BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari tindakan analisis sistem, dimana pada perancangan sistem menggambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukannya pengkodean ke dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak terlepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa akan diperoleh suatu rancangan sistem baru.

Rancangan Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI pada Unikom Bandung ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang dapat mendukung kebutuhan pengelolaan data nilai mahasiswa dan dapat membantu dalam proses goal kelulusan mahasiswa.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Berikut ini adalah tujuan dari perancangan Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI pada Unikom Bandung :

1. Memudahkan sekretariat untuk melakukan pengimporttan data mahasiswa, data nilai mahasiswa dan data mahasiswa skripsi.
2. Meningkatkan ke akurtan data nilai pada saat mengimport data nilai mahasiswa sehingga tidak terjadi lagi penumpukan.
3. Memberikan fasilitas hak akses pada setiap dosen wali Prodi SI dan MI.
4. Memberikan fasilitas pembuatan laporan transkrip nilai, surat

keterangan lulus dan laporan wisudawan/ wisudawati dalam bentuk data excel.

4.1.2. Gambaran Umun Sistem Yang Diusulkan

Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI yang diusulkan merupakan sistem informasi aplikasi berbasis desktop. Dengan sistem yang diusulkan ini, dalam pengimportan data mahasiswa yang awalnya dilakukan di database Prodi SI dan MI diperbaharui dengan diberikannyaa fasilitas import data pada aplikasi Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI langsung.

Diberikannya suatu fungsi akurat pada pengimporttan data nilai mahasiswa, saangat berguna untuk meminimalisasikan terjadinya penumpukam data nilai mahasiswa pada saat pengimportan data nilai mahasiswa.

Fasilitas hak akses yang diusulkan pada dosen wali Prodi SI dan MI merupakan fasilitas fungsi guna untuk pengecekan data mahasiswa, data nilai mahasiswa, data mahasiswa skripsi dan data mahasiswa wisudawan/ wisudawati yang diwaliinya.

Fasilitas wisudawan/ wisudawati pada sistem yang diusulkan merupakan fasilitas fungsi guna untuk membuat laporan data mahasiswa wisudawan/ wisudawati dalam bentuk data excel.

Sistem informasi yang diusulkan ini diharapkan mampu menghasilkan sistem informasi yang memberikan kemudahan bagi sekretariat sebagai pengguna utama dalam melakukan pengelolaan data nilai mahasiswa.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur yang diusulkan untuk Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI dalam pengelolaan data nilai mahasiswa adalah sebagai berikut :

Prosedur data mahasiswa yang deperoleh dari UC/ BAAK kepada Sekretariat Prodi SI dan MI sebagai berikut:

1. Data mahasiswa diperoleh dari BAAK UNIKOM, selanjutnya BAAK memberikan data mahasiswa ke Sekretariat Prodi SI dan MI dalam bentuk Excel**.**
2. Setelah data mahasiswa diterima oleh Sekretariat Prodi SI dan MI dalam bentuk excel, lalu Sekretariat Prodi SI dan MI mengatur settingan format data excel mahasiswa dan mengimport data excel mahasiswa kedalam fasilitas import data mahasiswa pada Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI.

Prosedur data nilai mahasiswa yang diperoleh dari dosen Prodi SI dan MI sebagai berikut:

1. Dosen Prodi SI dan MI memberikan data nilai mahasiswa kepada Sekretariat Prodi SI dan MI dalam bentuk excel.
2. Kemudian Sekretariat Prodi SI dan MI menyerahkan kumpulan data nilai mahasiswa persemester ke UC dalam Bentuk data Excel.
3. Kemudian UC memvalidasi data nilai mahasiswa, lalu mngirimkan kembali kumpulan data nilai mahasiswa dalam satu semester tersebut dalam bentuk excel ke Sekretariat Prodi SI dan MI.

4. Selanjutnya Sekretariat Prodi SI dan MI mengatur settingan format data excel nilai mahasiswa dan mengimport data excel nilai mahasiswa kedalam fasilitas import data nilai mahasiswa pada Sistem Akademik Prodi SI dan MI.

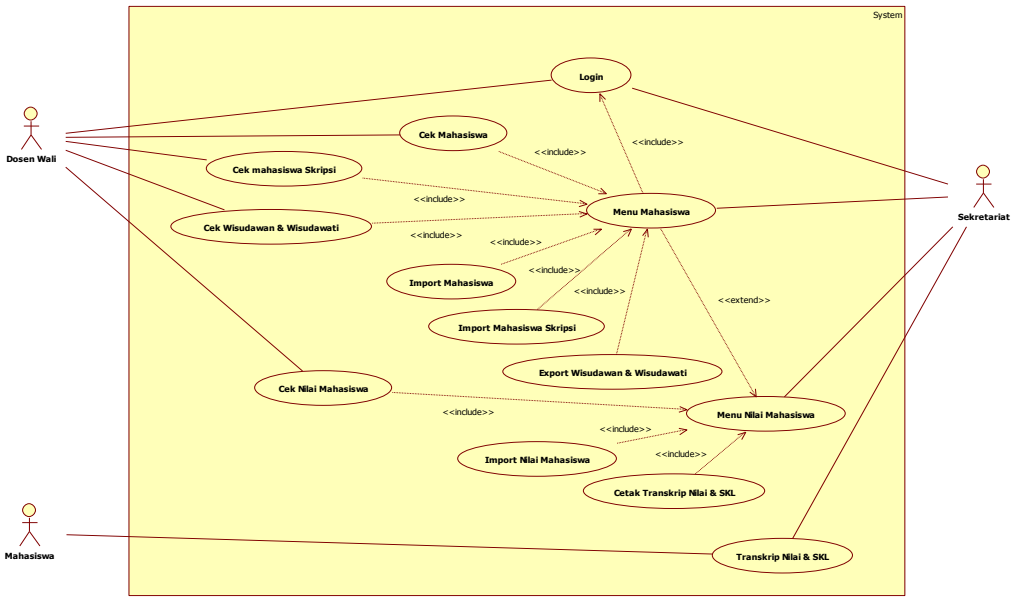
Prosedur Mencetak transkrip nilai mahasiswa dan surat keterangan lulus mahasiswa Prodi SI dan MI sebagai berikut:

1. SIMITA memberikan data mahasiswa yang lulus skripsi/ tugas akhir kepada sekretariat Prodi SI dan MI dalam bentuk data excel.
2. Kemudian Sekretariat Prodi SI dan MI mengatur settingan format data excel mahasiswa skripsi/ tugas akhir, kemudian pada fasilitas import data mahasiswa skripsi dalam Sistem Informasi akademik Prodi SI dan MI sekretariat Prodi SI dan MI mengimport data excel mahasiswa yang deperoleh dari SIMITA kedalam Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI Nilai. lalu sekretariat Prodi SI dan MI menghitung Indeks Prestasi Komulatif (disingkat: IPK) mahasiswa dan menyeting nomor surat keterangan kelulusan mahasiswa. Selanjutnya sekretariat Prodi SI dan MI membuat atau mencetak transkrip nilai mahasiswa dan surat keterangan lulus mahasiswa.
3. Sekretariat memberikan transkrip sementara nilai mahasiswa dan surat keterangan lulus kepada mahasiswa.
4. Sekretariat membuat laporan data wisudawan/ wisudawati ke BAAK dengan mengexport data wisudawan/ wisudawati pada fasilitas export data

wisudawan/ wisudawati dalam bentuk data excel. Lalu sekretariat membuat data wisudawan/ wisudawan Prodi SI dan MI.

4.1.3.1. Use Case Diagram Yang Diusulkan

Use case diagram yang diusulkan menjelaskan atau menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam sistem tersebut.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Yang Diusulkan

4.1.3.2. Skenario Yang Diusulkan

Skenario login sekretariat, menjelaskan proses login sekretariat pada hak akses Sistem Prodi SI dan MI.

Tabel 4.1. Skenario Login Sekretariat

Identitas	
No	1
Nama Use Case	Login Sekretariat
Tujuan	Masuk ke halaman Utama Sistem Informasi Akademik Prodi
Aktor	Sekretariat Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan login pada sekretariat
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Login pada Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Sekretariat membuka aplikasi sistem informasi Prodi SI dan MI. 3. Sekretariat Menginputkan username & password dengan data yang benar dan valid pada aplikasi Prodi SI dan MI.	2. Menampilkan Halaman Login 4. Mengecek data login dan menampilkan halaman utama Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI.
Kondisi Awal	Halaman utama Sistem Informasi Prodi SI dan MI

Skenario Import Data Mahasiswa, menjelaskan proses import data excel mahasiswa kedalam Sistem Prodi SI dan MI.

Tabel 4.2. Skenario Import Data Mahasiswa

Identitas	
No	2
Nama Use Case	Import Data Mahasiswa
Tujuan	Menyimpan Data Mahasiswa ke database Prodi SI/MI
Aktor	Sekretariat Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan Import Data Mahasiswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman Menu Mahasiswa Prodi SI dan MI
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Sekretariat mengatur settingan format data excel mahasiswa. 2. Sekretariat memilih halaman mahasiswa dan memilih fasilitas import pada halaman mahasiswa. 4. Sekretariat melakukan pencarian data excel mahasiswa yang akan	3. Menampilkan halaman fasilitas import mahasiswa.

di import, kemudian melakukan import pada fasilitas import data mahasiswa pada Sistem Prodi SI dan MI.	5. Mengimport data mahasiswa.
Kondisi Awal	Data Mahasiswa tersimpan pada database Prodi SI dan MI

Skenario Import Data Nilai Mahasiswa, menjelaskan proses Import data excel nilai mahasiswa kedalam Sistem Prodi SI dan MI.

Tabel 4.3. Skenario Import Data Nilai Mahasiswa

Identitas	
No	3
Nama Use Case	Import Data Nilai Mahasiswa
Tujuan	Menyimpan Data Nilai Mahasiswa ke database Prodi SI/MI
Aktor	Sekretariat Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan Import Data Nilai Mahasiswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman Menu Nilai Mahasiswa Prodi SI dan MI
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Sekretariat mengatur settingan format data excel nilai mahasiswa. 2. Sekretariat memilih halaman mahasiswa dan memilih fasilitas import pada halaman mahasiswa. 4. Sekretariat melakukan pencarian data excel mahasiswa yang akan di import, kemudian melakukan import pada fasilitas import data mahasiswa pada Sistem Prodi SI dan MI.	3. Menampilkan halaman fasilitas import nilai mahasiswa. 5. Mengimport data nilai mahasiswa.
Kondisi Awal	Data Nilai Mahasiswa tersimpan pada database Prodi SI dan MI

Skenario Import Data Mahasiswa Skripsi, menjelaskan proses Import data excel mahasiswa skripsi kedalam Sistem Prodi SI dan MI.

Tabel 4.4. Sekenario Import Data Mahasiswa Skripsi

<table>
<tr><th colspan="3">Identitas</th></tr>
<tr><td>No</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td>Nama Use Case</td><td colspan="2">Import Data Mahasiswa Skripsi</td></tr>
<tr><td>Tujuan</td><td colspan="2">Menyimpan Data Mahasiswa Skripsi ke database Prodi SI/MI</td></tr>
<tr><td>Aktor</td><td colspan="2">Sekretariat Prodi SI dan MI</td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td><td colspan="2">Use case ini mendeskripsikan Import Data Mahasiswa Skripsi</td></tr>
<tr><th colspan="3">Skenario Utama</th></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Aksi Aktor</td><td>Reaksi Sistem</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Sekretariat mengatur settingan format data excel nilai mahasiswa.
2. Sekretariat memilih halaman mahasiswa dan memilih fasilitas import pada halaman mahasiswa.

4. Sekretariat melakukan pencarian data excel mahasiswa yang akan di import, kemudian melakukan</td><td>3. Menampilkan halaman fasilitas import nilai mahasiswa.</td></tr>
</table>

import pada fasilitas import data mahasiswa pada Sistem Prodi SI dan MI.	5. Mengimport data nilai mahasiswa.
Kondisi Awal	Data Nilai Mahasiswa tersimpan pada database Prodi SI dan MI

Skenario Cetak Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL, menjelaskan proses cetak transkrip nilai mahasiswa & skl pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

Tabel 4.5. Skenario Cetak Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL

Identitas	
No	5
Nama Use Case	Cetak Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL
Tujuan	Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL
Aktor	Sekretariat Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan Cetak Transkrip Nilai
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman Menu Nilai Mahasiswa Prodi SI dan MI
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Sekretariat memilih halaman nilai mahasiswa transkrip nilai.	

3. Sekretariat memilih halaman mengatur no surat transkrip & skl 5. Sekretariat menyetting no surat transkrip nilai & skl	2. Menampilkan halaman transkrip nilai. 4. Menampilkasn halaman setting no surat transkrip nilai & skl
Kondisi Awal	Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL

Skenario export data wisudawan/ wisudawati, menjelaskan proses membuat laporan data wisudawan/ wisudawati pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

Tabel 4.6. Skenario Export Data Wisudawan/ Wisudawati

Identitas	
No	6
Nama Use Case	Export Data Wisudawan/ Wisudawati
Tujuan	Membuat laporan data wisudawan/ wisudawati
Aktor	Sekretariat Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan Export data wisudawan/ wisudawati Mahasiswa
Skenario Utama	

Kondisi Awal	Halaman Menu Mahasiswa Prodi SI dan MI
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Sekretariat memilih halaman mahasiswa wisudawan/ wisudawati. 3. Sekretariat mencari data wisudawan/ wisudawati mahasiswa berdasarkan tahun kelulusan.	2. Menampilkan halaman mahasiswa wisudawan/ wisudawati. 4. Menampilkan halaman mahasiswa wisudawan/ wisudawati berdasarkan yang dicari.
Kondisi Awal	Laporan data wisudawan/ wisudawati dalam bentuk data excel

Skenario export data wisudawan/ wisudawati, menjelaskan proses membuat laporan data wisudawan/ wisudawati pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

Tabel 4.7. Skenario Transkrip Nilai & SKL

Identitas	
No	7
Nama Use Case	Transkrip Nilai & SKL

Tujuan	Memberikan hasil Transkrip Nilai & SKL kepada mahasiswa
Aktor	Sekretariat Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan memberikan hasil Transkrip Nilai & SKL kepada Mahasiswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Transkrip Nilai & SKL
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Hasil cetak transkrip nIlai & skl dari Sistem Prodi SI dan MI. 2. Sekretariat memberikan transkrip nilai & skl ke mahasiswa yang bersangkutan.	
Kondisi Awal	Mahasiswa mendapatkan Transkrip Nilai & SKL

Skenario login dosen wali, menjelaskan proses login dosen wali pada hak akses Sistem Prodi SI dan MI.

Tabel 4.8. Skenario Login Dosen Wali

Identitas	
No	8
Nama Use Case	Login Dosen Wali
Tujuan	Masuk ke halaman Utama Sistem Informasi

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">Akademik Prodi</td></tr>
<tr><td>Aktor</td><td colspan="2">Sekretariat Prodi SI dan MI</td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td><td colspan="2">Use case ini mendeskripsikan login pada sekretariat</td></tr>
<tr><td colspan="3">Skenario Utama</td></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2">Login pada Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aksi Aktor</td><td>Reaksi Sistem</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Sekretariat membuka aplikasi sistem informasi Prodi SI dan MI.

3. Sekretariat Menginputkan username & password dengan data yang benar dan valid pada aplikasi Prodi SI dan MI.</td><td>2. Menampilkan Halaman Login

4. Mengecek data login dan menampilkan halaman utama Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI.</td></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2">Halaman utama Sistem Informasi Prodi SI dan MI</td></tr>
</table>

Skenario Dosen wali mengecek data Mahasiswa, menjelaskan proses pengecekan data mahasiswa yang diwalinya pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

Tabel 4.9. Skenario Cek Data Mahasiswa

Identitas	
No	9
Nama Use Case	Cek Data Mahasiswa
Tujuan	Cek Data Mahasiswa
Aktor	Dosen Wali Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan Cek Data Mahasiswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Dosen wali memilih halaman mahasiswa. 3. Dosen wali mencari data mahasiswa.	2. Menampilkan halaman mahasiswa. 4. Menampilkan data mahasiswa yang di cari.
Kondisi Awal	Data mahasiswa yang diwali

Skenario Dosen wali mengecek data Mahasiswa Skripsi, menjelaskan proses pengecekan data mahasiswa skripsi yang diwalinya pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

Tabel 4.10. Skenario Cek Data Nilai Mahasiswa

<table>
<tr><th colspan="3">Identitas</th></tr>
<tr><td>No</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>Nama Use Case</td><td colspan="2">Cek Data Nilai Mahasiswa</td></tr>
<tr><td>Tujuan</td><td colspan="2">Cek Data Nilai Mahasiswa</td></tr>
<tr><td>Aktor</td><td colspan="2">Dosen Wali Prodi SI dan MI</td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td><td colspan="2">Use case ini mendeskripsikan Cek Data Nilai Mahasiswa</td></tr>
<tr><th colspan="3">Skenario Utama</th></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Aksi Aktor</td><td>Reaksi Sistem</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Dosen wali memilih halaman mahasiswa.

3. Dosen wali mencari data nilai mahasiswa.</td><td>2. Menampilkan halaman nilai mahasiswa.

4. Menampilkan data mahasiswa yang di cari.</td></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2">Data mahasiswa skripsi yang diwali</td></tr>
</table>

Skenario Dosen wali mengecek data Mahasiswa Skripsi, menjelaskan proses pengecekan data mahasiswa skripsi yang diwalinya pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

Tabel 4.11. Skenario Cek Data Mahasiswa Skripsi

<table>
<tr><th colspan="3">Identitas</th></tr>
<tr><td>No</td><td colspan="2">11</td></tr>
<tr><td>Nama Use Case</td><td colspan="2">Cek Data Mahasiswa Skripsi</td></tr>
<tr><td>Tujuan</td><td colspan="2">Cek Data Mahasiswa Skripsi</td></tr>
<tr><td>Aktor</td><td colspan="2">Dosen Wali Prodi SI dan MI</td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td><td colspan="2">Use case ini mendeskripsikan Cek Data Mahasiswa Skripsi</td></tr>
<tr><th colspan="3">Skenario Utama</th></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2">Halaman Menu Mahasiswa Skripsi Prodi SI dan MI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aksi Aktor</td><td>Reaksi Sistem</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Dosen memilih halaman mahasiswa skripsi.

3. Dosen wali mencari data mahasiswa skripsi.</td><td>2. Menampilkan halaman mahasiswa skripsi.

4. Menampilkan data mahasiswa yang di cari.</td></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td colspan="2">Data mahasiswa skripsi yang diwali</td></tr>
</table>

Skenario Dosen wali mengecek data wisudawan/ wisudawati, menjelaskan proses pengecekan wisudawan/ wisudawati mahasiswa yang diwalinya pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

Tabel 4.12. Skenario Cek Data Wisudawan/ wisudawati Mahasiswa

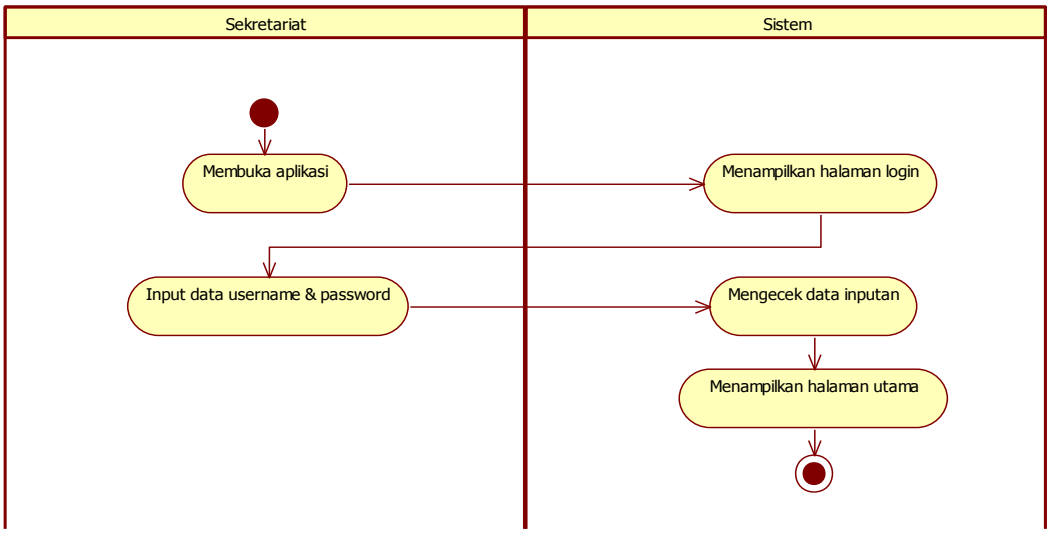
Identitas	
No	12
Nama Use Case	Cek Data Wisudawan/ Wisudawati
Tujuan	Cek Data Wisudawan/ Wisudawati
Aktor	Dosen Wali Prodi SI dan MI
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan Cek Data Wisudawan/ Wisudawati
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman Menu Mahasiswa Wisudawan/ wisudawati Prodi SI dan MI
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Dosen memilih halaman wisudawan/ wisudawati mahasiswa. 3. Dosen wali mencari data wisudawan & wisudawati	2. Menampilkan halaman wisudawan/ wisudawati mahasiswa. 4. Menampilkan data mahasiswa yang di cari.
Kondisi Awal	Data wisudawan/ wisudawati mahasiswa yang diwali

4.1.3.3. Aktivitas Diagram Yang Diusulkan

Aktivitas Diagram yang diusulkan merupakan memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu *Use Case* yang diusulkan.

4.1.3.3.1. Aktivitas Diagram Login Sekretariat

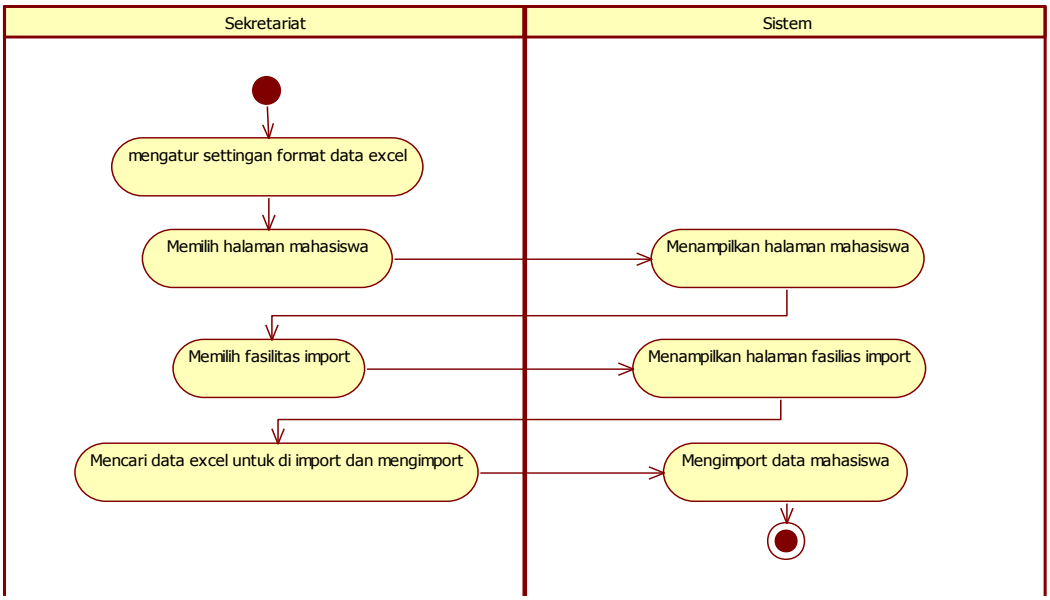
Aktivitas Login Sekretariat, menjelaskan aktivitas login pengguna pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.2. Aktivitas Login

4.1.3.3.2. Aktivitas Diagram Import Data Mahasiswa

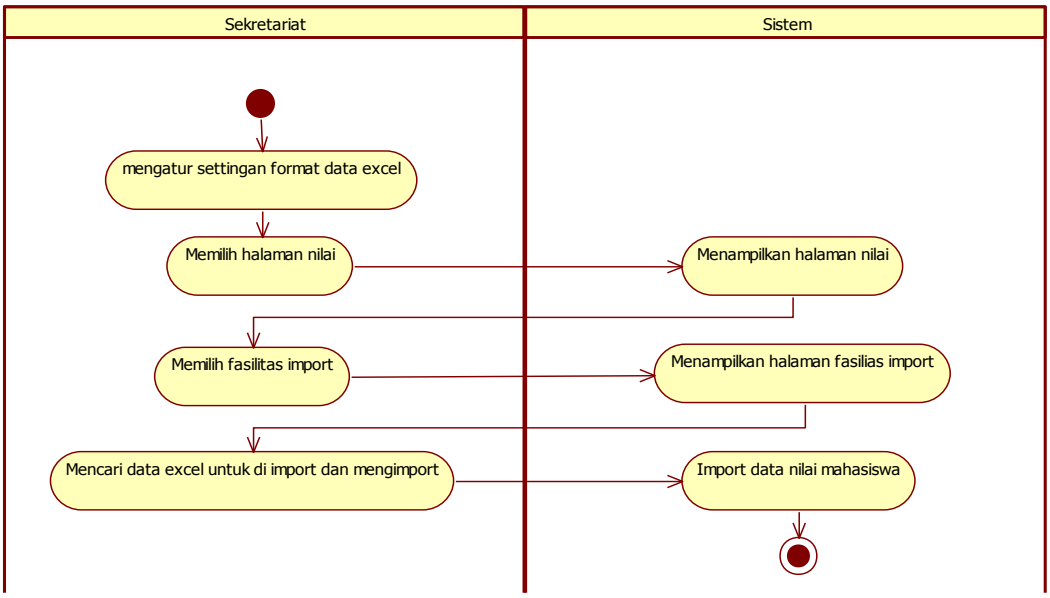
Aktivitas Diagram Import Data Mahasiswa, menjelaskan aktivitas import data excel mahasiswa kedalam Sistem Prodi SI dan MI.



Gambar 4.3. Aktivitas Diagram Import Data Mahasiswa

4.1.3.3.3. Aktivitas Diagram Import Data Nilai Mahasiswa

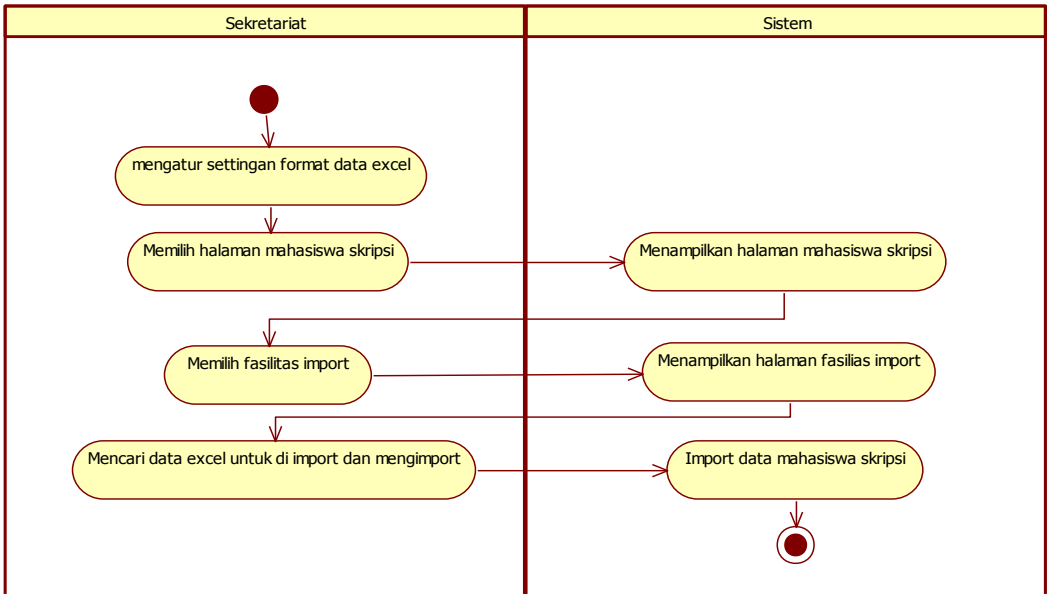
Aktivitas Diagram Import Data Mahasiswa, menjelaskan aktivitas import data excel mahasiswa kedalam Sistem Prodi SI dan MI.



Gambar 4.4. Aktivitas Diagram Import Data Nilai Mahasiswa

4.1.3.3.4. Aktivitas Diagram Import Data Mahasiswa Skripsi

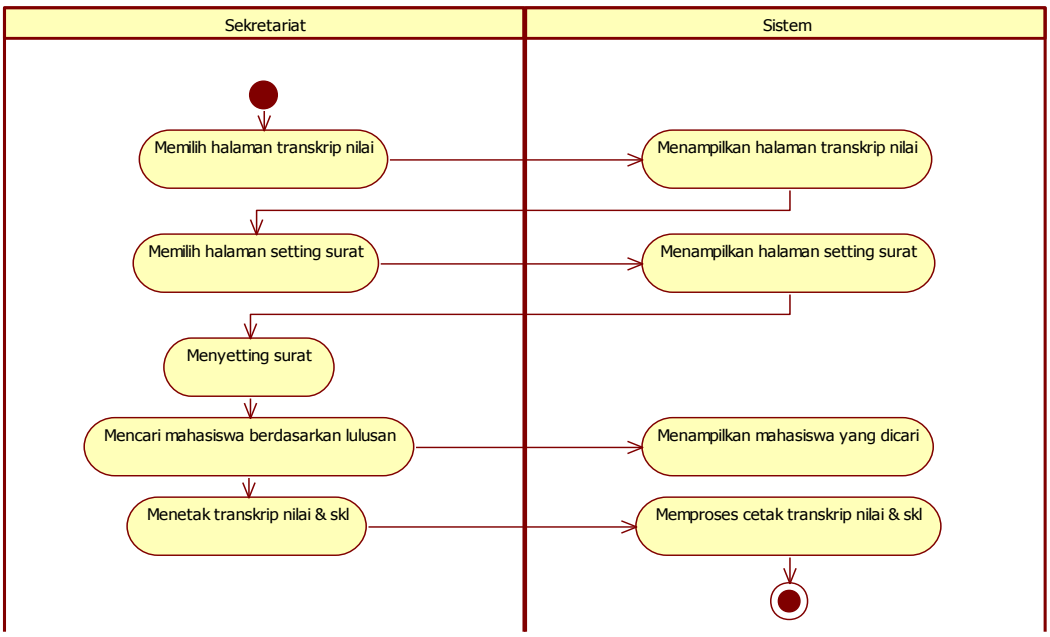
Aktivitas Diagram Import Data Mahasiswa Skripsi, menjelaskan aktivitas import data excel mahasiswa skripsi kedalam database Prodi SI dan MI.



Gambar 4.5. Aktivitas Diagram Import Data Mahasiswa Skripsi

4.1.3.3.5. Aktivitas Diagram Cetak Transkrip Nilai & SKL

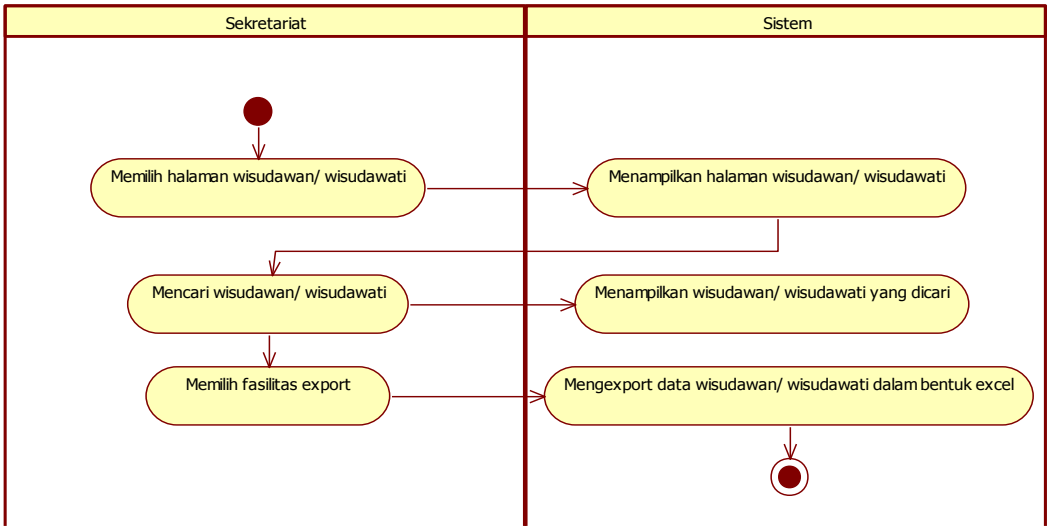
Aktivitas Diagram Cetak Transkrip Nilai & SKL, menjelaskan aktivitas cetak transkrip nilai & skl pada Sistem Informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.6. Aktivitas Diagram Cetak Transkrip Nilai & SKL

4.1.3.3.6. Aktivitas Diagram Export Wisudawan & Wisudawati

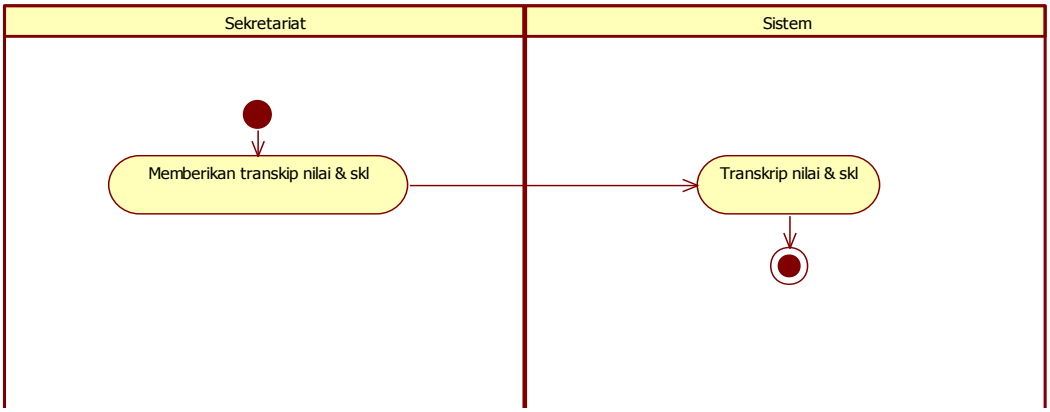
Aktivitas Diagram Export Wisudawan & Wisudawati, menjelaskan aktivitas export wisudawan/ wisudawati pada Sistem Informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.7. Aktivitas Diagram Export Wisudawan & Wisudawati

4.1.3.3.7. Aktivitas Diagram Transkrip Nilai & SKL

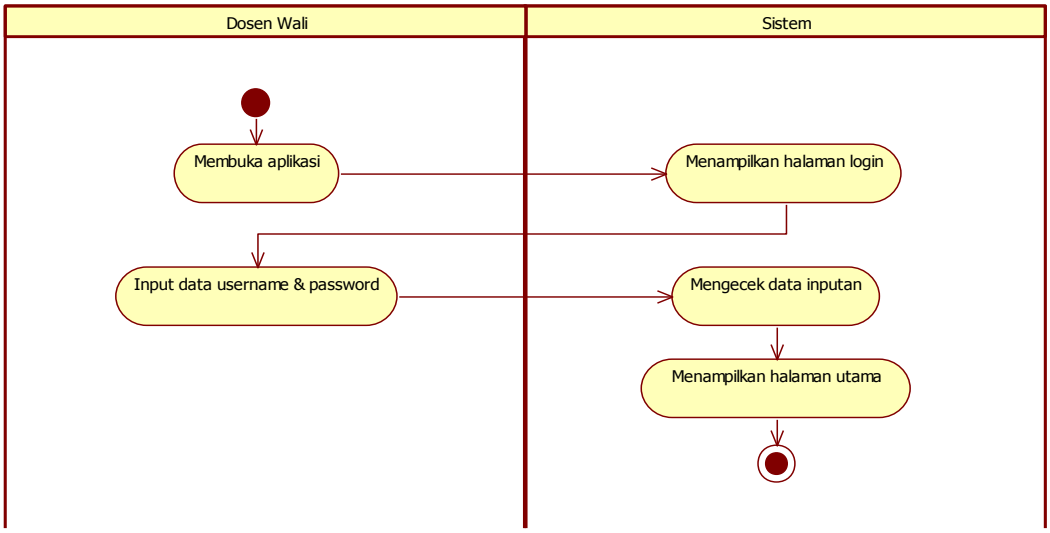
Aktivitas Diagram Transkrip Nilai & Skl, menjelaskan sekretariat Prodi SI dan MI memberikan transkrip nilai & skl kepada mahasiswa.



Gambar 4.8. Aktivitas Diagram Transkrip nilai & skl

4.1.3.3.8. Aktivitas Diagram Login Dosen Wali

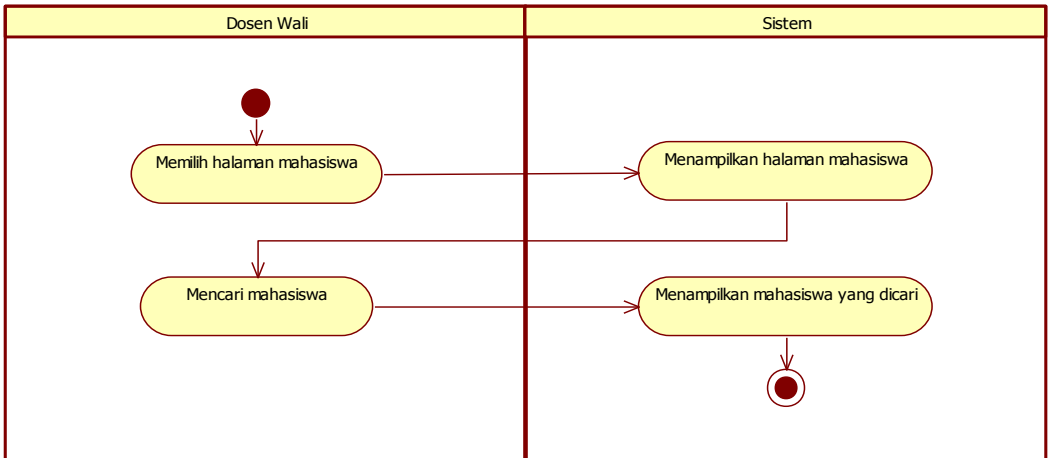
Aktivitas Login Dosen Wali, menjelaskan aktivitas login pengguna pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.9. Aktivitas Diagram Login Dosen Wali

4.1.3.3.9. Aktivitas Diagram Cek Data Mahasiswa

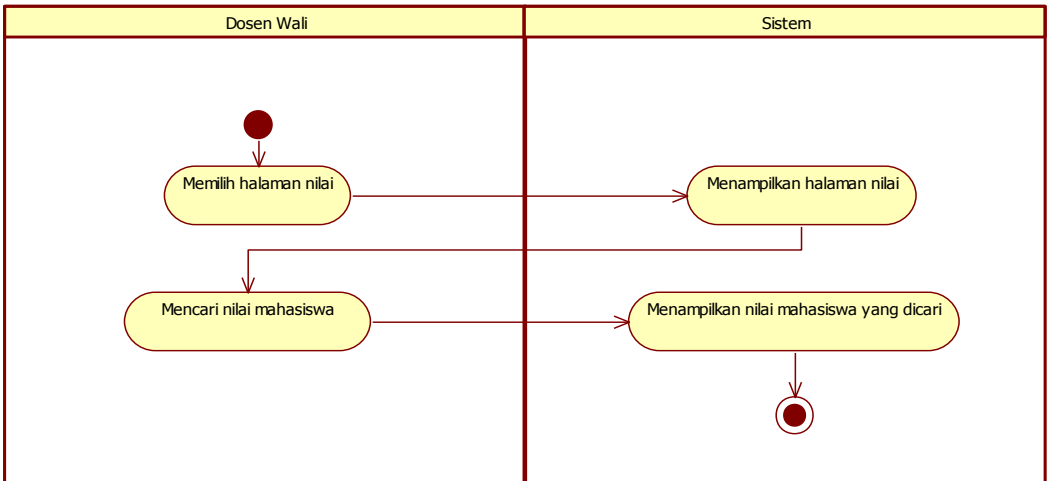
Aktivitas Cek Data Mahasiswa, menjelaskan aktivitas cek data mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.10. Aktivitas Diagram Cek Data Mahasiswa

4.1.3.3.10. Aktivitas Diagram Cek Data Nilai Mahasiswa

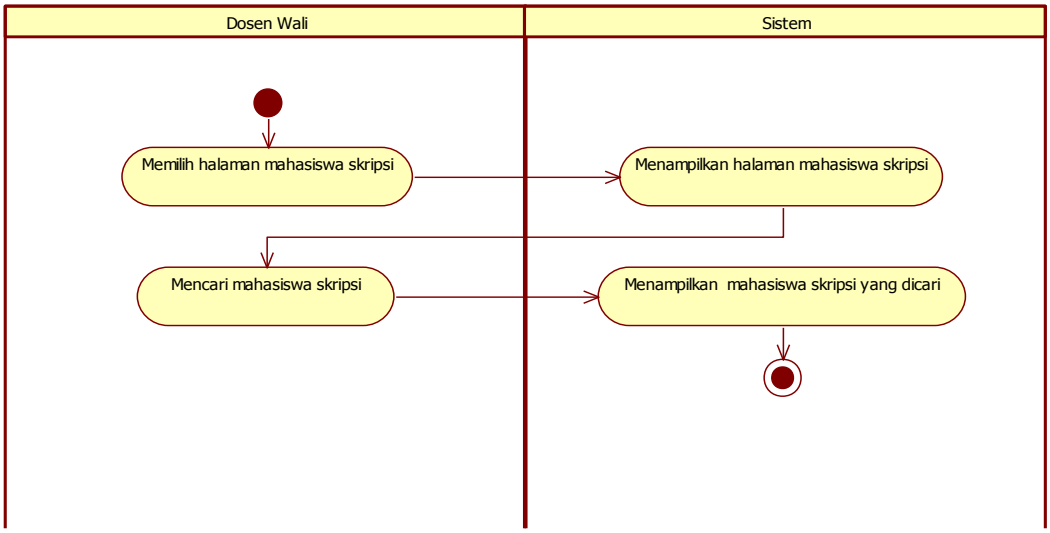
Aktivitas Cek Data Nilai Mahasiswa, menjelaskan aktivitas cek data nilai mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.11. Aktivitas Diagram Cek Data Nilai Mahasiswa

4.1.3.3.10. Aktivitas Diagram Cek Data Mahasiswa Skripsi

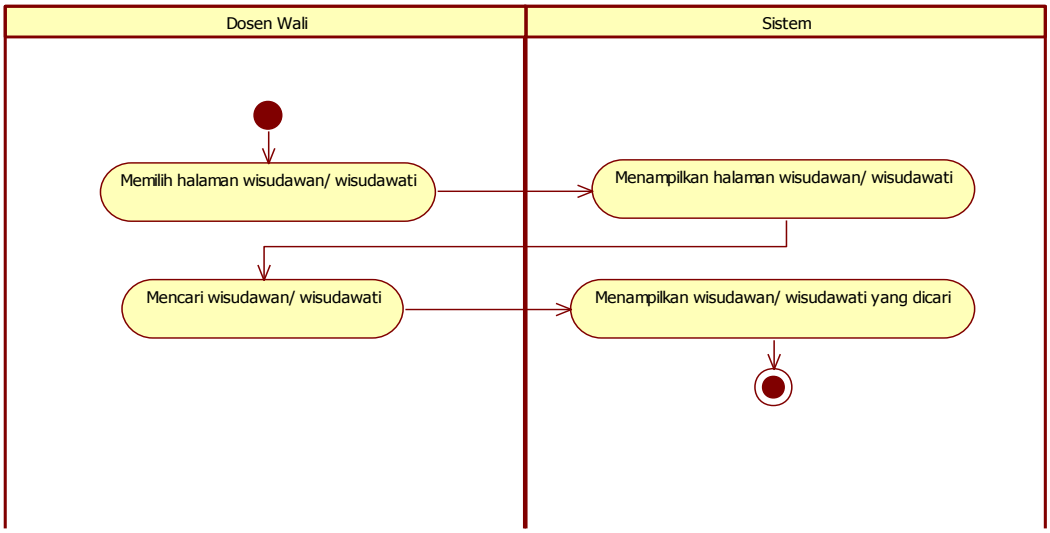
Aktivitas Cek Data Mahasiswa Skripsi, menjelaskan aktivitas cek data mahasiswa skripsi pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.12. Aktivitas Diagram Cek Data Mahasiswa Skripsi

4.1.3.3.10. Aktivitas Diagram Cek Data Wisudawan/ Wisudawati Mahasiswa

Aktivitas Cek Data Wisudawan/ Wisudawati Mahasiswa, menjelaskan aktivitas cek data wisudawan/ wisudawati mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



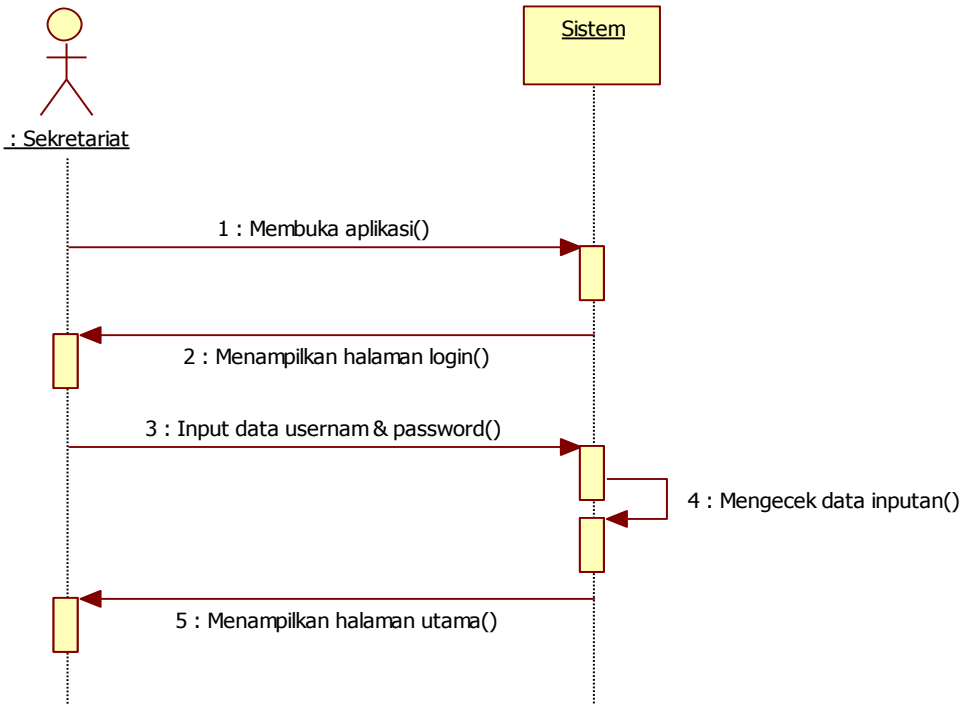
Gambar 4.13. Aktivitas Diagram Cek Data Wisudawan/ Wisudawati Mahasiswa

4.1.3.4. Sequence Diagram Yang Diusulkan

Sequence diagram yang diusulkan adalah menjelaskan interaksi antar objek di dalam sebuah sistem. Interaksi tersebut berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

4.1.3.4.1. Sequence Diagram Login Sekretariat

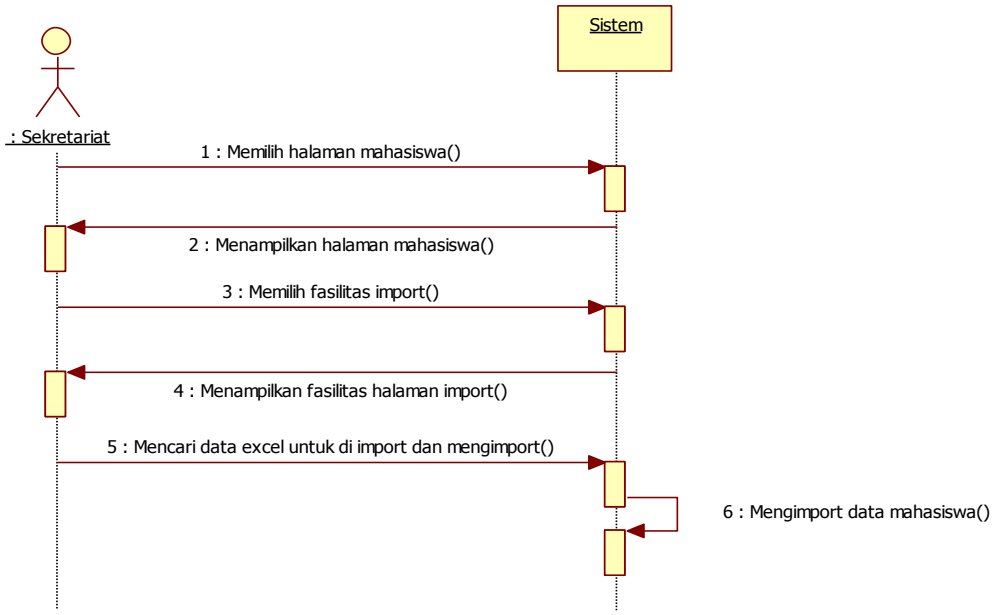
Sequence Diagram Login Sekretariat, menggambarkan interaksi Login pengguna pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.14. Sequence Diagram Login Sekretariat

4.1.3.4. 2. Sequence Diagram Import Data Mahasiswa

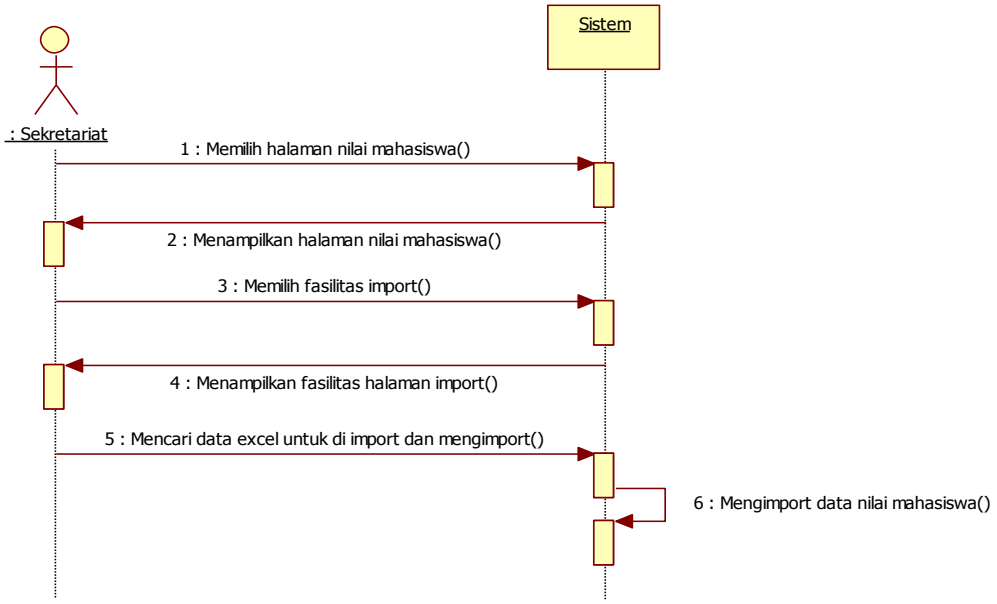
Sequence Diagram Import Data Mahasiswa, menggambarkan interaksi import data mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.15. Sequence Diagram Import Data Mahasiswa

4.1.3.4. 3. Sequence Diagram Import Data Nilai Mahasiswa

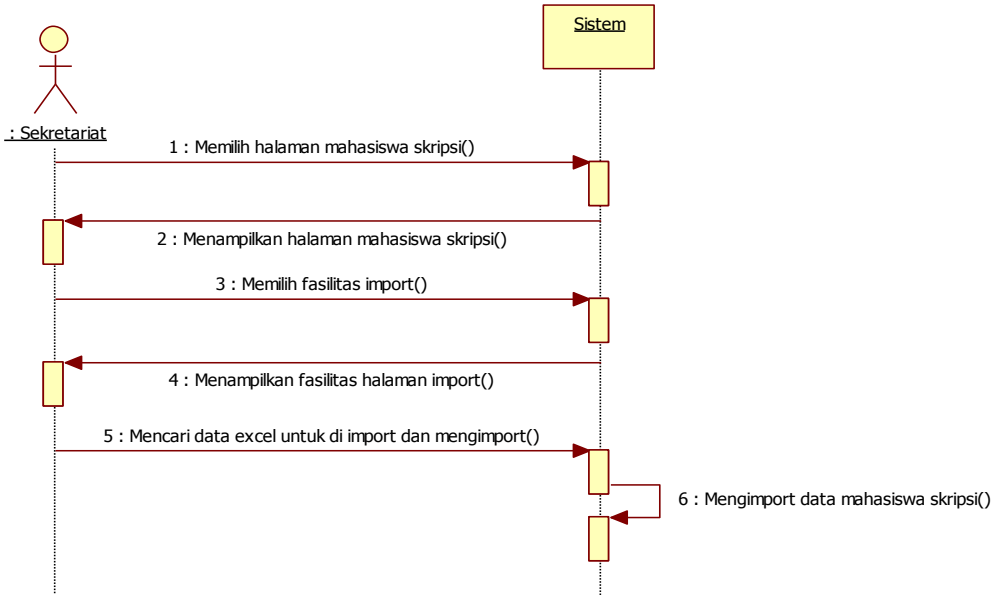
Sequence Diagram Import Data Nilai Mahasiswa, menggambarkan interaksi import data nilai mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.16. Sequence Diagram Import Data Nilai Mahasiswa

4.1.3.4.4. Sequence Diagram Import Data Mahasiswa Skripsi

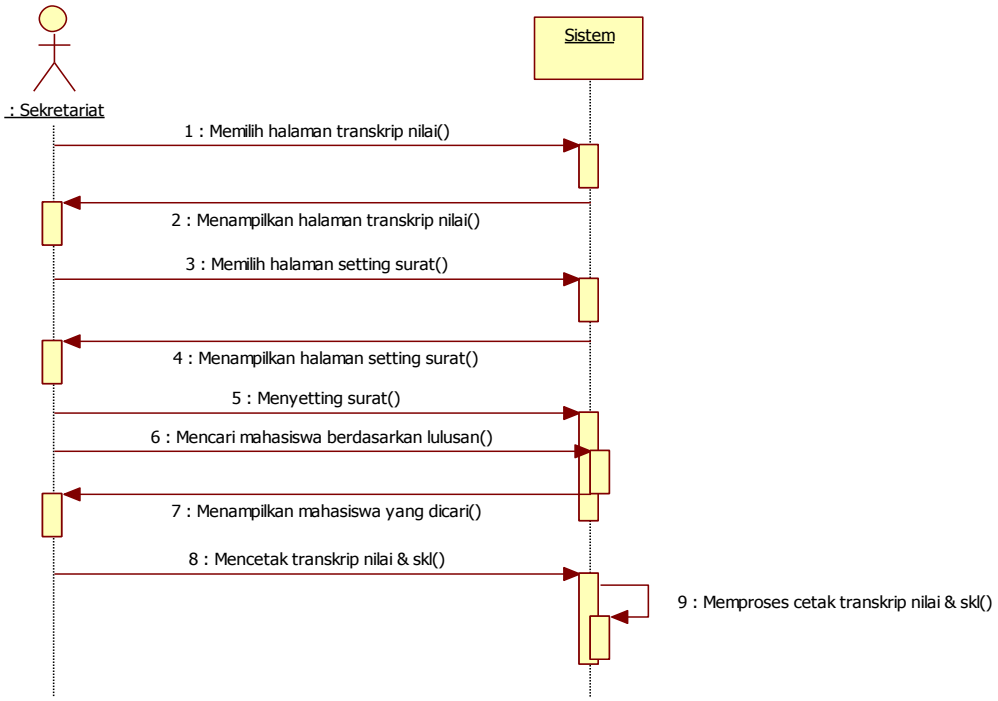
Sequence Diagram Import Data Mahasiswa Skripsi, menggambarkan interaksi import data mahasiswa skripsi pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.17. Sequence Diagram Import Data Mahasiswa Skripsi

4.1.3.4.5. Sequence Diagram Cetak Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL

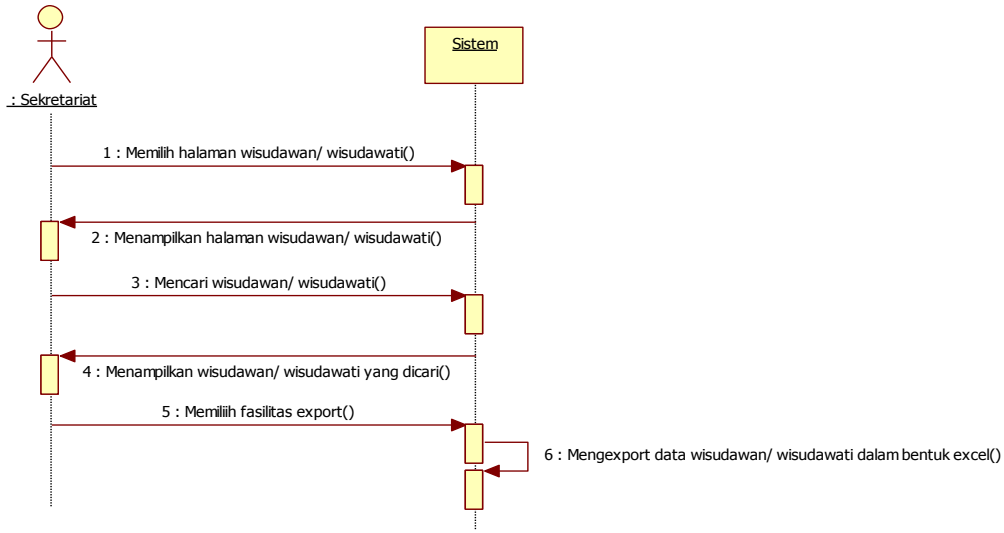
Sequence Diagram Cetak Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL, menggambarkan interaksi transkrip nilai mahasiswa & skl pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.18. Sequence Diagram Cetak Transkrip Nilai Mahasiswa & SKL

4.1.3.4.6. Sequence Diagram Export Data Wisudawan/ Wisudawati

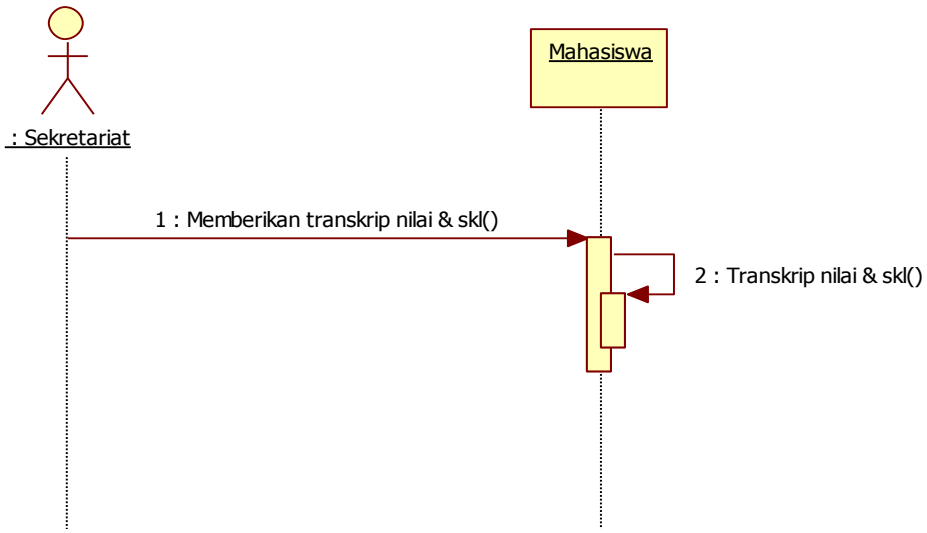
Sequence Diagram Export Data Wisudawan/ Wisudawati, menggambarkan interaksi export data wisudawan/ wisudawati pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.19. Sequence Diagram Export Data Wisudawan/ Wisudawati

4.1.3.4.7. Sequence Diagram Transkrip Nilai & SKL

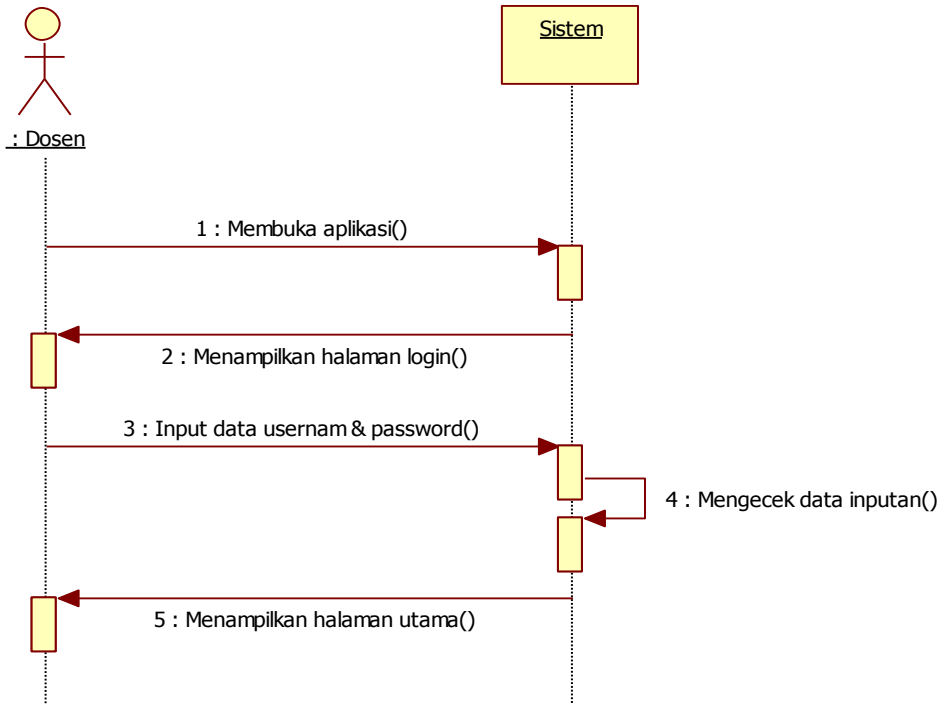
Sequence Diagram Transkrip Nilai & SKL, menggambarkan interaksi transkrip nilai & skl pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.20. Sequence Diagram Transkrip Nilai & SKL

4.1.3.4.8. Sequence Diagram Login Dosen Wali

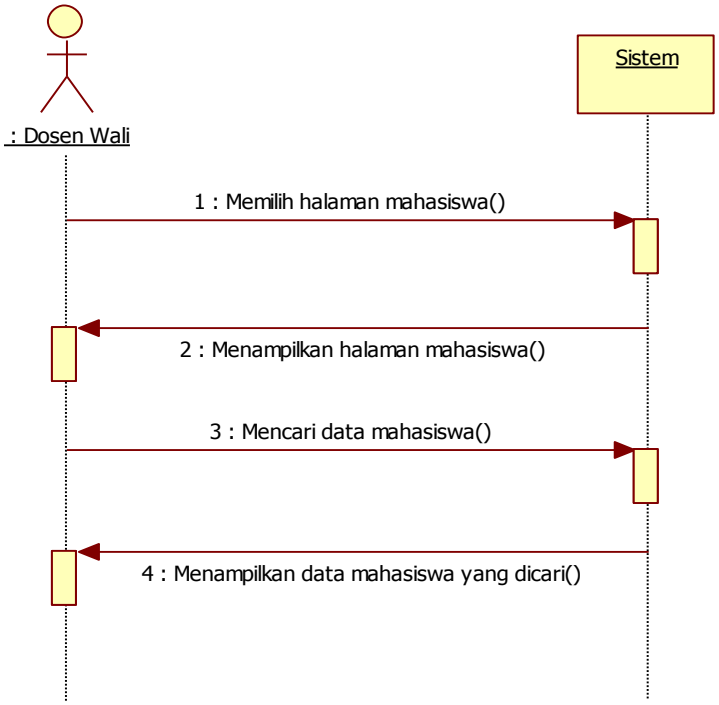
Sequence Diagram Login Dosen Wali, menggambarkan interaksi Login pengguna pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.21. Sequence Diagram Login Dosen Wali

4.1.3.4.9. Sequence Diagram Cek Data Mahasiswa

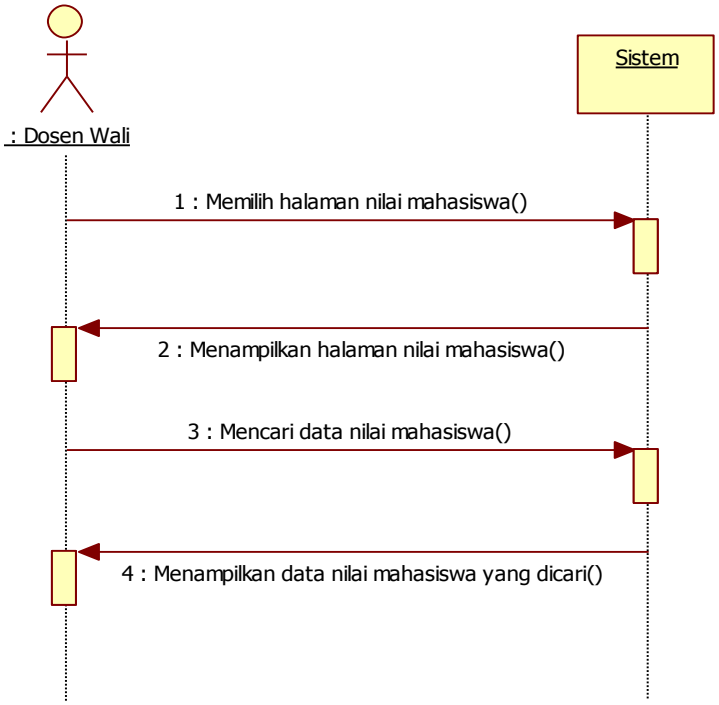
Sequence Diagram Cek Data Mahasiswa, menggambarkan interaksi cek data mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.22. Sequence Diagram Cek Data Mahasiswa

4.1.3.4.10. Sequence Diagram Cek Data Nilai Mahasiswa

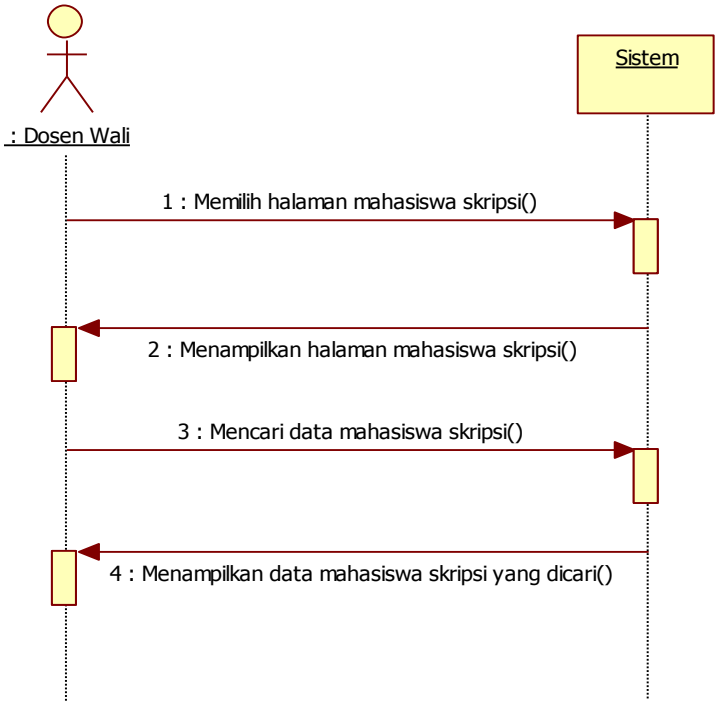
Sequence Diagram Cek Data Nilai Mahasiswa, menggambarkan interaksi cek data nilai mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.23. Sequence Diagram Cek Data Nilai Mahasiswa

4.1.3.4.11. Sequence Diagram Cek Data Mahasiswa Skripsi

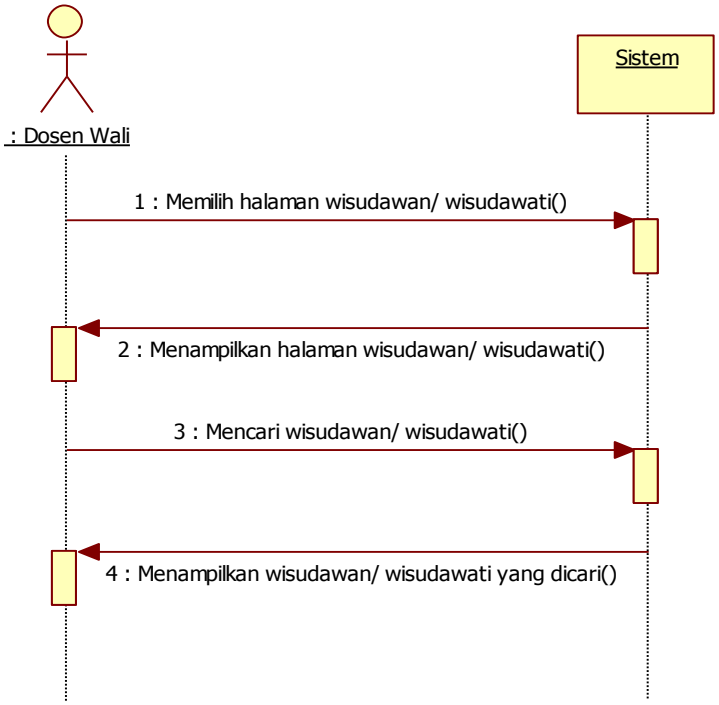
Sequence Diagram Cek Data Mahasiswa Skripsi, menggambarkan interaksi cek data mahasiswa skripsi pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.24. Sequence Diagram Cek Data Mahasiswa Skripsi

4.1.3.4.12. Sequence Diagram Cek Data Wisudawan/ Wisudawati Mahasiswa

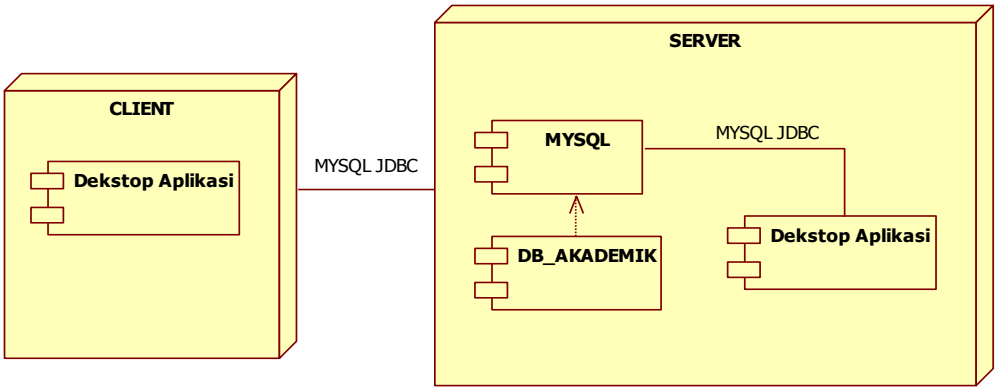
Sequence Diagram Cek Data Wisudawan/ Wisudawati Mahasiswa, menggambarkan interaksi cek data wisudawan/wisudawati mahasiswa pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.25. Sequence Diagram Cek Data Wisudawan/ Wisudawati Mahasiswa

4.1.3.5. Deployment Diagram

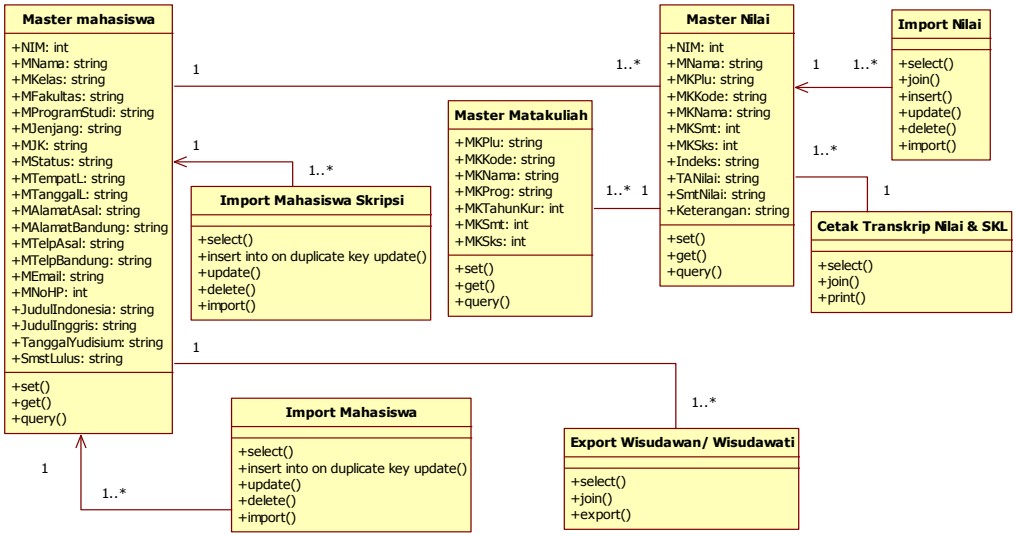
Deployment/ physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.



Gambar 4.26. Deployment Diagram

4.1.3.6. Class Diagram

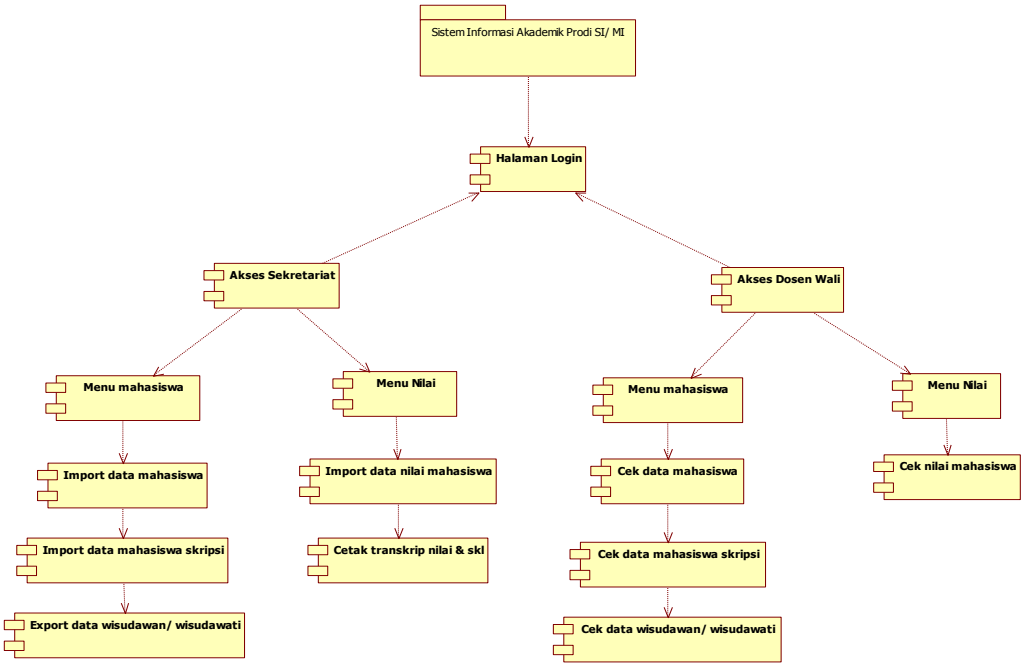
Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat di antara mereka. *Class diagram* juga menunjukkan properti dan operasi sebuah *class* dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut.



Gambar 4.27. Class Diagram Sistem Informasi Akademik

4.1.3.7. Component Diagram

Component Diagram menunjukan model secara fisik komponen perangkat lunak pada sistem gabungan antara komponen.



Gambar 4.28. Component Diagram Sistem Informasi Akademik

4.1.4. Kodefikasi

Kodefikasi merupakan pengkodean nama yang unik pada sebuah nama. Kodefikasi ini digunakan untuk mengklasifikasi data dan juga untuk memudahkan dalam pencarian suatu data. Adapun klasifikasi yang digunakan oleh penulis:

1. Kode Karyawan (Nomor Induk Pegawai)

   Bentuk kode NIP: 4127.70.26.001

   4127 adalah Kode Unikom

   7026 adalah Kode fakultas adalah Kode jurusan

001 adalah no urut karyawan dosen tetap

2. Kode NIDN (Nomor Induk Dosen Nasional)

   Bentuk Kode NIDN: 4 290875 02

   4 adalah Kode Kampus

   290875 adalah tanggal, bulan dan tahun lahir

   02 adalah no urut

3. Kode NIM (Nomor Induk Mahasiswa)

   Bentuk kode NIM : 1 05 10 184

   Keterangan:

   1 adalah kode fakultas Teknik & Ilmu Komputer

   05 adalah kode program studi Sistem Informasi SI/ MI

   10 adalah kode tahun masuk mahasiswa

   184 adalah no urut masuk mahasiswa

4. Kode Matakuliah/ Matakuliah Kode (MKKode)

   Bentuk kode MK: SI 21102 (SI: Sistem Inforamasi)

   SI adalah kode program studi Sistem Informasi

   I21102 adalah no urut kode matakuliah

5. Kode Matakuliah (MKPlu) Gabungan MKTahunKur dan MKKode

   Bentuk kode MKPlu: 7 SI 21102

   7 adalah kode tahun kurikulum (2007)

   SI adalah kode program studi Sistem Informasi

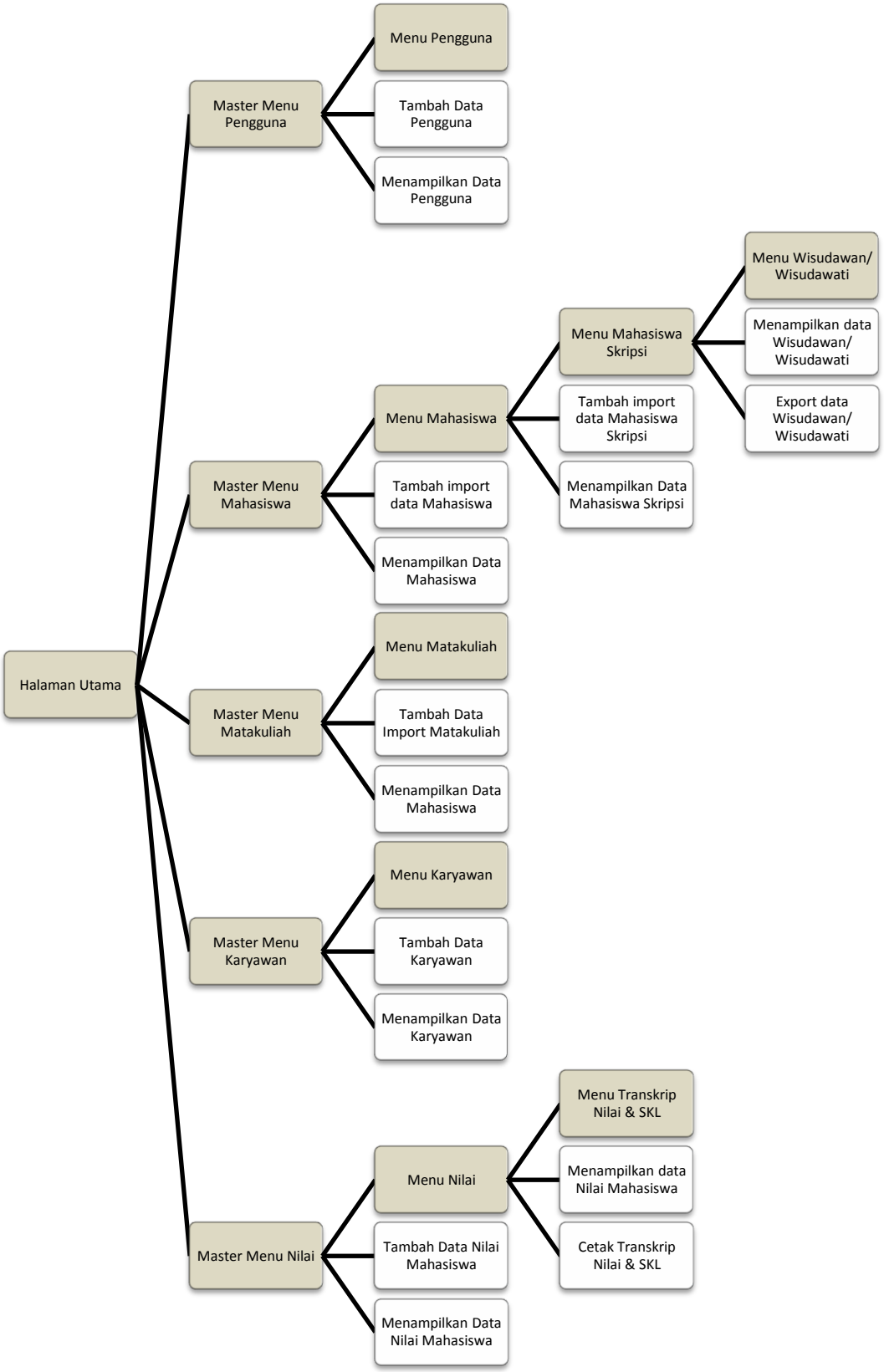
   I21102 adalah no urut kode matakuliah

4.2. Perancangan antar Muka

Perancangan antar muka adalah sebuah proses perancangan yang dirancang oleh penulis dalam pembangunan sistem informasi akademik pada Prodi SI dan MI. perancangan ini bermaksud untuk memudahkan pembuatan *design* pada saat pengguna berinteraksi dengan sistem tersebut.

4.2.1. Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu adalah sebuah perancangan struktur sistem yang bermaksud untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem informasi akademik Prodi SI dan MI. Berikut ini adalah perancangan struktur menu pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.



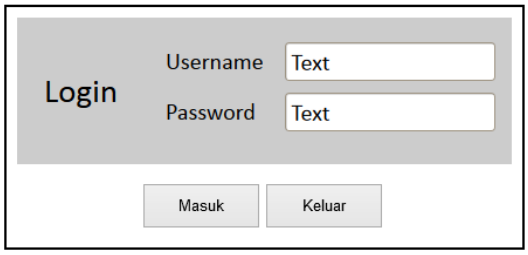
Gambar 4.29. Struktur Menu Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan inputan atau data masukan adalah perancangan halaman untuk melakukan masukan atau import data pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI. Berikut ini adalah perancangan yang dibuat oleh penulis pada Sistem Informasi Akademik Prodi SI dan MI.

1. Halaman login

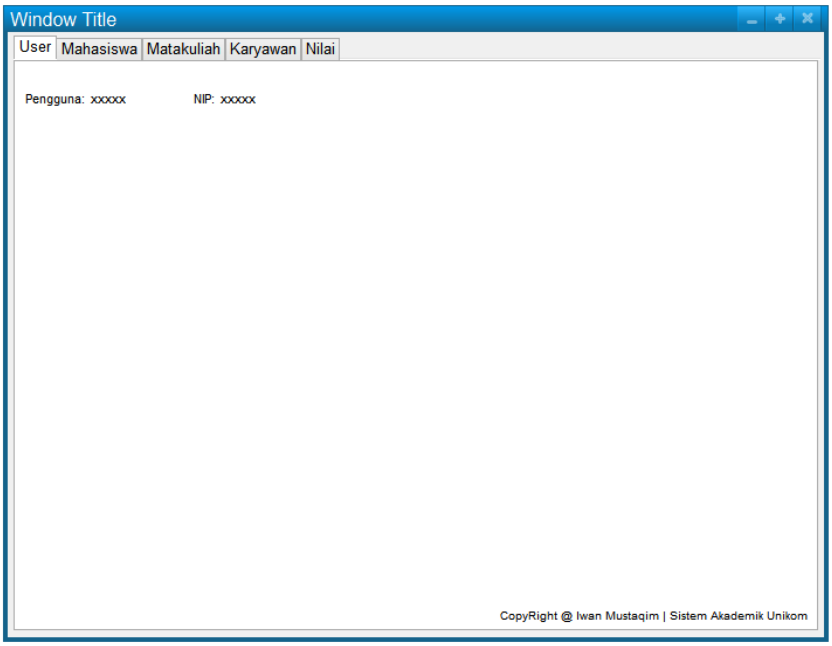
   Halaman login ini digunakan untuk syarat masuk sistem pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI bertujuan untuk menampilkan halaman utama pada sistem Prodi SI dan MI.



Gambar 4.30. Halaman Login

2. Halaman menu utama

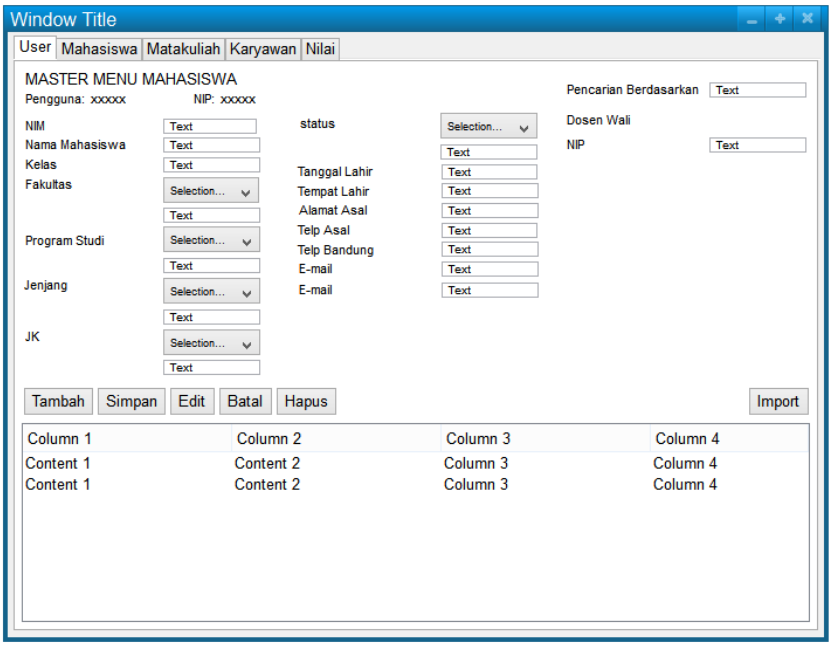
   Halaman menu utama adalah halaman pertama sistem informasi SI/ MI saat kondisi login berhasil pada sistem informasi Prodi SI dan MI.



Gambar 4.31. Halaman menu utama

3. Halaman menu mahasiswa

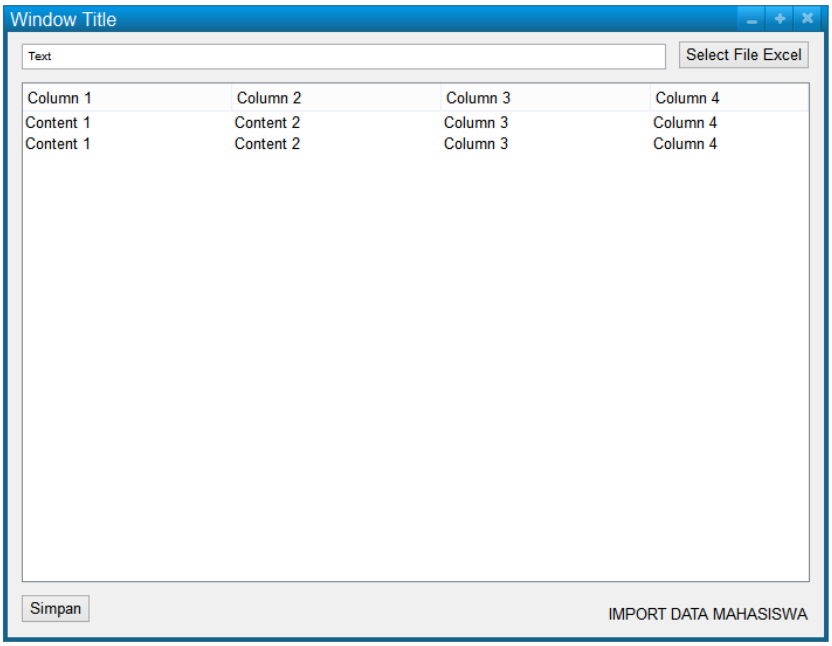
Halaman menu mahasiswa adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman utama menu mahasiswa.



Gambar 4.32. Halaman menu mahasiswa

4. Halaman import data mahasiswa

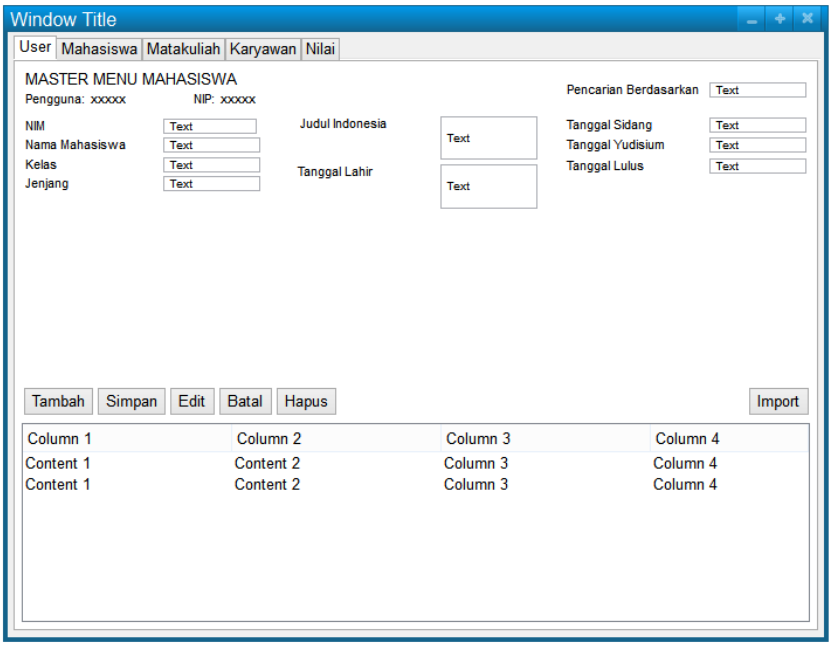
Halaman import data mahasiswa adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman mahasiswa.



Gambar 4.33. Halaman import mahasiswa

5. Halaman menu mahasiswa skripsi

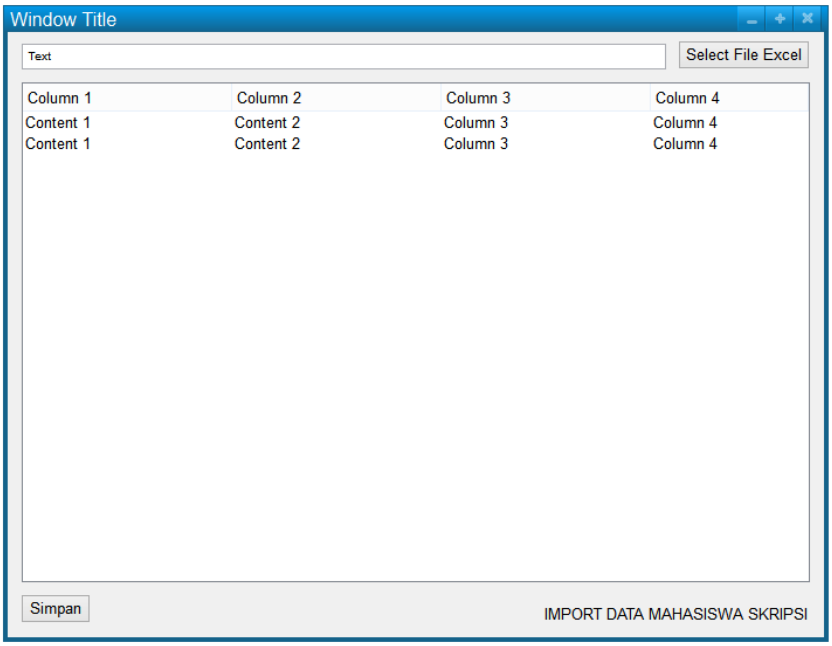
Halaman menu mahasiswa skripsi adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman utama menu mahasiswa.



Gambar 4.34. Halaman menu mahasiswa skripsi

6. Halaman import data mahasiswa skripsi

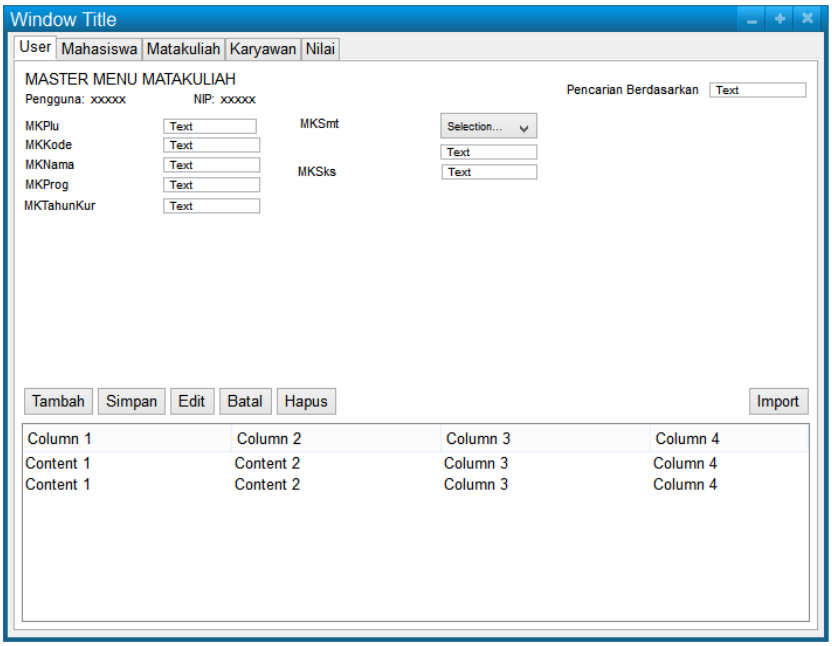
Halaman import data mahasiswa skripsi adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman mahasiswa.



Gambar 4.35. Halaman import mahasiswa skripsi

7. Halaman menu matakuliah

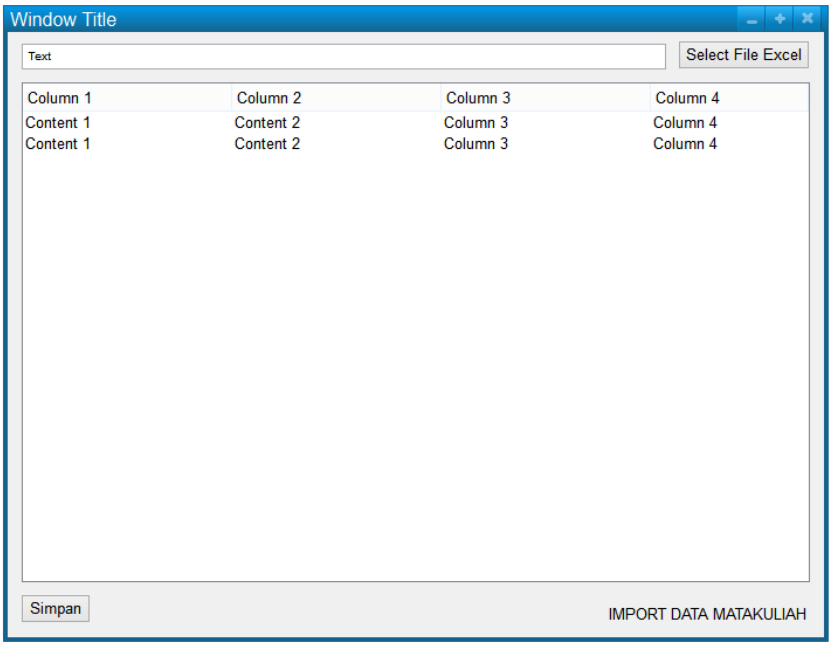
Halaman menu matakuliah adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman utama menu mahasiswa.



Gambar 4.36. Halaman menu matakuliah

8. Halaman import data matakuliah

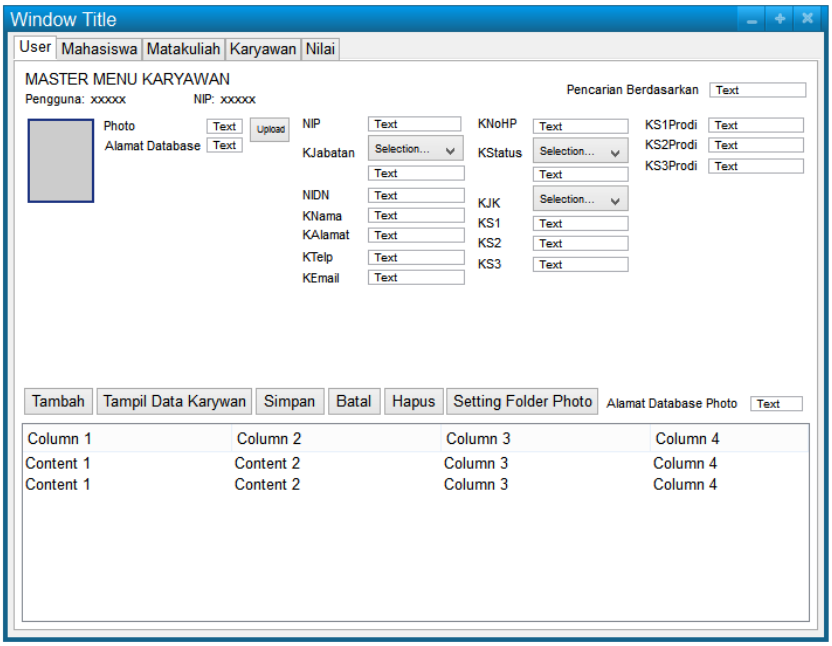
Halaman import data matakuliah adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman matakuliah.



Gambar 4.37. Halaman import data matakuliah

9. Halaman menu karyawan

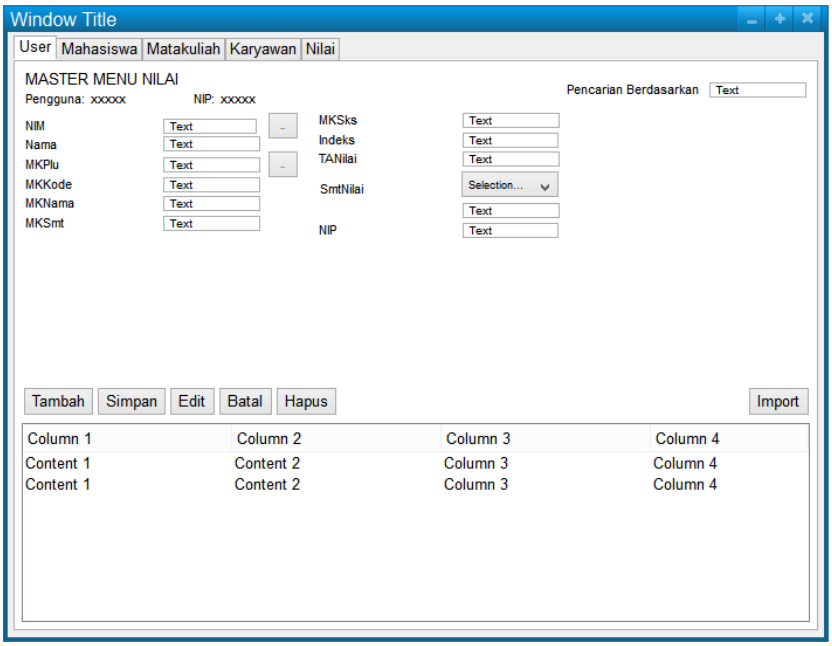
Halaman menu matakuliah adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman utama menu mahasiswa.



Gambar 4.38. Halaman menu karyawan

10. Halaman menu nilai

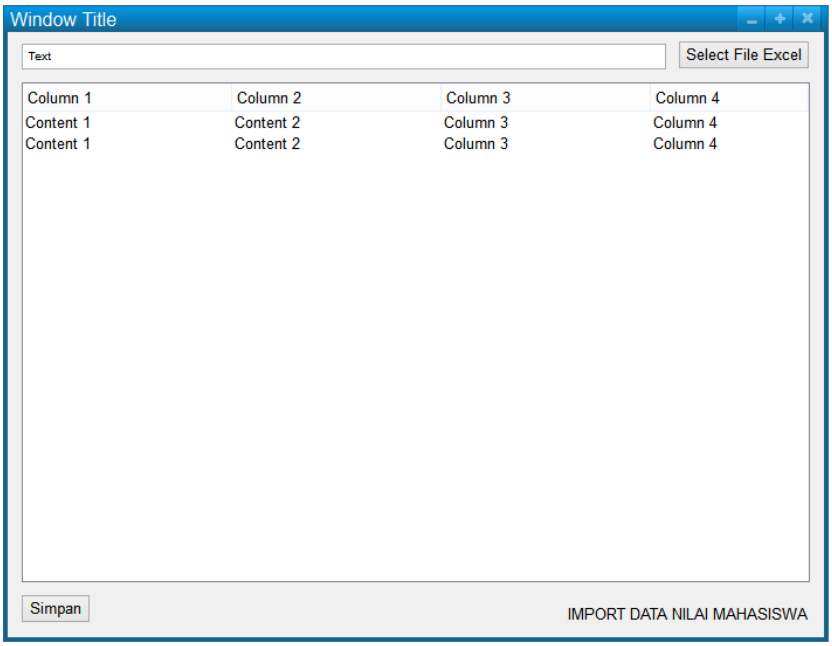
Halaman menu nilai adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman utama menu nilai.



Gambar 4.39. Halaman menu nilai

11. Halaman import data nilai mahasiswa

Halaman import data nilai mahasiswa adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman nilai mahasiswa

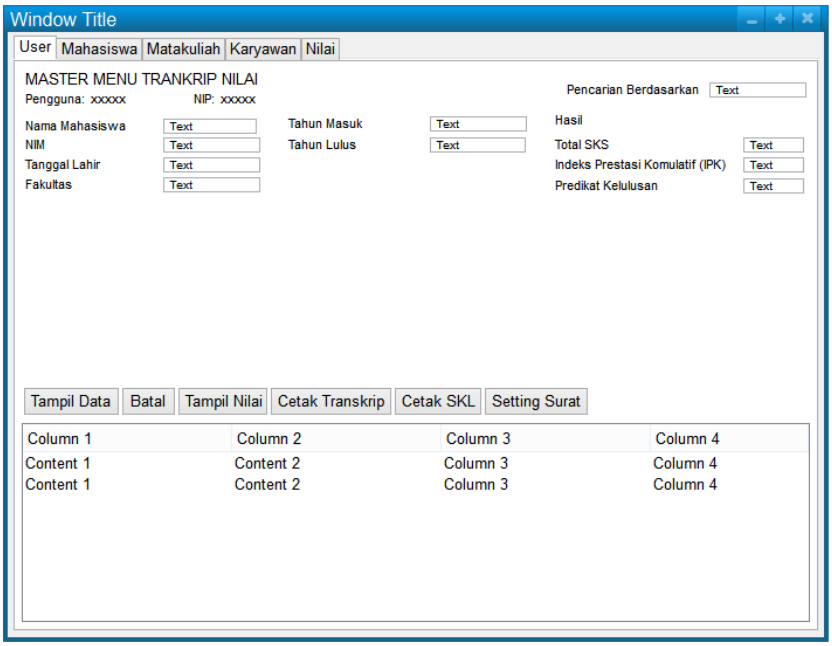


Gambar 4. 40. Halaman import nilai mahasiswa

.

12. Halaman menu transkrip nilai

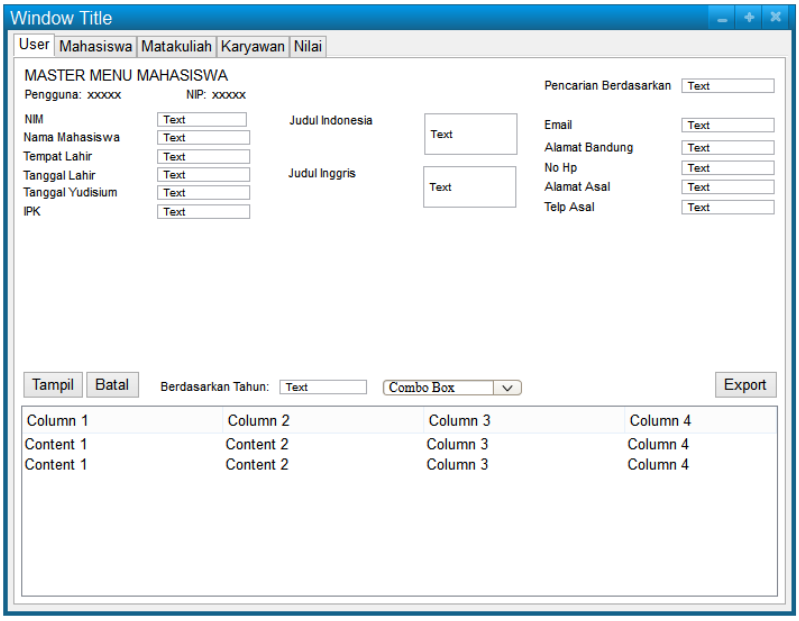
Halaman menu transkrip nilai adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman utama menu nilai.



Gambar 4.41. Halaman menu transkrip nilai

13. Halaman menu wisudawan/ wisudawati

Halaman menu wisudawan/ wisudawati adalah halaman pilihan yang terdapat pada halaman utama menu mahasiswa.



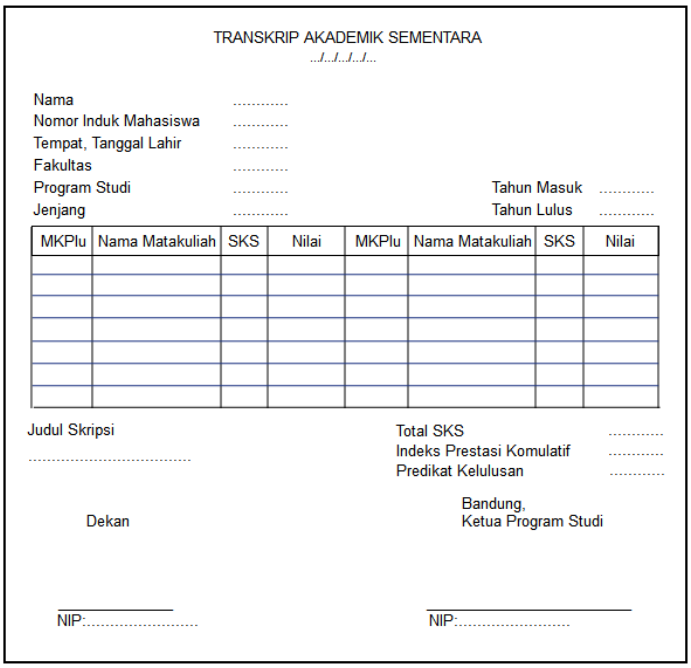
Gambar 4.42. Halaman menu wisudawan/ wisudawati

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan output adalah perancangan laporan data hasil akhir dari proses sistem informasi akademik Prodi SI dan MI. Perancangan output ini berisikan hasil data dari pengolahan sistem informasi berupa laporan data. Berikut ini adalah perancangan output data pada sistem informasi akademik Prodi SI dan MI.

1. Perancangan transkrip nilai mahasiswa

   Perancangan transkrip nilai mahasiswa yang di rancang oleh penulis sebagai berikut:



TRANSKRIP AKADEMIK SEMENTARA

.../.../.../...

Nama .....
Nomor Induk Mahasiswa .....
Tempat, Tanggal Lahir .....
Fakultas .....
Program Studi .....
Jenjang .....
Tahun Masuk .....
Tahun Lulus .....

MKPlu	Nama Matakuliah	SKS	Nilai	MKPlu	Nama Matakuliah	SKS	Nilai

Judul Skripsi
.....

Total SKS .....
Indeks Prestasi Komulatif .....
Predikat Kelulusan .....

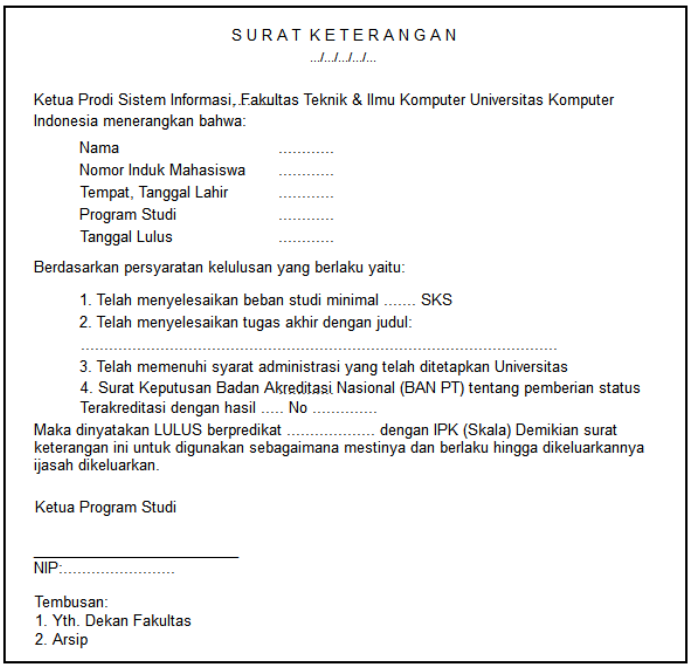
Bandung,
Dekan
Ketua Program Studi

NIP:.....
NIP:.....

Gambar 4.43. Transkrip nilai mahasiswa

2. Perancangan surat kelulusan mahasiswa

Perancangan surat kelulusan mahasiswa yang di rancang oleh penulis sebagai berikut:



SURAT KETERANGAN

.../.../.../...

Ketua Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik & Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia menerangkan bahwa:

Nama .....
Nomor Induk Mahasiswa .....
Tempat, Tanggal Lahir .....
Program Studi .....
Tanggal Lulus .....

Berdasarkan persyaratan kelulusan yang berlaku yaitu:

1. Telah menyelesaikan beban studi minimal ..... SKS
2. Telah menyelesaikan tugas akhir dengan judul:
   .....
3. Telah memenuhi syarat administrasi yang telah ditetapkan Universitas
4. Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional (BAN PT) tentang pemberian status Terakreditasi dengan hasil ..... No .....

Maka dinyatakan LULUS berpredikat ..... dengan IPK (Skala) Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya dan berlaku hingga dikeluarkannya ijasah dikeluarkan.

Ketua Program Studi

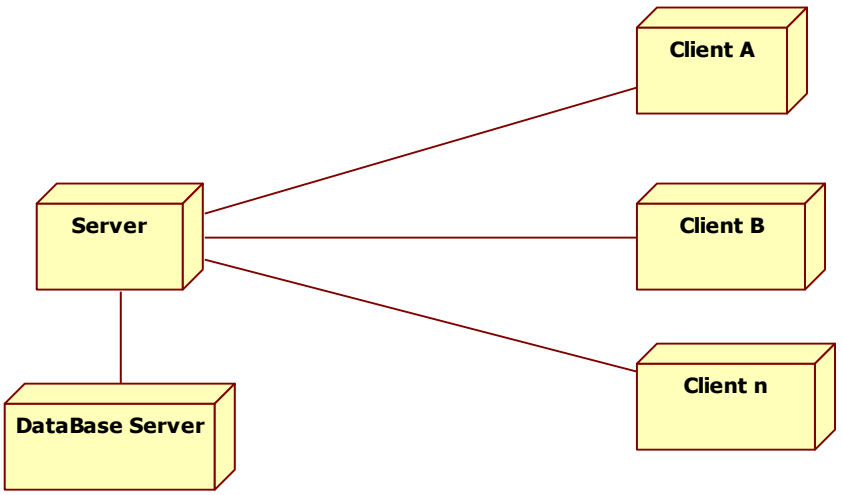
NIP:.....

Tembusan:
1. Yth. Dekan Fakultas
2. Arsip

Gambar 4.44. Surat kelulusan mahasiswa

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam membangun sistem informasi aplikasi berbasis desktop *client-server* dengan menggunakan jaringan local area network (disingkat: LAN). Maka dibutuhkan lebih dari dua perangkat komputer yang terintigrasi satu dengan yang lainnya. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis desktop ini diharapkan kebutuhan data ataupun pengelolaan data akademik dapat diperoleh dengan mudah dan mengutamakan keakurat pada saat sertiap terjadi perubahan data nilai mahasiswa



Gambar 4.45. Perancangan arisitektur jaringan

4.4. Implementasi

Impelementasi adalah pelaksanaan atau penerapan. Pada tahapan ini penulis akan menjelaskan mengenai penerapan sistem informasi yang telah dirancang pada bab perancangan. Tahapan ini digunakan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.4.1. Batasan Implementasi (optional)

Beikut ini adalah Batasan batasan dalam implementasi sistem informasi ini:

1. Sistem informasi ini hanya dapat di akses atau digunakan oleh pengguna yang telah terdaftar pada halaman user pengguna sistem informasi dan memiliki jabatan tetap.
2. Pada penginputan data inputan, hanya bertipe data integer dan string.

3. Hasil goal dari pengelolaan data pada sistem informasi ini adalah berupa data excel atau hasil cetak.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 8 .
2. Bahasa Pemograman Software Development Kit (SDK) Java 7 Standard Edition.
3. Perangkat Pemograman Netbeans 7.1.2.
4. Basis data dengan MySQL Version 5.0.67.
5. Laporan menggunakan plugin yang diinstal terpisah dengan Netbeans dengan iReport 4.0.2.
6. Java Libraries.
7. Install Creator

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini dengan minimal spesifikasi adalah :

1. CPU Intel® Core^{IM} i5-450M processor (2.4Gz, 3MB I.3 cache).
2. Memori DDR3 2Gb.
3. Intel HD® Graphics.
4. Harddisk 500 GB HDD.

5. Perangkat keluaran monitor 14” wide screen.
6. Perangakat masukan berupa mouse, Printer dan keyboard.

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Basis data sangat dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yang terkomputerisasi terutama pada sistem informasi yang terintegrasi dengan perangkat komputer lain atau yang dikenal dengan sistem informasi Client-Server. Berikut adalah implementasi basis data dengan SQL :

```
CREATE TABLE detdosenwali (
  NIM varchar(10) NOT NULL,
  NIP varchar(35) NOT NULL,
  `Status` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE karyawan (
  KKode varchar(25) NOT NULL,
  KJabatan varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (KKode)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE kdosenlb (
  KKode varchar(25) NOT NULL,
  NIDL varchar(25) NOT NULL,
```

```
  Jabatan varchar(15) NOT NULL,
  NIDN varchar(20) NOT NULL,
  KNama varchar(100) NOT NULL,
  KAlamat varchar(150) NOT NULL,
  KTelp varchar(15) NOT NULL,
  KEmail varchar(30) NOT NULL,
  KNoHP varchar(15) NOT NULL,
  KStatus varchar(15) NOT NULL,
  KJK varchar(10) NOT NULL,
  KSM varchar(150) NOT NULL,
  KRegSM varchar(50) NOT NULL,
  KTLSM varchar(50) NOT NULL,
  KS1 varchar(150) NOT NULL,
  KRegS1 varchar(150) NOT NULL,
  KTLS1 varchar(50) NOT NULL,
  KS2 varchar(150) NOT NULL,
  KregS2 varchar(150) NOT NULL,
  KTLS2 varchar(50) NOT NULL,
  KS3 varchar(150) NOT NULL,
  KRegS3 varchar(150) NOT NULL,
  KTLS3 varchar(50) NOT NULL,
  KPhoto varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (NIDL)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

CREATE TABLE kdosentetap (

KKode varchar(25) NOT NULL,

NIP varchar(25) NOT NULL,

Jabatan varchar(15) NOT NULL,

NIDN varchar(20) NOT NULL,

KNama varchar(100) NOT NULL,

KAlamat varchar(150) NOT NULL,

KTelp varchar(50) NOT NULL,

KEmail varchar(30) NOT NULL,

KNoHP varchar(50) NOT NULL,

KStatus varchar(15) NOT NULL,

KJK varchar(10) NOT NULL,

KSM varchar(150) NOT NULL,

KRegSM varchar(50) NOT NULL,

KTLSM varchar(50) NOT NULL,

KS1 varchar(150) NOT NULL,

KRegS1 varchar(150) NOT NULL,

KTLS1 varchar(50) NOT NULL,

KS2 varchar(150) NOT NULL,

KRegS2 varchar(150) NOT NULL,

KTLS2 varchar(50) NOT NULL,

KS3 varchar(150) NOT NULL,

KRegS3 varchar(150) NOT NULL,

KTLS3 varchar(50) NOT NULL,

KPhoto varchar(100) NOT NULL,

```
  PRIMARY KEY  (NIP)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

CREATE TABLE kkaryawan (

```
  KKode varchar(25) NOT NULL,
  NIK varchar(25) NOT NULL,
  Jabatan varchar(15) NOT NULL,
  NIDN varchar(20) NOT NULL,
  KNama varchar(100) NOT NULL,
  KAlamat varchar(150) NOT NULL,
  KTelp varchar(15) NOT NULL,
  KEmail varchar(30) NOT NULL,
  KNoHP varchar(15) NOT NULL,
  KStatus varchar(15) NOT NULL,
  KJK varchar(10) NOT NULL,
  KSM varchar(150) NOT NULL,
  KRegSM varchar(50) NOT NULL,
  KTLSM varchar(50) NOT NULL,
  KS1 varchar(150) NOT NULL,
  KRegS1 varchar(150) NOT NULL,
  KTLS1 varchar(50) NOT NULL,
  KS2 varchar(150) NOT NULL,
  KregS2 varchar(150) NOT NULL,
  KTLS2 varchar(50) NOT NULL,
  KS3 varchar(150) NOT NULL,
```

```
  KRegS3 varchar(150) NOT NULL,
  KTLS3 varchar(50) NOT NULL,
  KPhoto varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (NIK)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

CREATE TABLE mahasiswa (

```
  NIM varchar(10) NOT NULL,
  MNama varchar(100) NOT NULL,
  MKelas varchar(15) NOT NULL,
  MFakultas varchar(30) NOT NULL,
  MProgramStudi varchar(30) NOT NULL,
  MJenjang varchar(25) NOT NULL,
  MJK varchar(5) NOT NULL,
  MStatus varchar(10) NOT NULL,
  MTempatL varchar(40) NOT NULL,
  MTanggalL varchar(25) NOT NULL,
  MAlamatAsal varchar(150) NOT NULL,
  MAlamatBandung varchar(150) NOT NULL,
  MTelpAsal varchar(25) NOT NULL,
  MTelpBandung varchar(25) NOT NULL,
  MEmail varchar(50) NOT NULL,
  MNoHP varchar(30) NOT NULL,
  MNamaBpk varchar(50) NOT NULL,
  MPekerjaanBpk varchar(25) NOT NULL,
```

```
  MNamaIbu varchar(50) NOT NULL,
  MPekerjaanIbu varchar(25) NOT NULL,
  MAlamatBpkIbu varchar(150) NOT NULL,
  MTelpBpkIbu varchar(25) NOT NULL,
  JudulIndonesia varchar(150) NOT NULL,
  JudulInggris varchar(150) NOT NULL,
  TanggalSidang varchar(25) NOT NULL,
  TanggalYudisium varchar(25) NOT NULL,
  SmtLulus varchar(10) NOT NULL,
  MReg varchar(50) NOT NULL,
  MPhoto varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (NIM)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

CREATE TABLE matakuliah (

```
  MKPlu varchar(10) NOT NULL,
  MKKode varchar(10) NOT NULL,
  MKNama varchar(45) NOT NULL,
  MKProg varchar(20) NOT NULL,
  MKTahunKur varchar(10) NOT NULL,
  MKSmt varchar(10) NOT NULL,
  MKSks varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (MKPlu)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE nilai (
  NIM varchar(10) NOT NULL,
  MNama varchar(50) NOT NULL,
  MKPlu varchar(10) NOT NULL,
  MKKode varchar(10) NOT NULL,
  MKNama varchar(50) NOT NULL,
  MKSmt varchar(10) NOT NULL,
  MKSks varchar(5) NOT NULL,
  Indeks varchar(5) NOT NULL,
  TANilai varchar(10) NOT NULL,
  SmtNilai varchar(10) NOT NULL,
  Keterangan varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE pengguna (
  Username varchar(30) NOT NULL,
  `Password` varchar(30) NOT NULL,
  NIP varchar(25) NOT NULL,
  NIK varchar(25) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE settingkphoto (
  SKPhoto varchar(15) NOT NULL,
  AlamatKPhoto varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (SKPhoto)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE settingmphoto (
  SMPhoto varchar(15) NOT NULL,
  AlamatMPhoto varchar(70) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (SMPhoto)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE _bobot (
  Indeks varchar(10) NOT NULL,
  Bobot varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (Indeks)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE _sistem (
  NIP varchar(25) NOT NULL,
  NIPDekan varchar(25) NOT NULL,
  NamaDekan varchar(45) NOT NULL,
  NoSuratSKL varchar(50) NOT NULL,
  NoSuratTranskrip varchar(50) NOT NULL,
  TAjaranSekarang varchar(30) NOT NULL,
  SemesterSekarang varchar(30) NOT NULL,
  BANPTS1 varchar(45) NOT NULL,
  BANPTD3 varchar(45) NOT NULL,
  AkreditasiS1 varchar(45) NOT NULL,
```

```
  AkreditasiD3 varchar(45) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Dalam aplikasi desktop Java, implementasi antar muka dirancang dalam bentuk form dengan ekstensi file .java. Berikut adalah halaman/ form yang dirancang berdasarkan menu dan sub menunya :

Tabel 4.13. Implementasi Halaman Utama Sekretariat

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Tampil data User	Merupakan sub menu untuk menampilkan data user	Mastermenuuser.java	Form
Tampil data Mahasiswa	Menampilkan sub menu untuk menampilkan data mahasiswa	Mastermenumahasiswa.java	Form
Tampil data matakuliah	Menampilkan sub menu untuk menampilkan data matakuliah	Mastermenumatakuliah.java	Form
Tampil data	Menampilkan	Mastermenukaryawan.java	Form

Karyawan	sub menu untuk menampilkan data karyawan		
Tampil data nilai	Menampilkan sub menu untuk menampilkan data nilai	Mastermenunilai.java	Form

Tabel 4.14. Implementasi Halaman Utama Dosen Wali

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Tampil data Mahasiswa	Menampilkan sub menu untuk menampilkan data mahasiswa	Mastermenumahasiswa.java	Form
Tampil data nilai	Menampilkan sub menu untuk menampilkan data nilai	Mastermenunilai.java	Form

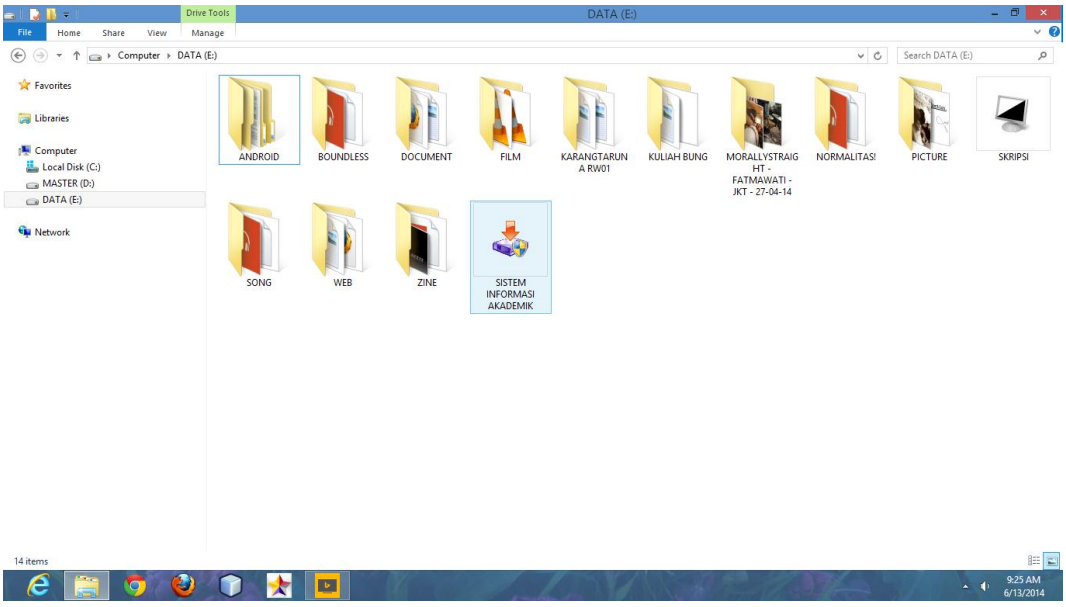
4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Untuk menjalankan Sistem Informasi Akademik Podi SI/ MI ini, terlebih dahulu harus dilakukan proses instalasi. Sistem Informasi Akademik ini telah

mempunyai installer file dan sebagai pengguna hanya tinggal menjalankan saja. Berikut adalah proses instalasi Sistem Informasi Akademik Podi SI/ MI:

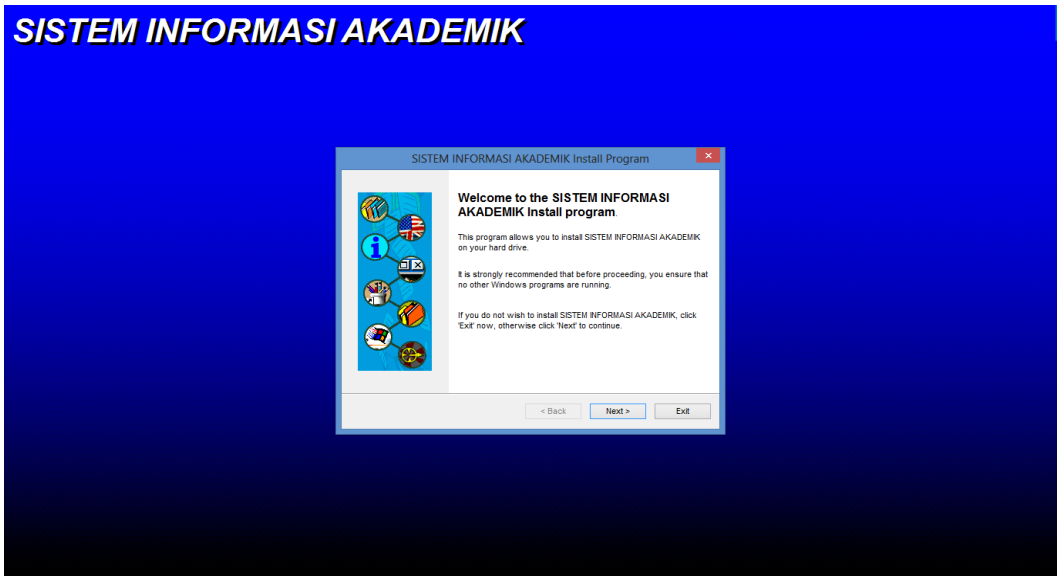
1. Lakukan instalasi aplikasi AppServer atau Xampp untuk server basis data.
2. Kemudian lakukan Dump SQL untuk mengimpor basisdata yang telah ada ke aplikasi basis data.
3. Kemudian lakukan instalasi Sistem Informasi Akademik tersebut. Adapun langkah-langkah panduan instalasi sebagai berikut :

a. Membuka folder yang berisi dengan file installer. Lalu buka file “Setup Sistem Informasi Akademik”. Seperti gambar berikut ini:



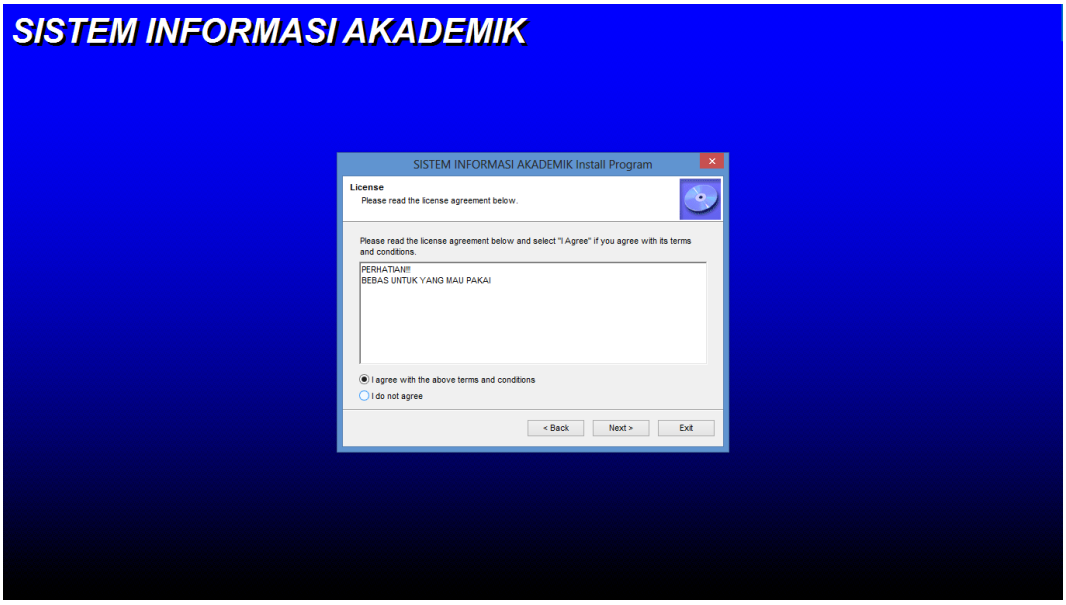
Gambar 4.46. File Installer Setup Sistem Akademik

b. Setelah dibuka, maka akan muncul tampilan awal installer, klik “Next”. Seperti gambar berikut ini:



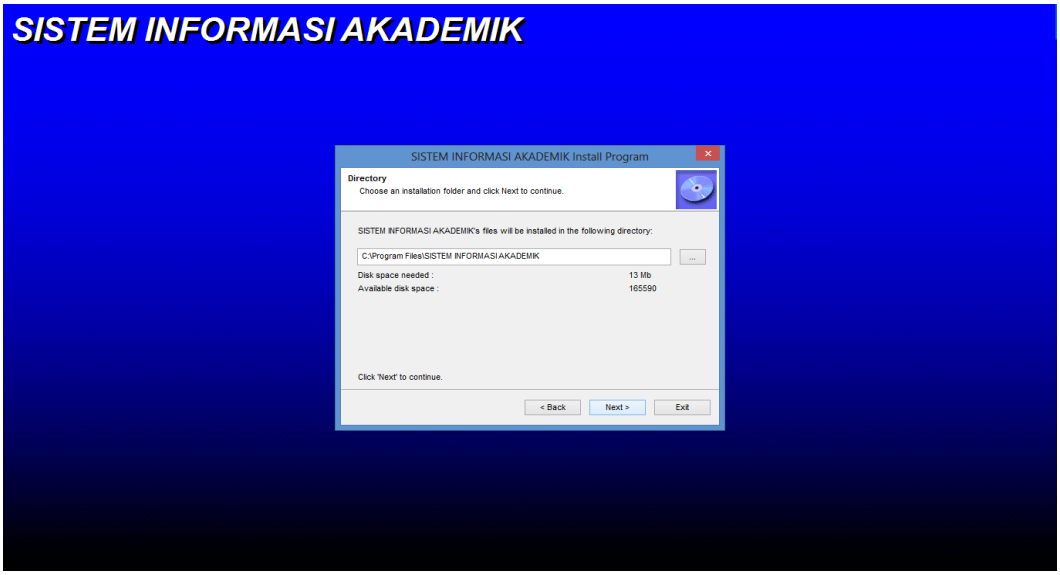
Gambar 4.47. Tampilan Awal Installer

c. Lalu akan muncul jendela mengenai lisensi, pilih “I accept the agreement” dan klik tombol “Next”. Seperti gambar berikut ini:



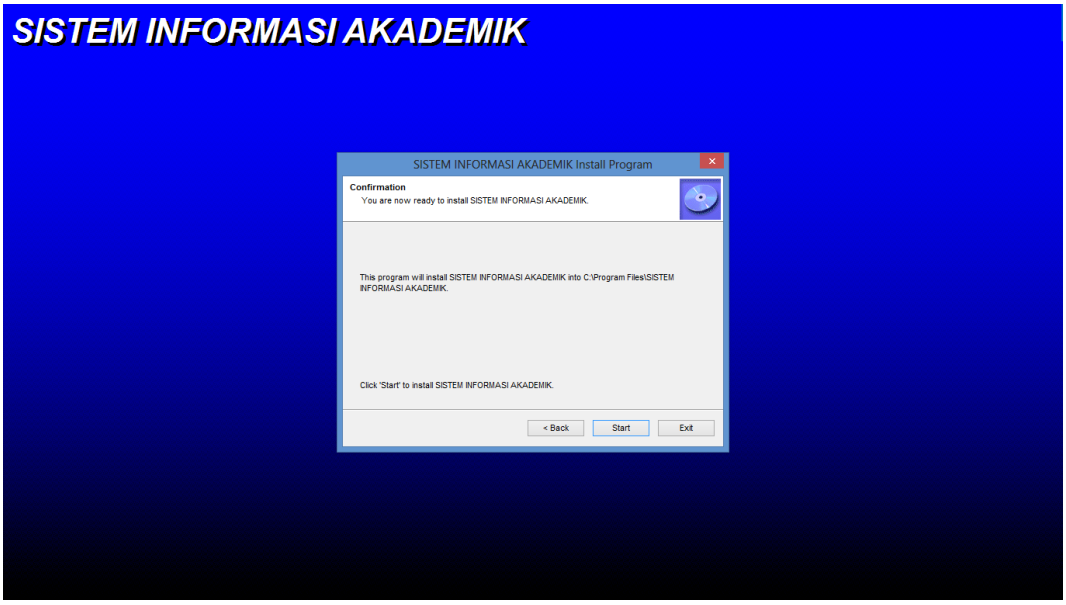
Gambar 4.48. Tampilan Jendela Lisensi

d. Langkah selanjutnya adalah memilih letak penyimpanan folder Sistem Informasi Akademik tersebut, klik “Next” untuk default folder. Seperti gambar berikut ini:



Gambar 4.49. Tampilan Directory

e. Lalu klik tombol “Next” pada jendela Aplikasi Sistem Informasi Akademik yang telah siap di-instal. Seperti gambar berikut ini:



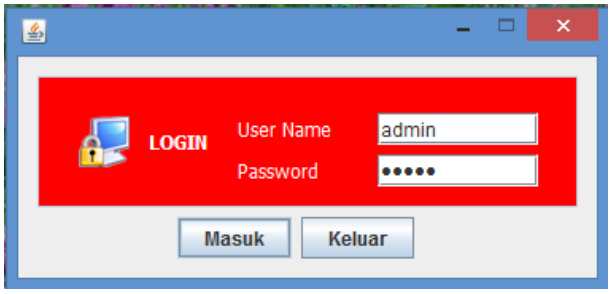
Gambar 4.50. Tampilan Confirmation

4.4.7. Penggunaan Program

Penggunaan program, menjelaskan penggunaan pada sistem yang telah telah dirancang dari hasil pengembangan sistem sebagai berikut.

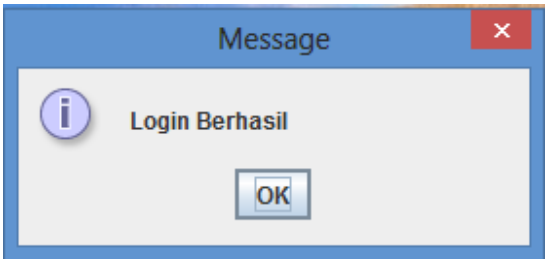
1. Halaman Login

   Langkah awal, mengklik (double) aplikasi yang sudah terinstall pada pc/ laptop. Kemudian sistem informasi akademik akan menampilkan halaman login.



Gambar 4.51. Halaman Login

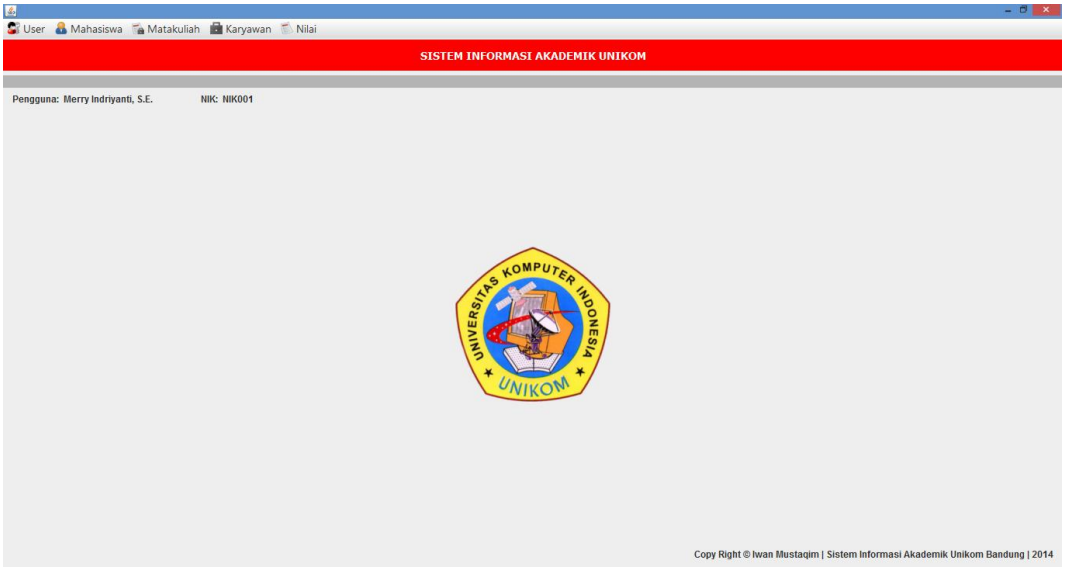
Langkah selanjutnya, pengguna menginputkan data username & password dengan data yang valid berdasarkan pengguna telah terdaftar pada database sistem informasi akademik. Selanjutnya sistem informasi akan menampilkan pesan bahwa data yang di input terdaftar yang berisikan (Login Berhasil) dan menampilkan halaman utama.



Gambar 4.52. Pesan dari hasil login

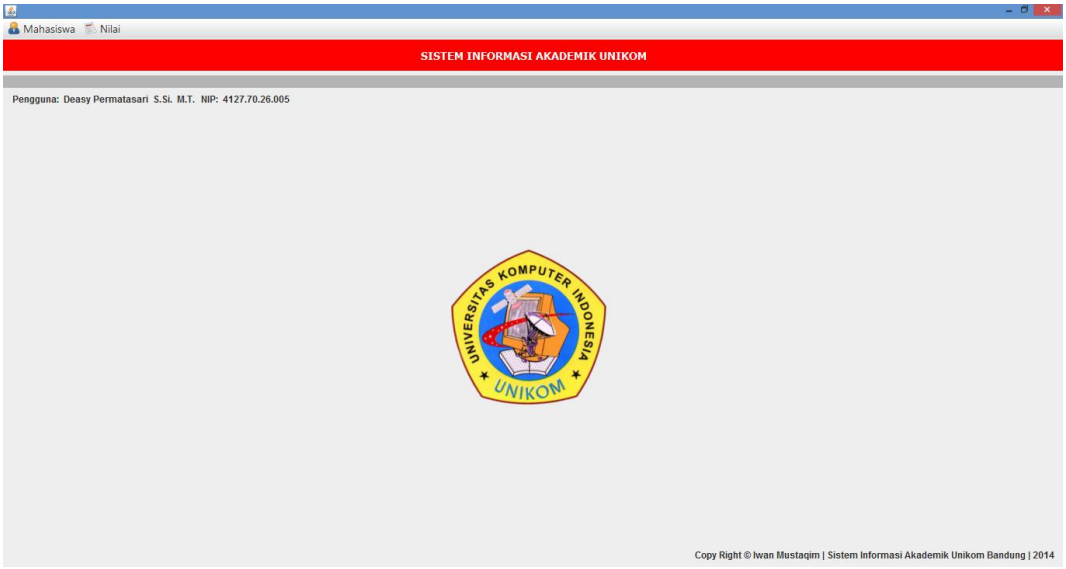
2. Halaman Utama (Admin & User)

Pada halaman login, terdapat 2 fungsi untuk menampilkan akses (admin & user) berdasarkan data yang telah terdaftar pada database. Di halaman utama sebagai admin terdapat beberapa menu diantaranya (User, Mahasiswa, Matakuliah, Karyawan, Nilai).



Gambar 4.53. Halaman utama (Admin)

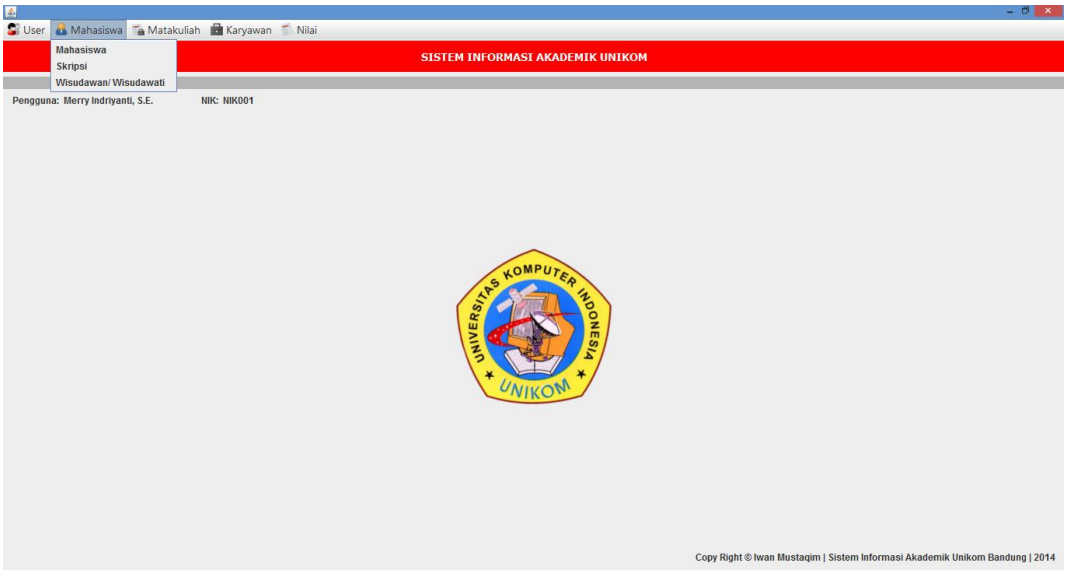
Dihalaman utama sebagai user terdapat beberapa menu diantaranya (Mahasiswa dan Nilai). Halaman akses user (Dosen Wali), halaman ini hanya berfungsi untuk menampilkan data mahasiswa yang diwalinya berdasarkan akses pengguna dosen wali yang memiliki anak wali.



Gambar 4.54. Halaman utama (User)

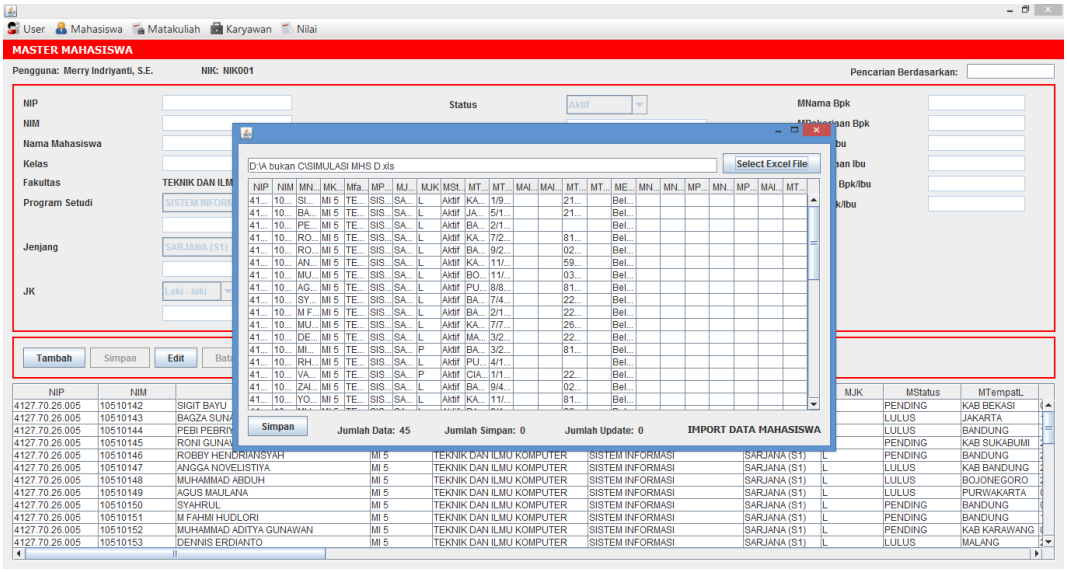
3. Halaman menu mahasiswa

Pada halaman akses (admin) pada menu mahasiswa ini. Terdapat menu item yang berisikan halaman mahasiswa, skripsi & wisudawan/ wisudawati.



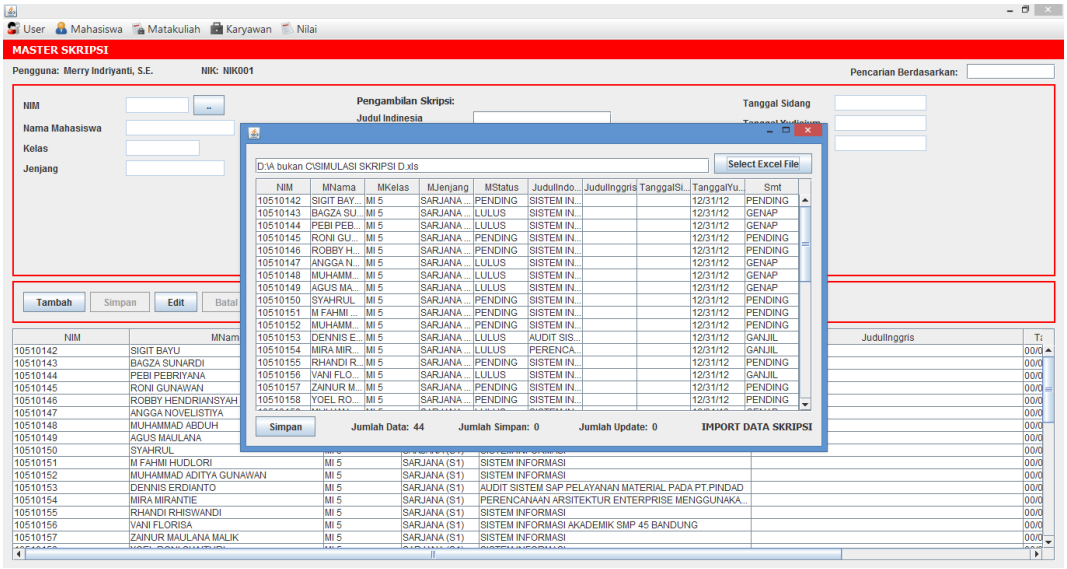
Gambar 4.55. Halaman menu mahasiswa

Dihalaman menu item mahasiswa, terdapat fasilitas fungsi (select, insert, update, delete & import) dalam pengolahan data mahasiswa. Fasilitas import data mahasiswa ini berfungsi untuk mengimport data mahasiswa berbentuk data excel. Dalam proses mengimport data excel, data excel harus terlebih dahulu disetting/ diatur sebagai syarat data tersebut harus sesuai dengan struktur pada databasenya.



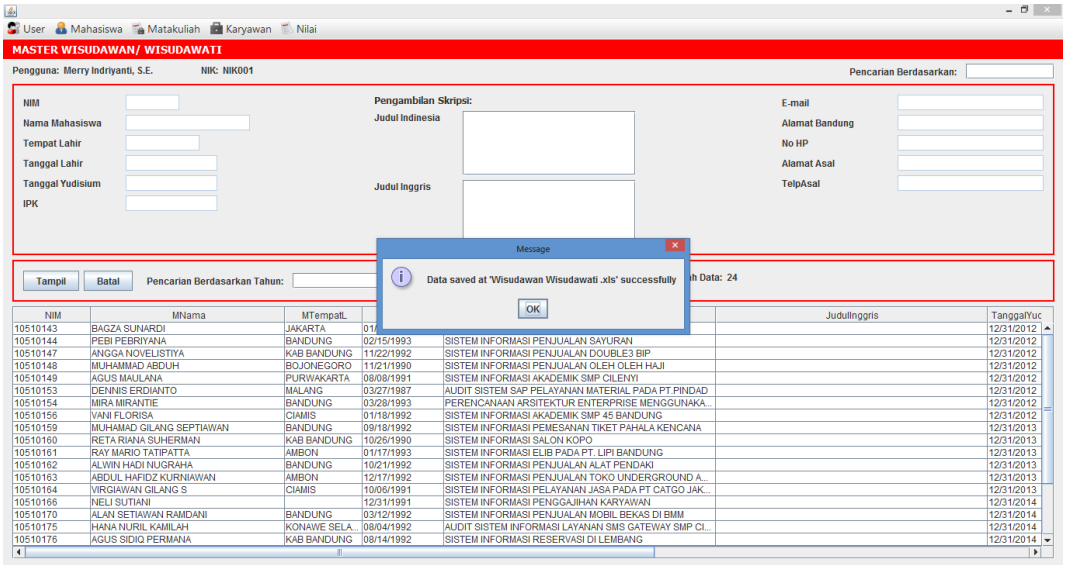
Gambar 4.56. Halaman menu item mahasiswa

Dihalaman menu item skripsi, terdapat fasilitas fungsi (select, insert, update, delete & import) dalam pengolahan data skripsi mahasiswa. Fasilitas import data skripsi mahasiswa ini berfungsi untuk mengimport data skripsi mahasiswa berbentuk data excel. Dalam proses mengimport data excel, data excel harus terlebih dahulu disetting/ diatur sebagai syarat data tersebut harus sesuai dengan struktur pada databasenya.



Gambar 4.57. Halaman menu item mahasiswa skripsi

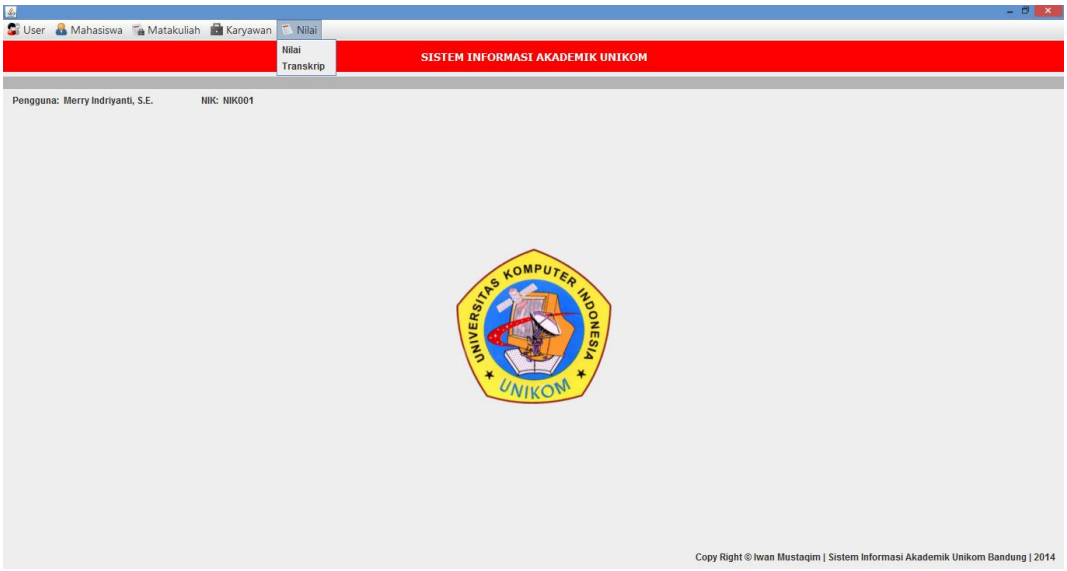
Dihalaman menu item wisudawan/ wisudawati, terdapat fasilitas fungsi (select, insert, update, delete & export) dalam pengolahan data wisudawan/ wisudawati. Fasilitas export ini berfungsi untuk mengexport data wisudawan/ wisudawati berbentuk data excel.



Gambar 4.58. Halaman menu item wisudawan/ wisudawati

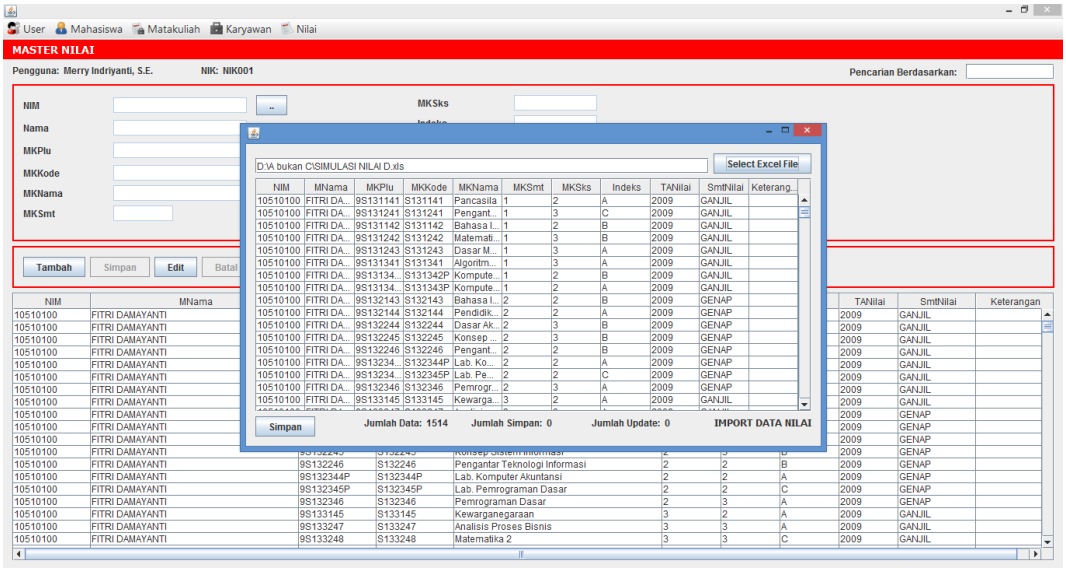
4. Halaman menu nilai

Pada halaman akses (admin) pada menu nilai ini. Terdapat menu item yang berisikan halaman nilai & transkrip.



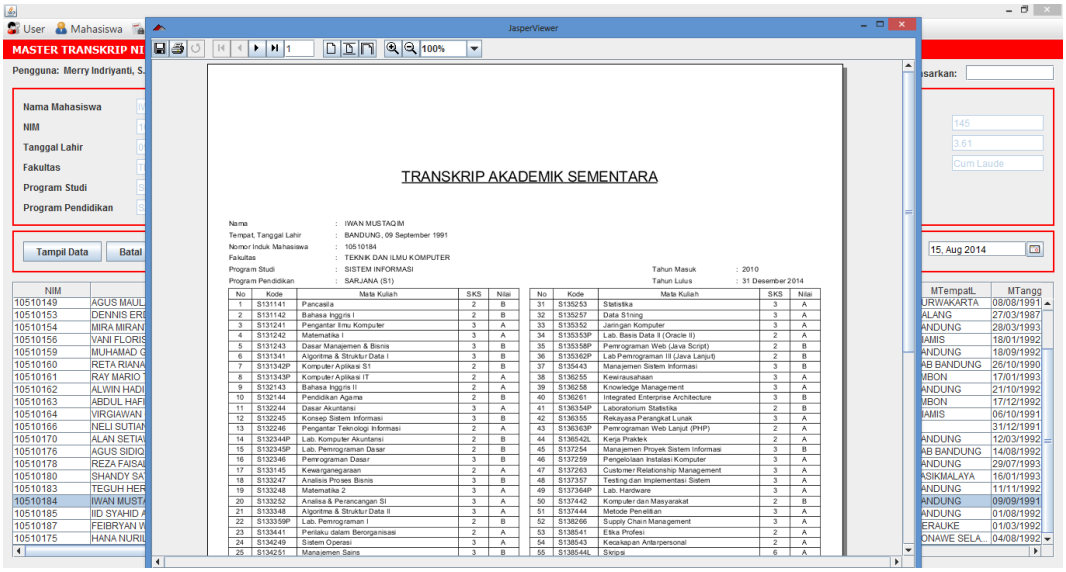
Gambar 4.59. Halaman menu nilai

Dihalaman menu item nilai, terdapat fasilitas fungsi (select, insert, update, delete & import) dalam pengolahan data nilai mahasiswa. Fasilitas import data nilai mahasiswa ini berfungsi untuk mengimport data nilai mahasiswa berbentuk data excel. Dalam proses mengimport data excel, data excel harus terlebih dahulu disetting/ diatur sebagai syarat data tersebut harus sesuai dengan struktur pada databasenya.

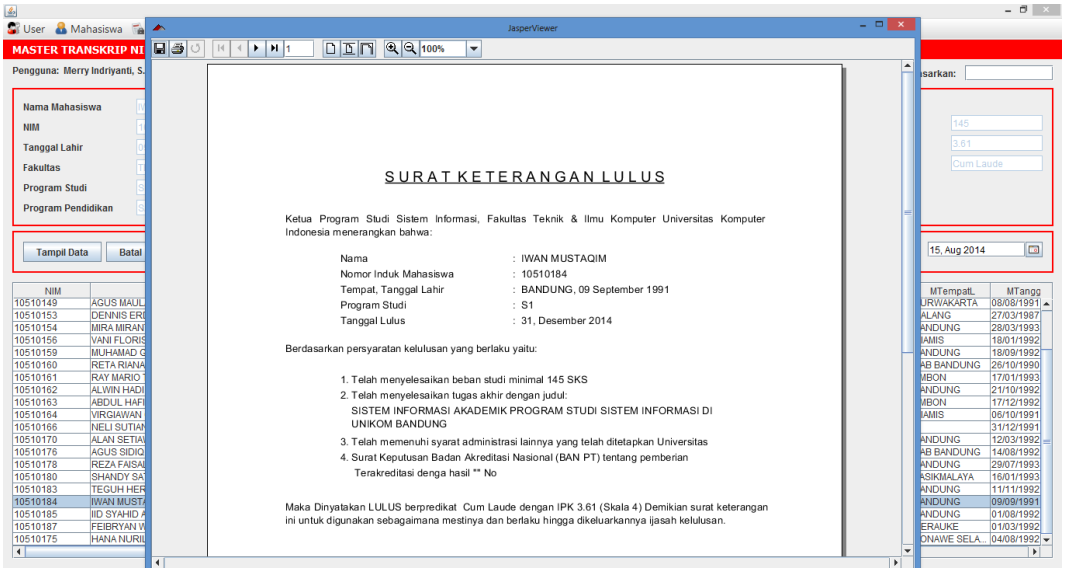


Gambar 4.60. Halaman menu item nilai

Dihalaman menu item transkrip, terdapat fasilitas (cetak transkrip nilai & skl). Hasil dari cetak transkrip nilai & skl mahasiswa berbentuk laporan. Adapun untuk mencetak transkrip nilai & skl harus terlebih dahulu memilih data yang adapada Jtable.



Gambar 4.61. Halaman menu item transkrip cetak transkrip nilai mahasiswa



Gambar 4.62. Halaman menu item transkrip cetak skl mahasiswa

4.5. Pengujian

Proses pengujian berfokus pada logika internal software, memastikan bahwa semua fungsi sudah diuji. Dan pada eksternal fungsional mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa masukan yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi ini akan dilakukan dengan menguji pengolahan data dan laporan.

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah Kasus pengujian fungsional sistem.

Tabel 4.15. Kasus pengujian fungsional sistem

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pengujian login	Hak akses pada setiap pengguna	Black Box
Pengujian data mahasiswa	Import data mahasiswa	Black Box
Pengujian data nilai mahasiswa	Import data nilai mahasiswa	Black Box
Pengujian data mahasiswa skripsi	Import data skripsi	Black Box
Pengujian transkrip nilai & skl	Output data transkrip nilai & skl	Black Box
Pengujian data laporan wisudawan/ wisudawati	Export data wisudawan/ wisudawati	Black Box

Tabel 4.16. Hasil pengujian fungsional sistem

1. Login			
Hasil Pengujian Login (Data Normal)			
Data	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username, Password	Menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses	Tampil halaman utama	Diterima

Hasil Pengujian Login (Data Salah)			
Username, Password	Menampilkan pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	Diterima
2. Data mahasiswa			
Hasil Pengujian Data mahasiswa (Data Normal)			
Data	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data mahasiswa	Menyimpan data mahasiswa kedalam database	Data mahasiswa tersimpan	Diterima
Hasil Pengujian Data Mahasiswa (Data Salah)			
Data mahasiswa	Menampilkan pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	Diterima
3. Data nilai mahasiswa			
Hasil Pengujian Data nilai mahasiswa (Data Normal)			
Data	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data nilai mahasiswa	Menyimpan data nilai mahasiswa kedalam database	Data nilai mahasiswa tersimpan	Diterima
Hasil Pengujian Data Mahasiswa (Data Salah)			
Data nilai mahasiswa	Menampilkan pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	Diterima
4. Data mahasiswa skripsi			
Hasil Pengujian Data mahasiswa skripsi (Data Normal)			

Data	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data mahasiswa skripsi	Menyimpan data mahasiswa skripsi kedalam database	Data mahasiswa skripsi tersimpan	Diterima
Hasil Pengujian Data mahasiswa skripsi (Data Normal)			
Data mahasiswa skripsi	Menampilkan pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	Diterima
5. Cetak transkrip nilai & skl			
Hasil Pengujian Cetak transkrip nilai & skl (Data Normal)			
Data	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
transkrip nilai & skl	Mencetak transkrip nilai & skl	Hasil laporan transkrip nilai & skl	Diterima
Hasil Pengujian Cetak transkrip nilai & skl (Data Normal)			
transkrip nilai & skl	Menampilkan pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	Diterima
6. laporan wisudawan/ wisudawati & skl			
Hasil Pengujian laporan wisudawan/ wisudawati & skl (Data Normal)			
Data	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
laporan wisudawan/ wisudawati	Mencetak laporan wisudawan/ wisudawati	laporan wisudawan/ wisudawati	Diterima
Hasil Pengujian laporan wisudawan/ wisudawati (Data Salah)			

laporan wisudawan/ wisudawati	Mencetak laporan wisudawan/ wisudawati	laporan wisudawan/ wisudawati	Diterima

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi ini dapat bekerja dengan maksimal dengan dukungan proses-proses lain dan diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu kinerja sekretariat Prodi SI dan MI dalam pengelolaan nilai mahasiswa dan sesuai dengan harapan.