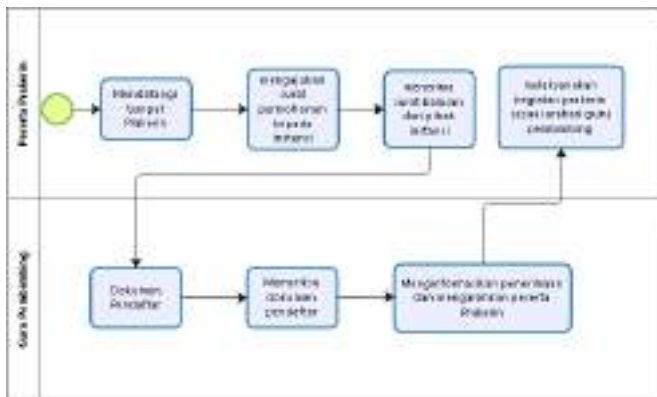




BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem yang berjalan pada SMK PGRI kota Mojokerto masih berupa sistem konvensional dimana dalam melakukan pemantauan dan pendataan siswa atau siswi masih dilakukan secara manual dalam mencatat data siswa dalam buku catatan, dalam melakukan pemantauana guru pembimbing juga diharuskan mengunjungi semua lokasi prakerin yang tersebar, hal tersebut dinilai kurang efektif dan menghabiskan cukup banyak waktu serta biaya sehingga menyebabkan beberapa lokasi prakerin tidak mendapat kunjungan dikarenakan terbatasnya waktu dan biaya bisa dilihat.



Gambar 3. 1 Proses Bisnis Kegiatan Prakerin

Pada Gambar 3.1 ditunjuk kan Bagaimana proses bisnis dari kegiatan prakerin yang ada pada smk pgri yang dimana pada awal kegiatan prakerin siswa pertama-tama mendatangi tempat yang akan ditempati untuk melaksanakan kegiatan prakerin, kemudian siswa mengajukan surat kepada pihak instansi setelah siswa menerima balasan dari pihak instansi, kemudian surat balasan diberikan kepada guru pembimbing

lalu guru pembimbing akan memeriksa dokumen dari para siswa yang akan mendaftara kegiatan prakerin setelah dokumen siswa telah lengkap guru akan memberikan arahan kepada para siswa yang akan melaksanakan kegiatan prakerin, kemudian siswa bisa melaksanakan kegiatan prakerin.

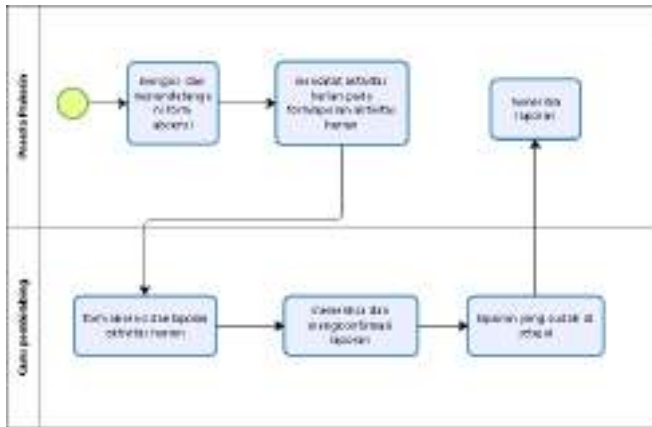
Berdasarkan permasalahan tersebut dalam penelitian ini disarankan untuk dibangunnya sebuah sistem informasi yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pencatatan data absensi dan kegiatan para siswa PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) serta dapat membuat arsip dokumen data para siswa prakerin dengan lebih baik, rapi dan aman. Selain itu juga dapat melakukan pemantauan kegiatan siswa atau siswi SMK PGRI kota Mojokerto dalam melaksanakan kegiatan prakerin secara langsung tanpa harus melakukan kunjungan ke lokasi prakerin.

Hal itu diharapkan mampu memudahkan pihak guru pembimbing dalam melakukan pemantauan terhadap siswa atau siswi yang melaksanakan kegiatan prakerin. Selain itu juga siswa dan siswi SMK PGRI kota Mojokerto dapat melakukan pelaporan kegiatan pada log book online sehingga selain dapat melakukan pencatatan kegiatan siswa siswi juga dapat melatih kerajinan siswa untuk melakukan pendokumentasian.

3.1.1 Analisis Proses Bisnis

Sistem presensi yang berjalan pada prakerin Smk PGRI Kota Mojokerto masih terbilang masih manual pada proses nya Dimana alur dari siswa untuk melakukan presensi bisa dilihat pada Gambar 3.2



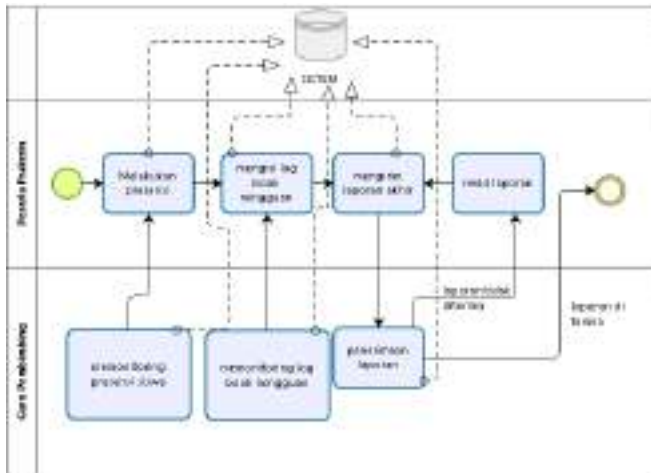


Gambar 3. 2 Prose Bisnis Presensi Prakerin

disitu terdapat proses bisnis dari presensi kegiatan prakerin, pada gambar itu dijelaskan alur dari para siswa yang akan melakukan absensi Dimana pada awal proses nya siswa mengisi dan juga menandatangani form absensi kemudian siswa mencatat aktivitas harian yang mereka lakukan selama melaksanakan prakerin lalu guru menerima dan memeriksa presensi para siswa, lalu guru memeriksa laporan para siswa selama melakukan kegiatan prakerin.

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Setelah mengobservasi dan menganalisis dari proses bisnis yang berjalan pada presensi siswa prakerin SMK PGRI kota Mojokerto pada bab sebelumnya, maka didapatkan gambaran sistem yang diusulkan untuk sistem presensi siswa prakerin. Berikut ini proses bisnis yang diusulkan :



Gambar 3. 3 Proses Bisnis Presensi Prakerin Yang Diususlkan

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Sebuah sistem akan berjalan dengan baik jika kebutuhan terpenuhi. Adapun kebutuhan fungsional sistem prakerin ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 1 Kebutuhan *Fungsional*

| No | Kebutuhan Fungsional | Proses |
|----|--|---|
| 1. | Sistem harus bisa dalam mengelola dan mencatat data siswa. | Pihak sekolah melakukan pengolahan dan mencatat data siswa melalui sistem. |
| 2. | Sistem harus bisa mengelola kegiatan harian siswa. | Pihak prakerin di permudah dalam hal pembelajaran siswa melalui sistem. |
| 3. | Sistem harus bisa melakukan pemantauan kegiatan log book online. | Dengan sistem ini guru melaksanakan pemantauan kegiatan siswa melalui sistem yang disediakan secara online. |

| | | |
|----|---|---|
| 4. | Sistem informasi harus dapat menyimpan data dalam sistem. | Data yang sudah diinputkan harus disimpan kedalam data base yang kemudian akan ditampilkan untuk siswa. |
|----|---|---|

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Selain kebutuhan fungsional tentu sebuah sistem juga memiliki kebutuhan non fungsional yang dimiliki oleh sistem. Tidak hanya dari sisi software saja, spesifikasi hardware juga diperlukan untuk menunjang pembangunan sistem tersebut. Berikut adalah uraian kebutuhan non fungsionalnya:

1. *Hardware*

Hardware (Perangkat keras) merupakan *factor* utama dalam membangun sebuah sistem, spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membuat sistem ini dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3. 2 kebutuhan *non fungsional hardware*

| NO | Nama Hardware | Spesifikasi |
|----|-----------------|--|
| 1. | <i>Prosesor</i> | <i>Intel(R) Core(TM) i3-1115G4 (300/300 GHZ)</i> |
| 2. | <i>RAM</i> | <i>4 GB</i> |
| 3. | <i>SSD</i> | <i>128GB</i> |

2. *Software*

Software (Perangkat lunak) sangat diperlukan untuk membaca dan menerapkan algoritma pemrograman dalam pembuatan sistem. Berikut adalah aplikasi atau *tool* yang digunakan dalam pembuatan sistem ini dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3. 3 kebutuhan *non fungsional software*

| NO | Jenis Software | Spesifikasi |
|----|-----------------------|--------------------------|
| 1. | <i>Sistem Operasi</i> | <i>Win 11 Pro 64-bit</i> |
| 2. | <i>Web Browser</i> | <i>Google Chrome</i> |



| | | |
|----|---------------------------|---------------------------|
| 3. | <i>Database</i> | <i>MySQL v8.0.30</i> |
| 4. | <i>Bahasa Pemrograman</i> | <i>PHP v8.1.10</i> |
| 5. | <i>Local Web Server</i> | <i>Laragon</i> |
| 6. | <i>Kode Editor</i> | <i>Visual Studio Code</i> |

3.2.3 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Dalam perancangan sistem ini diperlukan adanya permodelan berorientas obyek maka dari itu komponen yang dibutuhkan adalah *Use Case*, *Activity*, *Squence Diagram* dan *Class Diagram*.

A. Pemodelan *Use Case*

Pada pemodelan use case menjelaskan tugas dan fungsi dari setiap aktor yang ada pada sistem manajemen keuangan. Ada 3 aktor (user) pada sistem ini (1) Guru Pembimbing, (2) Pembimbing Prakerin, dan (3) Siswa.

Tabel 3. 4 Permodelan *Use Case*

| No | Aktor | Keterangan |
|----|-----------------|---|
| 1. | Guru Pembimbing | Memiliki akses untuk mengelola data siswa, mengelola presensi, melihat log book, dan mengelola laporan akhir. |
| 2. | Pihak Prakerin | Memiliki akses untuk melihat data siswa, mengkonfirmasi presensi dari siswa, melihat log book. |
| 3. | Siswa | Memiliki akses untuk melakukan presensi, mencatat log book, dan mengirim laporan akhir. |

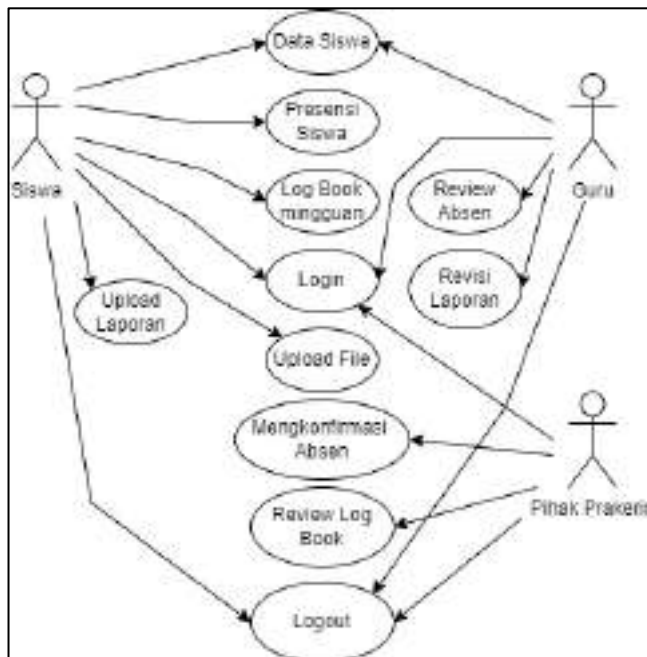


Pada Tabel 3.4 di atas dapat dilihat aktor yang ada pada sistem informasi presensi prakerin yang akan dibangun. Tugas dan fungsi dari setiap dari aktor juga telah dijelaskan seperti guru yang memiliki hak akses penuh kepada sistem, pembimbing prakerin sebagai pengelola presensi siswa, dan siswa sebagai pelaku absensi.

B. Use Case

Use case diagram berisi kebutuhan bisnis dari sistem dan juga mengilustrasikan interaksi antara sistem dengan lingkungannya. Use case diagram adalah ikhtisar dalam bentuk grafis dari aktor-aktor yang terlibat di dalam sistem, berbagai fungsi yang dibutuhkan oleh para aktor tersebut, serta bagaimana fungsi-fungsi tersebut saling berinteraksi.

Use case utama pada sistem yang akan dibuat bisa dilihat pada



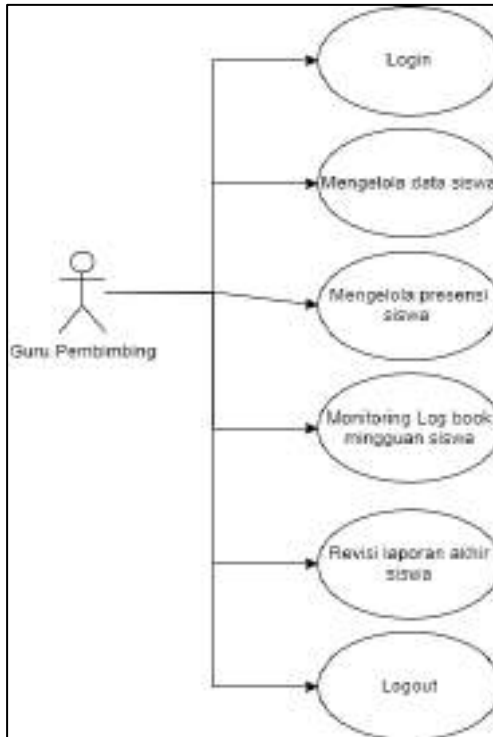
Gambar 3. 4 Use Case Utama

Gambar 3.4. kemudian berikut ini akan dijabarkan untuk setiap

aktor yang saling berhubungan pada *use case* utama dari tahap permodelan:

1. *Use Case* Guru Pembimbing

Guru pembimbing memiliki beberapa akses :

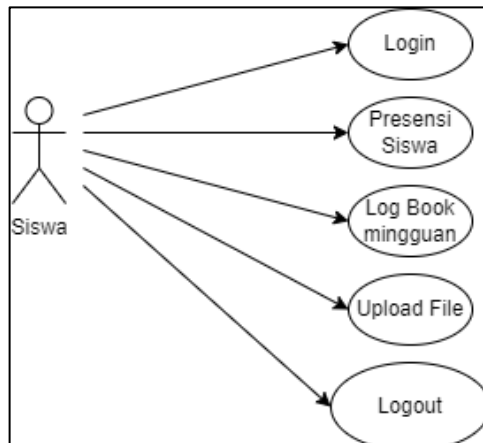


Gambar 3. 5 *Use Case* Guru Pembimbing

Pada *Use case* guru pembimbing memiliki beberapa fungsi yang dapat guru pembimbing akses pada sistem yang akan dibangun, yaitu dapat mengelola data siswa seperti menambahkan data siswa, mengedit data siswa, maupun menghapus data siswa kemudian guru pembimbing juga bisa mengelola presensi seperti melihat setiap presensi siswa tiap harinya selama melakukan kegiatan prakerin, untuk *use case* guru pembimbing bisa dilihat pada Gambar 3.5.



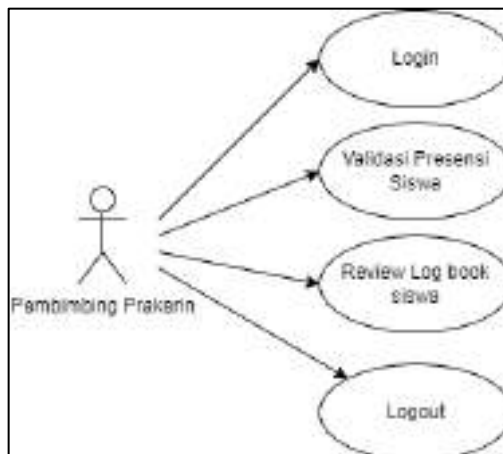
2. Use Case Pembimbing Prakerin



Gambar 3. 6 Use Case Pembimbing Prakerin

Pembimbing prakerin memiliki beberapa akses sebagai mana bisa dilihat pada Gambar 3.6 menunjukkan bahwasanya akses untuk pembimbing prakerin, validasi dari presensi siswa, dan juga *review log book* dari siswa.

3. Use Case siswa



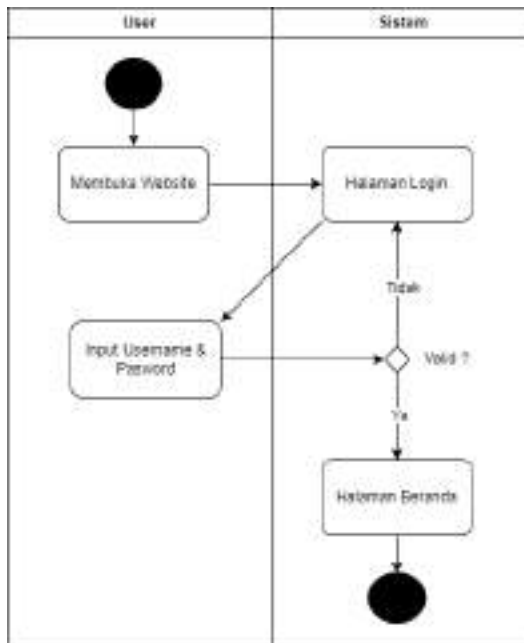
Gambar 3. 7 Use Case Siswa

Untuk siswa sendiri memiliki beberapa akses bisa dilihat pada Gambar 3.7 menggambar kan bawasannya siswa memiliki beberapa akses seperti mengisi presensi siswa, mengisi log book mingguan, mengupload file laporan akhir.

C. Activity/Robustness Diagram

Activity diagram merupakan workflow secara grafis untuk mengilustrasikan alur bisnis atau workflow operasional dari komponen yang terdapat dalam sistem. Activity diagram bersifat independen dari class, alur aktivitas dalam use case, atau desain detail dari method.

1) Activity Diagram Login



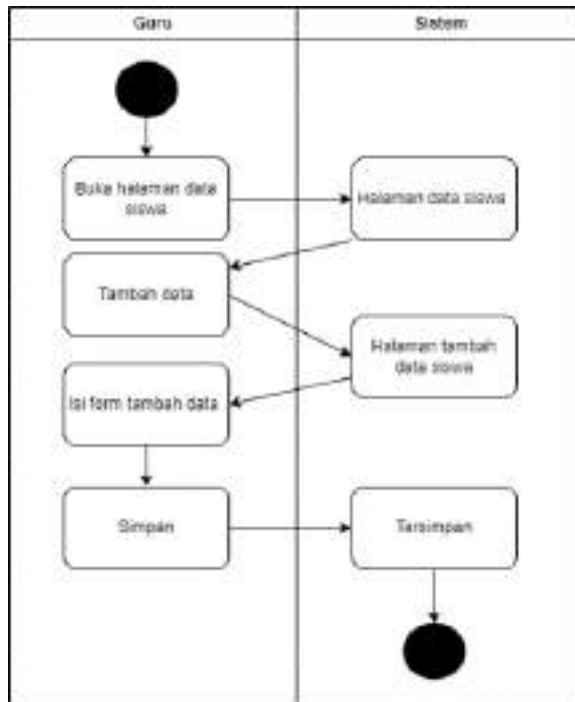
Gambar 3. 8 Activity Diagram Login

Pada *activity* diagram *login* menggambarkan alur kerja user untuk login kesistem Ketika user akan melakukan login user diharushkan mengisi *username* beserta dengan



password kemudian sistem akan melakukan validasi apabila benar akan dilanjutkan kehalaman dashboard akun dan Ketika ada kesalahan saat menginputkan *username* dan *password* user akan diminta memasukkan ulang *username* beserta *password* yang benar, bisa dilihat pada Gambar 3.8.

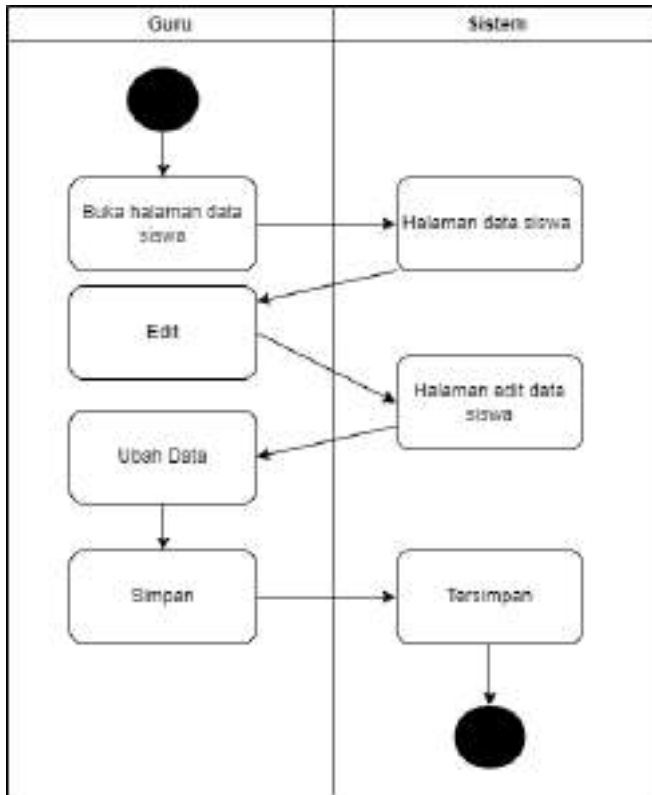
2) *Activity Diagram* Tambah Data Siswa



Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Tambah Data Siswa

Pada *activity* diagram tambah data siswa ini menggambarkan alur kerja guru untuk menambahkan data siswa baru kedalam sistem dimana Langkah awal ketika guru akan menambahkan data siswa dengan membuka halaman data siswa kemudian memilih data dan mengisi form identitas siswa lalu simpan, bisa dilihat pada Gambar 3.9.

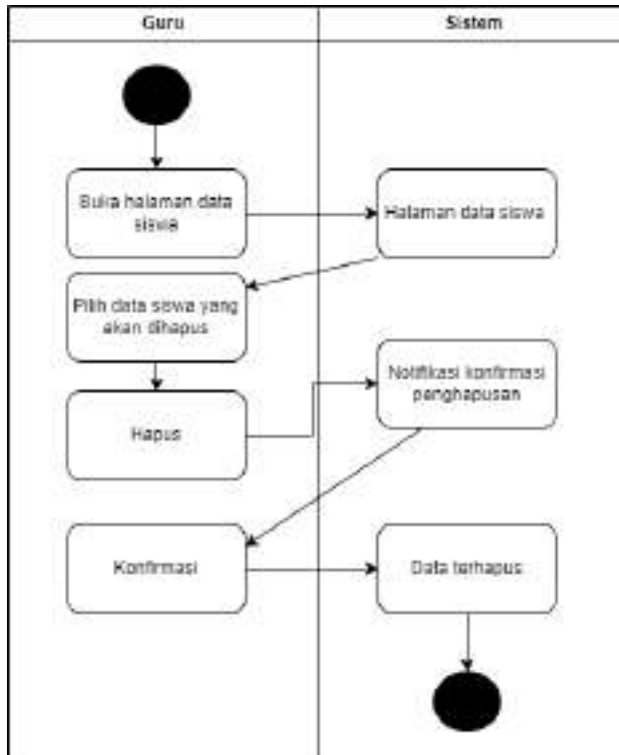


3) *Activity Diagram* Edit Data SiswaGambar 3. 10 *Activity Diagram* Edit data Siswa

Pada *activity* diagram edit data siswa ini menggambarkan alur kerja guru untuk mengedit data siswa, dimana Ketika guru ingin mengedit data siswa guru harus menuju halaman data siswa kemudian memilih data siswa yang

di edit lalu melakukan pengeditan dengan cara mengisi form edit data siswa yang akan muncul, Ketika selesai mengisi fom edit data siswa guru akan menyimpan data perubahan. Bisa dilihat pada Gambar 3.10

4) *Activity Diagram* Hapus Data Siswa

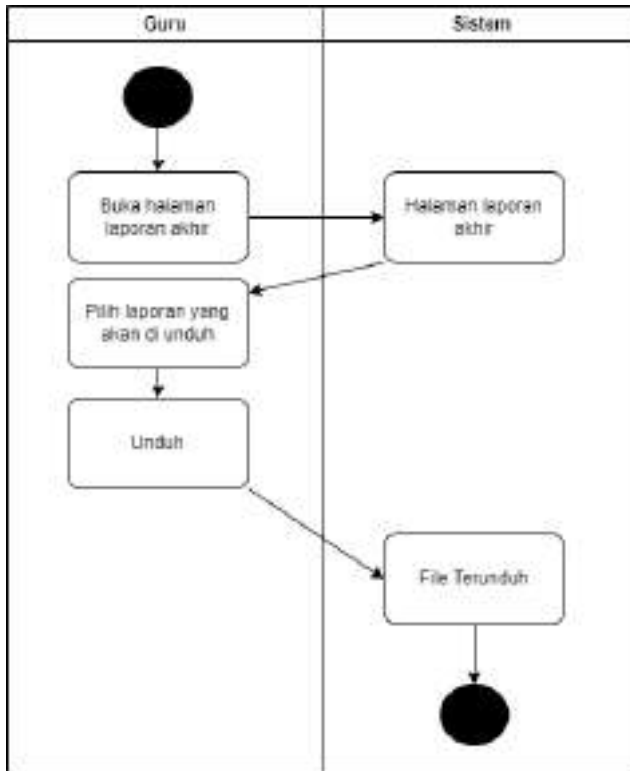


Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Hapus Data Siswa

Pada *activity* diagram hapus data siswa ini menggambarkan alur proses aktor guru ketika akan menghapus data siswa pada sistem. Dapat dilihat pada Gambar 3.11 menunjukkan proses ketika guru ingin menghapus data dengan cara memilih halaman siswa, kemudian guru akan memilih data siswa yang akan dihapus, Ketika akan melakukan penghapusan pada data siswa yang

dipilih sistem akan memunculkan notifikasi konfirmasi penghapusan data fungsi dari notifikasi penghapusan pada hapus data yakni mengantisipasi Ketika guru akan melakukan penghapusan kepada data siswa yang salah. Kemudian aktor guru dapat memilih hapus atau batal.

5) *Activity Diagram* Unduh Laporan Akhir



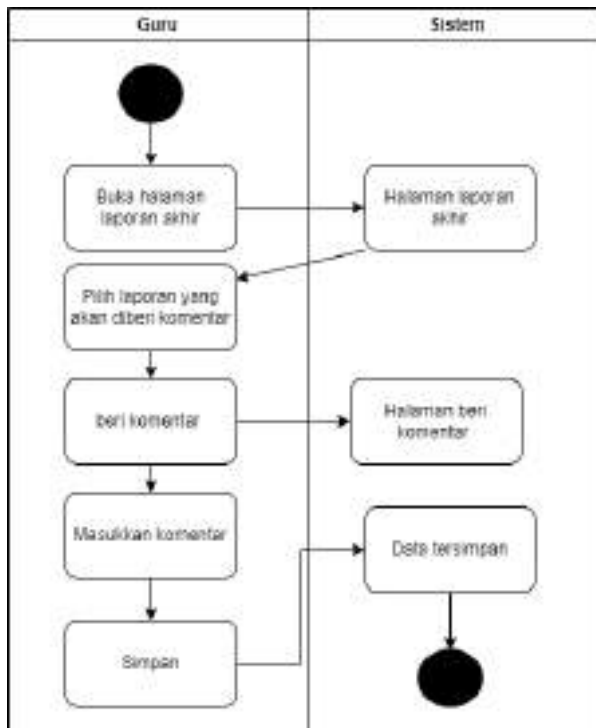
Gambar 3. 12 *Activity Diagram* Unduh Laporan Akhir

Pada *activity* diagram unduh laporan akhir ini menggambarkan alur kerja ketika guru akan melakukan pengunduhan file laporan hasil akhir siswa melaksanakan kegiatan prakerin. Dapat dilihat pada Gambar 3.12 menggambarkan alur kerja ketika guru akan mengunduh



laporan akhir siswa dengan cara, membuka halaman laporan akhir, kemudian pilih laporan siswa yang akan di unduh, kemudian pilih unduh laporan.

6) *Activity Diagram* Komentar Laporan Akhir

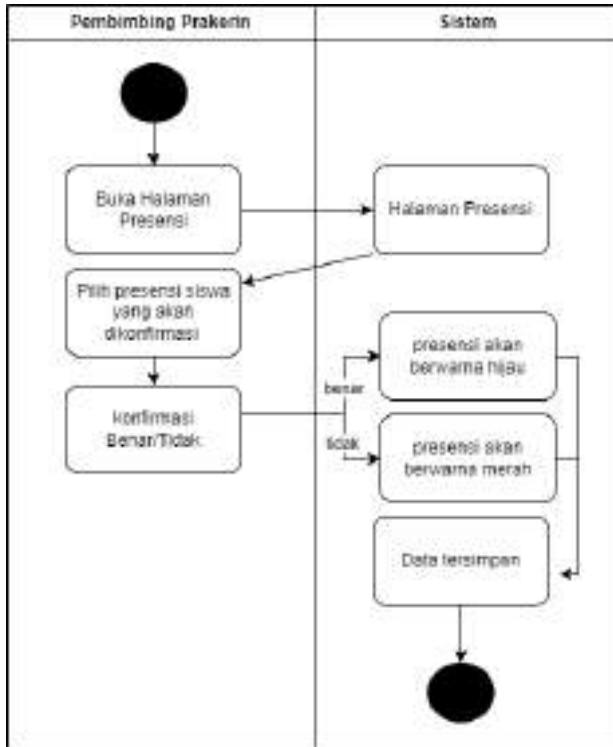


Gambar 3. 13 *Activity Diagram* Komentar Laporan Akhir

Pada *activity* diagram komentar laporan akhir ini menggambarkan proses ketika guru akan memberikan komentar kepada laporan akhir siswa selama melaksanakan kegiatan prakerin. Dapat dilihat pada Gambar 3.13 menunjukkan bahwa ketika guru ingin memberi komentar kepada laporan akhir siswa. Langkah awal yakni guru akan membuka halaman laporan akhir, kemudian memilih laporan yang akan di beri komentar, lalu guru akan membuka halaman beri komentar, kemudian masukkan komentar pada laporan

akhir siswa, yang terakhir melakukan penyimpanan komentar pada laporan akhir siswa yang telah dipilih.

7) Activity Diagram Konfirmasi Presensi

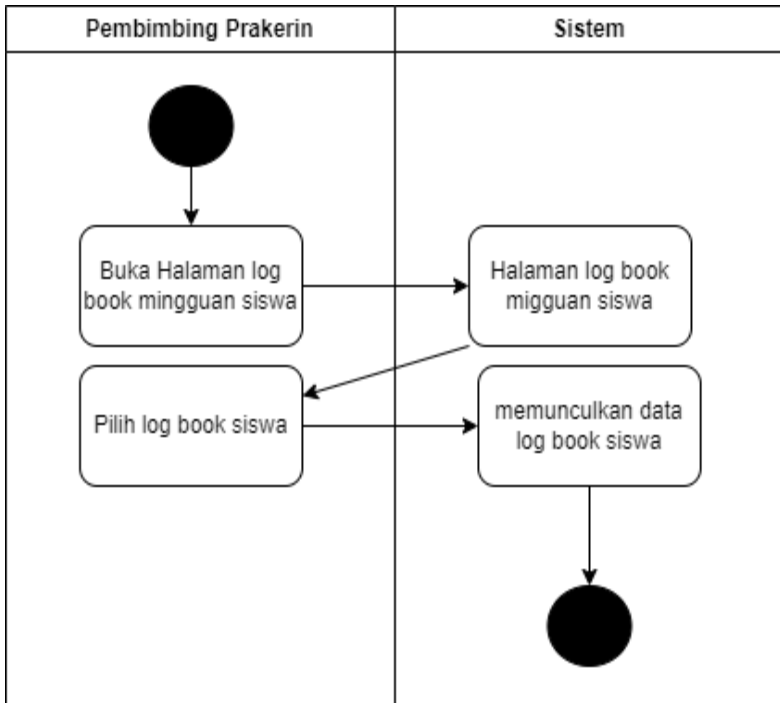


Gambar 3. 14 Activity Diagram Komentar Laporan Akhir

Pada *activity* diagram komentar laporan akhir ini menggambarkan alur kerja aktor pembimbing akan mengkonfirmasi presensi siswa yang melaksanakan kegiatan prakerin. Bisa dilihat pada Gambar 3.14 menunjukkan bahwa ketika pembimbing prakerin ingin mengkonfirmasi presensi siswa. Pembimbing prakerin terlebih dahulu membuka halaman presensi, lalu memilih presensi siswa prakerin yang akan dikonfirmasi, ketika pembimbing mengkonfirmasi kebenaran dari presensi siswa yang telah dikonfirmasi akan berwarna hijau

sedangkan presensi siswa yang dikonfirmasi tidak benar akan berwarna merah.

8) Activity Diagram Review Log Book Mingguan

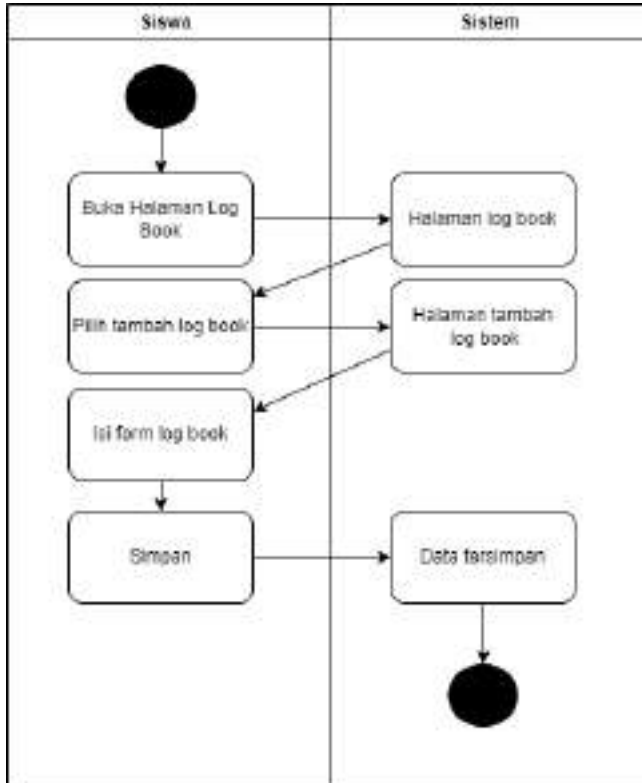


Gambar 3. 15 Activity Diagram Review Log Book Mingguan

Pada *activity diagram review log book* ini menggambarkan alur kerja aktor pembimbing prakerin yang akan mereview log book mingguan siswa yang melaksanakan prakerin. Dapat dilihat pada Gambar 3.15 menunjukkan bahwa ketika pembimbing prakerin ingin melihat log book mingguan siswa. Pembimbing prakerin terlebih dahulu membuka halaman log book mingguan, kemudian memilih log book siswa yang akan dilihat, lalu sistem akan menampilkan data log book yang telah dipilih, setelah muncul data dari log book siswa yang dipilih bisa di review oleh aktor pembimbing.



9) Activity Diagram Presensi Siswa

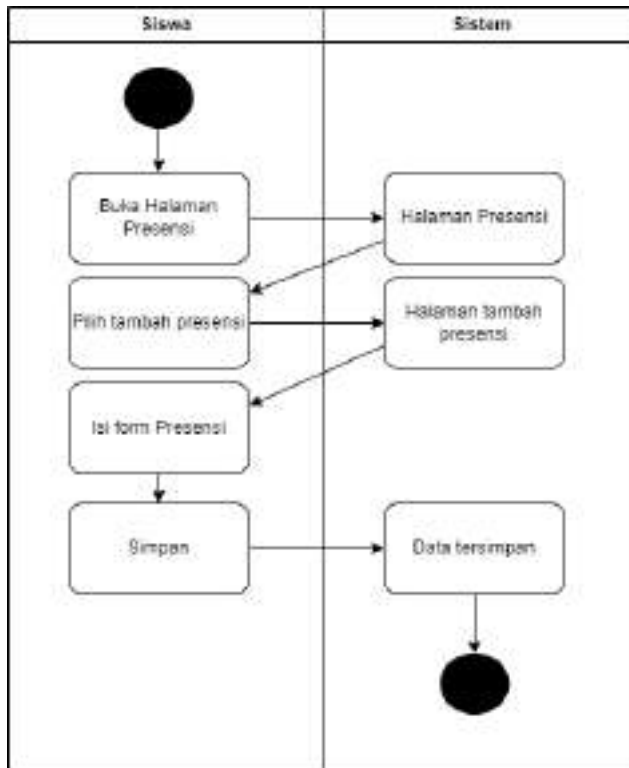


Gambar 3. 16 Activity Diagram Presensi Siswa

Pada *activity* diagram presensi siswa ini menggambarkan alur kerja dari aktor siswa yang akan melakukan presensi tiap harinya. Dapat dilihat pada Gambar 3.16 menunjukkan bahwa ketika siswa ingin melakukan presensi. Siswa terlebih dahulu membuka halaman presensi, kemudian mengisikan kegiatan apa saja yang mereka lakukan selama sehari melaksanakan prakerin beserta foto saat melaksanakan kegiatan pada form yang muncul pada presensi,

ada juga pilihan izin dan sakit ketika tidak bisa mengikuti kegiatan prakerin, lalu simpan presensi.

10) *Activity Diagram* Isi Log Book Mingguan

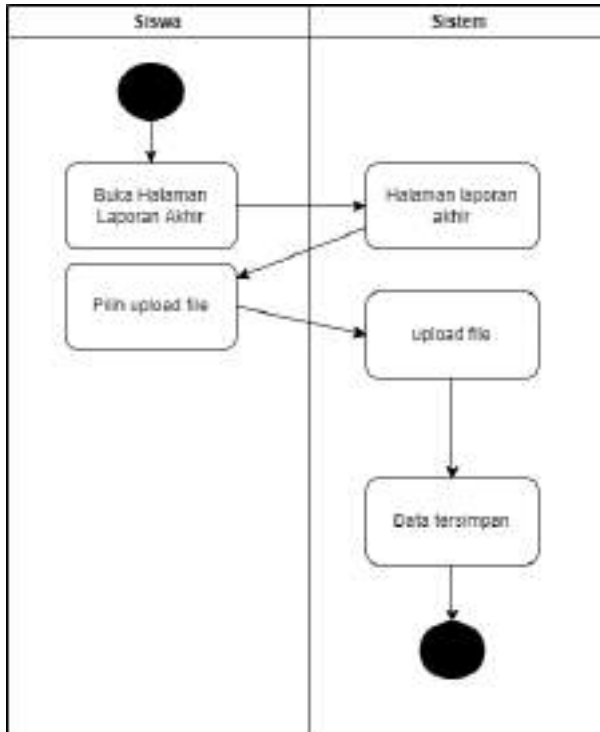


Gambar 3. 17 *Activity Diagram* Isi Log Book Mingguan

Pada *activity* diagram isi log book mingguan ini menggambarkan alur kerja dari aktor siswa yang akan melakukan pengisian log book tiap minggunya. Bisa dilihat pada Gambar 3.17 menunjukkan bahwa ketika siswa ingin melakukan pengisian log book mingguan. Langkah awal dari aktor siswa yakni membuka halaman log book mingguan, kemudian isi semua kegiatan selama satu minggu

melaksanakan prakerin pada form log book mingguan, lalu simpan log book mingguan.

11) Activity Diagram Upload Laporan Akhir



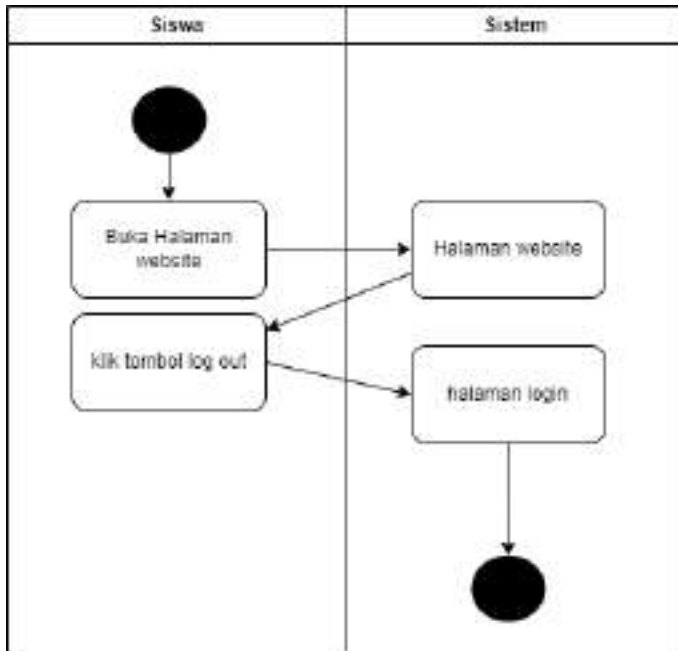
Gambar 3. 18 Activity Diagram Upload Laporan Akhir

Pada *activity* diagram *upload* laporan akhir ini menggambarkan alur kerja dari aktor siswa yang akan melakukan pengiriman file laporan akhir saat melaksanakan kegiatan prakerin selama kurang lebih 3 bulan. Dapat dilihat pada Gambar 3.18 menunjukkan bahwa ketika siswa ingin melakukan pengiriman file laporan akhir. Langkah awal yang dilakukan aktor siswa adalah membuka halaman laporan akhir, kemudian pilih upload file, lalu pilih file yang telah meraka



kerjakan, lalu konfirmasi pengiriman dari file laporan akhir para siswa.

12) Activity Diagram Logout



Gambar 3. 19 Activity Diagram Logout

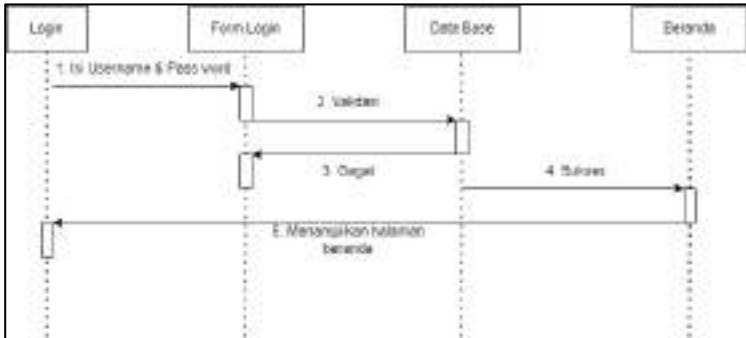
Pada *activity diagram logout* Menggambarkan alur kerja user untuk melakukan proses *logout* dari sistem dapat dilihat pada Gambar 3.19 menunjukkan bahwa ketika user ingin melakukan *logout* dari sistem. User kembali kehalaman website, pilih tombol *logout*, maka user telah *logout* dan kembali ke menu login awal.

D. Sequence Diagram

Sequence Diagram memperlihatkan bagaimana objek berorientasi satu dengan lainnya disertai urutan terjadinya

interaksi tersebut. Penting diperhatikan bahwa sequence diagram menunjukkan interaksi yang berlangsung pada suatu skenario tertentu. Proses direpresentasikan secara vertikal, sedangkan interaksi dinyatakan dengan tanda panah.

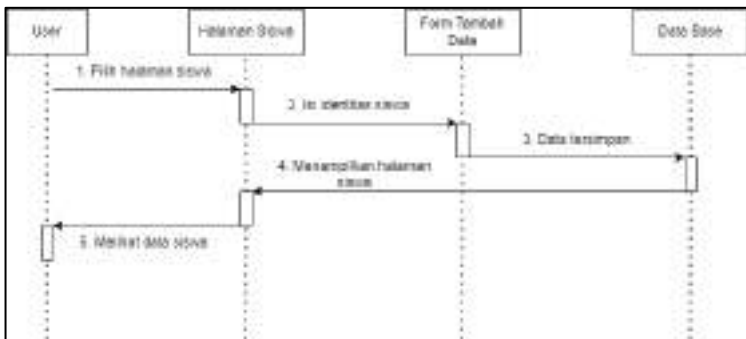
1) *Sequence Diagram Login*



Gambar 3. 20 *Sequence Diagram Login*

Pada *sequence diagram login* ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario saat *user* melakukan aktivitas *login* sebelum menjalankan aplikasi. Dapat dilihat pada Gambar 3.20 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada saat skenario *login* dengan akhir sistem menampilkan halaman beranda.

2) *Sequence Diagram Tambah Data Siswa*

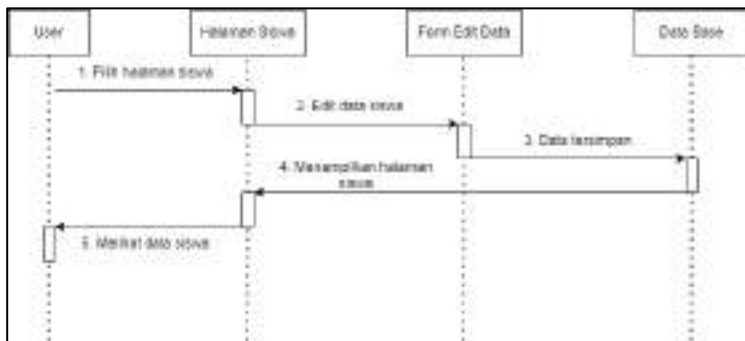


Gambar 3. 21 *Sequence Diagram Tambah Data Siswa*



Pada *sequence* diagram tambah data siswa ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario tambah data siswa. Dapat dilihat pada Gambar 3.21 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada skenario tambah data siswa, mulai dari memilih halaman siswa kemudian *user* mengisikan identitas dari tiap individu siswa pada form tambah data siswa lalu simpan data siswa. Ketika data telah tersimpan sistem akan langsung mengarahkan *user* pada halaman siswa dan juga menampilkan data siswa yang telah tersimpan.

3) *Sequence Diagram* Edit Data Siswa

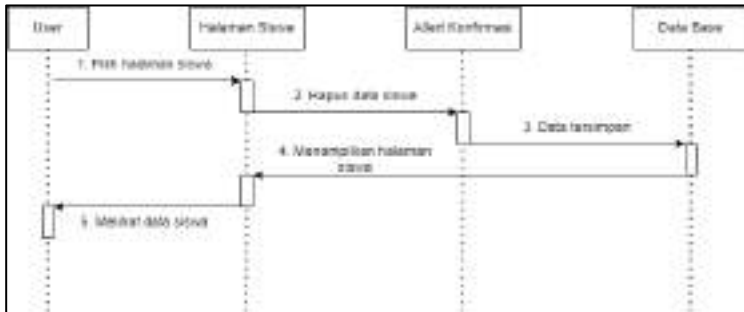


Gambar 3. 22 *Sequence Diagram* Edit Data Siswa

Pada *sequence* diagram edit data siswa ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario edit data siswa. Dapat dilihat pada Gambar 3.22 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada skenario edit data siswa, dimana ketika *user* melakukan edit data siswa *user* terlebih dahulu memilih data siswa yang akan diedit kemudian sistem akan menampilkan data lalu *user* akan diarahkan ke form edit data siswa lalu *user* diharuskan mengisi form yang tersedia setelah selesai mengisi form edit data yang telah ditampilkan sistem *user* akan mengkonfirmasi pengeditan data siswa kemudian setelah selesai dikonfirmasi oleh *user* sistem

akan menyimpan data, lalu sistem akan menampilkan data yang telah di edit.

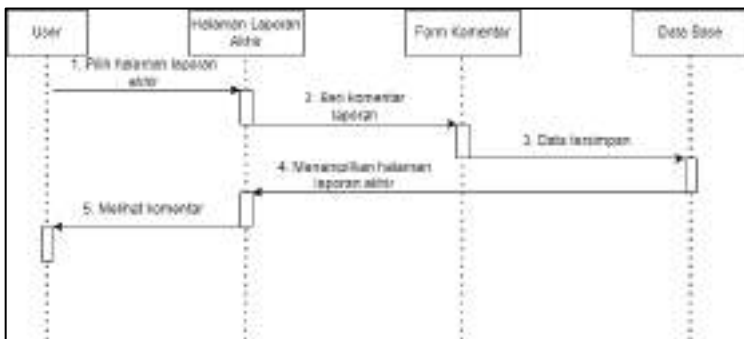
4) *Sequence Diagram* Hapus Data Siswa



Gambar 3. 23 *Sequence Diagram* Hapus Data Siswa

Pada *sequence* diagram hapus data siswa ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario hapus data siswa. Dapat dilihat pada Gambar 3.23 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada skenario hapus data siswa, Ketika akan menghapus data pada halaman siswa sistem akan memunculkan dialog konfirmasi penghapusan data siswa pada *user* setelah dikonfirmasi penghapusan.

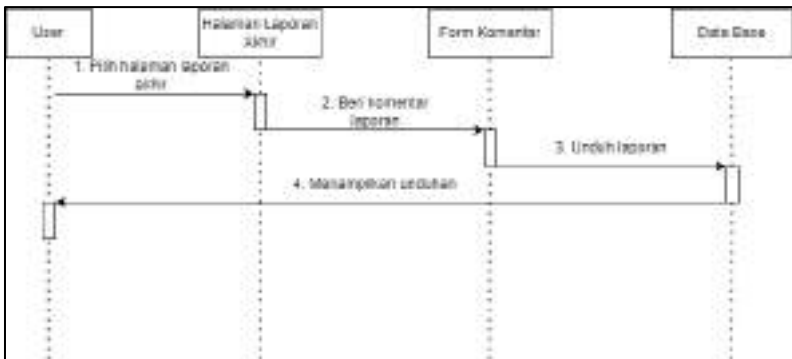
5) *Sequence Diagram* Komentar Laporan Akhir



Gambar 3. 24 *Sequence Diagram* Komentar Laporan Akhir

Pada *sequence* diagram komentar laporan akhir ini menggambarkan interaksi antar objek pada sekenario komentar laporan akhir. Dapat dilihat pada Gambar 3.24 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada sekenario komentar laporan akhir, Ketika *user* akan melaksanakan aktivitas komentar pada laporan akhir siswa *user* terlebih dahulu membuka halaman laporan akhir kemudian ketika akan melakukan komentar pada laporan sistem menyediakan form untuk komentar pada laporan siswa *user* diharuskan mengisi form yang telah tersedia setelah selesai mengisi form sistem akan menyimpan data dari form yang telah di isi oleh *user*, lalu sistem akan mengarahkan *user* ke halaman laporan akhir untuk melihat hasil dari komentar yang telah disimpan.

6) *Sequence Diagram* Unduh Laporan Akhir



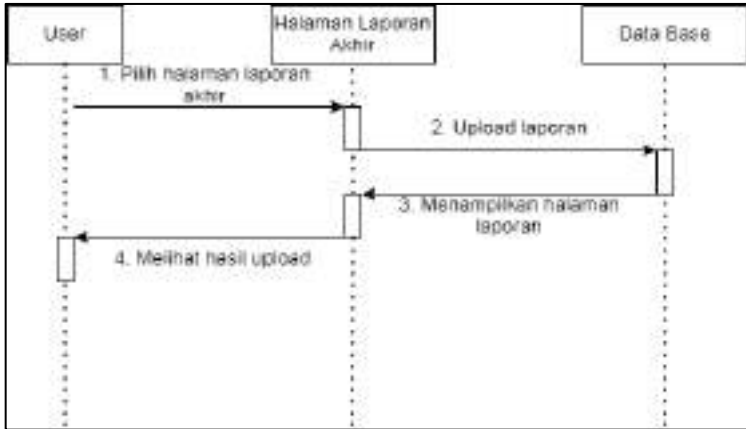
Gambar 3. 25 *Sequence Diagram* Unduh Laporan Akhir

Pada *sequence* diagram unduh data laporan akhir ini menggambarkan interaksi antar objek pada sekenario saat mengunduh laporan akhir. Dapat dilihat pada Gambar 3.25 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada sekenario unduh laporan akhir, mulai dari menampilkan halaman laporan akhir kemudian masuk kehalaman unduh laporan, lalu *user* memilih laporan yang akan diunduh setelah



user memilih laporan sistem akan mengarahkan untuk melihat hasil unduhan.

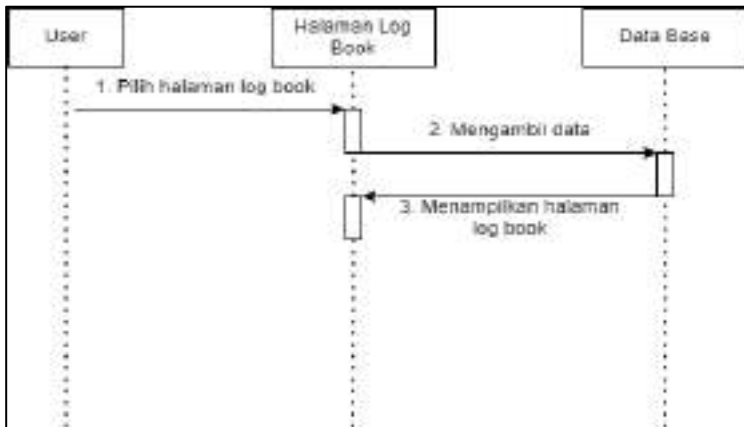
7) *Sequence Diagram* Upload Laporan Akhir



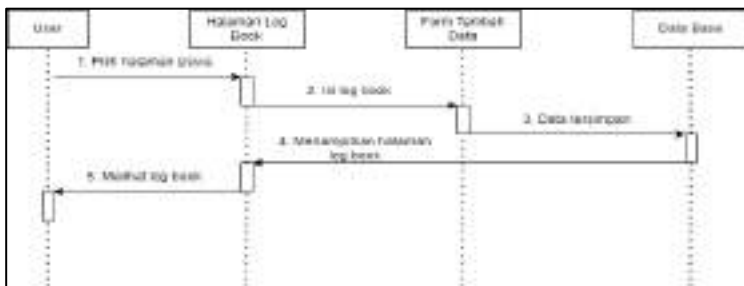
Gambar 3. 26 *Sequence Diagram* Upload Laporan Akhir

Pada *sequence* diagram upload laporan akhir ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario mengupload laporan akhir. Dapat dilihat pada Gambar 3.26 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada skenario upload laporan akhir, dimulai dari sistem menampilkan halaman laporan akhir pada *user* setelah masuk pada halaman laporan akhir *user* memilih file laporan akhir yang akan di *upload* lalu sistem akan menyimpan laporan akhir dari *user* setelah itu sistem akan mengarahkan *user* untuk melihat hasil *upload* laporan yang telah selesai tersimpan pada halaman laporan akhir.



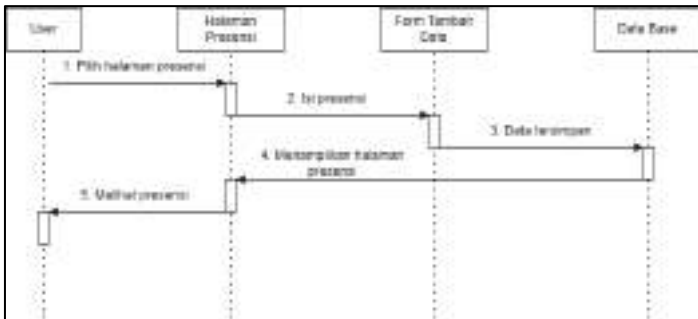
8) *Sequence Diagram Review Log Book Mingguan*Gambar 3. 27 *Sequence Diagram Review Log Book Mingguan*

Pada *sequence diagram review log book* mingguan ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario review log book mingguan. Bisa dilihat pada Gambar 3.27 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada saat skenario *user* saat mengambil data dari *log book* pada halaman *log book* sistem akan secara otomatis mengambil data dari *log book* yang *user* inginkan lalu sistem akan menampilkan data kepada *user* pada halaman *log book*.

9) *Sequence Diagram Tambah Log Book Mingguan*Gambar 3. 28 *Sequence Diagram Tambah Log Book Mingguan*

Pada *sequence* diagram tambah *log book* mingguan ini menggambarkan interaksi antar objek pada sekenario review *log book* mingguan. Bisa dilihat pada Gambar 3.28 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada sekenario tambah *log book* mingguan, mulai dari sistem menampilkan halaman *log book* pada *user* kemudian *user* akan mengisi *log book* setelah *user* mengisi *log book* sistem akan menyimpan data secara otomatis dan juga menampilkan data *log book* yang telah dihalaman *log book*.

10) *Sequence Diagram* Presensi Siswa

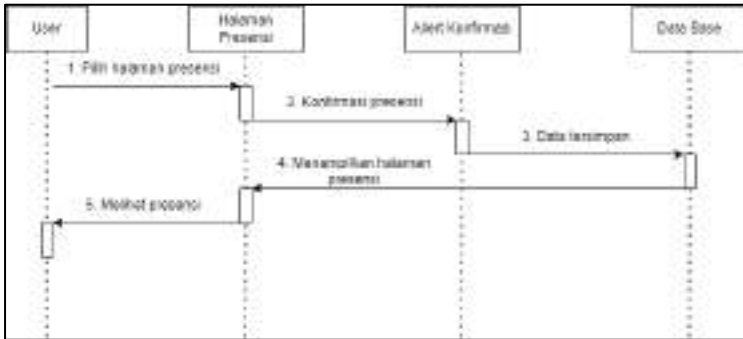


Gambar 3. 29 *Sequence Diagram* Presensi Siswa

Pada *sequence* diagram presensi siswa ini menggambarkan interaksi antar objek pada sekenario presensi siswa. Bisa dilihat pada Gambar 3.29 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada sekenario presensi siswa, mulai dari sistem menampilkan halaman presensi lalu *user* mengisi form dari halaman tambah data presensi setelah mengisi form sistem akan menyimpan hasil dari pengisian form tambah data presensi yang telah di isi oleh *user* setelah data tersimpan maka sistem akan menampilkan hasil dari presensi yang telah dilakukan oleh *user* pada halaman presensi.



11) *Sequence Diagram* Konfirmasi Presensi Siswa



Gambar 3. 30 *Sequence Diagram* Konfirmasi Presensi Siswa

Pada *sequence* diagram konfirmasi presensi siswa ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario konfirmasi presensi siswa. Dapat dilihat pada Gambar 3.30 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan sistem) pada skenario konfirmasi presensi siswa, Ketika akan konfirmasi data sistem akan memunculkan dialog validasi presensi siswa.

12) *Sequence Diagram* Log Out



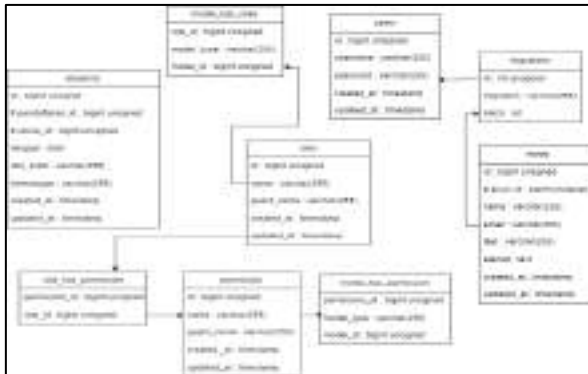
Gambar 3. 31 *Sequence Diagram* Log Out

Pada *activity* diagram *log out* ini menggambarkan interaksi antar objek pada skenario *log out*. Dapat dilihat pada Gambar 3.31 menunjukkan bahwa interaksi antar objek (*user* dan

sistem) pada skenario *log out*, Ketika akan *log out* data sistem akan memunculkan dialog *validasi log out*.

E. *Class Diagram*

Class diagram merupakan kelas – kelas pada sistem yang saling berhubungan untuk membangun suatu sistem, *class diagram* berisikan atribut untuk menjalankan operasi sistem. Berikut ini gambaran dari *class diagram* dari aplikasi monitoring presensi siswa prakerin. Dapat dilihat pada Gambar 3.32 menunjukkan beberapa class yang akan digunakan pada database sistem informasi monitoring kehadiran siswa prakerin serta dapat dilihat terdapat rincian atribut dan operasi dari setiap class yang ada pada database tersebut.



Gambar 3. 32 Class Diagram Aplikasi Monitoring



F. Perancangan Basis Data

Desain basis data berikut berisi tentang rancangan basis data yang dibuat pada sistem informasi monitoring presensi siswa prakerin yang didasarkan pada rancangan class diagram dari bab sebelumnya. Bab ini menjelaskan rencian dari setiap class (tabel) *database* yang akan digunakan untuk menyimpan data pada sistem yang akan dibuat.

1. Tabel User

Rancangan dari *database* user yang akan dibuat bisa dilihat pada Tabel 3.5 dijelaskan pada tabel *primary key* dari user adalah id.

Tabel 3. 5 Basis Data User

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-------------------|---------------------|--------------------|
| <i>id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| <i>username</i> | <i>Varchar (50)</i> | |
| <i>password</i> | <i>Varchar (50)</i> | |
| <i>Created_at</i> | <i>Timestamp</i> | |
| <i>Updated_at</i> | <i>Timestamp</i> | |

2. Tabel Presensi

Rancangan dari *database* absensi yang akan dibuat bisa dilihat dari Tabel 3. 6 pada tabel terlihat *Primary key* pada tabel absensi adalah id, dan *Foregin Key* tabel absensi adalah Pendaftaran_id dan Siswa_id.

Tabel 3. 6 Basis Data Presensi

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|----------------|---------------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| Pendaftaran_id | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| Siswa_id | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| Tanggal | <i>Date</i> | |
| Doc_bukti | <i>Varchar(255)</i> | |

| | | |
|------------|--------------|--|
| Keterangan | Varchar(255) | |
| Created_at | Timestamp | |
| Updated_at | Timestamp | |

3. Tabel Guru

Rancangan dari *database* guru yang akan dibuat bisa dilihat dari Tabel 3. 7 pada tabel terlihat *Primary key* pada tabel absensi adalah id.

Tabel 3. 7 Basis Data Guru

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|------------|---------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| Nip | Varchar (50) | |
| Nama | Varchar (100) | |
| Email | Varchar (100) | |
| Telp | Varchar (20) | |
| Created_at | Timestamp | |
| Updated_at | Timestamp | |

4. Tabel Kelas

Rancangan dari *database* kelas yang akan dibuat bisa dilihat pada Tabel 3.8 pada tabel ditentukan untuk *primary key* nya adalah Id.

Tabel 3. 8 Basis Data Kelas

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|------------|---------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| Kelas | Varchar (20) | |
| Created_at | Timestamp | |
| Updated_at | Timestamp | |



5. Tabel Siswa

Rancangan dari *database* siswa yang akan dibuat bisa dilihat pada Tabel 3.9 pada tabel ini terlihat untuk *Primary key* tabel siswa adalah *Id*.

Tabel 3. 9 basis Data Siswa

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-------------------|----------------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| Nisn | <i>Varchar (50)</i> | |
| Nama | <i>Varchar (100)</i> | |
| Kelas | <i>Varchar (20)</i> | |
| Tempat_lahir | <i>Varchar (50)</i> | |
| Tanggal_lahir | <i>Varchar (50)</i> | |
| Jenis_kelas | <i>Varchar (50)</i> | |
| Alamat | <i>Varchar (100)</i> | |
| <i>Created_at</i> | <i>Timestamp</i> | |
| <i>Updated_at</i> | <i>Timestamp</i> | |

6. Tabel Tahun Ajaran

Rancangan dari *database* tahun ajaran yang akan dibuat bisa dilihat pada Tabel 3.10 pada tabel ini terlihat untuk *Primary key* dari tabel tahun ajaran adalah *Id*.

Tabel 3. 10 Basis Data Tahun Ajaran

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-------------------|-----------------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| Tahun_akademis | <i>Varchar (20)</i> | |
| Status | <i>Enum ('0','1')</i> | |
| <i>Created_at</i> | <i>Timestamp</i> | |
| <i>Updated_at</i> | <i>Timestamp</i> | |

7. Tabel Pendaftaran

Rancangan dari *database* pendaftaran yang akan dibuat bisa dilihat pada Tabel 3.11 pada tabel ini terlihat *primary key* nya adalah *Id* dan *Foreign key* nya ada *Ta_id*, *Guru_id*, *Mitra_id*.

Tabel 3. 11 Basis Data Pendaftaran

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|------------------------|---------------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| <i>Kode_pkl</i> | <i>Varchar (50)</i> | |
| <i>Ta_id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| <i>Guru_id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| <i>Mitra_id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| <i>Tanggal_mulai</i> | <i>Date</i> | |
| <i>Tanggal_selesai</i> | <i>Date</i> | |
| <i>Created_at</i> | <i>Timestamp</i> | |
| <i>Updated_at</i> | <i>Timestamp</i> | |

8. Tabel Pendaftaran Siswa

Rancangan dari *database* pendaftaran siswa yang akan dibuat bisa dilihat pada Tabel 3.12 pada tabel ini terlihat untuk *Primary key* nya adalah *Id* dan *Foreign key* nya ada *Pendaftaran_id*, *Siswa_id*.

Tabel 3. 12 Basis Data Pendaftaran Siswa

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-----------------------|------------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| <i>Pendaftaran_id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| <i>Siswa_id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| <i>Created_at</i> | <i>Timestamp</i> | |
| <i>Updated_at</i> | <i>Timestamp</i> | |



9. Tabel Mitra

Rancangan dari *database* mitra yang akan dibuat bisa dilihat pada Tabel 3.13 pada tabel ini terlihat untuk *Primary key* nya adalah *Id* dan *Foreign key* nya *Akun_id*.

Tabel 3. 13 Pendaftaran Mitra

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-------------------|----------------------|--------------------|
| <i>Id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Primary Key</i> |
| <i>Akun_id</i> | <i>Bigint</i> | <i>Foreign Key</i> |
| Nama | <i>Varchar (50)</i> | |
| Email | <i>Varchar (50)</i> | |
| Telp | <i>Varchar (20)</i> | |
| Alamat | <i>Varchar (100)</i> | |
| <i>Created_at</i> | <i>Timestamp</i> | |
| <i>Updated_at</i> | <i>Timestamp</i> | |

G. Perancangan Tampilan Pengguna

Desain Tampilan merupakan gambaran perencanaan atau halaman yang berbeda di dalam sistem. Desain tampilan yang terdapat pada sistem informasi monitoring presensi prakerin sebagai berikut :

1. Halaman *Login*

Halaman login merupakan halaman awal pada tiap user sebelum melakukan pengoprasian pada aplikasi, bisa



Gambar 3. 33 Halaman *Dashboard*

dilihat pada Gambar 3.33 Berikut adalah tampilan rancangan *interface* pada halaman *Login* yang digunakan oleh setiap user untuk memulai aplikasi.

2. Halaman Tambah Data Siswa

Halaman tambah data siswa merupakan halaman dimana admin akan mengisi data tiap siswa yang akan melaksanakan kegiatan prakerin setiap siswa yang telah didaftarkan pada halaman ini akan secara otomatis dibuatkan akun oleh sistem, dapat dilihat pada Gambar 3.34 berikut ini adalah rancangan tampilan pada halaman tambah data siswa yang nantinya setiap siswa yang setelah ditambahkan akan mendapatkan akun dari halaman ini.



The image shows a screenshot of a web browser window displaying a form titled "Tambah Siswa". The browser's address bar shows "http://localhost:8080/". The form contains the following fields and buttons:

- NISN:** A text input field.
- NISK:** A text input field.
- Nama:** A text input field.
- Email User:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Simpan:** A button to save the data.
- Batal:** A button to cancel the operation.

On the left side of the browser window, there is a sidebar menu with the following items: Dashboard, Data Prakerin, Email Manajemen, Kelas, Guru, Pengajar, Siswa, and Transkripsi.

S

Gambar 3. 34 Halaman tambah Data Siswa

3. Halaman Tambah Data Guru

Halaman tambah data guru adalah halaman dimana admin bisa menambahkan data tiap guru yang akan membimbing para siswa yang melaksanakan prakerin untuk guru yang telah didaftarkan akan secara otomatis dibuatkan akun oleh sistem, bisa dilihat pada Gambar 3.35 berikut ini adalah rancangan tampilan pada halaman tambah data guru yang nantinya setiap guru yang setelah ditambahkan akan mendapatkan akun dari halaman ini.



The image shows a web browser window with the title "Halaman Tambah Guru". On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: "Dashboard", "Data Siswa", "Tambah Mahasiswa", "Mahasiswa", "Guru", "Mahasiswa Baru", "Guru Baru", and "Pengaturan". The main content area is titled "Tambah Guru" and contains a form with four input fields labeled "NIP", "Nama", "Alamat", and "Telepon". Below the form are two buttons: "Simpan" and "Kembali".

Gambar 3. 35 Halaman Tambah Data Guru

4. Halaman Tambah Data Mitra

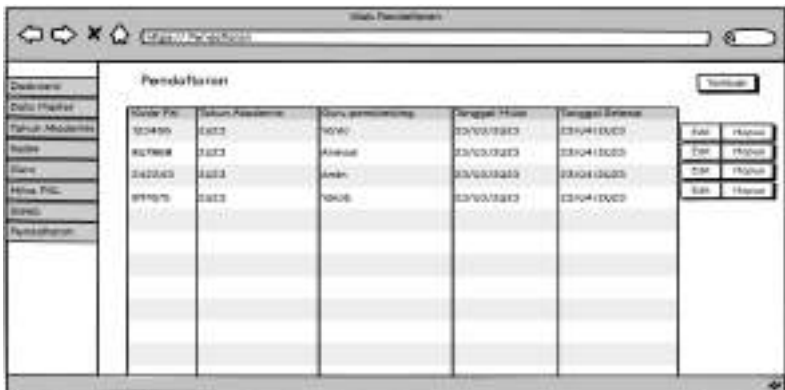
Halaman tambah data mitra adalah halaman dimana nantinya tiap tempat yang akan di tempati oleh siswa yang melaksanakan prakering ditambahkan oleh admin dan tempat prakerin yang telah didaftarkan pada halaman ini akan secara otomatis dibuatkan akun oleh sistem, dapat dilihat pada Gambar 3.36 berikut ini adalah rancangan tampilan pada halaman tambah data mitra yang nantinya setiap mitra yang setelah ditambahkan akan mendapatkan akun dari halaman ini.

The image shows a screenshot of a web browser window. The browser's address bar shows a URL starting with 'http://localhost/'. The page title is 'Tambah Mitra'. On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: 'Dashboard', 'Data Pelajar', 'Data Asisten', 'Data', 'Data', 'Data PPL', 'Data', 'Data', and 'Data'. The main content area contains a form titled 'Tambah Mitra'. The form has four input fields: 'Nama Mitra', 'Telepon', 'Email', and 'Alamat'. Below the form are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 3. 36 Halaman Tambah Data Mitra

5. Halaman Pendaftaran

Halaman pendaftaran adalah halaman dimana nantinya setiap siswa akan dikelompokkan sesuai tempat prakerin dan guru pembimbing dari tiap kelompok, bisa dilihat pada Gambar 3.37 berikut adalah rancangan tampilan pada halaman pendaftaran yang nantinya setiap siswa yang melaksanakan kegiatan prakerin yang telah terdaftar akan bisa dilihat pada halaman ini.



| Kode Pk | Siswa Asesmen | Guru pembimbing | Tanggal Mulai | Tanggal Selesai |
|---------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 102490 | 0203 | 1040 | 03/05/2023 | 03/04/2023 |
| 807808 | 0203 | Alexand | 03/05/2023 | 03/04/2023 |
| 042043 | 0203 | Awin | 03/05/2023 | 03/04/2023 |
| 891975 | 0203 | 10406 | 03/05/2023 | 03/04/2023 |

Gambar 3. 37 Halaman Pendaftaran

6. Halaman Tambah Data Pendaftaran

halaman tambah data pendaftaran merupakan halaman dimana admin akan menambahkan data tiap



Gambar 3. 38 Halaman Tambah Data Pendaftaran

kelompok sesuai dengan guru pembimbing dan tempat dimana siswa melaksanakan kegiatan prakerin, dapat dilihat pada Gambar 3.38 berikut ini adalah rancangan tampilan pada halaman tambah data pendaftaran yang nantinya setiap siswa akan dikelompokkan sesuai guru dan mitra pkl.

7. Halaman Presensi

Halaman presensi merupakan halaman dimana nantinya para siswa melakukan pencatatan absen beserta kegiatan yang mereka lakukan tiap harinya selama melaksanakan kegiatan prakerin, dapat dilihat pada Gambar 3.39 berikut ini adalah rancangan tampilan pada halaman presensi yang nantinya akan digunakan oleh setiap siswa untuk melakukan presensi harian saat melaksanakan kegiatan prakerin.

The screenshot shows a web browser window titled "Web Absen". The address bar contains "http://192.168.1.100". The page has a sidebar with "Absensi" selected. The main content area contains a "Form Absensi" with the following fields: "Tanggal" (Date), "Absen" (Attendance), "Kegiatan" (Activity), and "Berkas" (Attachment). Below the form is a "Data Absen" table with the following data:

| No | Tanggal | Absen | Kategori |
|----|------------|----------|------------|
| 01 | 10-05-2023 | Presensi | Pkl Diklat |
| 02 | 10-05-2023 | Presensi | Pkl Diklat |
| 03 | 10-05-2023 | Presensi | Pkl Diklat |

Gambar 3. 39 Halaman Presensi

8. Halaman Monitoring

halaman monitoring merupakan halaman dimana mitra tempat prakerin siswa mengecek presensi tiap siswa setiap harinya, dapat dilihat pada Gambar 3.40 berikut ini adalah rancangan tampilan pada halaman



monitoring yang nantinya setiap guru maupun mitra pkl dapat mengakses halaman ini untuk melihat presensi



Gambar 3. 40 Halaman Monitoring

siswa setiap harinya selama melakukan kegiatan prakerin.

