#### **LAPORAN**

# PRAKTEK KERJA LAPANGAN SISTEM APLIKASI PENGELOLAAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN S1 TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN BERBASIS WEB

#### **OLEH:**

MUHAMMAD RAFII : 1855201110008



# PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN BANJARMASIN

2021/2022

#### HALAMAN PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada:

- 1. Ichwan Setiawan, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
- 2. Rudy Ansari, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
- Ayu Ahadi Ningrum, M.Tr.Kom., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapangan dan dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam melakukan pembuatan sistem dan penulisan laporan PKL ini hingga selesai.
- 4. Untuk keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, semangat dan dorongan dalam penyusunan laporan ini.
- Untuk semua rekan yang telah mendukung dan banyak memberikan masukan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini.

# LEMBAR PENGESAHAN

# LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI) SIDANG PRAKTEK KERJA LAPANGAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Muhammad Rafii

NPM : 1855201110008

Prodi : S1 Informatika

Judul PKL : Sistem Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Praktek Kerja

Lapangan S1 Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin Web.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan praktek kerja lapangan ini disusun

tanpa mengambil bahan hasil penelitian lainnya. Sejauh yang penulis ketahui,

laporan praktek kerja lapangan ini juga tidak mengambil bahan dari publikasi atau

tulisan orang lain kecuali yang sudah disebutkan dalam rujukan. Saya bersedia

menerima sanksi jika terbukti melakukan penjiplakan.

Dibuat di : Banjarmasin

Pada Tanggal: 3 Januari 2022

Penulis

Muhammad Rafii

#### **RIWAYAT HIDUP PENULIS**



Muhammad Rafii adalah nama dari penulis Laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Penulis merupakan anak keenam dari enam bersaudara, ayah penulis bernama Arbain dan ibu bernama Satiah. Penulis lahir di Desa Wilas, Kecamatan Kelumpang Utara, Kabupaten Kotabaru ,Kalimantan Selatan pada Rabu, 14 Juni 2000. Penulis menempuh pendidikan dimulai dari SDN Wilas (2006-2012),

lalu dilanjutkan ke SMPN-2 Kelumpang Utara (2012-2015), kemudian dilanjutkan ke SMAN-1 Kelumpang Utara (2015-2018), hingga akhirnya penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan dengan menempuh perkuliahan di Program Studi S1 Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Berkat kesabaran, motivasi yang tinggi, kekuatan, serta usaha yang gigih akhirnya penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dengan baik. Penulis berharap hasil dari laporan ini dapat memberikan kontribusi positif bagi Program Studi S1 Informatika, Fakultas Teknik, maupun Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Akhir kata penulis mengucapakan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya Laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul "Sistem Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan S1 Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin Web"

Penulis

KATA PENGANTAR

vi

Dengan segala puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah memberikan

rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek

Kerja Lapangan yang berjudul "SISTEM APLIKASI PENGELOLAAN

KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN S1 TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN BERBASIS WEB".

Sholawat serta salam kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad

SAW. beserta keluarga dan sahabat beliau yang telah membawa umat manusia dari

alam kegelapan menuju alam terang benderang hingga saat ini. Penulisan laporan

praktek kerja lapangan ini selain dalam rangka melengkapi tugas dan memenuhi

salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana, juga untuk

membantu memudahkan pihak Koordinator PKL dan mahasiswa Studi S1

Informatika dalam melaksanakan kegian Praktek Kerja Lapangan.

Dalam proses pembuatan laporan praktek kerja lapangan, penulis banyak

sekali mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang terkait dari sejak

tahap persiapan pengajuan judul hingga selesai.

Barito Kuala, 25 Januari 2022

Muhammad Rafii

NPM. 1855201110008

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN PERSEMBAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI) SIDANG PRAKTEK KERJA LAPANGAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS	v
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I	11
PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Batasan Masalah	12
1.4 Tujuan dan Manfaat	13
1.5 Metodologi Penelitian	13
1.6 Sistematika Penulisan	14
BAB II	16
TINJAUAN UMUM	16
2.1. Sejarah Program Studi	16
2.2. Gambaran Umum Program Studi	16
2.3. Struktur Organisasi Program Studi	18
2.4. Sistem yang Sedang Berjalan	18
2.5. Landasan Teori	19
2.5.1 Aplikasi	20
2.5.2 Website	20

2.5.3 In	ternet	21
2.5.4 Flo	owchart	21
2.5.5 UI	ML (Unified Modeling Language)	22
2.5.6 M	ysql	26
2.5.7 PH		27
2.5.8 Vi	sual Studio Code	27
2.5.9 La	ravel	28
2.5.10 X	(ampp	29
BAB III.		31
3.1	Tabel Kegiatan Pelaksanaan PKL	31
3.2	Uraian Kegiatan PKL	32
3.3	Analisa Sistem	33
3.4	Usulan Pemecahan Masalah	33
3.5	Desain Sistem.	33
3.6	5 Flowchart	33
3.7	Use Case Diagram	37
3.7.1	Use case Admin	37
3.7.2	Use case Mahasiswa	38
BAB IV.		57
4.1	Implementasi	57
4.1.1	Implementasi Sistem	57
4.1.2	Implementasi Program	57

# **DAFTAR GAMBAR**

# **DAFTAR TABEL**

#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

#### 1.1 Latar Belakang

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin adalah salah perguruan tinggi yang ada di Kalimantan Selatan. Universitas ini memiliki tiga lokasi yaitu Kampus 1 atau gedung FKIK yang berada di Jalan S.Parman Komplek Rumah Sakit Islam Kecamatan Banjarmasin Tengah Kota Banjarmasin, kemudian Kampus 2 atau Gedung Pascasarjana di Jalan S.Parman samping Gereja Eben Ezer Kecamatan Banjarmasin Tengah Kota Banjarmasin, yang ketiga yaitu Kampus Utama di Jalan Gubernur Syarkawi, Lingkar utara Handil Bakti, Kabupaten Barito Kuala.

Pada Universitas Muhammadiyah Banjarmasin terdapat 6 fakultas salah satunya Fakultas Teknik. Kegiatan praktek kerja lapangan juga dilakukan pada kampus Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, selain sebagai kegiatan implementasi ilmu selama diperkuliahan, kegiatan PKL juga menjadi mata kuliah yang termasuk dalam kartu rencana studi, khususnya pada mahasiswa semester tujuh (7)[1][2]. Pada saat ini sistem yang berjalan pada S1 Informatika melakukan pencatatan data - data Mahasiswa dan masih didata secara semi komputerisasi yaitu memakai micrososft Office yaitu Excel. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan lainnya seperti salahnya pencatatan kegiatan mahasiswa PKL pada arsip, dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga menyulitkan Admin dalam melakukan pekerjaannya[2].

Dengan adanya Aplikasi Pengelolaan Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web ini data-data pengelolaan Mahasiswa akan lebih mudah dicari dan di rangkumkan jika diperlukan[3]. Rumusan masalah yang akan dibahas di penelitian ini adalah bagaimana sistem Aplikasi Pengelolaan Kegiatan PKL (Praktek Kerja Lapangan) Berbasis Web ini dapat membantu menata dan mengelola mahasiswa yang akan melakukan kegiatan. Pengelolaan Kegiatan PKL dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Visual Studio Code sebagai editor Text nya[4]. Sedangkan Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah Aplikasi Pengelolaan Kegiatan PKL (Praktek Kerja Lapangan) Berbasis Web.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang ada, terdapat permasalahan mengenai sebagai berikut:

- Bagaimana merancang suatu sistem informasi yang akan menata dan mengelola mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PKL berjalan baik.
- Bagaimana mempermudah Mahasiswa untuk melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
- 3. Bagaimana sistem yang dibuat dapat memberikan kemudahan bagi Admin untuk mengelola kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

#### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk praktek kerja lapangan ini adalah:

1. Hanya membahas penginputan Logbook mingguan.

- 2. Hanya membahas Pendaftaran PKL.
- 3. Hanya membahas Pendaftaran seminar PKL.
- 4. Tidak membahas tentang keamanan web.

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

Membuat aplikasi berbasis web untuk mempermudah pendataan Mahasiswa melakukan kegiatan PKL dari pendaftaran hingga seminar PKL.

#### 1.4.2 Manfaat

- mempermudah koordinator dan mahasiswa, dalam pengelolaan kegiatan dan informasi mahasiswa PKL.
- 2. Mengimplementasikan ilmu perkuliahan ke dunia kerja.
- 3. Sistem ini bisa digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya.

#### 1.5 Metodologi

Metodologi penelitian yang dipakai adalah:

- a. **Observasi,** dengan datang langsung melihat dan terjun langsung melakukan Praktek Kerja Lapangan di gedung UMBCC Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
- b. **Interview,** dengan melakukan wawancara pada 3 dari 8 dosen yang terlibat pada sistem Tugas Akhir, yaitu ibu Ayu Ahadi Ningrum.,M Tr.Kom sebagai koordinator PKL, bapak Rudy Ansari, M.Kom dan Nahdi Saubari, M.Kom. Dari hasil wawancara yang dilakukan tidak banyak permasalahan yang ada pada sistem

sekarang, tetapi ada saran masukan untuk pembuatan sistem informasi yang dibuat.

c. **Sampling,** dari beberapa jurnal yang telah dijadikan acuan untuk program ini.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari praktek kerja lapangan ini adalah:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang dan rumusan masalah pada topik bahasan dan juga tempat mengenai dilakukannya Praktek Kerja Lapangan (PKL).

#### **BAB 2 TINJAUAN UMUM**

Pada bab ini membahas sejarah dari tempat PKL, struktur organisasi pada tempat PKL, sistem yang sedang berjalan pada Tugas Akhir yang menjadi project, dan landasan teori yang digunakan unutk penyelesaian masalah

#### BAB 3 ANALISA DAN DESAIN

Bagian bab ini menjelaskan mengenai hal yang dilakukan pada pelaksanan PKL berjalan, mengenai analisa pada sistem, pencarian masalah dan pemecahan masalahnya dengan desain dari sistemnya.

#### BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai implementasi dan pengujian dari sistem yang dibuat.

# BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil sistem yang dibuat dan juga kekurangan sistemnya.

#### **BAB II**

#### TINJAUAN UMUM

#### 2.1. Sejarah Program Studi

Program Studi S1 Informatika merupakan salah satu program studi yang terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Program Studi S1 Informatika didirikan bersamaan dengan didirikannya Universitas Muhammadiyah Banjarmasin pada tahun 2016. Diawal tahun 2021 ini Program Studi S1 Informatika sudah memasuki tahun ke 5 (lima) setelah SK Penyelenggaran yang dikeluarkan oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Program Studi S1 Informatika memiliki 2 (dua) bidang fokus yaitu Teknologi Web dan Jaringan Komputer yang mana dua bidang ini diambil dari perumusan tentang konsentrasi yang akan dicapai oleh lulusan yang mengacu pada profil lulusan. Pada pertengahan tahun 2016 Program Studi S1 Informatika membuka pendaftaran mahasiswa baru di bulan September. Di tahun 2016 di Program Studi Informatika memiliki 14 (empat belas) mahasiswa, di tahun 2017 memiliki 24 (dua puluh empat) mahasiswa, di tahun 2018 memiliki 25 (dua puluh lima) mahasiswa, di tahun 2019 memiliki 21 (dua puluh satu) mahasiswa dan di tahun 2020 memiliki 30 (tiga puluh) mahasiswa. Program Studi S1 Informatika untuk saat ini sudah memiliki alumni yang berjumlah 14 (empat belas) orang pada tahun 2019 dan di tahun 2020 berjumlah 10 (sepuluh) orang.

#### 2.2. Gambaran Umum Program Studi

Program Studi S1 Informatika merupakan salah satu program studi yang terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Program Studi S1 Informatika memiliki visi, misi, dan keunggulan. Visi dari Program Studi S1 Informatika yaitu menjadi Program Studi Informatika yang unggul dalam mengintegrasikan nilai Islam berkemajuan di Kalimantan Selatan 2026.

Misi dari Program Studi S1 Informatika adalah sebagai berikut:

1. Bidang Pendidikan dan Pengajaran

Menyelenggarakan **Pendidikan dan Pengajaran** yang berbasis pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Bidang Penelitian

Melaksanakan **kegiatan Penelitian** di bidang Kecerdasan Buatan sebagai wujud untuk pengembangan ilmu.

3. Bidang Pengabdian pada Masyarakat

Melaksanakan **kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat** sebagai wujud bakti dalam mengimplementasi keilmuan di masyarakat.

4. Bidang Al Islam ke-Muhammadiyahan

Menyelenggarakan **kegiatan Al Islam ke-Muhammadiyahan** yang berintegrasi pada ilmu pengetahuan dan teknologi.

Adapun keunggulan Program Studi S1 Informatika yaitu:

- Kurikulum dan Silabus matakuliah terupdate sesuai dengan kebutuhan para stakeholder.
- 2. Proses belajar dilakukan dengan cara yang inovatif dan kreatif dengan melibatkan

mahasiswa secara aktif.

- 3. Mahasiswa diajarkan tentang pengetahuan, konsep, dan kemampuan dalam pembuatan *software*, baik berbasis web maupun *desktop*.
- 4. Pembimbingan penuh di lab. komputer agar mahasiswa dapat memahami secara langsung pengembangan software serta pengelolaan jaringan komputer.

Program Studi S1 Informatika memiliki prospek lulusan yaitu *Web Administrator*, *Programmer*, *Network Engineer*, Konsultan IT, Analis Sistem dan Dosen dengan gelar kelulusan Sarjana Komputer (S. Kom).

### 2.3. Struktur Organisasi Program Studi

Jabatan	Nama
Ketua Program Studi	Rudy Ansari, M.Kom
Unit Penjamin Mutu	Ihdalhubbi Maulida, M.Kom
Pengelola Lab. Teknik	Mukhaimy Gazali, M.Si
Bidang Pusat Data dan Informasi	Windarsyah, M.Kom
Kasubbag. Akademik Fakultas	Kamarudin, M.Kom
Kasubbag. Kemahasiswaan & Koordinator PKL	Ayu Ahadi Ningrum, M.Tr.Kom
Koordinator Tugas Akhir	Finki Dona Marleny, M.Kom
Dosen	Nahdi Saubari, M.Kom

Tabel 2.1 Struktur Program Studi S1 Informatika

#### 2.4. Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan berupa pencatatan data kegiatan Mahasiswa pada waktu praktek kerja lapangan masih didata secara semi komputerisasi yaitu memakai micrososft Office yaitu Excel.

#### 2.5. Landasan Teori

Aplikasi yang akan digunakan pihak Program Studi S1 Informatika adalah Sistem Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Berbasis *Website* di Program Studi S1 Informatika.

#### **2.5.1 Sistem**

Sistem merupakan sekumpulan entitas (*hardware*, *brainware*, *software*) yang saling berinteraksi, bekerjasama dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem dapat diartikan juga sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur komponen.

#### 2.5.2 Informasi

Sebuah informasi dapat didefinisikan sebagai suatu hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Dalam arti yang lebih singkat, informasi merupakan hasil olah dari data sehingga menjadi sebuah bentuk yang lain, yang lebih berguna bagi penerimanya.

#### 2.5.3 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai seperangkat entitas yang terdiri dari *hardware*, *software* dan *brainware* yang saling bekerjasama untuk menyediakan data yang diolah sehingga berguna dan bermanfaat bagi penerima data tersebut.

#### 2.5.4 Aplikasi



Gambar 2.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang beroperasi pada sistem tertentu untuk menjalankan perintah-perintah atau tugas-tugas tertentu. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia "Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan Bahasa pemrograman tertentu". Penggunaan aplikasi pada umumnya adalah untuk mengontrol perangkat keras.

#### **2.5.5** Website

Website adalah kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah website umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan

#### **2.5.6 Internet**

Internet adalah komunikasi jaringan atau komunikasi global yang menghubungkan seluruh computer didunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin[3].

#### 2.5.7 Flowchart

Flowchart digambarkan seperti bagan yang mempunyai arus. Arus tersebut menggambarkan langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart menggambarkan penjelasan tentang langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program[4].Berikut beberapa simbol dari flowchart serta penjelasannya.

Tabel 2.2 Simbol Flowchart

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Terminator ("Mulai" atau "Selesai")	Digunakan untuk menunjukan awal dan akhir suatu program.
	Proses	Digunakan untuk menulis proses yang dilakukan oleh komputer.

Input/Output	Digunakan untuk menerima data atau mengeluarkan data
Kondisi	Kondisi Digunakan untuk mengambil keputusan "Ya" atau "Tidak"
 Panah	Digunakan sebagai penunjuk arah dan alur.

#### 2.5.8 UML (Unified Modeling Language)

UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, menvisualiasasi, membangun dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifact tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti dalam pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep berorientasi object[5].

#### a. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari sudut pandang pengguna. Use case mendefinisikan apa yang dilakukan oleh sistem dan bekerja dengan menggunakan deskripsi urutan langkah yang dilakukan pengguna terhadap sistem maupun sebaliknya. Terdapat dua stereotype yang digunakan dalam use case diagram, yaitu <<extend>> untuk menunjukkan bahwa satu use case merupakan tambahan fungsionalitas dari use case lain jika syarat tertentu

sudah dipenuhi. Sedangkan <<include>> untuk menggambarkan bahwa suatu *use*case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya.[9]

Tabel 2.3 Simbol Use Case

Gambar	Keterangan
	Menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor.
2	Aktor, abstraksi dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use</i> case, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mendiindikasikan aliran data.
-	Asosiasi antara aktor dan <i>use</i> case yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
→	Include, merupakan di dalam use case, lain (required) atau pemanggilan use case oleh use case lain.
<b>&lt;</b>	Extend, merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.[10]

# b. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan object beserta hubungannya satu sama lain. Class diagram merupakan sebuah

spesifikasi yang mana apabila diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Tiga area pokok *class* yaitu nama, atribut, dan operasi. Atribut dan metode dapat memiliki salah satu sifat yaitu *private*, *protected*, *public*, dan *package*.[9]

Tabel 2.4 Simbol Class Diagram

Multiplicity	Keterangan
1	Satu dan hanya satu
0*	Boleh tidak ada atau 1 atau
	lebih
1*	Boleh tidak ada, maksimal 1
nn	Batasan antara, contoh 24
	berarti minimal 2 maksimal
	4[10]

#### c. Sequence Diagram

Sequence diagram mendokumentasikan interaksi antar-class. Sequence diagram menunjukkan sejumlah objek dan pesan yang diletakkan di antara objek-objek di dalam use case.[9]

Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	Entity Class, merupakan
	bagian dari sistem yang berisi
	kumpulan kelas.
	Boundary Class, berisi
	kumpulan kelas yang menjadi
	interface atau interaksi satu
	atau lebih aktor dengan sistem.
	Messager, simbol mengirim
	pesan antar <i>class</i> .

Recursive, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
Activation, mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
Lifeline, garus titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjan lifeline terdapat activation.[10]

# d. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.[10] Adapun simbol-simbol yang digunakan pada activity diagram yaitu:

Gambar	Keterangan
•	Start point, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	End point, akhir aktifitas.
	Activites, menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	Fork (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
1	Join (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
$\Diamond$	Decision Points, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true, false.
	Swimlane, pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

Gambar 2.2 Activity Diagram Symbol

# **2.5.6 MySQL**



#### Gambar 2.3 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial[6].

#### 2.5.7 PHP



#### Gambar 2.4 PHP

PHP adalah singkatan dari "Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML untuk membuat website yang dinamis. PHP merupakan server side scripting yaitu sintak dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi deserver kemudian hasilnya baru ditampilkan ke browser dalam format HTML. PHP bersifat open source sehingga source code-nya dapat diubah- ubah dan dapat didistribusikan dengan bebas[6].

#### 2.5.8 Visual Studio Code



Gambar 2.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan[7].

#### 2.5.9 Laravel



#### Gambar 2.6 Laravel

Laravel merupakan kerangka kerja PHP yang mana dalam pengembangannya menggunakan arsitektur Model, View, dan Controller. Laravel

mempermudah pengembang membuat aplikasi web yang kompleks karena merupakan framework dengan sintaks yang sangat baik. Sebagai sebuah framework PHP, laravel hadir sebagai platform web development yang bersifat open source

#### 2.5.10 Xampp



Gambar 2.7 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.

## **BAB III**

# ANALISA DAN DESAIN

# 3.1 Tabel Kegiatan Pelaksanaan PKL

Tabel 3.1 Tabel Kegiatan Pelaksanaan PKL

Hari/Tanggal	Kegiatan
Kamis, 25 November 2021	Hari pertama masuk praktek kerja lapangan di Program Studi S1 Informatika
Jumat, 26 November 2021	Bimbingan PKL ke-1 dengan dosen pembimbing
Senin, 29 November 2021	Mencari dan mengumpulkan referensi jurnal mengenai aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar.
Selasa, 30 November 2021	Mereview dan memahami referensi jurnal mengenai aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar.
Rabu - Jumat, 01-03 Desember 2021	Melakukan bimbingan PKL Bersama dengan dosen pembimbing dan koordinator PKL secara offline, melakukan wawancara dengan Kepala Program Studi S1 Informatika mengenai surat-menyurat, dan merancang secara garis besar aplikasi yang ingin dibuat.
Senin – Jumat, 06-10 Desember 2021	Menyusun bab 1 dan bab 2 laporan PKL, melakukan bimbingan PKL Bersama dengan dosen pembimbing dan koordinator PKL secara <i>online</i> .
Senin – Jumat, 13-17 Desember 2021	Bimbingan PKL ke-2 dengan dosen pembimbing, Menyusun bab 2 dan bab 3 laporan PKL, melakukan bimbingan PKL Bersama dengan dosen pembimbing dan koordinator PKL secara <i>online</i> .
Senin – Jumat, 20-24 Desember 2021	Membuat analisis dan desain sistem, bimbingan PKL ke-3 dengan dosen pembimbing mengenai revisi isi bab 1 dan bab 2 laporan PKL, melakukan

	bimbingan PKL Bersama dengan dosen pembimbing dan koordinator PKL secara <i>online</i> .
Senin – Jumat, 27-31 Desember 2021	Menyusun bab 3 tentang analisis sistem dan usulan pemecahan masalah. Membuat desain sistem mengenai flowchart, use case diagram, sequence diagram, activity diagram, class diagram, dan table database.
Senin – Jumat, 03-07 Januari 2022	Menyusun bab 3 tentang desain sistem mengenai desain interface, mengimplementasikan pemrograman dan pembuatan perangkat lunak, melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing dan revisi laporan PKL bab 3, melakukan bimbingan bersama dengan dosen pembimbing dan koordinator PKL secara <i>online</i> .
Senin – Jumat, 10-14 Januari 2022	Revisi laporan PKL bab 3, melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing, implementasi mengenai pemrograman dan pembuatan perangkat lunak pengelolaan surat masuk dan surat keluar

#### 3.2 Uraian Kegiatan PKL

Kegiatan PKL dilaksanakan di Laboratorium Multimedia atau Ruang Kuliah 1.06 UMBCC Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dari hari Senin s/d Jumat pada pukul 09.00 – 15.00 WITA. Berpakaian rapi, sopan, dan bebas pantas, dikhususkan pada hari Senin dan Kamis menggunakan pakaian kemeja putih dan bawahan hitam. Pada hari Kamis, 25 November 2021 merupakan hari pertama dilaksanakannya PKL. Konsultasi PKL dengan dosen pembimbing dilakukan secara *online* maupun *offline*. Setiap minggu pada hari jumat dilaksanakan bimbingan bersama dengan semua dosen secara rutin untuk memberikan arahan kegiatan PKL.

#### 3.3 Analisa Sistem

Sistem yang sedang berjalan di Program Studi S1 Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin mengenai Praktek Kerja Lapangan masih dengan cara manual menggunakan perekapan melalui microsoft excel yang dilakukan oleh admin.

#### 3.4 Usulan Pemecahan Masalah

Perlunya dibuat sebuah Sistem Pengelolaan Praktek Kerja Lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin agar mempermudah pendaftaran serta kegiatan PKL pada mahasiswa yang mengikuti.

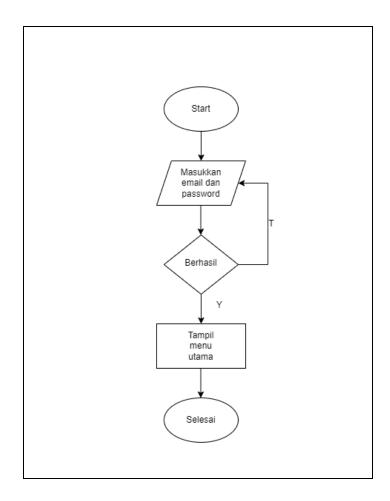
#### 3.5 Desain Sistem

Pada desain sistem ini akan membahas tentang Flowchart dan jenis dari diagram *Unified Modelling Language* seperti *use case diagram*, dan *activity diagram*. Kemudian dilanjutkan dengan rancangan table yang ada pada sistem dan prototype aplikasi yang akan dibuat

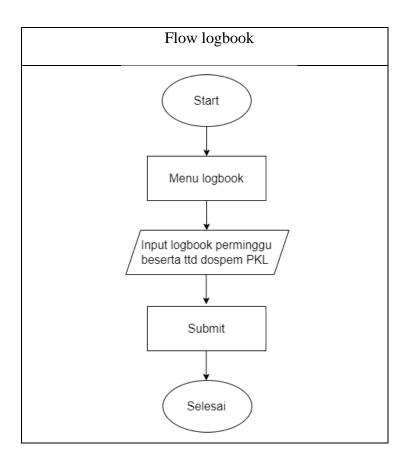
#### 3.5.1 Flowchart

Pada gambar dibawah ini merupakan flowchart Kegiatan PKL dari awal login sampai selesai, berikut ini adalah flowchart melakukan proses kegiatan PKL.

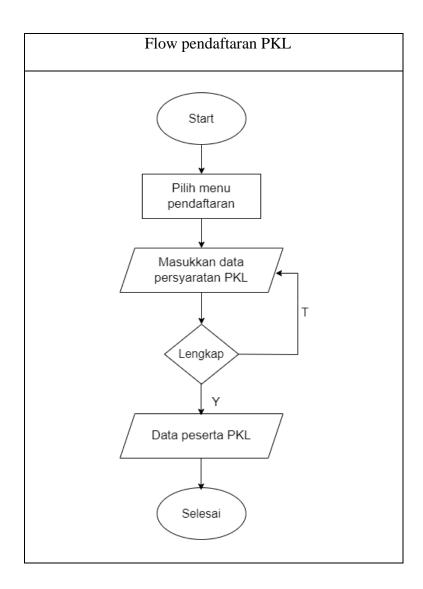
Flow login



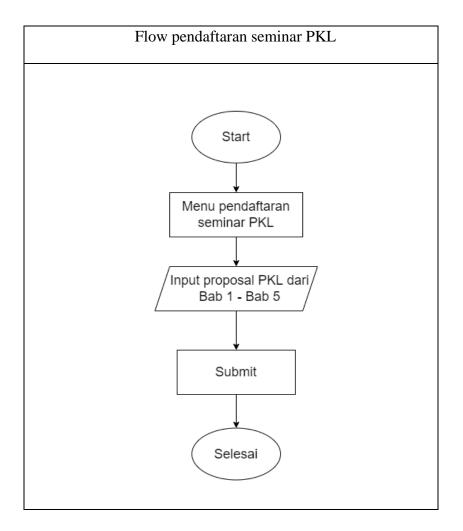
Gambar 2.8 Flow login



Gambar 2.9 Flow logbook



Gambar 3.0 Flow pendaftaran PKL

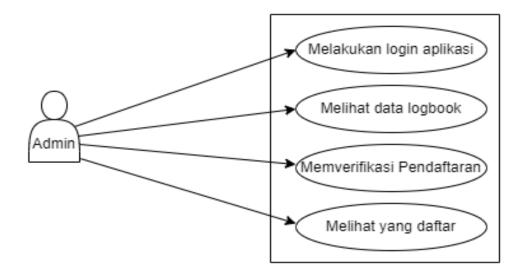


Gambar 3.1 Flow pendataran seminar PKL

# 3.5.2 Use Case Diagram

Pada gambar dibawah ini adalah use case diagram admin di sistem aplikasi PKL pada prodi informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

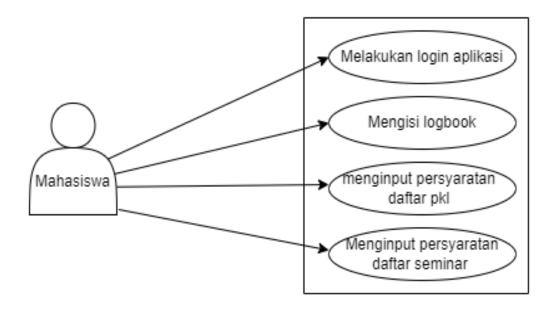
### 1. Use case Admin



Gambar 3.2 Use case Admin

No	Use case	Deskripsi
1	Melakukan login	Merupakan proses awal untuk masuk
	aplikasi	kehalaman dashboard.
2	Melihat data logbook	Merupakan proses data yang sudah mengumpulkan logbook.
3	Memverifikasi pendaftaran	Merupakan proses memverifikasi pendaftaran PKL dan seminar PKL
4	Melihat yang daftar	Merupakan proses melihat data mahasiswa yang sudah daftar PKL dan seminar PKL

# 2. Use case Mahasiswa

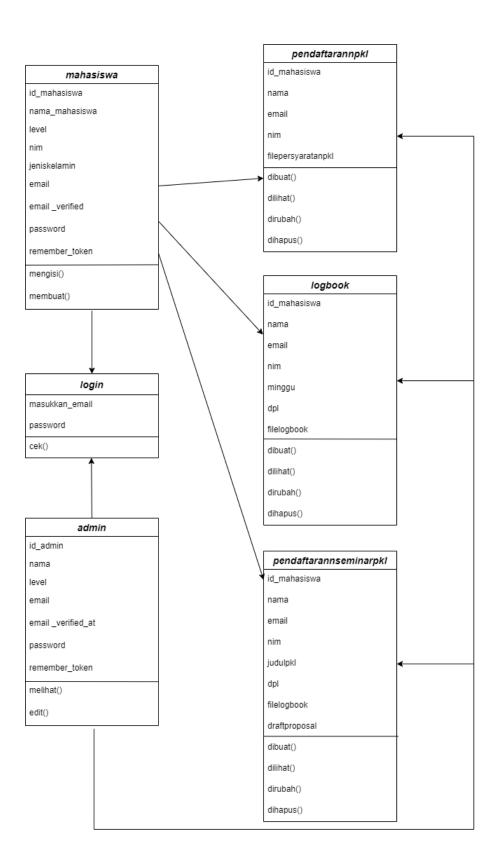


Gambar 3.3 Use case Mahasiswa

No	Use case	Deskripsi	
1	Melakukan login	Merupakan proses awal untuk masuk	
	aplikasi	kehalaman dashboard.	
2	Mengisi logbook	Merupakan proses mengumpulkan	
		logbook.	
3	Menginput persyaratan daftar PKL	Merupakan proses pendaftaran PKL	
4	Menginput persyaratan	Merupakan proses pendaftaran	
	daftar seminar PKL	seminar PKL	

# 3.5.3 Class Diagram

Gambar 3.4 dibawah merupakan Class Diagram Admin Sistem Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan S1 Informatika.



# Gambar 3.4 *class diagram admin* Sistem Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan

Di dalam desain sistem terdapat beberapa table yang digunakan dalam aplikasi pengelolaan kegiatan praktek kerja lapangan ini yaitu:

# a. Tabel Mahasiswa

- Primary key: 1

- Foreign key: -

- Jumlah field: 9

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1.	id_mahasiswa	Bigint(20)	Mahasiswa
2.	nama_mahasiswa	Varchar(255)	Mahasiswa
3.	level	Varchar(255)	Mahasiswa
4.	nim	Bigint(20)	Mahasiswa
5.	jeniskelamin	Enum	Mahasiswa
6.	email	Varchar(255)	Mahasiswa
7.	email_verified_at	Timestamp	-
8.	password	Varchar(255)	Mahasiswa
9.	remember token	Varchar(100)	-

### b. Tabel Admin

- Primary key: 1

- Foreign key: -

# - Jumlah field: 7

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1.	Id_admin	Bigint(20)	Admin
2.	Nama	Varchar(255)	Admin
3.	Level	Varchar(255)	Admin
4.	Email	Varchar(255)	Admin
5.	Email_verified_at	Timestamp	-
6.	Password	Varchar(255)	Admin
7	Remember token	Varchar(100)	-

# c. Tabel Logbook

- Primary key: 1

- Foreign key: -

- Jumlah field: 6

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1.	Id_mahasiswa	Bigint(20)	Mahasiswa/admin
2.	Nama	Varchar(255)	Mahasiswa/admin
3.	Email	Varchar(255)	Mahasiswa/admin
4.	Nim	Varchar(255)	Mahasiswa/admin
5.	Minggu	Varchar(255)	Mahasiswa/admin
6.	Dpl	Varchar(255)	Mahasiswa/admin
7	Filelogbook	Varchar(255)	Mahasiswa/admin

# d. Table Pendaftaran PKL

- Primary key: 1

- Foreign key: -

# - Jumlah field : 5

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1.	Id_mahasiswa	Bigint(20)	Mahasiswa
2.	Nama	Varchar(255)	Mahasiswa
3.	Email	Varchar(255)	Mahasiswa
4.	Nim	Varchar(255)	Mahasiswa
5.	filepersyaratanpkl	Varchar(255)	Mahasiswa

# e. Table Pendaftaran Seminar PKL

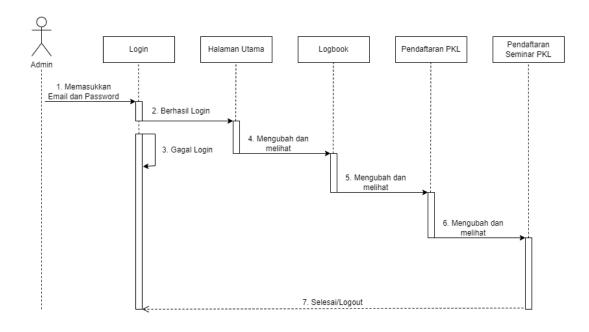
- Primary key: 1

- Foreign key: -

- Jumlah field: 8

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1.	Id_mahasiswa		
2.	Nama		
3.	Email		
4.	Nim		
5.	Judulpkl		
6.	Dpl		
7.	Filelogbook		
8.	draftproposal		

# 3.5.4 Sequence Diagram



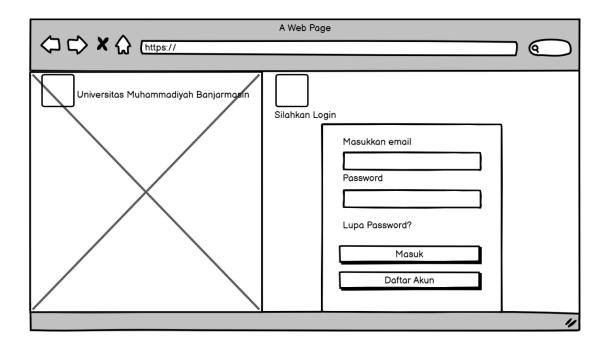
Gambar 3.5 sequence diagram admin

#### 3.5.5 Desain Interface

Berikut adalah desain *interface* yang ada pada sistem aplikasi pengelolaan kegiatan praktek kerja lapangan S1 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

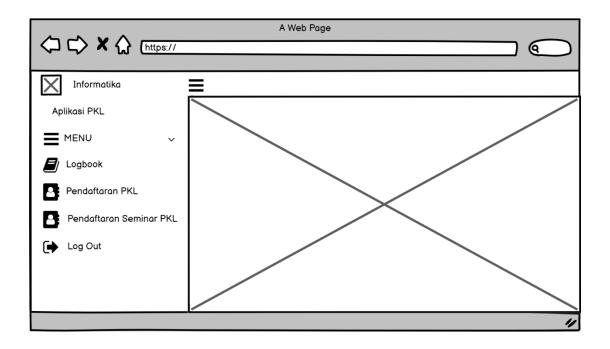
# a. Halaman Login

Berikut tampilan *login* dengan desain sederhananya



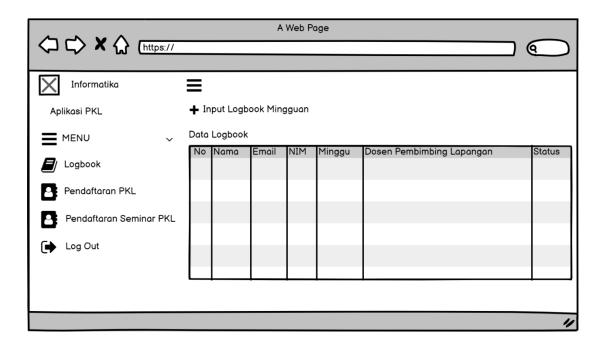
#### b. Halaman Utama

Berikut tampilan sketsa dari halaman utama setelah berhasil *login* maka akan muncul halaman utama atau *home*.



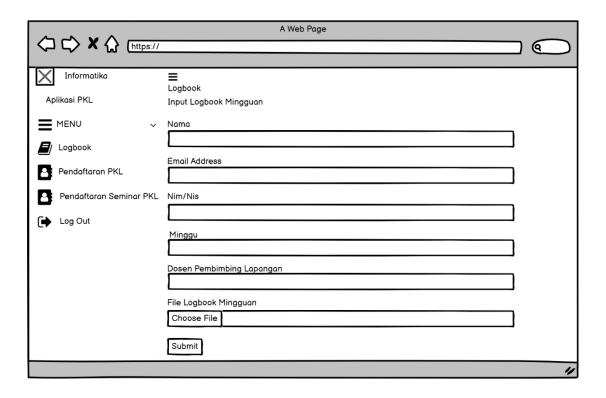
# c. Halaman Logbook

Berikut merupakan sketsa halaman logbook



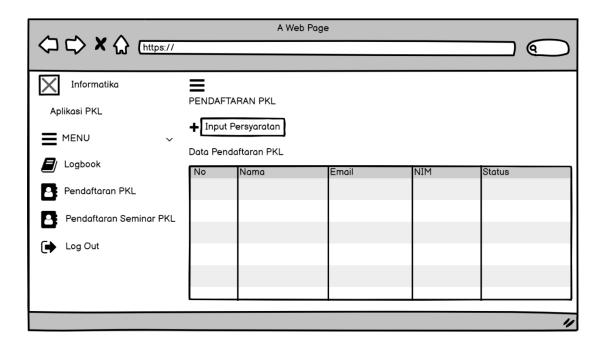
# d. Halaman Input Logbook

Ini merupakan gambaran halaman untuk menginputkan logbook



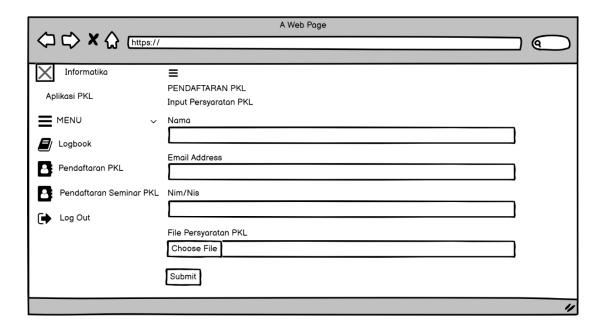
# e. Halaman Pendaftaran PKL

Berikut merupakan halaman pendaftaran PKL untuk mahasiswa



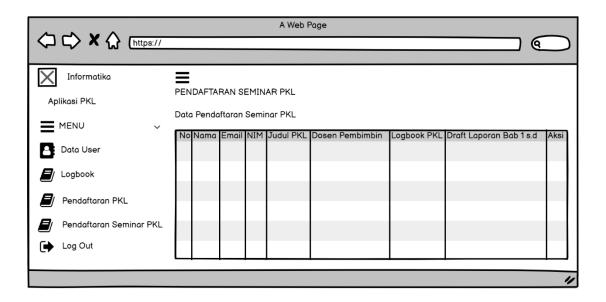
# f. Halaman Input Persyaratan PKL

Ini merupakan halaman penginputan persyaratan kegiatan PKL



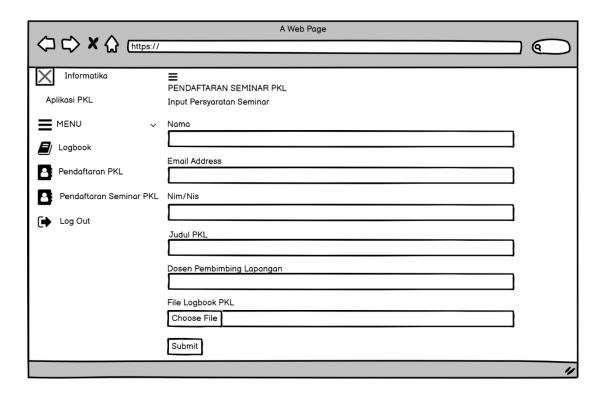
# g. Halaman Pendaftaran Seminar

Berikut merupakan gambaran halaman pendaftaran seminar PKL



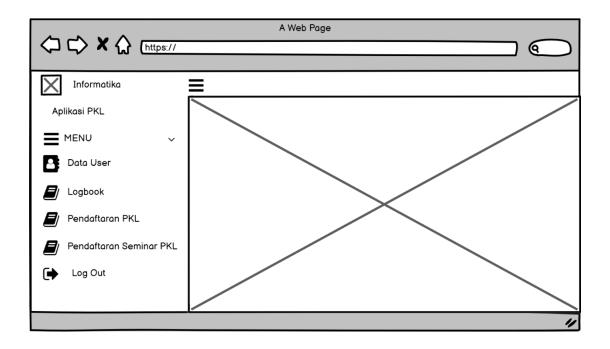
# h. Halaman Input Persyaratan Pendaftaran Seminar

Ini merupakan halaman penginputan persyaratan pendaftaran seminar PKL untuk mahasiswa



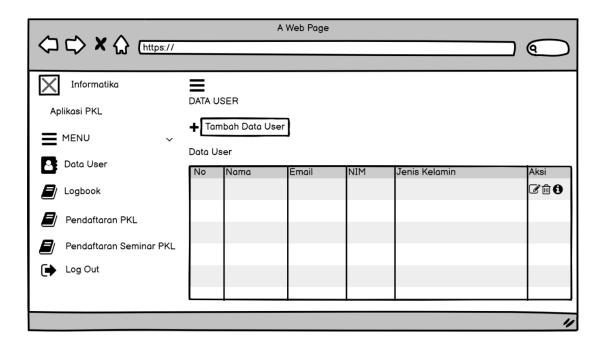
### i. Halaman Utama Admin

Ini merupakan halaman utama bagi admin yang mana hanya admin yang dapat melihat



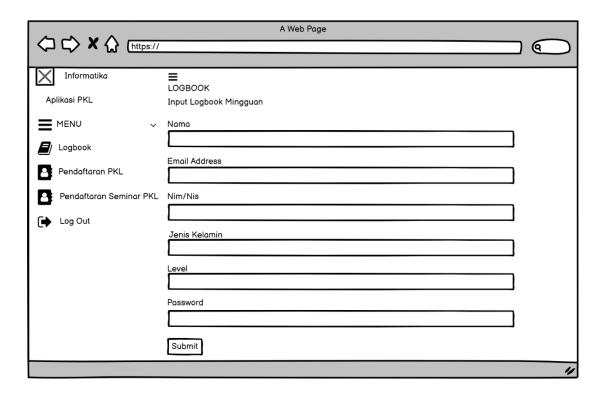
# j. Halaman Data User

Ini adalah gambaran halaman data user pada admin



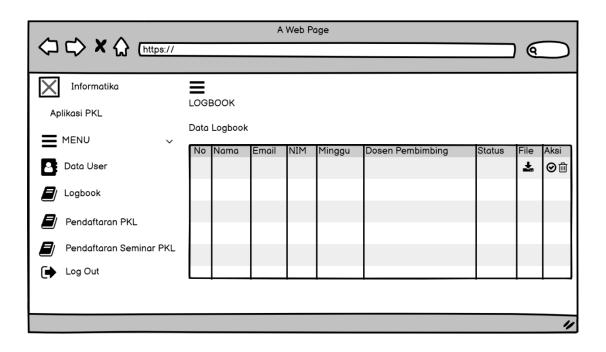
# k. Halaman Data User

Ini merupakan halaman yang hanya admin saja yang dapat mengakses untuk menginputkan data user



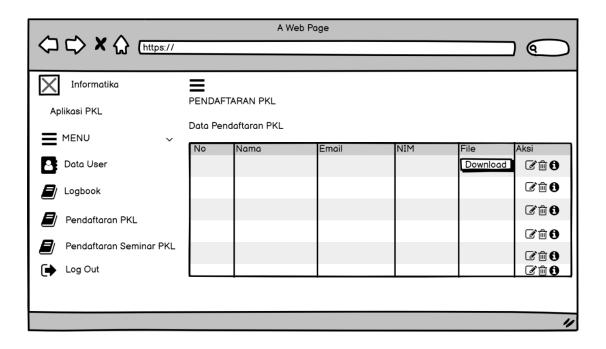
# 1. Halaman Logbook pada Admin

Ini merupakan halaman logbook dan hanya admin saja yang dapat melihat

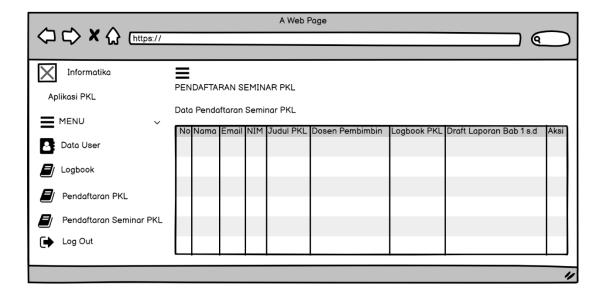


# m. Halaman Pendaftaran PKL pada Admin

Ini merupakan halaman pendafataran PKL pada admin



n. Halaman Pendaftaran Seminar PKL pada Admin
Ini adalah gambar halaman pendaftaran seminar PKL pada admin dan hanya
admin saja yang dapat mengeakses



### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi

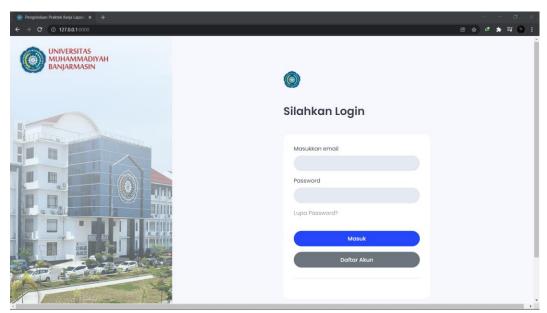
### 4.1.1 Implementasi Sistem

- a. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - Implementasi perangkat keras dari sistem yang akan dibangun secara lengkap dijelaskan seperti di bawah ini:
- 1. Prosesor AMD Ryzen Mobile 7 4800H 8 Core 16 Thread
- 2. Menggunakan RAM 16 GB DDR4
- 3. Menggunakan SSD 512 GB
- 4. Menggunakan mouse, keyboard, monitor sebagai perantara antar muka.
- b. Perangkat Lunak (Software)
  - Implementasi perangkat keras dari sistem yang akan dibangun secara lengkap dijelaskan seperti di bawah ini:
- 1. Sistem operasi: Windows 11 Home 64-bit
- 2. *Software*: Visual Studio Code v.1.63.2
- 3. Basis Data: MySQL 5.7.33

#### 4.1.2 Implementasi Program

a. Halaman Login

Berikut tampilan dari halaman *login* untuk admin dan mahasiswa dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

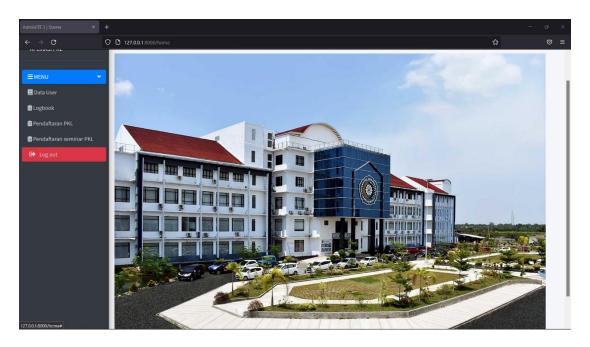


Gambar 4.1 Halaman *login* admin dan mahasiswa

Sebelum masuk ke halaman utama admin dan mahasiswa melakukan *login* terlebih dahulu, setelah login berhasil maka akan ke tampilan halaman utama.

#### b. Halaman Utama

Berikut tampilan dari halaman utama untuk admin dan mahasiswa dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

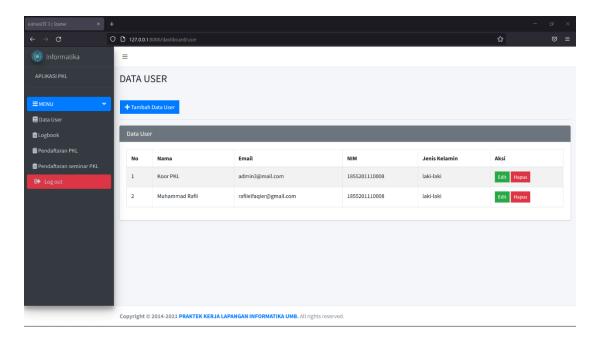


Gambar 4.2 Halaman utama admin

Pada gambar 4.2 merupakan tampilan halaman utama, di sisi kiri terdapat menu logbook, menu pendaftaran pkl, menu pendaftaran seminar pkl dan *logout*.

### c. Halaman Data User

Berikut tampilan dari halaman data user admin dalam aplikasi pengelolaan kegiatan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

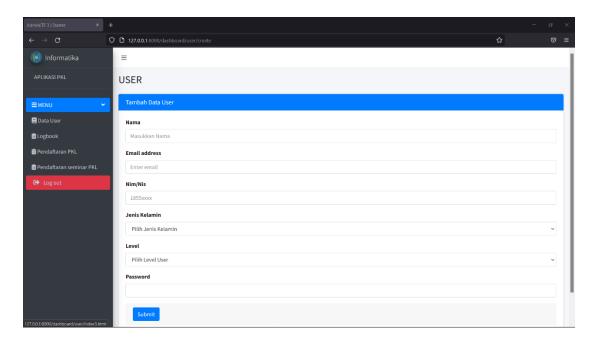


Gambar 4.3 Halaman Data User admin

Pada gambar 4.3 merupakan tampilan halamn data user admin, di sisi kiri terdapat menu logbook, menu pendaftaran pkl, menu pendaftaran seminar pkl dan *logout*.

### d. Halaman Tambah Data User

Berikut tampilan halaman tambah data user admin dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

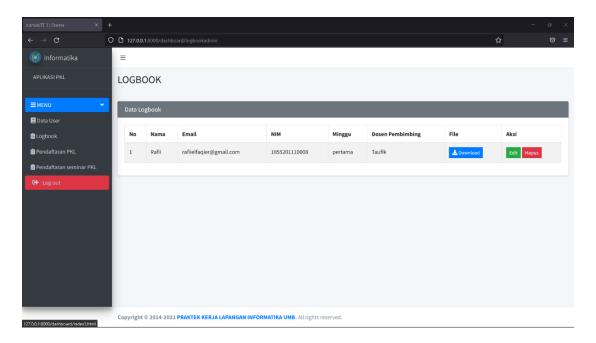


Gambar 4.4 Halaman Tambah Data User

Pada gambar 4.4 merupakan tampilan halaman tambah data user admin, di sisi kiri terdapat menu logbook, menu pendaftaran pkl, menu pendaftaran seminar pkl dan *logout*.

### e. Halaman Logbook admin

Berikut tampilan halaman logbook admin dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

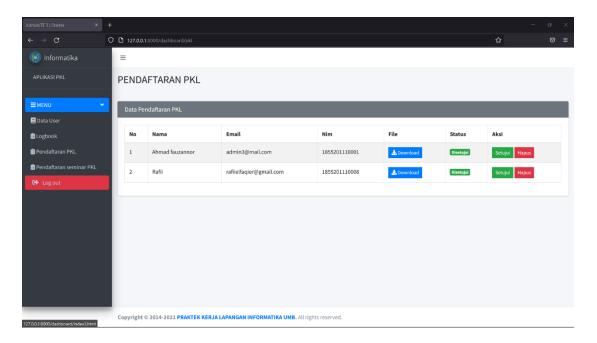


Gambar 4.5 Halaman Logbook admin

Pada gambar 4.5 yaitu halaman logbook yang hanya dapat diakses oleh admin, di sisi kiri terdapat menu logbook, menu pendaftaran pkl, menu pendaftaran seminar pkl dan *logout*.

### f. Halaman Pendaftaran PKL

Berikut halaman pendaftaran kegiatan PKL pada menu admin dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

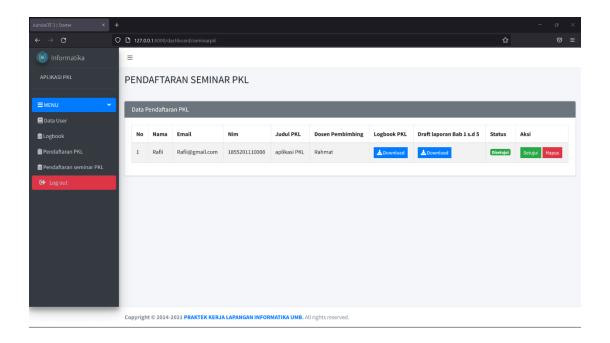


Gambar 4.6 Halaman Pendaftaran PKL pada menu Admin

Pada gambar 4.6 merupakan halaman pendaftaran PKL pada menu admin yang hanya dapat diakses oleh admin, di sisi kiri terdapat menu logbook, menu pendaftaran pkl, menu pendaftaran seminar pkl dan *logout*.

### g. Halaman Pendaftaran Seminar PKL

Berikut merupakan tampilan halaman pendaftaran seminar PKL pada menu admin dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

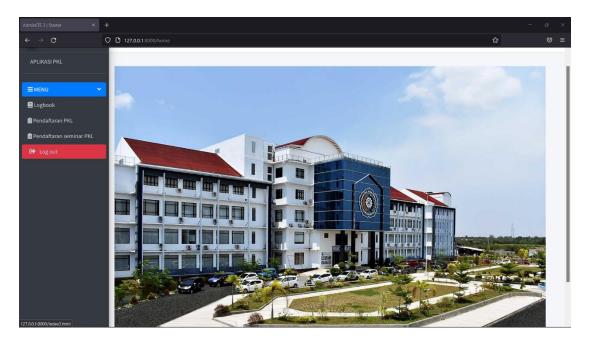


Gambar 4.7 Halaman Pendaftaran Seminar PKL pada menu admin

Pada gambar 4.7 merupakan halamna pendaftaran seminar PKL pada menu admin dan hanya dapat diakses oleh admin, di sisi kiri terdapat menu logbook, menu pendaftaran pkl, menu pendaftaran seminar pkl dan *logout*.

#### h. Halaman Menu Utama Mahasiswa

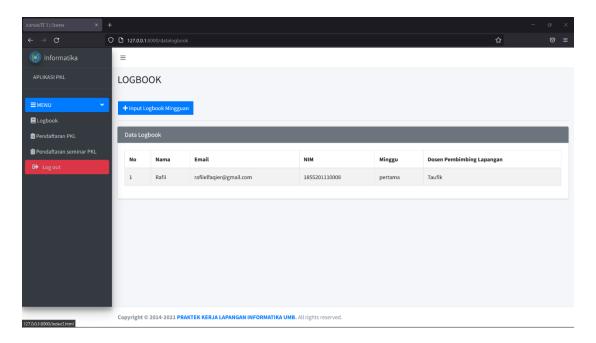
Berikut merupakan tampilan menu utama pada mahasiswa dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.



Gambar 4.8 Halaman Menu Utama Mahasiswa

Pada gambar 4.8 merupakan halaman menu utama mahasiswa. Di sisi kiri terdapat menu logbook, pendaftaran PKL, pendaftaran seminar PKL dan *logout*.

# i. Halaman Logbook Mahasiswa

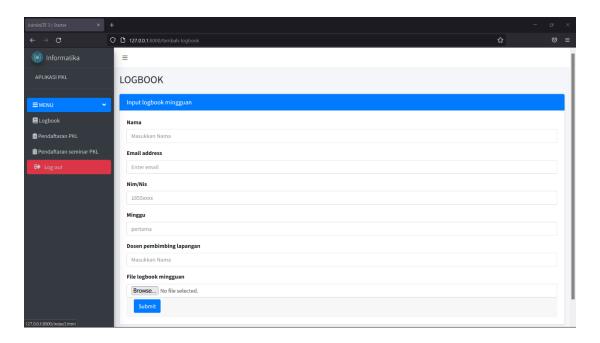


Gambar 4.9 Halaman Logbook Mahasiswa

Pada gambar 4.9 merupakan tampilan halaman logbook mahasiswa. Pada halaman ini akan tampil table yang berisikan data logbook dan tombol 'Input Logbook Mingguan'. Ketika tombol 'Input Logbook Mingguan' diklik maka akan tampil *form* untuk menambahkan data mahasiswa yang ingin mengumpulkan logbook PKL.

#### j. Halaman Input Logbook Mingguan

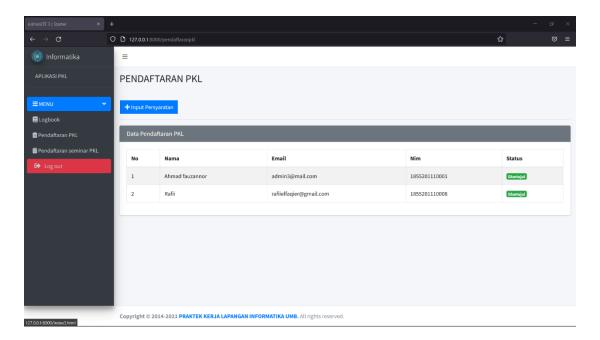
Berikut tampilan dari halaman input logbook mingguan untuk mahasiswa dalam aplikasi penglolaan praktek kerja lapangan Informatika Universita Muhammadiyah Banjarmasin.



Gambar 4.10 Halaman Input Logbook Mahasiswa

Pada gambar 4.10 halaman input logbook yang diakses oleh mahasiswa. Mahasiswa akan mengisikan *form* logbook mingguan dengan memasukan nama, email, nim/nis, minggu, dosen pembimbing lapangan dan file logbook mingguan. Setelah pengisian *form* lengkap maka klik tombol submit pada akhir *form* dan data pun akan tampil pada tampilan awal.

k. Halaman Pendaftaran PKLBerikut adalah tampilan halaman pendaftaran kegiatan PKL untuk mahasiswa.

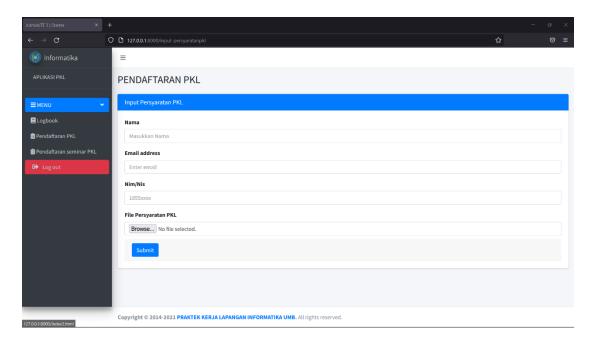


Gambar 4.11 Halaman Pendaftaran PKL

Pada gambar 4.11 merupakan tampilan halaman pendaftaran kegiatan PKL yang akan diakses oleh mahasiswa. Halaman ini akan menampilkan label yang berisikan data pendaftaran PKL dan tombol 'Input Persyaratan'. Ketika tombol 'Input Persyaratan' diklik maka akan muncul *form* untuk menbahkan persyaratan dalam kegiatan PKL.

#### 1. Halaman Input Persyaratan

Berikut merupakan halaman penginputan persyaratan PKL pada mahasiswa dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

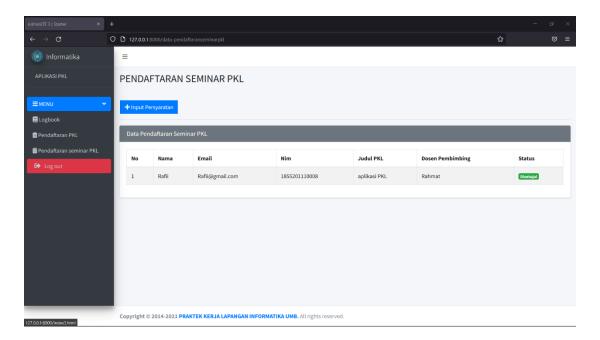


Gambar 4.12 Halaman Input Persyaratan Pendaftaran PKL

Pada gambar 4.12 merupakan halaman input persyaratan pendaftaran PKL yang diakses oleh mahasiswa. Mahasiswa akan mengisi *form* input persyaratan pendaftaran PKL dengan memasukan kode nama, email, nim/nis dan file persyaratan PKL. Setelah pengisian *form* lengkap maka klik tombol submit pada akhir *form* dan data akan tampil pada halaman utama.

#### m. Halaman Pendaftaran Seminar PKL

Berikut tampilan halaman pendaftaran seminar PKL pada mahasiswa dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhamadiyah Banjarmasin

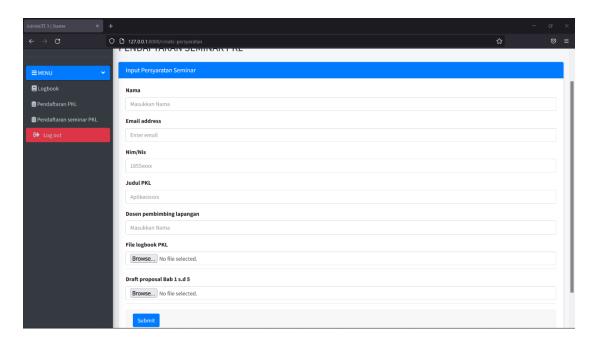


Gambar 4.13 Halaman Pendaftaran Seminar PKL

Pada gambar 4.13 merupakan halaman pendaftaran seminar PKL yag diakses oleh mahasiswa. Halaman ini akan menampilkan table yang berisikan data pendaftaran seminar PKL dan tombol 'Input Persyaratan'. Ketika tombol 'Input Persyaratan' diklik makan akan muncul *form* untuk menmbahkan data persyaratan seminar.

#### n. Halaman Input Persyaratan Seminar

Berikut merupakan tampilan input persyaratan seminar PKL yang diakses oleh mahasiswa dalam aplikasi pengelolaan praktek kerja lapangan Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.



Gambar 4.14 Halaman Input Persyaratan Seminar PKL