

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

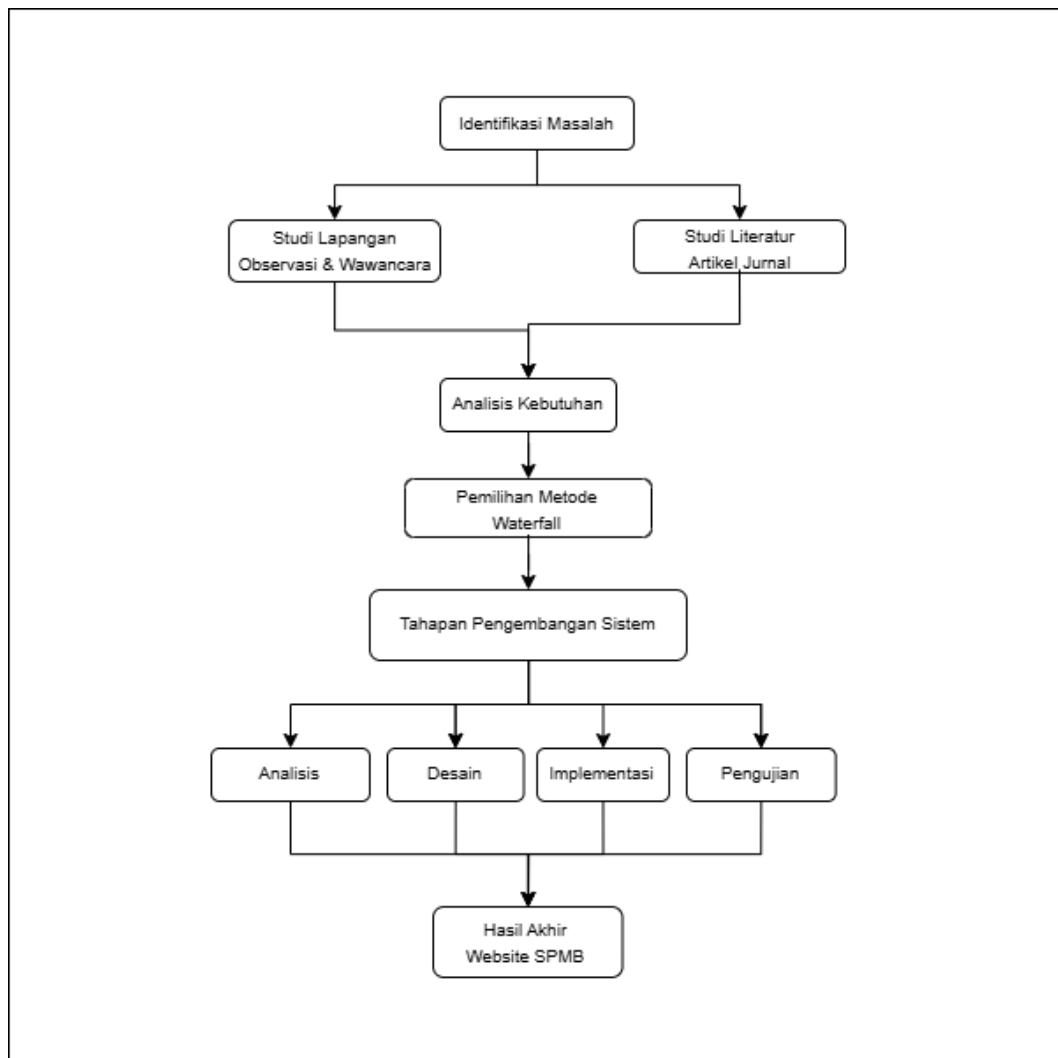
3.1 Kerangka Berpikir

Penelitian ini berawal daripada kebutuhan MTs Al Marzuqiyyah Kabupaten Sumedang dalam menyediakan media informasi sekolah yang terkelola dengan baik dan sesuai perkembangan zaman. Selama ini penyampaian informasi di sekolah masih dilakukan secara manual atau melalui media sosial seperti WhatsApp, Instagram, dan Tiktok, yang kurang efektif dalam mendokumentasikan data pendaftar maupun mengelola berita secara terstruktur. Padahal, seiring dengan meningkatnya jumlah pendaftar dan kegiatan sekolah, dibutuhkan sistem informasi yang mampu mengakomodasi proses pendaftaran peserta didik baru serta penyampaian informasi sekolah secara digital.

Diperlukanlah media atau sistem informasi berbasis *website* yang lebih proper, sesuai, dan mudah dikelola oleh pihak sekolah secara mandiri. Sistem ini diharapkan tidak hanya mempermudah proses SPMB, tetapi juga menjadi media informasi sekolah yang terbuka kepada masyarakat luas, termasuk dalam menyampaikan profil sekolah, berita kegiatan sekolah, dan informasi umum lainnya.

Hasil analisis tersebut menjadi dasar perancangan sistem SPMB sekolah berbasis *website*. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode waterfall yang terdiri dari lima tahap utama yaitu requirements analysis (analisis kebutuhan), design (perancangan), implementation (implementasi), testing (pengujian), dan maintenance (pemeliharaan). Setiap tahap dilakukan secara berurutan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kerangka kerja penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka Berfikir

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Pada kerangka berpikir penelitian ini, tahapan penelitian diawali dengan identifikasi masalah yang terdapat di MTs Al Marzuqiyyah Kabupaten Sumedang. Permasalahan yang ditemukan yaitu belum tersedianya sistem informasi berbasis *website* yang dapat mendukung proses Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) serta pengelolaan informasi sekolah secara efektif dan terintegrasi. Identifikasi masalah dilakukan melalui studi lapangan berupa observasi dan wawancara

dengan pihak sekolah guna memperoleh gambaran mengenai kondisi sistem yang sedang berjalan. Selain itu, penelitian juga didukung oleh studi literatur melalui pengkajian artikel jurnal dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi, website, SPMB, dan metode *Waterfall*.

Tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan sistem. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Hasil analisis tersebut kemudian menjadi dasar dalam pemilihan metode pengembangan sistem, yaitu metode *Waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki alur pengembangan yang tersusun secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Proses pengembangan sistem dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Tahap analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan sistem secara rinci. Selanjutnya, tahap desain dilakukan dengan merancang struktur sistem, basis data, serta tampilan antarmuka *website*. Setelah proses perancangan selesai, tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem berbasis *website* sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Tahap terakhir adalah pengujian sistem untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Melalui tahapan tersebut, dihasilkan sebuah website Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) yang diharapkan dapat membantu proses pendaftaran murid baru secara online serta mendukung pengelolaan informasi sekolah secara lebih efektif dan efisien di MTs Al Marzuqiyyah Kabupaten Sumedang.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Untuk merancang sistem informasi akademik yang tepat guna di MTs Al Marzuqiyyah Kabupaten Sumedang, proses pengumpulan data dilakukan secara langsung di lapangan bersama operator sekolah (TU). Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh informasi yang relevan mengenai kebutuhan, kondisi aktual, serta proses akademik yang sedang berjalan di sekolah. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Metode observasi dilakukan secara langsung di lingkungan MTs Al Marzuqiyyah Kabupaten Sumedang, khususnya dalam hal penyampaian informasi sekolah dan proses pendaftaran peserta didik baru. Peneliti mencermati bagaimana informasi seperti berita sekolah dan informasi SPMB disampaikan, serta bagaimana proses pendaftaran dilakukan oleh calon siswa.

Hasil temuan:

- 1) Informasi seperti profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas dan berita masih disampaikan melalui media sosial atau secara lisan.
- 2) Proses pendaftaran peserta didik baru masih menggunakan Google Form tanpa sistem rekap terpusat.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan operator sekolah (TU). Tujuannya adalah menggali kebutuhan terkait sistem pendaftaran dan manajemen informasi sekolah yang diharapkan dapat dibangun dalam bentuk sistem berbasis *website*.

Pertanyaan yang diajukan:

- 1) Bagaimana proses pendaftaran siswa baru selama ini?
- 2) Dalam penyampaian kegiatan atau berita sekolah apakah ada kendala?
- 3) Fitur apa saja yang dianggap penting untuk kebutuhan sekolah?

Hasil wawancara:

- 1) Sekolah membutuhkan sistem SPMB yang terstruktur agar mempermudah rekap data.
- 2) Pengelolaan informasi kegiatan atau berita sekolah masih bergantung pada media social seperti tiktok, dan instagram.
- 3) Pihak sekolah menginginkan adanya dashboard admin untuk memudahkan pengelolaan profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas, berita, dan data pendaftar.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung yang dibutuhkan dalam proses perancangan sistem. Data yang dikumpulkan digunakan sebagai dasar pembuatan Informasi dan struktur halaman dalam sistem.

Sumber data:

1. Brosur PPDB tahun sebelumnya.
2. Data guru dan kegiatan ekstrakurikuler.
3. Dokumentasi kegiatan dan fasilitas sekolah.
4. Pendaftaran lewat google Form yang digunakan sebelumnya.

Dokumen ini digunakan untuk membentuk struktur informasi pada halaman publik, dan membantu perancangan dashboard admin agar sesuai dengan alur kerja dan kebutuhan internal sekolah.

3.3 Perancangan Sistem

Pada bagian ini, dijelaskan proses perancangan sistem penerimaan murid baru SPMB sekolah yang dikembangkan menggunakan pendekatan metode *Waterfall*. Tahapan-tahapan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan sistem dan pengguna, perancangan alur sistem, perancangan basis data, hingga pembuatan tampilan antarmuka (UI) yang sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya, proses implementasi dan pengujian sistem juga akan dijelaskan secara bertahap sesuai alur pengembangan. Semua tahapan tersebut akan diuraikan lebih rinci pada bagian-bagian berikutnya di bab ini.

3.3.1 Analisis Kebutuhan

Sebagai upaya mendukung digitalisasi layanan sekolah, MTs Al Marzuqiyyah Kabupaten Sumedang membutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *website* yang dapat mempermudah proses (SPMB) serta pengelolaan informasi seperti profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas dan berita. Sistem ini dirancang agar lebih mudah dikelola oleh admin sekolah tanpa memerlukan pengetahuan teknis yang kompleks. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem informasi sekolah

yang akan dibangun memiliki beberapa kriteria fungsional yang harus dipenuhi, antara lain:

1. Menyediakan halaman admin (backend) untuk mengelola informasi profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas dan berita secara langsung, termasuk fitur tambah, ubah, dan hapus.
2. Menyediakan fitur pendaftaran murid baru secara online.
3. Admin/topmanajer dapat mengelola dan melihat data pendaftaran yang masuk, serta melakukan ekspor data ke format excel dan pdf.
4. Menyediakan tampilan halaman depan (frontend) untuk menampilkan informasi sekolah seperti profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas, berita, dan SPMB.

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1.	Manajemen Informasi	Admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas dan berita.
2.	Formulir Pendaftaran SPMB	Pengguna dapat mengisi data pendaftaran secara online melalui website.
3.	Rakap Data Pendaftar	Admin dapat melihat pendaftar dan mengekspornya ke file Excel dan PDF.
4.	Publikasi Informasi/Konten Website	Informasi sekolah seperti profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas, berita, dan SPMB dapat diakses publik.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional

No	Perangkat Keras	Perangkat Lunak
1.	Laptop/PC	Windows 11
2.	Intel(R) Celeron(R) N5100	Framework Laravel, Tailwind CSS
3	RAM 4 GB	Database MySQL
4.	Storage 238 GB	Visual Studio Code
5.	DirectX 12 dan Layar Laptop	Pengujian Black Box Testing dan UAT

Sistem dirancang untuk menjaga keamanan data calon murid dan administrator melalui mekanisme autentikasi menggunakan email dan password. Hak akses dibedakan berdasarkan peran pengguna, yaitu admin, dan top manajemen, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai dengan kewenangannya. Selain itu, data pendaftaran dan dokumen yang diunggah hanya dapat dikelola oleh pengguna yang memiliki hak akses untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data.

Sistem diharapkan mampu memberikan respons yang cepat dalam menjalankan proses pendaftaran, penyimpanan data, verifikasi berkas, pengumuman hasil seleksi, dan pembuatan laporan. Sistem juga dirancang agar dapat diakses secara bersamaan oleh beberapa pengguna melalui web tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan selama proses penerimaan murid baru berlangsung.

Sistem dirancang dengan antarmuka yang sederhana, responsif, dan mudah dipahami, sehingga calon murid maupun administrator dapat mengoperasikan sistem dengan mudah tanpa memerlukan pelatihan khusus. Navigasi yang jelas serta penyajian informasi yang terstruktur memudahkan pengguna dalam melakukan pendaftaran, mengelola data, dan memperoleh informasi terkait proses SPMB.

Setelah kebutuhan fungsional dan non fungsional ditentukan berdasarkan hasil analisis dari observasi dan wawancara, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi aktor atau entitas yang akan terlibat dalam sistem, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Aktor

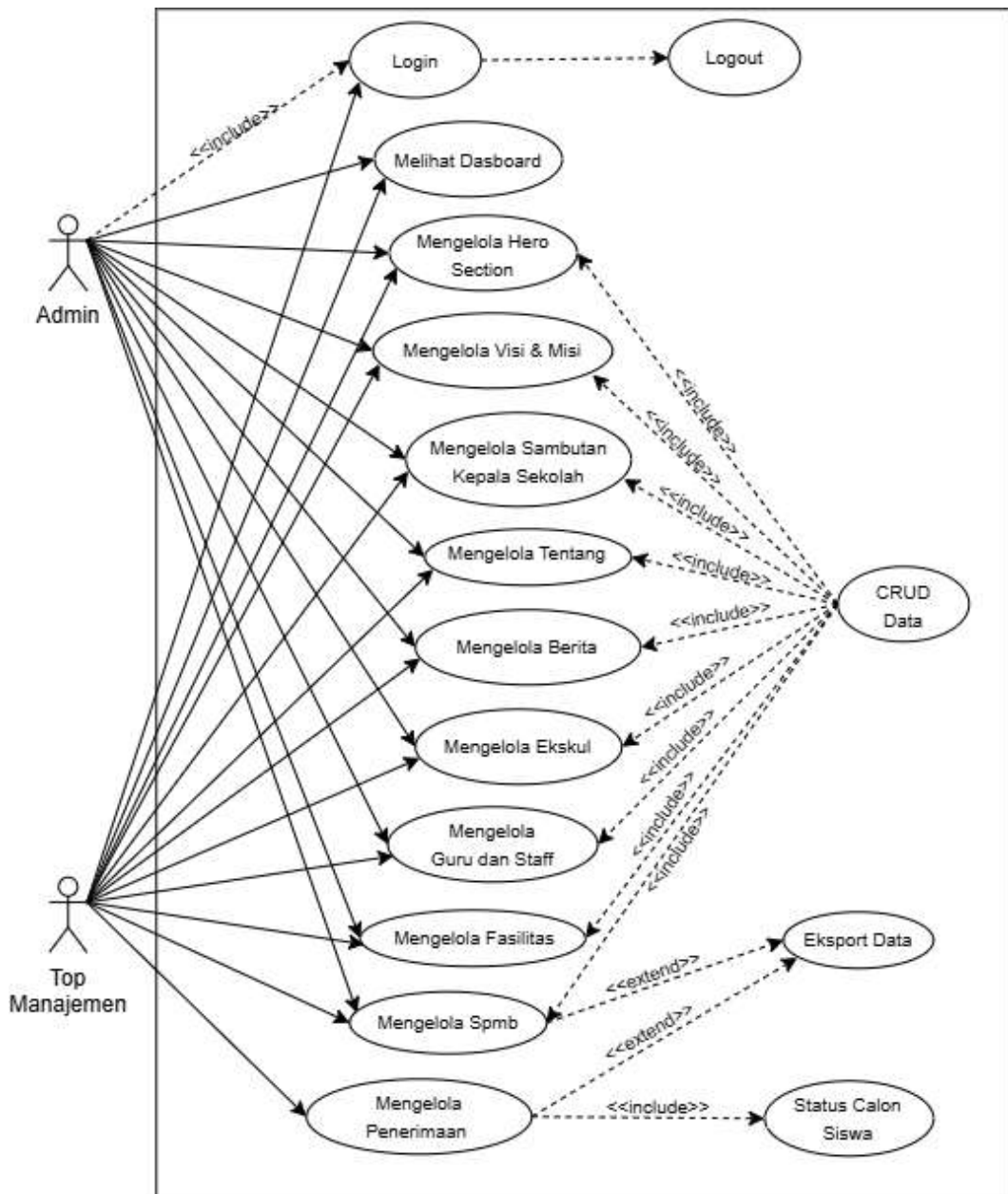
No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Bertugas mengelola profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas dan berita sekolah melalui dashboard, melihat data pendaftaran yang masuk lalu mengekspor data SPMB ke dalam format Excel dan PDF.
2.	Top Manajemen	Bertugas mengelola profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas dan berita sekolah melalui dashboard, melihat data pendaftaran yang masuk lalu mengekspor data SPMB ke dalam format Excel, selain itu bertugas juga untuk menerima/menolak calon pendaftar.
3.	Pengunjung/Pengguna	Dapat mengakses informasi publik yang tersedia di website seperti profil (visi&misi, ekstrakurikuler, guru&staff), fasilitas, berita, dan formulir PMB. Pengguna juga dapat mengisi formulir pendaftaran yang tersedia.

3.3.2 Perancangan atau Desain

1. UML (*Unified Modelling Language*)

Berikut UML yang telah dibuat, sebagai pengilustrasian atau gambaran alur data sistem yang ada, dengan menggunakan use case diagram, class diagram dan activity diagram.

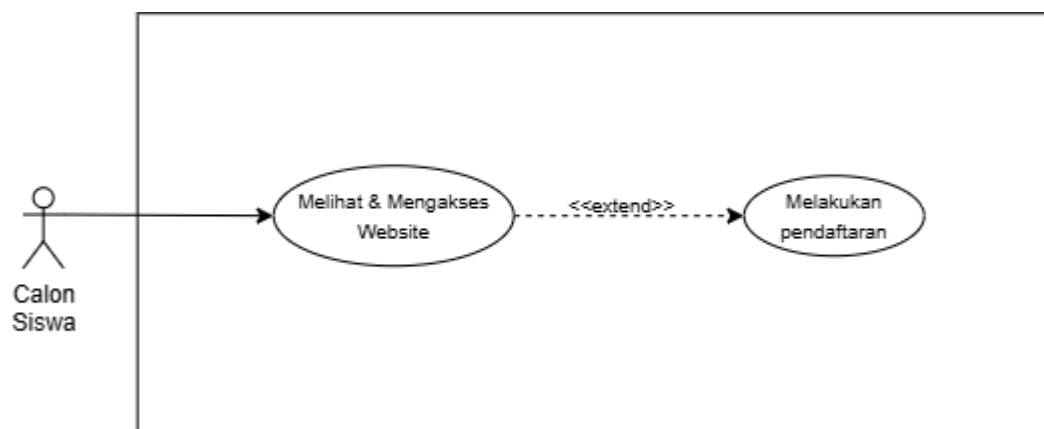
a. Use Case



Gambar 3. 2 Use Case

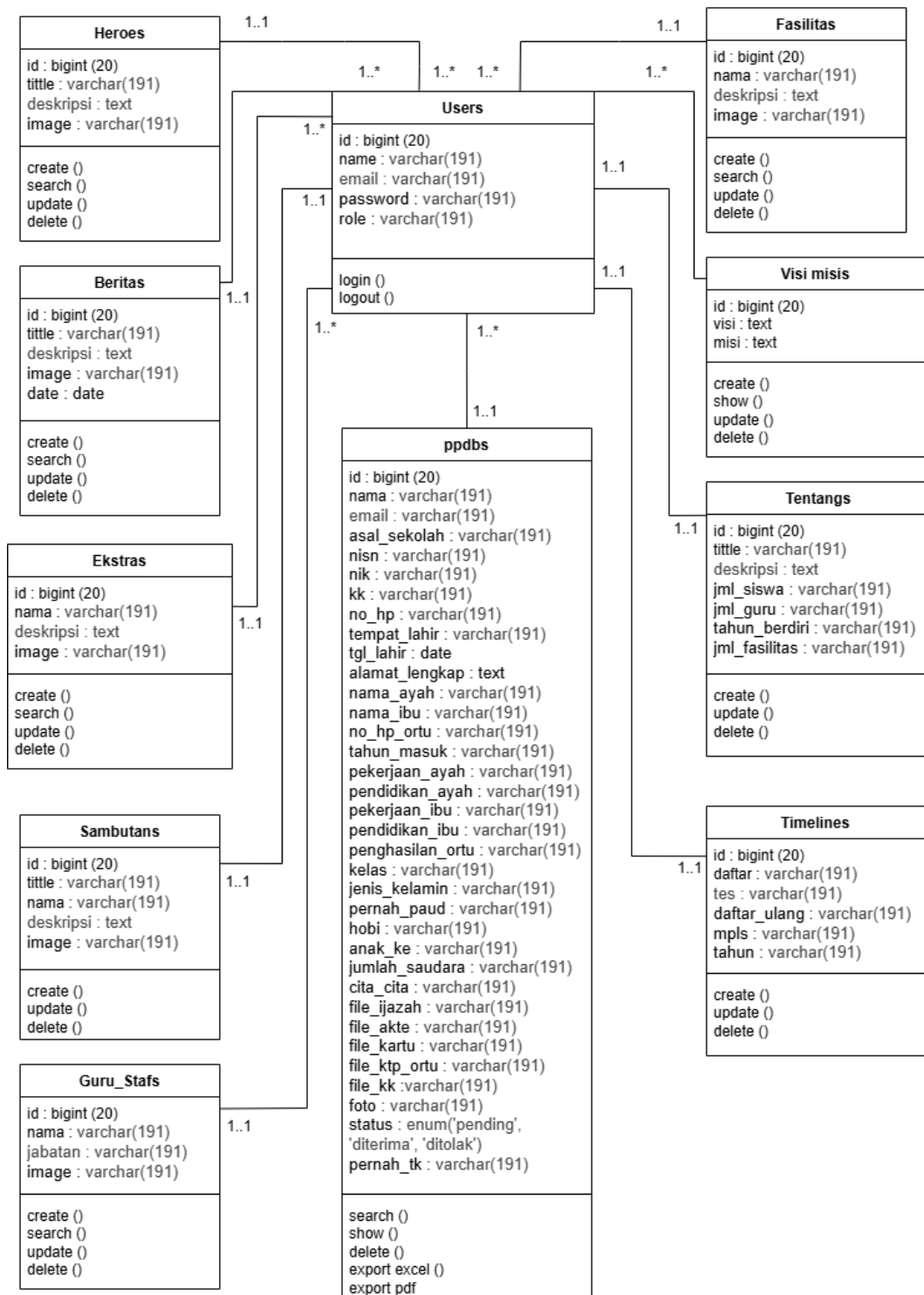
Use case diagram Admin dan Top Manajemen menunjukkan fungsionalitas sistem yang dapat diakses oleh kedua aktor berdasarkan hak akses yang dimiliki. Admin dan Top Manajemen dapat melakukan autentikasi melalui fitur login, kemudian melihat dash

board kemudian mengelola seluruh konten website sekolah yang meliputi Hero Section, Visi dan Misi, Sambutan Kepala Sekolah, Tentang, Berita, Ekstrakurikuler, Guru dan Staff, serta Fasilitas. Selain itu, kedua aktor bertanggung jawab dalam pengelolaan data Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB), proses penerimaan calon siswa, serta penentuan status calon siswa. Seluruh aktivitas pengelolaan data menggunakan fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete), dan pada modul SPMB tersedia fitur ekspor data untuk memudahkan pembuatan laporan. Setelah selesai menggunakan sistem, pengguna dapat mengakhiri sesi melalui fitur logout.



Use case diagram Calon Siswa menggambarkan interaksi calon siswa dengan sistem sebagai pengguna umum. Calon siswa dapat mengakses website untuk memperoleh berbagai informasi mengenai sekolah, seperti profil sekolah, visi dan misi, berita, fasilitas, ekstrakurikuler, serta informasi terkait Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB). Apabila calon siswa berminat untuk mendaftar, sistem menyediakan fitur Melakukan Pendaftaran yang merupakan pengembangan (extend) dari aktivitas mengakses website. Melalui fitur tersebut, calon siswa dapat mengisi formulir pendaftaran secara online dan mengirimkan data yang diperlukan sebagai bagian dari proses penerimaan murid baru.

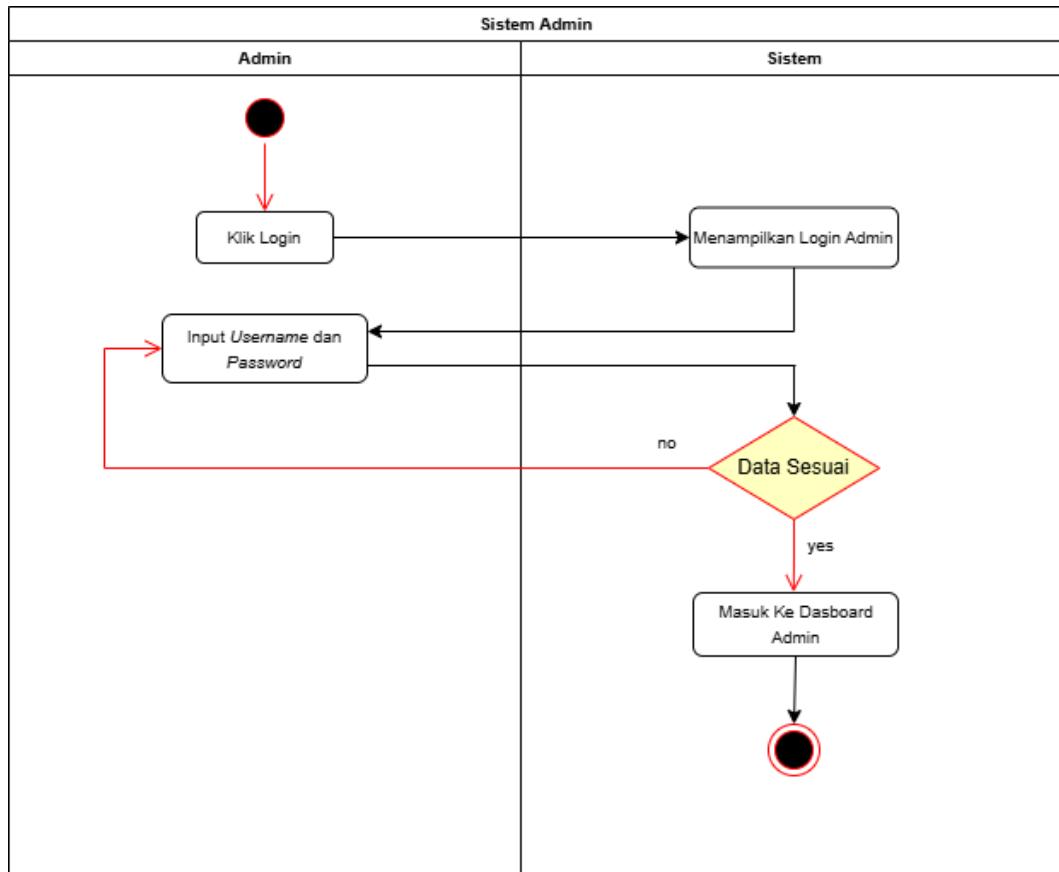
b. Diagram Class



Gambar 3. 3 Class Diagram

c. Activity Diagram

1) Activity Diagram Login Admin

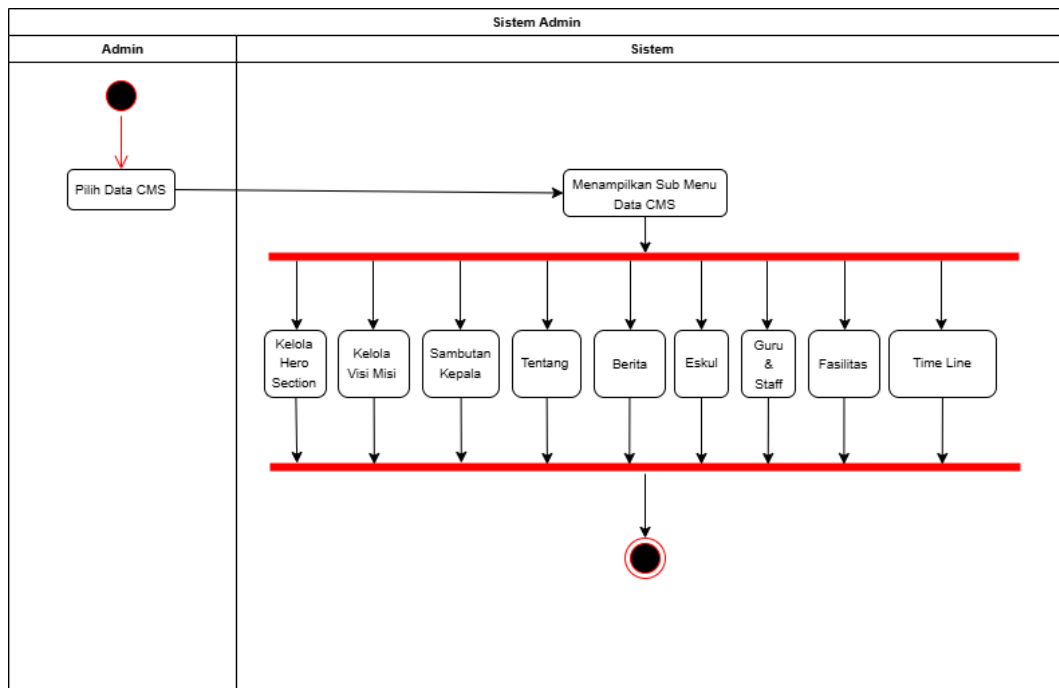


Gambar 3. 4 Activity Diagram Login Admin

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin meng-klik login, sistem menampilkan halaman login.
- 2) Admin memasukkan username dan password yang sudah terdaftar pada database SPMB. Sistem akan mencocokkan username dan password dengan daftar admin yang ada.
- 3) Apabila username dan password benar maka sistem akan otomatis menampilkan dashboard dari sistem informasi SPMB dan sebaliknya jika username dan password yang dimasukan salah maka pesan kesalahan login akan ditampilkan, kemudian admin harus memasukkan kembali username dan password pada halaman login.

2) Activity Diagram Data Cms

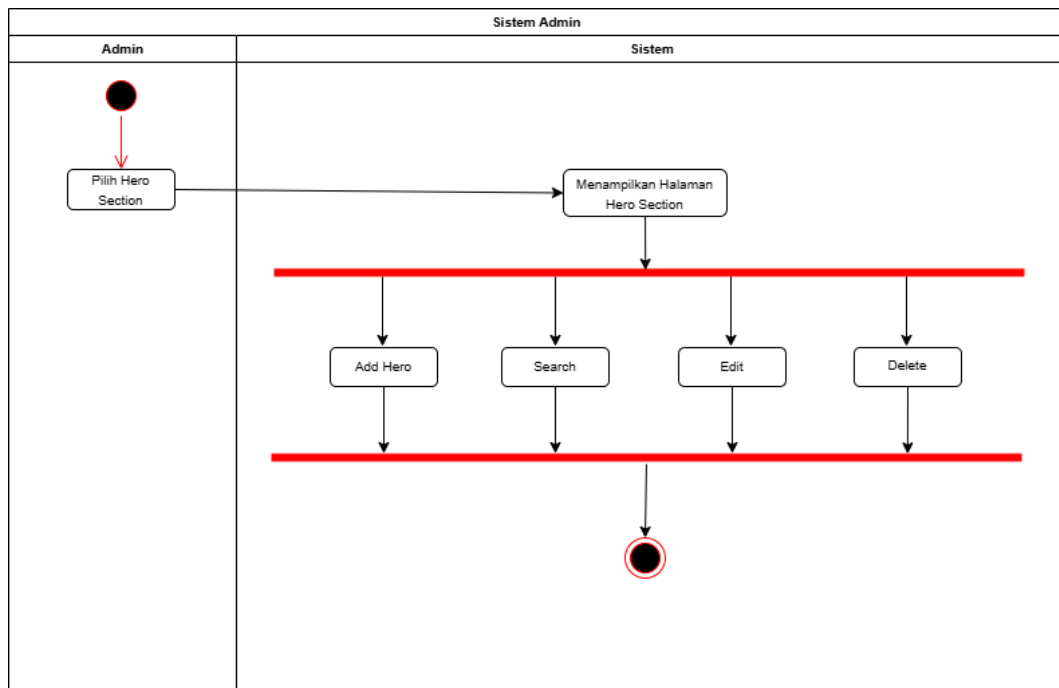


Gambar 3. 5 Activity Diagram Data Cms

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih data cms.
- 2) Sistem menampilkan menu dari data cms diantaranya admin bisa mengelola data hero, kelola visimisi, kelola sambutan, kelola tentang, kelola berita, kelola eskul, kelola guru&staff, kelola fasilitas dan kelola timeline.

3) Activity Diagram Data Kelola Hero

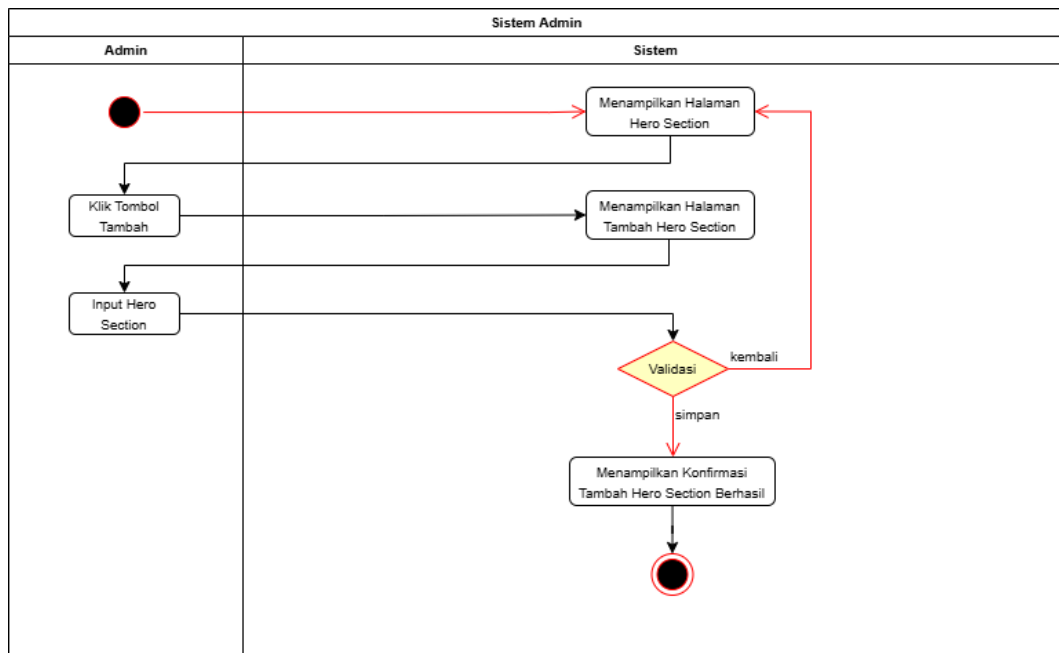


Gambar 3. 6 Activity Diagram Data Kelola Hero

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola hero.
- 2) Sistem menampilkan halaman data hero dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, search, edit dan hapus.

4) Activity Diagram Tombol Tambah

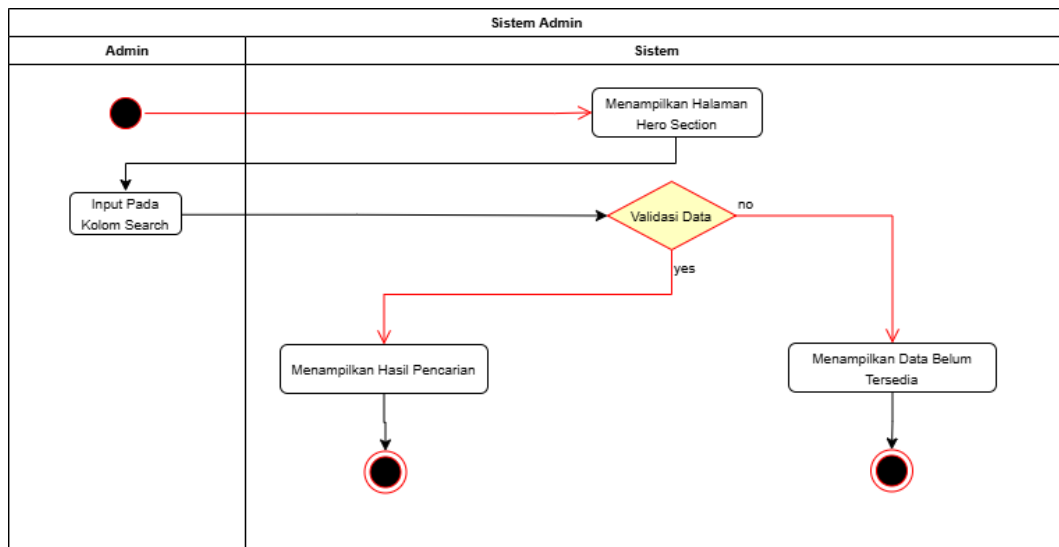


Gambar 3. 7 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data hero.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data hero.
- 3) Admin memasukan data hero seperti gambar, judul, dan deskripsi.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah hero berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data hero.

5) Activity Diagram Tombol Search

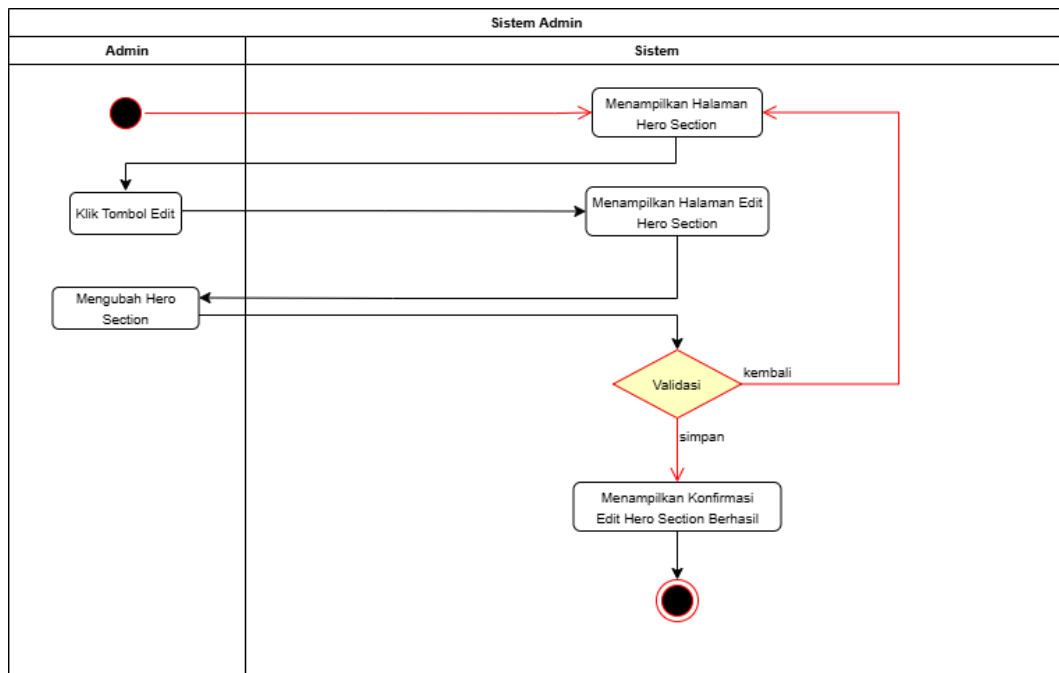


Gambar 3. 8 Activity Diagram Tombol Search

Alur aktivitas yang terjadi akan digambarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data hero.
- 2) Admin memasukan judul hero yang akan dicari pada kolom search.
- 3) Jika judul yang dicari sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tetapi jika nama yang dicari tidak sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan notifikasi data belum tersedia.

6) Activity Diagram Tombol Edit

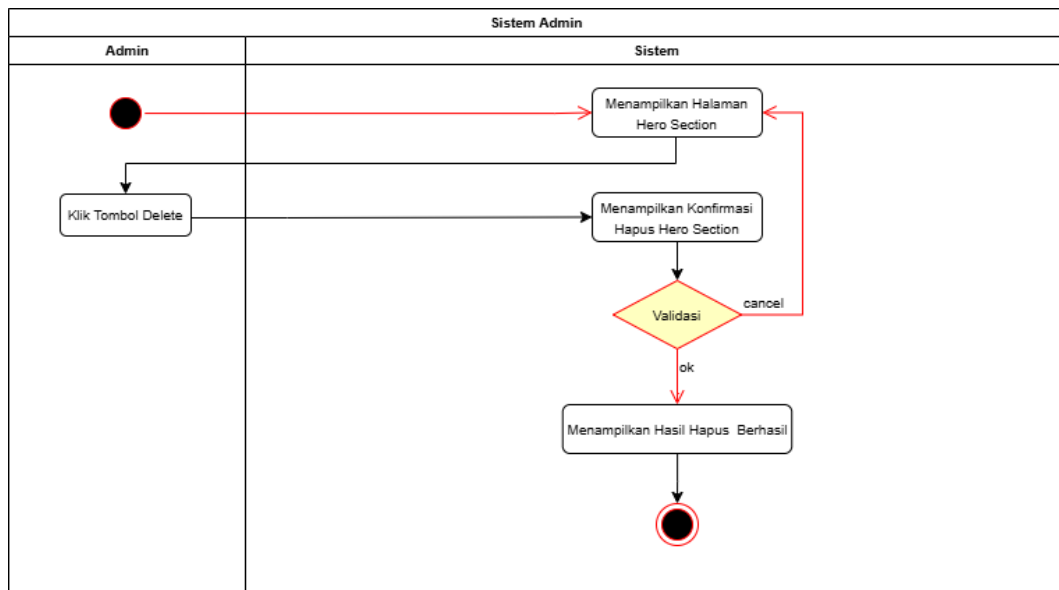


Gambar 3. 9 Activity Diagram Tobol Edit

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data hero.
- 2) Admin meng-klik tombol edit pada data hero yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data hero.
- 3) Admin mengubah data hero.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi edit hero berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data hero.

7) Activity Diagram Tombol Delete

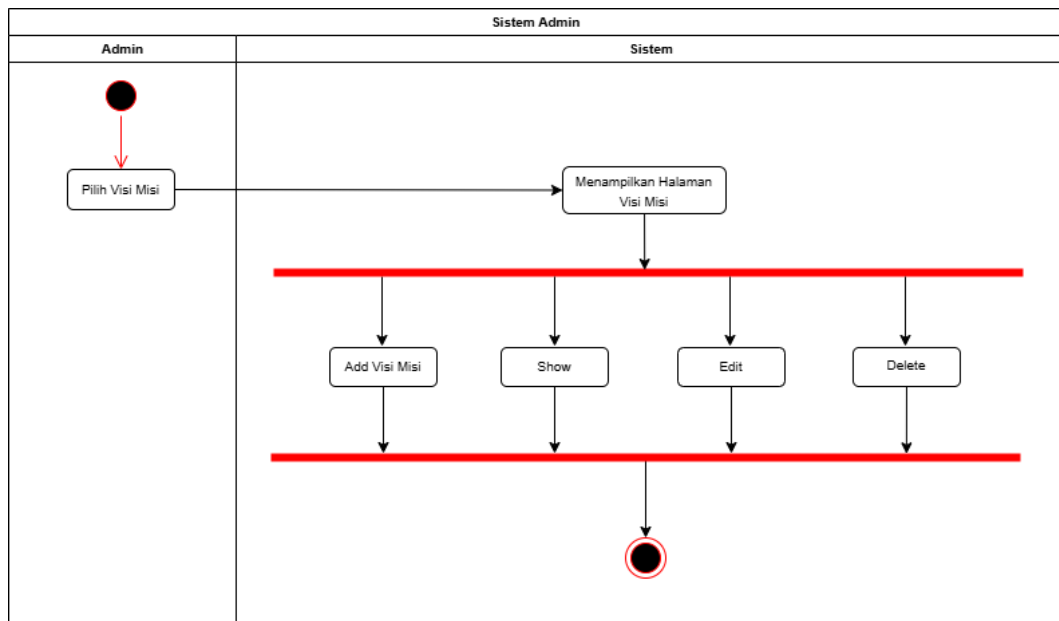


Gambar 3. 10 Activity Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data hero.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data hero yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus hero berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data hero.

8) Activity Diagram Kelola Visi&Misi

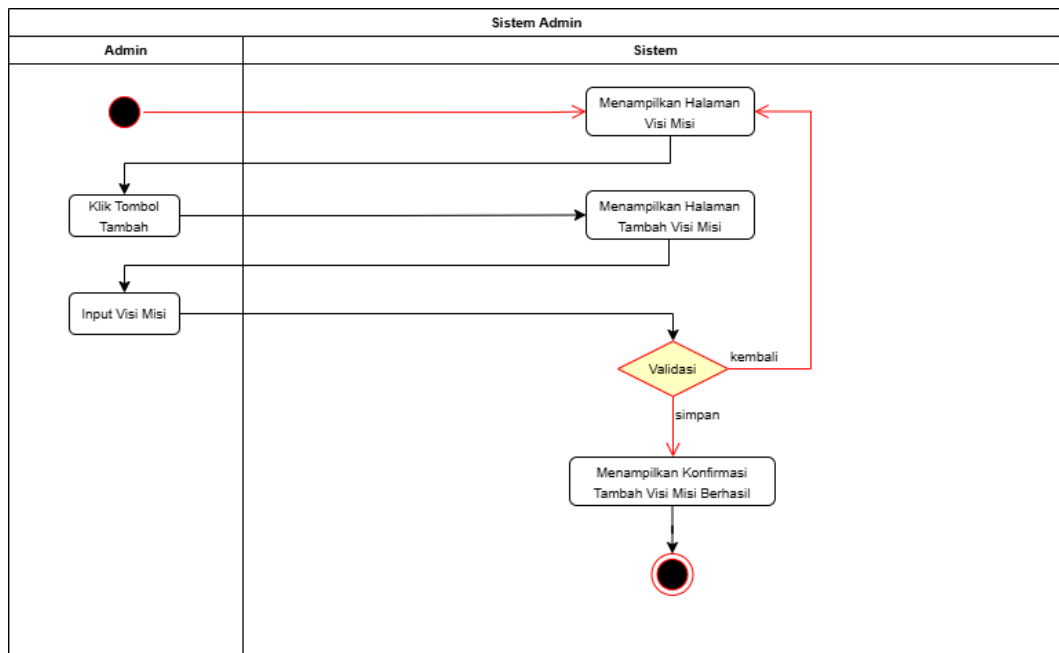


Gambar 3. 11 Activity Kelola Visi&Misi

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola visi&misi.
- 2) Sistem menampilkan halaman data visi&misi dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, detail, edit dan hapus.

9) Activity Diagram Tombol Tambah

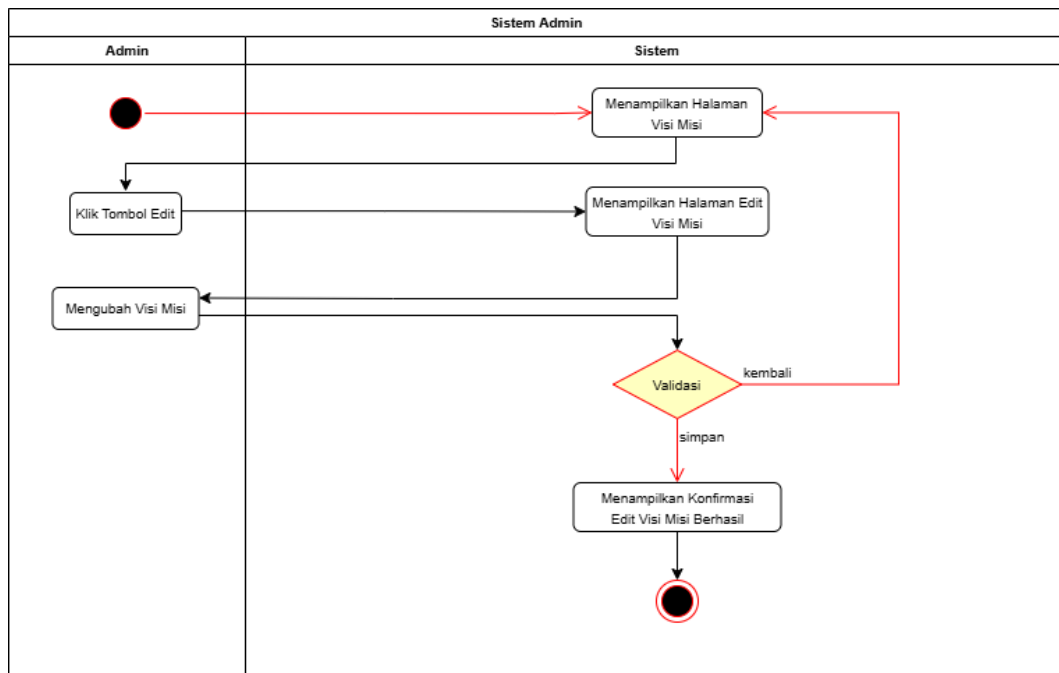


Gambar 3. 12 Activity Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data visi& misi.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data visi& misi.
- 3) Admin memasukan data visi& misi.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah visi& misi berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data visi& misi.

11) Activity Diagram Tombol Edit

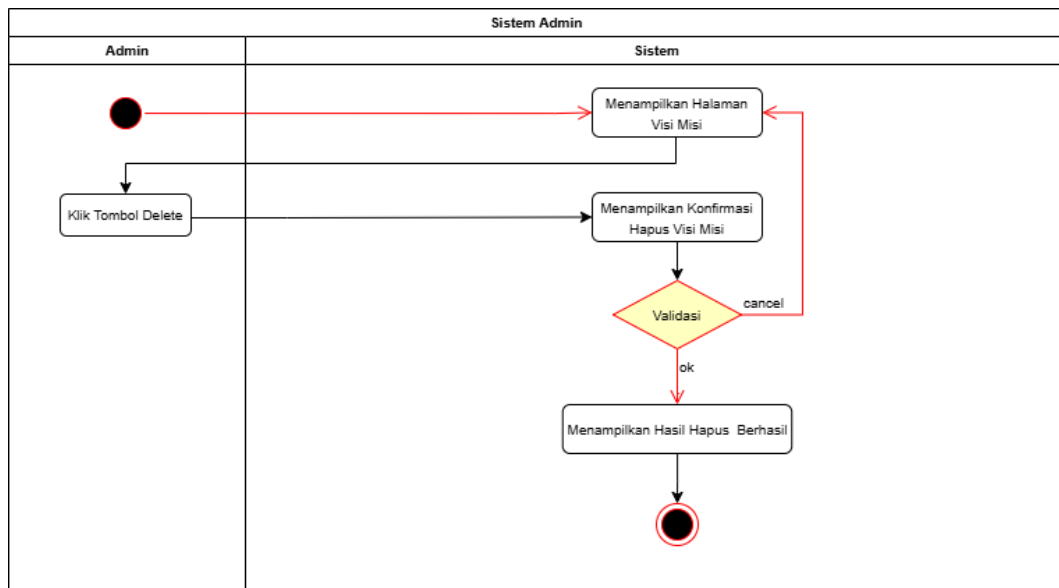


Gambar 3. 14 Activity Diagram Tombol Edit

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data visi&misi.
- 2) Admin meng-klik tombol edit pada data visi&misi yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data visi&misi.
- 3) Admin mengubah data visi&misi.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi edit visi&misi berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data visi&misi.

12) Activity Diagram Tombol Delete

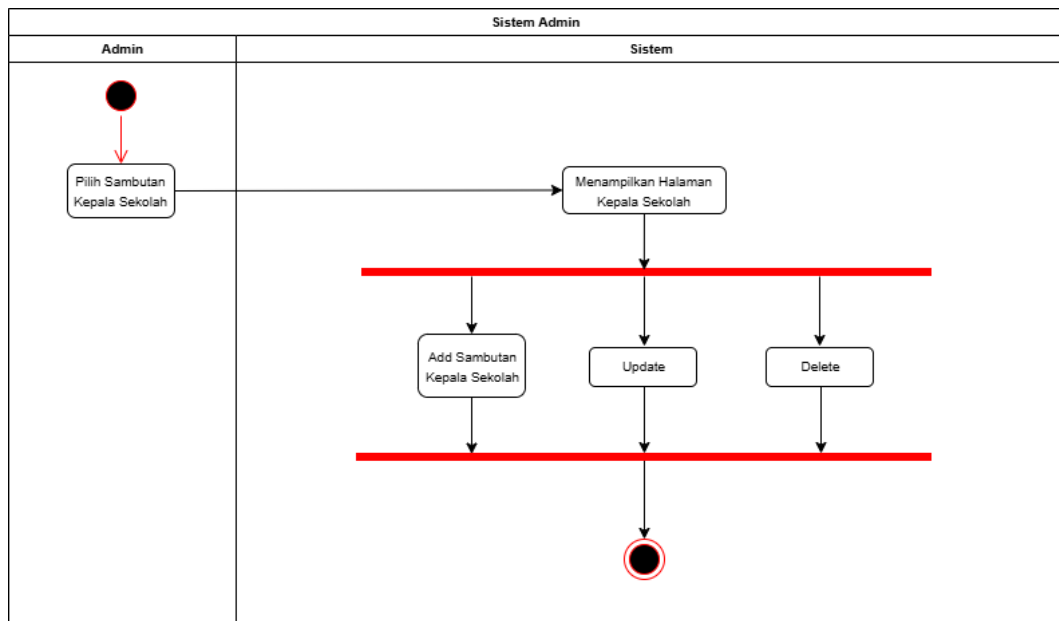


Gambar 3. 15 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data visi&misi.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data visi&misi yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus visi&misi berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data visi&misi.

13) Activity Diagram Kelola Sambutan

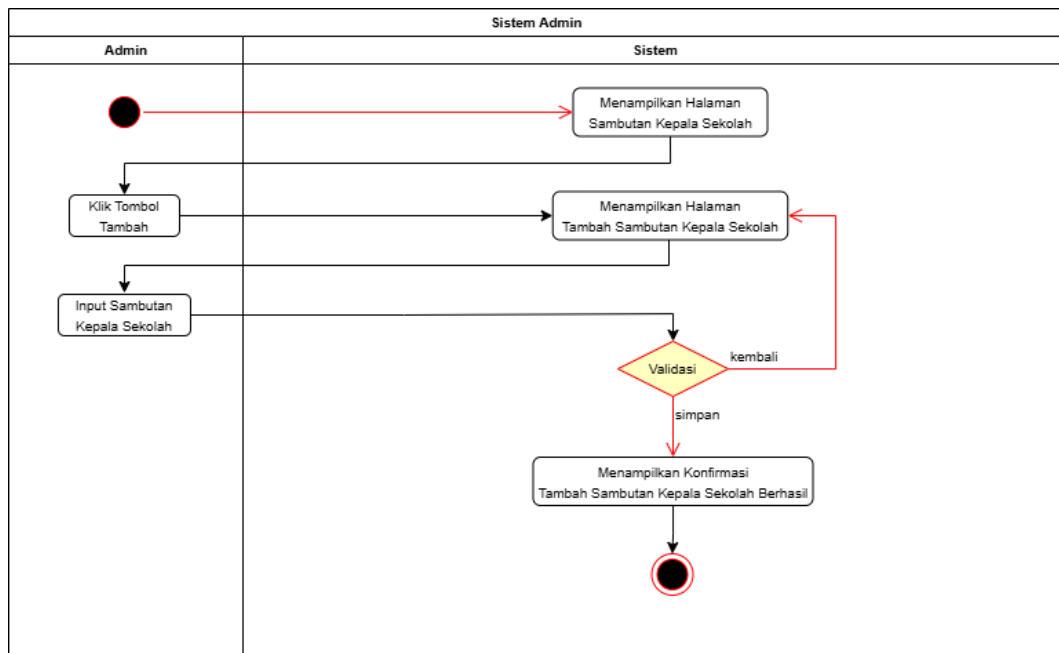


Gambar 3. 16 Activity Diagram Kelola Sambutan

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola sambutan.
- 2) Sistem menampilkan halaman data sambutan dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, update dan delete.

14) Activity Diagram Tombol Tambah

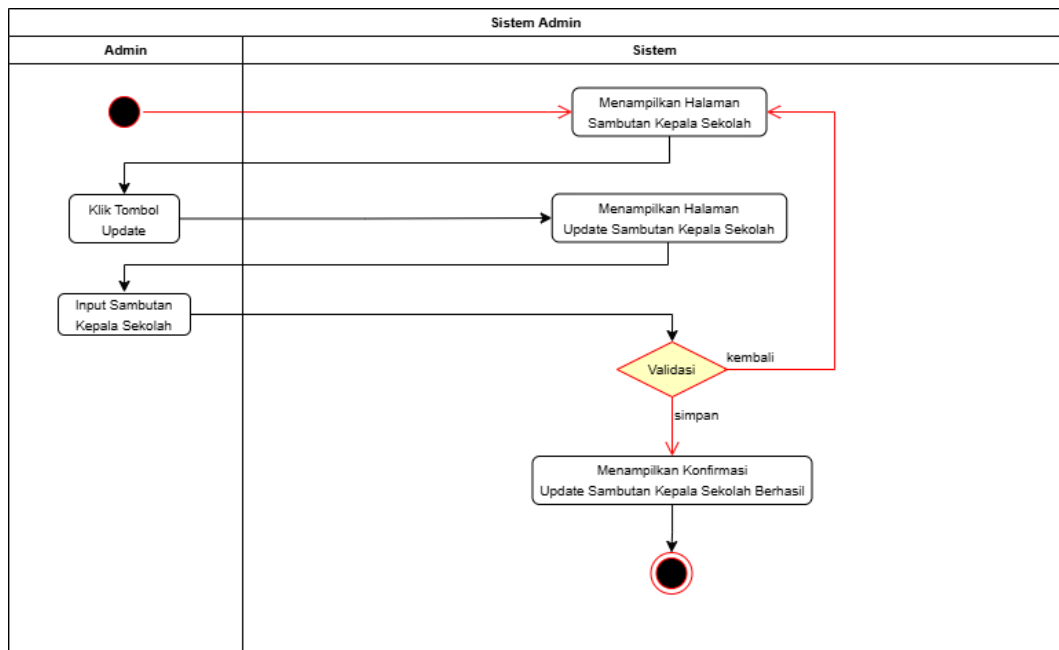


Gambar 3. 17 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data sambutan.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data sambutan.
- 3) Admin memasukan data sambutan.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah sambutan berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data sambutan.

15) Activity Diagram Tombol Update

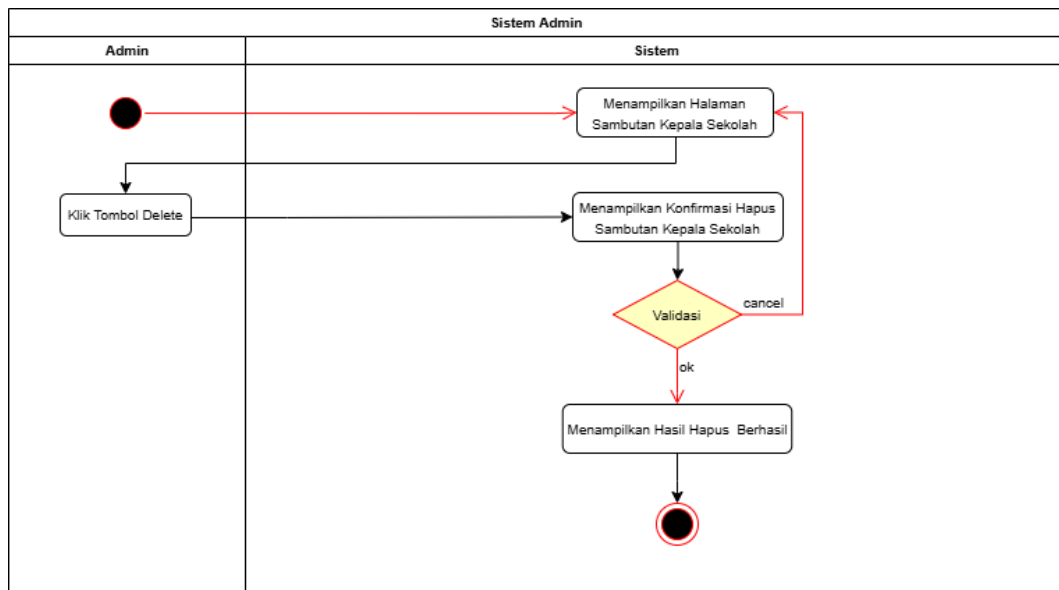


Gambar 3. 18 Activity Diagram Tombol Update

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data sambutan.
- 2) Admin meng-klik tombol update pada data sambutan yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data sambutan.
- 3) Admin mengubah data sambutan.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi update sambutan berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data sambutan

16) Activity Diagram Tombol Delete

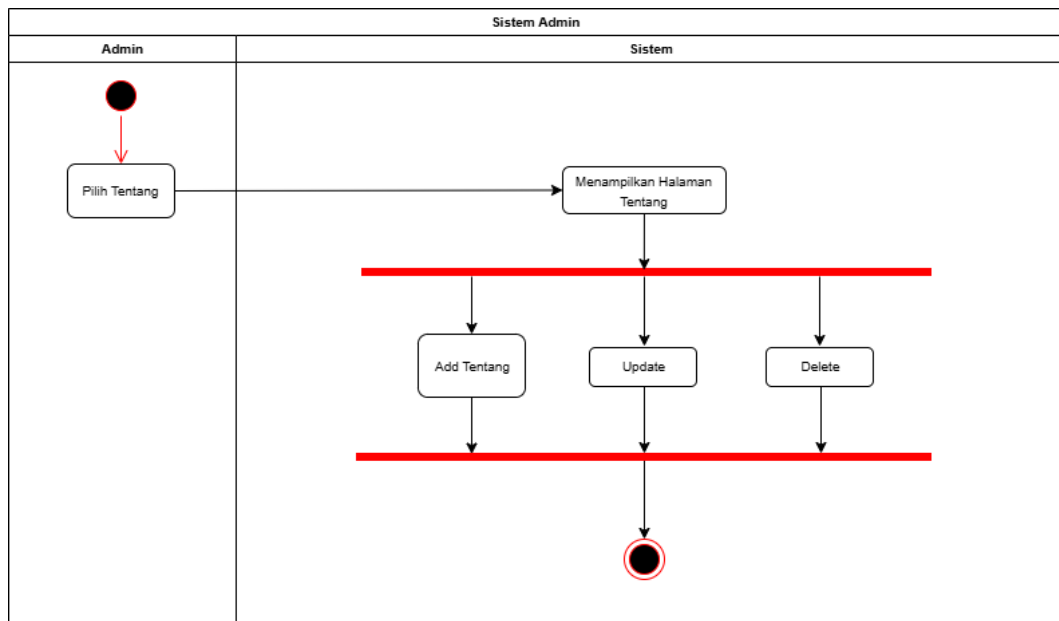


Gambar 3. 19 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data sambutan.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data sambutan yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus sambutan berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data sambutan.

17) Activity Diagram Kelola Tentang

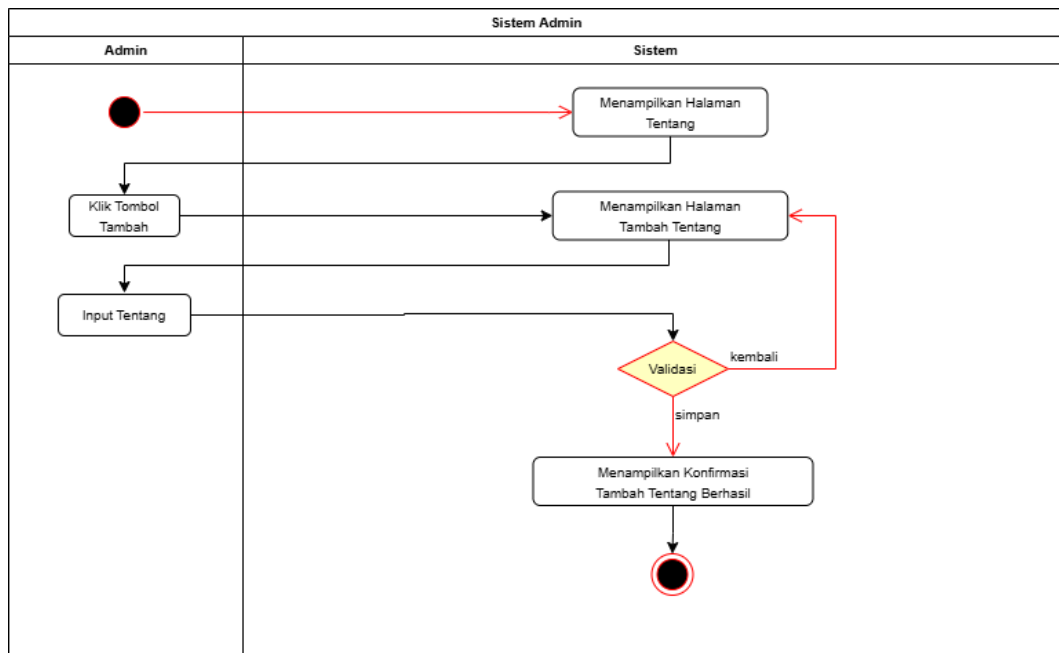


Gambar 3. 20 Activity Diagram Kelola Tentang

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola tentang.
- 2) Sistem menampilkan halaman data tentang dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, update dan delete.

18) Activity Diagram Tombol Tambah

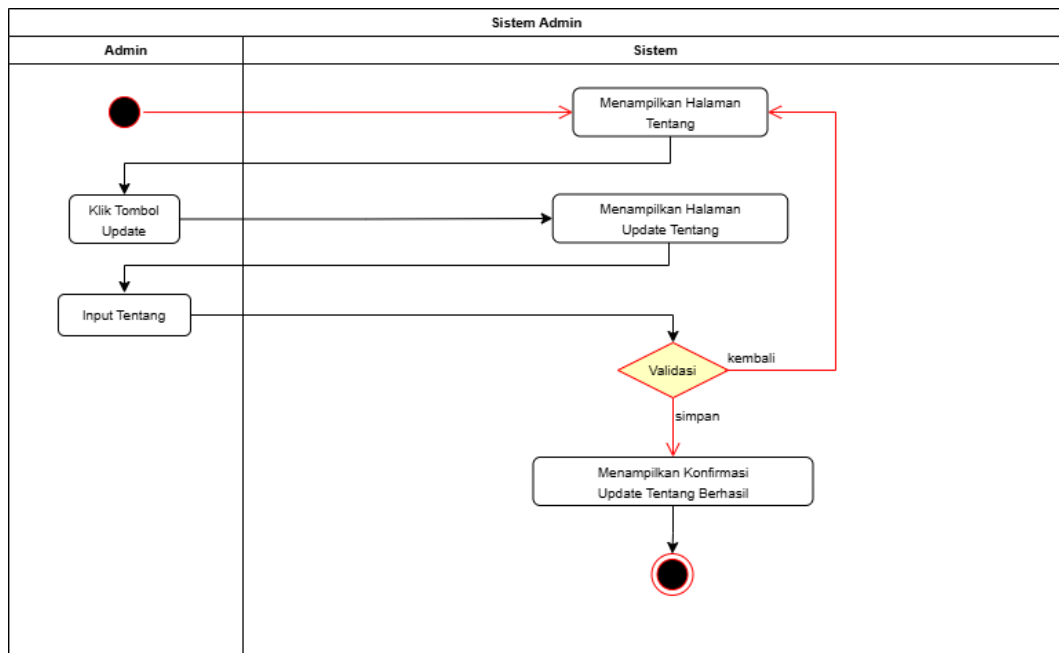


Gambar 3. 21 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data tentang.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data tentang.
- 3) Admin memasukkan data tentang.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah tentang berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data tentang

19) Activity Diagram Tombol Update

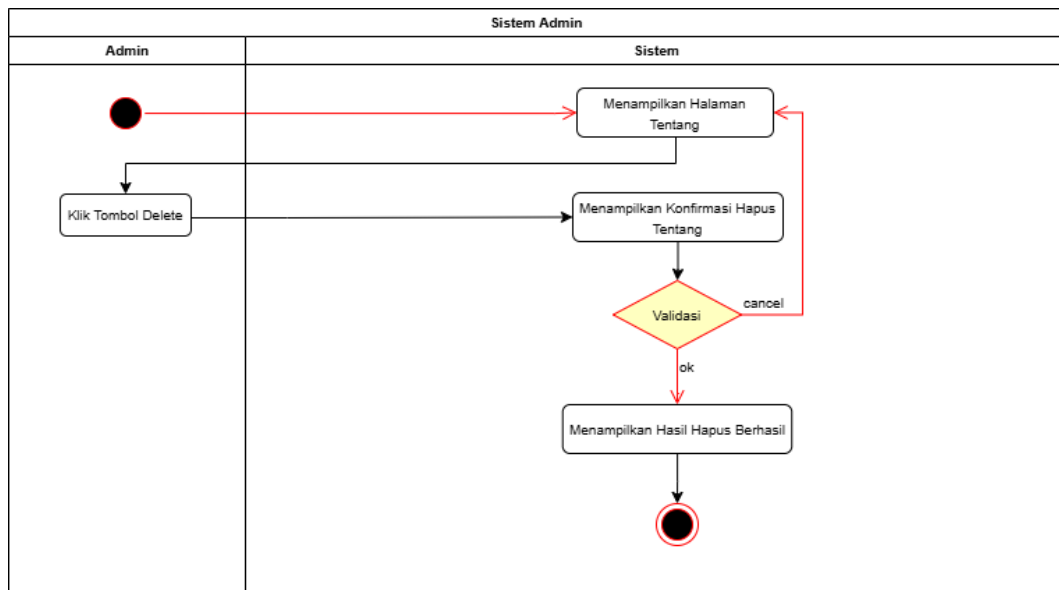


Gambar 3. 22 Activity Diagram Tombol Update

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data tentang.
- 2) Admin meng-klik tombol update pada data tentang yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data tentang.
- 3) Admin mengubah data tentang.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi update tentang berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data tentang.

20) Activity Diagram Tombol Delete

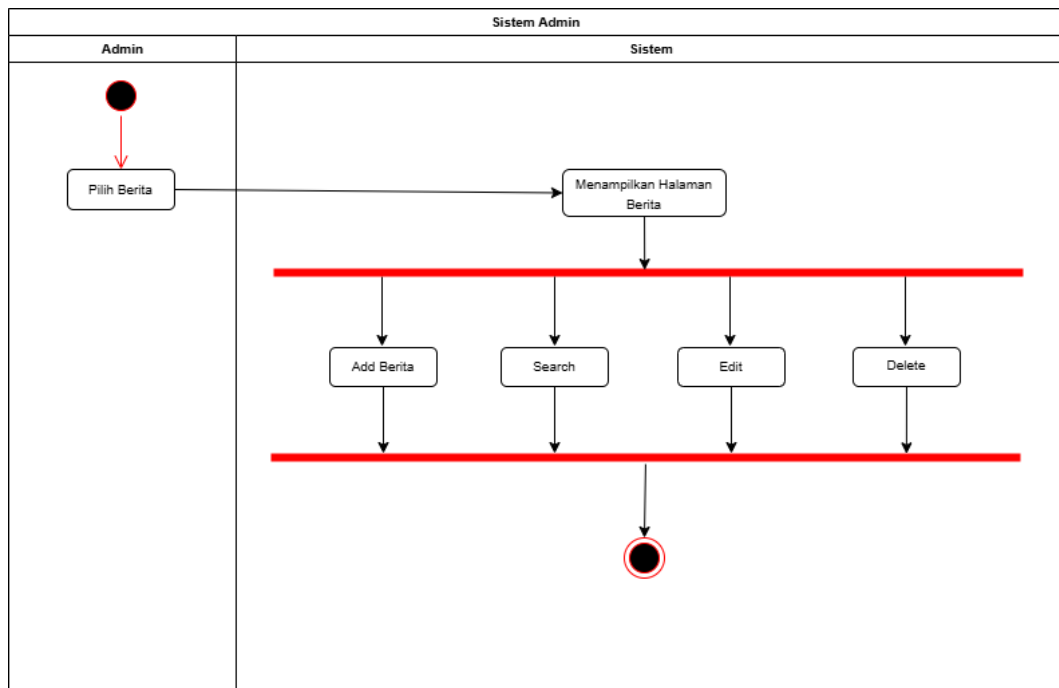


Gambar 3. 23 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data tentang.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data tentang yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus tentang berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data tentang.

21) Activity Diagram Kelola Berita

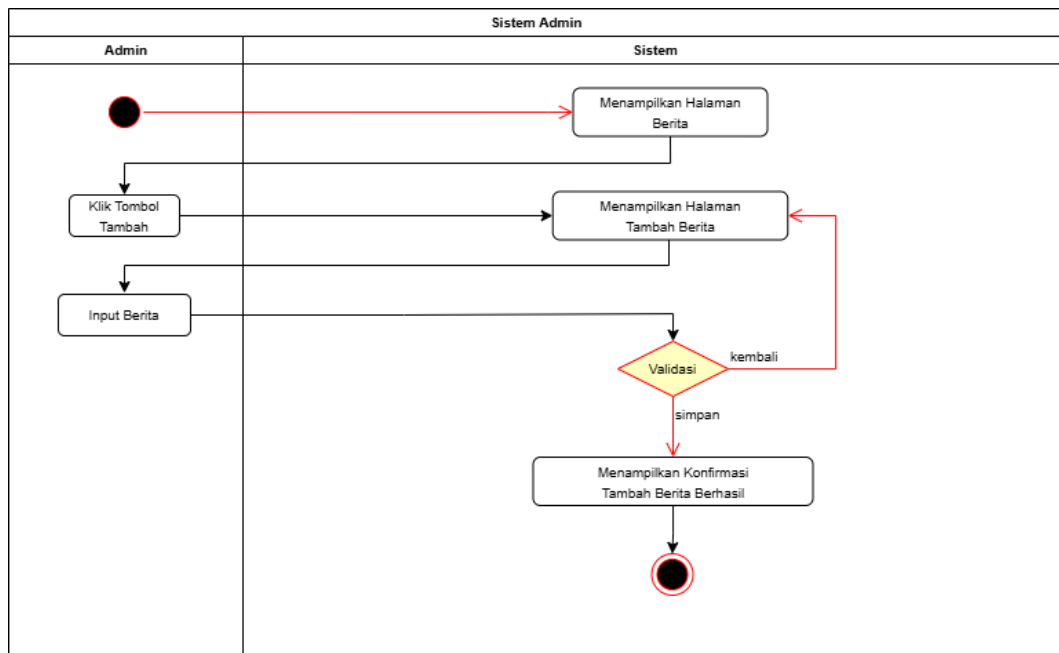


Gambar 3. 24 Activity Diagram Kelola Berita

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola berita.
- 2) Sistem menampilkan halaman data berita dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, search, edit dan hapus.

22) Activity Diagram Tombol Tambah

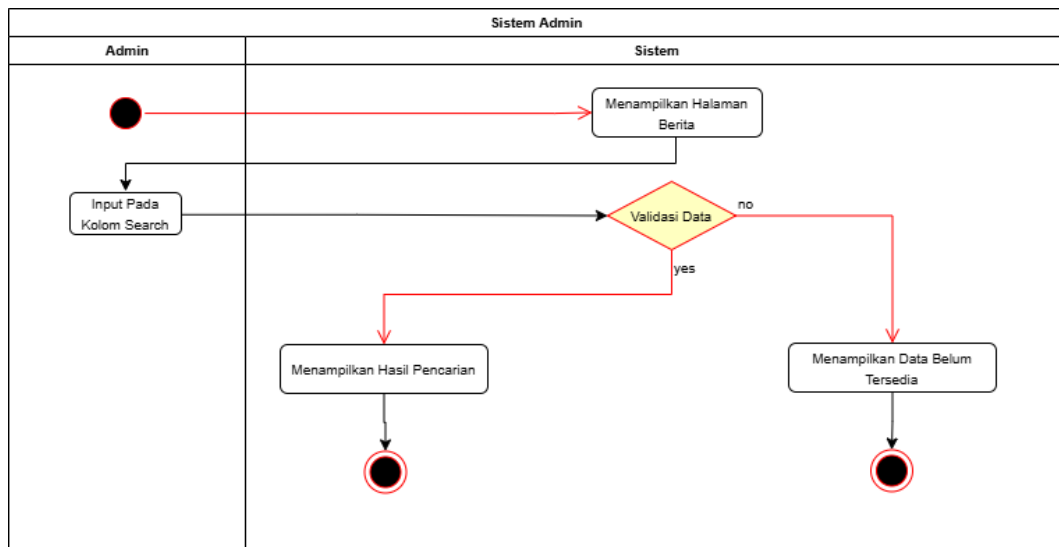


Gambar 3. 25 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data berita.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data berita.
- 3) Admin memasukkan data berita.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah berita berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data berita.

23) Activity Diagram Tombol Search

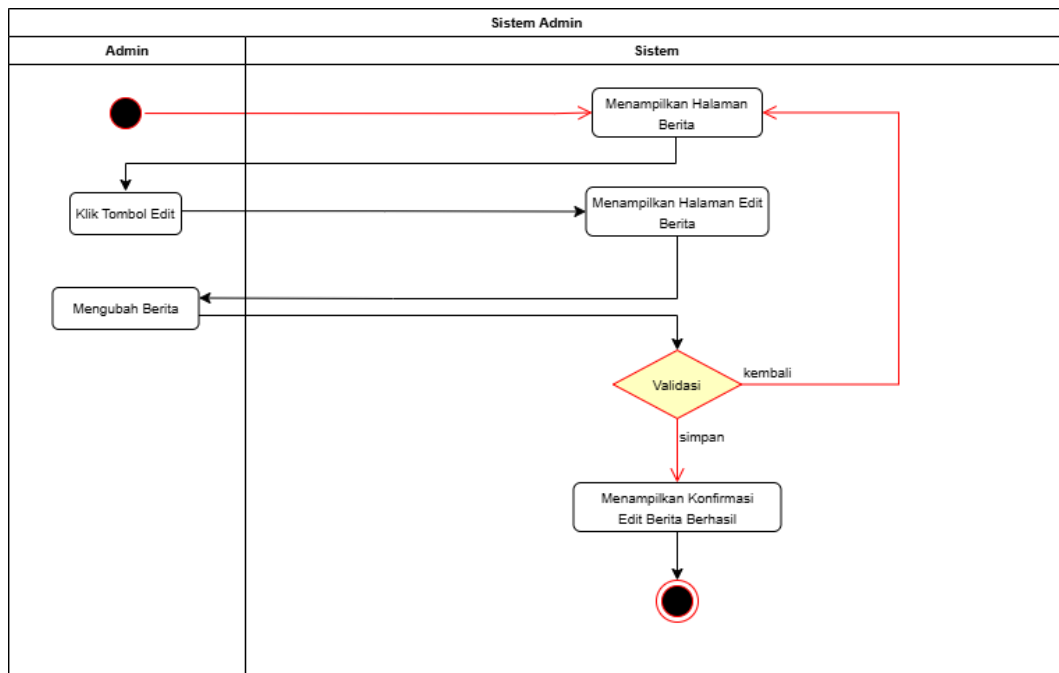


Gambar 3. 26 Activity Diagram Tombol Search

Alur aktivitas yang terjadi akan digambarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data berita.
- 2) Admin memasukan judul berita yang akan dicari pada kolom search.
- 3) Jika judul yang dicari sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tetapi jika nama yang dicari tidak sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan notifikasi data belum tersedia.

24) Activity Diagram Tombol Edit

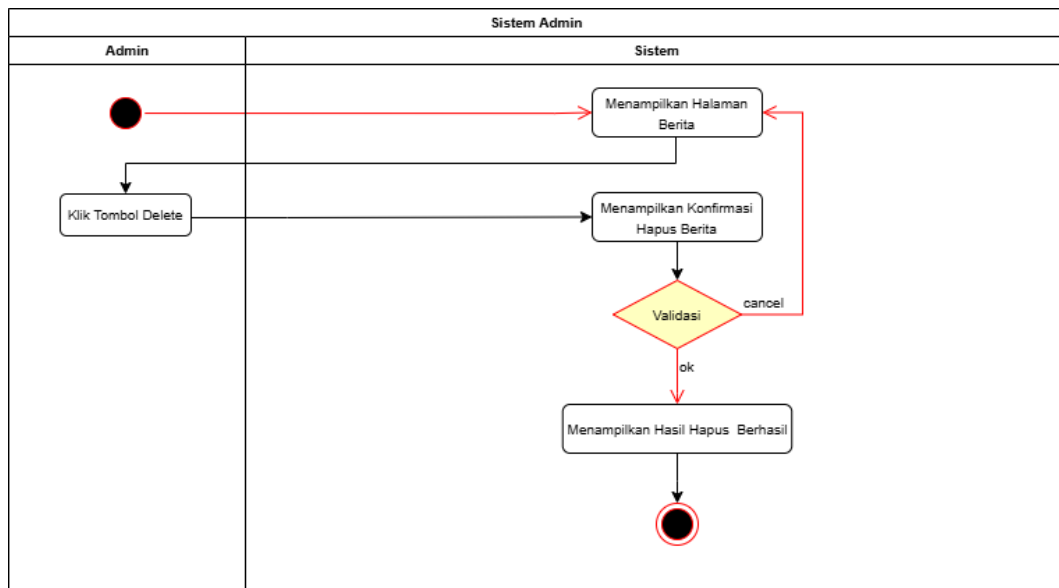


Gambar 3. 27 Activity Diagram Tombol Edit

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data berita.
- 2) Admin meng-klik tombol edit pada data berita yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data berita.
- 3) Admin mengubah data berita.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi edit berita berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data berita.

25) Activity Diagram Tombol Delete

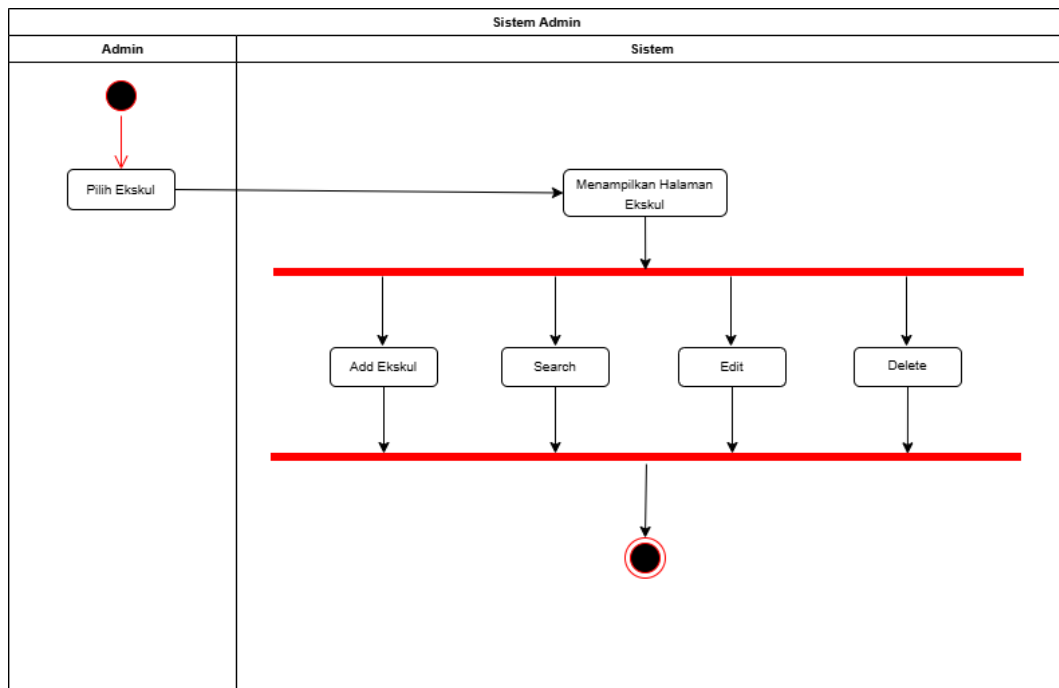


Gambar 3. 28 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data berita.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data berita yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus berita berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data berita.

26) Activity Diagram Kelola Eskul

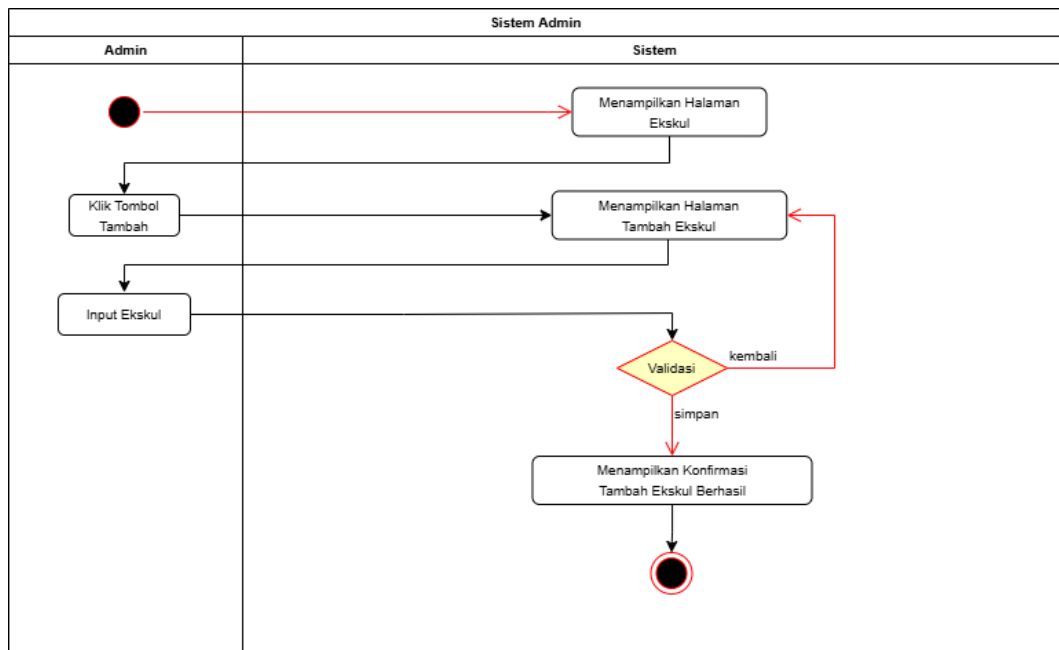


Gambar 3. 29 Activity Diagram Kelola Eskul

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola eskul.
- 2) Sistem menampilkan halaman data eskul dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, search, edit dan hapus.

27) Activity Diagram Tombol Tambah

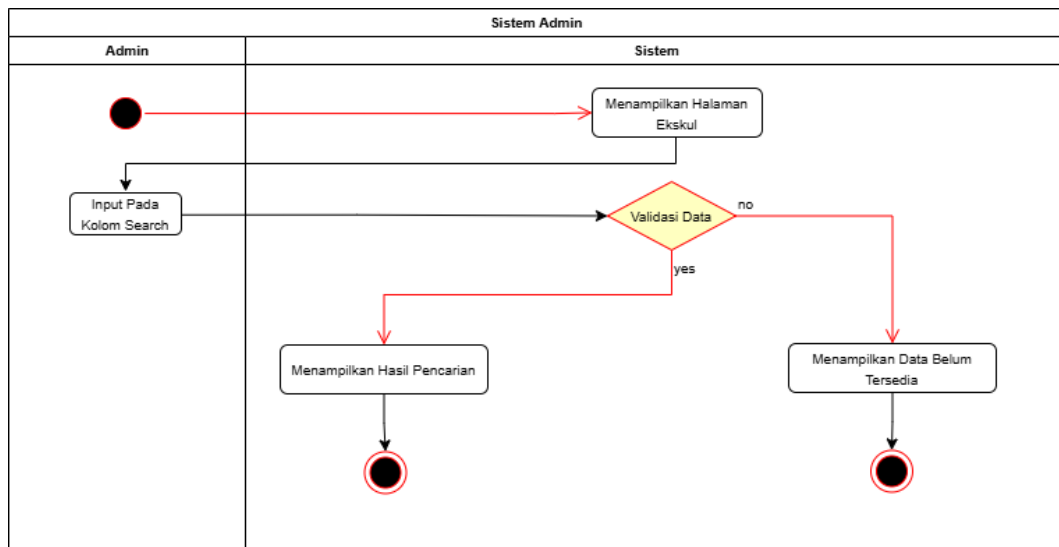


Gambar 3. 30 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data eskul.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data eskul.
- 3) Admin memasukan data eskul.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah eskul berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data eskul.

28) Activity Diagram Tombol Search

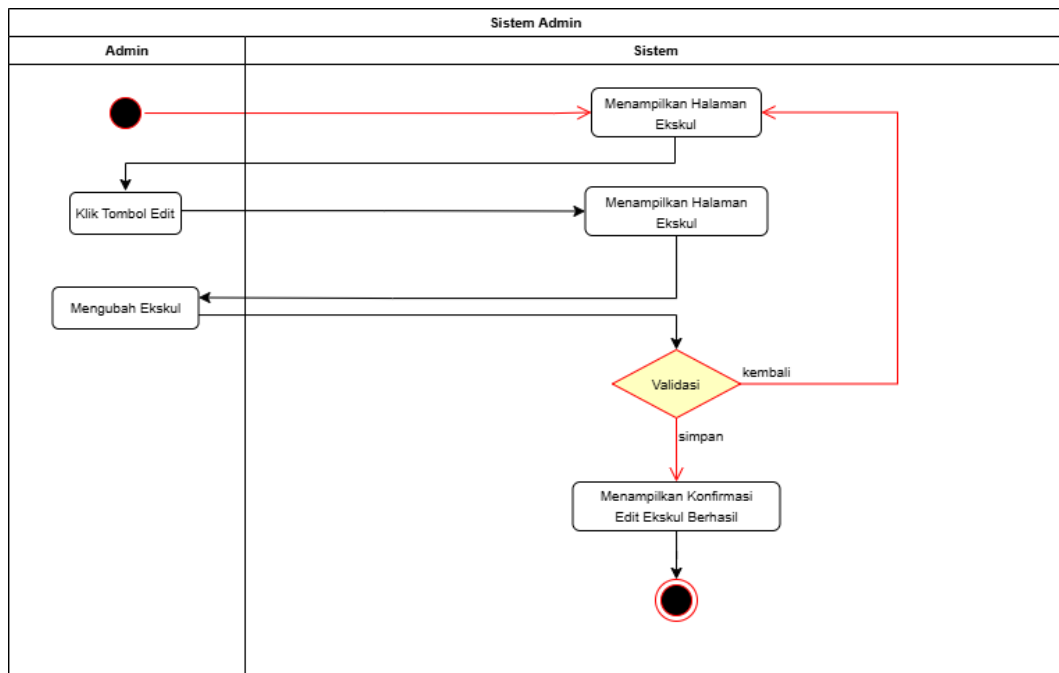


Gambar 3. 31 Activity Diagram Tombol Search

Alur aktivitas yang terjadi akan digambarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data eskul.
- 2) Admin memasukan judul eskul yang akan dicari pada kolom search.
- 3) Jika judul yang dicari sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tetapi jika nama yang dicari tidak sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan notifikasi data belum tersedia.

29) Activity Diagram Tombol Edit

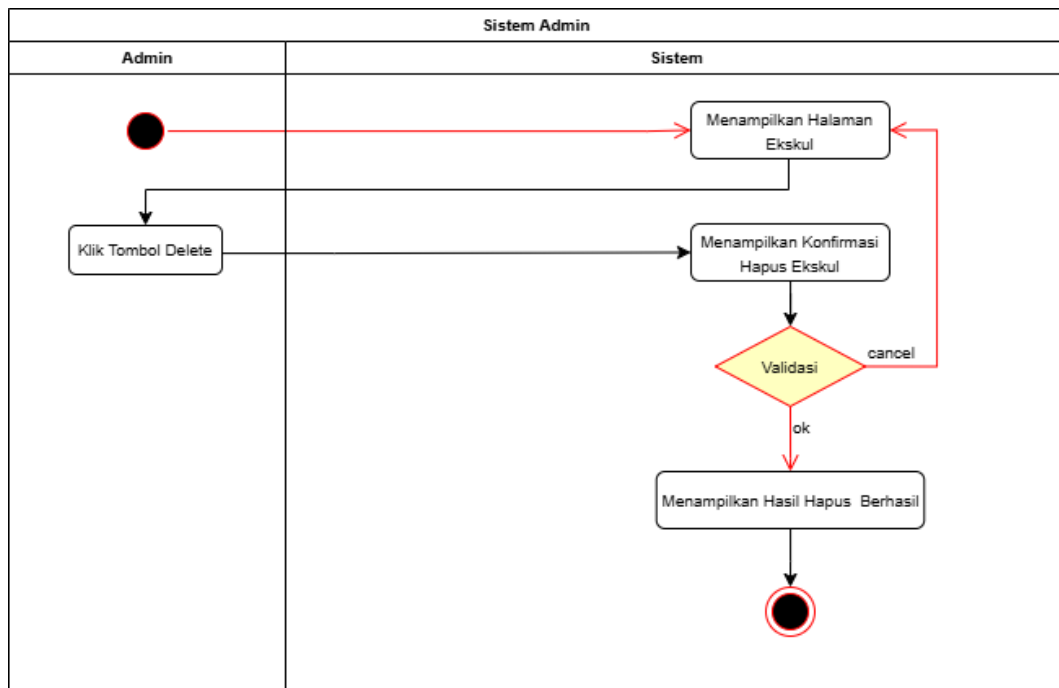


Gambar 3. 32 Activity Diagram Tombol Edit

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data eskul.
- 2) Admin meng-klik tombol edit pada data eskul yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data eskul.
- 3) Admin mengubah data eskul
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi edit eskul berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data eskul.

30) Activity Diagram Tombol Delete

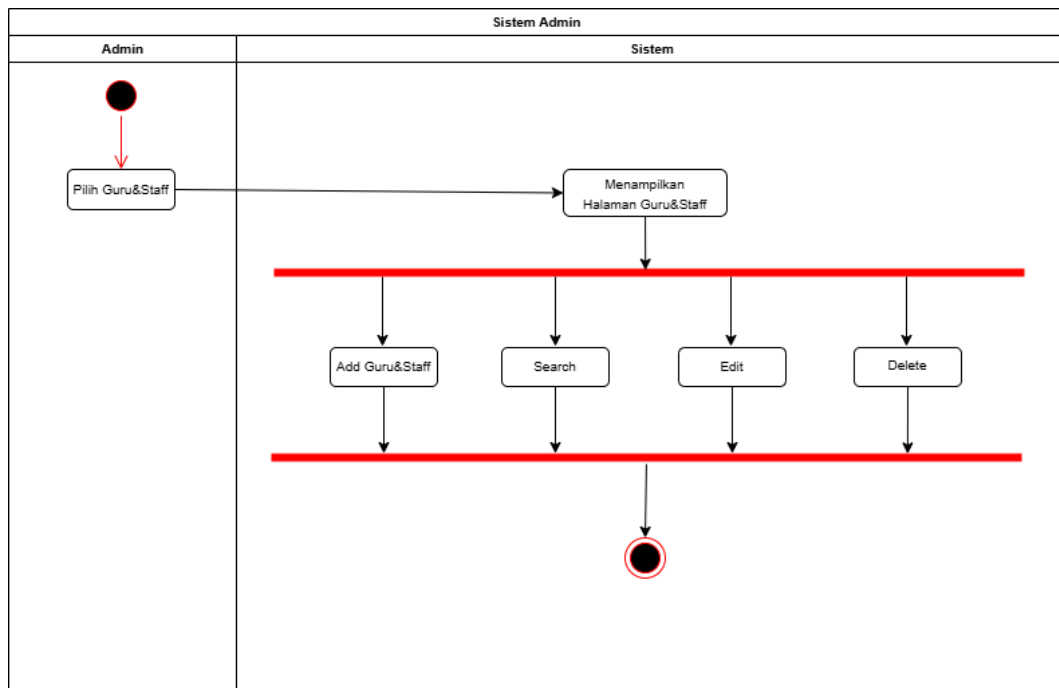


Gambar 3. 33 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data eskul.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data eskul yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus eskul berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data eskul.

31) Activity Diagram Kelola Guru&Staff

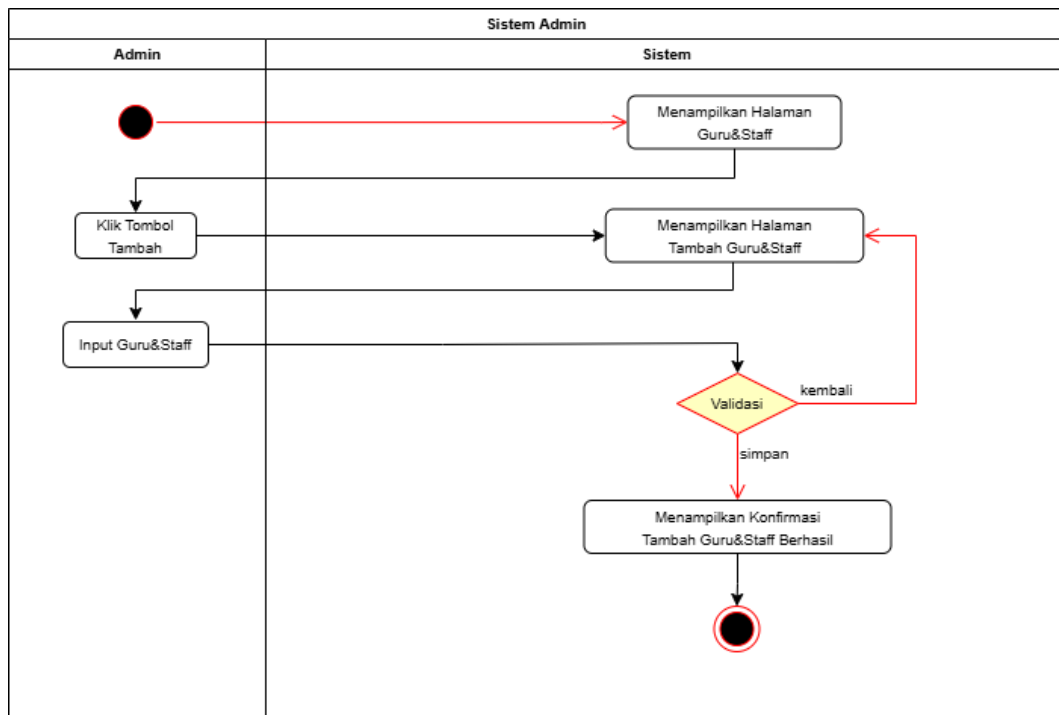


Gambar 3. 34 Activity Diagram Kelola Guru&Staff

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola guru&staff.
- 2) Sistem menampilkan halaman data guru&staff dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, search, edit dan hapus.

32) Activity Diagram Tombol Tambah

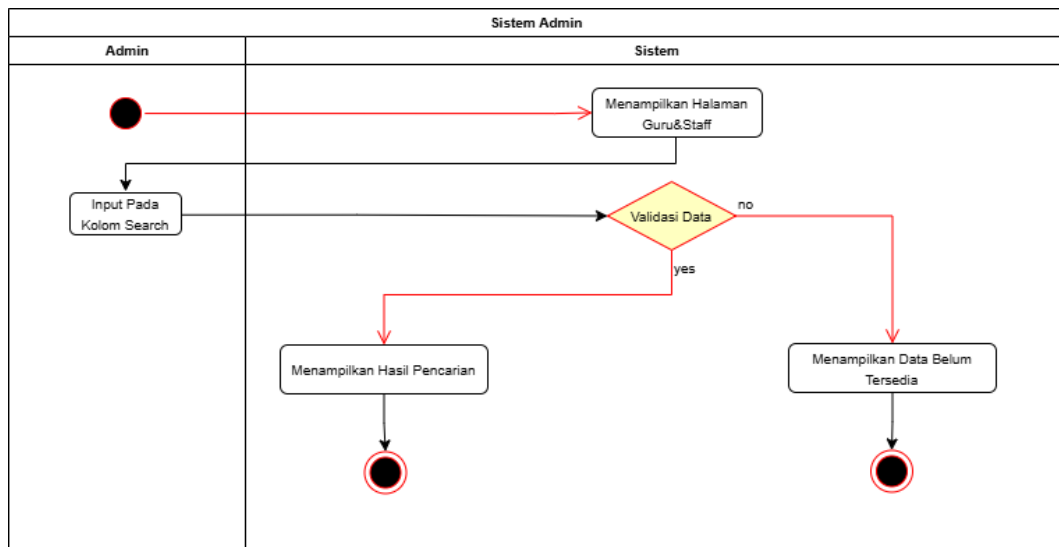


Gambar 3. 35 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data guru&staff.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data guru&staff.
- 3) Admin memasukkan data guru&staff.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah guru&staff berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data guru&staff.

33) Activity Diagram Tombol Search

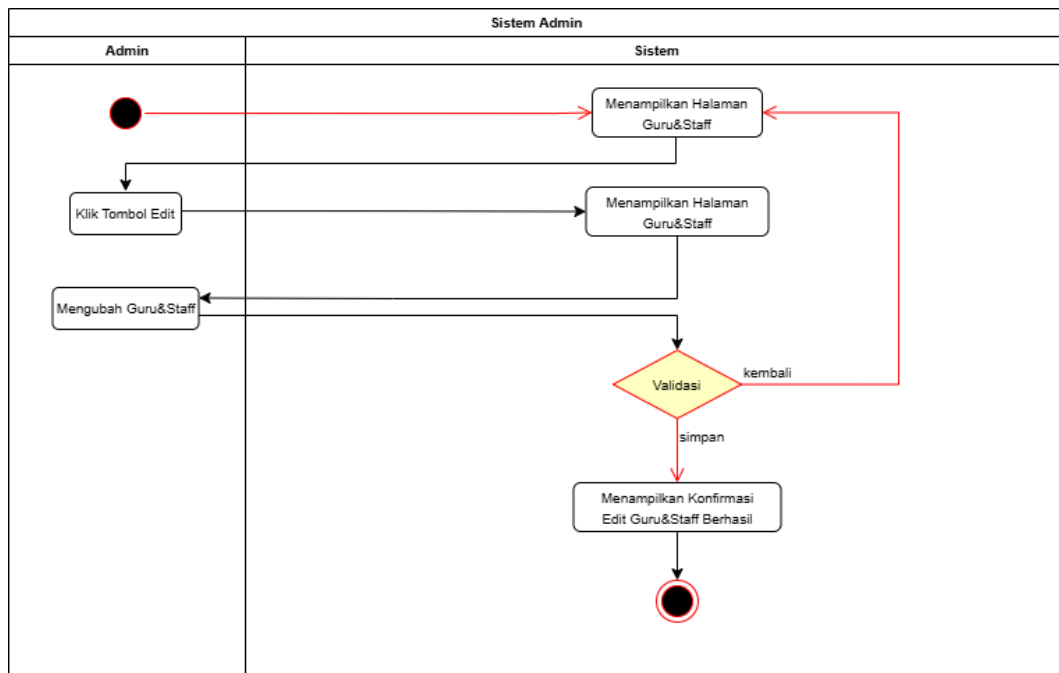


Gambar 3. 36 Activity Diagram Tombol Search

Alur aktivitas yang terjadi akan digambarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data guru&staff.
- 2) Admin memasukan nama guru&staff yang akan dicari pada kolom search.
- 3) Jika nama yang dicari sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tetapi jika nama yang dicari tidak sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan notifikasi data belum tersedia.

34) Activity Diagram Tombol Edit

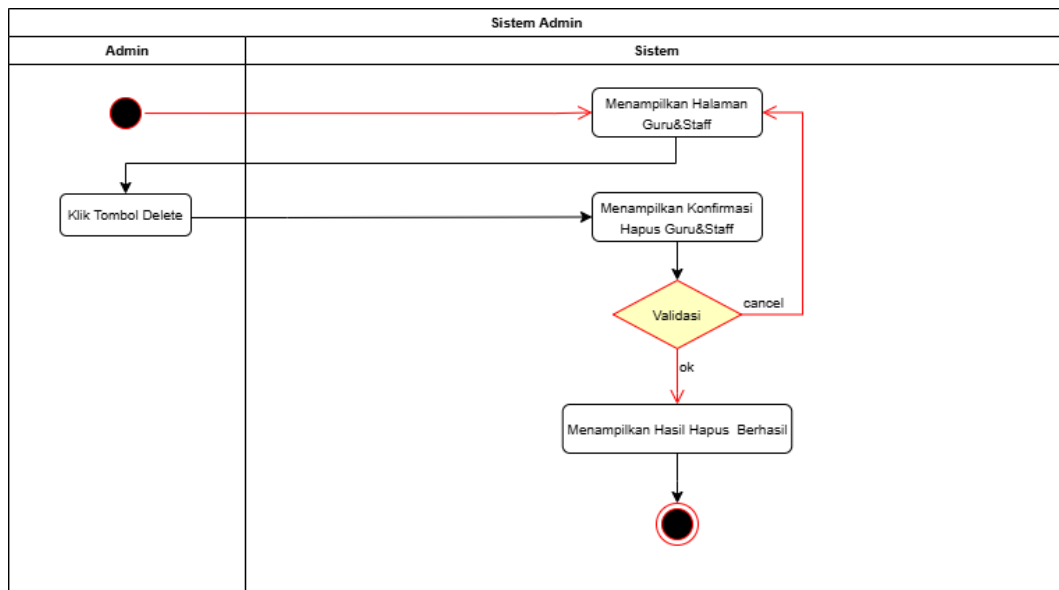


Gambar 3. 37 Activity Diagram Tombol Edit

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data guru&staff.
- 2) Admin meng-klik tombol edit pada data guru&staff yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data guru&staff.
- 3) Admin mengubah data guru&staff.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi edit guru&staff berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data guru&staff.

35) Activity Diagram Tombol Delete

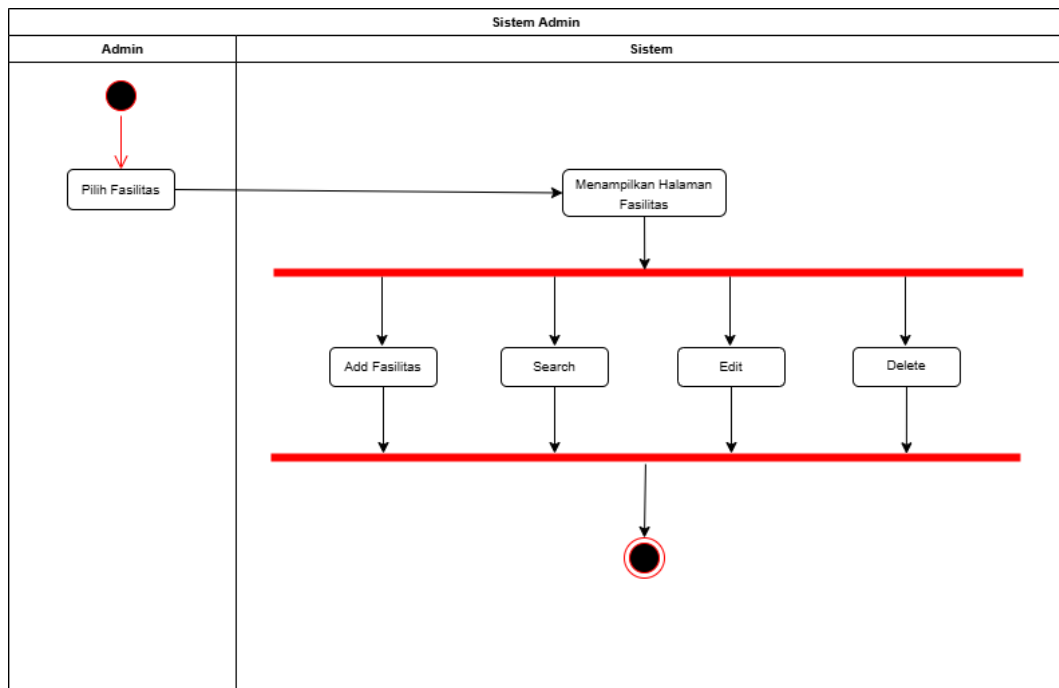


Gambar 3. 38 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data guru&staff.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data guru&staff yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus guru&staff berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data guru&staff.

36) Activity Diagram Kelola Fasilitas

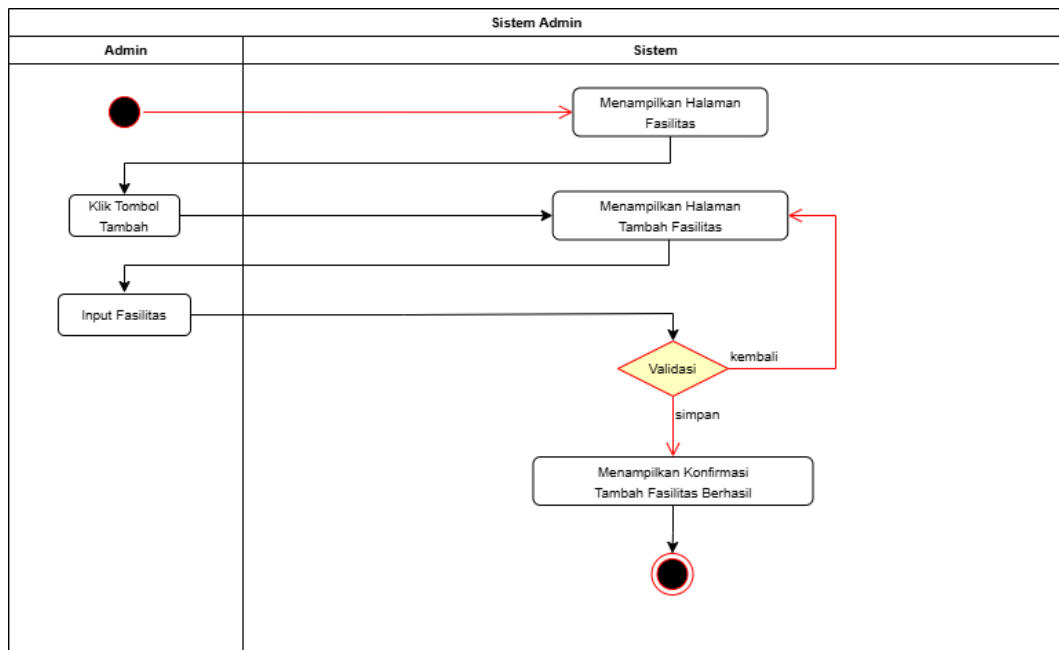


Gambar 3. 39 Activity Diagram Kelola Fasilitas

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola fasilitas.
- 2) Sistem menampilkan halaman data fasilitas dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, search, edit dan hapus.

37) Activity Diagram Tombol Tambah

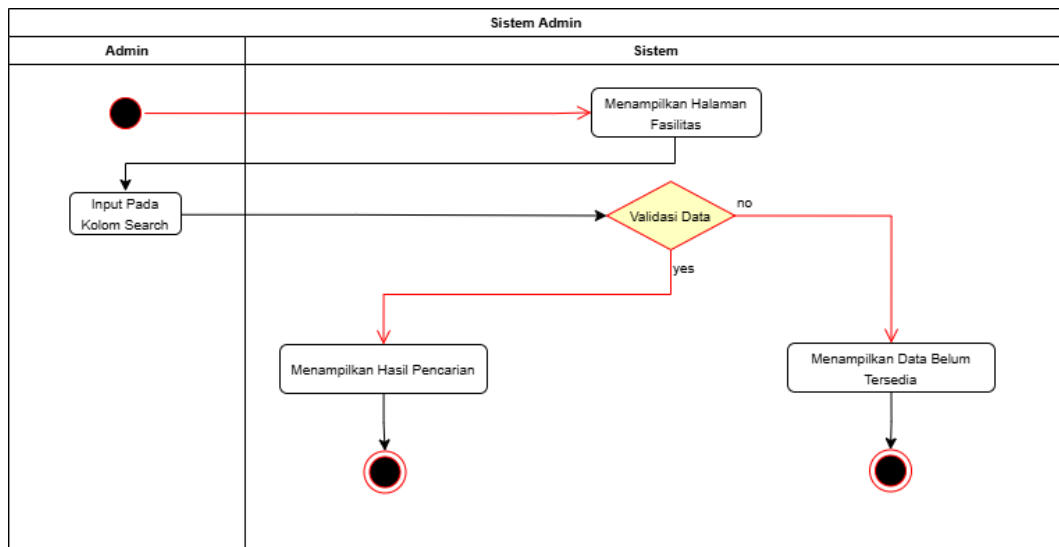


Gambar 3. 40 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data fasilitas.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data fasilitas.
- 3) Admin memasukkan data fasilitas.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah fasilitas berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data fasilitas.

38) Activity Diagram Tombol Search

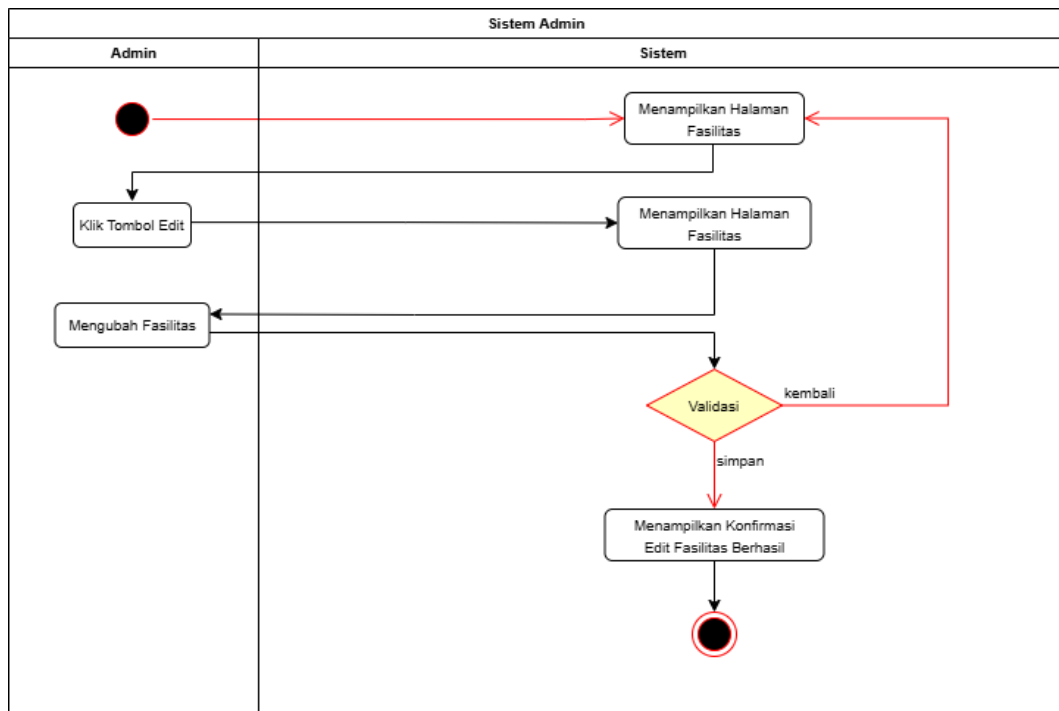


Gambar 3. 41 Activity Diagram Tombol Search

Alur aktivitas yang terjadi akan digambarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data fasilitas.
- 2) Admin memasukkan nama fasilitas yang akan dicari pada kolom search.
- 3) Jika nama yang dicari sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tetapi jika nama yang dicari tidak sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan notifikasi data belum tersedia.

39) Activity Diagram Tombol Edit

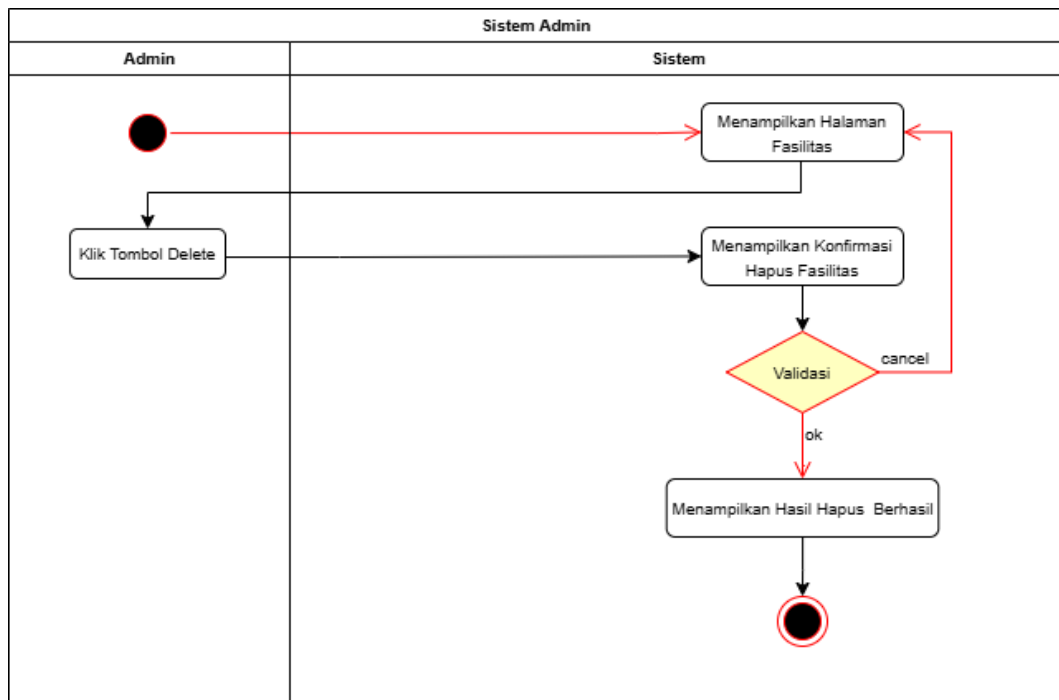


Gambar 3. 42 Activity Diagram Tombol Edit

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data fasilitas.
- 2) Admin meng-klik tombol edit pada data fasilitas yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data fasilitas.
- 3) Admin mengubah data fasilitas.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi edit fasilitas berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data fasilitas.

40) Activity Diagram Tombol Delete

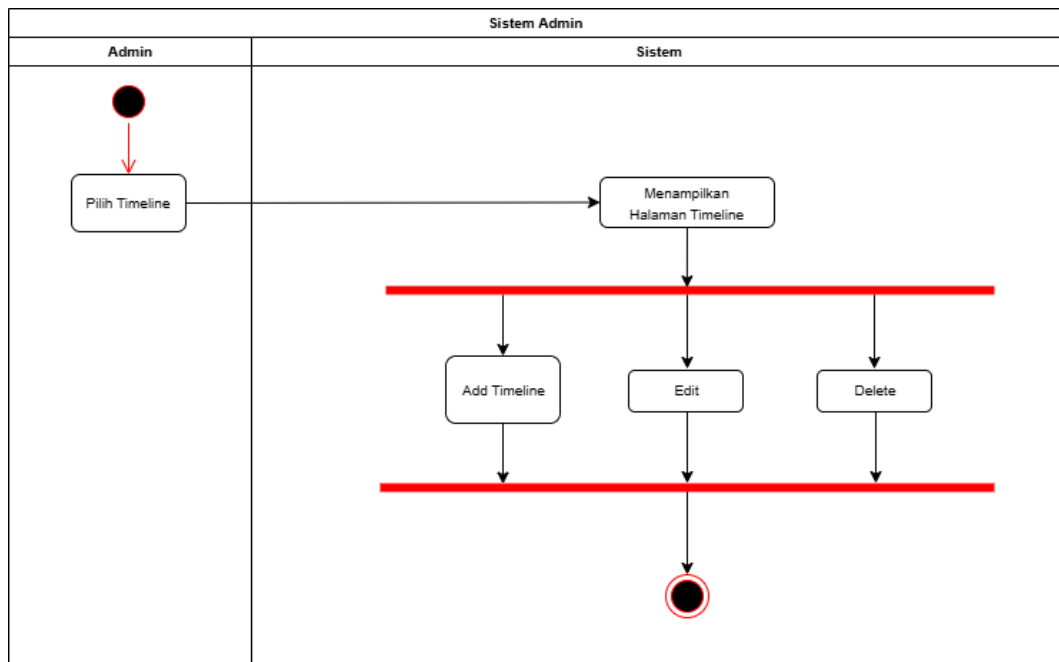


Gambar 3. 43 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data fasilitas.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data fasilitas yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus fasilitas berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data fasilitas.

41) Activity Diagram Kelola Timeline

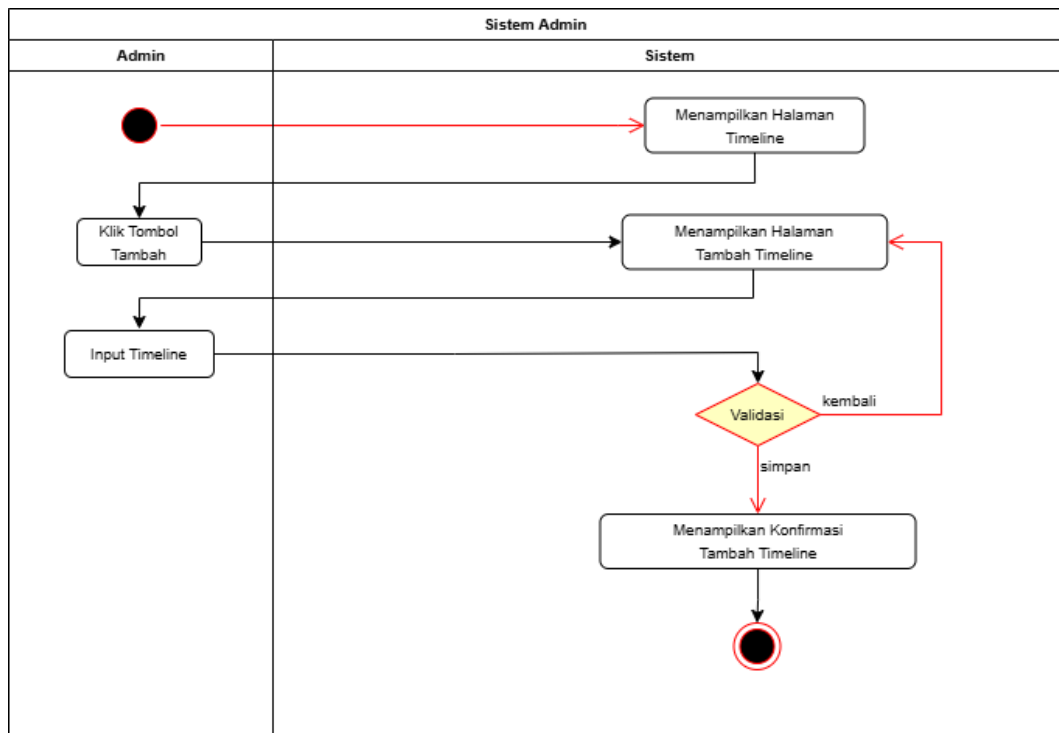


Gambar 3. 44 Activity Diagram Kelola Timeline

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola timeline.
- 2) Sistem menampilkan halaman data timeline dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol tambah, edit dan delete.

42) Activity Diagram Tombol Tambah

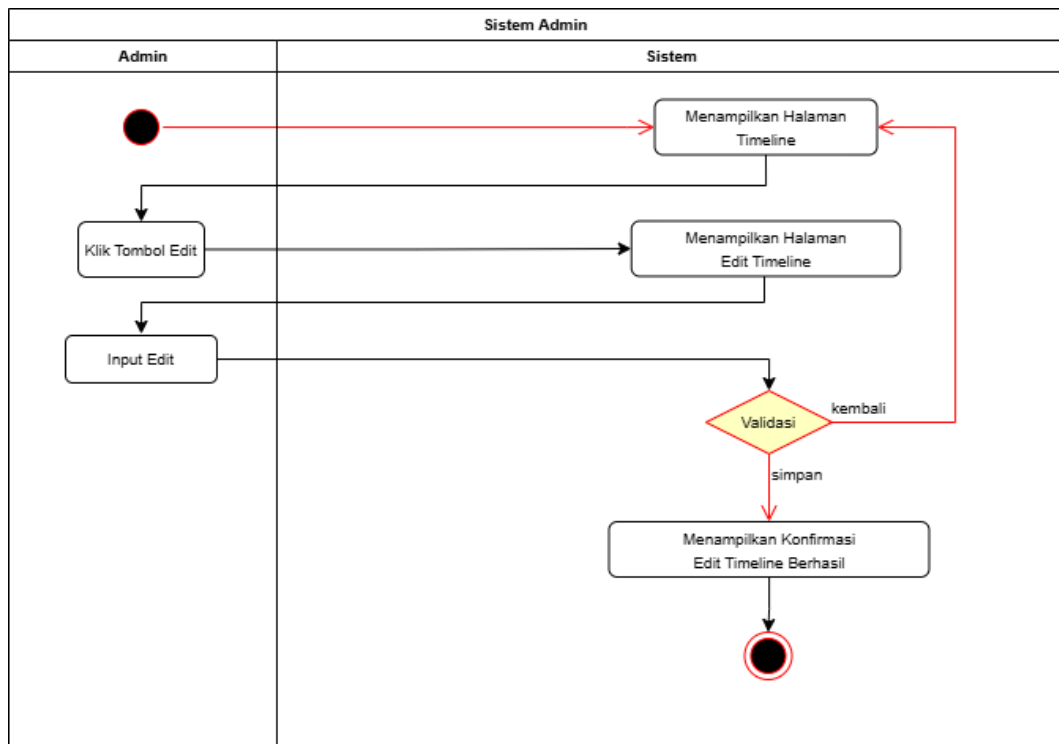


Gambar 3. 45 Activity Diagram Tombol Tambah

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data timeline.
- 2) Admin meng-klik tombol tambah, kemudian sistem menampilkan halaman tambah data timeline.
- 3) Admin memasukan data timeline.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi tambah timeline berhasil tetapi jika panitia admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data timeline

43) Activity Diagram Tombol Edit

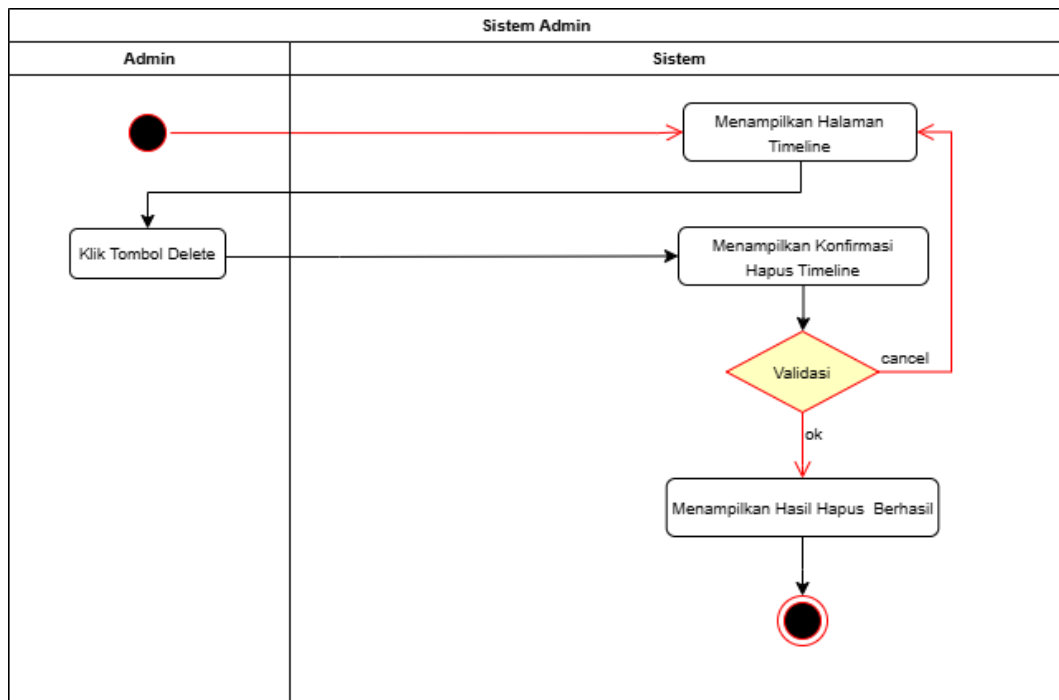


Gambar 3. 46 Activity Diagram Tombol Edit

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data timeline.
- 2) Admin meng-klik tombol edit pada data timeline yang akan diubah kemudian sistem menampilkan halaman edit data timeline.
- 3) Admin mengubah data timeline.
- 4) Jika admin memilih tombol simpan maka sistem akan menampilkan konfirmasi edit timeline berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data timeline.

44) Activity Diagram Tombol Delete

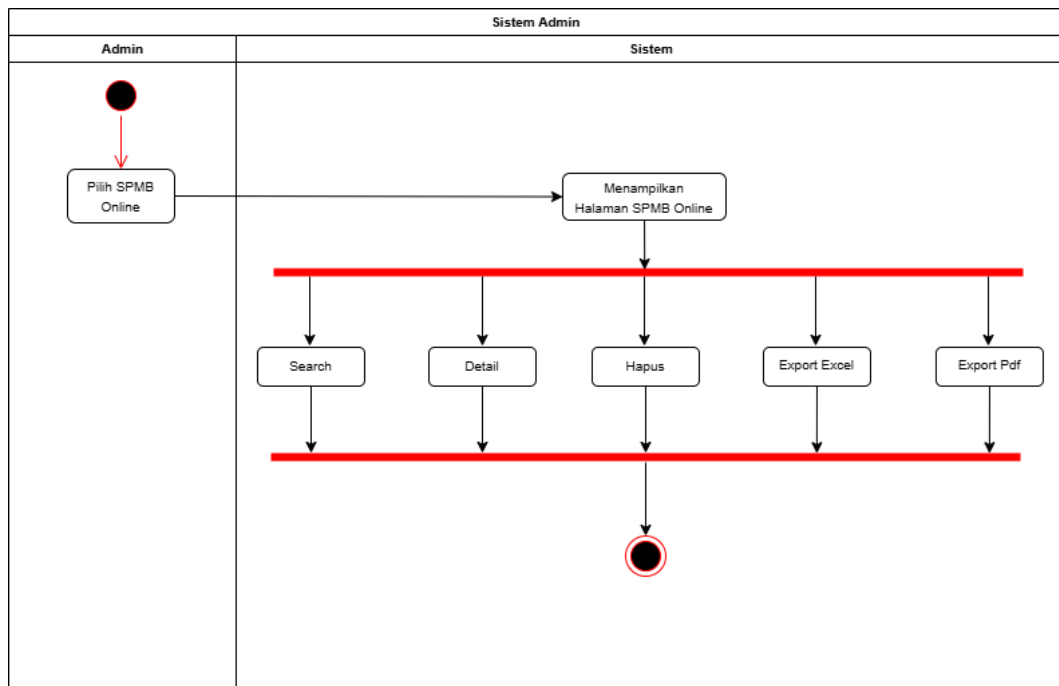


Gambar 3. 47 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data timeline.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data timeline yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus timeline berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data timeline.

45) Activity Diagram Kelola Spmb Online

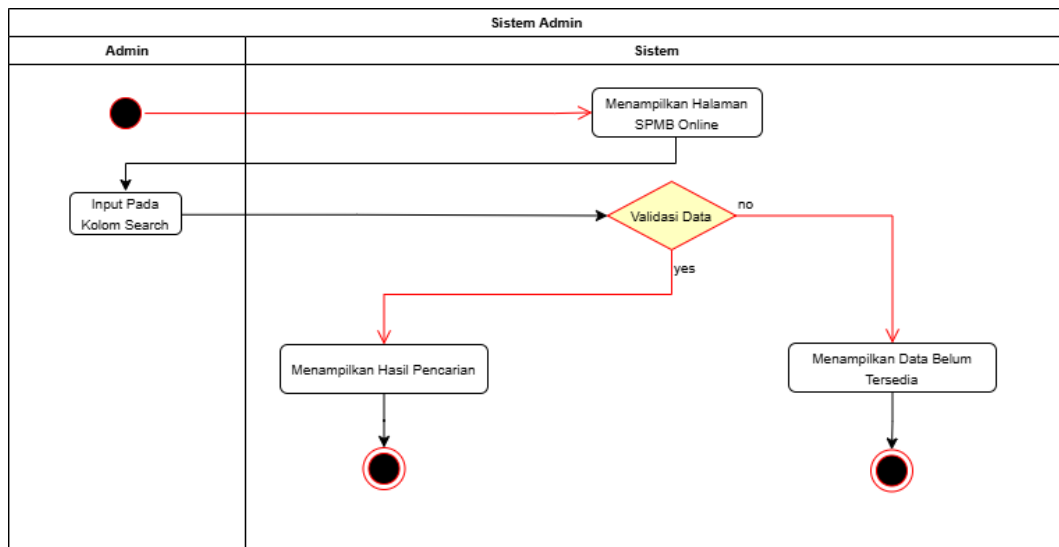


Gambar 3. 48 Activity Diagram Kelola Spmb Online

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola SPMB online.
- 2) Sistem menampilkan halaman data SPMB online dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol search, detail, hapus, export excel dan export pdf.

46) Activity Diagram Tombol Search

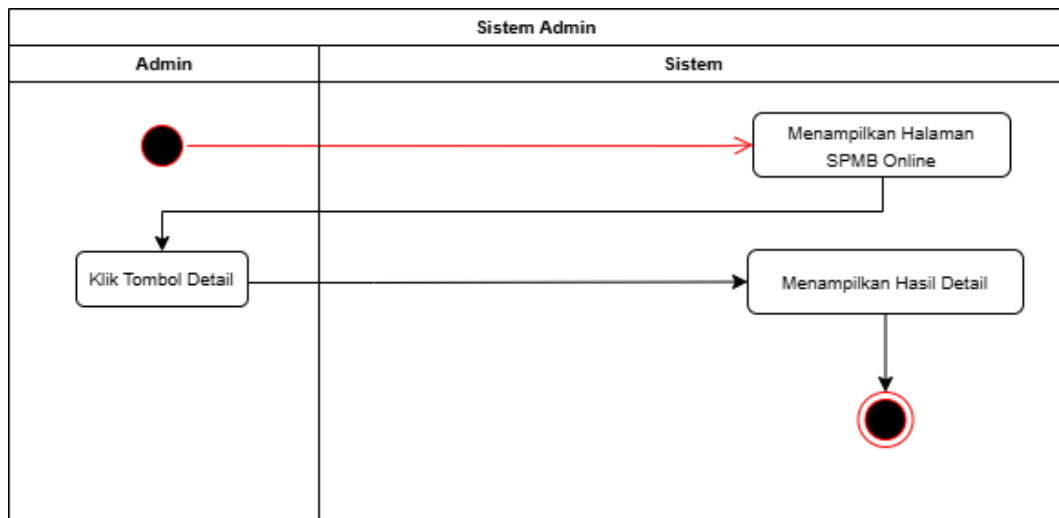


Gambar 3. 49 Activity Diagram Tombol Search

Alur aktivitas yang terjadi akan digambarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data SPMB online.
- 2) Admin memasukkan nama murid SPMB online yang akan dicari pada kolom search.
- 3) Jika nama yang dicari sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tetapi jika nama yang dicari tidak sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan notifikasi data belum tersedia.

47) Activity Diagram Tombol Detail

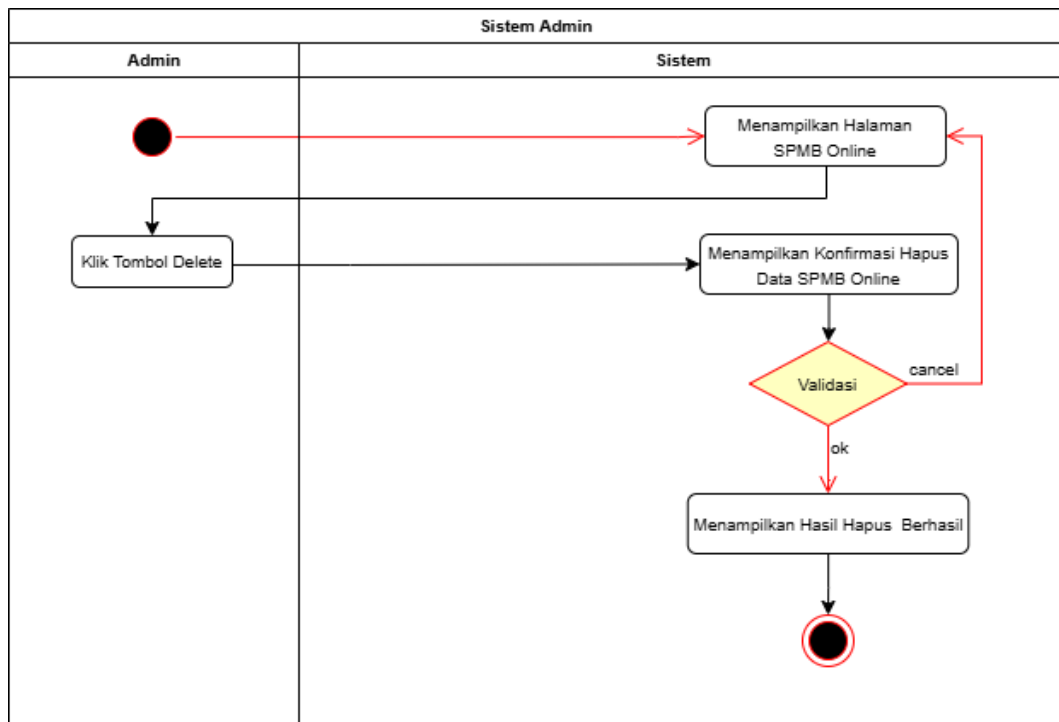


Gambar 3. 50 Activity Diagram Tombol Detail

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data SPMB online.
- 2) Admin meng-klik tombol detail, kemudian sistem menampilkan data detail calon murid baru.

48) Activity Diagram Tombol Delete

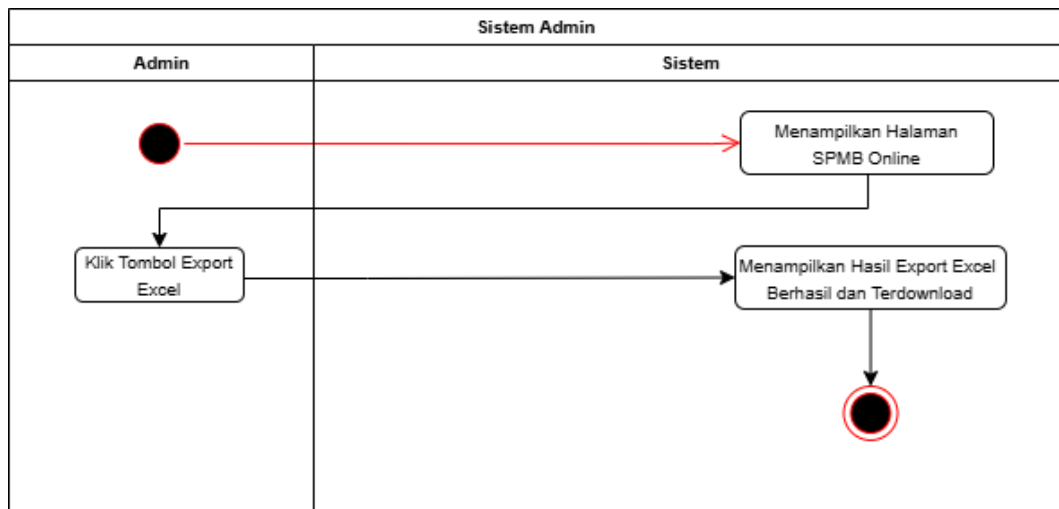


Gambar 3. 51 Activity Diagram Tombol Delete

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data SPMB online.
- 2) Admin meng-klik tombol hapus pada data SPMB online yang akan dihapus.
- 3) Jika admin memilih tombol ok maka sistem akan menampilkan konfirmasi hapus data SPMB online berhasil tetapi jika admin memilih tombol batal maka sistem akan kembali ke halaman data SPMB online.

49) Activity Diagram Tombol Export Excel

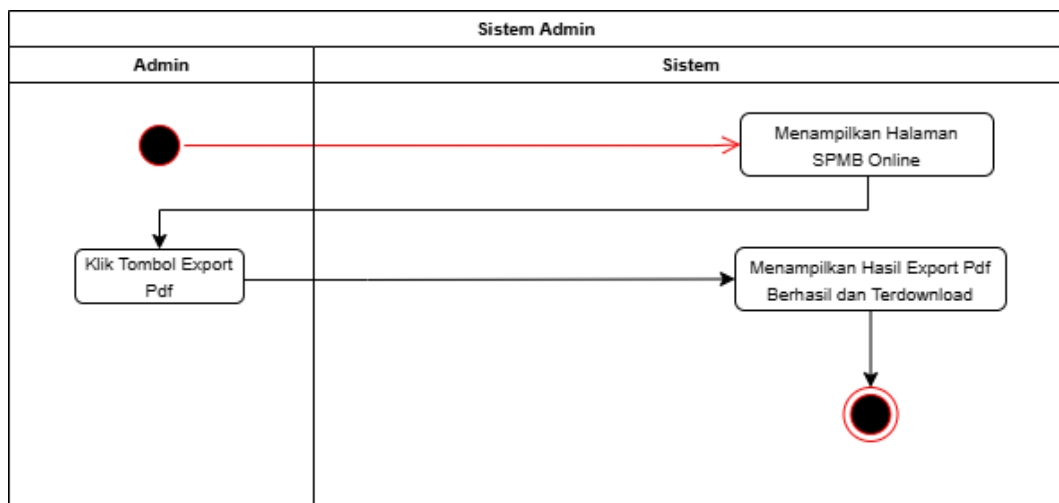


Gambar 3. 52 Activity Diagram Tombol Export Excel

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Sistem menampilkan halaman data SPMB online.
- 2) Admin meng-klik tombol export excel.
- 3) Sistem menampilkan notifikasi download file

50) Activity Diagram Tombol Export Pdf

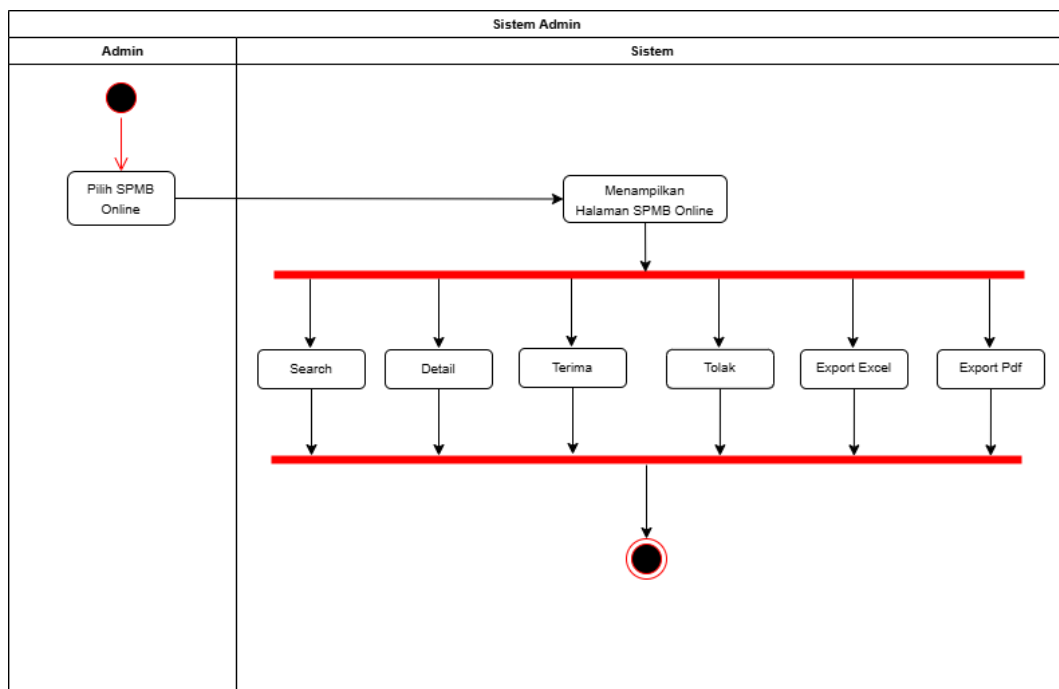


Gambar 3. 53 Activity Diagram Tombol Export Pdf

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Sistem menampilkan halaman data SPMB online.
- 2) Admin meng-klik tombol export pdf.
- 3) Sistem menampilkan notifikasi download file

51) Activity Diagram Kelola Penerimaan Siswa

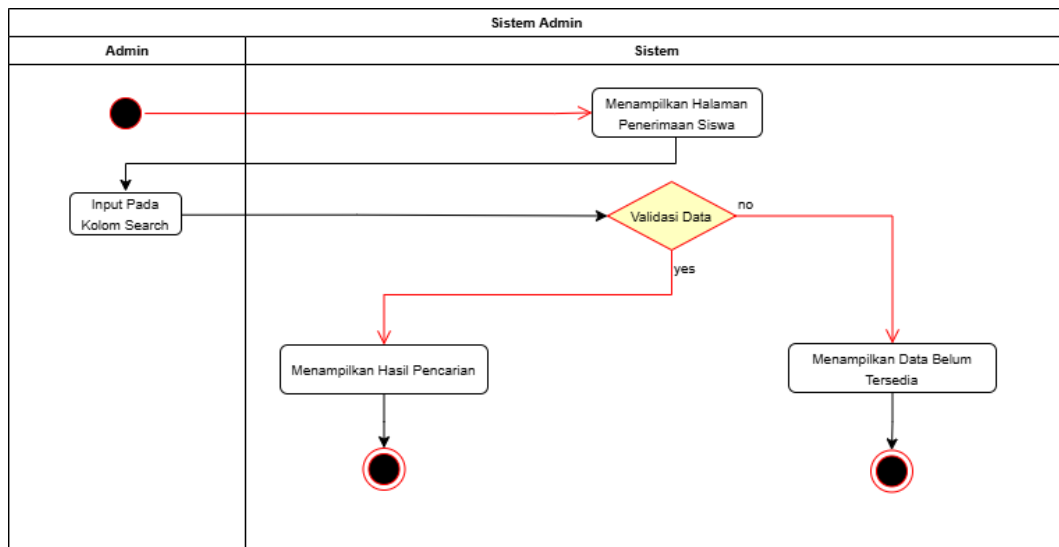


Gambar 3. 54 Activity Diagram Kelola Penerimaan Siswa

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Admin memilih kelola penerimaan siswa.
- 2) Sistem menampilkan halaman data penerimaan siswa dan menampilkan beberapa opsi yaitu tombol search, detail, terima, tolak, export excel dan export pdf.

52) Activity Diagram Tombol Search

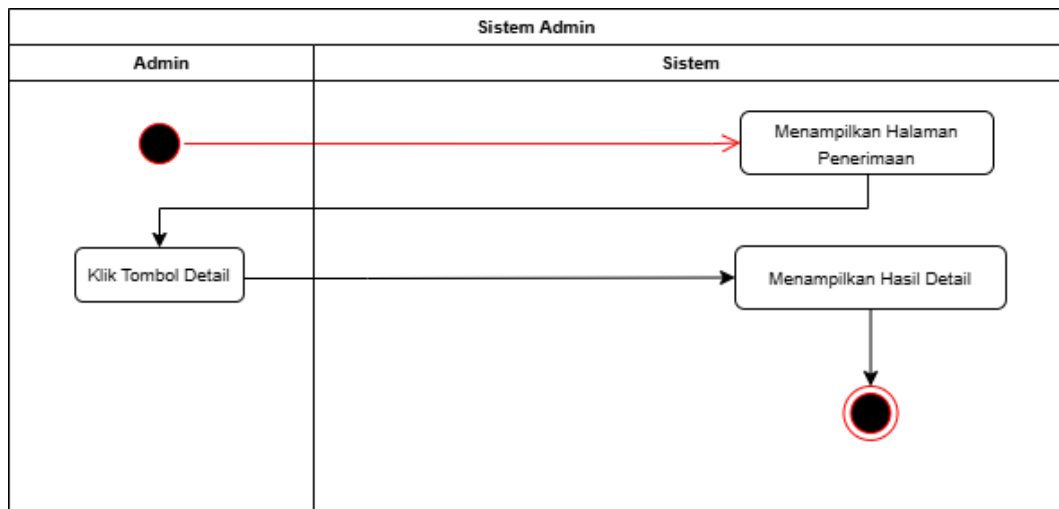


Gambar 3. 55 Activity Diagram Tombol Search

Alur aktivitas yang terjadi akan digambarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data penerimaan siswa.
- 2) Admin memasukan nama murid penerimaan siswa yang akan dicari pada kolom search.
- 3) Jika nama yang dicari sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tetapi jika nama yang dicari tidak sesuai dengan data yang ada maka sistem akan menampilkan notifikasi data belum tersedia.

53) Activity Diagram Tombol Detail

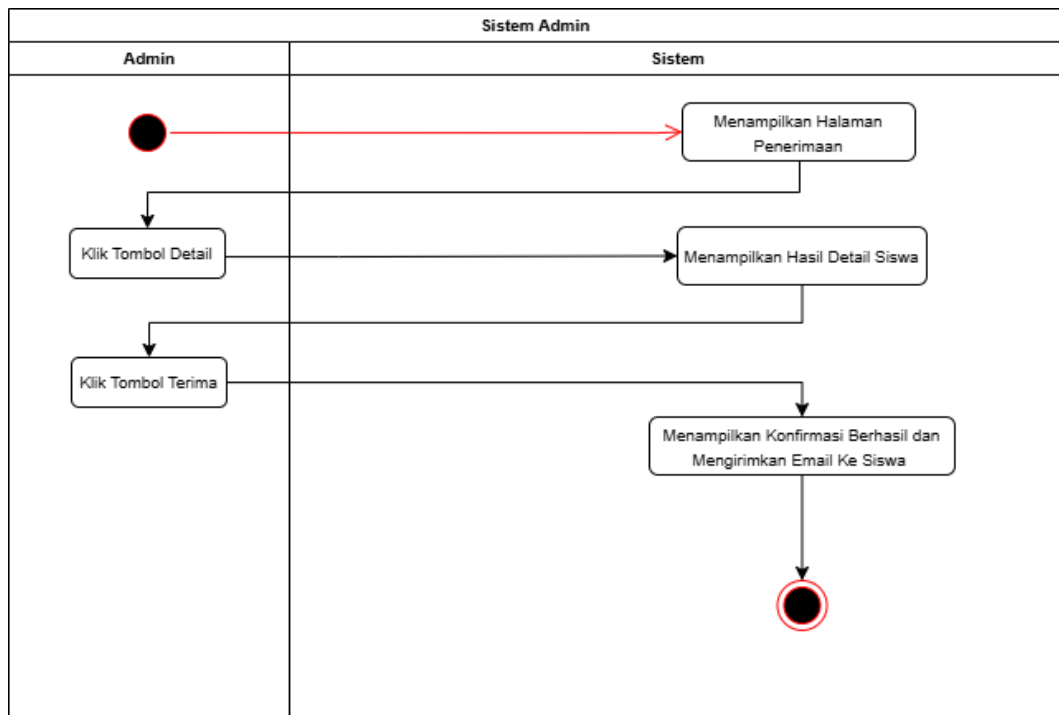


Gambar 3. 56 Activity Diagram Tombol Detail

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data penerimaan siswa.
- 2) Admin meng-klik tombol detail, kemudian sistem menampilkan data detail calon murid baru.

54) Activity Diagram Tombol Terima

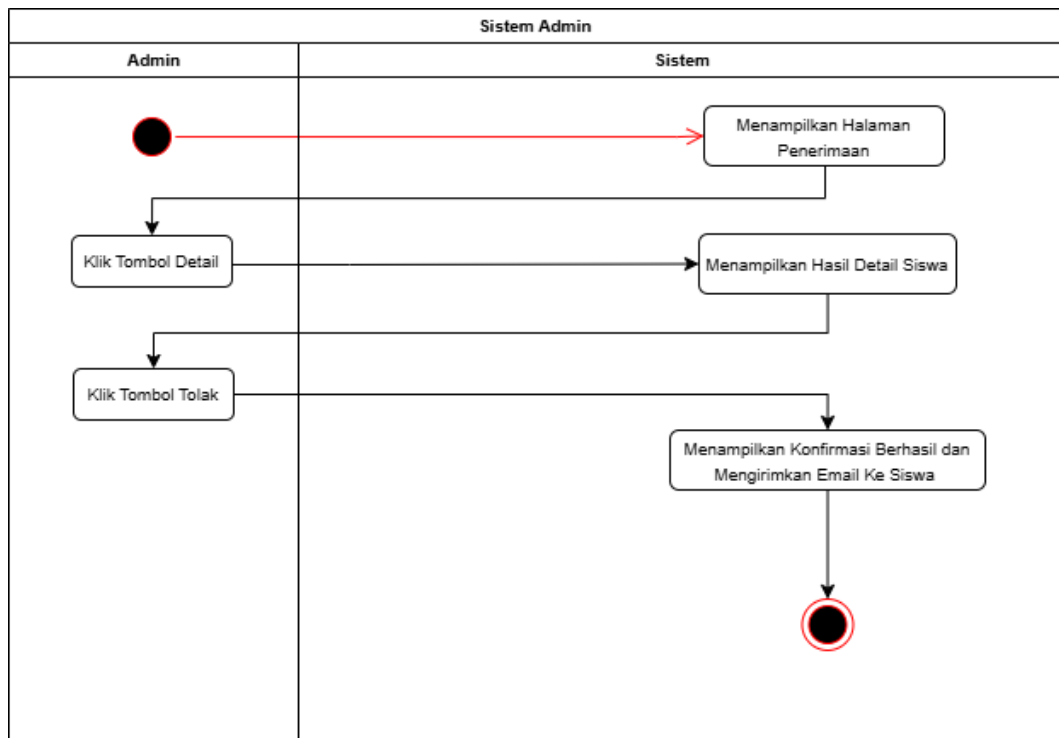


Gambar 3. 57 Activity Diagram Tombol Terima

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data penerimaan siswa.
- 2) Admin meng-klik tombol detail, kemudian sistem menampilkan data detail calon murid baru.
- 3) Admin meng-klik tombol terima, kemudian sistem menampilkan konfirmasi berhasil dan mengirimkan email ke murid baru.

55) Activity Diagram Tombol Tolak

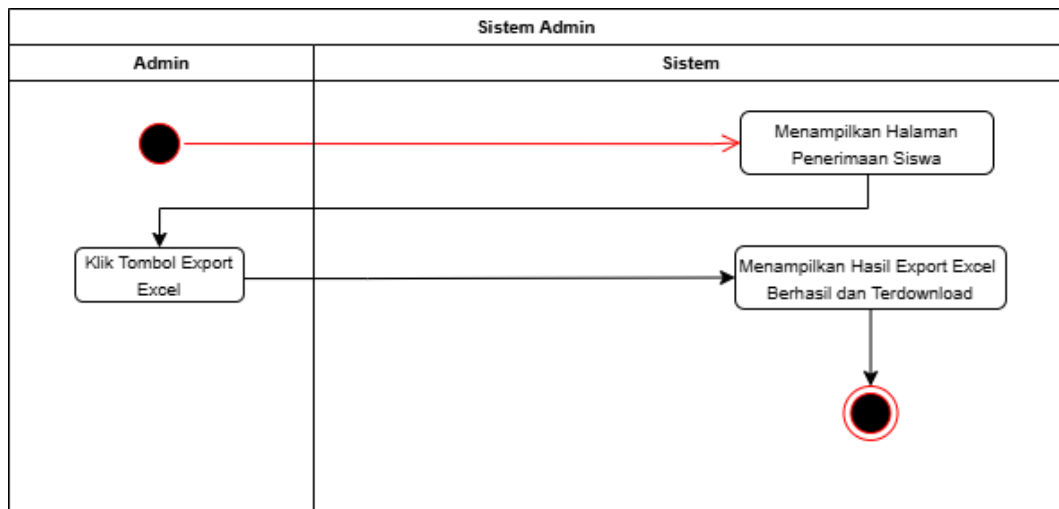


Gambar 3. 58 Activity Diagram Tombol Tolak

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Sistem menampilkan halaman data penerimaan siswa.
- 2) Admin meng-klik tombol detail, kemudian sistem menampilkan data detail calon murid baru.
- 3) Admin meng-klik tombol tolak, kemudian sistem menampilkan konfirmasi berhasil dan mengirimkan email ke murid baru.

56) Activity Diagram Tombol Export Excel

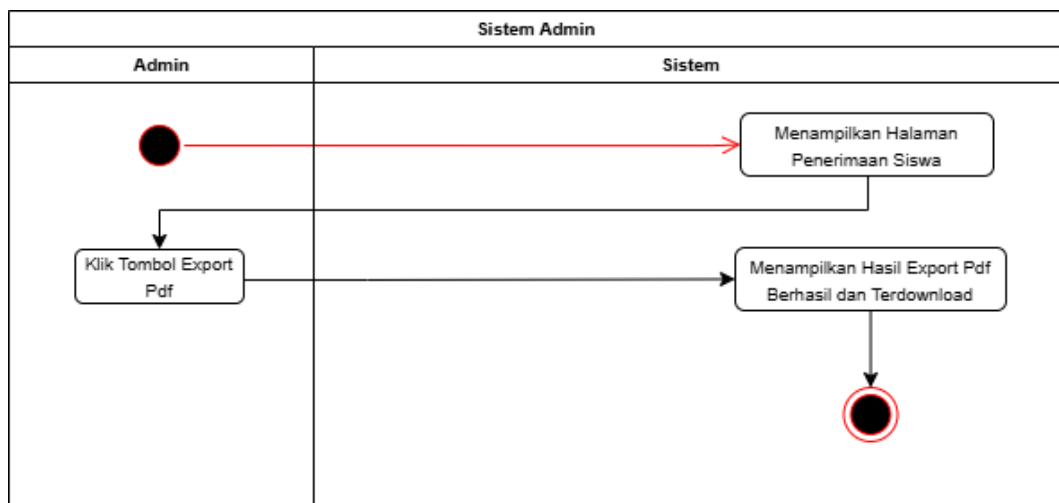


Gambar 3. 59 Activity Diagram Tombol Export Excel

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Sistem menampilkan halaman data penerimaan siswa.
- 2) Admin meng-klik tombol export excel.
- 3) Sistem menampilkan notifikasi download file

a. Activity Diagram Tombol Export Pdf



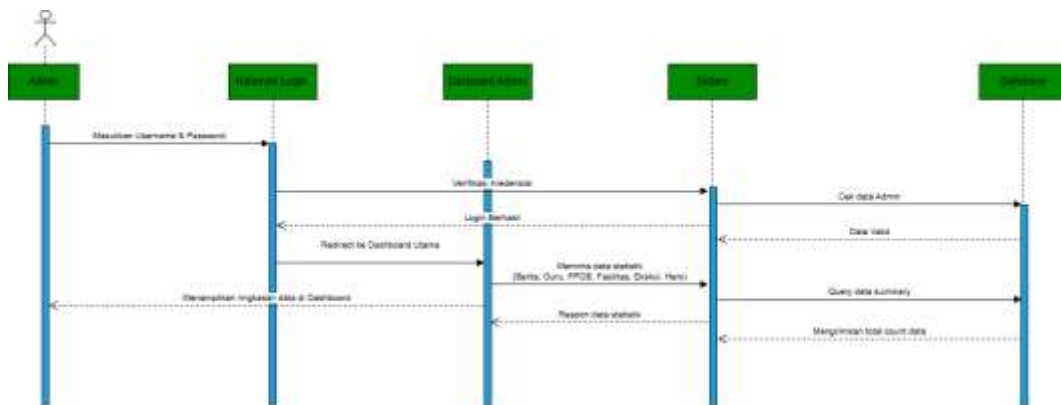
Gambar 3. 60 Activity Diagram Tombol Export Pdf

Alur aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Sistem menampilkan halaman data penerimaan siswa.
- 2) Admin meng-klik tombol export pdf.
- 3) Sistem menampilkan notifikasi download file.

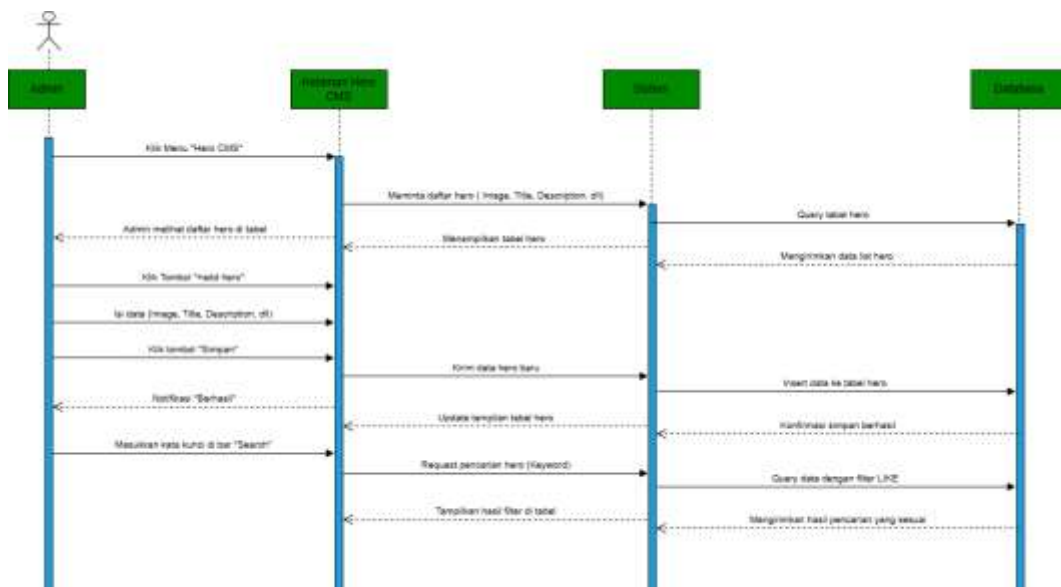
d. Squence Diagram

1) Squence Diagram Admin/Topmanajemen Login



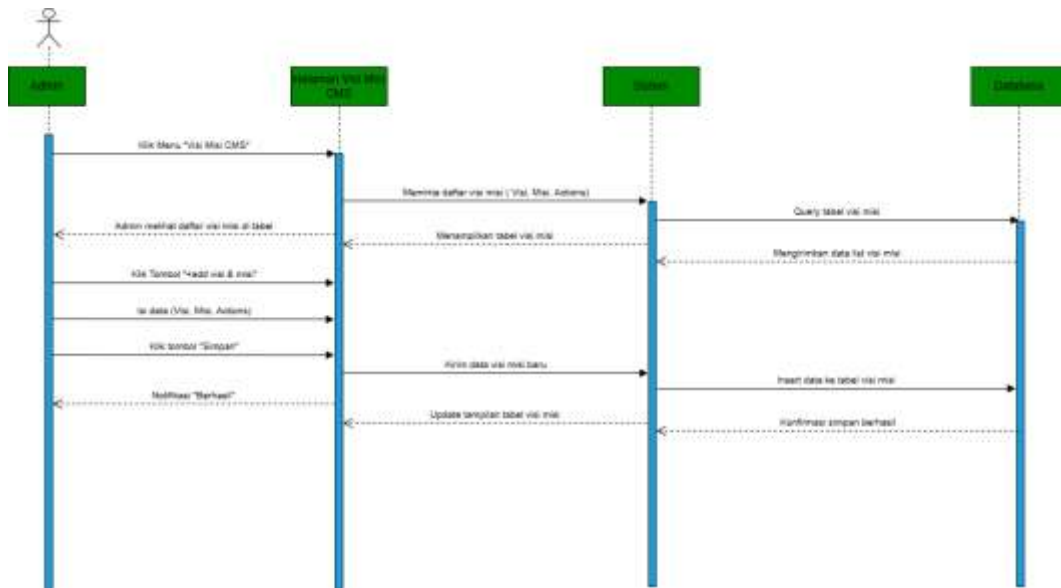
Gambar 3. 61 Squence Diagram Admin/Topmanajemen Login

2) Squence Diagram Hero



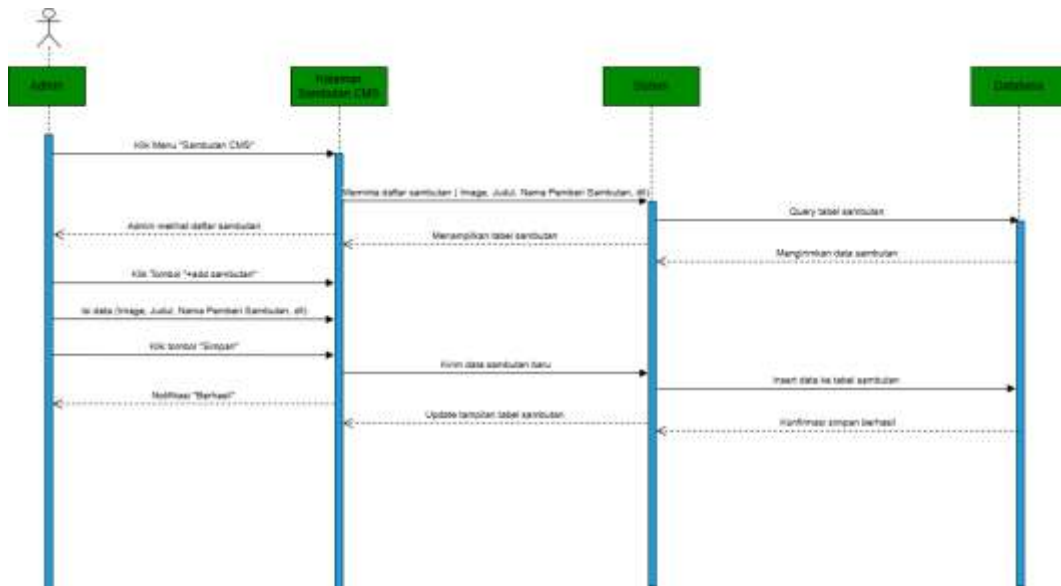
Gambar 3. 62 Squence Diagram Hero

3) Sequence Diagram Visi&Misi



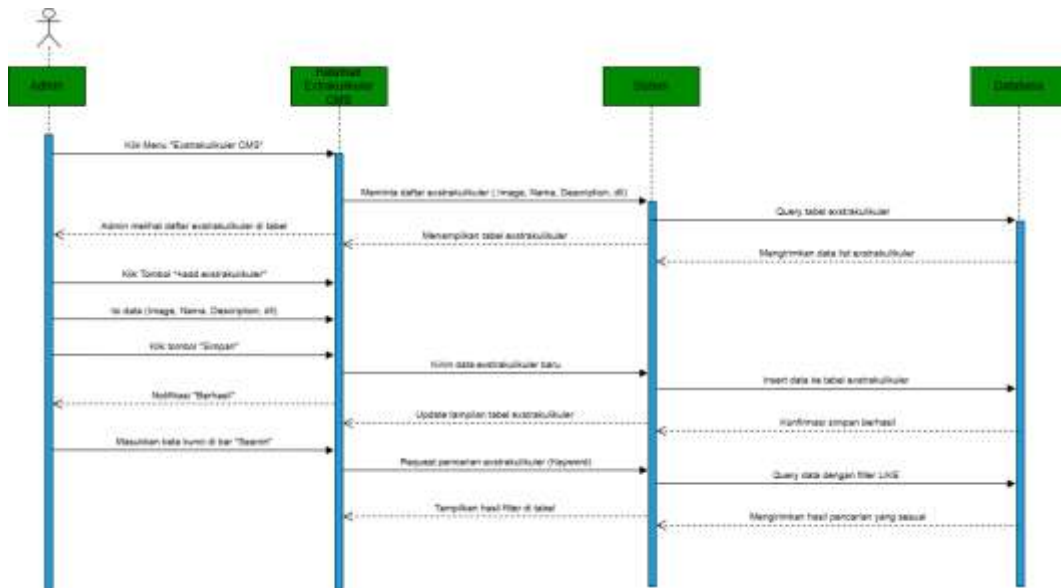
Gambar 3. 63 Sequence Diagram Visi&Misi

4) Sequence Diagram Sambutan



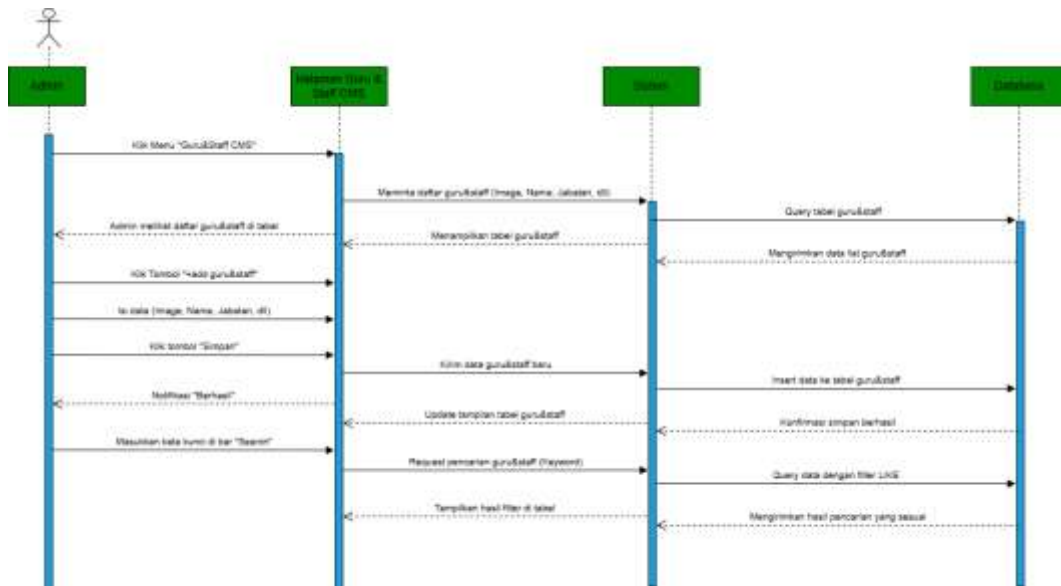
Gambar 3. 64 Sequence Diagram Sambutan

7) Sequence Diagram Ekstrakurikuler



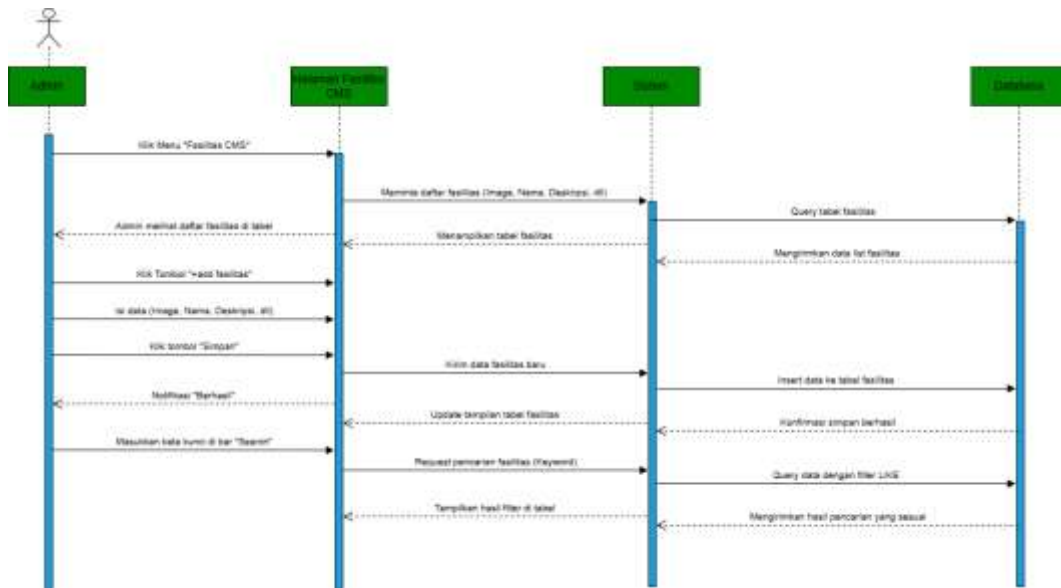
Gambar 3. 67 Sequence Diagram Ekstrakurikuler

8) Sequence Diagram Guru&Staff



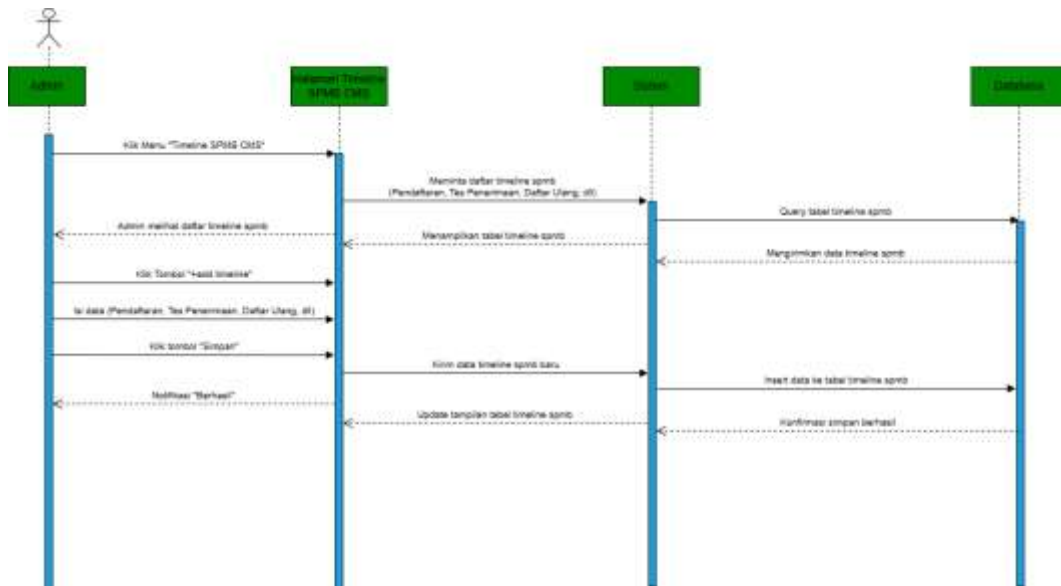
Gambar 3. 68 Sequence Diagram Guru&Staff

9) Sequence Diagram Fasilitas



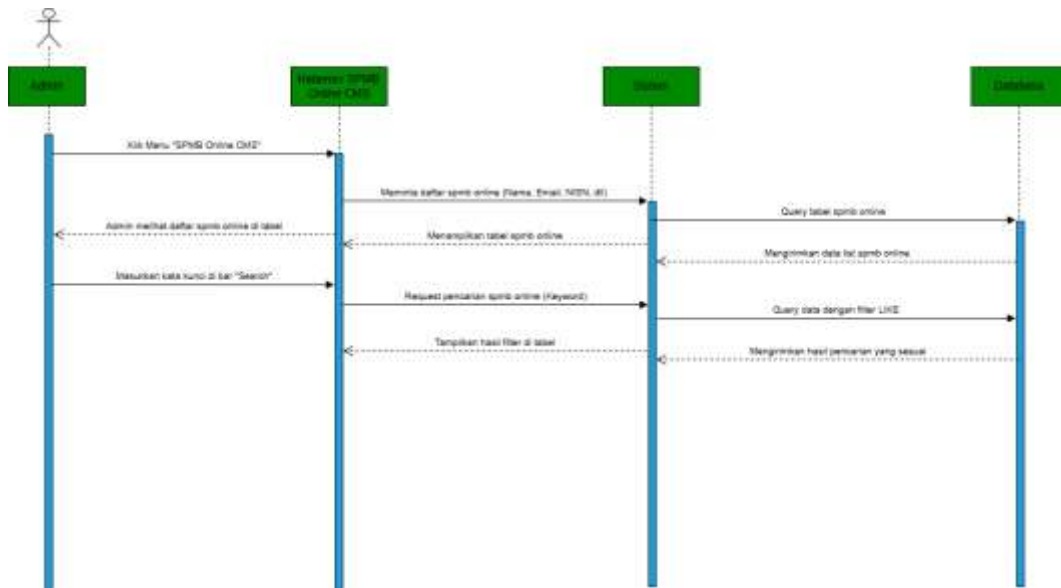
Gambar 3. 69 Sequence Diagram Fasilitas

10) Sequence Diagram Timeline



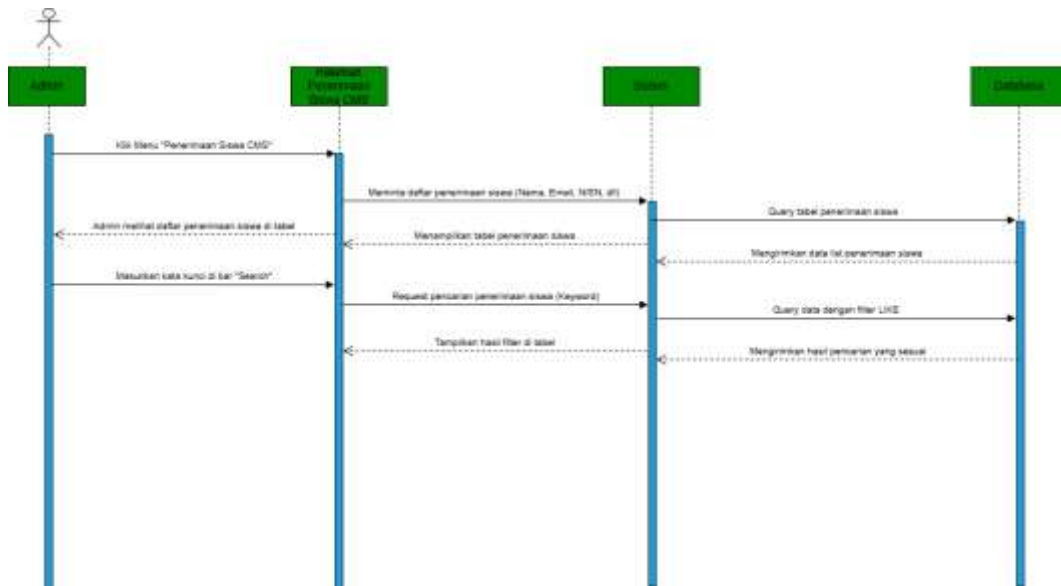
Gambar 3. 70 Sequence Diagram Timeline

11) Squence Diagram Spmb Online



Gambar 3. 71 Squence Diagram Spmb Online

12) Squence Diagram Penerimaan Siswa



Gambar 3. 72 Squence Diagram Penerimaan Siswa

2. Perancangan Database

Database dibuat untuk menampung data yang berkaitan dengan pengelolaan profil (visi&misi, eskul, guru), fasilitas dan publikasi berita

Tabel 3. 4 Entitas dan Atribut ERD Admin/Topmanajemen

No	Entitas	Atribut
1.	Users Entitas yang menyimpan data pengguna yang memiliki hak akses ke dalam sistem.	id_users Atribut yang menjadi identitas pengguna.
		nama Atribut yang menyimpan nama pengguna.
		email Atribut yang menyimpan alamat email pengguna.
		password Atribut yang digunakan untuk proses autentikasi login.
		role Atribut yang membedakan hak akses sebagai Administrator atau Top Manajemen.
2.	Ppdbs Entitas yang menyimpan data pendaftaran calon murid baru.	id_ppdbs Atribut yang menjadi identitas pendaftaran.
		nama Nama calon murid.
		email Email calon murid.
		asal_sekolah Asal sekolah calon murid.

No	Entitas	Atribut
		nisn Nomor Induk Siswa Nasional.
		nik Nomor Induk Kependudukan.
		kk Nomor Kartu Keluarga.
		no_hp Nomor telepon calon murid.
		tempat_lahir Tempat lahir calon murid.
		tgl_lahir Tanggal lahir calon murid.
		alamat_lengkap Alamat lengkap calon murid.
		nama_ayah Nama ayah.
		nama_ibu Nama ibu.
		no_hp_ortu Nomor telepon orang tua.
		tahun_masuk Tahun ajaran yang dipilih.

No	Entitas	Atribut
		pekerjaan_ayah Pekerjaan ayah.
		pendidikan_ayah Pendidikan terakhir ayah.
		pekerjaan_ibu Pekerjaan ibu.
		pendidikan_ibu Pendidikan terakhir ibu.
		penghasilan_ortu Penghasilan orang tua.
		kelas Pilihan kelas.
		jenis_kelamin Jenis kelamin calon murid.
		pernah_paud Riwayat pendidikan PAUD.
		pernah_tk Riwayat pendidikan TK.
		hobi Hobi calon murid.
		anak_ke Urutan anak dalam keluarga.
		jumlah_saudara Jumlah saudara kandung.
		cita_cita Cita-cita calon murid.

No	Entitas	Atribut
		file_ijazah Berkas ijazah.
		file_akte Berkas akta kelahiran.
		file_kartu Berkas kartu identitas.
		file_ktp_ortu Berkas KTP orang tua.
		file_kk Berkas Kartu Keluarga.
		foto Foto calon murid.
		Status Status penerimaan calon murid.
3.	Beritas Entitas yang menyimpan informasi berita sekolah.	id_beritas Identitas berita.
		title Judul berita.
		deskripsi Isi berita.
		image Gambar berita.
		date Tanggal publikasi berita.
4.	Ekstras Entitas yang menyimpan data kegiatan ekstrakurikuler.	id_ekstras Identitas ekstrakurikuler.
		nama Nama ekstrakurikuler.

No	Entitas	Atribut
		deskripsi Penjelasan ekstrakurikuler.
		image Foto ekstrakurikuler.
5.	Fasilitas Entitas yang menyimpan data fasilitas sekolah.	id_fasilitas Identitas fasilitas.
		nama Nama fasilitas.
		deskripsi Penjelasan fasilitas.
		image Foto fasilitas.
6.	Guru_Stafs Entitas yang menyimpan data guru dan staf.	id_guru_stafs Identitas guru dan staf.
		nama Nama guru atau staf.
		jabatan Jabatan guru atau staf.
		image Foto guru atau staf.
7.	Heroes Entitas yang menyimpan data Hero Section pada halaman utama website.	id_heroes Identitas hero.
		title Judul hero.
		deskripsi Deskripsi hero.
		image Gambar hero.

No	Entitas	Atribut
8.	Sambutans Entitas yang menyimpan data sambutan kepala sekolah.	id_sambutans Identitas sambutan.
		title Judul sambutan.
		nama Nama pemberi sambutan.
		deskripsi Isi sambutan.
		image Foto pemberi sambutan.
9.	Tentangs Entitas yang menyimpan profil singkat sekolah.	id_tentangs Identitas data profil.
		title Judul profil.
		deskripsi Deskripsi sekolah.
		jml_siswa Jumlah siswa.
		jml_guru Jumlah guru.
		tahun_berdiri Tahun berdiri sekolah.
		jml_fasilitas Jumlah fasilitas sekolah.
10.	Visi_Misis Entitas yang menyimpan visi dan misi sekolah.	id_visi_misis Identitas data visi dan misi.
		visi Visi sekolah.

No	Entitas	Atribut
		misi Misi sekolah.
11.	Timelines Entitas yang menyimpan jadwal pelaksanaan SPMB.	id_timelines Identitas timeline. daftar Jadwal pendaftaran. tes Jadwal tes seleksi. daftar_ulang Jadwal daftar ulang. mpls Jadwal MPLS. tahun Tahun pelaksanaan SPMB.

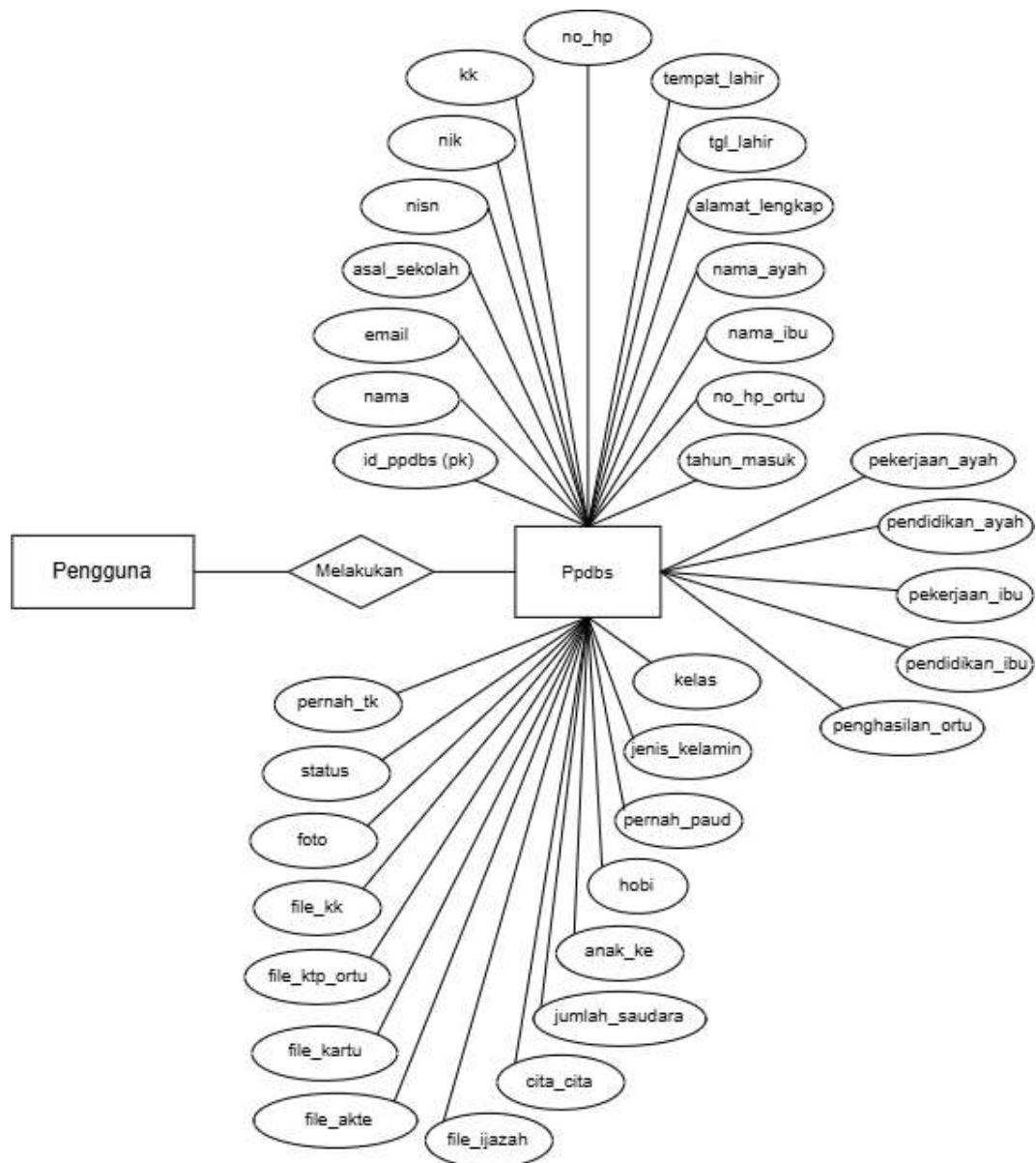
Berikut ini merupakan tabel definisi setiap relasi dari rancangan ERD sistem penerimaan murid baru (SPMB) di MTs Al Marzuqiyyah:

Tabel 3. 5 Relasi ERD Admin/Topmanajemen

No	Relasi	Deskripsi
1.	Mengelola	Relasi mengelola menghubungkan entitas Users dengan seluruh entitas pada sistem. Relasi ini memiliki makna bahwa pengguna yang memiliki hak akses sebagai Administrator atau Top Manajemen dapat mengelola seluruh data yang terdapat pada sistem, yaitu: 1. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Beritas yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola data berita sekolah.

No	Relasi	Deskripsi
		2. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Ekstras yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola data ekstrakurikuler sekolah. 3. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Fasilitas yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola data fasilitas sekolah. 4. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Guru_Stafs yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola data guru dan staf sekolah. 5. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Heroes yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola data Hero Section pada halaman utama website. 6. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Sambutans yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola data sambutan kepala madrasah. 7. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Tentangs yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola informasi profil sekolah. 8. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Visi_Misis yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola data visi dan misi sekolah. 9. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Timelines yang memiliki makna bahwa pengguna dapat mengelola jadwal pelaksanaan SPMB. 10. Merupakan relasi antara entitas Users dengan Ppdbs yang memiliki makna bahwa pengguna dapat melihat, mengelola, serta menentukan status penerimaan calon murid baru.

2) Entity Relationship Diagram (ERD) Pengguna(calon siswa)



Gambar 3. 74 Entity Relationship Diagram (ERD) Pengguna (calon siswa)

Tabel dibawah ini merupakan definisi entitas dan atribut dari sistem penerimaan murid baru (SPMB) di MTs Al Marzuqiyyah:

Tabel 3. 6 Entitas dan Atribut ERD Pengguna (Calon Siswa)

No	Entitas	Atribut
1	Ppdb Entitas yang berfungsi untuk menyimpan seluruh data pendaftaran calon murid baru melalui sistem SPMB berbasis website.	id_ppdb Atribut yang menjadi identitas pendaftaran.
		nama Nama calon murid.
		email Email calon murid.
		asal_sekolah Asal sekolah calon murid.
		nisan Nomor Induk Siswa Nasional.
		nik Nomor Induk Kependudukan.
		kk Nomor Kartu Keluarga.
		no_hp Nomor telepon calon murid.
		tempat_lahir Tempat lahir calon murid.
		tgl_lahir Tanggal lahir calon murid.
		alamat_lengkap

No	Entitas	Atribut
		Alamat lengkap calon murid.
		nama_ayah Nama ayah.
		nama_ibu Nama ibu.
		no_hp_ortu Nomor telepon orang tua.
		tahun_masuk Tahun ajaran yang dipilih.
		pekerjaan_ayah Pekerjaan ayah.
		pendidikan_ayah Pendidikan terakhir ayah.
		pekerjaan_ibu Pekerjaan ibu.
		pendidikan_ibu Pendidikan terakhir ibu.
		penghasilan_ortu Penghasilan orang tua.
		kelas Pilihan kelas.
		jenis_kelamin Jenis kelamin calon murid.
		pernah_paud Riwayat pendidikan PAUD.

No	Entitas	Atribut
		pernah_tk Riwayat pendidikan TK.
		hobi Hobi calon murid.
		anak_ke Urutan anak dalam keluarga.
		jumlah_saudara Jumlah saudara kandung.
		cita_cita Cita-cita calon murid.
		file_ijazah Berkas ijazah.
		file_akte Berkas akta kelahiran.
		file_kartu Berkas kartu identitas.
		file_ktp_ortu Berkas KTP orang tua.
		file_kk Berkas Kartu Keluarga.
		foto Foto calon murid.
		status Status penerimaan calon murid.

Berikut ini merupakan tabel definisi setiap relasi dari rancangn ERD sistem penerimaan murid baru (SPMB) di MTs Al Marzuqiyyah:

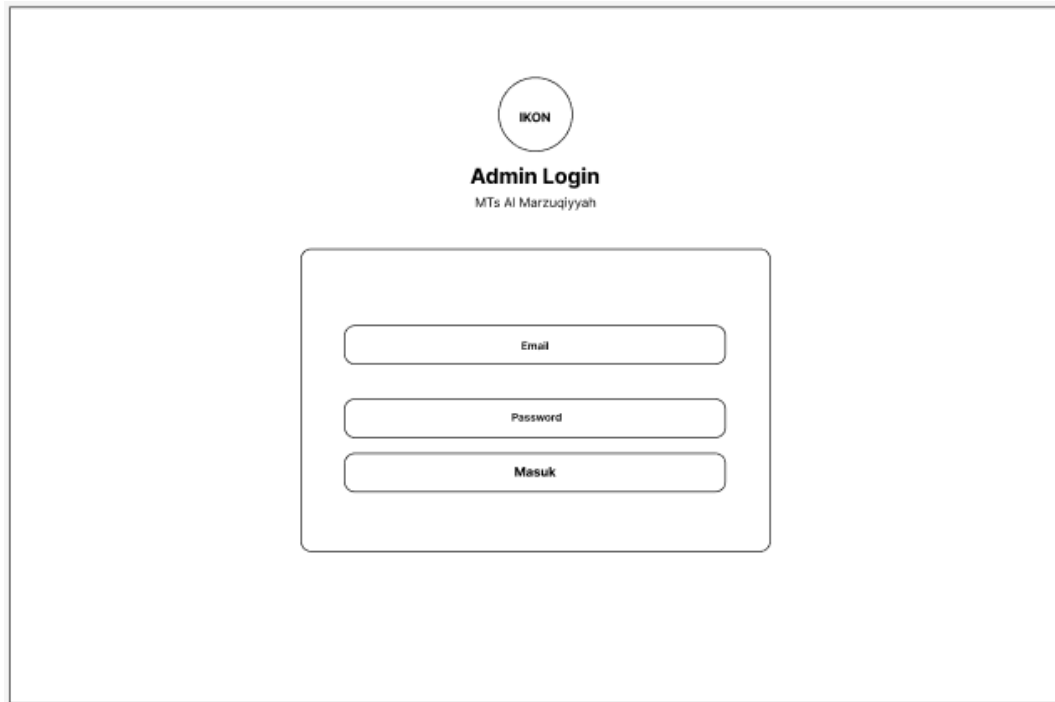
Tabel 3. 7 Relasi ERD Pengguna (Calon Siswa)

No	Relasi	Deskripsi
1.	Mengisi Formulir SPMB	Calon murid dapat langsung mengakses halaman formulir SPMB melalui website tanpa melakukan proses login atau pembuatan akun. Seluruh data yang diisikan pada formulir akan disimpan ke dalam entitas Ppdbs sebagai data pendaftaran calon murid baru.

3. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka atau tampilan sistem merupakan tahap penyusunan sketsa awal dari layout sistem yang akan dikembangkan. Tujuan dari tahap ini adalah sebagai acuan dalam proses pembangunan sistem, khususnya pada bagian tata letak dan tampilan pengguna (user interface). Berikut ini adalah beberapa rancangan antarmuka yang disiapkan sebagai panduan dalam pengembangan tampilan sistem secara keseluruhan.

1. Desain Antarmuka Halaman Login Admin/Topmanajemen

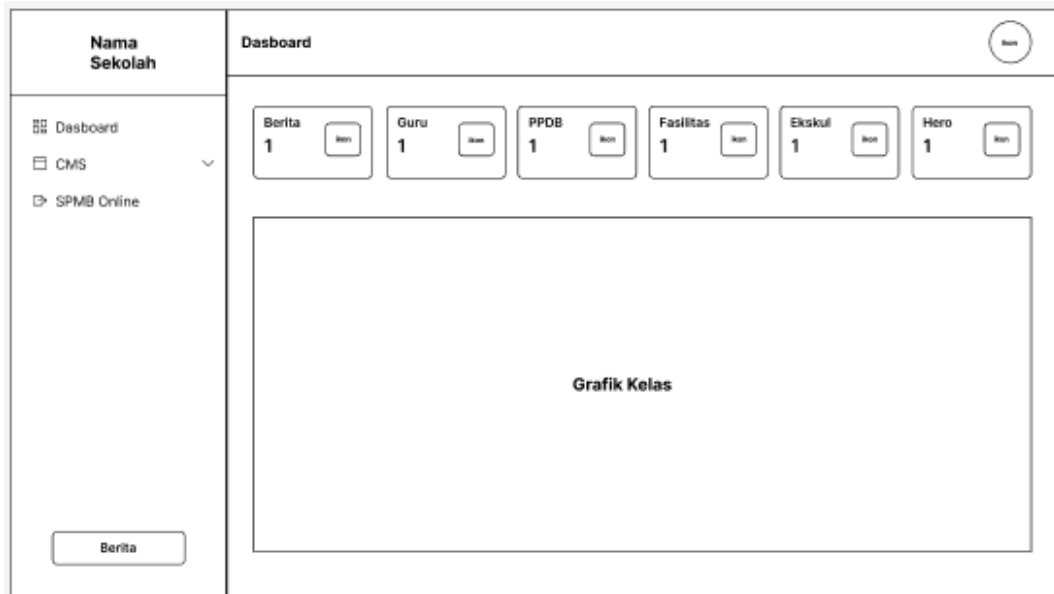


The image shows a wireframe for an Admin Login page. At the top center, there is a circular placeholder for an icon labeled "IKON". Below this, the text "Admin Login" is displayed in a bold font, followed by "MTs Al Marzuqiyah" in a smaller font. In the center of the page, there is a rounded rectangular box containing three stacked input fields. The first field is labeled "Email", the second is labeled "Password", and the third is labeled "Masuk".

Gambar 3. 75 Perancangan Antarmuka Login Admin/Topmanajemen

Pertama, rancangan pada bagian *login* admin yang berfungsi sebagai langkah untuk admin/topmanajemen agar bisa mengelola *dashboard* pada halaman login.

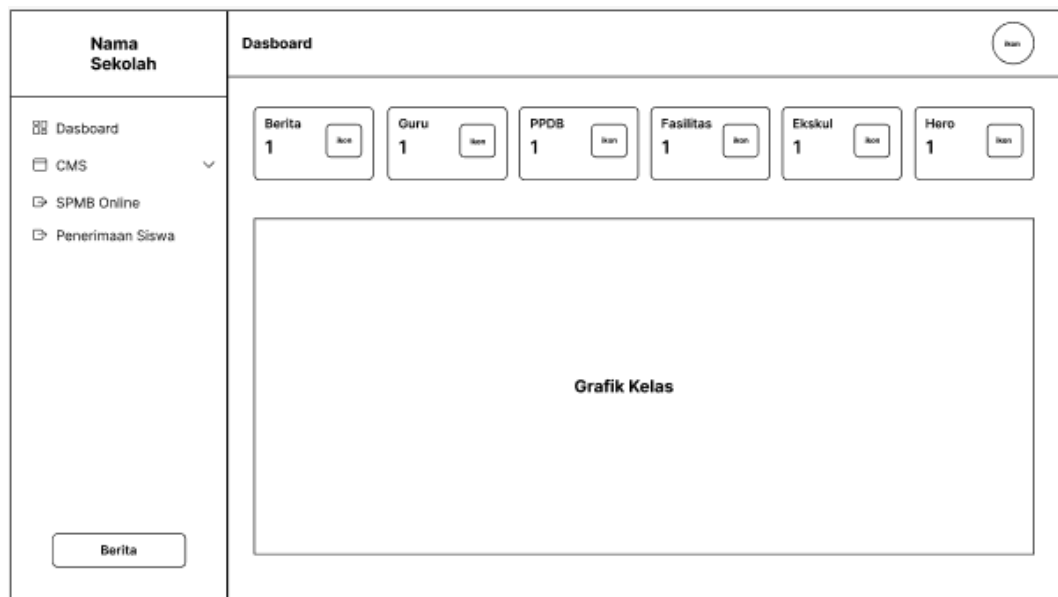
2. Desain Antarmuka Halaman Dashboard Admin.



Gambar 3. 76 Perancangan Antarmuka Halaman Dashboard Admin

Rancangan halaman pada *dashboard* admin menampilkan navbar di sebelah kiri dan pada bagian *dashboard* terdapat data total dari berita, guru, spmb, fasilitas, eskul, hero, dan grafik kelas.

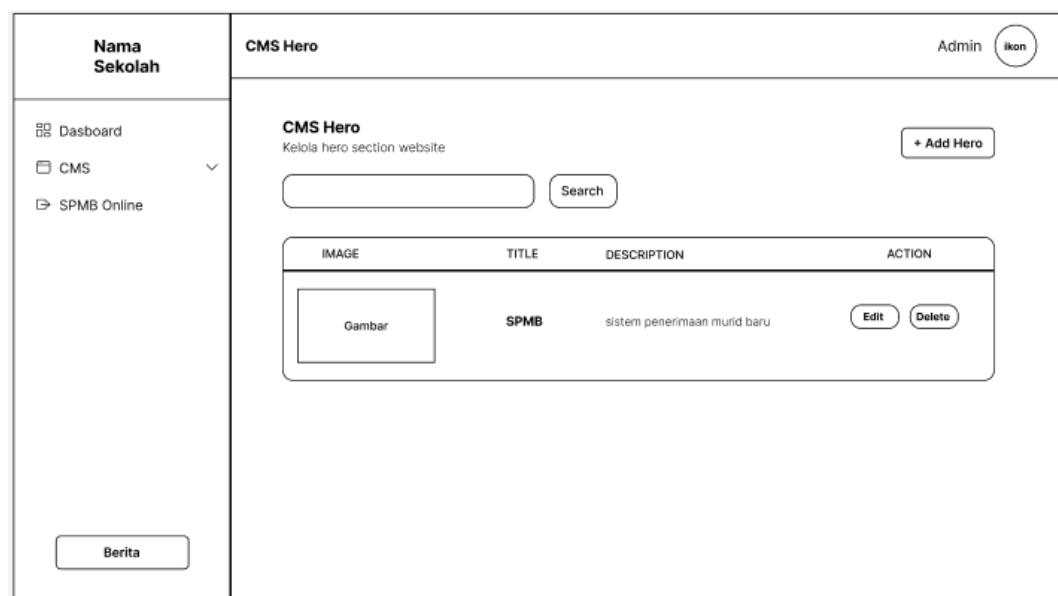
3. Desain Antarmuka Halaman Dashboard Topmanajemen.



Gambar 3. 77 Perancangan Antarmuka Halaman Dasboard Topmanajemen

Rancangan halaman pada *dashboard* topmanajemen menampilkan navbar di sebelah kiri dan pada bagian *dashboard* terdapat data total dari berita, guru, spmb, fasilitas, eskul, hero, dan grafik kelas.

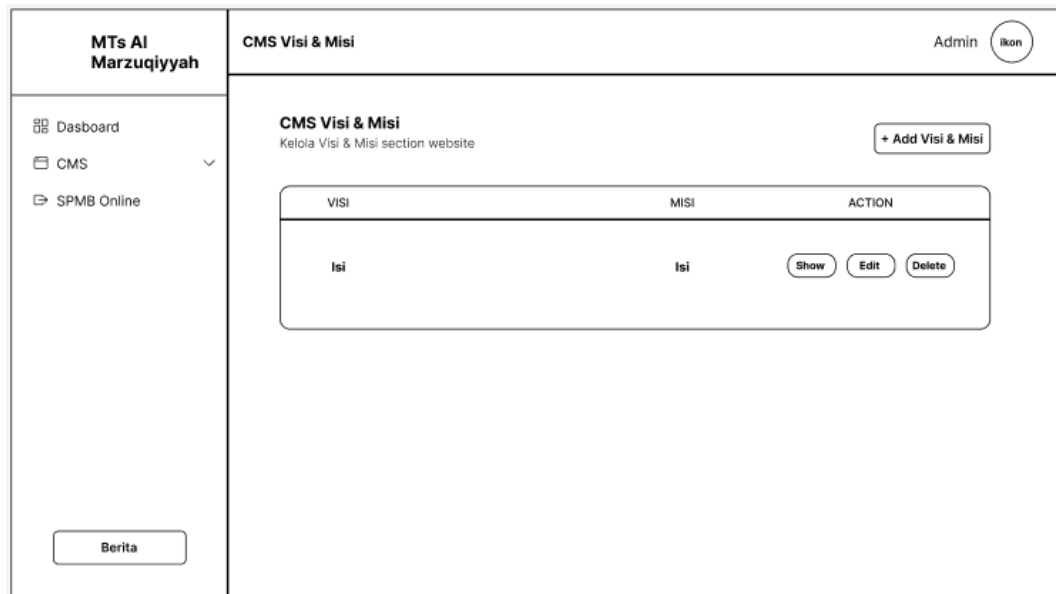
4. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Hero.



Gambar 3. 78 Perancangan Halaman Kelola Data Hero Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Hero), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola hero melalui crud (tambah, cari, edit dan hapus).

5. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Visi&Misi.



Gambar 3. 79 Perancangan Halaman Kelola Data Visi&Misi Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Visi&Misi), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola Visi&Misi melalui tambah, edit, hapus dan detail.

6. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Sambutan.

The wireframe shows a web application interface for managing welcome messages. On the left is a sidebar for 'MTs Al Marzuqiyah' with links to 'Dashboard', 'CMS', and 'SPMB Online'. The main header area displays 'Sambutan' and the user 'Admin' with a profile icon. The main content area contains a form with the following elements:

- IMAGE**: A large rectangular area with an 'Upload File' button.
- JUDUL SAMBUTAN**: A single-line text input field.
- NAMA PEMBERI SAMBUTAN**: A single-line text input field.
- NAMA PEMBERI SAMBUTAN**: A rich text editor with a toolbar including icons for bold, italic, underline, link, unlink, list, and text color. A 'Gaya' (Style) dropdown is set to 'Normal'.
- Buttons**: 'Back' and 'Save' buttons at the bottom of the form.

Gambar 3. 80 Perancangan Halaman Kelola Data Sambutan Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Sambutan), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola Sambutan melalui tambah, edit dan hapus.

7. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Berita.

MTs AI Marzuqiyyah

Dashboard
CMS
SPMB Online

CMS Berita
Kelola berita section website

+ Add Berita

Search

IMAGE	TITLE	DESCRIPTION	ACTION
Gambar	Pagar Nusa	Atraksi Pagar Nusa	Edit Delete

Berita

Gambar 3. 81 Perancangan Halaman Data Berita Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Berita), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola Berita melalui crud (tambah, cari, edit dan hapus).

8. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Ekskul.

MTs AI Marzuqiyyah

Dashboard
CMS
SPMB Online

CMS Ekstrakurikuler
Kelola ekstrakurikuler section website

+ Add Ekskul

Search

IMAGE	TITLE	DESCRIPTION	ACTION
Gambar	Pagar Nusa	Bergerak di bidang pencak silat	Edit Delete

Berita

Gambar 3. 82 Perancangan Halaman Kelola Data Ekskul Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Ekskul), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola Eskul melalui crud (tambah, cari, edit dan hapus).

9. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Guru&Staff.

IMAGE	NAMA	JABATAN	ACTION
Gambar	Ramdan Robi Al Hamimi	Guru Fiqh	Edit Delete

Gambar 3. 83 Perancangan Halaman Kelola Data Guru&Staff Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Guru&Staff), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola Guru&Staff melalui crud (tambah, cari, edit dan hapus).

10. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Fasilitas.

MTs AI Marzuqiyyah

Dashboard CMS SPMB Online

CMS Fasilitas
Kelola fasilitas section website

+ Add Fasilitas

Search

IMAGE	NAMA	DESKRIPSI	ACTION
Gambar	Masjid	Tempat ibadah	Edit Delete

Berita

Admin

Gambar 3. 84 Perancangan Halaman Data Fasilitas Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Fasilitas), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola Fasilitas melalui crud (tambah, cari, edit dan hapus).

11. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Timeline.

MTs AI Marzuqiyyah

Dashboard CMS SPMB Online

CMS Timeline SPMB
Kelola Timeline SPMB section website

+ Add Timeline

PENDAFTARAN	TES PENERIMAAN	DAFTAR ULANG	MPLS	TAHUN	ACTIONS
tgl/bln/thn	tgl/bln/thn	tgl/bln/thn	tgl/bln/thn	tgl/bln/thn	Edit Delete

Berita

Admin

Gambar 3. 85 Perancangan Halaman Kelola Data Timeline Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar CMS (Timeline), berisi admin/topmanajemen bisa mengisi dan mengelola Timeline melalui tambah, edit dan hapus.

12. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Spmb Online.

MTs AI Marzuqiyyah

Dashboard
CMS
SPMB Online

SPMB Online
Kelola SPMB Online website

Export Excel Export PDF

Search

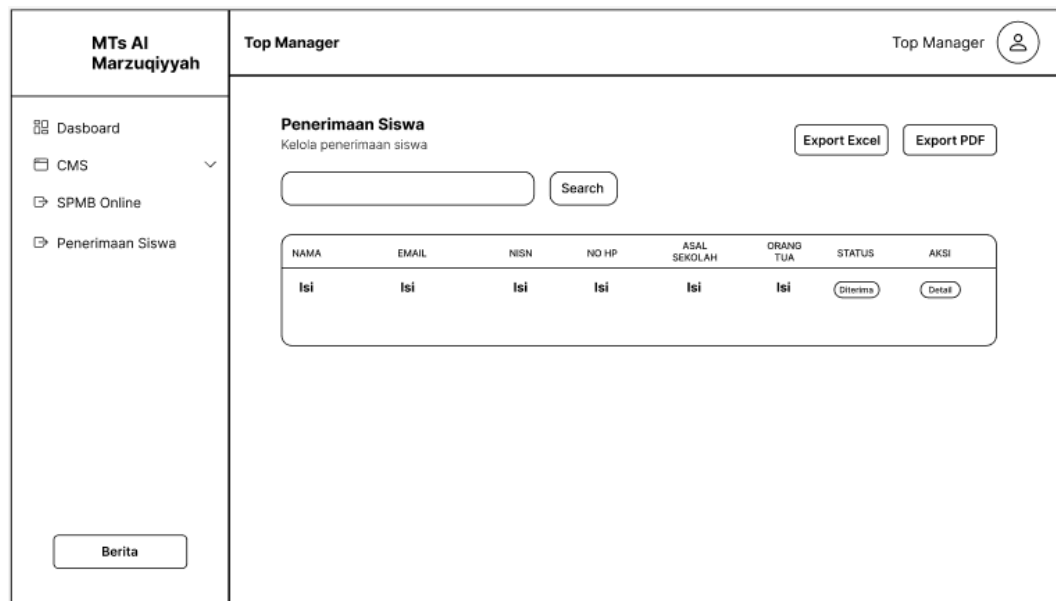
NAMA	EMAIL	NISN	NO HP	ASAL SEKOLAH	ORANG TUA	STATUS	AKSI
Isi	Isi	Isi	Isi	Isi	Isi	Diterima	Detail Hapus

Berita

Gambar 3. 86 Perancangan Halaman Kelola Data Spmb Online Admin/Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar Spmb Online, berisi admin/topmanajemen bisa mencari data siswa, lihat detail data, menghapus data, dan ekspor data melalui Excel/PDF.

13. Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Penerimaan Siswa.



Gambar 3. 87 Perancangan Halaman Kelola Data Penerimaan Siswa Topmanajemen

Rancangan halaman pada navbar penerimaan siswa. Berisi topmanajemen bisa mencari data siswa, lihat detail data, menerima/menolak siswa, dan ekspor data melalui Excel/PDF.

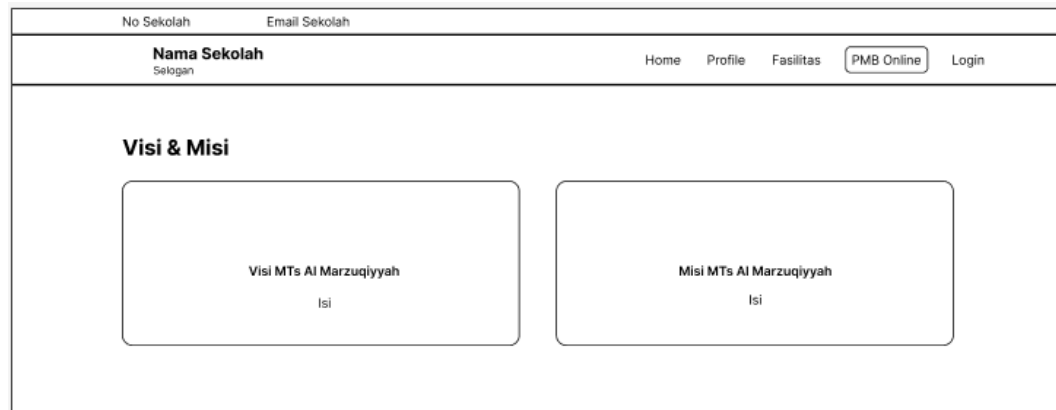
14. Desain Antarmuka Halaman Awal atau Menu Home.



Gambar 3. 88 Perancangan Antarmuka Pengguna Halaman Awal

Rancangan halaman pada navbar Home, berisi pengguna bisa melihat tentang sekolah, sambutan kepala, dan berita.

15. Desain Antarmuka Halaman Visi&Misi.



Gambar 3. 89 Perancangan Antarmuka Pengguna Halaman Visi&Misi

Rancangan halaman pada navbar Profile (Visi&Misi), berisi pengguna bisa melihat visi&misi sekolah.

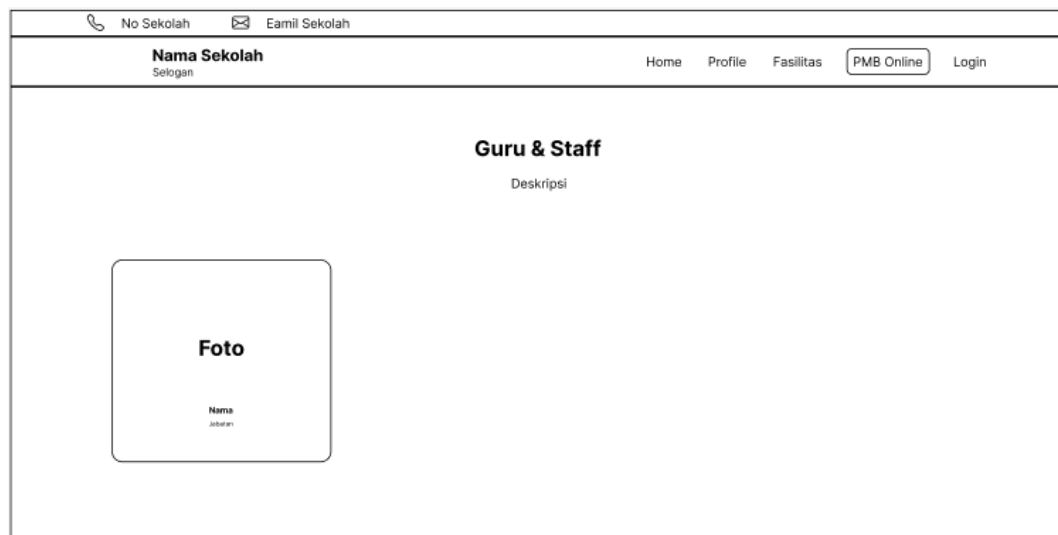
16. Desain Antarmuka Halaman Ekstrakurikuler.



Gambar 3. 90 Perancangan Antarmuka Pengguna Halaman Ekskul

Rancangan halaman pada navbar Profile (Eskul), berisi pengguna bisa melihat ekstrakurikuler sekolah.

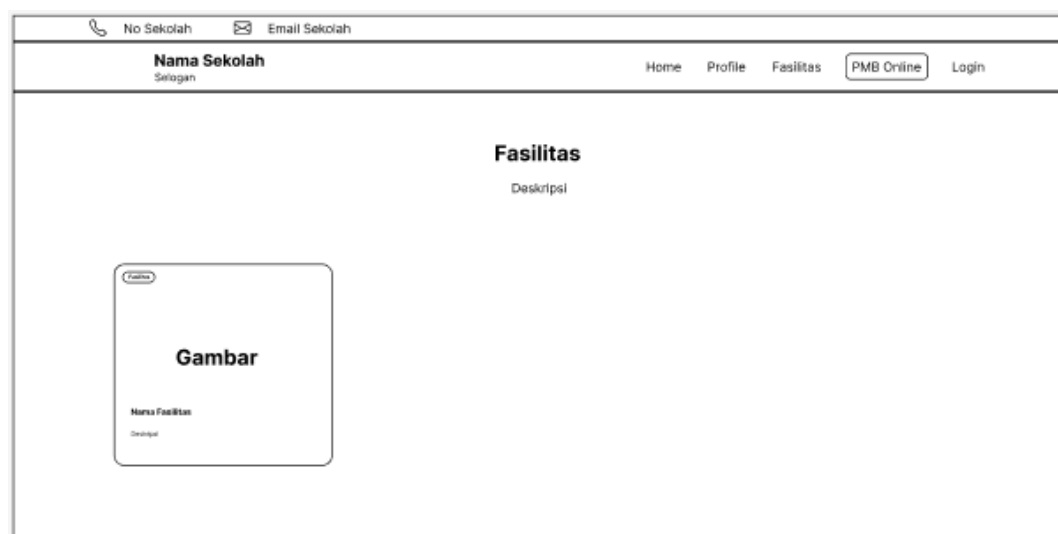
17. Desain Antarmuka Halaman Guru&Staff.



Gambar 3. 91 Perancangan Antarmuka Pengguna Halaman Guru&Staff

Rancangan halaman pada navbar Profile (Guru&Staff), berisi pengguna bisa melihat guru- guru yang ada di sekolah.

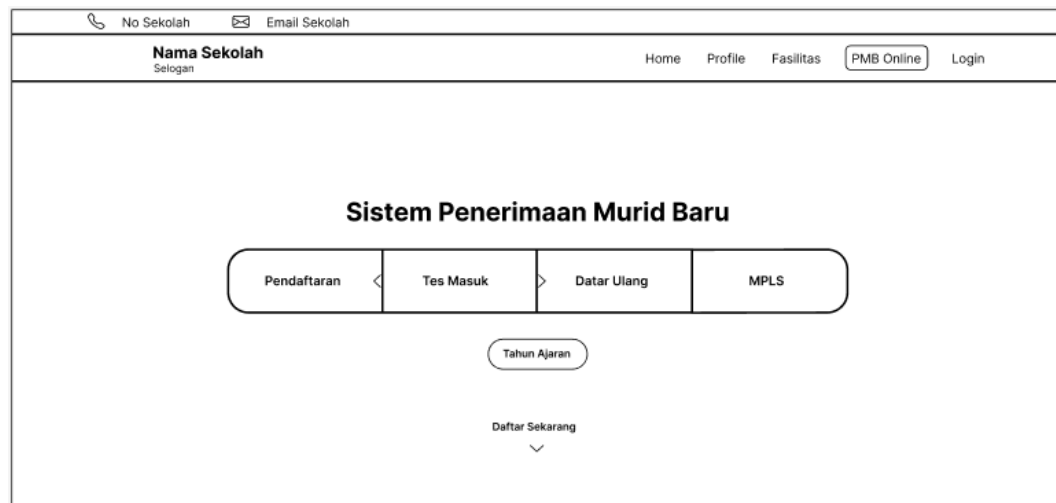
18. Desain Antarmuka Halaman Fasilitas.



Gambar 3. 92 Perancangan Antarmuka Pengguna Halaman Fasilitas

Rancangan halaman pada navbar Fasilitas, berisi pengguna bisa melihat fasilitas yang ada di sekolah.

19. Desain Antarmuka Halaman Timeline.



Gambar 3. 93 Perancangan Antarmuka Pengguna Halaman Timeline

Rancangan halaman pada navbar PMB Online, berisi pengguna bisa melihat jadwal pendaftaran, tes masuk, daftar ulang, dan mpls.

20. Desain Antarmuka Halaman Form Pendaftaran.

Form Pendaftaran Online
MTs Al Marzuqiyah

Nama Lengkap* Asal Sekolah* Nomor NIK* Nomor HP* Tanggal Lahir* Alamat Lengkap*	Email* NISN* Nomor KK* Tempat Lahir*
---	--

Gambar 3. 94 Perancangan Antarmuka Pengguna Halaman Form Pendaftaran

Rancangan halaman pada navbar PMB Online, berisi pengguna bisa mengisi formulir pendaftaran.

3.3.3 Implementasi

Dalam implementasi perancangan sistem penerimaan murid baru (SPMB) ini, digunakan beberapa tools dan bahasa pemrograman untuk mendukung pembuatan sistem agar berjalan sesuai kebutuhan, Berikut adalah daftar tools dan teknologi yang digunakan:

Tabel 3. 8 Implementasi Sistem

No	Tools dan Bahasa Pemrograman	Fungsi dan Kegunaan
1.	Laravel (framework)	Sebagai framework utama berbasis PHP yang mendukung arsitektur MVC dan mempermudah proses routing, template, dan struktur file.
2.	Tailwind CSS	Digunakan untuk membangun antarmuka

		pengguna (UI) yang responsif, modern, dan mudah dikustomisasi tanpa perlu banyak menulis kode CSS.
3.	PHP (hypertext preprocessor)	Digunakan sebagai bahasa server-side untuk membangun logika sistem.
4.	MySQL	Digunakan sebagai sistem manajemen basis data, meskipun pada sistem ini hanya digunakan secara statis.
5.	XAMPP	Server lokal untuk menjalankan laravel secara offline mengelola MySQL.
6.	Visual Studio Code	Code editor utama yang digunakan dalam menulis dan mengelola kode program.
7.	Microsoft Edge/Google Chrome	Digunakan sebagai browser utama untuk menampilkan dan menguji sistem.

3.3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan penting untuk memastikan bahwa seluruh fungsi pada sistem SPMB berbasis website dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

3.3.4.1 Metode Testing

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua metode, yaitu:

1. Black box Testing

Black box Testing dilakukan dengan menguji fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur kode secara langsung. Pengujian ini fokus pada input dan output dari setiap fitur, diuji dengan berbagai skenario untuk memastikan sistem merespon dengan benar terhadap setiap aksi pengguna.

2. User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan oleh pengguna akhir, yaitu admin, topmanajemen, dan calon orang tua siswa (pengguna). Mereka mencoba langsung sistem berdasarkan tugas dan kebutuhan masing-masing. UAT membantu dalam menilai sejauh mana sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna serta memberikan umpan balik terhadap kenyamanan dan kemudahan penggunaan antarmuka.

3.3.4.2 Skenario Testing

1. Objek Pengujian

Beberapa komponen sistem admin/topmanajemen yang direncanakan untuk diuji meliputi:

a. Formulir Pendaftaran SPMB

Input: data diri calon murid, data orang tua, alamat, dan asal sekolah.

Output: data pendaftar tersimpan ke dalam basis data dan menampilkan notifikasi berhasil.

b. Fitur Login Admin dan Top Manajemen

Input: email dan password.

Output: pengguna berhasil masuk ke dashboard sesuai hak akses yang dimiliki.

c. Pengelolaan Informasi Sekolah

Meliputi pengelolaan profil sekolah, berita, fasilitas, guru dan staf, serta ekstrakurikuler.

Output: data berhasil ditambahkan, dicari, diedit, atau dihapus.

d. Fitur Penerimaan Murid

Output: status penerimaan calon murid dapat dikelola dan ditampilkan sesuai hasil seleksi.

e. Navigasi Halaman Website

Meliputi menu Beranda, Profil, Fasilitas, Berita, dan SPMB.

Output: setiap menu dapat diakses dan mengarah ke halaman yang sesuai.

f. Ekspor data pendaftar ke format Microsoft Excel dan PDF

Meliputi data calon siswa dan data orangtua.

Output: data dapat terdownload ke excec/pdf

Beberapa komponen sistem calon orang tua siswa (pengguna) yang direncanakan untuk diuji meliputi:

a. Mengakses Website

Input: Pengguna membuka website SPMB dan memilih menu seperti home, profil, fasilitas, berita, atau SPMB.

b. Pendaftaran Online

Input: Pengguna mengisi formulir pendaftaran yang terdiri dari data diri calon murid, data orang tua, alamat dan asal sekolah, kemudian mengirimkan formulir

Output: data pendaftaran berhasil disimpan ke dalam basis data dan sistem menampilkan notifikasi bahwa pendaftaran berhasil.

2. Rencana Pengujian

Pengujian sistem admin dan topmanajemen dilakukan secara manual melalui browser dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menguji formulir pendaftaran SPMB untuk memastikan seluruh data dapat diisi dan disimpan dengan benar.
- b. Menguji fitur login untuk memastikan sistem dapat memvalidasi pengguna dan memberikan hak akses sesuai peran.
- c. Menguji fitur pengelolaan informasi sekolah oleh admin dan top manajemen, termasuk proses tambah, ubah, dan hapus data.
- d. Menguji fitur penerimaan murid untuk memastikan status penerimaan dapat dikelola dengan baik.
- e. Menguji navigasi website untuk memastikan seluruh menu dapat diakses dan berfungsi dengan benar.
- f. Menguji fitur ekspor data pendaftar ke format Microsoft Excel dan PDF untuk mendukung kebutuhan administrasi sekolah.

Pengujian sistem calon orang tua siswa (pengguna) dilakukan secara manual melalui browser dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menguji akses website untuk memastikan pengguna dapat membuka website dan mengakses setiap menu, seperti home, profil, fasilitas, berita dan SPMB, dengan baik.
- b. Menguji formulir pendaftaran SPMB untuk memastikan seluruh data calon murid dan orang tua dapat diisi, dikirim, serta tersimpan dengan benar ke dalam basis data disertai notifikasi pendaftaran berhasil.

Pengujian akan dilakukan secara lokal menggunakan XAMPP sebagai web server dan MySQL melalui phpMyAdmin sebagai basis data.

3.3.5 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) berbasis website di MTs Al Marzuqiyyah Kabupaten Sumedang tetap berjalan dengan baik setelah diimplementasikan. Kegiatan pada tahap ini meliputi perbaikan kesalahan (bug), pembaruan data dan informasi sekolah, pencadangan (backup) database, serta penyesuaian fitur apabila terdapat perubahan kebutuhan agar sistem tetap berfungsi secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun penelitian ini dibatasi sampai tahap pengujian sistem dan tidak membahas pemeliharaan.