**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil Analisis**

Hasil dari penelitian ini terdiri dari hasil analisis sistem yang dilakukan untuk mendeskripsikan seluruh kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem terdiri dari beberapa hasil analisis, yaitu : analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan pengguna, analisis masukan dan keluaran sistem, analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan.

**4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional ini mendefinisikan hal apa saja yang dibutuhkan oleh sistem yang dibangun, antara lain :

1. Kemampuan untuk meng-*import* data dari mesin *finger print* lalu mengkonversikan format data awal yang berupa waktu (*time*) menjadi bilangan satuan.
2. Kemampuan untuk menampilakan informasi terkait data *monitoring* secara informatif.
3. Kemampuan untuk melakukan pencarian terhadap suatu *record* dalam sistem.
4. Kemampuan untuk menghitung/rekap data monitoring berdasar periode-periode yang telah ditentukan.
5. Kemampuan untuk mendukung pengubahan data yang terkait, meliputi kemampuan menambah, mengubah, menampilkan dan menghapus data sesuai hak akses pada masing-masing aktor.
6. Kemampuan untuk memfasilitasi proses perhitungan penilaian mahasiswa terhadap suatu program matrikulasi yang telah terinput kedalam sistem.
7. Kemampuan untuk menghasilkan laporan dari berbagai kegiatan berdasar data rekapitulasi yang telah akumulasikan.

**4.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna**

**Tabel 4.1 Tabel Identifikasi Aktor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Aktor** | **Deskripsi** |
| 1 | Ketua Matrikulasi | Merupakan *User* yang diberikan otoritas penuh untuk menampilkan dan mencetak laporan dari semua aktor lainnya |
| 2 | Admin Matrikulasi | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk menangani data dan informasi pada program pembinaan |
| 3 | Mahasiswa | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk menampilan informasi monitoring terkait semua program matrikulasi |
| 4 | Pembina Mahasiswa | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk menginput absen tahsin/tahfidz, ta’lim dan konfirmasi absen shalat |
| 5 | Orang Tua Mahasiswa | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk menampilkan informasi monitoring mahasiswa pada semua program matrikulasi |

**4.1.3 Analisis Masukan Sistem**

Analisis masukan sistem yang dibutuhkan oleh sistem ini, terdiri dari :

1. *User*

Dalam sistem ini dibutuhkan beberapa aktor/*user* terdiri dari Ketua Matrikulasi, Admin Matrikulasi/Pembinaan, Mahasiswa, Pembina Mahasiswa, Orang Tua Mahasiswa yang dapat berperan mengatur masukan dan keluaran yang akan diproses kedalam sistem sehinga beberapa *user* ini dapat melakukan tugas dengan perannya masing-masing.

1. Data Mahasiswa

Sistem ini tentu membutuhkan data mahasiswa sebagai aktor yang paling banyak mendapat perhatian pada sistem monitoring ini.

1. Data Presensi Mahasiswa

Sistem ini juga membutuhkan data presensi mahasiswa yang berasal dari mesin *finger print* sebagai bentuk masukan dari semua presensi program matrikulasi.

1. Data Hafalan Quran Mahasiswa

Walaupun tidak menjadi kriteria kelulusan matrikulasi, data ini dibutuhkan untuk masukan dalam pemenuhan target pencapaian hafalan yang telah ditentukan.

1. Data Kegiatan Mahasiswa

Sistem ini membutuhkan data kegiatan berdasar kategori yang telah ditentukan untuk menunjang mahasiswa dalam mendapatkan nilai pada kegiatan bersangkutan.

1. Data Pelanggaran Mahasiswa

Sebagai data yang akan diolah menjadi informasi tambahan dalam evaluasi serta bahan pertimbangan pada keputusan yang akan diambil oleh pihak manajemen matrikulasi terhadap mahasiswa yang bersangkutan.

1. Data Pembinaan Bulanan

Sistem ini membutuhkan data pembinaan bulanan yang berupa kalimat deskriptif yang diinputkan oleh *user* Pembina Mahasiswa sebagai salah satu data yang nantinya akan dijadikan Laporan Pembinaan Bulanan.

**4.1.4 Analisis Keluaran Sistem**

Analisis keluaran sistem yang dibutuhkan terdiri dari :

1. Informasi mengenai presensi pembinaan mahasiswa

Informasi presensi pembinaan mahasiswa terdiri dari presensi shalat wajib berjamaah, tahsin/tahfidz dan ta’lim sebagai informasi paling dasar pada sistem monitoring ini. Pada bagian ini sistem akan menampilkan informasi berbentuk data tulisan waktu (*time*) dan warna untuk mempermudah *user* dalam membacanya. Ditampilkan juga status dari perkembangan kegiatan bersangkutan berdasar nilai masing-masing mahasiswa apakah meraih peningkatan, nilai tetap, atau penurunan dari periode sebelumnya.

1. Informasi mengenai pelanggaran mahasiswa

Informasi ini berupa data tulisan secara detil maupun tampilan grafik berdasar dari akumulasi pelanggaran yang sudah dilakukan. Sistem juga diberi fitur dalam mengklasifikasi suatu pelanggaran sesuai peraturan yang telah ditentukan dalam rangka memberikan rekomendasi langkah yang pantas diambil oleh manajemen terhadap mahasiswa yang melanggar.

1. Informasi mengenai hafalan quran mahasiswa

Informasi ini dapat berupa data tulisan secara detil maupun tampilan grafik persentase proses (*progress chart*) yang telah dicapai oleh mahasiswa. Informasi ini dibutuhkan untuk memberikan gambaran sejauh mana progress hafalan mahasiswa berdasar target yang telah ditetapkan.

1. Rekapitulasi Presensi Pembinaan

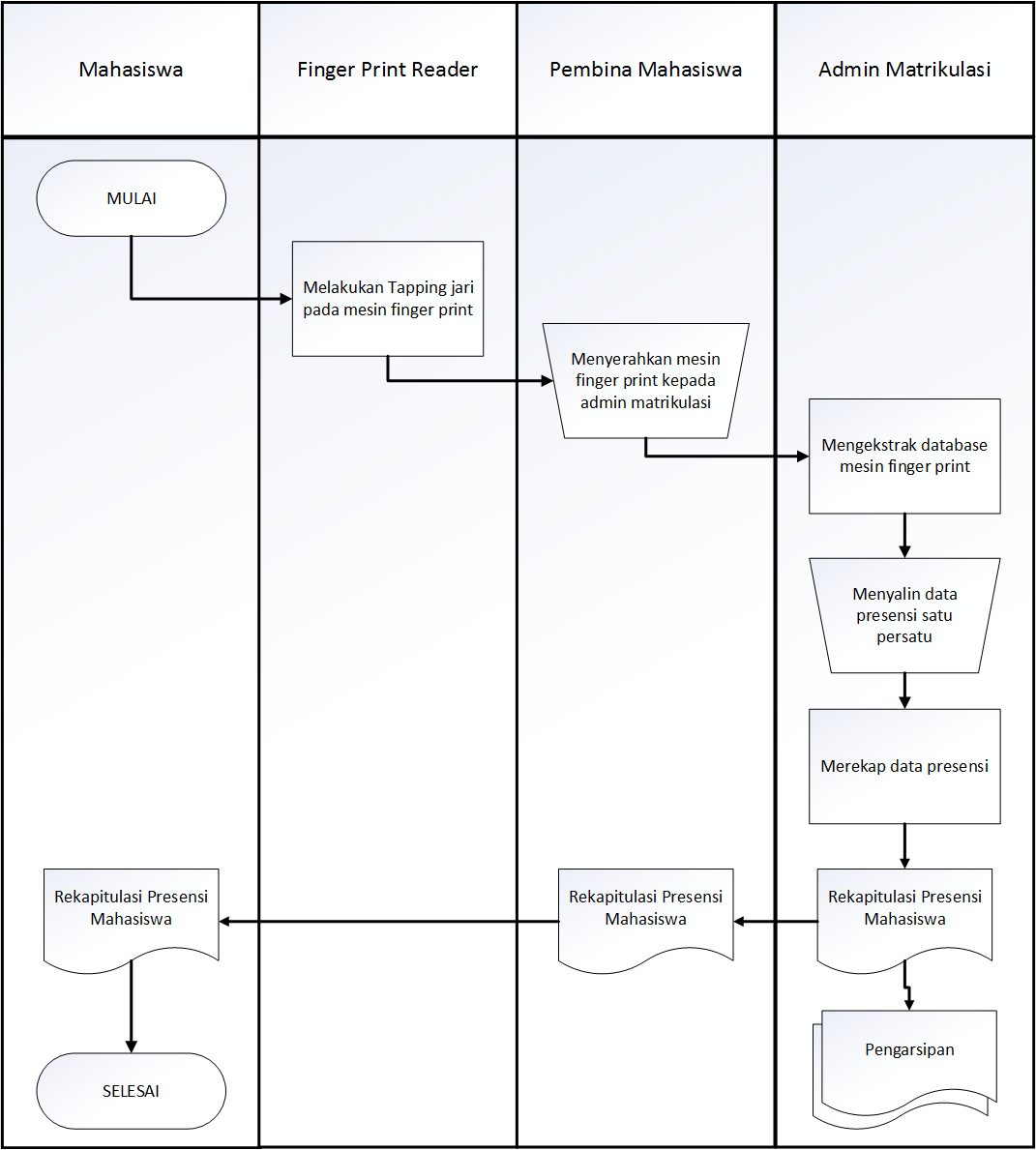
Informasi akumulasi berdasar data presensi mahasiswa baik berupa data tulisan secara detil yang mengarah ke data presensi pembinaan maupun dalam bentuk grafik garis (*line chart*). Informasi ini dibutuhkan untuk memberikan gambaran hasil pencapaian akumulasi presensi mahasiswa dalam beberapa periode.

1. Laporan Pembinaan Bulanan

Laporan formal berupa hasil penggabungan informasi yang berasal dari rekapitulasi presensi pembinaan, informasi hafalan quran, data pelanggaran dan informasi deskriptif yang telah diinputkan Pembina Mahasiswa dalam periode satu bulan. Laporan juga dibutuhkan untuk menjadi personal report bagi mahasiswa dan pihak yang berkepentingan.

**4.1.5 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Absensi *Finger Print***

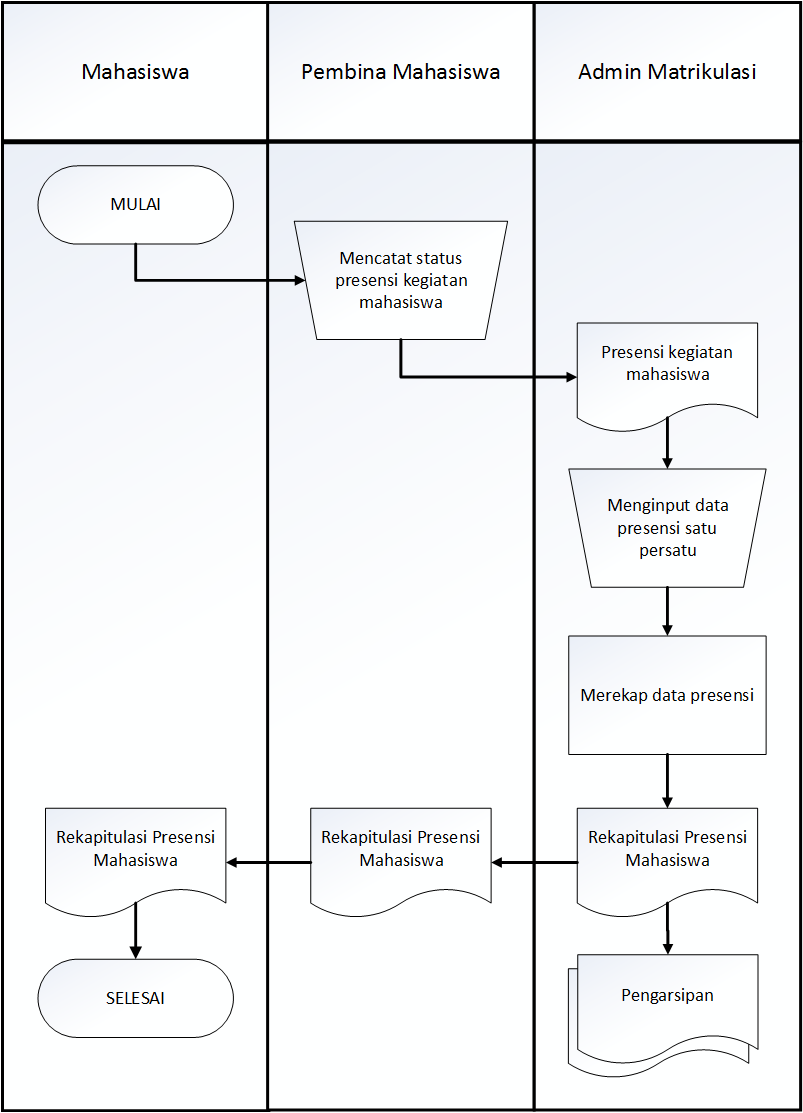
Merupakan alur proses yang sedang berjalan pada pencatatan absensi kegiatan mahasiswa dengan menggunakan mesin *finger print*. Pencatatan dengan melakukan alat tersebut biasanya dilakukan dalam kondisi ketika seluruh mahasiswa berada pada satu tempat saat atau setelah menjalani kegiatan, seperti shalat wajib berjamaah, tahsin/tafidz dan saat menghadiri suatu seminar yang nilainya masuk dalam kategori ta’lim.



**Gambar 4.1 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Absensi *Finger Print***

**4.1.6 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Absensi Manual**

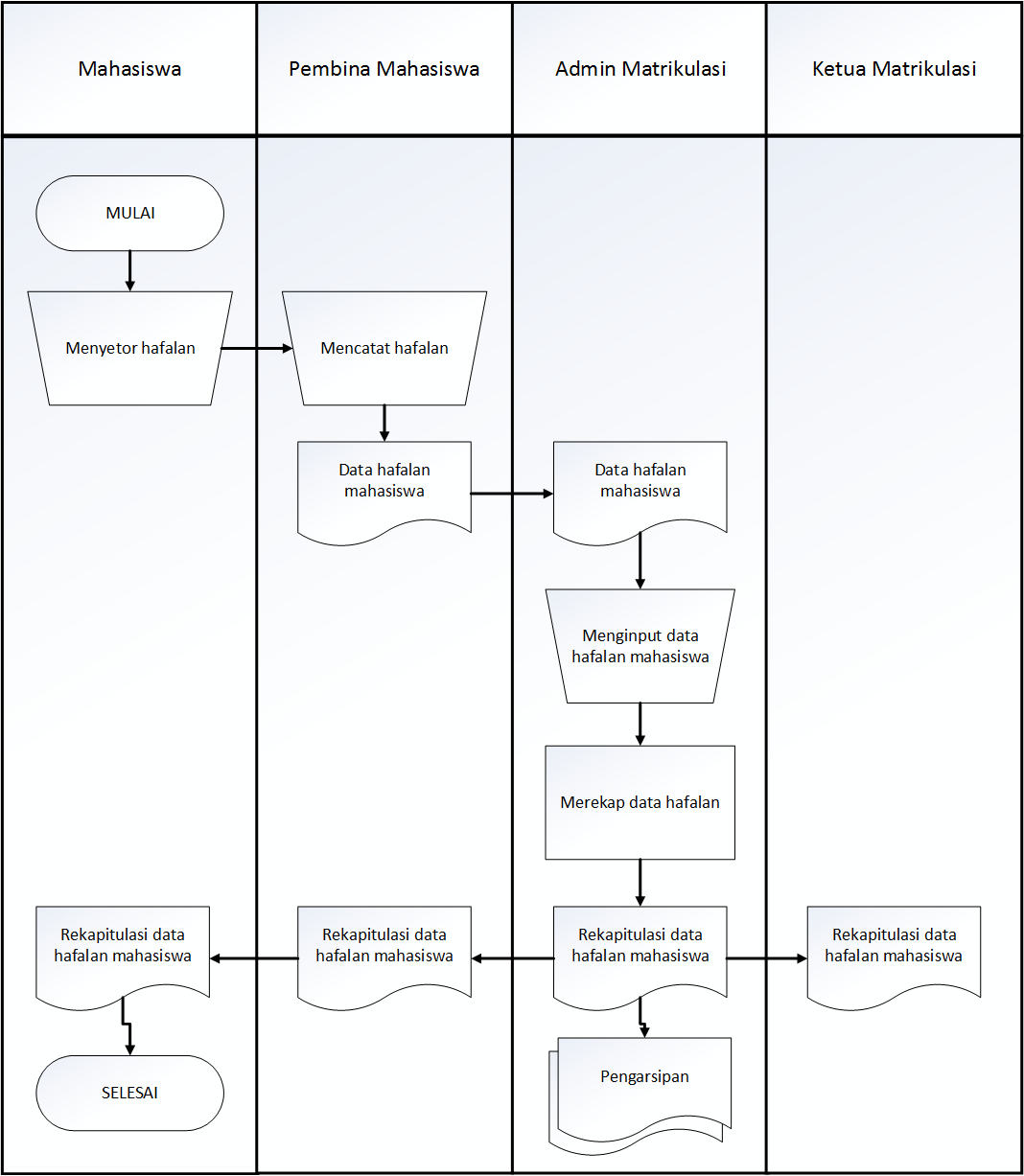
Merupakan alur proses yang sedang berjalan pada pencatatan absensi kegiatan mahasiswa dengan menulisnya secara manual pada form absen atau sejenisnya. Proses pencatatan seperti biasanya diterapkan ketika para mahasiswa berada pada tempat yang terpisah seperti saat mahasiswa melakukan kegiatan ta’lim dengan pembina masing-masing. Pada kondisi tersebut sulit dilakukan absensi menggunakan mesin finger print dengan ketersediaan alat yang terbatas.



**Gambar 4.2 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Absensi Manual**

**4.1.7 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Hafalan Quran**

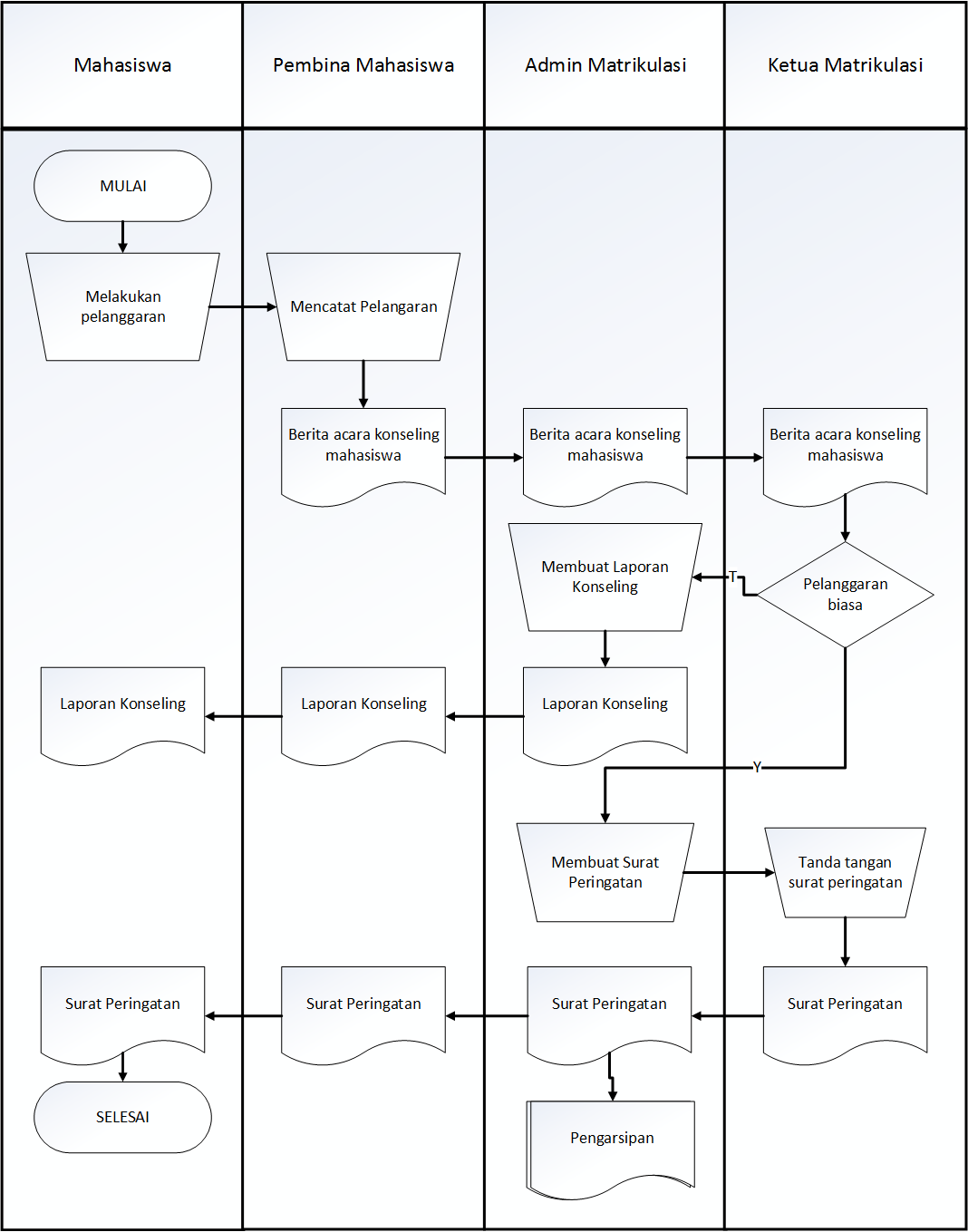
Gambar dibawah merupakan alur proses yang sedang berjalan pada pencatatan hafalan quran mahasiswa.



**Gambar 4.3 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Hafalan Quran**

**4.1.8 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Pelanggaran**

Gambar dibawah merupakan alur proses yang sedang berjalan pada pencatatan pelanggaran mahasiswa.



**Gambar 4.4 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Pelanggaran**