alumni .....	72
Gambar 4. 43 Perancangan Interface Dashboard untuk user umum.....	73
Gambar 4. 44 Interface Ruang Alumni.....	73
Gambar 4. 45 Interface Saran.....	74
Gambar 4. 46 Interface Profil.....	74
Gambar 4. 47 Interface Saran.....	75
Gambar 4. 48 Implementasi Interface Menu login .....	76
Gambar 4. 49 Implementasi Interface Halaman Utama Web .....	77
Gambar 4. 50 Implementasi Interface Menu Informasi .....	78
Gambar 4. 51 Implementasi Interface Menu Input Informasi.....	79
Gambar 4. 52 Implementasi Interface Menu Saran .....	80
Gambar 4. 53 Implementasi Interface Menu Data Mahasiswa.....	81
Gambar 4. 54 Implementasi Interface Menu Tambah Data lumni.....	82
Gambar 4. 55 Implementasi Interface jurusan .....	83
Gambar 4. 56 Implementasi Interface Menu Ruang Alumni .....	83

Gambar 4. 57 Implementasi Interface Menu Tracer Study.....	84
Gambar 4. 58 Implementasi Interface Menu Login Web alumni .....	84
Gambar 4. 59 Implementasi Interface Menu Utama Web alumni .....	85
Gambar 4. 60 Implementasi Interface Menu Ruang Alumni .....	85
Gambar 4. 61 Implementasi Interface Data Alumni .....	86
Gambar 4. 62 Implementasi Interface Menu Profil .....	86
Gambar 4. 63 Implementasi Interface Menu Saran .....	87
Gambar 4. 64 Implementasi Interface Menu Links .....	87
Gambar 4. 65 Implementasi Interface Menu Tracer Study.....	88



## DAFTAR LAMPIRAN

- 1 Surat Keterangan Riset Penelitian
- 2 Surat Konfirmasi Selesai Riset Penelitian
- 3 Biodata Mahasiswa
- 4 Kartu Bimbingan Skripsi

