# BAB III

# ANALISA DAN PERANCANGAN

## **Analisa**

### **Identifikasi Masalah**

Pada kegiatan praktek kerja lapangan, informasi menjadi hal yang penting untuk didapatkan guna membantu kelancaran pada saat pendaftaran dan saat kegiatan prakering berlangsung. Untuk mendapatkan informasi praktek kerja lapangan siswa harus menghubungi sekertariat sekolah bagian hubungan industri. Karena adanya pandemi yang hingga saat ini menyebabkan adanya peraturan yang dimana mengharuskan kegiatan pembelajaran secara daring. Dan juga dengan siswa yang akan memulai kegiatan praktek kerja lapangan akan terkendala untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan praktek kerja lapangan tersebut. Dalam pelaksaan praktek kerja lapangan penulis menemukan beberapa masalah yang timbul, adapun permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Siswa tidak mengetahui persayaratan untuk melakukan kegiatan praktek kerja lapangan.
2. Formulir pengajuan praktek kerja lapangan.
3. Tidak adanya sistem untuk memanajemen kegiatan praktek kerja lapangan di sekolah sehingga siswa tidak mengetahui informasi mengenai praktek kerja lapangan.

### **Pemecahan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang sudah disebutkan di atas, maka dibuat sebuah Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter. Sistem yang akan dibuat ini mempunyai beberapa kelebihan antara lain:

1. Mempermudah manajemen data praktek kerja lapangan.
2. Mempermudah pendaftaran siswa yang akan melakukan kegiatan praktek kerja lapangan.
3. Mempermudah untuk mendapatkan informasi selama kegiataan praktek kerja lapangan berlangsung.
4. Mempermudah proses manajemen penilaian.

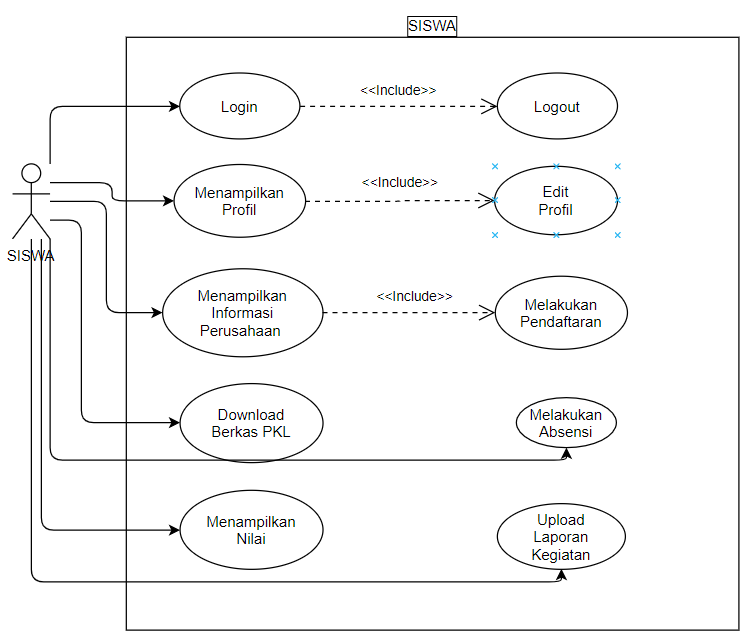
## **Perancangan**

Untuk perancangan sistem akan menggunakan model UML *(Unified Modeling Language)*. Berikut dan diagram UML yang akan mendeskripsikan sistem yang akan dibangun:

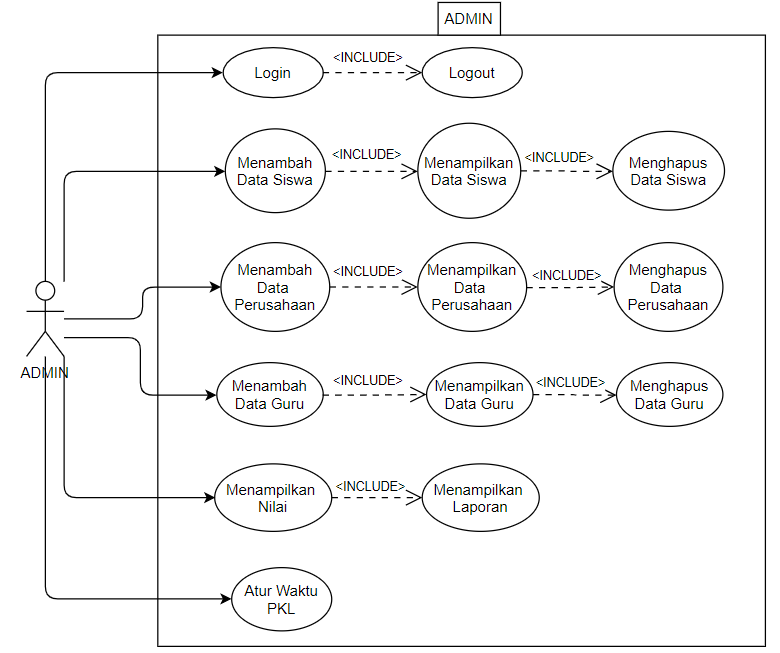
### **Perancangan Sistem**

#### **Use Case**

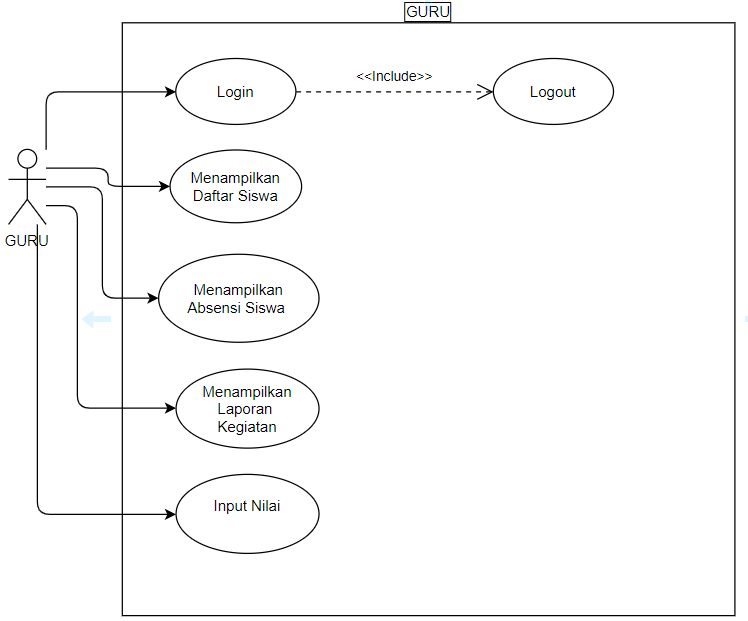
*Use Case* merupakan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Dalam sistem yang akan dibuat, *use case* yang dibangun sebagai berikut:



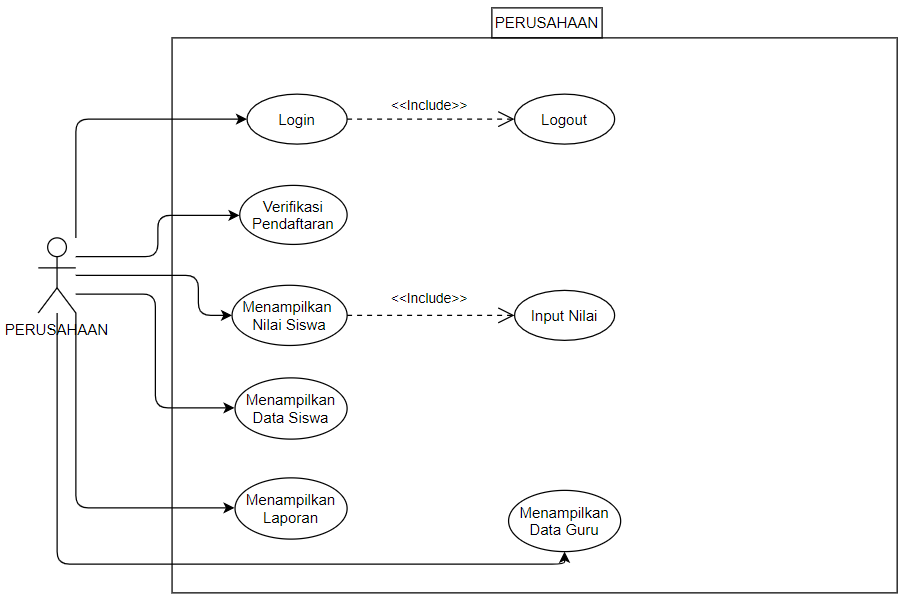
**Gambar 3.1** Use Case Siswa



**Gambar 3.2** Use Case Admin



**Gambar 3.3** Use Case Guru

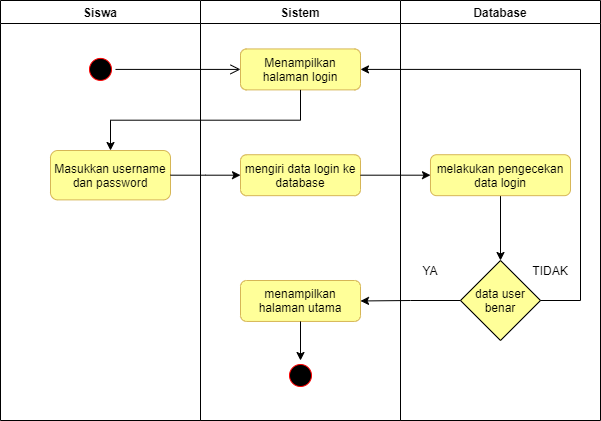


**Gambar 3.4** Use Case Perusahaan

#### **Activity Diagram**

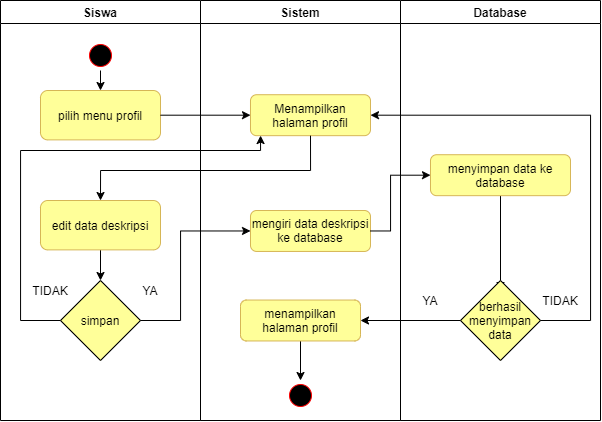
*Activity diagram* merupakan diagram yang menerangkan tentang aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh seorang pengguna yang akan diterapkan pada aplikasi. *Activity diagram* untuk setiap kegiatan yang ada pada sistem informasi yang akan dirancang digambarkan sebagai berikut:

1. *Activity Diagram* Siswa *Login* Siswa



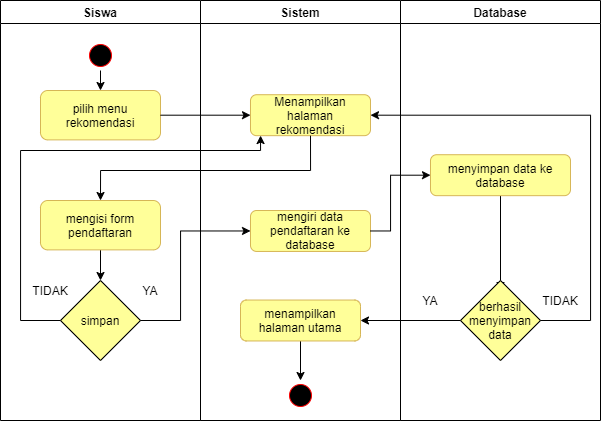
**Gambar 3.5** Activity Diagram Login Siswa

1. *Activity Diagram* siswa *Edit Profil* Siswa



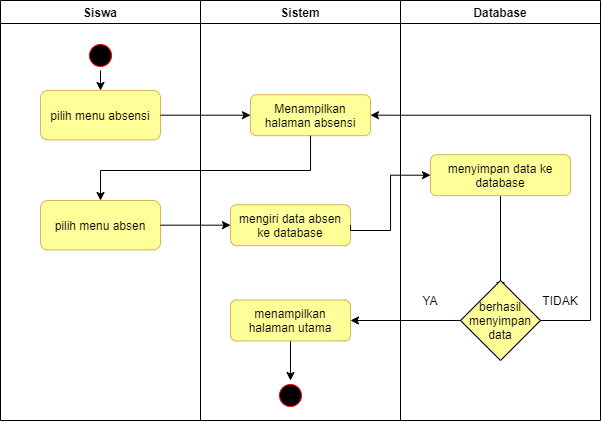
**Gambar 3.6** Activity Diagram Siswa Edit Profil Siswa

1. *Activity Diagram* siswa menampilkan tempat rekomendasi perusahaan.



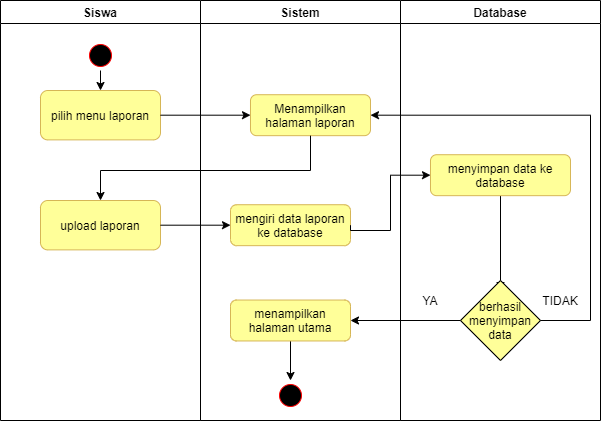
**Gambar 3.7** Activity Diagram Siswa menampilkan tempat rekomendasi perusahaan

1. *Activity Diagram*  siswa melakukan absensi.



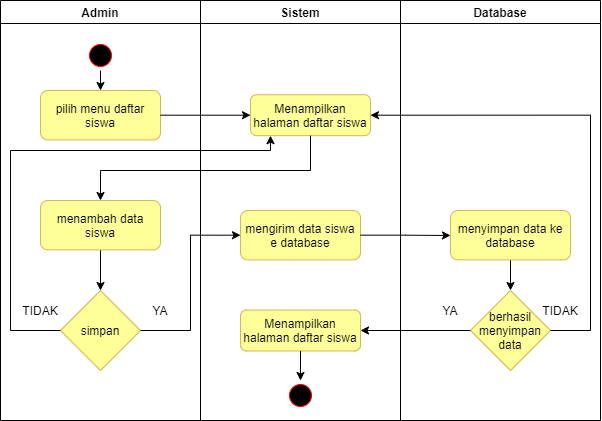
**Gambar 3.8** Activity Diagram siswa melakukan absensi

1. *Activity Diagram* siswa upload laporan praktek kerja lapangan.



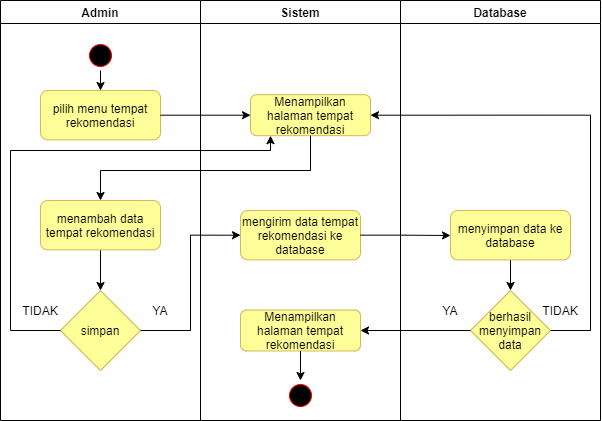
**Gambar 3.9** Activity Diagram siswa upload laporan praktek kerja lapangan

1. *Activity Diagram Admin* menambah data siswa.



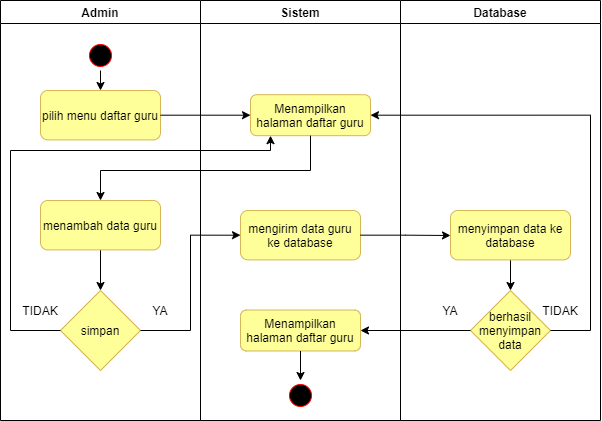
**Gambar 3.10** Activity Diagram Admin menambah data siswa.

1. *Activity Diagram Admin* menambah data perusahaan.



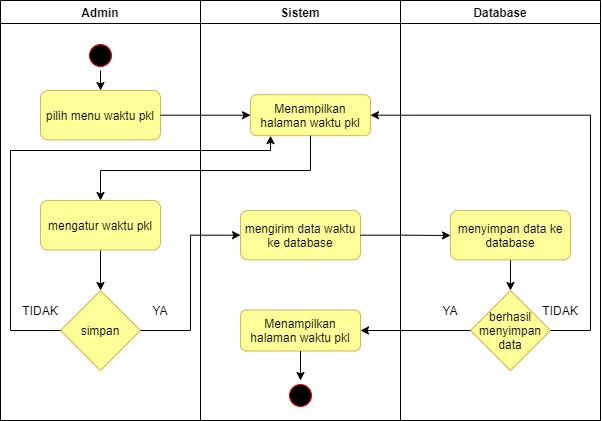
**Gambar 3.11** Activity Diagram Admin menambah data perusahaan.

1. *Activity Diagram Admin* menambah data guru monitoring.



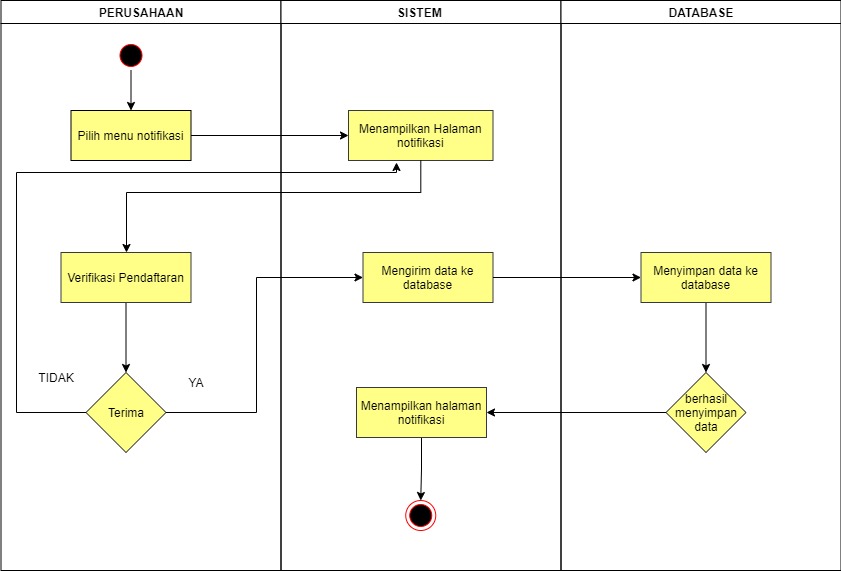
**Gambar 3.12** Activity Diagram Admin menambah data guru monitoring.

1. *Activity Diagram Admin* mengatur waktu praktek kerja lapangan.



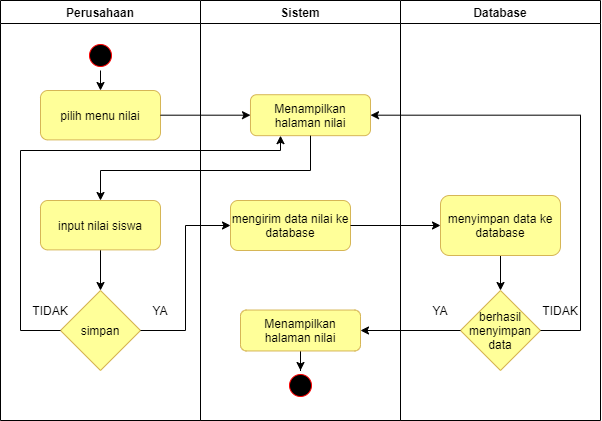
**Gambar 3.13** Activity Diagram Admin mengatur waktu praktek kerja lapangan.

1. *Activity Diagram* Perusahaan verifikasi pendaftaran.



**Gambar 3.14** Activity Diagram Perusahaan verifikasi pendaftaran.

1. *Activity Diagram* Perusahaan input nilai siswa.



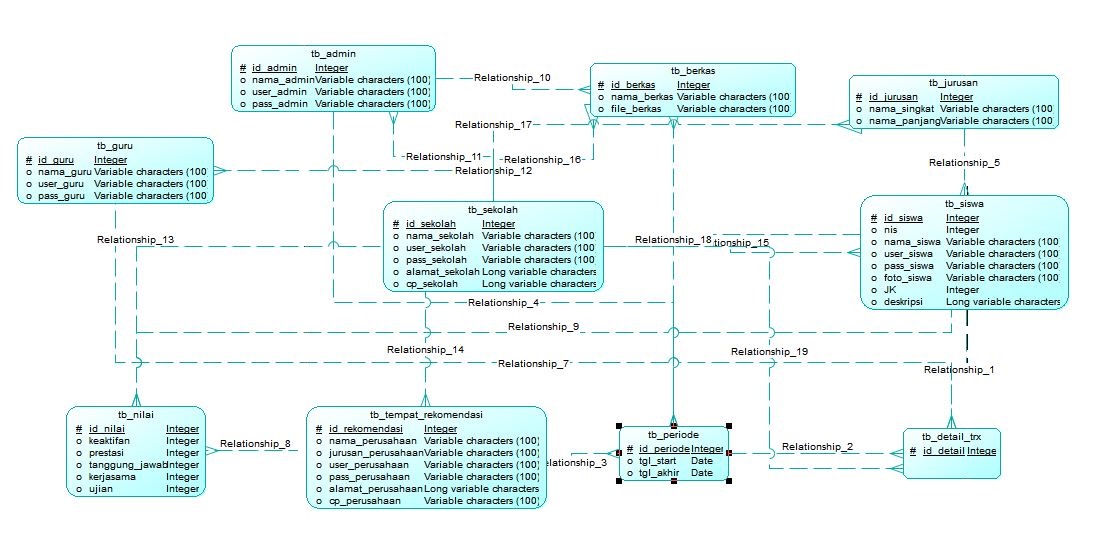
**Gambar 3.15** Activity Diagram Perusahaan input nilai siswa.

### **Perancangan Data**

Rancangan *database*  (basis data) untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan sebagai berikut:

#### **Conceptual Data Model (CDM)**

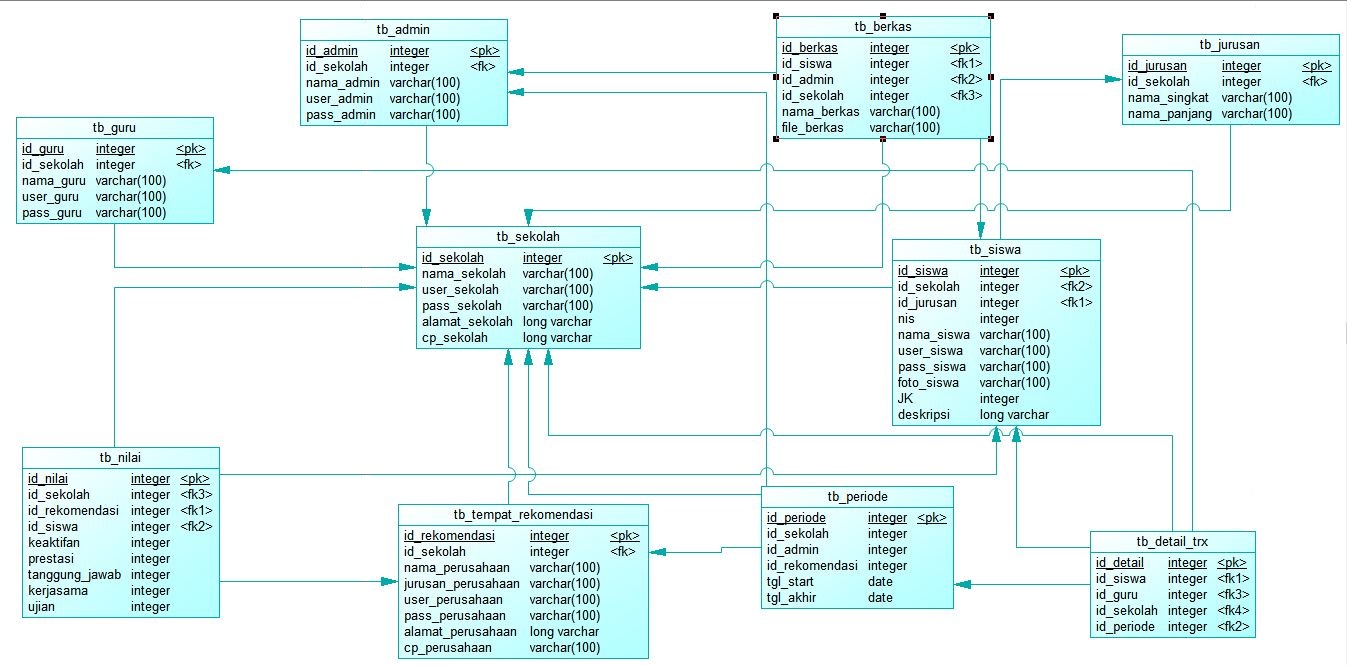
CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari kumpulan obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas. Berikut adalah rancangan CDM yang akan digunakan:



**Gambar 3.16** Conceptual Data Model (CDM)

#### **Psychal Data Model (PDM)**

PDM atau *Physical Data Model* adalah gambaran secara detail mengenai basis data dalam bentuk fisik. Pada penerapan PDM dapat disamakan dengan skema relasi yang memiliki ufngsi untuk memodelkan struktur fisik dan secara detail dari suatu basis data. PDM dalam sistem yang akan dibuat sebagai berikut:



**Gambar 3.17** PDM

#### **Desain Tabel**

1. Tabel Siswa

Tabel Siswa digunakan untuk menyimpan data siswa yang menggunakan aplikasi yang mencakup id\_siswa, nis, nama\_siswa, kelas, user, pass, foto, jk, deskripsi. Tabel Siswa yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Tabel Siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_siswa | Integer | Primary Key |
| nis | Integer |  |
| Nama\_siswa | Varchar(100) |  |
| kelas | Varchar(100) |  |
| User\_siswa | Varchar(100) |  |
| Pass\_siswa | Varchar(100) |  |
| Foto\_siswa | Varchar(100) |  |
| jk | Integer |  |
| deskripsi | Long Varchar |  |

1. Tabel Jurusan

Tabel Jurusan digunakan untuk menyimpan data jurusan sekolah yang mencakup id\_jurusan, nama singkat, nama panjang. Tabel Jurusan yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.2** Tabel Jurusan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_jurusan | Integer | Primary Key |
| nama\_singkat | Varchar(100) |  |
| Nama\_panjang | Varchar(100) |  |

1. Tabel Nilai

Tabel Nilai ini untuk menyimpan data nilai siswa setelah menyelesaikan pkl. Tabel nilai yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Tabel Nilai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_nilai | Integer | Primary Key |
| kerajinan | Integer |  |
| prestasi | Integer |  |
| disiplin | Integer |  |
| kerjasama | Integer |  |
| inisiatif | Integer |  |
| Tanggung\_jawab | Integer |  |
| Ujian\_prakerin | Integer |  |

1. Tabel Guru

Tabel Guru ini untuk menyimpan data guru pembimbing siswa pkl. Tabel Guru yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.4** Tabel Guru

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_guru | Integer | Primary Key |
| Nama\_guru | Varchar(100) |  |
| Username\_guru | Varchar(100) |  |
| Password\_guru | Varchar(100) |  |

1. Tabel Tempat Rekomendasi

Tabel tempat rekomendasi ini digunakan untuk menyimpan data perusahaan yang sudah bekerja sama dengan sekolah. Tabel Tempat Rekomendasi yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.5** Tabel\_Tempat\_Rekomendasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_rekomendasi | Integer | Primary Key |
| Nama\_perusahaan | Varchar(100) |  |
| User | Varchar(100) |  |
| Pass | Long Varchar |  |
| alamat | Long Varchar |  |
| cp | Varchar(100) |  |
| Nama\_pimpinan | Varhchar(50) |  |
| foto | Varchar(100) |  |
| visi | text |  |
| misi | text |  |

1. Tabel Periode

Tabel Periode ini untuk menyimpan data tempat berlangsungnya pkl siswa, waktu pkl. Tabel Transaksi yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.6** Tabel Periode

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_periode | Integer | Primary Key |
| Tgl\_start | Date |  |
| Tgl\_akhir | Date |  |

1. Tabel Berkas

Tabel Berkas ini untuk menyimpan berkas pkl seperti, panduan,surat pendaftaran, laporan pkl. Tabel Berkas yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.7** Tabel berkas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_berkas | Integer | Primary Key |
| Nama\_berkas | Varchar(100) |  |
| File\_berkas | Varchar(100) |  |

1. Tabel Admin

Tabel Admin ini digunakan untuk menyimpan data admin. Dengan tabel admin yang dibangun pada sistem sebagai berikut:

**Tabel 3.8** Tabel admin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| Id\_admin | Integer | Primary Key |
| Nama\_admin | Varchar(100) |  |
| User\_admin | Varchar(100) |  |
| Pass\_admin | Varchar(100) |  |

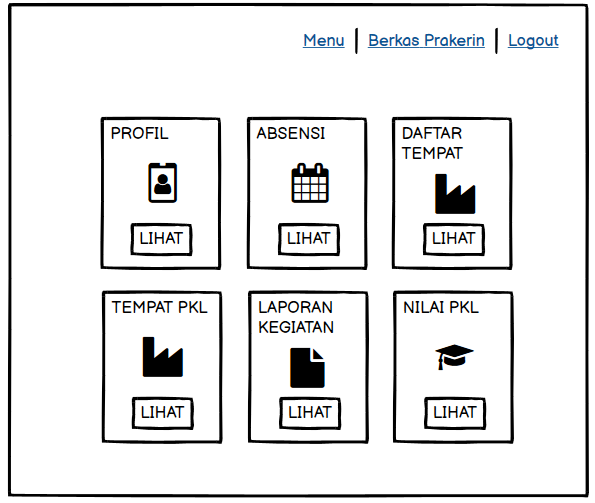
### **Perancangan User Interface**

Dibawah ini adalah rancangan tampilan dari Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter:

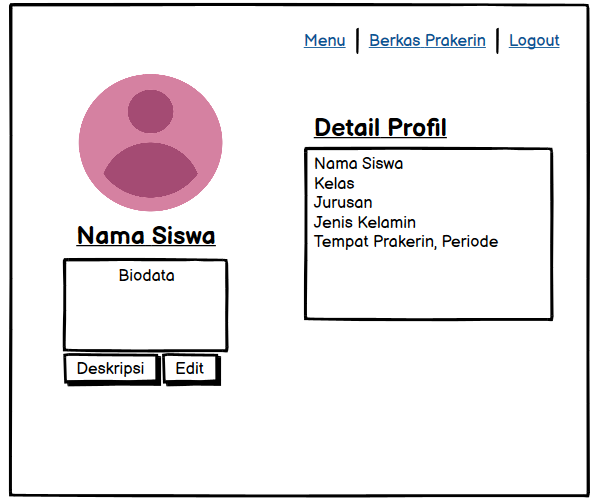
#### **Siswa**

****

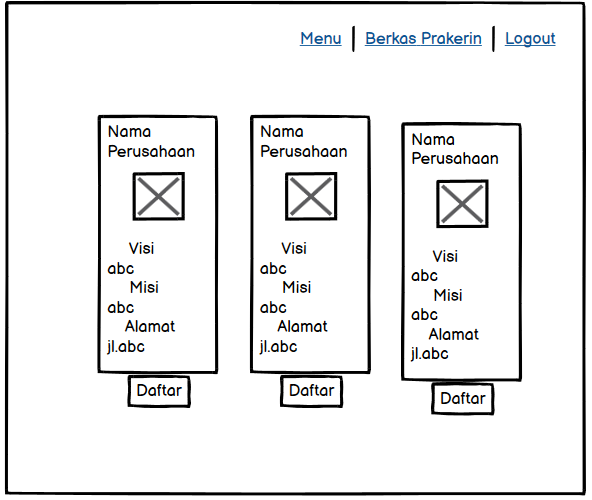
**Gambar 3.8**Halaman Login Siswa



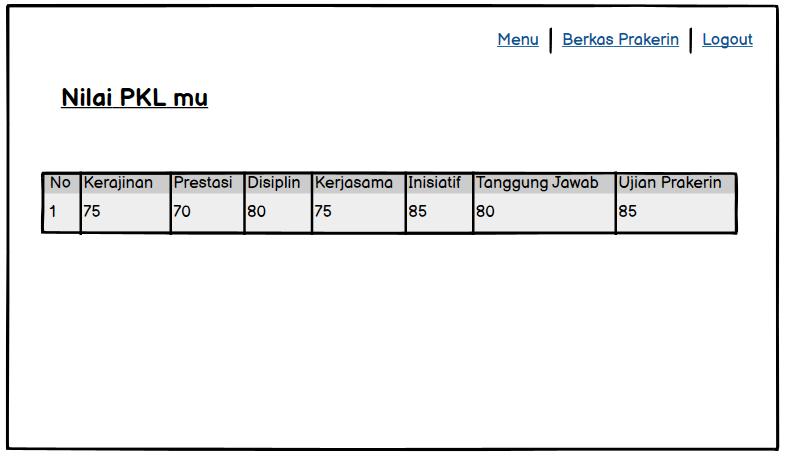
**Gambar 3.9**Halaman home Siswa



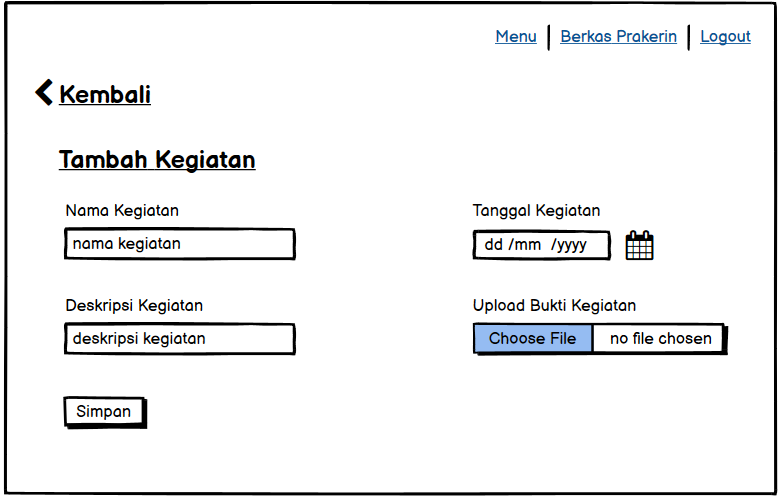
**Gambar 3.10** Halaman profil Siswa



**Gambar 3.11** Halaman tempat rekomendasi



**Gambar 3.12**Halaman nilai siswa

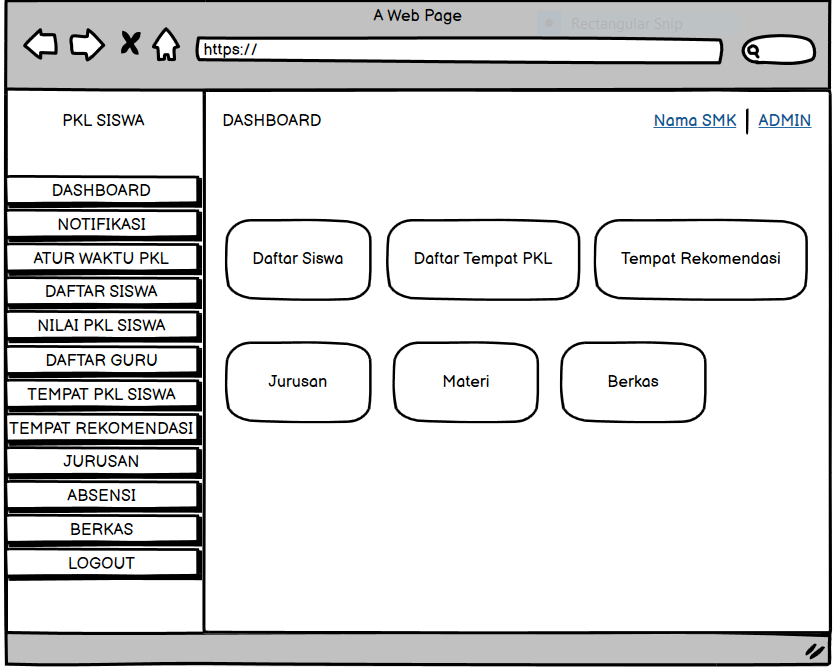


**Gambar 3.13**Halaman kegiatan

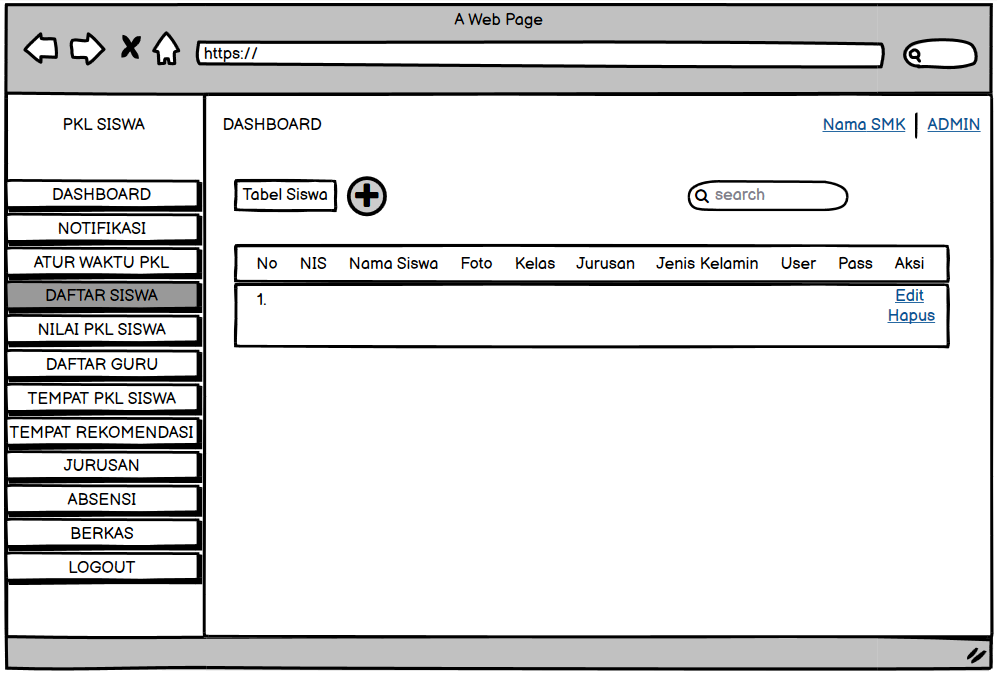
#### **Admin**

****

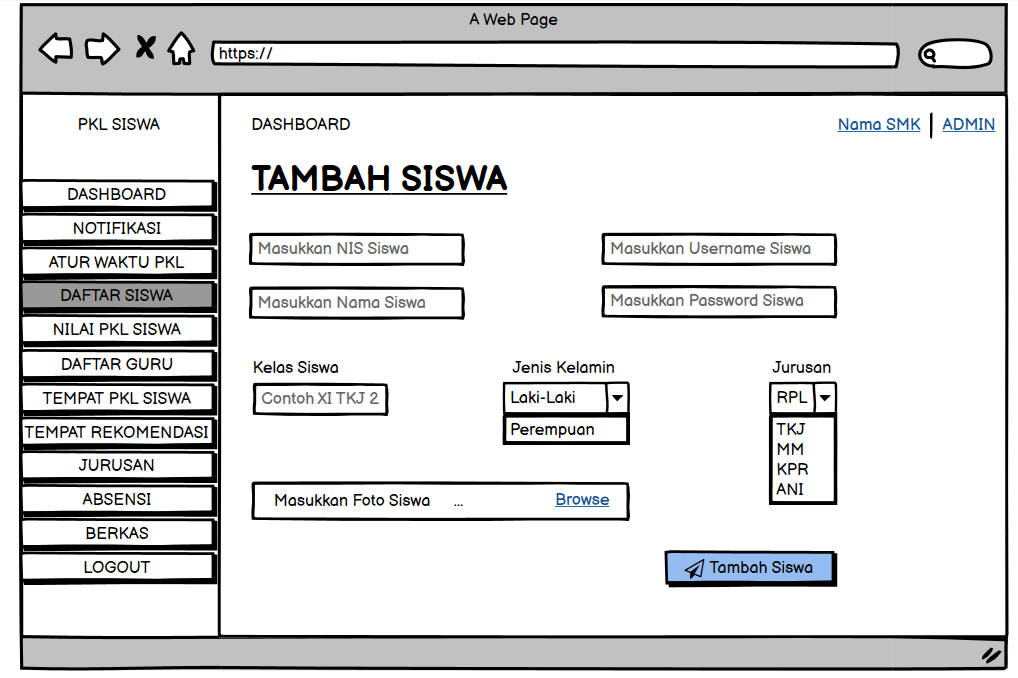
**Gambar 3.14** Halaman login Admin



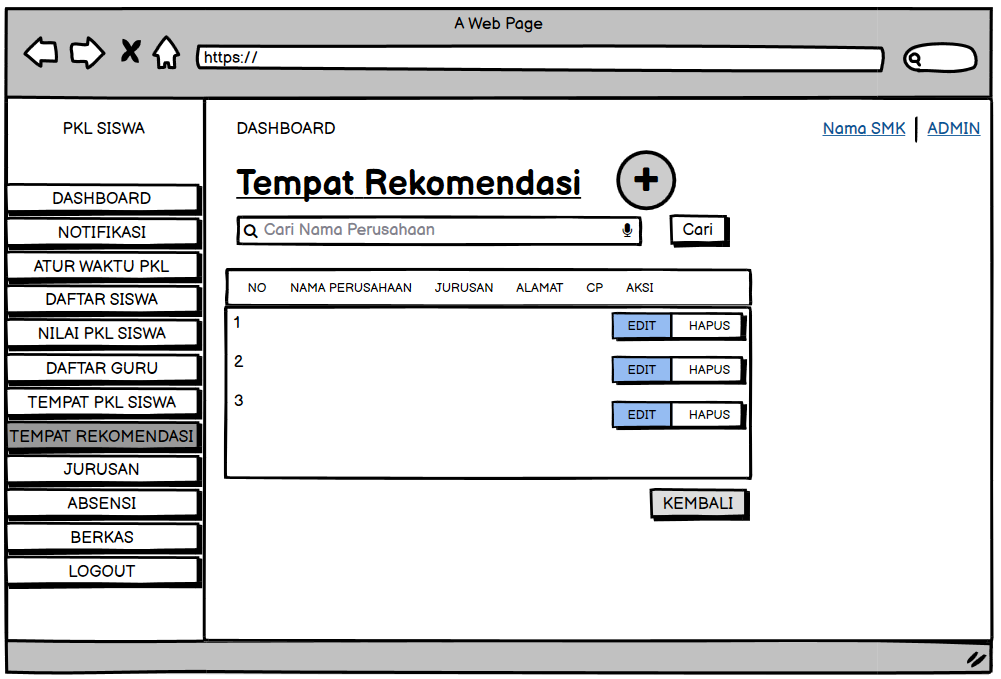
**Gambar 3.15** Halaman home admin

****

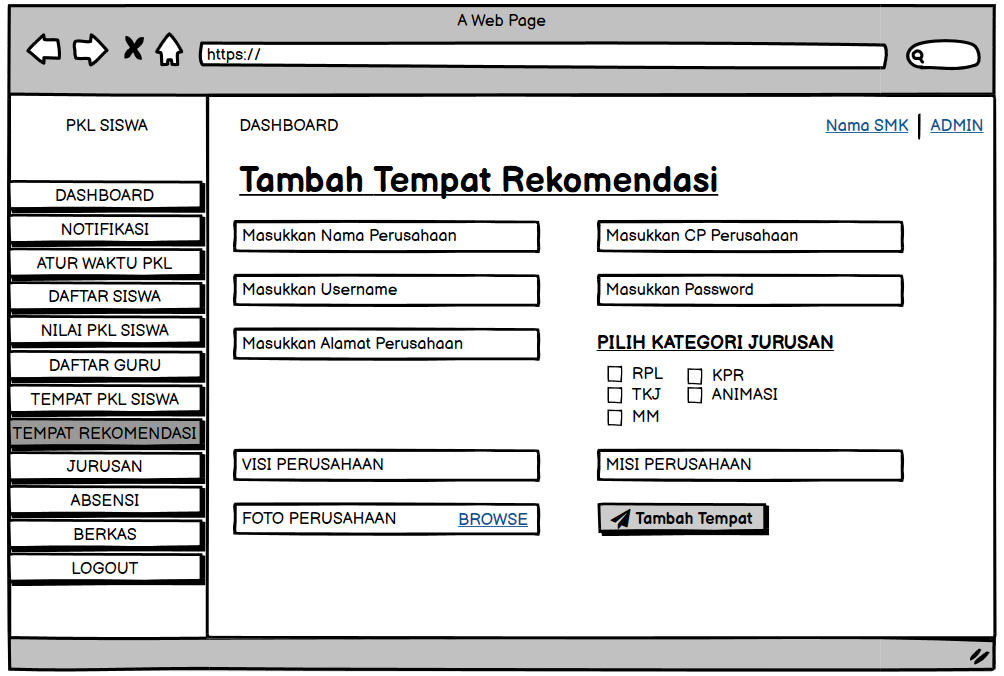
**Gambar 3.16** Halaman daftar siswa



**Gambar 3.17** Halaman tambah siswa



**Gambar 3.18** Halaman tempat rekomendasi

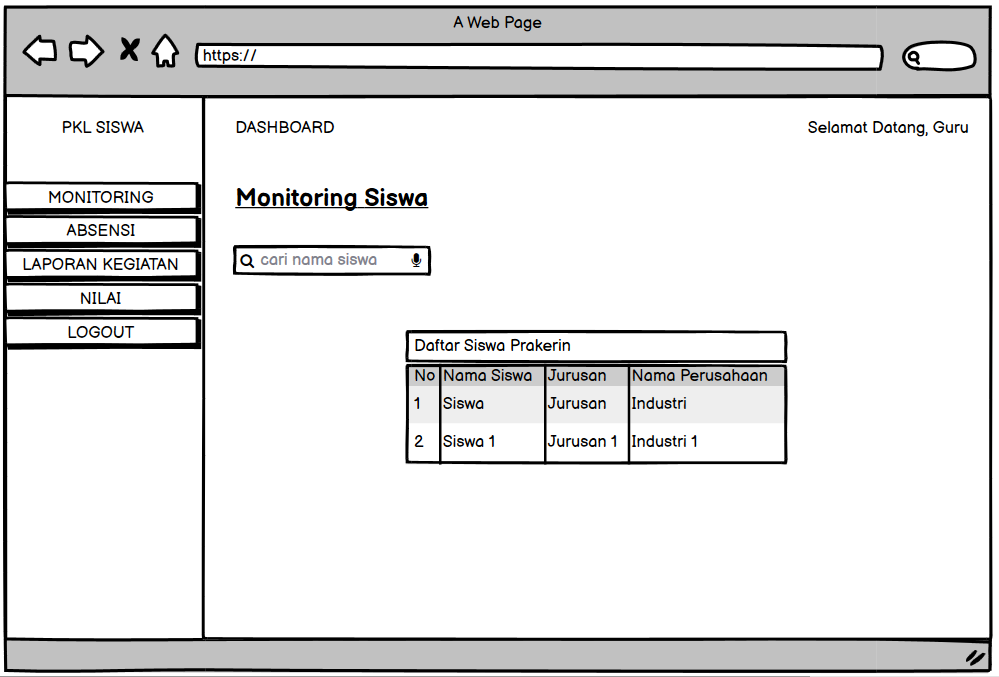


**Gambar 3.19** Halaman tambah tempat rekomendasi

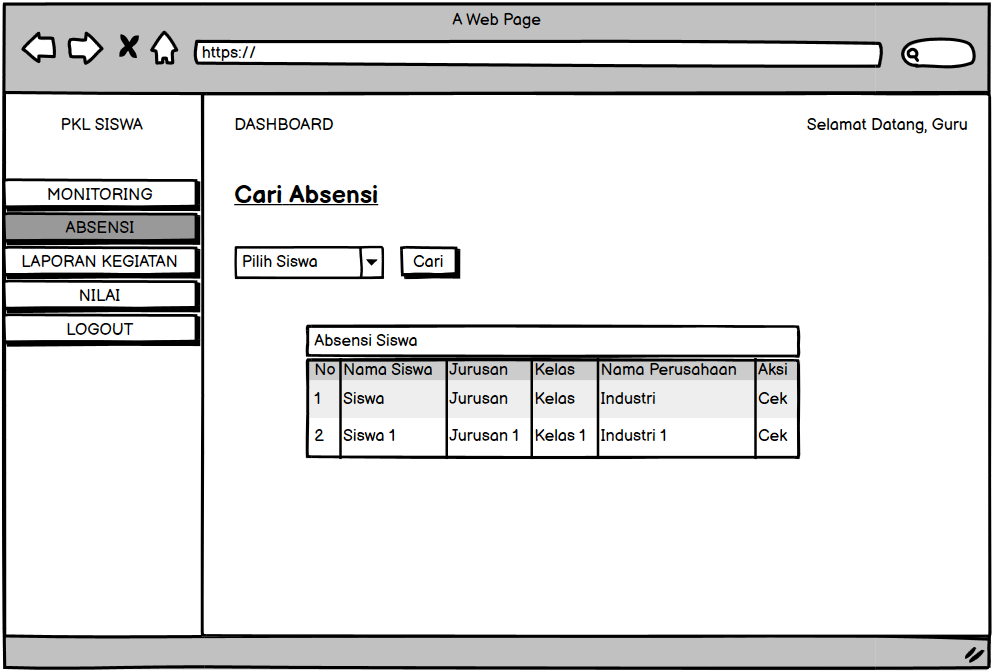
#### **Guru**

****

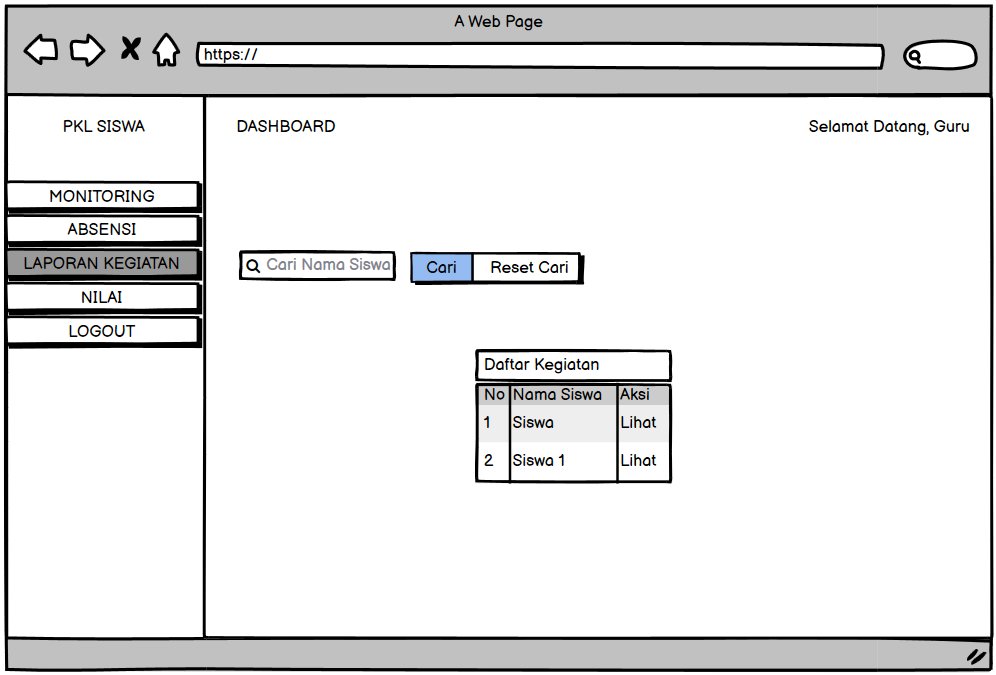
**Gambar 3.20**Halaman login guru



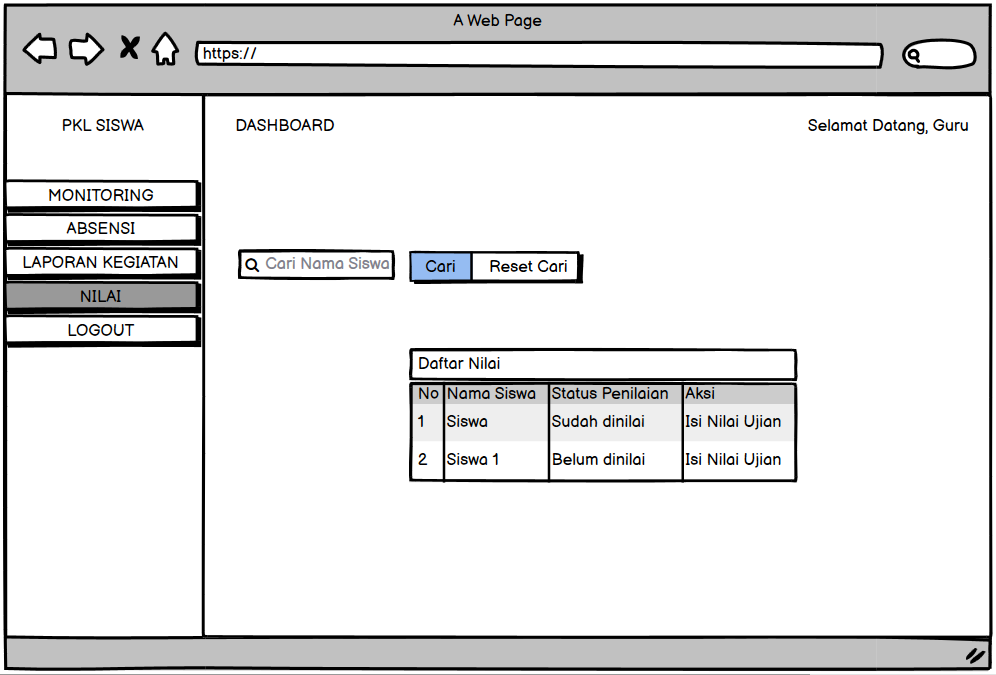
**Gambar 3.21** Halaman home guru



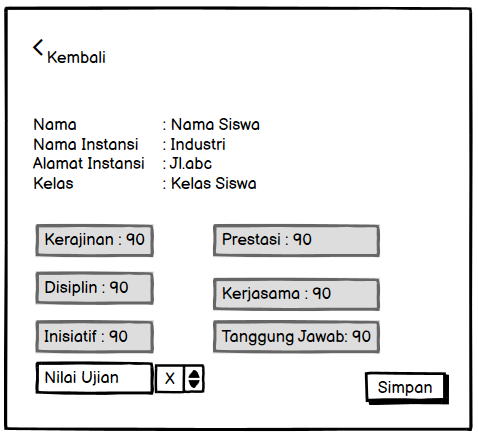
**Gambar 3.22** Halaman lihat absensi



**Gambar 3.23**Halaman lihat laporan



**Gambar 3.24** Halaman isi nilai siswa

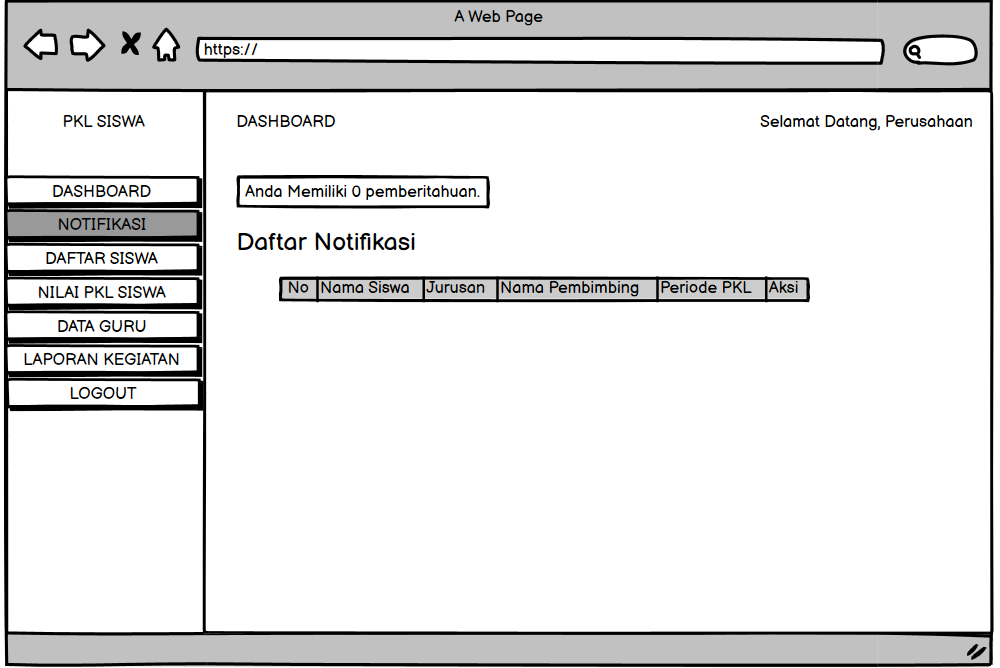


**Gambar 3.25** Halaman isi nilai siswa

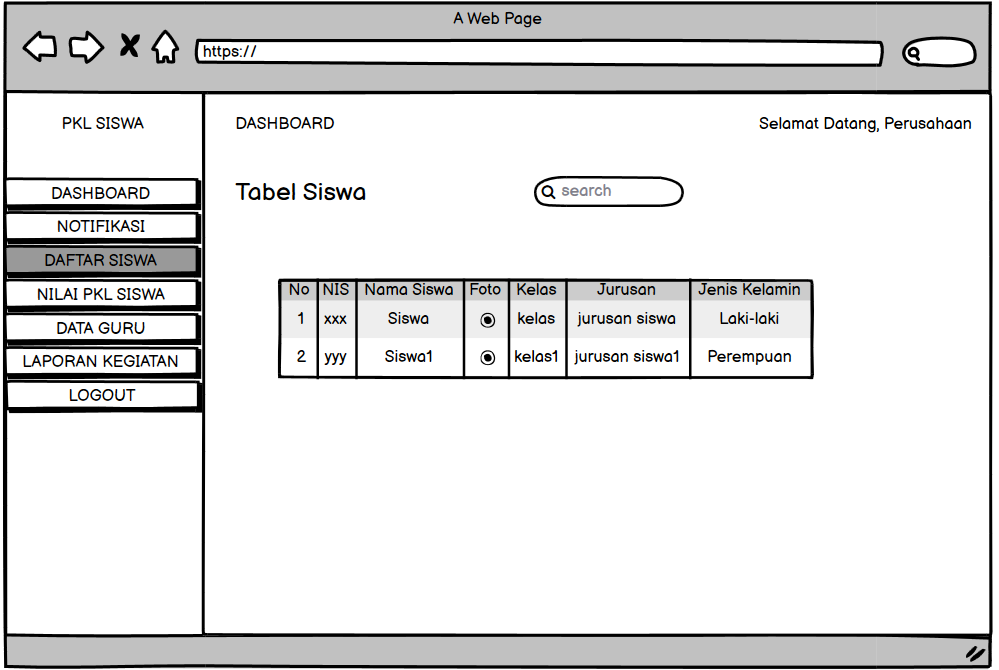
#### **Perusahaan**

****

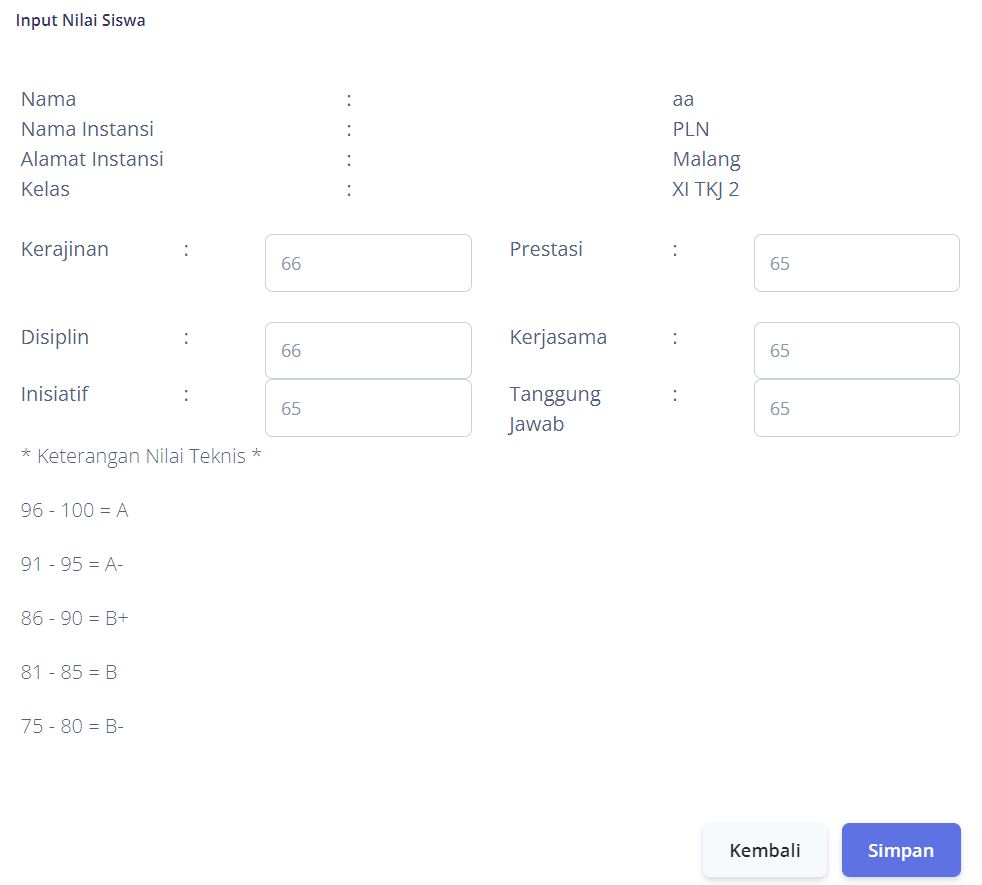
**Gambar 3.26** Halaman login perusahaan



**Gambar 3.27** Halaman validasi



**Gambar 3.28** Halaman lihat siswa



**Gambar 3.29** Halaman input nilai