

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR DI JURUSAN
TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
BERBASIS WEB



DISUSUN OLEH :

KURNIA WENTI

DBC 113 119

JURUSAN/PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKARAYA

2019

HALAMAN PERPISAHAN

*“Yakin Adalah Kunci Jawaban Dari Segala Permasalahan Dengan Bermodal
Yakin Murupakan Obat Mujarat Penumbuh Semangat Hidup”*

*“Kamu Tidak Bisa Kembali Dan Mengubah Masa Lalu, Maka Dari Itu Tataplah
Masa Depan Dan Jangan Buat Kesalahan Yang Sama Kedua Kalinya”*

Saya persembahkan Skripsi ini kepada :

- Tuhan Yesus Kristus, atas kasih karunia-nya, kesehatan, dan limpahan berkat bagi kita semua telah memberikan kesempatan untuk menikmati indahnya dunia.
- Orang Tua yang tank pernah berhenti memberi semangat dan doa didalam segala hal selama saya menempuh pendidikan ini. Adik kakak saya tercinta yang mendukung, memberikan semangat dan perhatian dalam doa mereka.
- Bapak Abertun Sagit Sahay, St., M.Eng dan Ibu Enny Dwi Oktaviyani, ST.,M.Kom yang bersedia membimbing saya dalam menyelesaikan studi Skripsi, tetap mau mengarahkan saya di dalam kesalahan- kesalahan yang dibuat dan tetap yakin dengan apa yang saya rencanakan. Terima kasih atas arahan dan nasehat yang diberikan hingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini denganbaik. Ibu Licantik,S.Kom.,M.Kom , Bapak Agus S. Saragih, ST., M.Eng. , dan Bapak Putu Bagus A.A.P,ST.,M.Kom selaku Dosen Penguji Skripsi ini, terima kasih telah memberikan masukan – masukan dan arahan untuk perbaikan Skripsi saya.
- Sahabar dan Teman Angkatan 2013 Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan semangat, doa bantuan- bantuan yang sangat berarti. Terima kasih banyak.
- Dosen-dosen dan Staf Tata Usaha di lingkungan Falkutas Teknik, Khususnya Jurusan Teknik Informatika yang membantu saya. Terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan ke Hadirat Tuhan Yesus Kristus atas segala Karunia yang telah diberikan dan segala BerkatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Tugas Akhir di Teknik Informatika Universitas Palangka Raya Berbasis WEB”**

Penulisan Tugas Akhir/Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan, doa, bimbingan, bantuan serta kerjasama dari semua pihak yang turut membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi ini. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan banyak ucapan terimakasih khususnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus karena segala Berkat dan Karunia-nyalah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan maksimal.
2. Bapak Ir.Waluyo Nuswantoro, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
3. Bapak Abertun Sagit Sahay, St., M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
4. Ibu Ariesta Lestari, S.Kom.,M.Cs selaku sekretaris Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
5. Ibu Licantik,S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis selama menyelesaikan study di Jurusan Teknik Informatika.
6. Bapak Abertun Sagit Sahay, St., M.Eng selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Enny Dwi Oktaviani, ST.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
8. Ibu Licantik,S.Kom.,M.Kom , Bapak Agus S. Saragih, ST., M.Eng. , dan Bapak Putu Bagus A.A.P,ST.,M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir Penulis yang telah memberikan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

9. Seluruh Dosen Staf Pengajar Jurusan Teknik Informatika yang telah mengajarkan dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada Penulis selama perkuliahan.
10. Kedua Orang Tua dan kakak adik yang selalu memberi kasih sayang, semangat, mendoakan, dan didikan yang sangat berharga sehingga Penulis dapat menyelesaikan Pendidikan dan Tugas Akhir/Skripsi ini dengan baik.
11. Teman teman Teknik Informatika angkatan 2013 dan teman – teman lainnya yang berjuang bersama – sama dan selalu memberikan hiburan dan semangat.
12. Dan semua Pihak yang telah banyak membantu dan mendukung sehingga Tugas Akhir/Skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari penulisan Tugas Akhir/ Skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun selalu Penulis harapkan.

Terakhir Penulis berharap semoga Tugas Akhir/Skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan khususnya bagi Penulis Sendiri.

Palangka Raya, November 2019

Penulis

**SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR DI JURUSAN TEKNIK
INFORMATIKA UNIVERSITAS PALANGKA RAYA BERBASIS WEB**

Kurnia Wenti (DBC 113 119)

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

Abstrak

Jurusan Teknik Informatika merupakan sebuah Program Strata 1 (S1) yang berada dalam Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya. Teknik Informatika merupakan pendidikan bidang studi Teknik yang mempelajari tentang ilmu pengetahuan berbagai macam Sistem Informasi, Teknologi khususnya untuk bagian Teknik Informatika itu sendiri. Teknik informatika juga merupakan disiplin ilmu yang menginduk pada ilmu komputer, yang pada dasarnya merupakan kumpulan disiplin ilmu dan teknik yang secara khusus menangani masalah transformasi atau pengolahan fakta-fakta simbolik (data) dengan memanfaatkan seoptimal mungkin teknologi komputer. Transformasi itu berupa proses-proses logika dan sistematika untuk mendapatkan solusi dalam menyelesaikan berbagai masalah, Di samping itu, Lulusan – lulusan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika diharapkan memiliki kemampuan untuk merancang suatu jaringan dan sistem komputer, serta menguasai dasar-dasar ilmu dan Teknologi informasi sebagai landasan untuk pengembangan studi lanjutan.

Pada Jurusan Teknik Informatika ada beberapa tahapan tahapan yang harus ditempuh mahasiswa yaitu setelah mahasiswa mencapai sks yang telah ditentukan maka mahasiswa harus menempuh Program Profesional, Kerja Praktek, dan Tugas Akhir. Program Profesional dan Kerja Praktek adalah tahap awal yang harus ditempuh mahasiswa Teknik Informatika, setelah itu mahasiswa akan menempuh Tugas Akhir (Skripsi) dimana Tugas Akhir adalah suatu karya tulis ilmiah, berupa paparan tulisan hasil penelitian yang membahas suatu masalah dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut.

Disini kita akan membuat sistem yang akan membantu mahasiswa dalam mendaftar Tugas Akhir sehingga data mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir akan didata ke dalam sistem. Mahasiswa itu pun akan lebih mudah dalam pencetakan berkas – berkas ujian Tugas Akhirnya.

Dengan ini diharapkan “Sistem Informasi Tugas Akhir Di Teknik Informatika Universitas Palangka Raya Berbasis Web” ini dapat membantu mahasiswa dan juga Dosen Koordinator Ujian Tugas Akhir dalam berjalannya proses Tugas Akhir mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

Dalam merancang dan membangun website ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall Menurut Sommerville tahun 2009, tahapan - tahapannya yaitu *Requirements Analysis and Definition* (Analisis dan Definisi Kebutuhan), *System and Software Design* (Perancangan sistem dan Perangkat Lunak), *Implementation and Unit System* (Implementasi dan pengujian unit), *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem), dan *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan). Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, PHP, CSS, *Bootstrap*, *Javascript* dan *MySQL*.

**FINAL PROJECT INFORMATION SYSTEM IN WEB BASED
PALANGKA RAYA UNIVERSITY INFORMATICS ENGINEERING**

Kurnia Wenti (DBC 113 119)

Department of Informatics Engineering Faculty of Engineering University of
Palangka Raya

Campus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

Abstract

Department of Informatics is a Program Strata 1 (S1), which is in the Faculty of Engineering Engineering University of Palangka raya. Informatics Engineering is a field of study Engineering that studies about the science of various kinds of Information Systems, Technology especially for the Informatics Engineering itself. Informatics engineering is also a discipline that is involved in computer science, which is basically a collection of disciplines and techniques that specifically deal with the problem of transformation or processing of symbolic facts (data) by making the most of computer technology. The transformation is in the form of logic and systematic processes to get solution in solving various problems. In addition, Graduates of Informatics Engineering Department students are expected to have the ability to design a network and computer system, and master the basics of science and Information Technology as the foundation for the development of advanced study.

In Informatics Engineering Department there are several stages that must be taken by students after the students reach the sks that has been determined then the students must take Professional Program, Job Training, and Final Project. Professional and Work Practice Program is the first stage that must be taken by Informatics Engineering students. After that, the students will take the Final Project (Thesis) where the Final Project is a scientific paper, in the form of exposure writing research that discusses a problem in a particular field of science by using the rules applicable in the field of science.

Here, we will create a system that will help students in registering Final Project so that the data of students who take the Final Project will be recorded into the system. The student will also be easier in printing the Task Finals files.

With this expected "Final Project Information System In Web Based Palangka Raya University Informatics Engineering", this can help students and also Lecturer Coordinator Final Exam in the process of the final task of students of Informatics Department of Engineering University of Palangka Raya.

In designing and building this website using the methodology of software development Waterfall According to Sommerville in 2009, the stages of Requirements Analysis and Definition (System Requirements Analysis and Definition), System and Software Design (Implementation and Unit System), Implementation and Unit System and unit testing), Integration and System Testing (Integration and Testing System), and Operation and Maintenance (Operation and Maintenance). The programming languages used are HTML, PHP, CSS, Bootstrap, Javascript and MySQL.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING & PENGUJI	iii
PERNYATAAN.....	iv
RIWAYAT PENYUSUN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii

Halaman

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.3.1. Pengguna Sistem.....	3
1.3.2. Fasilitas – fasilitas pada Website	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	8
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Metodologi Penelitian	9
1.6.1. Lokasi Penelitian	9
1.6.2. Alat dan Bahan	9
1.6.3. Metodologi Pelaksanaan Penelitian.....	10
1.7. Sistematika Penulisan.....	11
1.8. Jadwal Pelaksanaan	12

BAB II LANDASAN TEORI	14
2.1. Tinjauan Pustaka.....	14
2.2. Pengertian Website.....	15
2.2.1. Tipe – tipe Website.....	15
2.2.2. Sejarah Website	16
2.2.3. Unsur – unsur di dalam Website	17
2.2.4. Manfaat Website.....	17
2.3. Database.	18
2.3.1. Pembagian Basis Data Menurut Jenisnya.....	19
2.3.2. Definisi Database Menurut Beberapa Ahli	20
2.3.3. Tipe – tipe Database	21
2.4. Analisis Sistem.....	23
2.4.1. <i>Flowchart</i>	23
2.4.1.1. Pedoman pembuatan <i>Flowchart</i>	23
2.3.1.2. Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	24
2.4.2. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	26
2.4.3. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	29
2.5. Metodologi Penelitian	31
2.4.1. MySQL	32
2.4.2. Apache	35
 BAB III ANALISIS DAN DESAIN.....	 37
3.1. Analisis dan Desain Informasi.	37
3.1.1. Analisis Sistem Lama	37
3.1.2. Analisis Sistem Baru	39
3.1.3. Konsep.....	41
3.1.3.1. Analisis Sistem	42
3.2. Sistem dan Software Desain.....	53
3.2.1. Desain Sistem	51
3.2.2. Desain <i>Database</i>	65
3.2.3. Desain <i>User Interface</i>	70

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	80
4.1. Integration and System Testing	
(Integrasi dan Pengujian Sistem)	80
4.1.1. Integrasi dan Implementasi Program.....	80
4.1.1.1. Tampilan Website Koordinator TA.....	82
4.1.1.2. Tampilan Website Mahasiswa TA	100
4.2.1.2. Tampilan Website Dosen Pembimbing TA.....	113
4.1.2. Pengujian Sistem	119
4.1.2.1. Pengujian Kegiatan yang dilakukan	
Koordinator TA	120
4.1.2.2. Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan	
Mahasiswa TA.....	131
4.1.2.3. Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan	
Dosen Pembimbing TA	134
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 139
5.1. Kesimpulan	139
5.2. Saran	140

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Jadwal Pelaksanaan	13
Tabel 2.1.	<i>Flow Directions Symbols</i>	24
Tabel 2.2.	<i>Processing Symbols</i>	25
Tabel 2.3.	<i>Input / Output Symbols</i>	26
Tabel 3.1.	Tabel <i>Spesification Program</i>	41
Tabel 3.2.	Tabel <i>Actor</i> Koordinator TA	54
Tabel 3.3.	Tabel <i>Actor</i> Mahasiswa TA.....	55
Tabel 3.4.	Tabel <i>Actor</i> Dosen Pembimbing TA.....	56
Tabel 3.5.	Tabel Akun_Admin	65
Tabel 3.6.	Tabel Akun_Mahasiswa	65
Tabel 3.7.	Tabel Kelola Data Dosen.....	65
Tabel 3.8.	Tabel Kelola Periode TA	66
Tabel 3.9.	Tabel <i>Konsultasi TA</i>	66
Tabel 3.10.	Tabel Seminar TA Proposal	67
Tabel 3.11.	Tabel Seminar TA Proposal (<i>upload</i> berkas)	67
Tabel 3.12.	Tabel Seminar TA Hasil	67
Tabel 3.13.	Tabel Seminar TA Hasil (<i>upload</i> berkas).....	68
Tabel 3.14.	Tabel Seminar TA Akhir	68
Tabel 3.15.	Tabel Seminar TA Akhir (<i>upload</i> berkas).....	69
Tabel 4.1.	<i>Blackbox Testing login</i> Koordinator TA	120
Tabel 4.2.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Utama Koordinator TA.....	120
Tabel 4.3.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Beranda	121
Tabel 4.4.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Admin	122
Tabel 4.5.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Akun Mahasiswa	123
Tabel 4.6.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Data Dosen.....	125
Tabel 4.7.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Periode TA.....	126
Tabel 4.8.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Pendaftaran TA.....	127

Tabel 4.9.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Jadwal Seminar TA	128
Tabel 4.10.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Daftar Tabel Bimbingan	129
Tabel 4.11.	<i>Blackbox Testing login</i> Mahasiswa TA	130
Tabel 4.13.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Utama Mahasiswa TA	131
Tabel 4.14.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Beranda	131
Tabel 4.15.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Profil	131
Tabel 4.16.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Konsultasi Pengajuan Proposal	132
Tabel 4.17.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Konsultasi Seminar Hasil	132
Tabel 4.18.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Konsultasi Seminar Akhir	132
Tabel 4.16.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Pendaftaran TA.....	133
Tabel 4.17.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Jadwal Seminar TA	134
Tabel 4.18.	<i>Blackbox Testing login</i> Dosen Pembimbing TA	135
Tabel 4.19.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Utama Dosen Pembimbing TA	135
Tabel 4.14.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Beranda	136
Tabel 4.20.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Kelola Profil	136
Tabel 4.21.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Konsultasi Pengajuan Proposal	136
Tabel 4.22.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Konsultasi Seminar Hasil	137
Tabel 4.23.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Konsultasi Seminar Akhir	137
Tabel 4.24.	<i>Blackbox Testing</i> Halaman Jadwal Seminar TA	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pemodelan <i>Waterfall</i> Menurut Sommerville (2009)	11
Gambar 2.1	Komponen ERD	28
Gambar 2.2	Simbol DFD	30
Gambar 3.1.	<i>Flowchart</i> Proses Pendaftaran TA Sistem Lama	38
Gambar 3.2.	<i>Flowchart</i> Proses Pendaftaran TA Sistem Baru.....	40
Gambar 3.3.	<i>Flowchart</i> Koordinator TA dan Sistem.....	44
Gambar 3.4.	<i>Flowchart</i> Dosen Pembimbing TA	46
Gambar 3.5.	<i>Flowchart</i> Mahasiswa dan Sistem Pendaftaran Seminar Proposal.....	48
Gambar 3.6.	<i>Flowchart</i> Mahasiswa dan Sistem Pendaftaran Seminar Hasil	49
Gambar 3.7.	<i>Flowchart</i> Mahasiswa dan Sistem Pendaftaran Seminar Akhir	50
Gambar 3.8.	<i>Diagram Konteks</i>	57
Gambar 3.9.	<i>DFD Level 1</i>	58
Gambar 3.10.	DFD Level 2 Admin Kelola Data Admin	59
Gambar 3.11	DFD Level 2 Admin Kelola Data Mahasiswa.....	59
Gambar 3.12.	DFD Level 2 Admin Kelola Data Dosen	60
Gambar 3.13.	DFD Level 2 Admin Kelola Periode TA.....	60
Gambar 3.14.	DFD Level 2 Admin Kelola Pendaftaran TA.....	61
Gambar 3.15.	DFD Level 2 Admin Kelola Jadwal Seminar TA	61
Gambar 3.16.	DFD Level 2 Mahasiswa Kelola Profil	62
Gambar 3.17.	DFD Level 2 Mahasiswa Kelola Konsultasi	62
Gambar 3.18.	DFD Level 2 Mahasiswa Kelola Pendaftaran TA.....	62
Gambar 3.19.	DFD Level 2 Dosen Pembimbing Kelola Profil	63
Gambar 3.20.	DFD Level 2 Dosen Pembimbing Kelola Konsultasi	63
Gambar 3.21.	Tampilan Desain Halaman Login.....	70
Gambar 3.22.	Tampilan Desain Halaman Utama	70
Gambar 3.23.	Tampilan Desain Halaman Kelola Admin	71

Gambar 3.24.	Tampilan Desain Halaman Kelola Akun Mahasiswa.....	71
Gambar 3.25.	Tampilan Desain Halaman Kelola Data Dosen.....	72
Gambar 3.26.	Tampilan Desain Halaman Kelola Periode TA.....	73
Gambar 3.27.	Tampilan Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Proposal)	74
Gambar 3.28.	Tampilan Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Hasil).....	75
Gambar 3.29.	Tampilan Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Akhir).....	75
Gambar 3.30.	Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Proposal)	76
Gambar 3.31.	Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Hasil).....	77
Gambar 3.32.	Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Akhir).....	77
Gambar 3.33.	Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Proposal).....	77
Gambar 3.34.	Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Hasil).....	78
Gambar 3.35.	Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Akhir).....	78
Gambar 3.33.	Tampilan Desain Halaman Kelola Daftar Tabel Bimbingan	79
Gambar 4.1.	<i>Form Login</i> Koordinator TA.....	80
Gambar 4.2.	<i>Form Login</i> – Setelah diisi Koordinator TA (karakter <i>password</i> disamarkan)	81
Gambar 4.3.	<i>Login</i> berhasil	81
Gambar 4.4.	<i>Error Handling</i> – <i>username</i> tidak terdaftar.....	81
Gambar 4.5.	Halaman Utama Koordinator TA	82
Gambar 4.6.	<i>Logout</i> (Keluar dari sistem).....	82
Gambar 4.7.	Halaman Kelola Admin.....	83
Gambar 4.8.	Tambah Data Admin	83

Gambar 4.9.	Edit data Admin.....	84
Gambar 4.10.	Hapus data Admin	84
Gambar 4.11.	Berhasil menghapus Data Admin.....	84
Gambar 4.12.	Halaman Kelola Akun Mahasiswa	85
Gambar 4.13.	Tambah Data Akun Mahasiswa	85
Gambar 4.14.	Edit Data Akun Mahasiswa.....	86
Gambar 4.15.	Hapus Data Akun Mahasiswa	86
Gambar 4.16.	Berhasil Menghapus Data Akun Mahasiswa.....	86
Gambar 4.17.	Halaman Kelola Data Dosen	87
Gambar 4.18.	Tambah Data Dosen	87
Gambar 4.19.	Edit Data Dosen.....	88
Gambar 4.20.	Hapus Data Dosen	88
Gambar 4.21.	Berhasil Menghapus Data Dosen	88
Gambar 4.22.	Halaman Kelola Periode.....	89
Gambar 4.23.	Tambah Data Periode	89
Gambar 4.24.	Edit Data Periode.....	90
Gambar 4.25.	Halaman Tabel Seminar Proposal	91
Gambar 4.26.	Cek Berkas Seminar Proposal	92
Gambar 4.27.	Menentukan Dosen Penguji.....	92
Gambar 4.28.	Menentukan Jadwal Ujian Seminar Proposal.....	93
Gambar 4.29.	Halaman Nilai Seminar Proposal	93
Gambar 4.30.	<i>Input</i> Nilai Mahasiswa Seminar Proposal	94
Gambar 4.31.	<i>Status</i> Mahasiswa Seminar Proposal	94
Gambar 4.32.	Menentukan Dosen Pembimbing 2	95
Gambar 4.33.	Halaman Tabel Informasi Seminar Hasil	95
Gambar 4.34.	Cek Berkas Seminar Hasil.....	96
Gambar 4.35.	Menentukan Jadwal Ujian Seminar Hasil	97
Gambar 4.36.	Keterangan Seminar Hasil.....	97
Gambar 4.37.	Halaman Tabel Informasi Seminar Akhir	98
Gambar 4.38.	Cek Berkas Seminar Akhir.....	99
Gambar 4.39.	Menentukan Jadwal Ujian Seminar Akhir	99

Gambar 4.40.	<i>Form Login</i> Mahasiswa TA	100
Gambar 4.41.	<i>Form Login</i> – Setelah diisi Mahasiswa TA (karakter <i>password</i> disamarkan)	100
Gambar 4.42.	<i>Login</i> berhasil	101
Gambar 4.43.	<i>Error Handling</i> – username tidak terdaftar	101
Gambar 4.44.	Halaman Utama Mahasiswa TA.....	101
Gambar 4.45.	<i>Logout</i> (Keluar dari sistem).....	102
Gambar 4.46.	Halaman Kelola Profil.....	102
Gambar 4.47.	Halaman Pengajuan Proposal	103
Gambar 4.48.	Halaman Lembar Konsultasi Hasil.....	103
Gambar 4.49.	Halaman Cetak Lembar Konsultasi Hasil	104
Gambar 4.50.	Halaman Cetak Lembar Konsultasi Akhir	104
Gambar 4.51.	Halaman Pendaftaran TA (Seminar Proposal)	105
Gambar 4.52.	Tabel <i>upload</i> berkas Seminar Proposal	106
Gambar 4.53.	<i>Upload</i> berhasil	106
Gambar 4.54.	Info Berhasil Mendaftar Seminar Proposal	107
Gambar 4.55.	Cetak berkas ujian Seminar Proposal	107
Gambar 4.56.	Laporan Nilai Hasil Seminar Proposal	107
Gambar 4.57.	Tabel <i>upload</i> berkas Seminar Hasil.....	108
Gambar 4.58.	<i>Upload</i> berkas Seminar Hasil berhasil	108
Gambar 4.59.	Info Berhasil Mendaftar Seminar Hasil.....	109
Gambar 4.60.	Cetak berkas ujian Seminar Hasil	109
Gambar 4.61.	Tabel <i>upload</i> berkas Seminar Akhir.....	110
Gambar 4.62.	<i>Upload</i> berkas Seminar Akhir berhasil	110
Gambar 4.63.	Info Berhasil Mendaftar Seminar Akhir.....	111
Gambar 4.64.	Cetak berkas Seminar Hasil	111
Gambar 4.65.	Jadwal TA Seminar Proposal	111
Gambar 4.66.	Jadwal TA Seminar Hasil.....	112
Gambar 4.67.	Jadwal TA Seminar Akhir.....	112
Gambar 4.68.	From Login Koordinator TA.....	113
Gambar 4.69.	From Login- Setelah diisi Dosen Pembimbing TA	

(karakter <i>password</i> disamarkan).	113
Gambar 4.70. <i>Login</i> Berasil.	113
Gambar 4.71. <i>Error Handling</i> – username tidak terdaftar	114
Gambar 4.72. Halaman Utama Mahasiswa TA.....	114
Gambar 4.73. <i>Logout</i> (Keluar dari sistem).....	114
Gambar 4.74. Konsultasi Pengajuan Proposal	115
Gambar 4.75. Konsultasi Seminar Hasil	116
Gambar 4.76. Konsultasi Seminar Akhir	116
Gambar 4.77. Jadwal TA Seminar Proposal	117
Gambar 4.78. Jadwal TA Seminar Hasil.....	117
Gambar 4.79. Jadwal TA Seminar Akhir	118
Gambar 4.80. Halaman Histori Proposal	118
Gambar 4.81. Halaman Histori Hasil	119
Gambar 4.82. Halaman Histori Akhir	120

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jurusan Teknik Informatika merupakan sebuah Program Strata 1 (S1) yang berada dalam Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya. Teknik Informatika merupakan pendidikan bidang studi Teknik yang mempelajari tentang ilmu pengetahuan berbagai macam Sistem Informasi, Teknologi khususnya untuk bagian Teknik Informatika itu sendiri. Teknik informatika juga merupakan disiplin ilmu yang menginduk pada ilmu komputer, yang pada dasarnya merupakan kumpulan disiplin ilmu dan teknik yang secara khusus menangani masalah transformasi atau pengolahan fakta-fakta simbolik (data) dengan memanfaatkan seoptimal mungkin teknologi komputer. Transformasi itu berupa proses-proses logika dan sistematika untuk mendapatkan solusi dalam menyelesaikan berbagai masalah, Di samping itu, lulusan diharapkan memiliki kemampuan untuk merencanakan suatu jaringan dan sistem komputer, serta menguasai dasar-dasar ilmu dan teknologi informasi sebagai landasan untuk pengembangan studi lanjutan.

Pada Jurusan Teknik Informatika ada beberapa tahapan tahapan yang harus ditempuh mahasiswa yaitu setelah mahasiswa mencapai sks yang telah ditentukan maka mahasiswa harus menempuh Program Profesional, Kerja Praktek, dan Tugas Akhir. Program Profesional dan Kerja Praktek adalah tahap awal yang harus ditempuh mahasiswa Teknik Informatika, setelah itu mahasiswa akan menempuh Tugas Akhir (Skripsi) dimana Tugas Akhir adalah suatu karya tulis ilmiah, berupa paparan tulisan hasil penelitian yang membahas suatu masalah dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut.

Disini kita akan membuat sistem yang akan membantu mahasiswa dalam mengajukan Tugas Akhir dan mendaftar Tugas Akhir sehingga data mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir akan didata ke dalam sistem.

Mahasiswa itu pun akan lebih mudah dalam pencetakan berkas – berkas ujian Tugas Akhirnya.

Dengan ini diharapkan “Sistem Informasi Tugas Akhir di Teknik Informatika Universitas Palangkaraya” ini dapat membantu mahasiswa, Dosen Pembimbing juga Dosen koordinator Ujian Tugas Akhi/skripsi dalam berjalannya proses Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan yang akan adalah bagaimana rancang membangun “Sistem Informasi Tugas Akhir di Teknik Informatika Universitas Palangka Raya ?”.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, batasan masalah yang akan dijadikan dasar *website* adalah :

1. Rancang Bangun Website Pendaftaran Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika ini mengambil data di Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.
2. Website hanya dapat diakses oleh Dosen Koordinator Tugas Akhir, Dosen Pembimbing dan Mahasiswa yang menempuh Tugas Akhir di Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.
3. Dosen Koordinator TI mengelola (menambah, mengubah dan menghapus) data dan informasi yang ada pada website.
4. Dosen Pembimbing Skripsi mempunyai hak akses yaitu mengecek laporan dan mengsetujui apa mahasiswa tersebut bisa lanjut ke seminar skripsi.
5. Mahasiswa mempunyai hak akses yaitu untuk mengajukan Skripsi/TA dan mendaftarkan Tugas Akhir dan menginputkan data diri pada website.

6. Website ini merupakan juga sebagai media pencetakan file berkas tugas akhir bagi mahasiswa yang telah konsultasi dan mendaftar Tugas Akhir/Skripsi.

1.3.1. Pengguna Sistem

Dalam Sistem Informasi TA di Teknik Informatika UPR ini terdapat 3 pengguna akses yaitu :

1. Dosen Koordinator Tugas Akhir

Dosen Koordinator (Admin) mempunyai hak akses yaitu menjalankan sistem website tugas akhir, seperti : Menginputkan dan mengupdate data data mahasiswa tugas akhir, menyeleksi atau mengizinkan mahasiswa yang akan mengambil Tugas Akhir sudah memenuhi syarat atau belum dan yang mempunyai hak akses penuh pada sistem.

2. Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing mempunyai hak akses yaitu melakukan kelola akun dan kelola konsultasi.

3. Mahasiswa yang menempuh Tugas Akhir

Mahasiswa mempunyai hak akses yaitu melakukan kelola akun, kelola konsultasi, mendaftar Tugas Akhir dan pencetakan berkas ujian pada sistem.

1.3.2. Fasilitas – fasilitas pada Website

Adapun fasilitas fasilitas yang terdapat pada website sesuai dengan kebutuhan pengguna adalah :

1. Admin

A. Login

Sebelum melakukan pengelolaan data pada Website admin harus melakukan *login* terlebih dahulu. Pada halaman *login* admin akan menginputkan *username* dan *password*.

B. Beranda

Beranda merupakan halaman utama Website setelah admin berhasil melakukan *login*.

C. Kelola Admin

Admin mempunyai hak akses menambah, mengubah dan menghapus data admin. Data admin bisa lebih dari 1 dan data admin tidak bisa dihapus apabila data admin hanya ada 1. Data yang ada pada tabel ini adalah *username* dan *password* data admin.

D. Kelola Data Dosen

Admin mempunyai hak akses menambah, mengubah, dan menghapus data Dosen. Admin dapat memperbaharui data Dosen apabila ada *update* data Dosen baru.

E. Kelola Akun Mahasiswa

Admin mempunyai hak akses menambah, mengubah dan menghapus data akun Mahasiswa. Pada Kelola akun mahasiswa terdapat informasi data data akun mahasiswa seperti Nama, Nim, dan *password* akun mahasiswa.

F. Kelola Periode

Pada halaman ini admin bertugas untuk memperbaharui data Kelola Periode Pendaftaran Tugas Akhir sesuai dengan waktu yang ditentukan Koordinator Tugas Akhir. Halaman ini berisi informasi bulan, tanggal terakhir pengumpulan, tanggal mulai Ujian Tugas Akhir, dan status Pendaftaran Seminar yang diadakan pada periode itu. Disini admin mempunyai hak akses menambah, dan mengubah data Kelola Periode.

G. Pendaftaran Tugas Akhir (TA)

a) Seminar Proposal

Pada halaman ini admin bertugas untuk mengecek dan menyeleksi syarat mahasiswa serta menentukan Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Penguji 1,2,3,4 mahasiswa yang mendaftar Seminar Proposal Tugas Akhir.

- **Draft Hasil Seminar Proposal Tugas Akhir**

Disini Draft nilai Seminar Proposal Tugas Akhir adalah berisi informasi nilai hasil seminar proposal. Admin dapat mencetak langsung hasil nilai seminar proposal pada halaman ini.

b) Seminar Hasil

Pada halaman ini admin bertugas untuk mengecek dan menyeleksi syarat mahasiswa yang mendaftar serta menentukan Dosen pembimbing 2 mahasiswa Seminar Hasil Tugas Akhir.

c) Seminar Akhir

Pada halaman ini admin bertugas untuk mengecek dan menyeleksi syarat mahasiswa yang mendaftar Seminar Akhir Tugas Akhir.

H. Daftar Bimbingan

Halaman ini berisi informasi Bimbingan Dosen Mahasiswa Tugas Akhir. Admin bisa melakukan pemantauan kepada Bimbingan Dosen dan dapat membagi bimbingan mahasiswa Tugas Akhir sesuai dengan kapasitas Dosen Jurusan Teknik Informatika.

2. Dosen Pembimbing

A. Login

Sebelum melakukan pengelolaan pada Website dosen pembimbing harus melakukan *login* terlebih dahulu setelah dibuatkan *akun* yang telah di setujui oleh admin . Pada halaman

login dosen pembimbing akan menginputkan *username* dan *password*.

B. Beranda

Beranda adalah halaman Utama Website setelah Dosen pembimbing berhasil melakukan *login*.

C. Kelola Profil

Pada halaman ini Mahasiswa dapat melakukan pengelolaan data Informasi Profil Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Halaman ini berisi Informasi Nama, NIP, Foto Profil.

D. Kelola Konsultasi

a) Pengajuan Proposal

Pada halaman ini dosen pembimbing melakukan pengajuan proposal Tugas Akhir/ Skripsi.

b) Seminar hasil

Pada halaman ini mahasiswa melakukan konsultasi sebanyak 8 kali pada dosen pembimbing 1 dan 2 jadi jumlahnya 16 kali konsultasi. Jika konsultasi tersebut mencukupi maka mahasiswa bisa mencetak lembar konsultasi dan mendaftar seminar hasil.

c) Seminar Akhir

Pada halaman ini mahasiswa dapat konsultasi sebanyak 2 kali atau lebih kepada dosen pembimbing 1 dan 2.

3. Mahasiswa

A. Login

Sebelum melakukan pengelolaan pada Website mahasiswa harus melakukan *login* terlebih dahulu setelah dibuatkan *akun* yang telah di setujui oleh admin . Pada halaman *login* mahasiswa akan menginputkan *username* dan *password*.

B. Beranda

Beranda adalah halaman Utama Website setelah Mahasiswa berhasil melakukan *login*.

C. Kelola Profil

Pada halaman ini Mahasiswa dapat melakukan pengelolaan data Informasi Profil Mahasiswa Tugas Akhir. Halaman ini berisi Informasi Nama, Nim, No Handphone, Foto Profil.

D. Kelola Konsultasi**a. Pengajuan Proposal**

Pada halaman ini mahasiswa melakukan pengajuan proposal Tugas Akhir/ Skripsi.

b. Seminar hasil

Pada halaman ini mahasiswa melakukan konsultasi sebanyak 8 kali pada dosen pembimbing 1 dan 2 jadi jumlahnya 16 kali konsultasi. Jika konsultasi tersebut mencukupi maka mahasiswa bisa mencetak lembar konsultasi dan mendaftar seminar hasil.

c. Seminar Akhir

Pada halaman ini mahasiswa dapat konsultasi sebanyak 2 kali atau lebih kepada dosen pembimbing 1 dan 2.

E. Pendaftaran Tugas Akhir**a) Seminar Proposal**

Pada halaman ini Mahasiswa melakukan pendaftaran Seminar Proposal Tugas Akhir. Mahasiswa melengkapi syarat syarat Tugas Akhir yang sudah di scan dan mengupload ke Website. Setelah di setuju admin, mahasiswa pun dapat mengunduh berkas Seminar Proposal Ujian Tugas Akhir.

b) Seminar Hasil

Setelah Seminar Proposal Lulus, Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran Seminar Hasil Tugas Akhir. Mahasiswa juga melengkapi syarat syarat Tugas Akhir yang sudah di scan dan mengupload ke Website. Setelah di setuju admin, mahasiswa pun dapat mengunduh berkas Seminar Hasil Ujian Tugas Akhir.

c) Seminar Akhir

Setelah Seminar Hasil Lulus, Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran Seminar Akhir Tugas Akhir. Mahasiswa juga melengkapi syarat syarat Tugas Akhir yang sudah di scan dan mengupload ke Website. Setelah di setuju admin, mahasiswa pun dapat mengunduh berkas Seminar Akhir Ujian Tugas Akhir.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan sistem informasi TA di Jurusan TI UPR adalah :

1. Menyediakan Sistem Informasi Tugas Akhir di Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya secara komputerisasi.

1.3.3. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat dari sistem informasi TA di Jurusan TI UPR ini adalah :

1. Sebagai sistem yang membantu Dosen Koordinator Tugas Akhir dalam mengecek atau memantau mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir telah memenuhi syarat atau belum.
2. Sistem ini membantu dosen pembimbing mengetahui data mahasiswa yang mengambil Skripsi/ TA.
3. Sistem yang membantu Mahasiswa dalam pencetakan berkas – berkas Ujian Tugas Akhir.

1.3.4. Metodologi Penelitian

1.6.1. Lokasi Penelitian

sistem informasi TA di Jurusan TI UPR ini mengambil lokasi penelitian di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

1.6.2. Alat dan Bahan

1.6.2.1. Alat

a. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembuatan *website* ini adalah Laptop Aspire E1 -471G dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Processor intel core i3 2328M;
- 2) Memory 2 GB;
- 3) Harddisk 500 GB;
- 4) NVIDIA GeForce GT 630M.

b. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk pembuatan *website* adalah:

- 1) Sistem Operasi (OS) : Microsoft Windows 7.0;
- 2) Software editor notepad++ dan NetBeans IDE 8.0.1;
- 3) Design : Microsoft Visio 2007, Balsamiq Mackup;
- 4) Bahasa Pemrograman : HTML, PHP, CSS, Bootstrap, dan Javascript;
- 5) Server Host : XAMPP Server;
- 6) Database : MySQL.

1.6.2.2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *website* ini adalah data berkas ujian Tugas Akhir, data mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir, data Dosen dan nip , dan data informasi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Palangka Raya berupa data cetak maupun data berupa data komputer (*Softcopy*).

1.6.3. Metodologi Pelaksanaan Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Tugas Akhir di Teknik Informatika Universitas Palangka Raya ini adalah metode waterfall yang meliputi proses sebagai berikut :

1. Analisis dan Definisi Kebutuhan

Menganalisis kebutuhan yang diperlukan oleh mahasiswa, staf dan dosen Jurusan Teknik Informatika agar dapat merancang bangun Sistem Informasi Tugas Akhir di Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

2. Perancangan sistem dan Perangkat Lunak

Melakukan pendesainan sistem yang akan dibuat setelah mengumpulkan kebutuhan yang sudah diperlukan.

3. Implementasi dan pengujian unit

Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

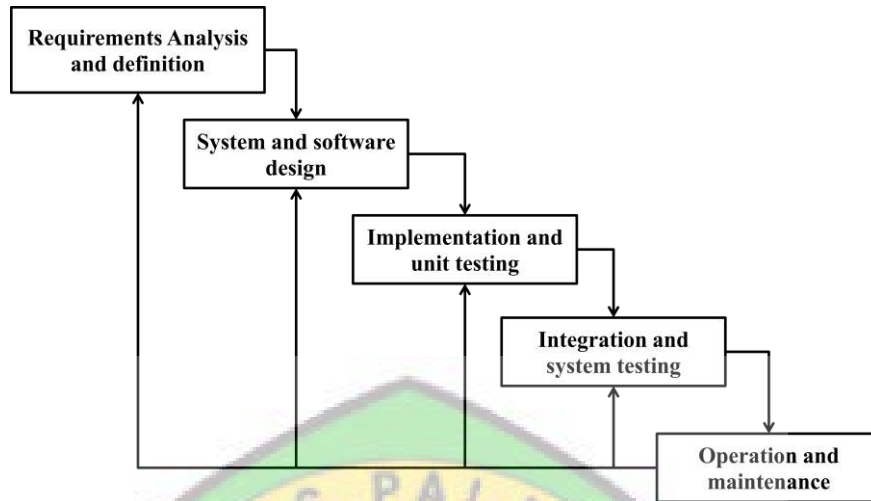
Setelah didesain, dan dilakukan penulisan program, Web yang telah dibuat akan diimplementasikan. Web yang dibuat akan ditesting terlebih dahulu, jika ada kesalahan, maka akan kembali ke metodologi sebelumnya.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Mengoperasikan program dilingkungannya, sesuai dengan kebutuhan user dan melakukan *maintenance* atau pemeliharaan.

Biasanya merupakan fase siklus yang paling lama (walaupun tidak seharusnya). Sistem diinstall dan di pakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap

sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem.



Gambar 1.1. Pemodelan *Waterfall* Menurut Sommerville (2009)

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan **Sistematika Penulisan**

Berikut struktur penulisan laporan Tugas Akhir yang akan dihasilkan :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan serta jadwal pelaksanaan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan berisi teori-teori pendukung dalam pembuatan web ini, selain itu pada bab ini akan berisi materi-materi mengenai program - program pendukung yang akan digunakan dalam pembuatan web ini.

BAB III DESAIN

Pada bab III akan berisi tentang analisa masalah yang terjadi pada sistem yang lama dan pembuatan sistem baru.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab IV akan menguraikan tentang sistem baru yang telah dibuat sesuai dengan analisis dan desain program yang telah dibuat di bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab V akan berisi kesimpulan yang merupakan uraian singkat tentang program dan saran yaitu masukan agar membuat program menjadi lebih baik kedepannya.



1.8. Jadwal Pelaksanaan

Berikut jadwal kegiatan dalam pembuatan Website :

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan

RENCANA KEGIATAN	BULAN II				BULAN III				BULAN IV				BULAN V				BULAN VI			
	MINGGU				MINGGU				MINGGU				MINGGU				MINGGU			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Penyusunan Proposal dan Seminar Proposal	■	■	■																	
Pembuatan Program dan Pengumpulan Data																				
Penyusunan Tugas Akhir dan Seminar Hasil													■							
Pembuatan Laporan Akhir													■	■	■	■				
Seminar Tugas Akhir																	■	■	■	■

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam pengambilan penelitian yang berjudul “ Sistem Informasi Tugas Akhir di Teknik Informatika Universitas Palangkaraya berbasis web” ini akan dilakukan analisis sebagai perbandingan dengan aplikasi yang telah ada sebelumnya seperti yang diperlihatkan sebagai berikut :

1. (Anggaeni & Sujatmiko, 2013) dalam jurnal penelitian yang berjudul Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web(Studi Kasus D3 Manajemen Informatika TE FT Unesa). Sistem yang dibuat dapat memudahkan mahasiswa melakukan Pendaftaran Ujian Tugas Akhir (TA) melalui website, Pencarian Judul Tugas Akhir maupun Proposal Tugas Akhir yang telah disetujui saat sidang. Dan Pengajuan Judul Tugas Akhir (TA) dapat dilakukan secara online.
2. (Putra, 2016) dengan judul Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir Pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Sistem ini berbasis web yang akan mengubah transaksi tugas akhir yang berbasis paper-based model ke suatu solusi digital web-based model dan dengan cakupan yang lebih khusus yaitu pada Fakultas Hukum, Teknobiologi dan Prodi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan menyertakan orang tua dalam pemantauan skripsi/tugas akhir. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan tools Microsoft Visual Studio 2010 dan SQL Server 2008 R2.
3. (Jhon Berlian, Teknik Informatika Universitas Palangka Raya 2017) dngan judul Rancang bangun website pendaftaran tugas akhir mahasiswa jurusan teknik informatika. Tujuan dari penelitian Rancang Bangun “Website Pendaftaran Tugas Akhir” ini adalah bagaimana merancang sistem yang juga berguna sebagai sistem yang akan mendaftarkan mahasiswa yang akan mendaftar Tugas Akhir

serta membantu dalam pencetakan berkas – berkas Ujian Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

4. (Kurnia Wenti, 2018) dengan judul Sistem Informasi Tugas Akhir di Teknik Informatika Universitas Palangka Raya berbasis web. Sistem ini untuk mempermudah mahasiswa untuk pengajuan dan konsultasi Tugas Akhir (TA) melalui website dapat dilakukan secara online. Sistem Informasi ini dibangun dengan menggunakan *PHP, MySQL* untuk *database*.

2.2. Pengertian Website

Website adalah sering juga disebut Web, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink. Halaman website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format Hyper Text Markup Language (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTP adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para user atau pemakai melalui web browser.

2.2.1 Tipe – tipe Website

1. **Website Statis** adalah web yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perubahan pada suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi struktur dari website tersebut.
2. **Website Dinamis** merupakan website yang secara struktur diperuntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain utama yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga

disediakan halaman backend untuk mengedit konten dari website. Contoh umum mengenai website dinamis adalah web berita atau web portal yang didalamnya terdapat fasilitas berita, polling dan sebagainya.

3. **Website Interaktif** adalah web yang saat ini memang sedang booming. Salah satu contoh website interaktif adalah blog dan forum. Di website ini user bisa berinteraksi dan beradu argument mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka. Biasanya website seperti memiliki moderator untuk mengatur supaya topik yang diperbincangkan tidak keluar jalur.

2.2.2 Sejarah Website

Website berupa halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan komponent atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Website pertama kali ditemukan oleh Sir Timothy John, Tim Berners-Lee. Pada tahun 1991 website terhubung dengan jaringan. Tujuan dari dibuatnya website pada saat itu yakni untuk mempermudah tukar menukar dan memperbaharui informasi kepada sesama peneliti di tempat mereka bekerja. Dengan demikian pengertian website saat itu masih sebatas tukar menukar informasi, bukan pengertian website secara terminologi. Website dipublikasikan ke publik setelah adanya pengumuman dari CERN pada tanggal 30 april 1993. CERN menyatakan bahwa website dapat digunakan secara gratis oleh semua orang. Pada saat ini pengertian website sudah masuk ke dalam ranah publik karena sudah bisa digunakan oleh semua orang dimanapun dan kapanpun.

2.2.3 Unsur – Unsur di Dalam Website

1. Nama Domain adalah nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi nama server komputer seperti web server atau email server di jaringan komputer ataupun internet. Nama domain berfungsi untuk mempermudah pengguna di internet pada saat melakukan akses ke server, selain juga dipakai untuk mengingat nama server yang dikunjungi tanpa harus mengenal deretan angka yang rumit yang dikenal sebagai IP address. Nama domain ini juga dikenal sebagai sebuah kesatuan dari sebuah situs web. Nama domain kadang-kadang disebut pula dengan istilah URL, atau alamat website. Contoh domain di antaranya .com,.net,.org,.info,... dan masih banyak lagi.
2. Hosting atau Web Hosting Hosting adalah sebuah tempat untuk menyimpan data-data di internet baik berupa tulisan, gambar ataupun file-file lainnya. Hosting sendiri bervariasi harganya, tergantung kapasitas dan fitur yang ditawarkan.

2.2.4 Manfaat Website

Berikut adalah beberapa manfaat dari Website :

1. Jarak tidak menjadi masalah Dapat langsung berhubungan secara langsung tanpa mengenal batas propinsi, kota, desa atau negara.
2. Dapat mengirim pesan sehingga suatu saat di update dapat melihat.
3. Merupakan sarana bisnis yang cepat dan tertarget.
4. Semua orang akan mengenal bisnis dan profil kita.
5. Membuka diri dengan dunia.
6. Mengenalkan Daerah, Sekolah, Perusahaan atau Usaha kita.

2.3.Database

Database atau **basis data** adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

Proses memasukkan dan mengambil data ke dan dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen basis data (database management system | DBMS). DBMS merupakan sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna database (database user) untuk memelihara, mengontrol dan mengakses data secara praktis dan efisien. Dengan kata lain semua akses ke basis data akan ditangani oleh DBMS. Ada beberapa fungsi yang harus ditangani DBMS yaitu mengolah pendefinisian data, menangani permintaan pemakai untuk mengakses data, memeriksa sekuriti dan integriti data yang didefinisikan oleh DBA (Database Administrator), menangani kegagalan dalam pengaksesan data yang disebabkan oleh kerusakan sistem maupun disk dan menangani unjuk kerja semua fungsi secara efisien.

Tujuan utama dari DBMS adalah untuk memberikan tinjauan abstrak data kepada pengguna. Jadi sistem menyembunyikan informasi tentang bagaimana data disimpan, dipelihara dan tetap bisa diambil (diakses) secara efisien. Pertimbangan efisien di sini adalah bagaimana merancang struktur data yang kompleks tetapi masih tetap bisa digunakan oleh pengguna awam tanpa mengetahui kompleksitas strukturnya.

2.3.1. Pembagian Basis Data Menurut Jenisnya

1. Basis data flat-file.

Basis data flat-file ideal untuk data berukuran kecil dan dapat dirubah dengan mudah. Pada dasarnya, mereka tersusun dari sekumpulan string dalam satu atau lebih file yang dapat diurai untuk mendapatkan informasi yang disimpan. Basis data flat-file baik digunakan untuk menyimpan daftar atau data yang sederhana dan dalam jumlah kecil. Basis data flat-file akan menjadi sangat rumit apabila digunakan untuk menyimpan data dengan struktur kompleks walaupun dimungkinkan pula untuk menyimpan data semacam itu. Beberapa kendala dalam menggunakan basis data jenis ini adalah rentan pada korupsi data karena tidak adanya penguncian yang melekat ketika data digunakan atau dimodifikasi dan juga adanya duplikasi data yang mungkin sulit dihindari. Salah satu tipe basis data flat-file adalah file CSV yang menggunakan pemisah koma untuk setiap nilainya.

2. Basis data relasional.

Basis data ini mempunyai struktur yang lebih logis terkait cara penyimpanan. Kata "relasional" berasal dari kenyataan bahwa tabel-tabel yang berada di basis data dapat dihubungkan satu dengan lainnya. Basis data relasional menggunakan sekumpulan tabel dua dimensi yang masing-masing tabel tersusun atas baris (tupel) dan kolom (atribut). Untuk membuat hubungan antara dua atau lebih tabel, digunakan key (atribut kunci) yaitu **primary key** di salah satu tabel dan **foreign key** di tabel yang lain. Saat ini, basis data relasional menjadi pilihan karena keunggulannya. Beberapa kelemahan yang mungkin dirasakan untuk basis data jenis ini adalah implementasi yang lebih sulit untuk data dalam jumlah besar dengan tingkat kompleksitasnya yang tinggi dan proses pencarian informasi yang lebih lambat karena perlu menghubungkan tabel-tabel

terlebih dahulu apabila datanya tersebar di beberapa tabel. Beberapa contoh basis data relasional adalah Microsoft Access, MySQL.

2.3.2. Definisi Database Menurut Beberapa Ahli

1. Menurut *Gordon C. Everest* Database ialah koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi(shared), terdefinisi secara formal dan juga dikontrol terpusat pada suatu organisasi.
2. Menurut *C.J. Date Database* ialah koleksi “data operasional” yang tersimpan dan juga dipakai oleh sistem aplikasi dari suatu organisasi.
 - a. Data input ialah data yang masuk dari luar sistem
 - b. Data output ialah data yang dihasilkan oleh sistem
 - c. Data operasional ialah data yang tersimpan pada sistem
3. Menurut *Toni Fabbri* Database ialah sebuah sistem file-file yang terintegrasi yang mempunyai minimal primary key untuk pengulangan data.
4. Menurut *S. Attre* Database ialah koleksi data-data yang saling berinteraksi mengenai suatu organisasi atau enterprise dengan macam-macam pemakaiannya.
5. Menurut *Chou* database ialah kumpulan informasi yang bermanfaat yang diorganisasikan ke dalam tatacara yang khusus.
6. Menurut *Fabbri* dan *Schwab*, database ialah system berkas terpadu yang dirancang terutama untuk dapat meminimalkan pengulangan (redundancy) data.
7. Menurut *Date*, database dapat dianggap ialah sebagai tempat sekumpulan berkas dan juga terkomputerisasi, jadi system database menurut Date pada dasarnya ialah sistem terkomputersisai yang mempunyai tujuan utamanya ialah untuk melakukan pemeliharaan terhadap informasi dan juga membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan. Jadi

sistem database ialah sistem penyimpanan data memakai sistem komputer.

2.3.3. Tipe-tipe database

1. **Analytical database**, yang merupakan database untuk menyimpan informasi dan data yang diambil dari operasional dan eksternal database. Database ini terdiri dari data dan informasi yang diringkas dan paling banyak dibutuhkan oleh suatu organisasi manajemen maupun End-user lainnya.
2. **Operational database** ialah database yang menyimpan data secara rinci yang dibutuhkan untuk mendukung operasi dari seluruh organisasi. Biasa juga disebut dengan SADB (subject-area databases), transaksi, dan produksi database. Contohnya seperti : database inventaris, database pribadi, database pelanggan, akuntansi database.
3. **Distributed database** merupakan kelompok kerja lokal database dan departemen di kantor-kantor dan lokasi kerja yang lainnya. Dalam database ini terdapat dua segmen yaitu user database dan operasional yang datanya digunakan dan duhasilkan hanya pada pengguna situs itu sendiri.
4. **Data warehouse** yaitu sebuah data warehouse yang menyimpan data dari tahun-tahun sebelumnya hingga saat ini. Data warehouse merupakan sumber utama data yang telah terintegrasi sehingga bisa digunakan dan dimanfaatkan oleh para pengguna seluruh organisasi yang profesional. Perkembangan yang terjadi akhir ini dari data warehouse ialah dipergunakan sebagai Shared nothing architecture untuk mendukung dan memfasilitasi ekstrem scaling.
5. **End-user** database yang terdiri dari file-file data yang dikembangkan dari end-user dalam workstation mereka. Contohnya berbagai koleksi dokumen dalam word processing, spreadsheet maupun download file.

6. **Real time** database merupakan sebuah sistem pengolahan yang dirancang dalam menangani beban kerja suatu negara yang bisa berubah-ubah, mengandung data terus menerus dan sebagian tidak berpengaruh terhadap waktu. database ini bermanfaat bagi orang-orang hukum, akuntansi, perbankan, multi media dan analisis data yang ilmiah.
7. **Document** oriented database yang merupakan salah satu program komputer yang dirangkai untuk sebuah aplikasi yang berorientasi pada dokumen. Sistem ini dapat diterapkan sebagai lapisan diatas database relasional maupun objek database.
8. **In memory** database. Database ini bergantung pada memori untuk penyimpanan data dalam sebuah komputer.
9. **Navigational** database. Dalam navigasi database ini, queries menjumpai benda bagi yang mengikuti referensi dari objek tertentu.
10. **Hypermedia** database on the web merupakan sekumpulan halaman multimedia yang saling berkaitan dalam sebuah situs web, yang terdiri dari home page, dan hyperlink dari multimedia seperti gambar, teks, grafik audio dls.
11. **External** database. Adapun database tipe ini menyediakan akses ke eksternal, data milik pribadi online – tersedia untuk biaya pada pengguna akhir ataupun organisasi dari layanan komersial.
12. **Relational** database. Dari tahun 2009 relational database merupakan standar komputasi bisnis, dan database yang paling umum digunakan pada saat ini. Adapun manfaat database ini ialah menghindari adanya data rangkap atau double, bisa tersusun dengan suatu format yang standar dari sebuah data, dapat mengamankan data, dapat menentukan kualitas dari sebuah informasi, juga dapat mengatasi masalah data yang sulit untuk diakses.

2.4 Analisis Sistem

2.4.1 Flowchart

Flowchart adalah representasi grafis dari langkah – langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing – masing simbol merepresentasikan kegiatan tertentu. *Flowchart* diawali dengan penerimaan input dan diakhiri dengan penampilan *output*. Bagan alir program merupakan bagian yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. (Ema Utami dan Sukrisno, 2005)

2.4.1.1 Pedoman pembuatan *Flowchart*

Menurut Antonius Rachmat C (2010 :17) pedoman dalam pembuatan *flowchart* adalah sebagai berikut:


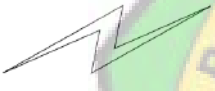
1. *Flowchart* digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
2. Kegiatan di dalam *flowchart* harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan dimulai dan dimana akan berakhir.
4. Masing-masing kegiatan di dalam *flowchart* sebaiknya menggunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan didalam *flowchart* harus didalam urutan yang tepat.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambungkan ke tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung yang benar.
7. Gunakan simbol-simbol *flowchart* yang standar.

2.3.1.2 Simbol-simbol *Flowchart*



Simbol-simbol yang di pakai dalam *flowchart* dibagi menjadi 3 kelompok :

- a. *Flow direction Symbols*, digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain. Simbol ini disebut juga *connecting line*. Simbol-simbol tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. *Flow Directions Symbols*

Simbol	Keterangan
	Simbol arus / <i>flow</i> , yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses
	Simbol <i>communication link</i> , yaitu menyatakan transmisi data atau informasi dari satu lokasi ke lokasi lain

Tabel 2.1. *Flow Directions Symbols (Lanjutan)*

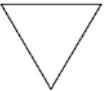

Simbol	Keterangan
	Simbol <i>connector</i> , berfungsi menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman atau lembar yang sama
	Simbol <i>offline connector</i> , menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman atau lembar yang berbeda

Processing Symbols menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses atau prosedur.

Tabel 2.2. *Processing Symbols*





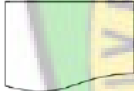
Simbol	Keterangan
	Simbol <i>process</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	Simbol <i>manual</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual)
	Simbol <i>decision</i> , yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
	Simbol <i>predefined process</i> , yaitu menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
	Simbol <i>terminal</i> , yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Simbol <i>keying operation</i> , Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i>

Tabel 2.2. *Processing Symbols (Lanjutan)*


Simbol	Keterangan
	Simbol <i>offline-storage</i> , menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
	Simbol <i>manual input</i> , memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard

- a. *Input / Output Symbols* menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output.

Tabel 2.3. *Input / Output Symbols*

Simbol	Keterangan
	Simbol <i>input/output</i> , menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
	Simbol <i>punched card</i> , menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol <i>magnetic tape</i> , menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis
	Simbol <i>magnetic disk</i> , menyatakan input berasal dari disk magnetis atau output disimpan ke disk magnetis
	Simbol <i>document</i> , mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)

Tabel 2.3. *Input / Output Symbols (Lanjutan)*

Simbol	Keterangan
	Simbol <i>disk storage</i> , menyatakan input berasal dari dari disk atau output disimpan ke disk

2.5 EDR (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Pada dasarnya ada tiga komponen yang digunakan, yaitu :

a. Entitas

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

❖ **Atribut Key**

Atribut Key adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (Row/Record) dalam tabel secara unik. Dikatakan unik jika pada atribut yang dijadikan key tidak boleh ada baris data dengan nilai yang sama
Contoh : Nomor pokok mahasiswa (NPM), NIM dan nomor pokok lainnya

❖ **Atribut simple**

atribut yang bernilai atomic, tidak dapat dipecah/ dipilah lagi
Contoh : Alamat, penerbit, tahun terbit, judul buku.

❖ **Atribut Multivalued**

nilai dari suatu attribute yang mempunyai lebih dari satu (multivalued) nilai dari attribute yang bersangkutan
Contoh : dari sebuah buku, yaitu terdapat beberapa pengarang.

❖ **Atribut Composite**

Atribut composite adalah suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisa dipecah lagi atau mempunyai sub attribute.
Contoh : dari entitas nama yaitu nama depan, nama tengah, dan nama belakang

❖ Atribut Derivati

Atribut yang tidak harus disimpan dalam database Ex. Total. atau atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu relationship. Atribut ini dilambangkan dengan bentuk oval yang bergaris putus-putus

c. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

1. Derajat relasi atau kardinalitas rasio

Menjelaskan jumlah maksimum hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya

a. **One to One (1:1)**

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.










b. **One to many (1:M / Many)**

Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

c. **Many to Many (M:M)**

Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula.sebaliknya

Komponen ERD sebagai berikut :

Notasi	Arti
1. 	1. Entity
2. 	2. Weak Entity
3. 	3. Relationship
4. 	4. Identifying Relationship
5. 	5. Atribut
6. 	6. Atribut Primary Key
7. 	7. Atribut Multivalued
8. 	8. Atribut Composite
9. 	9. Atribut Derivatif

Gambar2.1 Komponen EDR

2.6 Data Flow Diagram (DFD)

Firman (2010: 26) menyampaikan bahwa DFD memperlihatkan fungsional dari nilai yang dihitung oleh sistem, termasuk nilai masukan, nilai keluaran, serta tempat penyimpanan internal. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis & design*). DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur. DFD memberikan informasi tambahan yang digunakan selama analisis domain informasi dan berfungsi sebagai dasar bagi pemodelan fungsi.

Al-Bahra bin Ladjamuddin (2005: 67-75), elemen dasar dari DFD adalah sebagai berikut:

1. Kesatuan luar (*External entity*)

Kesatuan luar adalah sesuatu yang berada di luar sistem tetapi memberikan data ke dalam sistem atau sebaliknya. Kesatuan luar tidak termasuk bagian dari sistem. Pedoman pemberian nama kesatuan luar adalah sebagai berikut:

- a. Nama kesatuan luar berupa kata benda.
- b. Kesatuan luar tidak boleh memiliki nama yang sama kecuali memang objeknya sama.

2. Proses (*Process*)

Proses merupakan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh sistem. Proses berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Pedoman pemberian nama proses adalah sebagai berikut:

- a. Nama proses terdiri dari kata kerja dan kata benda yang mencerminkan fungsi proses tersebut.
- b. Kata proses tidak boleh digunakan sebagai bagian dari nama suatu proses.
- c. Tidak boleh ada beberapa proses yang memiliki nama yang sama.
- d. Proses harus diberi nomor.

1. Simpanan data (*Data store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem. Pedoman pemberian nama simpanan data adalah sebagai berikut:

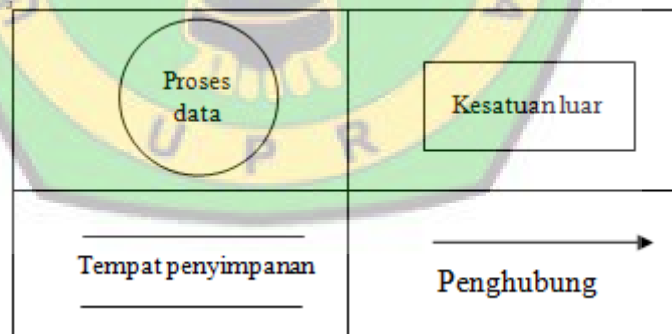
- Nama harus mencerminkan simpanan data tersebut.
- Bila namanya lebih dari satu kata, maka harus diberi tanda sambung.

2. Arus data (*Data flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Pedoman pemberian nama aliran data adalah sebagai berikut:

- Nama aliran data yang terdiri dari beberapa kata dihubungkan dengan garis sambung.
- Sedapat mungkin nama aliran data ditulis lengkap.
- Tidak boleh ada aliran data dari kesatuan luar ke simpanan data atau sebaliknya, hubungan kesatuan luar dengan simpanan data harus melalui proses.

3. Simbol DFD



Gambar 2.2. Simbol DFD

Menurut Agus Winarto (2007: 2) DFD dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

a. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan DFD Level 0, yaitu diagram yang paling sederhana dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran data dari kesatuan luar ke dalam sistem dan sebaliknya.

b. DFD Level n

Diagram Level n merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan diagram hasil pengembangan dari Diagram Konteks ke dalam komponen yang lebih detail. Contoh DFD Level 1 disajikan

2.7 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan Rancang Bangun Website Pendaftaran Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya ini adalah metode *waterfall* yang meliputi proses sebagai berikut :

1. ***Requirements Analysis and Definition* (Analisis dan Definisi Kebutuhan)**

Menganalisis kebutuhan yang diperlukan oleh mahasiswa dan dosen sebagai user dalam pembuatan Rancang Bangun Website Pendaftaran Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika ini, guna mencari pilihan dan solusi fitur apa yang akan dirancang. Pada tahap analisis ini juga dilakukan pembuatan *Flowchart*.

2. ***System and Software Design* (Perancangan sistem dan Perangkat Lunak)**

Pada tahap ini berguna untuk melakukan pendesainan *interface web* yang akan dibuat, tahap ini rancangan akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap design ini juga dilakukan pembuatan *DFD (Data Flow Diagram)*

3. ***Implementation and Unit System* (Implementasi dan pengujian unit)**

Penulisan program dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, *Bootstrap Javascript* dan *MySQL* sebagai perangkat untuk pembuatan *databasenya*. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. **Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)**

Setelah didesain, dan dilakukan penulisan program, Web yang telah dibuat akan diimplementasikan. Web yang dibuat akan ditesting terlebih dahulu, jika ada kesalahan, maka akan kembali ke metodologi sebelumnya yaitu pembuatan Kode Program Web. Metode testing yang digunakan pada pembuatan Web ini adalah Metode *Blackbox*.

5. **Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)**

Mengoperasikan program dilingkungannya, sesuai dengan kebutuhan user dan melakukan maintenance atau pemeliharaan. Biasanya merupakan fase siklus yg paling lama (walaupun tidak seharusnya). Sistem diinstall dan di pakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai *error* yg tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem.

2.8 Aplikasi yang digunakan

Aplikasi – aplikasi yang digunakan dalam pembuatan Rancang Bangun Website Pengecekan Bimbingan Konsultasi Krs di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya ini adalah :

2.8.1 MySQL

Mysql adalah sebuah server database open source yang terkenal yang digunakan berbagai aplikasi terutama untuk server atau membuat WEB. Mysql berfungsi sebagai SQL (Structured Query Language) yang dimiliki sendiri dan sudah diperluas oleh Mysql umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi server yang dinamis dan powerfull. Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, 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 AB tersebut adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael “Monty” Widenius.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basis data (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk

kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, yaitu :

1. **Portabilitas.** MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. **Perangkat lunak sumber terbuka.** MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. **Multi-user.** MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. **'Performance tuning',** MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. **Ragam tipe data.** MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. **Perintah dan Fungsi.** MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
7. **Keamanan.** MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. **Skalabilitas dan Pembatasan.** MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman

(records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. **Konektivitas.** MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. **Lokalisasi.** MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. **Antar Muka.** MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12. **Klien dan Peralatan.** MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

13. **Struktur tabel.** MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.8.2 Apache

Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah

antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan Apache Software Foundation.

Pada awal mulanya, Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang menjadi alternatif dari server web Netscape (sekarang dikenal sebagai Sun Java System Web Server). Sejak April 1996 Apache menjadi server web terpopuler di internet. Pada Mei 1999, Apache digunakan di 57% dari semua web server di dunia. Pada November 2005 persentase ini naik menjadi 71%. (sumber: Netcraft Web Server Survey, November 2005).

Asal mula nama Apache berasal ketika sebuah server web populer yang dikembangkan pada awal 1995 yang bernama NCSA HTTPd 1.3 memiliki sejumlah perubahan besar terhadap kode sumbernya (patch). Saking banyaknya patch pada perangkat lunak tersebut sehingga disebut sebuah server yang memiliki banyak patch (“a patchy” server). Tetapi pada halaman FAQ situs web resminya, disebutkan bahwa “Apache” dipilih untuk menghormati suku asli Indian Amerika Apache, yang dikenal karena keahlian dan strategi perangnya. Versi 2 dari Apache ditulis dari awal tanpa mengandung kode sumber dari NCSA. Apache adalah komponen server web dari paket perangkat lunak LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP/Perl/bahasa pemrograman Python).

BAB III

METODOLOGI DAN PENELITIAN

3.1. Analisis dan Desain Informasi

Dalam analisis sistem informasi Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika ini kita akan menganalisis hal - hal apa saja yang dibutuhkan pengguna dalam penggunaan sistem.

3.1.1. Analisis Sistem Lama

1. Proses Bisnis Sistem Lama

Pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya Langkah awal yang dilakukan saat mahasiswa ingin mengajukan proposal dan daftar TA diri untuk mengikuti Ujian Tugas Akhir, Mahasiswa harus melengkapi persyaratan persyaratan yang sudah ditentukan. Lalu mahasiswa mendaftarkan diri ke bagian STAF Jurusan Teknik Informatika sesuai tanggal yang sudah ditentukan.

Berikut adalah Bisnis Proses Sistem Lama Pendaftaran Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika :

- a. Mahasiswa menyiapkan Judul dan Laporan
- b. Mahasiswa konsultasi dengan dosen
- c. Dosen membaca laporan TA
- d. Mahasiswa menyiapkan Berkas persyaratan Ujian TA
- e. Mahasiswa mendaftarkan diri ke Bagian TU Jurusan Teknik Informatika
- f. Staf TU Jurusan mengumpulkan semua berkas pendaftaran Ujian tugas Akhir Mahasiswa sampai batas tanggal yang ditentukan
- g. Dosen Koordinator mengecek berkas mahasiswa Ujian Tugas Akhir
- h. Apabila berkas tidak memenuhi syarat maka akan dikembalikan untuk dilengkapi
- i. Dosen Koordinator membuat daftar jadwal Ujian Tugas Akhir Mahasiswa
- j. Selesai

2. Kelemahan Sistem Lama

Kelemahan Sistem lama pada proses Konsultasi TA dan Pendaftaran Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika ini adalah :

- a. Mahasiswa mencari dosen pembimbing terkadang tidak ada ditempat
- b. Saat mendaftar Tugas Akhir, Mahasiswa menulis data dan Judul Tugas Akhir secara manual
- c. Tidak adanya sistem penyimpanan data mahasiswa Tugas Akhir
- d. Pengecekan Berkas Mahasiswa masih secara manual

3.1.2. Analisis Sistem Baru

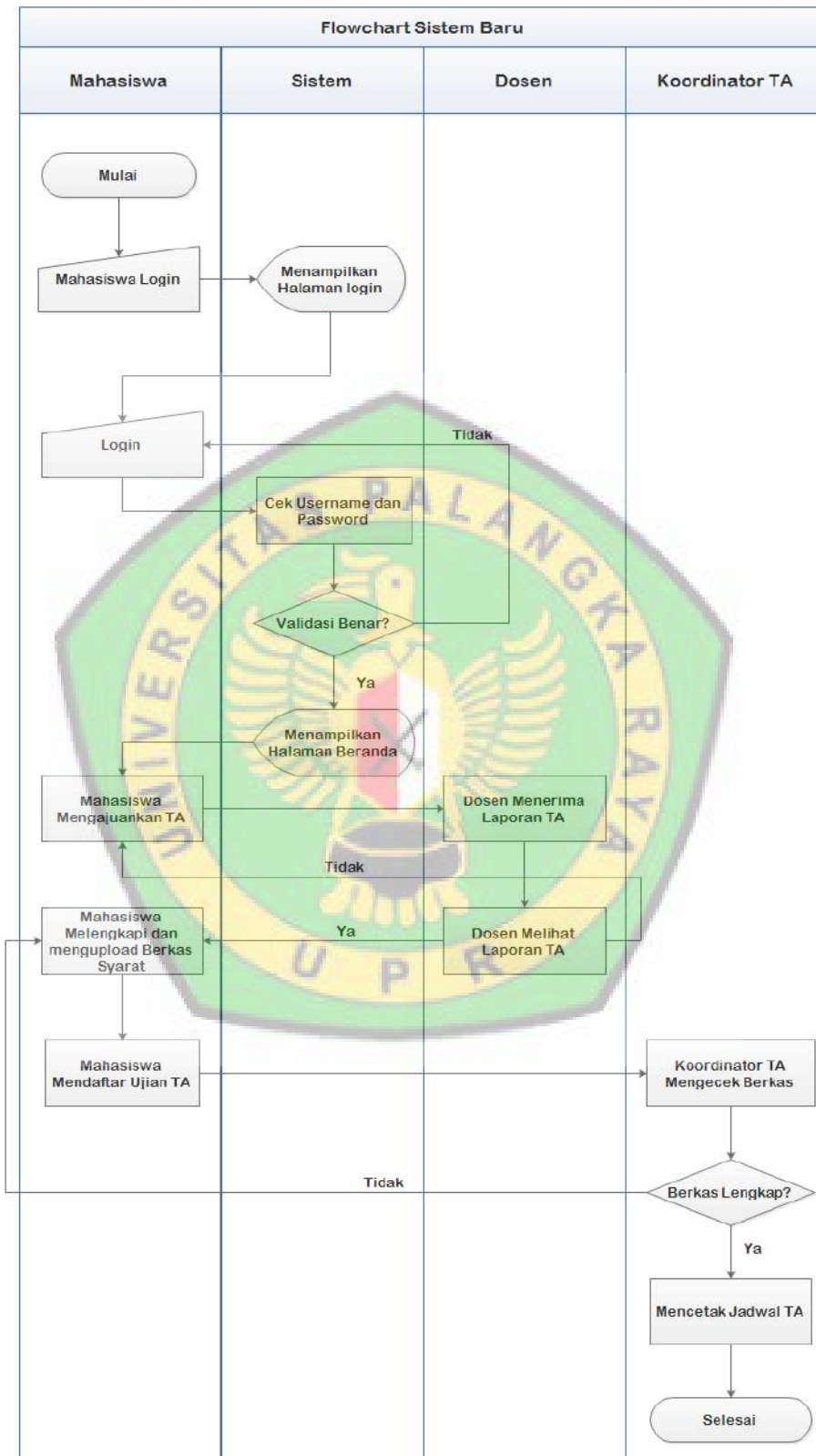
1. Proses Bisnis Sistem Baru

Pada sistem baru Mahasiswa akan lebih mudah dalam melakukan Konsultasi TA dan pendaftaran Tugas Akhir melalui Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika. Sistem ini juga akan membantu Dosen Koordinator TA, Dosen Pembimbing dan Staf TU dalam pengecekan berkas Tugas Akhir.

Berikut adalah Bisnis Proses Sistem Baru Pendaftaran Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika :

- a. Mahasiswa menyiapkan laporan dan berkas persyaratan Ujian Tugas Akhir
- b. Mahasiswa Login
- c. Mahasiswa Mengajukan Proposal
- d. Mahasiswa mendaftar Tugas Akhir
- e. Mahasiswa mengisi form data diri dan Judul Tugas Akhir
- f. Mahasiswa mendaftar Tugas Akhir
- g. Mahasiswa mencetak berkas Ujian
- h. Mahasiswa logout
- i. Selesai.

2. Flowchart Sistem Baru



Gambar 3.2. Flowchart Proses Konsultasi TA Sistem Baru

3. Kelebihan Sistem Baru

Kelebihan sistem baru pada proses Sistem informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika ini adalah :

- a. Mempermudah mahasiswa untuk mengajukan judul TA
- b. Mempermudah proses konsultasi pada dosen pembimbing 1 dan 2
- c. Mempunyai sistem untuk menyimpan data mahasiswa Tugas Akhir
- d. Mempermudah pengecekan Berkas syarat Tugas Akhir
- e. Mahasiswa bisa mendaftar Ujian Tugas Akhir secara melalui online
- f. Dosen Koordinator lebih mudah mendapatkan data Tugas Akhir
- g. Mahasiswa lebih mudah mencetak berkas ujian
- h. Dosen Koordinator lebih mudah dalam penginputan nilai.

3.1.3. Konsep

Tahap concept (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Dengan adanya konsep kita dapat menentukan web akan berjalan seperti apa untuk setiap penggunanya.

Tabel 3.1. Tabel Spesifikasi Program

1.	Nama Program	Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya Berbasis web.
2.	Tujuan	Merancang dan membangun Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.
3.	Target Pengguna	1. Koordinator Tugas Akhir (Admin) 2. Dosen Pembimbing 3. Mahasiswa

Tabel 3.1. Tabel *Spesification Program*(Lanjutan)

4.	Fitur	Koordinator Tugas Akhir 1. Kelola Admin 2. Kelola Akun Mahasiswa 3. Kelola Data Dosen 4. Kelola Periode 5. Pendaftaran TA a. Seminar Proposal b. Seminar Hasil c. Seminar Akhir 6. Jadwal Seminar TA a. Seminar Proposal b. Seminar Hasil c. Seminar Akhir 7. Daftar Tabel Bimbingan
----	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.3.1 Analisis Sistem

Pada Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika ini analisis terbagi menjadi 3 yaitu :

A. Analisa Pengguna

Berguna untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam website ini.

B. Analisa Teknologi

Berguna untuk mengetahui *tools* atau aplikasi apa saja yang diperlukan dalam proses pembangunan website.

C. Analisa Informasi

Berguna untuk mengetahui informasi dan data apa saja yang dapat didapatkan serta bermanfaat bagi pengguna ketika membuka dan website ini

a. **Analisis Pengguna.**

Dalam tahap ini pengguna pada Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika memiliki 3 pengguna yaitu Koordinator Tugas Akhir, Dosen Pembimbing dan Mahasiswa TA.

1. **Koordinator Tugas Akhir**

Pengguna ini adalah pengguna yang mengatur dan mengelola website secara keseluruhan. Pengguna ini juga yang mempunyai hak akses dalam pengecekan dan penyeleksian berkas syarat Ujian Tugas Akhir Mahasiswa.

a. **Bisnis Proses Koordinator TA**

- 1) Koordinator TA mengakses Website
- 2) Koordinator TA Login
- 3) Website melakukan *validasilogin*, bila tidak valid akan kembali ke *Login* dan memberikan info bahwa *username* atau *password* salah, bila berhasil sistem akan ke langkah selanjutnya.
- 4) Koordinator TA kelola akun Admin
- 5) Koordinator TA kelola akun Mahasiswa
- 6) Koordinator TA kelola data Dosen
- 7) Koordinator TA kelola Periode
- 8) Koordinator TA kelola Pendaftaran TA
 - a. Koordinator TA kelola Ujian Seminar Proposal
 - b. Koordinator TA kelola Ujian Seminar Hasil
 - c. Koordinator TA kelola Ujian Seminar Akhir
- 7) Koordinator TA kelola Jadwal Seminar TA
 - a. Koordinator TA kelola Jadwal Seminar Proposal
 - b. Koordinator TA kelola Jadwal Seminar Hasil
 - c. Koordinator TA kelola Jadwal Seminar Akhir
- 8) Koordinator TA kelola Daftar Tabel Bimbingan
- 9) Koordinator TA bisa melakukan *logout*



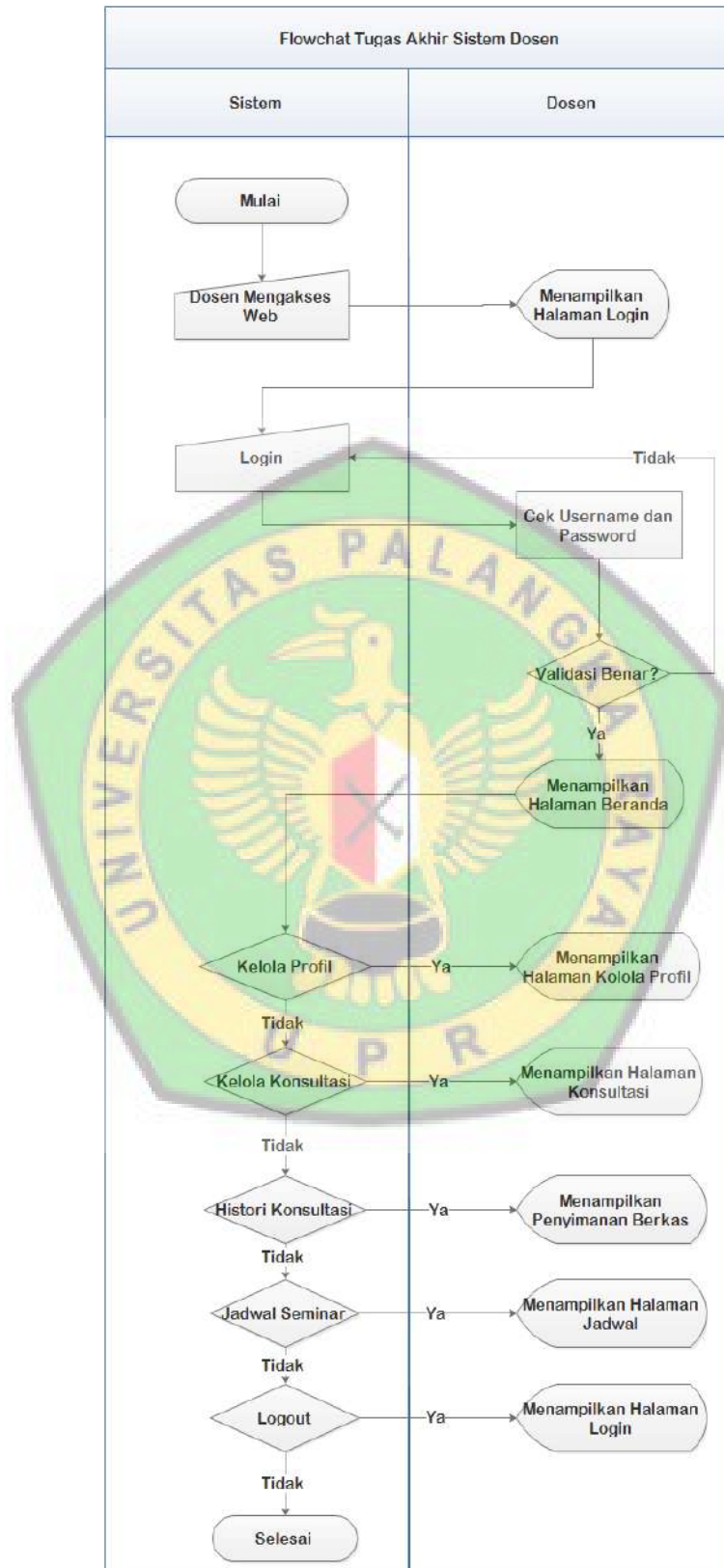
Gambar 3.3. Flowchart Koordinator TA dan Sistem

2. Dosen Pembimbing TA

Pengguna ini adalah pengguna yang mempunyai hak akses untuk memberikan saran dan masukan pada mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir pada Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika. Pengguna ini dapat melihat laporan mahasiswa yang diajukan Tugas Akhir ke sistem.

a. Bisnis Proses Dosen Pembimbing TA

- 1) Dosen mengakses website
- 2) Dosen Login
- 3) Website melakukan *validasilogin*, bila tidak valid akan kembali ke *Login* dan memberikan info bahwa *username* atau *password* salah, bila berhasil sistem akan ke langkah selanjutnya.
- 4) Dosen kelola Profil
- 5) Dosen Kelola Konsultasi
 - a. Dosen Kelola Konsultasi Pengajuan Proposal
 - b. Dosen Kelola Konsultasi Hasil
 - c. Dosen Kelola Konsultasi Akhir
- 6) Histori Konsultasi (Laporan Tugas Akhir mahasiswa tersimpan di histori dosen)
- 7) Dosen kelola Jadwal TA
- 8) Dosen bisa melakukan *logout*



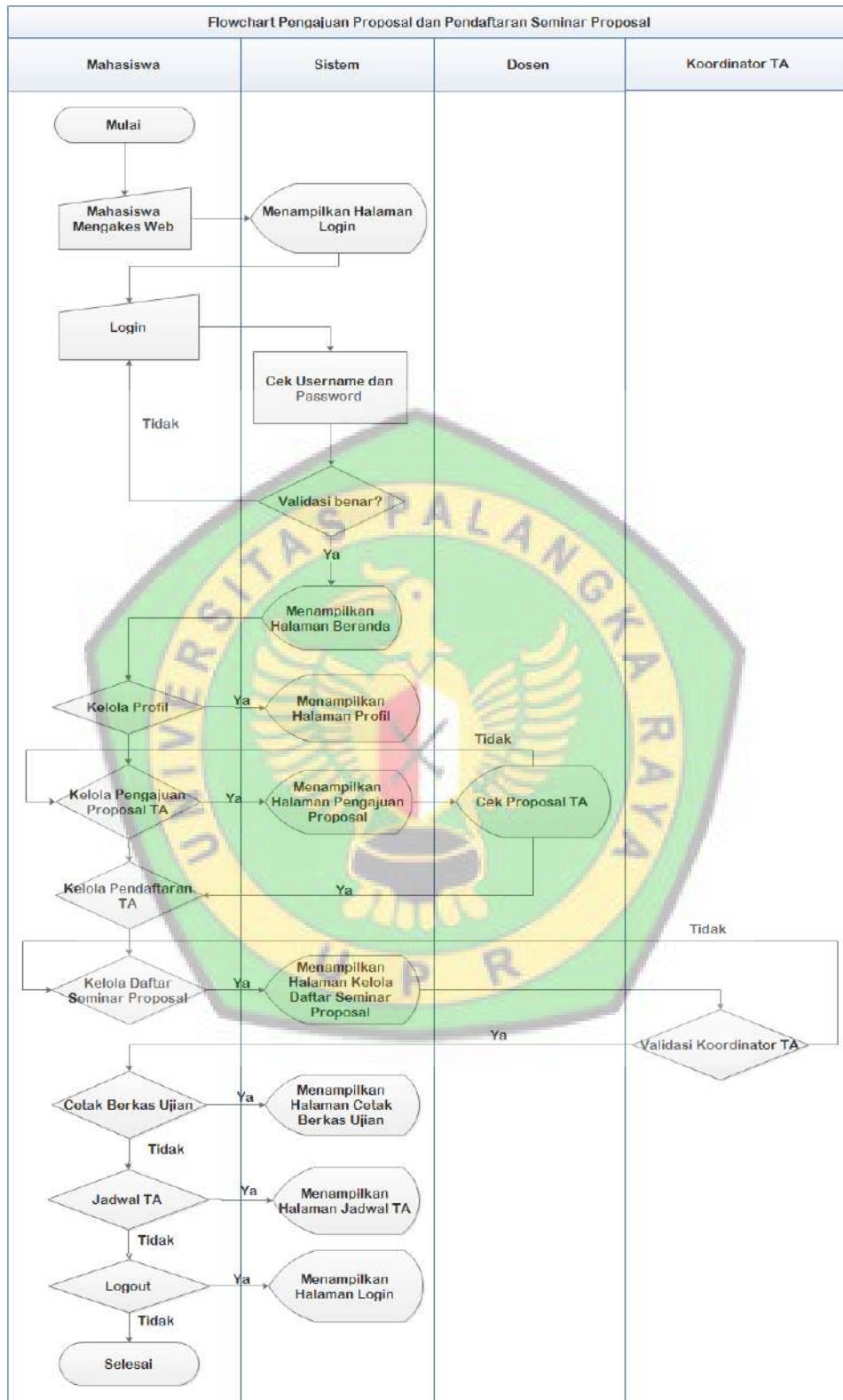
Gambar 3.4. Flowchart Dosen Pembimbing TA

3. Mahasiswa Tugas Akhir

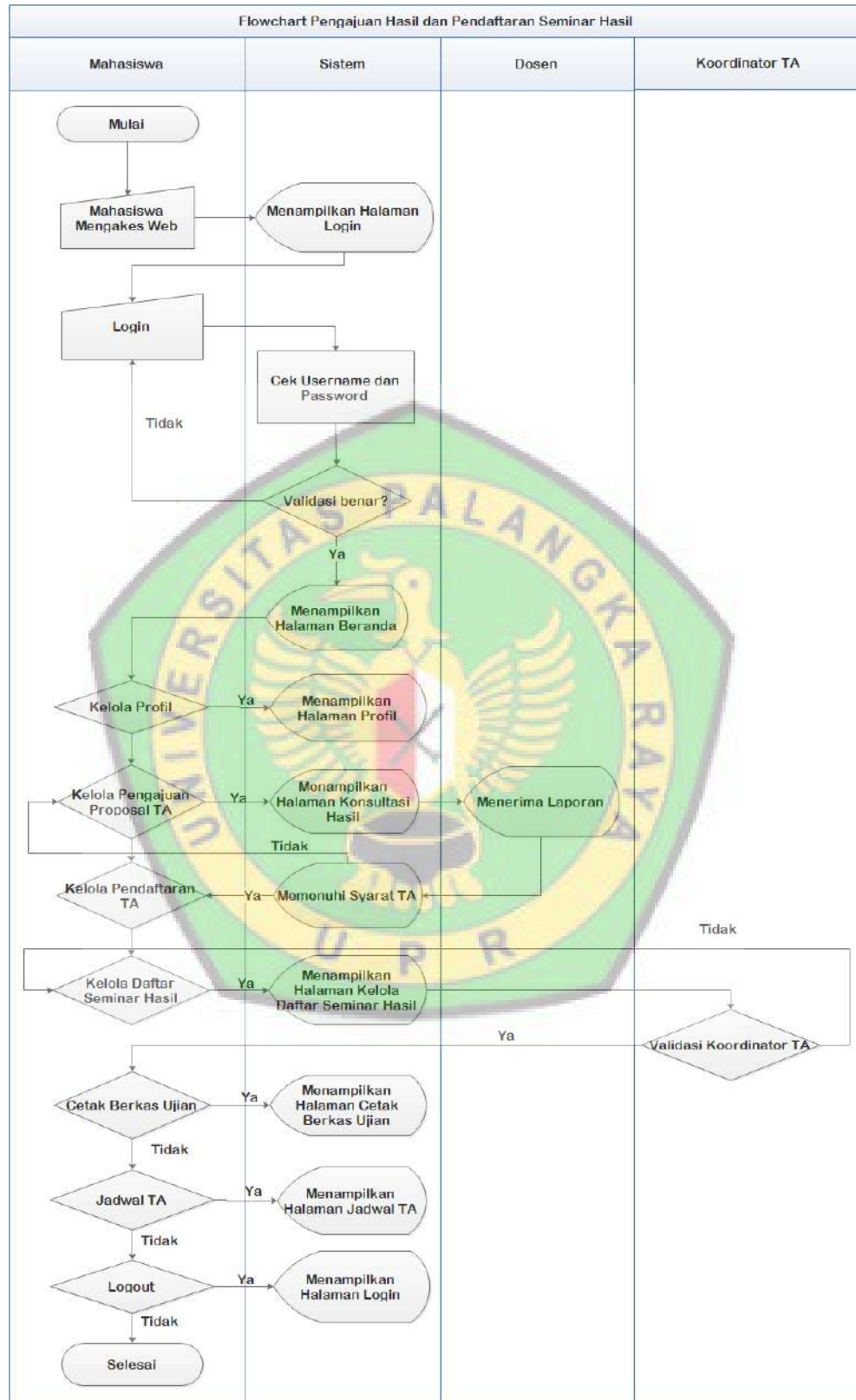
Pengguna ini adalah pengguna yang mempunyai hak akses untuk mengajukan proposal dan mendaftar Tugas Akhir pada sistem informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika. Pengguna ini dapat konsultasi dan mendaftarkan diri dan juga mengupload berkas syarat Tugas Akhir ke sistem.

a. Bisnis Proses Mahasiswa

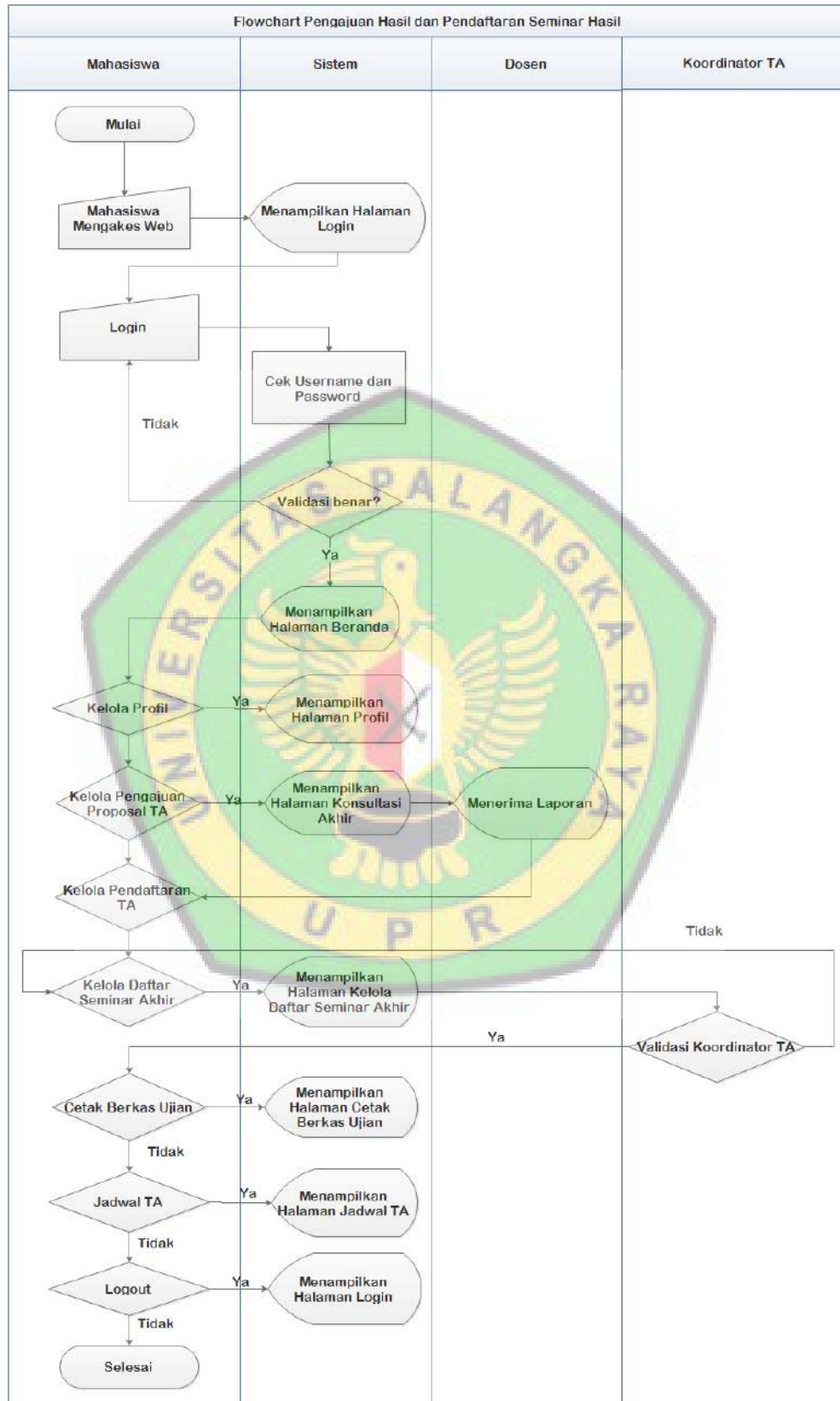
- 1) Mahasiswa mengakses Website
- 2) Mahasiswa Login
- 3) Website melakukan *validasilogin*, bila tidak valid akan kembali ke *Login* dan memberikan info bahwa *username* atau *password* salah, bila berhasil sistem akan ke langkah selanjutnya.
- 4) Mahasiswa kelola Profil
- 5) Mahasiswa kelola konsultasi TA
 - a. Mahasiswa Kelola Konsultasi pengajuan proposal (Sebelum mendaftar seminar proposal)
 - b. Mahasiswa Kelola Konsultasi Hasil (Apabila belum memenuhi syarat maka tidak bisa mendaftar keseminar hasil)
 - c. Mahasiswa Kelola Konsultasi Akhir (Apabila Mahasiswa sudah memenuhi syarat)
- 6) Mahasiswa kelola Pendaftaran TA
 - a. Mahasiswa kelola daftar Ujian Seminar Proposal (Apabila belum menempuh Ujian Seminar Hasil dan Akhir)
 - b. Mahasiswa kelola daftar Ujian Seminar Hasil (Apabila sudah menempuh Ujian Seminar Proposal)
 - c. Mahasiswa kelola daftar Ujian Seminar Akhir (Apabila mahasiswa sudah menempuh Ujian Seminar Proposal dan Hasil)
- 7) Download berkas ujian (Setelah Koordinator TA *memvalidasi* berkas syarat Ujian Tugas Akhir)
- 8) Mahasiswa kelola Informasi Jadwal TA
- 9) Mahasiswa bisa melakukan *logout*



Gambar 3.5. Flowchart Mahasiswa Pengajuan Proposal dan Sistem Pendaftaran Seminar Proposal



Gambar 3.6. Flowchart Mahasiswa dan Sistem Pendaftaran Seminar Hasil



Gambar 3.7. Flowchart Mahasiswa dan Sistem Pendaftaran Seminar Akhir

b. Analisa Teknologi

Analisis teknologi software dan hardware :

- i. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembuatan *website* ini adalah Laptop Aspire E14 -471G dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - 1) Processor intel core i3 2328M;
 - 2) Memory 2 GB;
 - 3) Harddisk 500 GB;
 - 4) NVIDIA GeForce GT 630M.
- ii. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk pembuatan *website* adalah:
 - 1) Sistem Operasi (OS) : Microsoft Windows 7.0;
 - 2) Softwareeditor notepad++ dan NetBeans IDE 8.0.1;
 - 3) Design : Microsoft Visio 2007, Balsamiq Mackup;
 - 4) Bahasa Pemrograman : HTML, PHP, CSS, Bootstrap, dan Javascript;
 - 5) ServerHost : XAMPP Server;
 - 6) Database : MySQL.

c. Analisa Informasi

Website ini bertujuan sebagai sarana sistem yang membantu mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir di Jurusan Teknik Informatika. Berikut adalah uraian penjelasan analisa informasi pada website ini.

Koordinator TA

1. Informasi pada Fitur Halaman kelola Admin
2. Informasi pada Fitur Halaman kelola akun Mahasiswa
3. Informasi pada Fitur Halaman kelola data Dosen
4. Informasi pada Fitur Halaman kelola Periode TA
5. Informasi pada Fitur Halaman kelola Konsultasi TA
 - a) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Proposal
 - b) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Hasil
 - c) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Akhir
6. Informasi pada Fitur Halaman kelola Pendaftaran TA

- a) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Proposal
- b) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Hasil
- c) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Akhir
4. Informasi pada Fitur Halaman kelola Jadwal Seminar TA
 - a) Informasi pada Fitur Halaman Jadwal TA Seminar Proposal
 - b) Informasi pada Fitur Halaman Jadwal TA Seminar Hasil
 - c) Informasi pada Fitur Halaman Jadwal TA Seminar Akhir
5. Informasi pada Fitur Halaman kelola Daftar Tabel Bimbingan

Mahasiswa TA

1. Informasi pada Fitur Halaman kelola Profil
2. Informasi pada Fitur Halaman kelola Konsultasi TA
 - a) Informasi pada Fitur Halaman Pengajuan Proposal
 - b) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Hasil
 - c) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Akhir
3. Informasi pada Fitur Halaman kelola Pendaftaran TA
 - a) Informasi pada Fitur Halaman Seminar Proposal
 - b) Informasi pada Fitur Halaman Seminar Hasil
 - c) Informasi pada Fitur Halaman Seminar Akhir
3. Informasi pada Fitur Halaman Download Berkas Ujian
4. Informasi pada Fitur Halaman kelola Jadwal TA

Dosen Pembimbing TA

1. Informasi pada Fitur Halaman kelola Profil
2. Informasi pada Fitur Halaman kelola Konsultasi TA
 - a) Informasi pada Fitur Halaman Pengajuan Proposal
 - b) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Hasil
 - c) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Akhir
3. Informasi pada Fitur Halaman Histori Berkas Ujian TA
 - a) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Proposal
 - b) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Hasil

- c) Informasi pada Fitur Halaman Seminar TA Akhir
- 4. Informasi pada Fitur Halaman kelola Jadwal TA

3.2. Sistem dan Software Desain

3.2.1. Desain Sistem

Berikut ini adalah Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya dengan menggunakan dua model yaitu *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3.2.2. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya dibuat sesuai dengan definisi *actor* dan *use case* yang terdapat pada masing masing dibawah ini :



1. Koordinator TA

Tabel 3.2. Tabel Actor Koordinator TA

No	Actor	Deskripsi
1.	Koordinator TA	Koordinator TA memiliki hak akses: <ol style="list-style-type: none"> 1) Koordinator TA melakukan Login. 2) Koordinator TAKelola akun <ol style="list-style-type: none"> a. Akun Admin b. Akun Mahasiswa 3) Koordinator TAKelola Data Dosen 4) Koordinator TAKelola Periode 5) Koordinator TAKelola Pendaftaran TA <ol style="list-style-type: none"> a) Seminar TA Proposal b) Seminar TA Hasil c) Seminar TA Akhir 6) Koordinator TA kelola Jadwal TA <ol style="list-style-type: none"> a) Seminar TA Proposal b) Seminar TA Hasil c) Seminar TA Akhir 7) Koordinator TAKelola Daftar Tabel Bimbingan 8) Koordinator TA dapat melakukan <i>log out</i>.

2. Mahasiswa TA

Tabel 3.4. Tabel Actor Mahasiswa TA

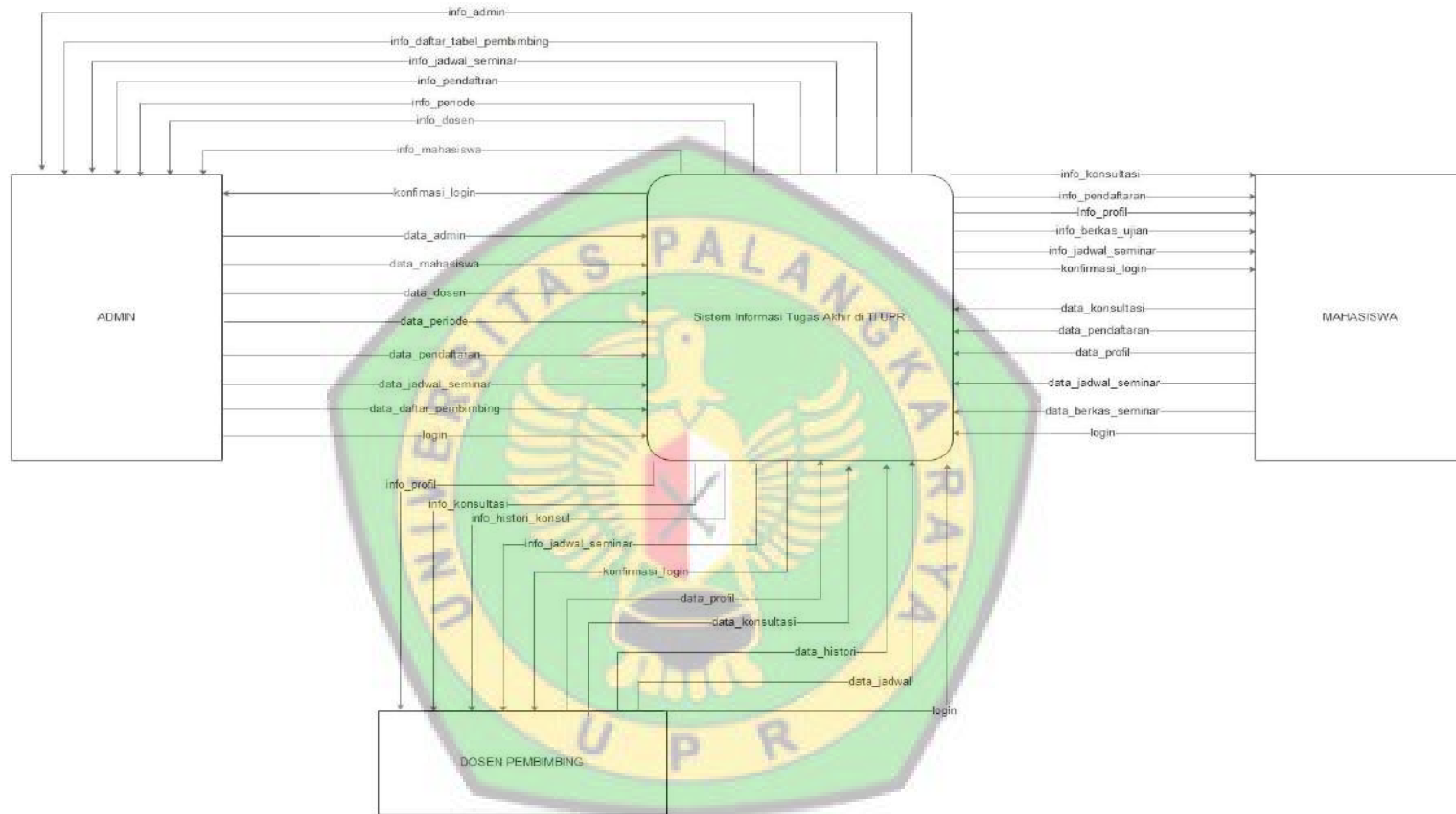
No	Actor	Deskripsi
1.	Mahasiswa TA	<p>Seorang Mahasiswa TA memiliki hak akses yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mahasiswa melakukan Login. 2) Mahasiswakeselola Profil 3) Mahasiswa melakukan Konsultasi TA <ol style="list-style-type: none"> a. Pengajuan Proposal b. Konsultasi Hasil c. Konsultasi Akhir 4) Mahasiswa melakukan Pendaftaran TA <ol style="list-style-type: none"> a. Seminar TA Proposal b. Seminar TA Hasil c. Seminar TA Akhir 5) Mahasiswa Download berkas ujian (Setelah Validasi Koordinator TA) 6) Mahasiswa Kelola Jadwal TA <ol style="list-style-type: none"> a. Seminar TA Proposal b. Seminar TA Hasil c. Seminar TA Akhir 7) Mahasiswa dapat melihat jadwal seminar 8) Mahasiswa TA dapat melakukan Logout.

3. Dosen Pembimbing

Tabel 3.5. Tabel Actor Dosen Pembimbing

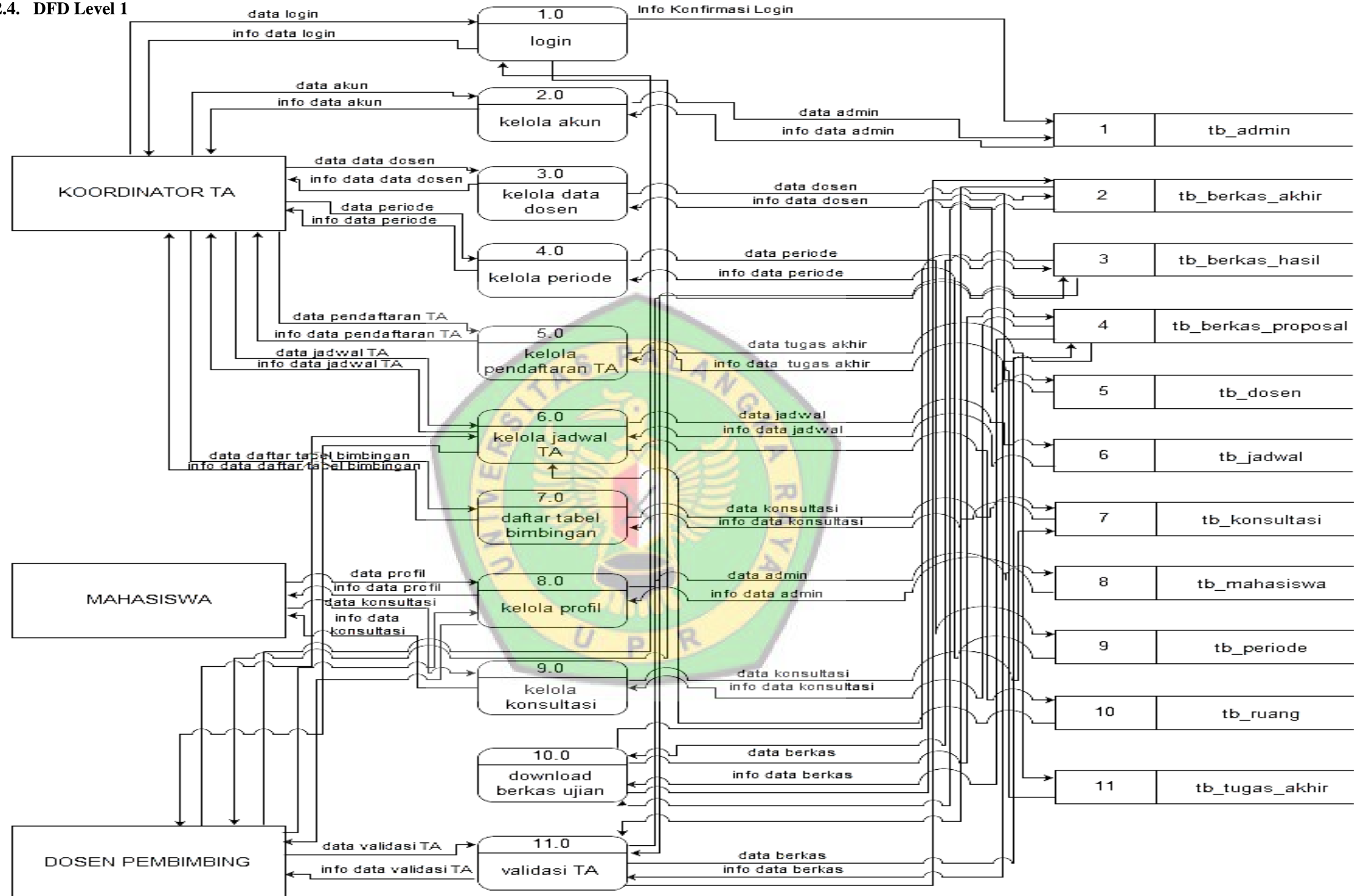
No	Actor	Deskripsi
1.	Mahasiswa TA	Seorang Dosen Pembimbing memiliki hak akses yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1) Dosen Pembimbing melakukan Login 2) Dosen Pembimbing kelola Profil 3) Dosen Pembimbing melakukan Validasi TA <ol style="list-style-type: none"> a. Pengajuan Proposal b. Konsultasi Hasil c. Konsultasi Akhir 4) Dosen Pembimbing Kelola Jadwal TA <ol style="list-style-type: none"> a. Seminar TA Proposal b. Seminar TA Hasil c. Seminar TA Akhir 5) Dosen Pembimbing dapat melakukan Logout.

3.2.3. Diagram Konteks (*Context Diagram*)



Gambar 3.8 Diagram Konteks

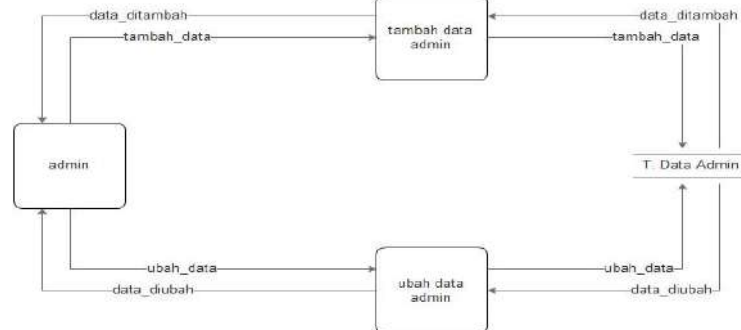
3.2.4. DFD Level 1



Gambar 3.9 DFD Level 1

3.2.5. DFD Level 2 Admin Kelola Data Admin

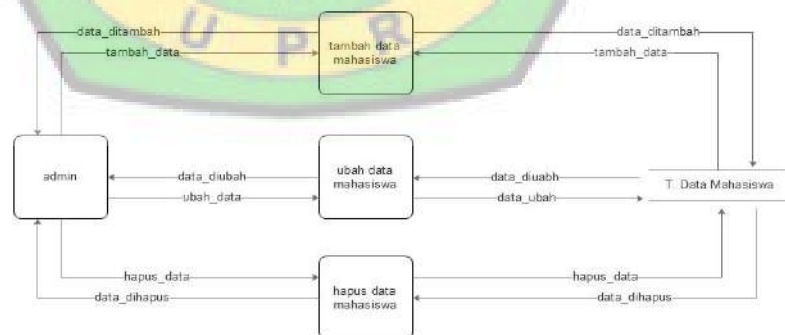
Berikut adalah DFD admin kelola data admin



Gambar 3.10 DFD Level 2 Kelola Data Admin

pada gambar 3.10 diatas terdapat dua aktifitas yang dilakukan admin, yaitu tambah data admin dan ubah data admin dimana dua proses tersebut adalah turunan dari proses kelola akun pada PDF level 1. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sistem adalah admin, jika admin menambahkan data admin maka data admin dalam tabel database bertambah, jika admin ubah data maka data yang ada di dalam tabel database berubah.

3.2.6. DFD Level 2 Admin Kelola Data Mahasiswa

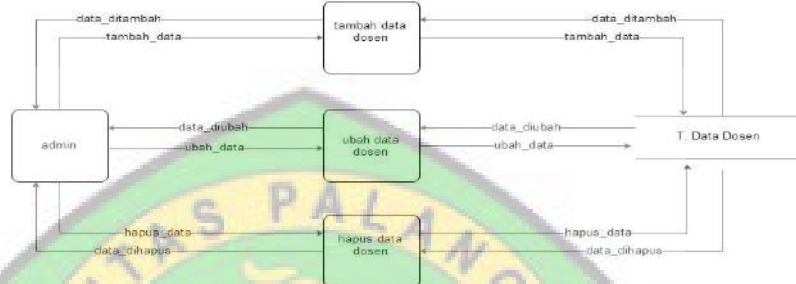


Gambar 3.11. DFD Level 2 Kelola Data Mahasiswa

Pada gambar 3.11 diatas terdapat tiga proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola data mahasiswa yaitu, tambah data, ubah data, hapus data. Dimana entity atau orang yang

melakukan interaksi ke sitem adalah admin, jika admin menambahkan mahasiswa maka nama mahasiswa tersebut masuk dalam database kelola data mahsiswa, jika admin ubah maka data dalam tabel database berubah dan jika admin menghapus maka data dalam tabel database berkurang.

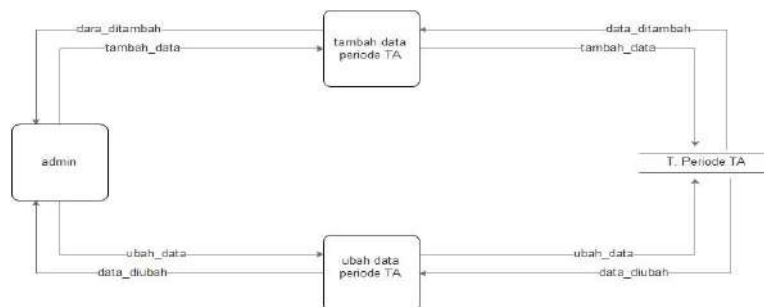
3.2.7. DFD Level 2 Admin Kelola Data Dosen



Gambar 3.12 DFD Level 2 Kelola Data Dosen

Pada gambar 3.12 diatas terdapat tiga proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola data dosen yaitu, tambah data, ubah data, hapus data. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sitem adalah admin, jika admin menambahkan dosen maka nama dosen tersebut masuk dalam database kelola data mahasiswa, jika admin ubah maka data dalam tabel database berubah dan jika admin menghapus maka data dalam tabel database berkurang.

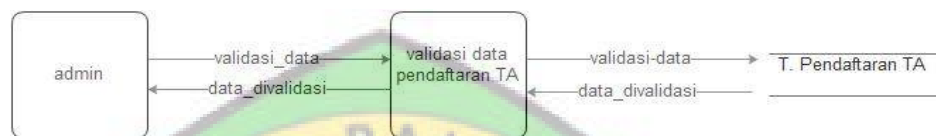
3.2.8. DFD Level 2 Admin kelola Periode TA



Gambar 3.13. Admin kelola Periode TA

Pada gambar 3.13 diatas terdapat dua proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola Periode yaitu, tambah data dan ubah data. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sitem adalah admin, jika admin menambahkan data periode tersebut masuk dalam database periode TA, jika admin ubah maka data dalam tabel database tersebut berubah.

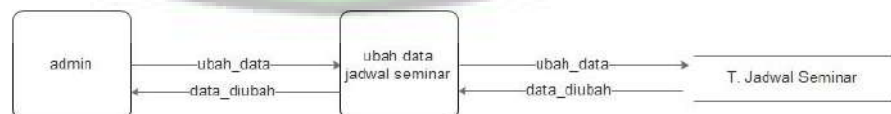
3.2.9. DFD Level 2 Admin Kelola Pendaftaran TA



Gambar 3.14 Level 2 Admin Kelola Pendaftaran TA

Pada gambar 3.14 diatas terdapat satu proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, pendaftaran TA yaitu, validasi data pendaftaran TA. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sitem adalah admin, jika admin memvalidasi maka data mahasiswa yang mendaftar dapat diterima oleh admin atau koordinator TA.

3.2.10. DFD Level 2 Admin Kelola Jadwal Seminar TA



Gambar 3.15. Level 2 Admin Kelola Jadwal Seminar TA

Pada gambar 3.15 diatas terdapat satu proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola Jadwal Seminar TA yaitu, ubah.. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sitem adalah admin, jika admin ubah maka data dalam tabel database berubah.

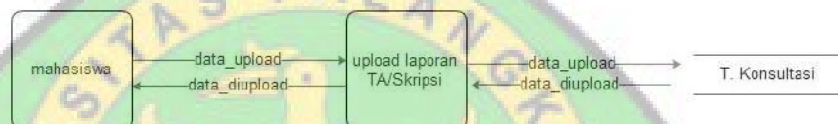
3.2.11. DFD Level 2 Mahasiswa Kelola Profil



Gambar 3.16 Mahasoswa Kelola Profil

Pada gambar 3.16 diatas terdapat satu proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola Profil TA yaitu, ubah.. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sitem adalah mahasiswa, jika mahasiswa mengubah maka data dalam tabel database berubah.

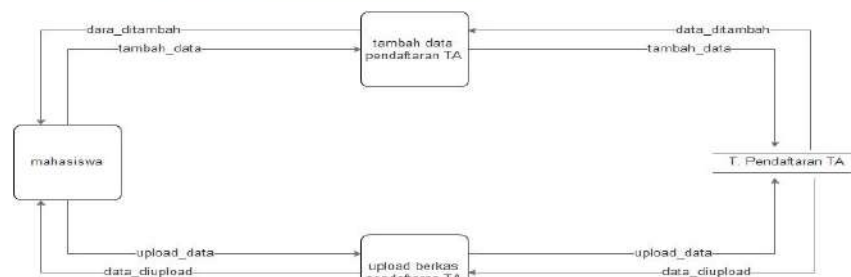
3.2.12. DFD Level 2 Mahasiswa Kelola Konsultasi



Gambar 3.17 Mahasiswa Kelola Konsultasi

Pada gambar 3.16 diatas terdapat satu proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola Konsultasi yaitu, upload Laporan. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sitem adalah mahasiswa, jika mahasiswa mengupload laporan maka data dalam tabel database upload laporan TA.

3.2.13. DFD Level 2 Mahasiswa Kelola Pendaftaran TA

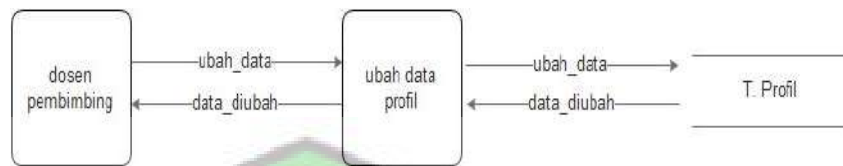


Gambar 3.18 Mahasiswa Kelola Pendaftaran TA

Pada gambar 3.18 diatas terdapat dua proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola Pendaftaran TA yaitu, tambah data dan upload berkas.. Dimana entity atau orang yang melakukan

interaksi ke sistem adalah mahasiswa, jika mahasiswa menambahkan data maka data dalam tabel database bertambah dan jika mahasiswa melakukan upload berkas maka data dalam tabel database bertambah.

3.2.14. DFD Level 2 Mahasiswa Kelola Profil



Gambar 3.19 Dosen Pembimbing Kelola Profil

Pada gambar 3.20 di atas terdapat satu proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola Profil TA yaitu, ubah.. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sistem adalah Dosen Pembimbing, jika Dosen Pembimbing mengubah maka data dalam tabel database berubah.

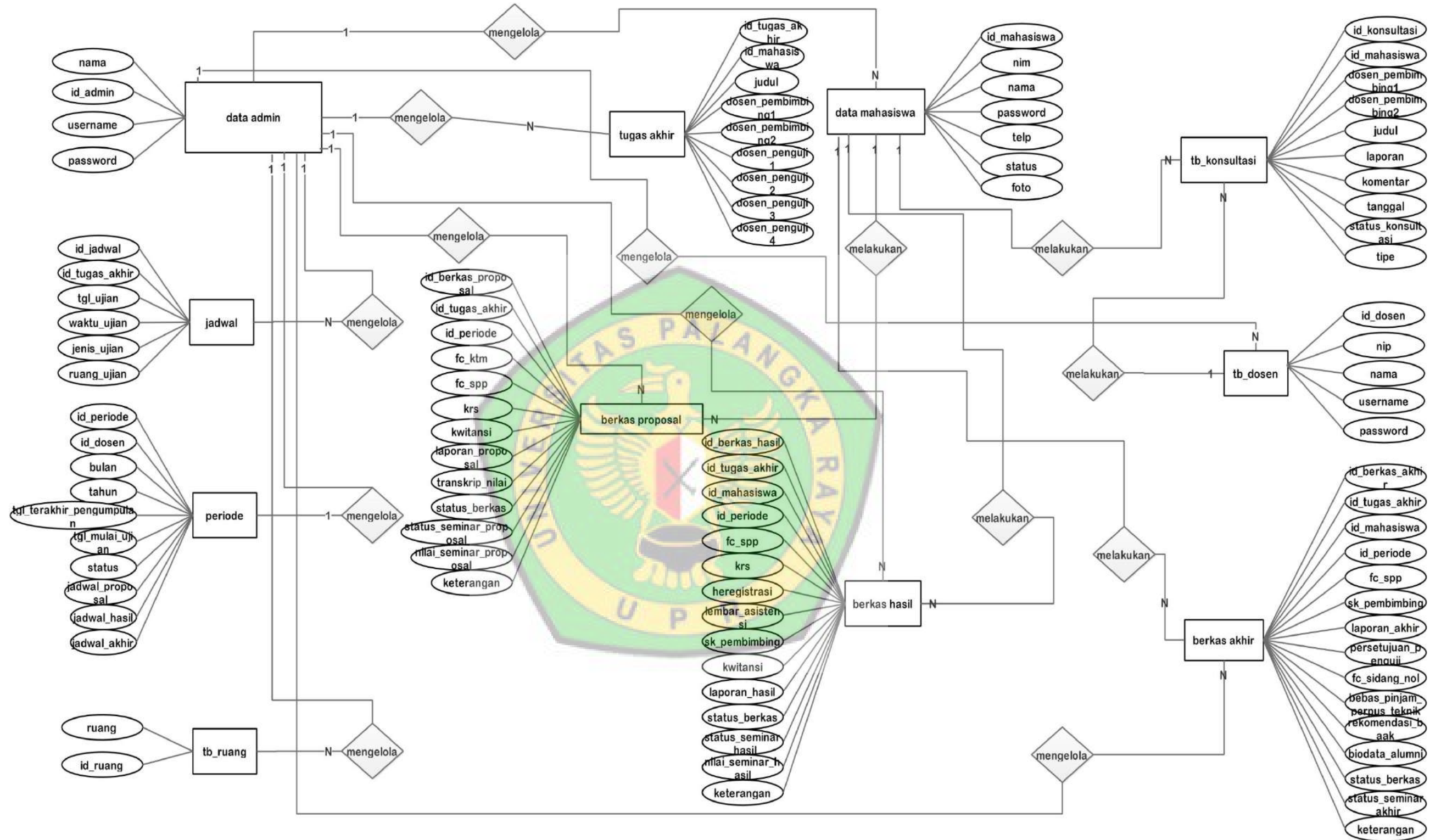
3.2.15. DFD Level 2 Dosen Pembimbing Kelola Konsultasi



Gambar 3.20 Dosen Pembimbing Kelola Konsultasi

Pada gambar 3.20 di atas terdapat satu proses atau aktivitas turunan dari DFD level 1, kelola Profil TA yaitu, validasi. Dimana entity atau orang yang melakukan interaksi ke sistem adalah Dosen Pembimbing, jika Dosen Pembimbing mengvalidasi maka data dalam tabel database berubah

3.2.16. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.21. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.2. Desain Database

1. Tabel Akun Admin

Tabel 3.8. Tabel Akun_Admin

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_pengguna	Int	5	<i>Primary key</i>
2	Username	varchar	20	
3	Password	vachar	10	

2. Tabel Akun Mahasiswa

Tabel 3.9. Tabel Akun_Mahasiswa

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nim	Int	6	<i>Primary key</i>
2	Nama	varchar	50	
3	Password	varchar	10	

3. Tabel Akun Dosen

Tabel 3.10. Tabel Akun_Dosen

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nim	Int	6	<i>Primary key</i>
2	Nama	varchar	50	
3	Password	varchar	10	

4. Tabel Kelola Data Dosen

Tabel 3.11. Tabel Kelola Data Dosen

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	nip	Varchar	18	<i>Primary key</i>
2	nama	Varchar	50	

5. Tabel Kelola Periode TA

Tabel 3.12. Tabel Kelola Periode TA

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_periode	Int	11	<i>Primary key</i>
2	nama_periode	varchar	50	
3	tgl_terakhir_pengumpulan	Date		
4	tgl_mulai_ujian	Date		
5	tgl_akhir_ujian	Date		

6. Tabel Konsultasi TA

Tabel 3.13 Tabel Konsultasi TA

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_Konsultasi	Int	11	
2	id_mahasiswa	Int	11	
3	dosen_pembimbing1	Int	11	
4	dosen_Pembimbing2	Int	11	
5	Judul	Text		
6	Laporan	Text		
7	Komentar	Text		
8	Tanggal	Datetime		
9	status_komentar	Enum		Pengecekan,diperbaharui,sudah revisi,diterima
10	Tipe	Enum		Proposal,hasil,akhir

7. Tabel Pendaftaran TA

a) Tabel Seminar TA Proposal

Tabel 3.14. Tabel Seminar TA Proposal

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nim	Int	6	<i>Primary key</i>
2	Nama	varchar	50	
3	Judul	Text		

b. Tabel Berkas Persyaratan Ujian Proposal

Tabel 3.15. Tabel Seminar TA Proposal (upload berkas)

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_proposal	Int	6	<i>Primary key</i>
2	id_ta	Int	6	
3	id_periode	Int	11	
4	fc_ktm	Text		
5	fc_spp/ukt	Text		
6	krs_ta	Text		
7	kwitansi_ta	Text		
8	laporan_proposal	Text		
9	transkrip	Text		
10	keterangan	Text		
11	status	enum (Lengkap, Tidak Lengkap)		

c. Tabel Seminar TA Hasil

Tabel 3.16. Tabel Seminar TA Hasil

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nim	Int	6	<i>Primary key</i>
2	Nama	varchar	50	
3	Judul	Text		

d. Tabel Berkas Persyaratan Ujian Hasil

Tabel 3.17. Tabel Seminar TA Hasil(upload berkas)

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_hasil	Int	6	<i>Primary key</i>
2	id_ta	Int	6	
3	id_periode	Int	11	
4	kartu_heregistrasi	Text		
5	fc_spp/ukt	Text		
6	krs	Text		
7	lembar_asistensi	Text		
8	sk_pembimbing	Text		
9	bukti_pembayaran	Text		
10	laporan_hasil	Text		
11	keterangan	Text		
12	status	enum (Lengkap, Tidak Lengkap)		

e. Tabel Seminar TA Akhir

Tabel 3.18. Tabel Seminar TA Akhir

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nim	Int	6	<i>Primary key</i>
2	Nama	varchar	50	
3	Judul	Text		

f. Tabel Berkas Persyaratan Ujian Akhir

Tabel 3.19. Tabel Seminar TA Akhir (*upload* berkas)

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_akhir	int	6	<i>Primary key</i>
2	id_ta	int	6	
3	id_periode	int	11	
4	fc_spp/ukt	text		

Tabel 3.20. Tabel Seminar TA Akhir (*upload* berkas) (Lanjutan)

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Lebar	Keterangan
5	sk_pembimbing	text		
6	laporan_akhir	text		
7	persetujuan_penguji	text		
8	fc_sidang_nol	text		
9	bebas_pinjam_perpus_teknik	text		
10	rekomendasi_baak	text		
11	biodata_alumni	text		
12	Keterangan	text		
13	Status	enum(Lengkap, Tidak Lengkap)		

3.2.3. Desain User Interface

3.2.3.1. Desain User Interface

1. Desain Halaman Login

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman Login Sistem Informasi Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika. Setiap pengguna yang ingin mengakses website akan terhubung langsung ke Halaman Login.

Gambar 3.22. Tampilan Desain Halaman Login

2. Desain Halaman Utama

Tampilan dibawah ini adalah menu utama dimana Koordinator TA mempunyai hak akses mengelola Website ini.

BERANDA		Halaman Beranda
KELOLA ADMIN		
KELOLA AKUN MAHASISWA		
KELOLA DATA DOSEN		
KELOLA PERIODE TA		
KONSULTASITA		
PENGAJUAN PROPOSAL	↓	
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
PENDAFTARAN TA		
SEMINAR PROPOSAL	↓	
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
JADWAL SEMINAR		
SEMINAR PROPOSAL	↓	
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
DAFTAR TABEL BIMBINGAN		

Gambar 3.23. Tampilan Desain Halaman Utama

4. Desain Halaman Kelola Admin

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Kelola Admin. Pada Halaman ini Admin (Koordinator TA) mempunyai hak akses yaitu tambah, ubah dan hapus data Admin.

No	Nama Admin	Username	Password	Aksi
1				Ubah Hapus

Gambar 3.24. Tampilan Desain Halaman Kelola Admin

5. Desain Halaman Kelola Akun Mahasiswa

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Kelola akun Mahasiswa. Pada Halaman ini Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu tambah, ubah, dan hapus data Mahasiswa Tugas Akhir.

No	NIM	Nama Mahasiswa	Password	Telp	Status	Foto	Aksi
1							Ubah Hapus

Gambar 3.25. Tampilan Desain Halaman Kelola Akun Mahasiswa

6. Desain Halaman Kelola Data Dosen

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman Kelola Data Dosen. Pada Halaman ini Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu tambah, ubah, dan hapus data menurut data Dosen yang di pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

Gambar 3.26. Tampilan Desain Halaman Kelola Data Dosen

7. Desain Halaman Kelola Periode TA

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman Kelola Periode. Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu tambah, ubah, dan hapus. Pada Halaman ini Koordinator TA yang mempunyai hak dalam mengelola serta memperbaharui Tahun Ajaran Pendaftaran Seminar Tugas Akhir.

Gambar 3.27. Tampilan Desain Halaman Kelola Periode TA

8. Desain Halaman Kelola Pengajuan Peposal

Tampilan dibawah ini adalah tampilan halaman pengajuan proposal TA. Pada halaman ini mahasiswa memilih dosen pembimbing 1 dan mengajukan judul TA.

		<input type="button" value="Logout"/>
BERANDA	Konsultasi Pengajuan Proposal	
KELOLA ADMIN	<input type="button" value="Ajukan Proposal"/>	
KELOLA AKUN MAHASISWA		
KELOLA DATA DOSEN		
KELOLA PERIODE TA		
KONSULTASITA		
PENGAJUAN PROPOSAL		
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
PENDAFTARAN TA		
SEMINAR PROPOSAL		
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
JADWAL SEMINAR		
SEMINAR PROPOSAL		
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
DAFTAR TABEL BIMBINGAN		

No	Dosen Pembimbing 1	Judul	Saran/Komentar	Tanggal	Status	Aksi
1						Daftar Seminar Proposal

From pengajuan Proposal

Dosen Pembimbing 1

Judul

Laporan Akhir Tugas Akhir

Gambar 3.28. Tampilan Desain Halaman Kelola Periode TA

9. Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Proposal)

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman Pendaftaran TA (Seminar Proposal). Pada Halaman ini terdapat informasi data Mahasiswa yang telah mendaftar Tugas Akhir Seminar Proposal. Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu *validasi*serta menyeleksi berkas berkas Ujian Tugas Akhir dan memberikan keterangan Lulus atau Tidak Mahasiswa yang telah mendaftar dan telah melakukan Seminar Proposal.

		Logout
BERANDA	Konsultasi Pengajuan Proposal	
KELOLA ADMIN		
KELOLA AKUN MAHASISWA		
KELOLA DATA DOSEN		
KELOLA PERIODE TA		
KONSULTASITA		
PENGAJUAN PROPOSAL		
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
PENDAFTARAN TA		
SEMINAR PROPOSAL		
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
JADWAL SEMINAR		
SEMINAR PROPOSAL		
SEMINAR HASIL		
SEMINAR AKHIR		
DAFTAR TABEL BIMBINGAN		

No	Dosen Pembimbing 1	Judul	Saran/Komentar	Yanggal	Status	Aksi
1	Nama Dosen				Ditrima tidak	Daftar Proposal

Pendaftaran TA-Seminar Proposal	
Judul Tugas Akhir	<input type="text"/>
Dosen Pembimbing 1	<input type="text"/>
Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>
SPP/UKT	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>
Kartu Rencana Studi (KRS)	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>
Kwitansi Pembayaran Tugas Akhir	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>
Transkrip Nilai	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>

Gambar 3.29. Tampilan Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Proposal)

10. Desain Halaman Kelola Konsultasi Hasil TA (Seminar Hasil)

Tampilan dibawah ini adalah tampilan halaman konsultasi hasil (Seminar Hasil). Pada halaman ini mahasiswa upload laporan kepada dosen pembimbing 1 dan pembimbing dosen 2. Pada sistem ini mahasiswa harus konsultasi sebanyak 16 kali yaitu dosen pembimbing 1 8 kali dan dosen pembimbing 2 8 kali konsultasi maka mahasiswa dapat mendaftarkan ke seminar hasil

Logout																													
BERANDA	Konsultasi Seminar Hasil																												
KELOLA ADMIN	Daftar Seminar Hasil																												
KELOLA AKUN MAHASISWA																													
KELOLA DATA DOSEN																													
KELOLA PERIODE TA																													
KONSULTASI TA	<table border="1"> <tr> <th>No</th> <th>Dosen Pembimbing 1</th> <th>Pembimbing 2</th> <th>Judul</th> <th>Aksi</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Nama Dosen</td> <td>Nama Dosen</td> <td></td> <td>Upload Laporan TA</td> </tr> </table>	No	Dosen Pembimbing 1	Pembimbing 2	Judul	Aksi	1	Nama Dosen	Nama Dosen		Upload Laporan TA																		
No	Dosen Pembimbing 1	Pembimbing 2	Judul	Aksi																									
1	Nama Dosen	Nama Dosen		Upload Laporan TA																									
PENGAJUAN PROPOSAL																													
SEMINAR HASIL	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Dosen Pembimbing 1</th> <th colspan="2">Cetak Lembar Konsul</th> <th colspan="2">Dosen Pembimbing 2</th> <th colspan="2">Cetak Lembar Konsul</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Topik/Saran/ Komentar</th> <th>Tanggal</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> <th>No</th> <th>Topik/Saran/ Komentar</th> <th>Tanggal</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Revisi Hasil</td> </tr> </table>	Dosen Pembimbing 1		Cetak Lembar Konsul		Dosen Pembimbing 2		Cetak Lembar Konsul		No	Topik/Saran/ Komentar	Tanggal	Status	Aksi	No	Topik/Saran/ Komentar	Tanggal	Status	Aksi										Revisi Hasil
Dosen Pembimbing 1		Cetak Lembar Konsul		Dosen Pembimbing 2		Cetak Lembar Konsul																							
No	Topik/Saran/ Komentar	Tanggal	Status	Aksi	No	Topik/Saran/ Komentar	Tanggal	Status	Aksi																				
									Revisi Hasil																				
SEMINAR AKHIR																													
PENDAFTARAN TA	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Upload Laporan Hasil Tugas Akhir</td> </tr> <tr> <td>Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 1</td> <td> <input type="text" value="File Yang Dipilih"/> <input type="button" value="Telusuri"/> </td> </tr> <tr> <td>Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 2</td> <td> <input type="text" value="File Yang Dipilih"/> <input type="button" value="Telusuri"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </td> </tr> </table>	Upload Laporan Hasil Tugas Akhir		Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 1	<input type="text" value="File Yang Dipilih"/> <input type="button" value="Telusuri"/>	Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 2	<input type="text" value="File Yang Dipilih"/> <input type="button" value="Telusuri"/>	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>																					
Upload Laporan Hasil Tugas Akhir																													
Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 1	<input type="text" value="File Yang Dipilih"/> <input type="button" value="Telusuri"/>																												
Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 2	<input type="text" value="File Yang Dipilih"/> <input type="button" value="Telusuri"/>																												
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>																													
SEMINAR PROPOSAL																													
SEMINAR HASIL																													
SEMINAR AKHIR																													
JADWAL SEMINAR																													
SEMINAR PROPOSAL																													
SEMINAR HASIL																													
SEMINAR AKHIR																													
DAFTAR TABEL BIMBINGAN																													

Gambar 3.30. Tampilan Desain Halaman Konsultasi Hasil

11. Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Hasil)

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman Pendaftaran TA (Seminar Hasil). Pada Halaman ini terdapat informasi data Mahasiswa yang telah mendaftar Tugas Akhir Seminar Hasil. Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu *validasi*serta menyeleksi berkas berkas Ujian Tugas Akhir dan memberikan keterangan Lulus atau Tidak Mahasiswa yang telah mendaftar dan telah melakukan Seminar Hasil.

Logout																							
BERANDA	Daftar Seminar Hasil																						
KELOLA ADMIN																							
KELOLA AKUN MAHASISWA																							
KELOLA DATA DOSEN																							
KELOLA PERIODE TA																							
KONSULTASI TA																							
PENGAJUAN PROPOSAL																							
SEMINAR HASIL																							
SEMINAR AKHIR																							
PENDAFTARAN TA	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Pendaftaran TA-Seminar Hasil</td> </tr> <tr> <td>Judul Tugas Akhir</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Dosen Pembimbing 1</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Dosen Pembimbing 2</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>SPP/UKT</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/></td> </tr> <tr> <td>Kartu Rencana Studi (KRS)</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/></td> </tr> <tr> <td>Kartu Herregistrasi</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/></td> </tr> <tr> <td>Lembar Asistensi</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/></td> </tr> <tr> <td>SK Pembimbing</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/></td> </tr> <tr> <td>Kwitansi Pembayaran Tugas Akhir</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/></td> </tr> <tr> <td>Transrip Nilai</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/></td> </tr> </table>	Pendaftaran TA-Seminar Hasil		Judul Tugas Akhir	<input type="text"/>	Dosen Pembimbing 1	<input type="text"/>	Dosen Pembimbing 2	<input type="text"/>	SPP/UKT	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>	Kartu Rencana Studi (KRS)	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>	Kartu Herregistrasi	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>	Lembar Asistensi	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/>	SK Pembimbing	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/>	Kwitansi Pembayaran Tugas Akhir	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/>	Transrip Nilai	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>
Pendaftaran TA-Seminar Hasil																							
Judul Tugas Akhir	<input type="text"/>																						
Dosen Pembimbing 1	<input type="text"/>																						
Dosen Pembimbing 2	<input type="text"/>																						
SPP/UKT	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>																						
Kartu Rencana Studi (KRS)	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>																						
Kartu Herregistrasi	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>																						
Lembar Asistensi	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/>																						
SK Pembimbing	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/>																						
Kwitansi Pembayaran Tugas Akhir	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusu"/>																						
Transrip Nilai	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>																						
SEMINAR PROPOSAL																							
SEMINAR HASIL																							
SEMINAR AKHIR																							
JADWAL SEMINAR																							
SEMINAR PROPOSAL																							
SEMINAR HASIL																							
SEMINAR AKHIR																							
DAFTAR TABEL BIMBINGAN																							

Gambar 3.31. Tampilan Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Hasil)

12. Desain Halaman Kelola Konsultasi Seminar Akhir

Tampilan dibawah ini adalah tampilan halaman konsultasi akhir. Pada halaman ini mahasiswa upload laporan kepada dosen pembimbing 1 dan pembimbing dosen 2.

		Logout				
BERANDA		Konsultasi Seminar Akhir				
KELOLA ADMIN		Daftar Seminar Akhir				
KELOLA AKUN MAHASISWA						
KELOLA DATA DOSEN						
KELOLA PERIODE TA		No	Dosen Pembimbing 1	Pembimbing 2	Judul	Aksi
KONSULTASI TA		1	Nama Dosen	Nama Dosen		Upload Laporan TA
PENGAJUAN PROPOSAL		Dosen Pembimbing 1		Dosen Pembimbing 2		Cetak Lembar Konsul
SEMUNAR HASIL		No	Topik/Saran/ Komentar	Tanggal	Status	Aksi
SEMUNAR AKHIR						
PENDAFARAN TA		Dosen Pembimbing 1		Dosen Pembimbing 2		Cetak Lembar Konsul
SEMUNAR PROPOSAL		No	Topik/Saran/ Komentar	Tanggal	Status	Aksi
SEMUNAR HASIL						
SEMUNAR AKHIR						Revisi Akhir
JADWAL SEMUNAR		Upload Laporan Hasil Tugas Akhir				
SEMUNAR PROPOSAL		Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 1		File Yang Dipilih	Telusuri	
SEMUNAR HASIL		Lembar TA Untuk dosen Pembimbing 2		File Yang Dipilih	Telusuri	
SEMUNAR AKHIR						
DAFTAR TABEL BIMBINGAN						
		Simpan		Batal		

Gambar 3.32. Tampilan Desain Halaman Kelola Konsultasi seminar Hasil

13. Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Akhir)

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman Pendaftaran TA (Seminar Akhir). Pada Halaman ini terdapat informasi data Mahasiswa yang telah mendaftar Tugas Akhir Seminar Akhir. Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu *validasi*serta menyeleksi berkas Ujian Tugas Akhir dan memberikan keterangan Lulus atau Tidak Mahasiswa yang telah mendaftar dan telah melakukan Seminar Akhir.

Gambar 3.33. Tampilan Desain Halaman Kelola Pendaftaran TA (Seminar Akhir)

14. Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Proposal)

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman kelola Jadwal TA (Seminar Proposal). Pada Halaman ini terdapat Informasi Jadwal Ujian Mahasiswa Seminar Proposal. Disini Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu ubah jadwal.

No	NIM	Nama	Judul	Tanggal Ujian	Waktu Ujian	Dosen Pembimbing 1	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Dosen Penguji 3	Dosen Penguji 4
1										

Gambar 3.34. Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Proposal)

15. Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Hasil)

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman kelola Jadwal TA (Seminar Hasil).Pada Halaman ini terdapat Informasi Jadwal Ujian Mahasiswa Seminar Hasil.Disini Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu ubah jadwal.

Data Jadwal Seminar Hasil										
No	NIM	Nama	Judul	Tanggal Ujian	Waktu Ujian	Dosen Pembim bing 1	Dosen Pembim bing 2	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Dosen Penguji 3

Gambar 3.35. Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Hasil)

16. Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Akhir)

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman kelola Jadwal TA (Seminar Akhir).Pada Halaman ini terdapat Informasi Jadwal Ujian Mahasiswa Seminar Akhir.Disini Koordinator TA mempunyai hak akses yaitu ubah jadwal.

Data Jadwal Seminar Hasil										
No	NIM	Nama	Judul	Tanggal Ujian	Waktu Ujian	Dosen Pembim bing 1	Dosen Pembim bing 2	Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Dosen Penguji 3

Gambar 3.36. Tampilan Desain Halaman Kelola Jadwal TA (Seminar Akhir)

17. Desain Halaman Kelola Daftar Tabel Bimbingan

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Halaman kelola Daftar Tabel Bimbingan. Pada Halaman ini terdapat Informasi Daftar Mahasiswa Bimbingan 1 dan Bimbingan 2 dimana Koordinator TA dapat mengecek berapa jumlah Mahasiswa Bimbingan masing masing Dosen.

BERANDA									
KELOLA ADMIN	Daftar Tabel Bimbingan								
KELOLA AKUN MAHASISWA									
KELOLA DATA DOSEN									
KELOLA PERIODE TA									
KONSULTASI TA									
PENGAJUAN PROPOSAL									
SEMINAR HASIL									
SEMINAR AKHIR									
PENDAFTARAN TA									
SEMINAR PROPOSAL									
SEMINAR HASIL									
SEMINAR AKHIR									
JADWAL SEMINAR									
SEMINAR PROPOSAL									
SEMINAR HASIL									
SEMINAR AKHIR									
DAFTAR TABEL BIMBINGAN									

Daftar Tabel Bimbingan									
Histori Pendaftaran Bimbingan									
No	Periode	NIM	Nama	Judul	No. Telp	Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II	Status	
1									

Gambar 3.37. Tampilan Desain Halaman Kelola Daftar Tabel Bimbingan

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dalam merancang dan membangun website ini menggunakan metodologi *Waterfall*, yang memiliki tahapan yaitu :

- *Requirements Analysis and Definition* (Analisis dan Definisi Kebutuhan), pengembangan pertama yang harus dilakukan seorang pengembangan. Komunikasi dengan baik sangat di perlukan pada tahapan metode *waterfall* di bagian ini. Komunikasi ini bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi yang di peroleh biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Tahapan *requiremen* adalah penentu tahapan awal untuk melanjutkan kelangkah selanjutnya yaitu *design*
- *System and Software Design* (Perancangan sistem dan Perangkat Lunak), Tahapan *system design* adalah tahapan yang ke dua. Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Setelah di analisis melanjutkan adalah tahapan *design*. Disini lah proses arsitektur di buat dengan rinci. Tahapan metode *waterfall* desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan. *Design system* sangat menentukan bagaimana arsitektur sistem yang akan di buat.
- *Implementation and Unit System* (Implementasi dan pengujian unit), Tahap yang selanjutnya adalah tahap ke tiga yaitu implementasi. Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Proses pengkodean pada suatu sistem mulai dari unit terkecil. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

- *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem),
Setelah implementasi dan testing, semua unit program diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Kemudian, diintegrasikan semua unit system untuk di uji coba kegagalan dan eror. Setiap unit kecil di uji coba apakah ada yang mengalami eror. Jika masih ada yang eror maka akan kembali ke step sebelumnya.
- *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan).

5.2.Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Website dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan kedalam sistem akademika Jurusan.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jurusan Teknologi Informasi Polteknik Negeri Padang. 2015. *Standar Operating Procedure (Sop) Tugas Akhir Jurusan Teknologi Informasi*. Padang: Jurusan Teknologi Informasi Polteknik Negeri Padang
- [2] Anhar. 2016. *Panduan Bijak Belajar Internet Untuk Anak*. Sukabumi: Adamssein Media
- [3] Raharjo, Budi. 2011. *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan Mysql*. Bandung Penerbit Informatika Bandung
- [4] Wahana komputer.2011. *mastering CMS programming with PHP dan MySQL*. Semarang Penerbit Andi
- [5] Badiyanto. 2013. *Cara Mudah Membangun Aplikasi Web PHP Buku Pintar Framework yii*. Yogyakarta : Mediakom.
- [6] Mukhlisin, Hafid. *Membangun Aplikasi Profesional Berbasis Web Menggunakan Yii Framework*. Jakarta: Buku Baik, 2016.
- [7] Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung
- [8] 2012. *Definisi dan Pengertian Web Menurut Para Ahli*. [Online]. Tersedia: <http://www.sambureki.com/definisi/definisi-dan-pengertian-web-menurut-para-ahli.html>. [29 September 2019, 17.32 WIB]
- [9] Saputro, Hendra W. (2007). *Pengertian Website dan Unsur unturnya*. [Online]. Tersedia: <http://www.balebengong.net/topik/teknologi/2007/08/01/pengertian-website-dan-unsur-unturnya.html>. [29 September 2019, 17.30 WIB].
- [10] Arief, M.Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI.