

SKRIPSI

**SISTEM ADMINISTRASI KERJA
PRAKTIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
BERBASIS WEBSITE**



OLEH :

**NAMA : PANGERAN ODTA MADANI
NIM : 1855201028**

**PROGRAM STUDI SI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2022**

SKRIPSI
SISTEM ADMINISTRASI KERJA
PRAKTIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
BERBASIS WEBSITE



NAMA : PANGERAN OTDA MADANI
NIM : 1855201028

Diajukan Sebagai Persyaratan untuk mendapatkan
Gelar Sarjana S1 Teknik Informatika

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2022

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN SKRIPSI S1 TEKNIK INFORMATIKA

No	NAMA	TANDA TANGAN
1.	<u>Novi Yona Sidratul Manti S.Kom., M.Kom.</u> Ketua	 (.....)
2.	<u>Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I.</u> Sekretaris	 (.....)
3.	<u>Emon Azriadi, S.T., M.Sc.</u> Anggota I	 (.....)
4.	<u>Aris Fiantno., M.T.</u> Anggota II	 (.....)

Mahasiswa :

Nama : Pangeran Otda Madani

Nim : 1855201028

Tanggal Ujian : 31 Oktober 2022

HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang Berjudul:

**SISTEM ADMINISTRASI KERJA
PRAKTIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN BERBASIS WEBSITE**

Disusun Oleh:

Nama : Pangeran Otda Madani

NIM : 1855201028

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Bangkinang, 31 Oktober 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Novi Yona Sidratul Munti, M.Kom.
NIP TT. 096 542 170

Pembimbing II

Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I.
NIP TT. 096 542 160

Mengetahui,

Fakultas Teknik

Emon Azriadi, S.T., M.Sc.
NIP TT. 096 542 194

Program Studi S1 Teknik Informatika
Ketua Prodi,

Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I.
NIP TT. 096 542 160

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi saya dengan judul Sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pahlawan adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai serta di universitas lain.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing.
3. Di dalam Skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan nama penulis disebutkan dan tercantum dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena Skripsi ini, dan serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Bangkinang, 31 Oktober 2022

Saya yang Menyatakan

Pangeran Otda Madani
1855201028

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah... Alhamdulillahirabbil'alamin...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberiku kekuatan, memberiku ilmu dan mengenalkanku pada cinta. Berkat rahmat dan kemudahan yang telah diberikan, akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Ayah (**Edi Riosman**) dan Ibu (**Ernelis**) Tercinta Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan kasih sayang yang tak terhingga yang tidak mungkin bisa saya balas hanya dengan secarik kertas dengan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini langkah awal untuk membahagiakan Ibu dan Ayah karena aku sadar, selama ini aku belum bisa berbuat lebih.

Dosenku Yang Baik Hati ... Izinkanlah aku mengantarkan ucapan terima kasih, untukmu kepada Ibuk **Novi Yona Sidratul Munti, M.Kom** dan bapak **Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I** sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia mengantarkanku untuk mengantungi gelar sarjana". Semoga kebahagiaan saya juga menjadi kebahagiaan Anda sebagai "guru" yang sangat baik.

Buat seluruh teman-teman atau sahabat terbaik, sering bertemu, berbagi cerita, makan bersama, belajar bersama, bahkan sering membantu dan mengisi kekosongan. Sulit untuk senang bahwa kita selalu bersama sampai kita saling membantu dalam pertempuran terakhir dan mendorong penulis untuk melakukan pekerjaan ini juga. semoga bisa berteman sampai tua dan semoga bisa meraih cita-cita kita dan menjadi orang sukses, amin, amin, robal alamin.

Bangkinang, 31 Oktober 2022

Pangeran Otda Madani

**BACHELOR OF INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM
FACULTY OF ENGINEERING
PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI UNIVERSITY**

**SCIENTIFIC PAPERS, 22 Juli 2022
PANGERAN OTDA MADANI**

**WEBSITE-BASED EMPLOYMENT OF STUDENTS PRACTICE SYSTEM
MANAGEMENT SYSTEM PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

V Chapter + XV Page + 120 Page + 37 Picture + 35 Table + References

ABSTRACT

The need for a website is not only in government or office. Higher education as the birthplace of intelligent and responsive generations must also be better prepared to deal with technological advances. This also applies to Hero University located in Kampar Regency. The administrative process in the actual work of engineering school students is still done manually, the verification and signing process is often forced by teachers and leaders outside the school, which prolongs the process. administrative. The method used in this study is the cascade method. The system is also built using the Laravel framework and object-oriented programming with the addition of the bootstrap CSS framework. The result of this study is that the actual job administration website, Faculty of Engineering, Pahlawan Tuanku Tambusai University, helps engineering students to perform practical job administration more easily and in no time.

Keywords: *Administration System, Website, Laravel, Pahlawan Tuanku Tambusai University*

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

**Karya Tulis Ilmiah, 31 Oktober 2022
PANGERAN OTDA MADANI**

**SISTEM ADMINISTRASI KERJA PRAKTIK MAHASISWA FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI BERBASIS
WEBSITE**

V Bab + XV Halaman + 120 Halaman + 37 Gambar + 35 Tabel + Pustaka

ABSTRAK

Kebutuhan akan website tidak hanya di pemerintahan atau perkantoran saja. Perguruan tinggi sebagai wadah yang melahirkan generasi yang cerdas dan tanggap pun tentunya harus lebih siap menghadapi kemajuan teknologi. Hal ini juga berlaku di Universitas Pahlawan yang terletak di Kabupaten Kampar. Proses administrasi pada kerja praktik untuk mahasiswa fakultas teknik masih dilakukan secara manual, proses verifikasi dan tanda tangan berkas sering kali terkendala dosen dan pimpinan tidak berada di kampus sehingga proses administrasi menjadi lebih lama. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Sistem juga dibangun menggunakan *framework Laravel* dan pemrograman berorientasi objek dengan tambahan *framework CSS bootstrap*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Website Administrasi Kerja Praktik Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang memudahkan mahasiswa fakultas Teknik dalam melakukan administrasi kerja praktik dan tidak memakan waktu yang lama.

Kata Kunci: Sistem Administrasi, Website, Laravel, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur kahadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, yang telah dilimpahkan pada penelitian sehingga Penulis dapat Menyusun dan menyelesaikan proposal ini. Proposal diajukan guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan S1 Teknik Informatika pada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dengan Judul **“SISTEM ADMINISTRASI KERJA PRAKTIK FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAHLAWAN BERBASIS WEBSITE”**.

Dalam Penulisan Proposal ini penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, berkat bimbingan, pengaharan, dan bantuan dari semua pihak, proposal ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini perkenankan Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. DR. Amir Luthfi, selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Prodi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan kritik dan saran dalam kesempurnaan skripsi ini.

4. Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika dan Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, serta memberikan motivasi, Arahan dan Masukan terhadap penulisan Skripsi ini tepat pada waktunya.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi peneli dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Untuk kedua orang tua saya, Edi Riosman dan Ernelis yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama pengerjaan skripsi ini.
7. Kepada Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika Angkatan 2018 yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bangkinang, 31 Oktober 2022

Penulis

Pangeran Otda Madani

1855201028

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWA PENGUJI	ii
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEROI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Kerangka Teori.....	6
1. Rekayasa Perangkat Lunak	6
2. Sistem Informasi	7
3. Administrasi	8
4. Website.....	9
5. Kerja Praktik	11
6. XAMPP	13

7. PHP.....	14
8. MySQL.....	18
9. <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML)	19
10. <i>Framework Laravel</i>	21
11. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	23
12. <i>Model Waterfall</i>	28
13. Metode <i>Black Box Testing</i>	30
14. Teknik Pengumpulan Data	31
C. Kerangka Konsep	32
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Desain Penelitian.....	42
B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	44
C. Sampel.....	44
D. Alat Pengumpulan Data	44
E. Metode Pengumpulan Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Analisis Perancangan Sistem	48
B. Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem	48
C. Perancangan	74
D. Implementasi.....	80
E. Pengajuan Sistem	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	28
Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara	46
Tabel 4. 1 Deskripsi <i>Usecase</i>	55
Tabel 4. 2 Skenario <i>Usecase Login</i>	57
Tabel 4. 3 Skenario <i>Usecase</i> Pengajuan Kerja Praktik Mahasiswa	57
Tabel 4. 4 Skenario <i>Usecase Upload</i> Surat Kerja Praktik Mahasiswa	58
Tabel 4. 5 Skenario <i>Usecase Logbook</i> Mahasiswa	58
Tabel 4. 6 Skenario <i>Usecase Upload Laporan</i> Kerja Praktik Mahasiswa.....	59
Tabel 4. 7 Skenario <i>Usecase</i> Nilai Mahasiswa	59
Tabel 4. 8 Skenario <i>Usecase Logbook</i> Dosen Pembimbing	60
Tabel 4. 9 Skenario <i>Usecase Upload Laporan</i> KP Dosen Pembimbing	60
Tabel 4. 10 Skenario <i>Usecase</i> Nilai Dosen Pembimbing	61
Tabel 4. 11 Skenario <i>Usecase</i> Pengajuan Kerja Praktik Staf/Admin	62
Tabel 4. 12 Skenario <i>Usecase</i> Nilai Staf.....	62
Tabel 4. 13 Skenario <i>Usecase</i> Data Mahasiswa Staf/Admin.....	63
Tabel 4. 14 Skenario <i>Usecase</i> Data Dosen Staf/Admin.....	63
Tabel 4. 15 Skenario <i>Usecase</i> Akun Staf/Admin	64
Tabel 4. 16 Skenario <i>Usecase Logbook</i> Admin/Ketua Prodi.....	65
Tabel 4. 17 Skenario <i>Usecase</i> Laporan Kerja Praktik Admin/Ketua Prodi.....	65
Tabel 4. 18 Skenario <i>Usecase</i> Data Mahasiswa Ketua Prodi	66
Tabel 4. 19 Skenario <i>Usecase</i> Data Dosen Ketua Prodi	66
Tabel 4. 20 Skenario <i>Usecase</i> Registrasi	67
Tabel 4. 21 Keterangan <i>Class Diagram</i>	68

Tabel 4. 22 Perancangan Tabel <i>Users</i>	75
Tabel 4. 23 Perancangan Tabel Prodi	75
Tabel 4. 24 Perancangan Tabel Dosen	76
Tabel 4. 25 Perancangan Tabel Mahasiswa	76
Tabel 4. 26 Perancangan Tabel Nilai Kerja Praktik.....	77
Tabel 4. 27 Perancangan Tabel Bimbingan	77
Tabel 4. 28 Perancangan Tabel Pengajuan Kerja Praktik	78
Tabel 4. 29 Perancangan Tabel Laporan.....	78
Tabel 4. 30 Perancangan Tabel <i>Upload</i>	79
Tabel 4. 31 Perancangan Tabel <i>Logbook</i>	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aplikasi XAMPP.....	14
Gambar 2. 2 Metode <i>Waterfall</i>	29
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	33
Gambar 3. 1 Metode <i>Waterfall</i>	42
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	71
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	72
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan	72
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Logbook	73
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Laporan Kerja Praktik	73
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Profil	74
Gambar 4. 9 <i>Database</i> adm_kp.....	80
Gambar 4. 10 Struktur <i>Database</i> adm_kp.....	81
Gambar 4. 11 Struktur tabel <i>Users</i>	81
Gambar 4. 12 Struktur tabel dosens	82
Gambar 4. 13 Struktur tabel mahasiswa.....	82
Gambar 4. 14 Struktur tabel bimbingans	83
Gambar 4. 15 Struktur tabel pengajuankps	83
Gambar 4. 16 Struktur tabel nilai kps	84
Gambar 4. 17 Struktur tabel <i>uploads</i>	84
Gambar 4. 18 Struktur tabel laporans	85
Gambar 4. 19 Struktur tabel <i>logbooks</i>	85
Gambar 4. 20 Halaman Registrasi	86
Gambar 4. 21 Halaman <i>Login</i>	86

Gambar 4. 22 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	87
Gambar 4. 23 Halaman Pengajuan.....	87
Gambar 4. 24 Halaman Pengajuan Mahasiswa.....	88
Gambar 4. 25 Halaman <i>Logbook</i>	88
Gambar 4. 26 Halaman <i>Logbook</i> Dosen Pembimbing.....	89
Gambar 4. 27 Halaman <i>Upload</i> Laporan	89
Gambar 4. 28 Halaman <i>Upload</i> Laporan Dosen Pembimbing	90
Gambar 4. 29 Halaman Nilai Mahasiswa	90
Gambar 4. 30 Halaman Nilai Mahasiswa pada Dosen Pembimbing	91
Gambar 4. 31 Halaman Daftar Mahasiswa	91
Gambar 4. 32 Halaman Daftar Dosen	92
Gambar 4. 33 Halaman Akun.....	92

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berjalan dengan cepat. Seiring perkembangan teknologi komunikasi peradaban manusia pun telah beralih dari era industrialisasi ke era informasi yang kemudian melahirkan masyarakat informasi (*information society*). Dalam Ahmad (2012) Roger menyatakan bahwa *information society* adalah sebuah masyarakat yang sebahagian besar angkatan kerjanya adalah pekerja di bidang informasi, dan informasi telah menjadi elemen yang dianggap paling penting dalam kehidupan.

Menurut John F. Nash (1995: 8) sistem informasi adalah sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai internet dan ekstern dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat. Begitupun dengan kebutuhan manusia yang meningkat dalam pengolahan data, mengharuskan setiap instansi membangun sebuah sistem yang berbasis komputer baik secara *Online* maupun *Offline*, salah satu yang dibangun adalah sebuah Website. Website dapat diartikan sekumpulan halaman situs yang saling berhubungan menampilkan berbagai macam informasi maupun data berupa teks, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari

semuanya yang bisa diakses dimana saja kapan saja diseluruh dunia (Rachman Andi et al., 2017).

Kebutuhan akan website tidak hanya di pemerintahan atau perkantoran saja. Perguruan tinggi sebagai wadah yang melahirkan generasi yang cerdas dan tanggap pun tentunya harus lebih siap menghadapi kemajuan teknologi. Dalam setiap bidang di perguruan tinggi tentunya akan lebih dipermudah dengan adanya layanan yang dapat diakses secara online oleh setiap sivitas akademika universitas. Hal ini juga berlaku di Universitas Pahlawan yang terletak di Kabupaten Kampar.

Universitas Pahlawan (UP) sebagai satu-satunya Universitas di Kabupaten Kampar tentunya harus lebih sigap dan peka akan kebutuhan teknologi dan informasi terutama dengan pengadaan Website di setiap aspek kegiatan yang dibutuhkan. Meskipun Universitas Pahlawan sudah dikenal dengan moto kualitas dan kewirausahaan, masih terdapat hal-hal yang perlu ditingkatkan kualitasnya dalam hal pelayanan yang bisa memudahkan mahasiswa, salah satunya dalam bidang pengolahan Mata Kuliah Kerja Praktik yang menjadi salah satu mata kuliah keahlian di Prodi Teknik Informatika.

Berdasarkan nomor surat UPPT – PM – 77 – 01 KP Mahasiswa yang berhak melakukan kerja praktik tercatat sebagai mahasiswa aktif di Fakultas Teknik Universitas Pahlawan dan telah menempuh matakuliah minimal 108 SKS. Mahasiswa yang mengikuti Mata Kuliah Kerja Praktik wajib melakukan pendaftaran atau mengurus Adminitrasi terlebih dahulu untuk keperluan surat-surat yang dibutuhkan untuk memulai melaksanakan dan menyelesaikan Mata

Kuliah ini. Pendaftaran tersebut diverifikasi oleh Staf Prodi Teknik Informatika. Saat ini proses Administrasi masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama.

Oleh karena itu penulis mempunyai gagasan untuk membuat Website Administrasi untuk pengolahan data pendaftaran Kerja Praktik dapat dilakukan secara *Online* guna mempermudah dan mempercepat dalam pelayanan Administrasi dan Mahasiswa dapat melakukan proses Administrasi di manapun dan kapanpun. Berdasarkan Gambaran di atas maka Peneliti Merancang Website dalam penelitian yang Berjudul **“SISTEM ADMINISTRASI KERJA PRAKTIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERISTAS PAHLAWAN BERBASIS WEBSITE”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun website administrasi kerja praktik agar lebih efektif dan efisien?
2. Bagaimana cara mempermudah proses Administrasi Kerja Praktik Fakultas Mahasiswa Teknik Universitas Pahlawan?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mempermudah mahasiswa dan dosen Fakultas Teknik dalam administrasi kerja praktik di Universitas Pahlawan.

2. Merancang dan membangun website administrasi kerja praktik Teknik Informatika Universitas Pahlawan menggunakan *Framework* Laravel.

D. Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pengujian Sistem hanya mencakup lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis dapat menerapkan ilmu yang di peroleh di bangku kuliah dan menambah pengetahuan tentang Pembuatan website administrasi kerja Praktik Fakultas Mahasiswa Teknik Universitas Pahlawan menggunakan *Framework* Laravel.
2. Bermanfaat untuk mahasiswa dalam mempermudah proses administrasi kerja praktik dilingkungan Fakultas Teknik.
3. Bermanfaat untuk dapat menambah referensi mengenai pembuatan website administrasi kerja Praktik Fakultas Mahasiswa Teknik Universitas Pahlawan menggunakan *Framework* Laravel bagi Mahasiswa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Hasil penelitian terdahulu digunakan untuk mengetahui persamaan dan perbedaan dari beberapa penelitian yang ada, Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Penelitian tentang Rancang Bangun Aplikasi Website Administrasi di buat oleh Youri J. B. Toreh, dkk, (2016), yang membahas Aplikasi Website Administrasi Kerja Praktik dan Tugas Akhir Mahasiswa Proogram Studi Teknik Informatika UNSRAT telah berhasil dibangun dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*). Pengembangan aplikasi Website ini dilakukan dengan pendekatan MVC (*Model View Controller*) menggunakan *Framework CodeIgniter*, PHP. Dengan memanfaatkan aplikasi Website ini proses penandatanganan berkas Kerja Praktik dan Tugas Akhir Mahasiswa dapat dilakukan tanpa harus bertemu dengan dosen maupun pegawai sehingga proses Adminstrasi Kerja Praktik dan Tugas Akhir menjadi yang lebih baik, lebih cepat dan mudah.
2. Penelitian Sofa Sofiana (2017) mengkaji rancang bangun dashboard administrasi akademik sebagai solusi terhadap proses pengambilan keputusan pimpinan yang masih dilakukan manual, sehingga membantu efektifitas dalam mengelola SMK Fadilah Tangerang.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode rekayasa *Waterfall*, yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan sistem adalah MVC, PHP, *Highcharts* sebagai visualisasi *dashboard*

B. Kerangka Teori

1. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Perencanaan perangkat lunak adalah instruksi yang berkaitan dengan produksi perangkat lunak, mulai dari tahap awal pembuatan sistem hingga penyelesaian sistem yang digunakan. Menurut (Sidratul Munti, 2019) fungsi perangkat lunak dikenal sebagai elemen logis daripada fisik, oleh karena itu perangkat lunak memiliki fungsi yang berbeda dengan perangkat keras:

- a. Perangkat lunak dikembangkan atau di rekayasa, jadi tidak diproduksi dalam pengertian klasik,
- b. Merupakan produk yang unik (tidak ada seri produksi),
- c. Perangkat lunak tidak pernah akan rusak karena selalu diperbarui,
- d. Tidak terlihat,
- e. Perangkat lunak pada umumnya dibangun sesuai keinginan, jadi tidak dibentuk,
- f. *Fleksibel*, sehingga mudah dimodifikasi,
- g. Dihubungkan dengan sistem komputer.

Perancangan perangkat lunak memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh biaya produksi perangkat lunak yang rendah,
- b. Menghasilkan perangkat lunak yang kinerjanya tinggi, handal dan tepat waktu,
- c. Menghasilkan perangkat lunak yang dapat bekerja pada berbagai jenis *platform*,
- d. Menghasilkan perangkat lunak yang biaya perawatannya rendah,
- e. Mampu melaksanakan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian perangkat lunak dengan pendekatan terstruktur,
- f. Mampu Menyusun dokumentasi pengembangan perangkat lunak.

Perancangan perangkat lunak adalah penerapan pendekatan kuantitatif, disiplin, dan sistematis untuk pengembangan, penggunaan, dan pemeliharaan perangkat lunak. Definisi lain dari rekayasa perangkat lunak adalah pembuatan dan penerapan prinsip-prinsip rekayasa untuk menghasilkan perangkat lunak yang ekonomis, andal, dan efisien pada mesin yang tepat.

2. Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:3) bahwa “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.

Sistem menurut Gordon B. Davis dalam bukunya menyatakan, sistem bisa berupa abstrak atau fisis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang

teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisis adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan.(Soediono et al., 2014)

Sistem informasi adalah Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Menurut Kertahadi (dalam Sutiyono, 2020), sistem informasi adalah “alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi pemerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani seinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan”.

Oleh karena itu, konsep sistem informasi adalah kombinasi dari orang, alat teknologi, fasilitas, prosedur, dan kontrol yang mengelola jaringan komunikasi kritis, memproses transaksi, dan sebagian besar keputusan rutin, untuk mendukung manajemen dan pengguna internal dan eksternal serta menyediakan dasar untuk membuat keputusan yang baik.

3. Administrasi

Administrasi dalam kehidupan sehari-hari atau dalam dunia kerja pasti mengenal istilah administrasi yang sering dijumpai dan digunakan dalam

kehidupan sehari-hari. Tetapi tidak semua orang tahu persis apa arti otoritas.]

Menurut Sondang P. Siagian (dalam Nurul Indika, 2020), menyatakan bahwa “Administrasi adalah keseluruhan proses pelaksanaan dari keputusan-keputusan yang telah diambil dan pelaksanaan itu pada umumnya dilakukan oleh dua orang manusia atau lebih untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.”

Menurut Irra Chisyanti Dewi (2011) dalam buku pengantar administrasi mengatakan bahwa administrasi memiliki pengertian dalam arti yaitu sebagai pekerjaan tulis menulis atau ketatausahaan atau kesekretarisan, yaitu meliputi kegiatan menerima, mencatat, menghimpun, mengolah, mengadakan, mengirim, menyimpan.

Oleh karena itu, manajemen adalah keseluruhan proses pelaksanaan keputusan yang telah dibuat dan pelaksanaan ini biasanya dilakukan oleh dua orang atau lebih dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.]

4. Website

Web atau lengkapnya WWW (*World Wide Web*) adalah sebuah koleksi keterhubungan dokumen-dokumen yang disimpan di internet dan diakses menggunakan *protocol* (*Hypertext Transfer Protocol*). *Web* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet dan memiliki fasilitas hiperteks untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya sehingga bisa diakses diseluruh dunia selama

terkoneksi dengan jaringan internet. *Web* dapat diartikan sekumpulan halaman situs yang saling berhubungan menampilkan berbagai macam informasi maupun data berupa teks, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya yang bisa diakses dimana saja kapan saja diseluruh dunia.(Rachman Andi et al., 2017). Dimana *Web* dikategorikan menjadi dua, yaitu;

a. *Web Statis*

Web menampilkan informasi statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *web*. Pengguna hanya dapat melihat konten dokumen di satu *website* dan ketika diklik, mereka akan beralih ke *website* lain. Interaksi pengguna terbatas hanya melihat informasi yang ditampilkan, tetapi tidak dapat memproses informasi yang dihasilkan. Biasanya kode HTML ditulis dalam editor teks dan disimpan sebagai HTML atau HTM.

b. *Web Dinamis*

Web yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna *Web* yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan form sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. Bersifat teraktif, tidak kaku dan terlihat lebih indah.

Sebelum memulai desain antarmuka *web*, ada baiknya memahami fungsi *web* untuk mendesain sesuai dengan fungsi *web*, secara umum *web* memiliki fungsi khusus sebagai berikut:

1) Fungsi Komunikasi

Sebagian besar *web* memiliki fungsi komunikasi. Beberapa fasilitas yang memberikan fungsi komunikasi ini, seperti : *web base email*, halaman *form contact*, *chatting* dan lain-lain.

2) Fungsi Informasi.

Web memiliki fungsi informasi seperti, *news*, *profile company*, *library*, referensi, dan lain-lain.

3) Fungsi *Entertainment*

Web memiliki fungsi hiburan. Beberapa contoh *web* dengan fungsi ini, misalnya *web-web* yang menyediakan *online game*, *online music*, *online movie*, dan sebagainya.

4) Fungsi Transaksi

Sebuah *Web* dapat dijadikan saran untuk melakukan transaksi bisnis, seperti: *online order*, pembayaran menggunakan kartu kredit, dan lain-lain.

5. Kerja Praktik

Menurut Hamalik (2001), kerja praktik adalah modal pelatihan yang diselenggarakan di lapangan, bertujuan untuk memberikan kecakapan yang diperlukan dalam pekerjaan tertentu sesuai dengan tuntutan kemampuan bagi pekerjaan.

Dalam Mardiyah (2019) Menurut Djojonegoro, kerja praktik adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan keahlian kejuruan yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan di sekolah dan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui bekerja di dunia kerja, terarah untuk mencapai suatu tingkat keahlian profesional tertentu.

Dapat disimpulkan kerja praktik adalah modal pelatihan yang diselenggarakan di lapangan bertujuan untuk memberikan kecakapan yang diperlukan dalam pekerjaan tertentu sesuai dengan tuntutan kemampuan bagi pekerjaan.

Adapun manfaat dan tujuan kerja praktik sebagai berikut :

a. Tujuan Kerja Praktik

Menurut Djojonegoro, tujuan praktik kerja lapangan antara lain yaitu sebagai berikut:

- 1) Menghasilkan tenaga kerja yang memiliki keahlian profesional, yaitu tenaga kerja yang memiliki tingkat pengetahuan, keterampilan dan etos kerja yang sesuai dengan tuntutan lapangan kerja.
- 2) Meningkatkan dan memperkuat keterkaitan dan kesepadanan (*link and match*) antara lembaga pendidikan dan pelatihan kejuruan dengan dunia kerja.

- 3) Meningkatkan efisiensi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan tenaga kerja berkualitas profesional, dengan memanfaatkan sumber daya pelatihan yang ada di dunia kerja.
- 4) Memberi pengakuan dan penghargaan terhadap pengalaman kerja sebagai bagian dari proses pendidikan.

b. Manfaat Kerja Praktik

Menurut Hamalik (2001), manfaat praktik kerja lapangan antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Menyediakan kesempatan kepada Mahasiswa untuk melatih keterampilan-keterampilan manajemen dalam situasi lapangan yang aktual. Hal ini penting dalam rangka belajar menerapkan teori, konsep atau prinsip yang telah dipelajari sebelumnya.
- 2) Memberikan pengalaman-pengalaman praktis kepada mahasiswa sehingga hasil penelitian bertambah luas.
- 3) Mahasiswa berkesempatan memecahkan berbagai masalah manajemen di lingkungan lapangan dengan mendayagunakan kemampuannya.
- 4) Mendekatkan dan menjembatani penyiapan Mahasiswa untuk terjun ke bidang tugasnya setelah menempuh program pelatihan praktik kerja lapangan.

6. XAMPP

Menurut Andi (2014) XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apa pun), Apache, PHP, dan Perl. XAMPP adalah tools yang

menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (*serve side scripting*), Perl, FTP server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya.

Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya XAMPP anda dapat mendownload langsung dari web resminya..



Gambar 2.1 Aplikasi XAMPP

7. PHP

PHP merupakan Bahasa pemrograman yang banyak digunakan oleh seorang *programmer* karena Bahasa pemrograman ini sangat mudah dipahami dan mudah dipelajari dan mudah dikoneksikan didalam *database*. PHP juga merupakan Bahasa pemrograman yang bersifat *open source* yang bisa didownload gratis. Hingga saat ini PHP versi terakhir adalah versi

8.0.0 dimana bisa didownload pada situs resmi PHP <http://php.net/downloads.php>.

Menurut Mustakim(2018:1) *PHP* adalah singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”, yang merupakan bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

PHP merupakan perangkat lunak *open source*, yang mana penulisan kode program PHP menyatu dengan HTML yang berjalan pada *server-side*. Hal ini berarti semua sintax yang telah dieksekusi saja yang dikirimkan pada sisi *client/browser* tanpa bisa mengetahui kode yang digunakan. PHP merupakan Bahasa pemrograman yang sesuai untuk membuat aplikasi Website dinamis seperti CMS karena memiliki performa yang tinggi, mudah dipelajari, *multiplatform*, aman *open source*, serta mudah dikoneksikan dengan berbagai macam *database*.

PHP adalah perangkat lunak *open source* di mana pemrograman PHP terintegrasi dengan HTML yang berjalan di sisi server. Ini berarti bahwa hanya sintaks yang dieksekusi yang dikirim ke sisi *client/browser* tanpa mengetahui kode yang digunakan. PHP adalah bahasa pemrograman yang cocok untuk membuat aplikasi web dinamis seperti CMS karena performanya tinggi, mudah dipelajari, *multiplatform*, aman, *open source*, dan mudah terhubung ke berbagai database.

Dan dengan pengembangan yang dilakukan PHP kini memiliki kinerja yang lebih tinggi dari pada versi-versi sebelumnya, berkemampuan OPP (*Object Oriented Programming*), *syntax highlighting*, *array* multidimensi, dan dapat diperluas melalui mekanisme *extension*, PHP merupakan salah satu Bahasa *server-side* yang didesain khusus untuk perancangan aplikasi web dan tergolong aman digunakan. (Sidratul munti, 2019).

Adapun kelebihan bahasa pemrograman PHP dari bahasa pemrograman lain adalah sebagai berikut (Wibowo et al., 2015) :

- a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *apache*, *IIS*, *Lighttpd*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
- e. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*Linux*, *Unix*, *Macintosh*, *Windows*) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

Kekurangan yang dimiliki *PHP* sebagai berikut:

- a. Memiliki banyak kompetisi

PHP memang memiliki banyak komunitas, yang mana hal ini justru membawa kompetisi yang tergolong lebih ketat. Para *web developer* akan semakin bertambah setiap harinya. Para pebisnis yang berharap produknya bisa terkenal, bisa menggunakan *PHP* dan harus mengembangkan aplikasi bisnisnya agar dapat bersaing secara kompetitif.

b. Tidak dilengkapi dengan tipe data

PHP ini tidak mempunyai tipe data, sehingga pada bahasa pemrograman sering muncul bug-bug yang tidak berkaitan dengan standar tipe data *PHP*. Sementara untuk kekurangan yang satu ini memiliki hubungan terhadap pengalaman *developer* yang sedang menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrograman.

c. Rawan pembajakan

Sifat dari *PHP* adalah interpreter, sehingga cenderung lebih rawan terhadap pembajakan. Salah satu penyebabnya yaitu *shortcode* pada aplikasi bahasa pemrograman *PHP* ini dapat diubah dan dimodifikasi dengan mudah. Sebab itulah *PHP* kurang tepat digunakan sebagai pengembang aplikasi.

d. Kurang prestesius

Dibandingkan pada bahasa pemrograman yang lainnya, untuk *PHP* ini dianggap kurang prestesius, karena memiliki kesan yang kurang aman maupun memiliki celah yang terbatas. Penyebabnya yaitu karena

pengembang belum mengetahui secara penuh tentang standar dalam pembuatan aplikasi menggunakan *PHP* yang benar.

Ada beberapa aturan syntax yang harus dipenuhi Ketika membuat file program PHP. Menurut (Fitri Ayu, 2018), syntax dasar PHP adalah sebagai berikut:

- a. PHP *opening* dan *closing tag*.
- b. PHP mendukung komentar seperti pada Bahasa 'C', 'C++', dan Unix *shell-style* (*perl style*).

8. MySQL

Menurut Muslihudin, dkk (2014) MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi atau Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang dijadikan closed source atau komersial.

Keterikatan antara PHP dengan MySQL yang samasama *Software Open-Source* sangat kuat, sehingga koneksi yang terjadi lebih cepat jika dibandingkan dengan menggunakan *database server* lainnya. Modul MySQL di PHP telah dibuat *Built-in* sehingga tidak memerlukan konfigurasi tambahan pada File konfigurasi Php ini (Wibowo et al., 2015).

MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah *Structured Query Language* (SQL) untuk mengelola database-database yang ada di dalamnya.

Hingga kini, MySQL sudah mendukung trigger untuk memudahkan pengelolaan table dalam database.

9. *Hypertext Markup Language (HTML)*

Menurut Fitri Ayu dan Nia Permatasari (2018) *Hypertext Markup Language (HTML)* adalah Bahasa *standard* yang digunakan untuk menampilkan halaman *web*. Yang bisa dilakukan dengan HTML menurut Fitri Ayu dan Nia Permatasari (2018) yaitu:

- a. Mengatur tampilan dari halaman *web* dan isinya.
- b. Membuat table dalam halaman *web*.
- c. Mempublikasikan halaman *web* secara *online*.
- d. Menambahkan objek-objek seperti citra, audio, video, animasi, java applet dalam halaman *web*.

Struktur dasar *HTML*, *HTML* setidaknya memiliki struktur dasar yang terdiri dari:

a. *Tag DTD atau DOCTYPE*

Tag paling awal dari struktur dokumen *HTML* adalah *DTD* atau biasa di sebut *DOCTYPE*. *DTD* sendiri adalah singkatan dari *Document Type Declaration* yang berfungsi untuk memberi tahu browser bahwa dokumen yang akan ditampilkan adalah dokumen yang berjenis *HTML*. *DTD* memiliki berbagai versi cara penulisan yang umumnya tergantung dari versi *HTML* yang anda gunakan. Pada contoh diatas, cara penulisan

DTD mengikuti versi *HTML*. Sebelum *HTML 5*, *DTD* justru ditulis dari teks yang cukup Panjang dan *njlimet*. Sebagai contoh, lihat *DTD* untuk *Xhtml 1.0*. Dalam beberapa kasus, *DTD* bias diabaikan. Jika kita tidak menulis *DTD* atau *DOCTYPE* diawal struktur *HTML*, browser akan tetap memproses dan menampilkan halaman *website* kita seperti biasa. Namun sebenarnya, browser menampilkan halaman *HTML* tersebut pada mode khusus yang disebut *Quirk Mode*. Itu artinya, browser menampilkan halaman *web* tidak sama persis seperti yang kita inginkan karena dianggap halaman tersebut kemungkinan besar merupakan halaman *web* yang *absolute* (usang).

b. Tag HTML

Setelah menulis tag *DTD* atau *DOCTYPE*, tag berikutnya yang harus anda buat adalah tag `<html>`. Tag ini merupakan tag pembuka dari seluruh halaman *web* yang akan dibuat. Selanjutnya, semua kode *HTML* yang membentuk desain sebuah halaman *website* harus berada didalam tag `<html>` ini. Tag `<html>` harus ditulis berpasangan, dimulai dengan `<html>` dan diakhiri dengan `</html>`, sementara kode-kode *HTML* lainnya ada diantara tag pembuka dan penutup tersebut.

c. Tag HEAD

Tag *Tang* ditulis dengan bentuk `<head>` ini berfungsi secara teknis. Bagian atau elemen yang ditulis pada tag `<head>` umumnya berbentuk keterangan teknis, seperti defenisi dan judul halaman, kode-kode *CSS*, *JavaScript*, deskripsi halaman, dan kode-kode lainnya yang tidak

terlihat sebagai salah satu desain didalam sebuah halaman. Judul halaman *website* ditulis menggunakan tag <title> sesudah anda menulis tag <head>. Title ini biasanya ditampilkan pada bagian paling atas jendela browser atau bagian Tab (*pada Google Chrome*).

d. **Tag BODY**

Tag <body> digunakan untuk meletakkan semua elemen yang akan terlihat di dalam halaman website pada saat halaman itu diakses oleh browser, Sama seperti dokumen biasa yang mengandung beberapa elemen, seperti paragraph, table, link, gambar dan sebagainya, kemunculan elemen itu ditulis diantara tag <body> dan </body>. Konsentrasi seorang *web designer* tertuju pada elemen di antara tag <body> dan </body>.

10. **Framework Laravel**

Menurut Fahri (2020) Laravel adalah salah satu *web application* yang bersifat open souce. Untuk membangun sebuah Website dibutuhkan sebuah *framework*, yang dapat membatu pembangunan dan pemngembangan Website itu sendiri sehingga *developer* tidak perlu membangun sebuah Website dari awal lagi.

Fitur pada *framework* Laravel yang membedakan antara *framework* php ini dengan *framework* lainnya sebagai berikut:

- a. *Dependency Management*, Adalah sebuah fitur yang berguna untuk memahami fungsi wadah layanan (IoC) memungkinkan objek baru

dihasilkan dengan pembalikan controller dan merupakan bagian inti untuk mempelajari aplikasi Web modern,

- b. *Modularity*, adalah sejauh mana sebuah komponen aplikasi Web dapat dipisahkan dan digabungkan kembali. Modularitas dapat membantu kamu untuk mempermudah proses update, Bukan hanya itu, Dalam membangun dan mengembangkan Website, fitur ini memungkinkan kamu untuk menyempurnakan dan meningkatkan fungsionalitas dari web tersebut,
- c. *Authentication*, adalah bagian integral dari aplikasi web modern, Laravel menyediakan otentikasi di luar kotak, dengan menjalankan perintah sederhana. Kamu juga dapat membuat sebuah sistem yang otentikasinya berfungsi secara penuh dan proses konfigurasi otentikasi sudah berjalan secara otomatis,
- d. *Caching*, adalah sebuah teknik untuk menyimpan data di lokasi penyimpanan sementara dan dapat diambil dengan cepat saat dibutuhkan. Dalam laravel, hampir semua data caching berasal dari tampilan ke rute, Sehingga dapat mengurangi waktu pemrosesan dan meningkatkan kinerja,
- e. *Routing*, *Routing* Laravel dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang tenang dengan mudah. Dalam *framework* ini semua *request* dipetakan dengan bantuan rute. Kamu juga dapat mengelompokkan rute, menamainya, menerapkan filter pada mereka dan mengikat data model Anda kepadanya,

- f. *Restful Controller*, Adalah sebuah fitur yang berfungsi memisahkan logika dalam melayani HTTP GET and POST. Kamu juga dapat membuat pengontrol sumber daya yang dapat digunakan untuk membuat CRUD dengan mudah,
- g. *Testing and Debugging*, Laravel hadir dengan menggunakan PHPUnit di luar kotak yang berfungsi untuk menguji aplikasi kamu. *Framework* ini dibangun dengan pengujian dalam pikiran sehingga mendukung pengujian dan debugging terlalu banyak,
- h. *Template Engine, Blade* adalah template engine Laravel, *Blade* berfungsi untuk menyediakan sejumlah fungsi pembantu untuk memformat data kamu dalam bentuk tampilan,
- i. *Configuration Management Features*, Dalam laravel semua file konfigurasi kamu disimpan di dalam direktori config, Kamu dapat mengubah setiap konfigurasi yang tersedia,
- j. *Eloquent ORM*, Laravel berbasis pada *Eloquent ORM* yang menyediakan dukungan untuk hampir semua mesin basis data. Fitur ini juga berfungsi untuk menjalankan berbagai operasi database di dalam website dan mendukung berbagai sistem database seperti *MySQL* dan *SQLite*.

11. UML (*Unifed Modeling Language*)

Pada perkembangan teknologi informasi, perlu adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak sehingga memudahkan seorang *programmer* untuk membuat sebuah sistem. Pada perkembangan

teknologi ini munculah sebuah Bahasa pemodelan yang digunakan untuk membuat sebuah perangkat lunak dengan menggunakan Teknik Pemograman Berorientasi Objek yaitu UML (*Unified Modeling Language*).

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah Bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasika, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*). UML (*Unified Modeling Language*) itu sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam Bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam siste *software*.

UML (*Unified Modeling Language*) sebagai sebuah Bahasa yang memberikan *vocabulary* dan tatanan penulisan kata-kata daam 'MS Word' untuk kegunaan komunikasi. Sebuah Bahasa model adalah sebuah Bahasa yang mempunyai *vocabulary* dan konsep tatanan / aturan penulisan serta secara fisik memresentasikan dari sebuah sistem. Seperti halnya UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah Bahasa *standard* untuk pengembangan sebuah *software* yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan *software*. UML (*Unified Modeling Language*) tidak hanya merupakan sebuah Bahasa pemograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai Bahasa pemograman,


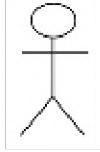

seperti JAVA, C++, *Visual Basic*, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah *object-oriented database*.

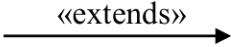

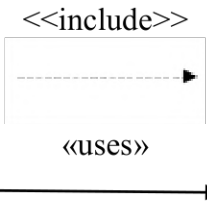
Menurut Munawar (dalam Setiawan & Sungkar, 2019) dalam bukunya yang berjudul “Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan Unified Modelling Language (UML)” menjelaskan bahwa, “UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek”. Menurut (Ayu & Fitri, 2019), UML memiliki banyak diagram diantaranya :

a. **Use Case Diagram**

Use Case Diagram merupakan diagram yang harus dibuat pertama kali saat pemodelan perangkat lunak berorientasi pada objek yang dilakukan. Tabel 2. 1 menunjukkan simbol yang digunakan untuk membuat *Use Case Diagram* ini antara lain:

Table 2.1 *Use Case Diagram*

Keterangan	Simbol	Deskripsi
Use Case		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor
Aktor		Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar itu sendiri. Jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang
Asosiasi		Komunikasi antara aktor dan use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.

Ekstensi		Relasi use case yang ditambahkan dapat berdiri
Keterangan	Simbol	Deskripsi
		sendiri walau tanpa use case tambahan itu
Generalisasi		Hubungan umum – khusus antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
Menggunakan /include/uses		Include adalah use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan.

b. *Activity Diagram*


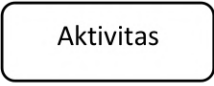
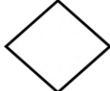

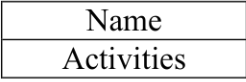

Menurut Hendini, (2016) “*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.”

Activity Diagram juga banyak digunakan untuk mendefenisikan hal-hal berikut:

- 1) Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefenisikan.
- 2) Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/*user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- 3) Rancangan menu yang perlu didefenisikan kasus ujinya

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* terlihat pada tabel 2 berikut :

Table 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram

Keterangan	Simbol	Deskripsi
Status awal		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan		Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Swimlane		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
Status akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

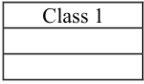

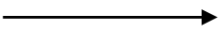

c. *Class Diagram*

Menurut Sulianta, (2017:218) Diagram Kelas dibuat setelah Diagram Use Case dibuat terlebih dahulu. Pada pembuatan diagram ini harus

menjelaskan hubungan apa saja yang terjadi antara suatu objek dengan objek lainnya sehingga terbentuklah suatu aplikasi. Kelas adalah rancangan dari suatu objek. Kelas dibagi menjadi tiga bagian, yakni nama kelas, atribut kelas, serta operasi kelas (*methods*).

- 1) Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
- 2) Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

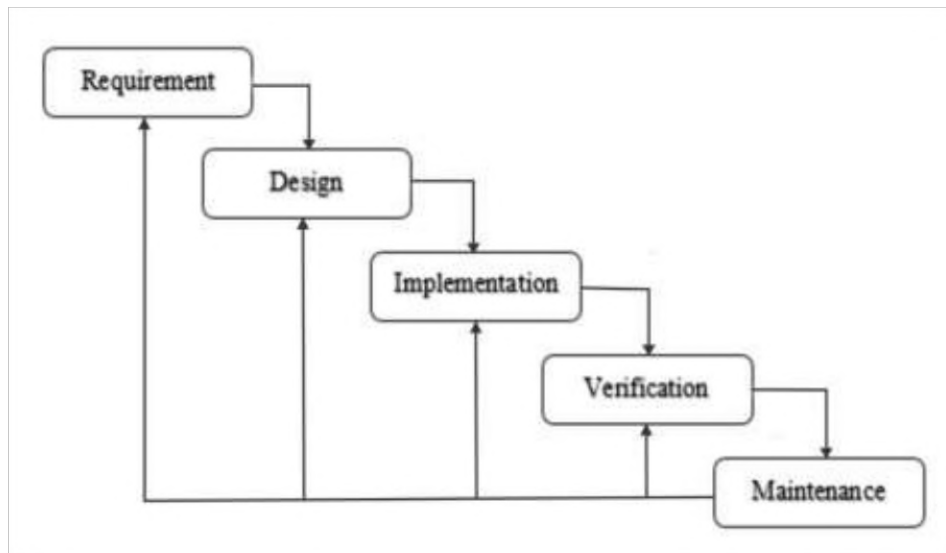
Tabel 2.3 Simbol-simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Asosiasi 	Relasi antar kelas dalam makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasipesialisasi (umum-khusus).

12. Model Waterfall

Model Waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. *Model Waterfall* ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*)". Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup

perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*) ((Susilo, 2018)



Gambar 2. 2 Metode Waterfall

Sumber : Jurnal Andes Vilma 2020

Tahap-tahap yang dapat untuk melakukan metode ini diantaranya :

a. *Requirement*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit *testing*.

d. *Verification*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit *testing* (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

e. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari Metode *Waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

13. Metode *Black Box Testing*

Metode *Black Box Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan

masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai (Agustan Latif, 2015). Proses *Black Box Testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan (Wahyudi et al., 2016).

14. Teknik Pengumpulan Data

Berikut adalah Teknik pengumpulan data yang digunakan pada proposal skripsi ini:

a. Wawancara

Menurut Singh (dalam Hakim, 2013), wawancara adalah “sitausi berhadapan-hadapan antara pewawancara dan responden yang dimaksudkan untuk menggali informasi yang diharapkan, dan bersetujuan mendapatkan data tentang responden dengan minimum bias dan maksimum efisiensi”.

b. Observasi

Menurut Hasanah (2017), “observasi merupakan salah satu dasar fundamental dari semua metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif, khususnya menyangkut ilmu-ilmu sosial dan perilaku manusia”.

c. Dokumentasi

Menurut (Sugiyono, 2006) “Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan,

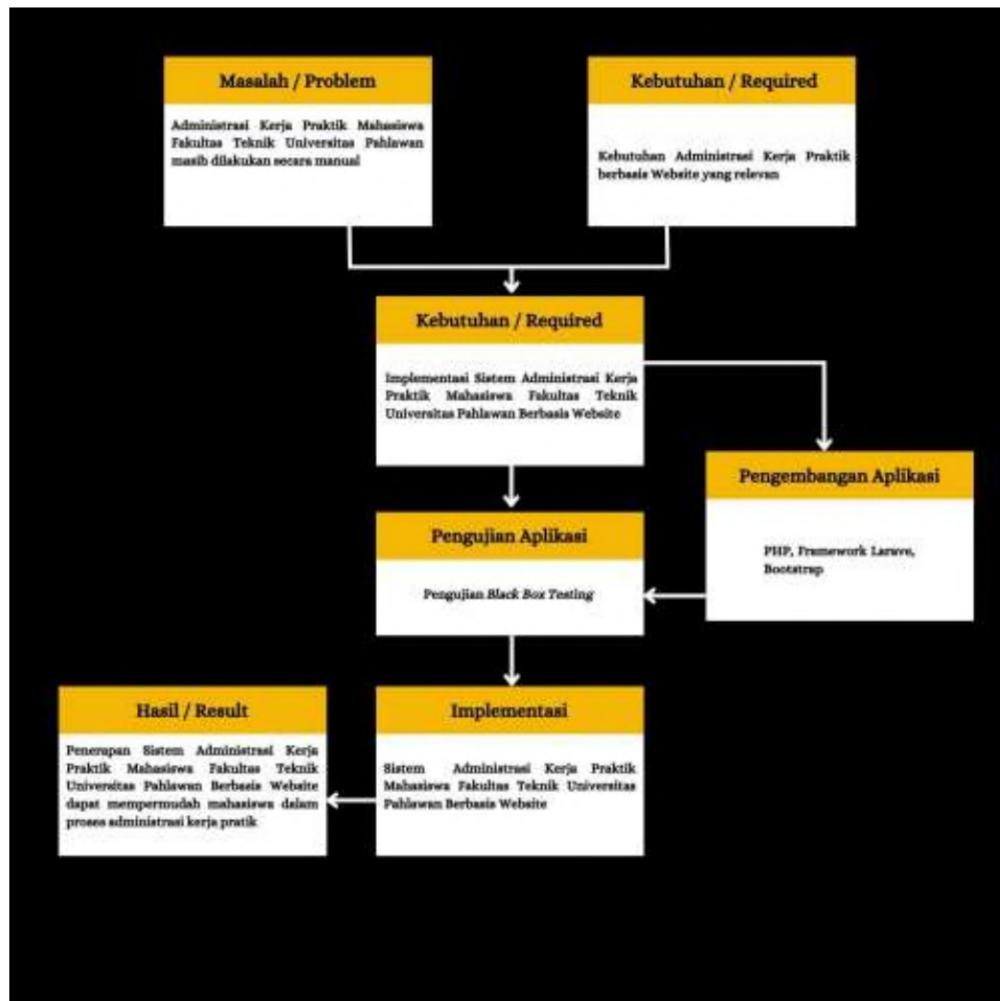
gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.” Dokumen yang digunakan merupakan data pendukung terhadap hasil pengamatan dan wawancara berkaitan dengan bentuk pesan verbal dan juga hambatan-hambatan yang ditemui oleh peneliti. Contoh seperti dokumentasi saat informan tengah melakukan wawancara saat melakukan penelitian.

d. Tinjauan Pustaka

Menurut Zagoto, dkk (2019), Metode studi pustaka atau studi literature adalah mengumpulkan informasi dari buku-buku dan referensi lainnya yang terkait dengan masalah dan tujuan riset. Buku-buku dan literatur lain adalah sebagai sumber data yang akan diolah dan dianalisis oleh peneliti. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan sumber kepustakaan untuk mendapatkan informasi/keterangan yang bersifat teoritis.

C. Kerangka Toeri

Kerangka konsep didalam pembuatan Sistem Administrasi Kerja Praktik Fakultas Mahasiswa Teknik Universitas Pahlawan Berbasis Website ini mengacu pada perumusan masalah yang sudah dirumuskan dan mengacu pada materi Sistem Informasi.



Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran

Penjelasan Kerangka Konsep diatas sebagai berikut:

1. Masalah / Problem

Pada penelitian ini yang menjadi masalah pada mahasiswa saat melakukan Administrasi Kerja Praktik adalah mahasiswa harus datang ke kampus untuk melakukan Administrasi dan memakan waktu.

2. Kebutuhan / Required

Kebutuhan Administrasi Kerja Praktik berbasis Website yang relevan agar memudahkan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pahlawan untuk melakukan Administrasi yang tidak memakan waktu yang banyak.

3. Kesempatan / *Opportunity*

Implentasi Rancang Bangun Administrasi Kerja Praktik Teknik Informatika Universitas Pahlawan Berbasis Website salah satu solusi yang tepat untuk Mahasiswa yang jauh rumahnya dari Kampus untuk melakukan Admistrasi Kerja Praktik

4. Pengembangan Aplikasi / *Application Development*

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemograman *PHP* dengan *Framework Laravel*

5. Pengujian / *Testing*

Tahap pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan pengujian yaitu pengujian *Black Box Testing*, dimana pengujian *Black Box Testing* berguna untuk menguji semua fitur sudah berjalan dengan seharusnya sebelum sistem di gunakan *user*,

6. Implementasi / *Implementation*

Tahap Implementasi akan dilakukan setelah pengujian Sistem dilakukan, sehingga sistem sudah *fix* dari *bug* dan dapat di implementasikan kepada penggunanya.

7. Hasil / *Result*

Hasil yang diharapkan dari sistem yang telah dibuat yaitu Implentasi Rancang Bangun Administrasi Kerja Praktik Teknik Informatika Universitas Pahlawan Berbasis Website yang dapat memudahkan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pahlawan untuk lakukan Administrasi Kerja Praktik.

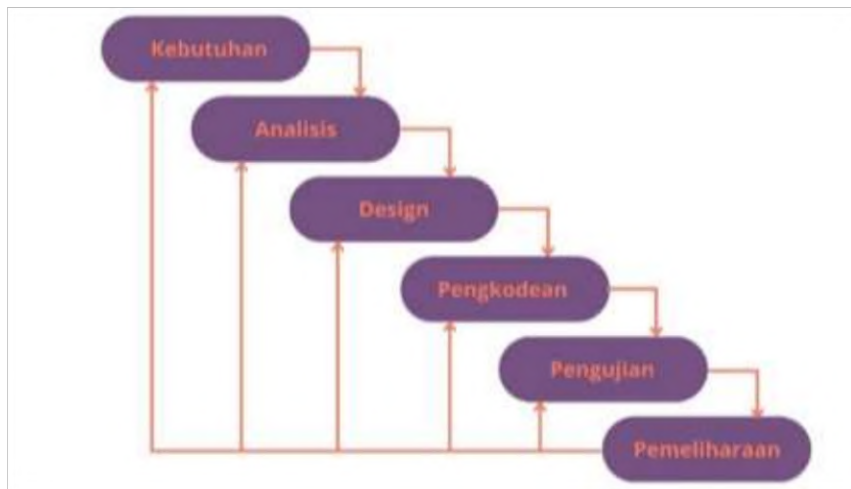
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode Penelitian berasal dari dua suku kata yaitu metode berasal dari Bahasa Yunani *methodos* yang berarti cara atau jalan yang ditempuh, dan penelitian berasal dari kata *research* “re” adalah kembali “*search*” mencari. Mencari kembali yang dimaksud adalah secara terus-menerus melakukan penelitian melalui proses pengumpulan informasi dengan tujuan meningkatkan, memodifikasi atau mengembangkan sebuah penyelidikan atau kelompok penyelidikan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan Model *Waterfall*. Metode penelitian menurut Sugiyono adalah “cara- cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah (Nana & Elin, 2018)



Gambar 3. 1 Metode *Waterfall*

1. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk spesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langka yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3. Pengkodean

Tahap ini merupakan kegiatan dari langkah-langkah pemrograman dengan menuliskan skrip berupa kode dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan atau coding sistem oleh peneliti adalah PHP.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada Perangkat Lunak secara dari segi logis dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan agar tidak terjadinya *bug* pada tool-tool yang berjalan, sehingga hasil dapat berjalan dengan baik.

5. Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat Pengujian atau Perangkat Lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian: Fakultas Teknik Universitas Pahlawan.
2. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli 2022 – Oktober 2022.

C. Sampel

Sampel wilayah dalam penelitian ini adalah Fakultas Teknik Universitas Pahlawan.

D. Alat Pengumpulan Data

Dalam kegiatan penelitian ini penulis menggunakan beberapa alat untuk menunjang keberhasilan penelitian, yakni:

1. *Hardware*:

Adapun beberapa *Hardware* yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Seperangkat 1 Set PC (*Personal Computer*)

- b. *Smartphone*

2. Software:

Berikut adalah *Software* yang digunakan pada penelitian ini:

- a. Microsoft Word LTSC Profesional 2021
- b. XAMPP
- c. PhpmyAdmin
- d. Visual Studio Code

E. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengumpulan data pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2015) Pengertian data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, skema, dan gambar. Data kualitatif penelitian ini berupa nama dan alamat obyek penelitian.

Metode pengumpulan data kualitatif menggunakan:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan peninjauan langsung di Fakultas Teknik Universitas Pahlawan. Waktu Pelaksanaan Observasi pada tanggal 1 Juli 2022 sampai 3 Juli 2022. Observasi ini digunakan untuk mendapatkan data yang di butuhkan dalam penelitian ini.

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan peneliti dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan orang yang diwawancarai, dengan menggunakan pedoman wawancara. Peneliti melakukan wawancara dengan Staf Fakultas Teknik Universitas Pahlawan.

Terdapatnya tanya jawab dan wawancara pada bagian-bagian yang berhubungan dengan masalah yang terkait, penulis melakukan wawancara kepada. Nama, fasilitas dan lokasi: (penyelenggaraan kegiatan). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, penulis mendapatkan informasi mengenai:

- a) Tentang Administrasi Kerja Praktik, yaitu kegiatan, fitur yang diinginkan.
- b) Memuat tentang permasalahan yang dialami Mahasiswa dan Dosen dalam melakukan Administrasi Kerja Praktik.

Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara

No	Aspek yang ditanyakan	Indikator	Item pertanyaan
1	Informasi kegiatan	a. Informasi tentang Administrasi Kerja Praktik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana tata cara Administrasi Kerja Praktik di Prodi Teknik Informatika? 2. Bagaimana Data tersebut diolah Oleh Prodi Teknik Informatika? 3. Bagaimana Prodi Dapat menerima Tempat Kerja Praktik tersebut dapat di terima atau tidak ? 4. Apakah Administrasi Kerja Praktik ini terlalu menyusahkan buat dosen atau mahasiswa ?

2	Fitur-fitur Website Administrasi Kerja Praktik	a. Fitur-fitur Website Administrasi Kerja Praktik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah perlu pengguna melakukan login dengan <i>email</i> di Website Administrasi Kerja Praktik? 2. Apakah sebelumnya ibu/bapak pernah menggunakan website sebagai sarana kegiatan ? 3. Apakah ada kesulitan ibu/bapak dalam Administrasi Kerja Praktik? Apakah sebelumnya ibu/bapak pernah mengikuti kegiatan bimbingan menggunakan website?
No	Aspek yang ditanyakan	Indikator	Item pertanyaan
			<ol style="list-style-type: none"> 4. ibu/bapak pernah mengikuti kegiatan bimbingan menggunakan website? 5. Menurut bapak/ibu fitur-fitur apa saja yang ditambahkan di sistem Website Administrasi Kerja Praktik?

3. Dokumentasi

Studi Dokumentasi sangat diperlukan bagi peneliti karena bertujuan untuk mempertajam analisis penelitian yang berkaitan dengan Administrasi Kerja Praktik Fakultas Mahasiswa Teknik Universitas Pahlawan.

4. Studi Pustaka

Peneliti melakukan studi Pustaka dengan cara mempelajari jurnal-jurnal dan artikel terkait yang berhubungan dengan Analisa dan perancangan

sistem, pemrograman Website serta jurnal-jurnal yang mendukung metode *Waterfall* yang dibahas pada penyusunan proposal ini. Terdapat beberapa jurnal dan artikel-artikel yang dapat dijadikan referensi dalam penyusunan proposal ini dan untuk daftar jurnal dan artikel-artikel dapat dilihat pada bagian Daftar Pustaka.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Perancangan Sistem

Hasil penelitian dan pengamatan dari Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pahlawan memiliki permasalahan yaitu Administrasi Kerja Praktik. Mahasiswa masih menggunakan pengolahan data secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu *software* untuk menangani Sistem Administrasi Kerja Praktik untuk membantu Mahasiswa dan Dosen agar proses Administrasi Kerja Praktik lebih efisien dan efektif.

Berdasarkan masalah yang ditemukan maka dapat diusulkan untuk menggunakan sebuah sistem yang bisa memberikan informasi yang lebih cepat dan akurat serta memberikan kemudahan penggunaannya untuk proses pengimputan, pencarian, dan penyimpanan data secara sistematis.

B. Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem

Pada tahap ini kebutuhan fungsional sangat dibutuhkan dalam mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pengguna dari sistem. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang dijelaskan dalam bentuk *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.

1. Identifikasi Kasus Pengguna Bisnis

Mengidentifikasi setiap kasus penggunaan adalah bagian dari bisnis. Pada tahap ini, kasus penggunaan dapat melibatkan komunikasi antara sejumlah aktor, terutama jika mereka adalah aktor manusia. Kemudian,

orang akan melihat bahwa sistem kasus penggunaan lebih terstruktur, karena orang pada umumnya memberi tahu sistem apa yang harus dilakukan, bukan sebaliknya

Daftar *usecase* bisni:

B1: Mahasiswa menyelesaikan administrasi: Mahasiswa menyelesaikan semua administrasi yang ada pada semester 7 untuk melakukan Administrasi Kerja Praktik.

B2: Mahasiswa Survei Tempat Kerja Praktik: Mahasiswa Survei ke Instansi untuk kesediaan menerima Mahasiswa dalam melakukan Kerja Praktik di instansi tersebut.

B3: Mahasiswa mengajukan tempat Kerja Praktik: Mahasiswa menyerahkan selembar kertas yang berisikan Nama, Nim, dan tempat Kerja praktik yang sudah di survie.

B4: Prodi mendapatkan kertas pengajuan: Prodi mendapatkan kertas pengajuan tempat kerja praktik yang nantinya akan di paraf oleh Prodi.

B4: Prodi memeriksa jumlah SKS: Prodi memeriksa jumlah SKS Mahasiswa apakah sudah berjumlah 108 SKS.

B5: Prodi memberi Paraf: Prodi memberi paraf pada kertas selembar yang dikumpulkan oleh mahasiswa.

B6: Prodi memberikan dosen pembimbing: Prodi memberikan dosen pembimbing kepada mahasiswa.

B7: Dosen pembimbing memberikan format *logbook* harian: Dosen Pembimbing memberikan format *logbook* harian kepada mahasiswa yang nantinya akan di isi selama kerja praktik,

B8: Mahasiswa membawa kertas yang diparaf prodi: Mahasiswa membawa kertas selebaran yang sudah di paraf oleh prodi ke Akademik untuk membuat surat permohonan kerja praktik yang akan diberikan kepada instansi yang sudah diajukan.

B9: Mahasiswa membawa surat permohonan: Mahasiswa membawa surat permohonan kerja praktik ke instansi yang di tuju.

B10: Instansi memberikan surat balasan: Instansi memberikan surat balasan permohonan kerja praktik kepada mahasiswa.

B11: Mahasiswa mendapatkan surat balasan: Mahasiswa mendapatkan surat balasan kerja praktik untuk diberikan kepada dosen pembimbing.

B12: Mahasiswa mengisi *logbook* Harian: Mahasiswa mengisi *logbook* harian yang nantinya diisi selama kerja praktik

B13: Mahasiswa membuat laporan: Mahasiswa membuat laporan kerja praktik apa saja yang sudah dilakukan selama kerja praktik.

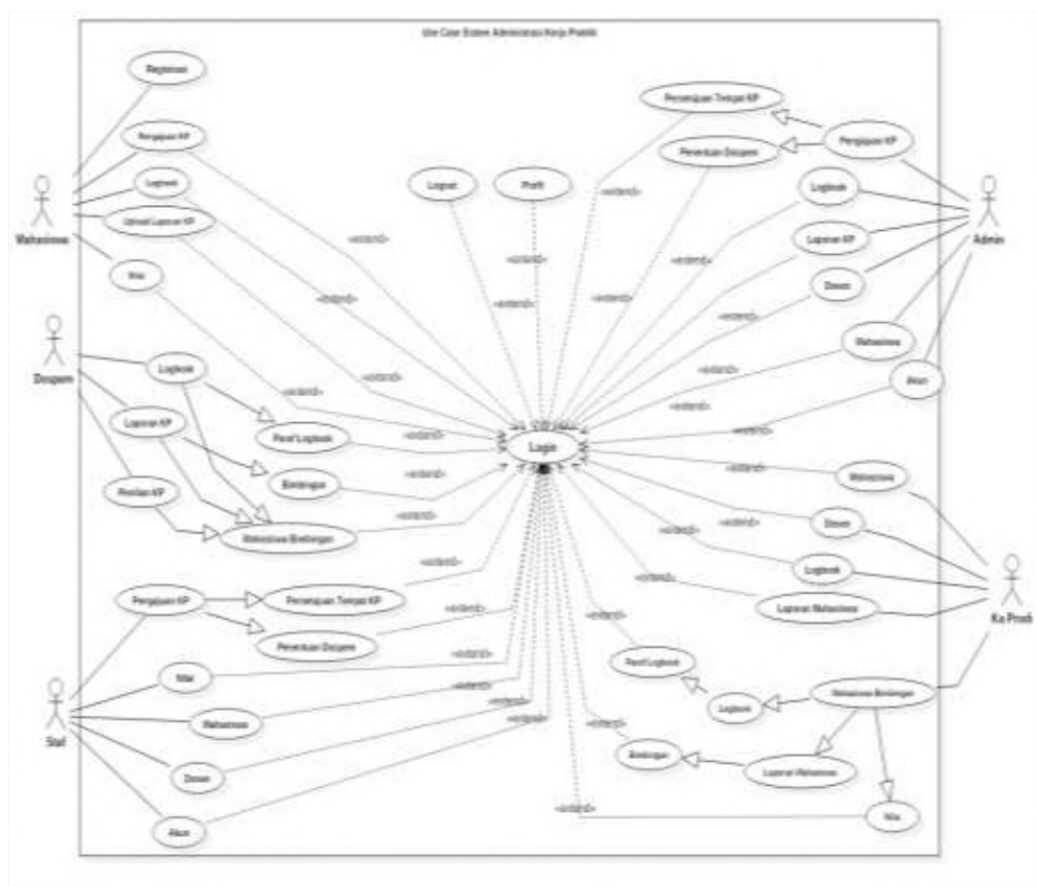
B14: Mahasiswa melakukan bimbingan: Mahasiswa melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing yang sudah diberikan

B15: Mahasiswa mengajukan seminar kerja praktik: mahasiswa mengajukan seminar kerja praktik pada pembimbing.

B16: Mahasiswa seminar kerja praktik: Mahasiswa melakukan seminar kerja praktik.

2. Usecase Diagram

Pada penelitian ini, Use Case Diagram Sistem yang terdiri dari 4 aktor yang berinteraksi pada sistem. Operator atau admin bertugas untuk Mengolah data Dosen, Mahasiswa dan Managemen Kerja Praktik. Dosen Pembimbing dapat memasukkan nilai Kerja Praktik Mahasiswa dan melihat *Logbook* Harian Kerja Praktik Mahasiswa. Mahasiswa dapat melakukan pengajuan tempat Kerja Praktik serta dapat melakukan pengimputan kegiatan *Logbook* harian Kerja Praktik. Dan Ketua Prodi dapat melihat data Mahasiswa, data Dosen Pembimbing, dan hasil nilai Kerja Praktik Mahasiswa.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

Actor:

- a. Admin: Mengolah seluruh data dan user serta memberikan dosen pembimbing di Website Administrasi Kerja Praktik.
- b. Staf: Staf sebagai pengguna mengolah data dan user serta memberikan dosen pembimbing prodinya saja di Website Administrasi Kerja Praktik.
- c. Dosen Pembimbing: Dosen sebagai pengguna yang dapat melakukan proses bimbingan, paraf *logbook* harian, memberikan nilai kerja praktik pada Website Administrasi Kerja Praktik.
- d. Ketua Prodi: Ketua Prodi sebagai pengguna hanya dapat melihat data dan user prodinya saja di Website Administrasi Kerja Praktik.
- e. Mahasiswa: Mahasiswa sebagai pengguna yang melakukan proses Administrasi, mulai dari pengajuan tempat kerja praktik, pengisian *logbook* harian dan mengunggah laporan kerja praktik.

Daftar *usecase* system:

U1: Registrasi: Halaman registrasi untuk website Administrasi kerja praktik

U2: *Login*: Halaman login untuk website Administrasi Kerja Praktik.

U3: *Logout*: Digunakan apabila pengguna ingin keluar dari website.

U4: Profil: Menampilkan profil yang sudah terdaftar pada sistem dan *user* bisa mengubah profil, dan *password user*.

Mahasiswa:

U5: Pengajuan KP: Untuk mengajukan tempat kerja praktik.

U6: *Logbook*: Menampilkan *logbook* dan menambahkan *logbook* yang nantinya akan di paraf oleh dosen pembimbing.

U7: *Upload Laporan KP*: Untuk mengunggah laporan kerja praktik dan bimbingan

U8: Nilai: Menampilkan nilai Kerja Praktik

Dospem:

U9: *Logbook*: Kategori *logbook*

- Paraf *logbook*: akses dospem untuk memberikan paraf *logbook*.
- Mahasiswa Bimbingan: Menampilkan nama – nama mahasiswa bimbingan.

U10: Laporan KP: Kategori *logbook*

- Bimbingan: memberikan catatan revisi untuk mahasiswa bimbingan
- Mahasiswa Bimbingan: Menampilkan nama – nama mahasiswa bimbingan.

U11: Penilaian: Untuk memasukan nilai kerja praktik mahasiswa bimbingan

Staf:

U12: Pengajuan KP: Kategori pengajuan kerja praktik

- Persetujuan tempat KP: untuk menyetujui tempat kerja yang telah di ajukan oleh mahasiswa
- Penentuan Dospem: Untuk menentukan dosen pembimbing mahasiswa yang telah di setujui tempat kerja praktik

U13: Nilai: Untuk menampilkan nilai kerja praktik mahasiswa prodi

U14: Mahasiswa: Untuk menampilkan dan menghapus data mahasiswa prodi

U15: Dosen: Untuk menampilkan dan menghapus data dosen prodi

U16: Akun: Untuk menambahkan user prodi

Admin:

U17: Pengajuan KP: Kategori pengajuan kerja praktik

- Persetujuan tempat KP: untuk menyetujui tempat kerja yang telah di ajukan oleh mahasiswa
- Penentuan Dospem: Untuk menentukan dosen pembimbing mahasiswa yang telah di setujui tempat kerja praktik

U18: Logbook: Untuk menampilkan seluruh data logbook mahasiswa

U19: Laporan KP: Untuk menampilkan seluruh data Laporan KP mahasiswa

U20: Dosen: Untuk menampilkan dan menghapus, seluruh data Dosen

U21: Mahasiswa: Untuk menampilkan dan menghapus seluruh data Mahasiswa

U22: Akun: Untuk membah *user* ketua prodi dan dosen pembimbing

Ketua Prodi:

U23: Mahasiswa: Menampilkan data mahasiswa prodi

U24: Dosen: Menampilkan data dosen prodi

U25: *Logbook*: Menampilkan *logbook* harian mahasiswa prodi

U26: Laporan Mahasiswa: Menampilkan laporan mahasiswa prodi

U27: Mahasiswa Bimbingan: Kategori mahasiswa bimbingan

- Paraf *logbook*: akses dospem untuk memberikan paraf logbook.

- Mahasiswa Bimbingan: Menampilkan nama – nama mahasiswa bimbingan.
- Laporan Mahasiswa: untuk menampilkan data laporan mahasiswa bimbingan
 - Bimbingan: Meberikan bimbingan untuk menyelesaikan laporan kerja praktik mahasiswa
- Nilai: Untuk memasukan nilai kerja praktik mahasiswa bimbingan

Tabel 4. 1 Deskripsi *Usecase*

Aktor	Deskripsi Aktor	<i>Usecase</i>	Deskripsi <i>Usecase</i>
Mahasiswa	Mahasiswa Aktif fakultas teknik.	<i>Login</i>	Untuk mengakses <i>website</i> harus login terlebih dahulu,
		Pengajuan KP	Untuk mengajukan tempat kerja praktik
		<i>Logbook</i>	Dapat menambahkan <i>logbook</i> harian
		<i>Upload</i> Laporan KP	Dapat mengunggah laporan kerja praktik dan bimbingan
		Nilai	Dapat melihat nilai Kerja praktik
Dospem	Pengolah data dosen.	<i>Login</i>	Untuk mengakses <i>website</i> harus login terlebih dahulu,
		<i>Logbook</i>	1. Paraf <i>logbook</i> : dapat melakukan paraf pada <i>logbook</i> harian mahasiswa bimbingan 2. Mahasiswa Bimbingan: Menampilkan nama- nama mahasiswa bimbingan
		Laporan KP	1. Mahasiswa Bimbingan: Menampilkan nama- nama mahasiswa bimbingan. 2. Bimbingan: Dapat memberikan catatan/masukan untuk laporan kerja praktik
		Penilaian KP	Dapat memasukan nilai mahasiswa bimbingan
Staf	Pengolahan data prodi	<i>Login</i>	Untuk mengakses <i>website</i> harus login terlebih dahulu,
		Pengajuan KP	1. Persetujuan Tempat KP: Dapat meyetujui tempat kerja praktik yang sudah di ajukan oleh mahasiswa 2. Penentuan Dospem: Dapat

			menentukan dosen pembimbing jika sudah tempat kerja praktik di setujui
		Nilai	Dapat melihat nilai kerja praktik prodi
		Mahasiswa	Dapat melihat,mengubah,mengapus data mahasiswa prodi yang ada di website administrasi kerja praktik
Aktor	Deskripsi Aktor	Usecase	Deskripsi Usecase
		Dosen	Dapat melihat, mengubah, mengapus data dosen prodi yang ada di website administrasi kerja praktik
		Akun	Dapat melihat,membuat,mengapus data user dosen
Admin	Pengelola Data pada website Administrasi kerja praktik	<i>Login</i>	Untuk mengakses <i>website</i> harus login terlebih dahulu,
		Pengajuan KP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persetujuan Tempat KP: Dapat meyetujui tempat kerja praktik yang sudah di ajukan oleh mahasiswa 2. Penentuan Dospem: Dapat menentukan dosen pembimbing jika sudah tempat kerja praktik di setujui
		<i>Logbook</i>	Dapat melihat seluruh <i>lobook</i> mahasiswa
		Laporan KP	Dapat meliha seluruh Laporan kerja praktik mahasiswa
		Dosen	Dapat melihat,mengubah,mengapus seluruh data dosen
		Mahasiswa	Dapat melihat,menguba, mengapus data mahasisaw
		Akun	Dapat melihat,menambakan. Seluru akun kecuali...
Ketua Prodi	Data prodi	<i>Login</i>	Untuk mengakses <i>website</i> harus login terlebih dahulu,
		Mahasiswa	Dapat melihat data mahasiswa prodi
		Dosen	Dapat melihat data dosen prodi
		<i>Logbook</i>	Dapat melihat logbook mahasiswa prodi
		Laporan mahasiswa	Dapat melihat laporan mahasiswa prodi
		<u>Mahasiswa bimbingan</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Logbook</i>: dapat melihat logbook harian mahasiswa bimbingan serta memberikan paraf pada logbook harian mahasiswa 2. Laporan mahasiswa: dapat melihat

			laporan dan bimbingan mahasiswa 3. Nilai: dapat memasukkan nilai kerja praktik mahasiswa bimbingan
--	--	--	---

1) Skenario *Usecase Login*

Tabel 4. 2 Skenario *Usecase Login*

<i>Use Case</i>	: <i>Login</i>
Aktor	: User
Skenario	: Melakukan <i>Login</i>
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman menu utama
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	
	2. Sistem menampilkan halaman utama admin
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3. Aktor memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang salah	
	4. Sistem menampilkan perintah <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah

2) Skenario *Usecase Pengajuan Kerja Praktik*

Tabel 4. 3 Skenario *Usecase Pengajuan Kerja Praktik Mahasiswa*

<i>Use Case</i>	: Pengajuan kerja praktik
Aktor	: Mahasiswa
Skenario	: Tambah,
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman pengajuan kerja praktik
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu Pengajuan Kerja praktik	
	2. Sistem menampilkan form pengajuan tempat kerja praktik
3. Mahasiswa mengisi form pengajuan tempat kerja praktik	

	4. Sistem menampilkan detail pengajuan, tombol print muncul dan status pengajuan pending
5. Mahasiswa mengklik tombol print	
	6. Sistem mengalihkan ke halaman pdf
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Aktor mengisi <i>form</i> sesuai <i>field</i> yang tersedia	
	8. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor <i>inputkan</i> tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.

3) Skenario *Usecase Upload* Surat Kerja Praktik

Tabel 4. 4 Skenario *Usecase Upload* Surat Kerja Praktik Mahasiswa

<i>Use Case</i>	: <i>Upload</i> Surat Kerja Praktik
Aktor	: Mahasiswa
Skenario	: <i>Upload</i> ,
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>Upload</i> Surat Kerja Praktik
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik tambah surat kerja praktik di dalam menu pengajuan kerja praktik	
	2. Sistem menampilkan <i>popup</i> surat kerja praktik untuk mengunggah surat kerja praktik
3. Mahasiswa mengunggah surat kerja praktik	
	4. Sistem menampilkan halaman pengajuan kerja praktik dan muncul tombol upload surat balasan kerja praktik
5. Mahasiswa mengunggah surat kerja praktik	
	6. Sistem menampilkan halaman pengajuan kerja praktik dan muncul tombol detail dan tombol pilih dosen pembimbing
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	8. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

4) Skenario *Usecase Logbook*

Tabel 4. 5 Skenario *Usecase Logbook* Mahasiswa

<i>Use Case</i>	: <i>Logbook</i>
Aktor	: Mahasiswa
Skenario	: Tambah,

Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>Logbook</i>
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu <i>Logbook</i>	
	2. Sistem menampilkan halaman <i>logbook</i>
3. Aktor mengklik Tambah <i>logbook</i>	
	4. Sistem menampilkan detail <i>lobook</i> dan status <i>logbook</i> belum diparaf
5. Mahasiswa mengisi form <i>logbook</i>	
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Aktor mengisi <i>form</i> sesuai <i>field</i> yang tersedia	
	7. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor <i>menginputkan</i> tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.

5) Skenario *Usecase Upload* Laporan KP

Tabel 4. 6 Skenario *Usecase Upload* Laporan Kerja Praktik Mahasiswa

<i>Use Case</i>	: <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik
Aktor	: Mahasiswa
Skenario	: Tambah,
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik	
	2. Sistem menampilkan form <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik
3. Mahasiswa mengisi form <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik	
	4. Sistem menampilkan detail <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Aktor mengisi <i>form</i> sesuai <i>field</i> yang tersedia	
	6. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor <i>menginputkan</i> tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.

6) Skenario *Usecase* Nilai

Tabel 4. 7 Skenario Usecase Nilai Mahasiswa

<i>Use Case</i>	: Nilai
Aktor	: Mahasiswa
Skenario	: Melihat
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman Nilai
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu nilai	
	2. Sistem menampilkan nilai kerja praktik yang sudah ditambahkan oleh dosen pembimbing
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	4. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

7) Skenario Usecase Logbook Dosen Pembimbing

Tabel 4. 8 Skenario Usecase Logbook Dosen Pembimbing

<i>Use Case</i>	: <i>Use Logbook</i>
Aktor	: Dosen Pembimbing
Skenario	: Melihat, <i>Update</i>
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>Logbook</i>
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu <i>Logbook</i>	
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa bimbingan
3. Aktor mengklik detail	
	4. Sistem menampilkan <i>logbook</i> harian mahasiswa tersebut
5. Actor mengklik paraf	
	6. Sistem menyimpan data yang telah di <i>update</i> kedalam database
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	8. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

8) Skenario Usecase Upload Laporan KP

Tabel 4. 9 Skenario Usecase Upload Laporan KP Dosen Pembimbing

<i>Use Case</i>	: Upload Laporan Kerja Praktik
Aktor	: Dosen Pembimbing
Skenario	: Tambah, <i>Download</i>
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu <i>Upload</i> Laporan Kerja Praktik	
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa bimbingan
3. Aktor mengklik detail	
	4. Sistem menampilkan detail Laporan Kerja Praktik
5. Aktor mengeklik lihat	
	6. Sistem mengunduh file laporan mahasiswa
7. Aktor mengisi form catatan untuk refisi lalu klik kirim	
	8. Sistem menyimpan data yang telah di <i>update</i> kedalam database
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
9. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	10. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

9) Skenario Usecase Nilai

Tabel 4. 10 Skenario Usecase Nilai Dosen Pembimbing

<i>Use Case</i>	: Nilai
Aktor	: Dosen Pembimbing
Skenario	: Melihat, Tambah, <i>Update</i>
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman Nilai
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu nilai	
	2. Sistem menampilkan komponen nilai dan form inputan nilai
3. Aktor menambahkan nilai lalu simpan nilai	
	4. Sistem menyimpan data yang telah di <i>input</i> atau di <i>update</i> kedalam database
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	

	6. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu
--	---

10) Skenario *Usecase* Pengajuan Kerja Praktik

Tabel 4. 11 Skenario *Usecase* Pengajuan Kerja Praktik Staf/Admin

<i>Use Case</i>	: Pengajuan kerja praktik
Aktor	: Staf/Admin
Skenario	: Melihat, Tambah, <i>Update</i>
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman pengajuan kerja praktik
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu Pengajuan Kerja praktik	
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa
3. Aktor mengklik tombol “Diterima” jika menyetujui pengajuan “Tolak” jika tidak menyetujui pengajuan tempat kerja praktik	
	4. Sistem menyimpan data yang telah di <i>update</i> kedalam database dan muncul tombol Pilih Dosen Pembimbing
5. Aktor mengkli tombol Pilih Dosen Pembimbing lalu pilih dosen pembimbing	
	6. Sistem menyimpan data yang telah di <i>update</i> kedalam database
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	8. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

11) Skenario *Usecase* Nilai

Tabel 4. 12 Skenario *Usecase* Nilai Staf

<i>Use Case</i>	: Nilai
Aktor	: Staf
Skenario	: Melihat.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama

Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman Nilai
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu nilai	
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa
3. Aktor mengklik detail	
	4. Sistem menampilkan detail nilai mahasiswa
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	8. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

12) Skenario *Usecase* Mahasiswa

Tabel 4. 13 Skenario *Usecase* Data Mahasiswa Staf/Admin

<i>Use Case</i>	: Mahasiswa
Aktor	: Staf/Admin
Skenario	: Melihat, Edit, Hapus
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman data mahasiswa
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu Mahasiswa	
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa
3. Aktor mengklik tombol, edit, hapus	
	4. Sistem akan menghapus, mengupdate data secara permanen pada <i>database</i>
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	6. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

13) Skenario *Usecase* Dosen

Tabel 4. 14 Skenario *Usecase* Data Dosen Staf/Admin

<i>Use Case</i>	: Mahasiswa
Aktor	: Staf/Admin

Skenario	: Melihat, Edit, Hapus
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman data dosen
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu Dosen	
	2. Sistem menampilkan nama-nama dosen
3. Aktor mengklik tombol, edit, hapus	
	4. Sistem akan menghapus, mengupdate data secara permanen pada <i>database</i>
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	6. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

14) Skenario *Usecase* Akun

Tabel 4. 15 Skenario *Usecase* Akun Staf/Admin

<i>Use Case</i>	: Akun/Admin
Aktor	: Staf
Skenario	: Tambah, Hapus
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman Akun
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu Akun	
	2. Sistem menampilkan <i>user-user</i> yang sudah mendaftar
3. Aktor mengklik tombol Tambah Data	
	4. Sistem akan menampilkan form tambah data dosen
5. Aktor mengisi <i>form</i> sesuai <i>field</i> yang tersedia	
	6. Sistem menyimpan data yang telah ditambah kedalam <i>database</i>
7. Aktor mengklik tombol <i>icon</i> tong sampah	
	8. Sistem akan menghapus data secara permanen pada <i>database</i>
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	6. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

15) Skenario *Usecase Logbook***Tabel 4. 16 Skenario *Usecase Logbook* Admin/Ketua Prodi**

<i>Use Case</i>	: <i>Logbook</i>	
Aktor	: Admin/Ketua Prodi	
Skenario	: Melihat	
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama	
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>Logbook</i>	
Skenario Normal		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	
1. Aktor mengklik menu <i>Logbook</i>		
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa	
3. Aktor mengklik detail		
	4. Sistem menampilkan detail <i>logbook</i> mahasiswa	
Skenario Gagal		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	
5. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>		
	6. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu	

16) Skenario *Usecase* Laporan Kerja Praktik**Tabel 4. 17 Skenario *Usecase* Laporan Kerja Praktik Admin/Ketua Prodi**

<i>Use Case</i>	: Laporan Kerja Praktik	
Aktor	: Admin/Ketua Prodi	
Skenario	: Melihat	
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama	
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>Logbook</i>	
Skenario Normal		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	
1. Aktor mengklik menu Laporan Kerja Praktik		

	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa
3. Aktor mengklik detail	
	4. Sistem menampilkan detail Laporan Kerja Praktik
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	6. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

17) Skenario *Usecase* Mahasiswa

Tabel 4. 18 Skenario *Usecase* Data Mahasiswa Ketua Prodi

<i>Use Case</i>	: Mahasiswa
Aktor	: Ketua Prodi
Skenario	: Melihat
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman data mahasiswa
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu Mahasiswa	
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	4. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

18) Skenario *Usecase* Dosen

Tabel 4. 19 Skenario *Usecase* Data Dosen Ketua Prodi

<i>Use Case</i>	: Mahasiswa
Aktor	: Ketua Prodi
Skenario	: Melihat
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman data dosen
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu Dosen	
	2. Sistem menampilkan nama-nama dosen
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

3. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	
	4. Sistem menampilkan perintah <i>Login</i> terlebih dahulu

19) Skenario *Usecase* Registrasi

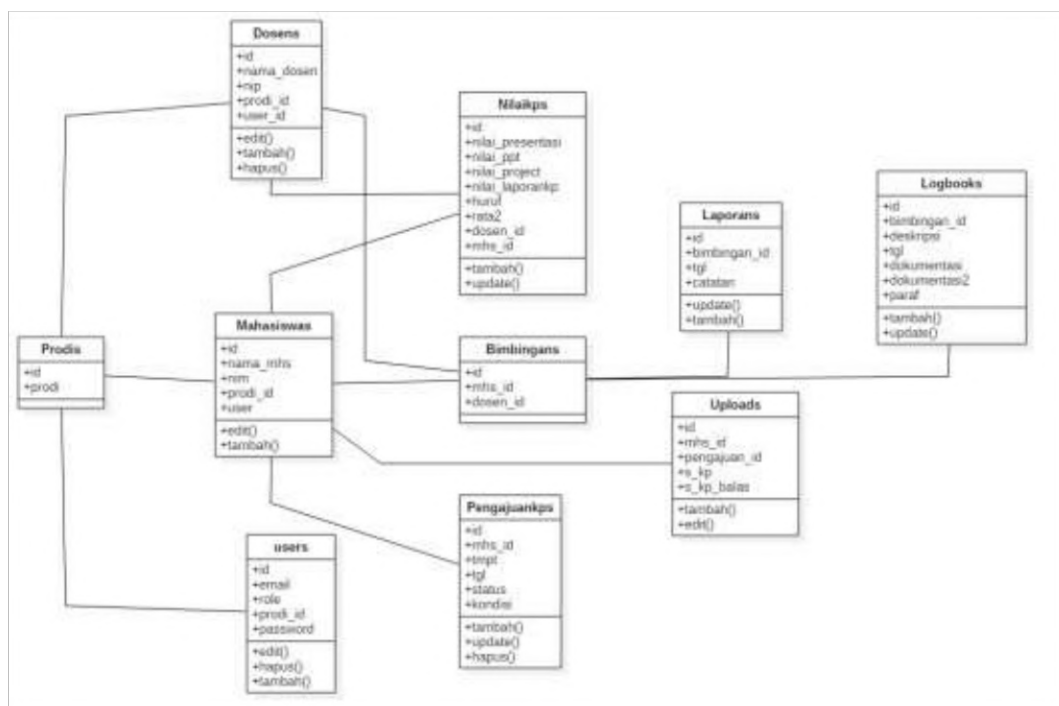
Tabel 4. 20 Skenario *Usecase* Registrasi

<i>Use Case</i>	: Registrasi
Aktor	: User
Skenario	: Melakukan registrasi
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor masuk ke website	
	2. Sistem menampilkan halaman login
3. Aktor mengklik registrasi	
	4. Sistem menampilkan form registrasi
5. Aktor mengisi <i>form</i> sesuai <i>field</i> yang tersedia lalu klik tombol simpan	
	6. Sistem menyimpan data yang telah ditambah kedalam <i>database</i> dan Kembali ke halaman login
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Aktor mengisi <i>form</i> sesuai <i>field</i> yang tersedia	
	8. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.

3. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan deskripsi dari *class-class* yang di tangani oleh system, dimana tiap class dilengkapi dengan atribut dan operasional

yang diperlukan. Berikut merupakan deskripsi *class diagram* website Administrasi Kerja Praktik pada gambar 4.2:



Gambar 4. 2 Class Diagram

Berikut keterangan dari *class diagram* yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4. 21 Keterangan Class Diagram

No	Database	Keterangan
1.	Nama Database	adm_kp
2.	Jumlah Class	9 (sembilan) 1. <i>Class users</i> Pada class <i>users</i> terdapat 5 atribut dan memiliki atribut berbeda-beda yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe

		<p>data int, <i>email</i> dengan tipe data string, <i>role</i> dengan tipe data string, <i>prodi_id</i> dengan tipe data <i>integer</i>, <i>password</i> dengan tipe data varchar.</p> <p>2. <i>Class</i> dosens Pada <i>class</i> dosens memiliki 5 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, <i>user_id</i> dengan tipe data int, <i>nama_dosen</i> dengan tipe data string, <i>nip</i> dengan tipe data string, <i>prodi_id</i> dengan tipe data <i>integer</i></p> <p>3. <i>Class</i> mahasiswa Pada <i>class</i> mahasiswa memiliki 5 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, <i>user_id</i> dengan tipe data int, <i>nama_mhs</i></p>
No	Database	Keterangan
		<p>dengan tipe data string, <i>nim</i> dengan tipe data string, <i>prodi_id</i> dengan tipe data <i>integer</i></p> <p>4. <i>Class</i> nilai Pada <i>class</i> nilai memiliki 9 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, <i>nilai_presentasi</i> dengan tipe data int, <i>nilai_ppt</i> dengan tipe data int, <i>nilai_project</i> dengan tipe data int, <i>nilai_laporankp</i> dengan tipe data int, <i>huruf</i> dengan tipe data string, <i>rata2</i> dengan tipe data int, <i>dosen_id</i> dengan tipe data int, <i>mhs_id</i> dengan tipe data int.</p> <p>5. <i>Class</i> bimbingan Pada <i>class</i> bimbingan memiliki 3 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, <i>mhs_id</i> dengan tipe data int, <i>dosen_id</i> dengan tipe data int.</p> <p>6. <i>Class</i> laporan Pada <i>class</i> laporan memiliki 4 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, <i>bimbingan_id</i> dengan tipe data int, <i>tgl</i> dengan tipe data date, <i>catatan</i> dengan tipe data string.</p> <p>7. <i>Class</i> upload Pada <i>class</i> upload memiliki 5 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, <i>mhs_id</i> dengan tipe data int, <i>pengajuan_id</i> dengan tipe data int, <i>s_kp</i> dengan tipe data file, <i>s_kp_balas</i> dengan tipe data file.</p> <p>8. <i>Class</i> logbooks Pada <i>class</i> logbooks memiliki 7 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, <i>bimbingan_id</i> dengan tipe data int, <i>deskripsi</i> dengan tipe data string, <i>tgl</i> dengan tipe data date, <i>dokumentasi</i> dengan tipe data file, <i>dokumentasi2</i> dengan</p>

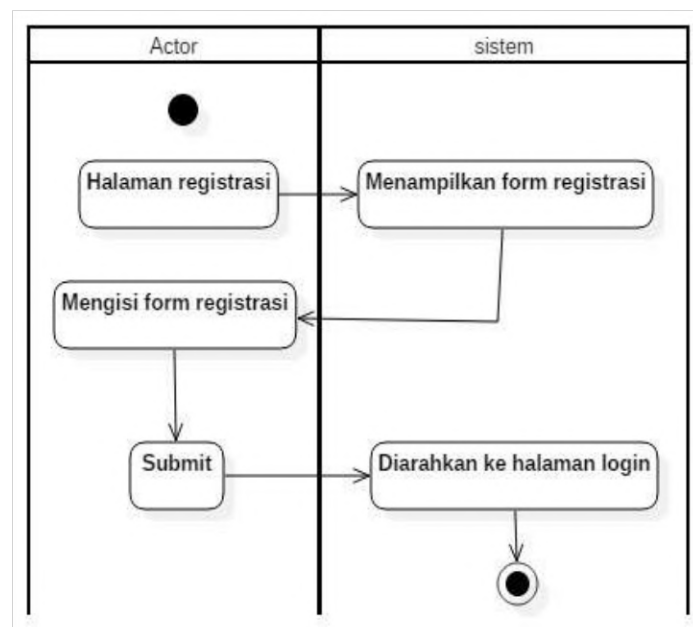
		<p>tipe data file, paraf dengan tipe data string.</p> <p>9. <i>Class</i> pengajuankps Pada <i>class</i> pengajuankps memiliki 6 atribut yang berbeda beda setiap atributnya yaitu, id sebagai <i>primary key</i> dengan tipe data int, mhs_id dengan tipe data int, tmpt dengan tipe data string, tgl dengan tipe data date, status dengan tipe data string, kondisi dengan tipe data string.</p>
3	<i>Method</i>	<p>Pada <i>class</i> users terdapat 3 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> tambah Berguna untuk menginputkan data kedalam tabel edit Berguna untuk mengubah data yang telah diinputkan hapus
No	Database	Keterangan
		<p>Berguna untuk menghapus data yang telah diinputkan</p> <p>Pada <i>class</i> dosens terdapat 3 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> tambah Berguna untuk menginputkan data kedalam tabel edit Berguna untuk mengubah data yang telah diinputkan hapus Berguna untuk mengubah data yang telah diinputkan <p>Pada <i>class</i> mahasiswa terdapat 3 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> tambah Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel edit Berguna untuk mengubah data yang telah diinputkan hapus Berguna untuk menghapus data yang telah diinputkan <p>Pada <i>class</i> nilai kps terdapat 2 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> tambah Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel update Berguna untuk memperbarui data kedalam tabel <p>Pada <i>class</i> pengajuankps terdapat 3 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> tambah Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel update Berguna untuk memperbarui data kedalam tabel hapus Berguna untuk menghapus data yang telah diinputkan <p>Pada <i>class</i> laporan terdapat 2 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> tambah Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel update Berguna untuk memperbarui data kedalam tabel diinputkan

		<p>Pada <i>class logbooks</i> terdapat 2 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. tambah Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel b. update Berguna untuk memperbarui data kedalam tabel diinputkan <p>Pada <i>class laporans</i> terdapat 2 <i>method</i> yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. tambah Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel b. edit Berguna untuk mengubah data yang telah diinputkan
--	--	---

4. Activity Diagram

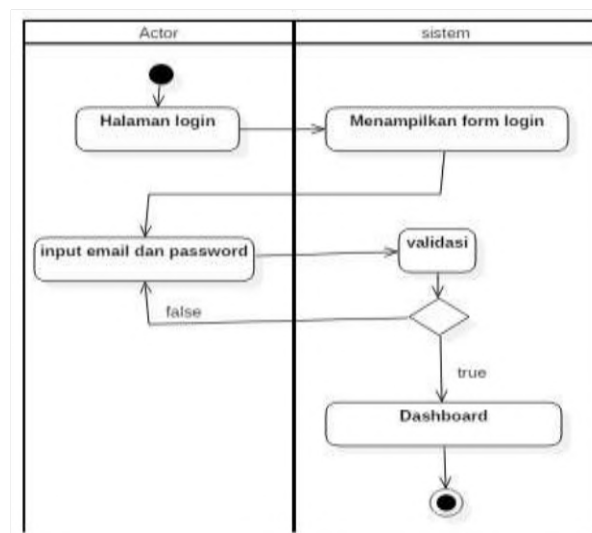
Diagram ini digunakan untuk menentukan apa saja aktifitas antara actor dengan sistem. Berikut adalah *Activity Diagram* yang ada di sistem antara lain:

a. Activity Diagram Registrasi



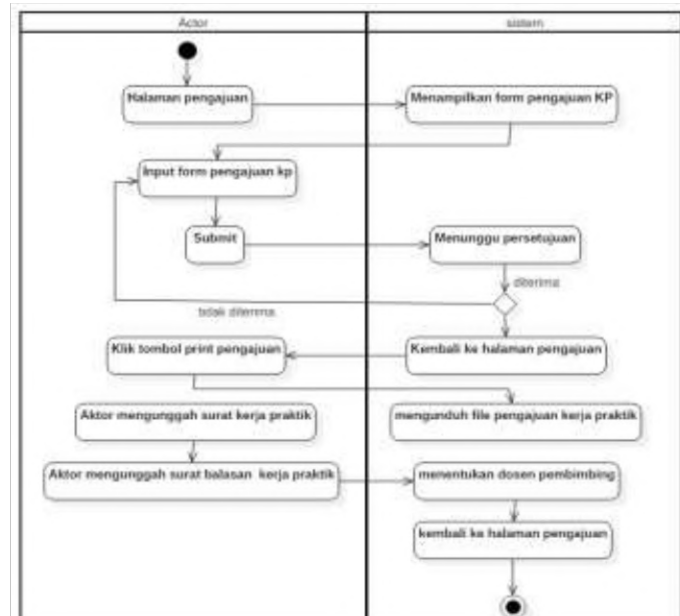
Gambar 4. 3 Activity Diagram Registrasi

b. *Activity Diagram Login*



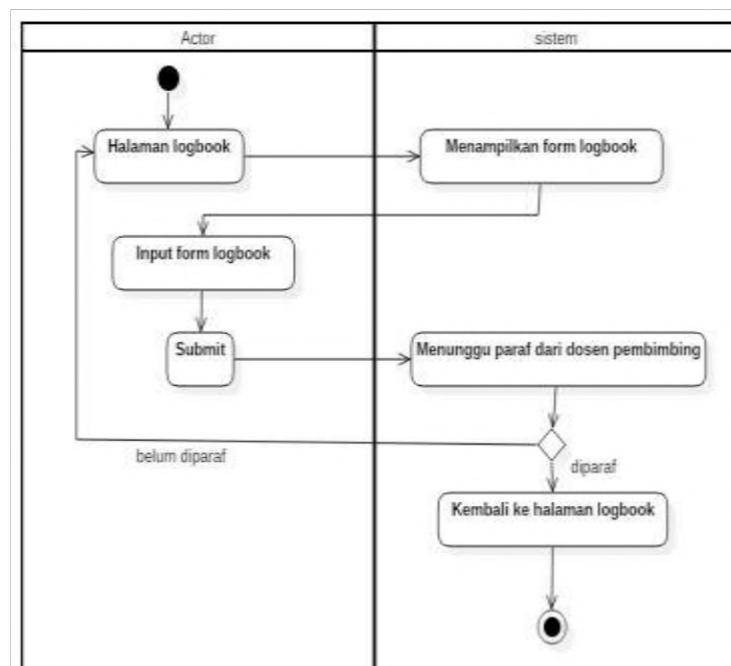
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login

c. *Activity Diagram Pengajuan*



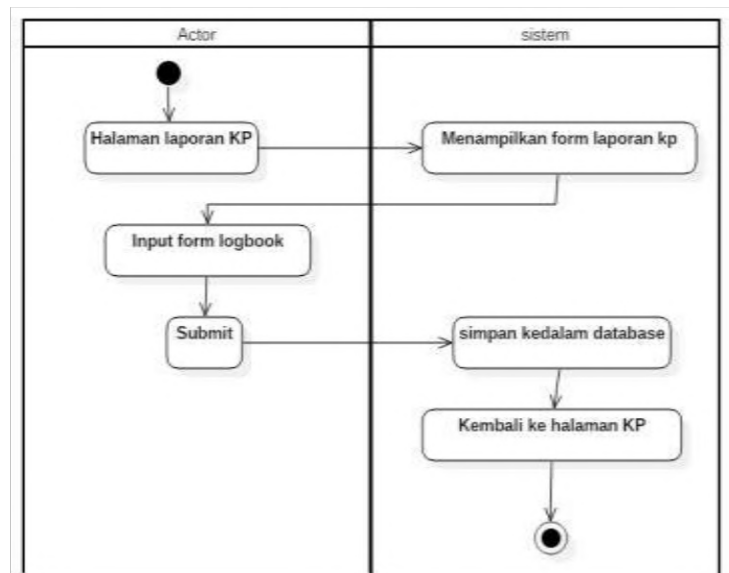
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pengajuan

d. *Activity Diagram Logbook*



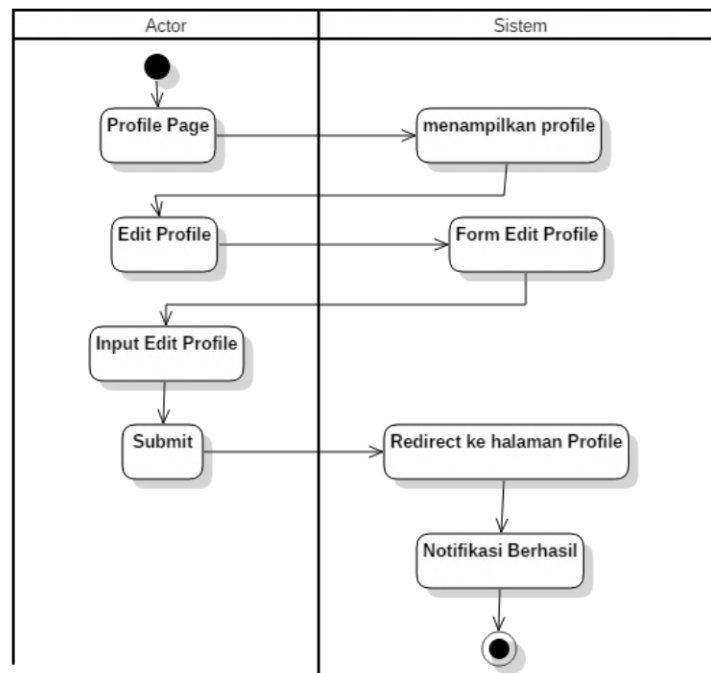
Gambar 4. 6 Activity Diagram Logbook

e. *Activity Diagram* Laporan Kerja Praktik



Gambar 4. 8 Activity Diagram Laporan Kerja Praktik

a. *Activity Diagram Profile*



Gambar 4.7 Activity Diagram Profile

C. Perancangan

Berikut merupakan perancangan sistem yang terdiri dari perancangan *database*, perancangan struktur menu:

1. Perancangan *Database*

Pada perancangan *data* sistem ini menggunakan 9 tabel yaitu tabel bimbingan, tabel dosens, tabel laporans, tabel logbooks, tabel mahasiswa, tabel nilai kps, tabel pengajuankps, tabel prodisk, tabel uploads, tabel users.

Berikut merupakan perancangan *database* setiap tabelnya:

a) Perancangan Tabel *users*

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : *users*

Primary key : *id*

Tabel 4. 22. Perancangan Tabel Users

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>id</u>	Int	20
2	prodi_id	Int	20
3	<i>email</i>	String	50
4	<i>role</i>	String	50
5	<i>password</i>	String	50

b) Perancangan Tabel Prodi

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : *prodi*

Primary key : *id*

Tabel 4. 23. Perancangan Tabel Prodi

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>Id</u>	Int	20
2	<u>Prodi</u>	String	50

c) Perancangan Tabel Dosen

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : dosens

Primary key : *id*

Tabel 4. 24 Perancangan Tabel Dosen

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>Id</u>	Int	20
2	nama_dosen	String	50
3	nip	String	50
4	user_id	Int	20
5	prodi_id	Int	20

d) Perancangan Tabel Mahasiswa

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : mahasiswas

Primary key : *id*

Tabel 4. 25. Perancangan Tabel Mahasiswa

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>Id</u>	Int	20
2	nama_mhs	String	50
3	Nnim	String	50
4	user_id	Int	20
5	prodi_id	Int	20

e) Perancangan Tabel Nilai Kerja Praktik

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : *nilai_kps*

Primary key : *id*

Tabel 4. 26. Perancangan Tabel Nilai Kerja Praktik

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>Id</u>	Int	20
2	<u>nilai_presentasi</u>	Int	20
3	<u>nilai_ppt</u>	Int	20
4	<u>nilai_project</u>	Int	20
5	<u>nilai_laporankp</u>	Int	20
6	<u>huruf</u>	String	20
7	<u>rata2</u>	Int	20
8	<u>dosen_id</u>	Int	20
9	<u>mhs_id</u>	Int	20

f) Perancangan Tabel Bimbingan

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : *bimbingans*

Primary key : *id*

Tabel 4. 27. Perancangan Tabel Bimbingan

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>Id</u>	Int	20
2	<u>Mhs_id</u>	Int	20
3	<u>Dosen_id</u>	Int	20

g) Perancangan Tabel Pengajuan Kerja Praktik

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : pengajuankps

Primary key : *id*

Tabel 4. 28 Perancangan Tabel Pengajuan Kerja Praktik

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>id</u>	Int	20
2	mhs_id	Int	20
3	<u>tmpt</u>	String	50
4	tgl	Date	50
5	<u>status</u>	String	50
6	<u>kondisi</u>	String	50

h) Perancangan Tabel Laporan

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : laporankps

Primary key : *id*

Tabel 4. 29. Perancangan Tabel Laporan

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>Id</u>	Int	20
2	bimbingan_id	Int	20
3	<u>Catatan</u>	String	100
4	<u>Tgl</u>	Date	50

i) Perancangan Tabel *Upload*

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : *uploads*

Primary key : *id*

Tabel 4. 30. Perancangan Tabel Upload

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>id</u>	Int	20
2	mhs_id	Int	20
3	pengajuan_id	Int	20
4	s_kp	File	50
5	s_kp_balas	File	50

j) Perancangan Tabel *Logbook*

Nama *database* : *adm_kp*

Nama tabel : *logbooks*

Primary key : *id*

Tabel 4. 31. Perancangan Tabel *Logbook*

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	<u>id</u>	Int	20
2	<u>bimbingan_id</u>	Int	20
3	deskripsi	Text	100
4	paraf	String	50
5	dokumentasi	File	50
6	dokumentasi2	File	50

D. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika perancangan sistem telah siap dibuat dan dioperasikan. Berikut beberapa tahap dalam implementasi:

1. Implementasi *Database*

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan *database* MySQL dan di permudah menggunakan PHPmyAdmin, berikut adalah tampilan dari *database* untuk perancangan sistem Administrasi Kerja Praktik Fakultas Teknik Universitas Pahlawan.

a. *Database* adm_kp

Adm_kp adalah nama *database* yang digunakan untuk Sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pahlawan berbasis website terlihat pada gambar 4.9



Gambar 4.9 *Database* adm_kp

Pada gambar 4.10 menampilkan *database* memiliki struktur tabel, yang mana setiap tabel memiliki peran khusus pada sistem yang terdiri

Pada struktur tabel dosens berisikan field seperti id, nama_dosen, nip, prodi_id, user_id. Berikut adalah struktur dosens terlihat pada gambar 4.12.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Tersilai	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1. id	bigint(20)		unsigned	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2. nama_dosen	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3. nip	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4. prodi_id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5. no_wa	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6. id_user	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.12 Struktur tabel dosen

d. Struktur Tabel mahasiswa

Pada struktur tabel mahasiswa berisikan *field* seperti, id, nama_mhs, nim, prodi_id, user_id. Berikut adalah struktur dosen terlihat pada 4.13

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Tersilai	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1. id	bigint(20)		unsigned	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2. nama_mhs	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3. nim	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4. prodi_id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5. no_wa	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6. user_id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.13 Struktur tabel mahasiswa

e. Struktur tabel bimbingan

Pada struktur tabel bimbingan berisikan *field seperti, id, mhs_id, dosen_id*. Berikut adalah struktur bimbingan terlihat pada 4.14

#	Nama	Jenis	Penyutiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 dosen_id	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 mhs_id	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.14 Struktur tabel bimbingan

f. Struktur tabel pengajuankps

Pada struktur tabel pengajuankps berisikan *field seperti, id, mhs_id, tmpt, tgl, status, kondisi*. Berikut adalah struktur tabel pengajuankps terlihat pada gambar 4.15.

#	Nama	Jenis	Penyutiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 mhs_id	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 tmpt	varchar(255)	off	latin1_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 tgl	varchar(255)	off	latin1_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 status	varchar(255)	off	latin1_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 kondisi	varchar(255)	off	latin1_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.15 Struktur tabel pengajuankps

g. Struktur tabel nilaikps

Pada struktur tabel *nilai_kps* berisikan field seperti, *id*, *nilai_presentasi*, *nilai_ppt*, *nilai_project*, *nilai_laporankp*, *huruf*, *rata2*, *dosen_id*, *mhs_id*. Berikut adalah struktur tabel *nilai_kps*. Berikut adalah struktur tabel *nialikps* terlihat pada gambar 4.16.

#	Nama	Jenis	Pengortiran	Atribut	Tak Terbilang	Default	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	<i>id</i>	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	<i>nilai_presentasi</i>	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
3	<i>nilai_ppt</i>	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	<i>nilai_project</i>	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	<i>nilai_laporankp</i>	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	<i>huruf</i>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	<i>rata2</i>	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	<i>dosen_id</i>	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
9	<i>mhs_id</i>	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.16 Strukturu tabel *nilai_kps*

h. Struktur tabel *uploads*

Pada struktur tabel *uploads* berisikan field seperti, *id*, *mhs_id*, *pengajuan_id*, *s_kp*, *s_kp_balas*. Berikut adalah struktur tabel *nialikps* terlihat pada gambar 4.17.

#	Nama	Jenis	Pengortiran	Atribut	Tak Terbilang	Default	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	<i>id</i>	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	<i>mhs_id</i>	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	<i>pengajuan_id</i>	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	<i>s_kp</i>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	<i>s_kp_balas</i>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.17 Struktur tabel *uploads*

i. Struktur tabel *laporans*

Pada struktur tabel laporan berisikan *field* seperti, id, bimbingan_id, tlg, cacatan. Berikut adalah struktur tabel laporan terlihat pada gambar 4.18.

#	Nama	Jenis	Penyimpanan	Atribut	Tek. Tersebut	Referensi	Konstanta	Entitas	Tindakan
1	id	integer(20)	varchar(255)	id	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT		Ubat Hapus Lainnya
2	bimbingan_id	integer(20)	varchar(255)	bimbingan_id	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
3	tgl	varchar(255)	varchar(255)	tgl	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
4	cacatan	varchar(255)	varchar(255)	cacatan	Ya	NULL			Ubat Hapus Lainnya
5	laporan_kp	varchar(255)	varchar(255)	laporan_kp	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya

Gambar 4.18 Struktur tabel laporan

j. Struktur tabel *logbooks*

Pada struktur tabel *logbook* berisikan field seperti, id, bimbingan_id, deskripsi, tgl, dokumentasi, dokumentasi2, paraf terlihat pada gambar 4.19

#	Nama	Jenis	Penyimpanan	Atribut	Tek. Tersebut	Referensi	Konstanta	Entitas	Tindakan
1	id	integer(20)	varchar(255)	id	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT		Ubat Hapus Lainnya
2	bimbingan_id	integer(20)	varchar(255)	bimbingan_id	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
3	kegiatan	varchar(255)	varchar(255)	kegiatan	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
4	deskripsi	varchar(255)	varchar(255)	deskripsi	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
5	tgl	varchar(255)	varchar(255)	tgl	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
6	dokumentasi	varchar(255)	varchar(255)	dokumentasi	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
7	dokumentasi2	varchar(255)	varchar(255)	dokumentasi2	Tidak	Tidak ada			Ubat Hapus Lainnya
8	paraf	varchar(255)	varchar(255)	paraf	Ya	NULL			Ubat Hapus Lainnya

Gambar 4.19 Struktur tabel *logbooks*

2. Implementasi Sistem

Tahapan ini merupakan hasil implementasi dari Analisa dan perancangan yang telah dibuat. Pada tahapan ini memaparkan tampilan antarmuka Sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Berbasis Website sebagai berikut.

a. Halaman Registrasi

Pada halaman ini, terdapat 6 *field* yaitu nama, nim, pilih prodi, nomor whatsapp, *email*, *password*. Berikut merupakan halaman registrasi yang dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Halaman Registrasi

b. Halaman *Login*

Halaman ini harus memasukkan *Email* dan *Password* yang telah di registrasi. Berikut adalah halaman *login* yang dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Halaman Login

c. *Dashboard Admin*

Pada halaman ini, terdapat beberapa informasi tentang jumlah user yang sudah terdaftar dalam sistem, jumlah dosen dan mahasiswa. Berikut tampilan *dashboard admin* yang dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman *Dashboard Admin*

d. Halaman Pengajuan

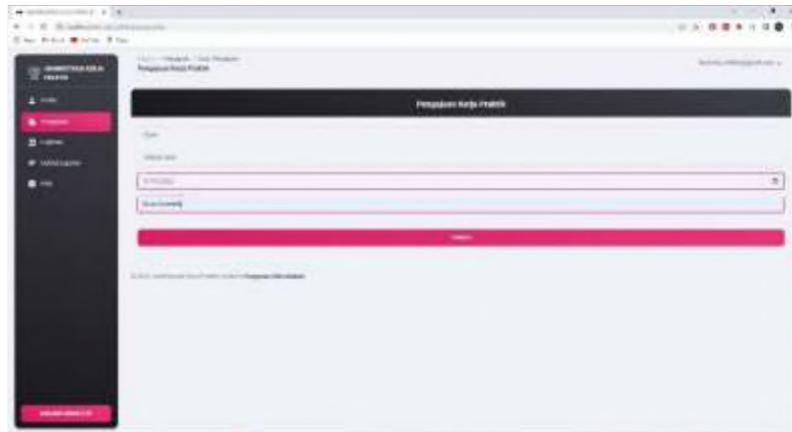
Halaman pengajuan ini terdapat informasi data mahasiswa yang mengajukan tempat kerja praktik. Ada 2 *role* yang dapat menerima atau menolak pengajuan kerja praktik yaitu *Admin* dan Staf Prodi. Berikut tampilan halaman pengajuan yang dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Halaman Pengajuan

e. Halaman Pengajuan Mahasiswa

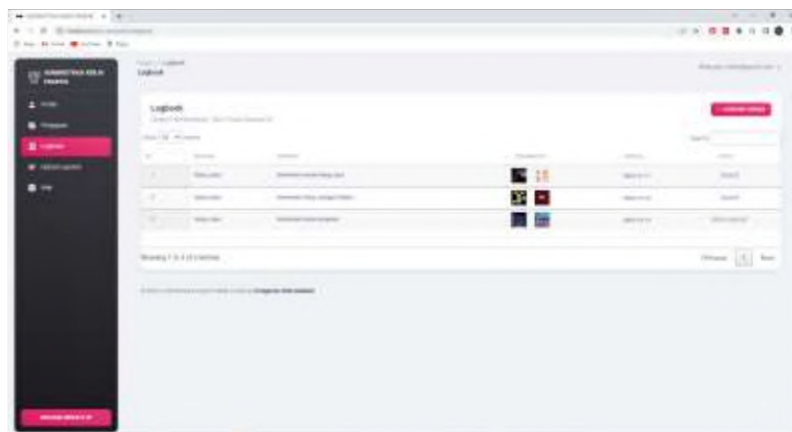
Halaman pengajuan Mahasiswa ini mahasiswa dapat mengajukan tempat kerja praktik dimana yang diinginkan. Berikut tampilan halaman pengajuan mahasiswa terlihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Halaman Pengajuan Mahasiswa

f. Halaman *Logbook*

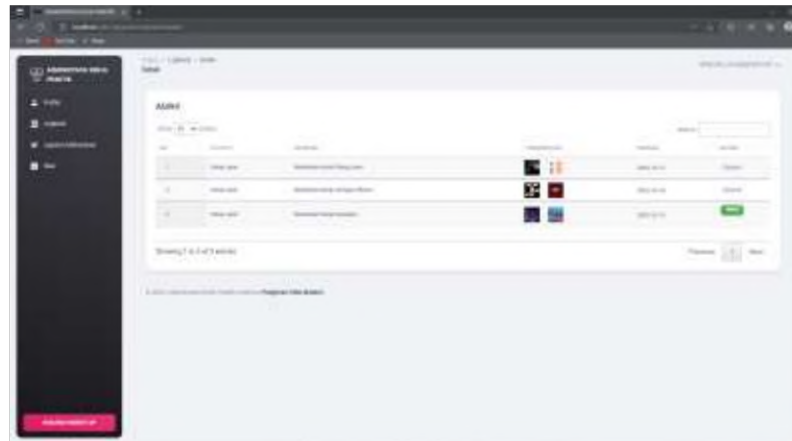
Halaman ini menampilkan *logbook* harian mahasiswa yang akan di paraf oleh dosen pembimbing selama kerja praktik. Berikut tampilan halaman *logbook* terlihat pada gambar 4.25



Gambar 4.25 Halaman *Logbook*

g. Halaman *Logbook* Dosen Pembimbing

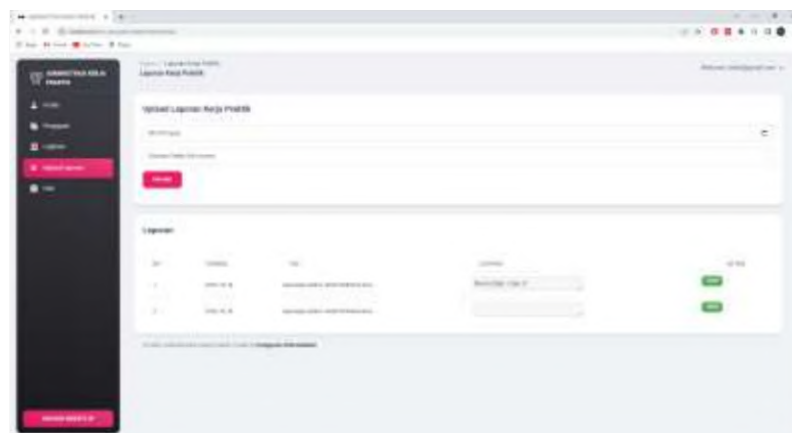
Halaman ini menampilkan *logbook* harian mahasiswa bimbingan yang akan di paraf. Berikut tampilan halaman *logbook* Dosen Pembimbing terlihat pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Halaman *Logbook* Dosen Pembimbing

h. Halaman *Upload* Laporan

Halaman untuk mahasiswa dapat mengunggah laporan kerja praktik dan melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing. Berikut adalah tampilan halaman *upload* laporan terlihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Halaman *Upload* Laporan

i. Halaman *Upload* Laporan Dosen Pembimbing

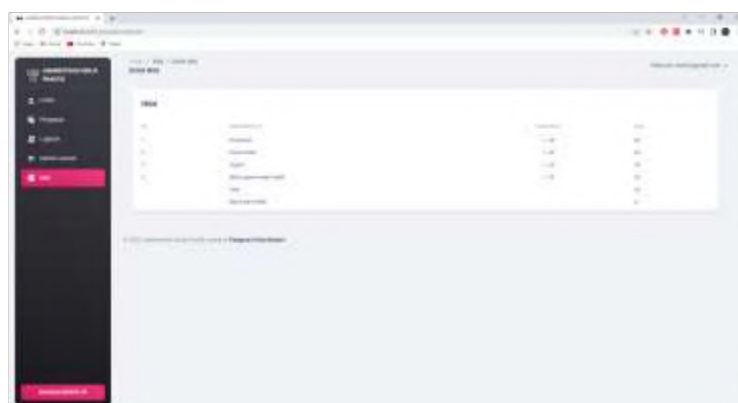
Halaman ini menampilkan laporan mahasiswa yang telah di *upload*. Pembimbing dapat memberi catatan apabila ada yang akan direvisi. Berikut adalah tampilan *upload* laporan dosen pembimbing dapat dilihat pada gambar 4.28.



Gambar 4.28 Halaman *Upload* Laporan Dosen Pembimbing

j. Halaman Nilai Mahasiswa

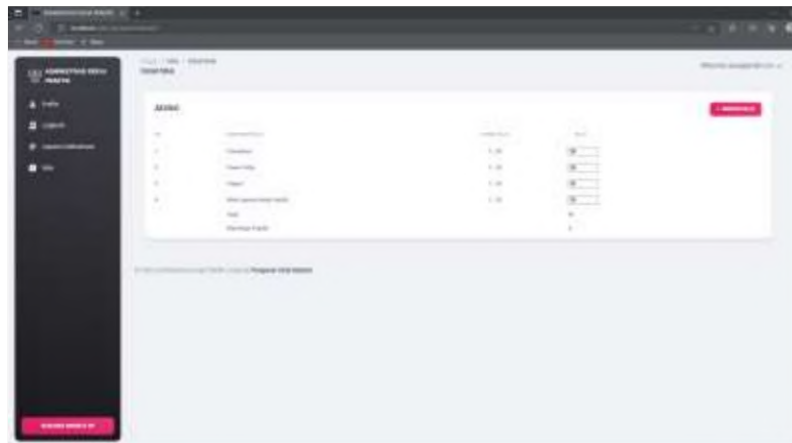
Halaman ini menampilkan nilai kerja praktik mahasiswa. Berikut adalah tampilan halaman nilai mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.29.



Gambar 4.29 Halaman Nilai Mahasiswa

k. Halaman Nilai Mahasiswa pada Dosen Pembimbing

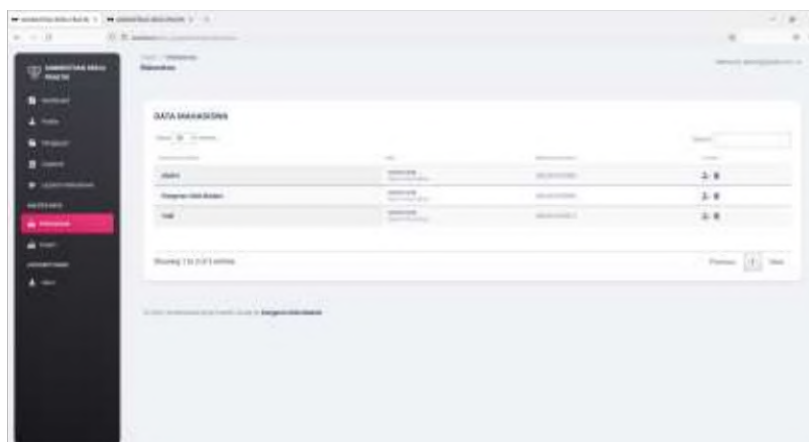
Halaman ini menampilkan nilai kerja praktik mahasiswa dan dosen pembimbing dapat mengimput nilai kerja praktik mahasiswa. Berikut adalah tampilan halaman nilai mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4.30 Halaman Nilai Mahasiswa pada Dosen Pembimbing

l. Halaman Daftar Mahasiswa

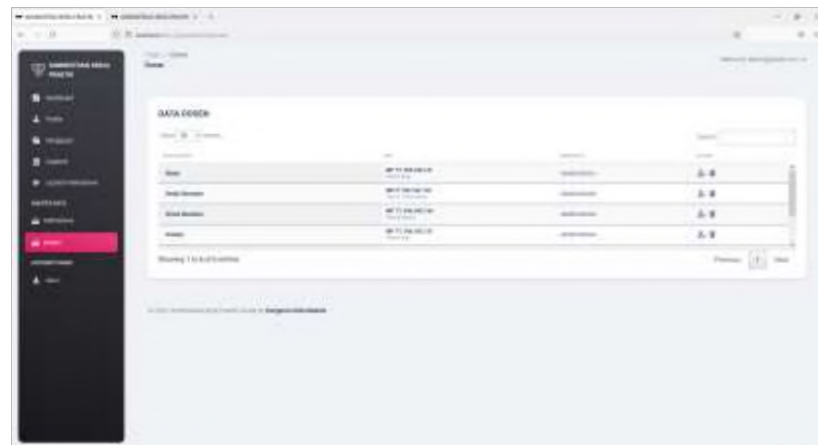
Halaman ini menampilkan data mahasiswa. Berikut adalah tampilan halaman nilai mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.31.



Gambar 4.31 Halaman Daftar Mahasiswa

m. Halaman Daftar Dosen

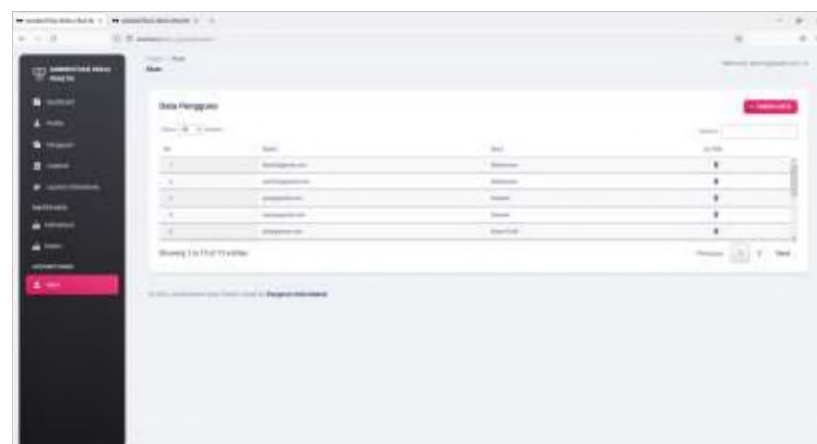
Halaman ini menampilkan data dosen. Berikut adalah tampilan halaman nilai mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.32



Gambar 4.32 Halaman Daftar Dosen

n. Halaman Akun

Halaman ini menampilkan data user yang sudah terdaftar disistem administrasi kerja praktik. Admin dan staf prodi dapat menambahkan user dosen dan memeberikan *role* Berikut adalah tampilan halaman nilai mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.33



Gambar 4.33 Halaman Akun

E. Pengajuan Sistem

Sistem sebelum diterapkan kepada pengguna, maka fitur-fitur harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan bisa dijalankan. Untuk itu harus diuji terlebih dahulu untuk menentukan kesalahan yang terjadi. Pengujian dilakukan menggunakan teknik pengujian *Black Box* (*Black Box Testing*).

1. Black Box Testing

Pada pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode *Black Box Testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *Black Box Testing* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, dan kesalahan pada struktur data.

Berikut adalah *point* identifikasi pengujian pada modul-modul Sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pahlawan yang akan diuji sebagai berikut:

- a. Registrasi
- b. *Login*
- c. *Dashboard Admin*
- d. Profil
- e. Pengajuan Kerja Praktik (Halaman Mahasiswa)
- f. *Logbook* (Halaman Mahasiswa)
- g. *Upload Laporan* (Halaman Mahasiswa)
- h. Nilai (Halaman Mahasiswa)
- i. Pengajuan Kerja Praktik (Halaman Admin)

- j. *Logbook* (Halaman Admin)
- k. Laporan Mahasiswa (Halaman Admin)
- l. Data Mahasiswa (Halaman Admin)
- m. Data Dosen (Halaman Admin)
- n. Akun (Halaman Admin)
- o. Pengajuan Kerja Praktik (Halaman Staf)
- p. Data Mahasiswa (Halaman Staf)
- q. Data Dosen (Halaman Staf)
- r. Nilai (Halaman Staf)
- s. Akun (Halaman Staf)
- t. *Logbook* (Halaman Dosen Pembimbing)
- u. Laporan Mahasiswa (Halaman Dosen Pembimbing)
- v. Nilai (Halaman Dosen Pembimbing)
- w. Data Mahasiswa (Halaman Ketua Prodi)
- x. Data Dosen (Halaman Ketua Prodi)
- y. *Logbook* (Halaman Ketua Prodi)
- z. Laporan Mahasiswa (Halaman Ketua Prodi)
- aa. *Logout*

Adapun identifikasi pengujian sistem menggunakan *black box* dapat dilihat pada Tabel 4.31.

Tabel 4. 32. Tabel Identifikasi Pengujian Sistem

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Hasil yang Diharapkan	Kriteria Hasil Evaluasi	
					Benar	Tidak
1.	Registrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka halaman <i>website Administrasi Kerja Praktik</i> 2. Mengklik menu Registrasi 	<i>Input</i> nama, nim, prodi, <i>email</i> , no hp, dan <i>password</i>	Sistem menyimpan data akun peserta	✓	
2.	<i>Login</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Input email dan password</i> 2. Klik tombol <i>login</i> 	<i>Input email dan password</i>	Sistem menampilkan halaman utama sesuai dengan role yang di berikan	✓	
3.	Pengajuan (mahasiswa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka halaman pengajuan 2. Klik tombol Pengajuan kerja praktik 3. Mengisi form pengajuan judul 	<i>Input</i> tempat kerja praktik dan tanggal	Sistem menampilkan halaman pengajuan dan status pengajuan pending	✓	
4.	<i>Logbook</i> (mahasiswa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka halaman <i>logbook</i> 2. Klik tambah <i>logbook</i> 3. Mengisi <i>form logbook</i> 	<i>Input</i> kegiatan, deskripsi kegiatan, dokumentasi, dan tanggal	Sistem menampilkan halaman <i>logbook</i> dan <i>logbook</i> harian yang sudah di input	✓	
5.	<i>Upload</i> laporan (mahasiswa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik menu bimbingan 2. Menampilkan form <i>upload</i> laporan dan <i>history</i> bimbingan 3. Mengisi form <i>Upload</i> 	<i>Input</i> tanggal dan unggah laporan	Sistem menampilkan laporan yang sudah di <i>upload</i>	✓	

NO	Deskripsi pengujian	Prosedur pengujian	Data masukan	Hasil yang di harapkan	Kriteria Hasil Evaluasi	
					Benar	Tidak
6.	Profil	1. Klik menu Profil		Sistem menampilkan profil user yang sedang <i>login</i> ke sistem	✓	
7	Pengajuan (Admin)	1. Klik menu Pengajuan 2. Melihat daftar pengajuan yang di ajukan mahasiswa 3. Klik setuju untuk menyetujui judul 4. Klik tolak untak menolak judul	-	1.View sistem menampilkan tempat pengajuan kerja praktik 2. Setuju : menampilkan notifikasi judul berhasil di terima 3. Tolak : menampilkan notifikasi judul telah di tolak	✓	
8.	Data Mahasiswa (admin)	1. Klik menu Data mahasiswa	-	Sistem menampilkan seluruh daftar mahasiswa yang terdaftar pada sistem	✓	
9.	Ubah Data Mahasiswa	1. Klik menu daftar mahasiswa 2. Klik <i>icon</i> orang	<i>Input</i> nama, nim, No. hp	Sistem menyimpan perubahan data	✓	
10.	Hapus Data Mahasiswa	1. Klik menu daftar mahasiswa 2. Klik <i>icon</i> tong Sampah		Sistem menghapus data mahasiswa	✓	
11.	Data Dosen (admin)	1. Klik menu Data dosen	-	Sistem menampilkan seluruh daftar dosen yang terdaftar pada sistem	✓	

NO	Deskripsi pengujian	Prosedur pengujian	Data masukan	Hasil yang di harapkan	Kriteria Hasil Evaluasi	
					Benar	Tidak
12.	Ubah Data Dosen	1. Klik menu daftar dosen 2. Klik <i>icon</i> orang	<i>Input</i> nama, nip, No. hp	Sistem menyimpan perubahan data	✓	
13.	Hapus Data Mahasiswa	1. Klik menu daftar dosen 2. Klik <i>icon</i> tong Sampah		Sistem menghapus data mahasiswa	✓	
14.	Akun (Admin)	1. Klik menu daftar akun	-	Sistem menampilkan halaman data user yang terdaftar	✓	
15.	Tambah Akun dan Dosen (Admin)	1. Klik menu daftar akun 2. Klik tambah data	<i>Input</i> nama, nip, <i>email</i> , prodi, No. hp, role, <i>password</i> .	Sistem menampilkan data berhasil di tambah	✓	
16.	Hapus Akun (Admin)	1. Klik menu daftar Akun 2. Klik icon Sampah	-	Sistem menghapus akun	✓	
17.	Tambah Data Dosen	1. Klik menu Daftar Dosen 2. Klik tombol tambah data dosen	<i>Input</i> nama lengkap, username, <i>email</i> , nip, No. hp, <i>password</i> .	Sistem menampilkan data berhasil di tambah	✓	
18.	Nilai (Mahasiswa)	1. Klik menu nilai	-	Sistem menampilkan nilai	✓	
19.	Nilai (Dosen Pembimbing)	1. Klik menu nilai 2. Klik detail untuk melihat lebih detail nilai mahasiswa bimbingan		Sistem menampilkan nilai mahasiswa bimbingan	✓	

No.	Deskripsi Pengajuan	Prosedur Pengujian	Data masukan	Hasil yang di harapkan	Kriteria Hasil Evaluasi	
					Benar	Tidak
20.	Tambah Nilai (Dosen Pembimbing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik menu nilai 2. Klik detail 3. Mengisi form nilai 	Input nilai	Sistem menampilkan nilai yang ditambahkan	✓	
21.	<i>Logbook</i> (Dosen Pembimbing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik menu <i>logbook</i> 2. Klik detail untuk melihat lebih detail <i>logbook</i> mahasiswa bimbingan 3. Klik paraf untuk memparaf <i>logbook</i> 	-	Sistem menampilkan <i>logbook</i> yang sudah di <i>update</i>	✓	
22.	Laporan Mahasiswa (Admin)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik menu laporan mahasiswa 2. Klik detail untuk melihat detail laporan 3. Klik view untuk mengunduh laporan 	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan laporan mahasiswa. 2. Sistem mengunduh laporan 	✓	
23.	Bimbingan (Dosen Pembimbing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik menu laporan mahasiswa 2. Klik detail untuk melihat detail laporan 3. Mengisi form catatan 	<i>input</i> catatan untuk bimbingan	Sistem menampilkan laporan mahasiswa yang diupdate	✓	
24.	<i>Logout</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik logo Kotak di kanan Klik <i>logout</i> 	-	Sistem akan keluar dari halaman sistem	✓	

Hasil pengujian sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik menggunakan metode *Black Box testing* pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan fungsionalitas dari Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik dengan melakukan uji coba semua fitur sudah berjalan dengan tingkat keberhasilan 90%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil Analisa data pada bab iv, dapat diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik ini mempermudah mahasiswa dan dosen dalam melakukan administrasi kerja praktik.
2. Dengan adanya sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik memudahkan staf program studi dalam mengelolah data mahasiswa, dosen, serta data administrasi yang tersimpan melalui *database*.

B. Saran

Pada penelitian ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Saran yang dapat berikan untuk pengembang selanjutnya adalah:

1. Sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik yang dibangun dalam jangka Panjang dapat diintegrasikan dengan Sistem Sains UP.
2. Sistem Administrasi Kerja Praktik Mahasiswa Fakultas Teknik tidak menutup kemungkinan akan adanya perumabahan secara berkala terhadap sistem ini atau melengkapi kekurangan dan kelemahan, agar

sistem ini selalu berjalan optimal dengan perkembangan data dan teknologi

DAFTAR PUSTAKA

- Agustan Latif. (2015). *Implementasi Kriptografi Menggunakan Metode Advanced Encryption Standar (Aes) Untuk Pengamanan Data Teks*. 4(2), 224–233.
- Ahmad, A. (2012). Perkembangan Teknologi Komunikasi Dan Kesenjangan Informasi: Akar Informasi Dan Berbagai Standarnya. *Jurnal Dakwah Tabligh*, 13(1), 137–149.
- Dewi, I. C. (2011). *Pengantar Ilmu Administrasi*. Jakarta: Pt Prestasi Pustakaraya. Pt Prestasi Pustakaraya.
- Effendy, F., Nuqoba, B., Matematika, D., Sains, F., & Airlangga, U. (2016). *Penerapan Framework Bootstrap Dalam Pembangunan Sistem Informasi Pengangkatan Dan Penjadwalan Pegawai (Studi Kasus : Rumah Sakit Bersalin Buah Delima Sidoarjo)*. 11(1), 1–5.
- Fahri, M. U. (2020). *Jurnal Teknologi Terpadu Journal Of Integrated Technology*. 6(1), 25–30.
- Fitri Ayu, N. P. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian*. 2(2), 12–26.
- Hakim, L. N. (2013). Ulasan Metodologi Kualitatif: Wawancara Terhadap Elit. *Aspirasi*, 4(2), 165–172.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.21580/At.V8i1.1163>
- Josi, A. (2017). *Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang) Stmik-Musirawas Lubuklinggau*. 9(1).
- Mardiyah, S. U. K., Kumoro, J., Dwihartanti, M., Yuliansah, Y., & Kistiananingsih, I. (2019). Kesiapan Praktik Kerja Lapangan (Pkl) Mahasiswa Program Studi Sekretari D3 Tahun 2018. *Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.21831/Efisiensi.V15i1.24481>

- Muslihudin, M., Larasati, A., Lampung, P., Baru, P. M., Belakang, L., & Penelitian, T. (2014). *Perancangan Sistem Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Di Stmik Pringsewu Menggunakan Php Dan Mysql*. 3.
- Nana, D., & Elin, H. (2018). Memilih Metode Penelitian Yang Tepat: Bagi Penelitian Bidang Ilmu Manajemen. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5(1), 288. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/ekonologi/article/view/1359>
- Nurul Indika, S. A. (2020). Pengaruh Komitmen Organisasi Dan Organizational Citizenship Behavior (Ocb) Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada Karyawan Pt Ladava Multi Logistics Jakarta). *Jurnal Bisnis Terapan*, 2(2), 128–130.
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). *Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt . Livaza Teknologi Indonesia Jakarta*. 5(1).
- Rachman Andi, R., Beny, & Fernando, E. (2017). Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Dunia Palembang. *Jurnal Ilmiah Processor*, 12(2), 1102–1117.
- Setiawan, S., & Sungkar, H. M. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar Guest House Teras Solo. *Jurnal Lentera Ict*, 5(November). <https://plj.ac.id/ojs/index.php/jrict/article/view/311>
- Sidratul Munti, N. Yona. (2019). Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Lupus Eritmatosus Sistem(Les) Dengan Metode Forward Chaining Menggunakan Pemrograman Php Dan Mysql. *Jurnal Fasilkom*, 9(2), 407–428. <https://doi.org/10.37859/Jf.V9i2.1404>
- Soediono, B., Mustofa, A., Informatika, T., & Nuswantoro, U. D. (2014). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi E-Education Berbasis Web Di Sma Pembangunan Mranggen. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(2004), 1–6.
- Sofiana, S., Informatika, T., Teknik, F., Pamulang, U., Masalah, P., Jurusan, K., & Dashboard, T. (2017). *Rancang Bangun Dashboard Administrasi Akademik Di Smk Fadilah*. 2(1), 1–6.
- Sugiyono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian* (Cetakan 19). Bandung : Alfabeta,

2014.

- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *Infotekjar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.V2i2.171>
- Sutiyono, D. (2020). *Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode Mdd (Model Driven Development) Di Raudhatul Athfal Nahjussalam*. 3(1), 30–52.
- Toreh, Y. J. B., Sentinuwo, S. R., & Sambul, A. M. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Website Administrasi Kerja Praktek Dan Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.35793/jti.9.1.2016.13780>
- Wahyudi, R., Utami, E., & Arief, M. R. (2016). Sistem Pakar E-Tourism Pada Dinas Pariwisata D.I.Y Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Ilmiah, Vol. 17. N*, 67–75.
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan Individu Dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 259–265.