

**MONITORING SKRIPSI, TUGAS AKHIR, KERJA PRAKTIK DAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI JURUSAN ILMU KOMPUTER**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**Rido Afriza**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

## **ABSTRACT**

### **MONITORING SYSTEM OF THESIS, FINAL EXAMINATION, PRACTICAL WORK AND FIELD WORK PRACTICE AT COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT UNIVERSITY OF LAMPUNG**

**BY**

**RIDO AFRIZA**

The more evolving the science, the more new innovations are created to simplify human work. Computer Science as one of the majors at the University of Lampung always referring its students to think creatively to solve the problem that occur, both in lectures and in daily life. With the development in the Department of Computer Science, the more students they have, and the department's burden in coordinating students, especially for the completion of studies, such as scientific work, we need a system that can monitor student's paperwork, final work, practical work and internship, hence the majors can find a solution to solve the student's obstacles. This research was conducted to design a paperwork monitoring system, final project, practical work and internship in the Department of Computer Science. The system is built based on web using PHP, HTML as a programming language and MySQL as a database. This system uses the Software Development Life Cycle (SDLC) in its development. The results of the research carried out are: (1) functional testing using the Black Box Testing method and the Equivalence Partitioning (EP) technique obtained results as expected, (2) testing and assessment using questionnaires with the calculation of questionnaire results using the Likert Scale method which the average value of 4.37 and included in the category of "Strongly Agree".

**Keywords:** *Black Box Testing, Monitoring System Of Thesis, Likert Scale.*

## **ABSTRAK**

### **SISTEM MONITORING SKRIPSI, TUGAS AKHIR, KERJA PRAKTIK, DAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI JURUSAN ILMU KOMPUTER**

**OLEH**

**RIDO AFRIZA**

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, semakin berkembang pula inovasi – inovasi baru yang diciptakan untuk dapat mempermudah kerja manusia. Ilmu Komputer sebagai salah satu jurusan yang ada di Universitas Lampung senantiasa mengarahkan mahasiswanya untuk terus berpikir kreatif dalam memecahkan solusi yang terjadi, baik di perkuliahan maupun kehidupan keseharian. Dengan berkembangnya Jurusan Ilmu Komputer, semakin banyak mahasiswa yang dimiliki, dan semakin bertambah pula beban pihak jurusan dalam mengkoordinir mahasiswa, terutama untuk penyelesaian studi, seperti karya ilmiah, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat memonitoring pengerjaan skripsi, tugas akhir, kerja praktik dan praktik kerja lapangan tersebut, sehingga jurusan dapat mencari solusi untuk memecahkan kendala yang dialami setiap mahasiswa. Penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem monitoring pengerjaan skripsi, tugas akhir, kerja praktik dan praktik kerja lapangan di Jurusan Ilmu Komputer. Sistem dibangun berbasis web menggunakan PHP,HTML sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data. Sistem ini menggunakan Software Development Life Cycle (SDLC) dalam pengembangannya. Hasil dari penelitian yang dilakukan tersebut adalah : (1) pengujian fungsional dengan menggunakan metode Black Box Testing dan teknik Equivalence Partitioning (EP) diperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan, (2) pengujian dan penilaian menggunakan kuisioner dengan perhitungan hasil kuisioner menggunakan metode Skala Likert diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,37 dan termasuk dalam kategori “Sangat Setuju”.

**Kata Kunci:** *Black Box Testing, Sistem Monitoring Skripsi, Skala Likert.*

**MONITORING SKRIPSI, TUGAS AKHIR, KERJA PRAKTIK DAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI JURUSAN ILMU KOMPUTER**

**Oleh**

**Rido Afriza**

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA KOMPUTER**

**Pada**

Jurusan Ilmu Komputer  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

**BANDAR LAMPUNG**

**2019**

Judul Skripsi : **MONITORING SKRIPSI, TUGAS AKHIR,  
KERJA PRAKTIK DAN PRAKTIK KERJA  
LAPANGAN DI JURUSAN ILMU  
KOMPUTER**

Nama Mahasiswa : **Rido Afriza**

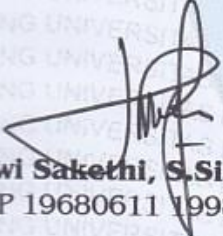
Nomor Pokok Mahasiswa : **1317051054**

Jurusan : **Ilmu Komputer**

Fakultas : **Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

  
**Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.**  
NIP 19680611 199802 1 001

  
**Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.**  
NIP 19791031 200604 2 002

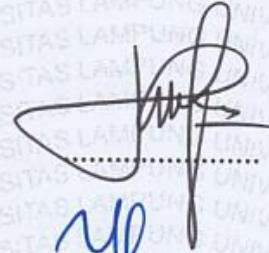
**2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer**

  
**Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.**  
NIP 19640616 198902 1 001

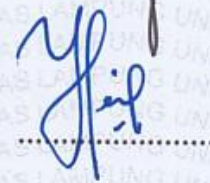
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

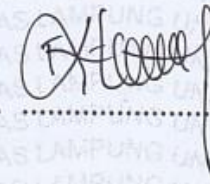
**Ketua : Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.**



**Sekretaris : Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.**



**2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Drs. Suratman, M.Sc.**

**NIP 19640604 199003 1 002**



**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Oktober 2019**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Monitoring Skripsi, Tugas Akhir, Kerja Praktik, dan Praktik Kerja Lapangan Di Jurusan Ilmu" merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang saya terima.

Bandar Lampung, 15 Oktober 2019



**RIDO AFRIZA.**  
NPM. 1317051054

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 07 April 1994 di Tanjung Karang Timur, Lampung sebagai anak ketiga dari empat bersaudara dengan Ayah yang bernama Hidayat Azhar dan Ibu bernama Ria Lina. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Sawah Lama Bandar Lampung selesai pada tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMPN 5 Bandar Lampung dan diselesaikan penulis pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan ke pendidikan menengah atas di SMAN 1 Bandar Lampung dan diselesaikan pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Selama dalam masa perkuliahan, penulis mengikuti organisasi internal Jurusan yaitu Himakom (Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer) periode 2013/2014. Selama menjadi mahasiswa beberapa kegiatan yang dilakukan penulis antara lain pada bulan Februari 2016 penulis melaksanakan Kerja Praktik (KP) di Kelurahan Tanjung Agung, Bandar Lampung, dan pada bulan Juli 2016 Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Lampung Selatan.



## *PERSEMBAHAN*

*Segala puji syukur atas berkah dan rahmat dari Allah Subhanallah Wata'ala, saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang selalu saya harapkan cinta dan kasih sayangnya.*

*Teruntuk Mamah dan Papah yang tidak pernah memutus doa untuk anak-anaknya, terima kasih untuk dukungan dan tuntunan kalian, semoga kelak saya menjadi anak yang berguna dan membuat bangga kalian.*

*Teruntuk Kakak dan Adik, terima kasih atas teguran, motivasi dan dukungan dari kalian.*

*Teruntuk teman-teman tercinta, terima kasih untuk selalu ada dan mendukung di saat senang dan sulit.*

*Almamater Tercinta,*

*UNIVERSITAS LAMPUNG*

## **MOTTO**

“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha  
Penyayang”  
(Al-Fatihah 1:1)

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”  
(Ar Rahman 55:13)

“Segala sesuatu tindakan tidak ada yang bernilai sia-sia meskipun hasilnya  
salah”  
(Penulis)

## SANWACANA

Assallamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu..

Puji syukur kehadiran Allah Subhanallahu Wata'ala karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Monitoring Skripsi, Tugas Akhir, Kerja Praktik, dan Praktik Kerja Lapangan Di Jurusan Ilmu Komputer". Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini Penulis sangat berterima kasih dan memberikan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada seluruh pihak yang membantu menyelesaikan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih dengan setulus hati terutama kepada:

1. Kedua Orang tua tercinta, yaitu Papah dan Mamah, serta Kakak dan Adik. serta saudara-saudaraku yang selalu saya sayangi dan kasihi yang selalu memberikan dukungan, masukan, motivasi, dan do'anya yang tak terhingga.
2. Bapak Drs. Suratman, M.Sc. selaku dekan FMIPA Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc. selaku ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.

4. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom. sebagai pembimbing utama skripsi atas kesediaannya, kesabaran dan keikhlasannya untuk memberikan dukungan, bimbingan, nasihat, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Anie Rose Irawati, ST., M.Cs. sebagai pembimbing kedua skripsi, yang telah memberikan banyak saran, kesabaran, kesediaannya, motivasi dan masukan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D. selaku pembahas skripsi, yang telah memberikan saran dan masukan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Ade Nora Maela, Mas Nofal yang telah membantu memudahkan segala urusan administrasi penulis di Jurusan Ilmu Komputer.
8. Seluruh keluarga dan saudaraku yang telah memberikan dukungan selama proses perkuliahan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
9. Teman-teman tercinta Kholilur, Lukman, Ega, Meidian, Agum, Rio, Gabriel, Hombing, Rosyad, terima kasih banyak untuk selalu ada baik dalam keadaan suka maupun duka.
10. Rekan-rekan Ilmu Komputer 2013 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih untuk segala dukungan, bantuan, serta kebersamaannya selama ini.
11. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penulisan skripsi ini untuk mencapai suatu kelengkapan dan kesempurnaan. Penulis juga mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik kepada penulis khususnya maupun kepada pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, Oktober 2019

Penulis,

Rido Afriza

## DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB 1. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang .....	1
2. Rumusan Masalah .....	2
3. Batasan Masalah.....	2
4. Tujuan Penelitian .....	2
5. Manfaat Penelitian .....	3

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Monitoring .....	4
2.2. Sistem Digitalisasi .....	4
2.3. Sistem Informasi.....	5
2.4. Pengertian Website .....	6
2.5. Metode System Development Life Cycle.....	6
2.6. Pemodelan Sistem Informasi .....	7
2.7. Database.....	8
2.8. Pengertian PHP.....	9
2.9. Pengertian Mysql .....	10
2.10. Unified Modelling Language .....	11
2.11. Kertas Kerja Skripsi .....	16
2.12. Macromedia Dreamweaver .....	17
2.13. XAMPP .....	17

### BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.2. Metodologi Penelitian.....	18
3.2.1. Langkah I .....	19
3.2.2. Langkah II .....	20
1. Analisis Sistem.....	21
2. Desain Sistem.....	23
a) Sequence Diagram .....	23
b) Activity Diagram.....	30
c) Entity Relationship Diagram.....	38
d) Struktur Tabel.....	39
e) Perancangan Interface .....	43
3. Implementasi Sistem .....	49
4. Pengujian Sistem.....	50
3.2.3. Langkah III.....	53

### BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil.....	54
4.1.1 Antarmuka Admin .....	55
4.1.2 Antarmuka Koordinator.....	70
4.2. Hasil Pengujian Fungsional .....	75
4.3. Hasil Pengujian Non Fungsional .....	81

### BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan.....	85
2. Saran .....	85

DAFTAR PUSTAKA .....	86
----------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Use Case Diagram .....	12
Gambar 2.2. Class Diagram .....	13
Gambar 2.3 Activity Diagram.....	15
Gambar 2.4 Sequence Diagram.....	16
Gambar 3.1. Diagram Alir .....	19
Gambar 3.2. Use Case Diagram Sistem Monitoring.....	22
Gambar 3.3. Sequence Diagram Kelola PKL .....	24
Gambar 3.4. Sequence Diagram Data Laporan PKL .....	24
Gambar 3.5. Sequence Diagram Kelola KP.....	25
Gambar 3.6. Sequence Diagram Data Laporan KP.....	26
Gambar 3.7. Sequence Diagram Kelola TA .....	27
Gambar 3.8. Sequence Diagram Data Laporan TA .....	28
Gambar 3.9. Sequence Diagram Data Kelola Skripsi .....	29
Gambar 3.10. Sequence Diagram Data Laporan Skripsi .....	30
Gambar 3.11. Activity Diagram Kelola PKL.....	31
Gambar 3.12. Activity Diagram Data Laporan PKL .....	32
Gambar 3.13. Activity Diagram Kelola TA.....	33
Gambar 3.14. Activity Diagram Data Laporan TA.....	34
Gambar 3.15. Activity Diagram Kelola KP.....	35
Gambar 3.16. Activity Diagram Data Laporan KP.....	36
Gambar 3.17. Activity Diagram Kelola Skripsi.....	37



Gambar 3.18. Activity Diagram Data Laporan Skripsi.....	38
Gambar 3.19. Entity Relationship Diagram.....	39
Gambar 3.20. Rancangan Halaman Beranda .....	44
Gambar 3.21. Rancangan Menu Kelola Skripsi.....	44
Gambar 3.22. Rancangan Menu Kelola TA.....	45
Gambar 3.23. Rancangan Menu Kelola KP .....	46
Gambar 3.24. Rancangan Menu Kelola PKL.....	46
Gambar 3.25. Rancangan Submenu Data Laporan Skripsi.....	47
Gambar 3.26. Rancangan Submenu Data Laporan TA.....	48
Gambar 3.27. Rancangan Submenu Data Laporan KP .....	48
Gambar 3.28. Rancangan Submenu Data Laporan PKL.....	49
Gambar 4.1. Halaman Masuk.....	55
Gambar 4.2. Halaman Beranda .....	56
Gambar 4.3. Halaman Kelola Skripsi .....	57
Gambar 4.4. Halaman Tambah Data Skripsi .....	58
Gambar 4.5. Halaman Statistik Chart Skripsi .....	58
Gambar 4.6. Halaman Cetak Data Skripsi .....	59
Gambar 4.7. Halaman Kelola TA .....	60
Gambar 4.8. Halaman Tambah Data TA .....	60
Gambar 4.9. Halaman Cetak Statistik Chart TA.....	61
Gambar 4.10. Halaman Cetak Data TA .....	61
Gambar 4.11. Halaman Kelola KP.....	62
Gambar 4.12. Halaman Tambah Data KP.....	63
Gambar 4.13. Halaman Statistik Grafik KP.....	63
Gambar 4.14. Halaman Cetak Data KP .....	64
Gambar 4.15. Halaman Kelola PKL .....	65

Gambar 4.16. Halaman Tambah Data PKL .....	65
Gambar 4.17. Halaman Statistik Grafik PKL .....	66
Gambar 4.18. Halaman Cetak Data PKL .....	66
Gambar 4.19. Halaman Master Data Mahasiswa .....	67
Gambar 4.20. Halaman Tambah Data Mahasiswa .....	68
Gambar 4.21. Halaman Master Data Dosen .....	68
Gambar 4.22. Halaman Tambah Data Dosen .....	69
Gambar 4.23. Halaman Kelola Pengguna .....	69
Gambar 4.24. Halaman Tambah Data Pengguna .....	70
Gambar 4.25. Halaman Masuk .....	70
Gambar 4.26. Halaman Beranda Koordinator .....	71
Gambar 4.27. Halaman Kelola Skripsi Koordinator .....	71
Gambar 4.28. Halaman Statistik Chart Skripsi Koordinator .....	72
Gambar 4.29. Halaman Kelola TA Koordinator .....	73
Gambar 4.30. Halaman Statistik Chart TA Koordinator .....	73
Gambar 4.31. Halaman Kelola KP Koordinator .....	74
Gambar 4.32. Halaman Statistik Grafik KP Koordinator .....	74
Gambar 4.33. Halaman Kelola PKL Koordinator .....	75
Gambar 4.34. Halaman Statistik Grafik PKL Koordinator .....	75
Gambar 4.35. Grafik Penilaian Rata-rata Jawaban .....	84

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tabel Mahasiswa .....	40
Tabel 3.2 Tabel Karya Ilmiah .....	40
Tabel 3.3 Tabel Nilai.....	41
Tabel 3.4 Tabel Dosen .....	41
Tabel 3.5 Tabel Seminar .....	42
Tabel 3.6 Tabel Tim Penguji.....	42
Tabel 3.7 Tabel Pengguna.....	43
Tabel 3.8 Tabel Grup .....	43
Tabel 3.9 Daftar Pengujian Equivalence Partitioning (EP) .....	51
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Admin .....	76
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Koordinator .....	80
Tabel 4.3 Interval dan Kategori Penilaian.....	82
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Variable Sistem Monitoring .....	83

## I PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Jurusan Ilmu Komputer adalah salah satu jurusan yang ada di Universitas Lampung. Dengan semakin berkembangnya Jurusan Ilmu Komputer, maka bertambah pula beban pihak jurusan dalam mengkoordinir mahasiswa. Mahasiswa yang jumlahnya bertambah banyak namun jumlah dosen yang terbilang sedikit, membuat kegiatan perkuliahan menjadi kurang terkontrol. Hal ini akan berdampak pada motivasi mahasiswa yang semakin lemah, khususnya mahasiswa tingkat akhir yang ingin memperoleh kelulusan, sehingga mengakibatkan semakin lamanya masa studi mahasiswa tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya sebuah sistem yang dapat memonitoring *progress* waktu pengerjaan skripsi, tugas akhir, kerja praktik dan praktik kerja lapangan, sehingga jika terjadi kendala pada mahasiswa pihak jurusan dapat mencari solusi untuk mengatasi kendala tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem monitoring pengerjaan skripsi, tugas akhir (TA), kerja praktik (KP) dan praktik kerja lapangan (PKL) di Jurusan Ilmu Komputer. Sistem ini akan memberikan informasi mengenai data progress mahasiswa dari masing-masing pengerjaan skripsi, tugas akhir, kerja praktik

dan praktik kerja lapangan. Sistem ini lebih berdasarkan pada estimasi waktu pengerjaannya saja, yang hasilnya berupa laporan data mahasiswa.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, adapun rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana mengembangkan sistem monitoring Skripsi, Tugas Akhir, Kerja Praktik dan Praktik Kerja Lapangan di Jurusan Ilmu Komputer.

## 3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Sistem memonitoring layanan PKL, KP, TA, dan Skripsi,
2. Sistem tidak terintegrasi dengan *database* Jurusan Ilmu Komputer,
3. Sistem memonitoring waktu dari masing-masing pengerjaan Skripsi, TA, KP dan PKL,
4. Sistem ini menyediakan informasi untuk melihat laporan data mahasiswa,
5. Semua *input* data dilakukan oleh administrasi.

## 4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem monitoring Skripsi, Tugas Akhir, Kerja Praktik dan Praktik Kerja Lapangan di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung, agar dapat mengetahui kemajuan tiap mahasiswa dalam perkuliahan.

## 5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu memudahkan pihak jurusan dalam mengontrol kemajuan penyelesaian Skripsi, Tugas Akhir, Kerja Praktik dan Praktik Kerja Lapangan di Jurusan Ilmu Komputer.

## II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Monitoring

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem monitoring merupakan suatu proses untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber daya. Biasanya data yang dikumpulkan merupakan data yang *realtime*. Proses-proses yang terjadi pada suatu sistem monitoring dimulai dari pengumpulan data seperti data dari *network traffic*, *hardware information*, dan lain-lain yang kemudian data tersebut dianalisis pada proses analisis data dan pada akhirnya data tersebut akan ditampilkan (Ramayasa dan Ida, 2015).

### 2.2 Sistem Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses alih media dari bentuk tercetak, audio, maupun video menjadi bentuk digital. Sistem digitalisasi dokumen ini dalam pengalihan dokumen fisik ke dokumen digital mengatur beberapa hal seperti *scanning*, pengindeksan dokumen elektronik, pencarian dokumen dan proses cetak media elektronik dikembalikan ke media kertas. Dengan adanya sistem digitalisasi ini diharapkan tidak lagi mengalami permasalahan seperti dokumen ditemukan setelah lama mencari ditumpukan dokumen. Jumlah

dokumen tiap hari bertambah sedangkan tempat penyimpanan dokumen terlalu kecil bila dibandingkan jumlah dokumennya. dan dapat mempercepat proses pencarian dokumen sehingga dapat meningkatkan pelayanan permohonan dokumen (Saifudin, 2014).

### 2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah susunan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan tenaga pelaksananya yang secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk informasi secara digital. Sedangkan dari segi fungsi informasi merupakan suatu proses berurutan dimulai dari pengumpulan data dan diakhiri dengan komunikasi. Selanjutnya, sistem informasi dikatakan berdaya guna jika mampu menghasilkan informasi yang baik, tinggi akurasi, tepat waktu, lengkap dan ringkas isinya (Deolani, 2012).

Sistem informasi dalam suatu pemahaman yang sederhana dapat didefinisikan sebagai satu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya tergabung dalam suatu organisasi formal, seperti Departemen atau Lembaga suatu Instansi Pemerintahan yang dapat dijabarkan menjadi Direktorat, Bidang, Bagian sampai pada unit terkecil di bawahnya. Informasi menjelaskan mengenai organisasi atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin akan terjadi di masa yang akan datang tentang organisasi tersebut (McLeod, 2011).



## 2.4 Pengertian *Webiste*

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu. Website bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian sistem yang saling berkaitan dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Surajino, 2012).

## 2.5 Metode *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut penelitian (Indah, 2012) metode *Systems Development Life Cycle (SDLC)* atau *Systems Life Cycle (Siklus Hidup Sistem)*, dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi-metodologi ini membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi, yaitu proses pengembangan perangkat lunak. Terdapat 3 jenis metode siklus hidup sistem yang paling banyak digunakan, yakni: siklus hidup sistem tradisional (*traditional system life cycle*), siklus hidup menggunakan protoyping (*life*

*cycle using prototyping*), dan siklus hidup sistem orientasi objek (*object-oriented system life cycle*).

SDLC terdiri dari beberapa tahapan-tahapan berdasarkan analisa kebutuhan yang ada, proses tahapan SDLC yang paling sering digunakan adalah (Indah, 2012).

1. Perencanaan, mempelajari konsep sistem dan permasalahan yang hendak diselesaikan. apakah sistem baru tersebut realistis dalam masalah pembiayaan, waktu, serta perbedaan dengan sistem yang ada sekarang.
2. Analisis sistem, menganalisis konsep sistem, permasalahan dan keperluan yang hendak dibuat.
3. Desain sistem, mendesain sistem teknologi baru untuk permasalahan yang sama.
4. Implementasi sistem, *software* yang telah diuji dan siap diimplementasikan ke dalam sistem pengguna atau sudah siap diterapkan.
5. Pengujian sistem, tahap ini dibuat setelah pembuatan program selesai.
6. Pembaharuan sistem, sistem yang telah diimplemantasikan serta dapat mengikuti perkembangan dan perubahan apapun yang terjadi guna meraih tujuan penggunaannya.

## 2.6 Pemodelan Sistem Informasi

Menurut penelitian dari (Nugroho, 2014) ada banyak bentuk model yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain model narasi, model *prototype*, dan model grafis. Setiap model harus mampu mempresentasikan

visualisasi bentuk sistem yang diinginkan pemakai, karena sistem akhir yang dibuat bagi pemakai akan diturunkan dari model tersebut.

*Menurut Nugroho* perangkat yang digunakan untuk memodelkan suatu sistem diantaranya adalah (Nugroho, 2014).

- a. Diagram Konteks (*Context Diagram*), merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data. Di mana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. *Context Diagram* ini harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran.
- b. Dekomposisi Proses, merupakan aktivitas mendekomposisi proses pada *context* diagram menjadi beberapa proses yang lebih detail. Setiap proses harus memiliki minimum satu *input* dan satu *output*.
- c. *Data Flow Diagram*, DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

## 2.7 Database

*Menurut (Mcleod, 2011)*, *database* adalah kumpulan seluruh sumber daya berbasis komputer milik organisasi. *Database* yang dikendalikan oleh sistem manajemen *database* adalah satu set catatan data yang berhubungan dan saling menjelaskan.

*Database* diperlukan untuk (Raymond, 2011).

1. Salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam penyediaan informasi,
2. Menentukan kualitas informasi : akurat, tepat pada waktunya dan relevan,
3. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya,
4. Mengurangi duplikasi data,
5. Hubungan data dapat ditingkatkan,
6. Mengurangi pemborosan tempat simpan luar.

## 2.8 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*, sebelum akhirnya dipaksakan menjadi singkatan rekursif dari PHP : *Hypertext Preprocessor*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru atau *up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan (Anhar, 2010).

Menurut Anhar ada beberapa alasan mempelajari PHP yaitu (Anhar, 2010):

1. Kesederhanaan, untuk yang baru memulai belajar pemrograman hal ini tentu saja menjadi alasan utama. PHP sangat sederhana sehingga mudah dipelajari. Bahkan seseorang yang baru atau belum pernah mengetahui PHP dapat dengan mudah membuat aplikasi web PHP. Dalam PHP juga tersedia banyak *built-in* yang membantu *user* menangani kebutuhan

standar aplikasi web. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah yang paling mudah dipahami karena memiliki banyak referensi,

2. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan oleh berbagai OS. PHP juga dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* juga dapat menjalankan sistem,
3. Banyak didukung oleh *web-server* seperti *apache*, *lighttpd*, yang dapat ditemukan dengan mudah dimana-mana, dan dengan konfigurasi yang juga mudah,
4. Juga dilengkapi oleh berbagai pendukung lain seperti *support* langsung berbagai *database*: Oracle, MySQL.

## 2.9 Pengertian MySQL (*My Structured Query Language*)

Bahasa SQL adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Sebuah *website* yang dinamis memerlukan tempat penyimpanan data agar pengunjung dapat memberikan komentar, saran, dan masukan atas *website* yang dibuat. Tempat penyimpanan data berupa informasi dalam sebuah tabel disebut *database*. Program yang digunakan untuk mengolah dan mengelola *database* adalah MySQL yang memiliki sekumpulan prosedur dan struktur sedemikian rupa sehingga mempermudah dalam menyimpan, mengatur, dan menampilkan data. MySQL (*My structure Query Language*) adalah salah satu *database management system* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat *open source* sehingga dapat menggunakannya secara gratis.

Pemrograman PHP juga sangat mendukung atau *support* dengan *database* MySQL (Anhar, 2010).

## 2.10 Unified Modelling Language (UML)

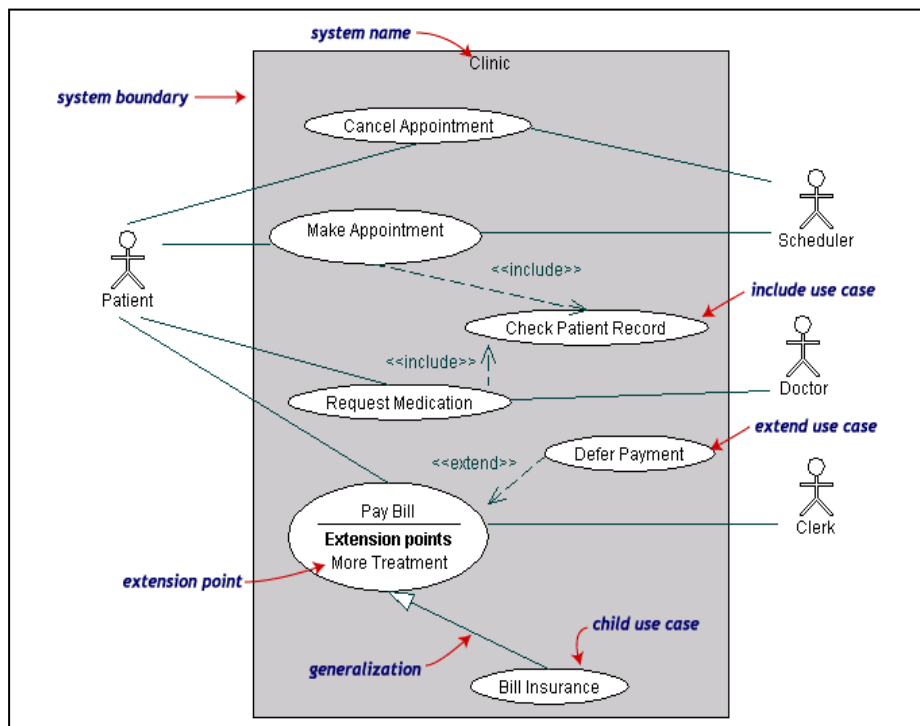
*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. UML dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak,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

Menurut Rumbaugh dan Jacobson di dalam UML dapat mendefinisikan diagram-diagram yang digunakan sebagai konsep atau gambaran sistem yang akan dibuat nantinya, sebagai berikut (Rumbaugh dan Jacobson, 1999).

### 1. *Use Case* Diagram

*Use case* diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Dalam kasus ini yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, *create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah

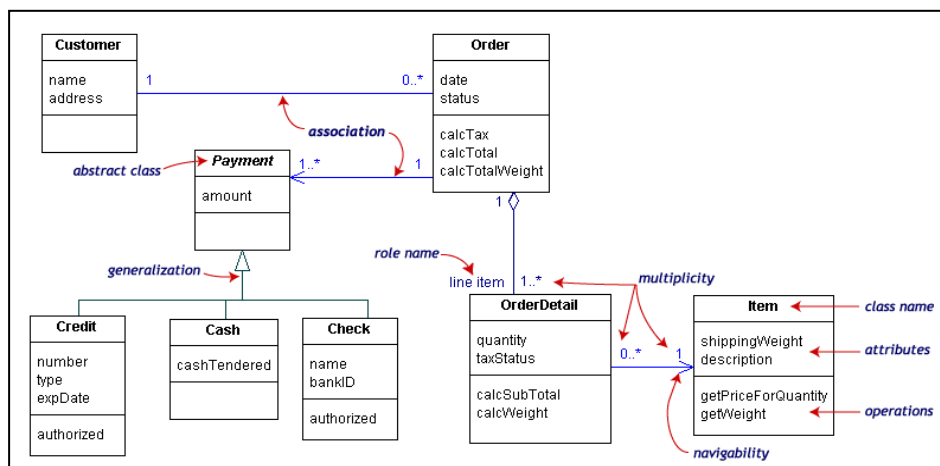
sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Sebuah *use case* dapat meng-include fungsionalitas *use case* lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa *use case* yang di-include akan dipanggil setiap kali *use case* yang meng-include dieksekusi secara normal. Sebuah *use case* dapat di-include oleh lebih dari satu *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang *common*. Sebuah *use case* juga dapat meng-extend *use case* lain dengan *behaviour*-nya sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar *use case* menunjukkan bahwa *use case* yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain. Berikut ini merupakan contoh dari *use case diagram*.



Gambar 2.1 Use Case Diagram (Rumbaugh dan Jacobson, 1999).

## 2. Class Diagram

*Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class* dapat merupakan implementasi dari sebuah *interface*, yaitu *class* abstrak yang hanya memiliki metoda. Interface tidak dapat langsung diinstansiasikan, tetapi harus diimplementasikan dahulu menjadi sebuah class. Dengan demikian *interface* mendukung resolusi metoda pada saat *runtime*. Contoh *Class Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.2.

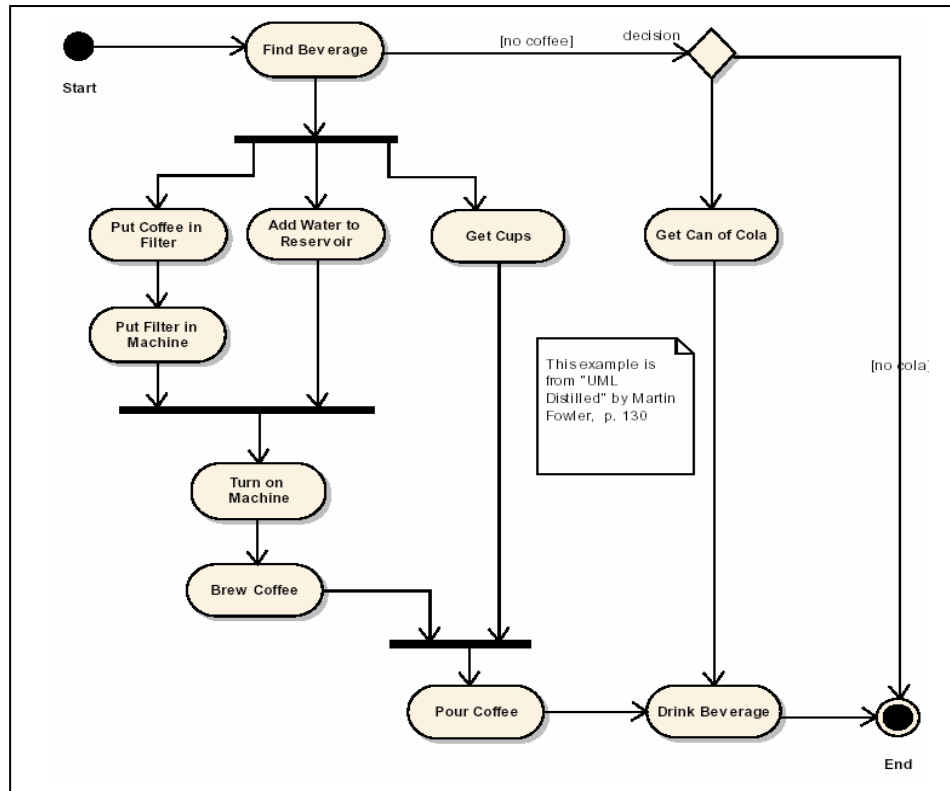


Gambar 2.2 *Class Diagram* (Rumbaugh dan Jacobson, 1999).



### 3. *Activity Diagram*

*Activity* diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity* diagram merupakan *state* diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity* diagram tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. *Activity* menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Sama seperti *state*, standar UML menggunakan segi empat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas. *Decision* digunakan untuk menggambarkan *behaviour* pada kondisi tertentu. Untuk mengilustrasikan proses-proses paralel (*fork* dan *join*) digunakan titik sinkronisasi yang dapat berupa titik, garis horizontal atau vertikal. *Activity* diagram dapat dibagi menjadi beberapa *object swimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu. *Activity* diagram tanpa *swimlane* dapat dilihat pada Gambar 2.3.

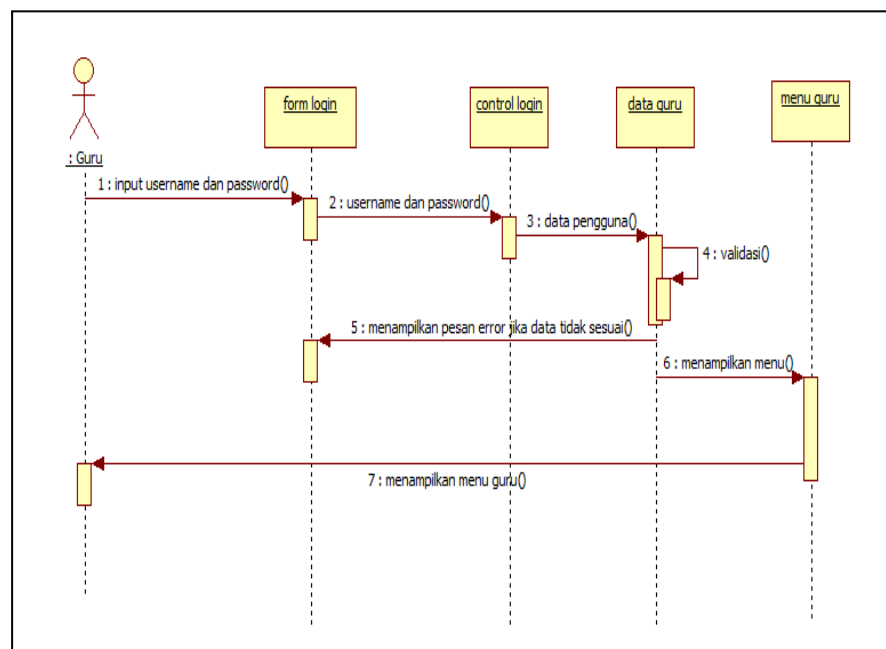


Gambar 2.3 Activity Diagram tanpa *Swimlane* (Rumbaugh dan Jacobson, 1999).

#### 4. Sequence Diagram

*Sequence* diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence* diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Aktivitas yang mengawali *trigger* tersebut, serta proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline* vertikal. *Message* digambarkan

sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari *class*. *Activation bar* Menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses, biasanya diawali dengan diterimanya sebuah *message*. Untuk objek-objek yang memiliki sifat khusus, standar UML mendefinisikan icon khusus untuk *object boundary*, *controller* dan *persistent entity*. Berikut ini merupakan contoh dari *Sequence Diagram* (Rumbaugh dan Jacobson, 1999).



Gambar 2.4 Sequence Diagram (Rumbaugh dan Jacobson, 1999).

## 2.11 Kertas Kerja/Skripsi/Laporan Tugas Akhir, Tesis dan Disertasi

Menurut Peraturan Akademik Universitas Lampung tahun 2016, Kertas kerja/skripsi/laporan tugas akhir, tesis, dan disertasi adalah karya ilmiah individual yang disusun pada akhir studinya oleh mahasiswa program diploma, sarjana, profesi, magister dan doktor. Pilihan karya ilmiah individual yang berupa kertas kerja, skripsi atau laporan tugas akhir

diserahkan pada kebijakan fakultas masing-masing yang diatur dalam peraturan dekan (Tim Peraturan Akademik Universitas Lampung, 2016).

#### 2.12 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah *editor* HTML professional untuk merancang, mengkodekan, dan mengembangkan website, halaman web, dan aplikasi web. Aplikasi ini dapat melakukan secara manual *coding* HTML ataupun mengerjakannya dalam lingkungan *editing* visual. Dreamweaver menyediakan *tools* yang sangat menolong untuk meningkatkan pengalaman dalam menciptakan web. Dreamweaver ini memungkinkan untuk membangun aplikasi web dinamis yang didukung *database* yang menggunakan teknologi *server* seperti CFML, ASP.NET, ASP, JSP, dan PHP (Pramono dan Syafii, 2005).

#### 2.13 XAMPP

*Xampp* merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL). *Xampp* ini merupakan *project non-profit* yang dikembangkan oleh Apache *Friends* yang didirikan Kai'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002. *Project* mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan Apache *webserver*. *Xampp* merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut, dan yang terpenting *Xampp* bersifat *free* atau gratis untuk digunakan (Kadir, 2003).

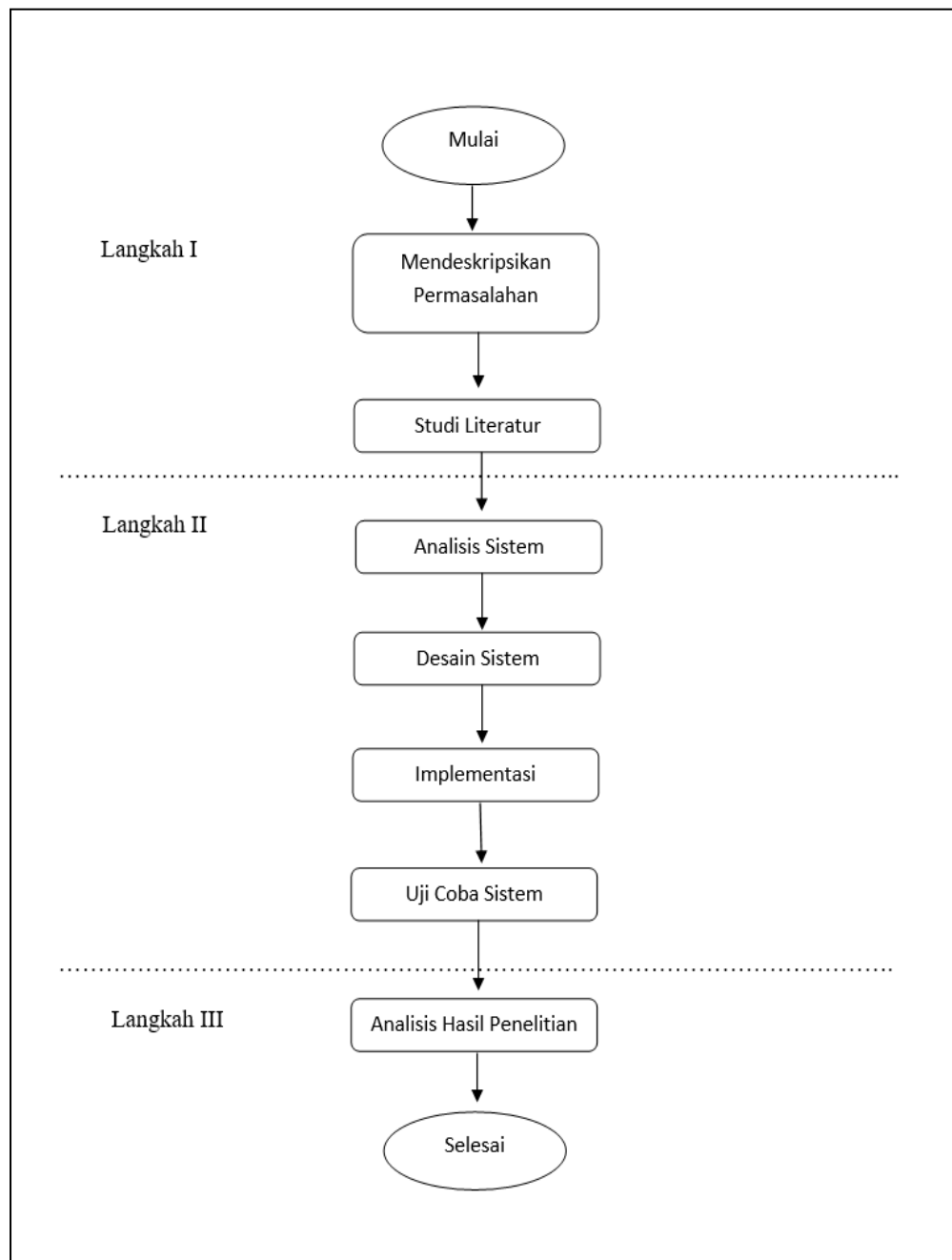
### III METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung yang berada di Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

#### 3.2 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah secara logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian dilakukan berupa studi pustaka, mencari referensi dari berbagai paper nasional maupun internasional, menganalisis sistem mana yang akan diperbarui dari jurnal perancangan dan penelitian sebelumnya. Dalam mengembangkan sebuah sistem diperlukan alir kerja. Alir kerja tersebut menghubungkan antar proses yang digambarkan dengan garis penghubung. Alir tersebut yang nantinya dijadikan acuan dalam mengembangkan dan merancang sistem informasi monitoring. Penelitian dilakukan berdasarkan diagram alir metodologi penelitian yang terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian.

### 3.2.1 Langkah I

Tahap pertama yang dilakukan yaitu mendeskripsikan permasalahan.

Langkah ini merupakan tahapan dasar dimana pada tahapan ini dilakukan

pengidentifikasian dan penganalisaan terhadap permasalahan yang ada. Tahapan ini akan menghasilkan perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan juga batasan-batasan permasalahan yang telah dijelaskan pada Bab I. Kemudian tahap kedua dilanjutkan dengan mengumpulkan studi literatur. Tahap ini dijelaskan tentang kegiatan yang meliputi mencari secara literatur, melokalisasi, dan menganalisis dokumen yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Dokumen bisa berupa teori-teori dan bisa pula hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai permasalahan yang akan diteliti. Sebagaimana yang terdapat pada Bab II.

### 3.2.2. Langkah II

Pada langkah kedua dalam metode penelitian ini dilakukan tahap perancangan dan pengembangan sistem. Metode perancangan dan pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah model pengembangan sistem SDLC. Metode SDLC merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), dan uji coba (*testing*).

Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini adalah.

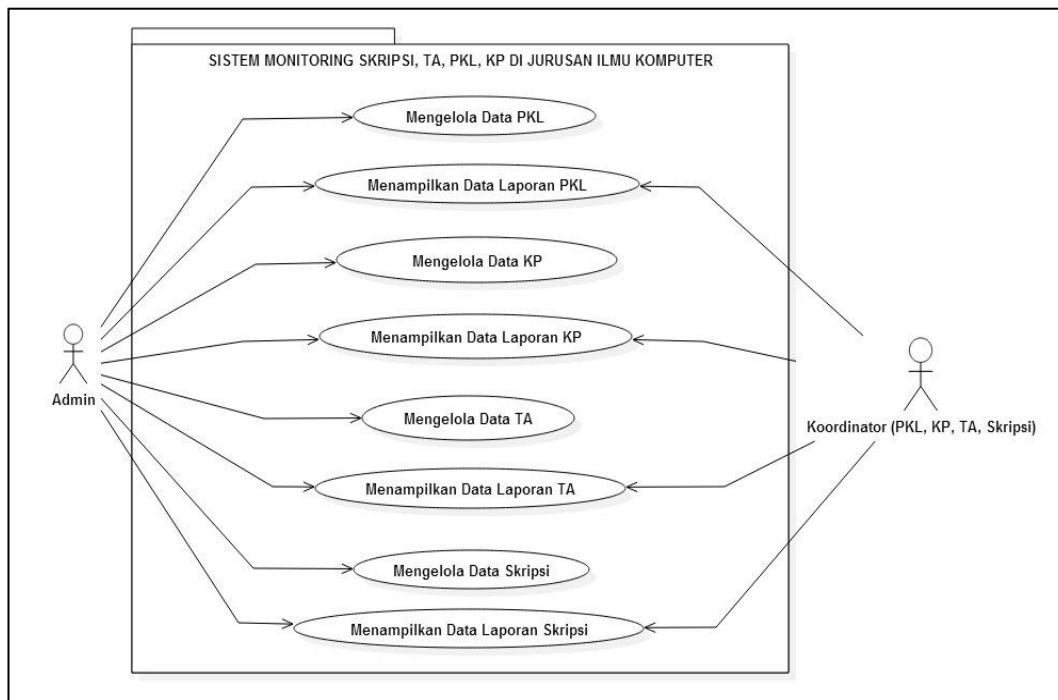
### 1. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan perancangan sistem. Sistem akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, desain menggunakan HTML serta *database* dengan MySQL. Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan dasar sistem yang mencakup deskripsi Sistem Monitoring Skripsi, TA, KP dan PKL di Jurusan Ilmu Komputer. Sistem monitoring ini dibuat atas dasar permasalahan yang ada, seperti penyelesaian estimasi waktu skripsi yang sebagian besar terlewat batas, tidak cukup data untuk mengetahui proses dari skripsi masing-masing mahasiswa, serta belum komprehensifnya sistem yang berjalan di Jurusan Ilmu Komputer. Dari semua masalah yang ada, maka dikembangkan sistem monitoring ini, yang bertujuan untuk memudahkan kinerja pihak administrasi maupun koordinator. Dalam sistem ini pihak Administrasi berhak mengakses keseluruhan sistem serta dapat mengubah data hasil perkembangan dari setiap mahasiswa. Sedangkan Koordinator hanya dapat melihat hasil dari masing-masing pengerjaan Skripsi, TA, KP, dan PKL. Keluaran atau hasil laporannya berupa data statistik dari perkembangan mahasiswa.

Selanjutnya dilakukan tahap perancangan sistem. Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan *use case* yaitu untuk



menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*), sehingga pembuatan *use case* diagram ini lebih dititikberatkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Pada sistem ini pengguna dapat melakukan 8 interaksi antara lain mengelola data PKL, menampilkan data laporan PKL, mengelola data KP, menampilkan data laporan KP, mengelola data TA, menampilkan data laporan TA, mengelola data Skripsi, menampilkan data laporan Skripsi. *Use case* diagram untuk sistem ini terlihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Use Case* Diagram Sistem Monitoring.

## 2. Desain Sistem

Langkah kedua ini adalah tahap desain sistem dimana pada tahap ini akan dilakukan perancangan *interface*. Perancangan desain sistem dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language*

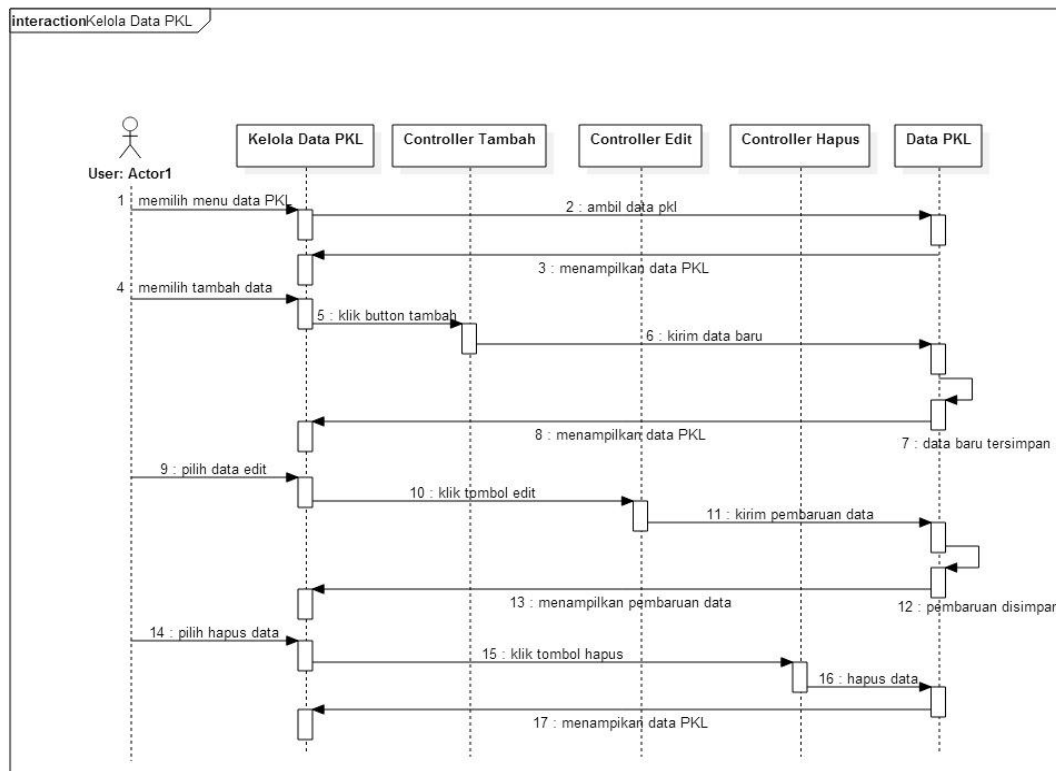
(UML). Diagram-diagram UML yang dikembangkan dalam penelitian ini antara lain.

a. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk *Menunjukkan* rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Pada sistem ini terdapat 8 *Sequence Diagram* yang akan dibuat sebagai berikut.

1. *Sequence Diagram* Kelola PKL

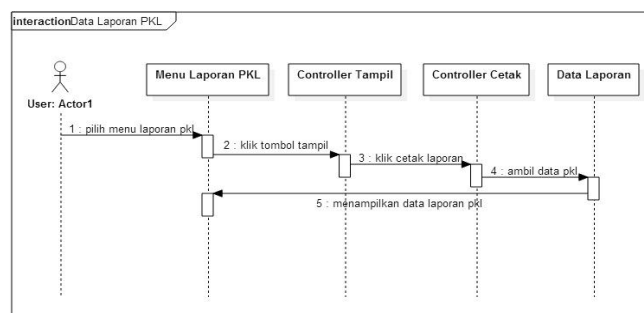
Untuk dapat menampilkan data PKL *user* harus memilih *Menu* Data PKL pada sistem monitoring, maka sistem akan menampilkan data PKL, kemudian *user* dapat mengklik tombol tambah untuk menambah data baru dan kemudian sistem akan menyimpan data tersebut. Klik tombol edit jika *user* ingin membuat perubahan pada data, kemudian sistem akan menyimpan pembaruan data, dan menampilkan data yang telah diperbarui tersebut. Jika ingin menghapus data, klik tombol hapus dan sistem akan menghapus data terpilih kemudian sistem akan menampilkan data kepada *user*. *Sequence Diagram* kelola data PKL dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Sequence Diagram* Kelola PKL.

## 2. *Sequence Diagram* Data Laporan PKL

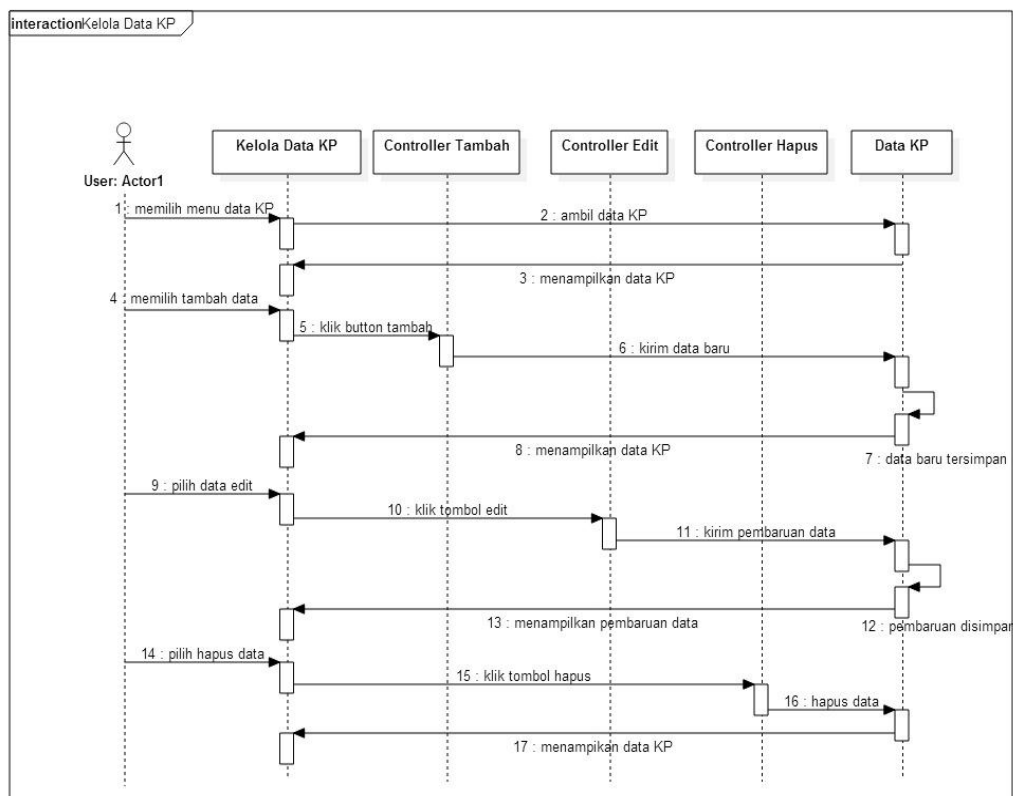
Untuk dapat menampilkan data laporan PKL user harus memilih *Menu Data Laporan PKL*, user dapat melihat dan mencetak laporan statistik untuk data PKL. Selanjutnya sistem akan mengakses data laporan dan menampilkannya. *Sequence Diagram* untuk *Menu laporan PKL* dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Sequence Diagram* Data Laporan PKL.

### 3. Sequence Diagram Kelola KP

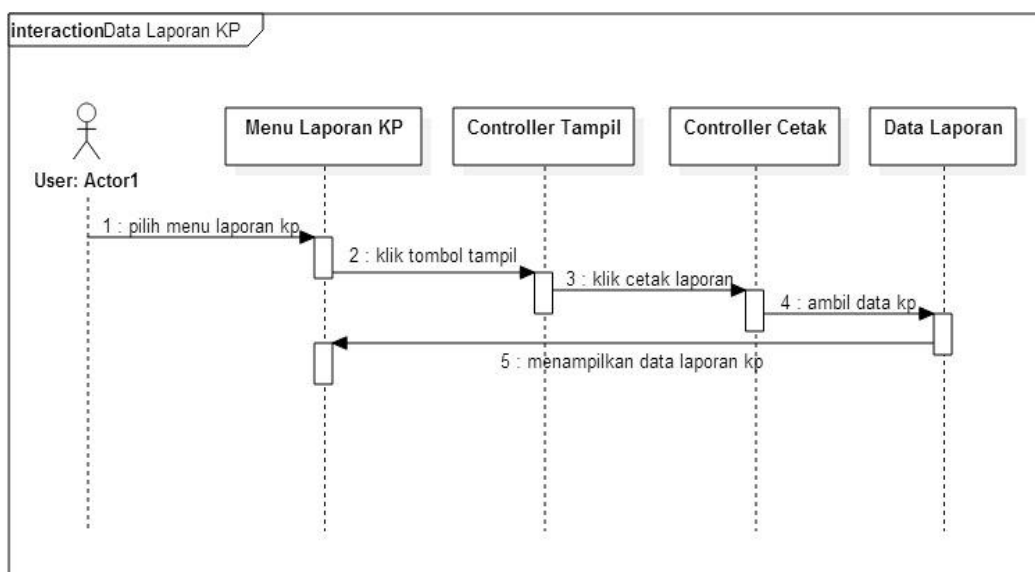
Untuk dapat menampilkan data KP *user* harus memilih *Menu* Kelola KP pada sistem monitoring, maka sistem akan menampilkan data KP, kemudian *user* dapat mengklik tombol tambah untuk menambah data baru dan kemudian sistem akan menyimpan data tersebut. Klik tombol edit jika *user* ingin membuat perubahan pada data, kemudian sistem akan menyimpan pembaruan data, jika ingin menghapus data, klik tombol hapus dan sistem akan menghapus data terpilih kemudian sistem akan menampilkan data kepada *user*. *Sequence Diagram* kelola data KP dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Sequence Diagram Kelola KP.

#### 4. *Sequence Diagram* Data Laporan KP

Untuk dapat menampilkan data laporan KP user harus memilih *Menu* Data Laporan KP, user dapat melihat dan mencetak laporan statistik untuk data KP. Selanjutnya sistem akan mengakses data laporan dan menampilkannya. *Sequence Diagram* untuk *Menu* laporan KP dapat dilihat pada Gambar 3.6.

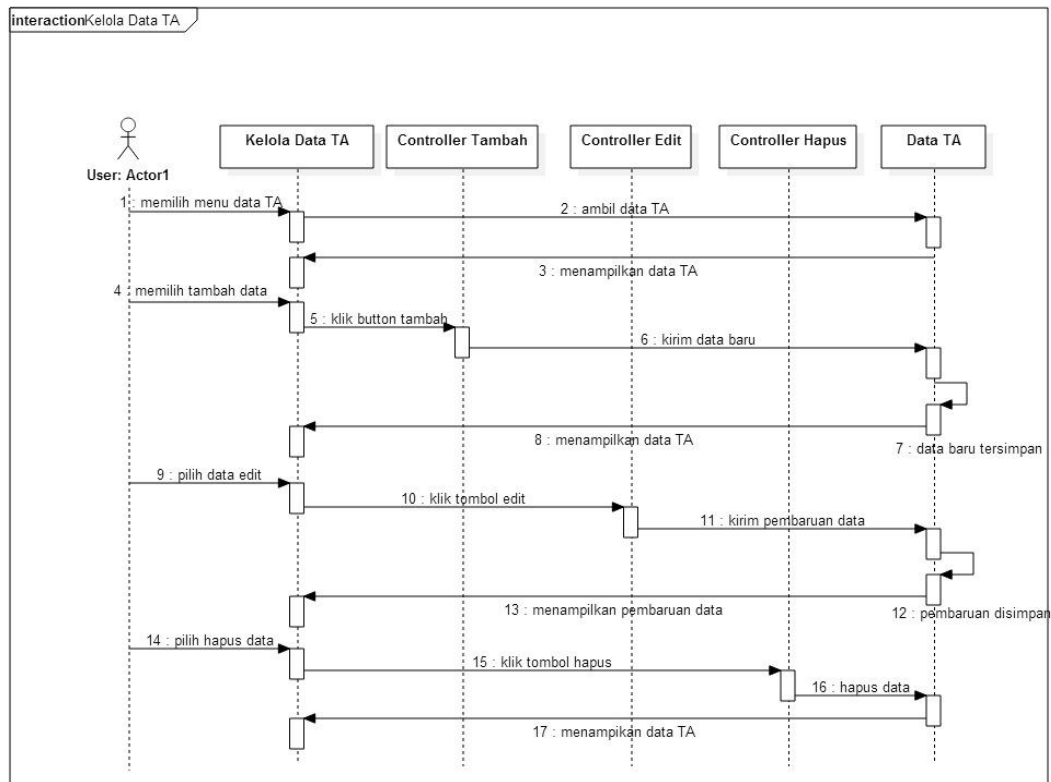


Gambar 3.6 *Sequence Diagram* Data Laporan KP.

#### 5. *Sequence Diagram* Kelola TA

Untuk dapat menampilkan data TA *user* harus memilih *Menu* Kelola TA pada sistem monitoring, maka sistem akan menampilkan data TA, kemudian *user* dapat mengklik tombol tambah untuk menambah data baru dan kemudian sistem akan menyimpan data tersebut. Klik tombol edit jika *user* ingin membuat perubahan pada data, kemudian sistem akan menyimpan pembaruan data, jika ingin menghapus data, klik tombol hapus dan

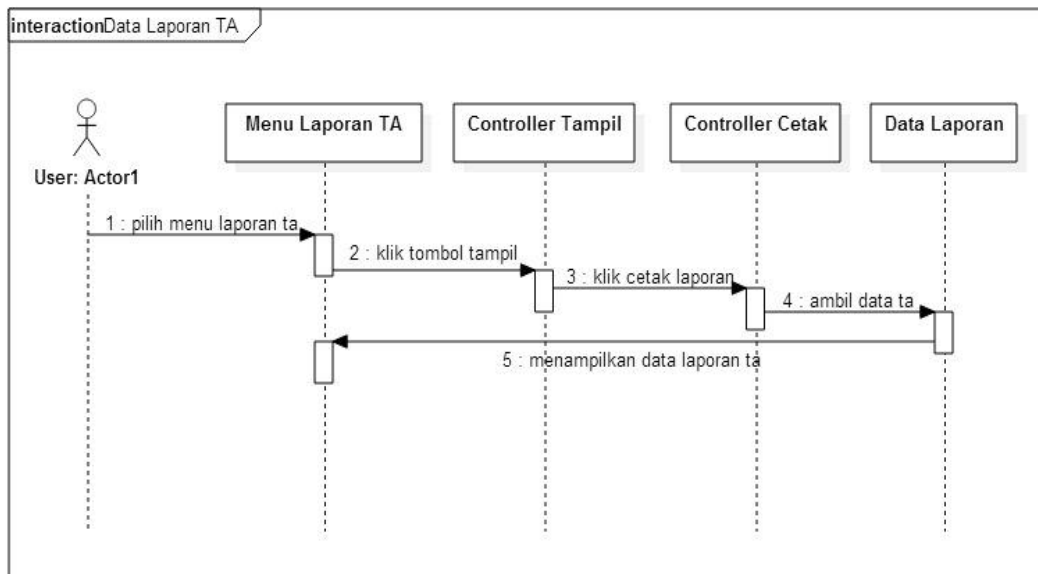
sistem akan menghapus data terpilih kemudian sistem akan menampilkan data kepada *user*. *Sequence Diagram* kelola data TA dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 *Sequence Diagram* Kelola TA.

## 6. *Sequence Diagram* Data Laporan TA

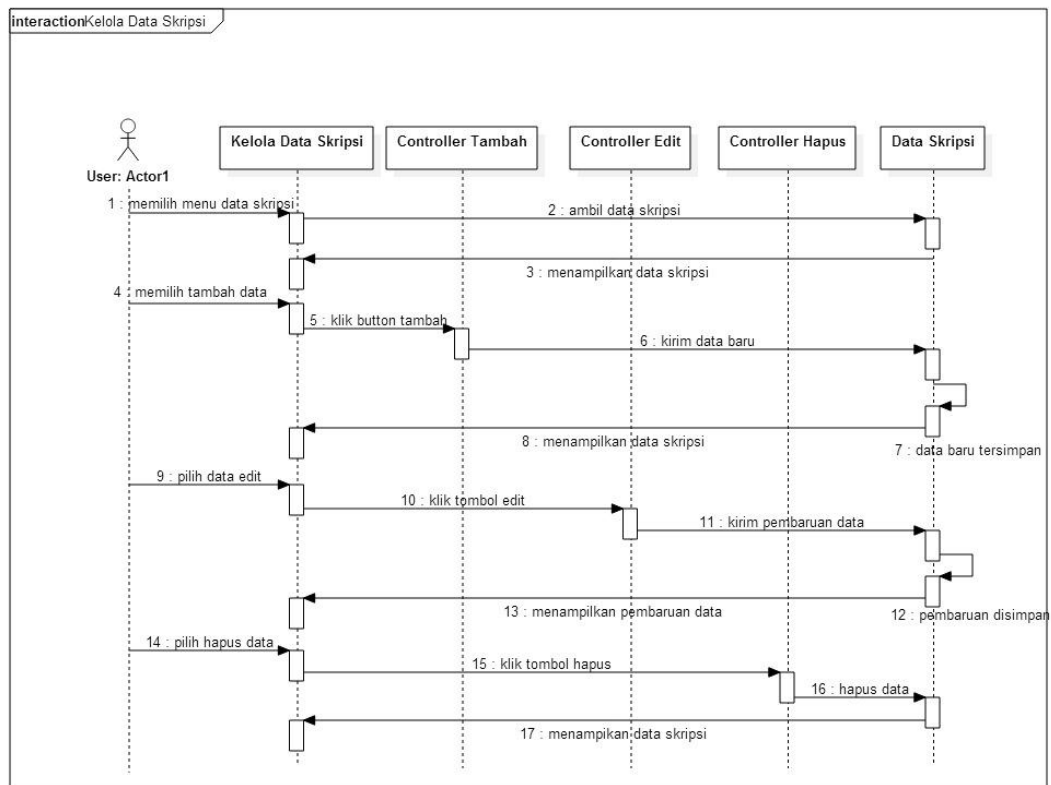
Untuk dapat menampilkan data laporan TA user harus memilih *Menu* Data Laporan TA, user dapat melihat dan mencetak laporan statistik untuk data TA. Selanjutnya sistem akan mengakses data laporan dan menampilkannya. *Sequence Diagram* untuk *Menu* laporan TA dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 *Sequence Diagram* Data Laporan TA.

#### 7. *Sequence Diagram* Kelola Skripsi

Untuk dapat menampilkan data Skripsi *user* harus memilih *Menu* Kelola Skripsi pada sistem monitoring, maka sistem akan menampilkan data Skripsi, kemudian *user* dapat mengklik tombol tambah untuk menambah data baru dan kemudian sistem akan menyimpan data tersebut. Klik tombol edit jika *user* ingin membuat perubahan pada data, kemudian sistem akan menyimpan pembaruan data, jika ingin menghapus data, klik tombol hapus dan sistem akan menghapus data terpilih kemudian sistem akan menampilkan data kepada *user*. *Sequence Diagram* Kelola Skripsi dapat dilihat pada Gambar 3.9.

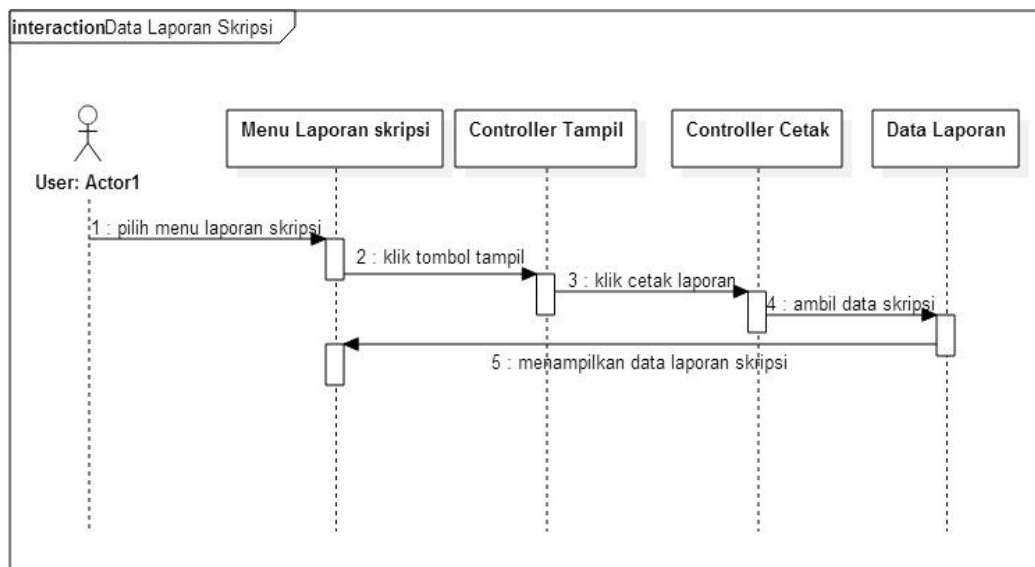


Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Kelola Skripsi.

#### 8. *Sequence Diagram* Data Laporan Skripsi

Untuk dapat menampilkan data laporan skripsi user harus memilih *Menu* Data Laporan Skripsi, user dapat melihat dan mencetak laporan statistik untuk data Skripsi. Selanjutnya sistem akan mengakses data laporan dan menampilkannya. *Sequence Diagram* untuk *Menu* laporan Skripsi dapat dilihat pada Gambar 3.10.





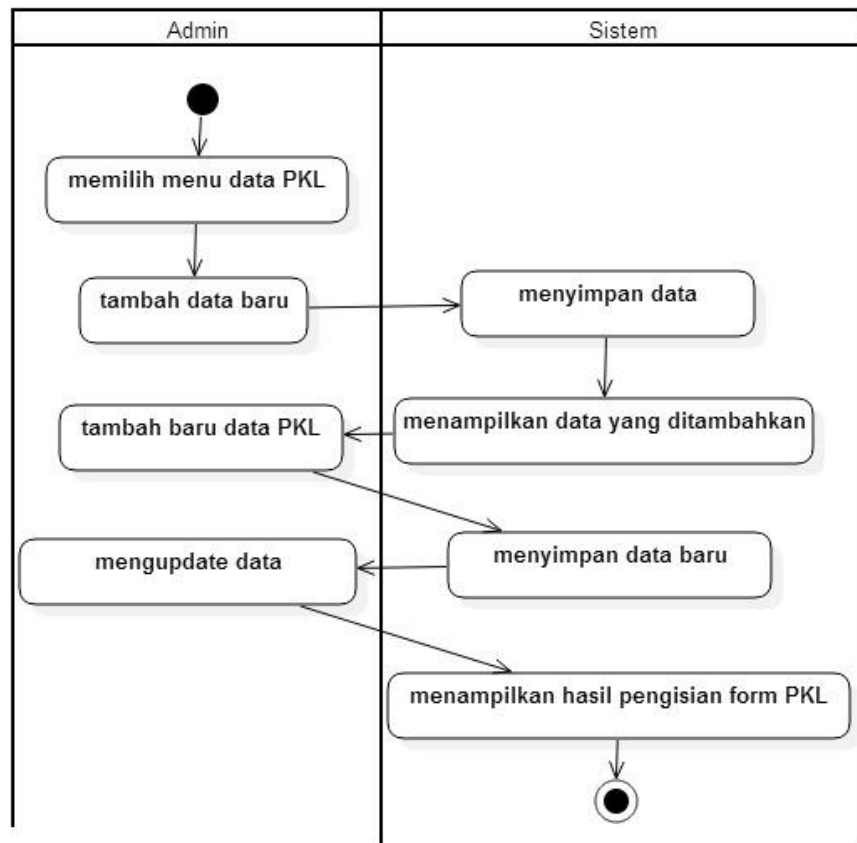
Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Data Laporan Skripsi.

#### b. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam satu operasi sehingga dapat juga untuk aktivitas lainnya. Pada sistem ini terdapat 8 *Activity Diagram* yaitu sebagai berikut.

##### 1. *Activity Diagram* Kelola PKL

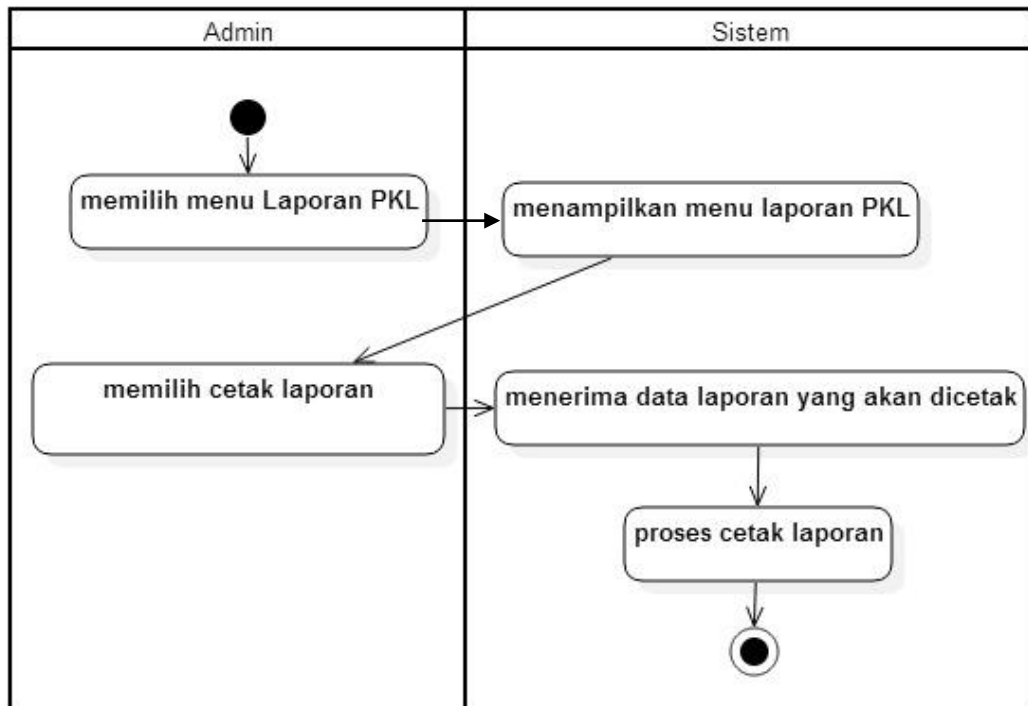
*Activity Diagram* mengelola data PKL dimulai dengan *admin* mengakses *Menu* halaman Data PKL, lalu sistem akan menampilkan form PKL yang ada pada sistem. *Admin* dapat mengelola data dengan menggunakan fungsi tambah data, edit, atau hapus data. *Activity Diagram* mengelola data PKL dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 *Activity Diagram* Kelola PKL.

## 2. *Activity Diagram* Data Laporan PKL

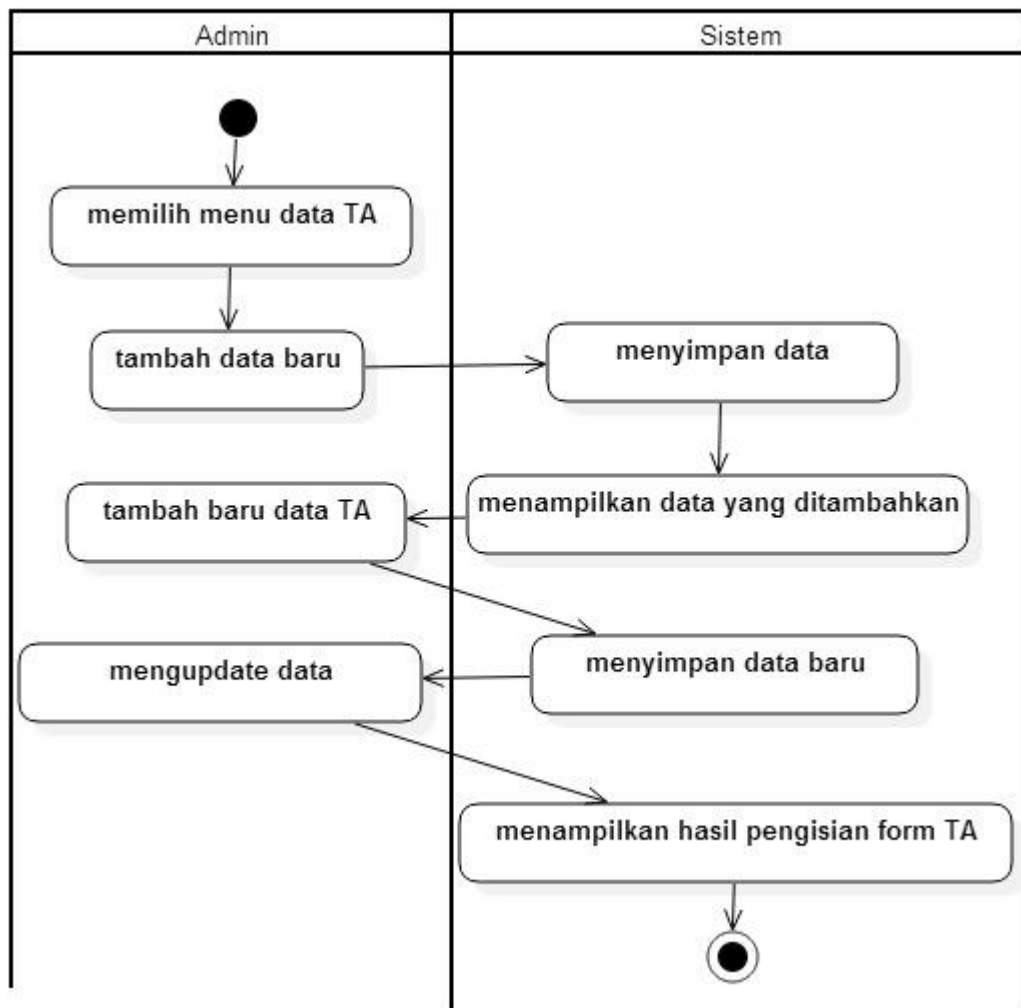
*Activity Diagram* data laporan PKL dimulai dengan *admin* mengakses *Menu* halaman Data Laporan PKL, lalu sistem akan menampilkan form laporan PKL yang ada pada sistem. *Admin* dapat menampilkan dan mencetak laporan dengan menggunakan fungsi cetak. *Activity Diagram* data laporan PKL dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 *Activity Diagram* Data Laporan PKL.

### 3. *Activity Diagram* Kelola TA

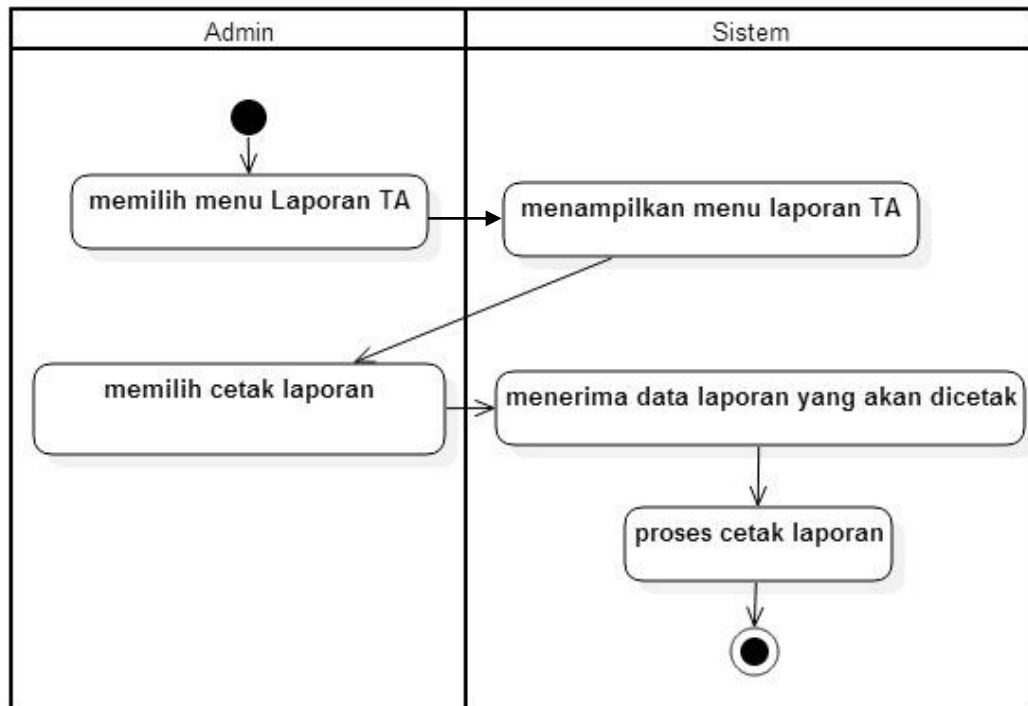
*Activity Diagram* mengelola data TA dimulai dengan *admin* mengakses *Menu* halaman Data TA, lalu sistem akan menampilkan form TA yang ada pada sistem. *Admin* dapat mengelola data dengan menggunakan fungsi tambah data, edit, atau hapus data. *Activity Diagram* mengelola data TA dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Activity Diagram* Kelola TA.

#### 4. *Activity Diagram* Data Laporan TA

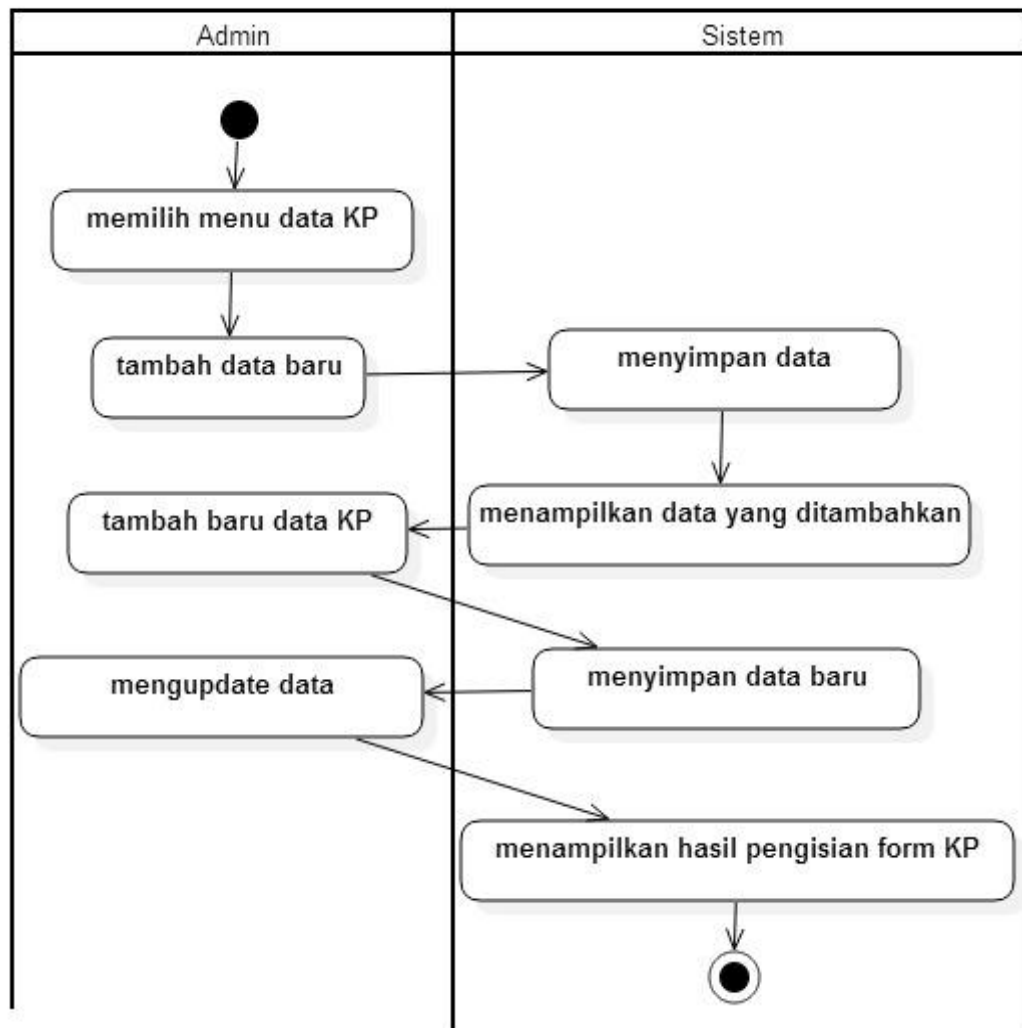
*Activity Diagram* mengelola data TA dimulai dengan admin mengakses *Menu* halaman Data TA, lalu sistem akan menampilkan form TA yang ada pada sistem. Admin dapat mengelola data dengan menggunakan fungsi tambah data, edit, atau hapus data. *Activity Diagram* data laporan TA dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 *Activity Diagram* Data Laporan TA.

##### 5. *Activity Diagram* Kelola KP

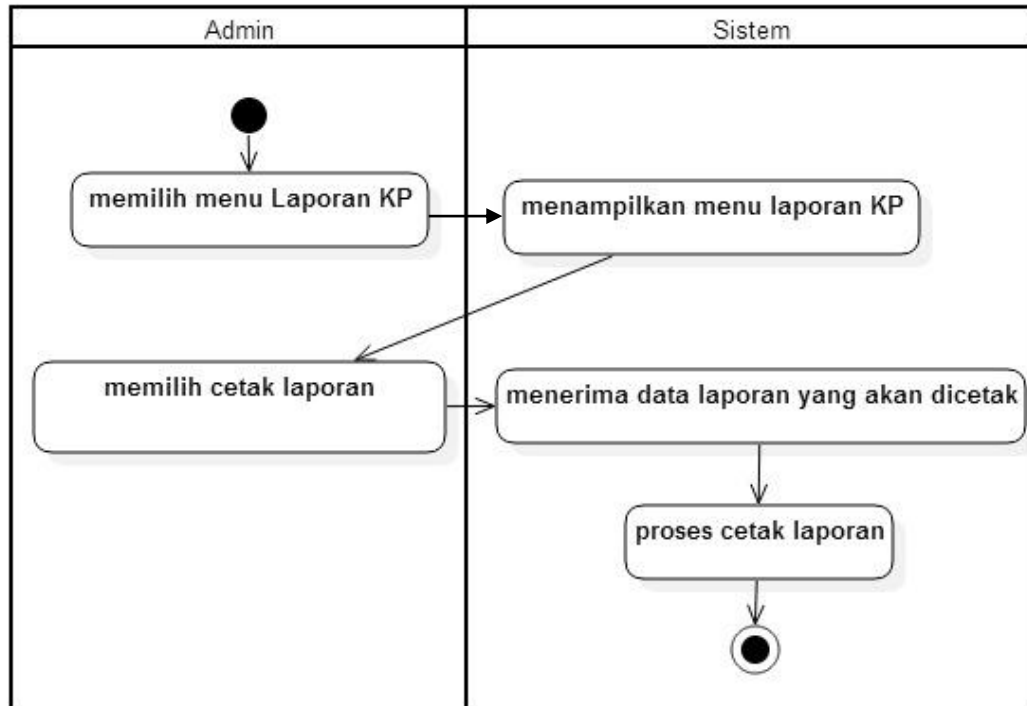
*Activity Diagram* mengelola data KP dimulai dengan admin mengakses *Menu* halaman Data KP, lalu sistem akan menampilkan form KP yang ada pada sistem. Admin dapat mengelola data dengan menggunakan fungsi tambah data, edit, atau hapus data. *Activity Diagram* kelola data KP dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Activity Diagram* Kelola KP.

#### 6. *Activity Diagram* Data Laporan KP

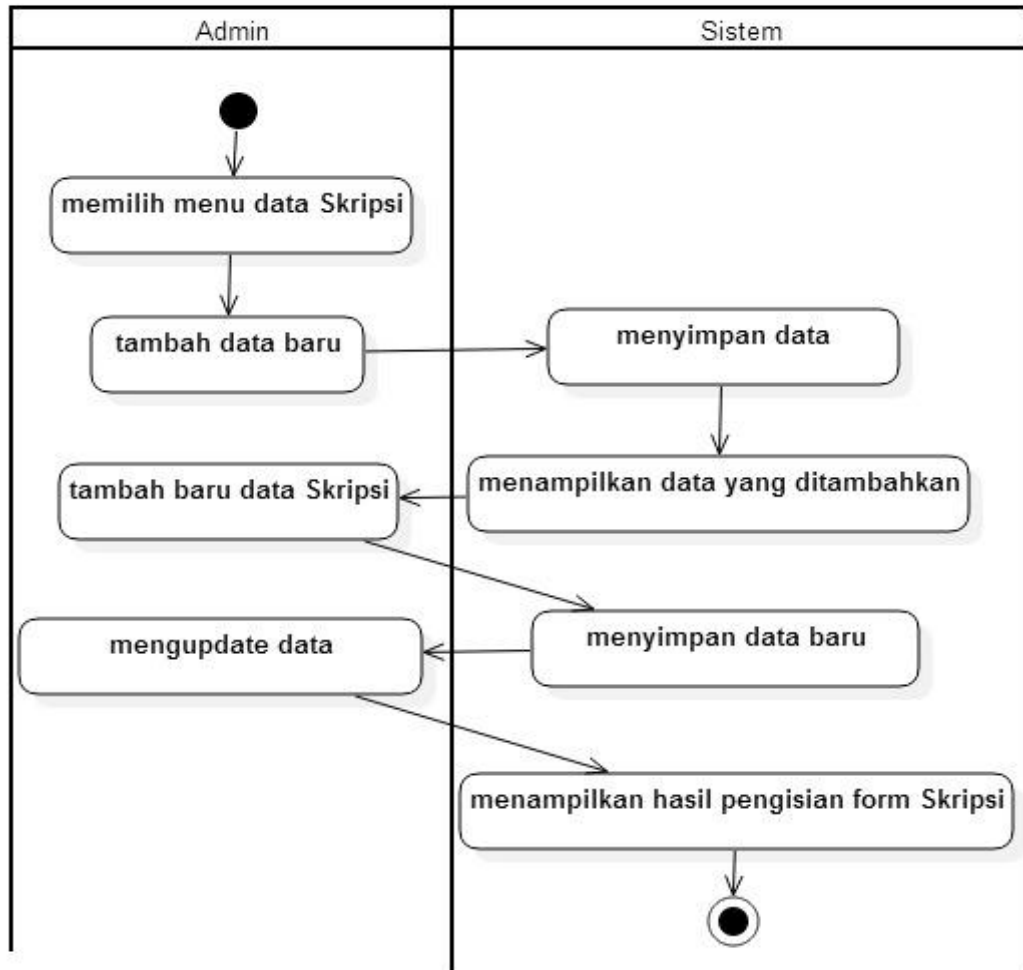
*Activity Diagram* data laporan KP dimulai dengan admin mengakses *Menu* halaman Data Laporan KP, lalu sistem akan menampilkan form laporan KP yang ada pada sistem. Admin dapat menampilkan dan mencetak laporan dengan menggunakan fungsi cetak. *Activity Diagram* data laporan KP dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Activity Diagram* Data Laporan KP.

#### 7. *Activity Diagram* Kelola Skripsi

*Activity Diagram* mengelola data Skripsi dimulai dengan admin mengakses *Menu* halaman Data Skripsi, lalu sistem akan menampilkan form Skripsi yang ada pada sistem. Admin dapat mengelola data dengan menggunakan fungsi tambah data, edit, atau hapus data. *Activity Diagram* kelola data Skripsi dapat dilihat pada Gambar 3.17.

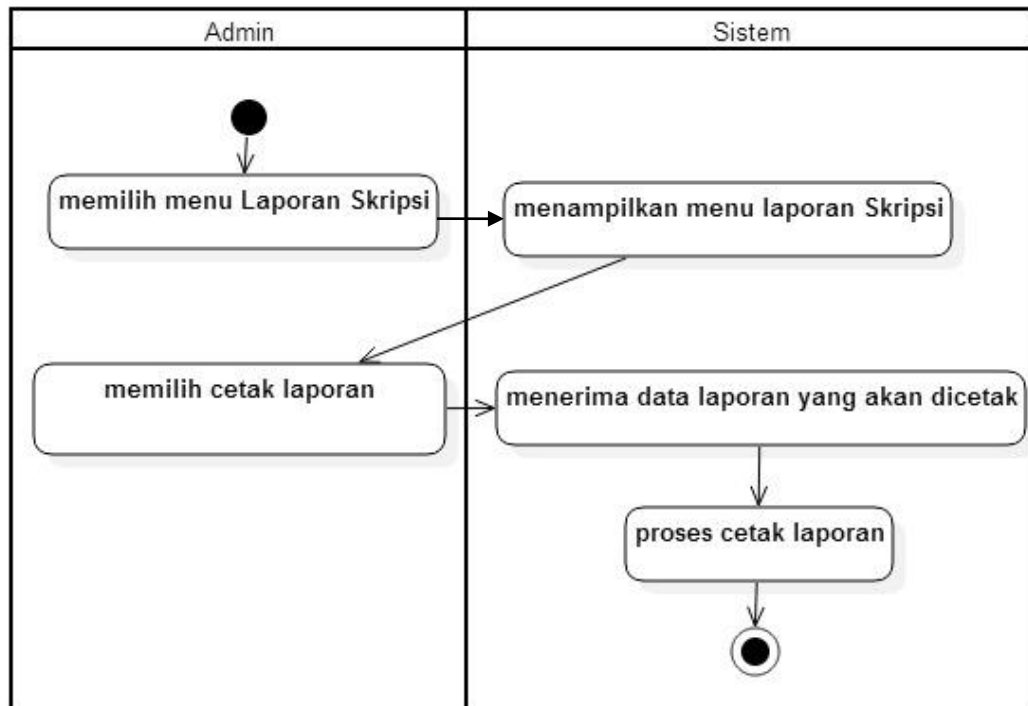


Gambar 3.17 Activity Diagram Kelola Skripsi.

#### 8. Activity Diagram Data Laporan Skripsi

Activity Diagram data laporan Skripsi dimulai dengan admin mengakses Menu halaman Data Laporan Skripsi, lalu sistem akan menampilkan form laporan Skripsi yang ada pada sistem. Admin dapat menampilkan dan mencetak laporan dengan menggunakan fungsi cetak. Activity Diagram data laporan Skripsi dapat dilihat pada Gambar 3.18.

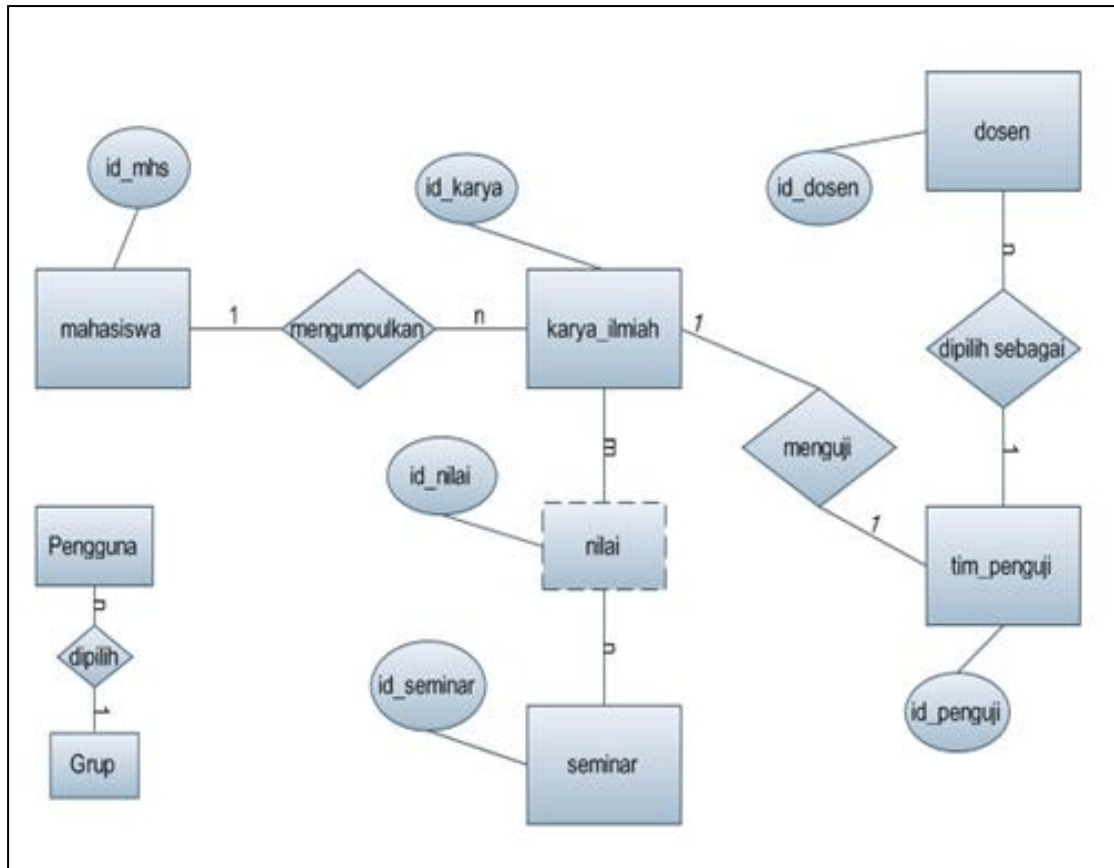




Gambar 3.18 Activity Diagram Data Laporan Skripsi.

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. Pada sistem ini terdapat sembilan entitas yang akan dibangun diantaranya data mahasiswa, data dosen, data tim penguji, data seminar, data nilai, data karya ilmiah, data hasil, data tampil, dan data pilih dosen. ERD Sistem Monitoring Jurusan Ilmu Komputer dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Entity Relationship Diagram.

#### d. Struktur Tabel

Pada Gambar 3.20. merupakan gambar ERD yang *Menunjukkan* bahwa di dalam *database* sistem terdapat delapan tabel yaitu tabel mahasiswa, karya ilmiah, tabel nilai, tabel seminar, tabel dosen, tabel tim penguji, tabel pengguna, dan tabel grup. Gambar 3.20 merupakan generalisasi *database*. Untuk lebih memudahkan dalam melihat rincian dari tabel tersebut digunakan kamus data. Kamus data merupakan daftar elemen-elemen yang membangun tabel yang ada di dalam *database*.

Tabel 3.1 Tabel Mahasiswa

<i>Field</i>	Type	Null	Key
id	int	No	Primary Key
npm	Varchar	Yes	
Nama_mhs	Varchar	Yes	
jenjang	Varchar	Yes	
angkatan	Varchar	Yes	
No_hp	Varchar	Yes	

Tabel 3.2 Tabel Karya Ilmiah

<i>Field</i>	Type	Null	Key
Id_karya	int	No	Primary Key
Judul	Varchar	Yes	
no_sk			
Status	Varchar	Yes	
pengambilan	tinyint(2)	Yes	
Tgl_acc_judul	date	Yes	
Tgl_seminar_usul	date	Yes	
Tgl_seminar_hasil	date	Yes	
Tgl_ujian_kompre	date	Yes	
Tgl_serah_karya	date	Yes	
Id_mhs	int	No	Foregin Key
Id_nilai	int	No	Foregin Key
Id_penguji	int	No	Foregin Key
penguji	Varchar	Yes	
Id_pembimbing	int	No	Foregin Key
pembimbing	Varchar	Yes	

Tabel 3.3 Tabel Nilai

<i>Field</i>	Type	Null	Key
id_nilai	Int	No	Primary Key
nh_usul	Varchar	Yes	
nh_hasil	Varchar	Yes	
nh_kompre	Varchar	Yes	
nh_ver_ta	Varchar	Yes	
nh_ta	Varchar	Yes	
nh_kp	Varchar	Yes	
nh_pkl	Varchar	Yes	
na_usul	Int	Yes	
na_hasil	Int	Yes	
na_kompre	Int	Yes	
na_ver_ta	Int	Yes	
na_ta	Int	Yes	
na_kp	Int	Yes	
na_pkl	Int	Yes	
Id_seminar	Int	NO	Foregin Key

Tabel 3.4 Tabel Dosen

<i>Field</i>	Type	Null	Key
id_dosen	Int	No	Primary Key
nip	Varchar	Yes	
nama_dosen	Varchar	Yes	
jenjang	Varchar	Yes	
No_hp	Varchar	Yes	

Tabel 3.5 Tabel Seminar

<i>Field</i>	Type	Null	Key
id_seminar	Int	No	Primary Key
tipe	Varchar	Yes	
Id_mhs	Int	No	
keterangan	Varchar	Yes	
No_sk	Varchar	No	
pengambilan	Varchar	Yes	
tempat	Varchar	Yes	
tgl_acc_judul	date	Yes	
tgl_usul	date	Yes	
tgl_hasil	date	Yes	
tgl_kompre	date	Yes	
tgl_ver_ta	date	Yes	
tgl_ta	date	Yes	
tgl_kp	date	Yes	
tgl_pkl	date	Yes	
tgl_serah_karya	date	Yes	
Id_nilai	Int	NO	Foreign Key
Id_penguji	Int	No	Foregin Key
penguji	Varchar	Yes	
Id_pembimbing	Int	No	Foregin Key
pembimbing	Varchar	Yes	

Tabel 3.6 Tabel Tim Penguji

<i>Field</i>	Type	Null	Key
id_penguji	Int	No	Primary Key
Status_dosen	Varchar	Yes	
id_dosen	Int	NO	Foreign Key

Tabel 3.7 Tabel Pengguna

<i>Field</i>	Type	Null	Key
id_pengguna	Int	No	Primary Key
Id_grup	Int	No	Foreign Key
login	Varchar	No	
password	Varchar	No	

Tabel 3.8 Tabel Grup


<i>Field</i>	Type	Null	Key
id_grup	int	No	Primary Key
id_pengguna	int	No	Foreign Key
Nama_grup	Varchar	No	

#### e. Perancangan Interface

Perancangan *interface* ini dilakukan untuk merancang tata letak sistem sesuai dengan analisis kebutuhan sistem. *Interface* yang dirancang untuk sistem ini adalah sebagai berikut.

##### 1. Rancangan Halaman Beranda


Rancangan halaman utama atau beranda akan muncul pada saat pertama kali memasuki aplikasi. Di beranda terdapat *Menu* kelola skripsi, kelola TA, kelola KP, kelola PKL, dan logout. Halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 3.20.

	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI	
	BERANDA	
	KELOLA SKRIPSI	
	KELOLA TA	
	KELOLA KP	
	KELOLA PKL	
	LOGOUT	
<i>Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019</i>		

Gambar 3.20 Rancangan Halaman Beranda.

## 2. Rancangan *Menu* Kelola Skripsi


Pada *Menu* kelola skripsi terdapat form yang dapat admin isi serta kelola mengenai data-data skripsi. Tampilan halaman Skripsi dapat dilihat pada Gambar 3.21.

	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI																																																									
	SKRIPSI																																																									
	BERANDA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>nama</th> <th>usul</th> <th>hasil</th> <th>kompre</th> <th>tgl_acc</th> <th>nilai</th> <th>ket</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	nama	usul	hasil	kompre	tgl_acc	nilai	ket																																																
	No		nama	usul	hasil	kompre	tgl_acc	nilai	ket																																																	
KELOLA SKRIPSI	Nama : NPM : Program Studi : Judul Skripsi : Pembimbing I : Pembimbing II : Pembahas : Nilai : Tanggal :																																																									
KELOLA TA	Progress : <input type="text"/>																																																									
KELOLA KP	<input type="text"/>																																																									
KELOLA PKL	<input type="text"/>																																																									
LOGOUT	<input type="text"/>																																																									
	<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="edit"/>																																																									
<i>Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019</i>																																																										

Gambar 3.21 Rancangan *Menu* Kelola Skripsi.

### 3. Rancangan *Menu* Kelola TA

Pada *Menu* kelola TA terdapat form yang dapat admin isi serta kelola mengenai data-data TA. Tampilan halaman TA dapat dilihat pada Gambar 3.22.


	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI																																				
	TUGAS AKHIR																																				
BERANDA	Nama :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>nama</th> <th>verfik</th> <th>Seminar TA</th> <th>tgl_acc</th> <th>nilai</th> <th>ket</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>search <input type="text"/></p>	No	nama	verfik	Seminar TA	tgl_acc	nilai	ket																												
No	nama		verfik	Seminar TA	tgl_acc	nilai	ket																														
KELOLA SKRIPSI	NPM :																																				
KELOLA TA	Program Studi :																																				
	Judul TA :																																				
KELOLA KP	Pembimbing I :																																				
	Pembimbing II :																																				
KELOLA PKL	Pembahas :																																				
	Nilai :																																				
LOGOUT	Tanggal :																																				
	Progress : <input type="text"/>																																				
	<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="edit"/>																																				
Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019																																					

Gambar 3.22 Rancangan *Menu* Kelola TA.

### 4. Rancangan *Menu* Kelola KP


Pada *Menu* kelola KP terdapat form yang dapat admin isi serta kelola mengenai data-data KP. Tampilan halaman *Menu* KP dapat dilihat pada Gambar 3.23.



	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI																																																		
	KULIAH PRAKTIK																																																		
BERANDA	Nama :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>nama</th> <th>tmpt</th> <th>Seminar kp</th> <th>Tgl_kp</th> <th>nilai</th> <th>ket</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	nama	tmpt	Seminar kp	Tgl_kp	nilai	ket																																										
No	nama		tmpt	Seminar kp	Tgl_kp	nilai	ket																																												
KELOLA SKRIPSI	NPM :																																																		
KELOLA TA	Program Studi :																																																		
	Judul KP :																																																		
KELOLA KP	Pembimbing I :																																																		
	Pembimbing Lap. :																																																		
KELOLA PKL	Nilai :																																																		
	Tanggal :																																																		
LOGOUT	Progress :	search <input type="text"/>																																																	
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="edit"/>																																																			
Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019																																																			

Gambar 3.23 Rancangan *Menu* Kelola KP.5. Rancangan *Menu* Kelola PKL


Pada *Menu* kelola PKL terdapat form yang dapat admin isi serta kelola mengenai data-data PKL. Tampilan halaman *Menu* PKL dapat dilihat pada Gambar 3.24.

	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI																																																		
	PRAKTIK KERJA LAPANGAN																																																		
BERANDA	Nama :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>nama</th> <th>tmpt</th> <th>Seminar pkl</th> <th>Tgl_pkl</th> <th>nilai</th> <th>ket</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	nama	tmpt	Seminar pkl	Tgl_pkl	nilai	ket																																										
No	nama		tmpt	Seminar pkl	Tgl_pkl	nilai	ket																																												
KELOLA SKRIPSI	NPM :																																																		
KELOLA TA	Program Studi :																																																		
	Judul PKL :																																																		
KELOLA KP	Pembimbing I :																																																		
	Pembimbing Lap. :																																																		
KELOLA PKL	Nilai :																																																		
	Tanggal :																																																		
LOGOUT	Progress :	search <input type="text"/>																																																	
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="edit"/>																																																			
Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019																																																			

Gambar 3.24 Rancangan *Menu* Kelola PKL.

## 6. Rancangan *Sub menu* Data Laporan Skripsi


Pada *Menu* Skripsi terdapat *sub menu* Data Laporan Skripsi. Di dalam *sub menu* ini terdapat data-data hasil kelola dari *Menu* kelola skripsi. *Sub menu* ini dapat mencetak hasil laporan mengenai waktu pengerjaan skripsi. Tampilan *sub menu* Data Laporan Skripsi dapat dilihat pada Gambar 3.25.

	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI								
	SKRIPSI								
BERANDA	SEARCH <input type="text"/>								
KELOLA SKRIPSI	Data laporan skripsi	nama	judul	usul	hasil	kompre	status	keterangan	nilai
KELOLA TA									
KELOLA KP									
KELOLA PKL									
LOGOUT					Lihat		cetak		
Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019									

Gambar 3.25 Rancangan *Sub menu* Data Laporan Skripsi.

## 7. Rancangan *Sub menu* Data Laporan TA


Pada *Menu* TA terdapat *sub menu* Data Laporan TA. Di dalam *sub menu* ini terdapat data-data hasil kelola dari *Menu* kelola TA. *Sub menu* ini dapat mencetak hasil laporan mengenai waktu pengerjaan TA. Tampilan *sub menu* Data Laporan TA dapat dilihat pada Gambar 3.26.

	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI									
	TUGAS AKHIR									
BERANDA	SEARCH <input type="text"/>									
KELOLA SKRIPSI										
KELOLA TA	Data laporan TA									
KELOLA KP										
KELOLA PKL										
LOGOUT										
	<input type="button" value="Lihat"/> <input type="button" value="cetak"/>									
Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019										

Gambar 3.26 Rancangan *Sub menu* Data Laporan TA.

#### 8. Rancangan *Sub menu* Data Laporan KP


Pada *Menu* KP terdapat *sub menu* Data Laporan KP. Di dalam *sub menu* ini terdapat data-data hasil kelola dari *Menu* kelola KP. *Sub menu* ini dapat mencetak hasil laporan mengenai waktu pengerjaan KP. Tampilan *sub menu* Data Laporan KP dapat dilihat pada Gambar 3.27.

	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI									
	KULIAH PRAKTIK									
BERANDA	SEARCH <input type="text"/>									
KELOLA SKRIPSI										
KELOLA TA										
KELOLA KP	Data laporan KP									
KELOLA PKL										
LOGOUT										
	<input type="button" value="Lihat"/> <input type="button" value="cetak"/>									
Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019										

Gambar 3.27 Rancangan *Sub menu* Data Laporan KP.

### 9. Rancangan *Sub menu* Data Laporan PKL

Pada *Menu* PKL terdapat *sub menu* Data Laporan PKL. Di dalam *sub menu* ini terdapat data-data hasil kelola dari *Menu* kelola PKL. *Sub menu* ini dapat mencetak hasil laporan mengenai waktu pengerjaan PKL. Rancangan *sub menu* Data Laporan PKL dapat dilihat pada Gambar 3.28.

	SISTEM MONITORING JURUSAN ILMU KOMPUTER/D3 MI																																											
	PRAKTEK KERJA LAPANGAN																																											
BERANDA	SEARCH <input type="text"/>																																											
KELOLA SKRIPSI	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>nama</th> <th>judul</th> <th>tempat</th> <th>Seminar pkl</th> <th>Tgl pkl</th> <th>status</th> <th>keterangan</th> <th>nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>								No	nama	judul	tempat	Seminar pkl	Tgl pkl	status	keterangan	nilai																											
No	nama	judul	tempat	Seminar pkl	Tgl pkl	status	keterangan	nilai																																				
KELOLA TA																																												
KELOLA KP																																												
KELOLA PKL	Data laporan PKL <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <span>Lihat</span> <span>cetak</span> </div>																																											
LOGOUT																																												
<i>Copyright : Karya Unila Jurusan Ilmu Komputer 2019</i>																																												

Gambar 3.28 Rancangan *Sub menu* Data Laporan PKL.

### 3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan program (*coding*), tahap pembuatan program dilakukan dengan mengimplementasikan permasalahan ke dalam sistem. Proses pembuatan program (*coding*) menggunakan bahasa pemrograman PHP, pembuatan desain dengan HTML dan MySQL untuk pembuatan *database*. Pada sistem ini akan dibuat beberapa tabel *database* untuk penyimpanan data mahasiswa yang sedang melakukan proses Skripsi, TA, KP, PKL, data dosen dan

laporan statistik. Sistem ini akan memonitoring sejauh mana mahasiswa yang telah melakukan kewajibannya dalam perkuliahan.

#### 4. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian ini, dilakukan setelah pembuatan program selesai. Pendekatan kasus uji dalam penelitian ini adalah pengujian menggunakan *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning* (EP). Pengujian ini berguna untuk membuktikan semua fungsi-fungsi pada sistem berjalan dengan baik. Pada pengujian ini diyakinkan bahwa masukan dan respon yang diterima sama sehingga terjadi kecocokan antara sistem dan *user*. Metode ini dipilih karena metode ini dapat mencari kesalahan pada fungsi sistem, *interface* sistem dan kesalahan pada struktur data sistem. Rancangan daftar pengujian disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Daftar Pengujian Equivalence Partitioning (EP)

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan
1.	Fungsi pada <i>Menu</i> skripsi	Pengujian menampilkan <i>Menu</i> skripsi	Klik pada <i>Menu</i> kelola skripsi	Menampilkan data skripsi
		Pengujian menampilkan pada tombol simpan	Klik tombol simpan pada form skripsi	Menyimpan data skripsi
		Pengujian pada tombol edit data <i>Menu</i> skripsi	Klik tombol edit pada form skripsi	Menampilkan form untuk edit data
			Klik tombol simpan pada form edit data	Menyimpan perubahan data skripsi
2.	Fungsi pada <i>Menu</i> kelola Tugas Akhir (TA)	Pengujian menampilkan <i>Menu</i> TA	Klik pada <i>Menu</i> kelola TA	Menampilkan data TA
		Pengujian pada tombol simpan data TA	Klik tombol simpan data pada form TA	Menyimpan data TA
		Pengujian pada tombol edit data <i>Menu</i> TA	Klik tombol edit pada halaman data TA	Menampilkan form untuk edit data
			Klik tombol simpan pada form edit data	Menyimpan perubahan data TA
3	Fungsi pada <i>Menu</i> kelola Tugas Akhir (KP)	Pengujian menampilkan <i>Menu</i> KP	Klik pada <i>Menu</i> kelola KP	Menampilkan data KP
		Pengujian pada tombol simpan data KP	Klik tombol simpan data pada form KP	Menyimpan data KP
		Pengujian pada tombol edit data <i>Menu</i> KP	Klik tombol edit pada halaman data KP	Menampilkan form untuk edit data
			Klik tombol simpan pada form edit data	Menyimpan perubahan data KP

Tabel 3.9 Daftar Pengujian *Equivalence Partitioning* (EP) (Lanjutan)

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan
4.	Fungsi pada <i>Menu</i> kelola Praktik Kerja Lapangan (PKL)	Pengujian menampilkan <i>Menu</i> PKL	Klik pada <i>Menu</i> kelola PKL	Menampilkan data PKL
		Pengujian pada tombol simpan data PKL	Klik tombol simpan data pada form PKL	Menyimpan data PKL
		Pengujian pada tombol edit data <i>Menu</i> PKL	Klik tombol edit pada halaman data PKL	Menampilkan form untuk edit data
			Klik tombol simpan pada form edit data	Menyimpan perubahan data PKL
5.	Fungsi pada <i>sub menu</i> Data Laporan Skripsi	Pengujian menampilkan <i>sub menu</i> skripsi	Klik pada <i>sub menu</i> data laporan skripsi	Menampilkan data laporan skripsi
		Pengujian pada tombol lihat data skripsi	Klik tombol lihat pada <i>sub menu</i> skripsi	Menampilkan data laporan skripsi
		Pengujian pada tombol cetak pada <i>sub menu</i> skripsi	Klik tombol cetak pada <i>sub menu</i> skripsi	Mencetak form untuk data laporan skripsi
6.	Fungsi pada <i>sub menu</i> Data Laporan Tugas Akhir (TA)	Pengujian menampilkan <i>sub menu</i> TA	Klik pada <i>sub menu</i> data laporan TA	Menampilkan data laporan TA
		Pengujian pada tombol lihat data TA	Klik tombol lihat pada <i>sub menu</i> TA	Menampilkan data laporan TA
		Pengujian pada tombol cetak pada <i>sub menu</i> TA	Klik tombol cetak pada <i>sub menu</i> TA	Mencetak form untuk data laporan TA

Tabel 3.9 Daftar Pengujian *Equivalence Partitioning* (EP) (Lanjutan)

No.	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan
7	Fungsi pada <i>sub menu</i> Data Laporan Kuliah Praktik (KP)	Pengujian menampilkan <i>sub menu</i> KP	Klik pada <i>sub menu</i> data laporan KP	Menampilkan data laporan KP
		Pengujian pada tombol lihat data KP	Klik tombol lihat pada <i>sub menu</i> KP	Menampilkan data laporan KP
		Pengujian pada tombol cetak pada <i>sub menu</i> KP	Klik tombol cetak pada <i>sub menu</i> KP	Mencetak form untuk data laporan KP
8.	Fungsi pada <i>sub menu</i> Data Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL)	Pengujian menampilkan <i>sub menu</i> PKL	Klik pada <i>sub menu</i> data laporan PKL	Menampilkan data laporan PKL
		Pengujian pada tombol lihat data PKL	Klik tombol lihat pada <i>sub menu</i> PKL	Menampilkan data laporan PKL
		Pengujian pada tombol cetak pada <i>sub menu</i> PKL	Klik tombol cetak pada <i>sub menu</i> PKL	Mencetak form untuk data laporan PKL
9.	Fungsi pada <i>Menu</i> logout	Pengujian pada tombol logout	Klik tombol logout pada <i>Menu</i>	Keluar dari sistem monitoring

### 3.2.3 Langkah III

Pada tahap ini merupakan analisis hasil penelitian. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui hasil yang telah diperoleh selama melakukan penelitian, yaitu mengembagkan sistem monitoring di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung. Setiap mahasiswa dapat dijadwal dengan baik kegiatan seperti pengajuan Skripsi, TA, KP dan PKL, sehingga dapat mengetahui kemajuan tiap mahasiswa dalam perkuliahan.



## V SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Aplikasi Sistem Monitoring Skripsi, Tugas Akhir, Kerja Praktik dan Praktik Kerja Lapangan di Jurusan Ilmu Komputer telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data *MySQL*.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dan rancangan.

### 2. Saran

Beberapa saran yang diberikan setelah dilakukan penelitian ini untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Sebaiknya keamanan sistem lebih ditingkatkan untuk menghindari adanya kehilangan atau kerusakan data.
2. Penggunaan *library* grafis untuk menampilkan hasil pengolahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Mediakita: Jakarta.
- Deolani, R. 2012. *Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir di Jurusan Ilmu Komputer*. Universitas Lampung: Lampung.
- Indah, T. 2012. *Sistem Informasi Dengan Metode SDLC Pada Produk Agribisnis Buah Lokal Salak*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Kadir, A. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Yogyakarta: Yogyakarta.
- McLeod, R. 2011. *Sistem Informasi Manajemen*. Salemba Empat: Jakarta.
- Nugroho, F. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Jurusan Teknik Industri Surakarta Berbasis Web*. Universitas Muhammadiyah: Surakarta.
- Oetomo. 2011. *E-Education : Konsep, Teknologi dan Aplikasi Internal Pendidikan*. Andi Yogyakarta: Yogyakarta.
- Pramono, A dan Syafii. 2005. *Kolaborasi Flash, Dreamweaver, dan PHP untuk Aplikasi Website*. Andi Yogyakarta: Yogyakarta.
- Ramayasa, I dan Ida. 2015. *Perancangan Sistem Monitoring Pengerjaan Skripsi Pada Stmik Stikom Bali Berbasis Web*. Stikom Bali: Bali.
- Rumbaugh, dan Ivar. 1999. *The Unified Modeling Language Reference Manual*. Addison-Wesley.
- Saifudin, M. 2014. *Rancang Bangun Sistem Digitalisasi Dokumen Menggunakan Metode Visible Watermark Di Kantor Urusan Agama*. Semarang.
- Surajino. 2012. *Pembelajaran Berbasis Web: Suatu Tujuan dari aspek Kognitif, Makalah Lokakarya metode Pembelajaran Berbasis Web-Departemen Teknik Penerbangan*. ITB: Bandung.
- Tim Akademik Unila. 2016. *Peraturan Akademik Unila 2016*. Universitas Lampung: Lampung.