

**SISTEM INFORMASI PEMBERKASAN LAPORAN SKRIPSI
BERBASIS *WEB* DI UNIVERSITAS NURUL JADID PROBOLINGGO**

SKRIPSI



OLEH :

SAHARUDDIN
NIM : 17010356

**UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

AGUSTUS 2019

**SISTEM INFORMASI PEMBERKASAN LAPORAN SKRIPSI
BERBASIS *WEB* DI UNIVERSITAS NURUL JADID PROBOLINGGO**

SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO UNTUK MENYELESAIKAN
SALAH SATU PERSYARATAN DALAM MENYELESAIKAN
PROGRAM SARJANA KOMPUTER**

OLEH :

**SAHARUDDIN
NIM : 17010356**

**UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

AGUSTUS 2019

NOTA PEMBIMBING :

Hal. : Persetujuan Ujian

Kepada Yth. :

Bapak Dekan Fakultas Teknik

Universitas Nurul Jadid

di-

Tempat

Asslamu'alaikum War. Wab.

Setelah dikoreksi dan diadakan perbaikan dan penyempurnaan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi :

N a m a : SAHARUDDIN

NIM : 17010356

Fak/Program Studi : Teknik/Informatika

Judul : SISTEM INFORMASI PEMBERKASAN LAPORAN
SKRIPSI BERBASIS *WEB* DI UNIVERSITAS
NURUL JADID PROBOLINGGO

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam Sidang Skripsi Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Untuk itu kami mengharap agar segera dilakukan ujian skripsi.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

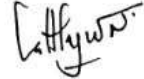
Wasslamu'alaikum War. Wab.

Paiton, 9 Agustus 2019

Pembimbing I,


Fuadz Hasyim, M.Kom.

Pembimbing II


Cahyuni Novia S.E M.P



PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skrripsi oleh Saharuddin telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo, pada

Hari : Rabu

Tanggal : 14 Agustus 2019

Mengesahkan :



Dekan,

M. Burdan, M.Kom.

Tim Penguji :

1. Ketua Sidang : Zainal Arifin, M.Kom.
NIDN : 0730038602
2. Penguji 1 : M. Noer Fadli Hidayat, M.Kom.
NIDN : 0713028303
3. Penguji 2 : Wahab Sya'roni, M.Kom.
NIDN : 0728038701



SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PEMBERKASAN LAPORAN SKRIPSI BERBASIS *WEB* DI UNIVERSITAS NURUL JADID PROBOLINGGO

Oleh:

SAHARUDDIN

Dipertahankan di depan Penguji
Pada Tanggal : 14 Agustus 2019
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Komisi Pembimbing,


FUADZ HASYIM, M. Kom.
Pembimbing I


CAHYUNI NOVIA S.E M.P
Pembimbing II

Tim Penguji,


M. NOER FADLI HIDAYAT, M. Kom.
Penguji I


WAHAB SYA'RONI, M. Kom.
Penguji II

Paiton, 14 Agustus 2019
UNIVERSITAS NURUL JADID
Ketua Program Studi **TEKNIK INFORMATIKA**


FUADZ HASYIM, M. Kom.



PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Paiton, 14 Agustus 2019

Mahasiswa

METERAI
TIMPEL

FF: 5DAHF035526180

6000
RUBURUPAH

Nama : SAHARUDDIN

NIM : 17010356

PS : TEKNIK INFORMATIKA

ABSTRAK

Sahar. 2019 Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi di Universitas Nurul Jadid Probolinggo Berbasis *WEB*, Prodi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Pembimbing : (I) Fuadz Hasyim, M.Kom. (II) Cahyuni Novia S.E M.P

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pemberkasan Laporan Skripsi, *Web*.

Aplikasi ini merupakan sistem untuk proses pemberkasan Laporan Skripsi yang sebelumnya masih dilakukan secara konvensional menjadi sebuah sistem *digital* yang baru dan modern. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dan dosen Universitas Nurul Jadid dalam proses pemberkasan Laporan Skripsi. Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan model proses pengembangan perangkat lunak *waterfall*, kemudian diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis *website* yang dapat digunakan dalam proses pemberkasan skripsi oleh mahasiswa, dosen dan dapat digunakan untuk pengarsipan data TA skripsi oleh operator perpustakaan UNUJA.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Alhamdulillah, puji syukur penulis kepada Allah sang maha pemberi segalanya. Berkat rahmat dan ni'mat yang diberikan, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi, sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana di Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Seiring dengan hal itu, penulis sangat berterima kasih kepada kedua orang tua yaitu; Bapak Munakib dan Ibu Sawiyah yang senantiasa mendo'akan, mengarahkan, membiayai dan menasehati.

Kesuksesan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini, salah satunya karena mendapatkan dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya, terutama kepada

1. Bapak KH. Abd. Hamid Wahid, M.Ag. selaku Rektor Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
2. Bapak Moh. Furqon, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
3. Bapak Fuadz Hasyim, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika sekaligus menjadi pembimbing 1 dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Cahyuni Novia S.E., M.P. selaku pembimbing 2.
5. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala ilmu yang didapat penulis merupakan ilmu yang manfaat dan barokah, kepada semua guru yang telah menyalurkan ilmunya kepada penulis semoga mendapat balasan yang sebaik mungkin dari Allah SWT. Amin.

Paiton, Juli 2019

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Manfaat Penelitian.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Batasan Masalah.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
A. Penelitian Relevan	4
B. Dasar Teori	8
1. Pengertian Sistem Informasi.....	8
2. Pengertian <i>Microsoft Office Visio</i> 2007	8
a. <i>Flowchart</i>	9
b. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	10

3.	Pengertian <i>Power Designer 6</i>	11
a.	<i>Diagram Context</i>	12
b.	Diagram Nol (diagram level-1).....	12
c.	Diagram Rinci.....	12
4.	Pengertian <i>Hypertext Preprocessor</i>	13
5.	Pengertian <i>Hypertext Markub Languge</i>	13
6.	Pengertian <i>XAMPP</i>	13
7.	Pengertian <i>MySQL</i>	14
8.	Pengertian <i>Sublime</i>	14
9.	Pengertian <i>Laravel</i>	14
10.	Metode <i>Waterfall</i>	15
11.	<i>Skala Likert</i>	16
BAB III KERANGKA TEORITIK & PENGEMBANGAN		17
A.	Langkah Penelitian.....	17
B.	Tahap Persiapan Penelitian.....	18
1.	Menentukan Masalah.....	18
2.	Menentukan Judul.....	18
3.	Menentukan Ruang Lingkup dan Tujuan.....	18
C.	Motode Pengumpulan Data.....	18
1.	Metode Observasi.....	19
2.	Metode Wawancara.....	19
3.	<i>Study Literature</i>	20
D.	Kebutuhan Alat dan Bahan.....	20
E.	Prosedur Pengembangan.....	21
1.	Analisis.....	21
2.	Desain.....	22
3.	Pembuatan Kode.....	22
4.	Uji Coba.....	22
5.	Perawatan.....	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 26

A. Hasil Observasi Dan Wawancara.....	26
1. Observasi	26
2. Wawancara.....	26
B. Hasil Pengembangan Sistem	28
1. Analisis	28
a. Analisis Sistem Lama.....	28
b. Analisis Sistem Baru.....	29
1) <i>User Requeriment Specification</i>	30
2) <i>Software Requirement Specification</i>	31
2. Desain Sistem	32
a. Alur Sistem	32
1) <i>Flowchart</i> Sistem Lama	32
2) <i>Flowchart</i> Sistem Pemberkasan Laporan Skrispi	34
3. Alur Data.....	35
b. <i>Context Diagram</i>	35
c. Bagan Berjenjang	36
d. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	36
e. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	38
4. Desain Tabel	39
a. Tabel Mahasiswa.....	39
b. Tabel Dosen	39
c. Tabel Pengajuan TA.....	40
d. Tabel Pengajuan Ujian	40
e. Tabel Penilaian.....	40
f. Tabel Upload.....	41
5. Desain Tampilan Sistem	41
a. Halaman Utama Mahasiswa di SIAMTEK.....	41
b. Halaman Utama Mahasiswa.....	42

c. <i>Form Upload</i> Data Ujian Skripsi	43
d. <i>View</i> Berkas Skripsi Belum Diperiksa	43
e. <i>Form Upload</i> Ulang data Skripsi	44
f. Halaman Utama Dosen Di SIAMTEK.....	44
g. Halaman Utama Dosen	45
h. <i>View</i> Daftar Mahasiswa Bimbingan.....	46
i. <i>View</i> Daftar Mahasiswa Ujian.....	46
j. <i>View</i> Data Skripsi.....	46
6. Pembuatan Kode	47
a. Kode <i>Upload</i> Data Skripsi Mahasiswa	47
b. Kode Validasi Dari Dosen Penguji	47
c. Kode <i>View</i> Daftar Data Skripsi	47
7. Implementasi.....	47
a. Halaman Utama Mahasiswa di SIAMTEK.....	48
b. Halaman Utama Mahasiswa.....	48
c. <i>Form Upload</i> Data Skripsi.....	49
d. <i>View</i> Info Data Upload.....	49
e. <i>View</i> Status Upload	50
f. <i>Form Upload</i> Ulang Data Skripsi	50
g. Halaman Utama Dosen Di SIAMTEK.....	51
h. <i>View</i> Daftar Mahasiswa Ujian.....	51
i. <i>Form Login</i> Operator Perpustakaan	51
j. <i>Content</i> Operator Perpus	51
k. <i>View</i> Data Full Text	53
8. Hasil Pengujian	53
a. Pengujian Internal	53
b. Pengujian Eksternal.....	55
9. Perawatan.....	56

BAB V PENUTUP.....	57
---------------------------	-----------

C. Kesimpulan.....	57
--------------------	----

D. Saran-saran.....	57
---------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sistem Informasi Beasiswa Berbasis <i>Website</i>	4
Tabel 2. 2 Sistem Informasi Beasiswa Berbasis <i>Website</i> (Lanjutan).....	5
Tabel 2. 3 Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian	6
Tabel 2. 4 Aplikasi Pengajuan Skripsi	7
Tabel 2. 5 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	9
Tabel 2. 6 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> (Lanjutan)	10
Tabel 2. 7 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	10
Tabel 2. 8 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	11
Tabel 3. 1 Observasi.....	19
Tabel 3. 2 Pengujian Internal	23
Tabel 3. 3 Pengujian Eksternal	24
Tabel 3. 4 Pengujian Eksternal (Lanjutan).....	25
Tabel 4. 1 Tabel Mahasiswa	39
Tabel 4. 2 Tabel Dosen	40
Tabel 4. 3Tabel Pengajuan TA.....	40
Tabel 4. 4 Tabel Penilaian.....	40
Tabel 4. 5 Tabel Upload.....	41
Tabel 4. 6 Bobot Nilai	54
Tabel 4. 7 Presentase Nilai.....	55
Tabel 4. 8 Hasil Jawaban Responden.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah Langkah Penelitian.....	17
Gambar 3. 2 Prosedur Pengembangan Model <i>Waterval</i>	21
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Sistem Lama	33
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Pemberkasan Laporan Skripsi.....	34
Gambar 4. 3 <i>Context Diagram</i>	35
Gambar 4. 4 Bagan Berjenjang.....	36
Gambar 4. 5 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1	37
Gambar 4. 6 DFD Level 2 <i>maintanace</i> Data	37
Gambar 4. 7 DFD Level 2 Pengolahan Data	38
Gambar 4. 8 DFD Level 2 Pengolahan Laporan.....	38
Gambar 4. 9 <i>Entity Relationship</i> Diagram	38
Gambar 4. 10 Halaman Utama Mahasiswa di SIAMTEK.....	42
Gambar 4. 11 Halaman Utama Mahasiswa.....	42
Gambar 4. 12 Form <i>Upload</i> Data Ujian Skripsi	43
Gambar 4. 13 <i>View</i> Berkas Skripsi Belum Diperiksa	43
Gambar 4. 14 <i>Form Upload</i> Ulang Berkas Skripsi.....	44
Gambar 4. 15 Halaman Utama Dosen Di SIAMTEK.....	44
Gambar 4. 16 Halaman Utama Dosen	45
Gambar 4. 17 <i>View</i> Daftar Mahasiswa Bimbingan.....	45
Gambar 4. 18 <i>View</i> Daftar Mahasiswa Ujian.....	46
Gambar 4. 19 <i>View</i> Data Skripsi.....	46

Gambar 4. 20 Kode <i>Upload</i> Data Skripsi Mahasiswa	47
Gambar 4. 21 Kode Validasi Data Dari Penguji	47
Gambar 4. 22 Kode <i>View</i> Daftar Data Skripsi	48
Gambar 4. 23 Halaman Utama Mahasiswa di SIAMTEK.....	48
Gambar 4. 24 Halaman Utama Mahasiswa.....	49
Gambar 4. 25 <i>Form Upload</i> Laporan Skripsi	49
Gambar 4. 26 <i>View</i> Info Data <i>Upload</i>	50
Gambar 4. 27 <i>View</i> Status <i>Upload</i>	50
Gambar 4. 28 <i>Form Upload Ulang</i> Data Skripsi	49
Gambar 4. 29 Halaman Utama Dosen Di SIAMTE.....	51
Gambar 4. 30 <i>View</i> Daftar Mahasiswa Ujian	52
Gambar 4. 31 <i>Form Login</i> Operator Perpustakaan	52
Gambar 4. 32 <i>Content</i> Operator Perpus	53
Gambar 4. 33 <i>View</i> Data <i>Full Text</i>	53

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Universitas Nurul Jadid merupakan lembaga yang berada di bawah naungan Yayasan Pondok Pesantren Nurul Jadid, pada tanggal 19 Oktober 2017 telah resmi menggabungkan perguruan tinggi sesuai dengan keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 589/KPT/I/2017 tentang Izin Penggabungan Institut Agama Islam Nurul Jadid, Sekolah Tinggi Teknologi Nurul Jadid, dan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nurul Jadid menjadi Universitas Nurul Jadid, disamping itu UNUJA membuka 7 (tujuh) prodi baru yaitu; 1) Prodi Sistem Informasi, 2) Prodi Teknologi Informasi, 3) Prodi Rekayasa Perangkat Lunak, 4) Prodi Pendidikan Matematika, 5) Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, 6) Prodi Ekonomi, dan 7) Prodi Hukum.

Surat keputusan yang dikeluarkan oleh Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi di atas, pihak UNUJA menindak lanjuti melakukan banyak hal dalam menjaga amanah pemerintah tentang pemerataan dan perluasan akses terhadap pendidikan di Indonesia, untuk menghadapi era globalisasi yang penuh dengan berbagai peluang, tantangan dan ancaman, salah satu usaha yang dilakukan adalah terus mengembangkan sistem yang digunakan dengan memanfaatkan teknologi, mulai dari SIAMTEK, SIAKAD, dan sistem yang digunakan untuk mengarsip karya tulis ilmiah.

Sistem yang digunakan untuk proses pemberkasan dan pengarsipan laporan Skripsi yang dibuat oleh mahasiswa dan dosen belum dikembangkan menjadi sistem yang terhubung dengan data mahasiswa dan dosen UNUJA, sehingga dalam proses pemberkasan laporan Skripsi harus dilakukan dengan cara manual yaitu; mahasiswa yang akan mengikuti ujian skripsi harus mengumpulkan berkas laporan skripsi dan tidak disertai dengan *file* laporan skripsinya, sehingga dosen yang akan menguji tidak dapat membaca laporan skripsi mahasiswa yang akan diuji sebelum masuk pada ruang ujian walaupun sudah dijadwal, dikarenakan laporan Skripsi yang berupa berkas kurang efektif jika harus disebar kepada dosen

yang akan menguji. Selain itu, proses manual dalam pemberkasan laporan skripsi yang berlaku saat ini adalah mahasiswa yang lulus ujian skripsi dan mendapatkan revisi dari dosen penguji maka harus mendatangi dosen penguji untuk menunjukkan hasil pengerjaan revisinya, hal ini dapat menghambat proses pemberkasan laporan skripsi ke perpustakaan, dikarenakan butuh waktu yang tepat untuk menemui dosen mengingat tidak seluruh dosen UNUJA menetap di area yang dekat.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dirancang dan dibangun sebuah sistem berbasis web yang terhubung dengan sistem yang digunakan untuk mengelola data mahasiswa dan Dosen UNUJA. Sehingga dalam proses pemberkasan laporan skripsi dapat dilakukan dengan cara tidak manual lagi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana sistem yang dapat digunakan untuk proses pemberkasan laporan Tugas Akhir Skripsi di Universitas Nurul Jadid agar tidak dilakukan dengan manual?”

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari merancang dan membangun sistem informasi pemberkasan laporan skripsi berbasis web ini adalah sebagai berikut;

1. dapat mempermudah mahasiswa dalam proses pemberkasan laporan skripsi
2. dapat mempermudah dosen UNUJA yang akan menguji mahasiswa dalam hal mengetahui laporan skripsi mahasiswa yang akan diuji.
3. Data laporan Skripsi yang diarsip pada sistem dapat diakses secara *online*, sesuai dengan hak akses yang sudah ditentukan.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini diadakan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi pemberkasan laporan skripsi berbasis *web*, agar proses pemberkasan laporan skripsi dan pengarsipannya dapat dilakukan dengan mudah.

E. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan diselesaikan, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. *Upload* laporan skripsi (*full text* laporan skripsi, jurnal skripsi dan abstrak skripsi) oleh mahasiswa.
2. Proses validasi oleh dosen penguji mengenai laporan skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa.
3. Dosen pembimbing dapat melihat data yang di-*upload* oleh mahasiswa bimbingannya setelah laporan skripsi di ACC oleh dosen pengujinya. Dan dosen pembimbing harus memberikan status ACC pada laporan yang di-*upload* mahasiswa bimbingannya agar data laporan skripsi dapat dilihat oleh Operator Perpustakaan.
4. Operator perpustakaan dapat melihat data TA skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa setelah di ACC oleh dosen penguji dan dosen pembimbing. Operator perpustakaan harus mevalidasi *file* jurnal sebelum memberikan status ACC pada data TA skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

Banyak penelitian sebelumnya yang telah menghasilkan sistem informasi dan memaparkan kelebihanannya. Dalam upaya mengembangkan penelitian ini perlu dilakukan kajian pustaka (*literature review*) sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang akan dilakukan. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut;

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni, Setiawan dan Apriyandy (2016) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Berbasis *Website* Pada Fakultas Teknik Untirta”. adalah untuk mengetahui apa saja *functional requirement* dan *nonfunctional requirement* dalam perancangan sistem informasi beasiswa Fakultas Teknik Untirta, bagaimana aliran data sistem informasinya, dan bagaimana sistem *database*-nya. Sehingga didapat sistem informasi beasiswa berbasis *web* yang dapat membantu mempermudah proses pendaftaran beasiswa pada Fakultas Teknik Untirta.

Perbandingan antara penelitian di atas dengan penelitian yang akan dilakukan dijabarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 1 Sistem Informasi Beasiswa Berbasis *Website*

Judul Penelitian	Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Berbasis <i>Website</i> Pada Fakultas Teknik Untirta
Hasil Penelitian	Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi beasiswa berbasis <i>website</i> yang dirancang berdasarkan <i>functional requirement</i> dan <i>nonfunctional requirement</i> . <i>Functional requirement</i> yang dirancang adalah sistem login, <i>form</i> data diri mahasiswa, halaman <i>upload</i> berkas persyaratan, dan halaman untuk melihat hasil.

Tabel 2. 2 Sistem Informasi Beasiswa Berbasis *Website* (Lanjutan)

Metode Penelitian	Metode yang digunakan adalah FAST (<i>Framework for the Application of System Thinking</i>) dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, merancang aliran data melalui <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> dan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>
Persamaan	• Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu; <i>PHP</i> dengan database <i>MySQL</i> • Desain yang digunakan dalam menggambarkan aliran data yaitu: <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> dan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>
Perbedaan	Metode yang digunakan berbeda dengan metode yang akan dilakukan yaitu: FAST (<i>Framework for the Application of System Thinking</i>), sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah metode <i>waterfall</i> .

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dalis (2017) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web”. tujuan dari pembuatan sistem LPPM ini adalah untuk mengelola dan mengorganisir data-data penelitian dan pengabdian masyarakat yang akan dan telah dilakukan oleh dosen di lingkungan Akademik BSI agar dapat menampung dan mempercepat kinerja layanan LPPM Akademik BSI dalam kegiatan yang berhubungan dengan penelitian, pengabdian masyarakat dan berita-berita (informasi dari luar).

Perbandingan antara penelitian di atas dengan penelitian yang akan dilakukan dijabarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 2 Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian

Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web
Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat mempermudah para dosen dan peneliti di lingkungan BSI dalam memperoleh informasi yang efektif dan efisien, dapat mempermudah dosen dan peneliti dalam menyampaikan proposal atau yang dihasilkan dari penelitian dan pengabdian yang dilakukan.
Metode Penelitian	Metode yang digunakan adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem (<i>System Development Life Cycle</i>). Metode SDLC menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (<i>waterfall approach</i>), yang menggunakan tahapan pengembangan sistem yaitu analisa kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian sistem dan tahap pendukung (<i>maintenance</i>).
Persamaan	• Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu; <i>PHP</i> dengan database <i>MySQL</i> • Sistem yang dibuat berupa sistem berbasis web.
Perbedaan	Tahap desain dalam menggambarkan aliran sistem dan aliran data yang digunakan tidak sama dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu; <i>Unified Modelling Language</i> (UML) dan <i>Use Case Diagram</i> , sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan <i>Flowchart</i> dan <i>Data Flow Diagram</i> .

3. Penelitian yang dilakukan oleh Primasetya (2013) dalam jurnal skripsinya yang berjudul “Aplikasi Pengajuan Skripsi Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma Berbasis Android”. Penelitian tersebut dilakukan bertujuan untuk pengajuan skripsi yang dilakukan oleh mahasiswa Universitas Gunadarma agar tidak dilakukan dengan manual lagi.

Adapun perbandingan penelitian diatas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dijabarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.4 Aplikasi Pengajuan Skripsi

Judul Penelitian	Aplikasi Pengajuan Skripsi Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma Berbasis Android
Hasil Penelitian	Hasil penelitian yang dilakukan oleh Primasetya adalah sebuah aplikasi pengajuan skripsi untuk mahasiswa UG jurusan Sistem Informasi, sehingga proses pengajuan skripsi dapat dilakukan dengan status <i>online</i> melalui koneksi jaringan internet dan <i>offline</i> dengan media jaringan <i>wifi</i> lokal.
Metode Penelitian	Penelitian ini menggunakan Metode <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC) yang meliputi perencanaan, analisa, perancangan, implementasi dan pemeliharaan.
Persamaan	Kesamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada bagian bahasa pemrograman yang digunakan yaitu: PHP dan <i>MySQL</i>
Perbedaan	Adapun perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah basis aplikasi yaitu: pada penelitian ini aplikasi berbasis Android, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan berbasis <i>web</i> .

B. Dasar Teori

Dasar Teori digunakan sebagai bahan dasar kajian awal dalam proses penelitian ini. Teori-teori yang digunakan ini nantinya sebagai landasan perancangan dan pembangunan sistem manajemen evaluasi kinerja yang diteliti. Berikut adalah beberapa referensi landasan teori yang menjadi dasar untuk menunjang topik penelitian pada judul yang diangkat oleh penulis.

1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang digunakan oleh suatu kelompok dalam melakukan kegiatan yang bersifat manajerial, kegiatan yang berupa inputan terhadap sistem akan diolah oleh sistem menjadi sebuah transaksi dan laporan-laporan yang diperlukan (Kelen dan Wiguna, 2018).

2. Pengertian *Microsoft Office Visio* 2007

Microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (*flowchart*) dan skema jaringan yang dirilis oleh *Microsoft Corporation*. Aplikasi ini menggunakan *grafik vektor* untuk membuat diagram-diagramnya.

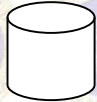
Visio aslinya bukanlah buatan *Microsoft Corporation*, melainkan buatan *Visio Corporation*, yang diakuisisi oleh *Microsoft* pada tahun 2000. Versi yang telah menggunakan nama *Microsoft Visio* adalah *Visio 2002*, *Visio 2003*, dan *Visio 2007* yang merupakan versi terbaru. *Visio 2007 Standard* dan *Professional* menawarkan antarmuka pengguna yang sama, tapi seri *Professional* menawarkan lebih banyak pilihan template untuk pembuatan diagram yang lebih lanjut dan juga penataan letak (*layout*). Selain itu, edisi *Professional* juga memudahkan pengguna untuk mengoneksikan diagram-diagram buatan mereka terhadap beberapa sumber data dan juga menampilkan informasi secara visual dengan menggunakan grafik.

a. Flowchart

Flowchart merupakan gambaran atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instansinya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu, sedangkan hubungan antara proses digambarkan dengan garis pendukung.

Simbol-simbol *standard* yang biasa digunakan untuk membuat *Flowchart* diantaranya sebagaimana tampak pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 5 Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Simbol dokumen	Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik atau komputer
	Simbol kegiatan manual	Menunjukkan pekerjaan manual
	Simbol simpan <i>offline</i>	<i>File non</i> -komputer yang diarsip urut angka (<i>numarical</i>)
	Simbol proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi komputer
	Simbol <i>hardisk</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>hardisk</i>
	Simbol <i>display</i>	Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor

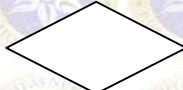
Tabel 2. 6 Simbol-simbol *Flowchart* (Lanjutan)

	Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses
	Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain

b. ERD (Entity Relationship Diagram)

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan ERD. *Model Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen Himpunan Entitas dan Himpunan Relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan *Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R)*. Simbol-simbol yang dapat digunakan dalam Diagram *E-R* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 7 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*

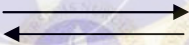
Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai <i>entity</i> dapat berupa orang, tempat, kejadian yang informasinya direkam.
Atribut		Merupakan data item, data <i>field</i> yang menggambarkan <i>entity</i> .
Relasi		Menggambarkan hubungan antar dua atau lebih <i>entity</i>
Link		Menyatakan link

3. Pengertian *Power Designer 6*

Power designer 6 adalah sebuah paket program desain *tools* yang digunakan untuk membuat visualisasi dan mendesain alur data dari sistem perangkat lunak. Dalam hal ini dapat menggunakan konsep *Data Flow Diagram*. DFD adalah analisis dan perancangan yang terstruktur sehingga memungkinkan peng-analis sistem memahami sistem dan subsistem secara visual sebagai suatu rangkaian aliran data yang saling berkaitan.

Berikut adalah simbol-simbol *standard* yang digunakan dalam pembuatan DFD.

Tabel 2. 8 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
<i>External Entity</i>		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal data atau tujuan data
Proses		proses menggambarkan transformasi input dan output
Arus Data		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
<i>Data Store</i>		Digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dari satu bagian ke bagian lainnya.

Dalam membuat DFD harus terdapat 3 level, yaitu :

a. Diagram Context

Menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.

b. Diagram Nol (diagram level-1)

Merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram Konteks ke diagram Nol. di dalam diagram ini memuat penyimpanan data.

c. Diagram Rinci

Merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram Nol.

Aturan Dalam Membuat *DFD* adalah sebagai berikut:

- Dalam membuat DFD tidak boleh menghubungkan antara *External Entity* dengan *External Entity* secara langsung.
- Dalam DFD tidak boleh menghubungkan antara Data Store dengan Data Store secara langsung.
- Dalam DFD tidak boleh menghubungkan antara Data Store dengan External Entity secara langsung (atau sebaliknya).
- Setiap proses harus ada data flow yang dimasuk dan ada data flow yang keluar.

4. Pengertian Hypertext Preprocessor

Hypertext Preprocessor yang disebut dengan PHP merupakan bahasa *script server-side* dalam pengembangan *web*. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs *web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *software open-source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis. (Kelen Y.R.L., 2018)

5. Pengertian *Hypertext Markub Languge*

HTML merupakan *standard* bahasa pemrograman yang populer digunakan untuk menampilkan dokumen yang kita buat di halaman web. Adapun beberapa manfaat dari *HTML* adalah sebagai berikut;

- a. Adanya pengontrolan dari rancangan desain tampilan yang dibuat pada halaman *web*.
- b. Pengguna dapat melakukan publikasi sehingga dapat diakses diseluruh dunia karena menggunakan *WWW (World Wide Web)*.
- c. Dapat melakukan semua kegiatan secara online mulai dari belajar online, kuis online, kursus online, virtual elerning, game online, dan kegiatan yang lainnya secara online, intinya, semua kegiatan terhubung langsung ke internet.
- d. Pembuat atau perancang web dapat melakukan penambahan atau perubahan dari isi *web* yang di desainnya sehingga tampilan web tersebut bersifat dinamis dan tidak statis.

6. Pengertian *XAMPP*

XAMPP adalah merupakan kompilasi dari beberapa program yang mendukung banyak sistem operasi. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan dan dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

7. Pengertian *MySQL*

MySQL(My Structure Query Language) adalah sebuah *software Database Managemen System (DBMS)* yang banyak digunakan oleh

programer aplikasi web untuk mengelola basis data dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan (Nur'Ainun, 2017)

8. *Sublime*

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Phyton API*.

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlighthamper* di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; *C*, *C++*, *C#*, *CSS*, *D*, *Dylan*, *Erlang*, *HTML*, *Groovy*, *Haskell*, *Java*, *JavaScript*, *LaTeX*, *Lisp*, *Lua*, *Markdown*, *MATLAB*, *OCaml*, *Perl*, *PHP*, *Python*, *R*, *Ruby*, *SQL*, *TCL*, *Textile* and *XML*.

Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara *default* dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan *user*.

9. *Pengertian Laravel*

Laravel adalah sebuah *framework PHP* yang dirilis pertam kali pada 2011 oleh Taylor Otwel (Basuki, 2016). dibangun dengan konsep *MVC* (*model view controller*). *Laravel* digunakan dalam pengembangan website berbasis *MVP* yang ditulis dalam *PHP* untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, *Laravel* menyediakan sintaks yang *ekspensif* sehingga dalam bekerja menggunakan *Laravel* dapat menghemat waktu.

MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. *MVC* memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti: manipulasi data, *controller* dan *user interface*.

Beberapa fitur yang terdapat di *Laravel*:

- *Bundles* yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam aplikasi
- *Eloquent ORM* merupakan *PHP* lanjutan menyediakan metode internal dari pola “*active record*” yang mengatasi masalah pada hubungan objek *database*.
- *Application Logic* merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan *controller* atau bagian *Route*.
- *Reverse Routing*, mendefinisikan relasi atau hubungan antar *Link* dan *Route*.
- *Restful Controller*, memisahkan logika dalam melayani *HTTP GET* dan *POST*.
- *Class Auto Loading*, menyediakan *loading* otomatis untuk *class PHP*.
- *View Composer* adalah kode *unit* logikal yang dapat dieksekusi ketika *view* sedang *loading*.
- *loc Controller*, memungkinkan objek baru dihasilkan dengan pembalikan *controller*.
- *Migration*, menyediakan sistem kontrol untuk skema *database*.
- *Unit Testing*, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah *regresi*.
- *Automatic Pagination*, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

10. Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai sistem yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian hingga mencapai pada perawatan dan pelaporan. Model pengembangan *Waterfall* digunakan karena kesederhanaan pada setiap tahapnya sehingga prosedur pengembangan sistem yang akan dibuat menjadi lebih jelas. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan/ linear (Pressman, 2010).

11. Skala *Likert*

Skala likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (1932). Skala likert mempunyai empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor/nilai yang merepresentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dalam proses analisis data, komposit skor, biasanya jumlah atau rata-rata, dari semua butir pertanyaan dapat digunakan (Budiaji, 2013).

BAB III

KERANGKA TEORITIK & PENGEMBANGAN

A. Langkah Penelitian

Pada penelitian ini tahapan-tahapan dalam proses pembuatan sistem terurai sebagaimana gambar 3.1 berikut;



Gambar 3. 1 Langkah Langkah Penelitian

B. Tahap Persiapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, tahapan awal yang harus dilakukan adalah merencanakan data yang dibutuhkan, adapun data yang direncanakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Menentukan Masalah

Pada suatu penelitian, permasalahan merupakan hal utama yang melatar-belakangi semuanya, mulai dari alasan kenapa harus dilakukan penelitian, seperti apa perumusan dan solusi penyelesaiannya, apa saja tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan. Adapun permasalahan dalam penelitian ini didapat oleh peneliti setelah observasi dan melakukan wawancara kepada salah seorang dosen Universitas Nurul Jadid yang benar-benar memahami keadaan dan proses yang berjalan pada saat ini.

2. Menentukan Judul

Setelah menentukan obyek penelitian, maka penulis menentukan judul penelitian sesuai dengan masalah yang melatar-belakangi dan solusi penyelesaiannya. Adapun Judul dari penelitian ini adalah “Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi Berbasis Web di Universitas Nurul Jadi Probolinggo”

3. Menentukan Ruang Lingkup dan Tujuan

Ruang lingkup atau batasan yang ditentukan oleh penulis merupakan upaya untuk mempermudah dalam melakukan penelitian, sehingga hasil dari penelitian yang dilakukan lebih terarah. Sedangkan tujuan merupakan sasaran yang diharapkan dalam melakukan penelitian.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mendapatkan data. Dalam melakukan penelitian ini, penulis mengumpulkan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan *study literature*.

1. Metode Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah dengan mengamati secara langsung terhadap objek penelitian yang dilakukan di Universitas Nurul Jadid, yaitu mengamati mahasiswa yang menulis dan menyusun skripsi dalam mencari atau mengumpulkan hasil penelitian terdahulu sebagai bahan landasan untuk penelitian yang dilakukan oleh dirinya sendiri. Adapun jenis penelitian yang diamati adalah bagaimana cara mendapatkan penelitian terdahulu yang *relevan* dengan penelitiannya sendiri dan darimana sumber penelitian terdahulu yang didapat, uraian observasi yang dilakukan dirinci pada tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3. 1 Observasi

No.	Tanggal	Bagian	Uraian Kegiatan
1	Senin, 4 Maret 2019	Mahasiswa	• Cara mendapatkan penelitian terdahulu • Sumber penelitian terdahulu yang didapat.
2	Selasa, 5 Maret 2019	Perpustakaan	• Melihat data mahasiswa semester akhir yang meminjam berkas skripsi atau penelitian terkait yang <i>relevan</i> dengan penelitiannya.

2. Metode Wawancara

Wawancara tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak bersangkutan dilakukan untuk memperoleh beberapa masukan dan penelitian mendalam terkait pembuatan aplikasi. Wawancara dilakukan secara langsung pada sabtu, 30 maret 2019 dengan Bapak Fuadz Hasyim, M.Kom selaku kepala program studi informatika. Wawancara ini dilakukan bermaksud untuk mengetahui lebih lanjut tentang alur dan syarat-syarat

yang harus terpenuhi dalam pengumpulan berkas skripsi. Berikut rincian wawancara yang dilakukan pada penelitian ini:

- a. Bagaimana alur proses pemberkasan TA skripsi yang berjalan saat ini?
- b. Apa saja yang menjadi syarat agar dapat mengikuti pemberkasan TA skripsi?
- c. Bagaimana cara dosen penguji mengecek hasil pengerjaan revisi yang diselesaikan oleh mahasiswa saat ini?

3. Study Literature

Dalam rangka menunjang penyelesaian penelitian ini, maka penulis melakukan *search* data menggunakan *tol search engine* google untuk melengkapi kebutuhan data, mempelajari buku, artikel dan jurnal yang *relevan* dengan penelitian ini. Tujuan utama dari *study literatur* ini adalah untuk mengembangkan pengetahuan mengenai konsep dan metode yang digunakan sesuai dengan teoritis permasalahan yang sedang dihadapi.

D. Kebutuhan Alat dan Bahan

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam proses penyelesaian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

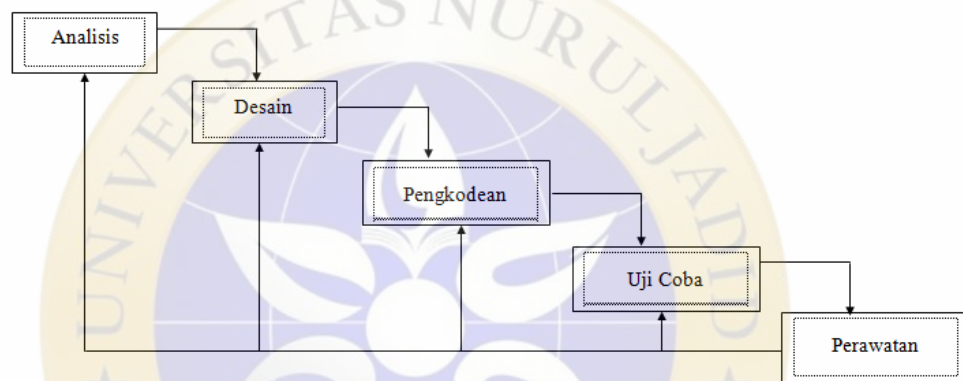
- Laptop
- *Printer*
- *Handphone*
- *Flashdisk*

Adapaun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam mengembangkan perangkat lunak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- *Sublime Text 3*
- *XAMPP*
- *Browser*
- *Composser*

E. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan adalah menggunakan prosedur pengembangan model *Waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem, tahap analisis, desain, pengkodean, uji coba kebenaran aplikasi yang dihasilkan, serta perawatan aplikasi. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilakukan harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Langkah-langkah yang dilakukan pada prosedur model pengembangan yang dilakukan dirinci pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 2 Prosedur Pengembangan Model *Watervall*

1. Analisis

Analisis sistem dilakukan dengan wawancara, observasi terhadap permasalahan yang ada di Universitas Nurul Jadid mengenai alur pemberkasan skripsi, syarat yang harus terpenuhi agar berkas yang dikumpulkan dapat diterima, dan pengelolaan yang seharusnya dilakukan pihak perpustakaan. Dalam menentukan batasan-batasan sistem yang akan dibangun, maka dilakukan konsultasi terhadap dosen UNUJA yang memahami prosese pemberkasan skripsi lengkap dengan persyaratan yang harus dipenuhi agar dapat mengikuti pemberkasan TA skripsi, sehingga peneliti dapat menentukan cara yang paling efektif dalam menyelesaikan

permasalahan. Sistem yang akan dibuat terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara.

2. Desain

Setelah menganalisa hal-hal yang berkaitan dengan pemberkasan skripsi, maka dilakukan desain sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini diperlukan suatu upaya merancang sebuah sistem secara terkomputerisasi yang nantinya dapat mengoptimalkan aplikasi yang akan dibuat, sehingga mencapai hasil yang maksimal. Ada beberapa tahap dalam perancangan sistem yaitu : *Flowchart Sistem*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3. Pembuatan Kode

Desain yang sudah dilakukan harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Pembuatan kode yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan *Sublime Text 3* sebagai *text editor*.

4. Uji Coba

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap program (*software*) aplikasi yang telah dibuat dengan tujuan apabila ada kesalahan (*error*) bisa diperbaiki kembali. Adapun beberapa *instrument* pengujian antara lain:

a. Pengujian Internal: *Black Box*

Pada penelitian ini dilakukan pengujian internal dengan menggunakan metode *Black Box*, yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan cek fungsional perangkat lunak. Metode pengujian ini dinamakan *Black Box*

dikarenakan software program yang sedang diuji dimata penguji seperti kotak hitam. Apa yang terdapat didalamnya tidak akan diketahui. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi penampilan (*interface*) dan fungsionalitas, hanya pada dalam *input* dan *output*-nya dari sistem informasi yang diuji. Pengujian internal dilakukan oleh bapak Fuadz Hasyim, M.Kom. (Dosen TI), adapun kerangka pengujian internal seperti dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3. 2 Pengujian Internal

No	Unit Uji	Event	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	
				Y	T
2	Upload data TA skripsi oleh mahasiswa	Mengecek data mahasiswa yang dapat mengikuti pemberkasan TA skripsi	Menampilkan form <i>upload</i> TA skripsi atau menampilkan pemberitahuan “Anda tidak memenuhi syarat untuk <i>upload</i> data TA skripsi”		
3	Aksi dosen penguji	Pilih setuju atau tolak dan memberikan pesan	Menyimpan ke <i>database</i>		
4	Aksi dosen Pembimbing	Persetujuan dan pesan	Menyimpan ke <i>database</i>		
5	Aksi operator perpustakaan	Pilih setuju atau tolak dan memberikan pesan	Menyimpan ke <i>database</i>		

Keterangan :

1. *Form* yang di uji : pengujian aplikasi
2. *Event* : peristiwa dalam pengujian aplikasi
3. Hasil yang diharapkan : tujuan pengujian aplikasi
4. Hasil : kesesuaian

b. Pengujian Eksternal: Pengujian langsung kepada *user*

Pengujian Internal dilakukan dengan menggunakan metode *White Box*. Pengujian ini langsung berasal dari sudut pandang pengguna dan akan mengungkapkan ketidak-sesuaian dari spesifikasi. Penguji eksternal dilakukan oleh 8 orang dengan rinci 6 orang mahasiswa dan 2 orang dosen TI Seperti dapat dilihat pada Tabel 3.3. di bawah ini.

Tabel 3. 3 Pengujian Eksternal

No	Pengujian	Penilaian				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup	Setuju	Sangat Setuju
1	Apakah dengan aplikasi Pemberkasan Laporan Skripsi dapat mempermudah mahasiswa?					
2	Apakah <i>form</i> yang ditampilkan sudah sesuai dengan					

	aplikasi?					
--	-----------	--	--	--	--	--

Tabel 3. 4 Pengujian Eksternal (Lanjutan)

3	Apakah aplikasi ini mudah di operasikan					
4	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?					

Penguji eksternal dilakukan oleh 20 orang mahasiswamenggunakan skala likert 5 poin: perhitungan nilai atas jawaban di pengujian eksternal adalah sebagai berikut:

Keterangan

Sangat setuju (SS) = 5

Setuju (S) = 4

Cukup (C) = 3

Tidak setuju (TS) = 2

Sangat tidak setuju (STS) = 1

5. Perawatan

Tahap terakhir dalam model *Waterfall* adalah perangkat lunak yang telah dibuat, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Sistem informasi Pemberkasan Laporan Skripsi ini membutuhkan perawatan dari penggunaanya, perawatan sistem dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas dari sistem, serta diharapkan dapat melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada dalam aplikasi ini.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Observasi Dan Wawancara

1. Observasi

Hasil observasi yang dilakukan penulis di asramah Pondok Mahasiswa yang merupakan salah satu tempat mahasiswa semester akhir mengerjakan tugas akhir skripsi, maka dihasilkan informasi terkait cara bagaimana mahasiswa mendapatkan data penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitiannya yaitu; mahasiswa mencari data dengan menggunakan *search engine google scholar*, sehingga mendapatkan data penelitian terdahulu yang berupa jurnal skripsi atau data penelitian lainnya dari *website* atau aplikasi lembaga-lembaga yang mempunyai sistem *online* sebagai pengarsipan data karya tulis ilmiah.

Setelah diamati lebih lanjut, apa alasan mahasiswa UNUJA yang mengerjakan TA skripsi dan membutuhkan bahan penelitian terdahulu sebagai landasan teori untuk penelitian yang dilakukannya tidak mengambil dari hasil penelitian-penelitian mahasiswa dan dosen Universitas Nurul jadid saja? Jawabannya adalah karena hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen UNUJA hanya diarsip di perpustakaan saja, sistem yang digunakan untuk mengarsip data karya tulis ilmiah masih belum menggunakan sistem yang berbasis *online*, dalam kata lain hasil karya tulis ilmiah di UNUJA belum dipublikasikan terhadap halayak umum, sehingga jika ingin mendapatkan hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen UNUJA harus mendatangi langsung perpustakaan UNUJA dan mencari datanya di tempat pengarsipan karya tulis ilmiah yang dihasilkan.

2. Wawancara

Setelah mengetahui permasalahan dengan melakukan observasi di asramah mahasiswa UNUJA, maka penelitian dilanjutkan dengan melakukan wawancara terhadap salah satu dosen UNUJA yaitu bapak Fuadz Hasyim,

M.Kom. selaku ketua program studi Informatika Fakultas Teknik yang memahami alur dan syarat-syarat pemberkasan TA skripsi, dihasilkan informasi terkait proses pemberkasan skripsi lengkap dengan syarat agar dapat mengikuti pemberkasan dan syarat diterimanya berkas yang dikumpulkan oleh mahasiswa yaitu;

a. Proses awal yang harus ditempuh oleh mahasiswa adalah dengan mengikuti ujian skripsi, hasil ujian skripsi inilah yang menjadi syarat mahasiswa untuk mengikuti pemberkasan skripsi, jika mahasiswa tidak lulus ujian skripsi, maka mahasiswa tidak boleh mengikuti pemberkasan skripsi.

jika hasil ujian skripsinya lulus dengan syarat harus mengerjakan revisi, maka mahasiswa harus menyelesaikan revisi yang diberikan penguji dengan tetap melakukan bimbingan terhadap dosen pembimbingnya, setelah revisi selesai dikerjakan maka mahasiswa harus mendatangi dosen penguji yang menguji pada waktu ujian skripsi untuk menunjukkan hasil pengerjaan revisi dan untuk mendapatkan persetujuan dengan hasil pengerjaan revisi yang diberikan.

b. Jika dosen penguji yang menguji pada waktu ujian skripsi menyetujui dengan hasil penyelesaian revisi yang dikerjakan mahasiswa, maka berkas skripsinya sudah memenuhi syarat untuk melanjutkan ke perpustakaan UNUJA dalam rangka pemberkasan.

c. Proses selanjutnya dari pemberkasan TA Skripsi adalah mahasiswa harus mendatangi perpustakaan UNUJA dengan membawa berkas TA skripsi yang sudah mendapatkan Tanda tangan dari dosen penguji dan dosen pembimbing disertai membawa *hard copy* berkas skripsinya, berkas yang dibawa akan diarsip di tempat pengarsipan TA skripsi, sedangkan *hard copy* skripsinya akan disimpan pada sistem.

B. Hasil Pengembangan Sistem

Seperti dijelaskan pada BAB III, model pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang proses pengembangannya berurutan atau bertahap. Maka setelah melakukan pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara penulis akan pengembangan sistem yang sudah ada sebelumnya.

1. Analisis

Analisis dalam pengembangan sebuah sistem dapat diartikan sebagai penguraian suatu sistem yang sudah utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam permasalahan yang terjadi pada sistem, sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan. maka dari penelitian yang dilakukan dapat diambil sebuah gambaran kerangka sistem yang telah ada dan membuat sistem baru yang merupakan sebuah pengembangan sistem.

a. Analisis Sistem Lama

Pada proses pengumpulan data yang sudah dilakukan dalam penelitian ini menghasilkan sebuah informasi terkait proses pemberkasan laporan skripsi dan sistem yang digunakan untuk mengarsip data TA skripsi di UNUJA saat ini dapat dianalisa bahwa proses pemberkasan skripsi kurang efektif, dikarenakan mahasiswa harus mendatangi dosen penguji untuk menunjukkan hasil revisi yang dikerjakan, bahkan kerap terjadi pengerjaan revisi skripsi tidak melibatkan dosen pembimbingnya, sehingga hal ini memperlambat proses pemberkasan dan menyalahi aturan yang ada, hal yang juga kurang efektif dalam pengarsipan data TA skripsi yaitu sistem yang digunakan untuk mengarsip data TA skripsi belum bisa mempublikasikan data yang seharusnya dipublikasikan. Sehingga data Ta skripsi tidak dapat diakses oleh halayak umum.

kelebihan dari proses pemberkasan saat ini adalah; mengutamakan adab kesopanan dengan keharusan mahasiswa menghadap langsung

kepada dosen penguji untuk menunjukkan hasil revisi yang dikerjakan untuk mendapatkan persetujuan agar dapat melanjutkan pemberkasan ke perpustakaan, sedangkan kelebihan dari sistem yang digunakan untuk mengelola data skripsi saat ini adalah hasil karya tulis yang disimpan dalam sistem aman dari plagiasi, sehingga ketika mahasiswa dan dosen melakukan penelitian memungkinkan lebih ilmiah, dikarenakan sulit untuk meplagiasi penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen UNUJA.

b. Analisis Sistem Baru

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu dosen Universitas Nurul Jadid menghasilkan analisa untuk membangun sistem baru yang dapat melengkapi kekurangan dari proses pemberkasan aporan skripsi. Sistem baru yang akan dibangun adalah sistem pemberkasan laporan skripsi di UNUJA berbasis web.

Sistem baru ini nantinya akan sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berjalan pada sistem lama yaitu mahasiswa yang dapat melakukan pemberkasan skripsi adalah mahasiswa yang nilai ujiannya adalah lulus, bagi mahasiswa yang status ujiannya lulus dan harus mengerjakan revisi maka harus tetap mengerjakan revisi dengan melibatkan dosen pembimbing dalam penyelesaian revisi yang dikerjakan, akan tetapi dalam proses menunjukkan hasil revisi yang dikerjakan, mahasiswa tidak harus mendatangi dosen penguji, yaitu cukup dengan *me-upload* hasil revisi yang dikerjakan ke sistem baru yang akan dibangun ini, dan dosen penguji akan mengoreksi dan mevalidasi data yang *di-upload* oleh mahasiswa.

Jika laporan Ta skripsi yang *di-upload* mahasiswa sesuai dengan revisi yang diberikan oleh penguji, maka penguji akan memberikan persetujuan terhadap mahasiswa untuk melanjutkan pemberkasan ke perpustakaan, Jika laporan Tak skripsi yang *di-upload* oleh mahasiswa masih kurang sesuai dengan revisi yang diberikan, maka dosen penguji tidak boleh memberikan persetujuan terhadap mahasiswa untuk

melanjutkan pemberkasan ke perpustakaan dan memberikan pesan terhadap mahasiswa agar mengerjakan sesuai dengan revisi yang diberikan, setelah selesai mengerjakan ulang revisi yang harus diselesaikan, mahasiswa harus *men-upload* kembali hasil yang dikerjakan.

Setelah laporan Ta skripsi yang *di-upload* mahasiswa mendapatkan persetujuan dari dosen pengujinya, maka data yang *di-upload* dapat dilihat oleh dosen pembimbingnya untuk memberikan persetujuan dan pesan terhadap mahasiswa bimbingannya, setelah data disetujui oleh dosen pembimbing, maka data Ta skripsi (*file full text* laporan skripsi, jurnal skripsi, dan abstrak skripsi) yang *di-upload* oleh mahasiswa akan masuk ke halaman operator perpustakaan agar operator perpustakaan dapat mevalidasi jurnal dan mencocokkan antara berkas skripsi yang dikumpulkan dengan laporan skripsi yang disetujui oleh dosen penguji. Disamping itu, jika jurnal skripsi dan berkas skripsi yang dikumpulkan sudah sesuai maka operator perpustakaan harus memberikan persetujuan dengan data laporan Ta skripsi yang *di-upload* oleh mahasiswa, agar mahasiswa mendapatkan keterangan tuntas di dalam sistem ini.

1) *User Requirement Specification*

Fitur yang dibutuhkan oleh pengguna pada sistem informasi pemberkasan laporan skripsi ini terdapat beberapa tingkatan pengguna, yaitu;

- a) Mahasiswa yang nilai ujian skripsinya lulus, maka dapat *men-upload* laporan skripsi ke sistem agar dosen penguji melakukan pengecekan terhadap laporan skripsi yang akan dikumpulkan ke perpustakaan oleh mahasiswa.
- b) Dosen penguji dapat melihat laporan skripsi yang *di-upload* oleh mahasiswa yang diuji, sehingga dapat memberikan persetujuan atau menolak dan memberikan pesan terhadap mahasiswa yang diuji.

c) Dosen pembimbing dapat melihat data yang di-*upload* mahasiswa bimbingannya setelah data laporan skripsi di setujui oleh dosen penguji, memberikan persetujuan agar mahasiswa bimbingannya dapat melanjutkan pemberkasan laporan skripsi ke perpustakaan.

d) Operator perpustakaan dapat melihat data TA skripsi yang di-*upload* mahasiswa setelah data disetujui oleh dosen penguji dan dosen pembimbingnya, disamping itu Operator juga dapat memberikan persetujuan bahwa mahasiswa telah tuntas melakukan pemberkasan dan memberikan pesan terhadap mahasiswa.

2) *Software Requirement Specification*

Spesifikasi sistem pemberkasan ini dapat melakukan kebutuhan pengguna dengan beberapa kriteria, yaitu;

a) Sistem dapat melakukan operasi login bagi mahasiswa, dosen dan operator perpustakaan yang melakukan login.

b) Sistem harus berjalan dalam proses *upload* data laporan TA skripsi (*file full text* laporan skripsi, jurnal skripsi, dan abstrak skripsi) yang dilakukan oleh mahasiswa, jika nilai ujiannya adalah lulus.

c) Sistem harus dapat berjalan ketika dosen penguji melakukan pengecekan data laporan skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa yang diuji, dan sistem harus menjalankan aksi yang dilakukan oleh dosen, agar mahasiswa mendapatkan status dan pesan dari penguji mengenai data laporan TA skripsi yang di-*upload* ke sistem pemberkasan.

d) Sistem harus menampilkan status di halaman mahasiswa sesuai dengan aksi yang dilakukan oleh dosen penguji.

e) Setelah data laporan TA skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa mendapatkan persetujuan dari dosen penguji, maka

dosen pembimbing dapat melihat data laporan TA skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa bimbingannya.

- f) Sistem harus dapat menampilkan data laporan TA skripsi yang yang di-*upload* oleh mahasiswa setelah disetujui oleh dosen penguji dan dosen pembimbing di halaman operator, sistem juga harus memproses aksi yang dilakukan oleh operator perpustakaan.

2. Desain Sistem

Tahap ini merupakan tahap mengubah kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program dalam tahap selanjutnya. Tahapan desain ini meliputi:

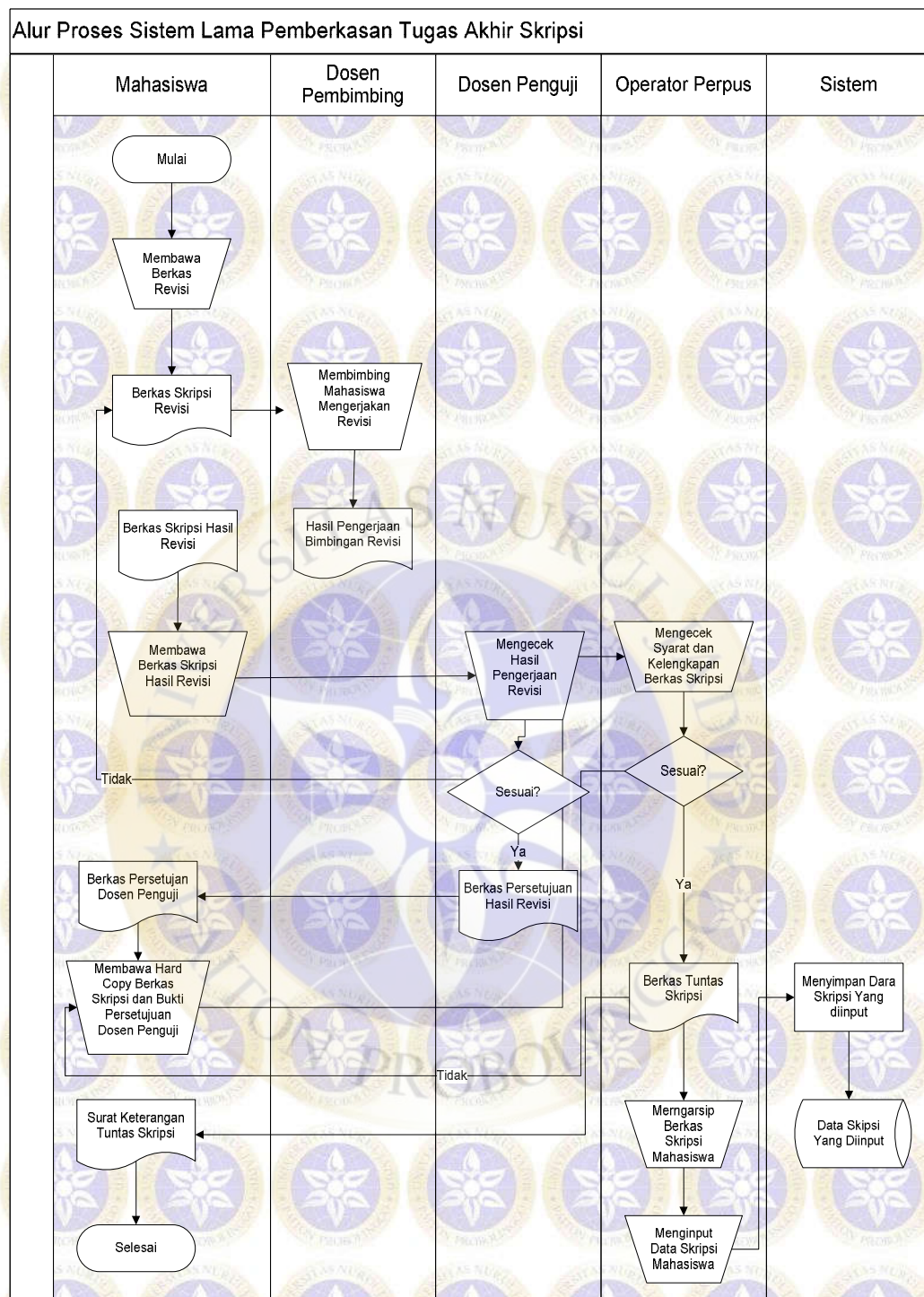
a. Alur Sistem

Alur pemberkasan skripsi didesain dalam bentuk *flowchart* yang menggambarkan alur proses pemberkasan pada sistem lama yang berjalan saat ini dan alur proses sistem pemberkasan yang dibuat pada penelitian ini.

1) *Flowchart* Sistem Lama

Alur proses pemberkasan TA skripsi yang berjalan pada saat ini digambarkan dalam bentuk *flowchart*, simbol mulai (*statr*) berada di kolom mahasiswa menunjukkan bahwa proses awal dalam pemberkasan TA skripsi saat ini dimulai dari, serta simbol selesai (*end*) berada di kolom mahasiswa menunjukkan bahwa selesainya pemberkasan juga diakhiri oleh mahasiswa.

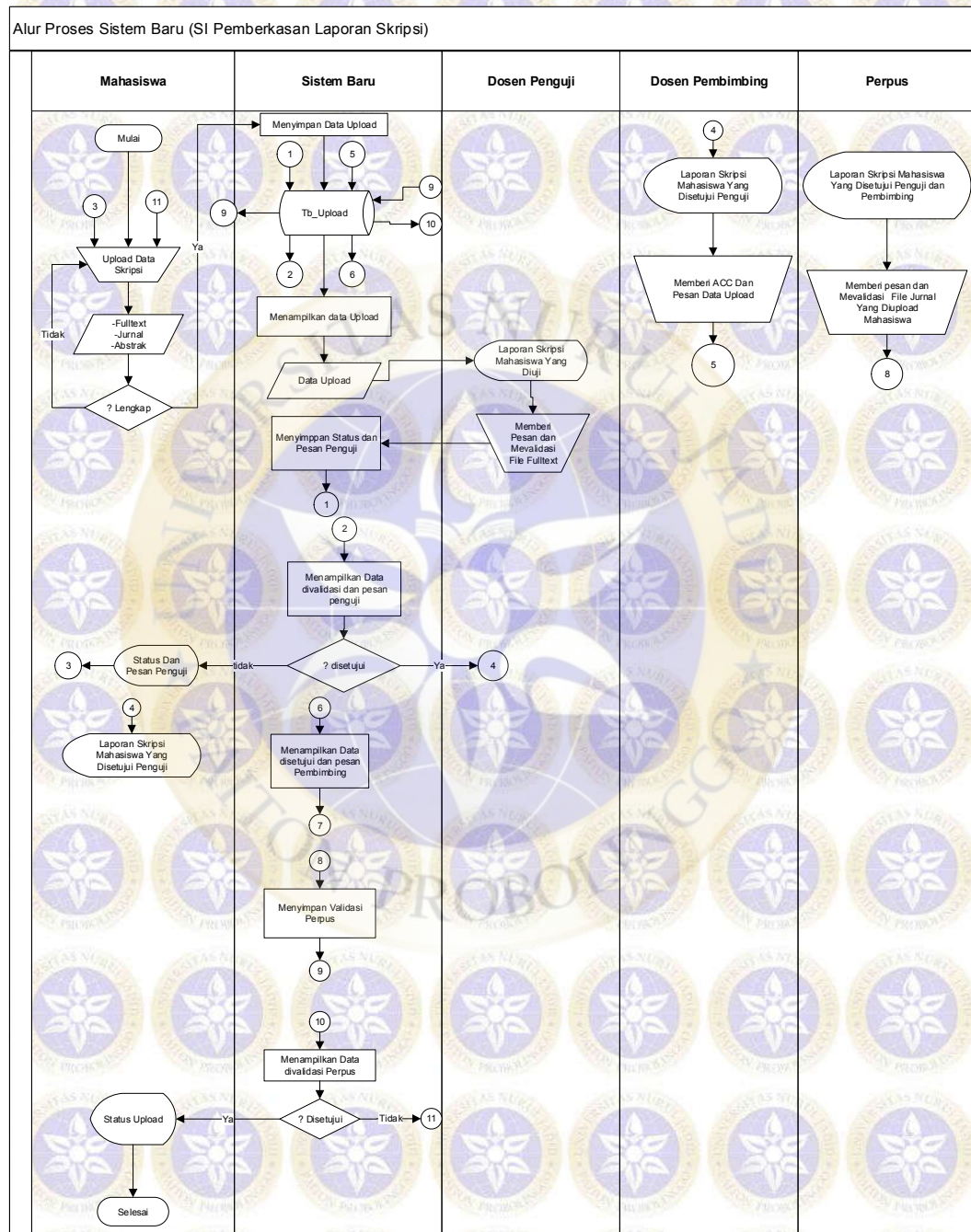
Berikut adalah gambar *flowchart* yang menggambarkan alur proses pemberkasan TA skripsi yang berjalan saat ini :



Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Lama

2) Flowchart Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi

Alur proses pemberkasan TA skripsi yang ada pada sistem Pemberkasan Laporan Skripsi ini didesain seperti gambar di bawah :



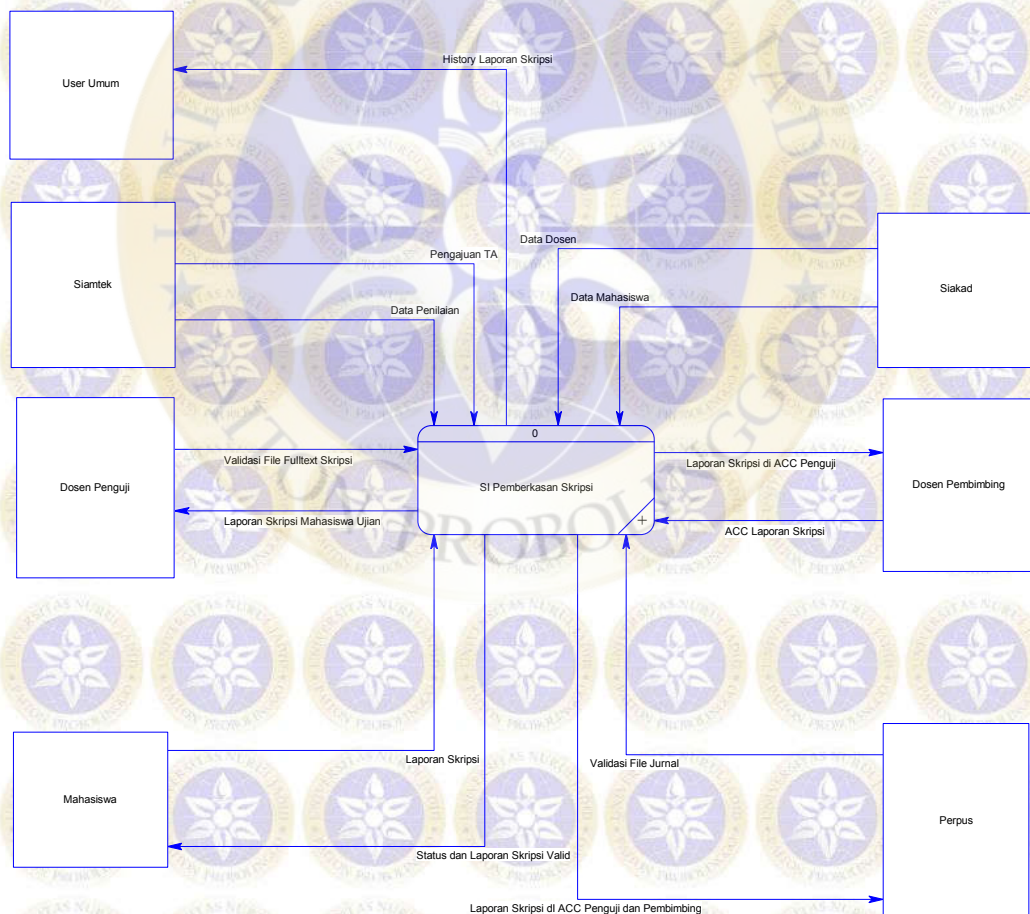
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Pemberkasan Laporan Skripsi

b. Alur Data

Alur data dalam penelitian ini menggunakan desain analisis *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram* sehingga pihak-pihak terkait dapat memahami lebih mudah aliran data yang terjadi pada Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi.

1) *Context Diagram*

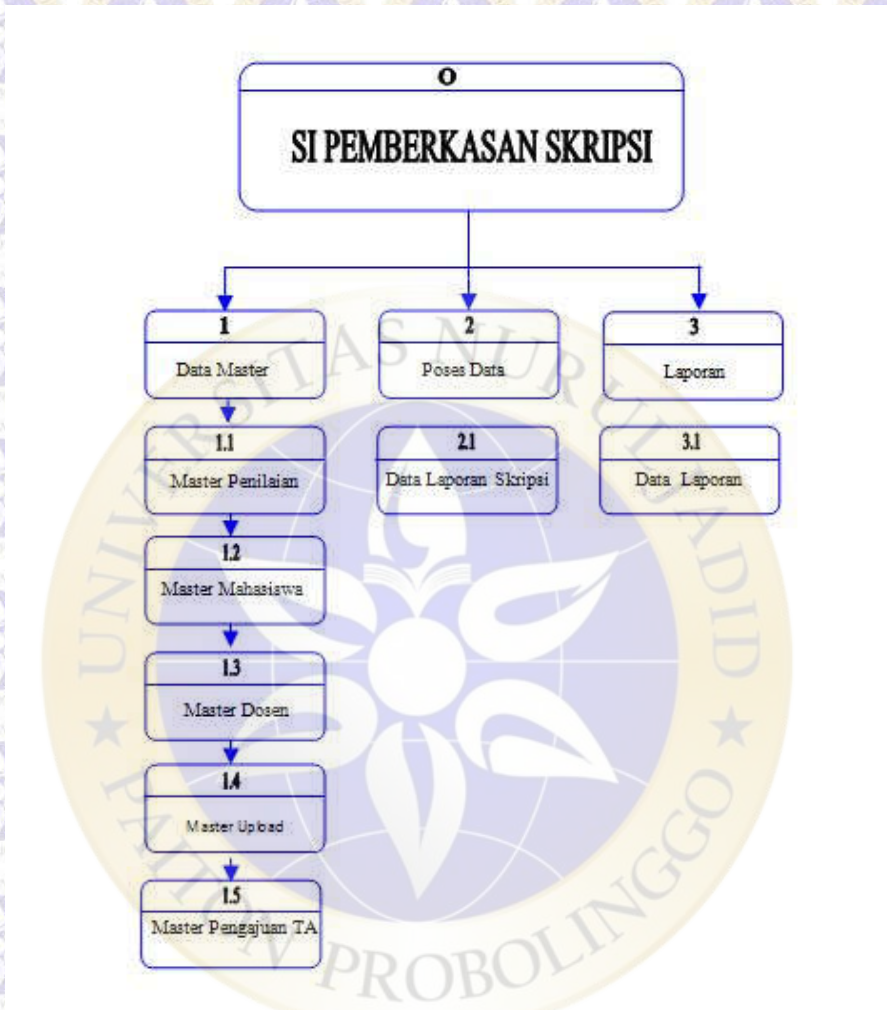
Diagram konteks menggambarkan aliran data dalam sistem secara keseluruhan serta menjelaskan siapa saja yang terlibat dalam sistem, apa saja yang dimasukkan dan apa saja yang dihasilkan oleh sistem. Berikut ini konteks diagram Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi:



Gambar 4. 3 *Context Diagram*

2) *Bagan Berjenjang*

Bagan berjenjang adalah sebuah perancangan sistem untuk menampilkan seluruh proses yang ada pada suatu sistem aplikasi yang jelas dan terstruktur. Berikut ini adalah desain diagram berjenjang Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi.

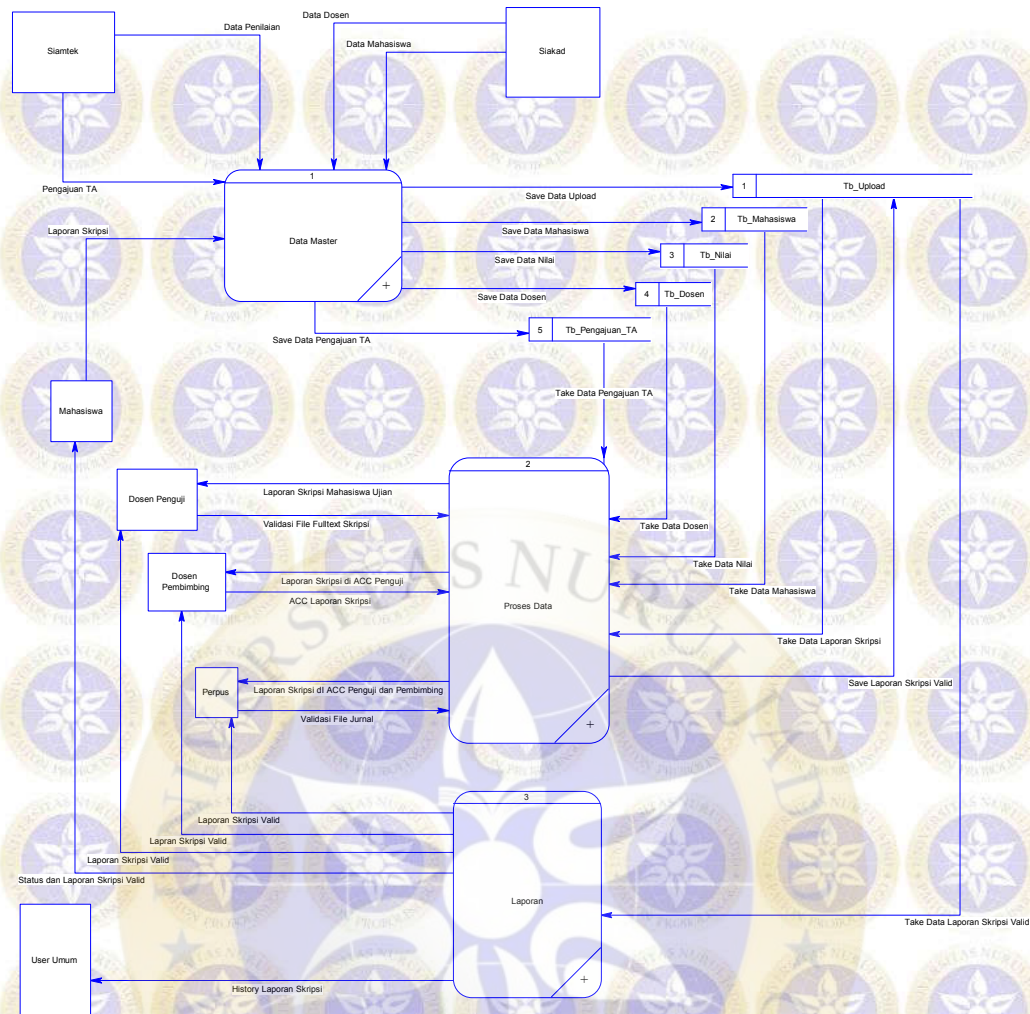


Gambar 4. 4 Bagan Berjenjang

3) Data Flow Diagram (DFD)

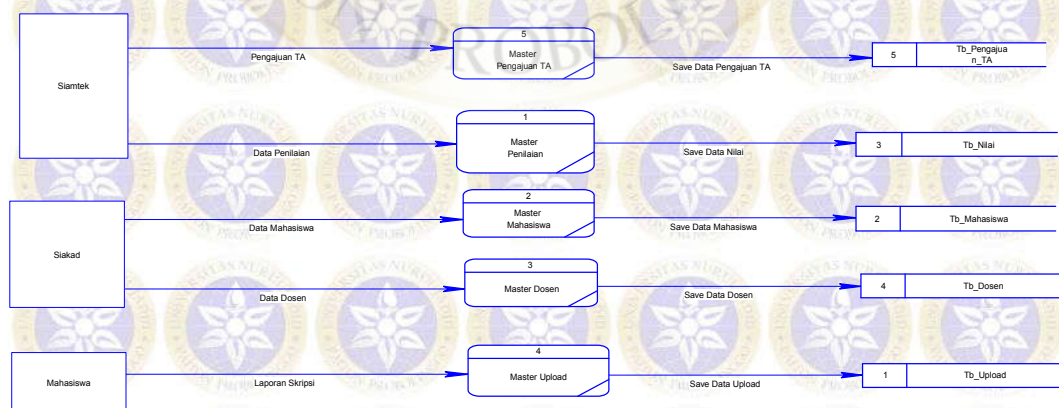
Data Flow Diagram atau bagan yang menggambarkan alur data dari Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi ini sebagai berikut:

a) Data Flow Diagram Level 1



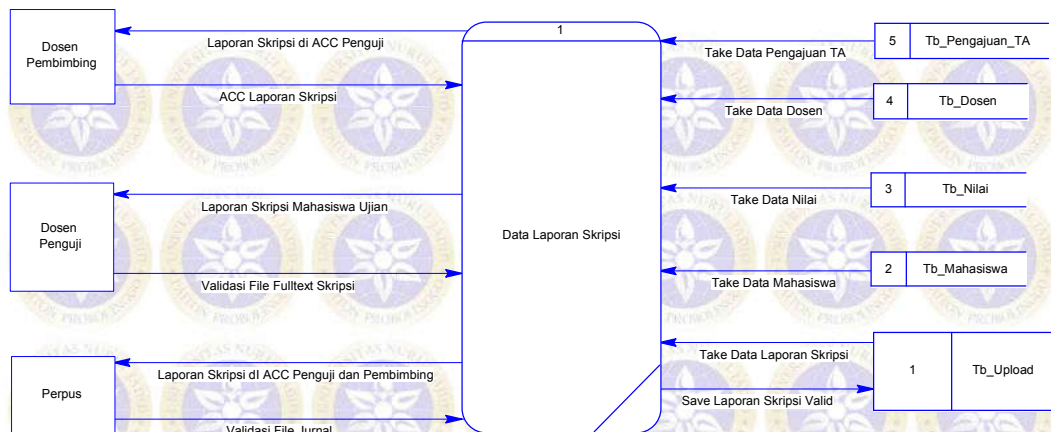
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1

b) DFD Level 2 *maintanace* Data



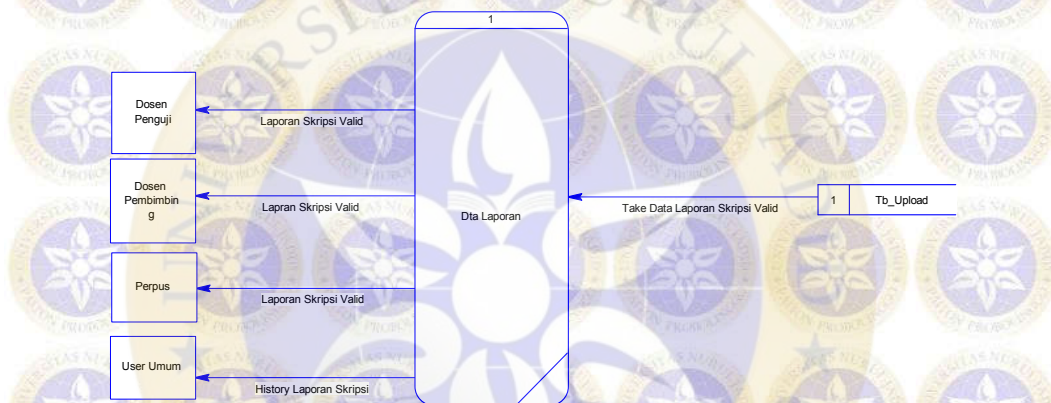
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 *maintanace* Data

c) DFD Level 2 Pengolahan Data



Gambar 4. 7 Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Data

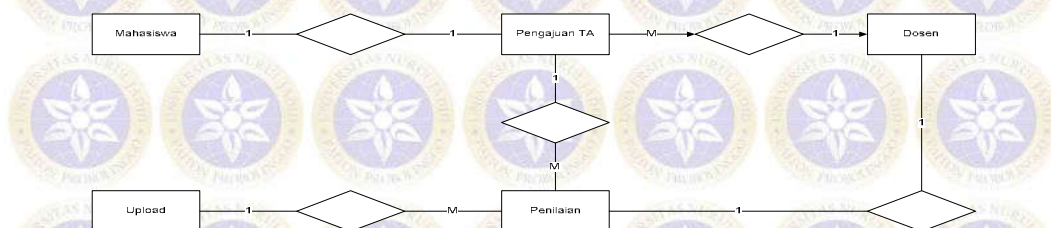
d) DFD Level 2 Pengolahan Laporan



Gambar 4. 8 Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Laporan

4) Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan tahapan pemodelan data yang dibutuhkan oleh sistem, pada penelitian ini pemodelan data digambarkan dengan entitas-entitas yang saling berhubungan, berikut adalah gambar ERD dari penelitian ini



Gambar 4. 9 Entity Relationship Diagram

Kamus Data :

tb_mahasiswa : nim*, nama
 tb_dosen : id_dosen*, nama
 tb_pengajuan_ta : id_judul_ta*, judul_ta, nim**, pembimbing_1**,
 pembimbing_2**, pembimbing_3**,
 pembimbing_4**, status, id_akademik**
 tb_penilaian : id_judul_ta**, nilai
 tb_upload : id_upload*, id_judul_ta**, status_penguji

3. Desain Tabel

Tahapan desain tabel merupakan tahap mendesain tabel hasil perancangan dari *Entity Relationship Diagram* yang kemudian ditentukan struktur dari tabel berupa kolom, tipe data, kunci utama, kunci tamu, berikut adalah desain tabel dari Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi:

a. Tabel Mahasiswa

Tabel mahasiswa berfungsi menyimpan seluruh data yang terkait dengan mahasiswa.

Tabel 4. 1 Tabel Mahasiswa

Nama	Jenis	Panjang	Extra
Nim	character	20	Primary Key (AI)
Nama	Varchar	255	

b. Tabel Dosen

Tabel dosen berfungsi menyimpan seluruh data yang terkait dengan dosen, sehingga data ini akan diolah pada SIAMTEK sesuai dengan yang dibutuhkan.

Tabel 4. 2 Tabel Dosen

Nama	Jenis	Panjang	Extra
------	-------	---------	-------

id_dosen	Integer	11	Primary Key (AI)
Nama	Varchar	255	

c. Tabel Pengajuan TA

Tabel pengajuan TA berfungsi untuk menyimpan data mahasiswa yang berkaitan dengan pengajuan TA.

Tabel 4. 3 Tabel Pengajuan TA

Nama	Jenis	Panjang	Extra
id_judul_ta	Integer	11	Primary Key (AI)
judul_ta	Text		
Nim	Character	20	
pembimbing_1	Integer	11	Foreing Key
pembimbing_2	Integer	11	Foreing Key
pembimbing_3	Integer	11	Foreing Key
pembimbing_4	Integer	11	Foreing Key
Status	Enum	b, s, t, tl	
id_akademik	Integer	11	Foreing Key

d. Tabel Penilaian

Tabel penilaian berfungsi menyimpan data nilai yang diberikan dosen penguji sesuai dengan data mahasiswa yang diuji.

Tabel 4. 4 Tabel Penilaian

Nama	Jenis	Panjang	Extra
id_judul_ta	Integer	11	Primary Key
Nilai	Integer	7	

e. Tabel *Upload*

Tabel *upload* berfungsi menyimpan nama data laporan TA skripsi (*file full text*, jurnal, dan abstrak) yang di-*upload* oleh mahasiswa serta menyimpan data sesuai dengan aksi yang dilakukan oleh dosen penguji, dosen pembimbing dan operator perpustakaan mengenai status dan pesan.

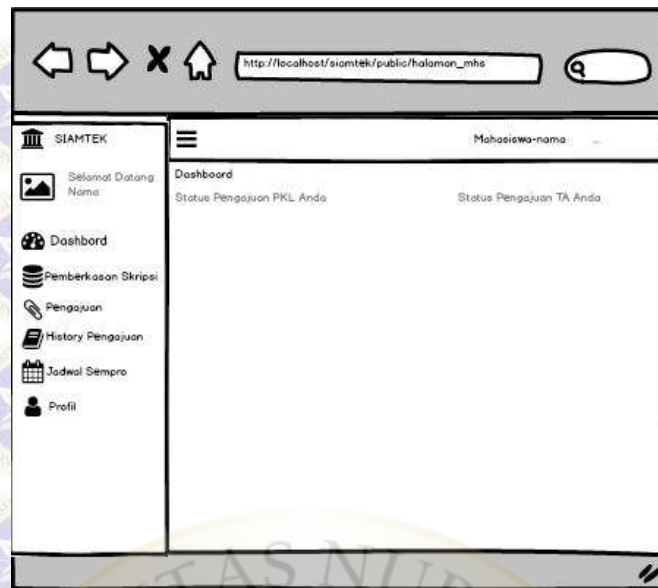
Tabel 4. 5 Tabel *Upload*

Nama	Jenis	Panjang	Extra
id_upload	Integer	11	Auto_Increment
id_pengajuan_ta	Integer	11	Foreing Key
file_jurnal	Text		
file_fulltext	Text		
file_abstrak	Text		
status_penguji	Enum	'ACC' 'TOLAK'	
status_perpus	Enum	'ACC'	
status_pembimbing	Enum	'ACC'	
pesan_penguji	Text		
pesan_perpus	Text		
pesan_pembimbing	Text		

4. Desain Tampilan Sistem

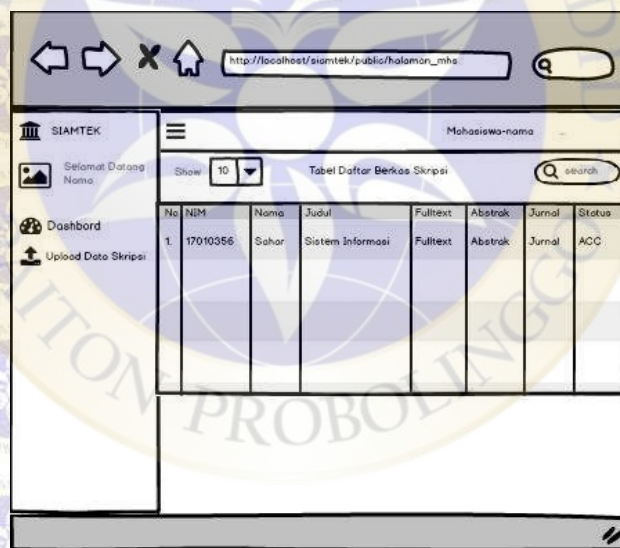
a. Halaman Utama Mahasiswa di SIAMTEK

Desain tampilan ini menggambarkan tampilan dari implementasi yang ada pada sistem Pemberkasan Laporan Skripsi, berikut adalah desain tampilan halaman mahasiswa di SIAMTEK



Gambar 4. 10 Halaman Utama Mahasiswa di SIAMTEK

b. Halaman Utama Mahasiswa



Gambar 4. 11 Halaman Utama Mahasiswa

c. *Form Upload Data Ujian Skripsi*

SIAMTEK

Selamat Datang Nama

Dashboard

Upload Laporan

Mahasiswa-nama

Upload Berkas

Judul Skripsi Sistem Informasi Repository

Fulltext (*PDF) Tidak Ada File Dipilih

Abstrak (*PDF) Tidak Ada File Dipilih

Jurnal (*PDF) Tidak Ada File Dipilih

Gambar 4. 12 Form Upload Data Ujian Skripsi

d. View Berkas Skripsi Belum Diperiksa

SIAMTEK

Selamat Datang Nama

Dashboard

Upload Data Skripsi

Mahasiswa-nama

Berkas Skripsi Anda

Show 10

No	NIM	Nama	Judul	Fulltext	Abstrak	Jurnal	Status
1	170100356	Sahar	Sistem Informasi	Lihat	Lihat	Lihat	Belum diperiksa

Gambar 4. 13 View Berkas Skripsi Belum Diperiksa

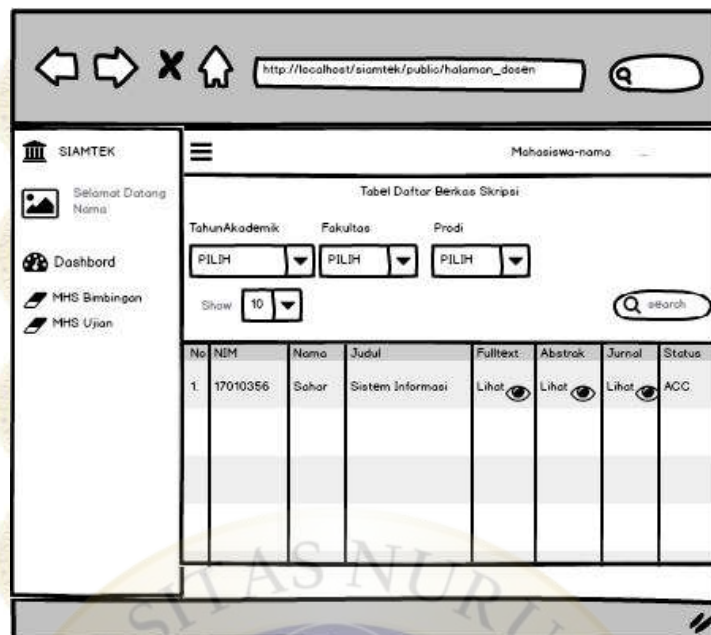
e. Form Upload Ulang data Skripsi

Gambar 4. 14 *Form Upload Ulang Berkas Skripsi*

f. Halaman Utama Dosen Di SIAMTEK

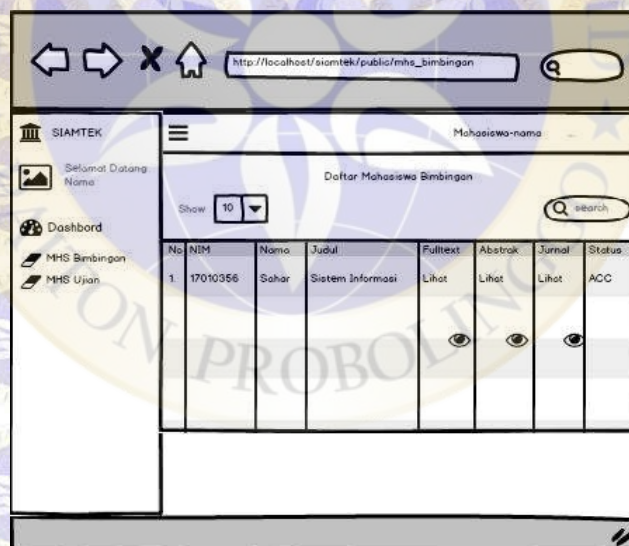
Gambar 4. 15 *Halaman Utama Dosen Di SIAMTEK*

g. Halaman Utama Dosen



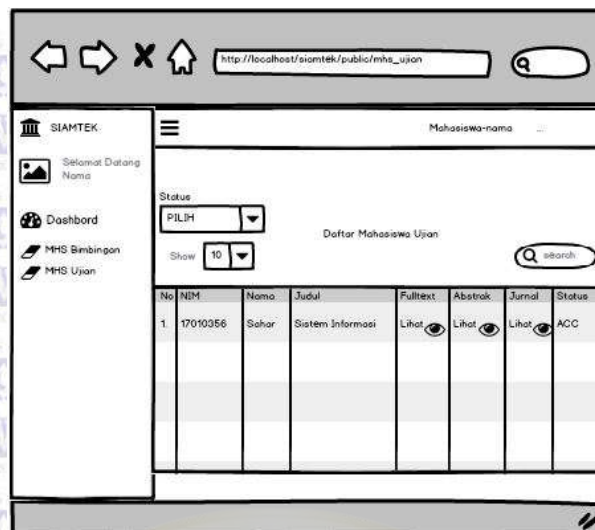
Gambar 4. 16 Halaman Utama Dosen

h. *View* Daftar Mahasiswa Bimbingan



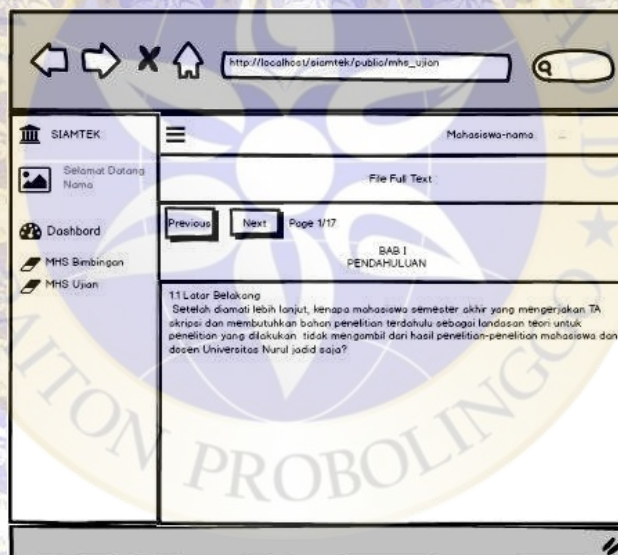
Gambar 4. 17 Daftar Mahasiswa Bimbingan

i. *View* Daftar Mahasiswa Ujian



Gambar 4. 18 Daftar Mahasiswa Ujian

j. *View Data Skripsi*



Gambar 4. 19 View Data Skripsi

5. Pembuatan Kode

a. Kode *Upload* Data Skripsi Mahasiswa

Kode php untuk menyimpan data laporan TA skripsi yang berupa *file full text* skripsi, jurnal skripsi dan abstrak skripsi seperti pada gambar di bawah.

```
54 //Upload Data
55 public function upload(Request $request)
56 {
57     $data = new upload();
58     $fulltext = $request->file('fulltext');
59     $abstrak = $request->file('abstrak');
60     $jurnal = $request->file('jurnal');
61     $id_judul_ta = $request->id_judul_ta;
62     $fulltext->move(public_path('repository/files/fulltext/'), $fulltext->getClientOriginalName());
63     $abstrak->move(public_path('repository/files/abstrak/'), $abstrak->getClientOriginalName());
64     $jurnal->move(public_path('repository/files/jurnal/'), $jurnal->getClientOriginalName());
65     $data_mhs = upload::create([
66         'id_judul_ta' => $id_judul_ta,
67         'file_fulltext' => $fulltext->getClientOriginalName(),
68         'file_abstrak' => $abstrak->getClientOriginalName(),
69         'file_jurnal' => $jurnal->getClientOriginalName(),
70     ]);
71     return response()->json([
72         'success' => true
73     ]);
74 }
```

Gambar 4. 20 Kode *Upload* Data Skripsi Mahasiswa

b. Kode Validasi Dari Dosen Penguji

Dosen penguji memiliki aksi untuk mevalidasi laporan TA skripsi yang di *upload* oleh mahasiswa, berikut adalah kode php untuk aksi tersebut.

```
201 public function edit_mhs_ujian($id)
202 {
203     $aksi= upload::find($id);
204     return $aksi;
205 }
206 public function simpan_edit_ujian(Request $request,$id){
207     $data = upload::where('id_upload','=', $id)->update([
208         'status_penguji' => $request->status,
209         'pesan_penguji' => $request->pesan,
210     ]);
211     return $data;
212 }
```

Gambar 4. 21 Kode Validasi Data Dari Penguji

c. Kode *View* Daftar Data Skripsi

Opertaor perpustakaan yang mengakses sistem akan melihat semua daftar data TA skripsi yang sudah di validasi oleh dosen penguji dan dosen pembimbing, berikut kode php untuk menampilkan hal tersebut.


```

59 $mhs = upload::select(DB::raw('
60     id_upload, tb_pengajuan_ta.nim, nama, tb_upload.id_judul_ta, tb_pengajuan_ta.judul_ta as
61     judul_ta, status_penguji, file_fulltext, file_jurnal, file_abstrak, status_perpus, pesan_perpus'))
62 ->leftjoin('tb_pengajuan_ta', 'tb_pengajuan_ta.id_judul_ta', '=', 'tb_upload.id_judul_ta')
63 ->leftjoin('tb_mahasiswa', 'tb_mahasiswa.nim', '=', 'tb_pengajuan_ta.nim')
64 ->join('tb_thn_akademik', 'tb_thn_akademik.id_akademik', '=', 'tb_pengajuan_ta.id_akademik')
65 ->where('status_penguji', '=', 'ACC')
66 ->where('status_pembimbing', '=', 'ACC')
67 ->where('tb_pengajuan_ta.id_akademik', '=', $akad)
68 ->where('tb_mahasiswa.jurusan', '=', $prodi)
69 ->get();
70
71 return Datatables::of($mhs)
72 ->addColumn('no', function($mhs){
73     return $this->no++;
74 })
75 ->addColumn('file_fulltext', function($mhs){
76     $fulltext = url("view")?"url=" . url('repository/files/fulltext/' . $mhs->file_fulltext);
77     return '<a href="' . $fulltext . '" ><i class="fa fa-eye green"></i> Lihat</a>';
78 })
79 ->addColumn('file_abstrak', function($mhs){
80     $abstrak = url("view")?"url=" . url('repository/files/abstrak/' . $mhs->file_abstrak);
81     return '<a href="' . $abstrak . '" ><i class="fa fa-eye green"></i> Lihat</a>';
82 })

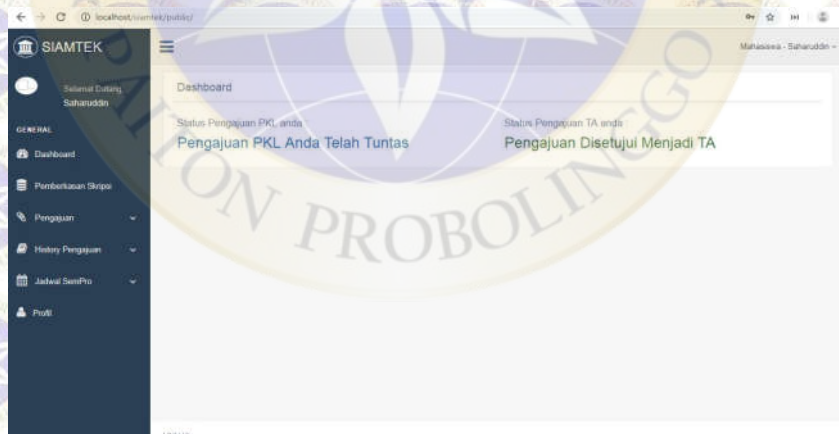
```

Gambar 4. 22 Kode *View* Daftar Data Skripsi

6. Implementasi

a. Halaman Utama Mahasiswa di SIAMTEK

Mahasiswa yang ingin mengakses sistem ini, terlebih dahulu harus *login* ke SIAMTEK menggunakan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan oleh. Setelah berhasil *login* dan berada di halam utama SIAMTEK, pada halaman utama mahasiswa tersebut terdapat menu Pemberkasan Skripsi untuk masuk ke halam mahasiswa di sistem Pemberkasan Laporan Skripsi, seperti yang pada gambar di bawah.

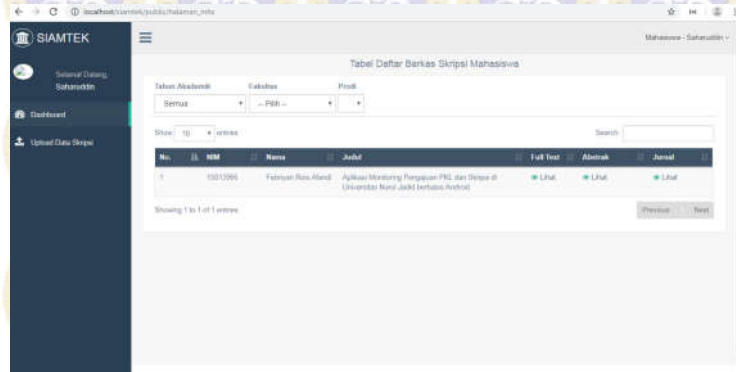


Gambar 4. 23 Halaman Utama Mahasiswa Di SIAMTEK

b. Halaman Utama Mahasiswa

Setelah mahasiswa memilih menu Pemberkasan Skripsi, maka sistem akan menampilkan halaman utama mahasiswa di sistem informasi Pemberkasan Laporan Skripsi. Pada ini mahasiswa dapat melihat daftar

Data TA skripsi mahasiswa yang statusnya sudah tuntas, Seperti pada gambar di bawah

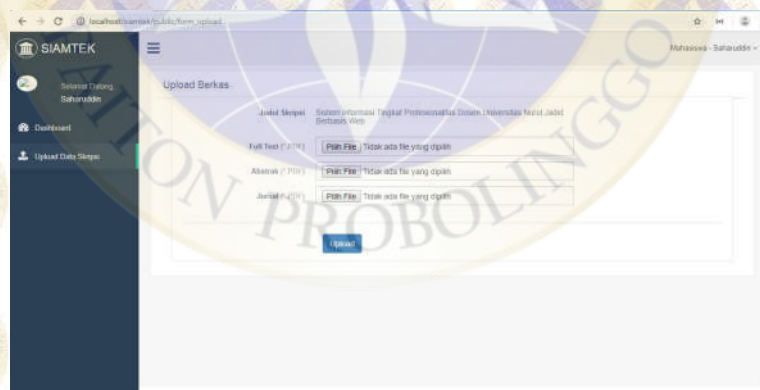


No.	ID	NIM	Nama	Judul	File Test	Abstrak	Jurnal
1		10013396	Fabryen Riza Aloud	Aplikasi Monitoring Pengujian PBL dan Skripsi di Universitas Nur Jazid berbasis Android	Lulus	Lulus	Lulus

Gambar 4. 24 Halaman Utama Mahasiswa

c. *Form Upload Data Skripsi*

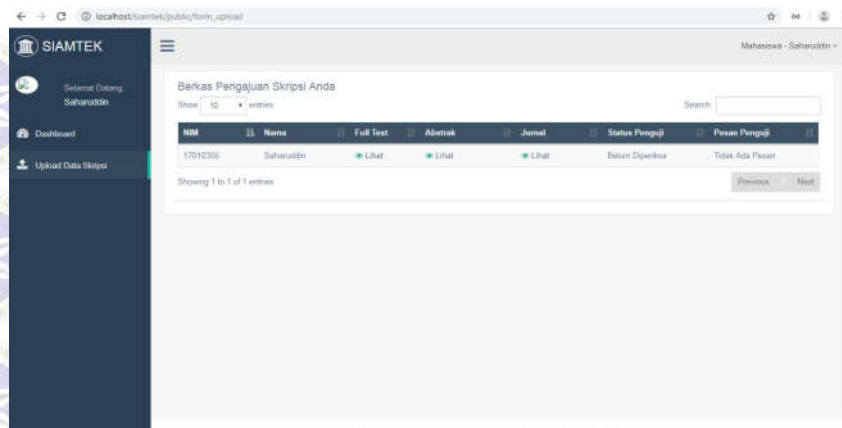
Pada halaman utama mahasiswa terdapat menu *upload*, ketika menu ini dipilih maka akan menampilkan *upload* bagi mahasiswa yang nilai ujian TA skripsinya adalah lulus, akan tetapi jika nilai ujiannya tidak lulus, maka akan menampilkan pemberitahuan dan tidak akan menampilkan *form upload*.



Gambar 4. 25 *Form Upload Data Skripsi*

d. *View Info Data Upload*

Jika *upload* data laporan skripsi yang dilakukan mahasiswa berhasil, maka sistem akan menampilkan data yang sudah di-*upload*, seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4. 26 View Info Data Upload

e. *View Status Upload*

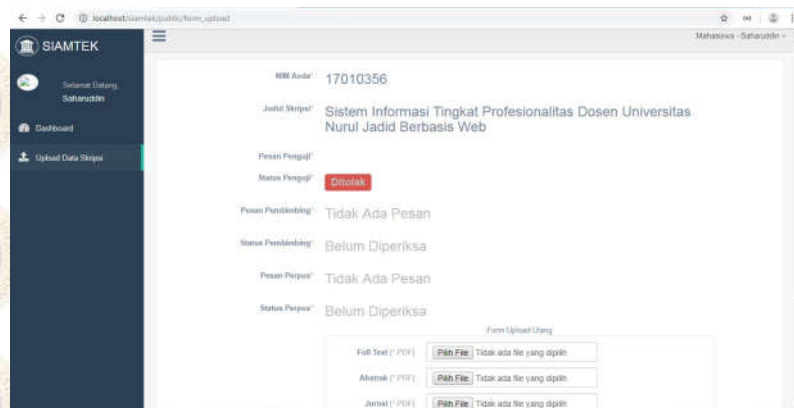
Jika laporan TA skripsi (*file full text* skripsi, jurnal skripsi dan abstrak) yang di-*upload* mahasiswa telah disetujui oleh dosen penguji, dosen pembimbing dan operator perpustakaan, maka sistem akan menampilkan status pada menu *upload*. Seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4. 27 View Status Upload

f. *Form Upload Ulang Data Skripsi*

Jika data laporan TA skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa ditolak oleh dosen penguji atau operator perpustakaan, maka sistem akan menampilkan status ditolak dan pesan dari dosen penguj atau operator perpustakaan. Seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4. 28 Form Upload Ulang Data Skripsi

g. Halaman Utama Dosen Di SIAMTEK

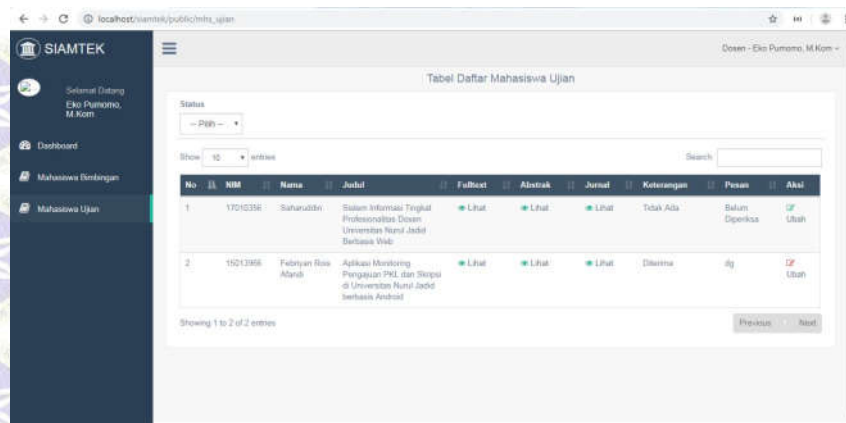
Dosen yang ingin mengakses sistem ini, terlebih dahulu *login* ke SIAMTEK dengan *username* dan *password* yang dimiliki, ketika berhasil *login* ke maka sistem akan menampilkan halaman dosen, pada halaman ini terdapat menu Pemberkasan Skripsi seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4. 29 Halaman Utama Dosen Di SIAMTEK

h. *View* Daftar Mahasiswa Ujian

Dosen penguji setelah memilih menu Pemberkasan Skripsi, maka sistem akan menampilkan halaman penguji, pada halaman penguji ada menu Mahasiswa Ujian, ketika menu ini dipilih maka sistem akan menampilkan daftar data Laporan TA skripsi yang di-*upload* oleh mahasiswa, jika mahasiswa yang diuji sudah meng-*upload* data laporan skripsinya. Seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4. 30 View Daftar Mahasiswa Ujian

i. *Form Login Operator Perpus*

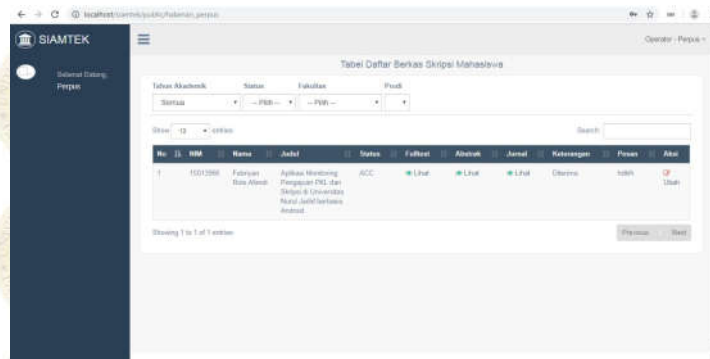
Operator perpustakaan yang ingin mengakses sistem ini, maka harus mengetikkan url *siamtek.unuja.ac.id/perpus_login*. Setelah *form login* ditampilkan maka harus memasukkan *username* dan password yang sudah terdaftar.



Gambar 4. 31 Form Login Operator Perpus

j. *Content Operator Perpus*

Operator perpus yang berhasil *login*, maka sistem akan menampilkan *content* yang berisi data TA skripsi (*file full text* skripsi, jurnal, dan abstrak) yang sudah di ACC oleh dosen penguji dan dosen pembimbing.



Gambar 4. 32 Content Operator Perpustakaan

k. View Data Full Text

Data Laporan TA skripsi yang berada di *content* operator perpustakaan, maka dapat dilihat seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4. 33 View Data Full Text

7. Hasil Pengujian

Pada pengujian Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi di Universitas Nurul Jadid Berbasis Web dilakukan untuk mengetahui bagaimana implementasi ini sesuai dengan perancangan yang dilakukan sebelumnya. Untuk hasil pengujian terhadap beberapa proses memberikan hasil sebagai berikut :

a. Pengujian Internal : *BlackBox*

Pengujian *internal* dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak. Pengujian *internal* yang dilakukan bersama bapak Fuadz Hasyim, M.Kom. dengan 5 pertanyaan berkaitan dengan penggunaan fungsi

aplikasi didapatkan jawaban 5 sesuai dan 0 tidak sesuai. Adapun bukti pengujian terdapat dilampiran pengujian internal.

b. Pengujian Eksternal

Sebagai pengguna maka akan dipilih 20 Mahasiswa UNUJA. Pengujian pada pengguna dilakukan pada tanggal 20 Juni 2019, adapun hasil validasi terhadap pengguna tercantum pada tabel berikut.

Sebanyak 20 Mahasiswa diberi angket yang berisi pertanyaan seperti pada Tabel 3.4, dan untuk angket yang sudah terisi dapat dilihat pada lampiran 3 dan 4. Setelah angket terkumpul maka hasilnya adalah sebagai berikut :

1) Bobot nilai pada setiap skala

Tabel 4.6 Bobot Nilai

Titik Respon	Nilai
SS	5
S	4
C	3
TS	2
STS	1

2) Nilai interval (rentang jarak) dan interpretasi persen

$$I = 100 / \text{Jumlah Skor (Likert)}$$

$$I = 100 / 5 = 20$$

$$\text{Hasil (I)} = 20$$

Jadi nilai interval jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100 % adalah sebanyak 20.

Tabel 4.7 Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19,99%	Sangat (Tidak Setuju, Buruk atau Kurang Sekali)
20% - 39,99%	Tidak Setuju atau Kurang Baik
40% - 59,99%	Cukup atau Cukup
60% - 79,99%	Setuju, Baik, Suka
80% - 100%	Sangat (Setuju, Baik, Suka)

3) Menghitung hasil jawaban responden

Sebelum menghitung hasil jawaban responden, harus diketahui dulu skor tertinggi (Y) dan angka terendah (X).

Tabel 4.8 Hasil Jawaban Responden

Q	Responden					Hasil					Total	%
	SS	S	C	TS	STS	SS	S	C	TS	TST		
Q1	2	17	1	0	0	10	68	3	0	0	81	81%
Q2	5	13	2	0	0	25	52	6	0	0	83	83%
Q3	3	17	0	0	0	15	68	0	0	0	83	83%
Q4	2	15	3	0	0	10	60	9	0	0	79	79%

Jadi secara keseluruhan skor yang diberikan oleh Mahasiswa adalah skor 2 (Tidak Setuju), skor 3 (Cukup), skor 4 (Setuju), skor 5 (Sangat Setuju), dan tidak ada yang memberikan skor 1 (Sangat Tidak Setuju). Untuk persentase tertinggi ada pada pertanyaan ke 2 dan ke 3 yakni sebanyak 83% (Sangat Setuju) dan untuk persentase terendah ada pada pertanyaan ke 2 yakni sebanyak 79 % (Setuju). Dengan hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa respon Mahasiswa dengan adanya aplikasi ini adalah sangat setuju.

8. Perawatan

Setelah tahap pengujian selesai terhadap sistem baru yang dibuat, maka tahap selanjutnya adalah perawatan sistem. Jika nantinya terdapat *error* atau *bug*, maka perlu adanya perbaikan sistem, dan jika sistem dirasa belum maksimal dalam spesifikasi dan fungsinya, maka dibutuhkan adanya pengembangan sistem.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, telah dihasilkan aplikasi Sistem Informasi Pemberkasan Laporan Skripsi berbasis *web*, sehingga dapat dilakukan proses pemberkasan laporan skripsi dengan menggunakan sistem, pengarsipan laporan skripsi dapat diarsip pada sistem ini, dan data laporan skripsi dapat diakses secara *online*.

B. Saran-saran

Pada Sistem Informasi ini, tentunya masih banyak kekurangan dan kelamahan, oleh karena itu Sistem Informasi ini membutuhkan saran-saran agar Sistem Informasi ini menjadi lebih baik lagi. Beberapa saran yang dapat menjadikan Sistem Informasi ini lebih baik, yaitu :

1. Untuk lebih memperhatikan dalam hal penggunaan dimana sebaiknya dilaksanakan oleh beberapa user saja yang telah memiliki data terkait dengan Sistem Informasi ini guna menjaga keamanan data.
2. Menambah fitur backup dan restore database, sebagai bentuk berjaga-jaga jika suatu saat database system ini terkena virus atau tidak sengaja terhapus.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, A. P. (2016). *Konsep dan Implementasi Pemrograman Laravel 5* (II ed.). (L. Hakim, Penyunt.) Yogyakarta: Lokomedia.
- Primasetya, G. (2013). *Aplikasi Pengajuan Skripsi Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma Berbasis Android*.
- Wahyuni, N., Setiawan, H., & Apriyandy, R. (2016). *Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Berbasis Website Pada Fakultas Teknik UNTIRTA*.
- Dalis, S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web. *Paradigma-Jurnal Komputer dan Informatika*, 19(1), 1-8.
- Hidayat (2017). Sistem informasi repository skripsi pada fakultas ilmu komputer dan teknologi informasi universitas mulawarman. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 2 (1), 294-300.
- Kelen & Wiguna (2018). Perancangan sistem informasi repository karya tulis ilmiah pada stikes citra husada mandiri kupang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 1 (2), 2621-1467, 56-60.
- Nur'Ainun, Hartono, & Jimmy (2017). Perancangan aplikasi mobile repository skripsi (skripsi alumni mahasiswa) stmik ibbi medan berbasis android. *Jurnal ilmiah core it*, 19-27.
- Riana, Sanjaya, & Kalsoem (2018). Sistem informasi manajemen laboratorium patologi anatomi menggunakan model mvc berbasis laravel framework. *stmik atma luhur pangkalpinang*.