

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan hasil *survey* yang Penulis lakukan pada saat Kerja Praktek di Universitas Wiraraja Sumenep, dalam proses pembuatan KRS saat ini instansi masih menggunakan aplikasi yang sudah ada, namun aplikasi tersebut masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah tidak ada mata kuliah default yang disarankan, tidak bisa medeteksi mata kuliah prasyarat serta sulitnya mengontrol mata kuliah yang diambil mahasiswa, sehingga pemberian data/informasi pada bagian lain menjadi tidak sempurna

Dalam Kerja Praktek ini, Penulis berusaha menganalisis permasalahan tersebut serta mencari solusi yang tepat untuk mengatasinya. Berikut ini adalah langkah-langkah yang ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut :

1. Melakukan analisa sistem
2. Mendesain sistem
3. Implementasi sistem

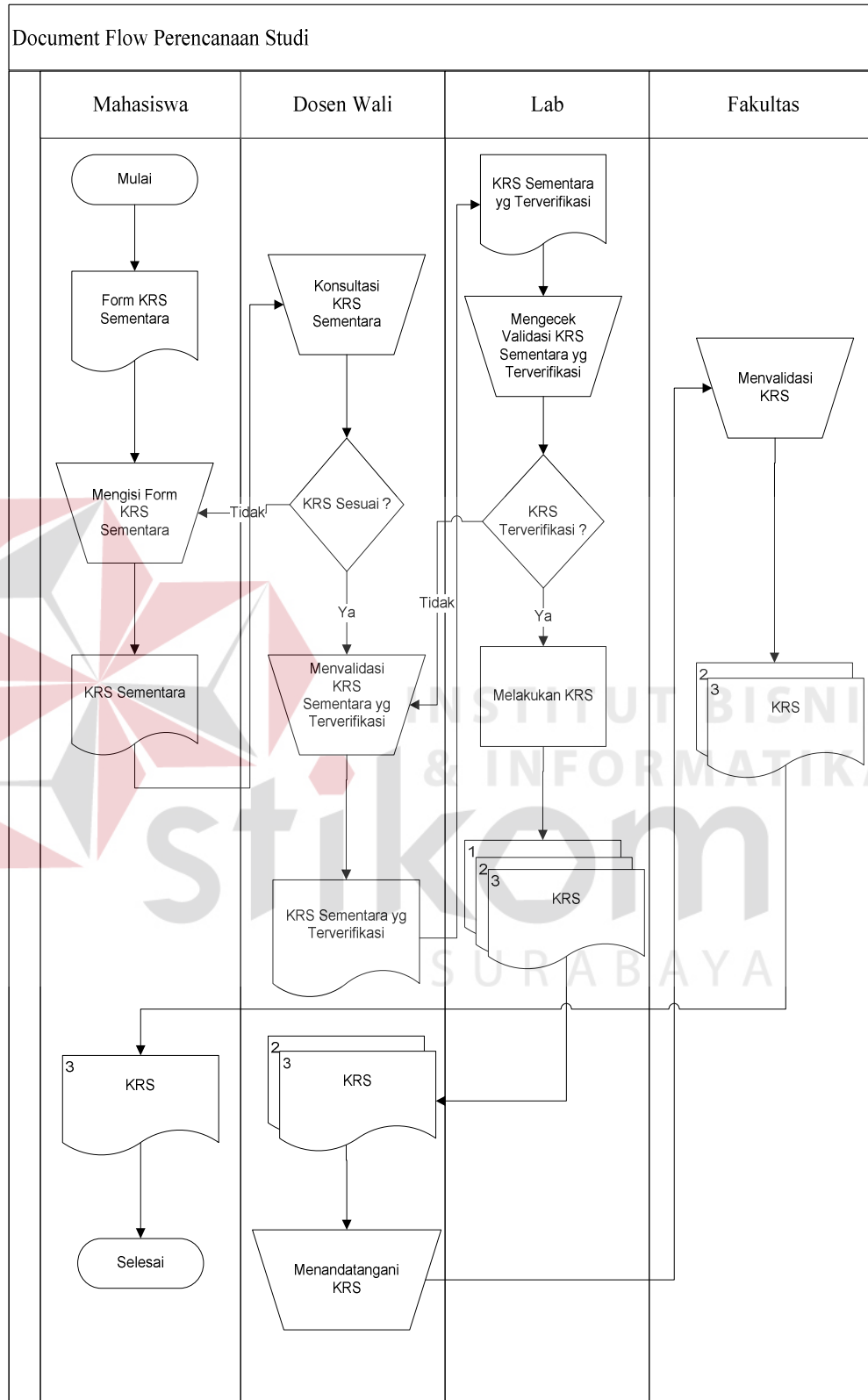
Langkah-langkah diatas bertujuan untuk mencari solusi yang tepat berdasarkan permasalahan yang ada dan menyesuaikan solusi dengan sistem yang sudah berjalan saat ini. Untuk lebih jelasnya, dapat dijelaskan pada sub bab dibawah ini.

4.1 Analisa Sistem

Melakukan analisa sistem merupakan langkah awal dalam merancang dan membenahi sistem yang sudah ada. Dalam langkah ini, Penulis melakukan

analisis terhadap permasalahan yang ada di Universitas Wiraraja Sumenep khususnya pada proses Perencanaan Studi pada Jurusan Ilmu Administrasi Negara. Untuk membenahi sistem yang sudah ada, Penulis harus mengetahui alur penyimpanan dokumen-dokumen yang digunakan sampai saat ini. Maka dibuatlah *document flow* yang berfungsi untuk mengetahui alur proses Perencanaan Studi secara detail.

Pada Gambar 4.1 menjelaskan tentang *document flow* Perencanaan Studi di Universitas Wiraraja Sumenep. Proses ini dimulai dari mahasiswa mendapat form KRS sementara untuk diisi matakuliah yang akan diambil. Setelah itu mahasiswa melakukan konsultasi KRS sementara kepada dosen wali, jika tidak sesuai mahasiswa diminta untuk mengganti matakuliah yang akan diambil, apabila benar dosen wali akan menvalidasi KRS sementara tersebut. Kemudian KRS sementara akan diserahkan kepada Lab untuk mengecek apa sudah terivikasi atau belum, jika tidak maka akan dikembalikan kepada dosen wali, apabila benar maka KRS sementara akan diproses untuk melakukan pengambilan KRS. Setelah itu KRS akan diserahkan kepada dosen wali untuk ditandatangani dan diserahkan kepada fakultas untuk divalidasi.

Gambar 4.1 *Document Flow Perencanaan Studi*

4.2 Desain Sistem

Setelah melakukan analisa sistem, maka selanjutnya dilakukan desain sistem. Dalam desain sistem ini, Penulis membentuk suatu perancangan sistem yang bertujuan untuk membenahi sistem yang sudah ada. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam desain sistem ini, diantaranya :

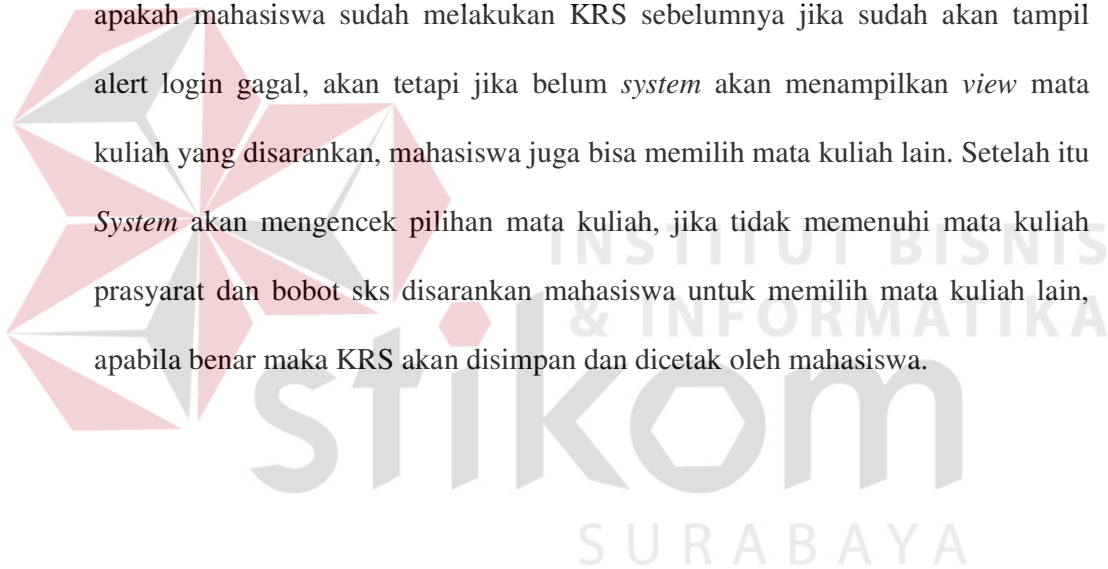
1. *System flow*,
2. DFD,
3. ERD,
4. Struktur Tabel,
5. Desain Input Output

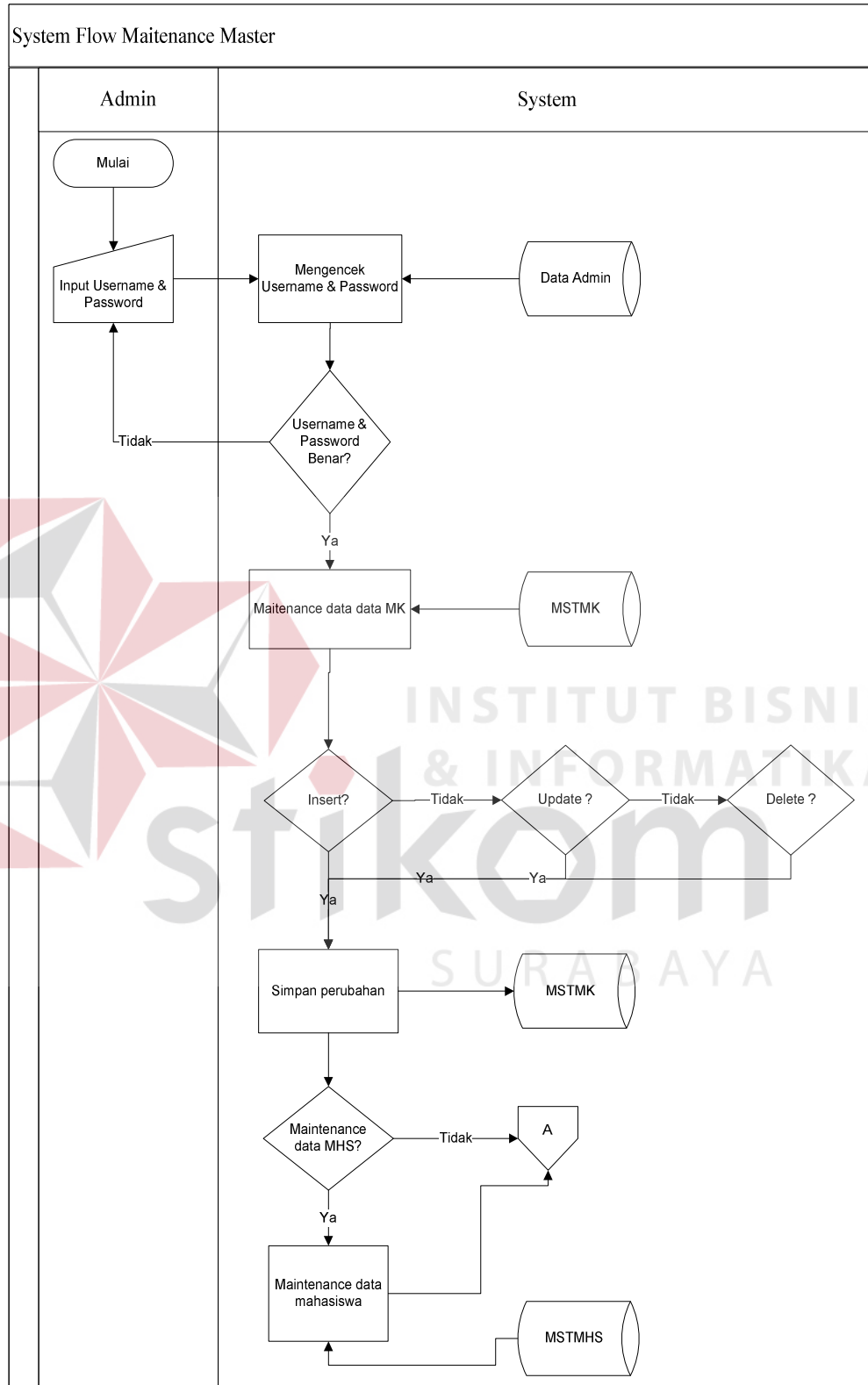
Berikut ini penjelasan dari langkah-langkah diatas :

4.2.1 *System flow*

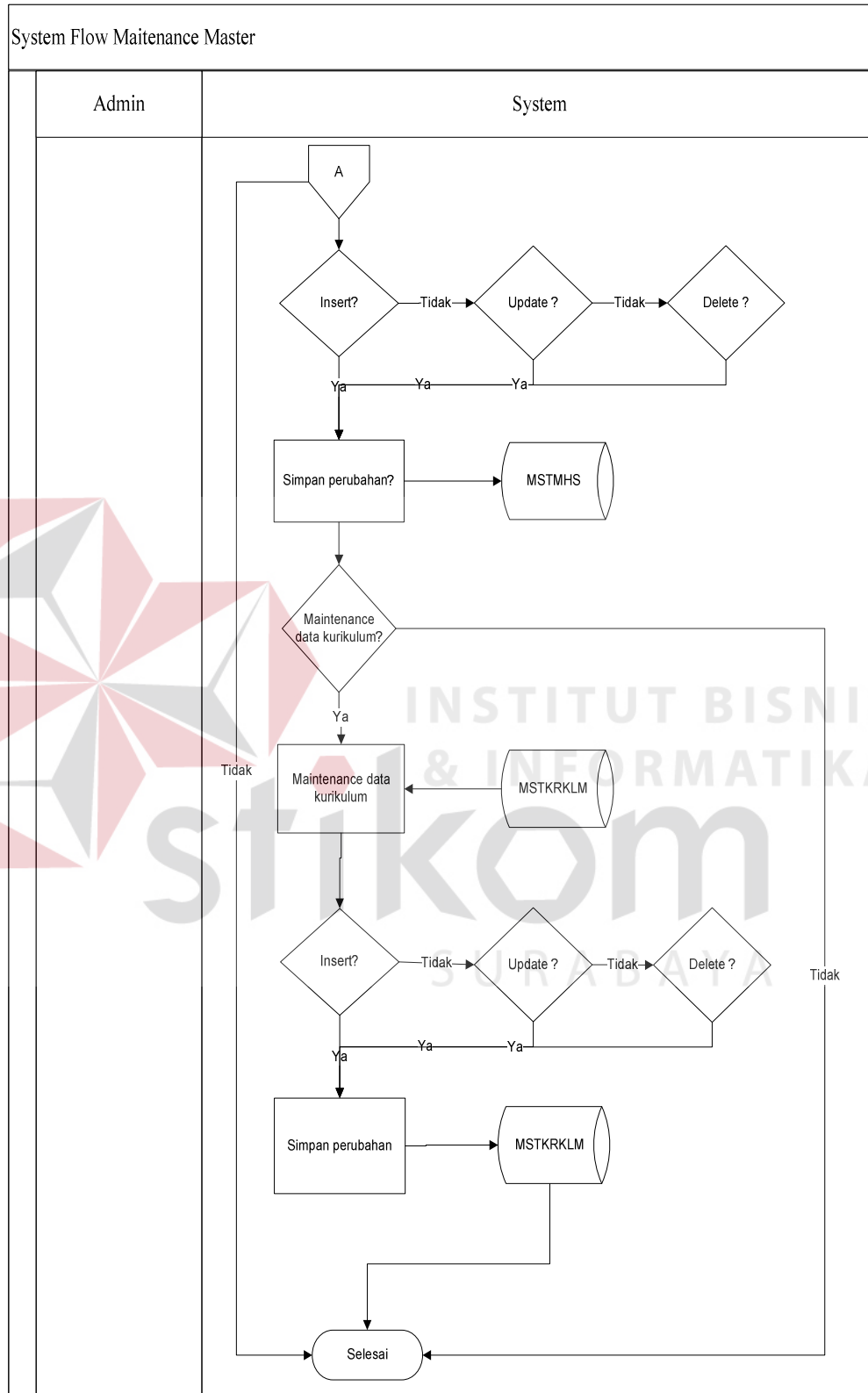
System flow merupakan alur sistem yang akan dibangun. Pada Gambar 4.2 dan 4.3 menjelaskan tentang *system flow* maintenance master sebenarnya maintenance master dilakukan oleh pihak instansi jika ada penambahan, perubahan dan hapus data. Disini admin berperan dalam melakukan maintenance master dengan memasukkan username dan password, selanjutnya jika ada penambahan, perubahan dan hapus matakuliah akan simpan perubahan sama halnya dengan maintenance data mahasiswa dan maintenance data kurikulum akan melakukan simpan perubahan. Pada Gambar 4.4 menjelaskan tentang *system flow* Input Nilai dimana proses ini dimulai dari admin memasukkan Username dan Password untuk masuk sebagai login, setelah itu akan tampil *view* nilai mahasiswa. Admin dapat melakukan penginputan nilai berupa nilai uts, uas, dan tugas dari data mahasiswa dan matakuliah setelah itu admin menyimpan dalam

data nilai yang nantinya untuk menentukan ips/ipk mahasiswa Pada gambar 4.5 menjelaskan tentang *system flow* input prasyarat MK admin memasukkan Username dan Password untuk masuk sebagai login, setelah itu akan tampil *view* prasyarat MK. Admin dapat melakukan penginputan MK prasyarat dari data matakuliah setelah itu admin menyimpan dalam data prasyarat MK. Pada gambar 4.6 menjelaskan tentang *system flow* pemilihan dan cetak KRS, dimana mahasiswa melakukan login dengan memasukkan NPN dan PIN sebagai login. Setelah login akan tampil sebelumnya *system* akan mengecek terlebih dahulu apakah mahasiswa sudah melakukan KRS sebelumnya jika sudah akan tampil alert login gagal, akan tetapi jika belum *system* akan menampilkan *view* mata kuliah yang disarankan, mahasiswa juga bisa memilih mata kuliah lain. Setelah itu *System* akan mengecek pilihan mata kuliah, jika tidak memenuhi mata kuliah prasyarat dan bobot sks disarankan mahasiswa untuk memilih mata kuliah lain, apabila benar maka KRS akan disimpan dan dicetak oleh mahasiswa.

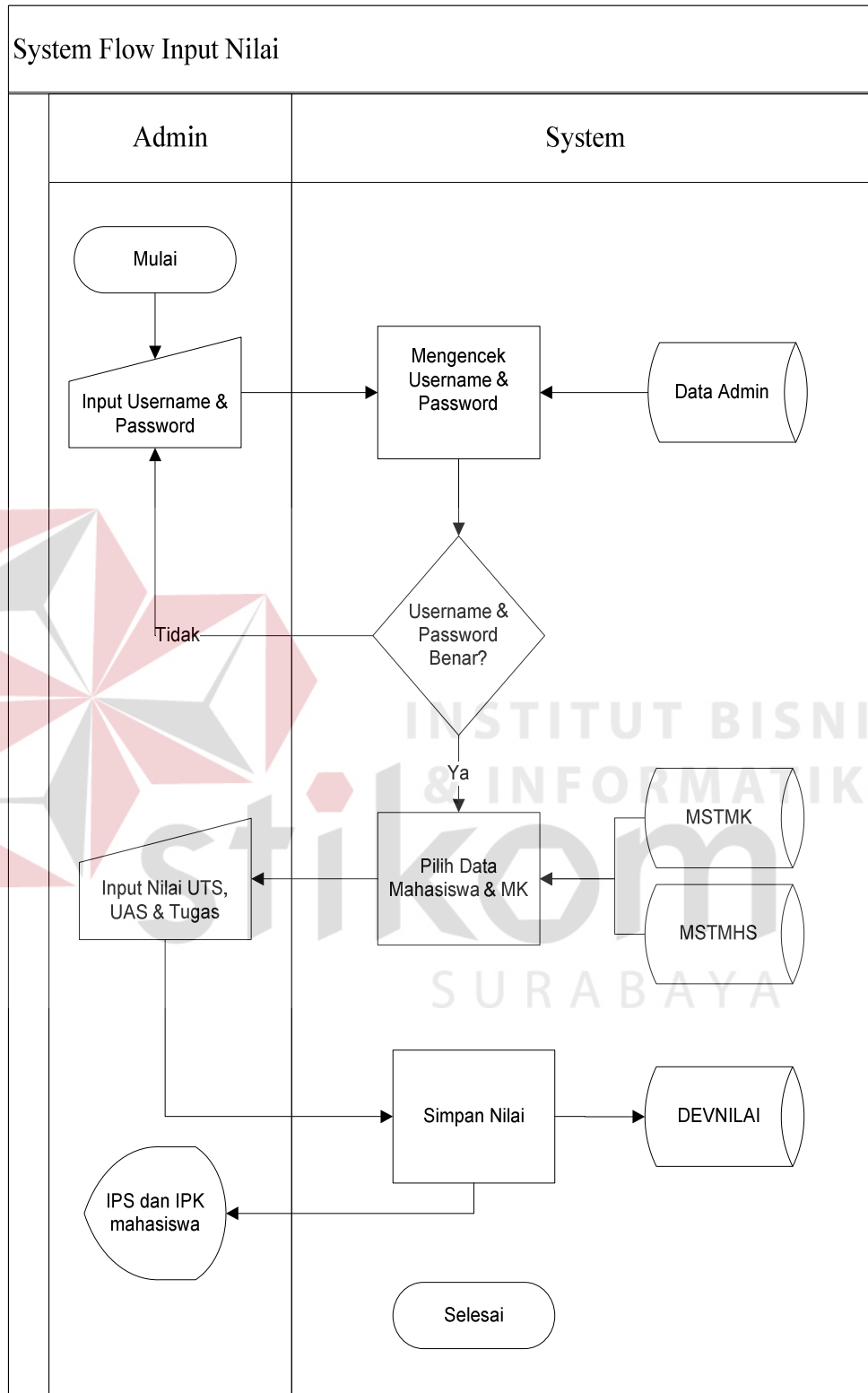




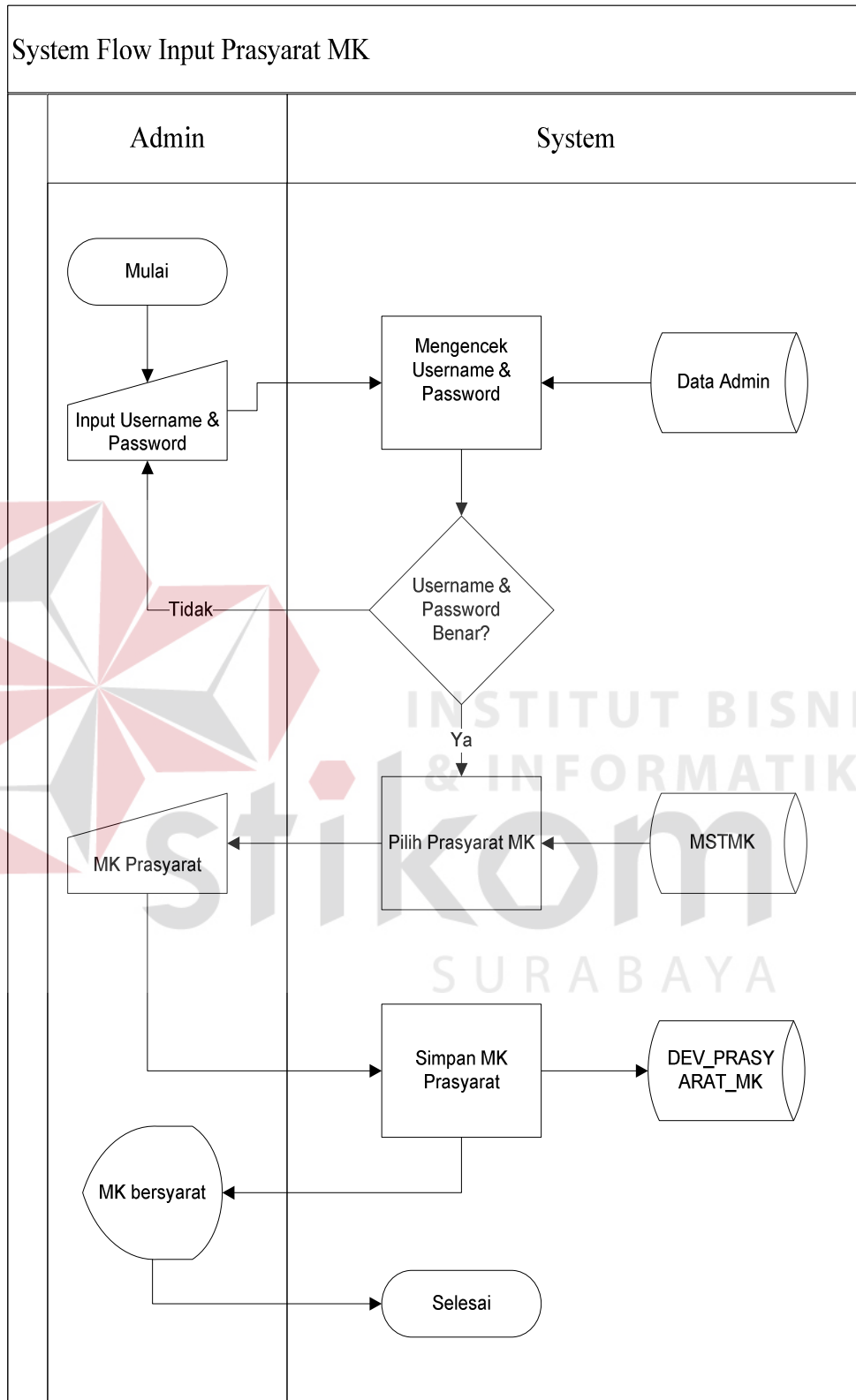
Gambar 4.2 System Flow Maintenance Master



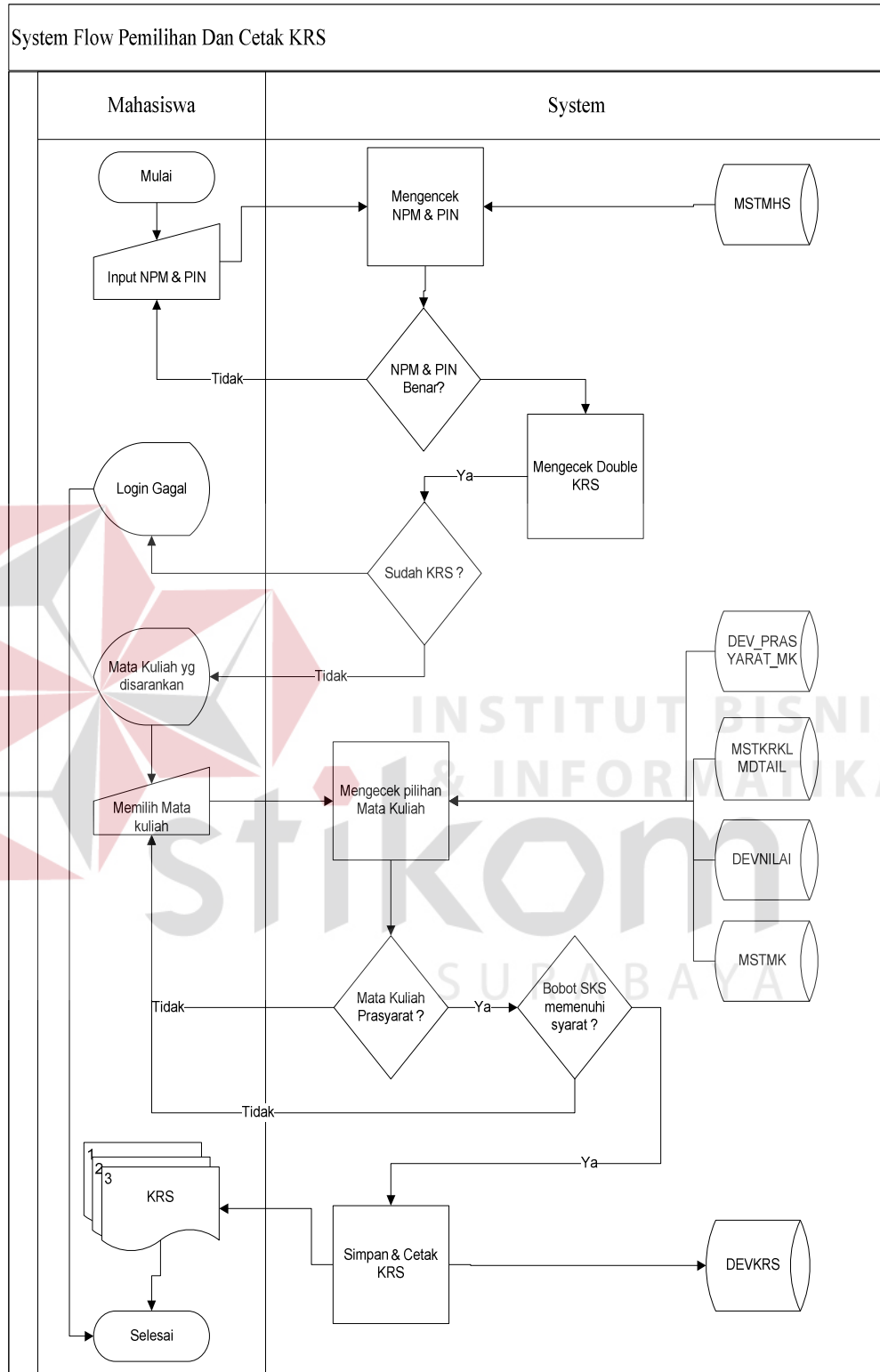
Gambar 4.3 *System Flow Maintenance Master*



Gambar 4.4 *System Flow* Input Nilai



Gambar 4.5 System Flow Input Prasyarat MK

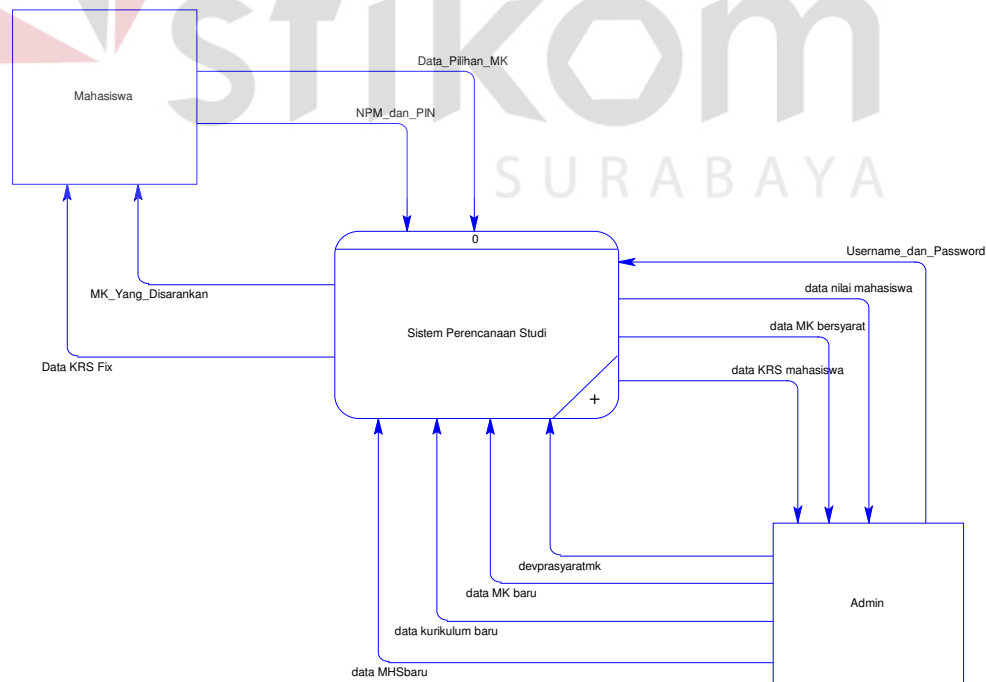


Gambar 4.6 System Flow Pemilihan Dan Cetak KRS

4.2.2 DFD

Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Aliran Data digunakan untuk menggambarkan arus data didalam sistem secara terstruktur dan jelas, menggambarkan arus data dari suatu sistem yang telah ada atau juga pada tahapan perencanaan. DFD juga dapat merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Dengan adanya DFD akan mempermudah dalam melakukan analisis sistem, sehingga pada akhirnya hasil dari perencanaan sistem dapat dilihat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. DFD sendiri terdiri atas beberapa level yaitu *context diagram*, *level 0*, dan *level 1*. Pada *level context diagram*, dapat di *breakdown* menjadi diagram berjenjang sehingga bisa melihat proses-proses apa saja sebagai hasil *breakdown* dari *context diagram*. Berikut ini adalah DFD beserta penjelasannya :

4.2.2.1 Context Diagram

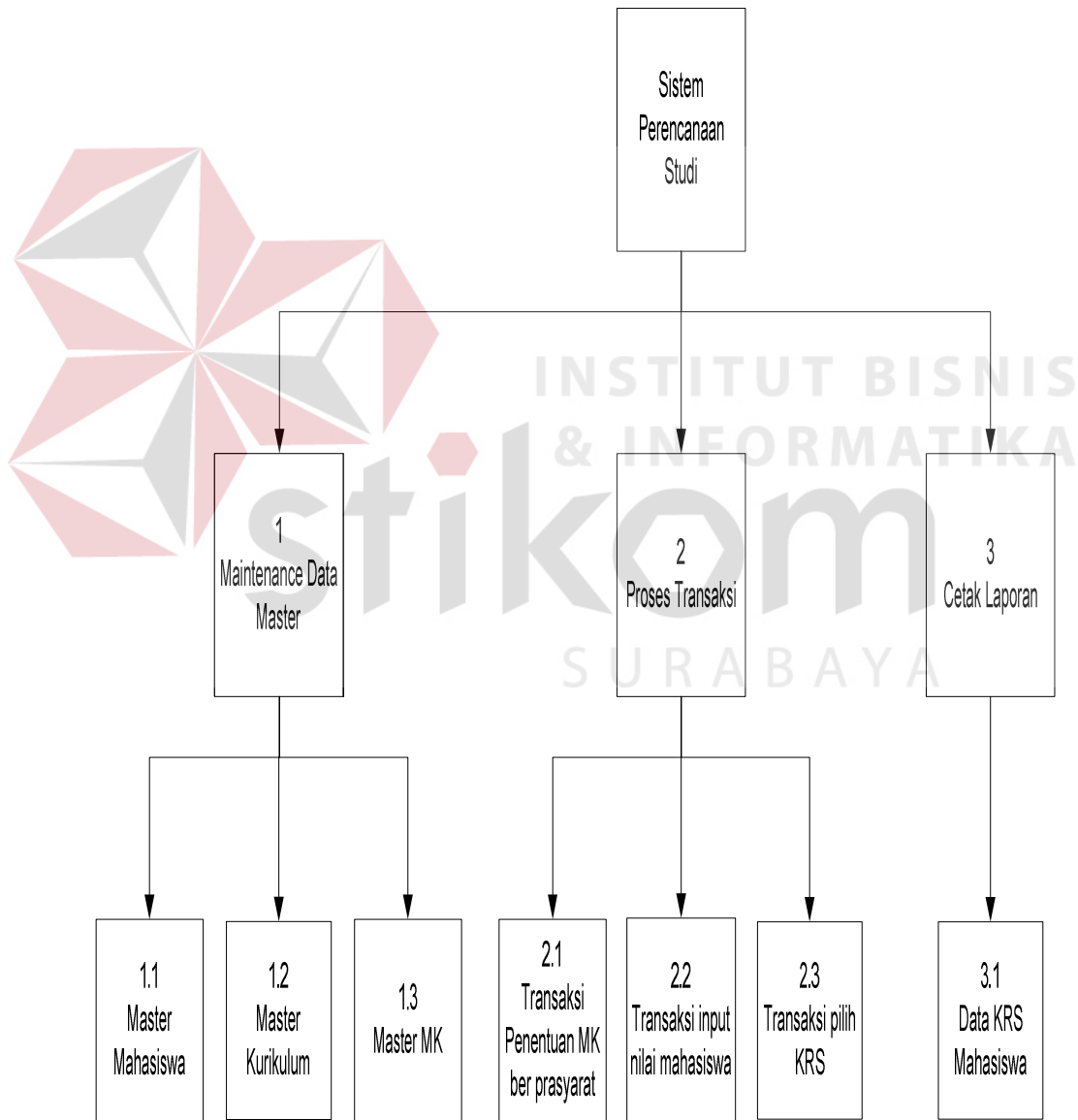


Gambar 4.7 Context Diagram Perencanaan Studi

Conext Diagram merupakan DFD *level* awal yang terdiri dari 2 entitas, yaitu : Mahasiswa dan Admin. Dapat dilihat pada Gambar 4.7

4.2.2.2 Diagram Berjenjang

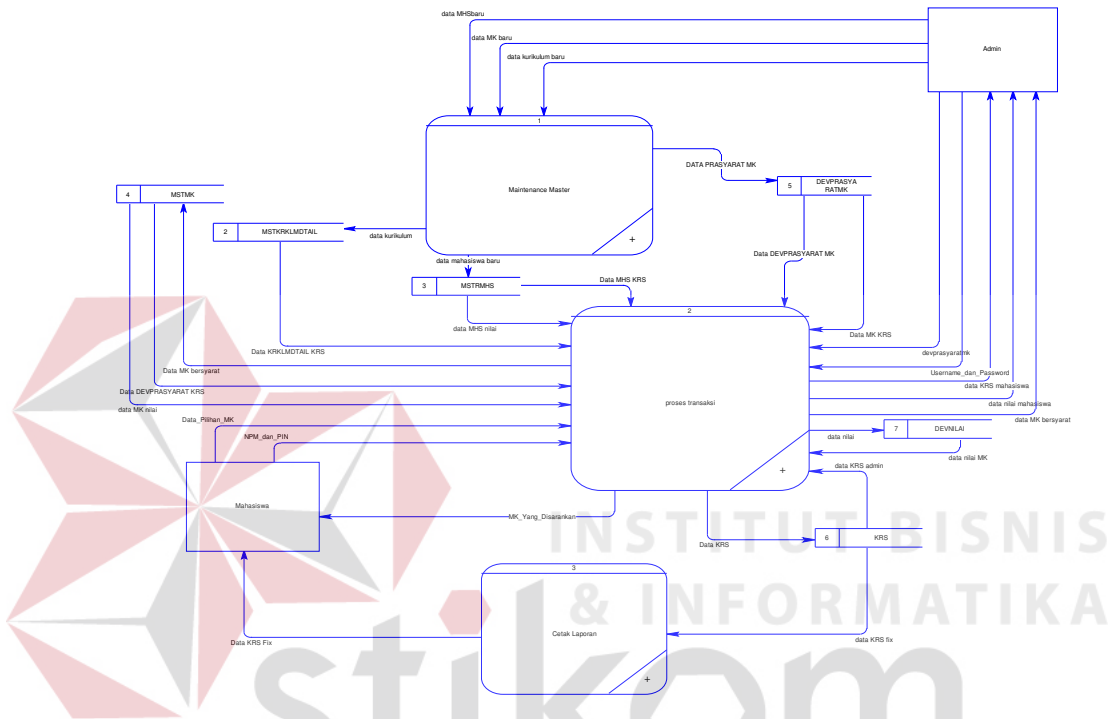
Diagram Berjenjang merupakan hasil *breakdown* dari *context diagram*. Pada diagram berjenjang ini, meliputi beberapa sub dan subsub proses. Dapat dilihat pada Gambar 4.8



Gambar 4.8 Diagram Berjenjang Perencanaan Studi

4.2.2.3 DFD level 0 Perencanaan Studi

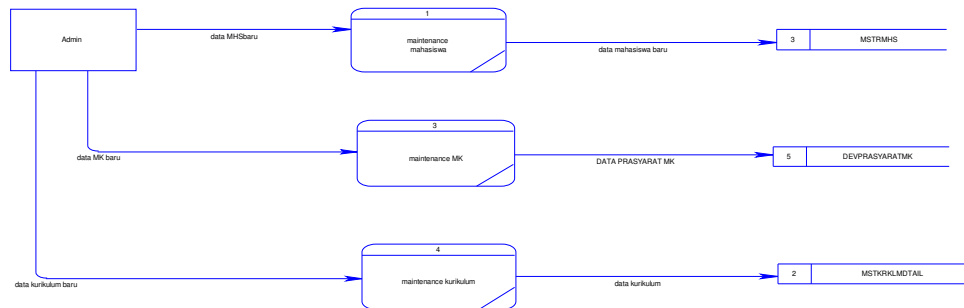
DFD *level 0* merupakan penjabaran dari *context diagram*. Dimana pada *level 0* ini terdapat 3 proses yaitu maintenance master, proses transaksi dan cetak laporan. Dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 DFD *level 0* Perencanaan Studi

4.2.2.4 DFD level 1 Sub Maintenance Master

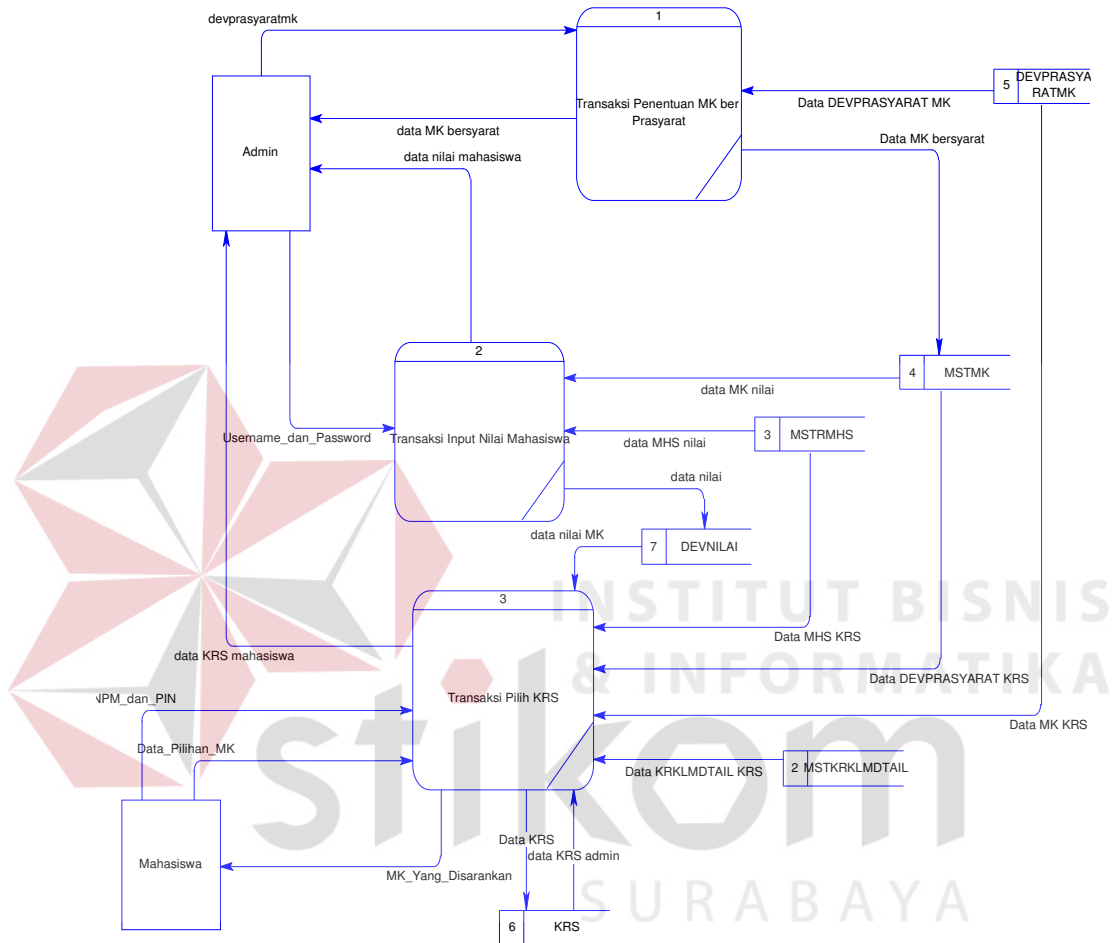
DFD *level 1* merupakan penjabaran dari DFD *level 0* pada proses maintenance master. Dapat dilihat pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 DFD *level 1* Sub Maintenance Master

4.2.2.5 DFD level 1 Sub Proses Transaksi

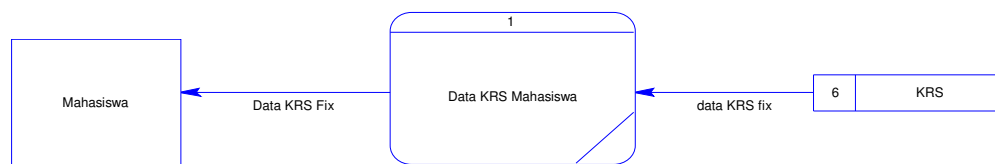
DFD *level 1* merupakan penjabaran dari DFD *level 0* pada proses transaksi. Dapat dilihat pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 DFD *level 1* Sub Proses Transaksi

4.2.2.6 DFD level 1 Sub Cetak Laporan

DFD *level 1* merupakan penjabaran dari DFD *level 0* pada proses cetak laporan. Dapat dilihat pada Gambar 4.12



Gambar 4.12 DFD *level 1* Sub Cetak Laporan

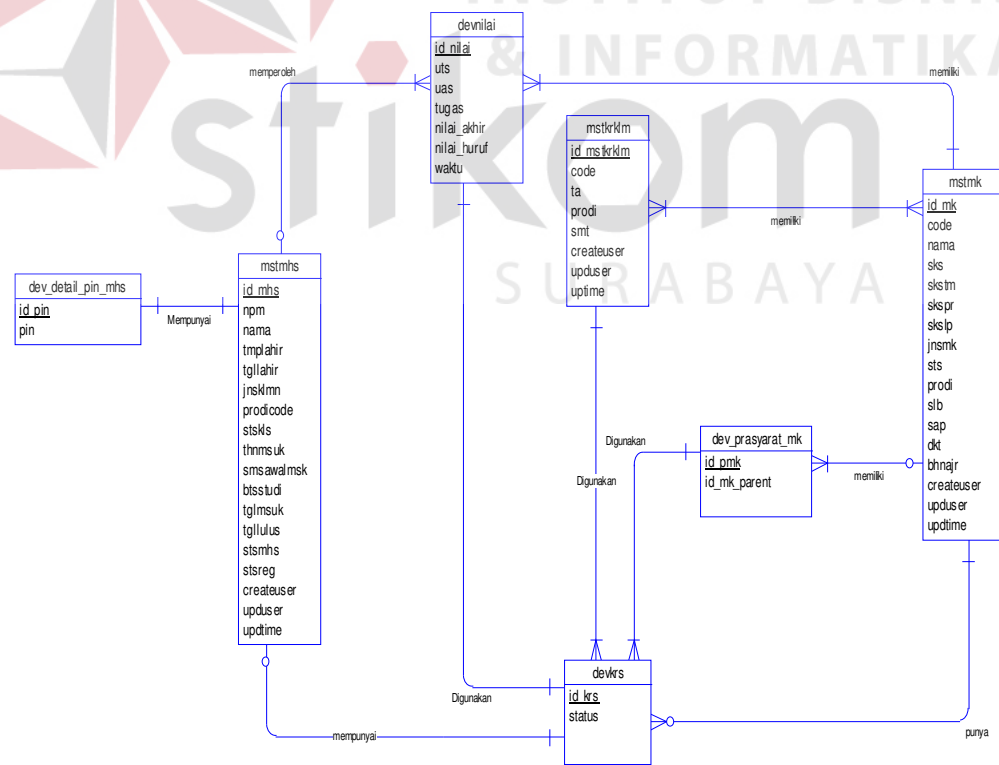
4.2.3 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) sendiri merupakan suatu notasi grafis dalam suatu pemodelan data konseptual yang mendiskripsikan hubungan antar penyimpan. ERD juga menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data yang diperlukan, dalam ERD data tersebut digambarkan dengan menggunakan simbol entity.

Pada ERD *Conceptual Data Model* (CDM) dapat dijelaskan hubungan kardinalitas yang terjadi antar tabel. Terdapat pada Gambar 4.13 CDM

Perencanaan Studi.

Sedangkan pada ERD *Physical Data Model* (PDM) dapat dijelaskan struktur database secara lengkap beserta nama field serta *primary key* dan *foreign key*. Terdapat pada Gambar 4.14 PDM Perencanaan Studi.



Gambar 4.13 CDM Perencanaan Studi

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data mahasiswa

Tabel 4.1 Tabel MSTMHS

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
id_mhs	Int	-	Primary Key
npm	Varchar	32	Not Null
nama	Varchar	50	Not Null
tmplahir	Varchar	45	Not Null
tgllahir	Datetime	-	Not Null
jnsklmn	Char	1	Not Null
prodicode	Varchar	5	Not Null
stskls	Char	1	Not Null
thnmsuk	Varchar	4	Not Null
smsawalmsk	Varchar	5	Not Null
btsstudi	Varchar	5	Not Null
tglnmsuk	Datetime	-	Not Null
tgllulus	Datetime	-	Not Null
stsmhs	Char	1	Not Null
stsreg	Char	1	Not Null
createuser	Varchar	45	Not Null
upduser	Varchar	45	Not Null
updtype	Datetime	-	Not Null

2. Nama Tabel : MSTMK

Primary Key : id_mk

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data matakuliah

Tabel 4.2 Tabel MSTMK

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
id_mk	Int	-	Primary Key
code	Varchar	10	Not Null
nama	Varchar	50	Not Null
sks	Int	-	Not Null
skstm	Int	-	Not Null
skspr	Int	-	Not Null
skslp	Int	-	Not Null
jnsmk	Varchar	6	Not Null
sts	Varchar	6	Not Null
prodi	Varchar	5	Not Null
slb	Int	-	Not Null
sap	Int	-	Not Null
dkt	Int	-	Not Null
bhnajr	Int	-	Not Null
createuser	Varchar	45	Not Null
upduser	Varchar	45	Not Null
uptime	Datetime	-	Not Null

3. Nama Tabel : MSTKRKLM

Primary Key : id_mstkrklm

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kurikulum

Tabel 4.3 Tabel MSTKRKLM

Nama Kolom	Type Data	Panjang Data	Constraint
Id_mstkrklm	Int	-	Primary Key
code	Varchar	10	Not Null
ta	Varchar	6	Not Null
prodi	Varchar	5	Not Null
smt	Varchar	6	Not Null
createuser	Varchar	45	Not Null
upduser	Varchar	45	Not Null
uptime	Datetime	-	Not Null

4. Nama Tabel : MSTKRKLMDTL

Primary Key : id_mk

Foreign Key : id_mstkrklm

Fungsi : Untuk menyimpan detail kurikulum

Tabel 4.4 Tabel MSTKRKLMDTL

Nama Kolom	Type Data	Panjang Data	Constraint
id_mk	Int	-	Primary Key
id_mstkrklm	Int	-	Foreign Key
Codekrklm	Varchar	10	Not Null
mk	Varchar	10	Not Null
smstr	Int	-	Not Null
pengampuh	Varchar	45	Not Null
createuser	Varchar	45	Not Null
upduser	Varchar	45	Not Null
uptime	Timestamp	-	Not Null

5. Nama Tabel : DEV_DETAIL_PIN_MHS
 Primary Key : id_pin
 Foreign Key : id_mhs
 Fungsi : Untuk menyimpan PIN mahasiswa

Tabel 4.5 Tabel DEV_DETAIL_PIN_MHS

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
id_pin	Int	-	Primary Key
id_mhs	Int	-	Foreign Key
pin	Int	-	Not Null

6. Nama Tabel : DEV_NILAI
 Primary Key : id_nilai
 Foreign Key : id_mhs, id_mk
 Fungsi : Untuk menyimpan nilai mahasiswa

Tabel 4.6 Tabel DEV_NILAI

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
id_nilai	Int	-	Primary Key
id_mhs	Int	-	Foreign Key
id_mk	Int	-	Foreign Key
uts	Int	-	Not Null
uas	Int	-	Not Null
tugas	Int	-	Not Null
nilai_akhir	Int	-	Not Null
nilai_huruf	Varchar	11	Not Null
waktu	Datetime	-	Not Null

7. Nama Tabel : DEV_PRASYARAT_MK
 Primary Key : id_pmk
 Foreign Key : id_mk
 Fungsi : Untuk menyimpan prasyarat mk mahasiswa

Tabel 4.7 Tabel DEV_PRASYARAT_MK

Nama Kolom	Type Data	Panjang Data	Constraint
id_pmk	Int	-	Primary Key
id_mk	Int	-	Foreign Key
id_mk_parent	Int	-	Not Null

8. Nama Tabel : DEVKRS
 Primary Key : id_krs
 Foreign Key : id_mk, id_mhs, id_mstkrklm, id_nilai, id_pmk
 Fungsi : Untuk menyimpan KRS mahasiswa

Tabel 4.8 Tabel DEV_KRS

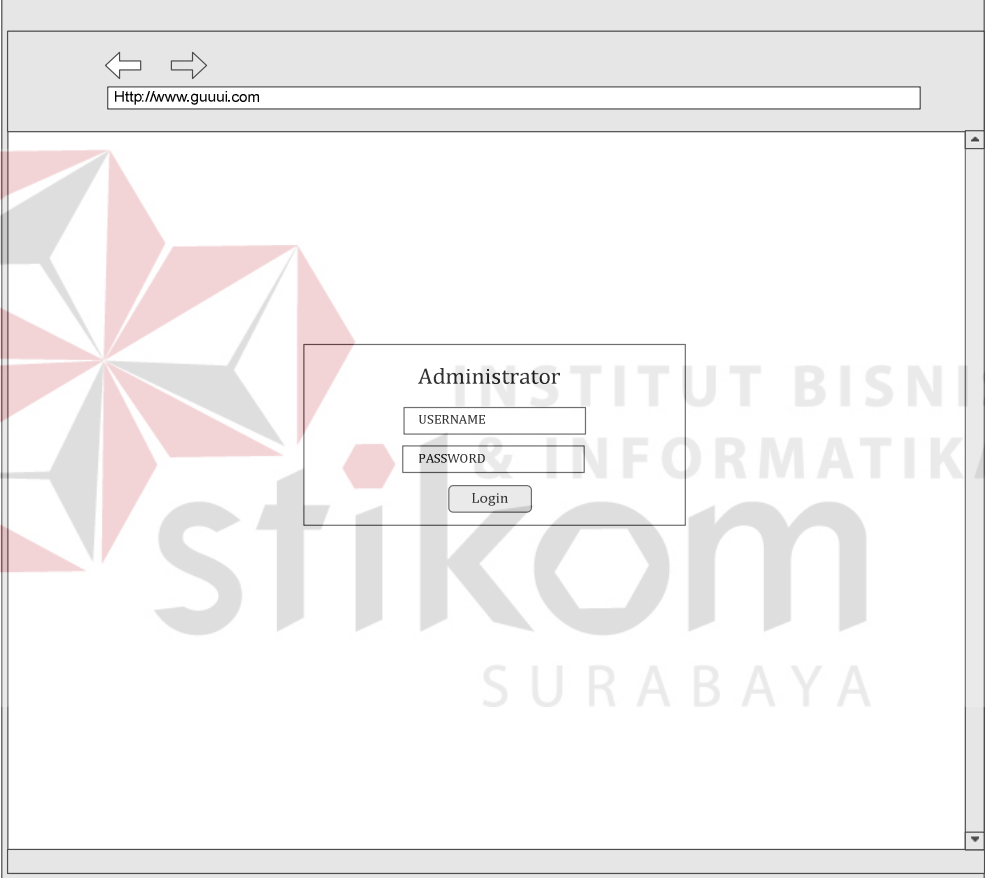
Nama Kolom	Type Data	Panjang Data	Constraint
id_mk	Int	-	Primary Key
id_mhs	Int	-	Foreign Key
id_mstkrklm	Int	-	Foreign Key
id_nilai	Int	-	Foreign Key
id_pmk	Int	-	Foreign Key
status	Int	-	Not Null

4.2.5 Desain Input Output

Dari *system flow*, DFD, ERD, dan Struktur Tabel yang telah dibuat sebelumnya, maka dari hasil tersebut akan terbentuk suatu desain input output yang merupakan gambaran dari Aplikasi Perencanaan Studi.

4.2.5.1 Desain Input Output Admin

4.2.5.1.1 Desain Form Login Admin



The image shows a web browser window with a login form. The browser's address bar contains the URL "Http://www.guuui.com". The login form is titled "Administrator" and includes two input fields: "USERNAME" and "PASSWORD", with a "Login" button below them. A large, semi-transparent watermark for "stikom SURABAYA" is overlaid on the page.

Gambar 4.15 Desain Form Login Admin

Desain Form Login Admin pada gambar 4.15 digunakan untuk login setelah pengguna mendapatkan *username* dan *password*. Untuk dapat login kedalam menu utama, pengisian *username* dan *password* harus sesuai, serta

jabatan yang dapat login hanyalah admin / karyawan BAAK. Button login digunakan untuk masuk kedalam menu utama.

4.2.5.1.2 Desain Form Halaman Admin Nilai

The screenshot displays a web application interface for an administrator. At the top, there is a navigation bar with a home icon, a back icon, and a forward icon, followed by a browser address bar showing 'Http://www.guui.com'. Below this is a welcome message: 'Selamat Datang! (Halaman Admin)'. A horizontal menu contains several buttons: 'Nilai', 'User', 'Generate PIN Mahasiswa', 'Prasyarat MK', 'KRS', 'Setting', and 'Logout'. The main content area features a table with the following columns: NPM, Mata Kuliah, Nilai UTS, Nilai UAS, Nilai Tugas, NA, Grade, Waktu, and Action. Above the table are buttons for '+ Add Nilai', 'Export', and 'Print'. Below the table is a search section with a text input field, a 'Search all' dropdown, a 'Search' button, and a 'Clear Filtering' button. At the bottom, there is a pagination control showing 'Page 1 of 1' and a '25' dropdown menu.

Gambar 4.16 Desain Form Halaman Admin Nilai

Desain Form Halaman Admin Nilai pada Gambar 4.16 merupakan form nilai mahasiswa keseluruhan dari matakuliah yang sudah diambil. Form ini bertujuan untuk memetakan nilai uts, uas dan tugas yang nantinya akan menghasilkan nilai akhir yang nantinya akan menentukan grade kelulusan matakuliah mahasiswa, serta berfungsi dalam menentukan ips/ipk dalam menentukan bobot sks yang akan ditempuh.

4.2.5.1.3 Desain Form Add Nilai

The image shows a web browser window with the URL <http://www.guui.com>. The page title is "Selamat Datang! (Halaman Admin)". Below the title, there are several navigation buttons: "Nilai", "User", "Generate PIN Mahasiswa", "Prasyarat MK", "KRS", "Setting", and "Logout". The main content area is titled "Add Nilai" and contains the following form fields:

- NPM* :
- Nama Matakuliah* :
- Nilai UTS* :
- Nilai UAS* :
- Nilai Tugas* :
- NA :
- Waktu : (dd/mm/yyyy)

At the bottom of the form, there are three buttons: "Save", "Save and Go back to list", and "Cancel".

Gambar 4.17 Desain Form Add Nilai

Desain Form Add Nilai pada gambar 4.17 merupakan form yang digunakan untuk penginputan nilai matakuliah yang sudah ditempuh dengan memasukkan NPM, nama matakuliah, nilai uts, uas, tugas dan waktu penginputan nilai, nilai akhir didapat dari uts, uas dan tugas. Admin dapat menyimpan dan kembali pada form halaman admin nilai, jika ada penambahan nilai matakuliah lagi admin dapat melakukan save tanpa kembali pada form halaman admin nilai.

4.2.5.1.4 Desain Form Halaman Admin User

← →

Http://www.guuui.com

Selamat Datang! (Halaman Admin)

Nilai User Generate PIN Mahasiswa Prasyarat MK KRS Setting Logout

+ Add User Export Print

Username	Password	Tipe	Action

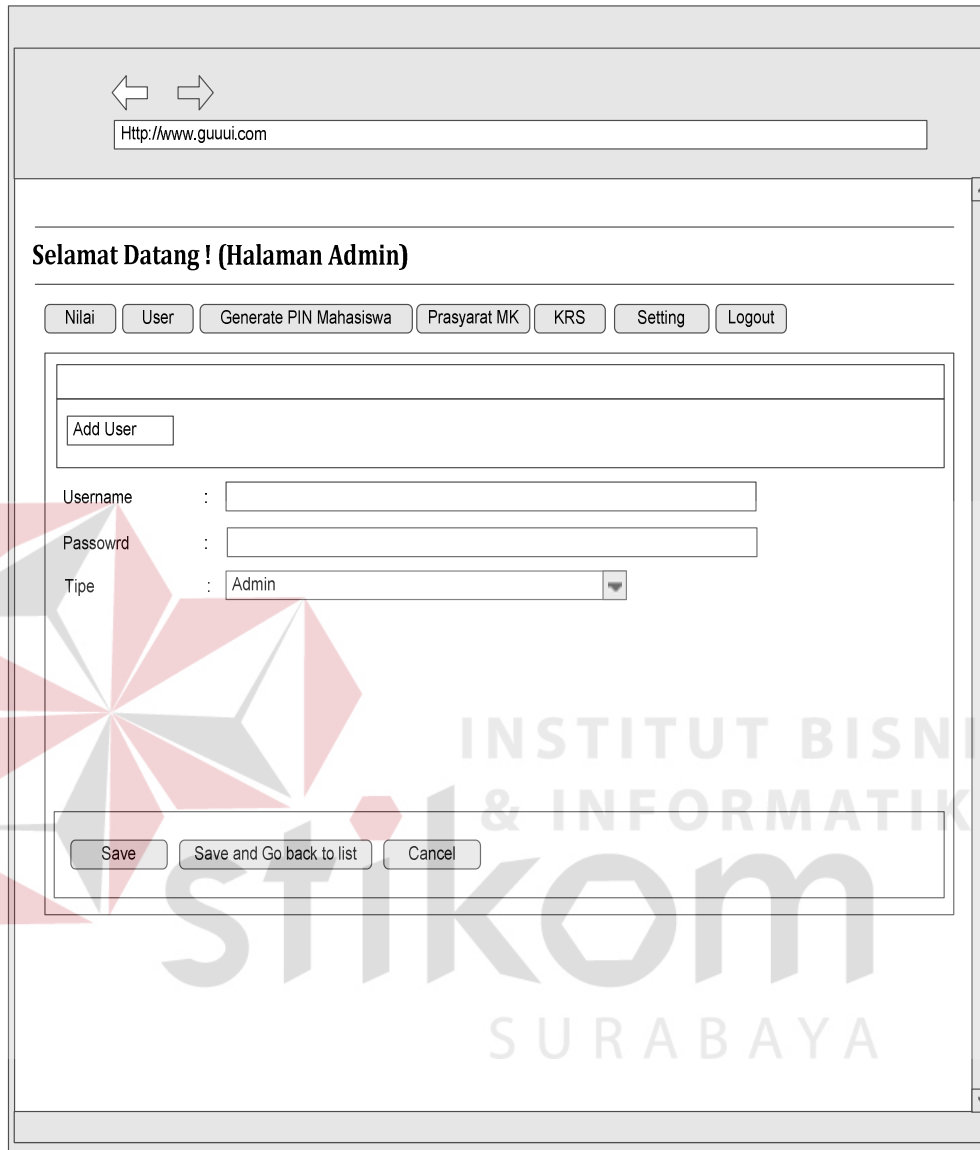
Search Search all Search

Image Page of 1

Gambar 4.18 Desain Form Halaman Admin User

Desain Form Halaman Admin User pada Gambar 4.18 merupakan form user / karyawan yang nantinya akan mempunyai hak akses terhadap *system*. Form ini bertujuan untuk memetakan user / karyawan yang dapat bertindak sebagai admin khususnya BAAK, form tersebut terdapat username, password dan tipe.

4.2.5.1.5 Desain Form Add User



The image shows a web browser window with the address bar containing "Http://www.guui.com". The page title is "Selamat Datang! (Halaman Admin)". Below the title, there are several navigation buttons: "Nilai", "User", "Generate PIN Mahasiswa", "Prasyarat MK", "KRS", "Setting", and "Logout". The "Add User" form is displayed, featuring a title bar "Add User" and three input fields: "Username", "Passowrd", and "Tipe". The "Tipe" field is a dropdown menu currently set to "Admin". At the bottom of the form, there are three buttons: "Save", "Save and Go back to list", and "Cancel". A large watermark for "STIKOM SURABAYA" is overlaid on the page.

Gambar 4.19 Desain Form Add User

Desain Form Add User pada gambar 4.19 merupakan form yang digunakan untuk membuat user baru dengan memasukkan username, password dan tipe. User dapat menyimpan dan kembali pada form halaman admin user, jika ada penambahan user lagi dapat melakukan save tanpa kembali pada form halaman admin user.

4.2.5.1.6 Desain Form Halaman Generate PIN Mahasiswa

← →

Http://www.guuui.com

Selamat Datang! (Halaman Admin)

Nilai User Generate PIN Mahasiswa Prasyarat MK KRS Setting Logout

+ Add Record Export Print

NPM	PIN	Action

Search Search all Search Clear Filtering

Image Page of 1

Gambar 4.20 Desain Form Halaman Generate PIN Mahasiswa

Desain Form Halaman Generate PIN Mahasiswa pada Gambar 4.20 merupakan form generate PIN mahasiswa yang nantinya digunakan untuk melakukan KRS. Form ini bertujuan untuk memetakan NPM dan PIN mahasiswa yang ada pada fakultas Administrasi.

4.2.5.1.7 Desain Form Add Record

← →

Http://www.guuii.com

Selamat Datang! (Halaman Admin)

Nilai User Generate PIN Mahasiswa Prasyarat MK KRS Setting Logout

Add Record

NPM :

PIN : Generate

Save Save and Go back to list Cancel

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA
STIKOM
SURABAYA

Gambar 4.21 Desain Form Add Record

Desain Form Add Record pada gambar 4.21 merupakan form yang digunakan untuk membuat PIN baru untuk mahasiswa dengan memasukkan NPM. Pembuatan PIN akan dilakukan secara generate oleh *system*. Admin dapat menyimpan dan kembali pada form halaman generate pin mahasiswa, jika ada pembuatan PIN untuk mahasiswa lain admin dapat melakukan save tanpa kembali pada form halaman generate pin mahasiswa.

4.2.5.1.8 Desain Form Halaman Prasyarat MK

Http://www.guuii.com

Selamat Datang! (Halaman Admin)

Nilai User Generate PIN Mahasiswa Prasyarat MK KRS Setting Logout

+ Add Prasyarat MK Export Print

Matakuliah	Harus Menempuh	Action

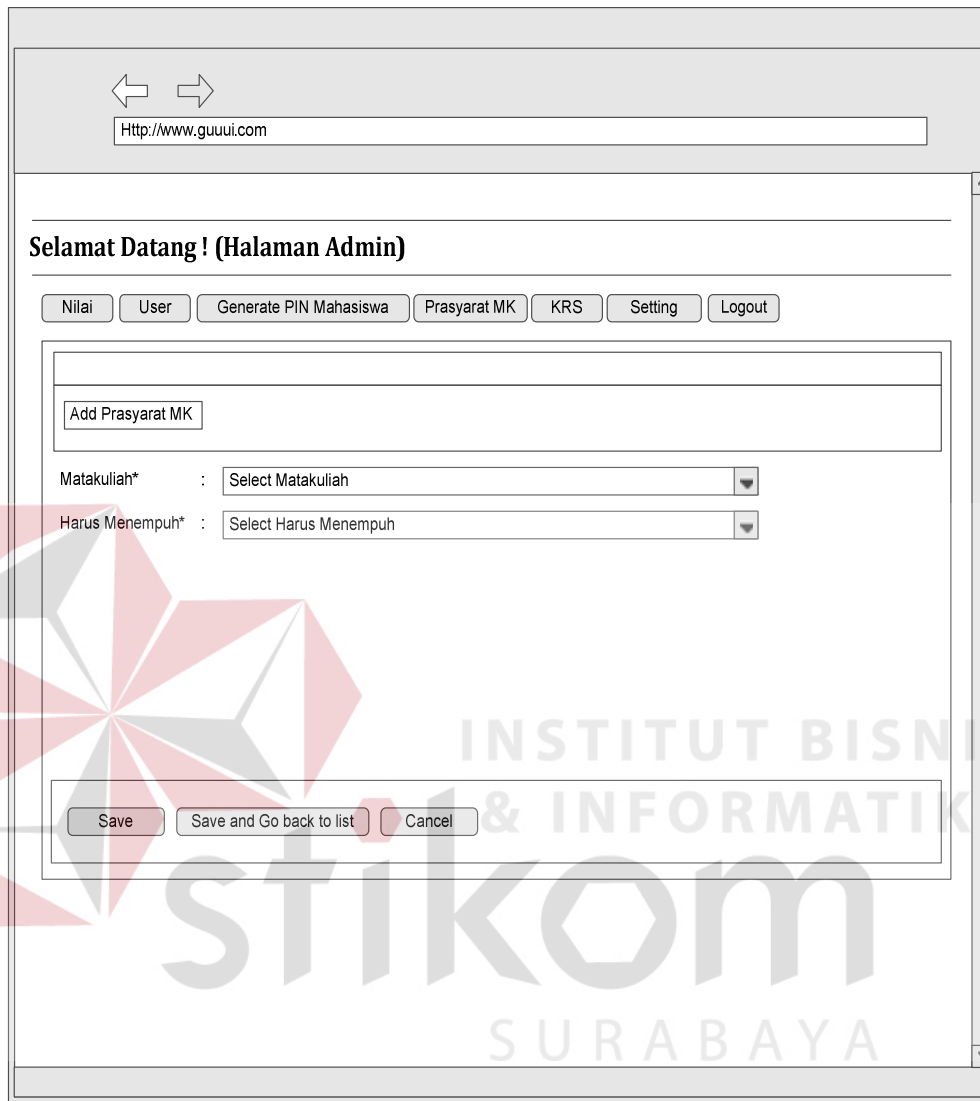
Search Search all Search Clear Filtering

Image 25 Page 1 of 1

Gambar 4.22 Desain Form Halaman Prasyarat MK

Desain Form Halaman Prasyarat MK pada Gambar 4.22 merupakan form prasyarat mk mahasiswa yang harus ditempuh. Form ini bertujuan untuk memetakan matakuliah yang harus ditempuh dulu sebelum mengambil matakuliah selanjutnya. Dalam form tersebut terdapat matakuliah dan matakuliah harus tempuh.

4.2.5.1.9 Desain Form Add Prasyarat MK



The image shows a web browser window displaying an admin interface. At the top, there is a navigation bar with a back and forward arrow icon and a URL bar containing 'Http://www.guui.com'. Below the navigation bar, the page title is 'Selamat Datang ! (Halaman Admin)'. A horizontal menu contains several buttons: 'Nilai', 'User', 'Generate PIN Mahasiswa', 'Prasyarat MK', 'KRS', 'Setting', and 'Logout'. The main content area features a form titled 'Add Prasyarat MK'. This form includes a dropdown menu for 'Matakuliah*' with the option 'Select Matakuliah', and another dropdown menu for 'Harus Menempuh*' with the option 'Select Harus Menempuh'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Save', 'Save and Go back to list', and 'Cancel'. A large, semi-transparent watermark for 'stikom SURABAYA' is overlaid on the form.

Gambar 4.23 Desain Form Add Prasyarat MK

Desain Form Add Prasyarat MK pada gambar 4.23 merupakan form yang digunakan untuk menentukan matakuliah mana yang harus mempunyai prasyarat matakuliah yang harus ditempuh terlebih dahulu dengan memasukkan matakuliah dan matakuliah harus tempuh. Admin dapat menyimpan dan kembali pada form halaman admin halaman prasyarat mk, jika ada penambahan prasyarat matakuliah lagi admin dapat melakukan save tanpa kembali pada form halaman prasyarat mk.

4.2.5.1.10 Desain Form KRS

← →

Http://www.guuui.com

Selamat Datang! (Halaman Admin)

Matakuliah	Mahasiswa	Action

Search Search all Search

Page of 1

Gambar 4.24 Desain Form KRS

Desain Form KRS pada Gambar 4.24 merupakan form KRS dari keseluruhan mahasiswa pada fakultas administrasi. Form ini bertujuan untuk memetakan NPM dan matakuliah mahasiswa keseluruhan.

4.2.5.1.11 Desain Form Setting KRS



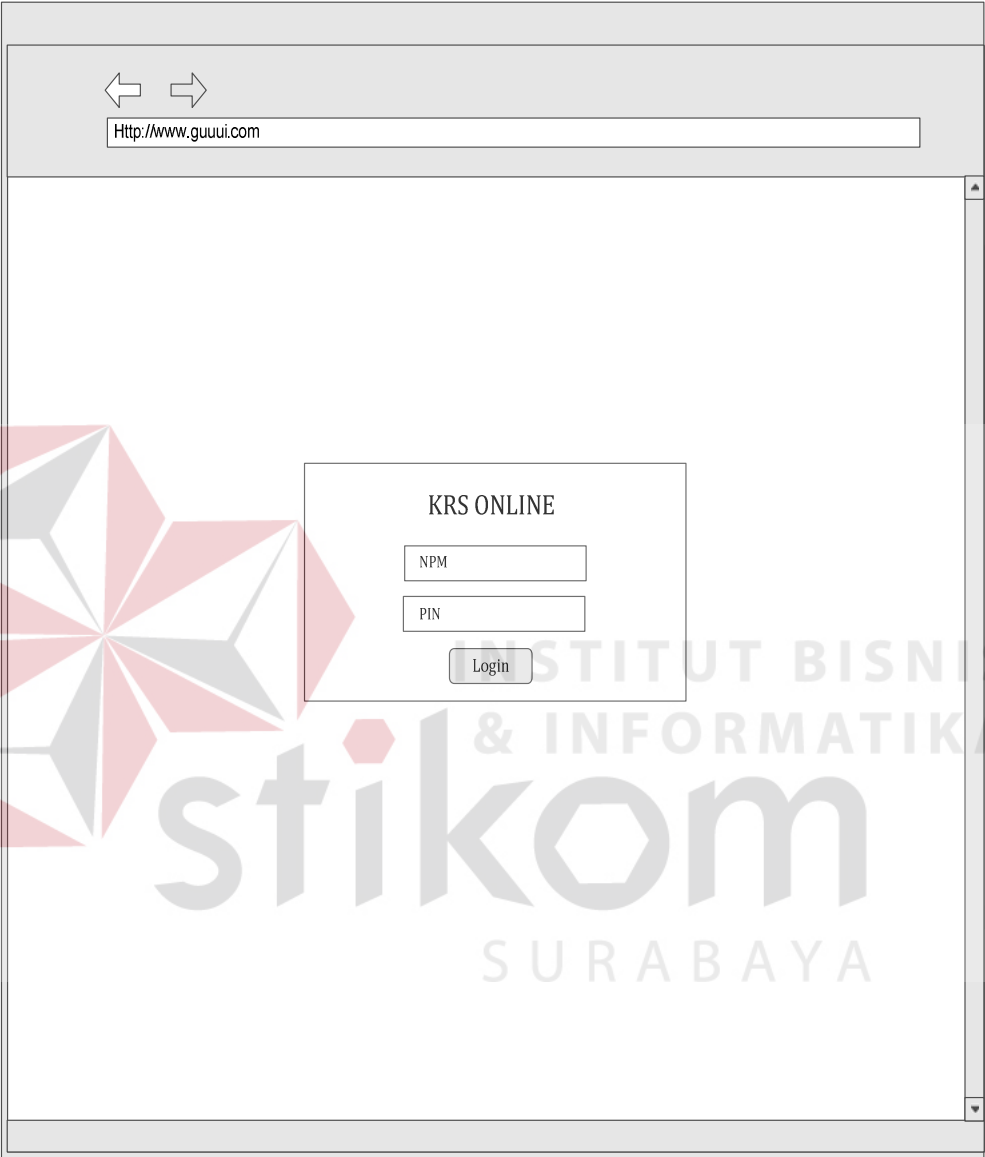
The image shows a web browser window displaying an admin interface. At the top, there is a navigation bar with left and right arrows and a URL bar containing "Http://www.guuui.com". Below the navigation bar, the page title is "Selamat Datang! (Halaman Admin)". A horizontal menu contains several buttons: "Nilai", "User", "Generate PIN Mahasiswa", "Prasyarat MK", "KRS", "Setting", and "Logout". The "Setting" button is highlighted. Below the menu, there is a large empty rectangular box. Underneath this box, the text "Aktifkan KRS" is followed by two radio buttons: "Aktifkan" (which is selected) and "Disable". At the bottom of the form, there is a "Simpan" button. A large, semi-transparent watermark for "stikom SURABAYA" is overlaid on the page.

Gambar 4.25 Desain Form Setting KRS

Desain Form Setting KRS pada Gambar 4.25 merupakan form setting untuk mengaktifkan kegiatan KRS atau tidak. Form ini bertujuan untuk kapan kegiatan KRS akan diaktifkan atau tidak pada kegiatan KRS yang berlangsung.

4.2.5.2 Desain Input Output Mahasiswa

4.2.5.2.1 Desain Form Login Mahasiswa



The image shows a web browser window with a login form. The browser's address bar contains the URL "Http://www.guui.com". The main content area displays a login form titled "KRS ONLINE". The form consists of two input fields: "NPM" and "PIN", followed by a "Login" button. A large, semi-transparent watermark for "stikom SURABAYA" is overlaid on the page, along with the text "INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA".

Gambar 4.26 Desain Form Login Mahasiswa

Desain Form Login Mahasiswa pada gambar 4.26 digunakan untuk login setelah mahasiswa mendapatkan *NPM* dan *PIN*. Untuk dapat login kedalam menu utama, pengisian *NPM* dan *PIN* harus sesuai dan tidak melakukan KRS sebelumnya.

4.2.5.2.3 Desain Form Transkrip Nilai Mahasiswa

← →

Http://www.guui.com

[Download PDF](#)

Image

UNIVERSITAS WIRARAJA (UNIJA) SUMENEP
Kampus: Jalan Raya Sumenep - Pamekasan Km. 5 Patean Sumenep
69541 Telp. (0328) 673088
E-mail: uniwiraja@yahoo.com

NPM :
NPM :

Mata Kuliah	SKS	Nilai	Grade	Status

Status Mahasiswa :
Total SKS tempuh :
IPS :
IPK :

Gambar 4.28 Desain Form Transkrip Nilai Mahasiswa

Desain Form Transkrip Mahasiswa pada Gambar 4.28 merupakan form transkrip Mahasiswa yang mencakup matakuliah, sks, nilai, grade dan status, transkrip ini mencakup keseluruhan matakuliah yang diambil oleh mahasiswa. Disini mahasiswa juga dapat melihat status mahasiswa, total sks tempuh, IPS dan IPK, serta transkrip ini pada di download melalui file pdf.

4.3 Implementasi Sistem

Pada sub bab ini akan dijelaskan implementasi sistem yang dibuat.

4.3.1 Kebutuhan Sistem

Untuk dapat menggunakan Aplikasi Perencanaan Studi dengan optimal, maka dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang sesuai. Penjelasan untuk kebutuhan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. Komputer dengan prosesor 2GHz atau lebih tinggi.
- b. VGA 32MB bit dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi.
- c. Memori RAM 256MB atau lebih tinggi
- d. Monitor

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows XP/Vista/7.
- b. MySQL Server
- c. XAMPP versi 1.7.3
- d. Web Browser (Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Chrome, dll)

4.3.2 Form Login Admin

Form Login digunakan untuk melakukan proses verifikasi hak akses dari user yang akan menggunakan Aplikasi Perencanaan Studi ini.



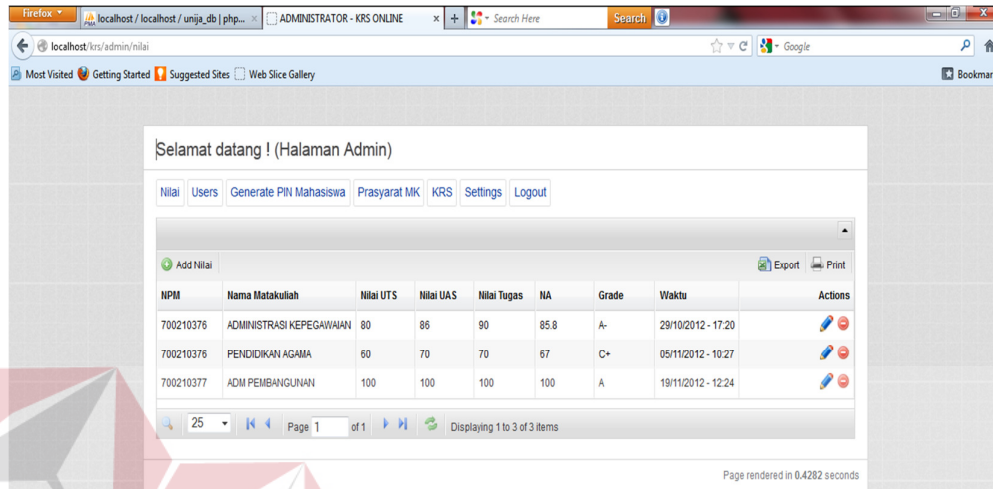
Gambar 4.30 Form Login Admin

Keterangan :

- Username : Digunakan untuk memasukkan nama pegawai.
- Password : Digunakan untuk memasukkan password user.
- Tombol Login : Memulai verifikasi username & password.

4.3.3 Form Halaman Admin Nilai

Form ini digunakan untuk memetakan dan melihat nilai mahasiswa sesuai dengan matakuliah yang sudah ditempuh.



Gambar 4.31 Form Halaman Admin Nilai

Keterangan :

- NPM : Data NPM mahasiswa.
- Nama Matakuliah : Data matakuliah mahasiswa.
- Nilai UTS : Data UTS mahasiswa.
- Nilai UAS : Data UAS mahasiswa.
- Nilai Tugas : Data Tugas mahasiswa.
- NA : Data nilai akhir mahasiswa.
- Grade : Data huruf dari nilai mahasiswa.
- Waktu : Data waktu memasukkan nilai matakuliah

Action	: Digunakan untuk edit dan delete data mahasiswa.
Export	: Menyimpan data nilai menjadi file excel.
Print	: Menyetak data nilai mahasiswa.
Add Nilai	: Menambahkan nilai matakuliah baru.
Search	: Mencari data mahasiswa.
Clear Filtering	: Menghapus data filter search

4.3.4 Form Add Nilai

Form ini digunakan untuk melakukan penginputan nilai matakuliah yang sudah ditempuh oleh mahasiswa.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/krs/admin/nilai/index/add`. The page content includes a navigation menu with links for 'Nilai', 'Users', 'Generate PIN Mahasiswa', 'Prasyarat MK', 'KRS', 'Settings', and 'Logout'. The main form, titled 'Add Nilai', contains the following fields and values:

- NPM*: 700210376
- Nama Matakuliah*: AKUNTANSI PUBLIK
- Nilai UTS*: 65
- Nilai UAS*: 70
- Nilai Tugas*: 80
- NA: 72.5
- Waktu*: 19/11/2012 23:39:44

At the bottom of the form are three buttons: 'Save', 'Save and go back to list', and 'Cancel'. The page footer indicates 'Page rendered in 0.4010 seconds'.

Gambar 4.32 Form Add Nilai

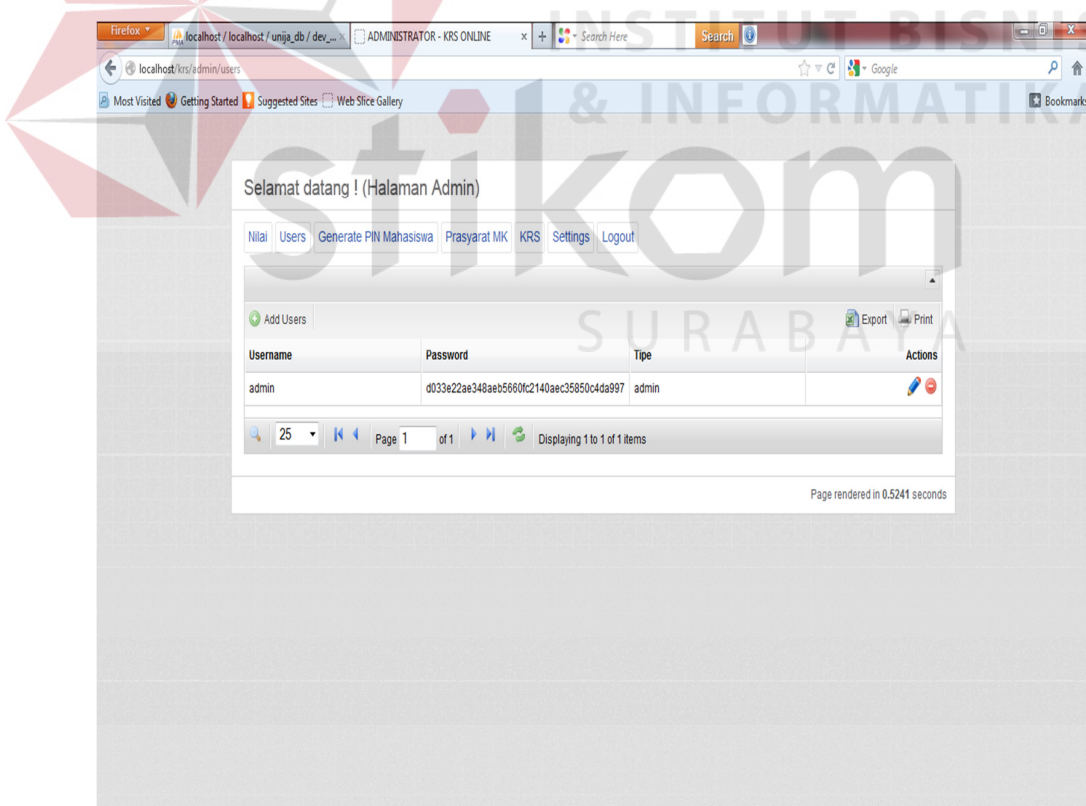
Keterangan :

NPM	: Mengisi NPM mahasiswa.
Nama Matakuliah	: Mengisi matakuliah mahasiswa.

- Nilai UTS : Mengisi nilai UTS mahasiswa.
- Nilai UAS : Mengisi nilai UAS mahasiswa.
- Nilai Tugas : Mengisi nilai Tugas mahasiswa.
- NA : Nilai akhir mahasiswa.
- Waktu : Mengisi waktu memasukkan nilai matakuliah.
- Save : Menyimpan nilai matakuliah.
- Save and go back list: Menyimpan nilai matakuliah dan kembali keawal
- Cancel : Membatalkan input nilai matakuliah.

4.3.5 Form Halaman Admin User

Form ini digunakan untuk memetakan dan melihat user / karyawan yang mempunyai hak akses login.



Gambar 4.33 Form Halaman Admin User

Keterangan :

Username	: Data user karyawan.
Password	: Data password karyawan.
Tipe	: Data tipe hak akses.
Action	: Digunakan untuk edit dan delete data username.
Export	: Menyimpan data user menjadi file excel.
Print	: Menyetak data user.
Add User	: Menambahkan user baru.
Search	: Mencari data user.
Clear Filtering	: Menghapus data filter search

4.3.6 Form Add User

Form ini digunakan untuk melakukan penginputan user baru yang dilakukan oleh karyawan BAAK.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/krs/admin/users/index/add`. The page content includes a navigation menu with links: [Nilai](#), [Users](#), [Generate PIN Mahasiswa](#), [Prasyarat MK](#), [KRS](#), [Settings](#), and [Logout](#). Below the menu is the 'Add Users' form. The form has three input fields: 'Username' with the value 'admin', 'Password' with the value 'admin', and 'Tipe' with a dropdown menu set to 'Admin'. At the bottom of the form are three buttons: 'Save', 'Save and go back to list', and 'Cancel'. The footer of the page reads 'Page rendered in 0.2426 seconds'.

Gambar 4.34 Form Add User

Keterangan :

Username : Mengisi username karyawan.

Password : Mengisi password karyawan.

Tipe : Mengisi tipe hak akses.

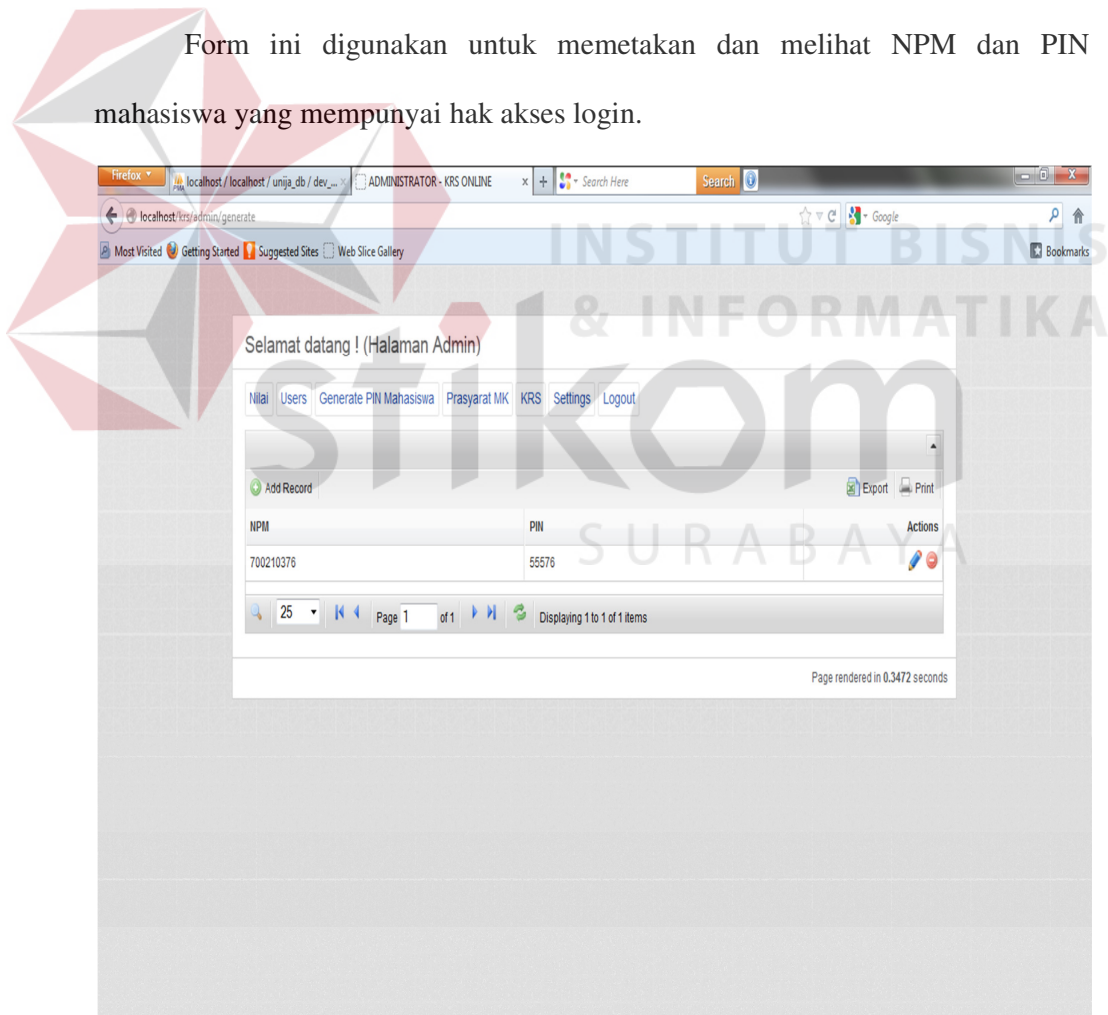
Save : Menyimpan username baru.

Save and go back list: Menyimpan username baru dan kembali keawal

Cancel : Membatalkan membuat username baru.

4.3.7 Form Halaman Generate PIN Mahasiswa

Form ini digunakan untuk memetakan dan melihat NPM dan PIN mahasiswa yang mempunyai hak akses login.



Gambar 4.35 Form Halaman Generate PIN Mahasiswa

Keterangan :

NPM	: Data NPM mahasiswa.
PIN	: Data PIN mahasiswa.
Action	: Digunakan untuk edit dan delete data generate pin.
Export	: Menyimpan data generate pin menjadi file excel.
Print	: Menyetak generate pin.
Add Record	: Menambahkan user baru.
Search	: Mencari data generate pin.
Clear Filtering	: Menghapus data filter search

4.3.8 Form Add Record

Form ini digunakan untuk membuat pin baru bagi mahasiswa untuk bisa melakukan akses login.

Gambar 4.36 Form Add Record

Keterangan :

NPM : Mengisi NPM mahasiswa.

PIN : Mengisi PIN mahasiswa.

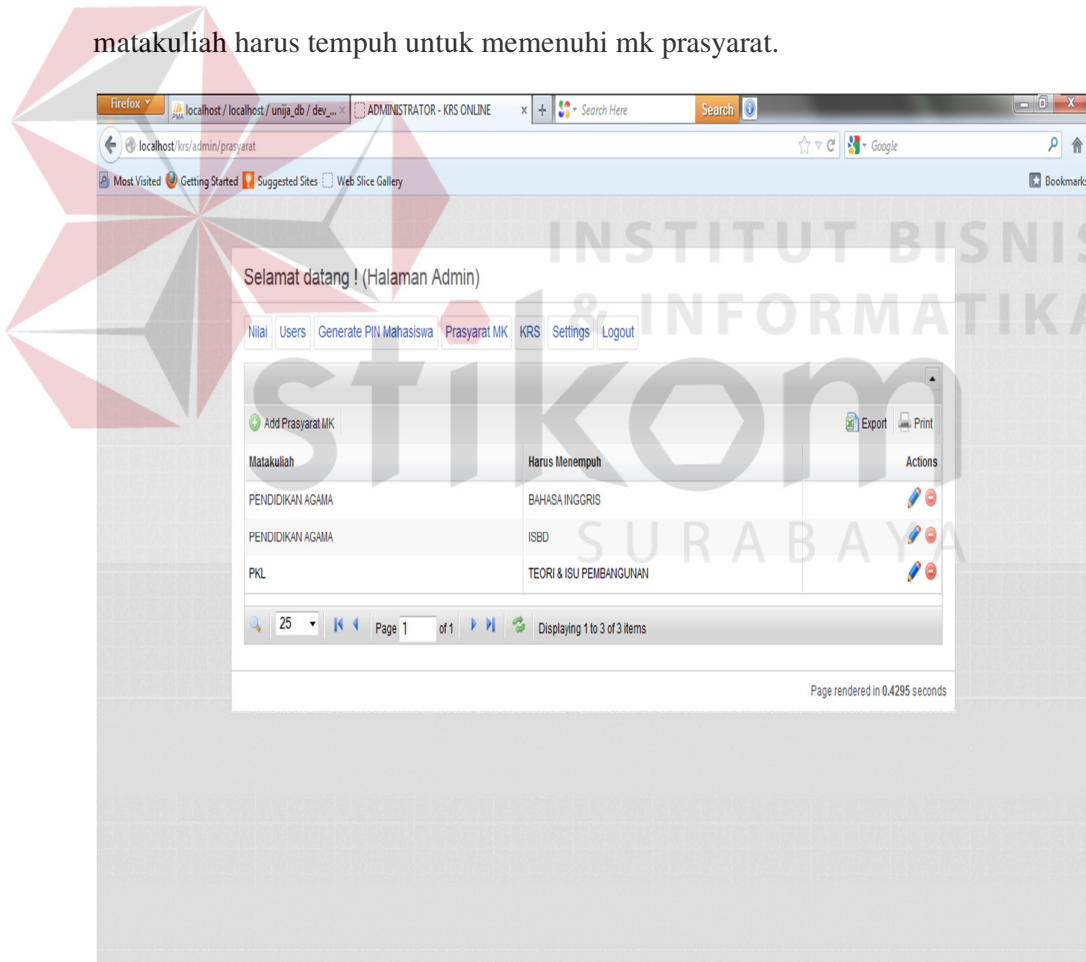
Save : Menyimpan pin baru.

Save and go back list: Menyimpan pin baru dan kembali keawal

Cancel : Membatalkan membuat pin baru.

4.3.9 Form Halaman Prasyarat MK

Form ini digunakan untuk memetakan serta melihat matakuliah dan matakuliah harus tempuh untuk memenuhi mk prasyarat.



Gambar 4.37 Form Halaman Prasyarat MK

Keterangan :

- Matakuliah : Data matakuliah.
- Harus Menempuh : Data matakuliah yang harus ditempuh.
- Action : Digunakan mengedit dan delete data prasyarat mk.
- Export : Menyimpan data prasyarat mk menjadi file excel.
- Print : Menyetak prasyarat mk.
- Add prasyarat mk : Menambahkan prasyarat mk baru.
- Search : Mencari data prasyarat mk.
- Clear Filtering : Menghapus data filter search

4.3.10 Form Add Prasyarat MK

Form ini digunakan untuk menentukan prasyarat MK baru yang harus ditempuh terlebih dahulu sebelum mengambil matakuliah selanjutnya.

Screenshot of the 'Form Add Prasyarat MK' in a web browser. The browser address bar shows 'localhost/krs/admin/prasyarat/index/add'. The page title is 'Selamat datang ! (Halaman Admin)'. There are navigation tabs: 'Nilai', 'Users', 'Generate PIN Mahasiswa', 'Prasyarat MK', 'KRS', 'Settings', and 'Logout'. The 'Prasyarat MK' tab is active. The form has two dropdown menus: 'Matakuliah*' with 'ANALISA ADMINISTRASI PUBLIK' selected, and 'Harus Menempuh*' with 'AKUNTANSI PUBLIK' selected. At the bottom are buttons for 'Save', 'Save and go back to list', and 'Cancel'. A footer note says 'Page rendered in 0.3720 seconds'.

Gambar 4.38 Form Add Prasyarat MK

Keterangan :

- Matakuliah : Mengisi matakuliah.
- Harus Menempuh : Mengisi matakuliah yang harus ditempuh.
- Save : Menyimpan Prasyarat MK baru.
- Save and go back list: Menyimpan Prasyarat MK baru dan kembali keawal
- Cancel : Membatalkan membuat Prasyarat MK baru.

4.3.11 Form KRS

Form ini merupakan KRS yang berisi mahasiswa dan matakuliah keseluruhan yang diambil dalam satu fakultas.

Selamat datang ! (Halaman Admin)

Nilai Users Generate PIN Mahasiswa Prasyarat MK KRS Settings Logout

Mata kuliah	Mahasiswa	Actions
(MBB517) SISTEM HUKUM INDONESIA	(700210376) JANUAR H. TATENGKENG	
(MBB518) SISTEM EKONOMI INDONESIA	(700210376) JANUAR H. TATENGKENG	
(MBB519) PENGANTAR SOSIOLOGI	(700210376) JANUAR H. TATENGKENG	
(MKB311) PENGANTAR ILMU ADM NEGARA	(700210376) JANUAR H. TATENGKENG	
(MKU001) PENDIDIKAN AGAMA	(700210376) JANUAR H. TATENGKENG	
(MKU002) KEWARNEGARAAN	(700210376) JANUAR H. TATENGKENG	

Page 1 of 1 | Displaying 1 to 6 of 6 items

Page rendered in 0.4469 seconds

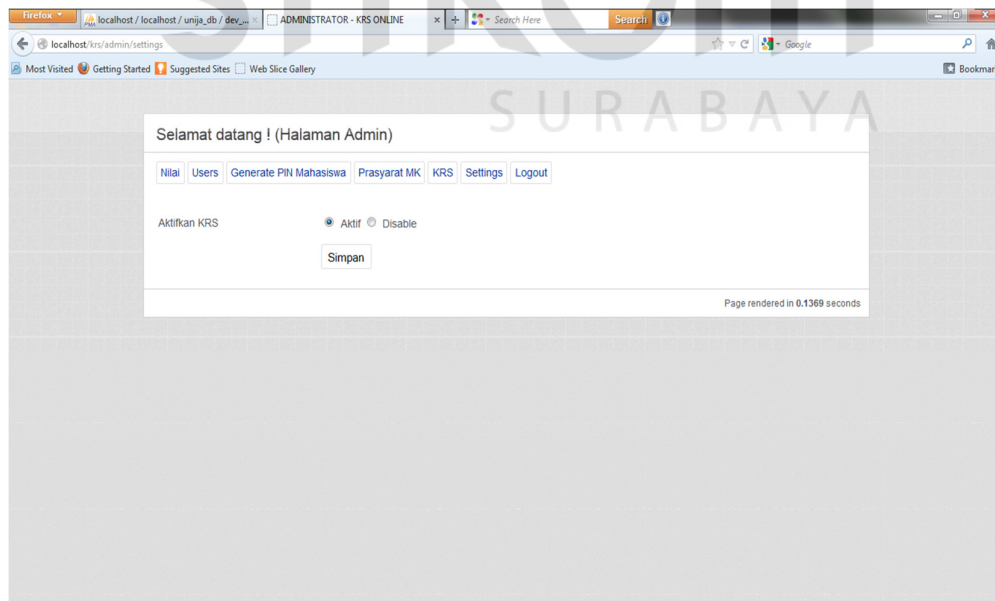
Gambar 4.39 Form KRS

Keterangan :

- Mahasiswa : Data mahasiswa dengan NPM keseluruhan.
- Matakuliah : Data matakuliah / KRS yang diambil oleh mahasiswa keseluruhan.
- Action : Digunakan untuk menghapus data matakuliah / KRS oleh admin.
- Export : Menyimpan data data matakuliah / KRS menjadi file excel oleh admin.
- Print : Menyetak data matakuliah / KRS oleh admin.
- Search : Mencari data data matakuliah / KRS oleh admin.
- Clear Filtering : Menghapus data filter search

4.3.12 Form Setting KRS

Form Setting KRS ini digunakan kapan kegiatan KRS akan diaktifkan atau tidak pada kegiatan KRS yang berlangsung.



Gambar 4.40 Form Setting KRS

Keterangan :

- Aktif : Mengaktifkan kegiatan KRS
- Disable : Menonaktifkan Kegiatan KRS.
- Simpan : Menyimpan perubahan kegiatan KRS.

4.3.13 Form Login Mahasiswa

Form Login digunakan untuk melakukan proses verifikasi hak akses dari mahasiswa yang akan menggunakan Aplikasi Perencanaan Studi ini.



Gambar 4.41 Form Login Mahasiswa

Keterangan :

- NPM : Digunakan untuk memasukkan NPM mahasiswa.
- PIN : Digunakan untuk memasukkan PIN Mahasiswa.
- Tombol Login : Memulai verifikasi NPM & PIN.

4.3.14 Form Pemilihan dan Cetak KRS

Form Pemilihan dan Cetak KRS merupakan tahapan dalam menentukan matakuliah yang akan diambil dengan melihat bobot sks dan ips/ipk mahasiswa yang nantinya akan berpengaruh pada perencanaan studi / KRS.

Nama : JANUAR H. TATENGKENG
 NPM : 700210376
 Semester : Gasal

Kode MK	Mata Kuliah	Status	SKS	Pilih
MBB517	SISTEM HUKUM INDONESIA	Baru	3	✓
MBB518	SISTEM EKONOMI INDONESIA	Baru	3	✓
MBB519	PENGANTAR SOSIOLOGI	Baru	3	✓
MKB311	PENGANTAR ILMU ADMI NEGARA	Baru	3	✓
MKU001	PENDIDIKAN AGAMA	Baru	3	✓
MKU002	KEWARNEGARAAN	Baru	3	✓

Total SKS : 18

KRS

Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Semester	Pilih
MKU001	PENDIDIKAN AGAMA	3	1	☐
MKU002	KEWARNEGARAAN	3	1	☐
MKU004	BAHASA INGGRIS	2	1	☐
MBB519	PENGANTAR SOSIOLOGI	3	1	⊘
MKU002	KEWARNEGARAAN	3	1	☐

IPK: 2.38
 IPS: 2.25
 Max. SKS: 20

Gambar 4.42 Form Pemilihan Dan Cetak KRS

Keterangan :

- Batalan : Membatalkan pembuatan KRS oleh mahasiswa.
- Simpan Dan Cetak : Menyimpan dan menyetak KRS yang sudah fix.
- Proses : Memproses KRS yang akan dipilih.

4.3.15 Form Transkrip Nilai

Form Transkrip nilai digunakan untuk melihat keseluruhan matakuliah yang sudah ditempuh dan nilai yang diperoleh yang diambil oleh mahasiswa untuk setiap individu.

UNIVERSITAS WIRARAJA (UNIJA) SUMENEP
Kampus: Jalan Raya Sumenep - Pamekasan Km. 5 Patean Sumenep 69541 Telp. (0328) 673088
E-mail: univwiraja@yahoo.com

Nama : JANUAR H. TATENGKENG
NPM : 700210376

Mata Kuliah	Sks	Nilai	Grade	Status
ADMINISTRASI KEPEGAWAIAN	3	85.8	A-	Lulus
PENDIDIKAN AGAMA	3	67	C+	Lulus

Semester : 1
Total SKS Tempuh : 6
IPS : 2.25
IPK : 2.38

Gambar 4.43 Form Transkrip Nilai Mahasiswa

Keterangan :

Download PDF : Menyimpanan ke dalam file PDF.

Keterangan :

Kode MK	: Data kode matakuliah yang tercantum dalam KRS.
NamaMK	: Data matakuliah yang tercantum dalam KRS.
Status	: Data matakuliah apa bersifat baru atau mengulang.
SKS	: Jumlah bobot setiap matakuliah mahasiswa

4.4 Analisis Hasil Evaluasi

Dari aplikasi yang telah dibuat maka diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan-permasalahan yang ada, diantaranya dengan memperbaiki tabel-tabel yang ada pada *database* saling berelasi, serta membuat aplikasi tersebut berbasis *web* sehingga dapat memudahkan dalam melakukan *maintenance* aplikasi baik secara desktop dan web. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pembuatan aplikasi ini, yaitu melakukan analisa sistem, mendesain sistem, dan implementasi sistem.

Pada langkah melakukan analisa sistem, Penulis membuat *document flow* yang bertujuan untuk memahami proses bisnis mengenai perencanaan studi yang ada pada Universitas Wiraraja Sumenep. Setelah memahami proses bisnis tersebut, Penulis membuat desain sistem yang akan digunakan sesuai dengan proses bisnis.

Dalam mendesain sistem, langkah pertama yang dibuat oleh Penulis adalah membuat *System Flow* yang bertujuan untuk menggambarkan aliran sistem yang akan dibuat dan disesuaikan dengan proses bisnisnya. Setelah membuat *System Flow*, Penulis membuat *Document Flow Diagram* (DFD) yang bertujuan untuk mengetahui aliran-aliran dokumen antar entitas yang terlibat. Dari *Document Flow Diagram*, juga dapat dilihat *storage-storage* yang dibutuhkan

untuk menyimpan data. Kemudian, Penulis membuat *Entity Relationship Diagram* yang berfungsi untuk menggambarkan relasi tabel-tabel yang akan digunakan. Pada *database* sebelumnya, terdapat delapan tabel yang perlu diperbaiki dan direlasikan, yaitu tabel devkrs, tabel devnilai, tabel devdetailpinmhs, tabel devprasyaratmk, tabel mstkrklm, tabel msrkrklmdtl, table mstmhs dan tabel mstmk. Dengan tabel-tabel yang saling berelasi, maka diharapkan dapat mengurangi dan mencegah kesalahan dalam menentukan bobot sks mahasiswa dan perencanaan studi mahasiswa yang terjadi pada sebelumnya.

Setelah membuat *Entity Relationship Diagram* dan *database* baru, Penulis membuat desain input output yang akan digunakan sebagai *interface* pada implementasi. Dari aplikasi yang sudah ada sebelumnya, melakukan desain ulang terhadap menu - menu aplikasi yang akan dibangun diantaranya menu admin, form login admin, menu halaman admin nilai, menu form add nilai, menu halaman admin user, menu add user, menu halaman generate pin mahasiswa, menu form add record, menu halaman prasyarat mk, menu form add prasyarat mk dan menu halaman admin krs. Sedangkan pada menu mahasiswa terdapat form login mahasiswa, menu form pemilihan dan cetak krs, form transkrip nilai dan yang terakhir form cetak krs.

Langkah terakhir adalah tahap implementasi, dimana implementasi yang dibuat tersebut disesuaikan dengan desain sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Dengan diterapkannya implementasi tersebut, diharapkan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada Universitas Wiraraja Sumenep Pada Jurusan Ilmu Administrasi Negara.