



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS
AKHIR / SKRIPSI FILKOM (STUDI KASUS FAKULTAS ILMU
KOMPUTER)**

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memenuhi Ujian Akhir Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH

**NAMA : SURYA ANGGITA
N.P.M : 1314370311
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS
AKHIR / SKRIPSI FILKOM (STUDI KASUS FAKULTAS ILMU
KOMPUTER)**

DISUSUN OLEH :

NAMA : SURYA ANGGITA
N.P.M : 1314370311
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**Skripsi Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada Tanggal 07 November 2019:**

Dosen Pembimbing I



Andisyah P. U. Siahaan, S.Kom., M.Kom., Ph.D

Dosen Pembimbing II



Melva Sari Panjaitan, S.Kom., M.Kom

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi



Sri Shindi Indira, ST., M.Sc

Ketua Program Studi



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SURYA ANGGITA
 Tempat/Tgl. Lahir : Pangkalan Berandan / 18 Oktober 1994
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1314370311
 Program Studi : Sistem Komputer
 Jurusan : Keamanan Jaringan Komputer
 Kredit yang telah dicapai : 136 SKS, IPK 2.96
 Saya ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

Judul Skripsi	Persetujuan
Implementasi Penjualan Pada Toko Buku online Berbasis Android	<input type="checkbox"/>
Implementasi Sistem Perancangan Aplikasi Pengelolaan Nilai murid SMP Berbasis Android Menggunakan Eclipse	<input type="checkbox"/>
Perancangan Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir FILKOM (Fakultas Ilmu Komputer)	<input checked="" type="checkbox"/>

yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda


 Rektor
 (Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)

Medan, 14 Juli 2017
 Pemohon,


 (SURYA ANGGITA)

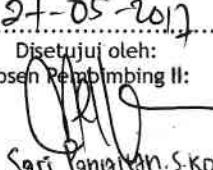
Nomor :
 Tanggal : 26-07-2017
 Disahkan oleh:

 (Mena Sari Panjaita, M.T., Ph.D.)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Andysah Putera Utama S. S.Kom., M.Kom)

Tanggal :
 Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Sistem Komputer

 (Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom)

Tanggal : 27-05-2017
 Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II:

 (Mena Sari Panjaita, S.Kom., M.Kom)

No. Dokumen: FM-LPPM-08-01

Revisi: 02

Tgl. Eff: 20 Des 2015

Alamat dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: Jumat, 14 Juli 2017 15:47:47



FM-BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 31 Oktober 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di

Tempat **Telah di terima
berkas persyaratan
dapat di proses
Medan, 02/11/2019**

Dr. H. BPAA
[Signature]

TEGUH WAHYONO, SE, MM.

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SURYA ANGGITA
Tempat/Tgl. Lahir : Pangkalan Berandan / 18 Oktober 1994
Nama Orang Tua : RUSLI SUWANDI
N. P. M : 1314370311
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Sistem Komputer
No. HP : 085767895709
Alamat : Jl Besitang Alur II

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Rancangan Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir FILKOM (Fakultas Ilmu Komputer)**, Selanjutnya saya menyatakan :

- Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
- Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
- Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	250.000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
Total Biaya	: Rp.	1.605.000 1.855.000

2/November
2019
[Signature]

Ukuran Toga : **L**

Diketahui/Disetujui oleh:
[Signature]
Sri Shindi Indra, S.T.M.Sc.
Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

Hormat saya
[Signature]
SURYA ANGGITA
1314370311

catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.



Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

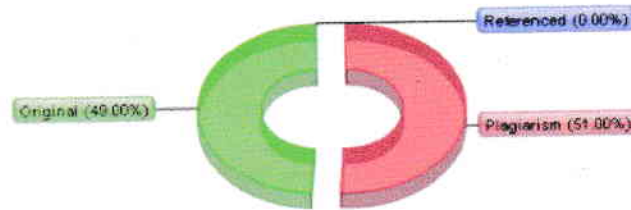
Analyzed document: 01/11/2019 14:31:01

"SURYA ANGGITA_1314370311_SISTEM KOMPOTER.doc"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License4



Relation chart:



Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 32	wrds: 2080	http://nonosun.staf.upi.edu/materi-kuliah/flowchart-sistem/
% 9	wrds: 642	http://www.pancabudi.ac.id/unpab/files/Pedoman%20dan%20panduan%20Akademik%20Fakultas%20Per...
% 8	wrds: 467	http://pspk.fpk.ub.ac.id/profil/struktur-organisasi/

[Show other Sources:]

Processed resources details:

247 - Ok / 35 - Failed

[Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
Wiki Detected!	[not detected]	[not detected]	[not detected]

Excluded Urls:

Included Urls:

Detailed document analysis:

Plagiarism detected: **0,11%** <http://teguh-cahyono.blog.unsoed.ac...> + 2 more resources!
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR

id: 1

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : SURYA ANGGITA
P. M : 1314370311
Tempat/Tgl. Lahir : Pangkalan Berandan / 18 Oktober 1994
Alamat : Jl Besitang Alur II
No. HP : 085767895709
Nama Orang Tua : RUSLI SUWANDI/SURYANA
Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Sistem Komputer
Judul : Rancang Bangun sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir / Skripsi Filkom (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer)

Saya sama dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan tuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.



SURYA ANGGITA
1314370311

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SURYA ANGGITA
NPM : 1314370311
Prodi : SISTEM KOMPUTER
Konsentrasi : KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER (KJK)
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
TUGAS AKHIR / SKRIPSI FILKOM (STUDI KASUS FAKULTAS
ILMU KOMPUTER

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil Plagiat
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks Prestasi Kumulatif (IPK) setelah ujian Sidang Meja Hijau
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya, terima kasih.

Medan, 07 November 2019

Yang membuat pernyataan



SURYA ANGGITA



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS Ilmu Komputer
 Jl. Jend. Gatot Subrot Km. 4,5 Telp (061)-
 Medan - Indonesia

FM-BPA 012-038

Universitas
 Fakultas
 Dosen Pembimbing I
 Dosen Pembimbing II
 Nama Mahasiswa
 Jurusan/Program Studi
 Nomor Pokok Mahasiswa
 Jenjang Pendidikan
 Judul Tugas Akhir /Skripsi

Pembangunan Panca Budi (UNPAB)
 ILMU KOMPUTER
 Andyson Putera Utama S. S. Kom. M. Kom
 Melva Sari Panjaitan S. Kom. M. Kom
 Surya Anggita
 Sistem Komputer
 1314370311
 Strata Satu (S-1) / Diploma Tiga (D-III) *)
 RANCANG BANGUN SISTEM SISTEM INFORMASI
 PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (ILKOMI FAKULTAS ILMU KOMPUTER)

Tanggal	Pembahasan Materi	Paraf	Keterangan
27/05/2017	Acc judul	[Signature]	
07/07/2017	Perbaikan bab I keseluruhan	[Signature]	
26/09/2017	Perbaikan bab I Lanjut bab II	[Signature]	
30/10/2017	Lanjut bab III	[Signature]	
02/10/18	Lanjut Bab IV	[Signature]	
02/10/18	Revisi Bab IV Lanjut Bab V	[Signature]	
12/10/18	Acc seminar	[Signature]	
01/05/19	Perbaikan program	[Signature]	
12/07/19	Acc sidang	[Signature]	
20/11/19	Acc final	[Signature]	

Medan,
 Diketahui/Disetujui
 oleh :
 Dekan

*) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
 Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Pembimbing I : Andyasa P. U. Sihaban, S.Kom, M.Kom., Ph.D
 Pembimbing II : Melva Sari Pampitan, S.Kom, M.Kom
 Nama Mahasiswa : SURYA ANGGITA
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer
 NPM/Pokok Mahasiswa : 1314370311
 Bidang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
 Tugas Akhir/Skripsi : Rencana Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Filkom
(Penerapan Ilmu Komputer)

ANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
2018	Revisi Bab I		
2	Revisi Bab II		
9	Revisi Bab II, III		
10	Revisi Bab III, IV		
10	Revisi Bab IV, V		
10	Acc Seminar		
2 2019	Acc Sidang		
11	Acc Jilid		

Medan, 27 November 2019
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,

Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM KOMPUTER
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambing Telp. 061-8455571
Medan - 20122

KARTU BEBAS PRAKTIKUM

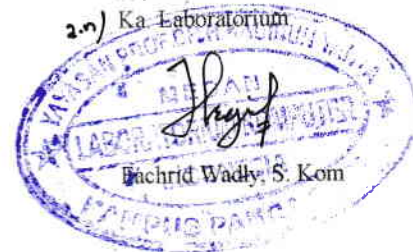
Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : SURYA ANGGITA
N.P.M. : 1314370311
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 31 Oktober 2019

2. Ka. Laboratorium



ABSTRAK

SURYA ANGGITA

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS
AKHIR / SKRIPSI FILKOM (STUDI KASUS FAKULTAS ILMU
KOMPUTER)
2019**

Di era globalisasi seperti saat ini dunia teknologi dan informasi berkembang sangat pesat, komputer menjadi kebutuhan manusia di dalam melakukan berbagai kegiatan, ditambah dengan adanya teknologi informasi yang semakin berperan di dalam dunia pekerjaan. Dengan menggunakan piranti teknologi informasi yang tepat, maka akan dihasilkan informasi yang tepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan sehingga keputusan dapat diambil dengan cepat. Salah satu piranti teknologi adalah internet, yaitu sebuah jaringan online global tanpa batas yang menyediakan berjuta jenis informasi. Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini menyebabkan setiap Universitas harus memiliki perencanaan dan pengelolaan yang baik agar dapat bersaing dengan universitas lainnya. Pengajuan Skripsi yang sering terjadi di dalam suatu Universitas Pembangunan Panca Budi khususnya di dalam jurusan FILKOM sangat banyak memiliki kesamaan, Pengajuan Skripsi dilakukan pada mahasiswa tingkat akhir dimana mahasiswa-mahasiswa yang ingin mengajukan judul skripsi sering sekali memiliki kesamaan dengan skripsi sebelumnya, untuk itu dibuatlah penelitian ini agar dapat mendeteksi kesamaan skripsi-skripsi sebelumnya.

Kata Kunci: Aplikasi, Skripsi, File

DAFTAR ISI

Halaman

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian Sistem Informasi	8
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	9
2.3 Pengertian Data	10
2.4 Pengertian Pengelolaan Data	11
2.5 Pengertian Website	12
2.6 Pengertian Rancang Bangun	12
2.7 Pengertian Data Flow Diagram	13
2.8 Pengertian FlowChart	14
2.9 Basis Data (Database).....	16
2.10 Pengenalan Xampp	18
2.11 Pengenalan PHP	18
2.12 Database MySQL	19
2.13 Pengenalan HTML	20
2.14 Cascading Style Sheet (CSS)	21
2.15 Sejarah UNPAB	21
2.16 Visi, Misi Fakultas Ilmu Komputer dan Nilai Dasar	23
2.17 Piagam, Motto dan Tri Dharma	24
2.18 Lambang Dan Kepribadian UNPAB	26
2.19 Struktur Organisasi	27
2.20 Deskripsi Pekerjaan	28
2.21 Unsur Pelaksanaan Akademik	30
2.22 Unsur Administrasi Pelayanan Fakultas	33
2.23 Pengertian MySql.....	34
2.24 Pengertian UML.....	37

2.25 Class Diagram	43
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	32
3.1 Analisis Sistem	44
3.2 Perancangan Sistem	46
3.3 Rancangan <i>Database</i> (Basis Data)	48
3.4 Perancangan Secara Detail	51
3.5 Flowchart Sistem	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Implementasi Sistem	57
4.2 Komponen Utama Dalam Sistem	57
4.3 Pengujian Sistem	59
4.4 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem.....	66
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

BIOGRAFI PENULIS

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Konsep Metodologi Pengembangan Sistem Informasi	10
Gambar 2.2	Logo Universitas Pembangunan Panca Budi	26
Gambar 2.3	Struktur Organisasi Fakultas Teknik.....	28
Gambar 3.4	Diagram Konteks.....	46
Gambar 3.5	DFD Level 1	47
Gambar 3.6	Entity Relationship Diagram	47
Gambar 3.7	Rancangan Halaman Login	51
Gambar 3.8	Rancangan Halaman Biodata	52
Gambar 3.9	Rancangan Pengajuan Judul.....	53
Gambar 3.10	Tampilan Form Bimbingan	54
Gambar 3.11	Flowchart Sistem Admin.....	55
Gambar 3.12	Flowchart Sistem User (Mahasiswa).....	44
Gambar 4.13	Halaman Log In Account	59
Gambar 4.14	Tampilan Awal / Home	60
Gambar 4.15	Tampilan Pengajuan Judul	61
Gambar 4.16	Tampilan Judul Yang Di Input.....	62
Gambar 4.17	Tampilan Komentar Judul Skripsi.....	63
Gambar 4.18	Tampilan Proses Bimbingan	64
Gambar 4.19	Tampilan Kolom Pengisian Komentar	65
Gambar 4.20	Tampilan Kolom Pengisian Komentar.....	66

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Simbol Data Flow Diagram	13
Tabel 2.2	Simbol-Simbol Flowchart.....	15
Tabel 2.3	Tipe Data Numerik.....	35
Tabel 2.4	Tipe Data String	36
Tabel 2.5	Tipe Data Tanggal.....	37
Tabel 2.6	Simbol <i>Use case Diagram</i>	40
Tabel 2.7	Simbol <i>Use cas Diagram</i>	42
Tabel 3.8	Tabel Login	48
Tabel 3.9	Tabel Mahasiswa	48
Tabel 3.10	Tabel Daftar Skripsi	49
Tabel 3.11	Tabel Judul	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat dan peranannya sangat penting untuk mendukung aktifitas manusia agar dapat mengoptimalkan waktu dengan lebih baik. salah satu contoh teknologi yang membantu aktivitas manusia adalah sistem informasi. Sistem Informasi adalah suatu sistem yang didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan data, mendukung oprasi, bersifat manajerial dan strategi kegiatan dari suatu organisasi atau instansi dan menyediakan laporan-laporan bagi pihak tertentu. Instansi yang bergerak dibidang pendidikan seperti Universitas juga membutuhkan dukungan sistem informasi dalam peningkatan mutu pelayanan terhadap proses pendidikan, seperti sistem informasi akademik yang terdiri dari banyak proses antara lain perencanaan perkuliahan hingga proses akhir seperti bimbingan skripsi.

Tugas Akhir merupakan tahapan terakhir yang pasti akan dilalui oleh mahasiswa untuk meraih gelar keserjanaan, Tentunya ini juga menjadi bagian yang pastinya menjadi tanggung jawab setiap program studi. Berkas untuk tugas akhir baik berupa pengajuan judul ataupun bimbingan akan cukup menyita tempat dan waktu. Pemberkasan tidak akan menjadi permasalahan jika jumlah mahasiswa relatif sedikit. Berbeda halnya jika jumlah mahasiswanya banyak seperti Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Menurut Anik Ghufron, dkk (2013: 1), tugas akhir atau skripsi adalah karya tulis ilmiah mahasiswa, yang merupakan kluminasi proses berpikir ilmiah sesuai dengan

disiplin ilmunya, yang disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sesuai dengan jenjangnya.

Di Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, mahasiswa yang ingin mengajukan judul skripsi harus mencari informasi judul skripsi yang belum ada di Fakultas Ilmu Komputer yang ingin diangkat oleh mahasiswa. Kemudian, mahasiswa akan meyerahkan tiga judul kepada LPPM untuk di data, apakah judul skripsi tersebut sudah banyak digunakan atau tidak. Setelah hasil persentasi judul skripsi keluar, mahasiswa akan menyerahkan data tersebut ke Ka, Prodi untuk di berikan persetujuan judul mana yang akan diterima. Dalam prakteknya, aktivitas pengajuan judul tugas akhir di Fakultas Ilmu Komputer, dilakukan dengan diskusi, tanya jawab, dan pemberian masukan melalui tatap muka antar mahasiswa dan dosen pembimbing, sehingga judul skripsi yang sudah ditentukan oleh Ka.Prodi bisa berubah,dan dalam proses penyimpanan data hasil skripsi, mahasiswa harus melakukan pendataan atau mengumpulkan data skripsi ke bagian perpustakaan, Jika tidak mengumpulkan data skripsi maka mahasiswa tidak dapat ijazah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dirancang sistem informasi pengelolaan tugas akhir dan penyimpanan data skripsi mahasiswa, yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam proses pengajuan judul skripsi di Fakultas Ilmu Komputer saat ini dengan menerapkan teknologi informasi sehingga dapat membantu mahasiswa dan pegawai Fakultas Ilmu Komputer.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk membuat sebuah karya tulis ilmiah yang berjudul. **”Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Skripsi Filkom (Fakultas Ilmu Komputer)”**.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengelola sistem informasi tugas akhir dan data penyimpanan data skripsi pada Fakultas Ilmu Komputer?
- b. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang dapat terhubung dengan database untuk menampung Tugas Akhir mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer?
- c. Bagaimana mengimplemintasikan sistem informasi pengelolaan tugas akhir pada Fakultas Ilmu Komputer?

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka untuk dapat memudahkan dan mengarahkan penulis dalam melakukan penyelesaian yang lebih terfokus dan sistematis, maka penulis mencoba merumuskan masalah yang akan dibahas.

- a. Mengetahui hasil judul yang sudah pernah di pakai oleh mahasiswa filkom Universitas Pembangunan Panca Budi, agar dapat membandingkan mana

yang plagiat mana yang tidak agar lebih efektif dan efisien untuk pemilihan judul skripsi.

- b. Menyimpan Tugas Akhir Mahasiswa di database filkom dan setiap mahasiswa memiliki bank tersendiri untuk menyimpan data skripsi yang telah di ajukan dan data data skripsi yang sudah selesai dibuat.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah berkembangnya permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalah untuk lebih terperinci dan jelas sehingga pemecahannya terarah dan berhasil. Adapun batasan dari permasalahan tersebut adalah:

- a. Sitem Informasi pengelolaan tugas akhir ini di buat dalam ruang lingkup Fakultas Ilmu Komputer
- b. Aktifitas terkait tugas akhir skripsi yang tidak dapat dilaksanakan secara *online* tidak dibahas dan diamsusikan sudah dilaksanakan secara manual (*offline*)
- c. Sistem informasi yang di rancang dengan bahasa pemrograman *PHP* dengan memanfaatkan *MYSQL*
- d. Data informasi terkait tugas akhir dan penyimpanan data skripsi menggunakan data dari Fakultas Ilmu Komputer .

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Dalam penulisan skripsi ini ada beberapa tujuan yang di capai diantaranya:

- a. Merancang sistem yang dapat membantu proses pengajuan judul skripsi atauntugas akhir pada Fakultas Ilmu Komputer.
- b. Merancang sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan memanfaatkan databases MySQL.

1.4.2 Manfaat

Dalam penulisan skripsi ini terdapat beberapa manfaat diantaranya adalah:

- a. Sistem informasi pengelolaan data dapat mempersingkat waktu mahasiswa dalam menentukan judul skripsi.
- b. Dapat mengetahui dengan cepat judul skripsi yang sudah banyak digunakan mahasiswa lain.
- c. Memudahkan mendokumentasikan data judul skripsi untuk melakukan pencairan.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan landasan teori yang memadai dalam penyusunan skripsi ini, dalam hal ini data dan keterangan yang dikumpulkan dari sumber-sumber seperti buku, teks, jurnal, bahan perkuliahan serta materi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang ditinjau dalam penyusunan skripsi ini.

1.5.2 Pengamatan (*Observation*)

Metode observasi ini adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan atau melakukan pengamatan serta peninjauan secara langsung terhadap objek penelitian. Melakukan pengumpulan atau pengambilan data secara langsung dengan pengamatan dan memperhatikan secara akurat data-data yang diperlukan. Pada saat melakukan observasi penelitian dapat ikut juga berpartisipasi atau hanya sekedar mengamati.

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Dan dalam penelitian ini pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Metode *Literature*

Dalam hal ini penulis mengambil dan menggunakan data-data dari beberapa sumber yang ada pada jurnal dan internet yang memuat tentang sistem informasi dan teknologi dalam merancang sistem yang bisa digunakan dalam pelayanan konsumen.

2) Pengamatan (*Observasi*)

Melakukan pengumpulan atau pengambilan data secara langsung dengan pengamatan dan memperhatikan secara akurat data-data yang diperlukan dalam sistem yang akan digarap.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini penulis membuat sistematika penulisan yang terdiri dari 5 Bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan,

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan gambaran fakultas Teknik sebagai tempat penelitian dan teori-teori yang di jadikan sebagai acuan dalam pengerjaan penelitian ini. Teori yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya konsep sitem informasi, konsep basis data, berbagai alat bantu sistem informasi, konsep *world wide web (www)*. Konsep bahas pemograman *Web PHP*, Konsep *DBMS MySQL*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas deskripsi masalah secara umum dan penjabaran dari masalah meliputi analisis, serta simulasi *Sistem Informasi Pengelolaan Data Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer UNPAB*.

BAB IV MPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi desain sistem dan pengujian dari program dan cara menjalankan program yang telah di bangun pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan, dan saran yang ada pada permasalahan

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut para ahli, konsep dasar sistem. Pengertian sistem menurut Indrajit (2013:2) mengemukakan bahwa mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

Pengertian sistem menurut Jogianto (2015:2) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata adalah suatu obyek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Dengan demikian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan di dalam sistem. Menurut *Richard F. Neuschel* suatu prosedur adalah suatu urutan operasi *kelrikal* (tulis-menulis), yang melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi. Joperson: 2015; 1-3.

2.1.2. Pengertian Informasi

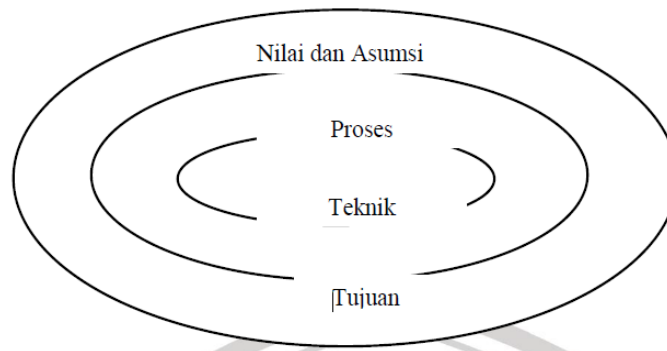
Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu.

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang. Sumber: Jeperson Hutahean : 2015

2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Pemrakarsa metodologi biasanya hanya mempublikasikan langkah-langkah apa yang harus dilakukan dan bagaimana urutan pengerjaannya. Filosofi yang ada dibalik sebuah metodologi biasanya tidak disertakan dalam publikasi. Hal ini tentunya sangat menyulitkan bagi pengguna dalam memahami secara utuh terhadap suatu metodologi.

Proses membangun perangkat lunak komputer dan sistem informasi telah selalu ditentukan oleh metodologi pengembangan yang berbeda. Sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak mengacu pada kerangka yang digunakan untuk merencanakan, mengelola, dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi.



Gambar 2.1 Konsep Metodologi Pengembangan Sistem Informasi

Sumber: Jurnal Nursiah: 2014

Pengertian tentang metodologi pengembangan sistem informasi bisa diilustrasikan seperti gambar di atas. Metodologi disu-sun oleh sejumlah konsep berikut hubungan antara satu dan lainnya. Konsep ini diaplikasikan melalui teknik pemodelan untuk merepresentasikan model dari sistem informasi. Bagaimana model tersebut dibuat, dimanipulasi, dan digunakan serta diwujudkan melalui serangkaian proses atau tahapan. Sumber: Jurnal Nursiah: 2014

2.3 Pengertian Data

Data adalah representasi dari suatu fakta, yang dimodifikasidalam bentuk gambar, kata, dan/atau angka. Manfaat data adalah sebagai satuan representasi yang dapat diingat, direkam, dan dapat diolah menjadi informasi. Karakteristiknya, data bukanlah fakta, namun representasi dari fakta. Kata sederhananya, data adalah catatan

tentang fakta, atau data merupakan rekaman catatan tentang fakta. Data yang baik, adalah yang sesuai dengan faktanya. Sumber: Muhammad luqman : 2013

Data adalah bahan mentah bagi informasi, dirumuskan sebagai kelompok lambing-lambang tidak acak menunjukkan jumlah-jumlah, tindakan-tindakan, hal-hal dan sebagainya. Metode pengumpulan data adalah: Sumber: Jeperson Hutahean : 2015.

- a. Melalui pengamatan sendiri secara langsung
- b. Melalui wawancara
- c. Melalui perkiraan korespodensi
- d. Melalui daftar pertanyaan

2.4 Pengertian Pengelolaan Data

Pengelolaan data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan. 8 unsur pokok pengelolaan data, yaitu: Sumber: Jeperson Hutahean : 2015.

- e. Membaca
- f. Menulis, mengetik
- g. Mencatat atau mencetak
- h. Menyortir
- i. Menyampaikan atau memindahkan
- j. Menghitung
- k. Membandingkan

1. Menyimpan

2.5 Pengertian Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam ataupun gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Sumber: Anggiani, Elo, Asep: 2013.

2.6 Pengetian Rancang Bangun

Menurut R. Pressman dalam bukunya “*Software Engineering A Practitioner’s Approach 7th*” pengertian rancang adalah proses menganalisa kebutuhan dan mendeskripsikan dengan detail komponen-komponen yang akan di implementasi. Dalam buku tersebut juga di jelaskan pengertian dari bangun yaitu menciptakan sistem baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada.


George M. Scott mengemukakan bahwa proses rancang sistem adalah bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang harus diselesaikan. Kegiatan rancang sistem juga termasuk megkonfigurasi komponen perangkat lunak dan

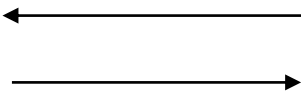
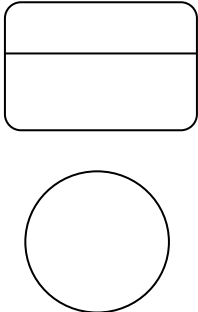
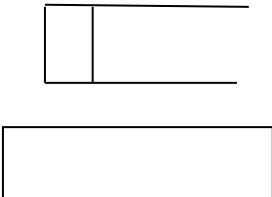
perangkat keras dari suatu sistem. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah kegiatan menganalisa kebutuhan, dan mendeskripsikan semua komponen-komponen yang terlibat dengan sistem kemudian menciptakan sistem berdasarkan kebutuhan dan komponen-komponen yang sudah dideskripsikan sebelumnya. Tujuan akhir dari kegiatan rancang bangun adalah menjawab sebuah permasalahan dengan memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan. Sumber: Bramwell, Rizal Sengkey, Oktavian : 2014.

2.7 Pengertian Data Flow Diagram

Data Flow Diagram, berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi dalam sistem dari tingkat tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi atau membagi sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana. Data flow diagram merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna. Data flow diagram terdiri dari notasi penyimpanan (*data store*), proses (*process*), aliran data (*flow data*), dan sumber masukan (*entity*). Sumber: Siska Wahyu : 2013

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Pengertian	Keterangan
	Eksternal <i>entity</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu entitas eksternal, yang dapat mengirim data atau menerima data dari sistem.

	Alur Data	Digunakan untuk menunjukkan aliran data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem
	Proses	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan atau kerja yang dilakukan orang, mesin atau komputer. Proses harus diberi nama untuk memudahkan menangani proses
	Simpanan Data	Digunakan untuk menunjukan simpanan dari data

Sumber: Siska Wahyu : 2013




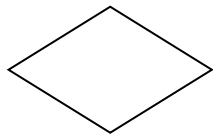

2.8 Pengertian *Flowchart*

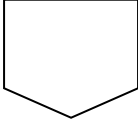
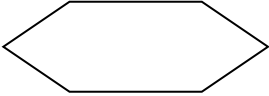


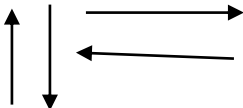
Untuk menggambarkan sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain (khususnya yang bertugas mengimplementasikan program), maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram alir (*Flowchart*). *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram alir akan menunjukkan alur didalam program secara

logika. Diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi.

Tujuan dari *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, teratur, rapi, dan jelas menggunakan simbol-simbol standar. Berikut ini adalah simbol-simbol dari *flowchart*:

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Flowchart

NO	SIMBOL	FUNGSI
1.	Terminal 	Menyatakan pemulihan atau akhir suatu program
2.	<i>Input/ output</i> 	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3.	<i>Process</i> 	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4.	<i>Decision</i> 	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya atau tidak
5.	<i>Connector</i> 	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama

6.	<p><i>office connector</i></p> 	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7.	<p><i>Predefined Process</i></p> 	Menyatakan menyediakan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan harga awal
8.	<p><i>Punched Card</i></p> 	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
9.	<p><i>Documnet</i></p> 	Mencetak keluaran dalam bentuk dikumen (melalui printer)
10.	<p><i>Flow</i></p> 	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Sumber : Drs. Lamhot Sitorus, 14-15;2015

2.9 Basis Data (Database)

a. Pengertian Database

Database adalah sebuah struktur yang umumnya terbagi dalam hal, yaitu sebuah database flat dan sebuah database relasional. Database relasional lebih mudah dipahami daripada database flat: karena database relasional mempunyai bentuk yang sederhana semudah dilakukan operasi data. MySQL sendiri adalah

sebuah data relasional. Database yang memiliki struktur relasional terdapat tabel untuk menyimpan data. Pada setiap tabel terdiri dari kolom baris serta sebuah kolom untuk mendefinisikan jenis informasi harus disimpan. (Wahana Komputer, 2013:2)

Salah satu keunggulan utama database adalah berkurangnya redundan: data. Konsekuensinya tidak hanya ruang penyimpanan harddisk menjadi berkurang, tetapi kecepatan pemrosesan data juga berkurang. Selain itu ada kelebihan lainnya, yaitu:

- a. **Fleksibilitas:** jika data berubah, Anda dapat meng-update nilainya hanya di satu tempat. Dengan demikian, semua query, form, dan lainnya akan berubah secara konsekuen dengan nilai yang baru tersebut.
- b. **Simple:** model penyimpanan tabel yang merupakan dasar dari sistem relasional memang simple, dan merupakan metode penyimpanan data yang tak redundan. Tiap tabel didesain relasional untuk objek tunggal yang mengandung data, yang konsekuen terhadap aspek tertentu dari database, seperti pegawai, produk, atau order.
- c. **Power:** menyimpan data dalam tabel-tabel yang terpisah lebih memudahkan adanya pengelompokan, searching, dan pengambilan data menggunakan banyak cara yang tak terbatas.
- d. **Kemudahan manajemen:** dengan tabel yang kecil dan tidak kompleks, informasi jadi mudah dilacak dan diatur.

2.10 Pengenalan XAMPP

Menurut MADCOMS (2014:1) XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari Apache, MySQL, PHP dan phpMyAdmin. Mengapa menggunakan XAMPP?, Karena XAMPP sangat mudah penggunaannya, terutama jika Anda seorang pemula. Proses instalasi XAMPP sangat mudah, karena tidak perlu melakukan konfigurasi Apache, PHP dan MySQL secara manual, XAMPP melakukan instalasi dan konfigurasi secara otomatis.

2.11 Pengenalan PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web atau scripting language yang dijalankan di server. PHP dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya. Pada waktu itu PHP bernama FI (*Form Interpreter*). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/FI adalah *Personal Home Page/Form Interpreter*. Pelepasan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada tahun 1997 sebuah perusahaan bernama Zend, menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998 perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan nama rilis

tersebut menjadi PHP 3.0. Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0.

PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai. Versi ini banyak dipakai sebab versi ini mampu dipakai untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan proses dan stabilitas yang tinggi. Pada Juni 2004 Zend merilis PHP 5.0. Versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar.

Dalam versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah pemrograman berorientasi objek. Hal yang menarik yang didukung oleh PHP adalah kenyataan bahwa PHP bisa digunakan untuk mengakses berbagai macam database seperti Access, Oracle, MySQL, dan lain-lain. Sumber: Fajar Hariadi : 2013

2.12 Database MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) atau yang biasa dibaca **mai-se-kuel** adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (*DataBase Management System*), sifat dari DBMS ini adalah Open Source. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *platform Linux*, dengan adanya perkembangan dan banyaknya pengguna, serta lisensi dari database ini adalah *Open Source*, maka para pengembang kemudian merilis versi *Windows*. Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan,

sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Banyak Pengguna). Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa *query* (permintaan) standard SQL (*Structured Query Language*). Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak mungkin berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi pengguna (*interface*) yang berguna sebagai program aplikasi pengakses database yang dihasilkan. MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang *Open Source* seperti PHP maupun yang tidak Open Source yang ada pada *platform windows* seperti *Visual Basic*, Delphi dan lainnya. Sumber: Fajar Hariadi : 2013

2,13 Pengenalan *HTML*

Menurut Anhar, 2013: 40 pengertian dari *HTML (Hyper Text Markup Language)* adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser. Tag-tag *HTML* selalu diawali dengan `<x>` dan diakhiri dengan `</x>` dimana x tag *HTML* itu seperti b, i, u, dll.

HTML merupakan kependekan dari *Hyper Text Markup Language*. Biasanya *html* ini digunakan sebagai pondasi dari suatu aplikasi web. Pengerjaan file *html* dapat dilakukan sembarang, maksudnya ialah menggunakan editor apa saja, *html* dapat dikerjakan. Untuk menciptakan file *html*. Setidaknya ada dua macam ekstensi yang dapat kita gunakan diantaranya **.htm** dan **.html**. ekstensi dokumen *html* yang menggunakan tiga karakter awalnya adalah untuk mengakomodasikan sistem

penamaan yang ada dalam sistem operasi DOS. Dokumen html merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web dan biasanya hanya untuk menampilkan informasi maupun interface. Sumber: Agus Saputra dan Feni Agustin, 2013:1

2.14 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman website (situs). Singkatan dengan menggunakan Metode CSS ini dengan mudah mengubah secara keseluruhan sekaligus memformat ulang situs. CSS mempunyai 2 bagian utama yaitu selectors dan deklarasi. Yang dimaksud selectors biasanya element html yang ingin diubah, sedangkan deklarasi biasanya terdiri dari property dan nilai, property sendiri adalah atribut style yang ingin diubah, dan setiap property memiliki nilai. Sumber: Adhi Prasetio, 2014

2.15 Sejarah Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Tahun 1956 Yayasan Prof. Dr. H. Kadirun Yahya mendirikan Sekolah Tinggi Metafisika berdasarkan Akte Notaris No. 97 tahun 1956 tanggal 27 Nopember 1956 terdaftar di Departemen Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan No. 85/B-SWT/P/64 pada tanggal 13 Juli 1964 untuk Fakultas Hukum dan Filsafat, Fakultas Ekonomi, Fakultas Ilmu Kerohanian dan Metafisika.

Tahun 1961 Sekolah Tinggi Metafisika berubah menjadi Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB) dan tanggal 19 Desember 1961 ditetapkan sebagai tanggal berdirinya Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB).

Tahun 1977 berdiri Fakultas Pertanian, dan pada tahun 1978 berdiri Fakultas Arsitektur Pertamanan (Lansekap) terdaftar di Departemen Pendidikan dan Kebudayaan No. 0305/0/1981 tanggal 24 Oktober 1981 untuk Fakultas Pertanian dan Lansekap.

Pada tahun 1985 berdiri Fakultas Teknik dan Fakultas Tarbiyah, berstatus terdaftar berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0114/0/1989 tanggal 1 Maret 1989 untuk Fakultas Teknik. Pada tahun 1998 Fakultas Teknik membuka Program Studi Sistem Komputer untuk jenjang Pendidikan Program Strata 1 dan Program Studi Teknik Komputer untuk jenjang Pendidikan Program Diploma III serta memperoleh status terdaftar di Departemen Pendidikan Nasional No. 289/DIKTI/Kep/2000 tanggal 23 Agustus 2000. Pada tanggal 11 November 2014 berdiri Fakultas Ilmu Komputer untuk menggantikan Fakultas Teknik Komputer.

Saat ini Universitas Pembangunan Panca Budi memiliki 6 fakultas dengan 12 program studi berstatus Terakreditasi yang dapat digambarkan sebagai berikut

- a. Fakultas Hukum dengan Program Studi Ilmu Hukum.

- b. Fakultas Pertanian dengan Program Studi Budidaya Pertanian dan Produksi Ternak.
- c. Fakultas Ekonomi dengan Program Studi Manajemen, Akuntansi dan Studi Pembangunan.
- d. Fakultas Ilmu Komputer dengan Program Studi Teknik Elektro, Teknik Arsitektur Lansekap, Sistem Komputer dan Teknik Komputer (Diploma III).
- e. Fakultas Agama Islam dengan program Studi Pendidikan Agama Islam
- f. Fakultas Filsafat dengan Program Studi Ilmu Filsafat.

Yayasan mendirikan Universitas Pembangunan Panca Budi dengan maksud :

- a. Mengembangkan Pendidikan dan Pengajaran secara modern, baik pendidikan umum maupun pendidikan Agama Islam.
- b. Mengembangkan ajaran Agama Islam berdasarkan Al-Qur'an dan Hadist.
- c. Terbinanya Insan yang berpengetahuan tinggi baik duniawi maupun ukhrawi dalam suasana lingkungan yang sehat dan lestari.

2.16 Visi, Misi Fakultas Ilmu Komputer dan Nilai Dasar

2.16.1 Visi

Pada tahun 2022 menjadi Fakultas Ilmu Komputer yang menghasilkan lulusan berkarakter, religious dan berkompetensi unggul dalam bidang Ilmu Komputer.

2.16.2 Misi

- 1) Mengedepankan cara berpikir dan bertindak sesuai dengan nilai-nilai *profesional, attitude* (akhlak), *devotion* (pengabdian), *integrity* (integritas) (PADI).
- 2) Mengembangkan Iptek dan Imtaq dengan menggali sumber-sumber ilmu yang berfaedah untuk kemaslahatan umat
- 3) Melaksanakan tata pomang baik (*Good University Governmance*) melalui penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat dalam menghasilkan lulusan yang unggul dan profesional memiliki *hardskill* dan *softskill* dibidang Teknik sesuai perkembangan zaman.

2.16.3 Nilai Dasar

- 1) Jujur, Adil, Berintegritas dan Santun
- 2) Bermutu, Inovatif, Dinamis dan Efisien
- 3) Mandiri dan Bertanggung Jawab
- 4) Terbuka serta Berwawasan Kebangsaan dan Global

2.17 Piagam, Motto dan Tri Dharma

2.17.1 Piagam Panca Budi :

- 1) Abdi kepada Tuhan Yang Maha Esa
- 2) Abdi kepada Negara

- 3) Abdi kepada Nusa
- 4) Abdi kepada Dunia

2.17.2 Motto Mutiara Hikma :

Insan Universitas Pembangunan Panca Budi dalam mengemban dan melaksanakan tugas sehari-hari mempunyai motto sebagai berikut :

- 1) Beribadah seperti Nabi/Rasul Beribadah
- 2) Berprinsip seperti Pengabdi
- 3) Berabdi sebagai Pejuang
- 4) Berjuang seperti Prajurit
- 5) Berkarya seperti Pemilik

2.17.3 Tri Dharma Perguruan Tinggi

- 1) Pendidikan dan Pengajaran
- 2) Penelitian
- 3) Pengabdian Masyarakat

2.18 Lambang Dan Kepribadian UNPAB



Gambar 2.2 Logo Universitas Pembangunan Panca Budi

Sumber : Universitas Pembangunan Panca Budi

Universitas Pembangunan Panca Budi memiliki lambang berupa: “ Bintang lima kecil di dalam bintang tujuh besar dengan dilingkari oleh daun dan buah padi serta daun dan buah kapas”

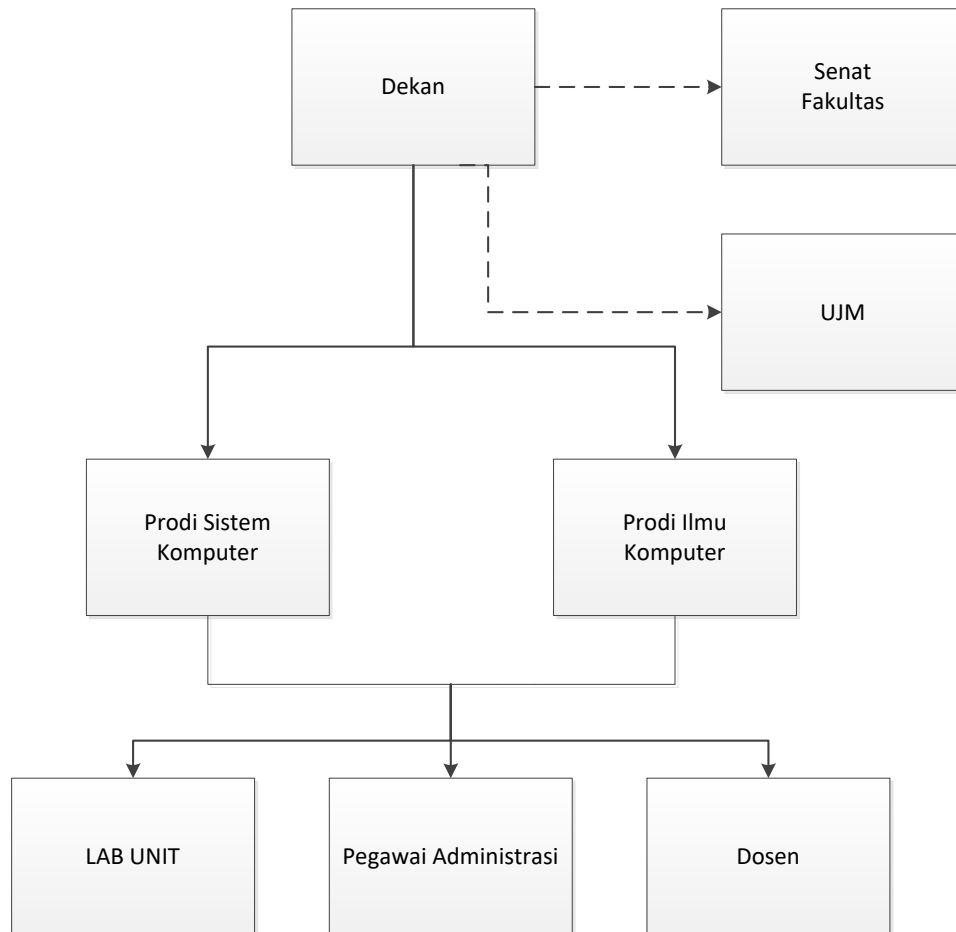
- a. Bintang segi lima dengan warna kuning melambangkan Pancasila, Dasar Negara Republik Indonesia
- b. Bintang segi tujuh dengan warna merah melambangkan gugusan kepulauan indonesia
- c. Garis-garis sebanyak 17 (tujuh belas) (disekitar bintang tujuh) melambangkan tanggal Proklamasi Indonesia
- d. Garis-garis sebanyak 8(delapan)(disekitar bintang lima)melambangkan bulan Proklamasi Indonesia

- e. Daun/buah padi sebanyak 4(empat)helai dan daun/buah kapas sebanyak 5 (lima) helai melambangkan
- f. Angka 4 dan 5 melambangkan tahun kemerdekaan Republik Indonesia
- g. Padi/kapas melambangkan kesejahteraan umat manusia
- h. Warna dasar dalam, biru laut melambangkan sumber ilmu
- i. Warna dasar dalam, biru muda/langit melambangkan kedamaian dan kesetiaan kepada Republik Indonesia.

2.19 Struktur Organisasi

Secara administratif organisasi Fakultas Teknik terdiri dari :

- a. Unsur Pimpinan : Dekan;
- b. Unsur Pelaksana Akademik : Program Studi, Kelompok Dosen dan Laboratorium;
- c. Unsur Administrasi Pelayanan Fakultas:



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Fakultas Teknik

Sumber: Fakultas Ilmu Komputer UNPAB

2.20 Deskripsi Pekerjaan

2.20.1 Unsur Pimpinan

Fakultas Teknik UNPAB dipimpin oleh seorang Dekan yang dipilih Biro SDM melalui serangkaian test kelayakan tertentu yang kemudian disampaikan kepada Rektor . Dekan merupakan pemegang wewenang dan tanggung jawab tertinggi dari seluruh kegiatan di Fakultas. Masa jabatan Dekan adalah 4 (empat) tahun, setelah itu

dapat diangkat kembali dengan ketentuan tidak boleh lebih dari 2 (dua) periode berturut-turut.

Tugas utama dekan dan rincian tugasnya adalah sebagai berikut :

- 1) Bertanggung jawab dalam pengawasan penyelenggaraan pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan melakukan pembinaan kepada mahasiswa, dosen dan tenaga administrasi fakultas.
- 2) Menyusun dan merumuskan serta melaksanakan rencana strategis (Renstra) berdasarkan ketentuan universitas yang memuat sasaran dan tujuan fakultas yang hendak dicapai dalam jangka waktu masa kepemimpinannya.
- 3) Menyusun dan merumuskan rencana kerja dan anggaran tahunan fakultas berdasarkan kebijakan universitas.
- 4) Mengelola seluruh kekayaan fakultas secara optimal dan memanfaatkannya untuk kepentingan fakultas.
- 5) Menyelenggarakan perencanaan, penataan, dan pengembangan sumber daya manusia sesuai dengan kualitas yang telah ditetapkan oleh universitas dalam unitnya.
- 6) Mengusulkan pengangkatan dan pemberhentian dosen kepada Rektor berdasarkan rekomendasi prodi.
- 7) Mengusulkan pengangkatan dan pemberhentian Ka.Prodi kepada Rektor.
- 8) Mengembangkan hubungan dengan alumni, lingkungan fakultas, universitas dan masyarakat pada umumnya.

- 9) Melaporkan evaluasi diri dan fortopolio per semester (dua kali setahun) kepada rektor berdasarkan EPSBED.
- 10) Dekan mempunyai hak mengakses sistem informasi terintegrasi pada unit kerjanya.
- 11) Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan fakultas secara menyeluruh.

2.21 Unsur Pelaksana Akademik

1) Program Studi

Program studi merupakan penyelenggaraan program-program pendidikan tinggi yang diselenggarakan atas dasar suatu kurikulum. Penyelenggaraan program studi dipimpin oleh ketua program studi.

Tugas utama program studi adalah sebagai berikut :

- a) Pelaksanaan PBM dan Tri Darma Perguruan Tinggi.
- b) Menyusun dan melaporkan evaluasi diri dan fortopolio setahun sekali kepada dekan yang berdasarkan EPSBED.
- c) Mengembangkan kurikulum , silabi dan pemetaan kurikulum.
- d) Mengembangkan kajian keilmuan bidang studi.
- e) Mengembangkan pedoman penulisan Skripsi atau Tugas Akhir/KP/Tesis.
- f) Membuka dan mengembangkan jurnal ilmiah fakultas (PRODI).
- g) Pembinaan kemampuan akademik dosen , mahasiswa dan mempertimbangkan pemberian beasiswa.

- h) Melakukan penilaian DP3/DP4 dan kinerja dosen prodi.
- i) Mengusulkan penyelenggaraan sidang TA /Skripsi/Tesis kepada dekan/direktur pasca.
- j) Mengusulkan dosen pemegang mata kuliah kepada dekan.
- k) Menyusun dan mengusulkan jadwal PBM dan pelaksanaan ujian ke dekan.
- l) Menyusun rencana dan program kerja prodi sebagai pedoman pelaksanaan tugas.
- m) Memberi konsep beban tugas mengajar dosen setiap semester berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk mengetahui kesesuaiannya.
- n) Meneliti konsep rencana acuan perkuliahan dan satuan acara perkuliahan berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk mengetahui kecocokannya.
- o) Mengusulkan dosen wali atau penasehat akademik kepada dekan
- p) Memonitor pelaksanaan perkuliahan berdasarkan ketentuan yang berlaku sebagai bahan evaluasi.
- q) Mengevaluasikan hasil pelaksanaan perkuliahan berdasarkan hasil monitoring untuk meningkatkan mutunya.
- r) Mengusulkan rencana biaya operasional prodi pertahun berdasarkan beban kerja prodi dan ketentuan yang berlaku untuk kelancaran kegiatan perkuliahannya.
- s) Membimbing dan menilai kegiatan kemahasiswaan di lingkungan prodi untuk bahan pengembangan.

- t) Mengusulkan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan tugas akhir sesuai jabatan akademiknya untuk kelancaran tugas akademik.
- u) Memfasilitasi dosen yang melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan beban tugas dan keahliannya untuk kelancaran pelaksanaan tugasnya.
- v) Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan prodi sesuai dengan hasil yang telah dicapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas kepada dekan
- w) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh dekan
- x) Merekap dan mengumumkan hasil ujian mahasiswa
- y) Mengelola laboratorium / studio ditingkat prodi

2) Kelompok Dosen

Kelompok dosen adalah sekelompok dosen yang mempunyai kompetensi pada bidang ilmu/kajian tertentu di dalam satu laboratorium/studio/prodi/ fakultas untuk melaksanakan tugas akademis baik yang bertanggung jawab penuh atas suatu mata pelajaran, maupun yang membantu dalam suatu mata pelajaran lainnya (asisten).

Tugas utama dosen adalah sebagai berikut :

- a) Peningkatan mutu hasil Tri Dharma perguruan tinggi di fakultas selama periode kepemimpinannya kedepan.
- b) Peningkatan kualitas, kreativitas, prestasi, dan akhlak mulia sivitas akademika.
- c) Pelaksanaan program yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel

3) Laboratorium

Laboratorium komputer adalah tempat pelayanan kegiatan praktikum komputer bagi sivitas akademika dan mempunyai tanggungjawab terhadap pemanfaatan komputer beserta sarana prasarana komputer yang digunakan prodi serta bertanggung jawab kepada kepala BAPSI.

2.22 Unsur Administrasi Pelayanan Fakultas

Untuk melaksanakan tugas-tugas teknis administrasi sehari-hari pimpinan Fakultas dibantu oleh pegawai administrasi pelayanan dan langsung bertanggung jawab kepada pimpinan Fakultas dalam menyelenggarakan kegiatan tata usaha dan melayani kepentingan dinas baik untuk kegiatan edukatif maupun non edukatif.

Pegawai Administrasi Pelayanan Fakultas terbagi atas:

- 1) Pegawai administrasi pelayanan akademik Bertugas mengurus kegiatan akademik, menyusun dosen pengasuh, menyusun jadwal kuliah, ujian dan lain-lain.

- 2) Pegawai administrasi pelayanan Umum. Bertugas melayani administrasi, surat menyurat, arsip, dan lain-lain termasuk mengurus penyediaan dan alat-alat untuk kegiatan edukatif dan non edukatif serta mencatat penggunaannya, mengurus kebersihan, keindahan dan keamanan lingkungan Fakultas.

2.23 Pengertian MySql

MySQL merupakan sebuah bentuk *database* yang berjalan sebagai *server*, tidak meletakkan *database* tersebut dalam satu mesin dengan aplikasi yang digunakan, sehingga dapat meletakkan sebuah *database* pada sebuah mesin khusus dan dapat diletakkan ditempat yang jauh komputer pengaksesannya. MySQL merupakan *database* yang sangat kuat dan cukup stabil digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai *database server* yang mampu memanejemen *database* dengan baik, MySQL terhitung merupakan *database* yang paling banyak digemari dan paling banyak digunakan dibanding *database* yang lain.

MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AD adalah David Axmark, Allan Larsson dan Michael “Monty” Widenius. (Bunafit Nugroho, 2013, Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL Dengan Dreamweaver, Gava Media, Yogyakarta)

2.23.1 Tipe Data

Data yang terdapat dalam sebuah tabel berupa *field-field* yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam *field* memiliki tipe sendiri-sendiri. MySQL mengenal beberapa tipe data *field* yaitu:

1. Tipe data *numerik*

Tipe data *numerik* dibedakan dalam dua macam, yaitu *integer* dan *floating point*. *Integer* digunakan untuk data bilangan bulat sedangkan *floating point* digunakan untuk bilangan desimal. Tipe data *numerik* selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2.3 : Tipe Data Numerik

Tipe Data	Kisaran Nilai
TINYINT	(-128)-127 atau (0-255)
SMALLINT	(-32768)-32767 atau (0-65535)
MEDIUMINT	(-3888608)-8388607 atau 0-16777215
INT, INTEGER	(-2147683648)-2147683647 atau 0-4294967295
FLOAT	(-3.4 E+38)-(-1.17E-38), 0 dan 1.175E-38-3.4e+38
DOUBLE	(-1.79E+308)-(-2.225E-308), 0 dan 2.225E-308 – 1.79E+308

2. Tipe data *string*

String adalah rangkaian karakter. Tipe-tipe data yang termasuk dalam tipe data *string* dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2.4: Tipe Data *String*

Tipe Data	Kisaran Nilai
CHAR	1-255 karakter
VARCHAR	1-255 karakter
TINYTEXT	1-255 karakter
TEXT	1-65535 karakter
MEDIUMTEXT	1-16777215 karakter
LONGTEXT	1-424967295 karakter

3. Tipe data tanggal

Untuk tanggal dan jam, tersedia tipe-tipe data *field* berupa *DATETIME*, *DATE*, *TIMESTAMP*, *TIME* dan *YEAR*. Masing-masing tipe mempunyai kisaran nilai tertentu. *MYSQL* akan memberikan peringatan kesalahan (*error*) apabila tanggal atau waktu yang dimasukkan salah. Kisaran nilai dan besar memori penyimpanan yang diperlukan untuk masing-masing tipe dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 2.5 : Tipe Data Tanggal

Tipe Data	Kisaran Nilai
DATETIME	1000-01-01 00:00 sampai 9999-12-31 23:59:59
DATE	1000-01-01 sampai 9999-12-31
TIMESTAMP	1970-01-01 00:00:00 sampai 2037
TIME	-839:59:59 sampai 838:59:59
YEAR	1901 sampai 2155

2.24 Pengertian UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, di mana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, atau VB. NET (Sulistiyorini, 2015).

Unified Modeling Language (UML) adalah kumpulan notasi grafis yang didukung oleh sebuah model tunggal, yang membantu dalam menjelaskan dan merancang sistem perangkat lunak, khususnya sistem perangkat lunak dibangun menggunakan gaya berorientasi objek. UML terdiri atas banyak elemen-elemen grafis yang digabungkan membentuk diagram. Tujuan representasi elemen-elemen grafis ke dalam diagram adalah untuk menyajikan beragam sudut pandang dari sebuah sistem berdasarkan fungsi masing-masing diagram tersebut. Kumpulan dari beragam sudut pandang inilah yang kita sebut sebuah model (**A.P Utomo, 2016**).

Dengan menggunakan model ini diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat, termasuk faktor-faktor seperti *scalability*, *robustness*, *security*, dan sebagainya. Untuk melakukan pemodelan sistem perangkat lunak secara visual digunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang digambarkan secara elektronik lewat sarana perangkat lunak *Rational Rose*. Sebagai mana telah diterapkan oleh Gufran (2012) di mana UML diterapkan untuk mengukur kinerja mahasiswa menggunakan pendekatan berorientasi objek. Kemudian UML diterapkan juga oleh Sunguk (2012) untuk menerapkan sistem *database* dan aplikasi komputer. Selanjutnya Jakimi dan Koutbi (2009) menerapkan pendekatan UML untuk skenario rekayasa dan kode generasi (**Sulistiyorini, 2015**).

2.24.1 Use Case Diagram


Use case merupakan teknik menangkap kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem baru atau sistem yang diubah. Setiap *use case* terdiri dari satu atau lebih skenario yang menerangkan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna atau sistem yang lain untuk mencapai suatu sasaran bisnis tertentu. Dalam tehnik ini tidak diterangkan cara kerja sistem secara internal maupun implementasinya. Yang ditunjukkan adalah langkah-langkah yang dilakukan pengguna dalam menggunakan perangkat lunak (Artina, 2016).

Diagram *Use Case* merupakan diagram yang menggambarkan fungsi berupa komponen, kelas, atau kejadian yang ada dalam *system* (Sutedi *et al*, 2015). *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2014).


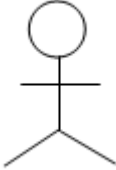

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

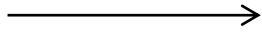
Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use case Diagram* yaitu :

Tabel 2.6 Simbol *Use case Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja.

Tabel 2.6 Simbol *Use case Diagram*(Lanjutan)

Gambar	Keterangan
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.
	<i>Actor</i> atau aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i> .
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.


	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
<p>----- <<include>></p>	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya pemanggilan sebuah fungsi program.
<p>←----- <<extends>></p>	<i>Extende</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.



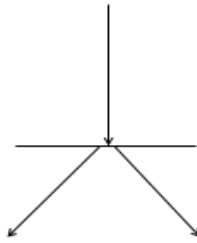
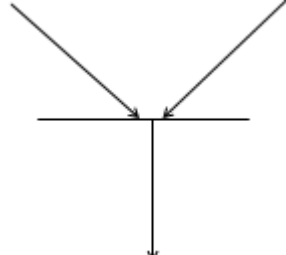
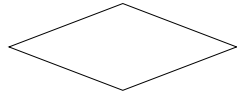
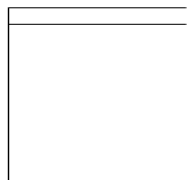
Sumber : Ade Hendini, 2016

1. Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas sari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2014). *Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* yaitu (Rosa, 2014) :

Tabel 2.7 Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.

	<p><i>End Point</i>, akhir aktivitas</p>
	<p><i>Activities</i>, menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.</p>
	<p><i>Fork</i>/percabangan digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.</p>
	<p><i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i>, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.</p>
	<p><i>Decision Points</i>, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i>.</p>
	<p><i>Swimlane</i>, pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa</p>

Sumber : (Ade Hendini, 2016)

2.25 Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki 3 bagian utama yaitu *attribute*, *operation*, dan *name*. Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut (Ade Hendini, 2016):

1. Kelas Main. Yaitu kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas Interface. Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai. Biasanya juga disebut kelas boundaries.
3. Kelas yang diambil dari pendefinisian usecase. Merupakan kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada dan diambil dari pendefinisian usecase.
4. Kelas Entitas. Merupakan kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem. Analisis ini diperlukan sebagai dasar bagi tahapan perancangan sistem. Analisis sistem meliputi identifikasi masalah, spesifikasi aplikasi, spesifikasi pengguna dan lingkungan operasi.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang mungkin terjadi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi adalah sebagai berikut :

- a. Masalah ketersediaan software (peranti lunak). Bagaimana mengusahakan peranti lunak yang tidak mahal atau gratis.
- b. Masalah tampilan dari software tersebut. Bagaimana tampilan tersebut memudahkan seorang dengan komputer untuk melaksanakan pengolahan data.
- c. Masalah *skill* dan *knowledge* dari *user* (pengguna sistem).

3.1.2 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah yang dibahas dalam membangun aplikasi ini yaitu pemberian layanan pengajuan judul skripsi untuk mahasiswa yang Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Fitur-fitur utama aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengolahan data yang bersifat dinamis.
- b. Memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan penginput data, persetujuan judul skripsi dan pembuatan laporan.
- c. Tampilan dibangun dengan menarik, dinamis dan interaktif sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna.

3.1.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan dari langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam suatu sistem. Prosedur sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- a. Prosedur pendaftaran mahasiswa
- b. Prosedur pengajuan judul skripsi
- c. Proses persetujuan judul skripsi
- d. Laporan hasil persetujuan skripsi

3.2 Perancangan Sistem

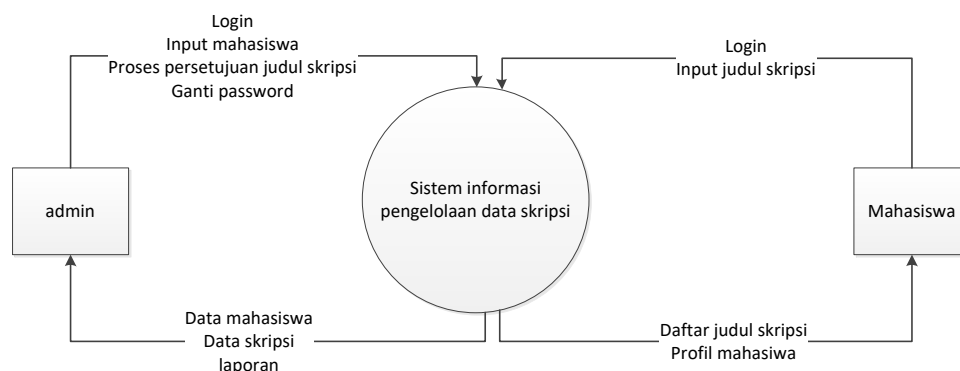
Dalam pembuatan suatu sistem informasi langkah yang perlu dilakukan diantaranya adalah perancangan sistem. Berikut ini akan dibahas bagaimana perancangan dari aplikasi yang akan dibangun dengan menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembangunan suatu sistem.

3.2.1 Perancangan Sistem Secara Umum

Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, meliputi Rancangan Database dan Relasi antar tabel *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, dan *Flowchart* Sistem, kemudian Perancangan secara detail meliputi Desain Rancangan *Interface*.

a. Diagram Konteks

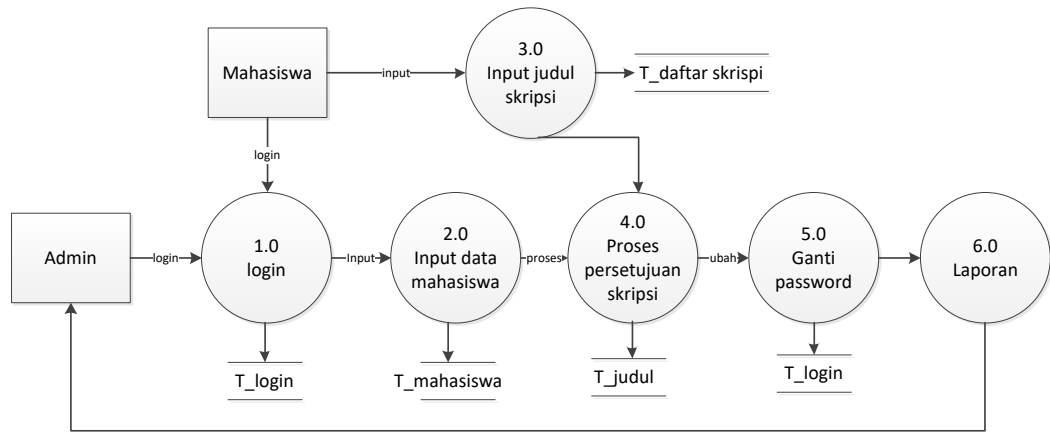
Berikut adalah alur data yang berjalan secara umum pada sistem informasi pengolalaa yang digambarkan dalam diagram konteks.



Gambar 3.4 Diagram Konteks

b. Data Flow Diagram Level 1

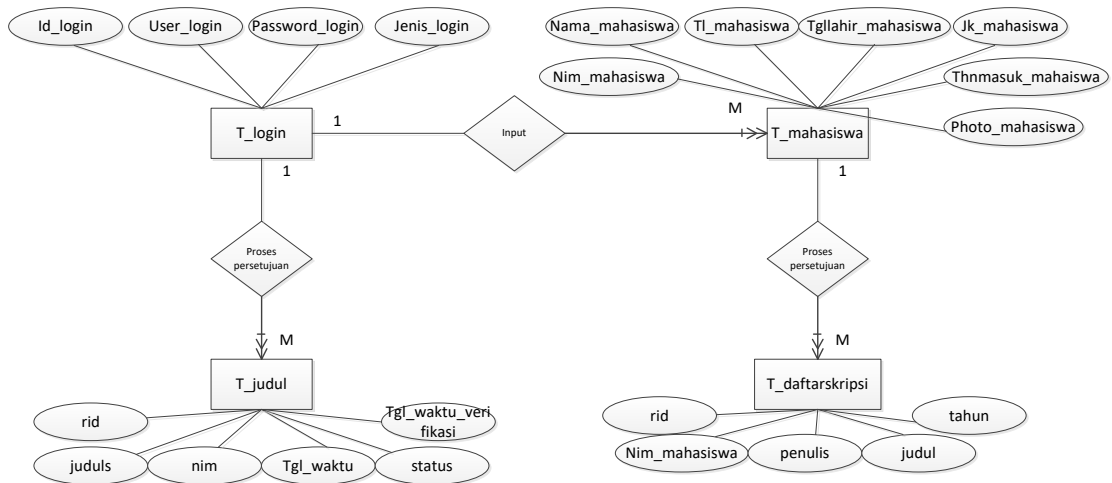
Berikut adalah alur data yang berjalan secara umum pada sistem informasi pengolalaa yang digambarkan dalam diagram konteks.



Gambar 3.5 DFD Level 1

c. ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut adalah hubungan antar entitas dalam sistem yang digambarkan dalam ERD.



Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram

3.3 Rancangan Database (Basis Data)

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data yang berada dalam suatu *record*. Struktur *file* dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Tabel Login

Tabel 3.8 Tabel Login

Nama Field	Tipe Data	Size	Primary
Id_login	INTERGER	11	Yes
User_login	VARCHAR	250	
Password_login	VARCHAR	250	
Jenis_login	INTERGER	1	

Keterangan :

- 1) **Id** akan berisi nomor login untuk setiap mahasiswa dan admin, Field ini juga sebagai *Primary Key*, untuk menghindari redudansi data.
- 2) **User_login** akan berisi data nama lengkap dari mahasiswa.
- 3) **Password_login** akan berisi kata sandi untuk masuk ke sistem.
- 4) **Jenis_login** akan jenis login apakah admin atau mahasiswa.

3.3.2 Tabel Mahasiswa

Tabel 3.9 Tabel Mahasiswa

Nama Field	Tipe Data	Size	Primary
Nim_mahasiswa	VARCHAR	30	Yes
Nama_mahasiswa	VARCHAR	100	
Tl_mahasiswa	VARCHAR	50	
Tgllahir_mahasiswa	DATE		
Jk_mahasiswa	VARCHAR	1	
Thnmasuk_mahasiswa	VARCHAR	4	
Photo_mahasiswa	Longblob		

Keterangan :

- 1) **Nim_mahasiswa** akan berisi nomor induk mahasiswa, Field ini juga sebagai *Primary Key*.
- 2) **Nama_mahasiswa** akan berisi data nama lengkap dari mahasiswa.
- 3) **Tl_mahasiswa** akan berisi data tempat lahir mahasiswa
- 4) **Tgllahir_mahasiswa** akan berisi data tanggal lahir dari Anggota.
- 5) **Jk_mahasiswa** akan berisi data jenis kelamin mahasiswa.
- 6) **Thnmasuk_mahasiswa** akan berisi data tahun masuk mahasiswa.
- 7) **Photo_mahasiswa** akan berisi data foto dari mahasiswa

3.3.3 Tabel Daftar Skripsi**Tabel 3.10 Tabel Daftar Skripsi**

Nama Field	Tipe Data	Size	Primary
Rid	INTERGER	11	Yes
Nim_mahasiswa	VARCHAR	30	
Penulis	VARCHAR	100	
Judul	TEXT		
Tahun	VARCHAR	4	

Keterangan :

- 1) **rid** adalah pinjamam yang nanti akan kita set dngan sebuah penomoran otomatis dari sisi pemrograman,selain itu juga berperan sebagai *primary key*.
- 2) **Nim_mahasiswa** akan berisi nomor induk mahasiswa.
- 3) **Penulis** berisi data penulis.

- 4) **Tahun** berisi data tahun saat mengajukan judul skripsi.

3.3.4 Tabel Judul

Tabel 3.11 Tabel Judul

Nama Field	Tipe Data	Size	Primary
Rid	INTERGER	11	Yes
Juduls	VARCHAR	250	
Nim	VARCHAR	30	
Tgl_waktu	DATETIME		
Statuss	INTERGER	1	
Tgl_waktu_verifikasi	DATETIME		

Keterangan :

- 1) **rid** adalah pinjamam yang nanti akan kita set dngan sebuah penomoran otomatis dari sisi pemrograman,selain itu juga berperan sebagai *primary key*.
- 2) **Judul** akan berisi data judul skripsi.
- 3) **Nim_mahasiswa** akan berisi nomor induk mahasiswa.
- 4) **Tgl_waktu** akan berisi data tanggal dan waktu saat mengajukan judul skripsi.
- 5) **Statuss** berisi data status judul skripsi apakah diterima atau tidak.
- 6) **Tgl_waktu_verifikasi** akan berisi data tanggal dan waktu saat admin melakukan persetujuan judul skripsi.

3.4 Perancangan Secara Detail

3.4.1 Rancangan Interface Admin

a) Halaman Login

Halaman login dibuat agar seorang pengolah aplikasi dapat masuk ke aplikasi dan menjalankan sistem yang ada didalamnya. Berikut rancangan form login sistem pengelolaan pengajuan skripsi filkom.

Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir FILKOM

Login

NPM

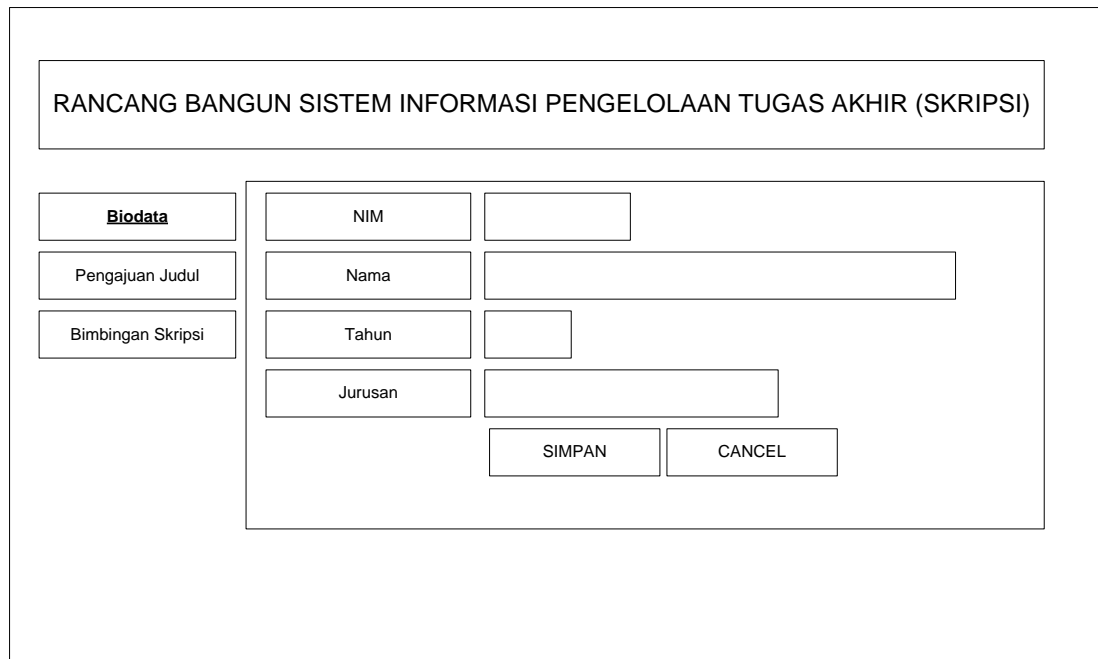
Password

Masuk

Gambar 3.7 Rancangan Halaman Login

b) Form Biodata

Setelah otorisasi login berhasil maka akan dilanjutkan pada Halaman biodata mahasiswa. Berikut rancangan halaman biodata.



The image shows a wireframe of a student biodata form. At the top, a header box contains the text "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)". Below this, there is a main form area. On the left side of the form, there is a vertical menu with three items: "Biodata" (which is highlighted), "Pengajuan Judul", and "Bimbingan Skripsi". The main form area contains several input fields: "NIM" (with a small text box), "Nama" (with a long text box), "Tahun" (with a small text box), and "Jurusan" (with a medium text box). At the bottom right of the form area, there are two buttons: "SIMPAN" and "CANCEL".

Gambar 3.8 Rancangan Halaman Biodata

3.4.2 Form Pengajuan Judul

Pada form data pengajuan judul, akan dibuat sebuah pengelolaan data mahasiswa yang melakukan pengajuan judul. Pada proses pengajuan judul, mahasiswa harus menyiapkan sebanyak 3 judul skripsi yang ingin mereka pilih untuk dijadikan penelitian. Setelah didaftarkan judul tersebut, maka dosen pembimbing akan melakukan komentar yaitu berupa revisi ataupun persetujuan dari salah satu judul yang diajukan.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

Biodata	JUDUL 1	
Pengajuan Judul	Komentar Dosen Pembimbing	
Bimbingan Skripsi	JUDUL 2	
	Komentar Dosen Pembimbing	
	JUDUL 3	
	Komentar Dosen Pembimbing	
	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="CANCEL"/>	

Gambar 3.9 Rancangan Pengajuan Judul

3.4.3 Form Bimbingan

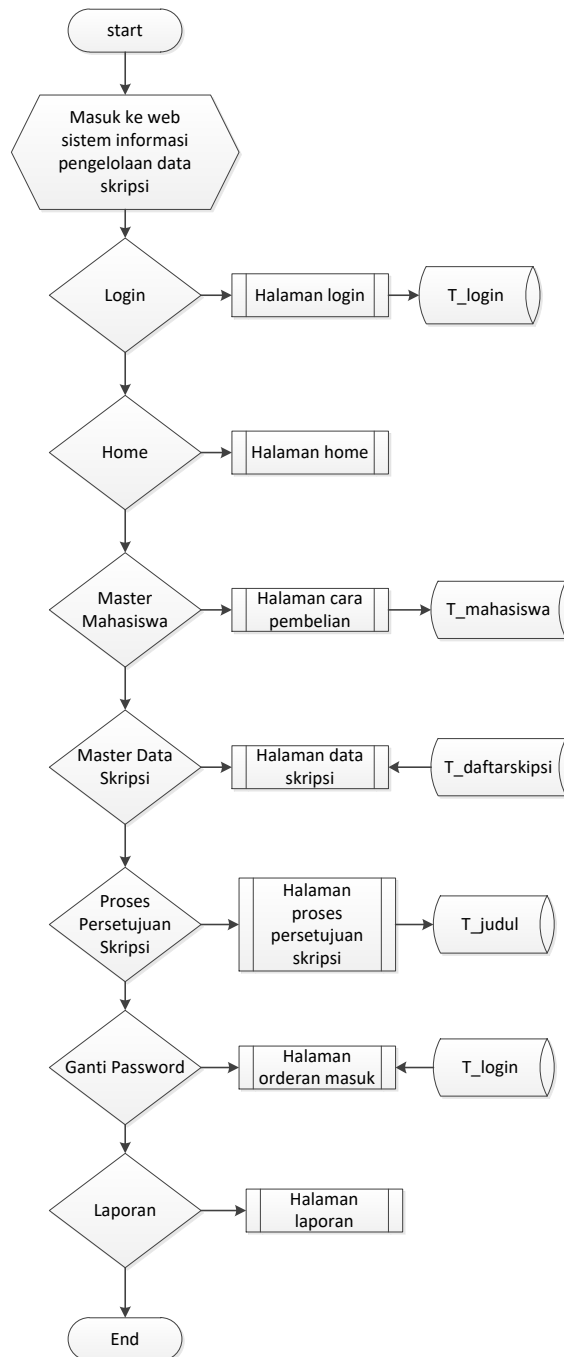
Pada form bimbingan, akan dibuat sebuah pengelolaan data bimbingan yang dilakukan oleh mahasiswa setelah salah satu judul disetujui oleh dosen. Disini mahasiswa mengupload data berupa bab 1 sampai 5 yang nantinya akan dikomentasi oleh dosen pembimbing. Dan proses bimbingan berakhir ketika button acc jilid sudah di setujui oleh dosen pembimbing.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)			
Biodata	BAB I		
Pengajuan Judul	Komentar Dosen Pembimbing		ACC REVISI
Bimbingan Skripsi	BAB II		
	Komentar Dosen Pembimbing		ACC REVISI
	BAB III		
	Komentar Dosen Pembimbing		ACC REVISI
	BAB IV		
	Komentar Dosen Pembimbing		ACC REVISI
	BAB V		
	Komentar Dosen Pembimbing		ACC REVISI
STATUS SKRIPSI: REVISI / ACC SEMIANAR / ACC SIDANG / ACC JILID	ACC SEMINAR	ACC SIDANG	ACC JILID

Gambar 3.10 Rancangan Form Bimbingan

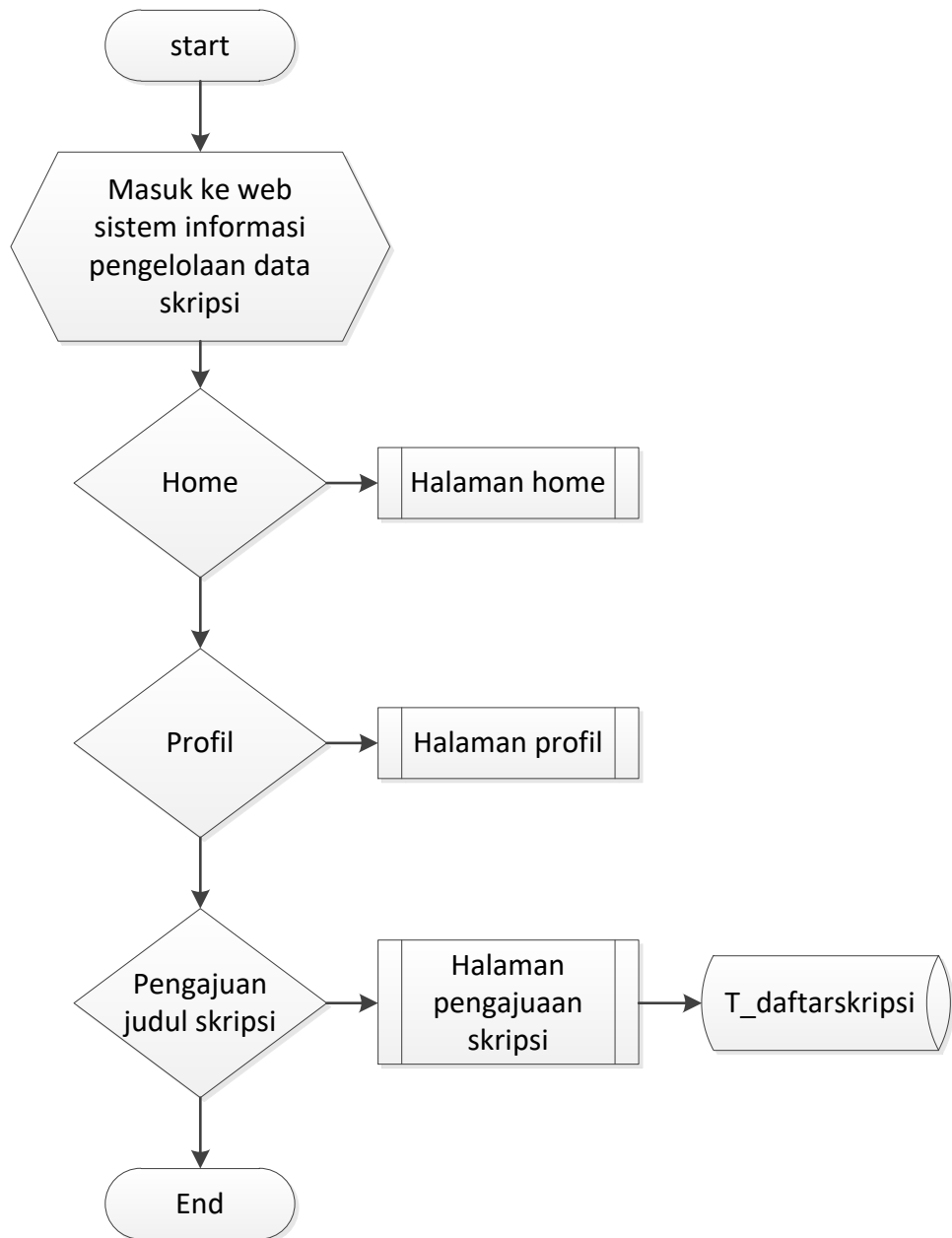
3.5 Flowchart Sistem

3.5.1 Flowchart Sistem Admin



Gambar 3.11 Flowchart Sistem Admin

3.5.2 Flowchart Sistem User (Mahasiswa)



Gambar 3.12 Flowchart Sistem User (Mahasiswa)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap dimana aplikasi yang telah dirancang dijalankan. Tahap ini menunjukkan apakah setiap proses dapat berjalan dengan baik dan mampu memberikan hasil yang diharapkan. Proses perancangan aplikasi menggunakan *PHP My Sql* ditampilkan dalam bentuk form-form yang menjadi sarana bagi pengguna untuk melakukan proses implementasi.

4.2 Komponen Utama Dalam Sistem

Untuk menjalankan sistem yang telah dirancang, dibutuhkan beberapa komponen, antara lain:

4.2.1 Hardware

Merupakan suatu komponen yang sangat dibutuhkan dalam mewujudkan sistem yang diusulkan. Dalam hal ini, dapat dirincikan spesifikasi komponen hardware yaitu:

1. PC dengan processor minimal Intel Pentium III 733 MHz.
2. Hard disk 20 GB.
3. Monitor Super VGA.
4. Memory minimal 128 MB.
5. Keyboard.
6. Mouse.

4.2.2 Software

Hardware tidak akan memecahkan suatu masalah tanpa adanya komponen software. Adapun software yang sering digunakan dalam pembuatan website ini adalah:

1. Sistem operasi Ms. Windows XP.
2. XAMPP Version 1.7.7 software yang merangkum Apache 2.2.21 sebagai web server, PHP 5.3.8 sebagai web programming dan MySQL 5.0.8 sebagai database server.
3. Adobe Dreamweaver CS5 sebagai web editor.
4. Adobe Photoshop CS5 sebagai desain layout.

4.2.3 Brainware

Brainware adalah semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran informasi. Brainware dalam sistem ini terbagi atas:

1. Sistem analis: orang yang menganalisa sistem dengan mempelajari masalah- masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai dan mengidentifikasi pemecahan yang beralasan.
2. Programmer: orang yang membuat sistem dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman yang dikuasainya.
3. Operator: orang yang menggunakan dan memanfaatkan sistem.

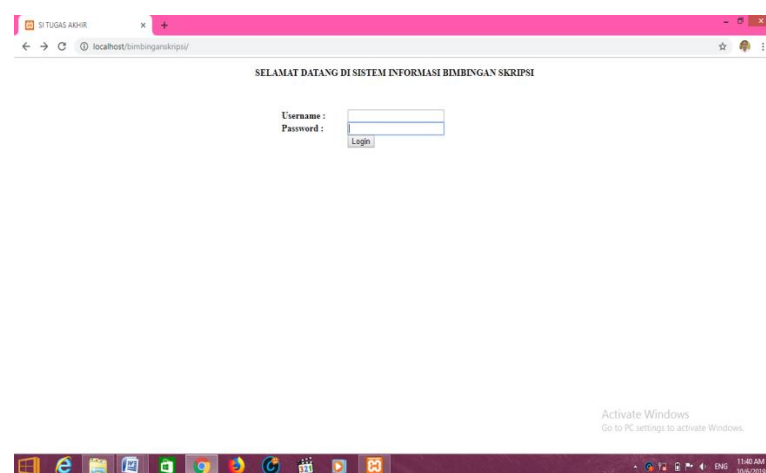
4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menunjukkan apakah sistem yang telah dirancang dapat berjalan sesuai harapan. Selain itu tujuan pengujian adalah untuk dapat menemukan kesalahan fungsi pada aplikasi yang dibangun dan memperbaikinya.

Pengujian dilakukan dengan memasukkan karakter atau huruf dari file berformat .txt selanjutnya diproses oleh aplikasi apakah aplikasi tersebut dapat memberikan hasil yang sesuai. Proses yang akan dilakukan pengujian dalam aplikasi ini adalah simulasi pengiriman pesan dengan menggunakan metode algoritma vigenere antara pengirim kepada penerima dengan kunci yang dimiliki masing-masing pihak tanpa perlu bertukar kunci tunggal hingga pada akhirnya pesan asli yang dikirimkan oleh pengirim dapat dibaca oleh penerima .

4.3.1 Login

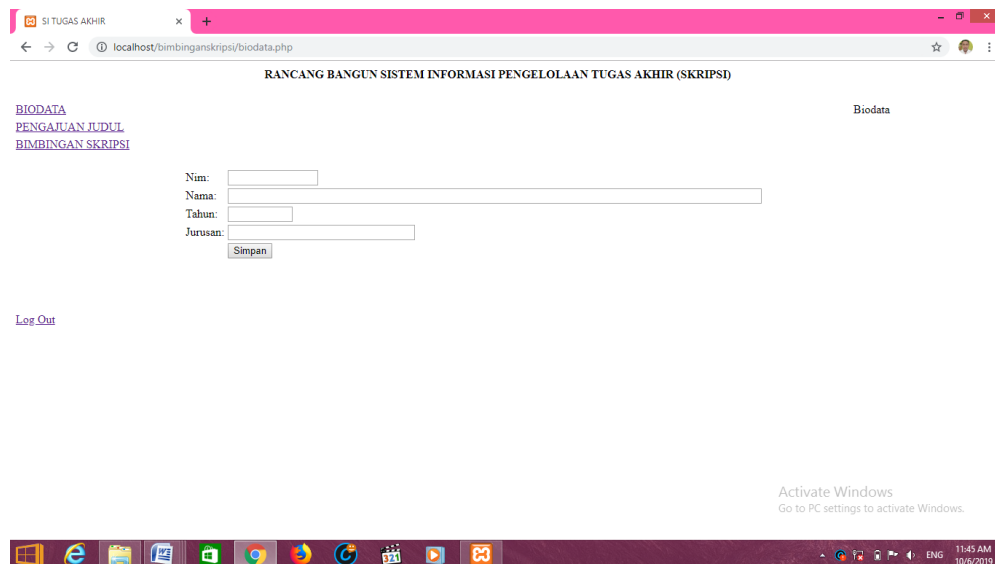
Halaman ini apabila mahasiswa ingin melakukan pengajuan judul, maka mahasiswa harus login terlebih dahulu.



Gambar 4.13 Halaman Log In Account

4.3.2 Tampilan Awal/ Home

Tampilan pada gambar dibawah merupakan tampilan awal ketika aplikasi dijalankan. Pada form ini pengguna dapat memilih untuk membuka beberapa form lainnya seperti tombol tentang yang akan mengarahkan pengguna menuju form yang menjelaskan profil aplikasi ini, tombol biodata, tombol pengajuan judul, dan tombol bimbingan skripsi yang akan mengisi biodata mahasiswa dan mengarahkan pengguna ke form yang menjelaskan tata cara penggunaan dari aplikasi ini.



Gambar 4.14 Tampilan awal / home

4.3.3 Tampilan Halaman Pengajuan Judul

Tampilan berikut ini menampilkan halaman atau form yang berisi tentang pengajuan judul mahasiswa dari aplikasi ini. Di dalamnya terdapat pengajuan tiga judul yang mana akan di ajukan oleh mahasiswa tingkat akhir.

SI TUGAS AKHIR x +

localhost/bimbinganskripsi/pengajuanjudul.php

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

[BIODATA](#) [Lihat Komentar Judul](#)
[PENGAJUAN JUDUL](#) [Lihat Pengajuan Judul](#)
[BIMBINGAN SKRIPSI](#)

Judul Pertama:

Judul Kedua:

Judul Tiga:

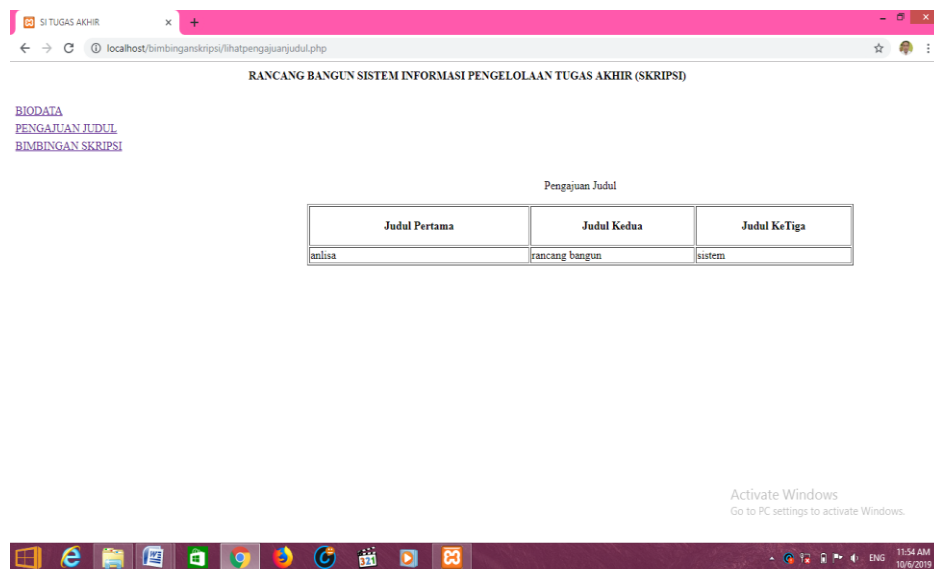
Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

11:49 AM
10/6/2019

Gambar 4.15 Tampilan Pengajuan Judul

4.3.4 Tampilan Pengajuan Judul Skripsi

Tampilan berikut ini menampilkan halaman yang berisi tentang data skripsi dari aplikasi ini. Di dalamnya terdapat 3 kolom judul yang mana masing – masing kolom tersebut di isi judul skripsi yang akan di ajukan oleh mahassiswa tingkat akhir yang di terima oleh Kepala Prodi.



Gambar 4.16 Tampilan Judul Yang di Input

4.3.5 Tampilan Komentar Judul

Tampilan berikut ini menampilkan halaman atau form yang berisi komentar hasil pengajuan judul mahasiswa, yang di komentari oleh Kepala Prodi /dosen pembimbing, tentang laporan pengajuan skripsi dari aplikasi ini. Di dalamnya terdapat judul dari mahasiswa yang telah disetujui atau ditolak oleh kepala prodi maupun dosen pembimbing selama periode yang telah di pilih pada saat pencarian data.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

[BIODATA](#)
[PENGAJUAN JUDUL](#)
[BIMBINGAN SKRIPSI](#)

Libat Komentar Judul

ID	NIM	Judul Pertama	Komentar	Judul Kedua	Komentar	Judul KeTiga	Komentar	Action
11	1314370311	anlisa		rancang bangun		sistem		Beri Komentar

[Log Out](#)

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

11:54 AM
10/6/2019

Gambar 4.17 Tampilan Komentar Judul Skripsi

4.3.6 Tampilan Proses Bimbingan

Tampilan berikut ini menampilkan halaman atau form yang berisi tentang proses bimbingan skripsi dari aplikasi ini. Ada pun kolom yang telah di sediakan agar proses bimbingan dapat di lakukan secara online, Di dalamnya terdapat Nim Mahasiswa, komentar pembimbing dan Uplod Skripsi,lalu tekan tombol simpan .

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/bimbinganskripsi/bimbingan.php`. The page title is "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)". On the left, there is a navigation menu with links for "BIODATA", "PENGALUAN JUDUL", and "BIMBINGAN SKRIPSI". The main content area is titled "BIMBINGAN SKRIPSI" and contains the following form elements:

- NIM:
- BAB 1: [UPLOAD](#)
- Komentar Pembimbing BAB 2: [UPLOAD](#)
- Komentar Pembimbing BAB 3: [UPLOAD](#)
- Komentar Pembimbing BAB 4: [UPLOAD](#)
- Komentar Pembimbing BAB 5: [UPLOAD](#)
- Komentar Pembimbing:

At the bottom of the form is a "Simpan" button. In the bottom right corner, there is a "Log Out" link and a Windows activation watermark that says "Activate Windows. Go to PC settings to activate Windows." The Windows taskbar at the bottom shows the time as 11:53 AM on 10/6/2019.

Gambar 4.18 Tampilan Proses Bimbingan Skripsi

4.3.7 Tampilan Kolom Pengisian Komentar

Tampilan berikut ini menampilkan halaman atau form yang berisi tentang Komentar judul untuk mahasiswa yang telah mengajukan judul skripsi, agar mahasiswa mengetahui judul yang mana akan di terima maupun di tolak, dan juga mahasiswa dapat memahami judul – judul yang mereka ajukan.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/bimbinganskripsi/berikomenter.php?id=11`. The page title is "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)". The main heading is "Berikomentar Judul". The form contains the following fields:

- ID: 11
- Nim:
- Judul Pertama:
- Komentar:
- Judul Kedua:
- Komentar:
- Judul Ketiga:
- Komentar:

There is a "Simpan" button at the bottom of the form. On the left side, there are links for "BIODATA", "PENGAJUAN JUDUL", "BIMBINGAN SKRIPSI", and "HASIL BIMBINGAN". At the bottom right, there is an "Activate Windows" watermark.

Gambar 4.19 Tampilan Kolom Komentar judul

4.4 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Adapun kelebihan dan kekurangan dari Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir / Skripsi FILKOM (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer) adalah sebagai berikut:

- a. Kelebihan Sistem
 - Lebih mudah diakses.
 - Proses pengajuan judul bisa secara online dan cepat.
 - Proses pencarian laporan pengajuan judul secara periode menjadi cepat.
- b. Kekurangan Sistem
 - Hanya proses pengajuan judul.
 - Sebaiknya dapat digunakan pada Android.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir / Skripsi FILKOM (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer) ini, maka didapat beberapa kesimpulan seperti berikut :

- a. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir mempercepat proses pengajuan judul.
- b. Membantu mendata judul-judul yang telah di ajukan oleh mahasiswa, sehingga tidak ada muncul judul yang sama.
- c. Aplikasi ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi terbaik kualitas dari proses pengajuan judul skripsi di Fakultas Ilmu Komputer Pancabudi.

5.2 Saran

Berikut adalah saran dari penulis agar Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir / Skripsi FILKOM (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer) ini dapat bermanfaat dan dikembangkan menjadi lebih baik lagi :

- a. Di masa yang akan datang, sebaiknya aplikasi ini dikembangkan dengan menerapkan sebuah metode lainnya serta diterapkan untuk mencari kesamaan judul skripsi.

- b. Aplikasi ini akan lebih baik jika dapat berbasis online agar mahasiswa lebih mudah mengajukan judul dan proses pengajuan judul menjadi cepat.
- c. Aplikasi ini akan lebih baik jika dirancang dengan aplikasi android.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. (2018). Pembangunan Model Electronic Government Pemerintahan Desa Menuju Smart Desa. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(1), 1-5.
- Andri Kristanto. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Penerbit :Gava Media, Jakarta. 2003
- Arief, M. Rudyanto. (2011), Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL, Andi, Yogyakarta.
- Arief, M. Rudyanto. 2014. "Pemrograman Dinamis Menggunakan PHP & MySQL". Yogyakarta: Andi
- Hanif Al Fatta. (2007) Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta
- Kristanto. Andri (2008) Perancangan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta
- Hariyanto, E., & Rahim, R. (2016). Arnold's cat map algorithm in digital image encryption. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(10), 1363-1365.
- Hartanto, S. (2017). Implementasi fuzzy rule based system untuk klasifikasi buah mangga. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 9(2), 103-122.
- Harumy, T. H. F., & Sulistianingsih, I. (2016). Sistem penunjang keputusan penentuan jabatan manager menggunakan metode mfep pada cv. Sapo durin. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia* (pp. 6-7).
- Havena, M., & Marlina, L. (2018). The Technology of Corn Processing as an Effort to Increase The Income of Kelambir V Village. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 27-32.
- Herdianto, H. (2018). Perancangan Smart Home dengan Konsep Internet of Things (IoT) Berbasis Smartphone. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(2).
Jakarta.
- Jugiyanto, Hartono. 2010. *Analisis dan Desain Informasi, Edisi III*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Khairul, K., Haryati, S., & Yusman, Y. (2018). Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Indonesia dengan Algoritma Raita Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(1), 1-6.
- Kurnia, D. (2017). Analisis QoS Pada Pembagian Bandwidth Dengan Metode Layer 7 Protocol, PCQ, HTB Dan Hotspot Di SMK Swasta Al-Washliyah Pasar Senen. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 2(2), 102-111.
- Kurnia, D., Dafitri, H., & Siahaan, A. P. U. (2017). RSA 32-bit Implementation Technique. *Int. J. Recent Trends Eng. Res*, 3(7), 279-284.
- Lakitan, Binyami. 2002. *Dasar - Dasar Klimotolgi*. Jakarta PT.Raja Gafindo Persada.
- Marlina, L., Muslim, M., Siahaan, A. U., & Utama, P. (2016). Data Mining Classification Comparison (Naïve Bayes and C4. 5 Algorithms). *Int. J. Eng. Trends Technol*, 38(7), 380-383.
- Marlina, L., Putera, A., Siahaan, U., Kurniawan, H., & Sulistianingsih, I. (2017). Data Compression Using Elias Delta Code. *Int. J. Recent Trends Eng. Res*, 3(8), 210-217.
- Nugroho, Adi. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metode Berorientasi Objek. *Informatika Bandung: Bandung, 2002*
- Putri, R. E., & Siahaan, A. (2017). Examination of document similarity using Rabin-Karp algorithm. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research*, 3(8), 196-201.
- Rahim, R., Aryza, S., Wibowo, P., Harahap, A. K. Z., Suleman, A. R., Sihombing, E. E., ... & Agustina, I. (2018). Prototype file transfer protocol application for LAN and Wi-Fi communication. *Int. J. Eng. Technol.*, 7(2.13), 345-347.
- Ramadhani, S., Suherman, S., Melvasari, M., & Herdianto, H. (2018). Perancangan Teks Berjalan Online Sebagai Media Informasi Nelayan. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(2).
- Rogers Pressman, Ph. D, 1997. *Pengembangan Sistem Informasi*. Salemba Infotek.
- Ruwaida, D., & Kurnia, D. (2018). Rancang Bangun File Transfer Protocol (FTP) dengan Pengamanan Open SSL pada Jaringan VPN Mikrotik di SMK Dwiwarna. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 45-49.