BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, beberapa metode pengumpulan data digunakan untuk mendukung analisis dan pengembangan sistem yang lebih baik. Metode-metode tersebut meliputi studi pustaka, studi dokumen, dan wawancara.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber literatur yang relevan, seperti buku-buku, artikel ilmiah, dan situs web yang terkait dengan pengembangan sistem menggunakan metode Extreme Programming.

2. Studi Dokumen

Studi dokumen mencakup analisis terhadap Buku Panduan Praktik Kerja Industri (Prakerin) T.P 2023/2024. Ini membantu memberikan konteks sejarah, memahami pelaku sistem yang berinteraksi, dan memahami persyaratan teknis yang harus dipenuhi oleh sistem. Dengan demikian, peneliti dapat menilai sejauh mana sistem saat ini mencapai tujuan dan standar yang ditetapkan.

3. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada koordinator prakerin SMK Pelita Pesawaran, kepala jurusan dan siswa sebagai pengguna sistem. Proses ini mencakup pertanyaan tentang pengalaman mereka dengan sistem yang ada, kendala yang dihadapi, serta harapan

mereka terhadap pengembangan sistem baru yang akan dibuat. Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang lebih mendalam dan memahami kebutuhan pengguna dari perspektif mereka.

3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah peneliti dan beberapa pengguna sistem yang sedang berjalan yaitu koordinator prakerin, guru dan siswa. Peneliti akan melakukan wawancara langsung dengan pengguna sistem utama untuk memahami bagaimana mereka menggunakan sistem yang ada. Peneliti juga akan bertanya kepada pengguna sistem mengenai pengalaman mereka, masalah yang dihadapi, dan kebutuhan mereka terhadap sistem yang akan dikembangkan. Dengan demikian, peneliti dapat memperoleh data yang relevan untuk setiap tahapan XP, mulai dari perencanaan hingga pengujian.

3.3 Objek Penelitian

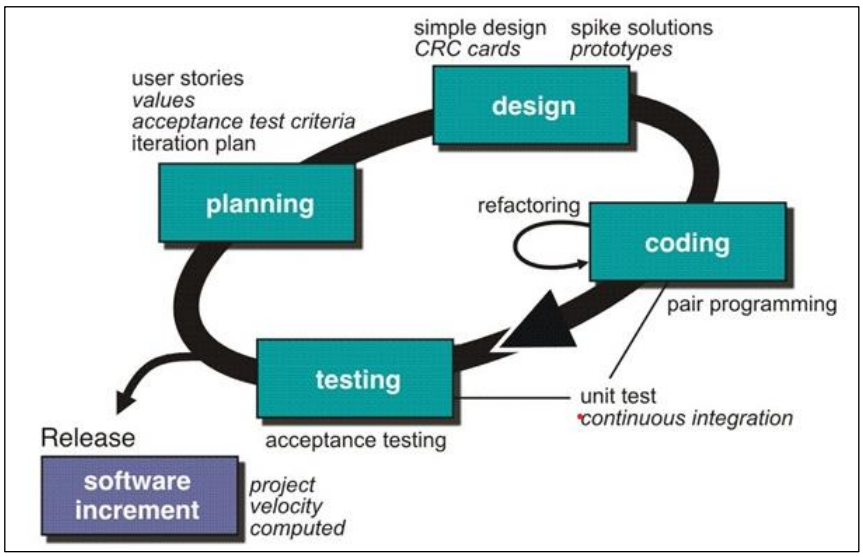
Penelitian dilakukan di SMK Pelita Pesawaran. SMK Pelita Pesawaran merupakan instansi milik swasta dibawah Yayasan Pelita Utama (Yaspita) yang bergerak di bidang pendidikan. Saat ini dikepalai oleh Bapak Aunurrofiq. M, S.sos., MM, memiliki 757 siswa dengan 67 guru dan 2 staf pembantu umum. Tujuan utama instansi ini adalah memberikan layanan pendidikan untuk mendukung pembangunan nasional, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar 1945, dengan tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa, menghasilkan tenaga kerja terampil tingkat menengah yang siap berkompetisi di era globalisasi, serta mampu bersaing di pasar kerja baik di tingkat nasional maupun internasional. SMK Pelita Pesawaran terletak di Jalan Raya Penengahan No. 04, Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini adalah Extreme Programming (XP). XP adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengembangan sebuah sistem informasi, dimana metode ini menekankan pada kolaborasi erat antara pengembang dan pengguna, serta iterasi yang cepat untuk menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan. Melalui XP, peneliti dapat dengan cepat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada sistem yang berjalan, kemudian melakukan perancangan, pengkodean, dan pengujian secara iteratif.

Dalam konteks penelitian ini, XP diterapkan untuk mengembangkan sistem yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna, yaitu siswa. Melalui tahapan XP yang mencakup perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian, peneliti dapat mengidentifikasi kebutuhan utama siswa, merancang solusi yang tepat, dan melakukan pengujian untuk memastikan bahwa solusi tersebut berfungsi dengan baik dalam lingkungan nyata. Desain penelitian ini berfokus pada pendekatan deskriptif, di mana peneliti menjelaskan kondisi sistem yang ada, mengevaluasi kinerjanya, dan mengkategorikan informasi berdasarkan umpan balik dari pengguna (siswa) untuk meningkatkan sistem yang akan dikembangkan.

Berikut merupakan tahapan dari pengembangan sistem menggunakan metode Extreme Programming (XP) :



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Sistem (*Sumber : Machlizadevi, 2014*)

3.4.1 Perencanaan (Planning)

Tahap perencanaan merupakan tahapan yang memastikan bahwa kebutuhan dan prioritas pengguna dipahami dengan baik oleh tim pengembang, sehingga pengembangan fokus pada fitur yang paling bernilai. Melalui penyusunan *user stories*, perencanaan iterasi, dan umpan balik berkelanjutan, tim dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan menghasilkan sistem yang relevan serta bermanfaat bagi pengguna.

3.4.1.1 *User* Story

User story merupakan proses kegiatan yang dilakukan oleh pengguna sistem yang sedang berjalan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem

1. *User story* Koordinator Prakerin (Wakil Kepala Sekolah bidang Hubungan Masyarakat)

"Saya sebagai Koordinator Prakerin memastikan kelancaran administrasi dan penempatan siswa prakerin. Saya mengkoordinir panitia untuk mendistribusikan formulir, merekap data kuisioner yang diisi siswa, dan membuat surat permohonan untuk instansi. Saya memastikan bahwa

setelah surat permohonan diterima, siswa mengonfirmasi penerimaan dan data penempatan siswa serta pembagian pembimbing dilakukan dengan tepat. Kami juga bertanggung jawab untuk pengumuman pembagian kelompok, memberikan pembekalan, dan menyediakan buku panduan. Di akhir program, saya memastikan laporan hasil prakerin dikumpulkan dan dilaporkan kepada kepala sekolah."

2. *User story* Siswa

"Saya sebagai siswa mencari informasi mengenai tempat prakerin dengan bertanya kepada guru atau kepala jurusan serta mencari informasi melalui media sosial. Setelah memilih instansi, saya mengisi kuisioner yang ditandatangani oleh orang tua dan menyerahkannya kepada panitia. Saya membawa surat permohonan yang telah dibuatkan oleh panitia ke instansi, lalu mengonfirmasi penerimaan dari instansi ke panitia. Selama prakerin, saya mencatat kegiatan harian saya di logbook harian dan membuat laporan di akhir program. Di akhir kegiatan saya menyerahkan formulir penilaian yang diberikan oleh panitia prakerin ke mentor lapangan untuk diisi, setelah nilai sudah diisi saya menyerahkan kembali ke pembimbing."

3. *User story* Pembimbing

"Saya sebagai pembimbing prakerin memantau perkembangan siswa dengan melakukan kunjungan tiga kali selama periode prakerin. Saya melakukan pengantaran dan penjemputan siswa. Saya juga melaporkan kegiatan kunjungan saya ke kepala sekolah. Setelah program selesai, saya membantu siswa dalam menyusun laporan hasil prakerin dan mengumpulkannya sebagai bahan evaluasi akhir. Saya juga memberikan penilaian kepada siswa yang saya bimbing untuk saya serahkan ke panitia prakerin dan diketahui oleh kepala sekolah."

3.4.1.2 Iteration Planning

Iteration Planning adalah tahapan yang melibatkan komunikasi antara tim pengembang dan pihak terkait untuk menghasilkan *user story* yang mencerminkan kebutuhan pengguna. Proses ini memastikan bahwa hasil akhir sistem akan sesuai dengan harapan dan tujuan yang diinginkan oleh pengguna. Rencana iterasi terdiri dari tiga fase utama, yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, dan analisis desain. Secara keseluruhan, perencanaan iterasi dijadwalkan untuk diselesaikan pada bulan November. Sedangkan penerapan *coding* dan pengujian akan dilakukan pada bulan Desember. Berikut adalah table analisis kebutuhan sistem, dapat dilihat pada table 3.2.

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan

Aspek	Sistem lama	Solusi
Penyebaran Informasi	Penyebaran informasi Prakerin dilakukan melalui grup chat WhatsApp dan mading, sehingga informasi kurang terstruktur dan sulit diakses secara meluas.	Membangun sistem informasi Prakerin berbasis web yang memungkinkan penyebaran informasi secara online, terpusat, terstruktur, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh siswa, meningkatkan aksesibilitas penyebaran informasi.
Pengolahan Surat Permohonan	Pembuatan surat permohonan dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel dan Word, yang memakan waktu, rentan kesalahan, dan memerlukan proses berulang untuk setiap siswa	Membangun sistem otomatis untuk pengolahan surat permohonan, di mana siswa dapat mengisi form online, dan sistem akan secara otomatis menghasilkan surat permohonan yang terstruktur dan siap dicetak, mengurangi waktu dan kesalahan.

Akses Data Instansi	Siswa mengalami kesulitan dalam melihat data instansi yang direkomendasikan oleh sekolah untuk diajukan surat permohonan karena data tidak terpusat dan kurang lengkap.	Membangun sistem informasi Prakerin yang terintegrasi dan memudahkan siswa dalam mengakses data instansi yang bekerja sama dengan sekolah, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam memilih tempat Prakerin yang sesuai.
Efisiensi Administrasi	Pengelolaan administrasi dan dokumentasi Prakerin dilakukan secara manual, memerlukan biaya untuk pengadaan kertas, printer, dan penyimpanan dokumen.	Membangun sistem informasi Prakerin yang mengurangi kebutuhan akan dokumentasi fisik, mengurangi biaya untuk pengadaan kertas dan penyimpanan dokumen, serta meningkatkan efisiensi administrasi.
Pemantauan Kegiatan Siswa	Guru pembimbing kesulitan memantau kegiatan siswa setiap hari karena lokasi Prakerin yang jauh, dan siswa mencatat kegiatan harian pada jurnal fisik yang diserahkan di akhir periode Prakerin.	Membangun sistem informasi Prakerin yang menyediakan fitur untuk mengunggah kegiatan harian Prakerin secara online, memungkinkan guru pembimbing untuk memantau kegiatan siswa secara real-time dan lebih efektif.
Penilaian Siswa	Saat ini, penilaian kinerja siswa dilakukan secara manual oleh pembimbing dan mentor lapangan. Siswa harus menyerahkan penilaian ke mentor yang diserahkan Kembali ke pembimbing dan di akumulasi oleh pembimbing untuk di serahkan ke panitia prakerin	Membangun sistem yang memungkinkan pembimbing dan mentor lapangan untuk memberikan penilaian secara online, yang dapat diakses langsung oleh panitia prakerin dan kepala sekolah untuk diverifikasi dan di bagikan kepada siswa dalam bentuk sertifikat digital dan transkrip nilai.

	sehingga memakan waktu yang lama.	
Pelaporan	Pelaporan hasil Prakerin saat ini dilakukan secara manual oleh siswa dan pembimbing. Siswa menyerahkan laporan fisik di akhir periode Prakerin, yang kemudian dievaluasi oleh pembimbing dan kepala sekolah.	Membangun sistem yang memungkinkan siswa untuk mengunggah laporan hasil Prakerin secara online, dan sistem ini akan menyediakan fitur bagi pembimbing untuk memberikan umpan balik berupa revisi dan validasi laporan. Dengan sistem ini, proses pelaporan menjadi lebih efisien, dan laporan dapat disimpan secara digital untuk mempermudah akses dan pengelolaan.

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah menganalisis kebutuhan yang perlu dipertimbangkan untuk pengembangan sistem. Berikut adalah analisis kebutuhan sistem yang direncanakan :

a. Analisis Kebutuhan Desain Sistem

1. Halaman Utama
2. Halaman *Login*
3. Halaman Data Instansi
4. Halaman Pengolahan Surat Permohonan
5. Halaman Pengumuman
6. Halaman Penempatan dan Pembagian Pembimbing
7. Halaman Pemantauan Kegiatan Siswa (Logbook)
8. Halaman Penilaian
9. Halaman Laporan

b. Analisis Kebutuhan Pengguna

1. Informasi Data Instansi
2. Penyebaran Informasi Prakerin
3. Pengolahan Surat Permohonan
4. Pemantauan Kegiatan (Logbook)
5. Penilaian Siswa
6. Pelaporan

3.4.1.3 *Acceptence Test Criteria*

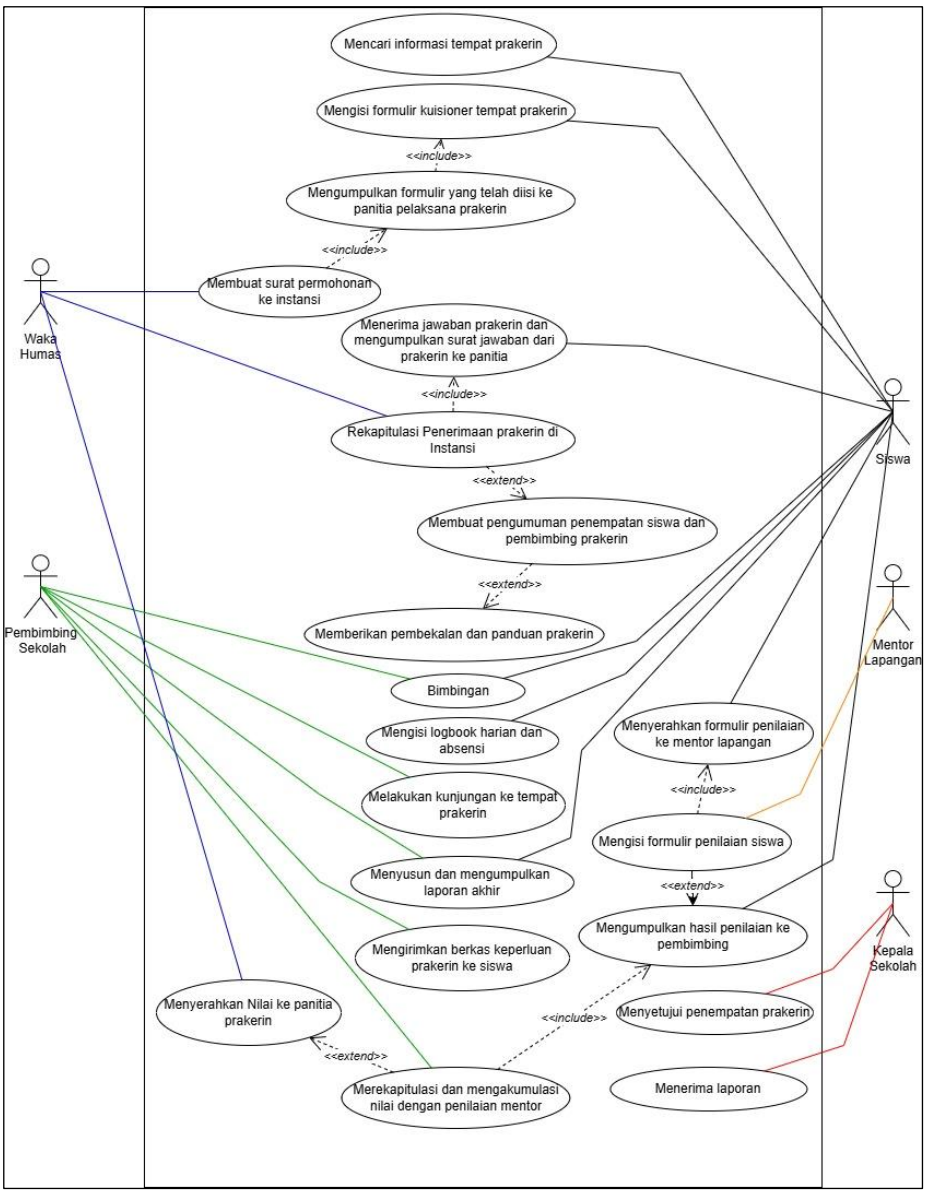
Acceptence Test Criteria dalah sebuah perencanaan yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem telah memenuhi spesifikasi fungsional yang telah ditentukan. Uji ini dilakukan oleh pengembang, yang dalam hal ini berperan sebagai peneliti, dan hasilnya akan dievaluasi oleh pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing*.

3.4.2 Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan merupakan tahapan yang berfokus pada merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan cara yang sederhana, cepat, dan efisien. Tahap ini tidak dilakukan dalam satu waktu panjang, melainkan berulang dan beriringan dengan tahapan lainnya.

3.5 Analisis Sistem Berjalan

Berikut alur aktifitas dan relasi yang dilakukan oleh aktor dan *use case* didalam sistem yang sedang berjalan. Diagram use case ini digunakan untuk menggambarkan alur dan *behavior* dari setiap aktor didalam sistem yang sedang berjalan sebelum diimplementasikan sistem baru. Dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 *Use case Diagram* Sistem yang sedang berjalan

3.5.1 Analisa Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Prakerin Berbasis Web dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyebaran informasi, pengolahan data, serta monitoring kegiatan Prakerin. Sistem ini menggantikan proses manual dengan digital, memudahkan akses data

instansi yang bekerja sama, dan memungkinkan siswa memilih tempat Prakerin dengan lebih mudah.

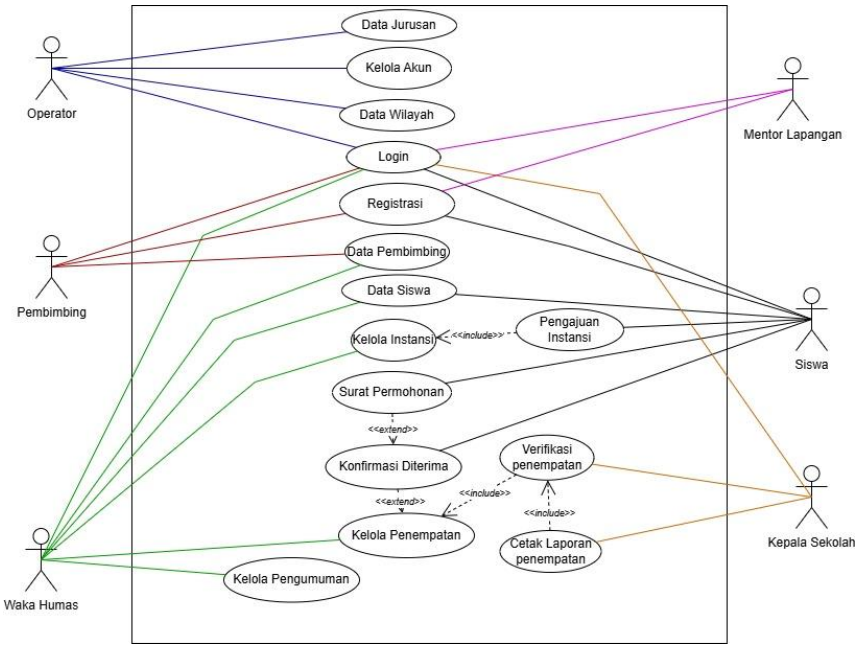
Pengelolaan dokumen seperti surat permohonan, yang sebelumnya dilakukan manual, kini diotomatisasi. Siswa dapat mengajukan permohonan melalui formulir online, dan surat akan dihasilkan secara otomatis, mengurangi kesalahan serta mempercepat proses. Data terkait penempatan siswa dan pembagian pembimbing juga terdokumentasi dengan baik dan terpusat.

Guru pembimbing dapat memantau kegiatan siswa secara real-time melalui fitur logbook online, mengatasi kendala pemantauan jarak jauh. Sistem juga memfasilitasi pengelolaan laporan akhir serta penilaian siswa, yang dapat diakses dan dinilai langsung oleh pembimbing dan mentor lapangan. Nilai akhir akan dikalkulasi oleh sistem, dan siswa dapat mengunduh sertifikat beserta transkrip nilai mereka.

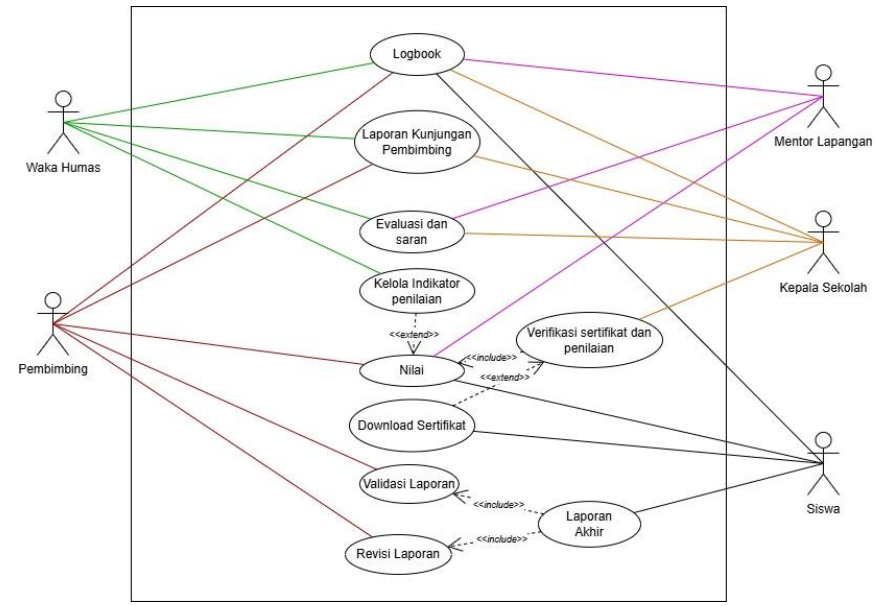
Dengan sistem yang terintegrasi, setiap proses Prakerin menjadi lebih transparan dan mudah dilacak. Hal ini memastikan semua data dan aktivitas terekam dengan baik. Secara keseluruhan, Sistem Informasi Prakerin Berbasis Web ini menawarkan solusi menyeluruh untuk mendukung pelaksanaan Prakerin di SMK Pelita Pesawaran dengan lebih efisien.

3.5.2 *Use case* Diagram

Diagram use case menggambarkan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna (aktor) dan interaksinya dengan sistem. Pada sistem ini, terdapat 6 aktor utama yang berinteraksi dengan dua subsistem, yaitu *Sub Sistem Pendaftaran dan Penempatan* serta *Sub Sistem Evaluasi dan Sertifikasi*. Masing-masing subsistem memiliki alur kegiatan yang menggambarkan proses bisnis dan fitur-fitur yang dapat diakses oleh tiap aktor sesuai dengan perannya



Gambar 3.3 Use Case Diagram (Sub Sistem Pendaftaran dan Penempatan)



Gambar 3.4 Use Case Diagram (Sub Sistem Monitoring dan Evaluasi)

3.5.3 Skenario *Use case Diagram* Sistem Informasi Prakerin

a. Definisi Aktor

Berikut pendefinisian aktor pada *use case* diagram mengenai Proses pelaksanaan Prakerin SMK Pelita Pesawaran, dapat dilihat pada table 3.3

Tabel 3.2 Deskripsi Pendefinisian Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Siswa	Siswa merupakan peserta utama prakerin yang melakukan pengajuan tempat prakerin, membuat surat permohonan, konfirmasi penerimaan tempat prakerin, melaksanakan prakerin, dan menyusun laporan hasil prakerin.
2	Operator	Operator bertanggungjawab untuk mengelola semua akun pengguna sistem
3	Waka Humas	Waka Humas merupakan Koordinator Panitia Pelaksana Prakerin yang melakukan pengolahan data pengajuan instansi, pembagian penempatan pembimbing, dan mengudate informasi dan pengumuman penting.
4	Pembimbing Sekolah	Pembimbing yang bertanggung jawab atas bimbingan, monitoring, penilaian dan evaluasi terhadap siswa selama prakerin.
5	Mentor Lapangan	Mentor lapangan adalah penanggung jawab setiap instansi prakerin, yang memiliki hak untuk menilai kinerja siswa selama prakerin.
6	Kepala Sekolah	Kepala Sekolah merupakan penanggung jawab pelaksanaan program prakerin disetiap tahunnya, dan berhak mengetahui perkembangan hingga hasil kegiatan prakerin serta menyetujui penempatan hingga sertifikasi yang ditetapkan untuk peserta prakerin.

b. Definisi *Use case*

Definisi *Use case* Diagram yang disusulkan dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Definisi *Use case*

Use case	**Deskripsi**
Registrasi	Proses Siswa, Pembimbing dan Mentor Lapangan mendaftarkan akun untuk mengakses sistem
Login	Proses Operator, Waka Humas , Kepala Seolah, Siswa, Pembimbing dan Mentor Lapangan mengakses sistem
Kelola Akun	Proses Operator mengelola akun pengguna sistem, mulai dari menambah, mengubah, dan menghapus data
Kelola Instansi	Proses Waka Humas mengelola data instansi untuk rekomendasi siswa dan menyetujui instansi yang diajukan oleh siswa
Kelola Indikator Penilaian	Proses Waka Humas mengelola indikator penilaian siswa pada masing-masing jurusan
Kelola Pengumuman	Proses Waka Humas mengelola pengumuman sebagai penyebaran informasi penting
Pengajuan Instansi	Proses Siswa mengajukan instansi yang belum terdaftar di sistem agar dapat di pilih sebagai tempat prakerin
Surat Permohonan	Proses Siswa melakukan pembuatan surat permohonan secara mandiri dan otomatis melalui sistem
Konfirmasi Diterima	Proses Siswa melakukan konfirmasi diterima atau ditolaknya oleh instansi yang dituju
Kelola Penempatan	Proses Waka Humas mengelola penempatan prakerin siswa dan pembagian pembimbing untuk setiap penempatan
Verifikasi Penempatan	Proses Kepala Sekolah menyetujui penempatan yang telah ditetapkan oleh Waka Humas

Logbook	Proses Siswa mengisi logbook kegiatan prakerin pada sistem agar dapat di monitoring secara langsung oleh semua pihak sekolah.
Upload Laporan	Proses Siswa mengupload laporan akhir prakerin untuk diperiksa oleh pembimbing apakah laporan divalidasi atau direvisi. Upload laporan dilakukan oleh satu ssiswa perwakilan dimasing-masing instansi.
Validasi Laporan	Proses Pembimbing melakukan validasi pada laporan yang diupload siswa dan sudah memenuhi kriteria
Revisi Laporan	Proses Pembimbing memberikan revisi untuk laporan akhir siswa apabila terdapat kriteria yang belum terpenuhi.
Laporan Kunjungan Pembimbing	Proses Pembimbing melakukan laporan kunjungan melalui sistem untuk melaporkan perkembangan siswa kepada Waka Humas dan Kepala Sekolah
Nilai	Proses Pembimbing dan Mentor Lapangan melakukan penilaian pada setiap siswa yang ditempatkan sesuai dengan indikator penilaian yang telah disediakan oleh Waka Humas .
Verifikasi Sertifikat dan Penilaian	Proses Kepala Sekolah verivikasi peniaian yang akan di-*generate* sertifikat secara otomatis untuk diberikan kepada siswa
Download Sertifikat	Proses Siswa mencetak sertifikat dan transkrip nilai secara otomatis
Evaluasi dan Saran	Proses Mentor Lapangan mengisi form evaluasi dan saran terhadap pelaksanaan prakerin yang telah dilaksanakan
Cetak Laporan Penempatan	Proses waka humas mencetak rekapitulasi laporan penempatan untuk keperluan pengumuman dan lain-lain.

1. Skenario *Use case* Registrasi

Nama *Use case* : Registrasi

Aktor : Siswa, Pembimbing, Mentor Lapangan

Tujuan : Mendaftarkan Akun

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Masuk ke menu registrasi	
	2. Menampilkan form registrasi
3. Mengisi form registrasi dengan lengkap	
4. Tekan submit	
	5. Menyimpan data registrasi ke database
Skenario Alternatif	
6. Mengisi form registrasi tidak lengkap	
7. Tekan Submit	
	9. Data tidak berhasil ditambahkan
	10. Kembali ke form registrasi

2. Skenario *Use case Login*

Nama *Use case* : *Login*

Aktor : Operator, Waka Humas , Siswa, Pembimbing, Mentor Lapangan, Kepala Sekolah

Tujuan : Mengakses Sistem

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Masuk ke menu *login*	
	2. Menampilkan form *login*
3. Menginput *username* dan *password* valid	
	4. Memvalidasi *username* dan *password*
	Menampilkan dashboard pengguna
Skenario Alternatif	
6. Menginput *username* dan *password* tidak valid	
	7. Menampilkan Kembali form *login* dengan pesan error

3. Skenario *Use case* Kelola Akun

Nama *Use case* : Kelola Akun

Aktor : Operator

Tujuan : Menambah Akun, Mengubah Akun, Menghapus Akun

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Kelola Akun	
	2. Sistem menampilkan Halaman Kelola Akun
3. Aktor menambah akun baru	

	4. Sistem menyimpan data baru ke database
Skenario Alternatif	
5. Aktor mengubah data akun yang sudah ada	
	6. Sistem mengupdate data di database
7. Aktor menghapus data akun	
	8. Sistem menghapus data dari database

4. Skenario *Use case* Kelola Instansi

Nama *Use case* : Kelola Instansi

Aktor : Waka Humas

Tujuan : Mengelola data Instansi yang akan direkomendasikan untuk ditampilkan di sistem

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Kelola Instansi	
	2. Sistem menampilkan Halaman Kelola Instansi
3. Aktor menambah instansi baru	
	4. Sistem menyimpan data baru ke database
Skenario Alternatif	
5. Aktor pilih data instansi yang diajukan siswa dan klik terima	

	6. Sistem menambahkan data ke daftar instansi yang direkomendasikan

5. Skenario *Use case* Indikator Penilaian

Nama *Use case* : Kelola Indikator Penilaian

Aktor : Waka Humas

Tujuan : Mengelola indikator penilaian per jurusan

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Indikator Penilaian	
	2. Sistem menampilkan Halaman Kelola Indikator Penilaian
3. Aktor menambah indikator baru berdasarkan jurusan yang dipilih	
	4. Sistem menyimpan indikator penailaian jurusan yang dipilih
Skenario Alternatif	
5. Aktor mengubah data indikator penilaian yang sudah ada	
	6. Sistem mengupdate data di database
7. Aktor menghapus data indikator yang dipilih	
	8. Sistem menghapus data dari database

6. Skenario *Use case* Pengumuman

Nama *Use case* : Kelola Pengumuman

Aktor : Waka Humas

Tujuan : Mengelola pengumuman dan informasi penting di sistem

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Kelola Pengumuman	
	2. Sistem menampilkan Halaman Kelola Pengumuman
3. Aktor menambah data pengumuman baru	
	4. Sistem menyimpan data ke database
Skenario Alternatif	
5. Aktor mengubah status pengumuman menjadi tampil	
	6. Sistem mengupdate status di database
	7. Sistem menampilkan pengumuman di halaman utama

7. Skenario *Use case* Pengajuan Instansi

Nama *Use case* : Pengajuan Instansi

Aktor : Siswa

Tujuan : Mengajukan instansi yang belum terdaftar di sistem

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Instansi	
	2. Sistem menampilkan Halaman daftar Instansi di rekomendasikan
3. Aktor memeriksa apakah instansi yang diinginkan sudah terdaftar	
Skenario Alternatif	
	4. Instansi yang diinginkan belum terdaftar di sistem
5. Aktor pilih menu ajukan instansi	
	6. Sistem menampilkan form pengajuan instansi
7. Aktor isi form pengajuan instansi baru dan klik submit	
	8. Sistem menyimpan data ke database dengan status menunggu

8. Skenario *Use case* Surat Permohonan

Nama *Use case* : Surat Permohonan

Aktor : Siswa

Tujuan : Siswa membuat surat permohonan secara otomatis

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Instansi	
	2. Sistem menampilkan Halaman daftar Instansi di rekomendasikan
3. Aktor pilih instansi yang akan dituju dan klik buat permohonan	
	4. Sistem menampilkan form surat permohonan
5. Aktor mengisi form dan menambahkan teman yang instansi nya sama, lalu klik submit	
	6. Sistem menyimpan data dan men-generate surat permohonan
Skenario Alternatif	
7. Siswa mendownload file surat permohonan	
8. Siswa meminta cap dan tanda tangan ke Waka Humas	

9. Skenario *Use case* Konfirmasi Diterima

Nama *Use case* : Konfirmasi Diterima

Aktor : Siswa

Tujuan : Siswa Konfirmasi jawaban dari instansi, apakah diterima atau ditolak

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu permohonan	
	2. Sistem menampilkan halaman daftar permohonan
3. Aktor klik konfirmasi pada permohonan	
	4. Sistem menampilkan pilihan diterima dan ditolak
5. Aktor klik diterima	
	6. Sistem mengubah status permohonan menjadi diterima
Skenario Alternatif	
7. Aktor Klik ditolak	
	8. Sistem mengubah status permohonan menjadi ditolak

10. Skenario *Use case* Kelola Penempatan

Nama *Use case* : Kelola Penempatan

Aktor : Waka Humas

Tujuan : Mengelola penempatan pembimbing berdasarkan instansi

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Kelola Penempatan	
	2. Sistem menampilkan halaman Kelola Penempatan
3. Aktor pilih instansi yang akan diatur dan klik atur pembimbing	
	4. Sistem menampilkan form untuk pilih pembimbing
5. Aktor pilih pembimbing dan klik simpan	
	6. Sistem menyimpan penempatan pembimbing
Skenario Alternatif	
7. Aktor klik ajukan penempatan	
	8. Sistem mengubah status penempatan menjadi diajukan
	9. Sistem menampilkan penempatan yang diajukan di halaman kepala sekolah

11. Skenario *Use case* Verifikasi Penempatan

Nama *Use case* : Verifikasi Penempatan

Aktor : Kepala Sekolah

Tujuan : Memverifikasi penempatan untuk ditetapkan dan tidak bisa diubah lagi

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Penempatan	
	2. Sistem menampilkan halaman Penempatan
3. Aktor memeriksa penempatan dan klik verifikasi penempatan	
	4. Sistem mengubah status penempatan menjadi terverifikasi
	5. Sistem menampilkan penempatan di halaman siswa dan pembimbing

12. Skenario *Use case* Logbook

Nama *Use case* : Logbook

Aktor : Siswa

Tujuan : Membuat logbook harian untuk di monitoring oleh pihak sekolah

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Logbook	
	2. Sistem menampilkan halaman daftar logbook
3. Aktor menambahkan logbook hari ini	
	4. Sistem menyimpan data logbook

	5. Sistem menampilkan logbook di halaman kepala sekolah, pembimbing, dan Waka Humas

13. Skenario *Use case* Laporan Akhir

Nama *Use case* : Laporan Akhir

Aktor : Siswa, Pembimbing

Tujuan : Mengupload laporan akhir untuk di periksa oleh pembimbing apakah perlu di revisi atau dapat di validasi

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Siswa masuk ke menu Laporan akhir	
	2. Sistem menampilkan halaman untuk upload laporan akhir
3. Siswa mengupload laporan akhir	
	4. Sistem menyimpan data
	5. Sistem menampilkan laporan di halaman pembimbing
6. Pembimbing memeriksa laporan	
Skenario Alternatif	
7. Pembimbing memberikan revisi laporan dan mengisi form revisi	
	8. Sistem menampilkan revisi ke halaman siswa

9. Siswa merevisi laporan dan mengupload ulang file laporan revisi	
	10. Sistem menampilkan laporan yang telah direvisi di halaman pembimbing
11. Pembimbing validasi laporan akhir	
	12. Sistem mengubah status laporan divalidasi dan menampilkan laporan di halaman kepala sekolah

14. Skenario *Use case* Laporan Kunjungan Pembimbing

Nama *Use case* : Laporan Kunjungan Pembimbing

Aktor : Pembimbing

Tujuan : Melaporkan kunjungan dan perkembangan siswa ke waka humas dan kepala sekolah

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Laporan Kunjungan	
	2. Sistem menampilkan halaman Daftar kunjungan
3. Aktor mengisi form laporan kunjungan	
	4. Sistem menyimpan laporan

	5. Sistem menampilkan laporan kunjungan di halaman waka humas dan kepala sekolah

15. Skenario *Use case* Nilai

Nama *Use case* : Nilai

Aktor : Pembimbing, Mentor Lapangan

Tujuan : Menilai kinerja siswa sesuai dengan indikator yang ditentukan

Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu Penilaian	
	2. Sistem menampilkan halaman penilaian siswa
3. Aktor pilih siswa yang akan dinilai	
	4. Sistem menampilkan form input nilai
5. Aktor menginput nilai dan klik submit	
	6. Sistem menyimpan penilaian ke database

16. Skenario *Use case* Verifikasi Sertifikat dan penilaian

Nama *Use case* : Verifikasi Sertifikat dan penilaian

Aktor : Kepala Sekolah

Tujuan : Memverifikasi sertifikat dan penilaian siswa untuk diberikan kepada siswa secara sah

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu sertifikasi dan nilai siswa	
	2. Sistem menampilkan halaman daftar penilaian siswa
3. Aktor klik verifikasi	
	4. Sistem mengubah status penilaian menjadi terverifikasi
	5. Sistem menampilkan nilai dan menu download sertifikat di halaman siswa

17. Skenario *Use case* Download Sertifikat

Nama *Use case* : Download Sertifikat

Aktor : Siswa

Tujuan : Siswa mendapatkan sertifikat dan transkrip nilai prakerin secara digital

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor masuk ke menu nilai dan sertifikat	
	2. Sistem menampilkan halaman nilai siswa
3. Aktor klik download sertifikat	

	4. Sistem mencetak dan mengunduh sertifikat siswa

18. Skenario *Use case* Evaluasi dan saran

Nama *Use case* : Evaluasi dan saran

Aktor : Mentor Lapangan

Tujuan : Memberikan evaluasi dan saran terhadap kegiatan prakerin yang telah dilaksanakan

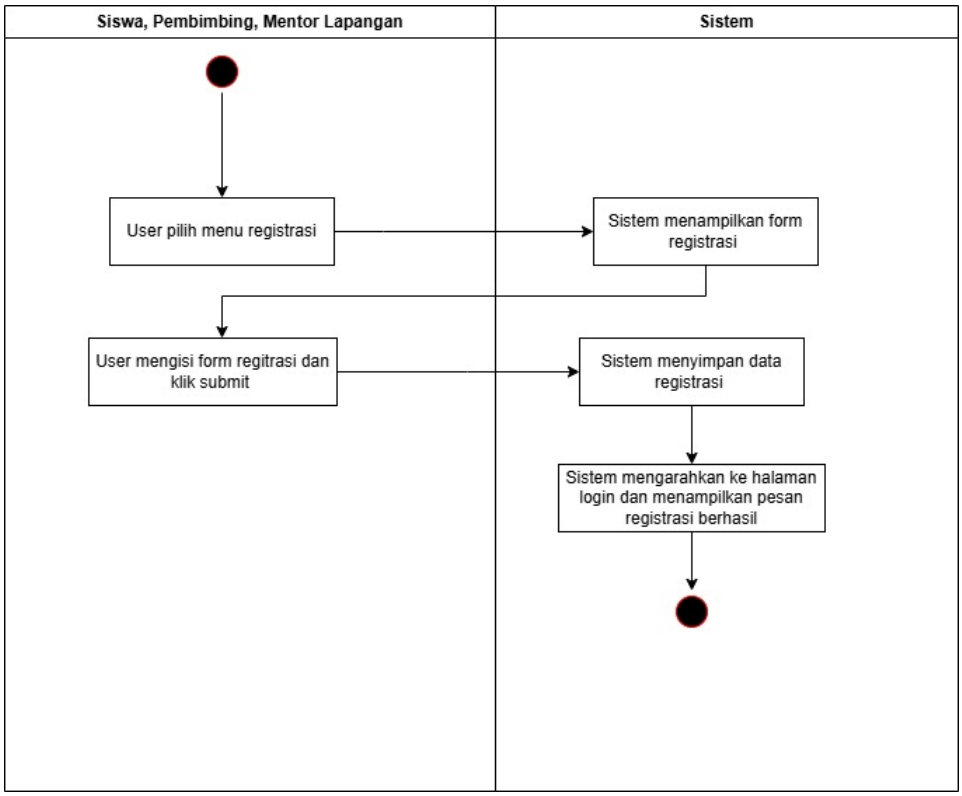
Aktor	**Sistem**
Skenario Normal	
1. Aktor masuk menu Evaluasi dan Saran	
	2. Sistem menampilkan form evaluasi dan saran
3. Aktor mengisi form evaluasi dan saran, lalu klik submit	
	4. Sistem menyimpan data ke database
	5. Sistem evaluasi dan saran di halaman Waka Humas dan kepala sekolah

3.5.4 *Activity* Diagram

3.5.4.1 *Activity* Diagram Registrasi

Pada *activity* diagram ini, siswa, pembimbing dan mentor lapangan melakukan registrasi terlebih dahulu sebelum melakukan *login*. Registrasi dilakukan dengan mengisi form registrasi untuk pembuatan akun baru,

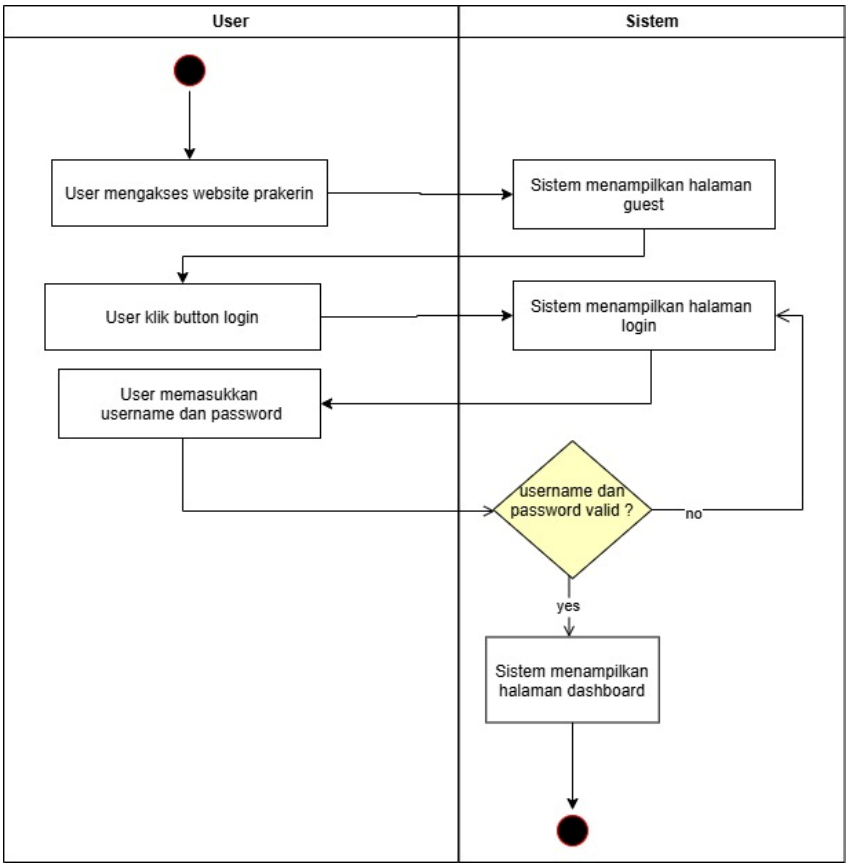
setelah berhasil, maka akan diarahkan ke halaman *login* untuk masuk ke dashboard masing-masing pengguna.



Gambar 3.5 *Activity* Diagram Registrasi

3.5.4.2 *Activity* Diagram *Login*

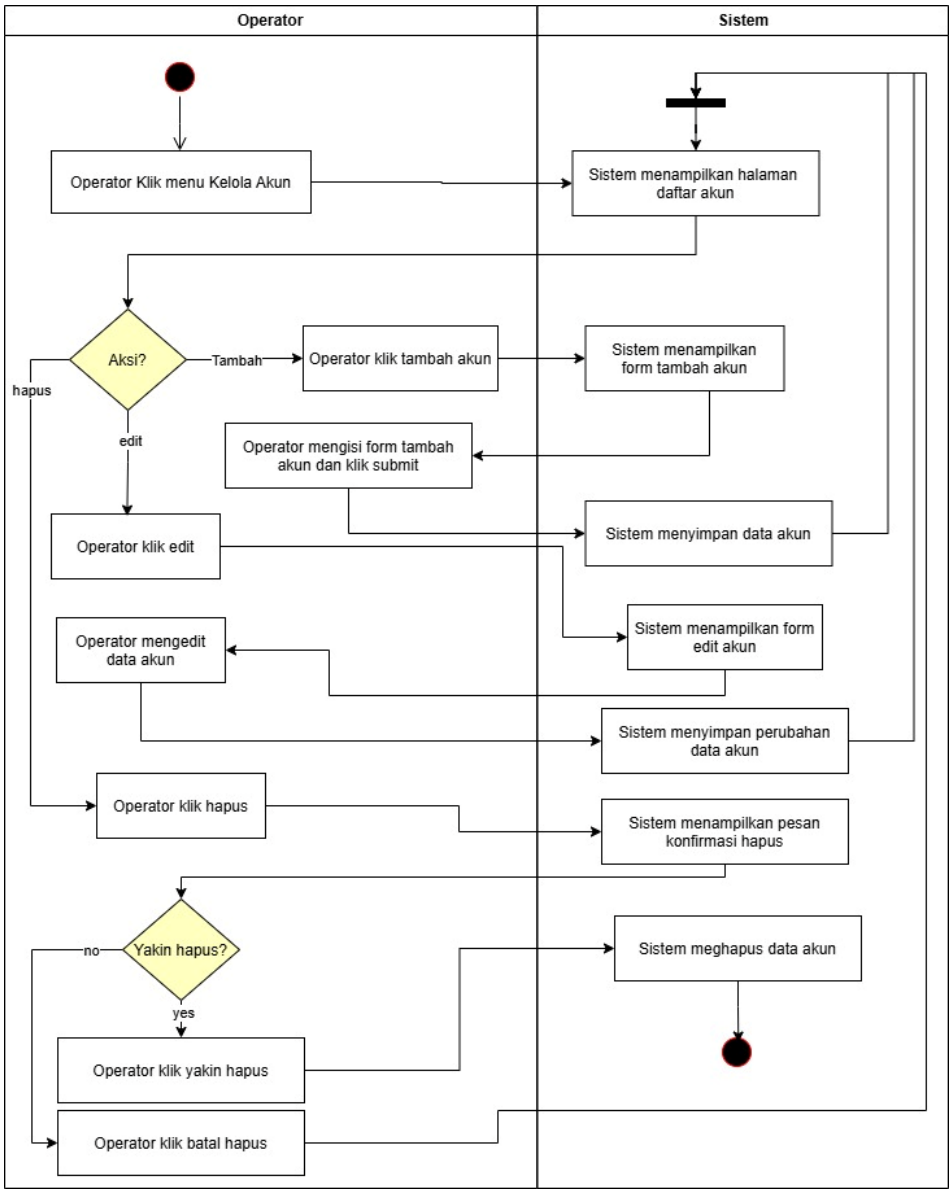
Pada diagram aktivitas *login* ini, setiap pengguna perlu melakukan *login* dengan memasukkan *username*/email dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya. Apabila data yang diinputkan benar, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman beranda. Namun, apabila data yang diinputkan salah, maka sistem akan menampilkan pesan error dan meminta pengguna untuk menginputkan kembali kembali *username* dan *password*.



Gambar 3.6 *Activity* Diagram *Login*

3.5.4.3 *Activity* Diagram Operator Kelola Akun

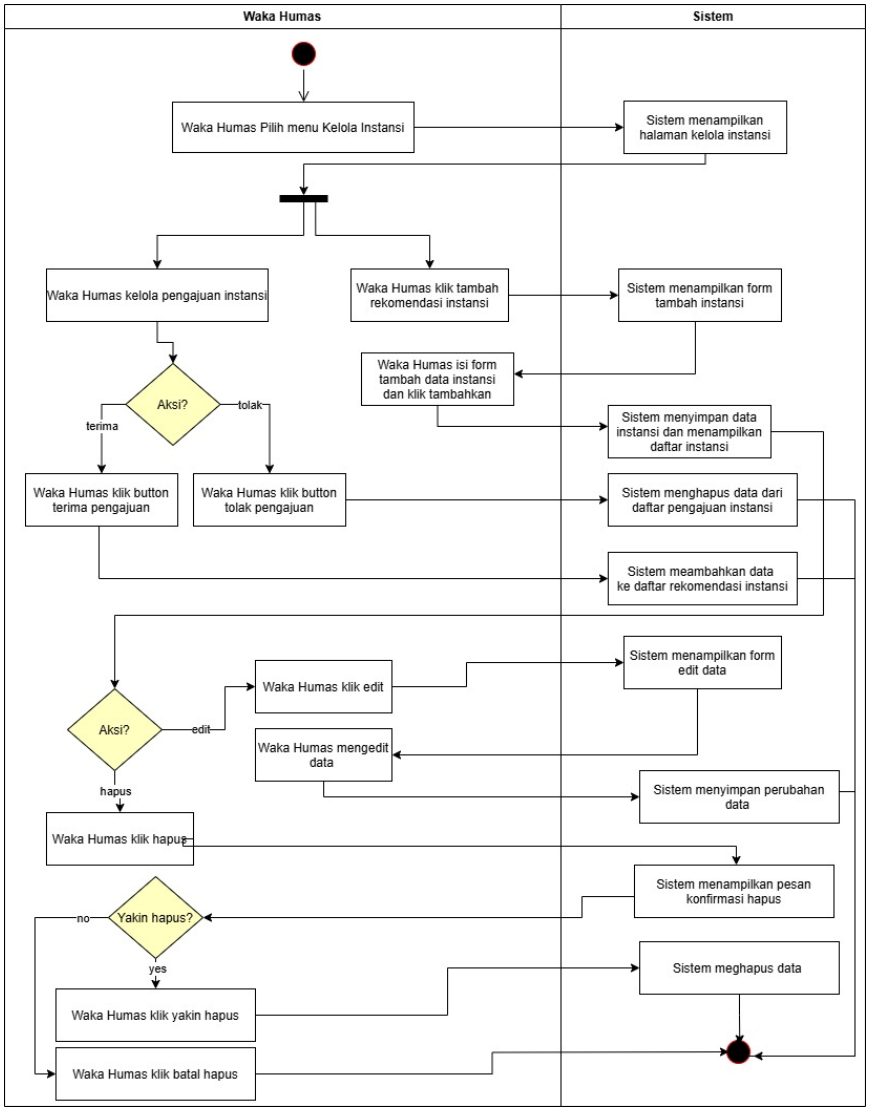
Pada *activity* diagram operator kelola akun ini, operator mengelola semua akun pengguna diantaranya akun Waka Humas , siswa dan pembimbing, kepala sekolah, dan mentor lapangan. Dimana operator dapat menambah, mengedit, dan menghapus data akun. Saat mengisi form tambah data, operator dapat memilih tipe akun apakah Waka Humas , siswa atau pembimbing. Pada saat operator mengklik ikon hapus pada data akun, sistem dirancang agar memberikan pesan konfirmasi hapus untuk membantu mencegah terjadinya *human eror* berupa kesalahan klik.



Gambar 3.7 *Activity* Diagram Operator Kelola Akun

3.5.4.4 *Activity* Diagram Waka Humas Kelola Instansi

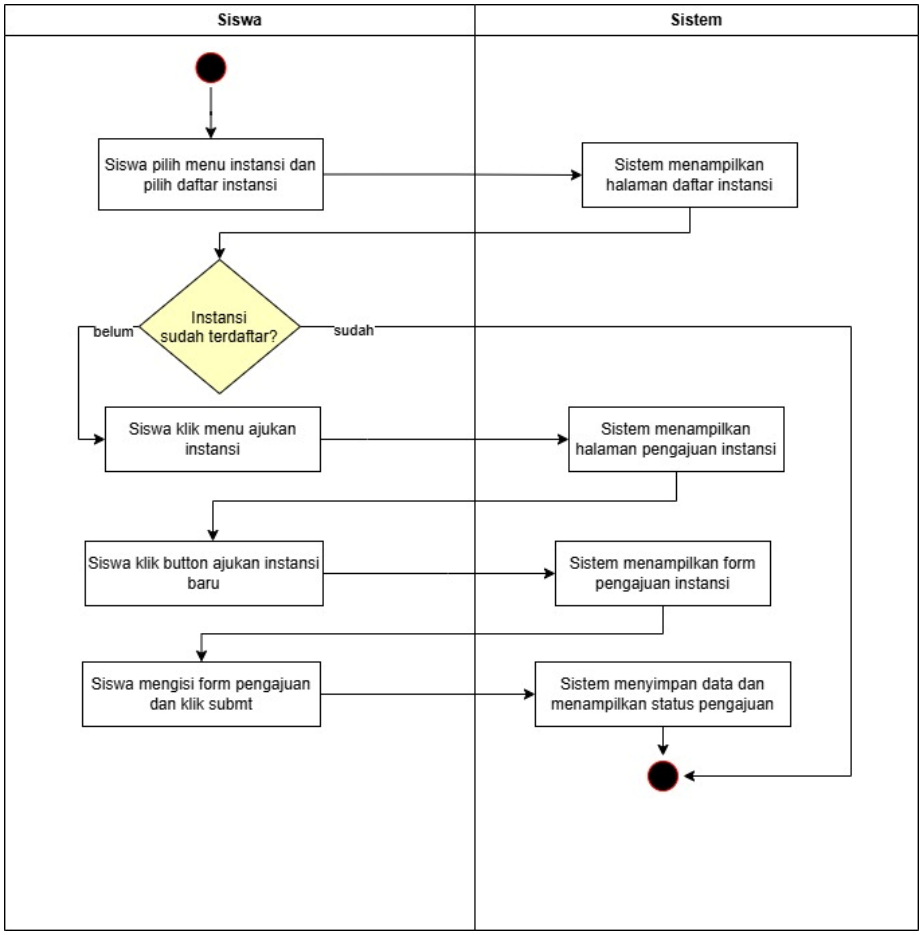
Pada *activity* ini, Waka Humas mengelola data instansi yang akan direkomendasikan ke siswa termasuk instansi yang sudah bekerja sama dengan sekolah. Selain itu juga Waka Humas melakukan persetujuan pada pengajuan instansi oleh siswa yang belum terdaftar di sistem. Jika instansi yang diajukan oleh siswa layak, maka Waka Humas akan menyetujui pengajuan dan data akan masuk ke daftar rekomendasi.



Gambar 3.8 *Activity* Diagram Waka Humas Kelola Instansi

3.5.4.5 *Activity* Diagram Siswa Pengajuan Instansi

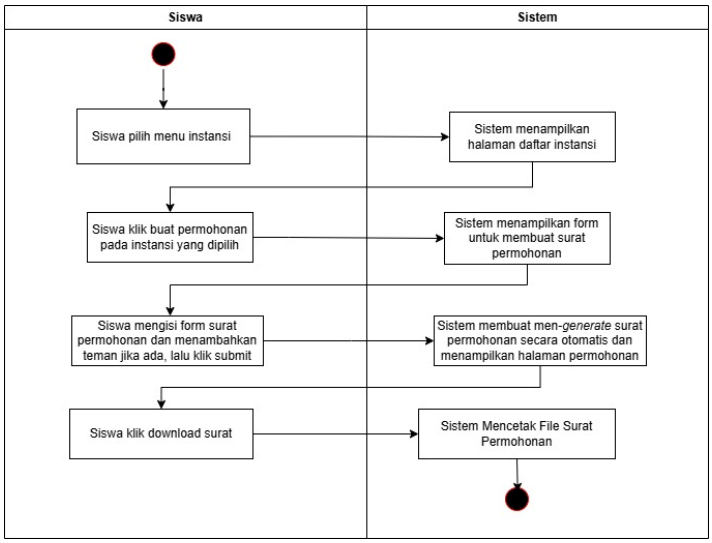
Pada *activity* ini, sebelum siswa melakukan pengajuan instansi, siswa perlu memeriksa apakah data instansi yang ingin diajukan sudah terdaftar di halaman daftar instansi. Jika belum, maka siswa dapat mengajukan instansi dengan mengisi formulir pengajuan. Setelah data terkirim, siswa perlu menunggu persetujuan dari Waka Humas . Jika status pengajuan diterima, maka data akan otomatis terdaftar di halaman daftar instansi.



Gambar 3.9 *Activity* Diagram Siswa Pengajuan Instansi

3.5.4.6 *Activity* Diagram Siswa Membuat Surat Permohonan

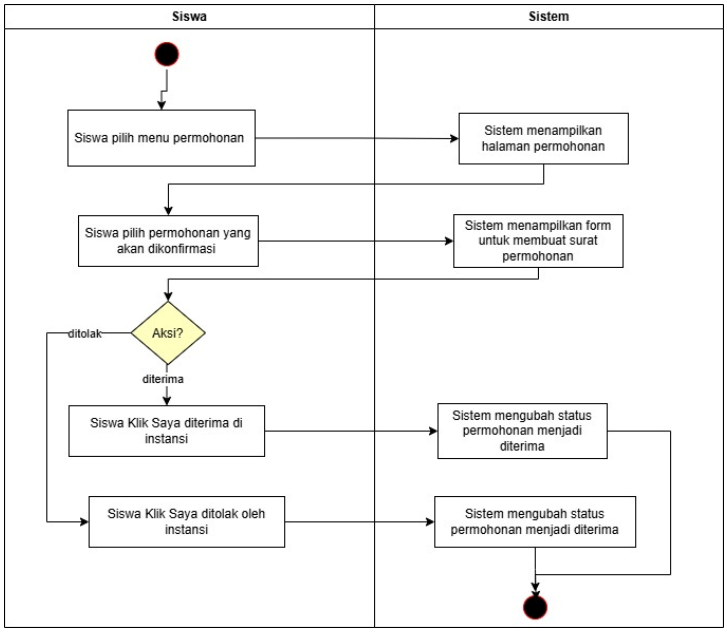
Pada *activity* ini, dimulai dari siswa melihat daftar instansi di wilayah yang dipilih, apabila instansi yang diinginkan sudah terdaftar, maka siswa dapat langsung membuat surat permohonan dengan mengisi form surat permohonan pada instansi yang dipilih. Disini siswa dapat menambahkan teman untuk bergabung dalam satu instansi, sehingga hanya perlu perwakilan dalam pembuatan surat ini. Jika sudah tersubmit maka surat dapat di download.



Gambar 3.10 *Activity* Diagram Siswa Membuat Surat Permohonan

3.5.4.7 *Activity* Diagram Siswa Konfirmasi Diterima

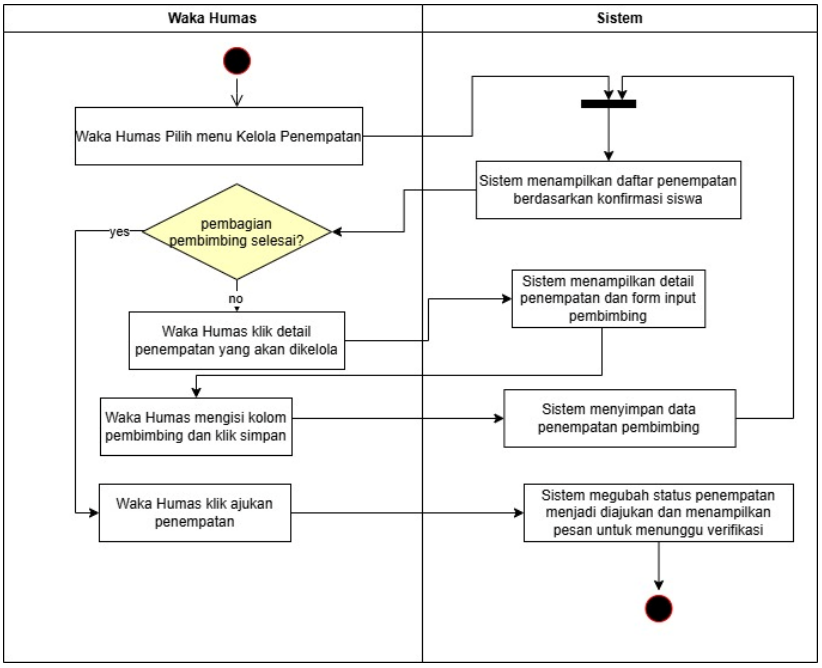
Setelah mendapatkan informasi penerimaan dari instansi, siswa perlu melakukan konfirmasi pada permohonan yang telah dibuat sebelumnya, apakah siswa diterima atau ditolak oleh instansi. Sisw atidak dapat melakukan proses selanjutnya jika belum melakukan konfirmasi.



Gambar 3.11 *Activity* Diagram Siswa Konfirmasi Diterima

3.5.4.8 *Activity* Diagram Waka Humas Kelola Penempatan

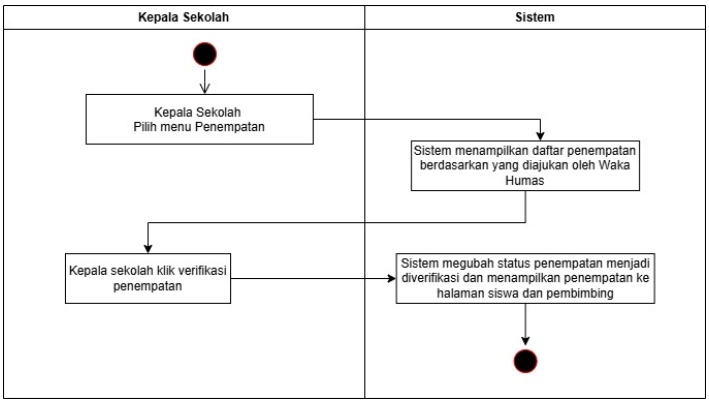
Pada *activity* diagram ini, Waka Humas mengelola penempatan pembimbing disetiap instansi. Satu pembimbing ditempatkan pada satu atau lebih instansi. Jika proses penempatan di semua instansi sudah selesai, maka Waka Humas perlu meminta verifikasi kepala sekolah untuk persetujuan penempatan.



Gambar 3.12 *Activity* Diagram Kelola Penempatan

3.5.4.9 *Activity* Diagram Kepala Sekolah Verivikasi Penempatan

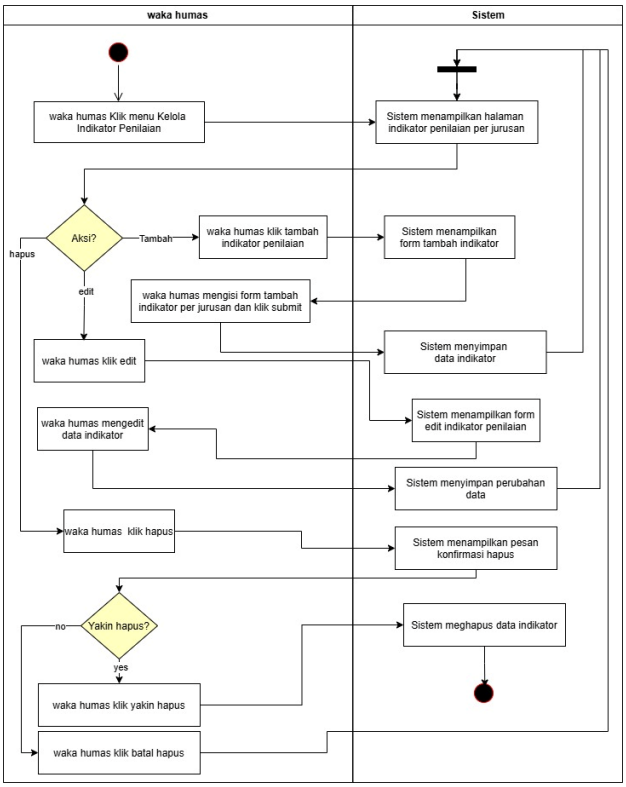
Setelah semua penempatan sudah diatur, kepala sekolah memeriksa ketepatan dan kesesuaian pembagian pembimbing. Setelah semua sudah sesuai, kepala sekolah dapat melakukan verifikasi dan penempatan akan secara otomatis tampil di setiap dashboard siswa dan pembimbing.



Gambar 3.13 *Activity* Diagram Verivikasi Penempatan

3.5.4.10 *Activity* Diagram Waka Humas Kelola Indikator Penilaian

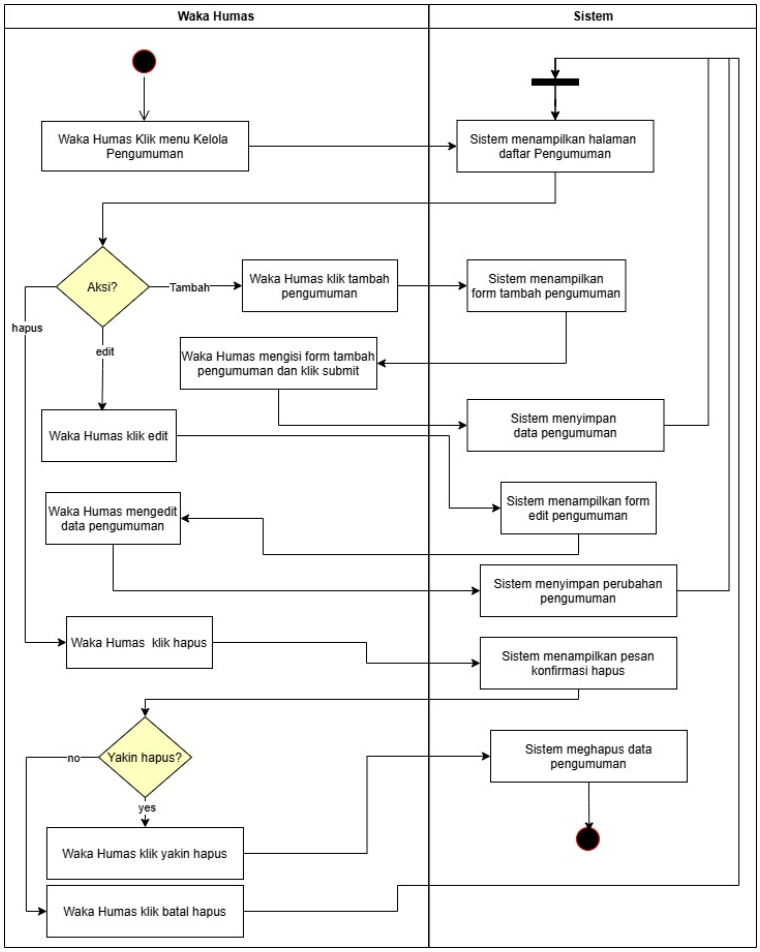
Pada *activity* ini, Waka Humas mengelola indikator penilaian di masing-masing jurusan yang nantinya akan digunakan oleh mentor lapangan dan pembimbing untuk menilai kinerja siswa pada akhir pelaksanaan prakerin. Setiap jurusan akan memiliki indikator kompetensi yang berbeda.



Gambar 3.14 *Activity* Diagram Kelola Indikator Penilaian

3.5.4.11 *Activity* Diagram Waka Humas Kelola Pengumuman

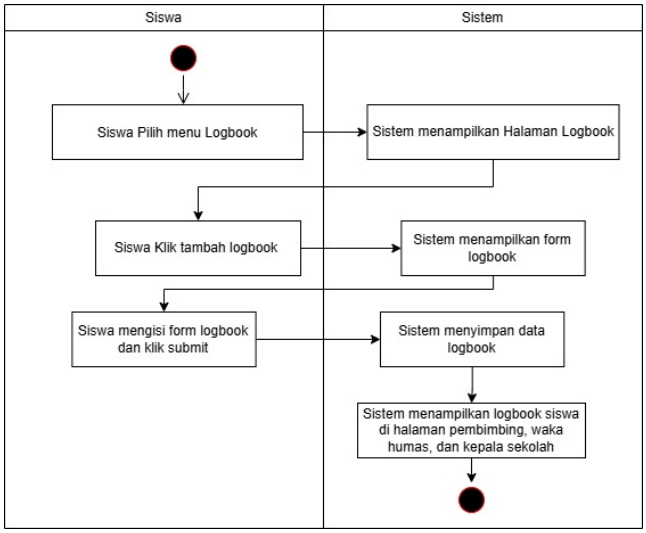
Pada *activity* diagram ini Waka Humas mengelola pengumuman yang akan disampaikan kepada siswa terkait dengan proses pelaksanaan pkl. Waka Humas dapat melakukan aksi tambah, edit dan juga hapus data. Di kelola pengumuman ini Waka Humas dapat mengupload berkas penting yang ditujukan untuk siswa maupun pembimbing.



Gambar 3.15 *Activity* Diagram Kelola Pengumuman

3.5.4.12 *Activity* Diagram Logbook

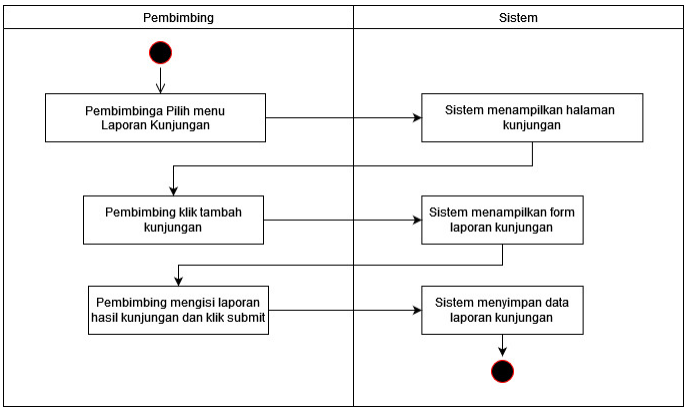
Pada *activity* diagram ini, Siswa mengisi form logbook yang berisi tanggal, nama kegiatan, deskripsi kegiatan, dan bukti kegiatan. Logbook siswa ini dimonitoring oleh Waka Humas , kepala sekolah, dan pembimbing.



Gambar 3.16 *Activity* Diagram Logbook

3.5.4.13 *Activity* Diagram Pembimbing Laporan Kunjungan

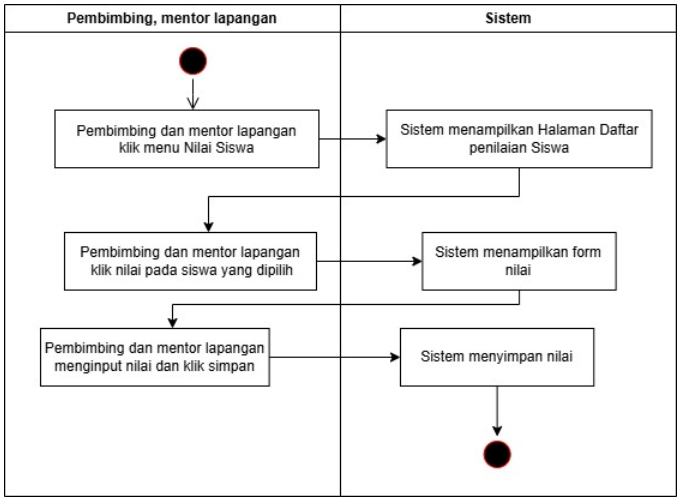
Pada *activity* ini, pembimbing mengisi form laporan kunjungan setiap melakukan kunjungan ke instansi. Form yang diisi berupa tanggal kunjungan, bukti kunjungan dan informasi perkembangan pelaksanaan prakerin.



Gambar 3.17 *Activity* Diagram Pembimbing Laporan Kunjungan

3.5.4.14 *Activity* Diagram Input Nilai

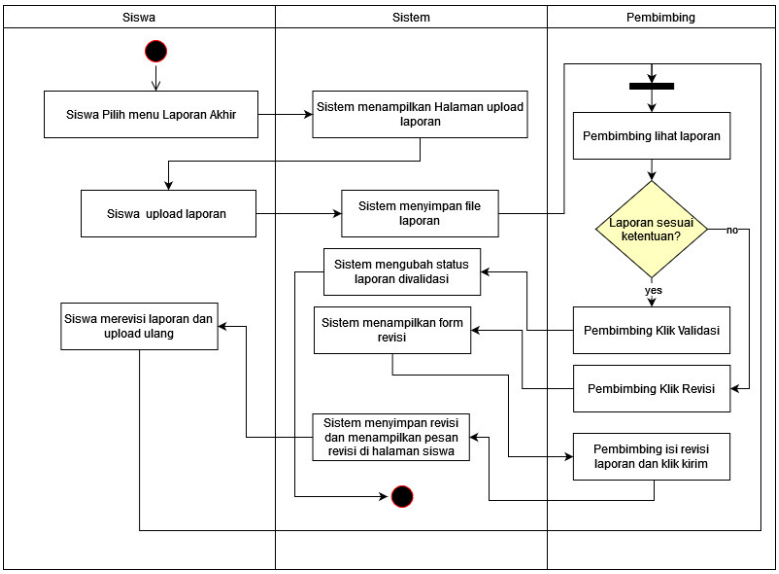
activity diagram ini menggambarkan proses penilaian pembimbing dan mentor lapangan terhadap siswa. Penilaian dilakukan sesuai dengan indikator kompetensi masing-masing jurusan.



Gambar 3.18 *Activity* Diagram Input Nilai

3.5.4.15 *Activity* Diagram Siswa Upload Laporan

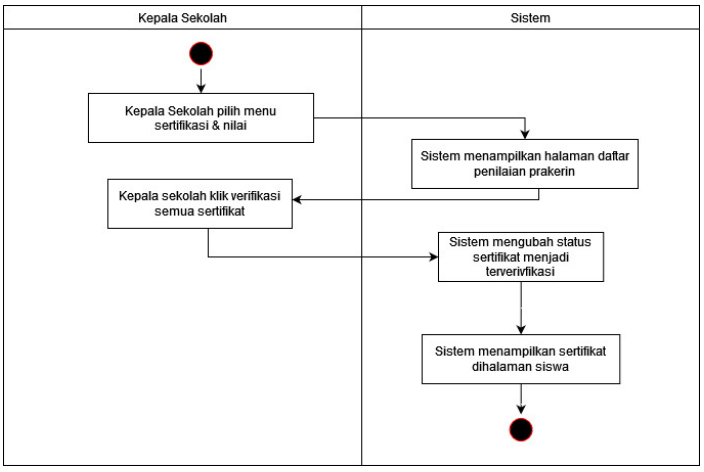
Pada saat siswa mengupload laporan, laporan akan diperiksa oleh pembimbing sebelum divalidasi. Jika laporan sudah memenuhi ketentuan, maka pembimbing dapat langsung melakukan validasi, jika tidak memenuhi ketentuan atau perlu melakukan perbaikan, maka pembimbing memberikan revisi melalui form revisi. Setelah itu sistem akan menampilkan revisi laporan ke siswa, dan siswa mengupload ulang hasil revisi. Pembimbing memeriksa Kembali laporan, jika sudah sesuai maka laporan akan divalidasi.



Gambar 3.19 *Activity* Diagram Siswa Upload Laporan

3.5.4.16 *Activity* Diagram Kepala Sekolah Verifikasi Sertifikat

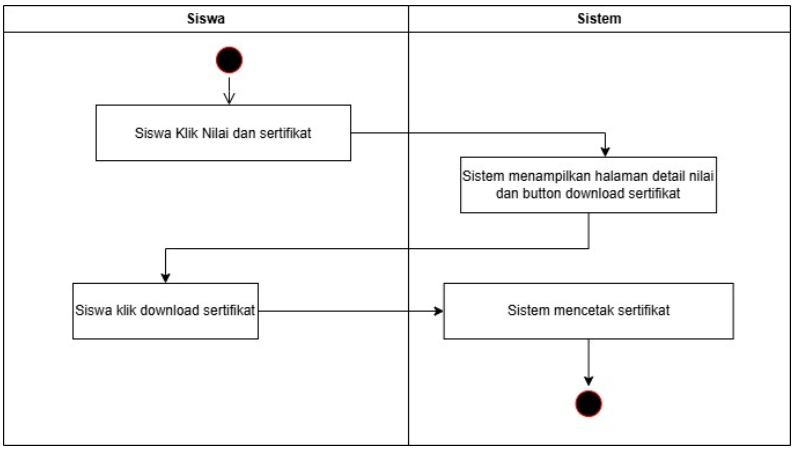
Pada *activity* ini, kepala sekolah melakukan verifikasi pada sertifikat dan nilai yang akan diberikan kepada siswa. Jadi siswa hanya bisa mendownload sertifikat dan melihat nilai saat kepala sekolah sudah melakukan verifikasi.



Gambar 3.20 *Activity* Diagram Kepala Sekolah Verifikasi Sertifikat

3.5.4.17 *Activity* Diagram Siswa Download Sertifikat

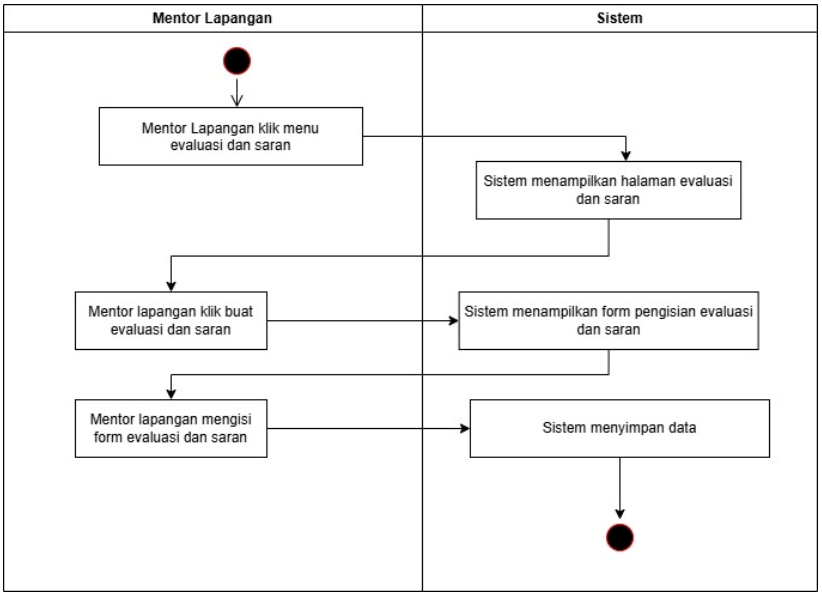
Pada *activity* ini, siswa dapat mendownload sertifikat yang berisi transkrip nilai yang telah diverifikasi oleh kepala sekolah.



Gambar 3.21 *Activity* Diagram Siswa Download Sertifikat

3.5.4.18 *Activity* Diagram Mentor Lapangan Evaluasi dan Saran

Setelah memberikan penilaian, mentor lapangan mengisi form evaluasi dan saran terhadap pelaksanaan prakerin yang sudah berjalan untuk dilaporkan ke pihak sekolah.

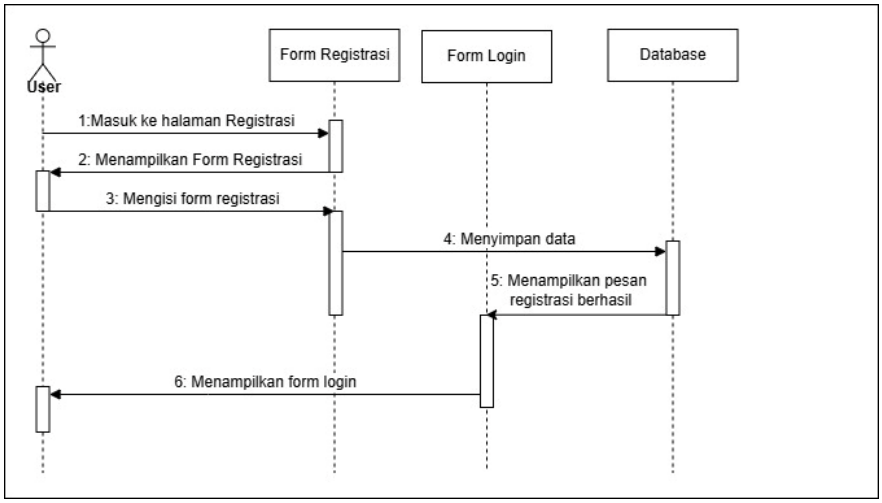


Gambar 3.22 *Activity* Diagram Mentor Lapangan Evaluasi dan Saran

3.5.5 *Squence* Diagram

3.5.5.1 *Squence* Diagram Registrasi

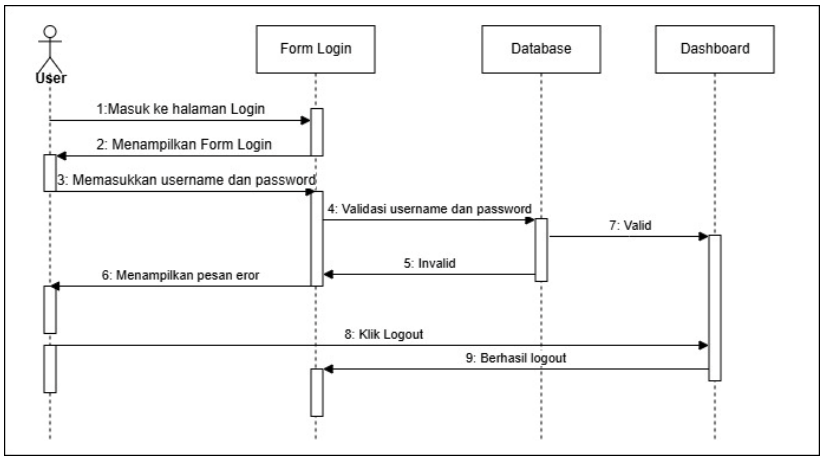
Registrasi ditujukan untuk siswa, pembimbing, dan mentor lapangan yang belum memiliki akun. Registrasi dimulai dengan mengakses menu registrasi dan mengisi form registrasi. Setelah registasi berhasil, siswa akan diarahkan ke halaman *login*.



Gambar 3.23 *Squence* Diagram Registrasi

3.5.5.2 *Squence* Diagram *Login*

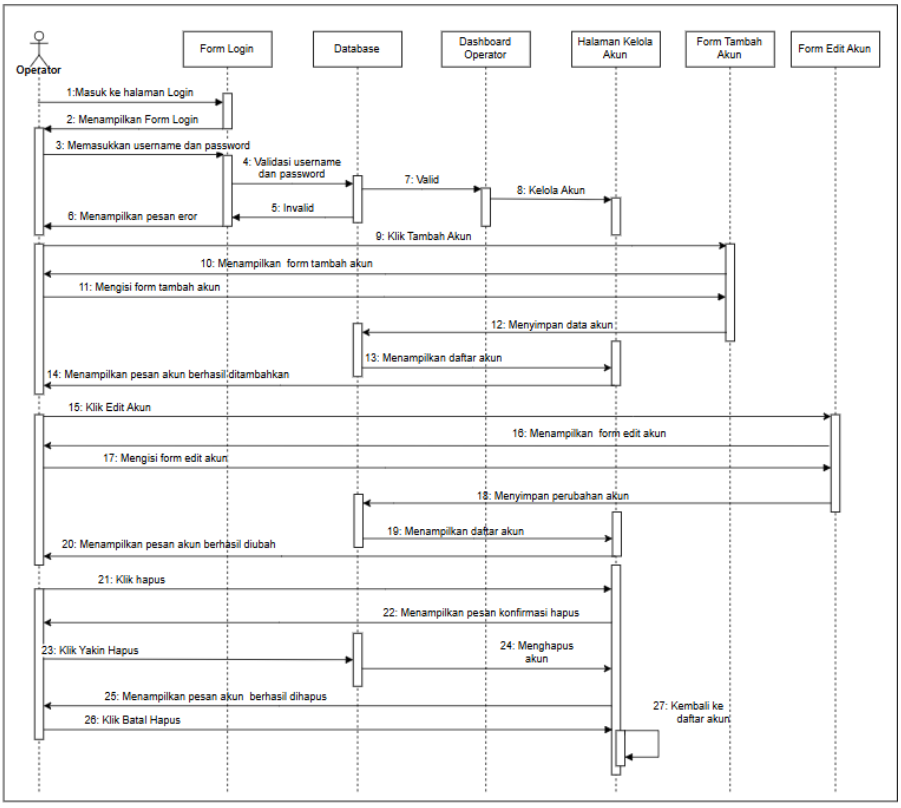
Pengguna masuk ke web prakerin dengan halaman awal yaitu tampilan halaman utama. Selanjutnya pengguna pilih menu *login*, lalu inoutkan *username* dan *password* admin yang kemudian akan *authentikasi* dengan database. Jika *username* dan *password* yang diinputkan sesuai, maka sistem akan mengarahkan ke halaman dashboard pengguna. Namun, jika *username* dan *password* yang diinputkan tidak sesuai, maka sistem akan mengembalikan tampilan ke halaman *login* dengan disertai pesan *error* dan



Gambar 3.24 *Squence* Diagram *Login*

3.5.5.3 *Squence* Diagram Operator Kelola Akun

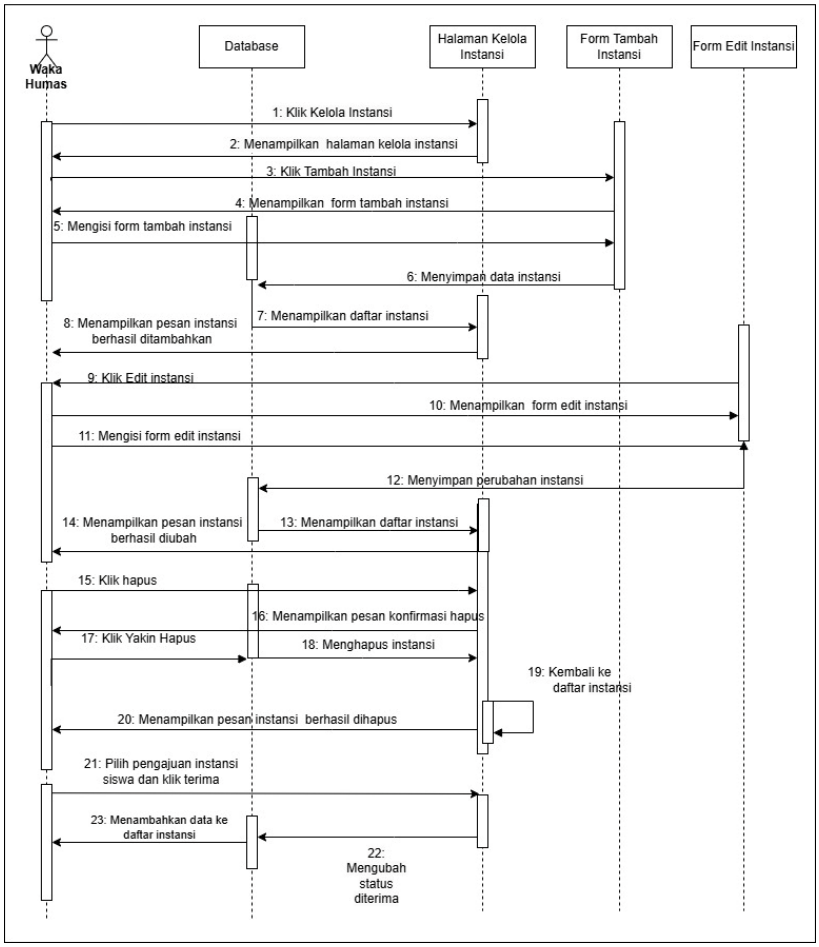
Setelah berhasil *login* dan masuk ke dashboard, operator membuka menu Kelola akun yang berisi data akun waka humas pembimbing, siswa, kepala sekolah, dan mentor lapangan. Di halaman ini, operator dapat melakukan tambah, ubah, dan hapus data sesuai kebutuhan.



Gambar 3.25 *Squence* Diagram Operator Kelola Akun

3.5.5.4 *Squence* Diagram Waka Humas Kelola Instansi

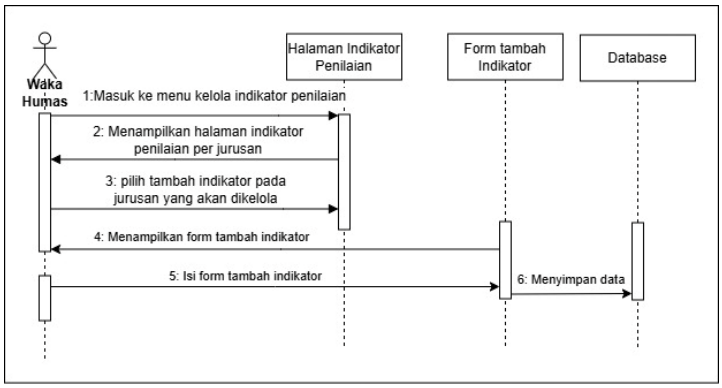
Setelah berhasil *login*, waka humas dapat melakukan kelola data instansi yang akan direkomemdasikan ke peserta prakerin. Waka humas dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data pada halaman Kelola instansi. Selain itu waka humas juga mengelola persetujuan instansi yang diajukan oleh siswa dengan klik tombol terima atau tolak



Gambar 3.26 *Squence* Diagram Waka Humas Kelola Instansi

3.5.5.5 *Squence* Diagram Waka Humas Kelola Indikator Penilaian

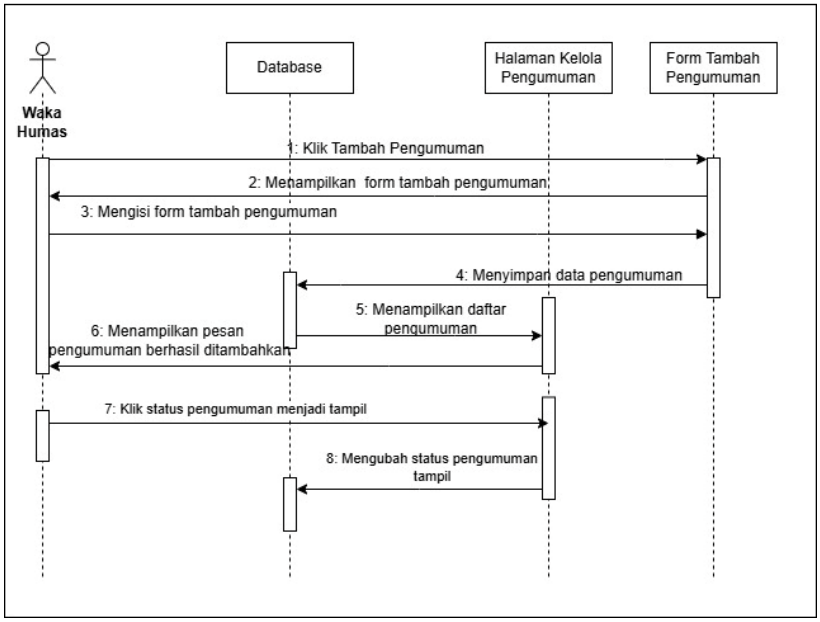
Waka humas perlu mengelola indikator penilaian untuk acuan penilaian siswa oleh pembimbing dan mentor lapangan. Dimulai dengan mengakses halaman Kelola indikator penilaian, kemudian pilih jurusan yang akan dikelola. Setelah waka humas dapat mengisi form tambah indikator. Waka humas dapat mengubah dan menghapus data yang telah ditambahkan.



Gambar 3.27 *Squence* Diagram Kelola Indikator Penilaian

3.5.5.6 *Squence* Diagram Waka Humas Kelola Pengumuman

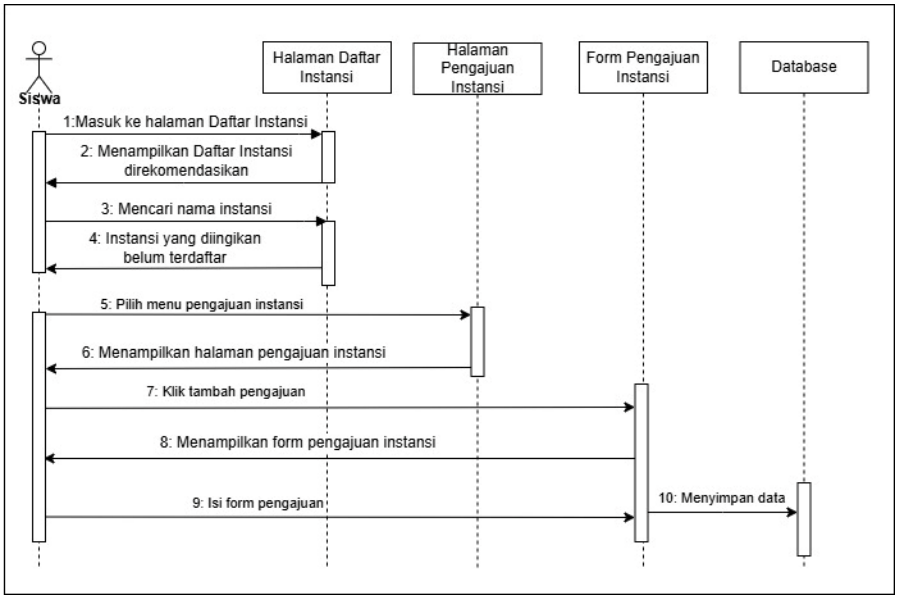
Waka humas mengelola pengumuman terkait pelaksanaan prakerin melalui halaman kelola pengumuman. Di halaman ini, terdapat menu untuk tambah pengumuman yang jika di klik akan tampil form tambah pengumuman. Setelah data ditambahkan, admin dapat mengedit maupun menghapus data pengumuman, juga dapat mengubah status pengumuman tampil atau tidak tampil.



Gambar 3.28 *Squence* Diagram Kelola Pengumuman

3.5.5.7 *Squence* Diagram Siswa Pengajuan Instansi

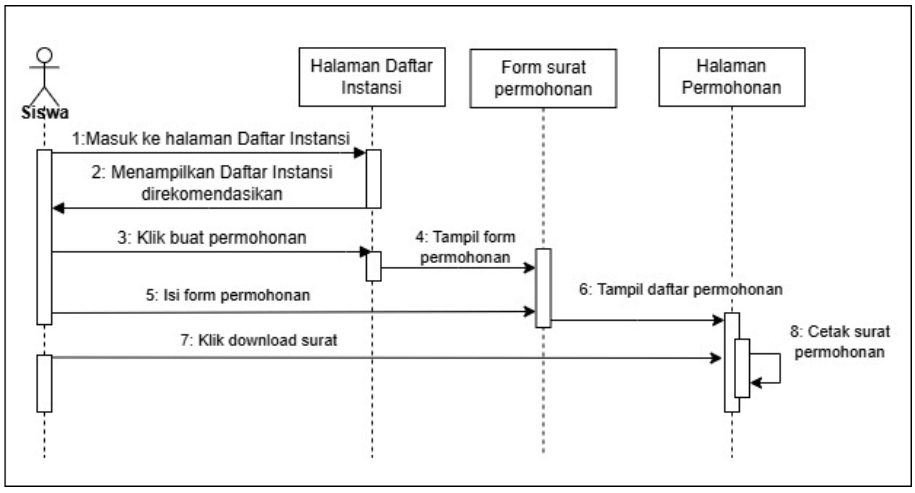
Sebelum siswa mengajukan instansi, siswa perlu memeriksa instansi yang diinginkan apakah sudah terdaftar di halaman rekomendasi instansi. Jika belum terdaftar siswa mengajukan instansi baru melalui form pengajuan instansi. Setelah submit pengajuan, siswa dapat melihat status pengajuan ditolak atau diterima.



Gambar 3.29 *Squence* Diagram Siswa Pengajuan Instansi

3.5.5.8 *Squence* Diagram Siswa Membuat Surat Permohonan

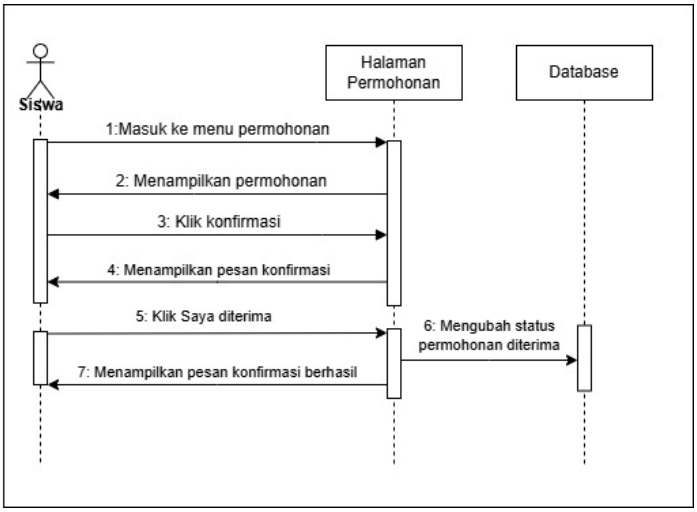
Untuk membuat surat permohonan, siswa mengakses menu daftar instansi. Kemudia siswa memilih instansi yang akan dituju dan klik buat permohonan pada instansi tersebut. Setelah itu, siswa mengisi form untuk surat permohonan, siswa juga dapat menambahkan teman yang akan mendaftar di instansi yang sama. Setelah submit, siswa dapat mendownload surat permohonan untuk di cap ke bagian sekretaris humas.



Gambar 3.30 *Squence* Diagram Siswa Membuat Surat Permohonan

3.5.5.9 *Squence* Diagram Siswa Konfirmasi Diterima

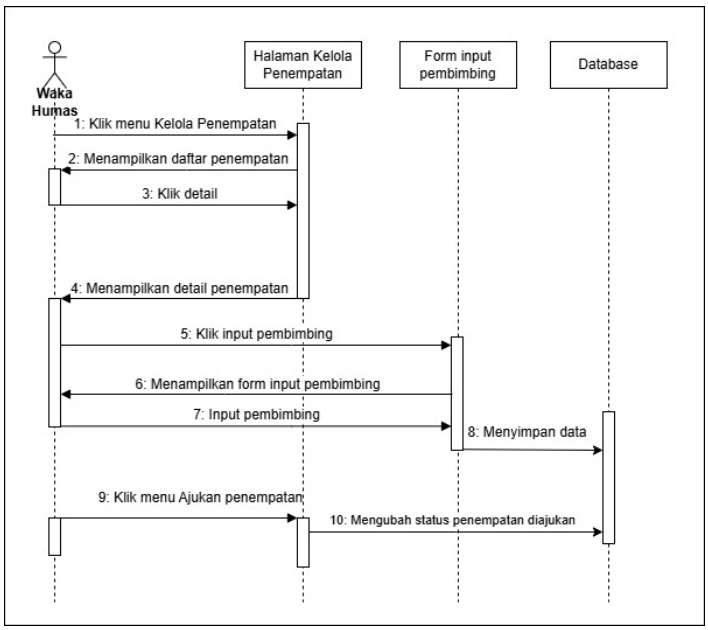
Siswa yang diterima oleh instansi melakukan konfirmasi di menu permohonan dengan klik button konfirmasi dan pilih aksi "saya diterima". Setelah itu, status permohonan akan berubah menjadi *"accepted"*.



Gambar 3.31 *Squence* Diagram Siswa Konfirmasi Diterima

3.5.5.10 *Squence* Diagram Waka Humas Kelola Penempatan

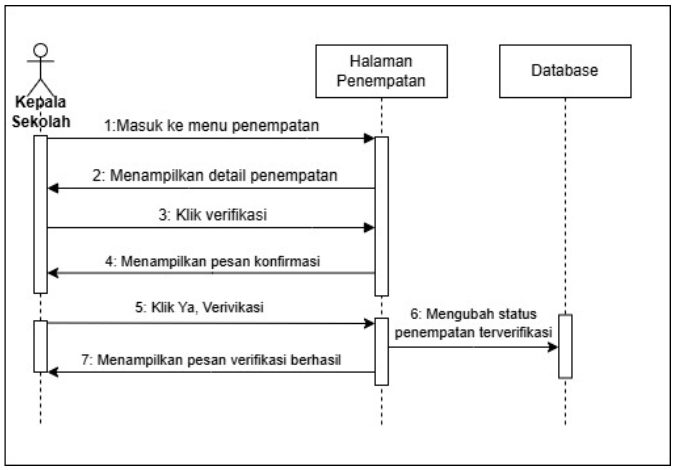
Penempatan yang dikelola oleh waka humas didapatkan dari permohonan dengan status *accepted.* Pada menu Kelola penempatan ini, waka humas mengatur penempatan pembimbing disetiap instansi. Setelah semua pembimbing sudah diatur, waka humas klik ajukan penempatan untuk diverifikasi oleh kepala sekolah.



Gambar 3.32 *Squence* Diagram Kelola Penempatan

3.5.5.11 *Squence* Diagram Kepala Sekolah Verifikasi Penempatan

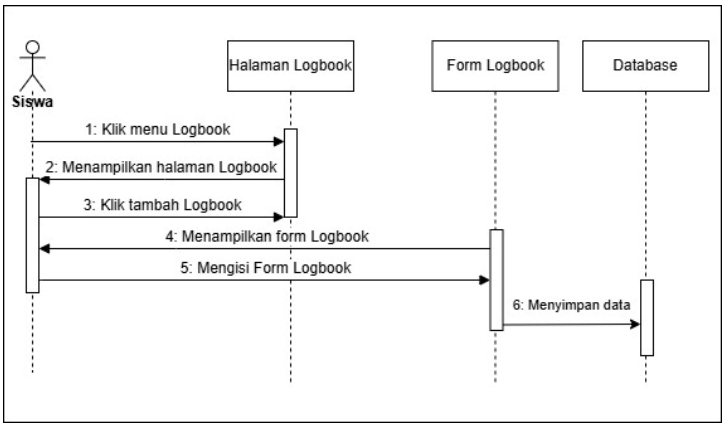
Verifikasi penempatan oleh kepala sekolah terdapat di menu pemenempatan. Di halaman ini kepala sekolah dapat melihatmdetail penempatan terlebih dahulu, kemudian klik button verifikasi penempatan. Setelah itu status penempatan menjadi terverifikasi dan ditampilkan di halaman siswa dan pembimbing.



Gambar 3.33 *Squence* Diagram Verifikasi Penempatan

3.5.5.12 *Squence* Diagram Logbook

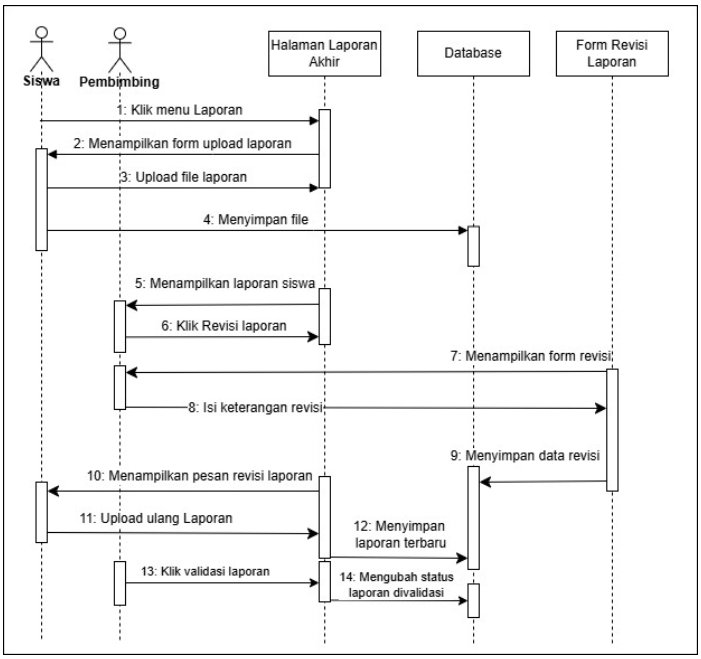
Siswa yang sudah ditempatkan dapat mengisi logbook harian di menu logbook. Siswa klik tambah logbook kemudian menambahkan informasi kegiatan yang telah dilakukan, serta upload bukti kegiatan.



Gambar 3.34 *Squence* Diagram Logbook

3.5.5.13 *Squence* Diagram Laporan Akhir

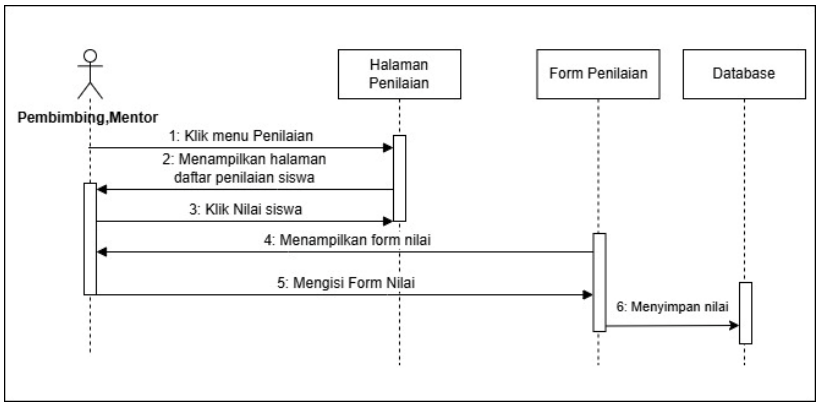
Siswa pilih menu laporan akhir, kemudian upload file laporan . Setelah itu pembimbing memeriksa laporan untuk divalidasi. Jika laporan memerlukan revisi, maka pembimbing perlu mengisi form revisi sebelum validasi laporan. Setelah merevisi laporan, siswa mengupload ulang laporan yang telah diperbaiki. Kemudian pembimbing dapat memvalidasi laporan terbaru.



Gambar 3.35 *Squence* Diagram Laporan Akhir

3.5.5.14 *Squence* Diagram Penilaian

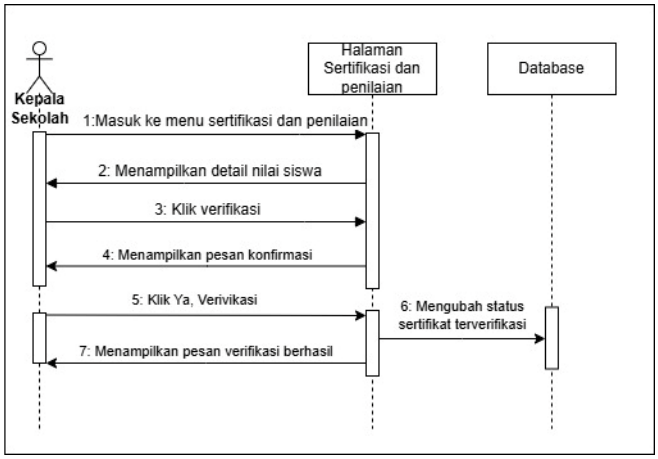
Penilaian siswa dapat diakses oleh pembimbing dan mentor lapangan. Terdapat di menu penilaian yang berisi daftar penilaian siswa. Pembimbing dan mentor lapangan klik nilai pada siswa yang dipilih, setelah itu mengisi form penilaian berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Setelah itu nilai akan disimpan ke database.



Gambar 3.36 *Squence* Diagram Penilaian

3.5.5.15 *Squence* Diagram Kepala Sekolah Verifikasi Sertifikat dan Nilai

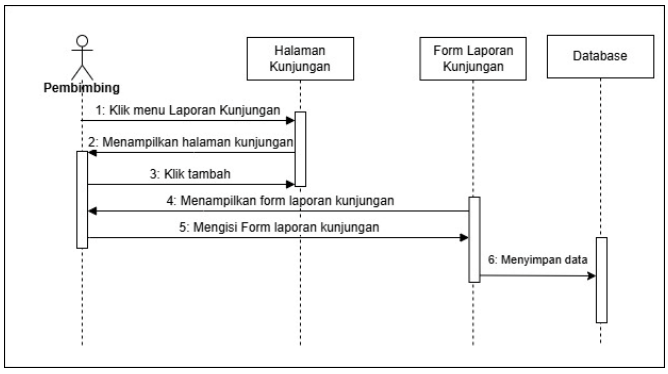
setelah semua siswa sudah dinilai, kepala sekolah dapat memverifikasi penilaian dan sertifikat yang akan diberikan kepada siswa secara sah. Kepala sekolah masuk ke menu sertifikasi dan penilaian kemudian melihat detail nilai siswa, setelah itu kepala sekolah klik verifikasi, dan secara otomatis sertifikat dan penilaian akan tampil di halaman siswa.



Gambar 3.37 *Squence* Diagram Verifikasi Sertifikat dan Nilai

3.5.5.16 *Squence* Diagram Pembimbing Laporan Kunjungan

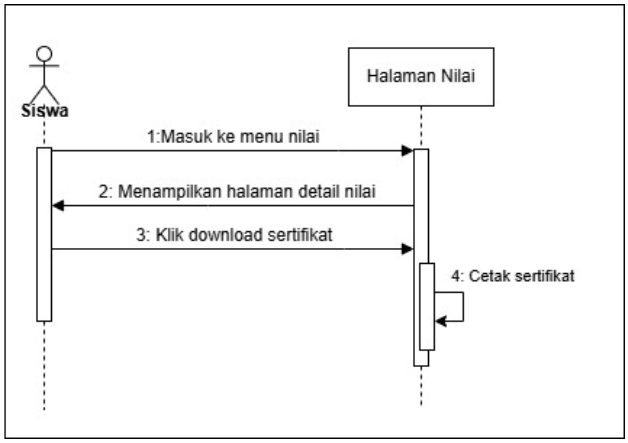
Pembimbing mengakses menu laporan kunjungan, setelah itu akan tersedia pilihan untuk melaporkan kunjungan dengan mengisi form kunjungan. Setelah form sudah disubmit, laporan akan tampil di halaman kepala sekolah.



Gambar 3.38 *Squence* Diagram Pembimbing Laporan Kunjungan

3.5.5.17 *Squence* Diagram Siswa Download Sertifikat

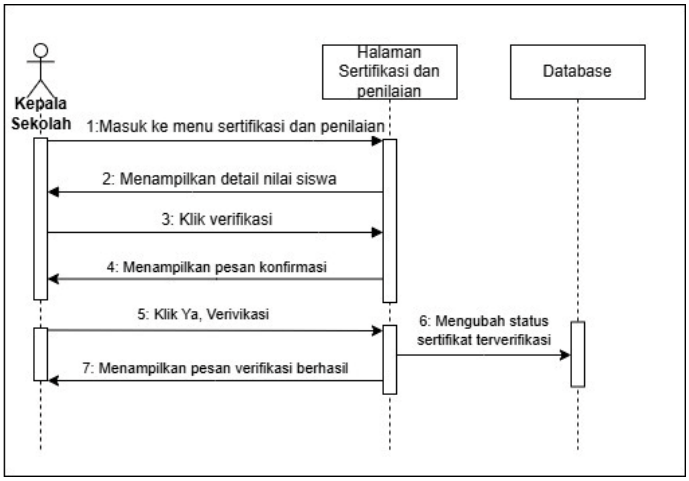
Setelah penilaian sudah tersertifikasi, siswa dapat melihat detail nilai dan mendownload serifikat di menu sertifikat dan nilai.



Gambar 3.39 *Squence* Diagram Siswa Download Sertifikat

3.5.5.18 *Squence* Diagram Mentor Lapangan Evaluasi dan Saran

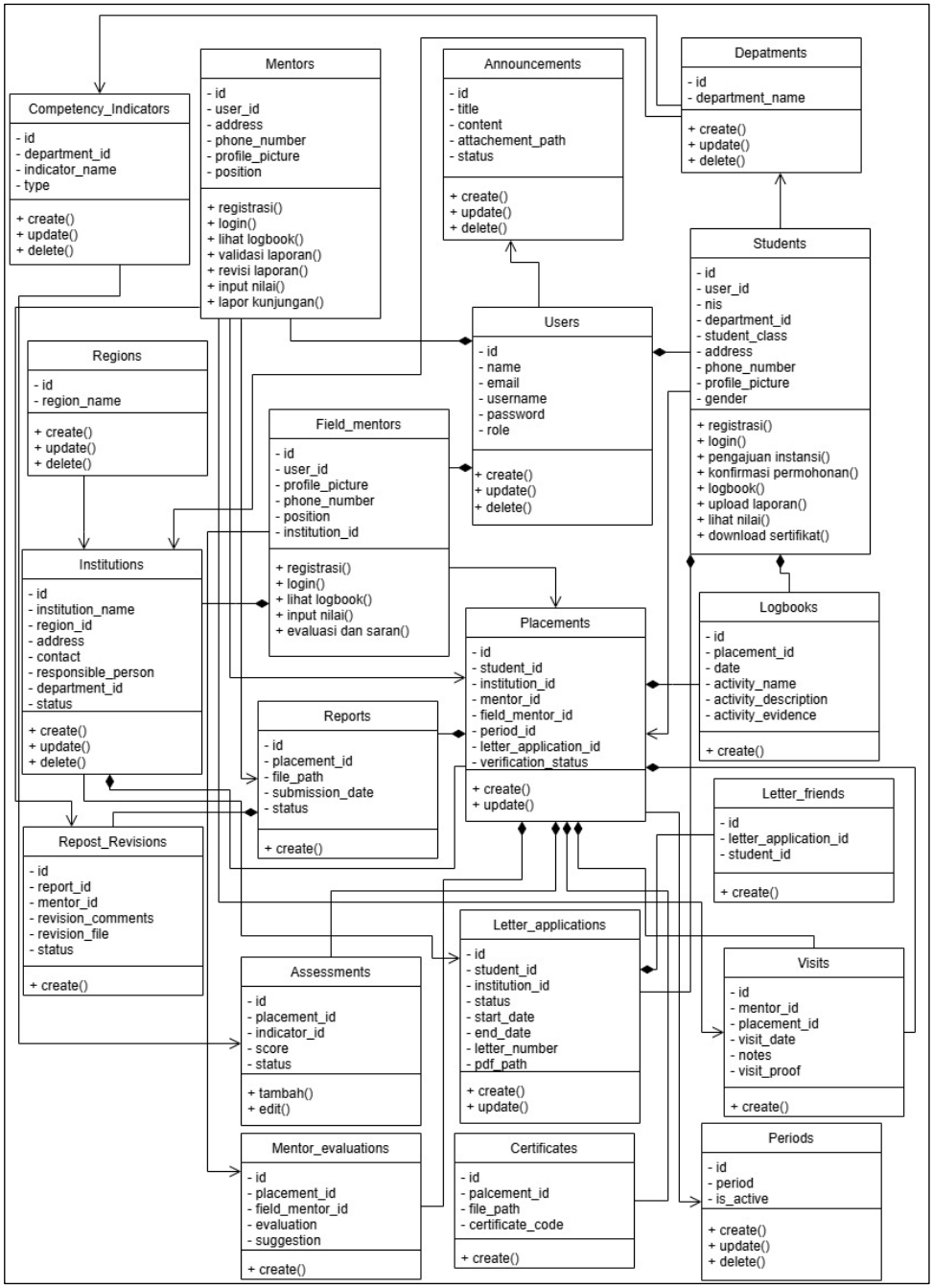
Setelah melakukan penilaian, mentor lapangan mengisi form evaluasi di menu evaluasi dan saran untuk dilaporkan ke waka humas dan kepala sekolah.



Gambar 3.40 *Squence* Diagram Evaluasi dan Saran

3.5.6 Class Diagram

Class Diagran sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.41 Class Diagram

3.5.7 Kamus Data

Berikut kamus data dari rancangan tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang akan dibangun :

1. Kamus Data *User*

   Nama Tabel : *user*s

   Primary Key : id

   Foreign Key :-

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id *user*
2	name	varchar	100	Nama
3	email	varchar	100	Email
4	*username*	varchar	50	*Username*/NIS(siswa)
5	*password*	varchar	255	*Password*
6	role	enum	-	Operator, humas, siswa, pembimbing, kepala sekolah, mentor lapangan

2. Kamus Data Siswa

   Nama Tabel : siswa

   Primary Key : id

   Foreign Key : *user*_id, department_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id siswa
2	*user*_id	int	-	Id *user*
3	nis	varchar	10	Nomor Induk Siswa
4	department_id	int	-	Id jurusan
5	student_class	enum	-	TKJ1, TKJ2, OTKP1, OTKP2, MM, AKT, BDP, FARM

6	address	varchar	255	Alamat
7	phone_number	varchar	15	Nomor telepon
8	Profile_picture	varchar	255	Foto siswa
9	gender	enum	-	Perempuan, laki-laki

3. Kamus Data Pembimbing

   Nama Tabel : mentors

   Primary Key : id

   Foreign Key : *user*_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id pembimbing
2	*user*_id	int	-	Id *user*
3	address	varchar	255	Alamat
4	phone_number	varchar	15	Nomor telepon
5	profile_picture	varchar	100	Foto pembimbing
6	position	varchar	-	Jabatan di sekolah

4. Kamus Data Mentor Lapangan

   Nama Tabel : field_mentors

   Primary Key : id

   Foreign Key : *user*_id, institution_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id mentor lapangan
2	*user*_id	int	-	Id *user*
3	phone_number	varchar	15	Nomor telepon
4	profile_picture	varchar	255	Foto mentor lapangan
5	position	varchar	-	Jabatan di instansi
6	institution_id	int	-	Id instansi

5. Kamus Data Jurusan

   Nama Tabel : departments

   Primary Key : id

   Foreign Key : -

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id jurusan
2	nama_jurusan	varchar	100	Nama jurusan

6. Kamus Data Wilayah

   Nama Tabel : regions

   Primary Key : id

   Foreign Key : -

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	region_id	int	20	Id wilayah
2	region_name	varchar	100	Nama wilayah

7. Kamus Data Instansi

   Nama Tabel : institutions

   Primary Key : id

   Foreign Key : region_id, department_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id instansi
2	institution_name	varchar	150	Nama instansi
3	region_id	int	-	Id wilayah
4	department_id	int	-	Id jurusan
5	address	varchar	255	Alamat
6	contact	varchar	15	Kontak yang dapat dihubungi
7	responsible_person	varchar	100	Nama penanggungjawab

8	status	enum	-	Diajukan, disetujui, ditolak

8. Kamus Data Permohonan

   Nama Tabel : letter_applications

   Primary Key : id

   Foreign Key : student_id, institution_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id permohonan
2	student_id	int	-	Id siswa
3	institution_id	int	-	Id instansi
4	start_date	date	-	Tanggal mulai prakerin
5	end_date	date	-	Tanggal selesai prakerin
6	pdf_path	varchar	255	File surat permohonan
7	letter_number	varchar	50	Nomor surat permohonan
8	status	enum	-	Diajukan, diterima, ditolak

9. Kamus Data Teman Permohonan

   Nama Tabel : letter_friends

   Primary Key : id

   Foreign Key : student_id, letter_application_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id teman permohonan
2	student_id	int	-	Id teman yang satu instansi
3	letter_application_id	int	-	Id permohonan

10. Kamus Data Penempatan

    Nama Tabel : placements

    Primary Key : id

    Foreign Key : student_id, institution_id, mentor_id, field_mentor_id, period_id, letter_application_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id penempatan
2	student_id	int	-	Id siswa
3	institution_id	int	-	Id instansi
4	mentor_id	int	-	Id pembimbing
5	field_mentor_id	int	-	Id mentor lapangan
6	period_id	int	-	Id periode prakerin
7	letter_application_id	int	-	Id permohonan diterima
8	status	enum	-	Diproses, diajukan, diverifikasi

11. Kamus Data Logbook

    Nama Tabel : logbooks

    Primary Key : id

    Foreign Key : placement_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id logbook
2	placement_id	int	-	Id penempatan
3	date	date	-	Tanggal kegiatan yang sedang berlangsung
4	*Activity*_name	varchar	255	Nama kegiatan
5	*Activity*_description	text	-	Deskripsi kegiatan

6	*Activity*_evidence	varchar	255	File bukti kegiatan (.jpg, .jpeg, .png, .pdf, .doc)

12. Kamus Data Laporan Akhir

    Nama Tabel : reports

    Primary Key : id

    Foreign Key : placement_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id laporan
2	placement_id	int	-	Id penempatan
3	submission_date	date	-	Tanggal upload laporan
4	file_path	varchar	255	File laporan akhir siswa
5	status	enum	-	Direvisi, divalidasi

13. Kamus Data Revisi Laporan

    Nama Tabel : report_revisions

    Primary Key : id

    Foreign Key : report_id, mentor_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id revisi laporan
2	report_id	int	-	Id laporan
3	mentor_id	int	-	Id pembimbing
4	revision_comments	text	-	Keterangan revisi
5	revision_file	varchar	255	File revisi
6	status	enum	-	Proses, selesai

14. Kamus Data Indikator Penilaian

    Nama Tabel : competency_indicators

    Primary Key : id

    Foreign Key : department_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id indikator penilaian
2	department_id	int	-	Id jurusan
3	indicator_name	varchar	255	Nama indikator kompetensi nilai
4	type	enum	-	Sikap, keterampilan

15. Kamus Data Penilaian

    Nama Tabel : assessments

    Primary Key : id

    Foreign Key : placement_id, indicator_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id penilaian
2	placement_id	int	-	Id penempatan
3	indicator_id	int	-	Id indikator
4	score	int	-	Nilai per-indikator
5	status	enum	-	Diproses, diverifikasi

16. Kamus Data Sertifikat

    Nama Tabel : certificates

    Primary Key : id

    Foreign Key : placement_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id sertifikat
2	placement_id	int	-	Id penempatan
3	file_path	varchar	255	File sertifikat
4	certificate_code	varchar	50	Kode sertifikat

17. Kamus Data Periode Prakerin

    Nama Tabel : periods

    Primary Key : id

    Foreign Key : -

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id periode
2	period	varchar	15	Tahun periode prakerin
3	is_active	bolean	-	True/false

18. Kamus Data Kunjungan Pembimbing

    Nama Tabel : visits

    Primary Key : id

    Foreign Key : mentor_id, placement_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id kunjungan
2	placement_id	int	-	Id penempatan
3	mentor_id	int	-	Id pembimbing
4	visit_date	datetime	-	Tanggal kunjungan
5	notes	text	-	Catatan perkembangan kegiatan
6	visit_proof	varchar	255	Dokumentasi foto kunjungan

19. Kamus Data Evaluasi dan Saran

    Nama Tabel : mentor_evaluations

    Primary Key : id

    Foreign Key : placement_id, field_mentor_id

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id evaluasi
2	placement_id	int	-	Id penempatan
3	field_mentor_id	int	-	Id mentor lapangan
4	evaluation	text	-	Catatan evaluasi kegiatan
5	suggestion	text	-	Saran untuk sekolah

20. Kamus Data Pengumuman

    Nama Tabel : announcements

    Primary Key : id

    Foreign Key : -

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	-	Id pengumuman
2	tittle	varchar	255	Judul/topik pengumuman
3	content	text	-	Isi pengumuman
4	attachement_path	varchar	255	File lampiran
5	status	enum	-	Tampilkan, sembunyikan

3.5.8 Perancangan Input/Output Sistem

Perancangan input/output sistem pada Sistem Informasi Prakerin SMK Pelita pesawaran adalah sebagai berikut :

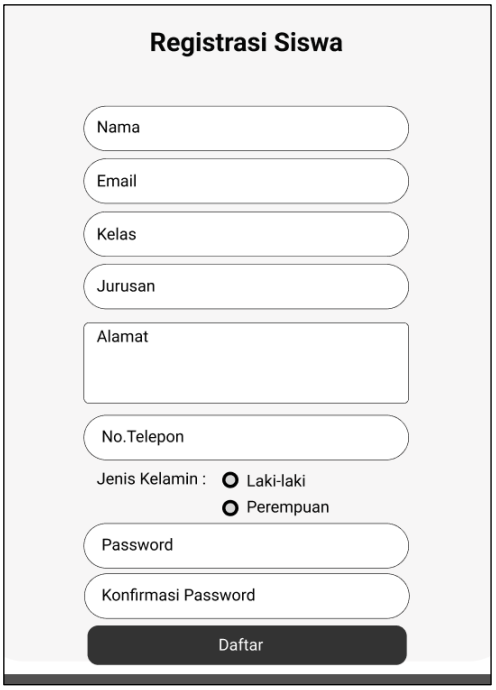
3.5.8.1 Tampilan Halaman *Guest*

Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali akan tampil saat pengguna mengakses website. Halaman ini berisi menyediakan menu untuk registrasi siswa, ragistrasi pembimbing, dan *login* pengguna. Selain itu pada halaman ini terdapat *highlight* daftar instansi yang direkomendasikan dan pengumuman terbaru terkait pelaksanaan prakerin.

Gambar 3.42 Tampilan Halaman Guest

3.5.8.2 Tampilan Halaman Registrasi Siswa

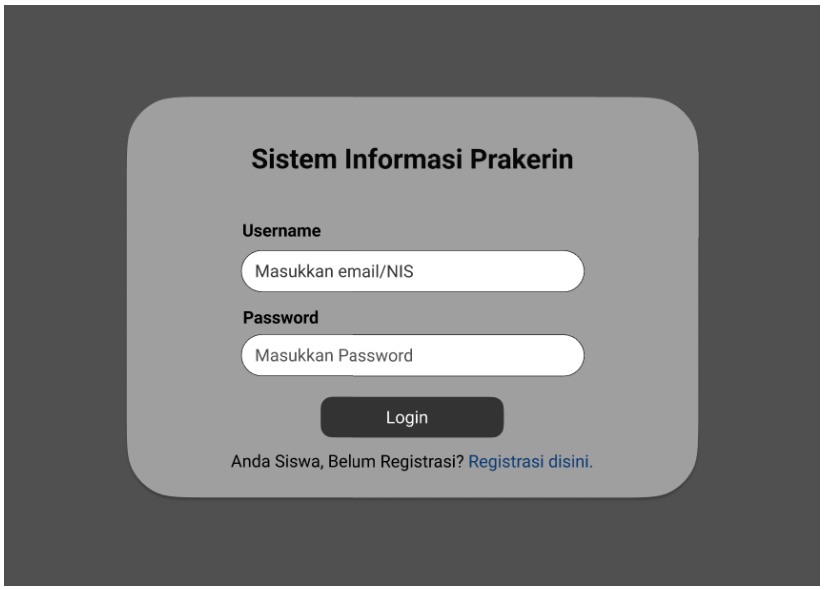
Halaman ini digunakan oleh siswa yang belum memiliki akun untuk mendaftarkan akun dan data diri ke sistem. Siswa mengisi form registrasi lalu klik submit untuk menambahkan dan menyimpan data.



Gambar 3.43 Tampilan Halaman Registrasi Siswa

3.5.8.3 Tampilan Halaman *Login*

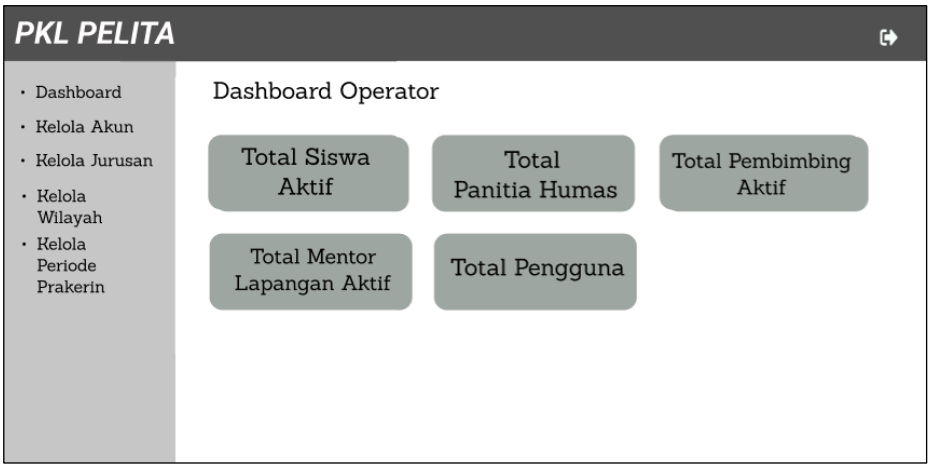
Halaman *login* digunakan sebagai portal bagi pengguna untuk masuk ke halaman mereka masing-masing. Halaman ini berisi form untuk memverifikasi apakah pengguna memasukan data akun yang valid.



Gambar 3.44 Tampilan Halaman *Login*

3.5.8.4 Tampilan Halaman Dashboard Operator

Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman dashboard operator, yaitu halaman yang akan tampil setelah operator berhasil *login*. Halaman ini berisi beberapa menu dan informasi data terbaru.



Gambar 3.45 Tampilan Halaman Dashboard Operator

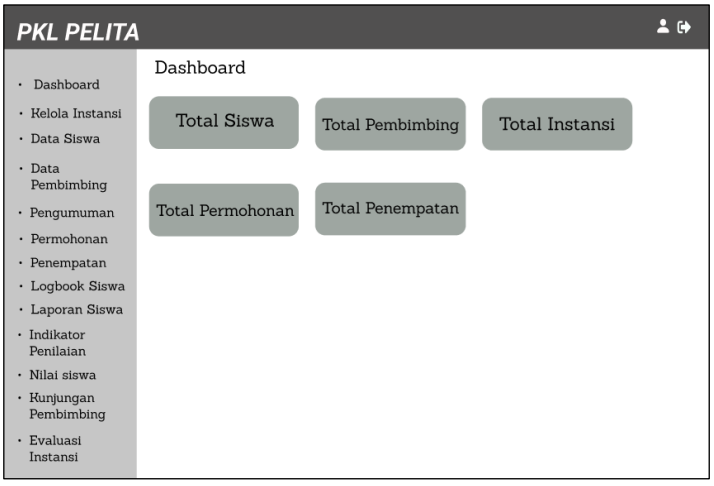
3.5.8.5 Tampilan Halaman Kelola Akun

Halaman kelola akun diakses melalui menu kelola akun pada dashboard operator. Pada halaman ini operator dapat melihat, menambah, megubah, dan menghapus akun sesuai kebutuhan.

Gambar 3.46 Tampilan Halaman Kelola Akun

3.5.8.6 Tampilan Halaman Dashboard Waka Humas

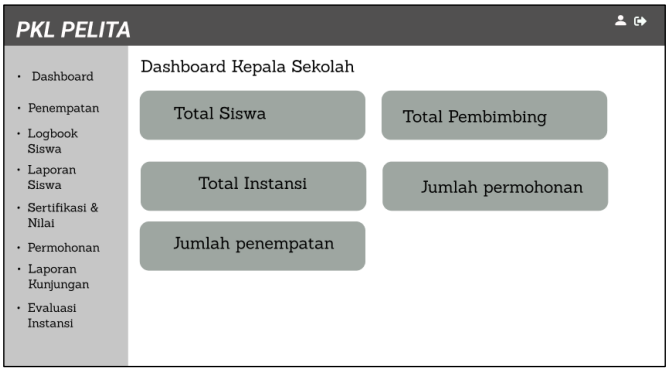
Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman dashboard waka humas, yaitu halaman yang akan tampil setelah waka humas berhasil *login*. Halaman ini berisi beberapa menu untuk mengelola kegiatan prakerin serta informasi statistik penting.



Gambar 3.47 Tampilan Halaman Dashboard Waka Humas

3.5.8.7 Tampilan Halaman Dashboard Kepala Sekolah

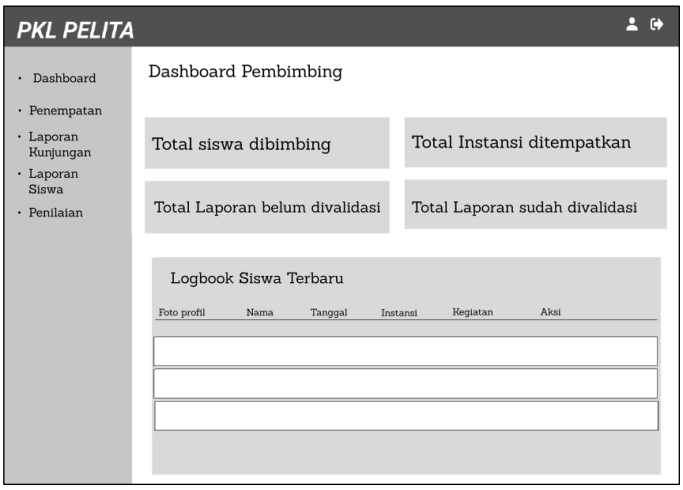
Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman dashboard kepala sekolah, yaitu halaman yang akan tampil setelah kepala sekolah berhasil *login*. Halaman ini berisi beberapa menu diantaranya menu untuk melihat laporan perkembangan kegiatan prakerin serta menu untuk verifikasi data.



Gambar 3.48 Tampilan Halaman Dashboard Kepala Sekolah

3.5.8.8 Tampilan Halaman Dashboard Pembimbing

Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman dashboard pembimbing, yaitu halaman yang akan tampil setelah pembimbing berhasil *login*. Halaman ini berisi beberapa menu untuk memonitoring serta melakukan penilaian siswa.



Gambar 3.49 Tampilan Halaman Dashboard Pembimbing

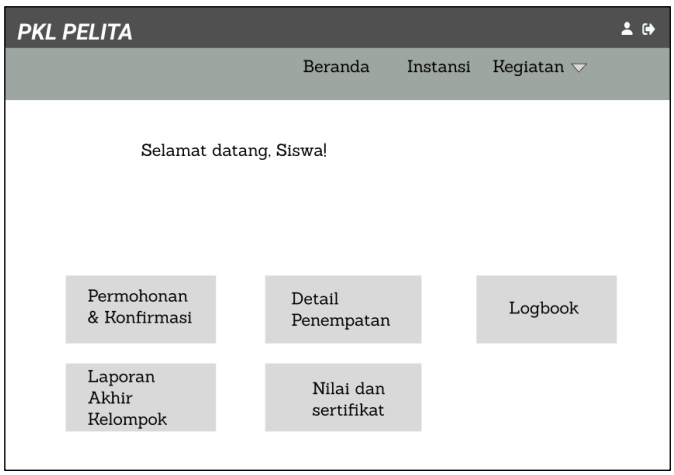
3.5.8.9 Tampilan Halaman Dashboard Mentor lapangan

Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman dashboard mentor lapangan, yaitu halaman yang akan tampil setelah mentor lapangan berhasil *login*. Halaman ini berisi menu untuk melakukan penilaian siswa dan menu evaluasi kegiatan.

Gambar 3.50 Tampilan Halaman Dashboard Mentor lapangan

3.5.8.10 Tampilan Halaman Dashboard Siswa

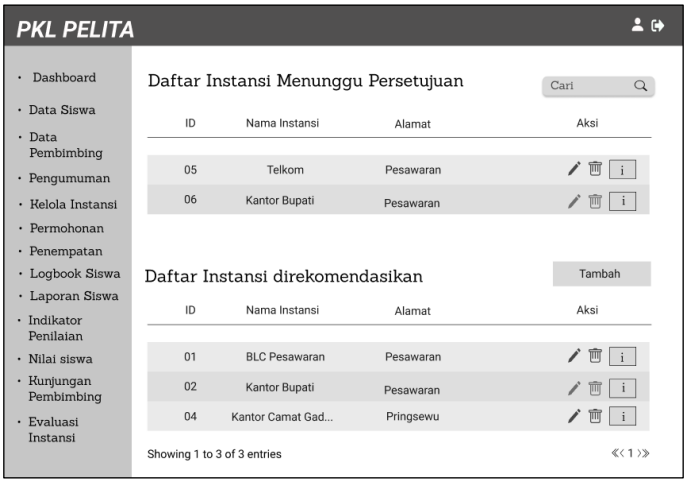
Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman dashboard siswa, yaitu halaman yang akan tampil setelah siswa berhasil *login*. Halaman ini berisi beberapa menu utama diantaranya menu dashboard, instansi, dan kegiatan prakerin. Selain itu terdapat juga menu permohonan, pengajuan instansi, detail penempatan, logbook, laporan akhir, serta sertifikat dan nilai.



Gambar 3.51 Tampilan Halaman Dashboard Siswa

3.5.8.11 Tampilan Halaman Kelola Instansi

Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman kelola instansi. Halaman ini akan digunakan oleh waka humas untuk mengelola instansi yang akan ditampilkan pada rekomendasi instansi di halaman siswa. Selain menambahkan data instansi, disini waka humas dapat menerima atau menolak pengajuan instansi oleh siswa.

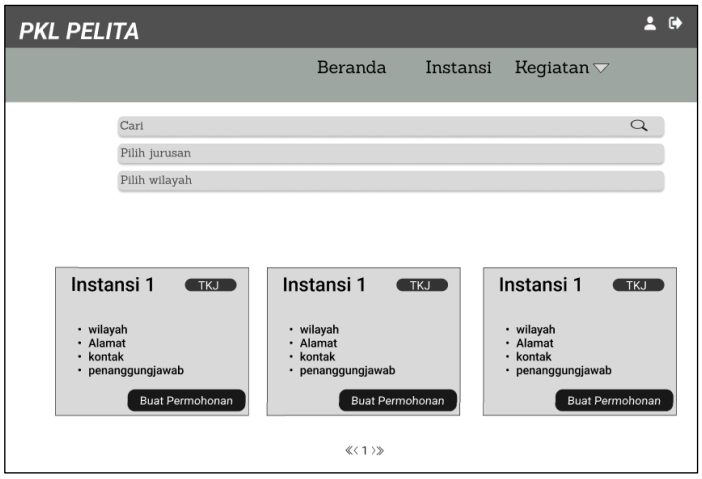


Gambar 3.52 Tampilan Halaman Kelola Instansi

3.5.8.12 Tampilan Halaman Rekomendasi Instansi

Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman rekomendasi instansi pada siswa. Halaman ini berisi informasi singkat setiap instansi dengan

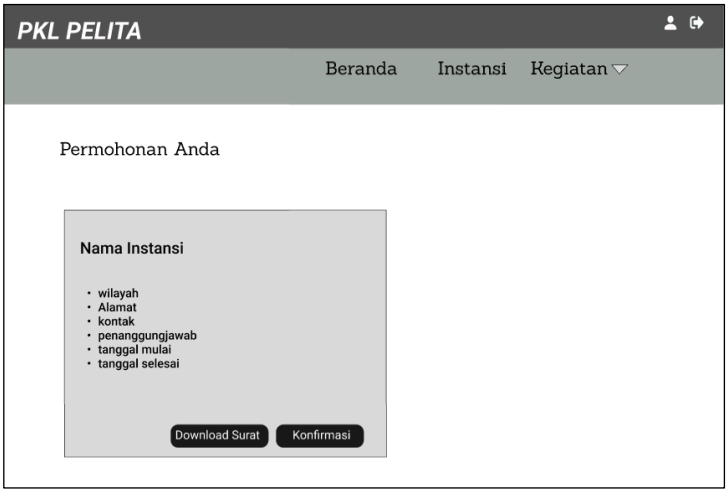
fitur pencarian, sehingga apabila instansi yang diinginkan tidak terdaftar di halaman ini, siswa dapat memilih menu ajukan instansi baru.



Gambar 3.53 Tampilan Halaman Rekomendasi Instansi

3.5.8.13 Tampilan Halaman Permohonan

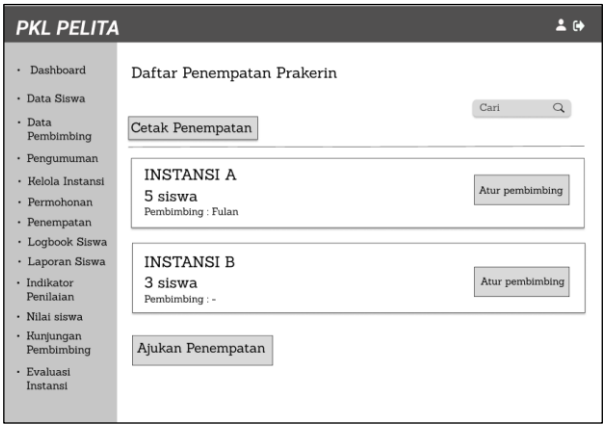
Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman permohonan siswa. Halaman ini menampilkan detail permohonan siswa serta button untuk download surat permohonan. Selain itu, halaman ini juga digunakan untuk konfirmasi diterima atau ditolaknya permohonan siswa.



Gambar 3.54 Tampilan Halaman Permohonan

3.5.8.14 Tampilan Halaman Kelola Penempatan

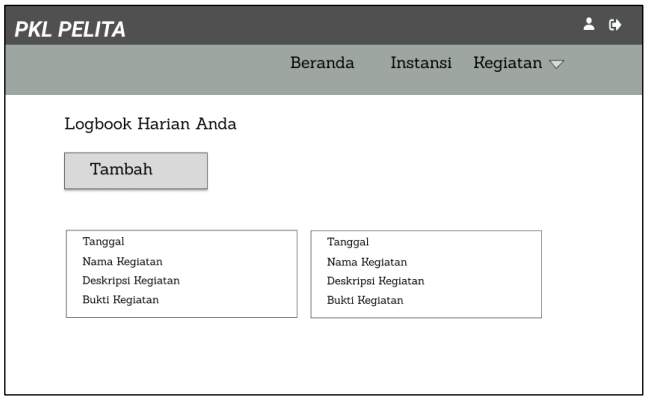
Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman Kelola penempatan pada sisi waka humas. Halaman ini menampilkan daftar penempatan berdasarkan konfirmasi siswa. Di halaman ini, waka humas mengatur penempatan pembimbing di setiap instansi. Setelah semua penempatan sudah diatur, waka humas dapat mengklik button ajukan penempatan agar dapat diverifikasi oleh kepala sekolah.



Gambar 3.55 Tampilan Halaman Kelola Penempatan

3.5.8.15 Tampilan Halaman Logbook Siswa

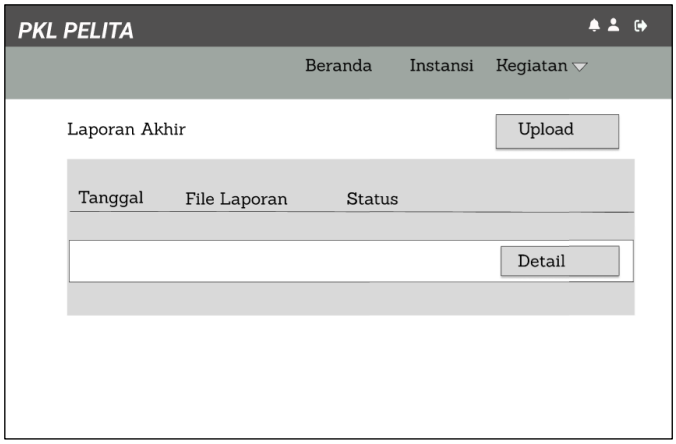
Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman logbook siswa. Pada halaman ini siswa dapat menambahkan logbook dan melihat daftar logbook yang sudah dibuat.



Gambar 3.56 Tampilan Halaman Logbook Siswa

3.5.8.16 Tampilan Halaman Siswa Upload Laporan Akhir

Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman laporan akhir siswa. Halaman ini digunakan untuk proses upload laporan, melihat status laporan dan melihat revisi laporan jika ada.



Gambar 3.57 Tampilan Halaman Siswa Upload Laporan Akhir

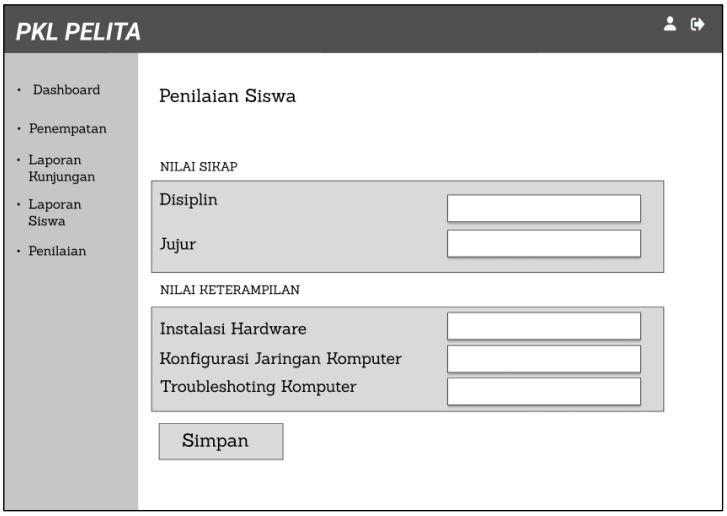
3.5.8.17 Tampilan Halaman Daftar Laporan Akhir Siswa

Berikut ini merupakan rancangan tampilan daftar laporan akhir siswa pada pembimbing. Di halaman ini pembimbing dapat memberikan revisi laporan dan melakukan validasi laporan akhir.

Gambar 3.58 Tampilan Halaman Daftar Laporan Akhir Siswa

3.5.8.18 Tampilan Halaman Input Nilai

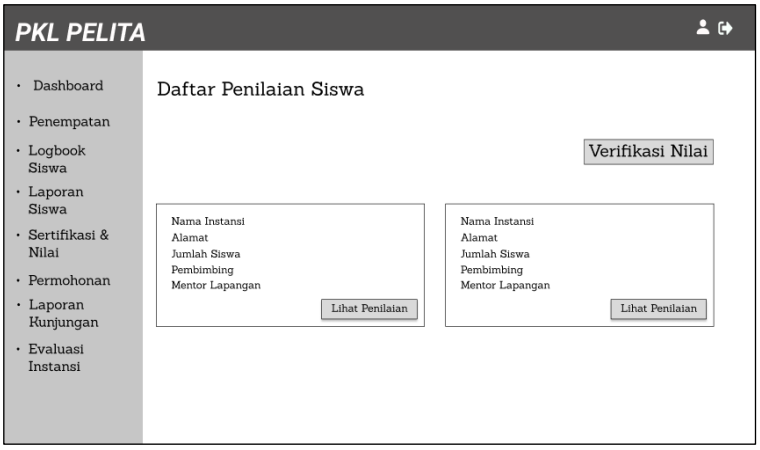
Berikut ini merupakan rancangan tampilan input nilai siswa. Siswa dinilai berdasarkan penilaian sikap dan keterampilan dengan beberapa indikator penentu. Halaman ini terdapat pada pembimbing dan mentor lapangan.



Gambar 3.59 Tampilan Halaman Input Nilai

3.5.8.19 Tampilan Halaman Verifikasi Nilai

Berikut ini merupakan rancangan tampilan untuk kepala sekolah melakukan verifikasi nilai siswa. Jika nilai sudah diverfikasi, siswa dapat melihat detail nilai dan mendownload sertifikat.



Gambar 3.60 Tampilan Halaman Verifikasi Nilai

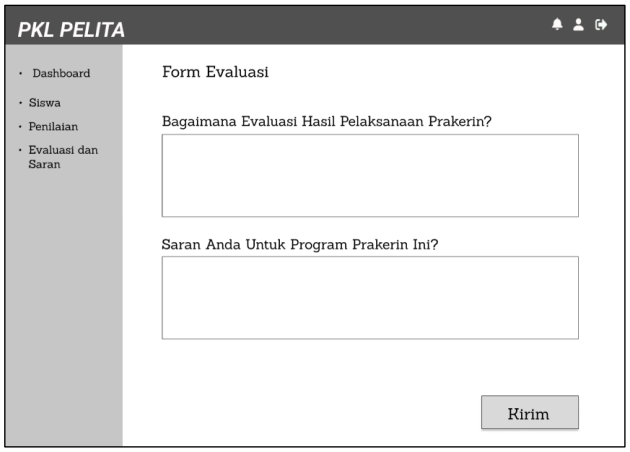
3.5.8.20 Tampilan Halaman Laporan Kunjungan

Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan kunjungan pembimbing. Kunjungan wajib dilakukan selama minimal 3 kali dalam 3 bulan, namun dihalaman ini, pembimbing dapat melaporkan kunjungan maksimal 6 kali selama pelaksanaan berlangsung.

Gambar 3.61 Tampilan Halaman Laporan Kunjungan

3.5.8.21 Tampilan Halaman Evaluasi

Berikut ini merupakan rancangan tampilan evaluasi kegiatan oleh mentor lapangan. Halaman ini digunakan untuk melaporkan hasil pelasanaan prakerin selama 3 bulan dan memberikan saran terkait dengan kegiatan yang sudah berlangsung untuk ditampilkan di menu laporan evaluasi pada waka humas dan kepala sekolah.



Gambar 3.62 Tampilan Halaman Evaluasi

3.5.8.22 Tampilan Output Surat Permohonan

Berikut ini merupakan rancangan tampilan surat permohonan berupa file pdf. Surat permohonan ini terbuat secara otomatis saat siswa mengajukan permohonan. Setelah di cetak, siswa hanya perlu meminta cap dan tanda tangan kepala sekolah.

DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PESAWARAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) PELITA
KELOMPOK BISNIS MANAJEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KESEHATAN
Alamat: Jalan Raya Penengahan Gedongtataan-Pesawaran Telp (0721) 94092 | E-mail: smkpelitasmk@yahoo.com | HTTP://smkpelita.sch.id
STATUS: TERAKREDITASI

Nomor: 421/001/SMK.102.11/XII/2024

Lampiran: -

Perihal: Permohonan Prakerin

Kepada Yth,

Darmajaya

Gedong Meneng

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan program Praktek Kerja Industri (Prakerin) yang merupakan bagian dari kurikulum di SMK Pelita Pesawaran, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menerima siswa-siswi kami sebagai peserta Prakerin pada periode **09 December 2024 sampai 28 December 2024**.

Adapun siswa-siswi yang akan melaksanakan Prakerin adalah:

No	NIS	Nama	Jenis Kelamin	Program Keahlian
1	2111050021	Asmarani	P	TKJ
2	21110[illegible]	[illegible]	L	Multimedia

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Pesawaran, 10 December 2024

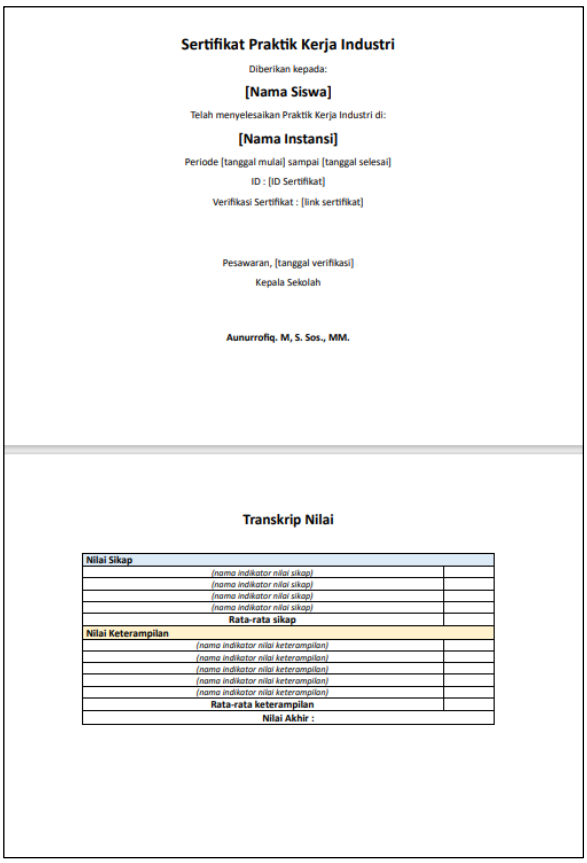
Kepala Sekolah

Aunurrofiq.M, S. Sos., MM.

Gambar 3.63 Tampilan Output Surat Permohonan

3.5.8.23 Tampilan Output Sertifikat Siswa

Berikut ini merupakan rancangan tampilan sertifikat yang dilengkapi dengan transkrip nilai siswa.



Sertifikat Praktik Kerja Industri

Diberikan kepada:

[Nama Siswa]

Telah menyelesaikan Praktik Kerja Industri di:

[Nama Instansi]

Periode [tanggal mulai] sampai [tanggal selesai]

ID : [ID Sertifikat]

Verifikasi Sertifikat : [link sertifikat]

Pesawaran, [tanggal verifikasi]

Kepala Sekolah

Aunurrofiq. M, S. Sos., MM.

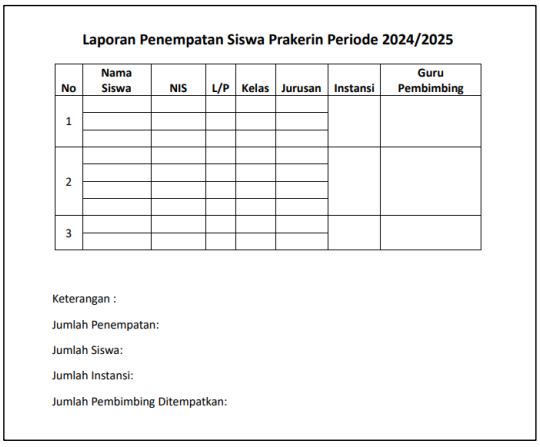
Transkrip Nilai

Nilai Sikap	
(nama indikator nilai sikap)	
(nama indikator nilai sikap)	
(nama indikator nilai sikap)	
(nama indikator nilai sikap)	
Rata-rata sikap	
Nilai Keterampilan	
(nama indikator nilai keterampilan)	
(nama indikator nilai keterampilan)	
(nama indikator nilai keterampilan)	
(nama indikator nilai keterampilan)	
(nama indikator nilai keterampilan)	
Rata-rata keterampilan	
Nilai Akhir :	

Gambar 3.64 Tampilan Output Sertifikat Siswa

3.5.8.22 Tampilan Output Cetak Penempatan

Tampilan ini berisi pembagian penempatan prakerin yang digunakan untuk keperluan lampiran pengumuman.



Laporan Penempatan Siswa Prakerin Periode 2024/2025

No	Nama Siswa	NIS	L/P	Kelas	Jurusan	Instansi	Guru Pembimbing
1							
2							
3							

Keterangan :

Jumlah Penempatan:

Jumlah Siswa:

Jumlah Instansi:

Jumlah Pembimbing Ditempatkan:

Gambar 3.65 Tampilan Output Cetak Penempatan