**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* database presensi *fingerprint* mahasiswa.
2. Kemampuan untuk melakukan perhitungan nilai presensi yang diperoleh mahasiswa berdasarkan jumlah presensi *tapping* *fingerprint* dan jumlah presensi manual*.*
3. Kemampuan untuk melakukan perhitungan akumulasi nilai akhir mahasiswa berdasar semua kriteria penilaian meliputi shalat wajib, ta’lim dan tahsin/tahfidz.
4. Kemampuan untuk memfasilitasi proses penambahan presensi secara manual.
5. Kemampuan untuk menampilkan informasi melalui tabel data maupun melalui grafik.
6. Kemampuan untuk melakukan perbandingan data yang ditampilkan dalam bentuk grafik atau label.
7. Kemampuan untuk menampilkan data presensi mahasiswa secara detil dalam bentuk waktu.
8. Kemampuan untuk menampilkan perbandingan grafik nilai mahasiswa pada periode tertentu dengan periode sebelumnya.
9. Kemampuan untuk menampilkan informasi terkait data *monitoring* secara informatif.
10. Kemampuan untuk melakukan pencarian terhadap suatu *record* dalam sistem.
11. Kemampuan untuk mengakumulasi atau merekapitulasi data monitoring berdasar periode-periode yang telah ditentukan.
12. Kemampuan untuk mendukung pengubahan data yang terkait, meliputi kemampuan menambah, mengubah, menampilkan dan menghapus data sesuai hak akses pada masing-masing aktor.
13. Kemampuan untuk memfasilitasi proses perhitungan penilaian mahasiswa terhadap suatu program matrikulasi yang telah terinput kedalam sistem.
14. Kemampuan untuk mencetak 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 | Kepala Matrikulasi | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk melihat keseluruhan informasi mengenai program pembinaan |
| 2 | Admin Matrikulasi | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk meng-*import* database presensi mahasiswa, database mahasiswa, membuat *user* pembina, membuat *user* orang tua mahasiswa, mengatur jadwal kepulangan mahasiswa dan melihat keseluruhan informasi mengenai program pembinaan |
| 3 | Mahasiswa | Merupakan *User* yang melakukan *tapping* pada mesin *fingerprint* untuk kebutuhan presensi program matrikulasi dan diberikan otoritas untuk melihat keseluruhan informasi mengenai program pembinaan |
| 4 | Pembina Mahasiswa | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk memverifikasi permintaan udzur shalat mahasiswa binaan, memverifikasi permintaan presensi manual shalat mahasiswa binaan dan diberikan otoritas untuk melihat keseluruhan informasi mengenai program pembinaan mahasiswa binaan |
| 5 | Orang Tua Mahasiswa | Merupakan *User* yang diberikan otoritas untuk melihat keseluruhan informasi mengenai program pembinaan sang anak |

**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 database presensi mahasiswa baik yang berasal dari mesin *fingerprint* maupun presensi input manual sebagai bentuk masukan dari presensi mahasiswa.

1. Data Dispensasi Presensi Mahasiswa (*Udzur*)

Data dispensasi ini diakumulasikan dan menjadi bagian dalam proses penilaian presensi mahasiswa. Dispensasi atau *udzur* yang berlaku meliputi sakit, hujan dan haid (untuk perempuan).

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 Periode

Data periode ini dibutuhkan untuk menentukan rentang waktu suatu periode penilaian.

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.

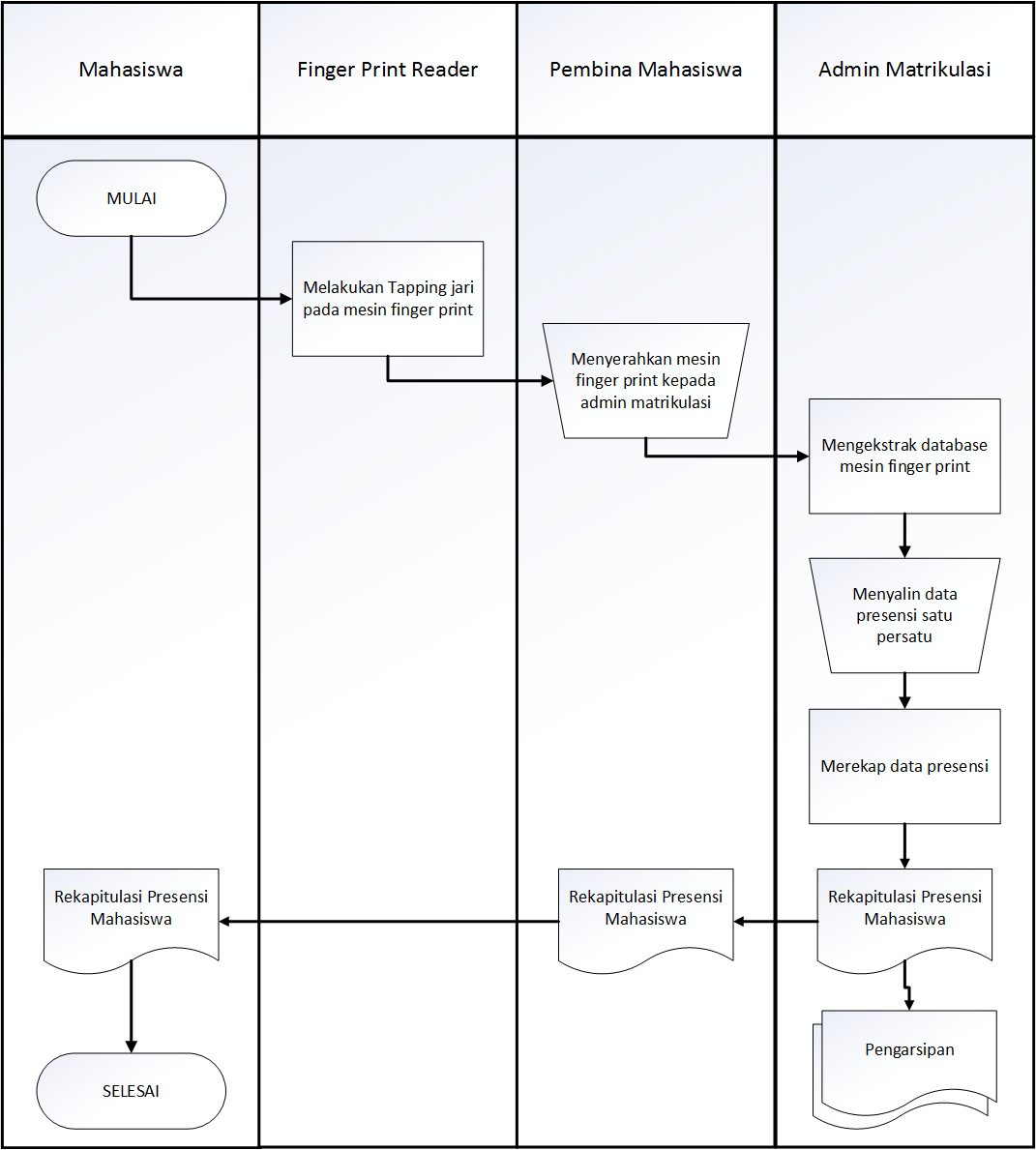
**4.1.4 Analisis Keluaran Sistem**

Analisis keluaran sistem yang dibutuhkan terdiri dari :

1. Informasi mengenai nilai mahasiswa meliputi kriteria shalat wajib, ta’lim dan tahsin/tahfidz dalam bentuk tabel data serta grafik.
2. Informasi mengenai perbandingan nilai perolehan dalam bentuk grafik dan persentase antar periode, antar pembina maupun antar mahasiswa.
3. Informasi mengenai data *tapping* presensi mahasiswa dalam bentuk waktu.
4. Informasi mengenai dispensasi presensi atau *udzur* mahasiswa dalam bentuk detil maupun bentuk akumulasi.
5. Informasi mengenai data pelanggaran mahasiswa
6. Informasi mengenai progres hafalan quran mahasiswa

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

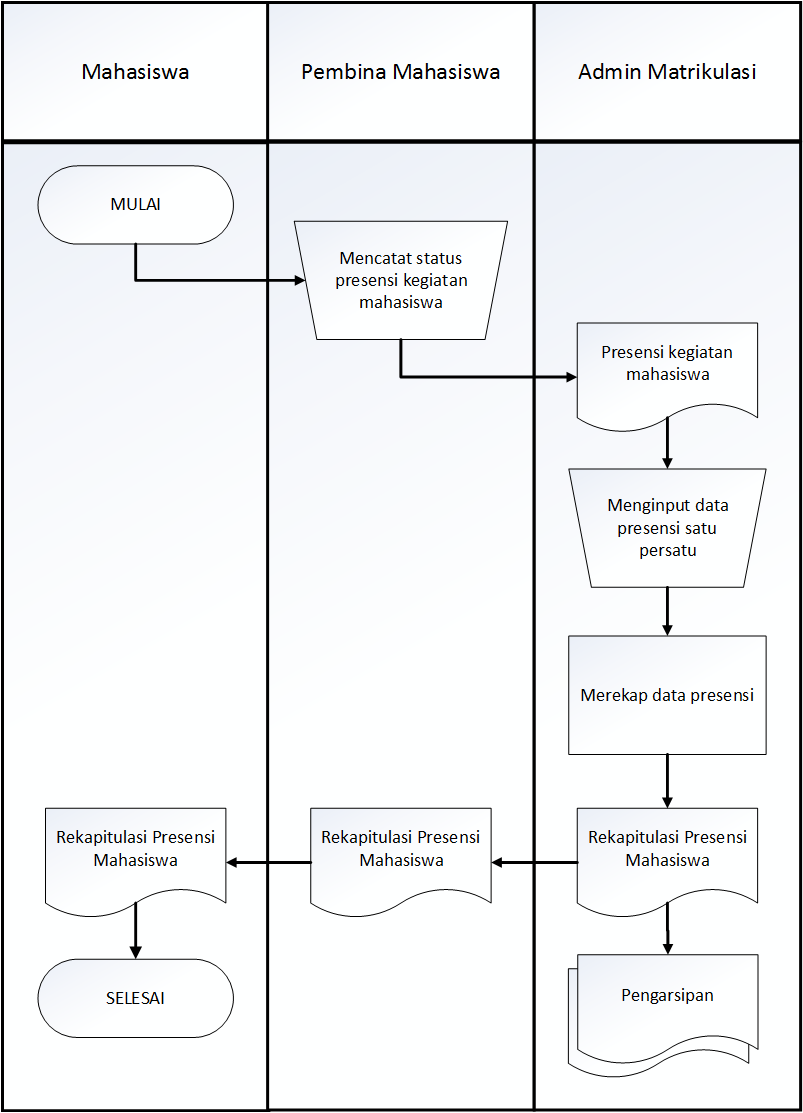
Merupakan alur proses yang sedang berjalan pada pencatatan absensi kegiatan mahasiswa dengan menggunakan mesin *finger print*. Pencatatan dengan melakukan alat tersebut biasanya dilakukan dalam kondisi ketika seluruh mahasiswa berada pada satu tempat saat menjalani kegiatan, seperti shalat wajib berjamaah, 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**

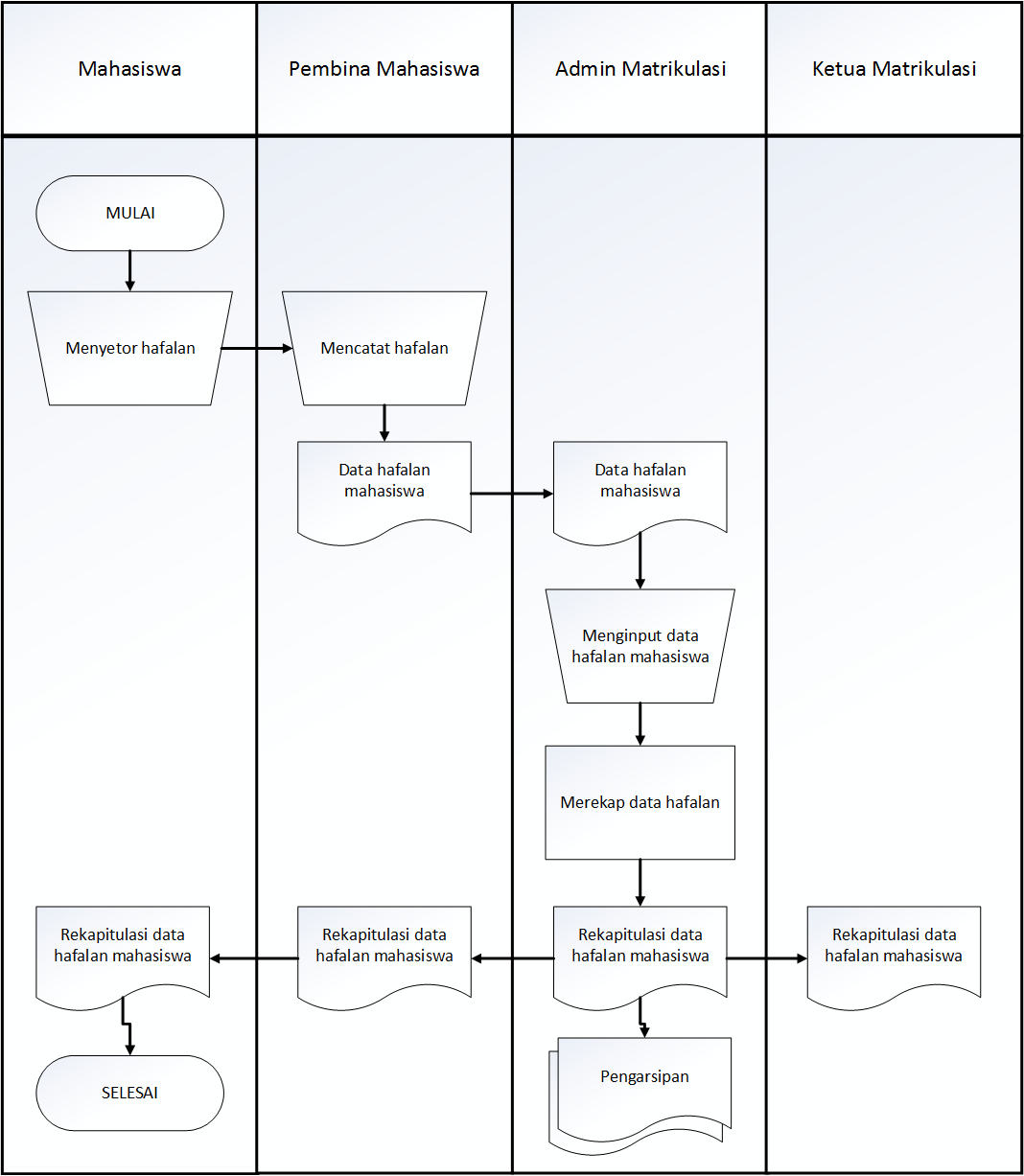
Merupakan alur proses yang sedang berjalan pada pencatatan absensi kegiatan mahasiswa dengan menuliskannya secara manual pada *form* absensi. Proses pencatatan absensi manual biasanya diterapkan ketika para mahasiswa berada pada tempat yang terpisah seperti saat mahasiswa melakukan kegiatan ta’lim dengan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

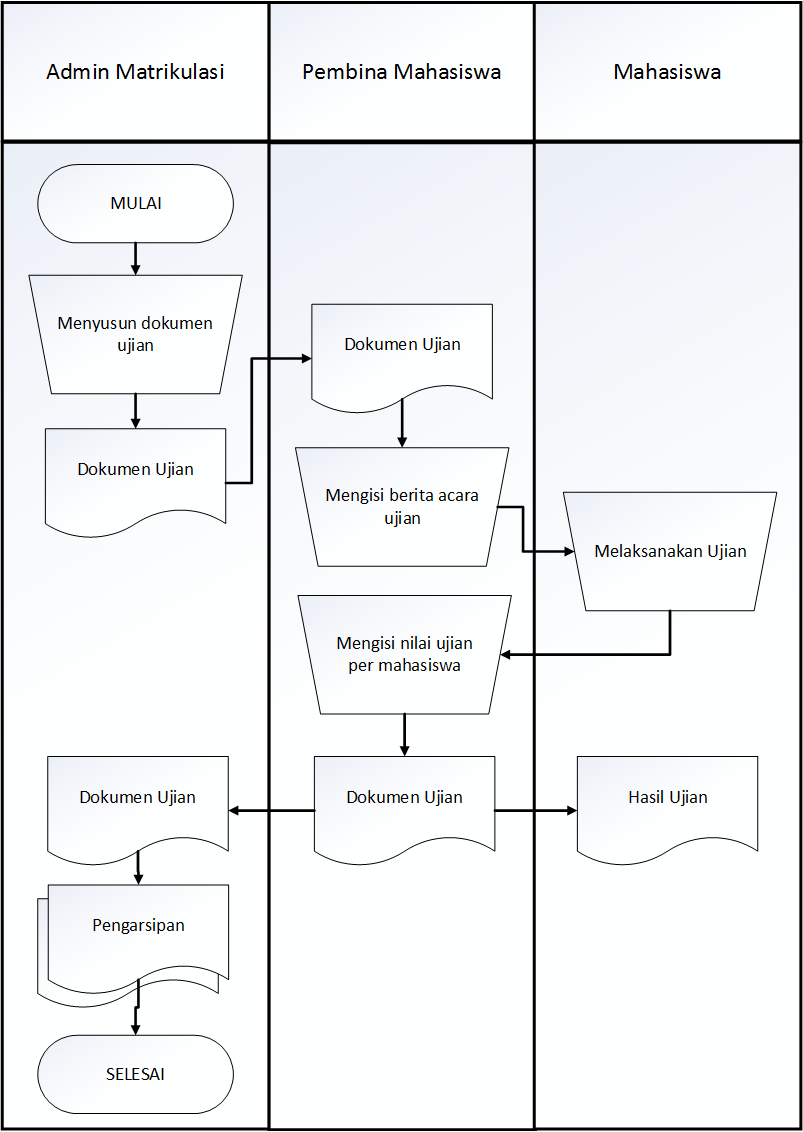
Gambar dibawah merupakan alur proses yang sedang berjalan pada pencatatan hafalan quran mahasiswa.



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

**4.1.8 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pelaksanaan Ujian Tahsin/Tahfidz**

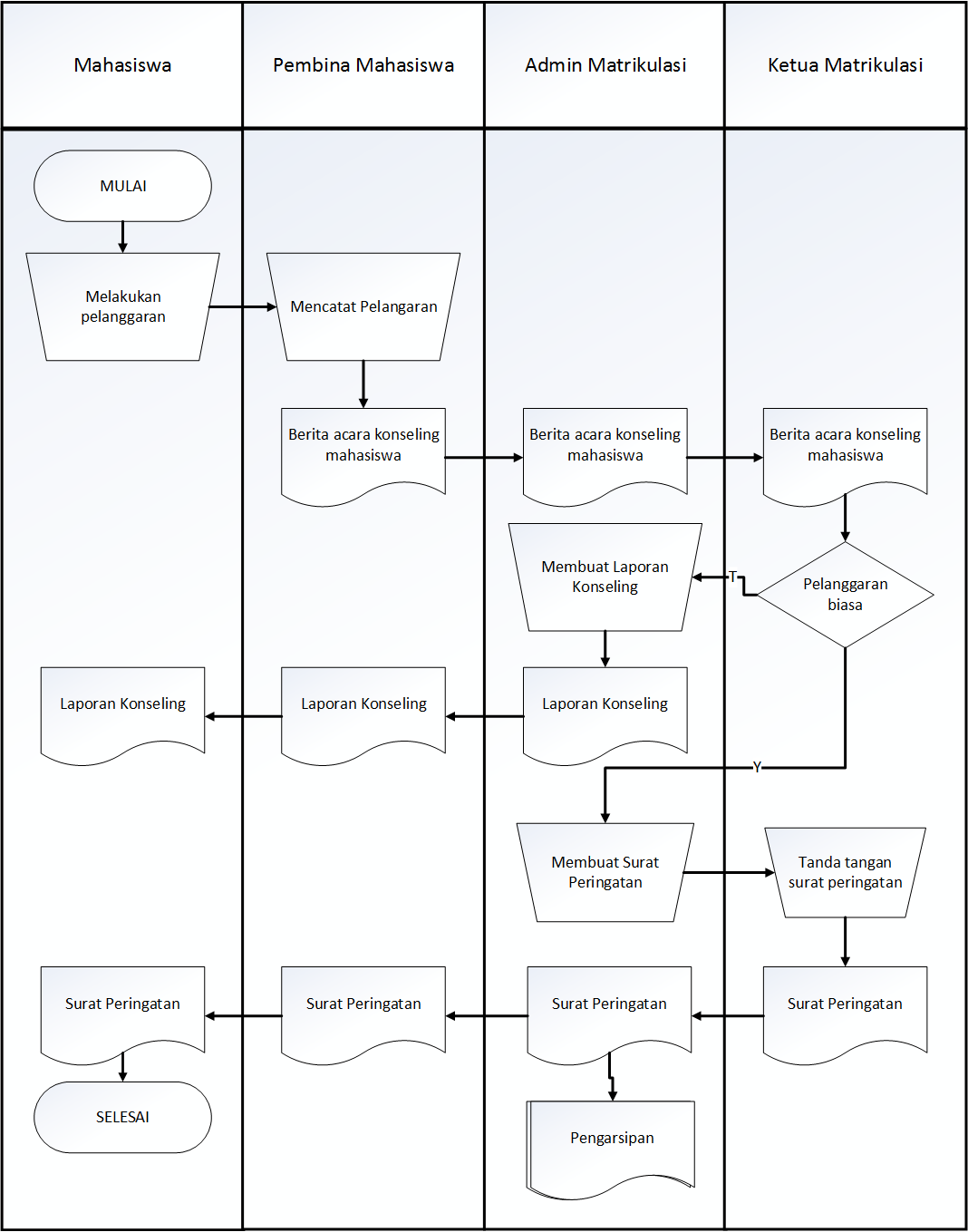
Alur ini adalah proses bisnis yang sedang berjalan ketika pelaksanaan ujian tahsin/tahfidz, yaitu pada saat pertengahan dan akhir semester masa perkuliahan.



**Gambar 4.4 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pelaksanaan Ujian Tahsin/Tahfidz**

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

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



**Gambar 4.5 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Pencatatan Pelanggaran**