**DOKUMEN SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PONDOK**

**PESANTREN BANI SYIHAB**

**Di siapkan oleh:**

**Inayati Machsus Izza Addin (1841720202)**

**Qorinda Yulvarisma (1841720084)**

**Rio Febriandistra Adi (1841720109)**

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**Abstrak :**

Sistem Informasi Akademik Pondok Pesantren dirancang untuk mengelola data santri, data pondok serta data administrasi yang ada di Pondok Bani Syihab dengan tujuan untuk memudahkan pihak guru dan admin dalam mengelola data dan memudahkan wali santri dalam mendapatkan informasi detail tentang perkembangan dan tagihan biaya administrasi putra-putrinya. Sistem ini dirancang sebagai sistem berbasis web yang bisa terakses melalui jaringan internet dengan piranti web browser.

**Versi Dokumen**

Seluruh versi dari dokumen ini didaftar berdasar kronologisnya. Tidak ada hubungan antara nomer dokumen dan nomer versi perangkat lunak.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versi  Dokumen | Tanggal | Alasan Perubahan | Versi  Perangkat Lunak |
|  |  |  |  |

**Daftar Isi**

[Abstrak](#_bookmark0) 1

[Versi Dokumen](#_bookmark0) 2

[Daftar Isi](#_bookmark0) 3

[Daftar Gambar](#_bookmark1) 4

[Daftar Tabel](#_bookmark1) 5

[1. Pendahuluan](#_bookmark2) 6

1.1 [Tujuan](#_bookmark9) 6

1.2 [Ruang Lingkup Perangkat Lunak](#_bookmark10) 6

1.3 [Target Audience](#_bookmark11) 6

1.3 [Definisi, Istilah, dan Singkatan](#_bookmark11) 6

1.3 [Ikhtisar Dokumen](#_bookmark11) 7

[2. Deskripsi Umum](#_bookmark8) 8

* 1. [Tentang Perangkat Lunak](#_bookmark9) 8
  2. [Fungsi-fungsi Perangkat Lunak](#_bookmark10) 8
  3. [Karakteristik dan Klasifikasi Pengguna](#_bookmark11) 8
  4. [Lingkungan Operasi](#_bookmark11) 8

[3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal](#_bookmark12) 10

3.1 [Antarmuka Pengguna](#_bookmark13) 10

[4. Kebutuhan Fungsional](#_bookmark12) 11

* 1. [Use Case Diagram](#_bookmark16) 11
  2. [Class Diagram](#_bookmark16) 15
  3. [Sequence Diagram](#_bookmark16) 15

**Daftar Gambar**

[Gambar 1.Use Case Diagram](#_bookmark0) 11

[Gambar 2.Class Diagram](#_bookmark1) 15

[Gambar 3. Sequence Login](#_bookmark1) 16

[Gambar 4. Sequence Mengelola data pondok](#_bookmark1) 16

[Gambar 5. Sequence Mengelola data santri](#_bookmark1) 17

[Gambar 6. Sequence Mengelola data keuangan](#_bookmark1) 17

[Gambar 7. Sequence Mengelola data jadwal kegiatan](#_bookmark1) 17

[Gambar 8. Sequence Mengelola data rapor](#_bookmark1) 18

[Gambar 9. Sequence Melihat data santri](#_bookmark1) 18

[Gambar 10. Sequence Melihat jadwal kegiatan](#_bookmark1) 18

[Gambar 11. Sequence Melihat tagihan biaya](#_bookmark1) 19

[Gambar 12. Sequence Melihat rapor](#_bookmark1) 19

**Daftar Tabel**

[Tabel 1. Use Case Melakukan rekap data santri](#_bookmark0) 11

[Tabel 2. Use Case Melakukan pengolahan data pondok](#_bookmark1) 12

[Tabel 3. Use Case Melakukan pengolahan data santri](#_bookmark1) 12

[Tabel 4. Use Case Melakukan pengolahan data keuangan](#_bookmark1) 13

[Tabel 5. Use Case Melakukan pengolahan jadwal kegiatan](#_bookmark1) 13

[Tabel 6. Use Case Melakukan pengolahan nilai rapor](#_bookmark1) 13

[Tabel 7. Use Case Informasi data santri](#_bookmark1) 14

[Tabel 8. Use Case Informasi jadwal kegiatan](#_bookmark1) 14

[Tabel 9. Use Case Informasi tagihan biaya](#_bookmark1) 14

[Tabel 10. Use Case Informasi nilai rapor](#_bookmark1) 15

1. **Pendahuluan**
   1. **Tujuan**

Sistem Informasi Akademik Pondok Pesantren Bani Syihab Berbasis Web ini ditujukan guna membantu pihak pondok untuk pengelolahan data santri, data pondok dan data administrasi. Data santri, data pondok serta data administrasi yang terdata oleh sistem selanjutnya akan diolah menjadi informasi yang siap dikonsumsi oleh wali santri mengenai jadwal kegiatan, nilai raport dan biaya tagihan administrasi.

* 1. **Ruang Lingkup Perangkat Lunak**

Sistem Informasi Akademik Pondok Pesantren Bani Syihab ini dikembangkan sebagai sistem berbasis web yang terdiri atas beberapa komponen penting di bawah ini :

* Basis data : digunakan sebagai storage untuk menyimpan data
* Website :
* User interface : modul untuk membuat tampilan yang dihadapkan atau dilihat oleh server
* Model(Data Processing) : modul untuk data processing, yang juga di dalamnya terdapat pendekatan algoritma yang digunakan untuk mengolah data
  1. **Target Audience**
* Pengurus Pondok Pesantren Bani Syihab
* Guru Pondok Pesantren Bani Syihab
* Wali santri Pondok Pesantren Bani Syihab
* Tim proyek
  1. **Definisi, Istilah, dan Singkatan**

SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.

HTML : Hyper Text Markup Language, sintaks bahas yang digunakan dalamworld wide web. - JavaScript adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapatbekerja di sebagian besar penjelajah web popular seperti Internet Explorer(IE), MozillaFirefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman webmenggunakan tag SCRIPT.

CSS : singkatan dari Cascading Style Sheet merupakan salah satu bahasa pemrograman web untukmengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebihterstruktur dan seragam. - PHP (Hypertext Preprocessor) Adalah bahasa skrip yangdapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML. PHP banyak dipakai untukmemprogramsitus web dinamis.

JavaScript : bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan pada sebuah Browser menjadi lebih interaktif.

CRUD : Create, Read, Update, Delete.

SPP : Sumbangan Pembinaan Pendidikan, yang dimaksud adalah pembayaran wajib yang dibebankan kepada setiap santri/siswa. Istilah ini bisa berbeda-beda pada setiap institusi pendidikan.

* 1. **Ikhtisar Dokumen**

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi empat bagian dengan perincian setiap bab sebagai berikut:

* Bagian 1 Pendahuluan yang mencakup tujuan pembuatan sistem, ruang lingkup perangkat lunak serta definisi, istilah dan singkatan pada dokumen SKPL
* Bagian 2 Deskripsi Umum menjelaskan tentang perangkat lunak yang akan dibuat dan fungsi-fungsinya, serta karakteristik dan klasifikasi pengguna.
* Bagian 3 Kebutuhan Antarmuka Eksternal yang menjelaskan tentang antarmuka sistem dengan pengguna.
* Bagian 4 Kebutuhan Fungsional Sistem yang menggambarkan Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram dari sistem.

1. **Deskripsi Umum**
   1. **Tentang Perangkat Lunak**

Sistem Informasi Akademik Pondok Pesantren Bani Syihab merupakan sistem informasi yang digunakan untuk memudahkan admin dan guru untuk menyimpan data-data para santri dan pondok serta dapat membantu pemberian informasi yang lebih optimal. Sistem ini membutuhkan koneksi internet. Selain koneksi internet, perangkat pengguna juga harus dilengkapi dengan sistem operasi dan web broser untuk mendukung pengaksesan website.

* 1. **Fungsi-fungsi Perangkat Lunak**

Fungsi-fungsi yang disediakan oleh web ini antara lain :

* Admin dapat melakukan pengolahan data santri seperti biodata, data pembelajaran dan data absensi.
* Admin melakukan pengelolahan data pondok (master pondok) seperti sarana prasarana, data perizinan,data kegiatan, data notulensi musyawarah.
* Admin melakukan pengolahan data administrasi keuangan baik pondok maupun santri.
* Admin melakukan pengolahan rapor santri.
* Guru dapat mengolah nilai santri.
* Wali santri dapat mengakses web untuk melihat informasi nilai raport,jadwal kegiatan pondok dan daftar biaya santri.
  1. **Karakteristik dan Klasifikasi Pengguna**

Pengguna yang akan menggunakan web ini diklasifikasikan menjadi 3 kriteria:

* Admin

Admin berperan sebagai administrator dan operator dalam mengelola seluruh data pada web. Untuk mengelola seluruh data, admin membutuhkan autentifikasi. Mekanisme autentifikasi dilakukan dengan menggunakan fitur login pada web.

* Guru

Guru berperan dalam mengelola nilai-nilai yang di dapat oleh setiap santri selama di pondok. Untuk mengaksesnya, guru membutuhkan autentifikasi. Mekanisme autentifikasi dilakukan dengan menggunakan fitur login pada web.

* Wali santri

Wali santri berperan sebagai penerima informasi yang ada pada web. Untuk mengakses informasi, wali santri membutuhkan autentifikasi. Mekanisme autentifikasi dilakukan dengan menggunakan fitur login pada web.

* 1. **Lingkungan Operasi**

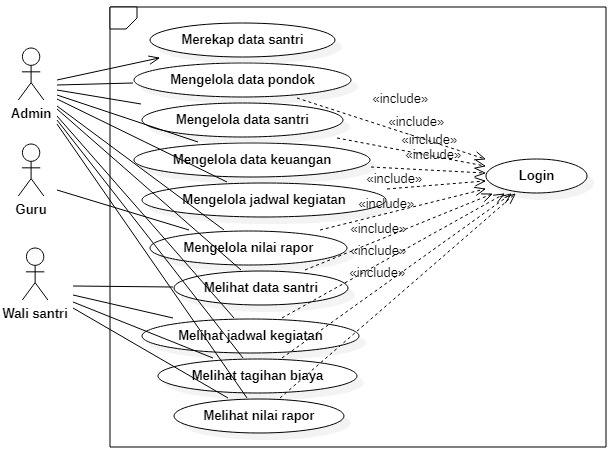
Perangkat lunak pada sisi server yang dibutuhkan :

* Server
* Operating System
* Web Server
* Database Server
* Programming Language
* Client
* Scripting
* Operating System
* Web Broser

1. **Kebutuhan Antarmuka Eksternal**
   1. **Antarmuka Pengguna**

Antarmuka dengan pengguna diimplementasikan dalam bentuk halaman web. Antarmuka dengan pengguna digunakan untuk menampilkan informasi yang sudah ditambahkan dan disimpan menjadi sebuah data. Informasi akan ditampilkan dalam komponen-komponen website. Teknologi yang digunakan untuk membuat tampilan antarmuka berbasis web antara lain HTML, CSS dan JavaScript. Antarmuka pengguna dari sistem ini dapat menggunakan laptop, komputer pc, dan smartphone.

1. **Kebutuhan Fungsional Sistem**
   1. **Use Case Diagram**



Gambar 1. Use Case Diagram

1. Melakukan rekap data santri

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Merekap data santri |
| **Aktor** | Admin |
| **Tujuan** | Untuk mengetahui nilai, presensi dan biaya ang sudah di bayar santri |
| **Deskripsi** | Menggambarkan proses merekap data santri |
| **Pra-kondisi** | Admin menghitung jumlah presensi setiap santri, nilai dan pelunasan biaya |
| **Pasca-kondisi** | Data santri di masukkan pada databse |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Setelah di hitung presensi setiap siswa dan biaya yang sudah di bayar, admin menginputkan pada halaman absen untuk presensi dan halaman keuangan untuk yang sudah melakukan transaksi pelunasan. | Data yang telah dimasukkan akan masuk pada database absensi yang kemudian akan direkap tiap semesternya untuk rapor, begitu juga dengan tagihan biaya. Jika sudah di inputkan santri yang telah membayar maka akan muncul informasi pada halaman tagihan biaya untuk wali santri dengan status lunas atau telah di bayar. |

Tabel 1. Use Case Melakukan rekap data santri

1. Melakukan pengolahan data pondok

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Mengelola data pondok |
| **Aktor** | Admin |
| **Tujuan** | Untuk mengolah data pondok |
| **Deskripsi** | Menggambarkan proses CRUD pada data pondok |
| **Pra-kondisi** | Admin harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Data pondok dimasukkan ke dalam database |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Admin menginputkan pada masing-masing halaman mengenai sarana prasarana, data perizinan dan notulensi musyawarah | Menampilkan form isian data sarana prasarana pada halaman sarana-prasarana.  Menampilkan form isian data perizinan pada halaman perizinan.  Menampilkan form isian data hasil musyawarah pada halaman notulensi musyawarah. |

Tabel 2. Use Case Melakukan pengolahan data pondok

1. Melakukan pengolahan data santri

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Mengelola data santri |
| **Aktor** | Admin |
| **Tujuan** | Untuk mengolah data santri |
| **Deskripsi** | Menggambarkan proses CRUD pada data santri |
| **Pra-kondisi** | Admin harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Data santri dimasukkan ke dalam database |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Di halaman kelola data santri, admin memilih operasi input data santri. Admin dapat melakukan CRUD | Menampilkan form isian data santri. Form isian ini memiliki banyak field mengenai biodata santri |

Tabel 3. Use Case Melakukan pengolahan data santri

1. Melakukan pengolahan data keuangan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Mengelola data keuangan |
| **Aktor** | Admin |
| **Tujuan** | Untuk mengolah data keuangan |
| **Deskripsi** | Menggambarkan proses CRUD pada data keuangan |
| **Pra-kondisi** | Admin harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Data keuangan dimasukkan ke dalam database |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Di halaman kelola data keuangan, admin memilih operasi input data keuangan baik pemasukan dan pengeluaran pondok maupun tagihan biayya santri dan SPP. Admin dapat melakukan CRUD | Menampilkan form isian data keuangan pondok pada halaman keuangan pondok.  Menampilkan form isian data tagihan biaya santri pada halaman biaya dan SPP santri. |

Tabel 4. Use Case Melakukan pengolahan data keuangan

1. Melakukan pengolahan jadwal kegiatan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Mengelola jadwal kegiatan |
| **Aktor** | Admin |
| **Tujuan** | Untuk mengolah jadwal kegiatan |
| **Deskripsi** | Menggambarkan proses CRUD pada jadwal kegiatan |
| **Pra-kondisi** | Admin harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Jadwal kegiatan dimasukkan pada kalender akademik |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Di halaman jadwal kegiatan operasi input kegiatan pada halaman kalender akademik Admin dapat melakukan CRUD | Menampilkan form isian kegiatan pada halaman kalender akademik. |

Tabel 5. Use Case Melakukan pengolahan jadwal kegiatan

1. Melakukan pengolahan nilai rapor

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Mengelola nilai rapor |
| **Aktor** | Guru dan Admin |
| **Tujuan** | Untuk mengolah nilai rapor santri |
| **Deskripsi** | Menggambarkan proses CRUD pada nilai santri |
| **Pra-kondisi** | Guru dan Admin harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Nilai santri dimasukkan ke dalam database |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Di halaman jadwal kegiatan operasi input kegiatan pada halaman kalender akademik Admin dapat melakukan CRUD | Menampilkan form isian kegiatan pada halaman kalender akademik. |

Tabel 6. Use Case Melakukan pengolahan nilai rapor

1. Informasi data santri

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Melihat data santri |
| **Aktor** | Wali santri |
| **Tujuan** | Untuk melihat biodata santri |
| **Deskripsi** | Menampilkan informasi biodata santri |
| **Pra-kondisi** | Wali santri harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Informasi mengenai biodata santri tampil |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Wali santri memilih halaman Biodata santri | Menampilkan Biodata santri pada halaman Biodata santri. |

Tabel 7. Use Case Informasi data santri

1. Informasi jadwal kegiatan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Melihat jadwal kegiatan |
| **Aktor** | Wali santri |
| **Tujuan** | Untuk melihat jadwal kegiatan |
| **Deskripsi** | Menampilkan informasi jadwal kegiatan |
| **Pra-kondisi** | Wali santri harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Informasi mengenai jadwal kegiatan tampil |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Wali santri memilih halaman Jadwal kegiatan | Menampilkan kalender akademik Jadwal kegiatan santri pada halaman jadwal kegiatan. |

Tabel 8. Use Case Informasi jadwal kegiatan

1. Informasi tagihan biaya

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Melihat tagihan biaya |
| **Aktor** | Wali santri |
| **Tujuan** | Untuk melihat tagihan biaya |
| **Deskripsi** | Menampilkan informasi tagihan biaya |
| **Pra-kondisi** | Wali santri harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Informasi mengenai rincian tagihan biaya yang harus dibayar tampil |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Wali santri memilih halaman Tagihan | Menampilkan rincian tagihan biaya santri pada halaman jadwal kegiatan dan bagi yang telah membayar aka nada tanda lunas atau telah dibayar |

Tabel 9. Use Case Informasi tagihan biaya

1. Informasi nilai rapor

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Melihat nilai rapor |
| **Aktor** | Wali santri |
| **Tujuan** | Untuk melihat nilai rapor |
| **Deskripsi** | Menampilkan informasi nilai rapor semester |
| **Pra-kondisi** | Wali santri harus login terlebih dahulu |
| **Pasca-kondisi** | Informasi mengenai nilai rapor santri setiap semesternya |
| **Aliran Utama** | |
| **Aksi Dari Aktor** | **Tanggapan dari Sistem** |
| Wali santri memilih halaman Nilai Rapor | Menampilkan rincian nilai rapor santri pada halaman Nilai rapor |

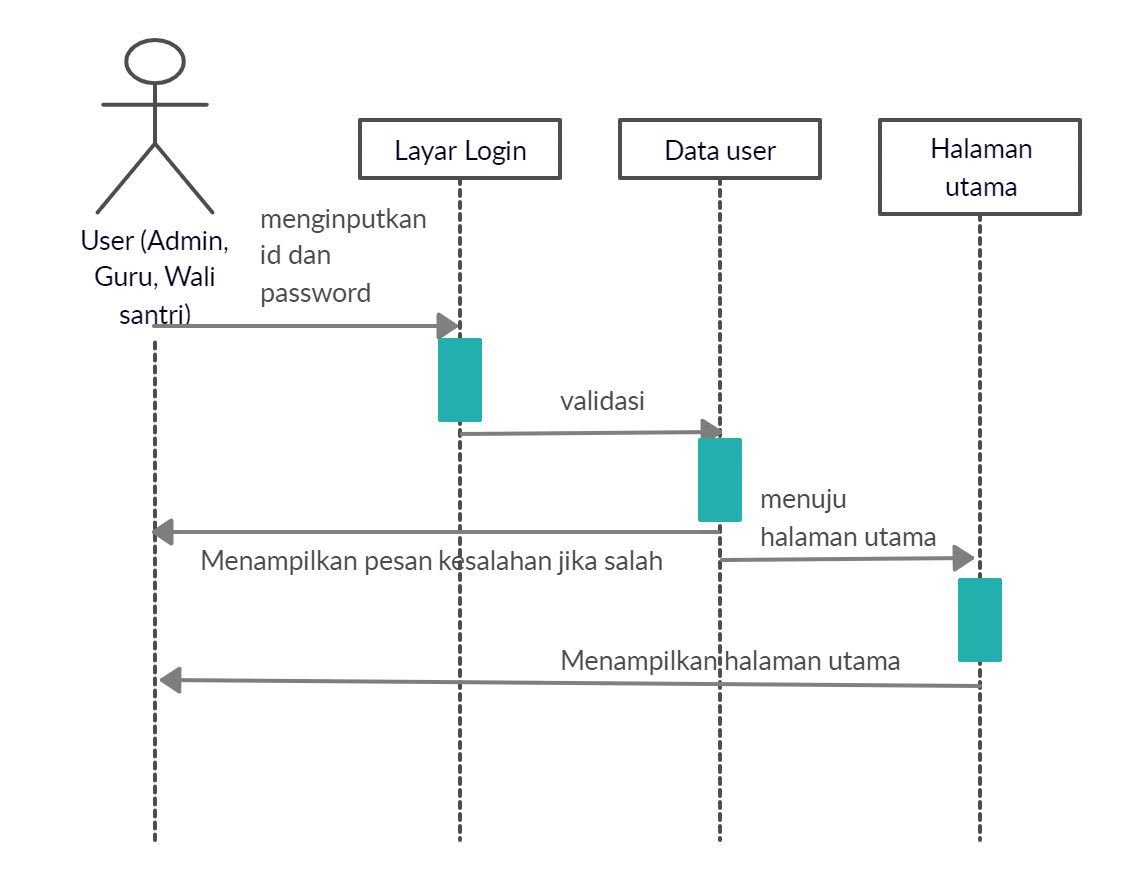
Tabel 10. Use Case Informasi nilai rapor

* 1. **Class Diagram**

Gambar 2. Class Diagram

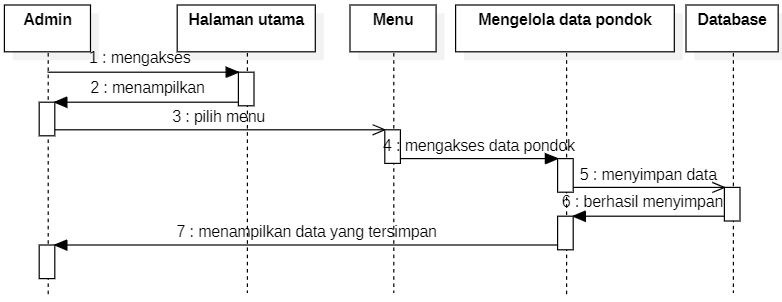
* 1. **Sequence Diagram**

1. Login



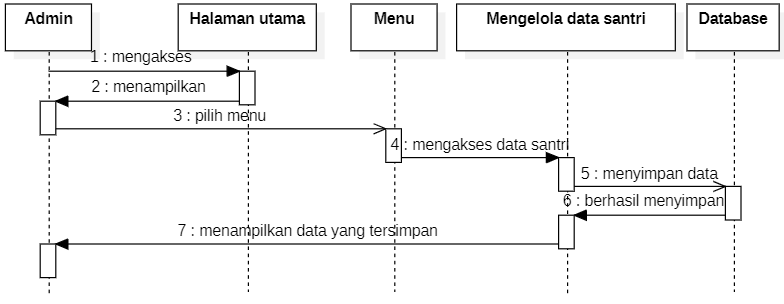
Gambar 3. Sequence Login

1. Mengelola data pondok

****

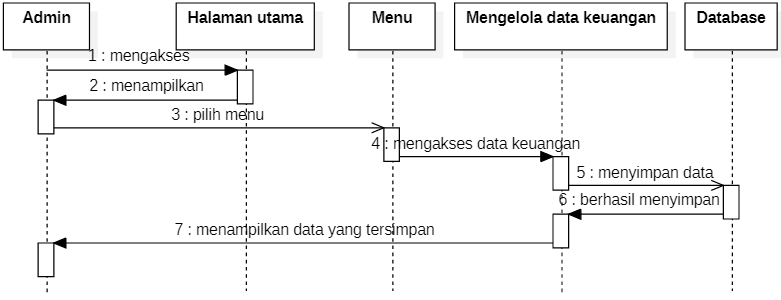
Gambar 4. Sequence Mengelola data pondok

1. Mengelola data santri



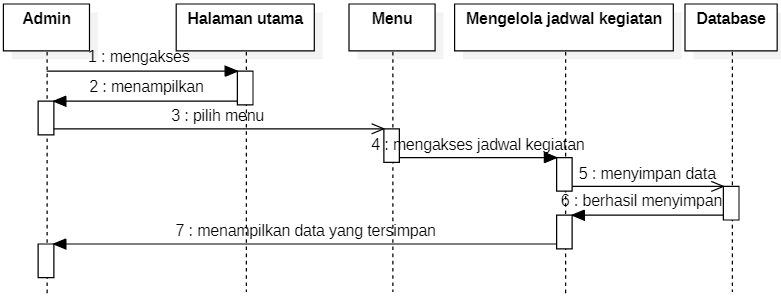
Gambar 5. Sequence Mengelola data santri

1. Mengelola data keuangan



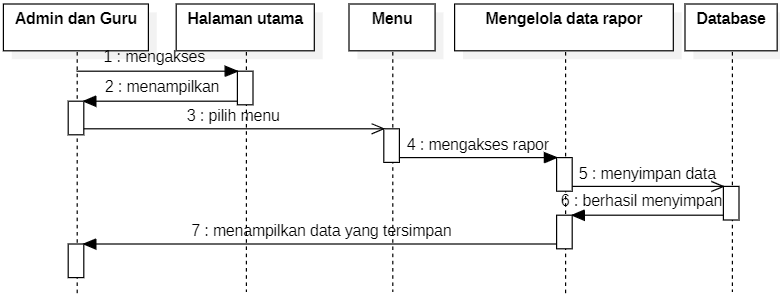
Gambar 6. Sequence Mengelolah data keuangan

1. Mengelola jadwal kegiatan



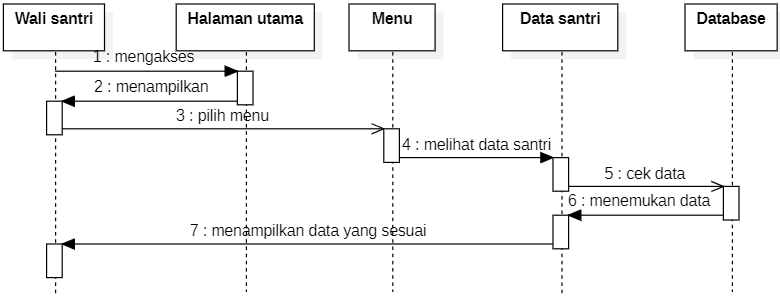
Gambar 7. Sequence Mengelola jadwal kegiatan

1. Mengelola data rapor



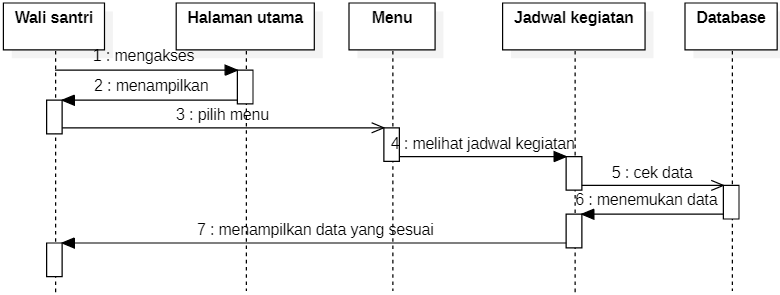
Gambar 8. Sequence Mengelola data rapor

1. Melihat data santri



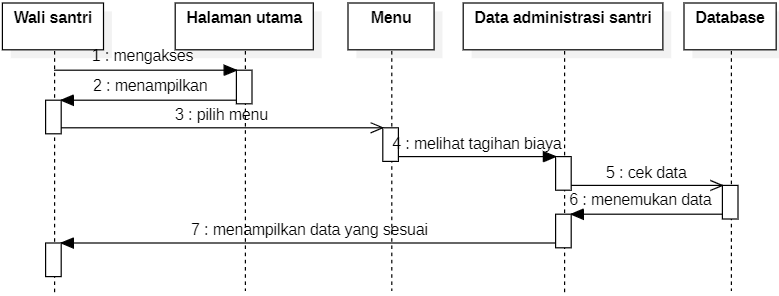
Gambar 9. Sequence Melihat data santri

1. Melihat jadwal kegiatan



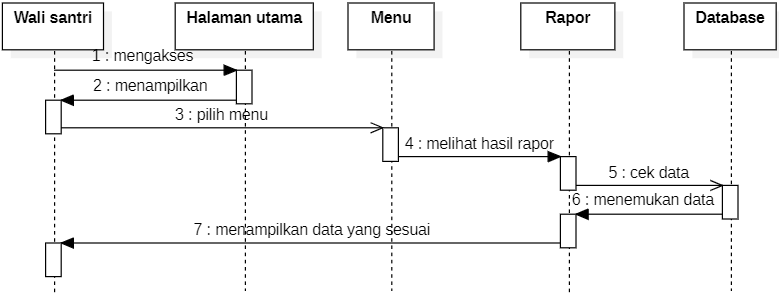
Gambar 10. Sequence Melihat jadwal kegiatan

1. Melihat tagihan biaya



Gambar 11. Sequence Melihat tagihan biaya

1. Melihat rapor



Gambar 12. Sequence Melihat rapor