

# **PROPOSAL**

## **PENERAPAN PROFILE MATCHING PADA APLIKASI PENJADWALAN SEMINAR PKL BERBASIS WEB DI PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN**

### ***APPLICATION OF PROFILE MATCHING IN WEB-BASED INTERSHIP SEMINAR SCHEDULING APPLICATION IN STUDY PROGRAM IN INFORMATICS OF MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF BANJARMASIN***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mengerjakan dan menempuh mata kuliah tugas akhir

**Bidang: *Pemrograman Web***



Disusun Oleh:

Nama: Muhammad Rafii

NIM: 1855201110008

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN**

**BANJARMASIN**

**2023**

## ABSTRAK

Aplikasi penjadwalan seminar Praktik Kerja Lapangan merupakan sebuah sistem pendukung keputusan yang dibangun untuk membantu pengelolaan Praktek Kerja Lapangan di Program Studi Teknik Infromatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Aplikasi ini menggunakan metode profile matching untuk membantu dalam penjadwalan seminar PKL. Aplikasi ini bertujuan dalam membantu koordinator PKL, dosen pembimbing, dan mahasiswa dalam mengelola PKL secara lebih sistematis. Aplikasi ini dibuat dengan harapan, proses penjadwalan seminar PKL dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat, serta memberikan informasi yang *realtime*.

**Kata kunci:** Penjadwalan Seminar, Sistem Pendukung Peputusan, *Profile Patching*.

## ABSTRACT

*The PKL seminar scheduling application is a decision support system developed to assist in the management of Field Work Practices in the Informatics Engineering Study Program at Muhammadiyah University of Banjarmasin. This application uses profile matching methods to assist in scheduling PKL seminars. The purpose of this application in to assist PKL coordinators, supervising lecturers, and students in managing PKL more systematically. With this application, it is expected that the PKL seminar scheduling process can be done more easily and quickly, as well as providing real time information.*

**Keywords:** Seminar Scheduling, Decision Support System, Profile Matching.

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Batasan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Tinjauan Studi .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimalang.....	5
2.1.2 Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi (STUDI Kasus: Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas).....	6
2.1.3 Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> untuk Pendukung Keputusan Pemilihan Manajer <i>Information Technology</i> . ....	7
<b>2.2 Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Praktek Kerja Lapangan.....	7
2.2.2 Penjadwalan .....	8
<b>2.3 Kerangka Pemikiran .....</b>	<b>15</b>

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Metode Penelitian .....</b>	<b>16</b>
3.1.1 Perencanaan Kebutuhan .....	17
3.1.2 Analisis Sistem.....	19
3.1.3 Perhitungan PROFILE MATCHING.....	21
3.1.4 Desain Sistem.....	26
<b>3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....</b>	<b>51</b>
3.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	51
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	52

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 simbol Flowchart.....	11
Tabel 2. 2 simbol Use Case Diagram.....	12
Tabel 2. 3 simbol Sequence Diagram .....	13
Tabel 3. 1 Tabel Aspek .....	22
Tabel 3. 2 Tabel Aspek Penilaian .....	22
Tabel 3. 3 Tabel Kategori.....	22
Tabel 3. 4 Tabel Pehitungan GAP.....	23
Tabel 3. 5 Tabel Pemetaan GAP .....	23
Tabel 3. 6 Tabel Konverensi Nilai GAP .....	24
Tabel 3. 7 Tabel Pengelompokan CF dan SF.....	25
Tabel 3. 8 Tabel Sampel Perhitungan CF dan SF .....	25
Tabel 3. 9 Tabel Nilai Total .....	25
Tabel 3. 10 Tabel Admin .....	34
Tabel 3. 11 Tabel Dosen .....	35
Tabel 3. 12 Tabel Mahasiswa.....	35
Tabel 3. 13 Tabel PKL .....	35
Tabel 3. 14 Tabel Kriteria .....	36
Tabel 3. 15 Tabel Seminar PKL.....	36
Tabel 3. 16 Tabel logbook .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Prototype .....	16
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan.....	19
Gambar 3. 3 Flowchart sistem yang diusulkan .....	20
Gambar 3. 4 Flowchart admin.....	27
Gambar 3. 5 Flowchart Dosen .....	29
Gambar 3. 6 Flowchart Mahasiswa.....	30
Gambar 3. 7 Use case sistem.....	31
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Koordinator (Admin).....	32
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Dosen .....	33
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Mahasiswa.....	33
Gambar 3. 11 Class Diagram .....	34
Gambar 3. 12 Relasi antar tabel .....	38
Gambar 3. 13 interface login.....	39
Gambar 3. 14 interface dashboard pada admin.....	40
Gambar 3. 15 interface halaman daftar nama dosen .....	40
Gambar 3. 16 interface halaman daftar nama mahasiswa pada admin .....	41
Gambar 3. 17 interface pendaftaran pkl pada admin .....	42
Gambar 3. 18 interface pendaftaran seminar pkl pada admin.....	43
Gambar 3. 19 interface halaman jadwal seminar PKL .....	44
Gambar 3. 20 interface halaman dashboard dosen.....	45
Gambar 3. 21 interface register mahasiswa .....	46
Gambar 3. 22 interface halaman dashboard mahasiswa .....	47

Gambar 3. 23 interface halaman pendaftaran pkl mahasiswa.....	47
---	----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

PKL (Praktek Kerja Lapangan) adalah kegiatan mahasiswa secara langsung dalam kegiatan kerja profesi pada suatu lembaga, perusahaan atau institusi dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan kurikulum[1]. PKL merupakan salah satu mata kuliah wajib dengan bobot 2 (dua) SKS yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Teknik Informatika. Program mata kuliah PKL merupakan upaya suatu perguruan tinggi dalam mewujudkan profil lulusan program studi dan kompetensi mahasiswa yang lebih unggul dan siap kerja[2]. Setelah melakukan proses praktek kerja lapangan mahasiswa harus melaporkan hasil dari kegiatan PKL dalam bentuk laporan siap seminar sebelum akhirnya mahasiswa mendapatkan jadwal giliran seminar PKL.

Penjadwalan adalah kegiatan pengalokasian yang konsisten antar ruangan, dosen dan mahasiswa dengan peraturan yang terbaik. (*Scheduling*) adalah tahap dari perencanaan (menjadwalkan) kapan suatu kegiatan akan dilaksanakan. Pengertian penjadwalan menurut ahli Hantoro, mengidentifikasikan penjadwalan sebagai pengurutan proses produksi yang sistematis, sehingga urutan proses dapat berjalan dengan lancar dengan memanfaatkan semua fasilitas yang ada. Tujuan penjadwalan adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu, mengurangi terjadinya



keterlambatan, dan dapat membantu pengambilan keputusan mengenai perencanaan[3].

Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin sejak mulai periode pertama 2016 hingga 2022, mengalami perkembangan pada penerimaan mahasiswa yang cukup pesat. Lonjakan jumlah mahasiswa tersebut mengakibatkan pengelolaan Praktek Kerja Lapangan yang kurang sistematis dari pendaftaran, bimbingan dan pengumpulan hasil Praktek Kerja Lapangan. Salah satu masalah yang terjadi ialah kesulitan koordinator dan dosen untuk mengatur waktu dalam rangka penyusunan jadwal seminar PKL mahasiswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan sistem pendukung keputusan berupa aplikasi penjadwalan seminar PKL dengan menerapkan metode *profile matching* yang bisa memberikan informasi secara *real time*. *Profile matching* adalah metode yang sering dipakai sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel predictor yang ideal[4]. Sehingga mahasiswa dan dosen dapat mengakses serta memperbaharui informasi secara cepat dan akurat untuk itu dalam penelitian ini akan dibangun dua bagian penting pada aplikasi yaitu: *server* dan *client*[5]. Pada bagian *server* berfungsi sebagai pusat pengolahan dan penyimpanan informasi dan pada bagian *client* berfungsi sebagai pusat akses untuk mahasiswa dan dosen dalam mengakses informasi. Diharapkan penelitian ini bisa menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan Praktek Kerja Lapangan yang bisa membantu koordinator PKL, dosen pembimbing dan mahasiswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat membantu koordinator PKL, dosen dan mahasiswa dalam menjalankan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
2. Bagaimana merancang sistem pendukung yang bisa memberikan fungsi kontrol dalam penjadwalan kegiatan Praktek Kerja Lapangan hingga pada seminar PKL.

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk memperoleh hasil penelitian yang terarah diperlukan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi ini hanya sampai pada *prototype*.
2. *Prototype* yang dimaksud hanya untuk Prodi S1 Informatika.
3. Aplikasi ini tidak membahas integrasi dengan sistem informasi akademik (SIKAD).

## 1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Merancang sistem pendukung keputusan untuk membantu pengelolaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

2. Merancang sistem pendukung keputusan sebagai fungsi kontrol dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menyediakan solusi alternatif yang lebih baik untuk manajemen informasi pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan
2. Memberikan kemudahan dosen dan mahasiswa dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Studi**

Berikut ini adalah penelitian terkait yang digunakan sebagai tinjauan untuk melakukan penulisan:

##### **2.1.1 Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimalang**

Sumber Daya Manusia yang berkualitas menjadi patokan yang harus dimiliki dalam sebuah perusahaan. Penilaian kerja menjadi salah satu cara agar mendapatkan SDM yang berkualitas. Adapun hal yang menjadi contoh bagi para karyawan ialah seorang pemimpin pada suatu posisi jabatan. Pada penelitian sebelumnya ditujukan guna membantu menganalisa calon karyawan sesuai dengan kriteria yang ada. Dalam penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa PT. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimalang menggunakan metode *profile matching* dalam penentuan calon karyawan yang diajukan berdasarkan data dan perhitungan yang baik sebagai acuan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode *Profile Matching* yang merupakan mekanisme pengambilan keputusan dalam manajemen sumber daya manusia dalam menentukan suatu jabatan berdasarkan kualifikasi yang ada. Metode lain yang digunakan antara lain observasi, wawancara dan studi pustaka. Pengambilan data kuisioner diawali dengan pre-test agar mengetahui proses

evaluasi kinerja karyawan yang selama ini dilakukan. Berdasarkan hasil perhitungan penilaian

menunjukkan bahwa belum memenuhi apa yang diharapkan. Maka dibutuhkan cara yang lebih valid dalam menentukan calon karyawan yang sesuai dengan yang diharapkan.

Setelah dilakukannya perhitungan dengan metode *profile matching* pada PT. Hyundai Mobil cabang kalimalang dengan respon yang sama, kemudian diberikan kuisioner tahap kedua dengan tujuan mengetahui seberapa akurat data dalam menentukan calon karyawan yang diajukan berdasarkan hasil penilaian yang objektif dengan data yang valid[6].

2.1.2 Penerapan Metode *Profile Matching* pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi (STUDI Kasus: Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas).

Di STMIK Musi Rawas, pemilihan ketua program studi yang dilakukan langsung ditunjuk oleh ketua Yayasan. Dengan proses pemilihan yang langsung ditunjuk oleh ketua Yayasan memiliki sisi positif bagi Yayasan yang dapat menghemat biaya karenan Yayasan tidak perlu mengeluarkan biaya dalam proses pemilihan mulai dari pencalonan kandidat, pemaparan visi misi hingga pemungutan suara yang mana hal ini juga dapat menghemat waktu yang digunakan. Penelitian ini dilakukan guna membantu proses pemilihan ketua program studi dengan melihat nilai tertinggi dari hasil perankingan berdasarkan aspek penilaian yang ada.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan metode kuisioner yang dilakukan kepada 10 dosen tetap dari 18 dosen tetap yang ada dalam prodi

Teknik informatika dan hasil yang didapatkan berupa informasi mengenai bobot nilai dari aspek penilaian yang telah ditentukan[7].

### 2.1.3 Penerapan Metode *Profile Matching* untuk Pendukung Keputusan Pemilihan Manajer *Information Technology*.

Proses pemilihan manajer IT saat ini masih dilakukan secara konvensional, sehingga sering kali terkendala yang disebabkan penilaian yang masih dilakukan secara manual membuat proses perhitungan sering terjadi kesalahan juga memakan waktu yang cukup lama. Dengan *profile matching* diharapkan penelitian ini dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, yang mana kriteria dan nilai bobotnya telah ditentukan. Manfaat dari penelitian ini antara lain agar lebih mudah dalam pengambilan keputusan untuk menentukan manajer IT dengan rekomendasi dari aplikasi SPK.

Dalam penelitian oleh Juhriansyah mengemukakan bahwa penilaian dengan cara manual, dapat menyebabkan banyak berkas yang harus direview satu persatu untuk masing-masing pegawai. Dalam penelitian dalam penilaian kinerja dosen menyatakan bahwa SPK dapat membantu kaprodi dalam menilai kinerja dosen, setelah nilai bobot untuk kriteria ditentukan, maka sistem dapat menghasilkan urutan ranking dosen dengan melakukan seleksi dari beberapa alternatif dosen yang dinilai.

## 2.2 Tinjauan Pustaka

Beberapa landasan teori yang digunakan sebagai pemahaman lebih lanjut dalam pembahasan penulisan:

### 2.2.1 Praktek Kerja Lapangan

Pembelajaran dengan membiarkan murid mendapatkan pengalaman bekerja dengan instansi atau lembaga tertentu atau disebut dengan Praktek Kerja Lapangan (PKL). PKL bertujuan membuka peluang kepada murid dalam mengenal serta mengetahui secara langsung mengenai suatu instansi yang bersangkutan serta mengembangkan karir dan menerapkan ilmu dalam bidang yang dikuasai. Adapun manfaat PKL bagi murid mendapatkan keterampilan kerja dan mengetahui permasalahan yang akan dihadapi dalam dunia kerja[8].

#### 2.2.2 Penjadwalan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), jadwal berarti pembagian waktu berdasarkan rencana kerja berupa daftar atau tabel kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu dengan terinci. Sedangkan penjadwalan merupakan proses atau cara pembuatan menjadwalkan atau memasukkan kedalam jadwal[9].

#### 2.2.3 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server. PHP ialah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* dinamis. Keunggulan PHP ialah sangat sederhana dan mudah untuk dipahami sekaligus dapat digunakan di banyak sistem operasi (Windows, Linux, macOS, dan lain-lain)[10].

#### 2.2.4 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar

untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola database MySQL ada beberapa cara yaitu melalui prompt DOS (*tool command line*)[11].

#### 2.2.5 Basis Data

Sebagai koleksi dari data-data yang terorganisasi sehingga data dapat dengan mudah disimpan dan dimanipulasi merupakan pengertian dari basis data.

Beberapa istilah umum yang sering digunakan dalam database, antara lain sebagai berikut:

- a. *Field*, sekumpulan kata atau deretan angka-angka.
- b. *Record*, kumpulan dari *field* yang berelasi secara logis.
- c. *File*, kumpulan dari *record* yang berelasi secara logis.
- d. *Entity*, ialah orang, tempat, benda ataupun kejadian yang berkaitan dengan informasi yang disimpan.
- e. *Attribute*, tiap karakteristik yang menjelaskan suatu *entity*.
- f. *Primary key*, sebuah *field* yang nilainya unik yaitu tidak sama antara satu *record* dengan *record* lainnya.
- g. *Foreign key*, sebuah *field* yang nilainya berguna untuk menghubungkan *primary key* yang berada pada table yang berbeda[12].

#### 2.2.6 Laravel

Laravel adalah sebuah *framework web* berbasis PHP yang *open-source* dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk



pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola *MVC*. Struktur pola *MVC* pada laravel sedikit berbeda pada struktur pola *MVC* pada umumnya. Di laravel terdapat *routing* yang menjembatani antara *request* dari *user* dan *controller*. Jadi *controller* tidak langsung menerima *request* tersebut[11].

### 2.2.7 Laragon

Laragon merupakan suatu *universal development environment* untuk PHP, Node.js, Python, Java, Go, Ruby, yang portable, terisolasi, cepat, ringan, dan mudah dipakai. Terdapat banyak fungsi dari laragon, antara lain sebagai berikut:

- 1) *Pretty URLs*: Melalui laragon project dapat diakses melalui *app.test*
- 2) *Portable*: folder laragon dapat dipindah tanpa merusak sistem
- 3) *Isolated*: Sistem laragon terisolasi dari sistem operasi yang kita miliki, sehingga tidak memengaruhi komputer lokal.
- 4) *Easy Operation*: Laragon sudah mengotomatiskan banyak konfigurasi yang kompleks sehingga kita "tinggal pakai" saja. Kita bisa menambah versi baru dari PHP, Python, Ruby, Java, Go, Apache, Nginx, MySQL, PostgreSQL, MongoDB, atau yang lainnya tanpa kesulitan yang berarti dan tanpa merusak sistem yang sudah ada.
- 5) *Modern & Powerful* Laragon memiliki arsitektur modern yang cocok untuk dipakai mengembangkan aplikasi web modern. Kita bisa menggunakan Apache & Nginx sekaligus[13].

### 2.2.8 Visual Studio Code

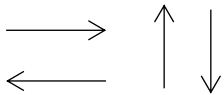
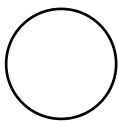
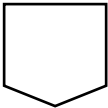


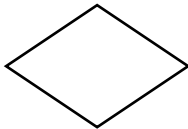
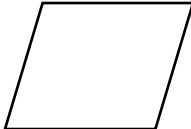
Visual Studio Code ialah kode editor yang dikembangkan oleh Microsoft untuk windows, linux maupun macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode, ini dapat disesuaikan, memungkinkan

pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi juga menginstal ekstensi yang menambah fungsi tambahan[14].

### 2.2.9 Flowchart

Flowchart atau bagan alir merupakan cara dalam menjelaskan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan symbol-simbol tertentu dengan mudah dipahami dan mudah digunakan sesuai dengan standard[15].

Tabel 2. 1 simbol *Flowchart*

	<b>Flow</b> Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara symbol yang satu dengan symbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan <u>Connecting Line</u> .
	<b>On-Page Reference</b> Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama
	<b>Off-Page Reference</b> Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda
	<b>Terminator</b> Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program
	<b>Process</b> Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer
	<b>Decision</b> Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya atau tidak
	<b>Input/Output</b> Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan

### 2.2.10 Unified Modelling Language (UML)

UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, membangun dan pendokumentasian dari sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek[14].





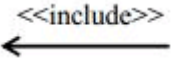
Beberapa jenis UML, antara lain sebagai berikut:

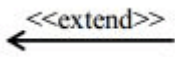
- *Use Case Diagram*
- *Sequence Diagram*
- *Class Diagram*

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah suatu gambaran interaksi yang saling berhubungan antara sistem dan pengguna. *Use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi serta siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi yang ada[16].

Tabel 2. 2 simbol *Use Case Diagram*


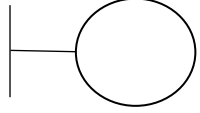
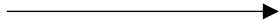



Simbol	Keterangan
	<b>Aktor</b> Mewakili peran orang, system yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<b>Use Case</b> Abstraksi dan interaksi antara sistem dan actor
	<b>Association</b> Abstraksi dan penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<b>Generalisasi</b> Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	<b>Include</b> Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya

	<p style="text-align: center;"><b><i>Extend</i></b></p> <p>Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi</p>
---	--

## b. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* merupakan diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek. Gambaran *sequence diagram* dibuat minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri yang mana semua *use case* telah didefinisikan interaksi jalannya pesan yang sudah dicakup pada *sequence diagram* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan, maka *sequence diagram* yang harus dibuat semakin banyak[17].

Tabel 2. 3 simbol *Sequence Diagram*

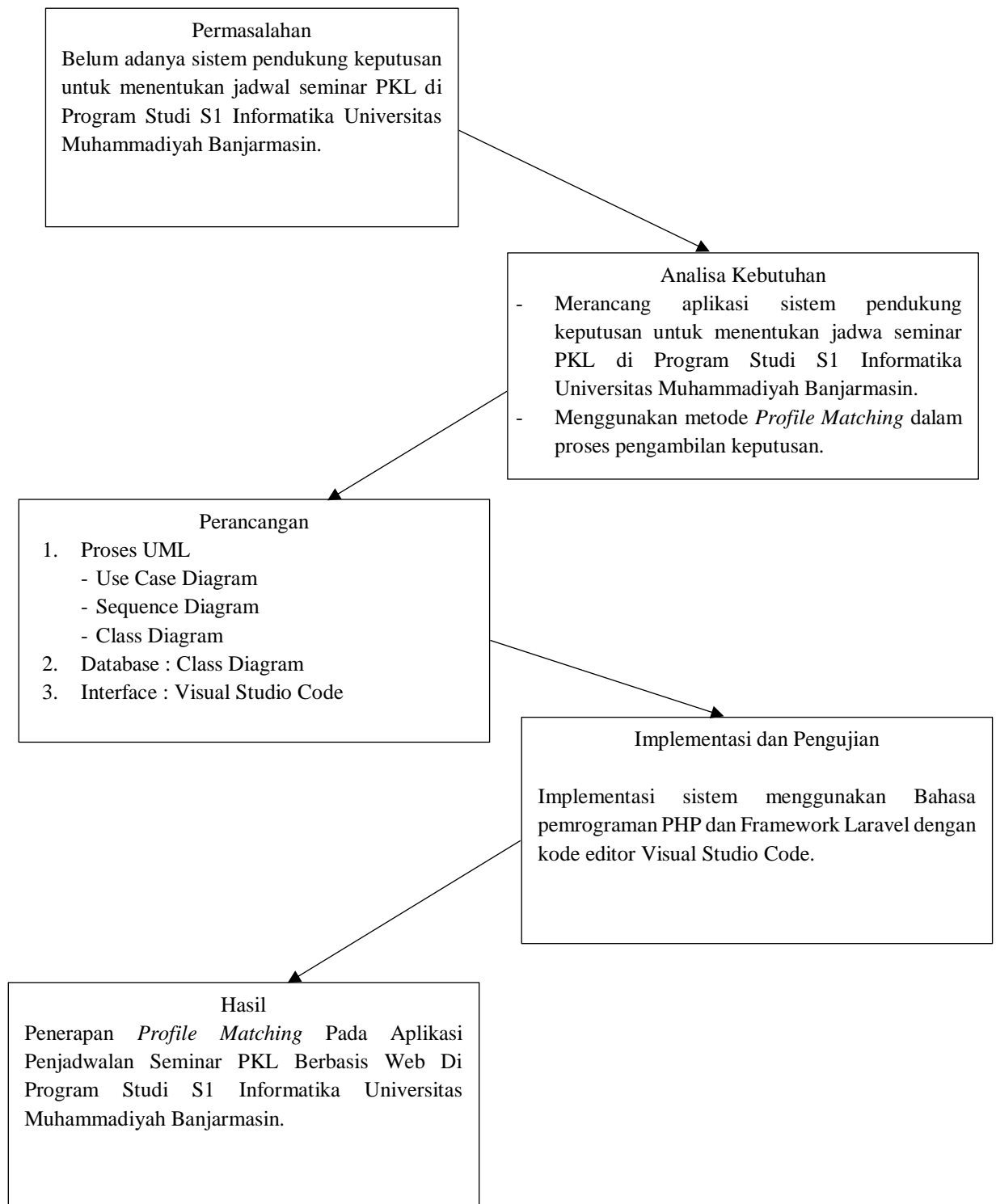
Gambar	Keterangan
	<p style="text-align: center;"><b><i>Entity Class</i></b></p> <p>Merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas.</p>
	<p style="text-align: center;"><b><i>Boundary Class</i></b></p> <p>Berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi satu atau lebih aktor dengan sistem.</p>
	<p style="text-align: center;"><b><i>Messenger</i></b></p> <p>Simbol mengirim pesan antar <i>class</i>.</p>
	<p style="text-align: center;"><b><i>Recursive</i></b></p> <p>Menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>
	<p style="text-align: center;"><b><i>Activation</i></b></p> <p>Mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.</p>
	<p style="text-align: center;"><b><i>Lifeline</i></b></p> <p>garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i>.</p>

c. Class Diagram

Diagram Kelas (*class diagram*) merupakan hubungan antar kelas beserta dengan penjelasan detail mengenai kelas-kelas yang ada di dalam model desain suatu sistem, beserta aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem[10].

## 2.3 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran yang digunakan sebagai referensi untuk melakukan langkah-langkah yang digunakan pada penelitian ini adalah:

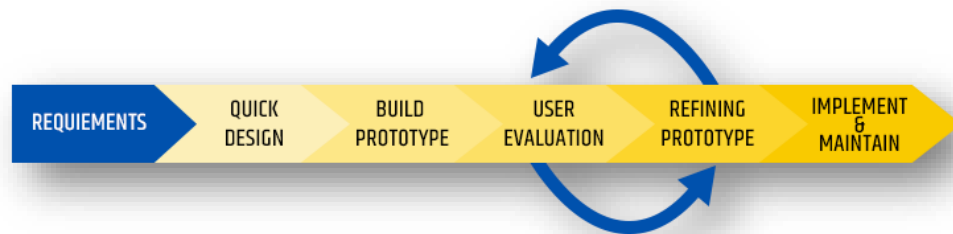


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengembangan perangkat lunak Prototype. Metode prototyping merupakan suatu cara untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan Nampak bagi pelanggan atau pemakai. Prototype tersebut akan dievaluasi oleh pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak[18]. Berikut alur dalam pengembangan perangkat lunak Prototype dapat dilihat dibawah ini



Gambar 3. 1 Metode Prototype

:

Pada gambar diatas, dapat dijelaskan 6 tahapan pada model Prototype yaitu sebagai berikut:

- a. **Requiements**, Tahapan model prototype dimulai dari analisis kebutuhan. Dalam tahap ini kebutuhan sistem didefinisikan dengan rinci. Dalam

prosesnya, klien dan tim developer akan bertemu untuk mendiskusikan detail sistem seperti apa yang diinginkan oleh user.

- b. **Quick Design**, tahap kedua adalah pembuatan desain sederhana yang akan memberi gambaran singkat tentang sistem yang ingin dibuat, tentunya berdasarkan diskusi dari langkah 1 diawal.
- c. **Build Prototype**, Setelah desain cepat disetujui selanjutnya adalah pembangunan prototipe sebenarnya yang akan dijadikan rujukan tim programmer untuk pembuatan program atau aplikasi.
- d. **User Evaluation**, Ditahap ini sistem yang telah dibuat dalam bentuk prototipe di presentasikan pada klien untuk dievaluasi. Selanjutnya klien akan memberikan komentar dan saran terhadap apa yang telah dibuat.
- e. **Refining Prototype**, Jika klien tidak mempunyai catatan revisi dari prototipe yang dibuat, maka tim bisa lanjut pada tahapan 6, namun jika klien mempunyai catatan untuk perbaikan sistem, maka fase 4-5 akan terus berulang sampai klien setuju dengan sistem yang akan dikembangkan.
- f. **Implement and Maintain**, Pada fase akhir ini, produk akan segera dibuat oleh para programmer berdasarkan prototipe akhir, selanjutnya sistem akan diuji dan diserahkan pada klien. Selanjutnya adalah fase pemeliharaan agar sistem berjalan lancar tanpa kendala.

#### 3.1.1 Perencanaan Kebutuhan

Adapun perencanaan kebutuhan yang digunakan dengan beberapa cara pengumpulan data yaitu:

- a. Observasi



Observasi dilakukan dengan secara langsung saat penulis mengikuti kegiatan PKL di program studi S1 Informatika, dimulai dari melakukan pendaftaran hingga mengikuti seminar PKL. Pada saat kegiatan PKL dilaksanakan observasi dilakukan dengan mengamati alur yang sedang berjalan dimulai dari melakukan pendaftaran pkl, monitoring bimbingan hingga pada seminar pkl. Kegiatan pendaftaran pkl dilakukan dengan mengisi form pengajuan pendaftaran PKL, tahap pendaftaran pkl dilakukan dengan mengajukan surat pengantar dari Program Studi Informatika ke institusi yang dituju. Selanjutnya penetapan pembimbing lapangan oleh Ketua Prodi berdasarkan dengan usulan koordinator sebelum dilaksanakannya PKL, setelah itu mahasiswa melaksanakan kegiatan pkl yang dilaksanakan selama 1 bulan berturut-turut dengan maksimal waktu pelaksanaan 2 bulan, mahasiswa harus melakukan konsultasi pada dosen pembimbing lapangan dengan jumlah minimal 6 kali. Kemudian setelah menyelesaikan kegiatan praktik kerja lapangan, mahasiswa harus melakukan pengesahan laporan yang disetujui oleh pembimbing, agar dapat mengikuti seminar praktik kerja lapangan.

#### b. Studi Pustaka

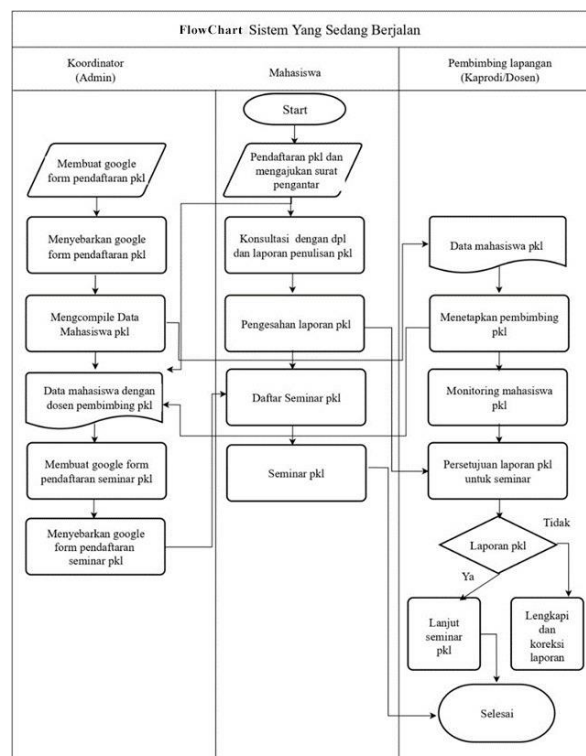
Tahap ini dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal dan pedoman PKL yang telah disediakan oleh pihak Prodi. Berdasarkan pedoman pkl yang telah ditentukan oleh pihak Prodi, terdapat prosedur pelaksanaan praktik kerja lapangan yang harus diikuti oleh mahasiswa antara lain mahasiswa harus mengajukan diri ke suatu lembaga/instansi secara mandiri, kemudian mahasiswa harus menganalisis dan memberikan solusi atas permasalahan yang dialami oleh lembaga tersebut.

Selain itu, terdapat pula sanksi bagi mahasiswa yang melanggar aturan selama mengikuti kegiatan praktik kerja lapangan.

### 3.1.2 Analisis Sistem

Pada tahapan analisis sistem ini, yang dilakukan analisis sistem adalah mendefinisikan masalah sistem, menganalisis sistem lama sistem yang berjalan, melakukan studi kelayakan dan menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan dalam objek penelitian ini.

#### a. Analisis Sistem yang Berjalan

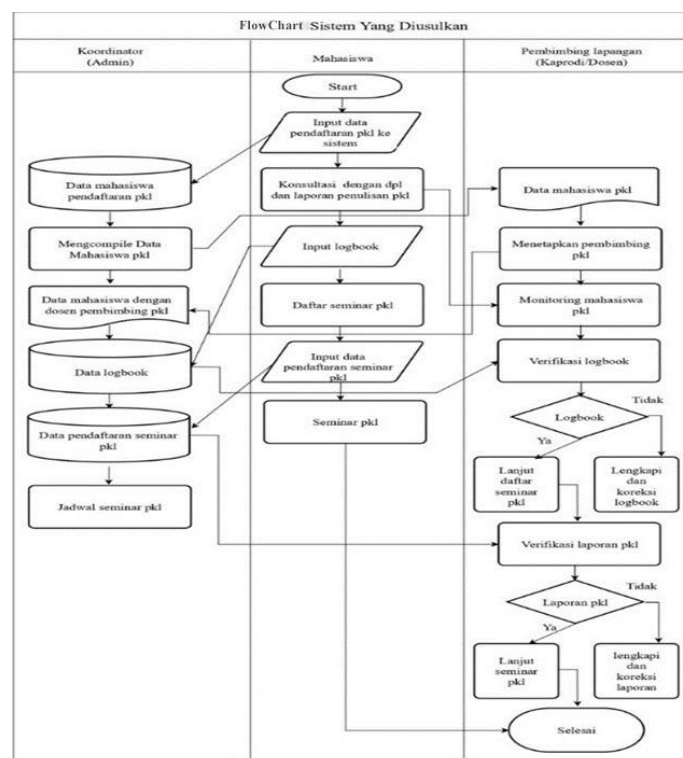


Gambar 3. 2 *Flowchart* Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada *flowchart* sistem yang sedang berjalan menggunakan *Google Forms* yang dikelola oleh koordinator (admin), dan kemudian disebar ke mahasiswa. Mahasiswa akan mengisi *forms* pendaftaran dengan

menyertakan surat pengantar dan hasilnya akan dikirimkan ke admin, sehingga dapat *dicompile*. Semua data mahasiswa yang telah mendaftarkan diri mengikuti kegiatan PKL akan mendapatkan dosen pembimbing dan dapat mulai berkonsultasi dengan dosen pembimbing masing-masing terkait penulisan laporan hingga memenuhi syarat untuk mendaftarkan diri pada seminar PKL

b. Analisis Sistem yang akan Dikembangkan (Usulan Sistem)



Gambar 3. 3 Flowchart sistem yang diusulkan

Pada *flowchart* sistem yang diusulkan di atas akan dijelaskan bahwa sistem dikelola oleh admin, admin menginputkan data-data master seluruh mahasiswa yang telah memenuhi syarat SKS untuk mengikuti kegiatan PKL dan akan disimpan ke *database*. Kemudian mahasiswa yang bersedia

mengikuti kegiatan PKL akan menginputkan data diri dan syarat mengikuti kegiatan PKL, yang selanjutnya data mahasiswa akan masuk ke database koordinator untuk penentuan dosen pembimbing lapangan sebelum melakukan konsultasi terkait progres kegiatan PKL yang telah dilaksanakan. Mahasiswa diwajibkan untuk menginputkan logbook sebelum mendaftar seminar, setelah itu sistem akan menyimpan data logbook hingga data mahasiswa yang mendaftar seminar PKL. Setelah logbook serta persyaratan lainnya terverifikasi maka sistem akan mengeluarkan jadwal kegiatan seminar PKL untuk mahasiswa yang telah mendaftarkan diri dalam seminar PKL.

### 3.1.3 Perhitungan PROFILE MATCHING

Dalam perhitungan profile matching akan melalui lima tahapan antara lain, menentukan aspek (kriteria) penilaian dan nilai bobot standar kompetensi, menghitung GAP, pemetaan GAP, konverensi nilai GAP, pengelompokan Core Factor (CF) dan Secondary Factor (SF), dan perhitungan nilai total (NT) dan perankingan. Alternatif yang digunakan dengan tiga contoh sampel.

#### a Menentukan Aspek Penilaian dan Nilai Bobot Standar Kompetensi

Setelah didapatkan kriteria dan alternatif, maka perhitungan Profile Matching dilakukan. Terdapat lima kriteria dalam penilaian penjadwalan seminar PKL, seperti pada table di bawah.

Tabel 3. 1 Tabel Aspek

No	Aspek	Nilai	(nilai target yang harus dicapai oleh mahasiswa pkl)
1	Inovasi	3	
2	Sikap	3	
3	Kedisiplinan	3	
4	Laporan PKL	3	
5	Project PKL	3	

Pada kasus ini 3 contoh sampel yang digunakan ialah dengan menyeleksi, Adapun data masukan mahasiswa sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Tabel Aspek Penilaian

No	Nama	Aspek				
		Inovasi	Sikap	Kedisiplinan	Laporan PKL	Project PKL
1	MR. X	3	4	1	2	3
2	MR. Y	2	3	4	1	2
3	MR. Z	4	1	2	3	4

Pada table kategori di bawah ini merupakan kriteria penilaian yang diskalakan menjadi 4 skala yang terdiri dari tidak memuaskan (0), perlu perbaikan (1), memenuhi harapan(2), melebihi harapan (3), dan luar biasa (4).

Tabel 3. 3 Tabel Kategori

No	Kategori	Nilai
1	Tidak Memuaskan	0
2	Perlu Perbaikan	1
3	Memenuhi Harapan	2
4	Melebihi Harapan	3
5	Luar Biasa	4

## b Menghitung GAP

Tabel 3. 4 Tabel Pehitungan GAP

ASPEK						
N o	Nama Mahasiswa (alternatif)	Inovas i	Sika p	Kedisiplina n	Lapora n PKL	Projec t PKL
1	MR. X	3	4	1	2	3
2	MR. Y	2	3	4	1	2
3	MR. Z	4	1	2	3	4
Target Nilai Pendaftaran Seminar PKL		3	3	3	3	3
1	MR. X	0	1	-2	-1	0
2	MR. Y	-1	0	1	-2	-1
3	MR. Z	1	-2	-1	0	1

## c Pemetaan GAP

Tabel 3. 5 Tabel Pemetaan GAP

No	GAP	Bobot Nilai	keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai kebutuhan
2	1	4-5	Kompetensi kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi kekurangan 1 tingkat/level
4	2	3-5	Kompetensi kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi kekurangan 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	3	Kompetensi kekurangan 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi kekurangan 4 tingkat/level

## d Konverensi Nilai GAP

Tabel 3. 6 Tabel Konverensi Nilai GAP

ASPEK						
N o	Nama Mahasiswa (alternatif)	Inovas i	Sika p	Kedisiplina n	Lapora n PKL	Projec t PKL
1	MR. X	0	1	-2	-1	0
2	MR. Y	-1	0	1	-2	-1
3	MR. Z	1	-2	-1	0	1
BOBOT NILAI						
1	MR. X	5	4,5	3	4	5
2	MR. Y	4	5	4,5	3	4
3	MR. Z	4,5	3	4	5	4,5

## e Pengelompokkan Core Factor dan Secondary Factor

Rumus CF:

$$NCF = \Sigma NC / \Sigma IC$$

Ket:

NCF: nilai rata-rata CF

SF

NC: jumlah total nilai CF

SF

IC: jumlah item CF

Keterangan Core Factor dan Secondary Factor

Core Factor = Faktor Utama

Secondary Factor = Faktor Pendukung

Dengan ini Core Factor dan Secondary Factor ditetapkan berdasarkan aspek kepribadian.

Rumus SF:

$$NSF = \Sigma NS / \Sigma IS$$

ket:

NSF: nilai rata-rata

NS: jumlah total nilai

IS: jumlah item FS

Tabel 3. 7 Tabel Pengelompokan CF dan SF

ASPEK						
No	Nama Mahasiswa (alternatif)	Core Factor (60%)			Secondary Factor (40)	
		inovasi	sikap	kedisiplinan	Laporan pkl	Project pkl
1	MR. X	4,5	3	5	5	4
2	MR. Y	5	4,5	4	4	3
3	MR. Z	3	3	4,5	4,5	5

Menghitung CF dan SF masing-masing aspek berdasarkan sampel mahasiswa:

Tabel 3. 8 Tabel Sampel Perhitungan CF dan SF

NO	NAMA MAHASISWA	NCF	NSF
1	MR. X	4,167	4,5
2	MR. Y	4,5	3,5
3	MR. Z	3,5	4,75

f Menghitung Nilai Total (NT)

$$NT = (60)\% * NCF + (40)\% * NSF$$

Keterangan:

NT : nilai total

NCF : nilai rata-rata Core Factor

NSF : nilai rata-rata Secondary Factor

(x)% : nilai persen CF

(y)% : nilai persen SF

Tabel 3. 9 Tabel Nilai Total

NO	NAMA MAHASISWA	NILAI TOTAL (NT)
1	MR. X	4,300
2	MR. Y	4,1
3	MR. Z	4



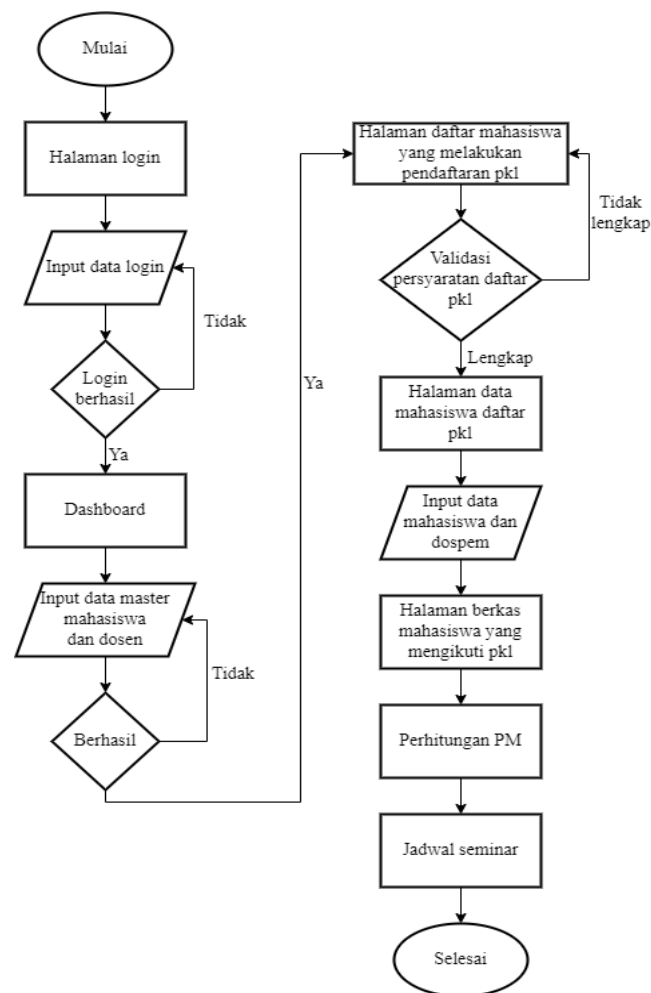
Dapat dilihat bahwa hasil akhir mahasiswa yang berhak melakukan seminar PKL adalah MR.X dengan perolehan nilai 4,3

#### 3.1.4 Desain Sistem

Pada desain sistem ini untuk mendapatkan sebuah sistem yang sesuai dengan perancangan maka model *Unified Modeling language* (UML) diterapkan dalam pengembangannya. Pada proses ini dilakukan perancangan *Flowchart*, *Use Case*, *Sequence*. Setelah itu, dilakukan perancangan database dengan *Class Diagram* dan membuat kamus data (rancangan table) serta perancangan antar muka (interface)[19].

##### a. Rancangan *Flowchart*

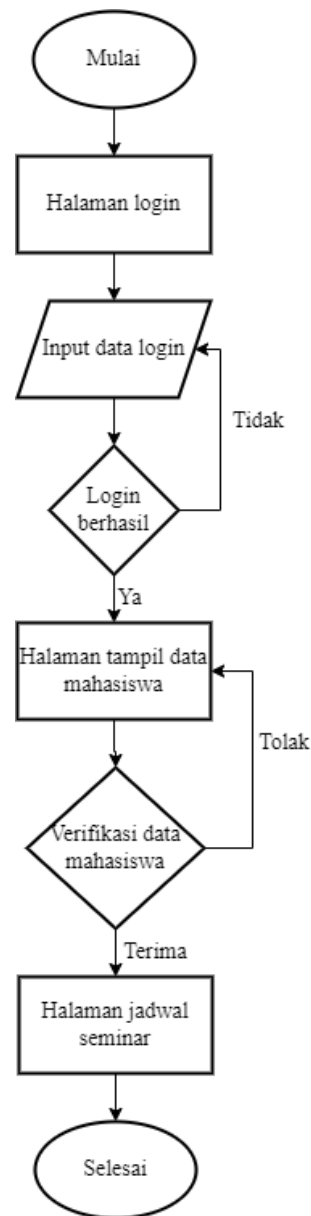
*Flowchart* dalam sistem ini terdiri dari *flowchart* admin (koordinator sebagai admin) dan pengguna (mahasiswa dan dosen) seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 4 Flowchart admin

Pada *flowchart* admin, dilakukan login terlebih dahulu, setelah itu akan ada keputusan berupa konfirmasi login. Apabila login gagal, maka akan kembali ke halaman login, jika login berhasil, maka akan lanjut masuk ke halaman dashboard. Yang kemudian admin dapat menginputkan data master mahasiswa dan dosen, setelah itu ada keputusan berupa konfirmasi bahwa admin berhasil menginputkan atau gagal. Halaman selanjutnya ialah halaman pendaftaran PKL dimana admin dapat melihat siapa saja yang telah mendaftarkan diri dan memverifikasi pendaftaran

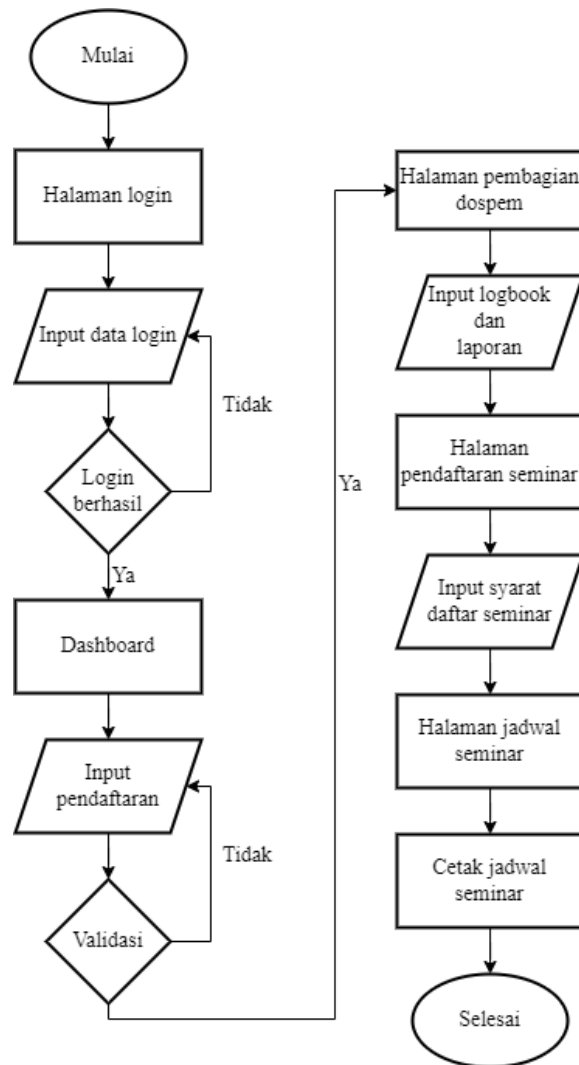
mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan pendaftaran PKL, setelah itu akan ada keputusan konfirmasi, apabila berkas persyaratan lengkap maka nama mahasiswa terverifikasi tersebut akan masuk ke halaman tampil daftar mahasiswa yang telah mendaftar, apabila persyaratan tidak lengkap maka akan kembali ke halaman mahasiswa yang mendaftar PKL. Setelah didapatkan hasil mahasiswa yang telah memenuhi syarat pendaftaran dan terverifikasi, maka mahasiswa akan mendapatkan dosen pembimbing lapangan untuk melakukan bimbingan selama kegiatan PKL berlangsung, dan data ini akan dilanjutkan ke proses perhitungan Profile Matching.



Gambar 3. 5 Flowchart Dosen

Pada *Flowchart* dosen, setelah melakukan login dan masuk ke halaman tampil data mahasiswa yang telah ditetapkan oleh admin sebagai mahasiswa yang harus dibimbing selama kegiatan PKL berlangsung. Dosen pembimbing dapat melihat berkas mahasiswa selama PKL berupa data diri, logbook kegiatan PKL dan laporan PKL mulai dari bab 1 hingga bab 5,

sebelum akhirnya dosen pembimbing melakukan verifikasi persyaratan mahasiswa untuk mendaftar seminar PKL.



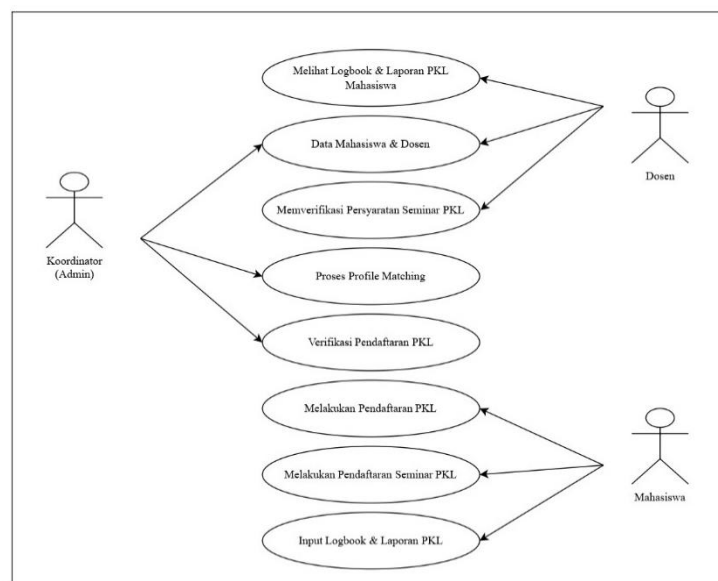
Gambar 3. 6 Flowchart Mahasiswa

Selanjutnya pada *flowchart* mahasiswa, setelah mahasiswa melakukan proses login mahasiswa dapat menginputkan data diri dalam laman pendaftaran PKL, yang kemudian akan ada keputusan berupa konfirmasi pendaftaran, apabila telah diverifikasi oleh admin maka mahasiswa akan masuk ke halaman daftar dosen pembimbing, apabila gagal

maka mahasiswa harus menginputkan ulang persyaratan dalam proses pendaftaran PKL. Setelah mahasiswa mendapatkan dosen pembimbing lapangan masing-masing, mahasiswa dapat melakukan bimbingan selama kegiatan PKL berlangsung dengan menginputkan logbook kegiatan dan laporan PKL. Setelah menyelesaikan PKL mahasiswa diwajibkan mengikuti seminar dengan mendaftarkan diri sesuai dengan kelengkapan persyaratan dan atas persetujuan dari dosen pembimbing, sebelum akhirnya mendapatkan jadwal pelaksanaan kegiatan PKL.

b. Rancangan *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* disini terdiri dari 3 aktor, yaitu Koordinator sebagai admin, Dosen dan Mahasiswa sebagai pengguna.

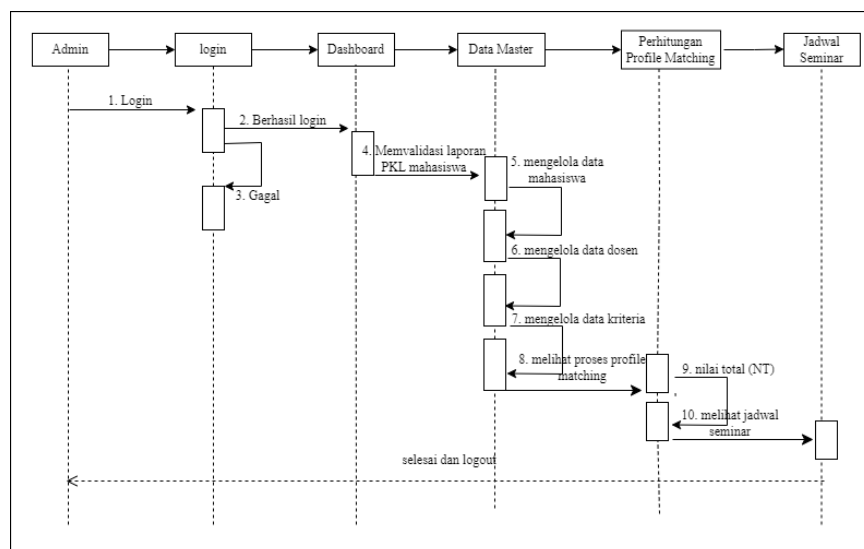


Gambar 3. 7 Use case sistem

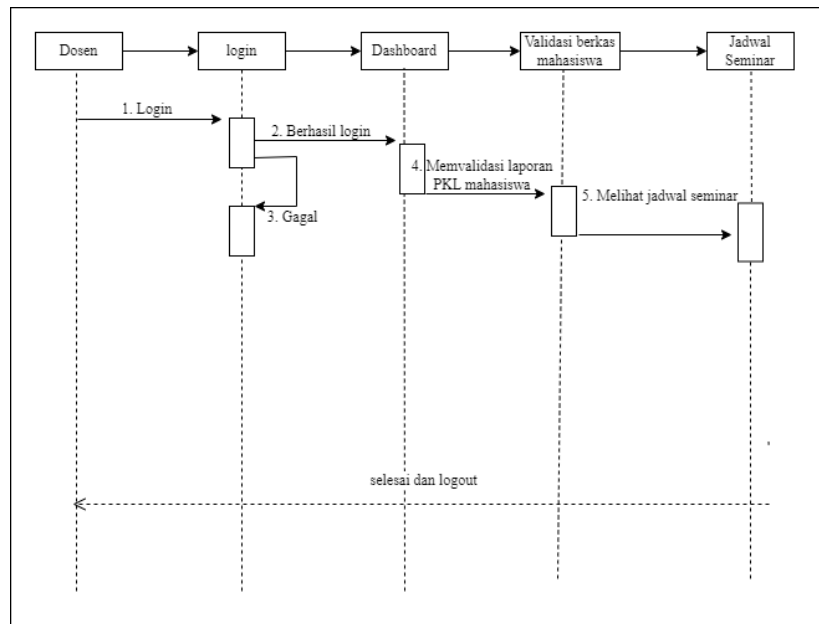
Pada *usecase diagram* sistem admin dapat melihat serta mengelola data mahasiswa dan dosen, admin juga dapat melihat proses profile matching, serta memverifikasi mahasiswa yang mendaftarkan PKL. Sedangkan dosen pada *usecase diagram* sistem dapat melihat hasil input logbook dan laporan mahasiswa, dosen dapat melihat data dosen dan mahasiswa yang mengikuti PKL, serta dosen dapat memverifikasi pendaftaran seminar PKL yang dilakukan mahasiswa. Kemudian pada *usecase diagram* mahasiswa dapat melakukan pendaftaran PKL, pendaftaran seminar PKL, serta melakukan input logbook dan laporan kegiatan PKL.

#### c. Rancangan *Sequence Diagram*

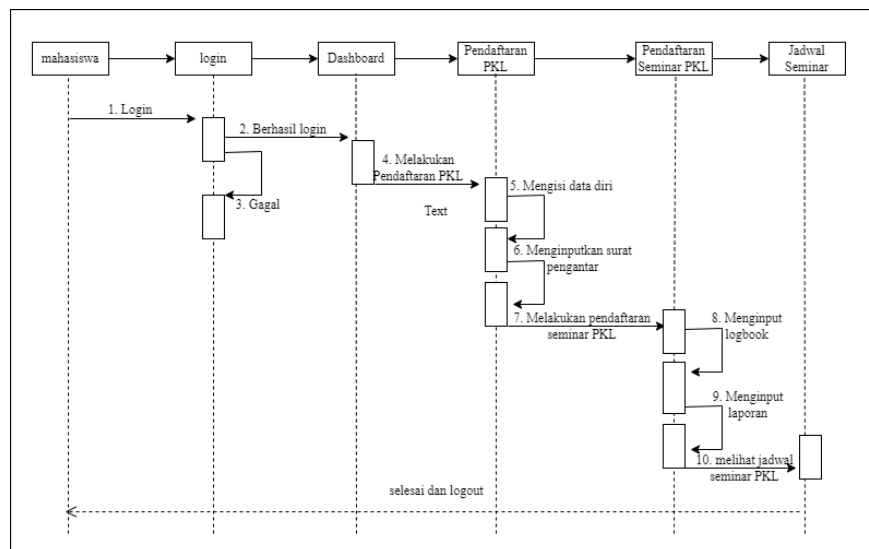
Adapun rancangan *Sequence Diagram* Koordinator/Admin dalam sistem ini sebagai berikut:



Gambar 3. 8 Sequence Diagram Koodinator (Admin)



Gambar 3. 9 Sequence Diagram Dosen

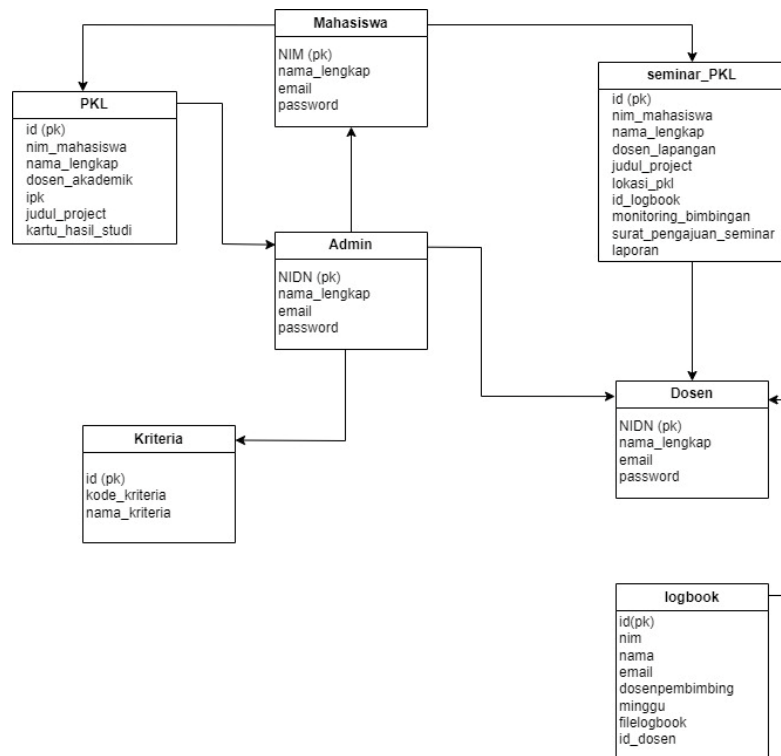


Gambar 3. 10 Sequence Diagram Mahasiswa

#### d. Rancangan *Class Diagram*

Rancangan *class diagram* dalam sistem ini terdiri dari 5 tabel, yaitu tabel admin, tabel dosen, tabel mahasiswa, tabel pendaftaran\_pkl, tabel pendaftaran\_seminar\_pkl, dan table kriteria.





Gambar 3. 11 Class Diagram

## e. Rancangan Tabel Basis Data

Adapun rancangan tabel basis data dalam sistem ini sebagai berikut:

## 1. Table Admin

Tabel 3. 10 Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	nidn(pk)	Varchar (25)	Nidn dari admin
2	nama_lengkap	Varchar (45)	Nama lengkap dari admin
3	email	Varchar (45)	Berisi email dari admin
4	password	Varchar (45)	Berisi password dari admin
5	id_pkl	Int (11)	Berisi id pendaftaran pkl

## 2. Table Dosen

Tabel 3. 11 Tabel Dosen

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	nidn(pk)	Varchar (25)	Nidn dari dosen
2	nama_lengkap	Varchar (45)	Nama lengkap dari dosen
3	email	Varchar (45)	Berisi email dari dosen
4	password	Varchar (45)	Berisi password dari dosen

## 3. Table Mahasiswa

Tabel 3. 12 Tabel Mahasiswa

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	nim(pk)	Varchar (25)	Nim dari mahasiswa
2	nama_lengkap	Varchar (45)	Nama lengkap dari mahasiswa
3	email	Varchar (45)	Berisi email dari mahasiswa
4	password	Varchar (45)	Berisi password dari mahasiswa
5	nidn_dosen	Int (11)	Berisi nidn dosen pembimbing lapangan

## 4. Table PKL

Tabel 3. 13 Tabel PKL

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id (pk)	Int(11)	Berisi id dari pendaftaran pkl
2	nim_mahasiswa	Varchar (25)	Nim dari mahasiswa
3	nama_lengkap	Varchar (45)	Nama lengkap dari mahasiswa
4	dosen_akademik	Varchar (45)	Berisi nama dosen pembimbing akademik

5	ipk	Int (5)	Berisi nilai ipk semester 5 dari mahasiswa
6	judul_project	Varchar (45)	Berisi judul project ang diminati oleh mahasiswa
7	kartu_hasil_studi	text	Berisi KHS mahasiswa dari semester 1 s/d 5

#### 5. Table Kriteria

Tabel 3. 14 Tabel Kriteria

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id(pk)	int(11)	Berisi id data dari kriteria
2	kode_kriteria	Varchar (45)	Berisi kode kriteria
3	nama_kriteria	Varchar (45)	Berisi email dari admin

#### 6. Table Seminar PKL

Tabel 3. 15 Tabel Seminar PKL

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id	Int (11)	Berisi id dari pendaftaran seminar pkl
2	Nim_mahasiswa	Varchar (45)	Berisi nim dari mahasiswa
3	nama_lengkap	Varchar (45)	Nama lengkap dari mahasiswa
4	dosen_lapangan	Varchar (45)	Berisi nama dosen pembimbing lapangan
5	judul_project	Varchar (45)	Berisi judul project ang diminati oleh mahasiswa
6	lokasi_pkl	Varchar (45)	Berisi lokasi tempat mahasiswa melakukan pkl
7	logbook	text	Berisi logbook mahasiswa yang telah diverifikasi

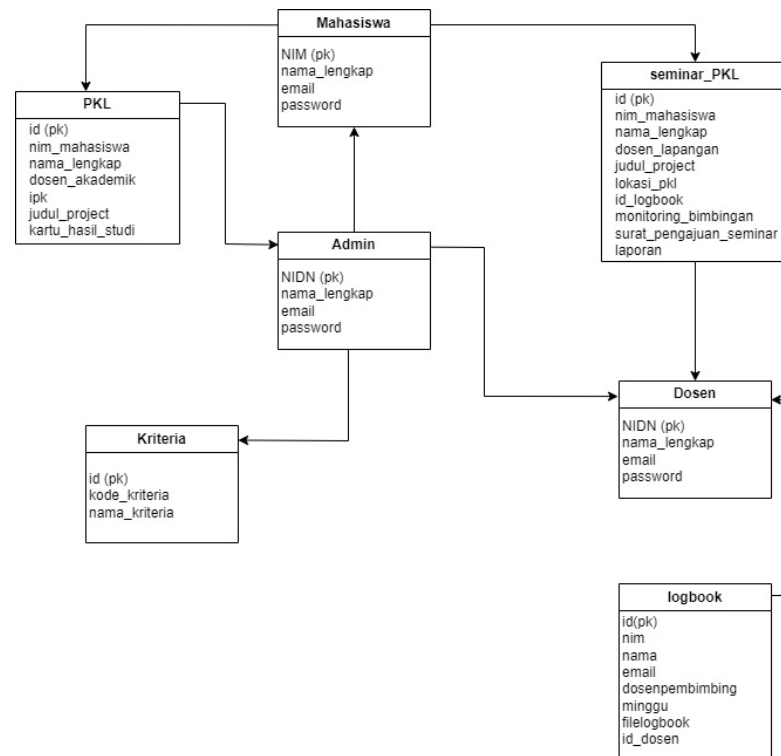
			oleh dosen pembimbing
8	monitoring_bimbingan	text	Berisi laporan bimbingan mahasiswa selama pkl yang telah diverifikasi dosen pembimbing lapangan
9	surat_pengajuan_seminar	text	Berisi surat pengajuan mahasiswa yang telah disetujui oleh dosen pembimbing lapangan
10	laporan	text	Berisi laporan pkl mahasiswa dari bab 1 s/d 5

#### 7. Tabel Logbook

Tabel 3. 16 Tabel logbook

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id	int(11)	Berisi id tabel logbook
2	nim	varchar(45)	Berisi nim dari mahasiswa
3	nama	varchar(45)	Berisi nama dari mahasiswa
4	email	varchar(45)	Berisi email dari mahasiswa
5	Dosenpembimbing	varchar(45)	Berisi nama dosen pembimbing dari mahasiswa
6	minggu	varchar(45)	Berisi minggu kegiatan pkl
7	id_dosen	int(11)	Berisi foreign key tabel dosen

#### f. Relasi Antar Tabel



Gambar 3. 12 Relasi antar tabel

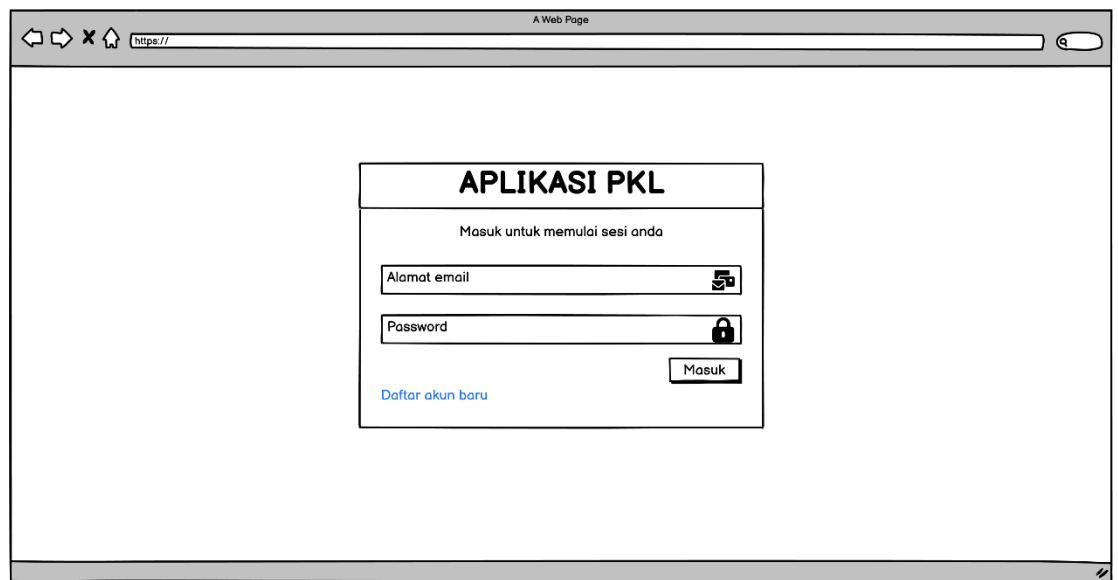
Tabel relasi di atas merupakan rancangan awal database yang akan dibuat dalam aplikasi penentuan jadwal praktek kerja lapangan mahasiswa prodi Informatika.

#### g. Rancangan Antar Muka (*Interface*)

Adapun desain *interface* Dalam sistem ini sebagai berikut:

##### 1. Tampilan Login

Berikut tampilan sketsa halaman *login* berisikan form login yang terdiri dari masukan email, password dan masuk atau daftar akun bagi yang belum mempunyai akun, seperti pada gambar di bawah ini.

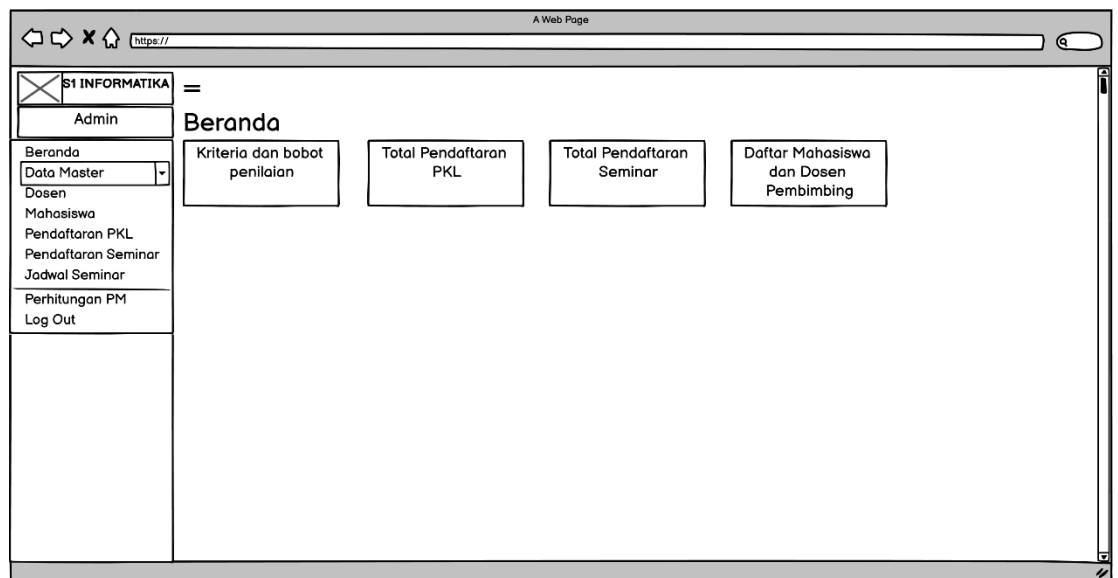


The image shows a web browser window with the title 'A Web Page'. The address bar contains 'https://'. The main content area displays a login form titled 'APLIKASI PKL'. Below the title, it says 'Masuk untuk memulai sesi anda'. There are two input fields: 'Alamat email' and 'Password'. The 'Password' field has a lock icon on the right. Below the 'Password' field is a 'Masuk' button. To the left of the 'Masuk' button is a link that says 'Daftar akun baru'.

Gambar 3. 13 interface login

## 2. Tampilan Dashoard Admin

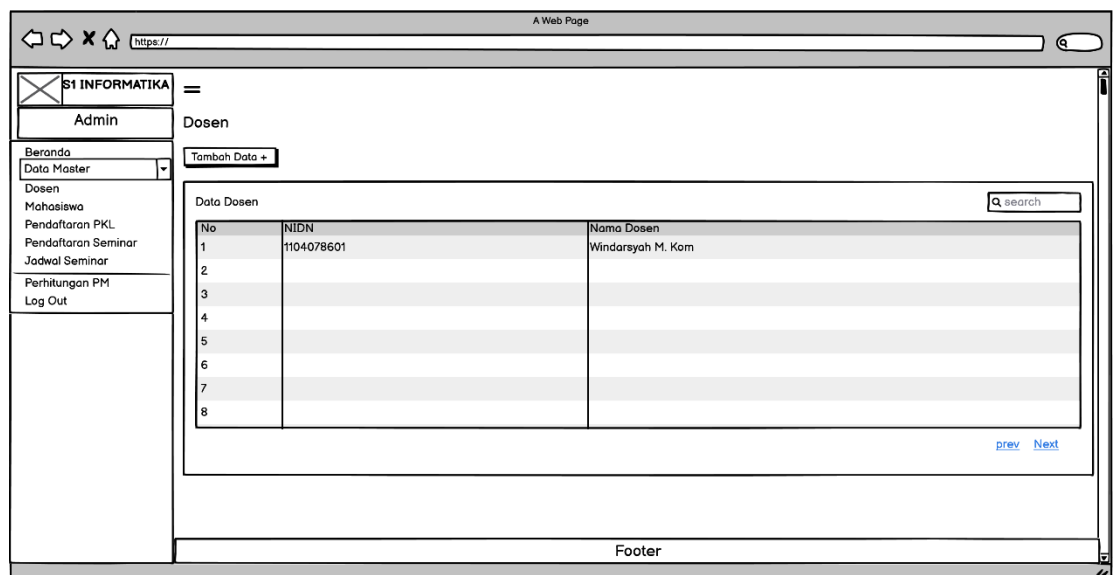
Berikut tampilan sketsa dari halaman dashboard admin setelah berhasil *login* maka akan muncul halaman beranda dengan pilihan yang terdiri dari menu data master terdapat data dosen, data mahasiswa, data pendaftaran pkl, data pendaftaran seminar, jadwal seminar. Selanjutnya ada menu perhitungan profile matching dan button *logout*, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 14 interface dashboard pada admin

### 3. Tampilan Daftar Dosen Pada Admin

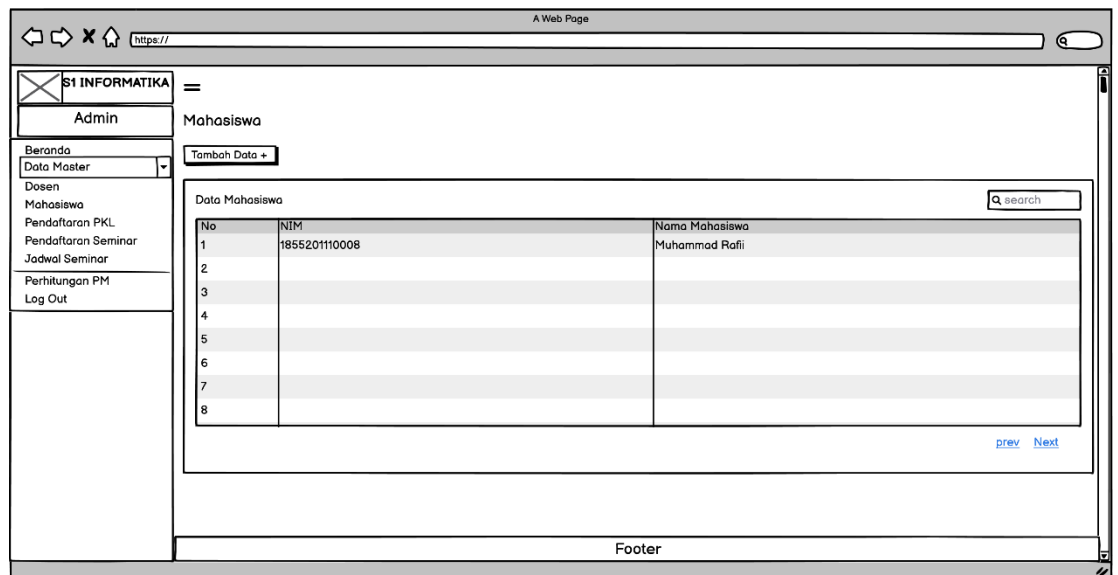
Berikut tampilan sketsa daftar dosen akan ditampilkan tabel daftar nama dosen dan NIDN masing-masing, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 15 interface halaman daftar nama dosen

### 4. Tampilan Daftar Nama Mahasiswa pada Admin

Berikut tampilan sketsa ini akan ditampilkan tabel NIM dan daftar nama mahasiswa yang akan mengikuti PKL, seperti pada gambar dibawah ini.

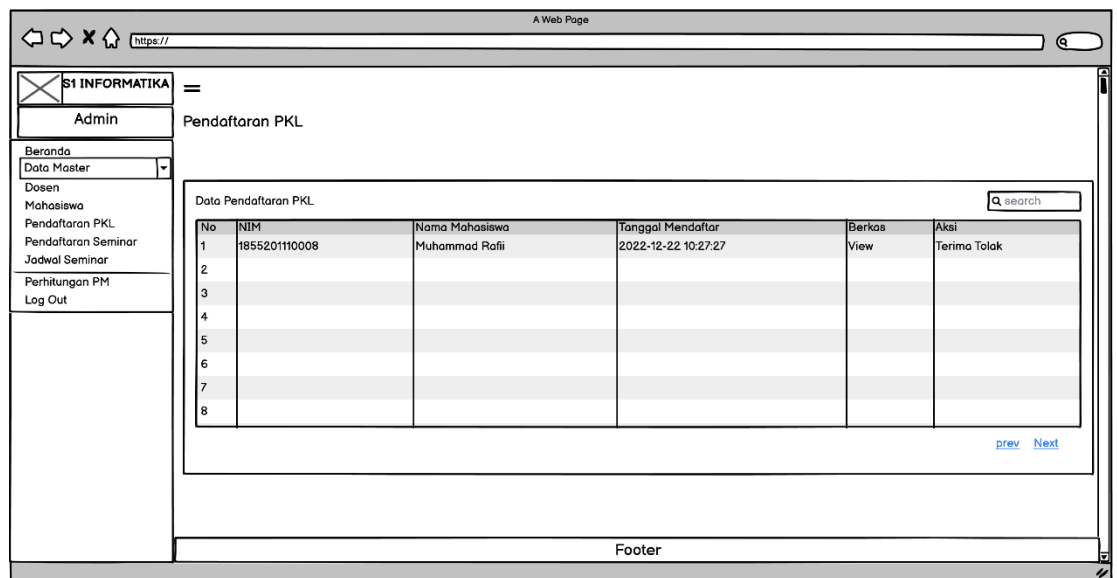


Gambar 3. 16 interface halaman daftar nama mahasiswa pada admin

#### 5. Tampilan Halaman Pendaftaran PKL pada Admin

Berikut tampilan sketsa ini akan ditampilkan mahasiswa yang telah mendaftar pkl. pada tabel ini terdiri dari nim, nama mahasiswa, tanggal mendaftar, berkas dan aksi, seperti pada gambar di bawah ini.

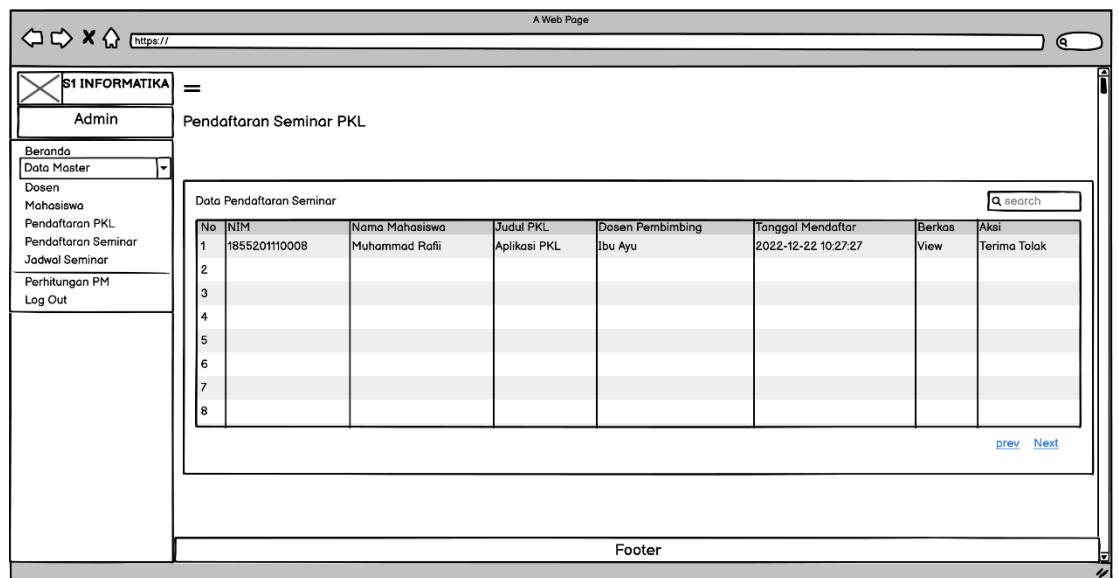




Gambar 3. 17 interface pendaftaran pkL pada admin

#### 6. Tampilan Halaman Pendaftaran Seminar PKL pada Admin

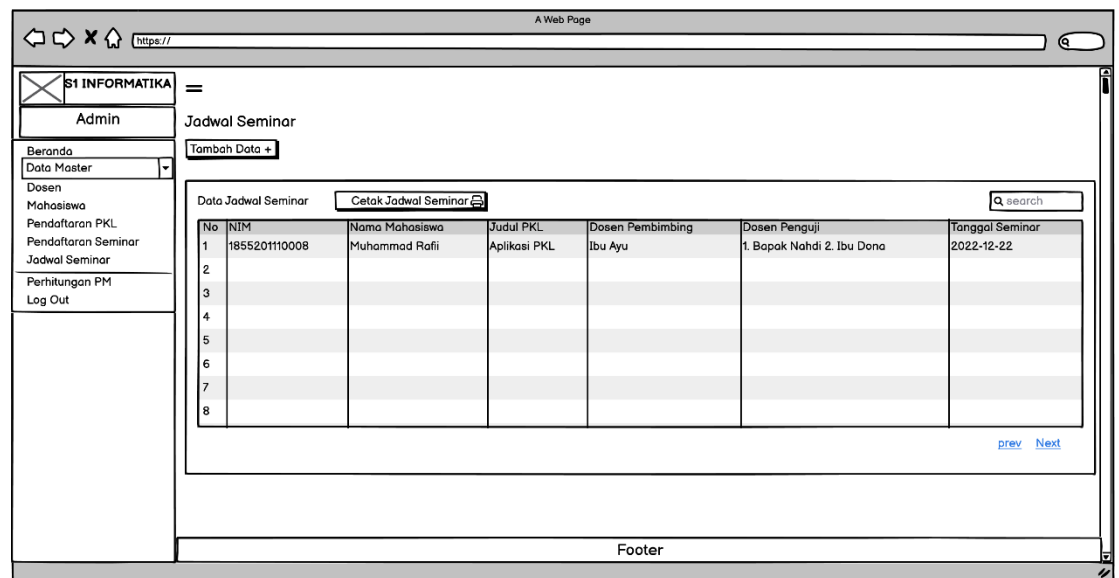
Berikut tampilan sketsa ini akan ditampilkan mahasiswa yang telah mendaftar seminar pkL setelah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing. pada tabel ini terdiri dari nim, nama mahasiswa, judul pkL, dosen pembimbing, tanggal mendaftar, berkas dan aksi, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 18 interface pendaftaran seminar pkl pada admin

#### 7. Tampilan Jadwal Seminar pada Admin

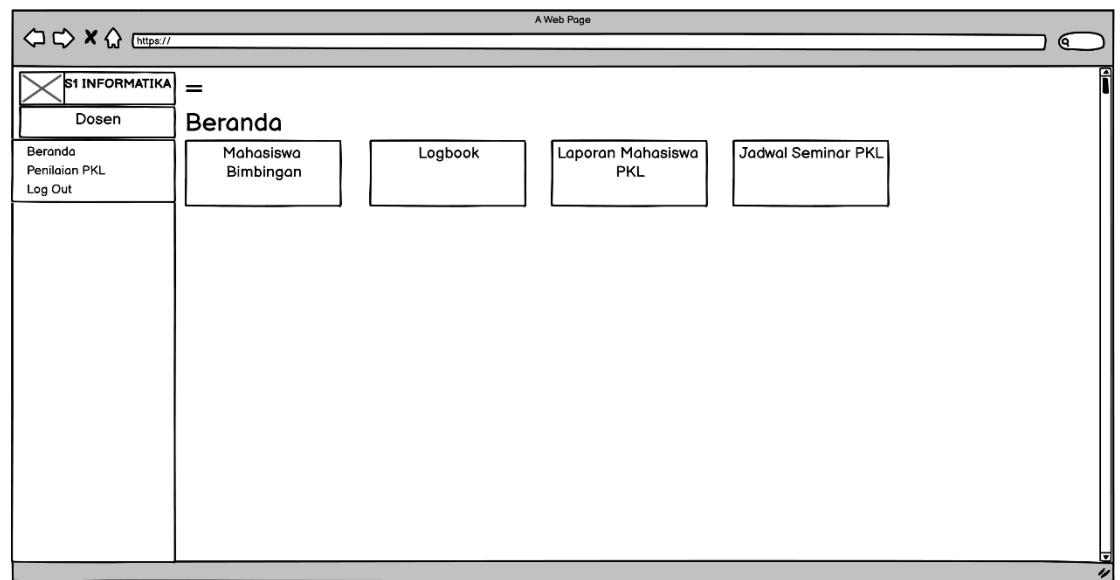
Berikut tampilan sketsa ini akan ditampilkan jadwal seminar pkl mahasiswa yang telah mendaftar seminar pkl. pada tabel ini terdiri dari nim, nama mahasiswa, judul pkl, dosen pembimbing, dosen penguji, dan tanggal seminar, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 19 interface halaman jadwal seminar PKL

#### 8. Tampilan Dashboard Dosen

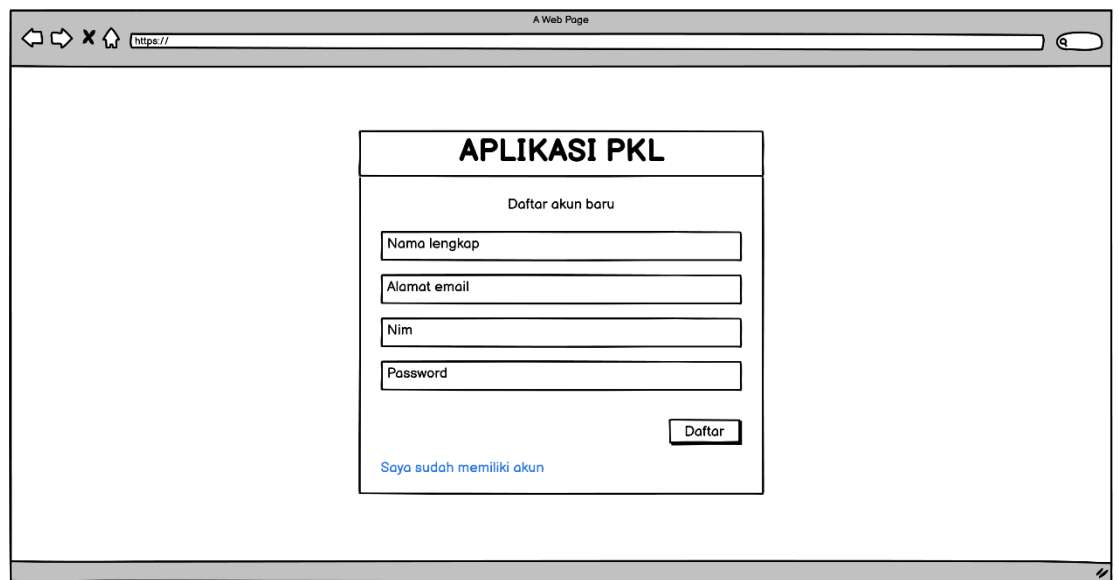
Berikut tampilan sketsa dari halaman dashboard dosen ini akan ditampilkan Beranda yang terdiri dari mahasiswa bimbingan, logbook, laporan mahasiswa pkl dan jadwal seminar pkl. Selain itu juga ada menu penilaian pkl dan button *logout*, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 20 interface halaman dashboard dosen

#### 9. Tampilan Halaman Register Mahasiswa

Berikut tampilan sketsa dari halaman register mahasiswa Pada halaman ini akan ditampilkan form register yang terdiri dari masukkan nama lengkap, alamat email, nim, dan password. Bagi mahasiswa yang belum mempunyai akun untuk login ke sistem, seperti pada gambar di bawah ini.

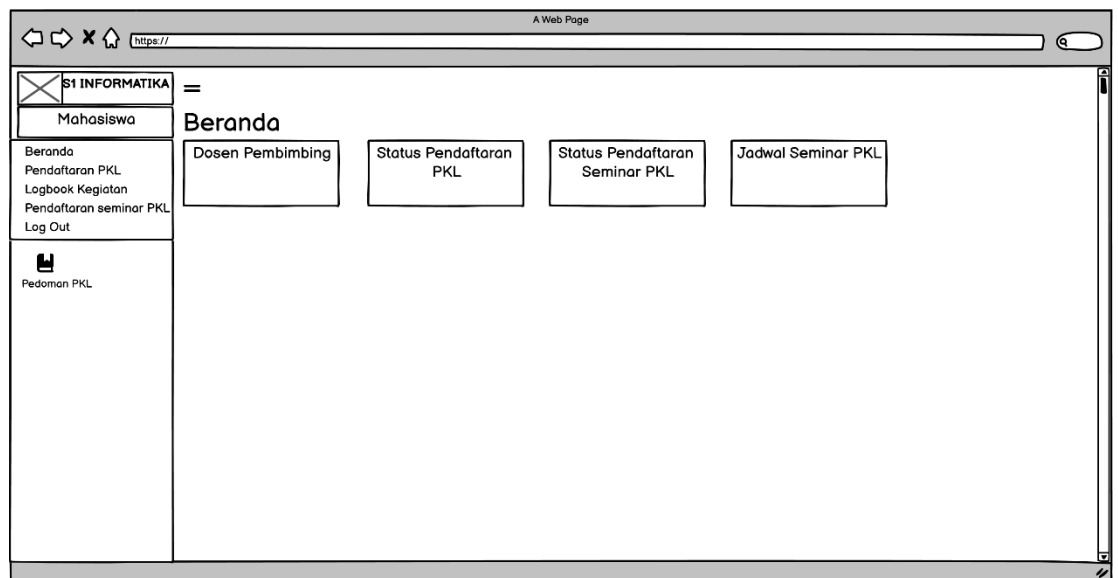


The image shows a web browser window with a registration form titled "APLIKASI PKL". The form is centered on the page and has a title "Daftar akun baru". It contains four input fields: "Nama lengkap", "Alamat email", "Nim", and "Password". A "Daftar" button is located at the bottom right of the form. Below the button, there is a link that says "Saya sudah memiliki akun". The browser's address bar shows "https://" and the page title is "A Web Page".

Gambar 3. 21 interface register mahasiswa

#### 10. Tampilan Dashboard Mahasiswa

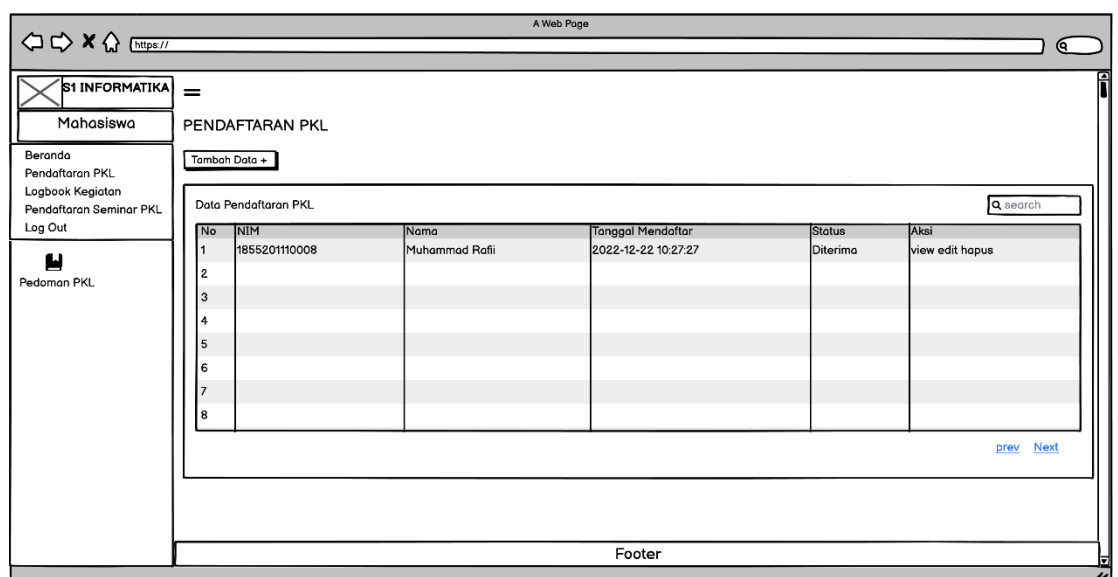
Berikut tampilan sketsa dari halaman dashboard mahasiswa setelah berhasil *login* maka akan muncul halaman beranda dengan pilihan yang terdiri dari menu pendaftaran pkl, menu logbook kegiatan, menu pendaftaran seminar pkl, file pedoman pkl dan button *logout*, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 22 interface halaman dashboard mahasiswa

## 11. Tampilan Pendaftaran PKL pada Mahasiswa

Pada halaman ini ditampilkan tabel data pendaftaran PKL yang telah dilakukan oleh mahasiswa yang terdiri dari nim, nama mahasiswa, tanggal mendaftar, status, dan aksi, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 23 interface halaman pendaftaran pkL mahasiswa

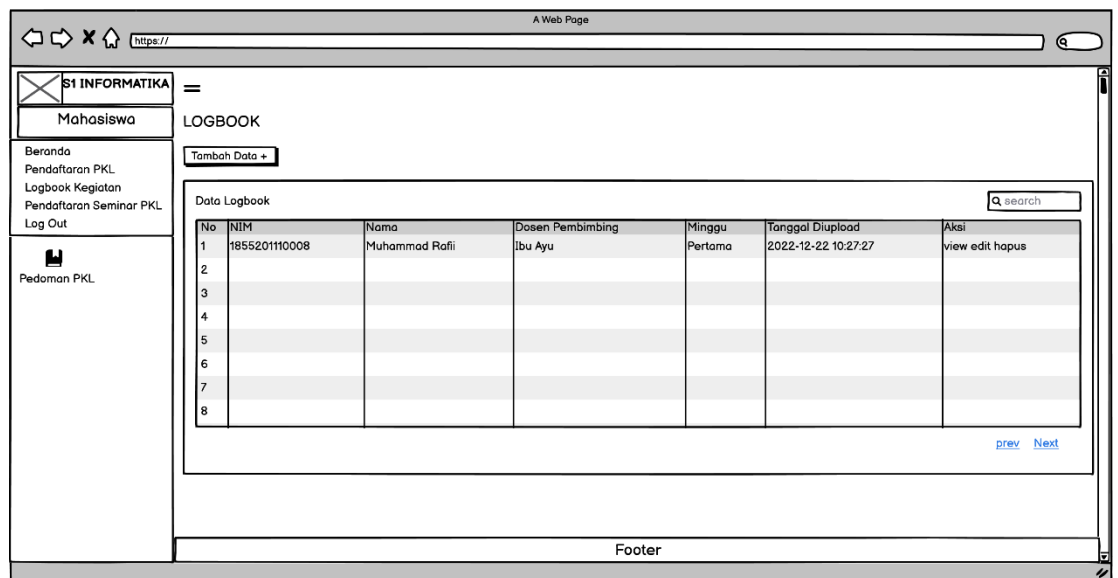
## 12. Tampilan Halaman Input Pendaftaran PKL

Pada halaman penginputan pendaftaran pkl ini terdapat *form* yang terdiri dari nim, nama, dosen pembimbing akademik, ipk, judul proyek, kartu hasil studi dan button submit. Seperti pada gambar dibawah ini.

Gambar 3. 24 interface halaman input pendaftaran pkl mahasiswa

## 13. Tampilan Halaman Logbook Kegiatan Mahasiswa

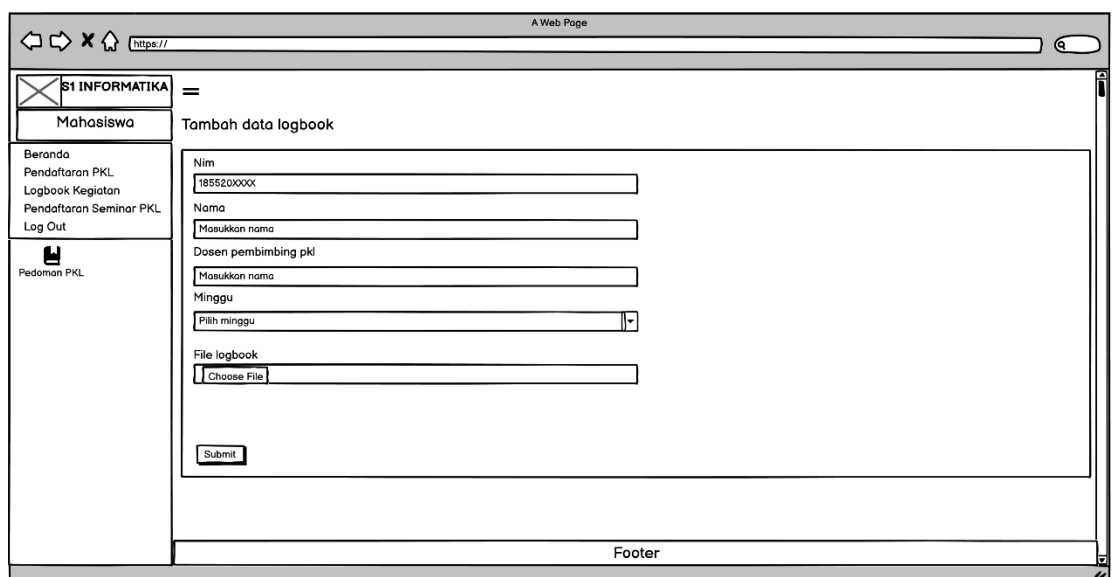
Pada halaman ini ditampilkan tabel data logbook mahasiswa sebagai laporan harian selama melakukan kegiatan PKL yang terdiri dari nim, nama, dosen pembimbing, minggu, tanggal diupload dan aksi, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 25 interface halaman logbook kegiatan pada mahasiswa

#### 14. Tampilan Halaman Input logbook

Pada halaman penginputan logbook ini terdapat *form* yang terdiri dari nim, nama, dosen pembimbing pkl, minggu, file logbook dan button submit. Seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 26 interface halaman input pendaftaran pkl mahasiswa



### 15. Tampilan Halaman Pendaftaran Seminar PKL Mahasiswa

Pada halaman dibawah ini akan ditampilkan tabel data pendaftaran seminar PKL yang telah dilakukan mahasiswa sebelum di acc oleh dosen pembimbing. Yang terdiri dari nim, nama, judul pkl, dosen pembimbing, logbook, proposal, tanggal mendaftar, status dan aksi, seperti pada gambar di bawah ini.

No	NIM	Nama	Judul PKL	Dosen Pembimbing	Logbook	Proposal	Tanggal Mendaftar	Status	Aksi
1	1855201110008	Muhammad Rafli	Aplikasi PKL	Ibu Ayu	View	View	2022-12-22 10:27:27	Diterima	edit hapus
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

Gambar 3. 27 interface halaman pendaftaran seminar pkl mahasiswa

### 16. Tampilan Halaman Input Pendaftaran Seminar PKL

Pada halaman penginputan pendaftaran seminar pkl ini terdapat *form* yang terdiri dari nim, nama, dosen pembimbing pkl, judul pkl, lokasi pkl, file logbook, monitoring bimbingan, surat pengajuan seminar, proposal bab 1 s/d bab 5 dan button submit. Seperti pada gambar dibawah ini.

Gambar 3. 28 interface halaman input pendaftaran seminar pkl mahasiswa

### 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan ketika sistem yang baru diimplementasikan, analisis ini meliputi :

#### 3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang diperlukan dalam sistem ini yaitu.

##### a. Koordinator (Admin)

Pada sistem yang akan dibangun, admin dapat melakukan hal-hal berikut:

1. Dapat *login* kesistem dengan *email* dan *password*
2. Dapat mengelola data mahasiswa
3. Dapat mengelola data dosen
4. Dapat mengelola data PKL

5. Dapat mengelola data kriteria
  6. Dapat melihat proses perhitungan PROFILE MATCHING.
  7. Dapat mencetak Laporan
- b. Pihak Pembimbing PKL (Dosen)

Pada sistem yang akan dibangun, pihak pembimbing dapat melakukan hal-hal berikut:

1. Dapat *login* dengan *email* dan *password* masing-masing.
2. Dapat melihat progres mahasiswa PKL dari logbook mingguan
3. Dapat melihat mahasiswa bimbingan PKL yang daftar seminar dan yang belum daftar seminar
4. Dapat melihat jadwal seminar PKL

- c. Pihak yang dinilai (Mahasiswa)

Pada sistem yang akan dibangun, pihak dinilai dapat melakukan hal-hal berikut:

1. Dapat *login* dengan *email* dan *password* masing-masing
2. Dapat melakukan daftar PKL
3. Dapat melakukan pengumpulan logbook mingguan
4. Dapat melakukan daftar seminar PKL

### 3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional yang digunakan dalam sistem ini yaitu sebagai berikut:

- a. Perangkat Keras (Hardware)

Berikut ini perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem:

1. Prosesor – AMD Ryzen Mobile 7 4800H 8 Core 16 Thread
  2. Menggunakan RAM 8 GB DDR4
  3. Menggunakan SSD 512 GB
  4. Menggunakan mouse, keyboard, monitor sebagai perantara antar muka.
- b. Perangkat Lunak (Software)

Berikut ini perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem:

1. Sistem Operasi Windows 11
2. Google Chrome
3. Visual Studio Code
4. laragon

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Aplikasi and T. Informasi, “second factor.,” vol. 1, no. 2, pp. 37–46, 2020.
- [2] S. T. Safitri and D. Supriyadi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall,” *J. Inform. dan Elektron.*, vol. 7, no. 1, pp. 3–8, 2015, doi: 10.20895/infotel.v7i1.111.
- [3] U. Raharja, N. Lutfiani, and W. S. Wardana, “Penjadwalan Agenda Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi Secara Online Menggunakan Google Calendar,” *J. Teknoinfo*, vol. 12, no. 2, p. 66, 2018, doi: 10.33365/jti.v12i2.91.
- [4] J. Fitriana, E. F. Ripanti, and T. Tursina, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode Profile Matching,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 4, p. 153, 2018, doi: 10.26418/justin.v6i4.27113.
- [5] A. A. G. Y. Paramartha, G. K. Suryaningsih, and K. Y. E. Aryanto, “Implementasi Web Service Pada Sistem Pengindeksan Dan Pencarian Dokumen Tugas Akhir, Skripsi, Dan Praktik Kerja Lapangan,” *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, 2017, doi: 10.23887/jstundiksha.v5i2.8813.
- [6] H. Purwanto, “PENERAPAN METODE PROFILE MATCHING DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA PT .,” vol. XIV, no. 1, pp. 15–20, 2017.
- [7] C. Study, I. Engineering, S. Musi, A. Anto, and T. Susilo, “Penerapan Metode Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi ( STUDI Kasus : Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas ) ( Implementation of Profile Matching Method in Decision Support System of Selection of Stud,” vol. V, no. November, pp. 87–93, 2017.
- [8] A. S. Nurjanah and D. Kurniadi, “Sistem Informasi Pengelolaan Izin Praktek Kerja Lapangan Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Secara Online di STT Garut,” *J. Algoritma*, vol. 14, no. 2, pp. 193–201, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.14-2.193.
- [9] J. C. Wibawa and M. R. F., “Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan Kegiatan Seminar dan Sidang Skripsi/Tugas Akhir (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi UNIKOM),” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 150–168, 2017, doi: 10.28932/jutisi.v3i1.585.
- [10] M. (2018) Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, “Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113-121.” *JurTI (Jurnal Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 113–121, 2018, [Online]. Available: <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/425>

- [11] H. Maulana, “Analisis Dan Perancangan Sistem Replikasi Database Mysql Dengan Menggunakan Vmware Pada Sistem Operasi Open Source,” *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 1, no. 1, pp. 32–37, 2016, doi: 10.30743/infotekjar.v1i1.37.
- [12] Novendri, “APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL,” *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [13] D. R. Irianto, M. A. Anshori, and P. E. Mas’udi, “Rancang Bangun Sistem Komunikasi Data Pemesanan pada Drive Thru Toko Roti ETU Polinema Berbasis Android,” *J. Jartel J. Jar. Telekomun.*, vol. 10, no. 3, pp. 144–149, 2020, doi: 10.33795/jartel.v10i3.58.
- [14] Agustini and W. J. Kurniawan, “Sistem E-Learning Do’a dan Iqro’ dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas,” *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 154–159, 2019, [Online]. Available: <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- [15] I. A. Ridlo, “Pedoman Pembuatan Flowchart,” *Academia.Edu*, p. 27, 2017, [Online]. Available: [academia.edu/34767055/Pedoman\\_Pembuatan\\_Flowchart](http://academia.edu/34767055/Pedoman_Pembuatan_Flowchart)
- [16] T. Riko Rivanthio, “Perancangan Pengajuan Sidang Laporan Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Berbasis Website Pada Sekolah Tinggi Analisis Bakti Asih Bandung,” *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 108–119, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.376.
- [17] L. Pkl, P. Devisi, and H. Pt, “(2) 1,2,” vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018.
- [18] T. Pricillia and Zulfachmi, “Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD),” *J. Bangkit Indones.*, vol. 10, no. 1, pp. 6–12, 2021, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153.
- [19] M Teguh Prihandoyo, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.