

**SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**LAPORAN AKHIR**



oleh

**Fathor Rosid  
NIM E31151556**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2018**

**SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**LAPORAN AKHIR**



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)  
di Program Studi Manajemen Informatika  
Jurusan Teknologi Informasi

oleh

**Fathor Rosid  
NIM E31151556**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2018**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI PROGRAM  
STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**Fathor Rosid (E31151556)**

Telah Diuji pada Tanggal 12 Maret 2018

Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

**HALAMAN PENGESAHAN**

Ketua Penguji,




Elly Antika, ST, M.Kom  
NIP. 19781011 200501 2 002

Sekretaris Penguji,



Taufiq Rizaldi, S.ST., MT  
NIP. 19890329 201503 1 001

Anggota Penguji,



Dwi Putro Sarwo S., S.Kom, M.Kom  
NIP. 19800517 200812 1 002

Dosen Pembimbing I



Elly Antika, ST, M.Kom  
NIP. 19781011 200501 2 002

Dosen Pembimbing II



Taufiq Rizaldi, S.ST., MT  
NIP. 19890329 201503 1 001

Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknologi Informasi



Wallyo Kurnia Dewanto, S.Kom, MT  
NIP. 19710408 200112 1 0003

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathor Rosid

NIM : E31151556

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam laporan akhir saya yang berjudul “SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI JEMBER” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 12 Maret 2018

Fathor Rosid  
NIM E31151556

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, karya sederhana ini teruntuk orang-orang terkasih :

- Orang tua tersayang, Ibu dan Bapak yang telah berjuang demi keluarga. Terima kasih selalu mendoakan yang terbaik untuk anak - anaknya, memberikan dukungan, dan pengertiannya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- Ibu Elly Antika, ST, M.Kom, Bapak Taufiq Rizaldi, S.ST., MT, dan Bapak I Putu Dody Lesmana, ST, MT terima kasih untuk bimbingan dan semangatnya selama penyelesaian tugas akhir ini.
- Aditya Dwi K., Aloysius Yosi P.M.P., Dean Rizky F., dan Ayuni Raudlatul Jannah, terima kasih telah memberikan semangat, motivasi, dan bantuan selama menyelesaikan tugas akhir ini.
- Teman – teman kontrakan perum mastrip E9, Fikri Robbiaturokhman, Misbahul Hasan, Enggal Deni S., Arie Ahmad, Lufri Rais M., dan Novenda, terimakasih telah memberikan bantuannya selama ini baik berupa tumpangan tempat, sumbangan pemikiran, pemberian semangat, motivasi, dan lainnya, sekali lagi terimakasih lur.
- Teman - teman seperjuangan MIF 2015 yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih untuk kekompakan, bantuan, dan kerja sama kalian. Terima kasih juga untuk waktunya selama menempuh studi di Politeknik Negeri Jember. Kalian luar biasa.
- Teman – teman yang lain seperti HMJTI, TIF 2015, Komplek Sahabat, dan OSIS SMALA terimakasih atas dukungan dan doanya selama ini.

----- Terima Kasih -----

Almamaterku Tercinta

## **HALAMAN MOTTO**

“Dan ketahuilah, sesungguhnya kemenangan itu beriringan dengan kesabaran. Jalan keluar beriringan dengan kesukaran. Dan sesudah kesulitan pasti akan datang kemudahan.” (HR. Tirmidzi)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”  
(Thomas Alfa Edison)

“Tiadanya keyakinanlah yang membuat orang takut menghadapi tantangan, dan saya percaya pada diri saya sendiri” (Muhammad Ali)

SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI PROGRAM STUDI  
MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI JEMBER

Pembimbing (2 orang)

**Fathor Rosid**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**ABSTRAK**

Pada administrasi program studi manajemen informatika jurusan teknologi informasi di Politeknik Negeri Jember pengarsipannya masih dilakukan secara konvensional yakni dengan cara ditulis pada buku agenda. Pengarsipan dengan cara tersebut memiliki kelemahan seperti pengagendaaan yang masih manual membutuhkan waktu relatif lama, pencarian data yang kurang efisien, resiko kehilangan data karena faktor seperti buku hilang atau rusak, serta kurang efektif dan efisien dalam melakukan manajemen arsip. Mengingat betapa pentingnya fungsi dari arsip, perlu dilakukan manajemen kearsipan yang baik agar dapat memperlancar seluruh kegiatan administrasi dengan cara mengembangkan sistem yang selama ini berjalan ke dalam bentuk sistem yang terkomputerisasi atau dapat disebut dengan sistem informasi kearsipan. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi berbasis desktop menggunakan bahasa pemrograman VB.NET, dengan metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu prototype yang prosesnya meliputi *communication, quick plan, modelling quick design, construction of prototype, deployment delivery and feedback*. Tujuan yang ingin dicapai melalui pembuatan sistem ini adalah dapat membantu memudahkan pekerjaan petugas administrasi dalam melakukan manajemen arsip dari pengumpulan, penyusutan, pencetakan laporan, dan pencarian kembali arsip.

**Kata Kunci** - Arsip, Sistem Informasi Kearsipan, *Prototype*

**SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI PROGRAM STUDI  
MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

Pembimbing (2 orang)

**Fathor Rosid**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

***ABSTRACT***

*In the administrative of the study program informatics management department of information technology in State Polytechnic Jember archiving is still done conventionally that is by way written in the agenda book. Archiving in such a way has drawbacks such as manual retrieval that require relatively long time, less efficient search data, the risk of data loss due to factors like missing or damaged books, and less effective and efficient in archive management. Given how important the function of the archive, good archiving management needs to be able to smoothly all activities by developing a system that has been running into the form of a computerized system. The result of this research is a desktop-based application using VB.NET programming language, with system development method used is prototype which process include communication, quick plan, quick design modeling, construction of prototype, deployment delivery and feedback. The goal to be achieved through the creation of this system is to help facilitate administrative staff in performing archive management from collection, destruction, report printing, and archive retrieval.*

***Keywords*** - Files, Information Systems Filing, Prototype



## **RINGKASAN**

**SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI JEMBER,**  
Fathor Rosid, NIM E31151556, Tahun 2018, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Elly Antika, ST, M.kom, (Pembimbing I), dan Taufiq Rizaldi, S.ST., MT (Pembimbing II).

Secara umum arsip merupakan bagian penting dalam suatu organisasi, karena di dalam arsip terkandung banyak sekali informasi seperti sejarah berdirinya suatu organisasi, kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan, maupun kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan. Kehadiran arsip pada dasarnya karena adanya suatu kegiatan pada organisasi baik secara kelompok atau individu. Tanpa adanya suatu kegiatan, maka arsip tidak akan tercipta. Arsip memiliki peran penting dalam suatu organisasi seperti : mendukung proses pengambilan keputusan, menunjang proses perencanaan, mendukung pengawasan, sebagai alat pembuktian, serta sebagai pusat ingatan atau memori organisasi. Pada suatu organisasi, bidang kearsipan merupakan salah satu unsur dari kesekretariatan atau ketatausahaan. Administrasi pada kearsipan meliputi kegiatan dalam suatu pengurusan, baik mengenai pengumpulan, pengelompokan, penyimpanan, penemuan kembali, dan penyusutan atau pemusnahan arsip.

Mengingat betapa pentingnya fungsi dari arsip, perlu dilakukan manajemen kearsipan yang baik agar dapat mamperlancar seluruh kegiatan. Manajemen kearsipan meliputi tentang sistem arsip yang pada dasarnya untuk menjaga dokumen maupun arsip agar dapat diakses dan digunakan sepanjang ada nilai kegunaannya serta untuk membuat informasi dari dokumen dan arsip.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan karya tulis ilmiah berjudul SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI JEMBER dapat diselesaikan dengan baik.

Tulisan ini adalah laporan hasil penelitian yang dilaksanakan mulai bulan September 2017 sampai dengan Februari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember, yang dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi,
3. Ketua Program Studi Manajemen Informatika,
4. Ibu Elly Antika, ST, M.Kom, selaku Pembimbing I,
5. Bapak Taufiq Rizaldi, S.ST., MT, selaku Pembimbing II,
6. Rekan-rekanku dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan ini

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 12 Maret 2018

Fathor Rosid



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

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

**Nama : Fathor Rosid**  
**NIM : E31151556**  
**Program Studi : Manajemen Informatika**  
**Jurusan : Teknologi Informasi**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti NonEksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Karya Ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**SISTEM INFORMASI KEARSIPAN : STUDI KASUS DI PROGRAM  
STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalihkan media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (DataBase), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Dibuat di : Jember**  
**Pada Tanggal: 12 Maret 2018**  
**Yang Menyatakan,**

**Nama : Fathor Rosid**  
**NIM : E31151556**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>x</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Manfaat .....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Batasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Kearsipan .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Sistem Informasi Kearsipan .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Visual Basic.NET .....</b>	<b>7</b>

2.4 Pengertian MySQL .....	7
2.5 Pengertian UML .....	7
2.6 <i>Database client server</i> .....	8
2.7 Karya tulis ilmiah yang mendahului .....	9
2.8 <i>State of the Art</i> .....	10
<b>BAB 3. METODE KEGIATAN</b> .....	13
3.1 Waktu dan tempat pelaksanaan .....	13
3.2 Alat dan bahan .....	13
3.3 Tahapan kegiatan yang dilakukan .....	14
3.4 <i>Database client server</i> sistem informasi kearsipan .....	16
3.5 Jadwal kegiatan .....	17
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	18
4.1 <i>Communication</i> .....	18
4.2 <i>Quick Plan</i> .....	18
4.3 <i>Modelling Quick Design</i> .....	19
4.4 <i>Construction of Prototype</i> .....	22
4.5 <i>Deployment Delivery and Feedback</i> .....	61
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	62
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	63
<b>LAMPIRAN</b> .....	65

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Persamaan dan perbedaan karya tulis ilmiah .....	11
3.1 Skenario <i>IP Address</i> sistem informasi kearsipan .....	16
3.2 Jadwal kegiatan .....	17
4.1 Pengujian <i>black box</i> iterasi 1 .....	36
4.2 Pengujian <i>black box</i> iterasi 2 .....	45
4.3 Pengujian <i>black box</i> iterasi 3 .....	52
4.4 Pengujian <i>black box</i> iterasi 4 .....	60

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Paradigma Pembuatan <i>Prototype</i> .....	15
3.2 Alur <i>database client server</i> sistem informasi kearsipan .....	16
4.1 <i>Use Case diagram</i> sistem informasi kearsipan .....	19
4.2 <i>Class diagram</i> .....	21
4.3 Desain <i>interface login</i> .....	23
4.4 Desain <i>interface</i> mengelola data master mahasiswa .....	23
4.5 Desain <i>interface</i> mengelola data master dosen .....	24
4.6 Desain <i>interface</i> mengelola data master kategori surat .....	24
4.7 Desain <i>interface</i> mengelola data master pengguna .....	25
4.8 Desain <i>interface</i> surat masuk .....	25
4.9 Desain <i>interface</i> surat keluar .....	26
4.10 Desain <i>interface</i> mengelola data laporan tugas akhir .....	26
4.11 Desain <i>interface</i> laporan praktek kerja lapang .....	27
4.12 <i>Activity diagram login</i> .....	27
4.13 <i>Activity diagram</i> mengelola data master .....	28
4.14 <i>Activity diagram</i> mengelola data surat masuk dan surat keluar .....	28
4.15 <i>Activity diagram</i> mengelola data laporan TA dan laporan PKL .....	29
4.16 <i>Sequence diagram login</i> .....	29
4.17 <i>Sequence diagram</i> mengelola data master .....	30
4.18 <i>Sequence diagram</i> mengelola data surat masuk dan surat keluar .....	31
4.19 <i>Sequence diagram</i> mengelola data laporan TA dan laporan PKL .....	31
4.20 Tampilan <i>login</i> .....	32
4.21 Tampilan data master mahasiswa .....	32
4.22 Tampilan data master dosen .....	33
4.23 Tampilan data master kategori .....	33
4.24 Tampilan data master pengguna .....	34
4.25 Tampilan data surat masuk .....	34
4.26 Tampilan data surat keluar .....	35

4.27 Tampilan data laporan tugas akhir .....	35
4.28 Tampilan data laporan praktek kerja lapang .....	36
4.29 Desain <i>interface</i> laporan tugas akhir dengan hak akses mahasiswa .....	39
4.30 Desain <i>interface</i> laporan praktek kerja lapang dengan hak akses mahasiswa .....	40
4.31 <i>Activity diagram</i> melihat data surat masuk dan surat keluar .....	40
4.32 <i>Activity diagram</i> menyimpan data laporan TA dan laporan PKL .....	41
4.33 <i>Activity diagram</i> melihat data laporan TA dan laporan PKL .....	41
4.34 <i>Sequence diagram</i> melihat data surat masuk dan surat keluar .....	42
4.35 <i>Sequence diagram</i> menyimpan data laporan TA dan laporan PKL .....	43
4.36 <i>Sequence diagram</i> melihat data laporan TA dan laporan PKL .....	43
4.37 Tampilan laporan tugas akhir dengan hak akses mahasiswa .....	44
4.38 Tampilan laporan praktek kerja lapang dengan hak akses mahasiswa .....	44
4.39 Desain <i>interface</i> peminjaman surat .....	47
4.40 Desain <i>interface</i> cetak laporan .....	47
4.41 <i>Activity diagram</i> menyimpan data peminjaman surat .....	48
4.42 <i>Activity diagram</i> mencetak laporan .....	48
4.43 <i>Sequence diagram</i> mengelola peminjaman surat .....	49
4.44 <i>Sequence diagram</i> mencetak laporan .....	50
4.45 Tampilan peminjaman surat .....	51
4.46 Tampilan cetak laporan .....	51
4.47 Desain <i>interface</i> mencetak surat keluar .....	54
4.48 <i>Activity diagram</i> memberkaskan data arsip .....	55
4.49 <i>Activity diagram</i> mencetak surat keluar .....	55
4.50 <i>Activity diagram</i> mencetak bukti penyerahan laporan .....	56
4.51 <i>Sequence diagram</i> memberkaskan data arsip .....	57
4.52 <i>Sequence diagram</i> mencetak surat keluar .....	58
4.53 <i>Sequence diagram</i> mencetak bukti penyerahan laporan .....	59
4.54 Tampilan mencetak surat keluar .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumen berupa foto buku agenda data arsip .....	66
2. Contoh surat keluar .....	68
3. Kuesioner .....	69
4. Hasil cetak laporan dan surat keluar .....	73
5. Daftar pertanyaan wawancara .....	74

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada administrasi program studi manajemen informatika jurusan teknologi informasi di Politeknik Negeri Jember pengarsipannya masih dilakukan secara konvensional yakni dengan cara ditulis pada buku agenda. Beberapa arsip yang diagendakan meliputi surat masuk, surat keluar, penyerahan laporan tugas akhir, dan penyerahan laporan praktek kerja lapang. Dari sekian banyaknya agenda arsip tersebut, muncul suatu permasalahan ketika ingin mencari kembali data arsip yang telah disimpan terdahulu. Hal yang biasanya dilakukan oleh petugas administrasi adalah mencari secara manual data tersebut di buku agenda, lalu ketika telah ditemukan maka akan dicari berkasnya. Hal tersebut akan membutuhkan waktu pencarian yang relatif lama karena masih membuka satu per-satu lembaran buku agenda. Selain itu, pengarsipan dengan cara tersebut memiliki kelemahan seperti pengagendaan yang masih manual membutuhkan waktu relatif lama, pencarian data yang kurang efisien, resiko kehilangan data karena faktor seperti buku hilang atau rusak, serta kurang efektif dan efisien dalam melakukan manajemen arsip.

Permasalahan tersebut akan lebih mudah diatasi jika sistem yang selama ini berjalan dikembangkan ke dalam bentuk sistem manajemen kearsipan yang terkomputerisasi atau disebut dengan sistem informasi kearsipan sehingga dapat mempermudah pekerjaan petugas administrasi dalam melakukan manajemen kearsipan. Secara umum, sistem informasi kearsipan adalah suatu sistem informasi yang mengelola data menyangkut pengumpulan, pemusnahan, pencetakan laporan, dan pencarian kembali arsip yang berbasis komputer sehingga mampu mengelola arsip dengan lebih efektif dan efisien yang pada akhirnya dapat memberi masukan informasi secara aktual dan akurat tentang perumusan kebijakan, strategi dan program pembangunan suatu organisasi atau instansi.

Pada sistem informasi ini nantinya terdapat menu peminjaman surat yang dapat digunakan ketika ada dosen yang meminjam surat kepada petugas administrasi, sehingga akan mempermudah dalam mengetahui keberadaan arsip

tersebut. Fitur lain yang ada pada sistem informasi ini yaitu format surat keluar, yang digunakan ketika admin prodi membuat surat keluar. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat memberkaskan data arsip yang telah melewati masa aktifnya sehingga dapat disusutkan agar tidak memenuhi ruang tabel penyimpanan data. Kelebihan dari penggunaan sistem informasi kearsipan ini yaitu pengagendaaan arsip lebih cepat, efisiensi waktu akses data, meminimalisir kemungkinan kehilangan data karena data disimpan ke dalam *database*, mempermudah dalam pembuatan laporan, mempermudah dalam mengetahui keberadaan arsip, dan pencarian data yang efisien. Oleh sebab itu, penulis akan membangun sistem informasi, yang selanjutnya dituangkan dalam bentuk Tugas Akhir dengan judul : “Sistem Informasi Kearsipan: Studi Kasus di Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Jember” yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu rumusan masalah sebagai berikut : Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat meningkatkan proses manajemen pengarsipan yang baik?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari tugas akhir ini yaitu : Untuk membuat sistem informasi yang dapat membantu pekerjaan petugas administrasi dalam memanajemen arsip

## **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi petugas administrasi, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk membantu mempermudah pekerjaan dalam melakukan manajemen arsip sehingga pengarsipan dapat lebih rapi
- b. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengetahuan dan masukan tentang pengembangan sistem informasi yang dapat

digunakan sebagai penelitian serupa pada bentuk penelitian lain dan terhadap objek yang berbeda.

### **1.5 Batasan masalah**

- a. Sistem informasi ini dapat menyimpan, mengubah, melihat, mencari, memberkaskan dan mencetak laporan dari data arsip yang ada
- b. Sistem informasi ini berbasis desktop menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic .NET* dan penyimpanan *database MySQL*
- c. Sistem informasi ini hanya mencakup arsip surat masuk, surat keluar, penyerahan laporan tugas akhir, dan penyerahan laporan praktek kerja lapang.
- d. Sistem informasi ini hanya menyediakan 3 format surat keluar yang dapat dibuat oleh admin prodi
- e. Sistem informasi ini diimplementasikan pada administrasi program studi manajemen informatika

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Kearsipan**

Kearsipan berasal dari kata arsip, dalam Undang-Undang No.43 Tahun 2009 menjelaskan bahwa arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan persorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Menurut Lembaga Administrasi Negara, arsip adalah segala kertas, buku naskah, gambaran peta, bagan atau dokumen lainnya, dimana diartikan sebagai segala macam bentuk dan sifat aslinya atau salinan serta dengan segala cara penciptaannya oleh suatu badan sebagai bukti dari pada tujuan organisasi, fungsi-fungsi kebijaksanaan, keputusan-keputusan, prosedur-prosedur, kegiatan lainnya daripada pemerintahan karena informasi yang penting terkandung didalamnya.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa arsip adalah suatu kumpulan dokumen penting yang disimpan secara teratur yang berfungsi sebagai pusat ingatan suatu organisasi.

Kearsipan adalah suatu proses kegiatan pengaturan arsip (file) mulai dari penciptaan, penerimaan, pencatatan, dan penyimpanan. Proses kearsipan menggunakan sistem tertentu dalam penyusunan, pemeliharaan arsip agar dapat ditemukan kembali dengan cepat dan tepat serta untuk pemusnahan arsip berdasarkan kriteria tertentu.

Secara umum arsip merupakan bagian penting dalam suatu organisasi, karena di dalam arsip terkandung banyak sekali informasi seperti sejarah berdirinya suatu organisasi, kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan, maupun kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan. Kehadiran arsip pada dasarnya karena adanya suatu kegiatan pada organisasi baik secara kelompok atau individu.

Tanpa adanya suatu kegiatan, maka arsip tidak akan tercipta. Arsip memiliki peran penting dalam suatu organisasi seperti : mendukung proses pengambilan keputusan, menunjang proses perencanaan, mendukung pengawasan, sebagai alat pembuktian, serta sebagai pusat ingatan atau memori organisasi. Pada suatu organisasi, bidang kearsipan merupakan salah satu unsur dari kesekretariatan atau ketatausahaan. Administrasi pada kearsipan meliputi kegiatan dalam suatu pengurusan, baik mengenai pengumpulan, pengelompokan, penyimpanan, penemuan kembali, dan penyusutan atau pemusnahan arsip. Seiring dengan berjalannya waktu dan juga banyaknya kegiatan yang telah dilakukan pada suatu organisasi, maka makin banyak pula arsip yang tercipta. Hal ini tidak bisa didiamkan begitu saja karena disamping menyita tempat, tenaga dan waktu, informasi yang bersifat penting pun dapat hilang.

Mengingat betapa pentingnya fungsi dari arsip, perlu dilakukan manajemen kearsipan yang baik agar dapat mamperlancar seluruh kegiatan. Manajemen kearsipan meliputi tentang sistem arsip yang pada dasarnya untuk menjaga dokumen maupun arsip agar dapat diakses dan digunakan sepanjang ada nilai kegunaannya serta untuk membuat informasi dari dokumen dan arsip. Kata sistem dalam hubungannya dengan sistem kearsipan biasanya menunjukkan cara atau metode penyusunan dan penggolongan suatu dokumen. Dalam hal ini unit kearsipan harus senantiasa siap untuk memberikan pelayanan informasi yang akurat dalam memecahkan masalah administrasi pada umumnya dan dalam manajemen kearsipan pada khususnya.

## **2.2 Sistem Informasi Kearsipan**

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Menurut Azhar Susanto (2013:22) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* : “Sistem adalah kumpulan dari sub sistem atau bagian atau komponen apapun baik *phisik* ataupun non *phisik* yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

Menurut Yakub (2012:1), “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian atau sub-sub sistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan.

### 2.2.2 Pengertian Informasi

Menurut Sutarman (2012:14), “Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima”.

Menurut Laudon, Kenneth C yang diterjemahkan Lukki Sugito (2015:16) mengungkapkan bahwa Informasi adalah “Data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti dan fungsi bagi manusia”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

### 2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Berdasarkan beberapa pemahaman dari pengertian sistem dan informasi, dapat diartikan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain, dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

### 2.2.4 Pengertian Sistem Informasi Kearsipan

Sistem Informasi Kearsipan merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berinteraksi dalam pengolahan data kearsipan untuk mencapai tujuan dari fungsi kearsipan, yaitu penyimpanan, pengendalian dan pemeliharaan kearsipan.

### 2.3 Visual Basic.NET

*Visual Basic.NET* merupakan sebuah bahasa pemrograman dan sebagai sarana (tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. Beberapa kemampuan atau manfaat dari *Visual Basic* diantaranya:

- 1) Untuk membuat program aplikasi berbasis windows.
- 2) Untuk membuat obyek-obyek pembantu program, seperti *Control Active X*, *File Help*, Aplikasi Internet dan sebagainya.
- 3) Menguji program (debugging) dan menghasilkan program akhir berakhiran "EXE" yang bersifat *executable* atau dapat langsung dijalankan.

### 2.4 Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen *database* relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. 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 *database* yang telah ada sebelumnya yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

### 2.5 Pengertian UML

Menurut S,Rosa A. dan M. Salahuddin (2016:9) pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek,muncullah sebuah standarisasi Bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan,membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Beberapa diagram



dalam UML yaitu *Use case diagram*, *Activity diagram*, *Class diagram*, dan *Sequence diagram*. *Usecase diagram* yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, *Use case diagram* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya, sedangkan *Activity diagram* atau diagram aktivitas yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem. *Class diagram* yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. *Sequence diagram* yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, *sequence diagram* juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada *use case diagram*.

## **2.6 Database client server**

Menurut Fathansyah (2015), sebagaimana sistem tersentralisasi, arsitektur ketiga ini juga diterapkan pada sebuah sistem jaringan. Sistem *client-server* ini ditujukan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem tersentralisasi sebelumnya (baik sentralisasi pada aplikasi dan basis data maupun sentralisasi hanya pada basis data). Kelemahan pada bentuk sistem tersentralisasi yang pertama, yaitu beratnya beban *server* yang harus menangani semua proses, diatasi dengan membagi beban itu menjadi 2 bagian: *client* (yang menjalankan aplikasi basis data) dan *server* (yang menjalankan DBMS dan berisi basis data) pada mesin yang berbeda. Sedang kelemahan pada bentuk sistem tersentralisasi yang kedua, yaitu padatnya lalu lintas data antara *server* dan *workstation* diatasi dengan mekanisme transfer data yang lebih efisien.

Sistem ini terdiri atas dua komponen (mesin) utama, yaitu *client* dan *server*, *client* berisi aplikasi basis data dan *server* berisi DBMS dan basis data. Setiap aktivitas yang dikehendaki para pemakai akan lebih dulu ditangani oleh *client*. *Client* selanjutnya mengupayakan agar semua proses ‘sebisa mungkin’ ditangani

sendiri. Jika ada proses yang harus melibatkan data yang tersimpan pada basis data, barulah *client* melakukan ‘kontak’ dengan *server*, katakanlah ada kebutuhan untuk mendapatkan baris-baris data (*row*) dengan kriteria tertentu (proses *query*) dari tabel data bernama T. Pada bentuk sistem tersentralisasi yang kedua, kebutuhan ini dijawab dengan mentransfer lebih dulu semua baris data (*row*) yang ada di tabel T tersebut dari *server* ke *workstation*, barulah kemudian di *workstation* dilakukan pemilihan baris data (*query*) terhadap tabel T tersebut. Sementara pada sistem *client-server*, untuk memenuhi kebutuhan itu *client* akan mengirimkan *message* (perintah) *query* pengambilan data. Selanjutnya, *server* yang menerima *message* tersebut akan menjalankan *query* tersebut (melakukan pencarian baris data terhadap tabel T) dan hanya hasilnya (jadi tidak seluruh isi tabel T) yang akan dikirimkan kembali ke *client*. Dengan begitu, transfer datanya menjadi jauh lebih efisien.

## 2.7 Karya tulis ilmiah yang mendahului

Penyusunan Tugas Akhir ini diperlukan sebuah perbandingan studi literatur sejenis yang berhubungan dengan tema penulisan, agar nantinya penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi pelengkap dari studi literatur yang telah dilaksanakan sebelumnya. Dibawah ini akan dijelaskan beberapa penelitian yang pernah ada, yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi kearsipan.

### 2.7.1 Sistem Informasi Kearsipan oleh Dessy Irmawati dan Yuniar Indrihapsari, Universitas Negeri Yogyakarta, 2012

Pada penelitian tersebut menghasilkan aplikasi sistem informasi kearsipan yang dapat menyimpan data kehadiran dosen, surat masuk, surat keluar, biodata dosen, kehadiran dosen di perkuliahan, dan data skripsi mahasiswa. Selain pengelolaan arsip tersebut, terdapat *crystal report* yang dapat mencetak laporan arsip, melakukan pencarian arsip, dan dengan *tool* yang disediakan oleh *Microsoft Visual Basic 6.0*, aplikasi ini dapat dibuat menjadi *installer application* yang dapat dijalankan di komputer lain tanpa harus mengatur basisdata MySQL kembali.

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan Perangkat lunak yang dapat dijalankan di *windows xp, vista, windows 7*, atau sistem operasi yang umumnya

digunakan di perkantoran. Sehingga penelitian ini membangun suatu sistem dengan mengimplementasikan *Visual Basic* 6.0 dan basisdata MySQL untuk pengelolaan arsip yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan sistem administrasi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika UNY.

#### 2.7.2 Aplikasi Pengelolaan Data Kearsipan pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Mlonggo Jepara berbasis Multiuser oleh Muhammad Khoirul, Tri Irianto Tjendrowasono, dan Berliana Kusuma Riasti, Indonesian Journal on Networking and Security, 2013

Pada penelitian tersebut menghasilkan aplikasi pengelolaan data kearsipan di SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara dari sistem manual ke dalam sistem berbasis *multiuser*. Manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan data kearsipan pada SMA Negeri 1 Mlonggo Jepara secara efektif dan efisien dari sistem yang telah ada sebelumnya. Metode yang digunakan adalah observasi, wawancara, kepustakaan, analisis, perancangan, pembangunan sistem, uji coba sistem, dan implementasi. Pembuatan aplikasi ini dibangun untuk pengelolaan surat masuk, surat keluar, dan surat keputusan. Hasil yang diharapkan dari penelitian adalah aplikasi pengelolaan data kearsipan yang dapat menghasilkan *output* seperti yang diharapkan dan proses pengelolaan surat, baik itu surat masuk, surat keluar maupun surat keputusan dapat dilakukan dengan lebih baik, cepat, dan mudah.

### 2.8 State of the Art

Berdasarkan penjelasan pada studi literatur 2.7.1 dan 2.7.2 maka Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Kearsipan : Studi kasus di Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Jember” memiliki perbandingan dengan karya tulis ilmiah yang lain, diantaranya dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan karya tulis ilmiah

No	Judul	Teknologi	Fitur
1.	Sistem Informasi Kearsipan (Dessy Irmawati dan Yuniar Indrihapsari, Universitas Negeri Yogyakarta, 2012)	VB 6.0, MySQL, <i>Crystal Report</i>	Login, Pengelolaan Akun User, Pengelolaan Arsip, Pengelolaan Biodata dan, Kehadiran dosen, Pengelolaan Data Skripsi Mahasiswa, Cetak laporan, Setting
2.	Aplikasi Pengelolaan Data Kearsipan pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Mlonggo Jepara berbasis <i>Multiuser</i> (Muhammad Khoirul, Tri Irianto Tjendrowasono, Berliana Kusuma Riasti, Indonesian Journal on Networking and Security, 2013)	<i>Visual Foxpro</i> , MySQL, <i>Crystal Report</i>	Login, Pengelolaan Akun User, Pengelolaan Arsip, Cetak laporan
3.	Sistem Informasi Kearsipan : Studi Kasus di Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Jember (Fathor Rosid, Politeknik Negeri Jember, 2017)	VB.NET, MySQL, <i>Crystal Report</i>	Login, Pengelolaan data master, surat masuk, surat keluar, laporan TA

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan karya tulis ilmiah (lanjutan)

No	Judul	Teknologi	Fitur
3	Sistem Informasi Kearsipan : Studi Kasus di Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Jember (Fathor Rosid, Politeknik Negeri Jember, 2017)	VB.NET, MySQL, <i>Crystal Report</i>	Laporan PKL, Pencarian berdasarkan kategori, Cetak Laporan, Peminjaman surat, Berkaskan arsip, dan format surat keluar

## **BAB 3. METODE KEGIATAN**

### **3.1 Waktu dan tempat pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, mulai dari September 2017 sampai dengan Februari 2018 dan bertempat di Politeknik Negeri Jember.

### **3.2 Alat dan bahan**

#### **3.2.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan sistem informasi ini ada dua jenis perangkat, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak seperti yang diuraikan sebagai berikut :

##### **a. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1.) Toshiba Satellite L735
- 2.) Processor Intel(R) Core(TM) i3-2350M CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz
- 3.) RAM 2 GB

##### **b. Perangkat Lunak**

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

- 1.) Sistem Operasi Windows 8.1
- 2.) Aplikasi Visual Basic 2013
- 3.) Aplikasi XAMPP v3.2.1
- 4.) Aplikasi PowerDesigner 16.5
- 5.) Aplikasi Power Designer
- 6.) Browser Google Chrome

### 3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan di dalam penelitian ini meliputi data surat masuk, data surat keluar, data penyerahan laporan tugas akhir, dan data penyerahan laporan praktek kerja lapang.

## 3.3 Tahapan kegiatan yang dilakukan

### 3.3.1 Teknik pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1) Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode dalam pengumpulan data untuk dapat memperoleh data dan informasi dari narasumber secara lisan. Adapun Proses wawancara dilakukan dengan cara tatap muka secara langsung dengan narasumber. Dalam proses wawancara, pewawancara mengajukan beberapa pertanyaan, baik dengan meminta penjelasan atau jawaban dari pertanyaan yang diberikan dan membuat catatan mengenai hal-hal yang diungkapkan oleh narasumber. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab dengan petugas admin program studi manajemen informatika.

#### 2) Dokumen

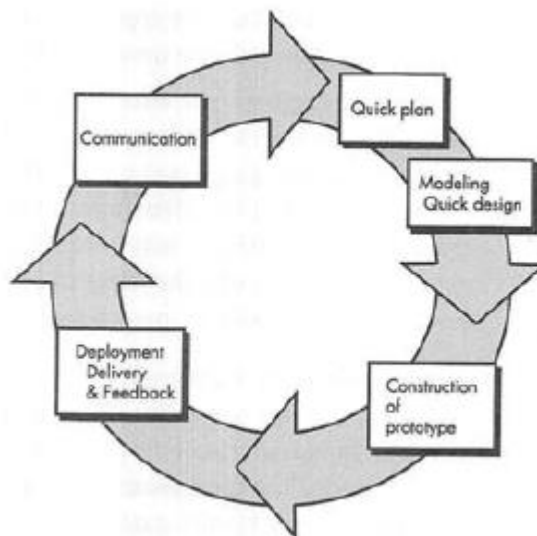
Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan, misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa, dan lain sebagainya. Dokumen yang berbentuk karya, misalnya karya seni yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain sebagainya (Sugiyono, 2013 : 240).

Berdasarkan pengertian dokumen tersebut, maka penulis mengumpulkan dokumen berupa foto buku agenda, dan contoh arsip yang ada di bagian administrasi program studi manajemen informatika.

### 3.3.2 Metode pengembangan sistem

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Prototype*. Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Menurut Pressman (2012:50) metode *prototype* cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali.

*Prototype* bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik.



Gambar 3.1 Paradigma Pembuatan *Prototype* (Pressman, 2012:51)

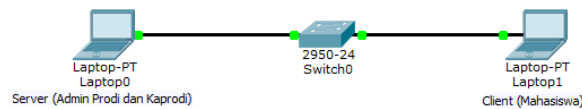
Berikut adalah tahapan dalam metode *prototype* :

- 1) *Communication*, yaitu pengumpulan kebutuhan awal serta analisis terhadap kebutuhan pengguna.
- 2) *Quick Plan*, yaitu tahap melakukan perencanaan alur proses sistem sesuai dengan hasil komunikasi yang telah dilakukan.



- 3) *Modelling Quick Design*, merupakan tahapan membuat model dari sistem. Model sistem yang digunakan oleh penulis yaitu UML (*Unified Modeling Language*), yang didalamnya terdapat beberapa perancangan meliputi pembuatan *Use case diagram*, *Activity diagram*, *Class diagram*, dan *Sequence diagram*.
- 4) *Construction of Prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype*, termasuk pengujian dan penyempurnaan, serta pengimplementasian ke dalam kode program.
- 5) *Deployment Delivery and Feedback*, dalam tahap menyerahkan sistem informasi yang telah dirancang dan dibuat oleh penulis untuk diuji apakah telah sesuai dengan permintaan pengguna. Pengujian dilaksanakan hanya pada sebatas fungsional dari sistem informasi.

### 3.4 Database client server sistem informasi kearsipan



Gambar 3.2 Alur *database client server* pada sistem informasi kearsipan

Berdasarkan gambar 3.2, pengaplikasian *database client server* di sistem informasi kearsipan menggunakan 2 laptop yang telah dihubungkan menggunakan jaringan LAN, dimana nantinya laptop 1 digunakan oleh admin prodi dan kaprodi, sedangkan satunya digunakan oleh mahasiswa untuk *menginputkan* data laporan. Berikut gambaran pembagian *IP Address* yang menggunakan type C dan Subnet Mask 255.255.255.0

Tabel 3.1 Skenario *IP Address* sistem informasi kearsipan

Laptop	Berfungsi sebagai	IP Address
Laptop0	Admin prodi dan kaprodi	192.168.30.1/24
Laptop1	Mahasiswa	192.168.30.2/24



## **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Communication**

Pada tahap ini, komunikasi dilakukan melalui wawancara dengan petugas administrasi program studi manajemen informatika politeknik negeri jember untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam proses perancangan sistem. Selain itu, guna mendapatkan informasi tambahan, dilakukan juga dokumentasi terhadap data-data yang berkaitan dengan pengarsipan surat masuk, surat keluar, laporan tugas akhir, dan laporan praktek kerja lapang mahasiswa. Dokumentasi tersebut berupa buku agenda yang biasanya digunakan untuk mencatat data arsip.

### **4.2 Quick Plan**

Pada tahap ini, pengembang menentukan serta menjelaskan *input* hingga *output* dari *prototype* yang akan dibuat. Selain itu pengembang juga menyesuaikan analisanya apakah sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pelanggan. Pada perencanaan ini didapatkan penentuan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sebagai berikut :

- a. Kebutuhan fungsional
  - 1) Membuat hak akses *login* pengguna
  - 2) Admin prodi dapat menyimpan, mengubah, melihat, mencari, menghapus data master
  - 3) Admin prodi dapat menyimpan, melihat, mencari, mem-*backup* data surat masuk dan surat keluar.
  - 4) Admin prodi dapat mengubah, melihat, mencari, mem-*backup* data laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang
  - 5) Admin prodi dapat menyimpan, mengubah, melihat, mencari, dan menghapus data peminjaman surat
  - 6) Admin prodi dapat mencetak laporan surat masuk, surat keluar, laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang

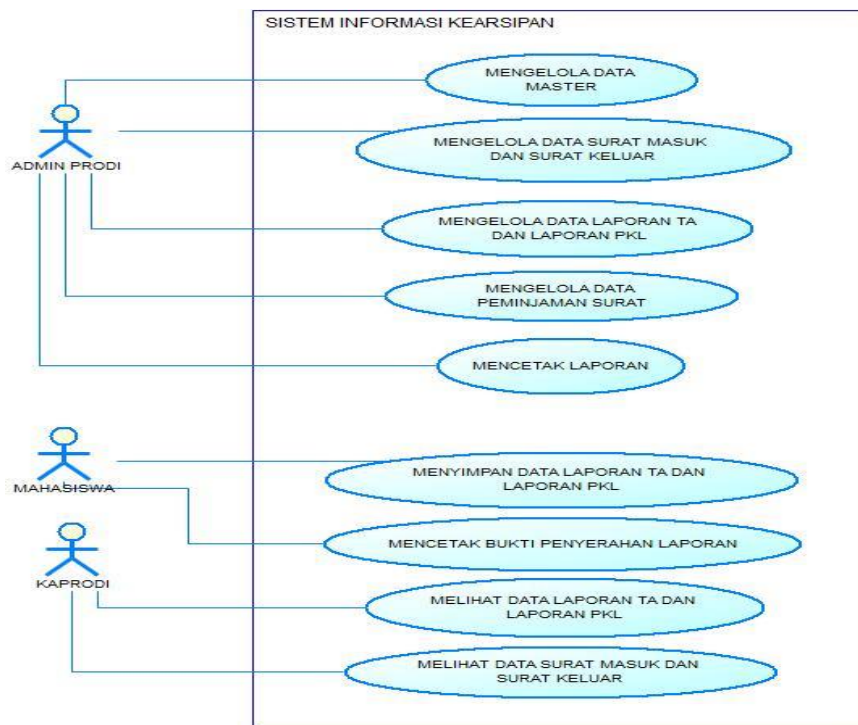
- 7) Kaprodi dapat melihat, mencari data surat masuk, surat keluar, laporan tugas akhir, dan laporan praktek kerja lapang
- 8) Mahasiswa dapat menyimpan, melihat, mencari data laporan tugas akhir, dan laporan praktek kerja lapang. Selain itu dapat juga mencetak surat bukti penyerahan laporan.

b. Kebutuhan non-fungsional

- 1) Sistem hanya dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki hak akses
- 2) Sistem hanya dapat digunakan pada komputer yang telah terinstal aplikasi terkait
- 3) Sistem hanya digunakan pada program studi manajemen informatika

#### 4.3 Modelling Quick Design

Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem agar pengguna dapat memahami dan mengerti bagaimana alur kerja dari sistem yang akan dibuat. Pengguna dapat melihat rancangan alur kerja sistem melalui pemodelan UML berupa *Use Case diagram* yang dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Use Case diagram* sistem informasi kearsipan

Pada gambar 4.1 aktornya adalah admin prodi, kaprodi, dan mahasiswa. Tugas-tugas dari setiap aktor berbeda-beda, dan dicantumkan pada *Use Case* yang ada. Tetapi sebelum mereka bisa melakukan tugas tersebut, mereka diharuskan untuk *login* ke dalam sistem terlebih dahulu.

Berikut merupakan penjelasan tugas dari setiap aktor :

a. Admin prodi

1) Mengelola data master

Admin prodi dapat menyimpan, mengubah, melihat, mencari dan menghapus data master yang terdiri dari tabel mahasiswa, dosen, kategori surat, dan pengguna.

2) Mengelola data surat masuk dan surat keluar

Admin prodi dapat menyimpan, melihat, mencari, mem-*backup* data pada tabel surat masuk, dan surat keluar. Selain itu juga dapat mencetak surat keluar

3) Mengelola data laporan TA dan PKL

Admin prodi dapat mengubah, melihat, mencari, mem-*backup* data pada tabel laporan TA, dan laporan PKL.

4) Mengelola data peminjaman surat

Admin prodi dapat menyimpan, mengubah, melihat, mencari dan menghapus data pada tabel peminjaman surat.

5) Mencetak laporan

Admin prodi dapat mencetak data surat masuk, surat keluar, laporan TA, dan laporan PKL yang dapat digunakan sebagai bukti cetak.

b. Kaprodi

1) Melihat data surat masuk dan surat keluar

Kaprodi dapat melihat data pada tabel surat masuk dan surat keluar.

2) Melihat data laporan TA dan laporan PKL

Kaprodi dapat melihat data pada tabel laporan TA dan laporan PKL.

c. Mahasiswa

1) Menyimpan data laporan TA dan laporan PKL

Mahasiswa dapat menyimpan data laporan TA dan laporan PKL.

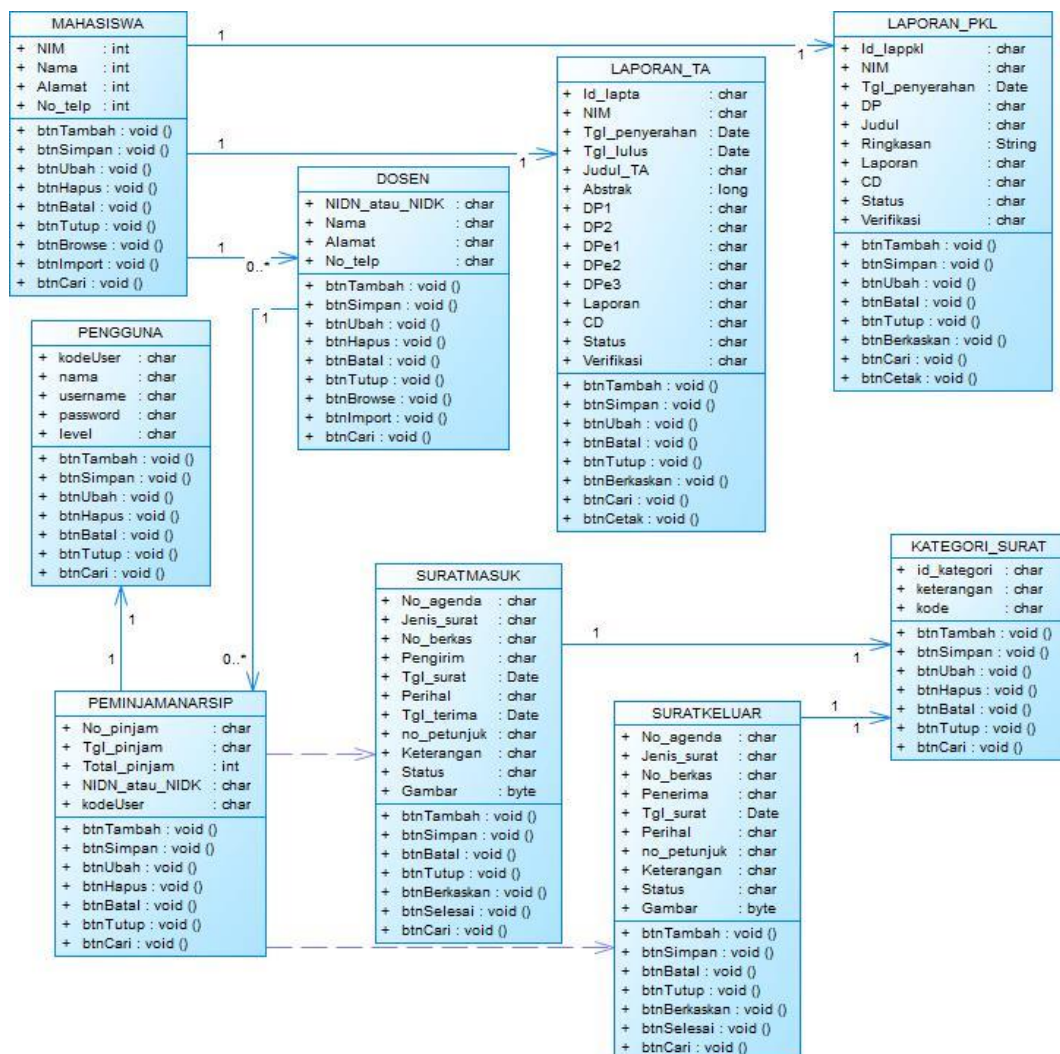
2) Melihat data laporan TA dan laporan PKL

Mahasiswa dapat melihat data laporan TA dan laporan PKL.

3) Mencetak bukti penyerahan laporan

Mahasiswa dapat mencetak bukti penyerahan laporan setelah mereka melakukan penginputan data

Selain itu, terdapat juga *Class diagram* yang digunakan pada sistem informasi kearsipan yang dapat dilihat di gambar 4.2.



Gambar 4.2 Class diagram

#### 4.4 Construction of Prototype

Pembuatan *prototype* sistem informasi kearsipan ini terdiri dari beberapa iterasi. Iterasi 1 menjelaskan tentang pembuatan fungsi-fungsi dasar sistem yang lebih berfokus untuk hak akses admin prodi, iterasi 2 menjelaskan tentang pembuatan fungsi-fungsi untuk hak akses kaprodi dan mahasiswa, iterasi 3 menjelaskan tentang pembuatan fungsi-fungsi pendukung agar sistem dapat lebih bermanfaat untuk pengguna, dan iterasi 4 menjelaskan tentang pembuatan fungsi-fungsi tambahan yang bertujuan untuk memberikan nilai tambah pada sistem.

##### 4.4.1 Iterasi 1

Pada iterasi 1, dilakukan pembuatan fungsi-fungsi dasar yang dibutuhkan oleh sistem informasi kearsipan seperti pembuatan hak akses pengguna, mengelola data master, mengelola data surat masuk dan surat keluar, mengelola data laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang. Dengan fungsi-fungsi dasar itulah suatu sistem informasi kearsipan sudah dapat berjalan. Berikut adalah tahapan pembuatan fungsi-fungsi pada iterasi 1.

##### a. Communication

Pembuatan hak akses ditujukan untuk menentukan siapa saja yang berhak mengakses sistem, dalam hal ini terdiri dari admin prodi, kaprodi, dan mahasiswa. Mengelola data master digunakan untuk mengelola data yang terdiri dari mahasiswa, dosen, kategori surat, dan pengguna. Data tersebut sangat erat kaitannya dengan proses pengarsipan pada sistem. Mengelola data surat masuk, surat keluar, laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang ditujukan untuk menggantikan peran buku agenda yang biasanya digunakan untuk mencatat data arsip sehingga akan lebih efektif dan efisien dalam melakukan penyimpanan data.

##### b. Quick Plan

*Use case* yang digunakan yaitu mengelola data master, mengelola data surat masuk dan surat keluar, mengelola data laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang. *Login* merupakan proses yang harus dilakukan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem.

### c. Modelling Quick Design

Pada tahap ini, membangun desain *interface*, dan pemodelan UML berupa *Activity diagram*, dan *Sequence diagram*. Desain *interface* yang dibuat dapat dilihat pada gambar 4.3, gambar 4.4, gambar 4.5, gambar 4.6, gambar 4.7, gambar 4.8, gambar 4.9, gambar 4.10, dan gambar 4.11.

#### 1) Desain *interface login*

Gambar 4.3 Desain *interface login*

Gambar 4.3 merupakan *form* yang digunakan pengguna ketika akan masuk ke dalam sistem.

#### 2) Desain *interface* mengelola data master mahasiswa

Gambar 4.4 Desain *interface* mengelola data master mahasiswa



Gambar 4.4 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data master mahasiswa. Data master ini berhubungan dengan proses pengarsipan penyerahan laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang dimana pada pengarsipan tersebut mencantumkan NIM dan nama dari mahasiswa.

### 3) Desain *interface* mengelola data master dosen

**Data Dosen**

NIDN/NIDK

NIP

Nama

Alamat

No telp

Gambar 4.5 Desain *interface* mengelola data master dosen

Gambar 4.5 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data master dosen. Data master ini berhubungan dengan proses pengarsipan penyerahan laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang dimana pada pengarsipan tersebut mencantumkan NIDN atau NIDK dan nama dari dosen.

### 4) Desain *interface* mengelola data master kategori surat

**Kategori Surat**

ID Kategori

Keterangan

Kode

Gambar 4.6 Desain *interface* mengelola data master kategori surat

Gambar 4.6 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data master kategori surat. Data master ini berhubungan dengan proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar dimana pada pengarsipan tersebut mencantumkan kode dari kategori surat.

5) Desain *interface* mengelola data master pengguna

**Data Pengguna**

Kode User

Nama

Username

Password

Level

**Menampilkan data pengguna yang tersimpan**

**Cari**

**Tambah Simpan Ubah Hapus Batal Keluar**

Gambar 4.7 Desain *interface* mengelola data master pengguna

Gambar 4.7 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data master pengguna. Data master ini berhubungan dengan proses *login* pengguna dimana setiap pengguna yang masuk ke dalam sistem harus terdaftar pada *form* ini.

6) Desain *interface* mengelola data surat masuk

**Surat Masuk**

Jenis Surat  Perihal

No berkas  Keterangan

Pengirim  Status arsip

Tgl surat  Nama Gbr  **Browse**

Tgl terima  Lokasi Gbr

**Menampilkan data surat yang tersimpan**

**Cari**

**Tambah Simpan Batal Keluar Berkaskan**

Gambar 4.8 Desain *interface* surat masuk

Gambar 4.8 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data surat masuk. Saat admin prodi menerima surat masuk, maka datanya dapat diinputkan pada *form* ini.

7) Desain *interface* mengelola data surat keluar

Gambar 4.9 Desain *interface* surat keluar

Gambar 4.9 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data surat keluar. Saat admin prodi telah membuat surat keluar, maka datanya dapat diinputkan pada *form* ini.

8) Desain *interface* mengelola data laporan tugas akhir

Gambar 4.10 Desain *interface* mengelola data laporan tugas akhir

Gambar 4.10 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data laporan tugas akhir. Pada *form* ini admin prodi dapat melakukan verifikasi data setelah mengecek kelengkapan pengumpulan laporan dari mahasiswa baik berkas maupun data yang telah diinputkan.

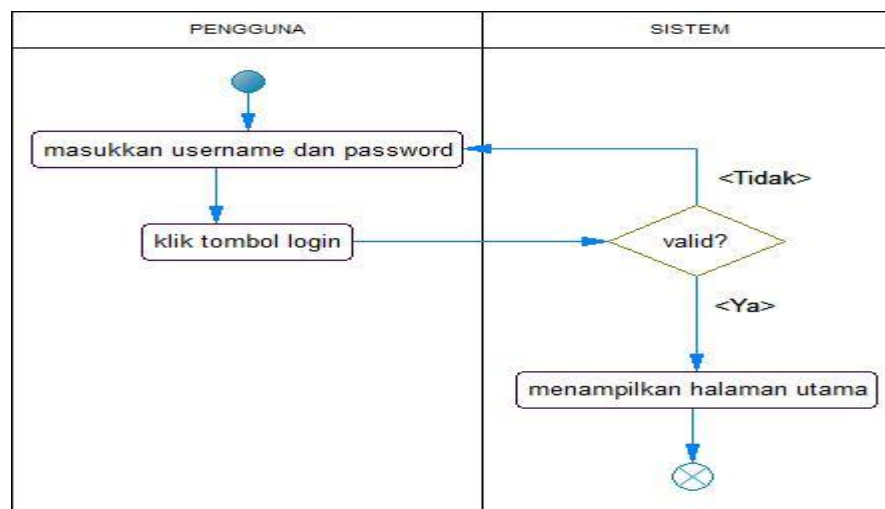
9) Desain *interface* mengelola data laporan praktek kerja lapang

Gambar 4.11 Desain *interface* laporan praktek kerja lapang

Gambar 4.11 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika mengelola data laporan praktek kerja lapang. Pada *form* ini admin prodi dapat melakukan verifikasi data setelah mengecek kelengkapan pengumpulan laporan dari mahasiswa baik berkas maupun data yang telah diinputkan.

Aliran kerja atau aktivitas dari masing-masing *Use case* dalam iterasi 1 dapat dilihat pada gambar 4.12, gambar 4.13, gambar 4.14, dan gambar 4.15.

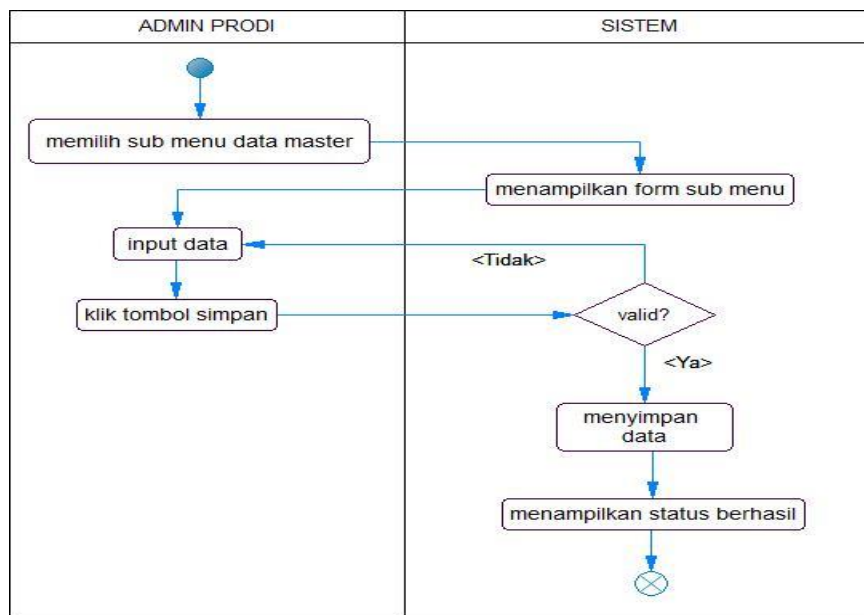
1) *Activity diagram login*



Gambar 4.12 *Activity diagram login*

Gambar 4.12 menjelaskan alur proses ketika pengguna melakukan *login*. Jika data masukan bernilai valid maka sistem menampilkan halaman utama, jika bernilai tidak valid maka pengguna akan kembali menginputkan data.

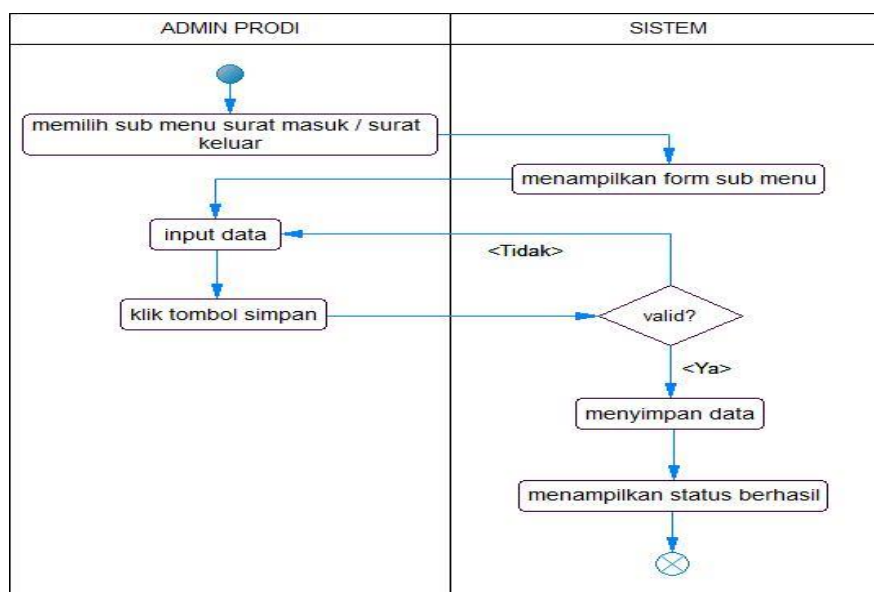
## 2) Activity diagram mengelola data master



Gambar 4.13 Activity diagram mengelola data master

Gambar 4.13 menjelaskan alur proses menyimpan data master, dimana admin prodi memasukkan data baru, setelah itu sistem menyimpan data tersebut.

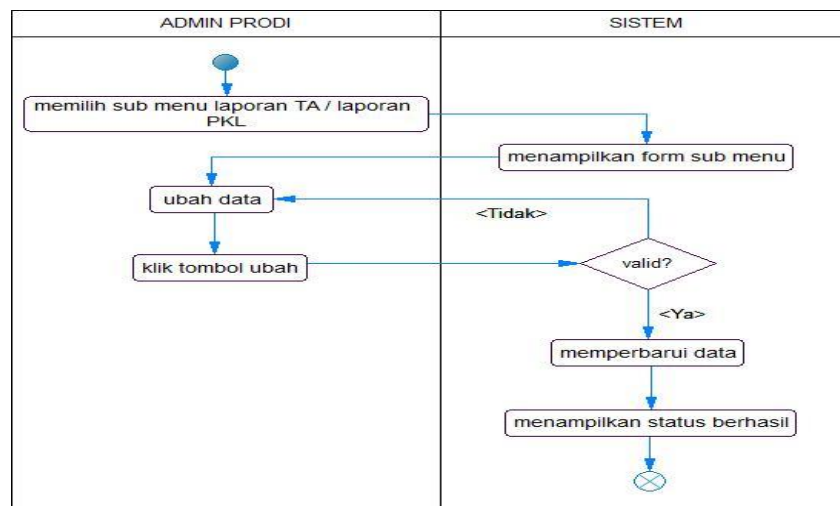
## 3) Activity diagram mengelola data surat masuk dan surat keluar



Gambar 4.14 Activity diagram mengelola data surat masuk dan surat keluar

Gambar 4.14 menjelaskan alur proses pengarsipan data surat masuk dan surat keluar, dimana admin prodi memasukkan data baru, setelah itu sistem menyimpan data tersebut.

4) *Activity diagram* mengelola data laporan TA dan laporan PKL

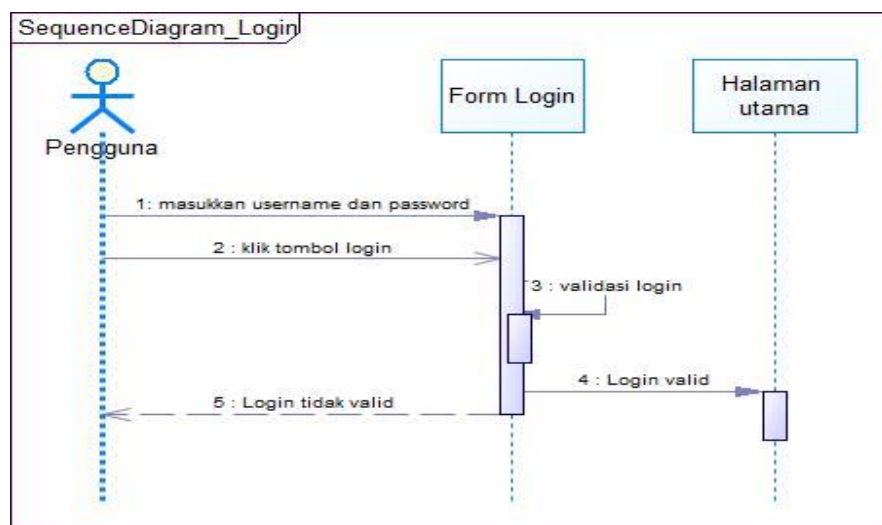


Gambar 4.15 *Activity diagram* mengelola data laporan TA dan laporan PKL

Gambar 4.15 menjelaskan alur proses mengelola data penyerahan laporan TA dan laporan PKL, dimana admin prodi dapat mengubah data yang telah tersimpan untuk keperluan verifikasi.

Interaksi yang terjadi antar objek di dalam sistem informasi kearsipan pada iterasi 1 dapat dilihat di gambar 4.16, gambar 4.17, gambar 4.18, dan gambar 4.19.

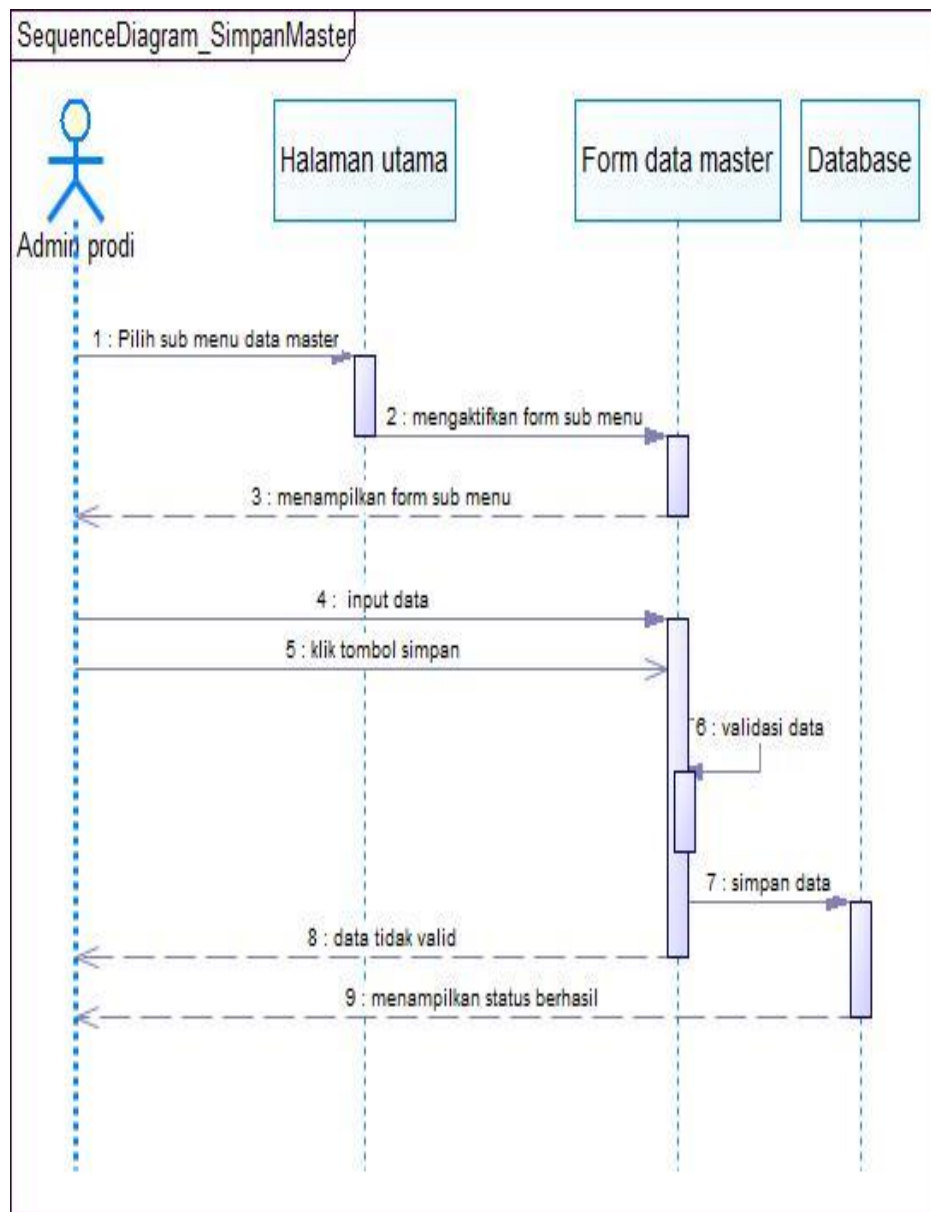
1) *Sequence diagram login*



Gambar 4.16 *Sequence diagram login*

Gambar 4.16 menjelaskan, pertama-tama pengguna memasukkan *username* dan *password* kemudian data di validasi oleh sistem, jika data ada atau sesuai maka akan menampilkan halaman utama, jika gagal maka akan kembali ke *form login* dan pengguna memasukkan kembali *username* serta *password*.

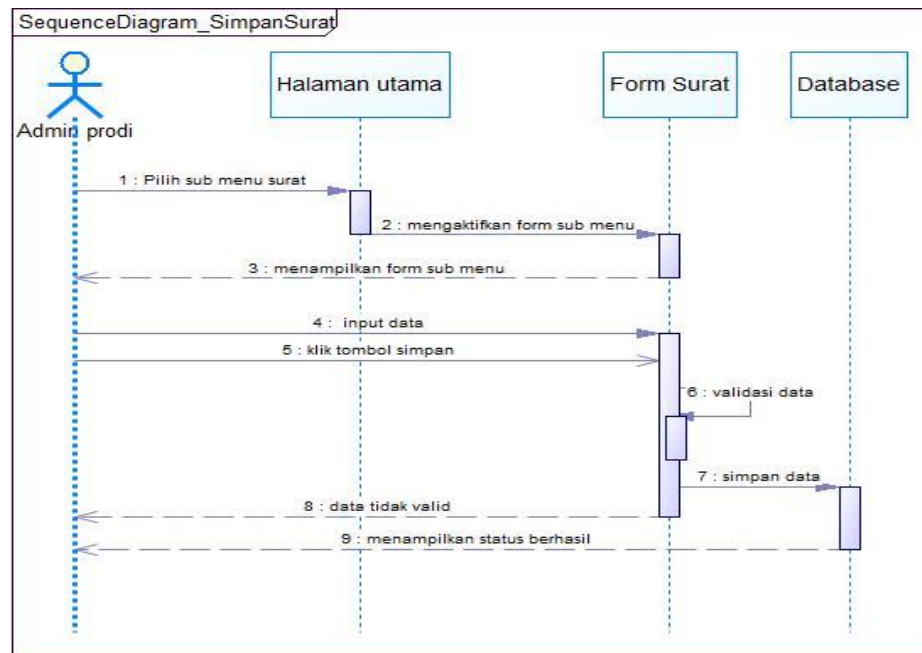
2) *Sequence diagram* mengelola data master



Gambar 4.17 *Sequence diagram* mengelola data master

Gambar 4.17 menjelaskan, pertama-tama admin prodi memilih sub menu master, kemudian memasukkan data pada *form* lalu sistem menyimpan data tersebut ke dalam *database* dan memberikan pesan bahwa data berhasil disimpan.

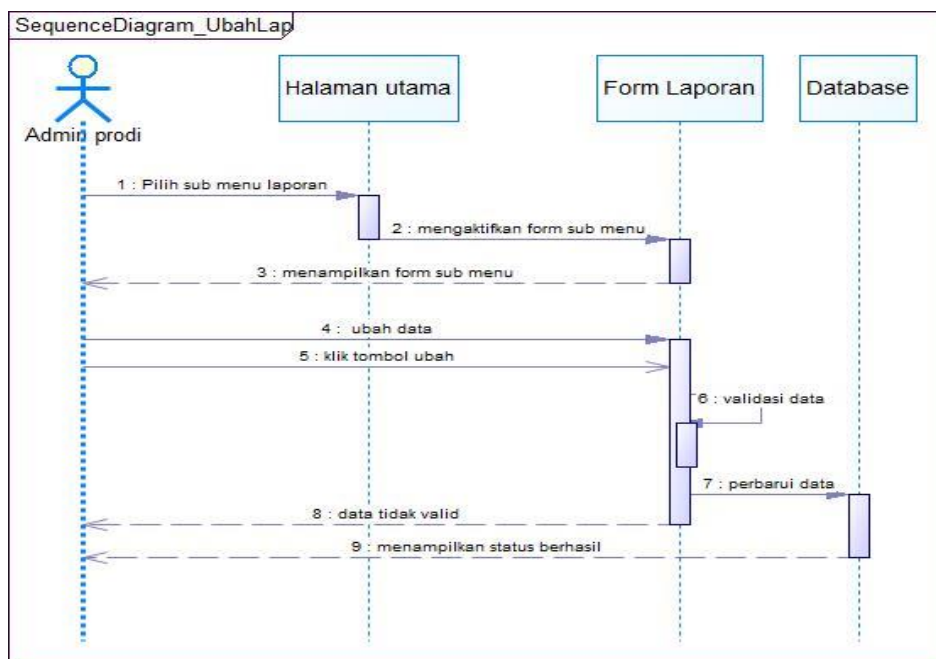
3) *Sequence diagram* mengelola data surat masuk dan surat keluar



Gambar 4.18 *Sequence diagram* mengelola data surat masuk dan surat keluar

Gambar 4.18 menjelaskan, pertama-tama admin prodi memilih sub menu surat, kemudian memasukkan data pada *form* lalu sistem menyimpan data tersebut ke dalam *database* dan memberikan pesan bahwa data berhasil disimpan.

4) *Sequence diagram* mengelola data laporan TA dan laporan PKL



Gambar 4.19 *Sequence diagram* mengelola data laporan TA dan laporan PKL



Gambar 4.19 menjelaskan, pertama-tama admin prodi memilih sub menu laporan, kemudian mengubah data yang diinginkan pada *form* lalu sistem memperbarui data tersebut dan memberikan pesan bahwa data berhasil diubah.

#### d. Construction of Prototype

Pada tahap ini, *prototype* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman komputer yang dibuat menggunakan Visual Basic.Net. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.20, gambar 4.21, gambar 4.22, gambar 4.23, gambar 4.24, gambar 4.25, gambar 4.26, gambar 4.27, dan gambar 4.28.

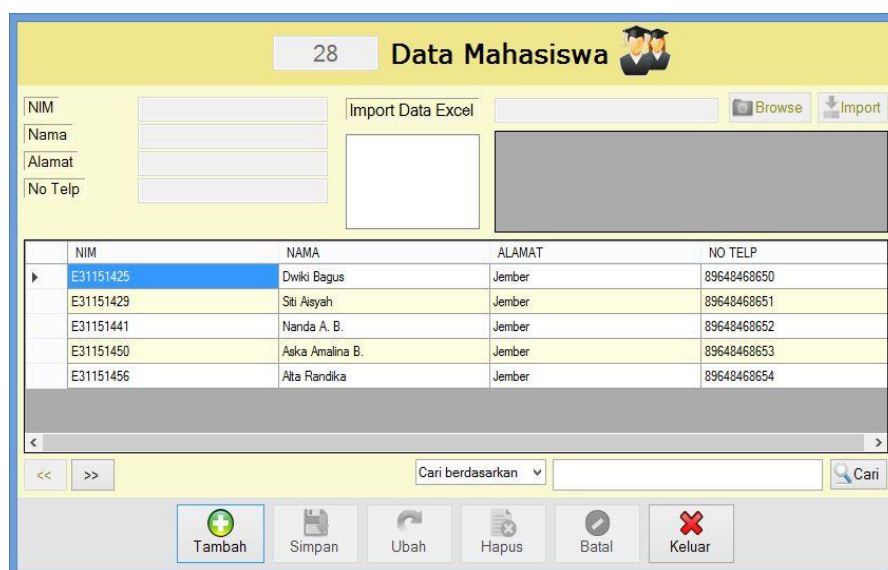
##### 1) Tampilan *login*



Gambar 4.20 Tampilan *login*

Gambar 4.20 merupakan tampilan *login* sistem informasi kearsipan yang telah dibuat.

##### 2) Tampilan data master mahasiswa

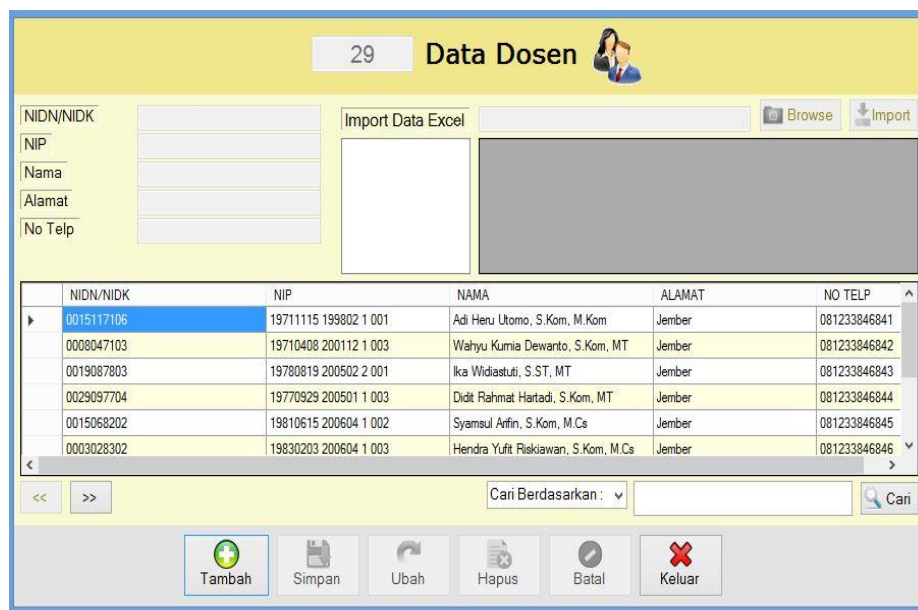


NIM	NAMA	ALAMAT	NO TELP
E31151425	Dwiki Bagus	Jember	89648468650
E31151429	Siti Aisyah	Jember	89648468651
E31151441	Nanda A. B.	Jember	89648468652
E31151450	Aska Amalina B.	Jember	89648468653
E31151456	Alta Randika	Jember	89648468654

Gambar 4.21 Tampilan data master mahasiswa

Gambar 4.21 merupakan tampilan data master mahasiswa dimana ketika *form* pertama kali terbuka, admin prodi dapat langsung melihat data mahasiswa yang telah tersimpan.

### 3) Tampilan data master dosen



NIDN/NIDK	NIP	NAMA	ALAMAT	NO TELP
0015117106	19711115 199802 1 001	Adi Heru Utomo, S.Kom, M.Kom	Jember	081233846841
0008047103	19710408 200112 1 003	Wahyu Kumia Dewanto, S.Kom, MT	Jember	081233846842
0019087803	19780819 200502 2 001	Ika Widiastuti, S.ST, MT	Jember	081233846843
0029097704	19770929 200501 1 003	Didit Rahmat Hartadi, S.Kom, MT	Jember	081233846844
0015068202	19810615 200604 1 002	Syamsul Arifin, S.Kom, M.Cs	Jember	081233846845
0003028302	19830203 200604 1 003	Hendra Yufit Riskiawan, S.Kom, M.Cs	Jember	081233846846

Gambar 4.22 Tampilan data master dosen

Gambar 4.22 merupakan tampilan data master dosen dimana ketika *form* pertama kali terbuka, admin prodi dapat langsung melihat data dosen yang telah tersimpan.

### 4) Tampilan data master kategori surat



ID KATEGORI	KETERANGAN	KODE
KT001	akademik	/PL17/AK/
KT002	non akademik	/PL17/KN/
KT003	undangan	/PL17/UND/
KT004	rapat	/PL17/RPT/
KT005	pengumuman	/PL17/PNG/

Gambar 4.23 Tampilan data master kategori

Gambar 4.23 merupakan tampilan data master kategori surat dimana *form* ini digunakan ketika admin prodi ingin menambahkan kategori surat.

5) Tampilan data master pengguna

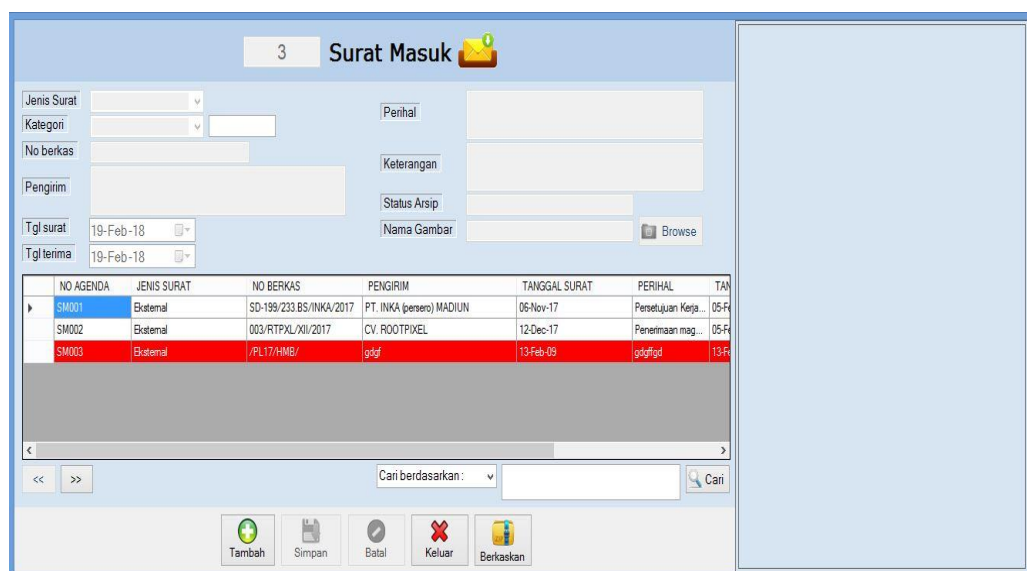


KODE PENGGUNA	NAMA	USERNAME	PASS
USR001	Rini Indrawati, A....	adminmif	mif
USR002	Dwi Putro Sarwo ...	kaprodinif	mif
USR003	Mahasiswa	mahasiswa	mahasiswa

Gambar 4.24 Tampilan data master pengguna

Gambar 4.24 merupakan tampilan data master pengguna dimana *form* ini digunakan admin prodi untuk mengelola data pengguna yang berhak mengakses sistem.

6) Tampilan data surat masuk



NO AGENDA	JENIS SURAT	NO BERKAS	PENGIRIM	TANGGAL SURAT	PERIHAL	TAN
SM001	Eksternal	SD-199/233 BS/INKA/2017	PT. INKA (persero) MADIUN	06-Nov-17	Persetujuan Kerja...	05-F
SM002	Eksternal	003/RTFPLX/XII/2017	CV. ROOTPIXEL	12-Dec-17	Penerimaan mag...	05-F
SM003	Eksternal	/PL17/HMB/	gsf	13-Feb-09	gsf	13-F

Gambar 4.25 Tampilan data surat masuk

Gambar 4.25 merupakan tampilan data surat masuk dimana *form* ini digunakan admin prodi untuk memasukkan semua data surat masuk.

#### 7) Tampilan data surat keluar

NO AGENDA	JENIS SURAT	NO BERKAS	PENERIMA	TANGGAL SURAT	PERIHAL
SK001	Eksternal	119/PL17/KN/2017	PT. INKA (persero) MADIUN	17-Oct-17	Proposal magang
SK002	Eksternal	002/PL17/KN/2018	Rootpixel	05-Feb-18	Proposal magang
SK003	Eksternal	114/PL17/LN/2018	Bakapangool Jember	22-Feb-18	Surat jln survey
SK004	Internal	/PL17/HMB/	dafa	13-Feb-18	dafa
SK005	Eksternal	/PL17/LRG/	dafa	13-Feb-18	/lgaga

Gambar 4.26 Tampilan data surat keluar

Gambar 4.26 merupakan tampilan data surat keluar dimana *form* ini digunakan admin prodi untuk memasukkan semua data surat keluar.

#### 8) Tampilan data laporan tugas akhir

NIM	NAMA	TANGGAL PENYERAHAN	TANGGAL LULUS	JUDUL TA	PEMBIMBING 1
e31151556	Fathor Rosid	08-Feb-19	05-Feb-18	sgsdg	Dwi Putro Sanwo Setyohadi

Gambar 4.27 Tampilan data laporan tugas akhir

Gambar 4.27 merupakan tampilan data laporan tugas akhir dengan hak akses admin prodi, dimana *form* ini digunakan untuk melakukan verifikasi kelengkapan data yang telah diinputkan oleh mahasiswa.

#### 9) Tampilan data laporan praktek kerja lapang


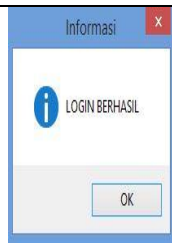
Gambar 4.28 Tampilan data laporan praktek kerja lapang

Gambar 4.28 merupakan tampilan data laporan praktek kerja lapang dengan hak akses admin prodi, dimana *form* ini digunakan untuk melakukan verifikasi kelengkapan data yang telah diinputkan oleh mahasiswa.








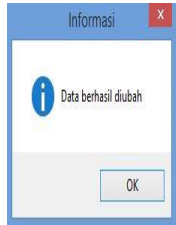


#### e. Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada *prototype* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *black box*, yang dapat dilihat pada tabel 4.1.


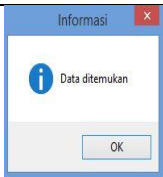

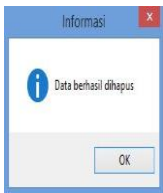
Tabel 4.1 Pengujian *black box* iterasi 1

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar		Masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses pengguna		OK

Tabel 4.1 Pengujian *black box* iterasi 1 (lanjutan)

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
2.	Tidak memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar		Muncul notifikasi kesalahan		OK
3.	Memasukkan data dengan lengkap dan benar		Data berhasil tersimpan dan tampil di datagrid serta <i>form</i> kembali kosong		OK
4.	Tidak memasukkan data dengan lengkap dan benar		Muncul notifikasi kesalahan		OK
5.	Mengubah data sesuai yang dipilih		Data berhasil diubah dan tampil di datagrid serta <i>form</i> kembali kosong		OK
6.	Melihat data dengan mengklik datagrid		Data ditampilkan pada <i>form</i> sesuai dengan yang dipilih		OK

Tabel 4.1 Pengujian *black box* iterasi 1 (lanjutan)

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
7.	Mencari data menggunakan kategori pencarian, memasukkan kata kunci dengan benar, dan klik tombol cari		Hasil pencarian ditampilkan pada datagrid sesuai dengan yang dicari		OK
8.	Menghapus data sesuai yang dipilih		Data berhasil dihapus dan form kembali kosong		OK

#### 4.4.2 Iterasi 2

Pada iterasi 2, dilakukan pembuatan fungsi-fungsi untuk hak akses kaprodi dan mahasiswa, dimana hak akses kaprodi dalam sistem informasi kearsipan ini hanya dapat melihat data saja, sedangkan mahasiswa dapat menyimpan, dan melihat data. Berikut adalah tahapan pembuatan fungsi-fungsi pada iterasi 2.

##### a. Communication

Pembuatan hak akses kaprodi ditujukan untuk memberikan informasi kepada kaprodi tentang data arsip yang disimpan jika sewaktu-waktu membutuhkan, sedangkan hak akses mahasiswa ditujukan untuk memudahkan dalam hal menyimpan data penyerahan laporan yang tidak perlu lagi menulis di buku agenda seperti yang dilakukan sebelumnya sehingga lebih efektif dan efisien.



### b. Quick Plan

*Use case* yang digunakan yaitu melihat surat masuk dan surat keluar, menyimpan data laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang, melihat data laporan tugas akhir dan laporan praktek kerja lapang. Fungsi melihat pada sistem informasi kearsipan ini merupakan proses menampilkan data yang ada di *database*. Sedangkan fungsi menyimpan merupakan proses memasukkan data ke dalam *database*.

### c. Modelling Quick Design

Pada tahap ini, membangun desain *interface*, dan pemodelan UML berupa *Activity diagram*, dan *Sequence diagram*. Desain *interface* yang dibuat dapat dilihat pada gambar 4.29, gambar 4.30.

#### 1) Desain *interface* laporan tugas akhir dengan hak akses mahasiswa

Laporan TA			
NIM	<input type="text"/>	Pembimbing 1	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>	Pembimbing 2	<input type="text"/>
Tgl penyerahan	<input type="text"/>	Penguji 1	<input type="text"/>
Tgl lulus	<input type="text"/>	Penguji 2	<input type="text"/>
Judul TA	<input type="text"/>	Penguji 3	<input type="text"/>
Abstrak	<input type="text"/>	Status Verifikasi	<input type="text"/>
Menampilkan data yang tersimpan			
<input type="text"/>			Cari
Tambah	Simpan	Batal	Keluar
Cetak			

Gambar 4.29 Desain *interface* laporan tugas akhir dengan hak akses mahasiswa

Gambar 4.29 merupakan *form* yang digunakan mahasiswa ketika melakukan *inputan* data penyerahan laporan tugas akhir.



2) Desain *interface* laporan praktek kerja lapang dengan hak akses mahasiswa

**Laporan PKL**

NIM	<input type="text"/>	Judul	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>	Ringkasan	<input type="text"/>
Tgl penyerahan	<input type="text"/>	Status Verifikasi	<input type="text"/>
Pembimbing	<input type="text"/>		

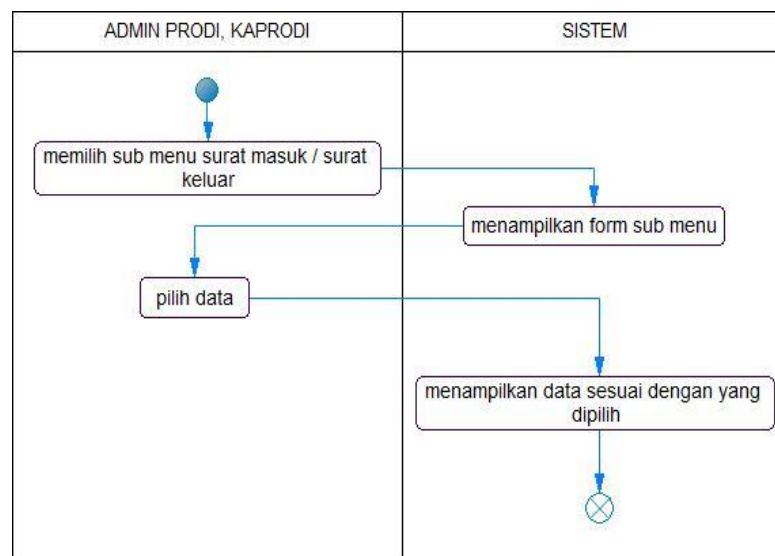
Menampilkan data yang tersimpan.

Gambar 4.30 Desain *interface* laporan praktek kerja lapang dengan hak akses mahasiswa

Gambar 4.30 merupakan *form* yang digunakan mahasiswa ketika melakukan penginputan data penyerahan laporan praktek kerja lapang.

Desain *interface* sistem dengan hak akses kaprodi mengacu pada gambar 4.8, gambar 4.9, gambar 4.10, dan gambar 4.11, hanya saja beberapa fungsi yang dapat dilakukan admin prodi tidak dapat digunakan oleh kaprodi dikarenakan interaksi kaprodi pada sistem hanya dapat melihat data saja. Sedangkan aliran kerja atau aktivitas dari masing-masing *Use case* dalam iterasi 2 dapat dilihat pada gambar 4.31, gambar 4.32, dan gambar 4.33.

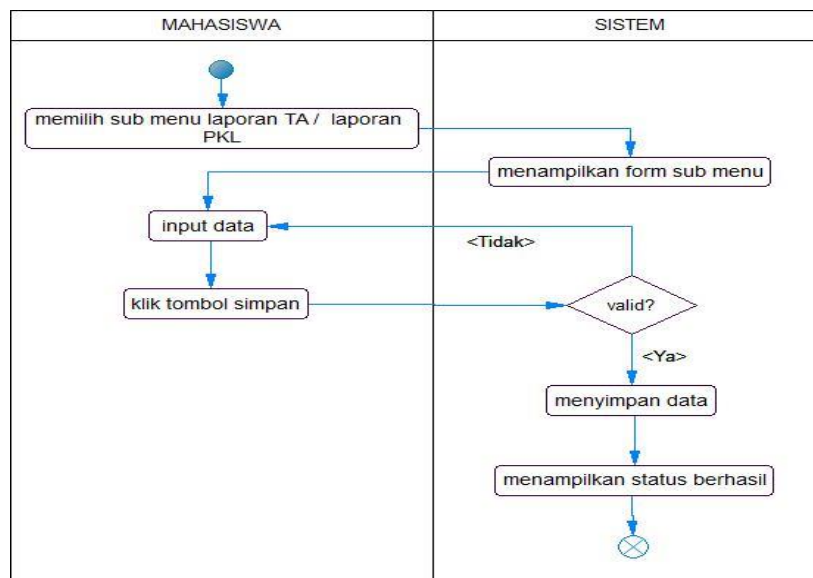
1) *Activity diagram* melihat data surat masuk dan surat keluar



Gambar 4.31 *Activity diagram* melihat data surat masuk dan surat keluar

Gambar 4.31 menjelaskan alur proses melihat data surat masuk dan surat keluar, dimana kaprodi memilih data yang ingin dilihat, setelah itu sistem menampilkan data sesuai yang dipilih.

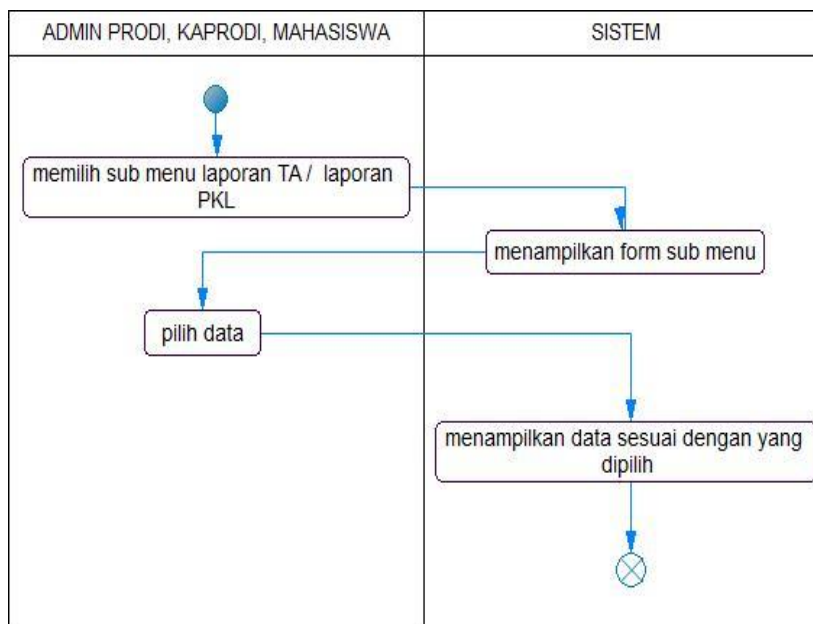
2) *Activity diagram* menyimpan data laporan TA dan laporan PKL



Gambar 4.32 *Activity diagram* menyimpan data laporan TA dan laporan PKL

Gambar 4.32 menjelaskan alur proses menyimpan data laporan, dimana mahasiswa memasukkan data baru, setelah itu sistem menyimpan data tersebut.

3) *Activity diagram* melihat data laporan TA dan laporan PKL

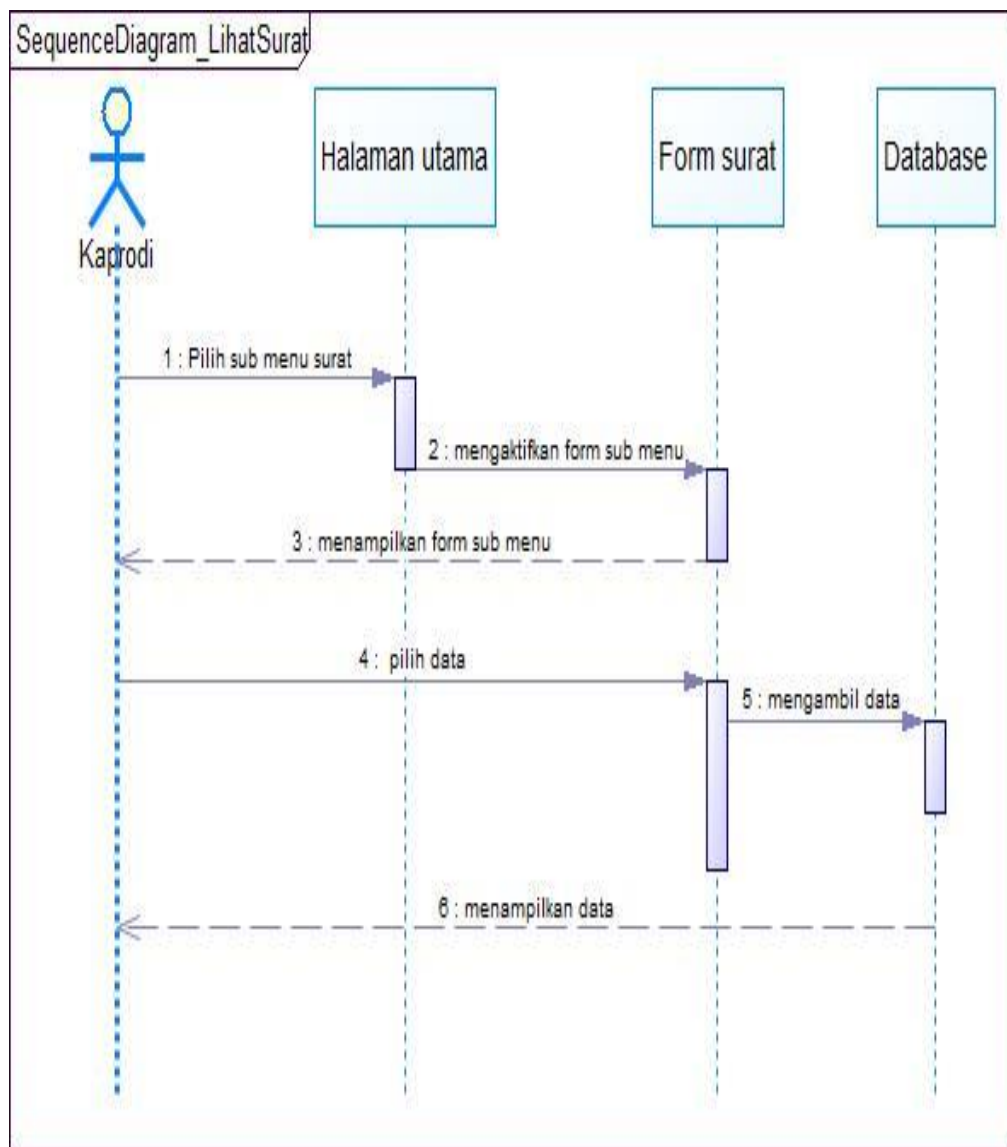


Gambar 4.33 *Activity diagram* melihat data laporan TA dan laporan PKL

Gambar 4.33 menjelaskan alur proses melihat data laporan, dimana kaprodi dan mahasiswa memilih data yang ingin dilihat, setelah itu sistem menampilkan data sesuai yang dipilih.

Interaksi yang terjadi antar objek di dalam sistem informasi kearsipan pada iterasi 2 dapat dilihat di gambar 4.34, gambar 4.35, dan gambar 4.36.

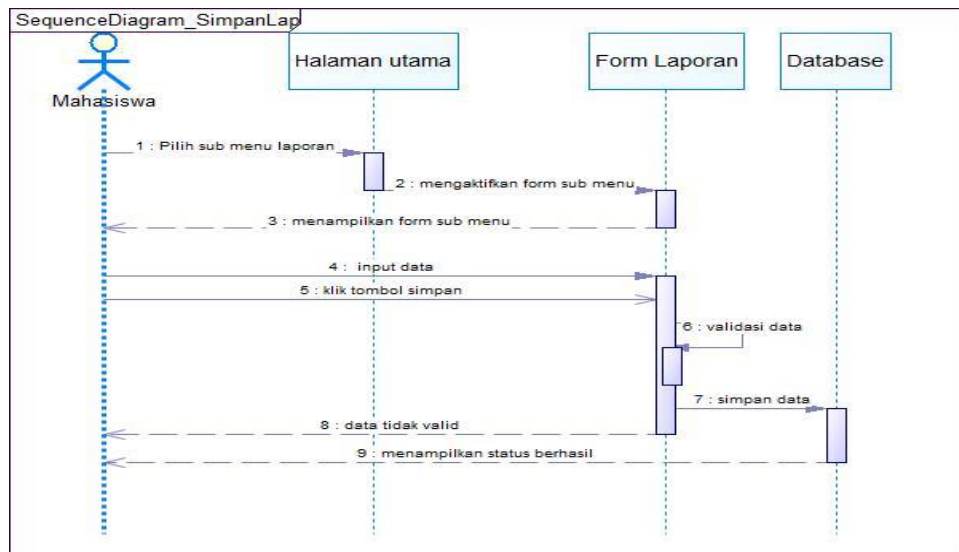
1) *Sequence diagram* melihat data surat masuk dan surat keluar



Gambar 4.34 *Sequence diagram* melihat data surat masuk dan surat keluar

Gambar 4.34 menjelaskan, pertama-tama kaprodi memilih sub menu surat yang diinginkan, kemudian memilih data yang ingin dilihat lalu sistem menampilkan data tersebut yang datanya diambil dari *database*.

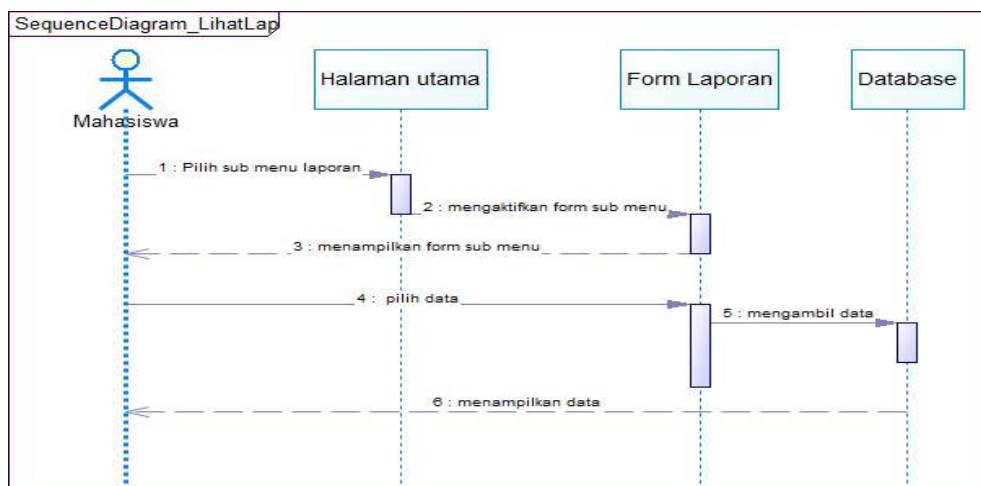
2) *Sequence diagram* menyimpan data laporan TA dan laporan PKL



Gambar 4.35 *Sequence diagram* menyimpan data laporan TA dan laporan PKL

Gambar 4.35 menjelaskan, pertama-tama mahasiswa memilih sub menu laporan yang diinginkan, kemudian memasukkan data pada *form* lalu sistem menyimpan data tersebut ke dalam *database* dan memberikan pesan bahwa data berhasil disimpan.

3) *Sequence diagram* melihat data laporan TA dan laporan PKL



Gambar 4.36 *Sequence diagram* melihat data laporan TA dan laporan PKL

Gambar 4.36 menjelaskan, pertama-tama mahasiswa dan kaprodi memilih sub menu laporan yang diinginkan, kemudian memilih data yang ingin dilihat lalu sistem menampilkan data tersebut yang datanya diambil dari *database*.

#### d. Construction of Prototype

Pada tahap ini, *prototype* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman komputer yang dibuat menggunakan Visual Basic.Net. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.37 dan gambar 4.38.

##### 1) Tampilan laporan tugas akhir dengan hak akses mahasiswa

NIM	NAMA	TANGGAL PENYERAHAN	TANGGAL LULUS	JUDUL TA	PEMBIMBING 1
e31151556	Fathor Rosid	08-Feb-19	05-Feb-18	sgsdg	Dwi Putro Sarwo Setyohadi
e31151655	Alyosius Yosi P.M.	11-Feb-18	11-Feb-18	jff akfjk	Nanik Anita Mukhlisoh, S.S
E31151660	Wildi Zainun J.	13-Feb-18	13-Feb-18	coba	Dwi Putro Sarwo Setyohadi
E31151621	Dean Rizky F.	14-Feb-18	14-Feb-18	hahaha	Agus Haryanto, ST, M Kom
E31151772	Aditya D.K.	14-Feb-18	14-Feb-18	wkwkwkwkwkw	Nanik Anita Mukhlisoh, S.S

Gambar 4.37 Tampilan laporan tugas akhir dengan hak akses mahasiswa

Gambar 4.37 merupakan tampilan data laporan tugas akhir dimana *form* ini digunakan mahasiswa untuk *menginputkan* data laporannya .

##### 2) Tampilan laporan praktek kerja lapang dengan hak akses mahasiswa

NIM	NAMA	TANGGAL PENYERAHAN	DOSEN PEMBIMBING	JUDUL
e31151655	Alyosius Yosi P.M.P.	11-Jan-19	Beni Widawan, S.ST, MT	sistem
E31151556	Fathor Rosid	14-Feb-18	Trismayanti Dwi Puspitasari, S.K.	hihi
E31151660	Wildi Zainun J.	14-Feb-18	I Putu Dody Lesmana, ST, MT	dsgsdgsgs

Gambar 4.38 Tampilan laporan praktek kerja lapang dengan hak akses mahasiswa







Gambar 4.38 merupakan tampilan data laporan praktek kerja lapang dimana *form* ini digunakan mahasiswa untuk menginputkan data laporannya .

Tampilan sistem dengan hak akses kaprodi mengacu pada gambar 4.25, gambar 4.26, gambar 4.27, dan gambar 4.28, hanya saja beberapa fungsi yang dapat dilakukan admin prodi tidak dapat digunakan oleh kaprodi dikarenakan interaksi kaprodi pada sistem hanya dapat melihat data saja.

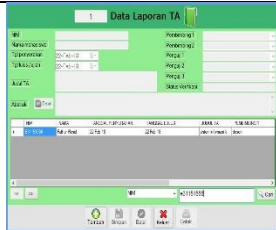
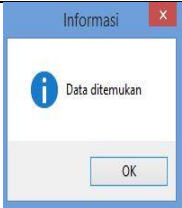
#### e. Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada *prototype* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *black box*, yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengujian *black box* iterasi 2

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan data dengan lengkap dan benar		Data berhasil tersimpan dan tampil di datagrid serta <i>form</i> kembali kosong		OK
2.	Tidak memasukkan data dengan lengkap dan benar		Muncul notifikasi kesalahan		OK
3.	Melihat data dengan mengklik datagrid		Data ditampilkan pada form sesuai dengan yang dipilih		OK

Tabel 4.2 Pengujian *black box* iterasi 2 (lanjutan)

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
4.	Mencari data menggunakan kategori pencarian, memasukkan kata kunci dengan benar, dan klik tombol cari		Hasil pencarian ditampilkan pada datagrid sesuai dengan yang dicari		OK

#### 4.4.3 Iterasi 3

Pada iterasi 3, dilakukan pembuatan fungsi peminjaman surat, dan cetak laporan data arsip. Berikut adalah tahapan pembuatan fungsi-fungsi pada iterasi 3.

##### a. Communication

Pembuatan fungsi peminjaman surat digunakan oleh admin prodi ketika ada dosen yang meminjam arsip berupa surat seperti surat keputusan, surat tugas, dan lain-lain. Peminjaman tersebut perlu dilakukan pencatatannya agar admin prodi dapat mengetahui keberadaan dari surat tersebut. Sedangkan fungsi cetak laporan data arsip digunakan untuk menggantikan buku agenda sebagai bukti fisik dari perekapan data arsip sehingga lebih rapi.

##### b. Quick Plan

*Use case* yang digunakan yaitu mengelola data peminjaman surat, dan mencetak laporan. Surat yang dapat dipinjam yaitu kategori surat masuk dan surat keluar.

c. *Modelling quick design*

Pada tahap ini, membangun desain *interface*, dan pemodelan UML berupa *Activity diagram*, dan *Sequence diagram*. Desain *interface* yang dibuat dapat dilihat pada gambar 4.39, dan gambar 4.40.

1) Desain *interface* peminjaman surat

Gambar 4.39 Desain *interface* peminjaman surat

Gambar 4.39 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika melakukan *penginputan* data peminjaman surat.

2) Desain *interface* cetak laporan

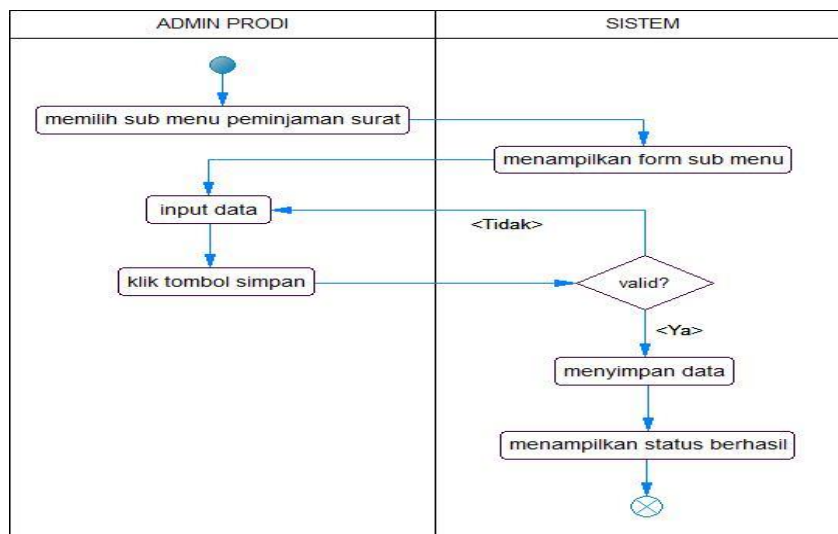
Gambar 4.40 Desain *interface* cetak laporan



Gambar 4.40 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika ingin mencetak laporan data arsip dimana admin prodi harus memilih jenis laporan yang ingin dicetak dan memilih periode waktunya.

Aliran kerja atau aktivitas dari masing-masing *Use case* pada iterasi 3 dapat dilihat di gambar 4.41 dan gambar 4.42.

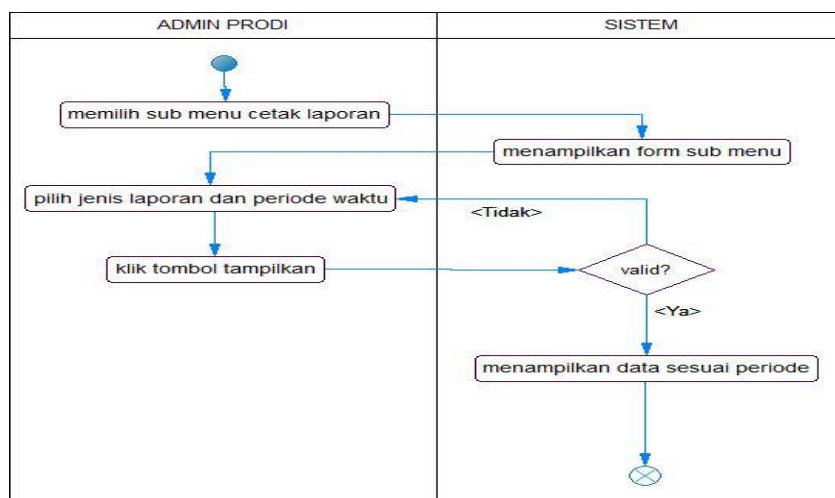
1) *Activity diagram* menyimpan data peminjaman surat



Gambar 4.41 *Activity diagram* menyimpan data peminjaman surat

Gambar 4.41 menjelaskan alur proses menyimpan data peminjaman surat, dimana admin prodi memasukkan data baru, setelah itu sistem menyimpan data tersebut.

2) *Activity diagram* mencetak laporan

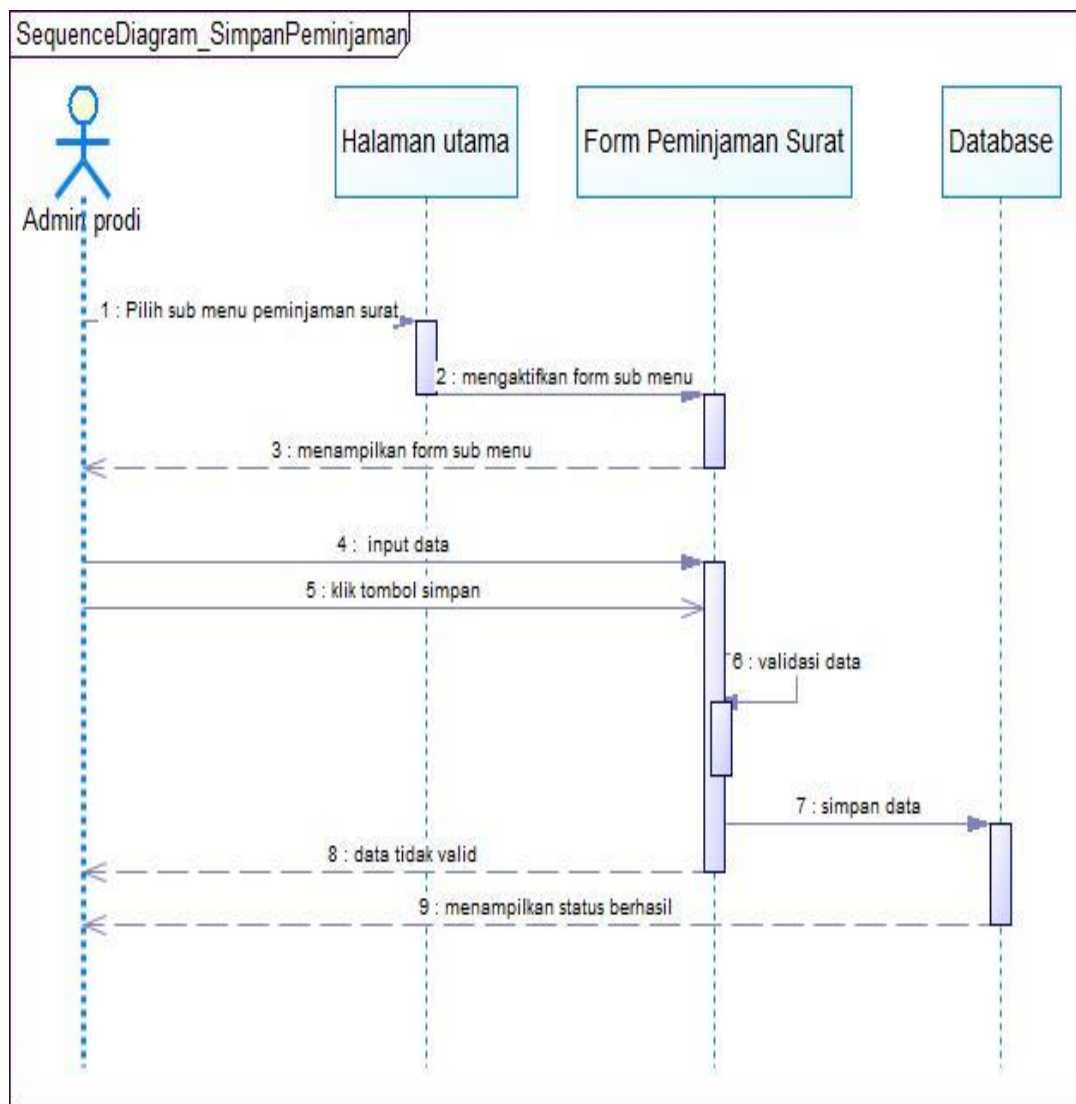


Gambar 4.42 *Activity diagram* mencetak laporan

Gambar 4.42 menjelaskan alur proses mencetak laporan, dimana admin prodi harus memilih jenis laporan dan periode waktu yang diinginkan, setelah itu sistem menampilkan data sesuai periode yang dipilih.

Interaksi yang terjadi antar objek di dalam sistem informasi kearsipan pada iterasi 3 dapat dilihat di gambar 4.43 dan gambar 4.44.

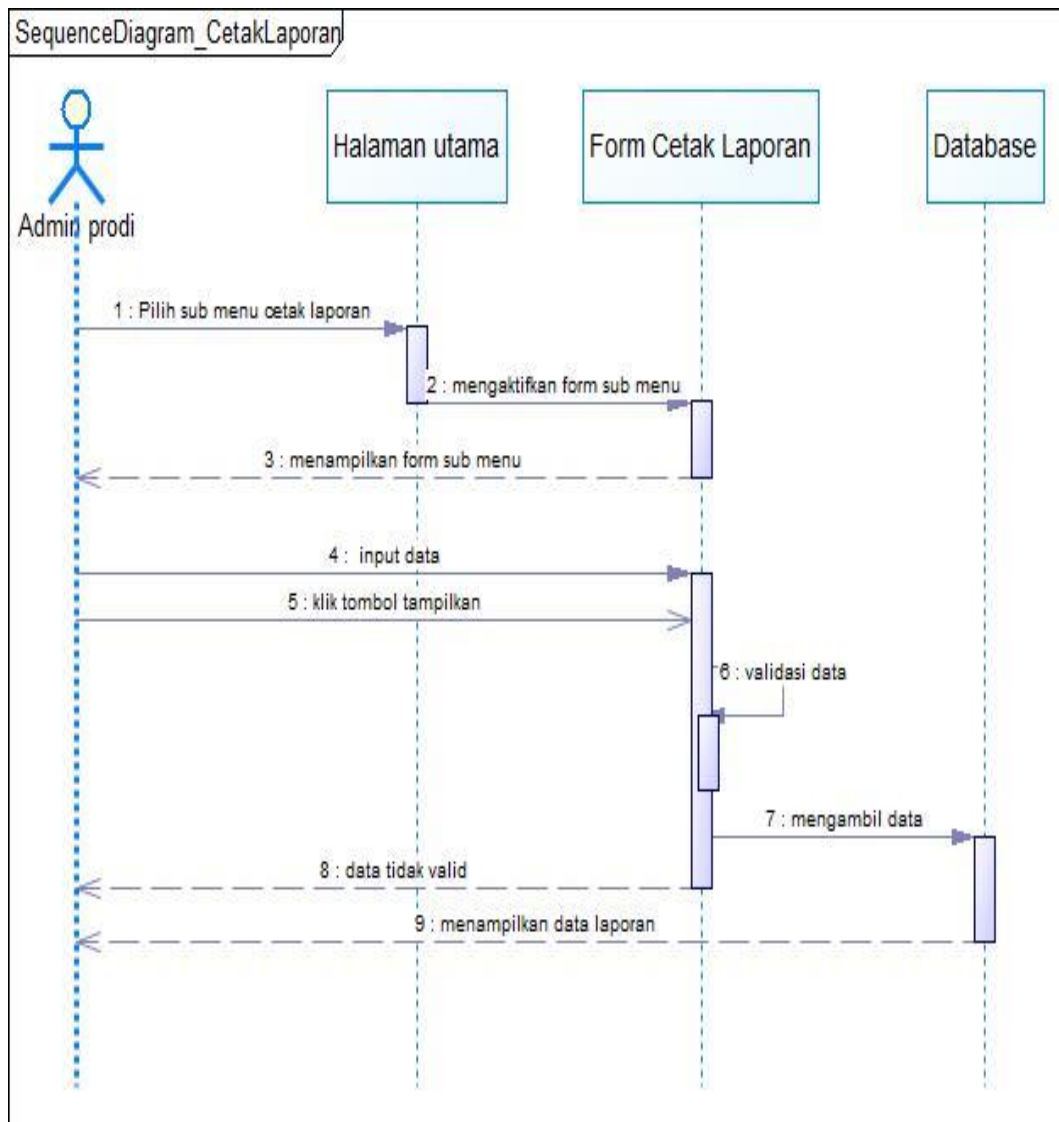
1) *Sequence diagram* mengelola peminjaman surat



Gambar 4.43 *Sequence diagram* mengelola peminjaman surat

Gambar 4.43 menjelaskan, pertama-tama admin prodi memilih sub menu peminjaman surat, kemudian memasukkan data pada *form* lalu sistem menyimpan data tersebut ke dalam *database* dan memberikan pesan bahwa data berhasil disimpan.

## 2) *Sequence diagram* mencetak laporan



Gambar 4.44 *Sequence diagram* mencetak laporan

Gambar 4.44 menjelaskan, pertama-tama admin prodi memilih sub menu cetak laporan, kemudian menginputkan data berupa jenis laporan dan periode waktu yang ingin dicetak lalu sistem menampilkan data tersebut sesuai dengan periode yang dipilih yang datanya diambil dari *database*.

### d. *Construction of prototype*

Pada tahap ini, *prototype* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman komputer yang dibuat menggunakan Visual Basic.Net. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.45 dan gambar 4.46

## 1) Tampilan peminjaman surat



NO PINJAM	TGL PINJAM	TOTAL PINJAM	PEMINJAM
PJM001	16-Feb-18	2	Adi Heru Utomo, S.Kom, M.Kom

Gambar 4.45 Tampilan peminjaman surat

Gambar 4.45 merupakan tampilan data peminjaman surat dimana *form* ini digunakan admin prodi untuk menginputkan semua data peminjaman surat agar pencatatannya lebih mudah.

## 2) Tampilan cetak laporan






Gambar 4.46 Tampilan cetak laporan

Gambar 4.46 merupakan tampilan cetak laporan dimana *form* ini digunakan admin prodi untuk mencetak laporan data arsip yang diinginkan.



*e. Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada *prototype* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *black box*, yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Pengujian *black box* iterasi 3

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan data dengan lengkap dan benar		Data berhasil tersimpan dan tampil di datagrid serta <i>form</i> kembali kosong		OK
2.	Tidak memasukkan data dengan lengkap dan benar		Muncul notifikasi kesalahan		
3.	Melihat data dengan mengklik datagrid		Data ditampilkan pada datagrid detail pinjam sesuai dengan yang dipilih		OK
4.	Mencari data dengan memasukkan kata kunci berupa id peminjam		Hasil pencarian ditampilkan pada datagrid sesuai dengan yang dicari		OK

Tabel 4.3 Pengujian *black box* iterasi 3 (lanjutan)

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
5.	Mencetak data dengan memilih jenis laporan, memilih periode waktu dan klik tombol tampilkan		Tampil data sesuai dengan jenis laporan dan periode waktu yang dipilih		OK

#### 4.4.4 Iterasi 4

Pada iterasi 4, dilakukan pembuatan fungsi tambahan seperti memberkaskan data arsip yang umurnya telah melewati batas aktif, mencetak surat keluar, dan mencetak bukti penyerahan laporan untuk mahasiswa. Berikut adalah tahapan pembuatan fungsi-fungsi pada iterasi 4.

##### a. Communication

Pembuatan fungsi memberkaskan data arsip digunakan oleh admin prodi untuk melakukan penyusutan data arsip agar dapat mengurangi ruang penyimpanan tabel data arsip yang masih aktif. Fungsi mencetak surat keluar digunakan ketika admin prodi ingin membuat surat keluar. Fungsi mencetak bukti penyerahan laporan digunakan oleh mahasiswa yang telah melakukan *penginputan* data laporan baik tugas akhir maupun praktek kerja lapang. Bukti tersebut kemudian ditandatangani oleh admin prodi sebagai bukti jika mahasiswa yang bersangkutan telah menyerahkan laporannya dan telah diverifikasi oleh admin prodi.

##### b. Quick Plan

*Use case* yang digunakan yaitu mengelola data surat masuk dan surat keluar, serta mencetak bukti penyerahan laporan.

### c. Modelling Quick Design

Pada tahap ini, membangun desain *interface*, dan pemodelan UML berupa *Activity diagram*, dan *Sequence diagram*. Desain *interface* yang dibuat dapat dilihat pada gambar 4.47.

#### 1) Desain *interface* mencetak surat keluar

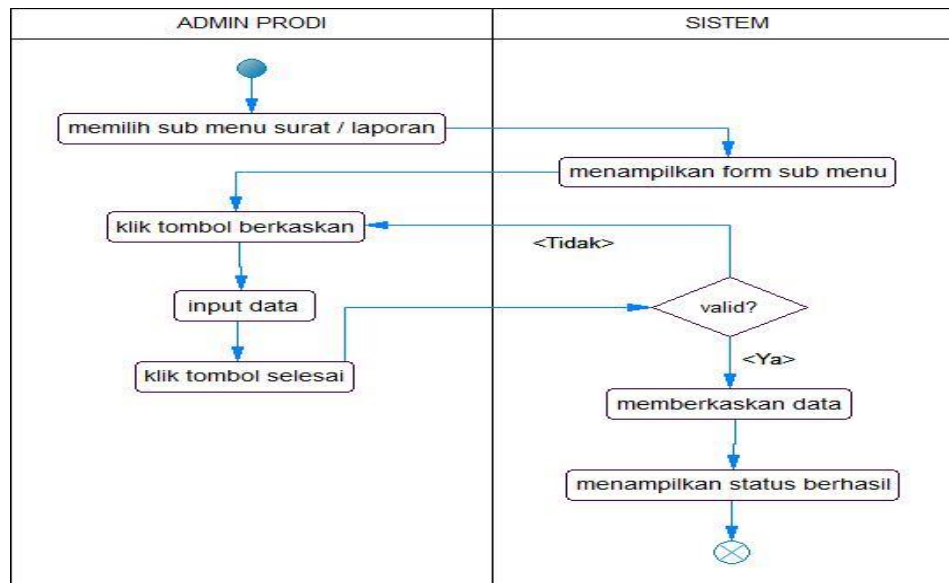
Gambar 4.47 Desain *interface* mencetak surat keluar

Gambar 4.47 merupakan *form* yang digunakan admin prodi ketika melakukan pembuatan surat keluar.

Desain *interface* sistem untuk fungsi memberkaskan data arsip mengacu pada gambar 4.8, gambar 4.9, gambar 4.10, dan gambar 4.11 dimana pada masing-masing *form* terdapat tombol berkaskan, sehingga memudahkan admin prodi dalam melakukan pemberkasan. Fungsi mencetak bukti penyerahan laporan untuk mahasiswa mengacu pada gambar 4.29 dan gambar 4.30 dimana pada masing-masing *form* terdapat tombol cetak sehingga mahasiswa dapat langsung mencetaknya ketika telah menginputkan data laporannya.

Aliran kerja atau aktivitas dari masing-masing *Use case* pada iterasi 4 dapat dilihat di gambar 4.48, gambar 4.49, dan gambar 4.50.

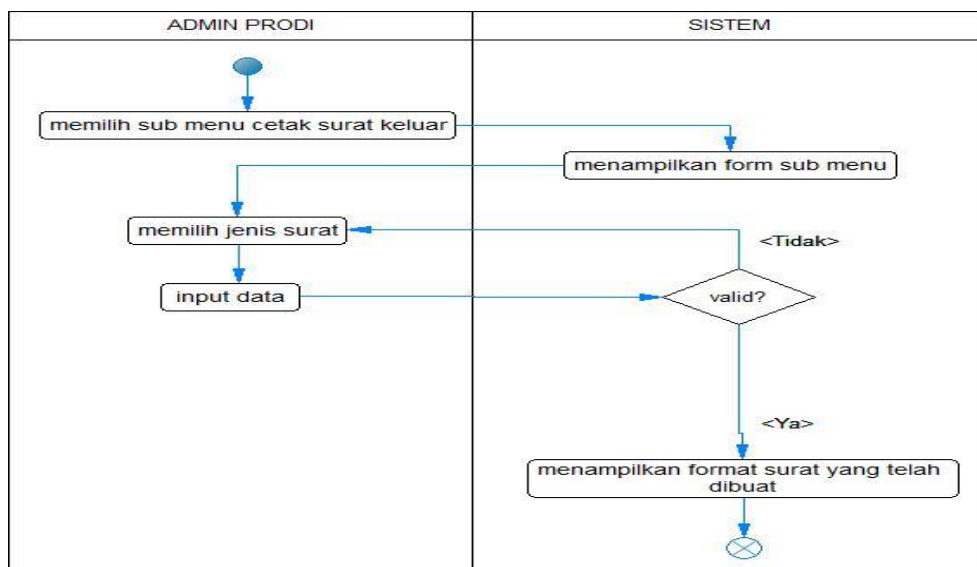
1) *Activity diagram* memberkaskan data arsip



Gambar 4.48 *Activity diagram* memberkaskan data arsip

Gambar 4.48 menjelaskan alur proses memberkaskan data arsip, dimana admin prodi menginputkan data berupa tahun arsip lalu sistem memberkaskan data tersebut sesuai dengan inputannya

2) *Activity diagram* mencetak surat keluar

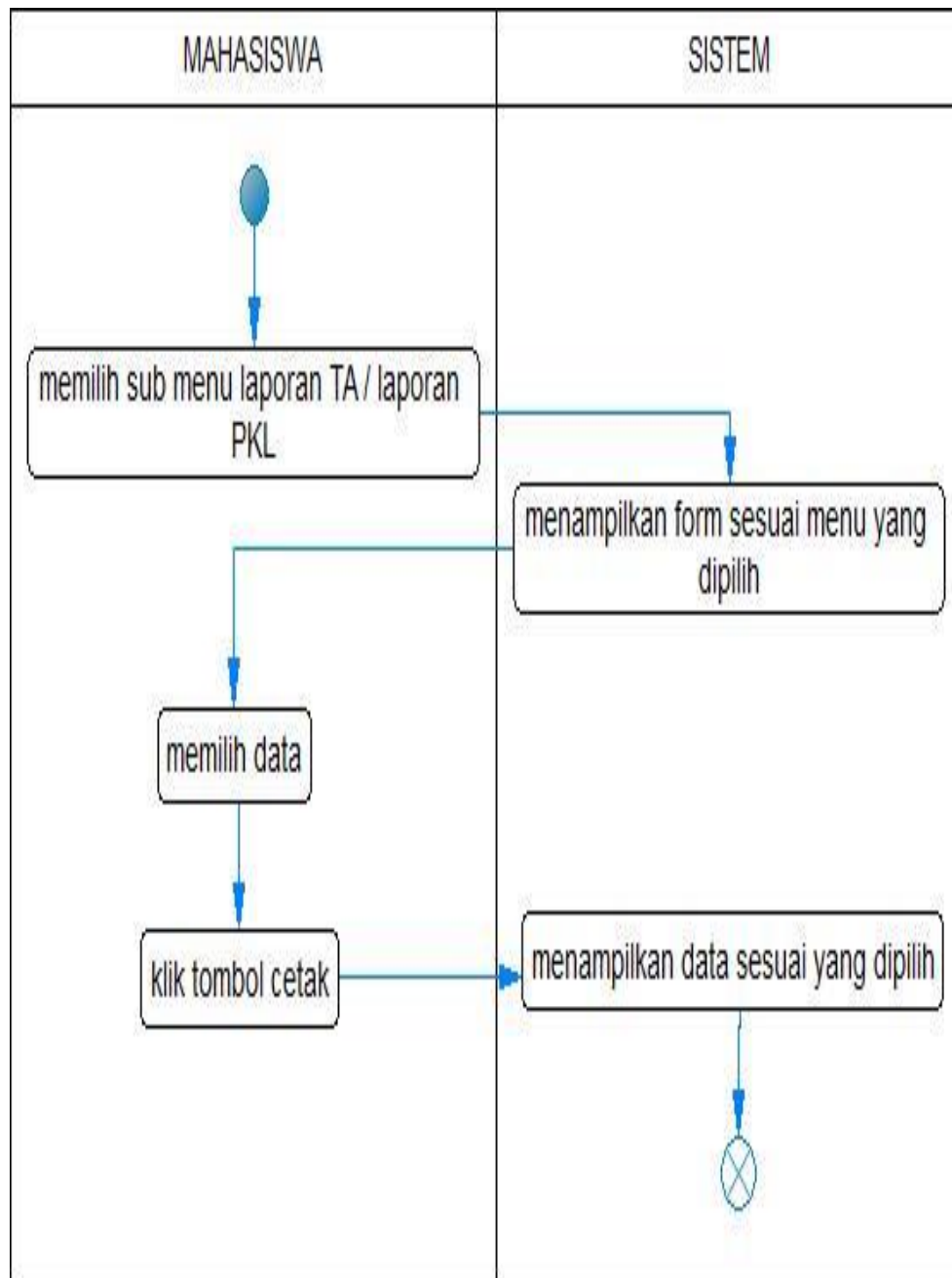


Gambar 4.49 *Activity diagram* mencetak surat keluar

Gambar 4.49 menjelaskan tentang alur proses mencetak surat keluar, dimana admin prodi memilih jenis surat terlebih dahulu lalu menginputkan data, setelah itu sistem menampilkan format surat keluar sesuai dengan inputan.



3) *Activity diagram* mencetak bukti penyerahan laporan

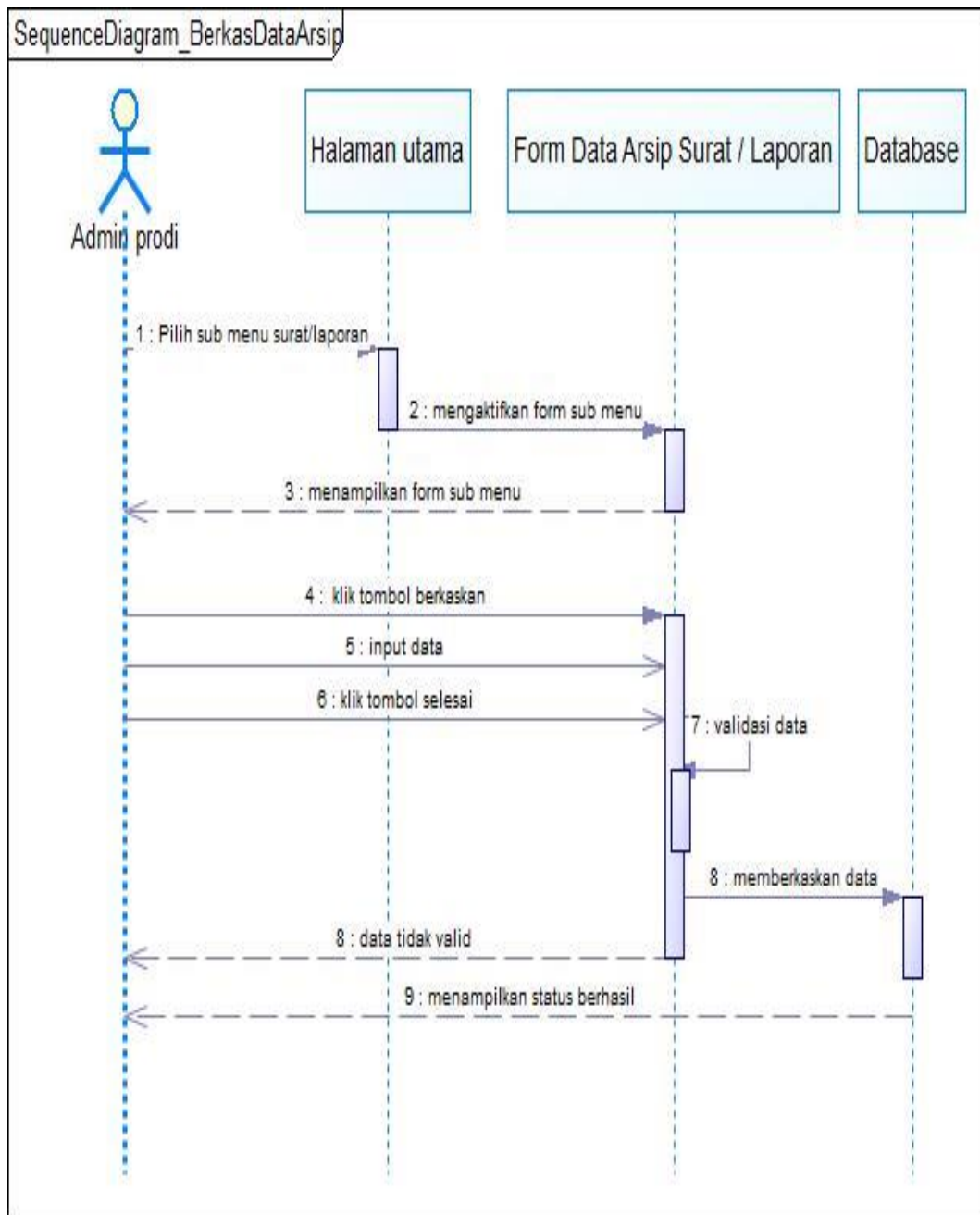


Gambar 4.50 *Activity diagram* mencetak bukti penyerahan laporan

Gambar 4.50 menjelaskan tentang alur proses mencetak bukti penyerahan laporan, dimana mahasiswa memilih data terlebih dahulu lalu klik tombol cetak, setelah itu sistem menampilkan format surat bukti sesuai dengan data yang dipilih.

Interaksi yang terjadi antar objek di dalam sistem informasi kearsipan pada iterasi 4 dapat dilihat di gambar 4.51, gambar 4.52, dan gambar 4.53.

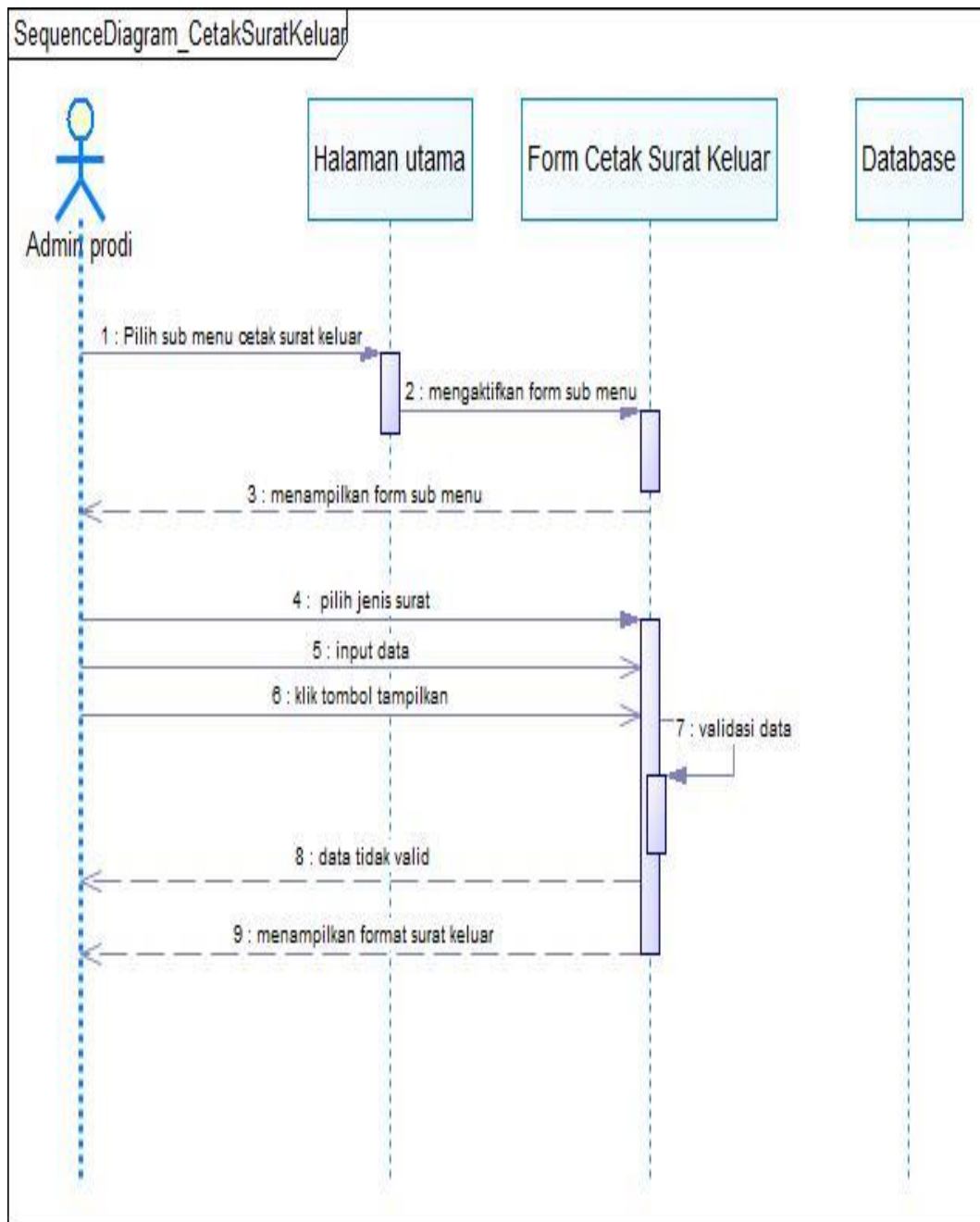
1) *Sequence diagram* memberkaskan data arsip



Gambar 4.51 *Sequence diagram* memberkaskan data arsip

Gambar 4.51 menjelaskan, pertama-tama admin prodi memilih sub menu data arsip yang diinginkan baik surat maupun laporan, kemudian menginputkan data berupa tahun arsip yang ingin diberkaskan pada *form* lalu sistem memberkaskan data tersebut ke tabel lain dalam satu *database* dan memberikan pesan bahwa berhasil diberkaskan.

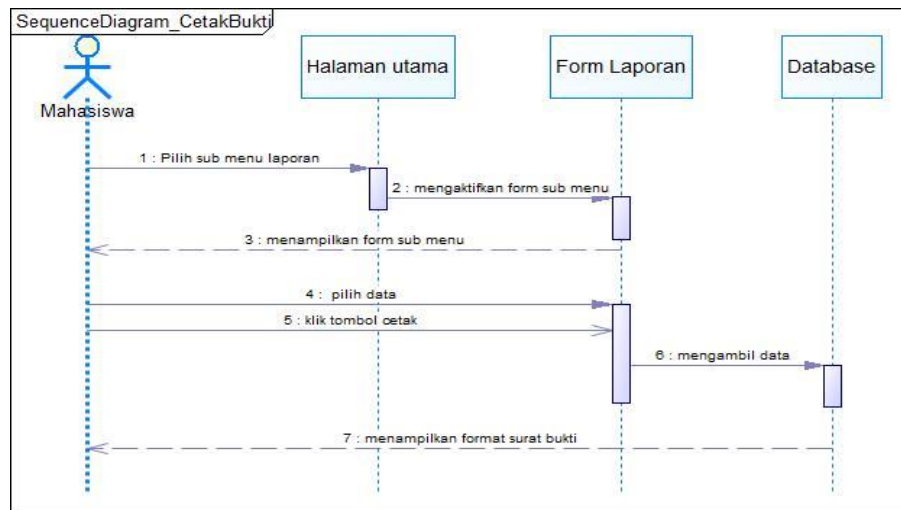
2) *Sequence diagram* mencetak surat keluar



Gambar 4.52 *Sequence diagram* mencetak surat keluar

Gambar 4.52 menjelaskan, pertama-tama admin prodi memilih sub menu cetak surat keluar, kemudian memilih jenis surat yang ingin dibuat lalu menginputkan data, setelah itu sistem menampilkan format surat keluar sesuai dengan data *inputan*.

### 3) Sequence diagram mencetak bukti penyerahan laporan



Gambar 4.53 Sequence diagram mencetak bukti penyerahan laporan

Gambar 4.53 menjelaskan, pertama-tama mahasiswa memilih sub menu laporan yang diinginkan baik tugas akhir atau praktek kerja lapang, kemudian memilih data yang ingin dicetak lalu sistem menampilkan format surat bukti penyerahan laporan sesuai data yang dipilih.

#### d. Construction of Prototype

Pada tahap ini, *prototype* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman komputer yang dibuat menggunakan Visual Basic.Net. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.54.

#### 1) Tampilan mencetak surat keluar

NO BERKAS	KETERANGAN
46/PL17.3.5.1/...	Surat Survey TA
253/PL17.3.5.1/...	Surat PKL

Gambar 4.54 Tampilan mencetak surat keluar

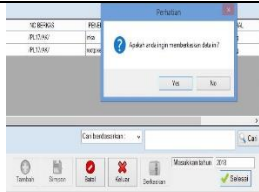
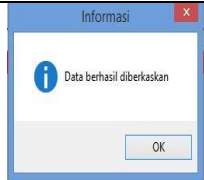
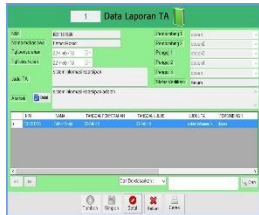


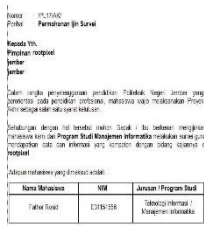
Gambar 4.54 merupakan tampilan cetak surat keluar dimana *form* ini digunakan admin prodi untuk membuat surat keluar dengan memasukkan beberapa data yang diperlukan sesuai dengan jenis surat yang dipilih.

Tampilan sistem untuk fungsi memberkaskan data arsip mengacu pada gambar 4.25, gambar 4.26, gambar 4.27, dan gambar 4.28 dimana pada masing-masing *form* terdapat tombol berkaskan sehingga memudahkan admin prodi dalam melakukan pemberkasan. Tampilan mencetak bukti penyerahan laporan untuk mahasiswa mengacu pada 4.37 dan gambar 4.38 dimana pada masing-masing *form* terdapat tombol cetak sehingga mahasiswa dapat langsung mencetaknya ketika telah menginputkan data laporannya.



#### e. Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada *prototype* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *black box*, yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Pengujian *black box* iterasi 4

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Memberkaskan data sesuai dengan <i>inputan</i> tahun		Data berhasil di berkaskan dan hilang dari datagrid		OK
2.	Mencetak surat bukti penyerahan laporan sesuai dengan data yang dipilih		Tampil format surat bukti sesuai dengan data yang dipilih		OK
3.	Mencetak surat keluar dengan memilih jenis surat dan menginputkan data		Tampil format surat keluar sesuai dengan <i>inputan</i>		OK

Tabel 4.4 Pengujian *black box* iterasi 4 (lanjutan)

No	Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
4.	Mencetak surat keluar dengan tidak memilih jenis surat dan meng-inputkan data		Muncul notifikasi kesalahan		OK

#### 4.5 Deployment Delivery and Feedback

Pada tahap ini pengguna menguji *prototype* yang dibuat serta digunakan untuk memperjelas kebutuhan perangkat lunak. Sistem informasi yang telah dirancang dan dibuat oleh penulis diuji untuk mengetahui apakah telah sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Pengujian dilaksanakan hanya sebatas fungsional dari sistem informasi yang telah dibuat, dan dapat dilihat pada *form* kuisioner di lampiran.

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan Sistem Informasi Kearsipan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi Kearsipan ini mengelola data menyangkut pengumpulan, pemberkasan, pencetakan laporan, dan pencarian kembali arsip sehingga mampu mengelola arsip lebih efektif dan efisien. Pengumpulan data yang dilakukan terdiri dari data mahasiswa, data dosen, data surat masuk, data surat keluar, data penyerahan laporan tugas akhir, dan data penyerahan laporan praktek kerja lapang. Selain itu terdapat juga fitur pemberkasan data arsip yang berguna dalam penyusutan ketika data arsip tersebut telah melewati masa aktifnya, pencarian berdasarkan kategori yang memudahkan pencarian, format surat keluar yang memudahkan dalam pembuatan surat keluar, dan mencetak laporan yang memudahkan dalam pembuatan laporan.
- b. Sistem Informasi Kearsipan ini dapat membantu memberikan informasi kepada kaprodi mengenai data arsip yang ada pada program studinya.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan yang telah dikemukakan. Dapat diajukan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut :

- a. Diharapkan supaya sistem informasi ini dikembangkan dengan penambahan fitur-fitur atau bahkan pendataan arsip sehingga lebih lengkap.
- b. Diharapkan sistem informasi ini dapat dikembangkan dalam bentuk *website* agar lebih bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fauziah, U. 2015. *Pengaruh Kualitas Sistem Informasi Akuntansi, Kualitas Informasi Akuntansi dan Kualitas Jasa Terhadap Kepuasan Pengguna Pada Bank Umum Syariah di Bandung*. Skripsi. Universitas Islam Bandung
- Hadi, Syamsul. 2015. *Contoh Motto Terbaru Dalam Skripsi*. [www.maribelajarbk.web.id/2015/03/contoh-motto-terbaru-dalam-skripsi.html](http://www.maribelajarbk.web.id/2015/03/contoh-motto-terbaru-dalam-skripsi.html). [26 Maret 2018].
- Hanifah, N. 2014. *Pengembangan Sistem Informasi Campus Service iDuHelp! Pada Perguruan Tinggi Raharja*. Skripsi. Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer Raharja.
- Indosite. Tanpa Tahun. *Pengertian MySQL*. <https://www.indosite.com/pengertian-mysql/>. [24 April 2017].
- Irmawati, D., Yuniar Indrihapsari. 2012. *Sistem Informasi Kearsipan*. Naskah Publikasi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Khoirul, M., Tri I. T., dan Berliana K. R. 2013. *Aplikasi Pengelolaan Data Kearsipan pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Mlonggo Jepara berbasis Multiuser*. Jepara : Indonesian Journal on Networking and Security.
- Kurniawan, A.D. 2018. *Sistem Informasi E-Voting Ketua OSIS SMAN 1 Pakusari Jember*. Tugas Akhir. Politeknik Negeri Jember.
- Mutiaraislam.net. 2016. *21+ Kata Kata Mutiara Islam Tentang Kesabaran dalam Menjalani Hidup*. <https://www.mutiaraislam.net/2016/11/kata-bijak-islami-tentang-kesabaran.html>. [26 Maret 2018]
- Niko, S. 2015. *Pengertian UML dan Jenis-jenisnya serta Contoh Diagramnya*. <http://www.pengertianku.net/2015/09/pengertian-uml-dan-jenis-jenisnya-septa-contoh-diagramnya.html>. [24 April 2017].
- Oktaviani, S. 2013. *Analisa Pengembangan Sistem Informasi Multimedia Audio Gallery Ilearning Community and Services pada Perguruan Tinggi Raharja*. Skripsi. Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer Raharja.
- Republik Indonesia. 2009. Undang-undang No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan. Lembaran Negara RI Tahun 2009, No. 152. Sekretariat Negara. Jakarta.



- Sanjaya, Ade. 2015a. *Pengertian Visual Basic.net Adalah Keistimewaan dan Komponen yang Digunakan*.  
<http://www.landasanteori.com/2015/09/pengertian-visual-basicnet-adalah.html>. [24 April 2017].
- Sanjaya, Ade. 2015b. *Pengertian Arsip Tujuan Fungsi Nilai Guna Kearsipan*.  
<http://www.landasanteori.com/2015/07/pengertian-arsip-tujuan-fungsi-nilai.html>. [30 Mei 2017].
- S. Rosa A., dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Werdaya, N. M. S.. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik pada Standar Kompetensi Memelihara Transmisi di SMK Negeri 8 Bandung*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia