**BAB 4**

**PERANCANGAN SISTEM**

* 1. **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem dimana pada perancangan sistem ini digambarkan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem akan menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan atau mempermudah pekerjaaan agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia.

* + 1. **Perancangan Prosedur yang Diusulkan**

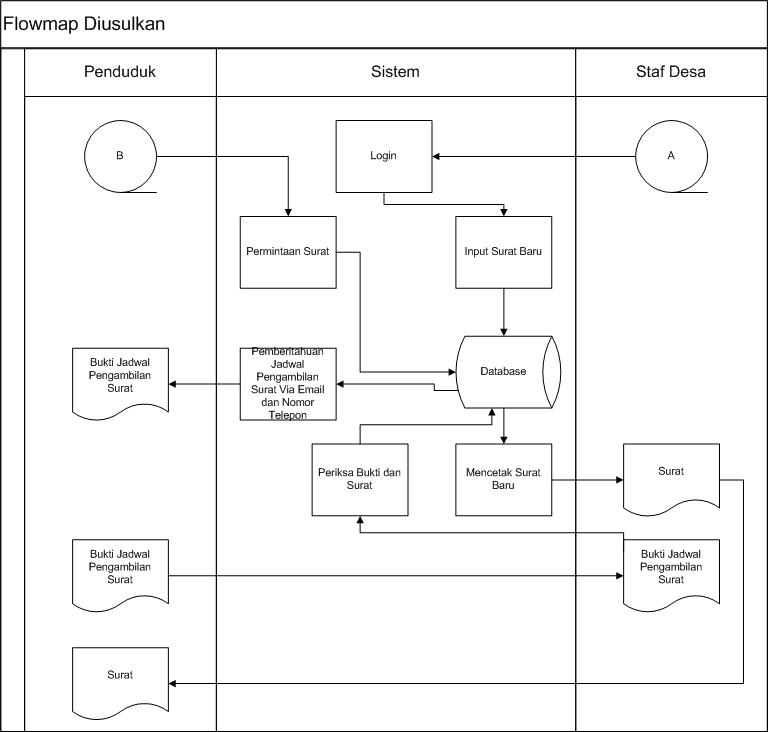
Berikut ini akan dijelaskan perancangan prosedur Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa yang diusulkan. Dalam perancangan ini dijelaskan bagaiaman proses berjalannya pembuatan surat yang dilakukan permintaan oleh penduduk pada kantor desa.

Terdapat dua cara jika akan melakukan permintaan pembuatan surat pada pelayanan desa. Pada cara yang pertama adalah dengan cara mendatangi kantor desa, penduduk membawa dokumen atau berkas peryaratan seperti kartu tanda penduduk atau surat pengantar dari RT atau RW, kemudian dokumen tersebut diperiksa oleh bagian pelayanan apakah dokumen tersebut sudah memenuhi persyaratan pembuatan surat atau belum memenuhi. Jika dokumen persyaratan sudah dipenuhi, bagian pelayanan akan membuatkan surat tersebut, setelah surat tersebut dibuatkan kemudian ditanda tangani oleh bagian staf atau kepala desa.

Cara yang kedua adalah dengan mengunjungi *website* Sistem Informasi Pelayanan Desa, kemudian mencari pembuatan surat sesuai kebutuhan. Lalu mengunggah dokumen persyaratan, jika dokumen persyaratan sudah terpenuhi penduduk akan diberi informasi tanggal dan jam pengambilan surat melalui *email* atau nomor telepon. Penduduk kemudian mendatangi kantor desa setempat untuk mengambil surat yang telah dimint melalui *website* kantor desa tersebut. Penduduk membawa bukti jadwal pengambilan surat, kemudian diserahkan kepada staf desa untuk diperiksa kembali apakah bukti tersebut sudah sesuai jadwal hari, jam pengambilan suratnya. Jika bukti tersebut *valid* maka kemudian staf desa memberikan surat yang telah ditandangi oleh perangkat desa dan kemudian surat tersebut diberikan kepada penduduk yang telah meminta surat tersebut.

Perancangan Sistem Informasi Administrasi Desa ini menggunakan metode UML mencakup *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, *class* diagram yang menghasilkan sistem lebih baik dan optimal. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan.

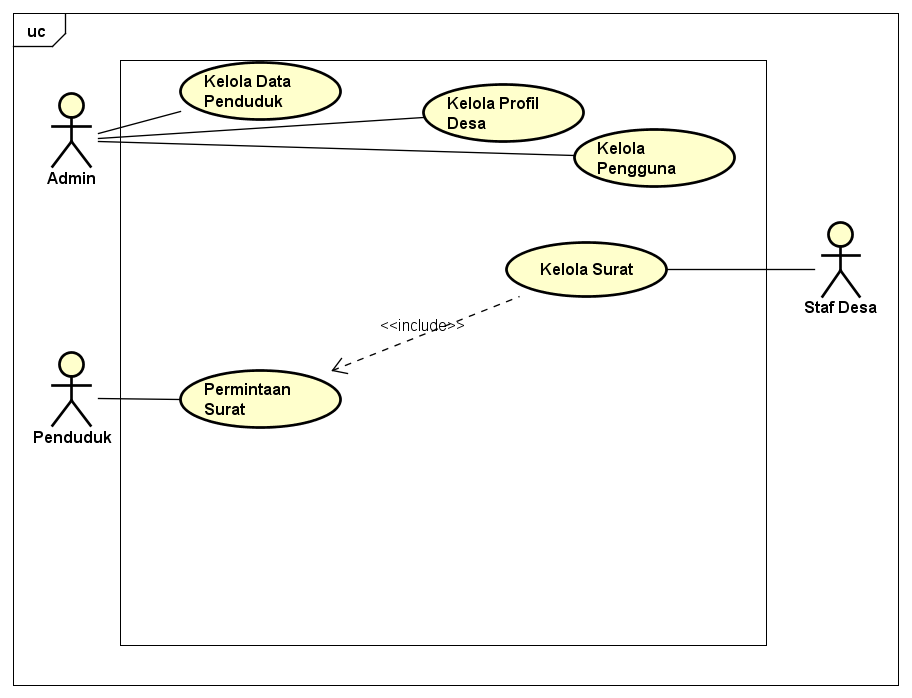
* + 1. ***Flowmap* yang Diusulkan**



Gambar 4.1 *Flowmap* Yang Diusulkan

Deskripsi :

1. Staf Desa login untuk mengakses aplikasi.
2. Penduduk mendatangi kantor desa setempat atau mengunjungi *website* desa untuk melakukan permintaan surat baru.
3. Staf Desa menginputkan surat baru sesuai dengan permintaan penduduk.
4. Staf Desa memeriksa bukti pengambilan surat baru jika Penduduk melakukan permintaan surat baru melalui *website*.
5. Surat diberikan oleh Staf Desa setelah penginputan surat baru.
   * 1. ***Use case* Diagram**

****

Gambar 4.2*Use case* Diagram

Keterangan dari gambar 4.3 *Use case* Diagram yang akan dibangun:

1. Identifikasi Aktor

Aktor adalah abstraksi dari orang dan sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem.

Tabel 4.1 Identifikasi Aktor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Aktor** | **Deskripsi** |
| 1 | Admin | Merupakan aktor yang dapat berperan sebagai pengelola semua data yang ada di sistem. |
| 2 | Staf Desa | Merupakan aktor yang dapat membuat surat baru sesuai permintaan penduduk. |
| 3 | Penduduk | Aktor yang dapat melakukan permintaan surat baru. |

1. Identifikasi *Use case*

*Use case* adalah mendeskripsikan setiap *use case* yang terdapat pada *use case* diagram. Identifikasi *use case* di dalam sistem dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Identifikasi *Use case*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Aktor** | **Deskripsi** |
| 1 | Kelola Data Penduduk | Merupakan proses tambah, ubah dan hapus data penduduk yang dilakukan oleh admin |
| 2 | Kelola Profil Desa | Merupakan proses untuk mengubah profil desa yang dapat dilakukan oleh admin. |
| 3 | Kelola Pengguna | Merupakan proses untuk menambah mengubah dan menghapus data pengguna yang dapat dilakukan oleh admin. |
| 4 | Kelola Surat | Proses yang dilakukan untuk menambah surat baru yang sesuai dengan permintaan penduduk yang dapat dilakukan oleh staf desa. |
| 5 | Permintaan Surat | Proses yang dilakukan oleh penduduk untuk melakukan permintaan surat baru yang sesuai dengan kebutuhan penduduk. |

1. *Use case* skenario

*Use case*s skenario merupakan deskripsi urutan langkah-langkah dalam sistem yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor.

Skenario proses-proses yang terdapat di dalam *use case* dapat dilihat pada tabel-tabel berikut :

1. *Use case* Kelola Data Penduduk

|  |  |
| --- | --- |
| *Use case* | Kelola Data Penduduk |
| Deskripsi | Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yakni melihat dan mengelola data penduduk. |
| Kondisi Awal | Aktor telah *login* dan belum melakukan aktivitas mengelola data. |
| Kondisi Akhir | Aktor telah melakukan *login* dan beriteraksi dengan program |
| Aktor | Admin |

Tabel 4.3 *Use Case* Skenario Kelola Data Penduduk

|  |  |
| --- | --- |
| Admin | Sistem |
| 1. Memilih menu penduduk | 1. Mengambil data dari tabel penduduk |
|  | 1. Menampilkan data penduduk |
| 1. Melakukan aktivitas tambah, ubah, hapus data penduduk | 1. Sistem melakukan fungsi yang dipilih |

1. *Use Case* Kelola Profil Desa

|  |  |
| --- | --- |
| *Use case* | Kelola Profil Desa |
| Deskripsi | Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yakni melihat dan mengelola data profil desa. |
| Kondisi Awal | Aktor telah *login* dan belum melakukan aktivitas mengelola Panitia. |
| Kondisi Akhir | Aktor telah melakukan *login* dan beriteraksi dengan program. |
| Aktor | Admin. |

Tabel 4.4 *Use Case* Skenatio Kelola Profil Desa

|  |  |
| --- | --- |
| Admin | Sistem |
| 1. Memilih menu profil desa | 1. Mengambil data dari tabel profil desa |
|  | 1. Menampilkan data profil desa |
| 1. Melakukan aktivitas ubah profil desa | 1. Sistem melakukan fungsi yang dipilih. |

1. *Use Case* Kelola Pengguna

|  |  |
| --- | --- |
| *Use case* | Kelola Pengguna |
| Deskripsi | Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yakni melihat dan mengelola data pengguna. |
| Kondisi Awal | Aktor telah *login* dan belum melakukan aktivitas mengelola data pengguna. |
| Kondisi Akhir | Aktor telah melakukan *login* dan beriteraksi dengan program. |
| Aktor | Admin. |

Tabel 4.5 *Use Case* Skenario Kelola Pengguna

|  |  |
| --- | --- |
| Admin | Sistem |
| 1. Memilih menu bagian pengguna | 1. Mengambil data dari tabel pengguna |
|  | 1. Menampilkan data pengguna |
| 1. Melakukan aktivitas tambah, ubah, hapus data pengguna. | 1. Sistem melakukan fungsi yang dipilih. |

1. *Use case* Kelola Surat

|  |  |
| --- | --- |
| *Use case* | Kelola Surat |
| Deskripsi | Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yakni melakukan kelola surat. |
| Kondisi Awal | Aktor telah *login* dan belum melakukan aktivitas kelola surat. |
| Kondisi Akhir | Aktor telah melakukan *login* dan beriteraksi dengan program. |
| Aktor | Staf Desa |

Tabel 4.6 *Use Case* Skenario Kelola Surat

|  |  |
| --- | --- |
| Calon Mahasiswa | Sistem |
| 1. Memilih menu surat mana yang akan dipilih | 1. Tampil halaman menu yang dipilih dan mengambil data dari tabel surat yang dipilih |
| 1. Melakukan aktivitas tambah, ubah surat yang dipilih | 1. Sistem melakukan fungsi yang dipilih. |

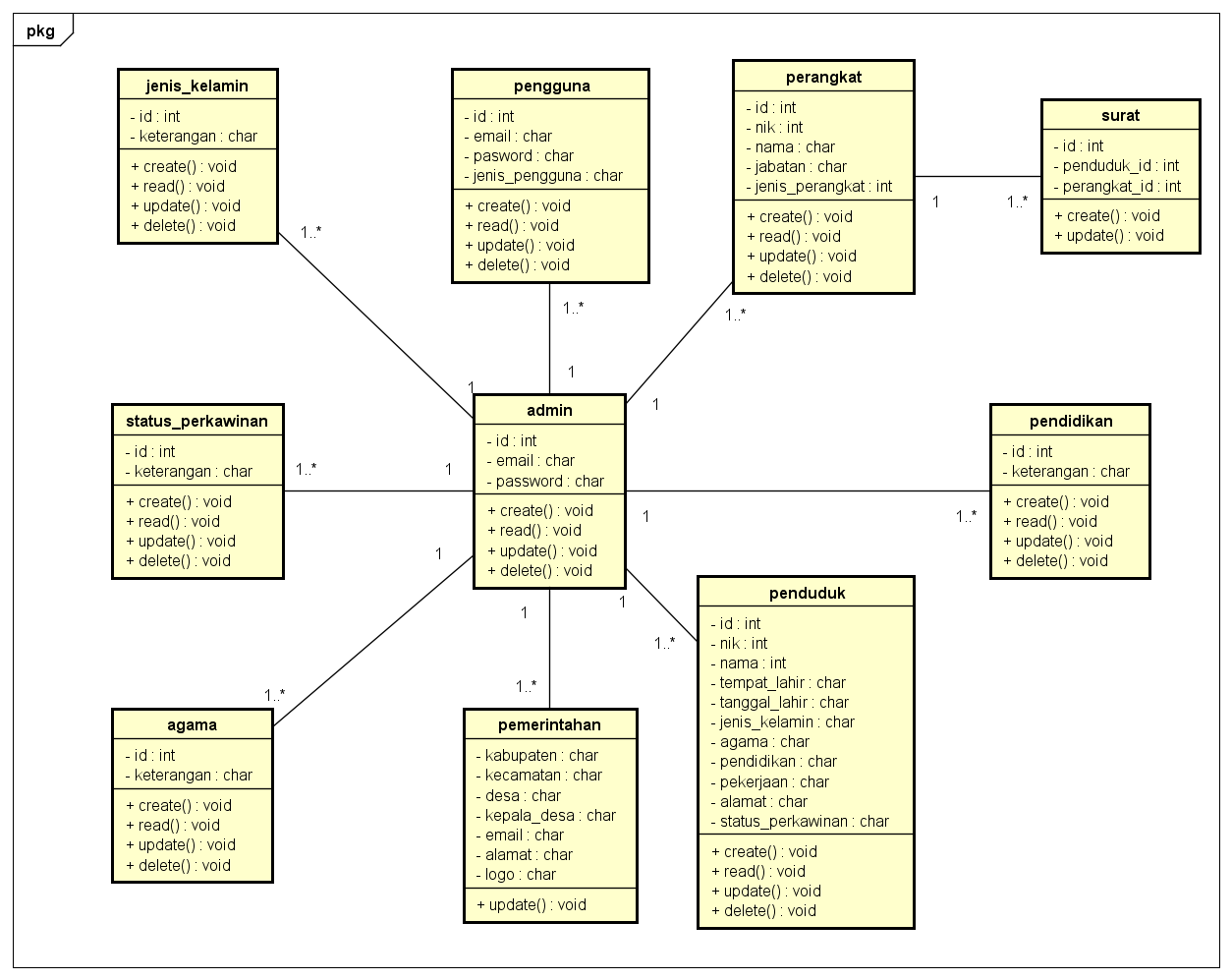
1. *Use Case* Permintaan Surat

|  |  |
| --- | --- |
| *Use case* | Permintaan Surat |
| Deskripsi | Aktor melakukan fungsi dari aplikasi yakni melakukan |
| Kondisi Awal | Aktor telah *login* dan belum melakukan aktivitas permintaan surat. |
| Kondisi Akhir | Aktor telah melakukan permintaan surat pada *website*. |
| Aktor | Penduduk |

Tabel 4.7 *Use Case* Skenario Permintaan Surat

|  |  |
| --- | --- |
| Calon Mahasiswa | Sistem |
| 1. Aktor masuk *website* desa dan memilih menu permintaan surat yang sesuai | 1. Tampil halaman menu permintaan surat yang sesuai |
| 1. Mengisi data diri dan mengunggah dokumen persyaratan yang diperlukan | 1. Proses menyimpan permintaan surat |

* + 1. ***Class* Diagram**

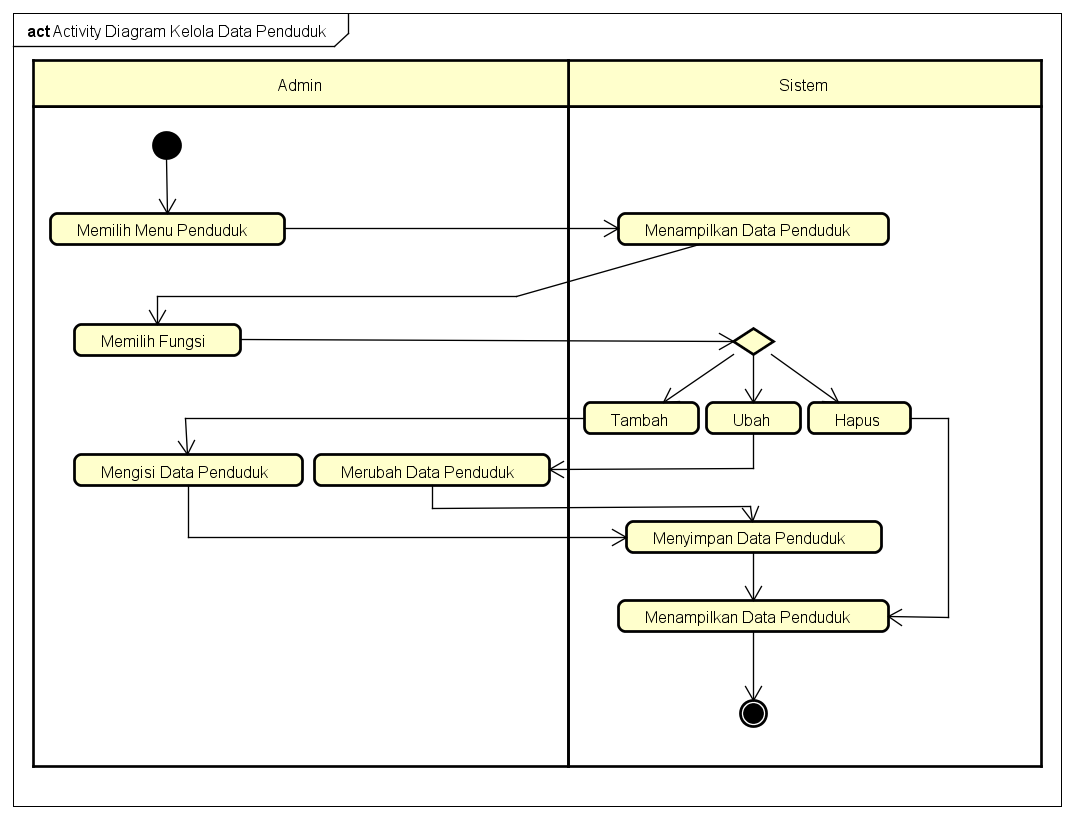
****

Gambar 4.3 *Class* Diagram

* + 1. ***Activity* Diagram**

*Activity* diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran data secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir. Dari urutan aktivitas suatu proses yang mengacu pada *use case* diagram. *User* harus melakukan *login* jika ingin menggunakan aplikasi yang diberikan. *Activity* diagram yang terdapat pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

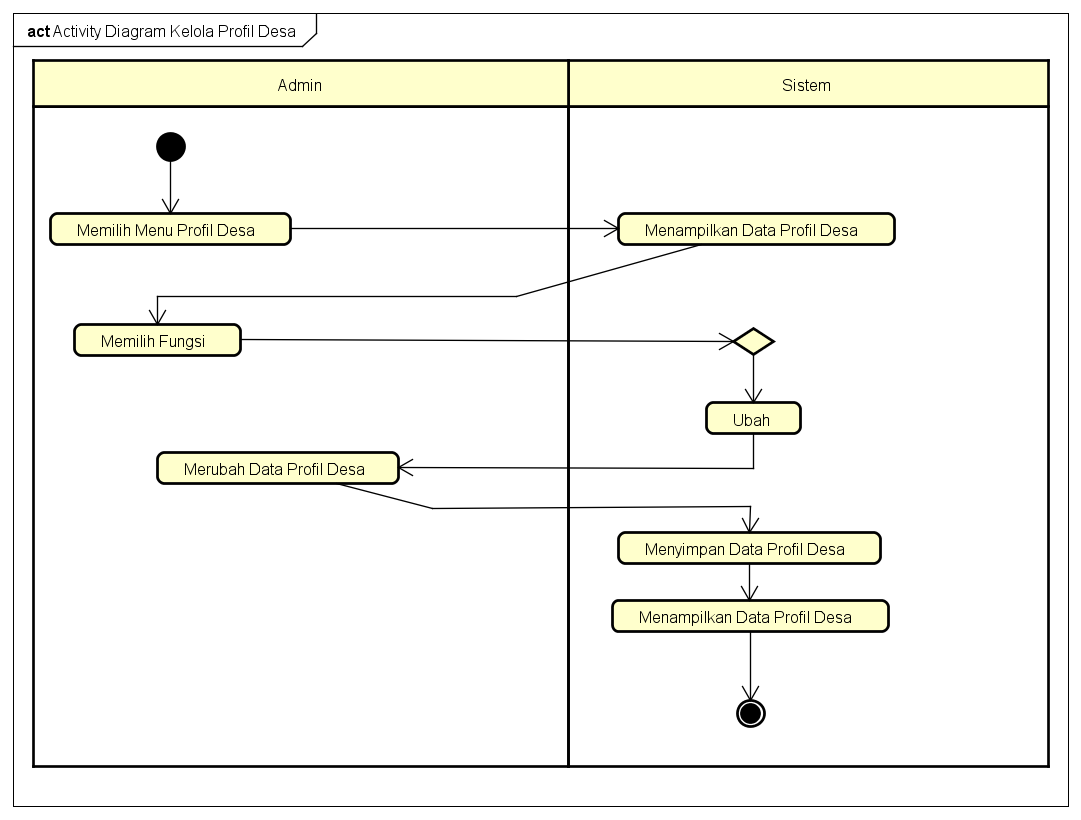
1. *Activity* Diagram Kelola Data Penduduk



Gambar 4.4 *Activity* Diagram Kelola Data Penduduk

Deskripsi: admin sudah melakukan *login*, lalu masuk ke menu penduduk, lalu dalam menu penduduk admin langsung dapat melihat data–data penduduk, dan dapat mengolah data penduduk seperti tambah, ubah dan hapus data penduduk.

1. *Activity* Diagram Kelola Profil Desa

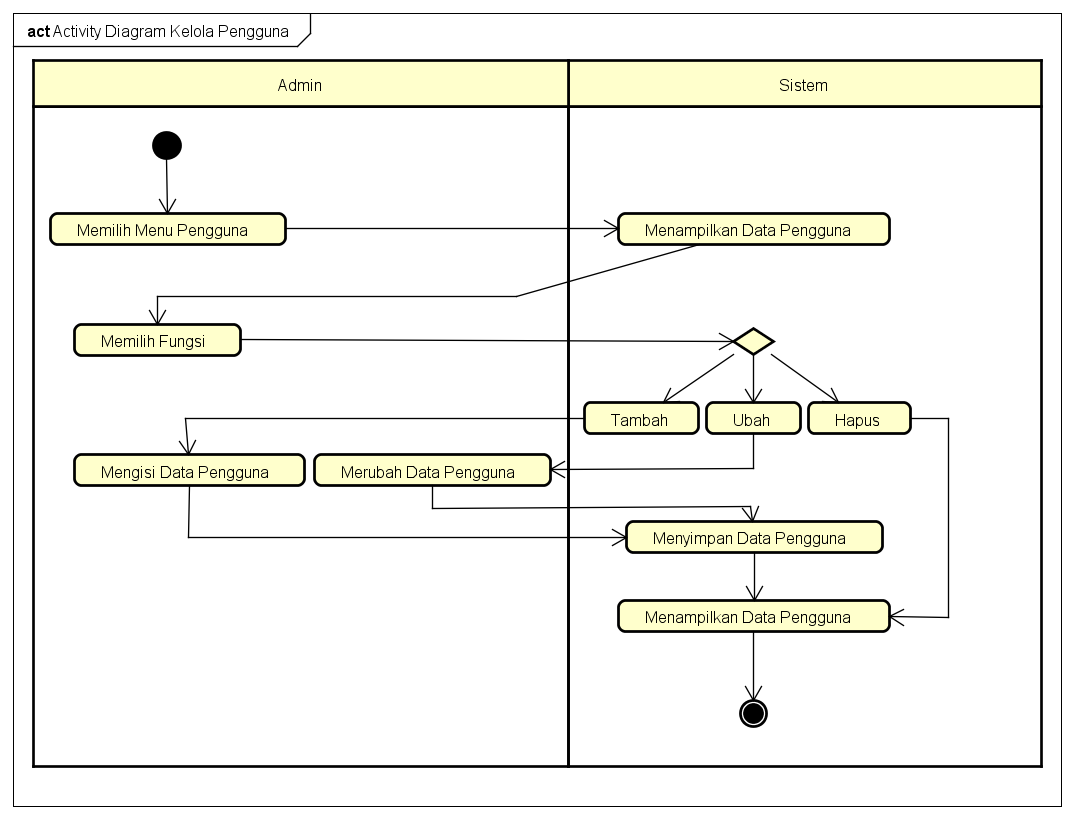


Gambar 4.5 *Activity* Diagram Kelola Profil Desa

Deskripsi: admin sudah melakukan *login*, lalu masuk ke menu profil desa, lalu dalam menu profil desa admin langsung dapat melihat data profil desa, dan dapat merubah profil desa

.

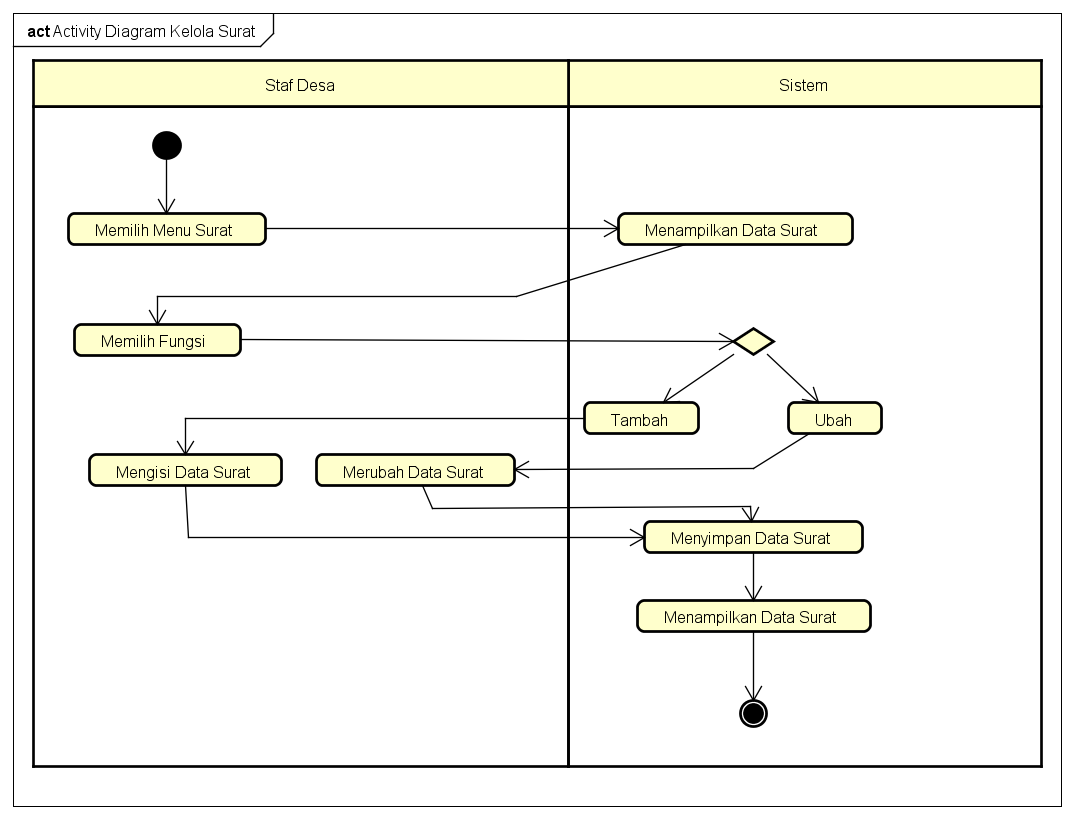
1. *Activity* Diagram Kelola Pengguna



Gambar 4.6 *Activity* Diagram Kelola Pengguna

Deskripsi: admin sudah melakukan *login*, lalu masuk ke menu pengguna, lalu dalam menu pengguna admin langsung dapat melihat data–data pengguna, dan dapat mengolah data pengguna seperti tambah, ubah dan hapus data pengguna.

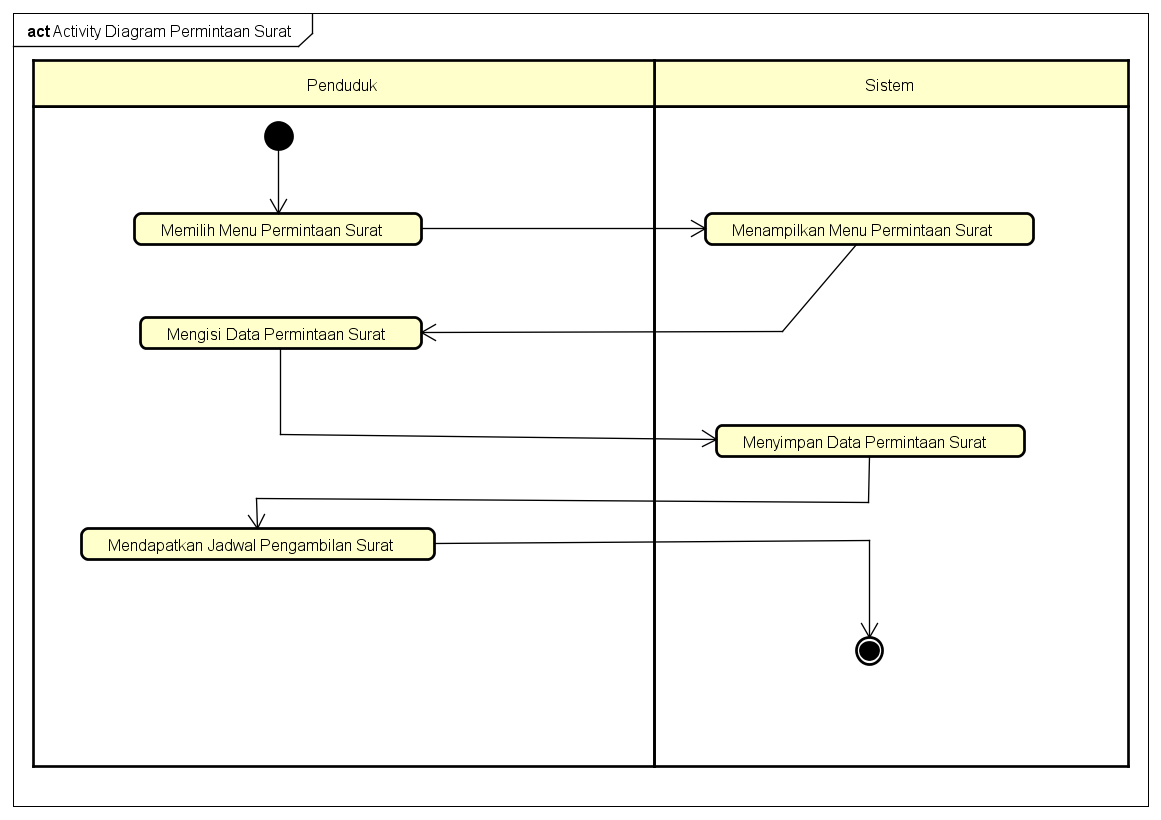
1. *Activity* Diagram Kelola Surat



Gambar 4.7 *Activity* Diagram Kelola Surat

Deskripsi: Staf Desa masuk pada aplikasi, lalu staf desa memilih menu surat yang sesuai dengan permintaan penduduk, dalam menu surat staf desa langsung dapat melihat data–data surat, dan dapat mengolah data surat seperti tambah dan ubah data surat.

1. *Activity* Diagram Permintaan Surat

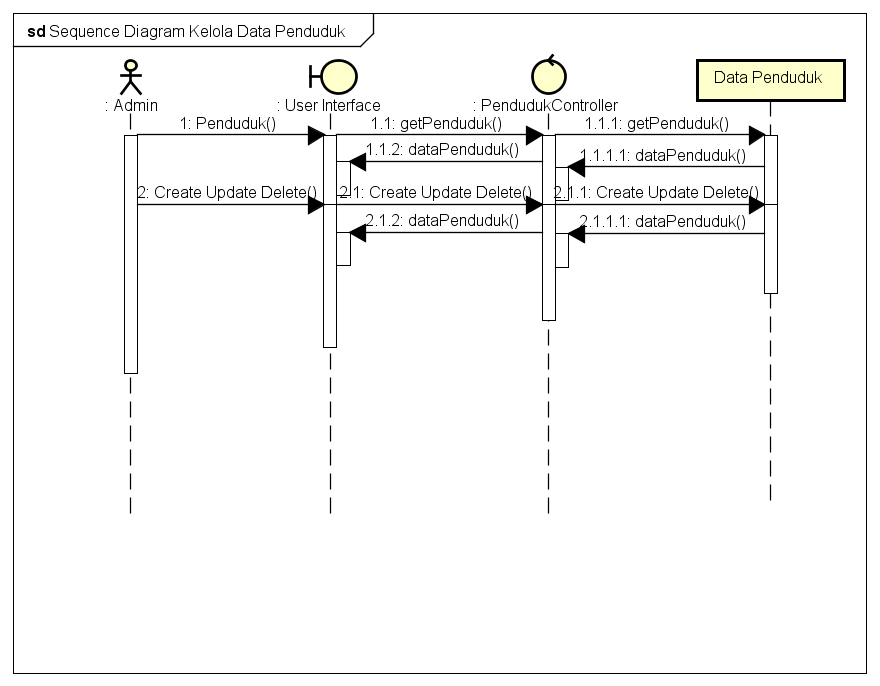


Gambar 4.8 *Activity* Diagram Permintaan Surat

Deskripsi: Penduduk mengunjungi *website* desa, lalu memilih menu permintaan surat yang sesuai dengan kebutuhan, lalu dalam menu permintaan surat penduduk mengisi data dan menunggah dokumen persyaratan permintaan surat, kemudian penduduk akan diberi jadwal pengambilan surat ke kantor desa.

* + 1. ***Sequence* Diagram**

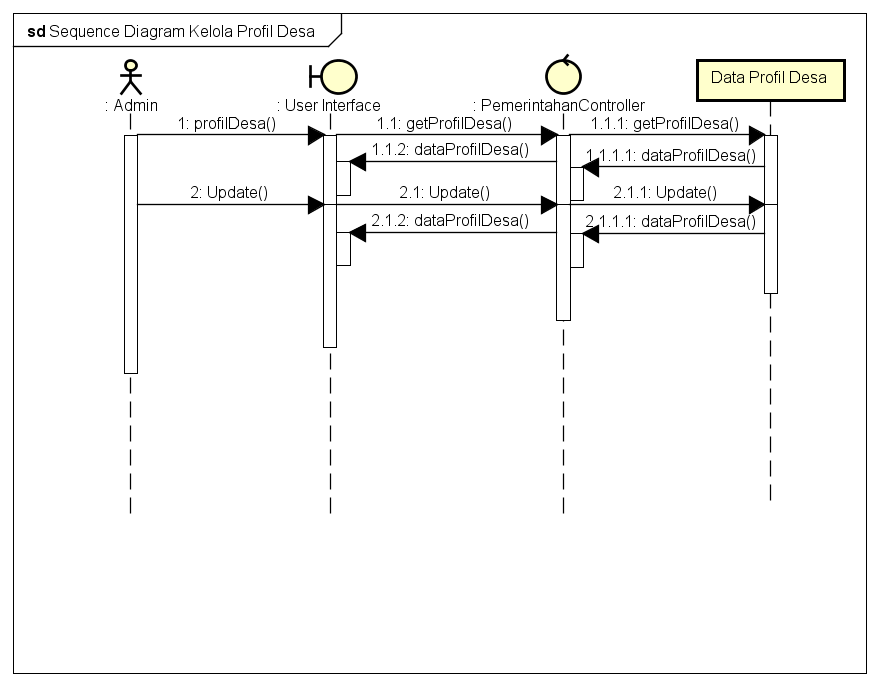
1. *Sequence* Diagram Kelola Data Penduduk



Gambar 4.19 *Sequence* Diagram Kelola Data Penduduk.

Deskripsi : aktor adminmengunjungi menu data penduduk, kemudian di menu tersebut akan mengolah data penduduk, yaitu menambah data, ubah data dan hapus data, dan di simpan ke tabel.

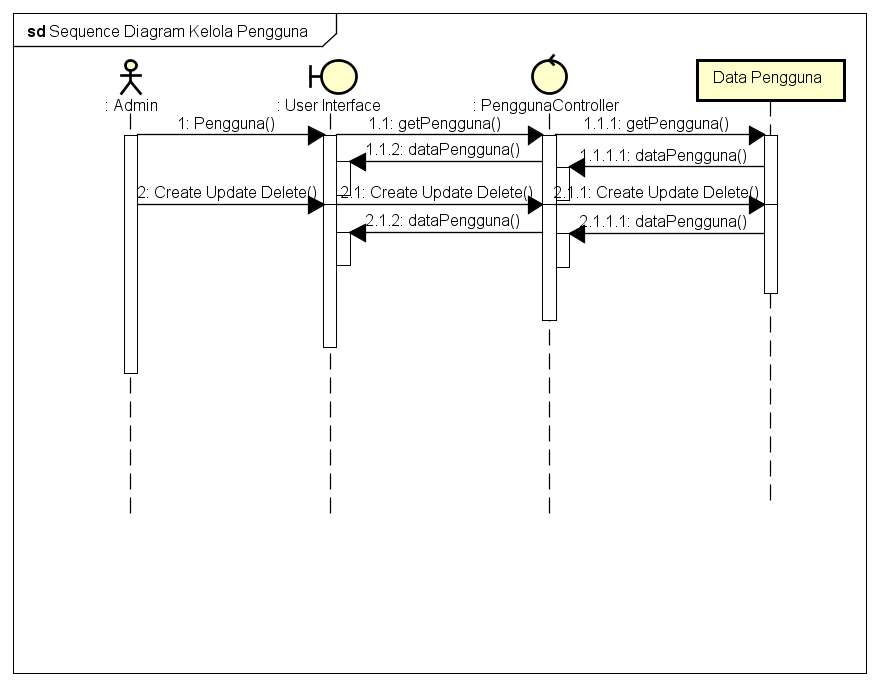
1. *Sequence* Diagram Kelola Profil Desa



Gambar 4.19 *Sequence* Diagram Kelola Profil Desa

Deskripsi : aktor adminmengunjungi menu profil desa, kemudian di menu tersebut akan mengolah data profil desa, yaitu mengubah profil desa dan di simpan ke tabel.

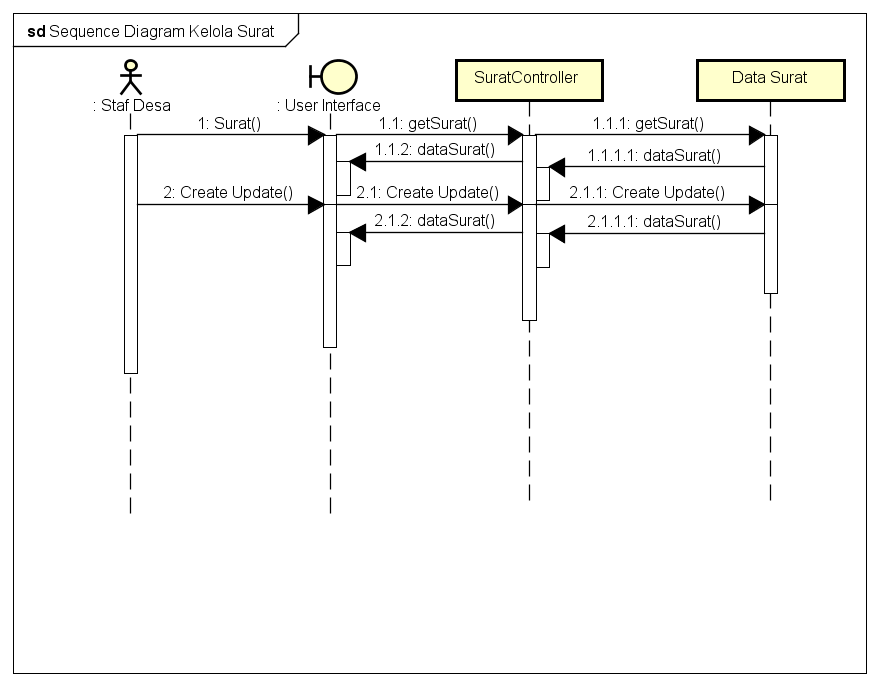
1. *Sequence* Diagram Kelola Pengguna



Gambar 4.20 *Sequence* Diagram Kelola Pengguna

Deskripsi : aktor adminmengunjungi menu data pengguna, kemudian di menu tersebut akan mengolah data pengguna, yaitu menambah data, ubah data dan hapus data, dan di simpan ke tabel.

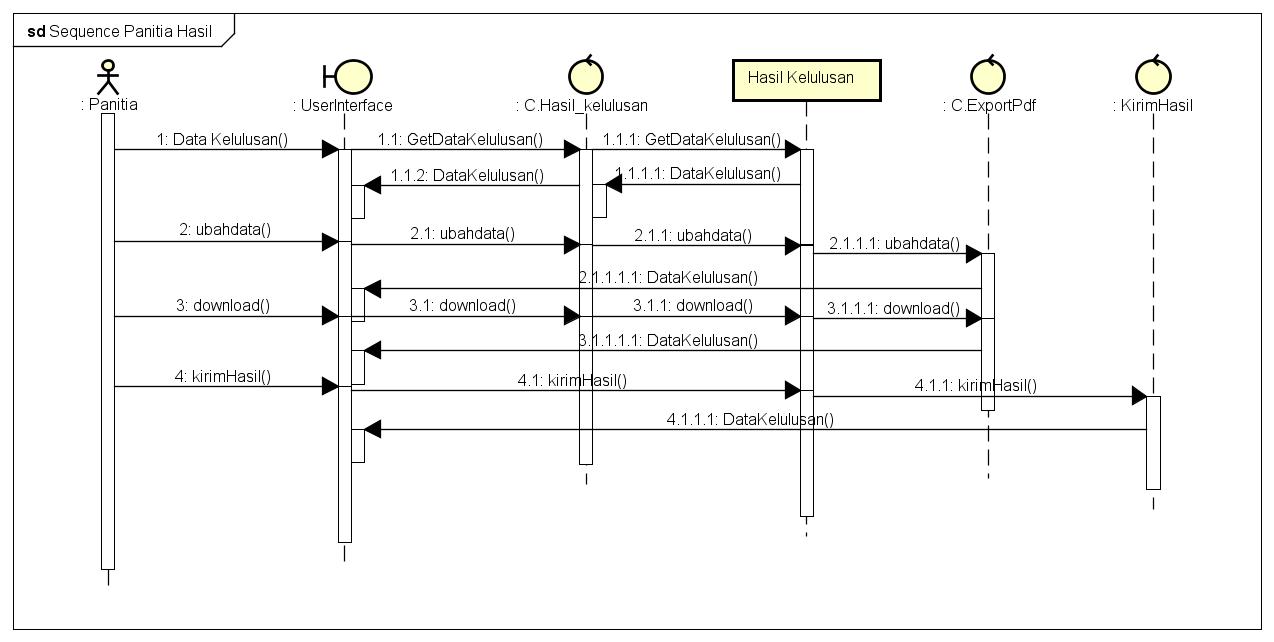
1. *Sequence* Diagram Kelola Surat



Gambar 4.21 *Sequence* Diagram Kelola Surat

Deskripsi : aktor staf desamengunjungi menu surat yang sesuai dengan permintaan penduduk, kemudian di menu surat yang dipilih tersebut akan mengolah data surat, yaitu menambah data, ubah data di simpan ke dalam tabel.

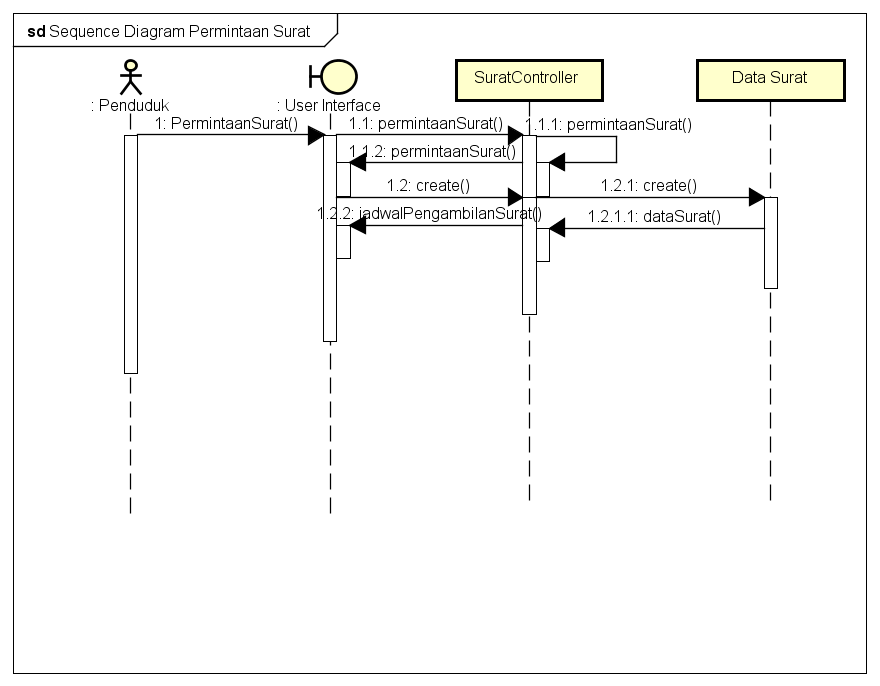
1. *Sequence* DiagramPanitia Kelola Hasil



Gambar 4.25 Paitia Kelola Hasil

Deskripsi: aktor dapat mengelola hasil kelulusan yaitu merubah nilai dan juga dapat mendownload, kirim hasil kecalon mahasiswa.

1. *Sequence* Diagram Permintaan Surat

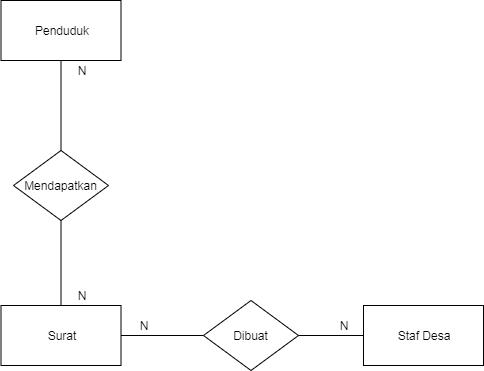


Gambar 4.26 *Sequence* Diagram Permintaan Surat

Deskripsi: aktor penduduk mengunjungi *website* desa, kemudian memilih menu permintaan surat yang sesuai dengan kebutuhan, lalu penduduk mengisi data dan mengunggah dokumen persyaratan permintaan surat jika diperlukan. Setelah data dan dokumen disimpan, kemudian penduduk akan mendapatkan jadwal pengambilan surat dan langsung mendatangi kantor desa setempat.

* 1. **ERD (*Entity Relationship Diagram*)**

Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem digunakan alat bantu yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sistem yang akan dibangun dapat dilihat hubungan antar entitas dan atributnya. Sistem yang akan dibangun memiliki ERD.



Gambar 4.31 ***Entity Relationship Diagram***

**Tabel 4.15 Penjelasan *Entity Relationship Diagram***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Entitas | Artibut |
| 1 | Staf Desa | id, email, password |
| 2 | Penduduk | id, nik, nama, tempat\_lahir, tanggal\_lahir, jenis\_kelamin, alamat, agama, pendidikan, pekerjaan |
| 3 | Surat | id, penduduk\_id, redaksi |

* 1. **Perancangan Struktur Data**

Dalam istilah ilmu komputer, sebuah setruktur data adalah acara penyimpanan, pengorganisasian dan peraturan data tersebut dapat digunakan secara relefan. Struktur data adalah cara penyimpanan, pengorganisasian dan pengaturan data di dalam media penyimpanan komputer sehingga data tersebut dapat digunakan secara efisien. Berikut merupakan perancangan struktur data dalam pembuatan sistem

* + 1. **Struktur Tabel**

1. Struktur Tabel Prodi

Tabel acara berisi data Prodi, yang berfungisi untuk aktor yang dapat membuat soal dan jawaban benar ataupun dapat melihat hasil ujian.

Nama Tabel : Prodi

*Key* : id

Kegunaan : tabel untuk mengolah data Prodi

Tabel 4.16 Struktur tabel Prodi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int* | *Primary key* |
| 2 | NIDN | *Int* | NIP Prodi |
| 3 | Nama Lengkap | *Varchar*(100) | Nama Prodi |
| 4 | Nomor Telfon | *Varchar*(13) | Nomor Telfon Prodi |
| 5 | *Email* | *Varchar*(200) | *Email*Prodi |
| 6 | Alamat | *Text* | Alamat Prodi |
| 7 | *Password* | *Varchar*(32) | *Password* Untuk *Login* |
| 8 | Jurusan | *Varchar*(30) | Jurusan Prodi |

1. Struktur Tabel Panitia

Tabel acara berisi data Panitia, yang berfungisi untuk aktor yang dapat membuat mengelola data pendaftaran Calon Mahasiswa

Nama Tabel : Panitia

*Key* : id

Kegunaan : tabel untuk mengolah data Panitia

Tabel 4.17 Struktur tabel Panitia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int* | *Primary key* |
| 2 | NIDN | *Int* | NIP Panitia |
| 3 | Nama Lengkap | *Varchar*(100) | Nama Panitia |
| 4 | Nomor Telfon | *Varchar*(13) | Nomor Telfon Panitia |
| 5 | *Email* | *Varchar*(200) | *Email*Panitia |
| 6 | Alamat | *Text* | Alamat Panitia |
| 7 | *Password* | *Varchar*(32) | *Password* Untuk *Login* |

1. Struktur Tabel Tahun Ajaran

Tabel file berisi data tahun ajaran, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : tahun ajaran

*Key* : id

Kegunaan : Data yang berguna untuk prngisian soal.

Tabel 4.18 Struktur tabel tahun ajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(11) | *Primary key* |
| 2 | Kode\_tahun\_ajaran | *Varchar*(25) | Kode dari tahun ajaran |
| 3 | Tahun Ajaran | *Varchar*(25) | Tahun Ajaran |

1. Struktur Tabel gelombang

Tabel gelombang berisi data gelombang, dengan element sebagai berikut::

Nama Tabel : gelombang

*Key* : id

Kegunaan : Tabel yang berisi tentang data gelombang,

Tabel 4.19 Struktur tabel gelombang

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode | *Varchar*(190) | Kode Gelombang |
| 3 | Nama | *Varchar*(190) | Nama Gelombang |
| 4 | Dari\_tanggal | *Timestamp* | Tanggal awal |
| 5 | Sampai\_tanggal | *Timestamp* | Tanggal sampai |
| 6 | Jumlah\_potongan | *Int*(11) | Jumlah potongan biaya |

1. Stuktur Tabel jadwal\_ujian

Tabel jadwal\_ujian berisi data jadwal\_ujian, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : Jadwal\_ujian

*Key* : id

Kegunaan : Tabel yang berisi tentang jadwal ujian

Tabel 4.20 Struktur tabel jadwal ujian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode | *Varchar*(190) | Kode jadwal ujian |
| 3 | Kode\_soal | *Varchar*(190) | Kode Soal Ujian |
| 4 | Kode\_gelombang | *Varchar*(190) | Kode Gelombang Pendaftaran |
| 5 | Kode\_jurusan | *Varchar*(190) | Kode Jurusan |
| 6 | Tahun | *Varchar*(190) | Tahun ajaran |
| 7 | Tanggal\_mulai\_ujian | *Timestamp* | Tanggal Mulai Ujian |
| 8 | Tanggal\_selesai\_ujian | *Timestamp* | Tanggal Selesai Ujian |
| 9 | Status | *Varchar*(190) | Status |
| 10 | Status\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Status pendaftaran |

1. Struktur Tabel Jawaban

Tabel jawaban berisi data jawaban, dengan element sebagai berikut::

Nama Tabel : Jawaban

*Key* : id

Kegunaan : Tabel yang berisi tentang jawaban dari nilai ujian mahasiswa

Tabel 4.21 Struktur tabel jawaban

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode\_soal | *Varchar*(190) | Kode Soal Ujian |
| 3 | Nomor\_pertanyaan | *Varchar*(190) | Nomor Pertanyaan Ujian |
| 4 | Id\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Id Pendaftaran Calon Mahasiswa |
| 5 | Jenis\_pertanyaan | Essay (200) | Jenis Pertanyaan |
| 6 | Jawaban\_pilihan | *Varchar*(190) | Jawaban Ujian Pilihan |
| 7 | Jawaban\_benar\_salah | *Varchar*(190) | Jawaban Benar Salah |

1. Struktur Tabel Konfirmasi Pembayaran

Tabel konfirmasi pembayaran berisi data pembayaran yang telah dilakukan calon mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : Konfirasi Pembayaran

*Key* : id

Kegunaan : Tabel yang berisi tentang data konfirmas pembayaran.

Tabel 4.22 Struktur kode soal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode | *Varchar*(190) | Kode Soal Ujian |
| 3 | Nomor\_telp | *Varchar*(190) | Nomor telfon |
| 4 | *Email* | *Varchar*(190) | *Email* |
| 5 | Alamat | *Text* | Alamat |
| 6 | Tanggal\_pembayaran | *Timestamp* | Tanggal Pembayaran |
| 7 | Jumlah\_pembayaran | *Int*(11) | Jumlah Pembayaran |
| 8 | Bank\_tujuan | *Varchar*(190) | Bank Tujuan |
| 9 | Nama\_rekening\_pengirim | *Varchar*(190) | Nama rekening pengirim |
| 10 | Bukti Transfer | *Varchar*(190) | Bukti transfer pembayaran |

1. Struktur Tabel Nilai Lulus

Tabel nilai lulus berisi data minimal nilai lulus untuk ujian, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : nilai\_lulus

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data nilai minimum kelulusan.

Tabel 4.23 Struktur tabel nilai lulus

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Nilai | *Int*(11) | Nilai |

1. Struktur Tabel Soal

Tabel jawaban berisi data soal-soal untuk dikerjakan mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : Soal

*Key* : id

Kegunaan : Tabel yang berisi tentang soal – soal untuk dikerjakan mahasiswa.

Tabel 4.24 Struktur tabel soal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode | *Varchar*(190) | Kode Soal Ujian |
| 3 | Kode\_tahun\_ajaran | *Varchar*(190) | Kode Tahun Ajaran |
| 4 | Nidn | *Varchar*(190) | Kode Kelas |
| 5 | Jumlah\_pertanyaan | *Varchar*(190) | Kode Jenis Ujian |

1. Struktur Tabel Pertanyaan

Tabel jawaban berisi data jawaban, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : Jawaban

*Key* : id

Kegunaan : Tabel yang berisi tentang jawaban dari nilai ujian mahasiswa

Tabel 4.25 Struktur tabel pertanyaan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode | *Varchar*(190) | Kode Soal Ujian |
| 3 | Kode\_tahun\_ajaran | *Varchar*(190) | Kode\_tahun\_ajaran |
| 4 | Nip | *Varchar*(20) | Nip Dosen |
| 5 | Sifat\_ujian | *Varchar*(90) | Sifat Ujian |
| 6 | Tanggal\_mulai\_ujian | *Timestamp* | Tanggal Mulai Ujian |
| 7 | Tanggal\_selesai\_ujian | *Timestamp* | Tanggal Selesai Ujian |
| 8 | Durasi-ujian | *Int*(11) | Durasi Lama Ujian |
| 9 | Jumlah\_pertanyaan | *Int*(11) | Jumlah Pertanyaan Ujian |
| 10 | Created | *Timestamp* | Kapan dibuat |
| 11 | Update | *Timestamp* | Kapan update terakhir |

1. Struktur Tabel Pendaftaran

Tabel pendaftaran berisi data pendaftaran yang diisi oleh Calon Mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : pendaftaran

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pendaftaran.

Tabel 4.26 Struktur tabel pendaftaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Id\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Id\_pendaftaran |
| 3 | *Email* | *Varchar*(190) | *Email*Calon Mahasiswa |
| 4 | Nama | *Varchar*(200) | Nama Calon Mahasiswa |
| 5 | Alamat | *Text* | Alamat |
| 6 | Asal sekolah | *Varchar*(100) | Asal sekolah Calon Mahasiswa |
| 7 | Jenis kelamin | *Varchar*(13) | Jenis kelamin |
| 8 | Jurusan dipilih | *Varchar* (13) | Jurusan yang dipilih |

1. Struktur Tabel Hasil

Tabel hasil berisi data hasil kelulusan ujian yang peroleh dengan koreksi otomatis jawaban Calon Mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : Hasil

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data hasil.

Tabel 4.27 Struktur tabel hasil

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | kode\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Id\_pendaftaran |
| 3 | Kode\_gelombang | *Varchar*(190) | *Email* Calon Mahasiswa |
| 4 | Kode\_jurusan | *Varchar*(200) | Nama Calon Mahasiswa |
| 5 | Kode\_soal | *Text* | Alamat |
| 6 | Nilai\_angka | *Varchar*(100) | Asal sekolah Calon Mahasiswa |

1. Struktur Tabel Jadwal Ujian

Tabel jadwal ujian berisi data jadwal ujian yang akan di lakukan, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : jadwal\_ujian

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data jadwal ujian.

Tabel 4.28 Struktur tabel jadwak ujian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode | *Varchar*(190) | Kode |
| 3 | Kode\_soal | *Varchar*(190) | Kode Soal |
| 4 | Kode\_gelombang | *Varchar*(200) | Kode Gelombang |
| 5 | Kode\_jurusan | *Varchar*(190) | Kode Jurusan |
| 6 | Tanggal\_mulai\_ujian | *Timestamp* | Tanggal Mulai Ujian |
| 7 | Tanggal\_selesai\_ujian | *Timestamp* | Tanggal Selesai Ujian |
| 8 | Status | *Varchar*(190) | Staus |
| 9 | Status\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Status Pendaftaran |

1. Struktur Tabel Calon Mahasiswa

Tabel formulir berisi data calon mahasiswa yang diisi oleh calon mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : calon\_mahasiswa

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data calon mahasiswa.

Tabel 4.29 Struktur tabel calon mahasiswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode | *Varchar*(190) | Kode |
| 3 | Kode\_jurusan | *Varchar*(190) | Kode Jurusan |
| 4 | Kode\_kelas | *Varchar*(200) | Kode Kelas |
| 5 | Kode\_gelombang | *Varchar*(190) | Kode Gelombang |
| 6 | Status\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Status Pendaftaran |
| 7 | *Password* | *Varchar*(190) | *Password* Untuk *Login* |
| 8 | Status | *Varchar*(190) | Status |
| 9 | Status\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Status Pendaftaran |

1. Struktr Data Biodata Calon Mahasiswa

Tabel biodata calon mahasiswa berisi data biodaya calon mahasiswa yang diisi oleh calon mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : calon\_mahasiswa\_biodata

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data biodata calon mahasiswa.

Tabel 4.30 Struktur tabel biodata calon mahasiswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Kode Pendaftaran |
| 3 | Nama | *Varchar*(190) | Nama Calon Mahasiswa |
| 4 | Jenis\_kelamin | *Varchar*(200) | Jenis Kelamin Calon Mahasiswa |
| 5 | Alamat | *Text* | Alamat Calon Mahasiswa |
| 6 | Rt\_rw | *Varchar*(190) | RT / RW Calon Mahasiswa |
| 7 | Kelurahan | *Varchar*(190) | Kelurahan Calon Mahasiswa |
| 8 | Kecamatan | *Varchar*(190) | Kecamatan Calon Mahasiswa |
| 9 | Kode\_pos | *Varchar*(190) | Kode Pos Calon Mahasiswa |
| 10 | Kota\_kabupaten | *Varchar*(190) | Kota atau Kabupaten Calon Mahasiswa |
| 11 | Provinsi | *Varchar*(190) | Provinsi Calon Mahasiswa |
| 12 | Kota\_lahir | Varchat(190) | Kota Kelahiran Calon Mahasiswa |
| 13 | Tanggal | *Varchar*(190) | Tanggal Lahir Calon Mahasiswa |
| 13 | Bulan | *Varchar*(190) | Bulan Lahir Calon Mahasiswa |
| 14 | Tahun | *Varchar*(190) | Tahun Lahir Calon Mahasiswa |
| 15 | Pekerjaan | *Varchar*(190) | Pekerjaan Calon Mahasiswa |
| 16 | Nomor\_telepon\_rumah | *Varchar*(190) | Nomot Telepon Rumah Calon Mahasiswa |
| 17 | Nomor\_telepon | *Varchar*(190) | Nomor Ponsel Calon Mahasiswa |
| 18 | *Email* | *Varchar*(190) | *Email* Calon Mahasiswa |
| 19 | *Website* | *Varchar*(190) | *Website* Calon Mahasiswa |
| 20 | Mengenal\_stmik | *Varchar*(190) | Mengenal STMIK |

1. Struktur Tabel Biodata Orang Tua Wali

Tabel biodata orang tua wali calon mahasiswa berisi data biodata orang tua wali calon mahasiswa yang diisi oleh calon mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : calon\_mahasiswa\_biodata

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data biodata calon mahasiswa.

Tabel 4.31 Struktur tabel biodata calon mahasiswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Kode Pendaftaran |
| 3 | Nama\_ayah | *Varchar*(190) | Nama Ayah Calon Mahasiswa |
| 4 | Nama\_ibu | *Varchar*(200) | Nama Ibu Calon Mahasiswa |
| 5 | Pekerjaan\_ayah | *Varchar*(190) | Pekerjaan Ayah |
| 6 | Pekerjaan\_ibu | *Varchar*(190) | Pekerjaan Ibu |
| 7 | Alamat | *Text* | Alamat |
| 8 | Rt\_rw | *Varchar*(190) | RT / RW |
| 9 | Kelurahan | *Varchar*(190) | Kelurahan |
| 10 | Kecamatan | *Varchar*(190) | Kecamatan |
| 11 | Kode\_pos | *Varchar*(190) | Kode Pos |
| 12 | Kota\_kabupaten | *Varchar*(190) | Kota atau Kabupaten |
| 13 | Provinsi | *Varchar*(190) | Provinsi |
| 14 | Bulan | *Varchar*(190) | Bulan Lahir |
| 15 | Tahun | *Varchar*(190) | Tahun Lahir |
| 16 | Nomor\_telepon\_rumah | *Varchar*(190) | Nomot Telepon Rumah |
| 17 | Nomor\_telepon | *Varchar*(190) | Nomor Ponsel |

1. Struktur Tabel Calon Mahasiswa Kelengkapan

Tabel kelengkapan pendaftaran calon mahasiswa berisi data kelengkapan pendaftaran calon mahasiswa yang diisi oleh calon mahasiswa, dengan element sebagai berikut:

Nama Tabel : calon\_mahasiswa\_kelengkapan

*Key* : id

Kegunaan : tabel yang berfungsi untuk menyimpan data biodata kelengkapan calon mahasiswa.

1. Tabel 4.32 Struktur tabel kelengkapan calon mahasiswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | *Field* | *Type* | Keterangan |
| 1 | Id | *Int*(10) | *Primary key* |
| 2 | Kode\_pendaftaran | *Varchar*(190) | Kode Pendaftaran |
| 3 | Fotocopy\_raport\_kelas\_xii | *Varchar*(190) | Document Raport Kelas Xii .pdf |
| 4 | Fotocopy\_ijazah\_sma | *Varchar*(200) | Nama Ibu Calon Mahasiswa |
| 5 | Pekerjaan\_ayah | *Varchar*(190) | Pekerjaan Ayah |
| 6 | Pekerjaan\_ibu | *Varchar*(190) | Pekerjaan Ibu |
| 7 | Alamat | *Text* | Alamat |
| 8 | Rt\_rw | *Varchar*(190) | RT / RW |
| 9 | Kelurahan | *Varchar*(190) | Kelurahan |
| 10 | Kecamatan | *Varchar*(190) | Kecamatan |
| 11 | Kode\_pos | *Varchar*(190) | Kode Pos |
| 12 | Kota\_kabupaten | *Varchar*(190) | Kota atau Kabupaten |
| 13 | Provinsi | *Varchar*(190) | Provinsi |
| 14 | Bulan | *Varchar*(190) | Bulan Lahir |
| 15 | Tahun | *Varchar*(190) | Tahun Lahir |
| 16 | Nomor\_telepon\_rumah | *Varchar*(190) | Nomot Telepon Rumah |
| 17 | Nomor\_telepon | *Varchar*(190) | Nomor Ponsel |

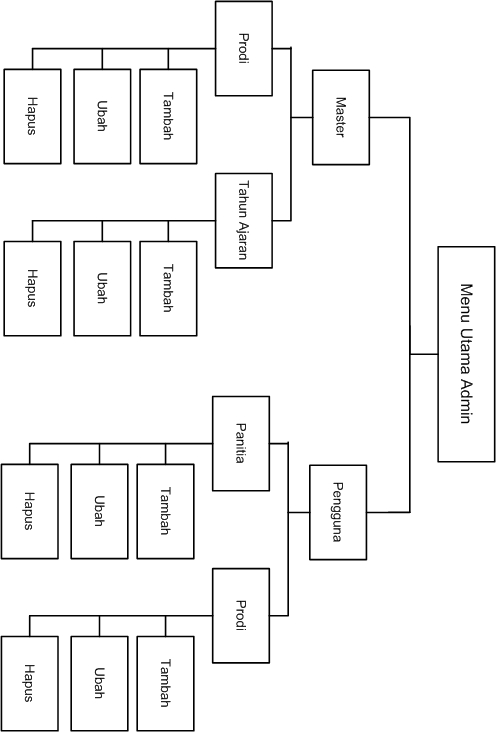
* 1. **Perancangan Menu**

Perancangan antar muka untuk pengguna ditunjukan sebagai media *int*eraksi antara pengguna dan sistem. *Int*eraksi bias berupa penambahan, pengubahan maupun cara menampilkan data serta pemakaian sistem dalam implementasi sistem.

* + 1. **Perancangan Struktur Menu**

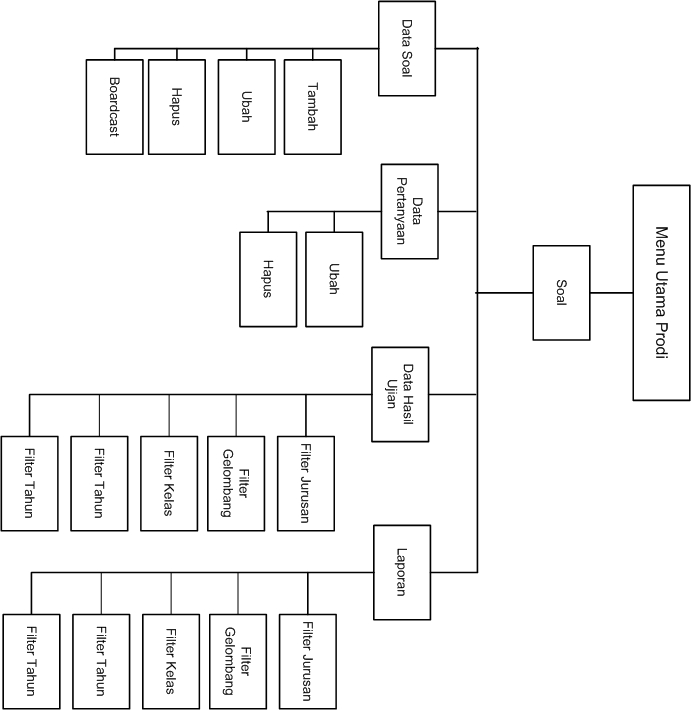
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untukmemudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saatmenjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilihmenu-menu yang diinginkan. Berikut gambarnya

1. Struktur Menu Admin



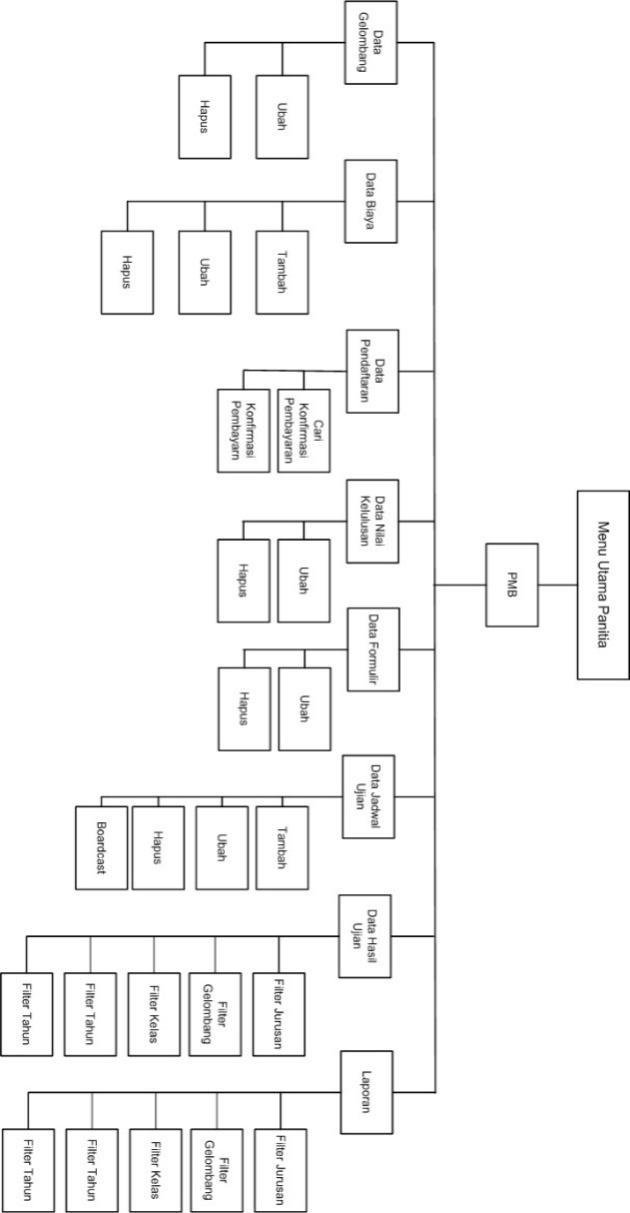
Gambar 3.32 Struktur Menu Admin

1. Struktur Menu Prodi



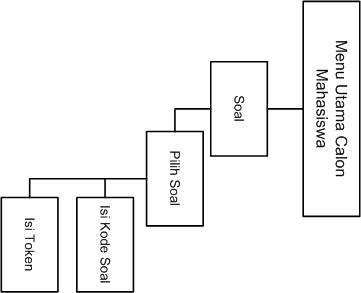
Gambar 3.33 Struktur Menu Prodi

1. Struktur Menu Panitia



Gambar 3.34 Struktur Menu Panitia

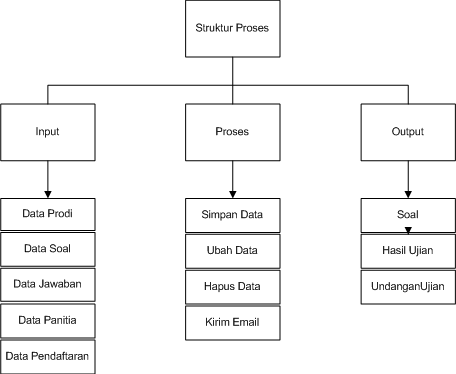
1. Struktur Menu Calon Mahasiswa



Gambar 3.35 Struktur Menu Calon Mahasiswa

* + 1. **Struktur Proses**

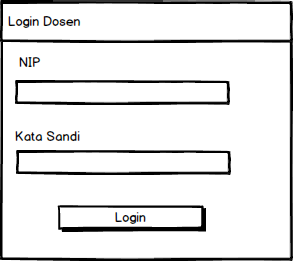
Berikut ini merupakan Struktur Proses dari sistem yang dibangun:

****

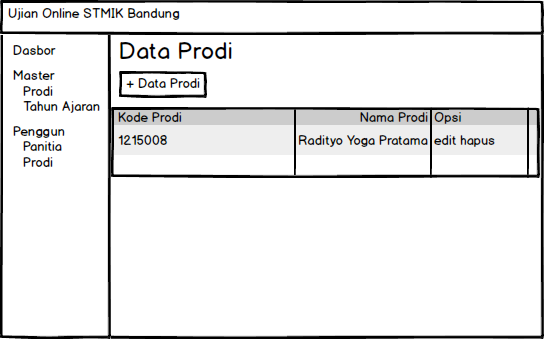
Gambar 4.36 Struktur Proses

* + 1. **Perancangan Antar Muka**

1. *Login*

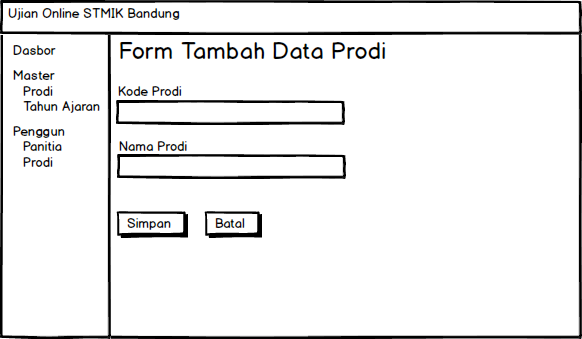
  
Gambar 4.37*FormLogin*

1. Menu Prodi



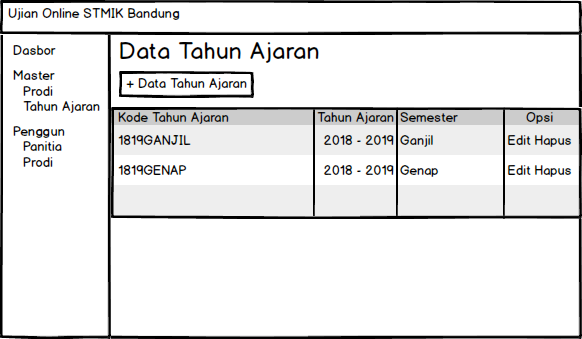
Gambar 4.28 Struktur Menu Prodi

1. *Form* Tambah Prodi



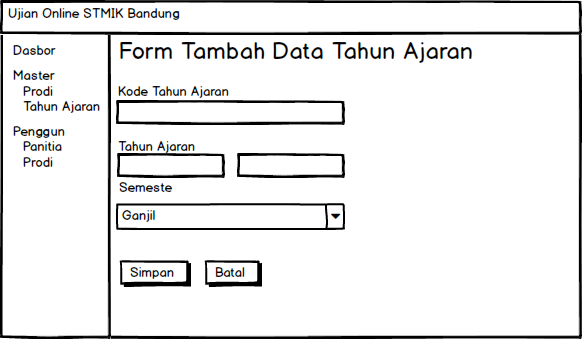
Gambar 4.29 From Tambah Prodi

1. *Form* Tahun Ajaran



Gambar 4.30*Form* Tahun Ajaran

1. *Form* Tambah Tahun Ajaran



Gambar 4.31*Form* Tambah Tahun Aajaran