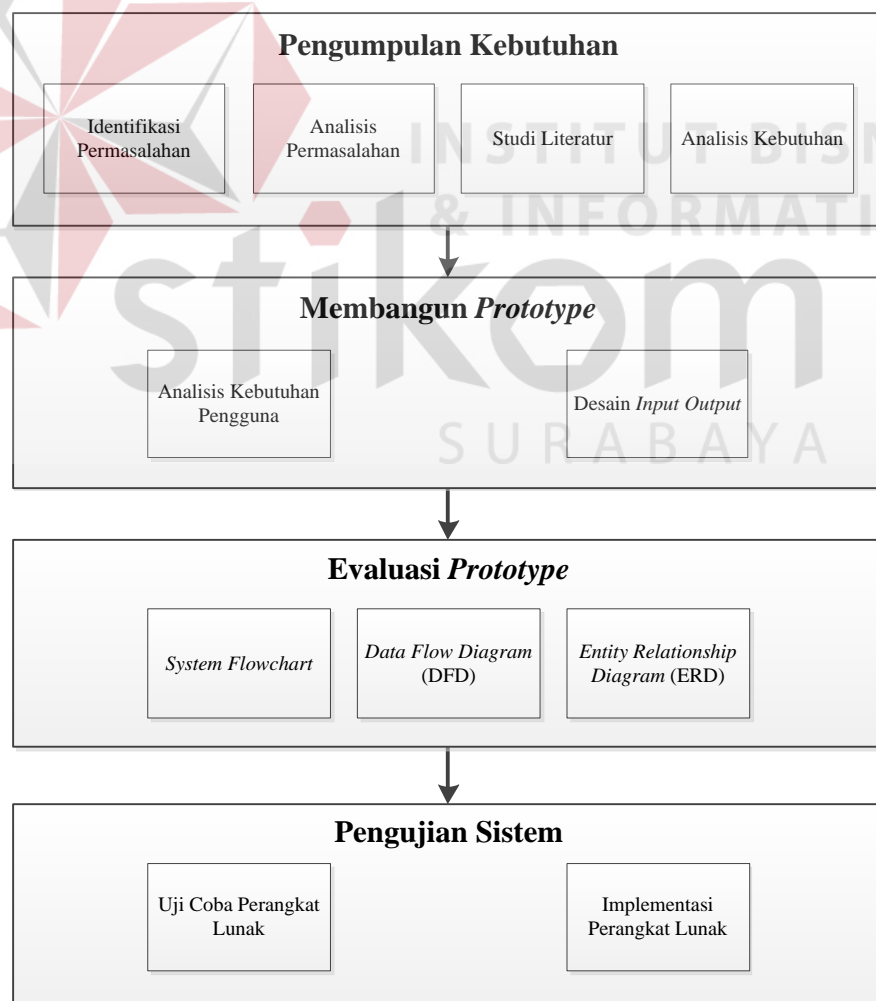


BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang identifikasi masalah, analisis permasalahan, solusi permasalahan, studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, *document flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), *desain input output* dan desain uji coba. Tahapan penelitian yang digunakan pada Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Mata Kuliah dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahap Analisis

3.1 Pengumpulan Kebutuhan

3.1.1 Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini dilakukan proses observasi, dan wawancara. proses observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada proses penjadwalan di staf Prodi. Sedangkan proses wawancara dilakukan dengan cara mendapatkan sebuah informasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh staf Prodi. Wawancara tersebut dilakukan di bagian staf Prodi dan BAAK. Setelah melakukan wawancara, informasi yang diperoleh yaitu profil perusahaan, visi, misi, tujuan, struktur informasi, proses bisnis penjadwalan serta prosedur-prosedur dan kebijakan yang berlaku di STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.

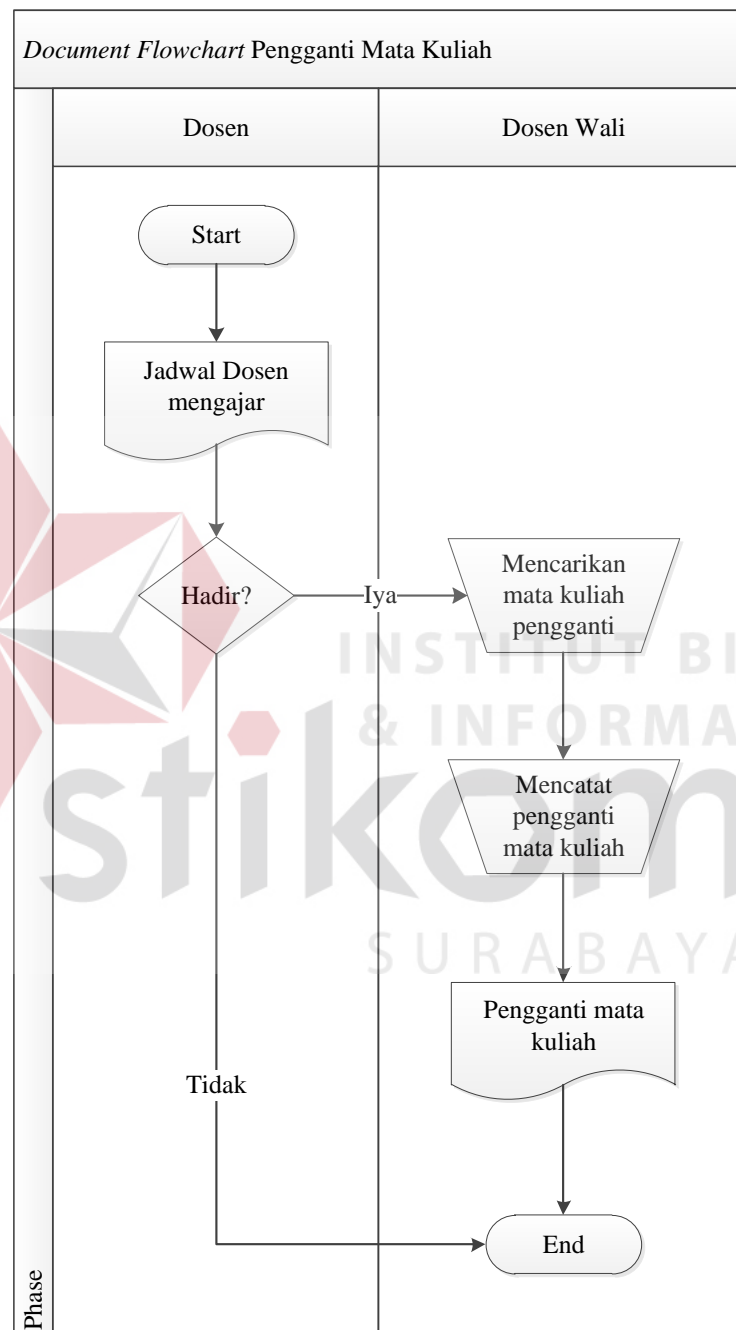
Penjadwalan mata kuliah yang ada di STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya, masih menggunakan proses manual untuk menentukan penjadwalan mata kuliah dengan cara Staf Prodi mengirimkan *e-mail* surat pernyataan ketersediaan mengajar lewat e-mail ke dosen yang mengajar di STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya, kemudian dosen mengisi surat pernyataan ketersediaan mengajar dan mengirimkan surat pernyataan ketersediaan mengajar tersebut ke Staf Prodi melalui e-mail. Setelah semua dosen mengirimkan surat pernyataan ketersediaan mengajar, 2 minggu kemudian rapat dosen dilakukan Untuk menentukan jadwal dosen mengajar. Setelah selesai rapat, Kepala Prodi memasukkan jadwal dosen mengajar di aplikasi Microsoft Excel. Setelah itu, jadwal dosen mengajar diberikan ke Staf Prodi untuk menentukan ruangan mana yang akan digunakan untuk setiap mata kuliah. Setelah semua selesai, KRS dilakukan dan mahasiswa harus ke STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya

dan menemui dosen wali kemudian mahasiswa mendapatkan jadwal dosen Mengajar dan mahasiswa mengatakan ke dosen wali, mata kuliah yang akan diambil. Setelah itu, dosen wali mengisi form KRS. Untuk melakukan pengganti mata kuliah, dosen datang ke BAAK untuk meminta jadwal pengganti. Dosen memberikan kesediaan hari dan jam berapa dosen tersebut bisa mengajar, kemudian BAAK akan mengecek apakah terjadi *crash* antara ruang, jam, dosen dan mahasiswa. Apabila terjadinya *crash*, BAAK akan mencari hari yang tidak *crash* dan menginformasikan ke dosen.

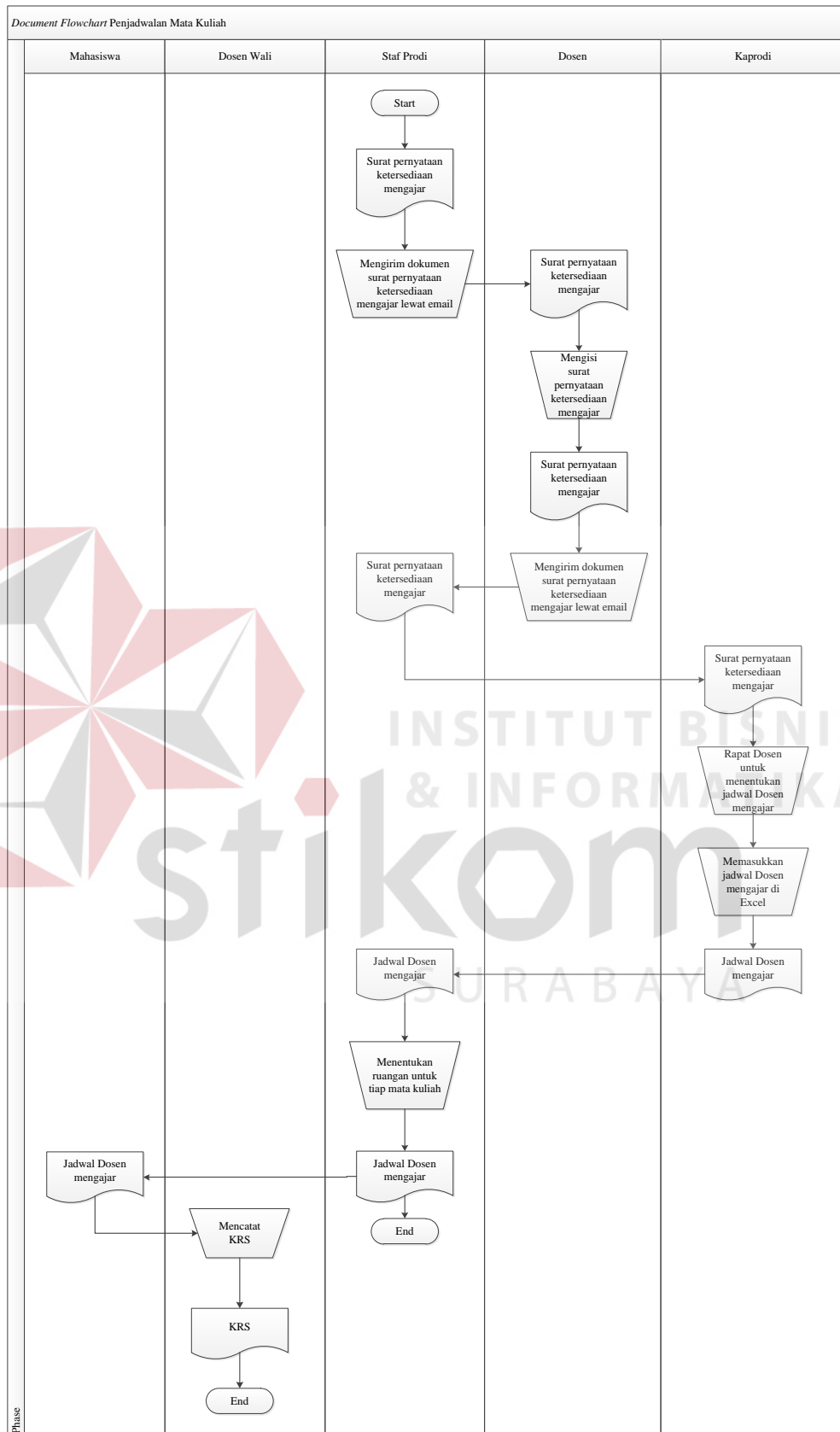
Permasalahan yang dihadapi oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya yaitu dalam pembuatan jadwal mata kuliah membutuhkan waktu yang lama yaitu kurang lebih 28 hari. Selain itu, penjadwalan mata kuliah masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel sehingga sering terjadi *crash* antara ruangan yang digunakan kemudian pemberian informasinya masih diinformasikan lewat papan pengumuman sehingga mahasiswa harus melihat papan informasi untuk mengetahui perubahan pada penjadwalan mata kuliah. Mahasiswa kurang mengetahui perubahan jadwal mata kuliah atau sulit mencari perubahan jadwal mata kuliah karena di STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya terdapat empat papan pengumuman. Selain itu, mahasiswa juga harus ke STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk melihat perubahan jadwal mata kuliah. Dalam membuat jadwal pengganti mata kuliah, Staf Prodi merasa kesulitan karena masih menggunakan proses manual dan membutuhkan waktu satu hari untuk satu pengganti. Hal ini disebabkan staf Prodi harus mencocokkan satu persatu jadwal kosong antara dosen, mahasiswa, dan ruangan. Lebih jelasnya, *Document*

Flowchart Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.2, *Document*

Flowchart Penjadwalan Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.2 *Document Flowchart* Pengganti Mata Kuliah



Gambar 3.3 Document Flowchart Penjadwalan Mata Kuliah

3.1.2 Analisis Permasalahan

Berdasarkan uraian di atas, maka dibuatlah sebuah sistem yang menghasilkan jadwal dosen mengajar yang sesuai ketentuan yaitu dosen mengajar sesuai dengan surat pernyataan ketersediaan mengajar, dosen tidak dijadwalkan mengajar lebih dari satu mata kuliah di waktu yang sama dan ruang tidak boleh dijadwalkan lebih dari satu kali pada waktu yang bersamaan. Mencari sebuah penjadwalan yang sesuai dengan kriteria/persyaratan tidaklah mudah dan membutuhkan waktu yang lama. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan sehingga membutuhkan waktu yang lama, Penjadwalan dosen mengajar menggunakan metode Algoritma Genetika. Metode Algoritma Genetika dapat menyelesaikan permasalahan penjadwalan dosen mengajar karena Algoritma Genetika dapat menyelesaikan masalah yang kompleks sesuai dengan permasalahan yang ada di STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.

Aplikasi penjadwalan mata kuliah dibuat berbasis web karena mahasiswa tidak perlu datang ke STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk melihat penjadwalan mata kuliah atau pengganti mata kuliah. BAAK tidak perlu menempel penjadwalan mata kuliah di masing STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Selain itu, aplikasi ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Untuk mencari pengganti jadwal mata kuliah, Staf Prodi tidak kesulitan dalam mencari penggantinya dengan cara manual. Dengan menggunakan aplikasi ini Staf Prodi dapat menyelesaikan dengan mudah karena pengganti jadwal mata kuliah sudah terkomputerisasi. Oleh sebab itu dibuatkan sebuah aplikasi penjadwalan mata kuliah dengan berbasis web.

3.1.3 Analisis Kebutuhan

Aplikasi penjadwalan mata kuliah pada STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo ini akan melibatkan beberapa pengguna di dalam mengoperasikan atau menggunakan aplikasi penjadwalan mata kuliah. Tabel 3.1 menjelaskan tentang kebutuhan dalam mengoperasikan atau menggunakan aplikasi penjadwalan mata kuliah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan

No	Pengguna	Kebutuhan	Laporan Yang Dihasilkan
1	Kepala Prodi	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat memasukkan <i>plotting</i> dosen • Dapat memasukkan <i>plotting</i> ruang • Dapat mengubah jadwal dosen mengajar • Dapat menyetujui jadwal dosen mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan jadwal dosen mengajar • Laporan jadwal dosen sementara • Laporan ketersediaan mengajar • Laporan <i>plotting</i> dosen
2	Mahasiswa	Dapat mengakses jadwal dosen mengajar	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan jadwal mata kuliah • <i>Timeline</i> jadwal dosen mengajar
3	Dosen	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat memasukkan ketersediaan mengajar • Dapat mengakses jadwal dosen mengajar • Dapat memasukkan <i>plotting</i> dosen <i>team</i> untuk dosen yang mengajar <i>team</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan ketersediaan mengajar • Laporan jadwal dosen mengajar • <i>Timeline</i> jadwal dosen mengajar
4	BAAK	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat memasukkan data pegawai • Dapat memasukkan data agenda penjadwalan • Dapat memasukkan data hari • Dapat memasukkan data kelas • Dapat memasukkan data jenis ruang mata kuliah • Dapat memasukkan data 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan jadwal dosen mengajar • Laporan jadwal dosen sementara • Rekapitulasi pengganti mata kuliah • Laporan ketersediaan mengajar

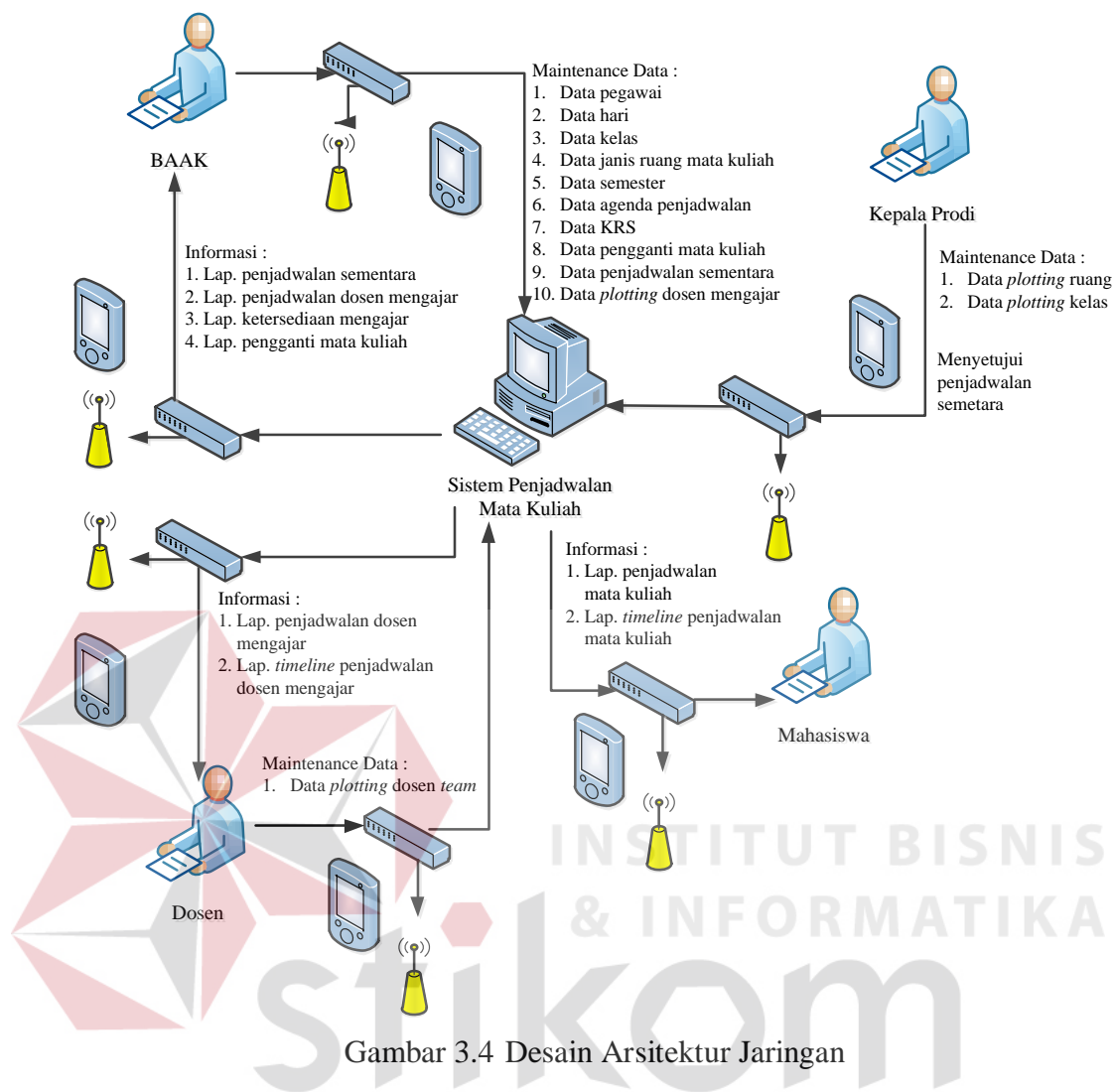
No	Pengguna	Kebutuhan	Laporan Yang Dihasilkan
		semester • Dapat memasukkan <i>plotting</i> dosen • Dapat memasukkan ketersediaan mengajar • Dapat membuat jadwal dosen sementara	
		• Dapat memasukkan data KRS • Dapat melihat jadwal dosen mengajar • Dapat mencari pengganti mata kuliah	

3.2 Membangun *Prototype*

3.2.1 Desain Arsitektur Jaringan

Dalam pengembangan perangkat lunak perlu adanya perangkat keras yang tepat, sehingga perangkat lunak dapat berjalan dengan lancar tanpa gangguan apapun. Kebutuhan sistem memberikan definisi keperluan perangkat keras untuk mendukung kinerja perangkat lunak yang terdiri dari spesifikasi sistem, spesifikasi *Server* dan spesifikasi lainnya.

Sesuai dari hasil kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo model perangkat keras yang dibutuhkan terdiri dari komputer, *switch*, *akses point*, *hand phone*, *tablet* dan *Server*. Aktor yang menggunakan yaitu BAAK, kepala Prodi, mahasiswa dan dosen. Lebih jelasnya, Desain Arsitektur Jaringan dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Desain Arsitektur Jaringan

3.2.2 Input Process Output (IPO)

Di dalam aplikasi penjadwalan mata kuliah pada STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya terdapat *input* yang dibutuhkan, *process* yang dilakukan oleh aplikasi penjadwalan mata kuliah dan *output* yang dihasilkan. *Input* yang dibutuhkan yaitu data pegawai, data agenda penjadwalan, data hari, data kelas, data jenis ruang mata kuliah, data jurusan, data mata kuliah, data semester, data dosen, data ruang, data *plotting* dosen, data ketersediaan mengajar, data *plotting* ruang, data waktu, data jadwal dosen mengajar sementara, data jadwal dosen mengajar, data mahasiswa, data KRS dan data pengganti mata kuliah.

Process yang dilakukan yaitu menyimpan data pegawai, menyimpan data, agenda penjadwalan, menyimpan data hari, menyimpan data kelas, menyimpan data jenis ruang mata kuliah, menyimpan data semester, menyimpan data *plotting* dosen, menyimpan data *plotting* ruang, menyimpan data kesediaan mengajar, membuat penjadwalan dosen mengajar sementara dengan metode Algoritma Genetika, menyimpan data penjadwalan sementara, membuat laporan ketersediaan mengajar, memperbarui data penjadwalan sementara, menyetujui jadwal dosen mengajar, menyimpan data jadwal dosen mengajar, membuat laporan penjadwalan sementara, membuat laporan jadwal dosen mengajar per dosen, membuat *timeline* jadwal dosen mengajar per dosen, membuat laporan jadwal dosen mengajar semua dosen, memperbarui data jadwal dosen mengajar, menyimpan data KRS, membuat jadwal mata kuliah, membuat *timeline* jadwal mata kuliah, membuat pengganti jadwal mata kuliah, membuat rekapitulasi pengganti jadwal mata kuliah, memperbarui jadwal dosen mengajar dan memperbarui jadwal mata kuliah.

Output yang dihasilkan yaitu rekapan pegawai, rekapan agenda penjadwalan, rekapan hari, rekapan kelas, rekapan jenis ruang mata kuliah, rekapan semester, rekapan *plotting* dosen, rekapan *plotting* ruang, rekapan kesediaan mengajar, penjadwalan dosen mengajar sementara, laporan ketersediaan mengajar, penjadwalan dosen sementara terbaru, jadwal dosen mengajar, laporan penjadwalan sementara, laporan jadwal dosen mengajar per dosen, *timeline* jadwal dosen mengajar per dosen, laporan jadwal dosen mengajar semua dosen, jadwal dosen mengajar terbaru, rekapan data KRS, *timeline* jadwal dosen mengajar, laporan jadwal mata kuliah, pengganti mata kuliah, rekapan pengganti

penjadwalan mata kuliah, jadwal dosen mengajar diperbarui dan jadwal mata kuliah diperbarui. Lebih jelasnya, *Input Process Output* dapat dilihat pada Gambar 3.5

Di dalam IPO terdapat 20 data yang digunakan untuk *input*-an agar semua proses berjalan dan menghasilkan beberapa *output*. Data tersebut meliputi:

a. Data pegawai

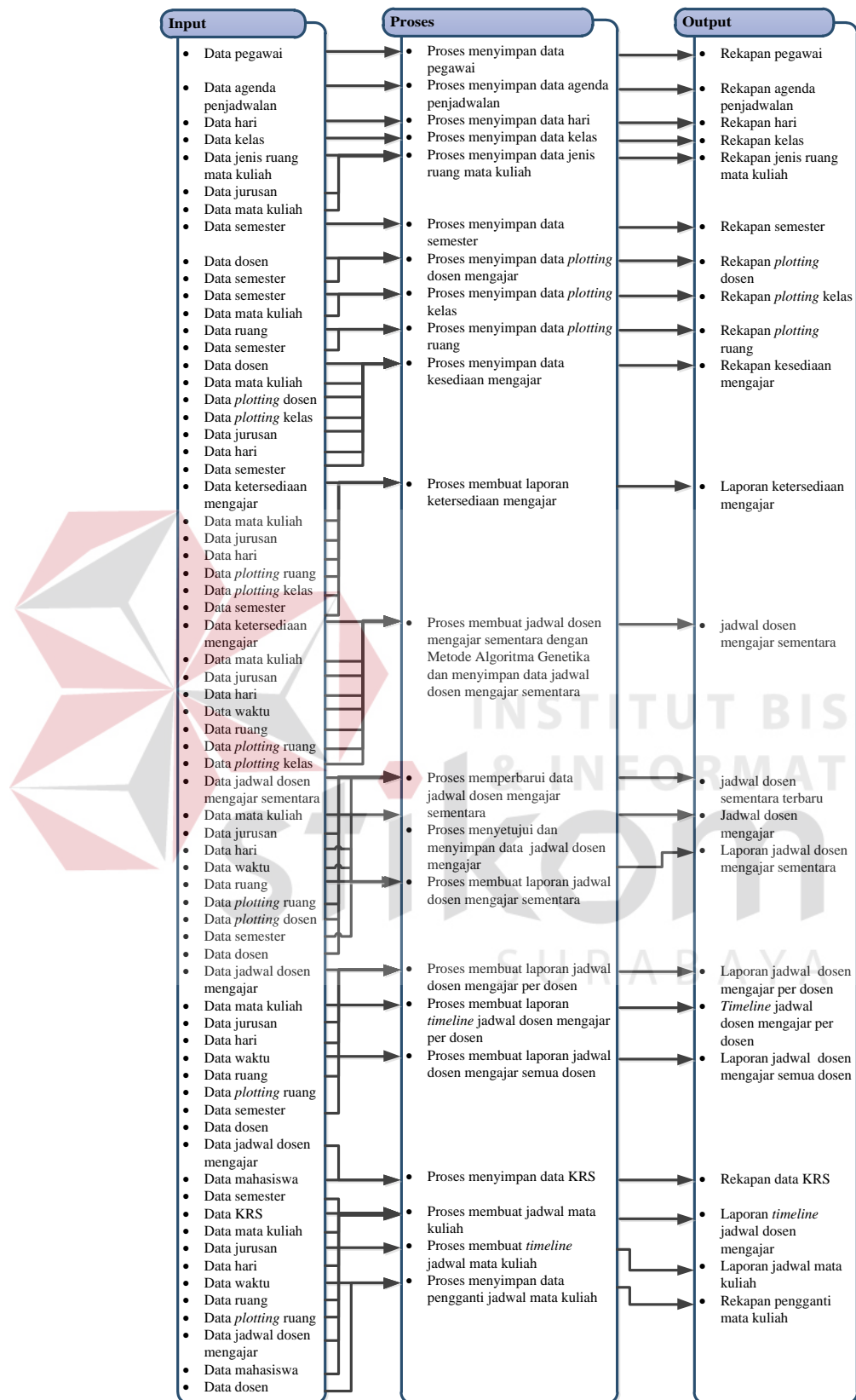
Data pegawai berfungsi untuk memberikan hak akses kepada pegawai untuk membuka aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi NIP, nama pegawai, alamat pegawai telepon pegawai, jabatan pegawai, *username* pegawai dan *password* pegawai.

b. Data agenda penjadwalan

Data pegawai berfungsi untuk menjadwalkan ketersediaan mengajar, hari kuliah dan UTS sehingga pada waktu proses pembuatan jadwal sesuai dengan tanggal yang ditentukan dan dosen tidak bisa memasukkan ketersediaan mengajar melebihi tanggal yang sudah ditentukan. Data yang diperlukan meliputi kode agenda, tanggal mulai, tanggal akhir dan jenis agenda dan semester

c. Data hari

Data hari berfungsi untuk menyimpan data hari yang digunakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Data yang diperlukan meliputi kode hari, tanggal dan nama hari

Gambar 3.5 *Input Proses Output*

d. Data kelas

Data kelas berfungsi untuk menyimpan data kelas yang digunakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Data yang diperlukan meliputi kode kelas, tanggal dan nama kelas.

e. Data jenis ruang mata kuliah

Data jenis ruang mata kuliah berfungsi untuk menentukan ruangan atau laboratorium yang digunakan untuk setiap mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi kode jenis ruang mata kuliah, nama mata kuliah, jenis ruang dan nama jurusan.

f. Data jurusan

Data jurusan telah disediakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dan peneliti diberikan hak akses membaca untuk pembuatan aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi kode jurusan dan nama jurusan.

g. Data mata kuliah

Data mata kuliah telah disediakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dan peneliti diberikan hak akses membaca untuk pembuatan aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi nama jurusan, kode mata kuliah dan nama mata kuliah, SKS, semester dan kategori.

h. Data semester

Data jenis ruang mata kuliah berfungsi menyimpan data semester yang digunakan untuk mengawali penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi kode semester, tahun ajaran dan jenis semester.

i. Data dosen

Data dosen telah disediakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dan peneliti diberikan hak akses membaca untuk pembuatan aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi kode dosen, nama dosen, alamat dosen, telepon dosen, jabatan dosen, *username* dosen dan *password* dosen.

j. Data ruang

Data ruang telah disediakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dan peneliti diberikan hak akses membaca untuk pembuatan aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi kode ruang dan nama ruang.

k. Data *plotting* dosen

Data *plotting* dosen berfungsi untuk menentukan dosen yang dapat mengakses atau mengisi *form* ketersediaan mengajar. Data yang diperlukan meliputi nama dosen.

l. Data ketersediaan mengajar

Data ketersediaan mengajar berfungsi untuk menampung mata kuliah yang akan diajarkan pada dosen tersebut dan waktu yang dosen sediakan untuk mengajar mata kuliah tersebut. Data yang diperlukan meliputi nama jurusan nama mata kuliah, jumlah kelas yang akan diajarkan, nama hari, jam mulai dan jam selesai.

m. Data waktu

Data waktu telah disediakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dan peneliti diberikan hak akses membaca untuk pembuatan

aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi kode waktu dan jam.

n. Data jadwal dosen mengajar sementara

Data jadwal dosen mengajar sementara berfungsi untuk menyimpan data jadwal dosen mengajar sementara. Data yang diperlukan meliputi nama dosen, nama mata kuliah, jam, nama ruang, nama kelas dan nama jurusan

o. Data jadwal dosen mengajar

Data jadwal dosen mengajar berfungsi untuk menyimpan data jadwal dosen mengajar. Data yang diperlukan meliputi nama dosen, nama mata kuliah, jam, nama ruang, nama kelas, tanggal, pertemuan dan nama jurusan

p. Data mahasiswa

Data mahasiswa telah disediakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dan peneliti diberikan hak akses membaca untuk pembuatan aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi NIM, nama mahasiswa, jurusan dan status.

q. Data KRS

Data KRS telah disediakan oleh STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dan peneliti diberikan hak akses membaca untuk pembuatan aplikasi penjadwalan mata kuliah. Data yang diperlukan meliputi nama mata kuliah, nama mahasiswa, waktu, nama ruang dan nama kelas

r. Data pengganti mata kuliah.

Data pengganti mata kuliah berfungsi untuk menyimpan data jadwal dosen mengajar. Data yang diperlukan meliputi nama dosen, nama mata kuliah, jam, nama ruang, nama kelas, tanggal, pertemuan dan nama jurusan

Di dalam IPO terdapat 5 proses yang digunakan agar semua menghasilkan *output*. Proses tersebut meliputi:

a. Proses Menyimpan

Proses menyimpan berfungsi untuk menyimpan data pegawai ke dalam tabel.

Data yang disimpan meliputi data pegawai, agenda penjadwalan, hari, kelas, jenis ruang mata kuliah, semester, *plotting* dosen, *plotting* ruang, ketersediaan mengajar, jadwal dosen mengajar sementara, jadwal dosen mengajar, KRS dan pengganti mata kuliah.

b. Proses membuat penjadwalan dosen mengajar dengan metode Algoritma Genetika dan menyimpan data jadwal sementara

Proses ini berfungsi untuk mencari jadwal dosen mengajar yang sesuai dengan kriteria yaitu tidak terjadi *crash* antara waktu dan dosen, waktu dan ruang. Setelah mendapatkan jadwal dosen mengajar yang nilai *fitness*-nya terbaik, jadwal tersebut disimpan di dalam tabel Penjadwalan_sementara dan Penjadwalan

c. Proses Memperbarui Data Jadwal Dosen Mengajar sementara

Proses Memperbarui Data Jadwal Dosen Mengajar sementara berfungsi untuk memperbarui data jadwal dosen mengajar apabila dosen ingin merubah jadwal yang sudah dihasilkan oleh metode Algoritma Genetika.

d. Proses Menyetujui Jadwal Dosen Mengajar sementara dan menyimpan data jadwal dosen mengajar

Proses ini berfungsi untuk menyetujui data penjadwalan dosen mengajar apabila jadwal dosen mengajar tidak *crash*. Selain menyetujui, proses ini menyimpan data penjadwalan dosen mengajar menjadi 16 pertemuan

(*generate* 16 pertemuan). Proses penyimpanan disimpan pada tabel *Detil_penjadwalan*.

e. Proses Membuat Laporan

Proses ini berfungsi untuk membuat laporan yang sesuai dengan tabel beserta kata kunci. Laporan yang dihasilkan yaitu berbentuk PDF.

Di dalam IPO terdapat 3 *output* yang dihasilkan. *Output* tersebut meliputi:

a. Rekapitan (Rekapitulasi) Rekapitan yaitu rincian dari sebuah data yang dibutuhkan sesuai dengan *database* dan kata kunci yang diinginkan oleh pengguna. Rekapitan meliputi rekapitan pegawai, agenda penjadwalan, hari, kelas, jenis ruang mata kuliah, semester, *plotting* dosen, *plotting* ruang, KRS, pengganti mata kuliah

b. Laporan

Laporan yaitu rincian dari sebuah data yang dibutuhkan sesuai dengan *database* dan kata kunci yang diinginkan oleh pengguna. Laporan meliputi ketersediaan mengajar, jadwal dosen mengajar sementara, jadwal dosen mengajar, jadwal mata kuliah

c. *Timeline*

Timeline yaitu rincian dari sebuah data yang dibutuhkan sesuai dengan *database* dan kata kunci yang diinginkan oleh pengguna tetapi *timeline* ini berbentuk seperti tabel dan waktu. *Timeline* meliputi jadwal dosen mengajar dan jadwal mata kuliah.

3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan dasar dari fungsi penyusunan fungsi-fungsi yang akan dibangun didalam perangkat lunak. Fungsi-fungsi perangkat lunak tersebut telah mewakili proses identifikasi kebutuhan setiap pengguna atau *user*. Berikut ini kebutuhan fungsional yang dibutuhkan berdasarkan *stakeholder* yaitu:

A Admin

Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Pegawai

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data pegawai	
Stakeholder	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data pegawai	
Kondisi Awal	Data pegawai masih kosong. Untuk mengisi data pegawai, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data pegawai 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>add</i> pegawai	Sistem menampilkan halaman pegawai beserta data pegawai
	Memilih <i>button add</i> pada halaman pegawai	Sistem menampilkan <i>form</i> pegawai yang didalamnya terdapat kode pegawai, nama pegawai, alamat pegawai, telepon pegawai, jabatan pegawai dan status pegawai
	Pengguna memasukkan data pegawai dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data pegawai ke dalam tabel Pegawai • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data pegawai
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>field</i> pada <i>form</i> pegawai	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data pegawai	

A BAAK

Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Agenda Penjadwalan

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data agenda penjadwalan	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data agenda penjadwalan	
Kondisi Awal	Data agenda penjadwalan masih kosong. Untuk mengisi data agenda penjadwalan, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data semester • Data agenda penjadwalan 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> agenda penjadwalan	Sistem menampilkan halaman agenda penjadwalan beserta data pegawai
	Memilih <i>button add</i> pada halaman agenda penjadwalan	Sistem menampilkan <i>form</i> agenda penjadwalan yang didalamnya terdapat kode agenda penjadwalan, tanggal mulai, tanggal selesai dan jenis agenda
	Pengguna memasukkan data agenda penjadwalan dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data agenda penjadwalan ke dalam tabel <i>Agenda_penjadwalan</i> • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data agenda penjadwalan
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>field</i> pada <i>form</i> agenda penjadwalan	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data agenda penjadwalan	

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Hari

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data hari	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data hari	
Kondisi Awal	Data hari masih kosong. Untuk mengisi data hari, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data hari 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> hari	Sistem menampilkan halaman hari beserta data hari

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>button add</i> pada halaman hari	Sistem menampilkan <i>form</i> hari yang didalamnya terdapat kode hari dan nama hari
	Pengguna memasukkan data hari dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data hari ke dalam tabel Hari • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data hari
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> hari	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data hari	

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Kelas

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data kelas	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data kelas	
Kondisi Awal	Data kelas masih kosong. Untuk mengisi data kelas, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data kelas 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> kelas	Sistem menampilkan halaman kelas beserta data kelas
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman kelas	Sistem menampilkan <i>form</i> kelas yang didalamnya terdapat kode kelas dan nama kelas
	Pengguna memasukkan data kelas dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data kelas ke dalam tabel Kelas • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data kelas
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> kelas	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data kelas	

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Jenis Ruang Mata Kuliah

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data jenis ruang mata kuliah
Stakeholder	BAAK
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data ruang mata kuliah

Kondisi Awal	Data jenis ruang mata kuliah masih kosong. Untuk mengisi data jenis ruang mata kuliah, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> jenis ruang mata kuliah	Sistem menampilkan halaman jenis ruang mata kuliah beserta data mata kuliah
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman jenis ruang mata kuliah	Sistem menampilkan <i>form</i> jenis ruang mata kuliah yang didalamnya terdapat kode jenis ruang, nama jurusan, nama mata kuliah dan jenis ruang
	Pengguna memasukkan data jenis ruang mata kuliah dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data jenis ruang mata kuliah ke dalam tabel Jenis_ruang_MK • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data kelas
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>field</i> pada <i>form</i> jenis ruang mata kuliah	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data kelas	

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Semester

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data semester	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data semester	
Kondisi Awal	Data semester masih kosong. Untuk mengisi data semester, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data semester 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> semester	Sistem menampilkan halaman semester beserta data semester
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman semester	Sistem menampilkan <i>form</i> semester yang didalamnya terdapat kode semester, tahun ajaran dan jenis semester

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memasukkan data semester dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data semester ke dalam tabel Semester • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data semester
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>field</i> pada <i>form</i> semester	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data semester	

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Ketersediaan Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data ketersediaan mengajar	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data ketersediaan mengajar	
Kondisi Awal	Data ketersediaan mengajar masih kosong. Untuk mengisi data ketersediaan mengajar, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data dosen • Data mata kuliah • Data <i>plotting</i> dosen • Data jurusan • Data hari • Data semester 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> ketersediaan mengajar	Sistem menampilkan halaman ketersediaan mengajar beserta data ketersediaan mengajar
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman ketersediaan mengajar	Sistem menampilkan <i>form</i> ketersediaan mengajar yang didalamnya terdapat tanggal, tahun ajaran, nama dosen, nama jurusan, nama mata kuliah, nama hari, jam mulai, jam selesai dan <i>team</i> .
	Pengguna memasukkan data ketersediaan mengajar dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data ketersediaan mengajar ke dalam tabel Dosen_partisi, Ketersediaan_mengajar, Detil_mat_kul_ket_meng, Detil_ket_meng_hari

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
		<ul style="list-style-type: none"> Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data ketersediaan mengajar
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data ketersediaan mengajar	

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Jadwal Dosen mengajar Sementara

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data jadwal dosen mengajar sementara	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data jadwal dosen mengajar sementara	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sementara masih kosong. Untuk mengisi data jadwal dosen mengajar sementara, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> Data ketersediaan mengajar Data mata kuliah Data jurusan Data hari Data waktu Data ruang Data <i>plotting</i> ruang Data <i>plotting</i> dosen Data pegawai Data semester Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> jadwal dosen mengajar sementara	Sistem menampilkan halaman jadwal dosen mengajar beserta data jadwal dosen mengajar
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman jadwal dosen mengajar	<ul style="list-style-type: none"> Sistem melakukan perhitungan Algoritma Genetika (skema pengkodean, populasi awal dan kromosom, fungsi <i>fitness</i>, seleksi, pindah silang, mutasi dan <i>elitisme</i>). Hasil dari perhitungan disimpan sebagai data jadwal dosen mengajar sementara ke dalam

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
		tabel Penjadwalan_sementara dan Penjadwalan. <ul style="list-style-type: none"> Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data jadwal dosen mengajar sementara
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data jadwal dosen mengajar sementara	

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data KRS

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data KRS	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data KRS	
Kondisi Awal	Data KRS masih kosong. Untuk mengisi data KRS, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> Data jadwal dosen mengajar Data mahasiswa 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> KRS	Sistem menampilkan halaman KRS beserta data KRS
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman KRS	<ul style="list-style-type: none"> Sistem menyimpan data KRS ke dalam tabel penjadwalan dan tabel KRS_penjadwalan Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data KRS
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>field</i> pada <i>form</i> pegawai	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data KRS	

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Pengganti Mata Kuliah

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data pengganti mata kuliah	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data pengganti mata kuliah	
Kondisi Awal	Data pengganti mata kuliah masih kosong. Untuk mengisi data pengganti mata kuliah, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> Data jadwal dosen mengajar Data KRS Data mata kuliah Data jurusan 	

Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data semester • Data dosen • Data mahasiswa 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> pengganti mata kuliah	Sistem menampilkan halaman pengganti mata kuliah beserta data pengganti mata kuliah
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman pengganti mata kuliah	Sistem menampilkan <i>form</i> pengganti mata kuliah yang didalamnya terdapat kode mata kuliah, nama mata kuliah, nama kelas, nama ruang, tanggal, pertemuan dan nama dosen
	Pengguna memasukkan data hari dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data pengganti mata kuliah ke dalam tabel <i>Detil_penjadwalan</i> • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data pengganti mata kuliah
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi satu atau lebih <i>field</i> pada <i>form</i> pengganti mata kuliah	Sistem menampilkan pesan ‘Data harus diisi’ dan <i>button save disabled</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data pengganti mata kuliah	

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Ketersediaan Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan ketersediaan mengajar
Stakeholder	BAAK
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan ketersediaan mengajar
Kondisi Awal	Data ketersediaan mengajar sudah terisi. Untuk membuat laporan ketersediaan mengajar, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data <i>plotting</i> dosen • Data dosen • Data semester

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> lapooran ketersediaan mengajar	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan ketersediaan mengajar yang didalamnya terdapat tahun ajaran, nama dosen, nama jurusan dan nama mata kuliah.
	Pengguna memasukkan kata kunci dan memilih <i>button</i> cari	Sistem menampilkan laporan ketersediaan mengajar
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi <i>form</i> laporan ketersediaan mengajar	Sistem <i>disabled button</i> cari
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan ketersediaan mengajar	

Tabel 3.13 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sementara sudah terisi. Untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> laporan jadwal dosen mengajar sementara	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar sementara yang didalamnya terdapat tahun ajaran.
	Pengguna memasukkan kata kunci dan memilih <i>button</i> cari	Sistem menyaring data jadwal dosen mengajar sementara sesuai kata kunci kemudian sistem menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara.

Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar	Sistem <i>disabled button</i> cari
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara	

Tabel 3.14 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Jadwal Dosen Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan jadwal dosen mengajar	
Stakeholder	BAAK	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sudah terisi. Untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> laporan jadwal dosen mengajar	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar yang didalamnya terdapat nama dosen, nama jurusan, nama mata kuliah dan tahun ajaran
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memasukkan kata kunci dan memilih <i>button</i> cari	Sistem menyaring data jadwal dosen mengajar sesuai kata kunci kemudian sistem menampilkan laporan jadwal dosen mengajar.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan jadwal dosen mengajar	

Tabel 3.15 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Pengganti Mata Kuliah

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan laporan pengganti mata kuliah
Stakeholder	BAAK

Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan pengganti mata kuliah	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar dan data KRS sudah terisi. Untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> laporan pengganti mata kuliah	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan pengganti mata kuliah yang didalamnya terdapat nama dosen, nama jurusan, nama mata kuliah dan tanggal
	Pengguna memasukkan kata kunci dan memilih <i>button</i> cari	Sistem menyaring data jadwal pengganti mata kuliah sesuai kata kunci kemudian sistem menampilkan laporan pengganti mata kuliah.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Alur Eksepsi	Pengguna tidak mengisi <i>form</i> laporan pengganti mata kuliah	Sistem <i>disabled button</i> cari
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan pengganti mata kuliah	

B Dosen

Tabel 3.16 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Ketersediaan Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data ketersediaan mengajar
Stakeholder	Dosen
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data ketersediaan mengajar
Kondisi Awal	Data ketersediaan mengajar masih kosong. Untuk mengisi data ketersediaan mengajar, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data dosen • Data mata kuliah • Data <i>plotting</i> dosen • Data jurusan • Data hari • Data semester

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> ketersediaan mengajar	Sistem menampilkan <i>form</i> ketersediaan mengajar yang didalamnya terdapat tanggal, tahun ajaran, nama dosen, nama jurusan, nama mata kuliah, nama hari, jam mulai, jam selesai dan <i>team</i> .
	Pengguna memasukkan data ketersediaan mengajar dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data ketersediaan mengajar ke dalam tabel Dosen_partisi, Ketersediaan_mengajar, Detil_mat_kul_ket_meng, Detil_ket_meng_hari • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data ketersediaan mengajar
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data ketersediaan mengajar	

Tabel 3.17 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Jadwal Dosen Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan jadwal dosen mengajar	
Stakeholder	Dosen	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sudah terisi. Untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar per dosen, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> jadwal	Sistem menampilkan halaman jadwal dosen mengajar beserta jadwal dosen mengajar
	Memilih <i>menu print</i>	Sistem menampilkan laporan jadwal dosen mengajar
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk menampilkan laporan jadwal dosen mengajar	

Tabel 3.18 Kebutuhan Fungsi Membuat *Timeline* Jadwal Dosen Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi membuat <i>timeline</i> jadwal dosen mengajar	
Stakeholder	Dosen	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat <i>timeline</i> jadwal dosen mengajar	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sudah terisi. Untuk membuat <i>timeline</i> jadwal dosen mengajar, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> jadwal	Sistem menampilkan halaman jadwal dosen mengajar beserta jadwal dosen mengajar
	Memilih <i>menu print</i>	Sistem menampilkan <i>timeline</i> jadwal dosen mengajar
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk menampilkan <i>timeline</i> jadwal dosen mengajar	

C Kepala Prodi

Tabel 3.19 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data *Plotting* Dosen

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data <i>plotting</i> dosen	
Stakeholder	Kepala Prodi	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data <i>plotting</i> dosen	
Kondisi Awal	Data <i>plotting</i> dosen masih kosong. Untuk mengisi data <i>plotting</i> dosen, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data dosen • Data semester 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu plotting</i> dosen	Sistem menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen beserta data <i>plotting</i> dosen
	Pengguna memilih <i>button add</i> pada halaman <i>plotting</i> dosen	Sistem menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen yang didalamnya terdapat nama dosen, kode mata kuliah, nama mata kuliah dan jumlah kelas

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna mengisi jumlah kelas dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data <i>plotting</i> dosen ke dalam tabel <i>Ploting_dosen</i> dan <i>Ploting_kelas</i> • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data <i>plotting</i> dosen
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi pada <i>form plotting</i> dosen	Sistem <i>disabled button save</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data <i>plotting</i> dosen	

Tabel 3.20 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data *Plotting* Ruang

Nama Fungsi	Fungsi menyimpan data <i>plotting</i> ruang	
Stakeholder	Kepala Prodi	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyimpan data <i>plotting</i> ruang	
Kondisi Awal	Data <i>plotting</i> ruang masih kosong. Untuk mengisi data <i>plotting</i> ruang, data yang dibutuhkan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data ruang • Data semester 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu plotting</i> ruang	Sistem menampilkan <i>form plotting</i> ruang yang didalamnya terdapat semester, nama ruang dan tahun ajaran
Alur Normal	Pengguna memasukkan nama ruang dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem menyimpan data <i>plotting</i> ruang ke dalam tabel <i>Ploting_ruang</i> • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data <i>plotting</i> ruang
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data <i>plotting</i> ruang	

Tabel 3.21 Kebutuhan Fungsi Menyetujui Data Jadwal Dosen mengajar

Nama Fungsi	Fungsi menyetujui data jadwal dosen mengajar sementara
Stakeholder	Kepala Prodi
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk menyetujui data jadwal dosen mengajar sementara dan menyimpan data jadwal dosen mengajar
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sudah terisi. Untuk menyetujui data jadwal dosen mengajar, data penunjang meliputi:

Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu approve</i> jadwal dosen mengajar sementara	Sistem menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara yang didalamnya terdapat nama jurusan, nama hari, jam, ruang, nama mata kuliah, nama dosen, nama kelas dan nama pegawai.
	Pengguna memilih <i>button approve</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem men-<i>generate</i> data jadwal dosen mengajar ke dalam 14 minggu ke dalam tabel penjadwalan dan Detil_penjadwalan • Sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan data jadwal dosen mengajar sementara
Kondisi Akhir	<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi ini menyetujui jadwal dosen mengajar sementara • Fungsi ini menyimpan jadwal dosen mengajar 	

Tabel 3.22 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan *Plotting* Dosen

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan <i>plotting</i> dosen	
Stakeholder	Kepala Prodi	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan <i>plotting</i> dosen	
Kondisi Awal	Data <i>plotting</i> dosen sudah terisi. Untuk membuat laporan <i>plotting</i> dosen, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data dosen • Data semester 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> lapooran ketersediaan mengajar	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan ketersediaan mengajar yang didalamnya terdapat tahun ajaran, nama dosen, nama jurusan dan nama mata kuliah.

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memilih <i>button</i> cari	Sistem menampilkan laporan ketersediaan mengajar
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi <i>form</i> laporan ketersediaan mengajar	Sistem <i>disabled button</i> cari
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan ketersediaan mengajar	

Tabel 3.23 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Ketersediaan Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan ketersediaan mengajar	
Stakeholder	Kepala Prodi	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan ketersediaan mengajar	
Kondisi Awal	Data ketersediaan mengajar sudah terisi. Untuk membuat laporan ketersediaan mengajar, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data <i>plotting</i> dosen • Data dosen • Data semester 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> laporan ketersediaan mengajar	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan ketersediaan mengajar yang didalamnya terdapat tahun ajaran, nama dosen, nama jurusan dan nama mata kuliah.
	Pengguna memilih <i>button</i> cari	Sistem menampilkan laporan ketersediaan mengajar
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna tidak mengisi <i>form</i> laporan ketersediaan mengajar	Sistem <i>disabled button</i> cari
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan ketersediaan mengajar	

Tabel 3.24 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara
Stakeholder	Kepala Prodi
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sementara sudah terisi. Untuk

Kondisi Awal	membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> laporan jadwal dosen mengajar sementara	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar sementara yang didalamnya terdapat tahun ajaran.
Alur Eksepsi	Pengguna memasukkan kata kunci dan memilih <i>button</i> cari	Sistem menyaring data jadwal dosen mengajar sementara sesuai kata kunci kemudian sistem menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara.
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Kondisi Akhir	Pengguna tidak mengisi <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar	Sistem <i>disabled button</i> cari
	Fungsi ini menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara	

Tabel 3.25 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Jadwal Dosen Mengajar

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan jadwal dosen mengajar
Stakeholder	Kepala Prodi
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar sudah terisi. Untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data <i>plotting</i> dosen • Data semester

Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Data dosen 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> laporan jadwal dosen mengajar	Sistem menampilkan <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar yang didalamnya terdapat nama dosen, nama jurusan, nama mata kuliah dan tahun ajaran
Alur Eksepsi	Pengguna memasukkan kata kunci dan memilih <i>button</i> cari	Sistem menyaring data jadwal dosen mengajar sesuai kata kunci kemudian sistem menampilkan laporan jadwal dosen mengajar.
	Pengguna tidak mengisi <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar	Sistem <i>disabled button</i> cari
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan jadwal dosen mengajar	

D Mahasiswa

Tabel 3.26 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Jadwal Mata Kuliah

Nama Fungsi	Fungsi membuat laporan jadwal mata kuliah	
Stakeholder	Mahasiswa	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat laporan jadwal mata kuliah	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar dan data KRS sudah terisi. Untuk membuat laporan jadwal mata kuliah, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data semester • Data dosen • Data mahasiswa 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> jadwal	Sistem menampilkan halaman jadwal dosen mata kuliah beserta jadwal mata kuliah
Alur Normal	Memilih <i>menu print</i>	Sistem menampilkan laporan jadwal mata kuliah

Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk menampilkan laporan jadwal mata kuliah
----------------------	---

Tabel 3.27 Kebutuhan Fungsi Membuat *Timeline* Jadwal Mata Kuliah

Nama Fungsi	Fungsi membuat <i>timeline</i> jadwal mata kuliah	
Stakeholder	Mahasiswa	
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk membuat <i>timeline</i> jadwal mata kuliah	
Kondisi Awal	Data jadwal dosen mengajar dan data KRS sudah terisi. Untuk membuat <i>timeline</i> jadwal mata kuliah, data penunjang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data mata kuliah • Data jurusan • Data hari • Data waktu • Data ruang • Data <i>plotting</i> ruang • Data semester • Data dosen • Data mahasiswa 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Memilih <i>menu</i> jadwal	Sistem menampilkan halaman jadwal dosen mata kuliah beserta jadwal mata kuliah
	Memilih <i>menu print</i>	Sistem menampilkan <i>timeline</i> jadwal mata kuliah
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk menampilkan <i>timeline</i> jadwal mata kuliah	

3.2.4 Desain Input Output

Desain *input Output* digunakan untuk memberi gambaran terhadap aplikasi penjadwalan mata kuliah yang akan dibuat. Gambaran yang diberikan yaitu gambaran untuk memasukkan data, melihat data, dan membuat laporan. Pada aplikasi penjadwalan mata kuliah terdapat beberapa *desain input* dan *output* yaitu:

A. Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika aplikasi penjadwalan mata kuliah dijalankan. Halaman ini berfungsi untuk

membatasi pengguna/*user* agar halaman ini tidak bisa diakses oleh sembarang *user*. *Form Login* ini dapat dilihat pada Gambar 3.6 dan Fungsi-fungsi Objek *Form Login* dapat dilihat pada Tabel 3.28.

Tabel 3.28 Fungsi-fungsi Objek *Form Login*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	User	<i>Textbox</i>	21	Memasukkan <i>Username</i> Pengguna
2	Pass	<i>Textbox</i>	30	Memasukkan <i>Password</i> Pengguna
3	Btnlogin	<i>Button</i>	-	Masuk ke halaman/hak akses
4	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus <i>input-an</i> yang ada di <i>textbox username</i> dan <i>password</i>

The image shows a screenshot of a login form. The form has a title 'Login' at the top. Below the title, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Login' and 'Cancel'. The form is overlaid on a background that includes a large watermark logo for 'stikom' and the text 'INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA SURABAYA'.

Gambar 3.6 *Form Login*

B. Halaman Utama

Halaman utama yaitu halaman yang menampilkan *menu*. *Menu* yang ditampilkan sesuai dengan hak akses yang diberikan oleh admin kepada *user*. Halaman ini akan muncul ketika *user* telah berhasil *login*. Di dalam aplikasi penjadwalan mata kuliah terdapat dua puluh *menu* yaitu jadwal, jadwal dosen

mengajar, agenda penjadwalan, hari, jenis ruang mata kuliah, kelas, pegawai, semester, *approve* jadwal dosen mengajar, ketersediaan mengajar, jadwal dosen mengajar sementara, perbaikan mata kuliah, *plotting* dosen mengajar, *plotting* dosen *team*, *plotting* ruang, laporan *plotting* dosen, laporan ketersediaan mengajar, laporan jadwal dosen mengajar sementara, laporan jadwal dosen mengajar, laporan pengganti mata kuliah. Halaman Utama ini dapat dilihat pada Gambar 3.7 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman Utama ini dapat dilihat pada Tabel 3.29.



Gambar 3.7 Halaman Utama

Tabel 3.29 Fungsi-fungsi Objek Halaman Utama

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Jadwal	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar untuk <i>user</i> dosen
2	Agenda penjadwalan	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman agenda penjadwalan
3	Hari	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman hari
4	Jenis ruang mata kuliah	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman jenis ruang mata kuliah
5	Kelas	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman kelas
6	Pegawai	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman pegawai
7	Semester	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman semester
8	<i>Approve</i> jadwal dosen mengajar	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman <i>approve</i> jadwal dosen mengajar
9	Ketersediaan mengajar	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman ketersediaan mengajar
10	Jadwal dosen mengajar sementara	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara
11	Perbaikan mata kuliah	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman perbaikan mata kuliah
12	<i>Plotting</i> dosen mengajar	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen mengajar
13	<i>Plotting</i> jadwal dosen <i>team</i>	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen <i>team</i>
14	<i>Plotting</i> kelas	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman <i>plotting</i> kelas
15	<i>Plotting</i> ruang	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman <i>plotting</i> ruang
16	Lap. Ketersediaan mengajar	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman laporan ketersediaan mengajar
17	Lap. Jadwal dosen mengajar sementara	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman laporan jadwal dosen mengajar sementara
18	Lap. Jadwal dosen mengajar	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman laporan jadwal dosen mengajar
19	Lap. Pengganti mata kuliah	<i>Link</i>	-	Menampilkan halaman laporan pengganti mata kuliah

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
20	Jadwal dosen mengajar	Link	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar untuk user BAAK
21	KRS	Link	-	Menampilkan halaman KRS
22	Lap. Dosen Plotting	Link	-	Menampilkan halaman laporan plotting dosen

C. Halaman Pegawai

Halaman pegawai yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data pegawai. *Form* pegawai berfungsi untuk menyimpan dan memperbarui data pegawai. Halaman pegawai berfungsi untuk mencari data pegawai dan memberikan informasi tentang data pegawai. *Form* Pegawai ini dapat dilihat pada Gambar 3.8, Halaman Pegawai ini dapat dilihat pada Gambar 3.9, Fungsi-fungsi Objek *Form* Pegawai dapat dilihat pada Tabel 3.30 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman Pegawai dapat dilihat pada Tabel 3.31.

Tabel 3.30 Fungsi-fungsi Objek *Form* Pegawai

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	Textbox	21	Memasukkan kode pegawai
2	Nama	Textbox	100	Memasukkan nama pegawai
3	Alamat	Textarea	100	Memasukkan alamat pegawai
4	Telp	Textbox	12	Memasukkan telepon pegawai
5	Jabatan	Combobox	-	Memasukkan jabatan pegawai
6	Sts	Combobox	-	Memasukkan status pegawai
7	Btnback	Button	-	Menampilkan halaman pegawai
8	Btncancel	Button	-	Menyimpan data pegawai
9	Btnupdate	Button	-	Memperbarui data pegawai
10	Btncancel	Textbox	-	Menghapus input-an yang ada di textbox, textarea dan combobox
11	Btnreset	Button	-	Me-reset password pegawai

Gambar 3.8 *Form Pegawai*

Tabel 3.31 Fungsi-fungsi Objek Halaman Pegawai

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	Button	-	Menampilkan <i>form</i> pegawai

D. Halaman Agenda Penjadwalan

Halaman agenda penjadwalan yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data agenda penjadwalan. *Form* agenda penjadwalan berfungsi untuk menyimpan dan memperbarui data agenda penjadwalan. Halaman agenda penjadwalan berfungsi untuk mencari data agenda penjadwalan dan memberikan informasi tentang data agenda penjadwalan. Halaman Agenda Penjadwalan ini dapat dilihat pada Gambar 3.10, *Form Agenda Penjadwalan* ini dapat dilihat pada Gambar 3.11, Fungsi-fungsi Objek Halaman

Agenda Penjadwalan dapat dilihat pada Tabel 3.32 dan Fungsi-fungsi Objek *Form*

Agenda Penjadwalan dapat dilihat pada Tabel 3.33.

Gambar 3.9 Halaman Pegawai

Tabel 3.32 Fungsi-fungsi Objek Halaman Agenda Penjadwalan

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	Button	-	Menampilkan <i>form</i> agenda penjadwalan

Tabel 3.33 Fungsi-fungsi Objek *Form* Agenda Penjadwalan

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	Textbox	-	Menampilkan kode agenda
2	Ticket_start_pub	Textbox	-	Memasukkan tanggal mulai
3	Ticket_end_pub1	Textbox	-	Memasukkan tanggal selesai
4	Jenis	Combobox	-	Memasukkan jenis agenda

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
5	Btnback	Button	-	Menampilkan halaman agenda penjadwalan
6	Btncancel	Button	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>
7	Btncancel	Button	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>
8	Btncancel	Button	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>


Gambar 3.10 Halaman Agenda Penjadwalan

E. Halaman Hari

Halaman hari yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbaiki data hari. *Form* hari berfungsi untuk menyimpan dan memperbaiki data hari. Halaman hari berfungsi untuk mencari data hari dan memberikan informasi tentang data hari. Halaman Hari ini dapat dilihat pada Gambar 3.12, *Form* Hari ini dapat dilihat pada Gambar 3.13, Fungsi-fungsi Objek

Halaman Hari dapat dilihat pada Tabel 3.34 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Hari dapat dilihat pada Tabel 3.35.

Master Agenda Penjadwalan



Nama User

[Setting](#)
[Log Out](#)

Form Agenda Penjadwalan

[Back](#)

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Agenda Penjadwalan

Hari

Jenis Ruang Mata Kuliah

Kelas

Pegawai

Semester

Transaksi

Laporan

Kode Agenda

Tanggal Mulai

Tanggal Selesai


Jenis Agenda

Save

Clear

Gambar 3.11 *Form* Agenda Penjadwalan

Master Hari



Nama User

[Setting](#)
[Log Out](#)

Data Hari

[Add](#)

Search :

Kode Hari	Nama Hari
Text	Text
Text	Text
Text	Text
Text	Text
Text	Text
Text	Text
Text	Text
Text	Text
Text	Text

[Previous](#)
[1](#)
[Next](#)

Gambar 3.12 Halaman Hari

Tabel 3.34 Fungsi-fungsi Objek Halaman Hari

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	Button	-	Menampilkan <i>form</i> hari

Gambar 3.13 *Form* HariTabel 3.35 Fungsi-fungsi Objek *Form* Hari

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	Textbox	-	Menampilkan kode hari
2	Nama	Textbox	7	Memasukkan nama hari
3	Btnback	Button	-	Menampilkan halaman hari
4	Btnsave	Button	-	Menyimpan data hari
5	Btnupdate	Button	-	Memperbarui data hari
6	Btncancel	Button	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> .

F. Halaman Kelas

Halaman kelas yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data kelas. *Form* kelas berfungsi untuk menyimpan dan memperbarui data kelas. Halaman kelas berfungsi untuk mencari data kelas dan memberikan informasi tentang data kelas. Halaman Kelas ini dapat dilihat pada Gambar 3.14, *Form* Kelas ini dapat dilihat pada Gambar 3.15, Fungsi-fungsi Objek Halaman Kelas dapat dilihat pada Tabel 3.36 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Kelas dapat dilihat pada Tabel 3.37.

Tabel 3.36 Fungsi-fungsi Objek Halaman Kelas

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	Button	-	Menampilkan <i>form</i> kelas

The screenshot shows a web application titled 'Master Kelas'. On the left is a sidebar menu with a logo at the top. The menu items are: Jadwal Dosen Mengajaran, Master, Agenda Penjadwalan, Hari, Jenis Ruang Mata Kuliah, Kelas (highlighted with a mouse cursor), Pegawai, Semester, Transaksi, and Laporan. The main area is titled 'Form Kelas' and contains two input fields: 'Kode Kelas' and 'Nama Kelas'. Below these fields are 'Save' and 'Clear' buttons. In the top right corner of the main area, there are 'Setting' and 'Log Out' buttons, and a 'Back' button with a left arrow.

Gambar 3.14 *Form* Kelas

Tabel 3.37 Fungsi-fungsi Objek *Form* Kelas

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode kelas
2	Nama	<i>Textbox</i>	10	Memasukkan nama kelas
3	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman kelas
4	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menyimpan data kelas
5	Btnupdate	<i>Button</i>	-	Memperbarui data kelas
6	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> .


G. Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah

Halaman jenis ruang mata kuliah yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data jenis ruang mata kuliah. *Form* jenis ruang mata kuliah berfungsi untuk menyimpan dan memperbarui data jenis ruang mata kuliah. Halaman jenis ruang mata kuliah berfungsi untuk mencari data jenis ruang mata kuliah dan memberikan informasi tentang data jenis ruang mata kuliah. Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.16, *Form* Jenis Ruang Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.17, Fungsi-fungsi Objek Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.38 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Jenis Ruang Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.39.

Tabel 3.38 Fungsi-fungsi Objek Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	<i>Button</i>	-	Menampilkan <i>form</i> jenis ruang mata kuliah

Master Jenis Ruang Mata Kuliah



[Setting](#)
[Log Out](#)

Nama User

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Agenda Penjadwalan

Hari

Jenis Ruang Mata Kuliah

Kelas

Pegawai

Semester

Transaksi

Laporan

Data Jenis Ruang Mata Kuliah

[+ Add](#)

Search :

Kode Jenis Ruang Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Jurusan	Nama Mata Kuliah	Jenis Ruang
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text

[Previous](#)
[1](#)
[Next](#)

Gambar 3.15 Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah

Tabel 3.39 Fungsi-fungsi Objek *Form* Jenis Ruang Mata Kuliah

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	Textbox	-	Menampilkan kode jenis ruang mata kuliah
2	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan nama jurusan
3	Nama_mk	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
4	Jenis	Combobox	-	Memasukkan jenis ruang
5	Btnback	Button	-	Menampilkan halaman jenis ruang mata kuliah
6	Btncancel	Button	-	Menyimpan data jenis ruang mata kuliah
7	Btnupdate	Button	-	Memperbarui data jenis ruang mata kuliah
8	Btncancel	Button	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>combobox</i> .

Gambar 3.16 Form Jenis Ruang Mata Kuliah


H. Halaman Semester

Halaman semester yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data semester. *Form* semester berfungsi untuk menyimpan dan memperbarui data semester. Halaman semester berfungsi untuk mencari data semester dan memberikan informasi tentang data semester. Halaman Semester ini dapat dilihat pada Gambar 3.18, *Form* Semester ini dapat dilihat pada Gambar 3.19, Fungsi-fungsi Objek Halaman Semester dapat dilihat pada Tabel 3.40 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Semester dapat dilihat pada Tabel 3.41.

Tabel 3.40 Fungsi-fungsi Objek Halaman Semester

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	Button	-	Menampilkan <i>form</i> semester

Master Semester



Nama User

[Setting](#)
[Log Out](#)

Data Semester

[+ Add](#)


Search :

Kode Semester	Jenis Semester	Nama Tahun Ajaran
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

[Previous](#)
[1](#)
[Next](#)

Gambar 3.17 Halaman Semester

Master Semester



Nama User

[Setting](#)
[Log Out](#)

Form Semester

[Back](#)

Kode Semester

Jenis Semester

Tahun Ajaran /

[Save](#)
[Clear](#)

Gambar 3.18 Form Semester

Tabel 3.41 Fungsi-fungsi Objek *Form Semester*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode semester
2	Js	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan jenis semester
3	Ta	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan tahun ajaran
4	Tb	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan tahun ajaran
5	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman semester
6	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menyimpan data semester
7	Btncancel	<i>Button</i>	-	Memperbarui data semester
8	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i> .

I. Halaman *Plotting Dosen*

Halaman *plotting dosen* yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data *plotting dosen*. *Form Plotting dosen* berfungsi untuk menyimpan, memperbarui, data *plotting dosen*. Halaman *Plotting dosen* berfungsi untuk mencari dan memberikan informasi *Plotting dosen*. *Form Plotting Dosen* ini dapat dilihat pada Gambar 3.20, Halaman *Plotting Dosen* ini dapat dilihat pada Gambar 3.21, Fungsi-fungsi Objek *Form Plotting Dosen* dapat dilihat pada Tabel 3.42 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman *Plotting Dosen* dapat dilihat pada Tabel 3.43.

Tabel 3.42 Fungsi-Fungsi Objek *Form Plotting Dosen*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	thnajar	<i>textbox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
2	kode	<i>textbox</i>	-	Menampilkan kode <i>plotting</i> dosen ajaran
3	NamaDosen	<i>combobox</i>	-	Memasukkan nama dosen
4	Btncancel	<i>Button</i>	-	menyimpan data <i>plotting</i> dosen
5	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus semua <i>Numerictextbox</i> pada tabel <i>plotting</i> dosen
6	jumlahkelas	<i>textbox</i>	2	Memasukkan jumlah kelas
7	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen mengajar

Gambar 3.19 Form Plotting Dosen

Tabel 3.43 Fungsi-fungsi Objek Form Plotting Dosen Mengajar

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	<i>Button</i>	-	Menampilkan <i>form plotting</i> dosen

Gambar 3.20 Halaman *Plotting* Dosen Mengajar

J. Halaman *Plotting* Ruang

Halaman *plotting* ruang yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data *plotting* ruang. *Form Plotting* ruang berfungsi untuk menyimpan, memperbarui, mencari data *plotting* ruang. *Form Plotting* Ruang ini dapat dilihat pada Gambar 3.22 dan Fungsi-fungsi Objek *Form Plotting* Ruang dapat dilihat pada Tabel 3.44.

Tabel 3.44 Fungsi-fungsi Objek *Form Plotting* Ruang

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Combosmt	<i>Combobox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Req	<i>Multiselect</i>	-	Memasukkan nama ruangan yang akan digunakan
3	Btnsave	<i>Button</i>	-	Menyimpan data <i>plotting</i> ruang

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
4	Btnupdate	Button	-	Memperbarui data <i>plotting</i> ruang
5	Btncancel	Button	-	Menghapus semua <i>multiselect</i> yang ada pada tabel <i>plotting</i> ruang

Gambar 3.21 Form *Plotting* Ruang

K. Halaman Ketersediaan Mengajar untuk BAAK


Halaman ketersediaan mengajar untuk BAAK yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data ketersediaan dosen Mengajar. Halaman ketersediaan mengajar berfungsi untuk mencari dan memberikan informasi dosen yang mengisi ketersediaan mengajar. *Form* ketersediaan mengajar berfungsi untuk menambah dan memperbarui data ketersediaan mengajar. *Form* ketersediaan mengajar terdiri dari empat jenis *form* yaitu *form* ketersediaan mengajar untuk dosen luar, *form* ketersediaan mengajar

mandiri untuk dosen tetap, *form* ketersediaan mengajar *team* yang dosen partisi yaitu dosen tetap dan *form* ketersediaan mengajar *team* yang dosen partisi yaitu dosen luar. Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.23, *Form* Ketersediaan Mengajar Luar Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.24, *Form* Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.25, *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.26, *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Luar Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.27, Fungsi-fungsi Objek Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.45, Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar Luar Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.46, Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.46, Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.47 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Yaitu Dosen Partisi Dosen Luar Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.48.

Tabel 3.45 Fungsi-fungsi Objek Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnadd	Button	-	Menampilkan <i>form</i> ketersediaan mengajar
2	Combosmt	Combobox	-	Menampilkan tahun ajaran

Ketersediaan Mengajar



[Setting](#)
[Log Out](#)

Nama User

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Tahun Ajaran ▼ **Data Ketersediaan Mengajar** + Add

Search :

Tanggal	Kode Pernyataan	Kode Dosen	Nama Dosen
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text

1
Next
Previous

Gambar 3.22 Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK

Tabel 3.46 Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar Luar untuk BAAK

No.	Nama Objek	Type Objek	Length	Fungsi
1	Tgl	Textbox	-	Menampilkan tanggal dan jam
2	Smt	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
3	Kode	Textbox	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
4	Nama_dosen	Combobox	-	Memasukkan dosen
5	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan nama jurusan
6	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
7	Jumlah	Numerictextbox	-	Memasukkan jumlah kelas
8	Combahari	Combobox	-	Memasukkan hari
9	Single-input	Textbox	-	Memasukkan jam mulai
10	Single-input1	Textbox	-	Memasukkan jam selesai
11	Btnwaktuadd	Button	-	Menambah data jadwal ketersediaan waktu mengajar yang telah di-inputkan

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
12	Btnwaktuhps	Button	-	Menghapus data jadwal ketersediaan waktu yang telah di-input-kan
13	Btnsave	Button	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
14	Btnupdate	Button	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
15	Btncancel	Button	-	Menghapus semua combobox, numerictextbox dan textarea
16	Btnlaporan	Button	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar
17	Btnback	Button	-	Menampilkan halaman ketersediaan mengajar

Tabel 3.47 Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap untuk BAAK

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Tgl	Textbox	-	Menampilkan tanggal dan jam
2	Smt	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
3	Kode	Textbox	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
4	Nama_dosen	Combobox	-	Memasukkan dosen
5	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan nama jurusan
6	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
7	Jumlah	Numerictextbox	-	Memasukkan jumlah kelas
8	Btnmove	Button	-	Memindah data mata kuliah yang dipilih ke <i>form team</i>

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
9	Btncancel	Button	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
10	Btncancel	Button	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
11	Btncancel	Button	-	Menghapus semua <i>combobox</i> , <i>numerictextbox</i> dan <i>textarea</i>
12	Btncancel	Button	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar
13	Btncancel	Button	-	Menampilkan halaman ketersediaan mengajar

Ketersediaan Mengajar

Setting Log Out

Form Ketersediaan Mengajar

← Back

Nama User

Jadwal Dosen Mengajar

Master Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan

Nama Dosen

Mata Kuliah		
Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ ×

Ketersediaan Waktu Mengajar		
Hari	Jam Mulai	Jam Selesai
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Save Clear Laporan

Gambar 3.23 Form Ketersediaan Mengajar Luar Untuk BAAK

Ketersediaan Mengajar

Setting Log Out

Nama User

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Form Ketersediaan Mengajar

Back

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan

Nama Dosen

Mandiri Team

Move

Mata Kuliah

Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Save Clear Laporan

Gambar 3.24 Form Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap untuk BAAK

Tabel 3.48 Fungsi-fungsi Objek Form Ketersediaan Mengajar Team Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap untuk BAAK

No.	Nama Objek	Type Objek	Length	Fungsi
1	Tgl	Textbox	-	Menampilkan tanggal dan jam
2	Smt	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
3	Kode	Textbox	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
4	Nama_dosen	Combobox	-	Memasukkan dosen
5	Nama_dosen1	Combobox	-	Memasukkan nama jurusan
6	Row_team	Numerictextbox	-	Memasukkan nomor team
7	Btndosenadd	Button	-	Menambah data dosen team yang telah di-input-kan
8	Btndosenhps	Button	-	Menambah data mata kuliah yang telah di-input-kan

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
9	Jurusan1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama jurusan
10	Matkul1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama mata kuliah
11	Jumlah1	<i>Numerictextbox</i>	-	Memasukkan jumlah kelas
12	Row_team1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nomor team
13	Btnmove	<i>Button</i>	-	Memindah data mata kuliah yang dipilih ke <i>form team</i>
14	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
15	Btncancel	<i>Button</i>	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
16	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus semua <i>combobox</i> , <i>numerictextbox</i> dan <i>textarea</i>
17	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar
18	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman ketersediaan mengajar


Tabel 3.49 Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Yaitu Partisi Dosen Luar untuk BAAK

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
2	Btndosenadd	<i>Button</i>	-	Menambah data dosen <i>team</i> yang telah di-input-kan
3	Smt	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
4	Nama_dosen	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan dosen
5	Nama_dosen1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama jurusan

No.	Nama Objek	Type Objek	Length	Fungsi
6	Row_team	Numerictextbox	-	Memasukkan nomor team
7	Tgl	Textbox	-	Menampilkan tanggal dan jam
8	Btndosenhps	Button	-	Menambah data mata kuliah yang telah di-input-kan
9	Jurusan1	Combobox	-	Memasukkan nama jurusan
10	Matkul1	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
11	Jumlah1	Numerictextbox	-	Memasukkan jumlah kelas
12	Row_team1	Combobox	-	Memasukkan nomor team
13	Btnmove	Button	-	Memindah data mata kuliah yang dipilih ke form team
14	Combahari1	Combobox	-	Memasukkan hari
15	Single-inputwktu	Textbox	-	Memasukkan jam mulai
16	Btnupdate	Button	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
17	Btnwaktuadd1	Button	-	Menambah data jadwal ketersediaan waktu mengajar yang telah di-input-kan
18	Btnwaktuhps1	Button	-	Menghapus data jadwal ketersediaan waktu yang telah di-input-kan
19	Btnsave	Button	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
21	Singlewktu1	Textbox	-	Memasukkan jam selesai
22	Btncancel	Button	-	Menghapus semua combobox, numerictextbox dan textarea
23	Btnlaporan	Button	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
24	Btnback	Button	-	Menampilkan data ketersediaan mengajar

Ketersediaan Mengajar



Nama User

[Setting](#)
[Log Out](#)

Form Ketersediaan Mengajar

[← Back](#)

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan

Nama Dosen

Mandiri ☐ Team ☐


Dosen Team

Naam Dosen	Team
Text	Text
Text	Text

Move

Mata Kuliah

Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas	Team
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text

 Save

[Clear](#)

[Laporan](#)

Gambar 3.25 Form Ketersediaan Mengajar Team Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap untuk BAAK

Ketersediaan Mengajar

Setting Log Out

Nama User

Form Ketersediaan Mengajar Back

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan

Nama Dosen

Mandiri Team

Dosen Team

Naam Dosen	Team
Text	Text
Text	Text

Move

Mata Kuliah

Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas	Team
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text

Ketersediaan Waktu Mengajar

Hari	Jam Mulai	Jam Selesai	Team
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text

Save Clear Laporan

Gambar 3.26 *Form Ketersediaan Mengajar Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Luar untuk BAAK

L. Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk Dosen

Halaman ketersediaan mengajar untuk dosen yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari, memperbarui data ketersediaan dosen Mengajar dan laporan ketersediaan mengajar. *Form* ketersediaan mengajar berfungsi untuk menambah, memperbarui data ketersediaan mengajar dan

memberikan informasi ketersediaan mengajar. *Form* ketersediaan mengajar terdiri dari empat jenis *form* yaitu *form* ketersediaan mengajar untuk dosen luar, *form* ketersediaan mengajar mandiri untuk dosen tetap, *form* ketersediaan mengajar *team* yang dosen partisi yaitu dosen tetap dan *form* ketersediaan mengajar *team* yang dosen partisi yaitu dosen luar. *Form* Ketersediaan Mengajar Dosen Luar ini dapat dilihat pada Gambar 3.28, *Form* Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap ini dapat dilihat pada Gambar 3.29, *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap ini dapat dilihat pada Gambar 3.30, *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Luar ini dapat dilihat pada Gambar 3.31, Laporan Ketersediaan Mengajar Luar ini dapat dilihat pada Gambar 3.32, Laporan Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap ini dapat dilihat pada Gambar 3.33, Laporan Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap ini dapat dilihat pada Gambar 3.34 dan Laporan Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Luar ini dapat dilihat pada Gambar 3.35, Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar Luar dapat dilihat pada Tabel 3.50, Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap dapat dilihat pada Tabel 3.51, Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap dapat dilihat pada Tabel 3.52 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Yaitu Dosen Partisi Dosen Luar dapat dilihat pada Tabel 3.53.

Tabel 3.50 Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar Luar

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Tgl	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tanggal dan jam

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
2	Smt	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
3	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
4	Jurusan	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama jurusan
5	Matkul	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama mata kuliah
6	Jumlah	<i>Numerictextbox</i>	-	Memasukkan jumlah kelas
7	Btnmove	<i>Button</i>	-	Memindah data mata kuliah yang dipilih ke <i>form team</i>
8	Combahari	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan hari
9	Single-input	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan jam mulai
10	Single-input1	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan jam selesai
11	Btnwaktuadd	<i>Button</i>	-	Menambah data jadwal ketersediaan waktu mengajar yang telah di- <i>input</i> -kan
12	Btnwaktuhps	<i>Button</i>	-	Menghapus data jadwal ketersediaan waktu yang telah di- <i>input</i> -kan
13	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
14	Btnupdate	<i>Button</i>	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
15	Btnlaporan	<i>Button</i>	-	Menghapus semua <i>combobox</i> , <i>numerictextbox</i> dan <i>textarea</i>
16	Btnlaporan	<i>Button</i>	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar
17	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan data ketersediaan mengajar

Ketersediaan Mengajar



[Setting](#)
[Log Out](#)

Nama User

Jadwal

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

Plotting Dosen Team

Laporan

Form Ketersediaan Mengajar

[← Back](#)

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan

Mandiri

Team

Mata Kuliah		
Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Save

Clear

Laporan

Gambar 3.27 Form Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap

Tabel 3.51 Fungsi-fungsi Objek Form Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap

No.	Nama Objek	Type Objek	Length	Fungsi
1	Tgl	Textbox	-	Menampilkan tanggal dan jam
2	Smt	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
3	Kode	Textbox	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
4	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan nama jurusan
5	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
6	Jumlah	Numerictextbox	-	Memasukkan jumlah kelas
7	Btnadd	Button	-	Menambah data mata kuliah yang telah di-input-kan
8	Btnhps	Button	-	Menghapus data mata kuliah yang telah di-input-kan

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
9	Btncancel	Button	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
10	Btncancel	Button	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
11	Btncancel	Button	-	Menghapus semua <i>combobox</i> , <i>numerictextbox</i> dan <i>textarea</i>
12	Btncancel	Button	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar
13	Btncancel	Button	-	Menampilkan data ketersediaan mengajar

Ketersediaan Mengajar

Setting Log Out

Form Ketersediaan Mengajar Back

Nama User

Jadwal

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

Plotting Dosen Team

Laporan

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan

Mata Kuliah		
Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ x

Ketersediaan Waktu Mengajar		
Hari	Jam Mulai	Jam Selesai
Text		
	Text	Text
Text	Text	Text

Save Clear Laporan

Gambar 3.28 Form Ketersediaan Mengajar Dosen Luar

Tabel 3.52 Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Tgl	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tanggal dan jam
2	Smt	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
3	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
4	Nama_dosen1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama jurusan
5	Row_team	<i>Numerictextbox</i>	-	Memasukkan nomor <i>team</i>
6	Btndosenadd	<i>Button</i>	-	Menambah data dosen <i>team</i> yang telah di- <i>input</i> -kan
7	Jurusan1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama jurusan
8	Btndosenhps	<i>Button</i>	-	Menambah data mata kuliah yang telah di- <i>input</i> -kan
9	Matkul1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama mata kuliah
10	Jumlah1	<i>Numerictextbox</i>	-	Memasukkan jumlah kelas
11	Row_team1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nomor <i>team</i>
12	Btnmove	<i>Button</i>	-	Memindah data mata kuliah yang dipilih ke <i>form team</i>
13	Btnsave	<i>Button</i>	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
14	Btnupdate	<i>Button</i>	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
15	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus semua <i>combobox</i> , <i>numerictextbox</i> dan <i>textarea</i>

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
16	Btnlaporan	<i>Button</i>	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar
17	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan data ketersediaan mengajar


Tabel 3.53 Fungsi-fungsi Objek *Form* Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Yaitu Partisi Dosen Luar

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Tgl	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tanggal dan jam
2	Smt	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
3	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode ketersediaan dosen Mengajar
4	Nama_dosen1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama jurusan
5	Row_team	<i>Numerictextbox</i>	-	Memasukkan nomor <i>team</i>
6	Btndosenadd	<i>Button</i>	-	Menambah data dosen <i>team</i> yang telah di- <i>input</i> -kan
7	Btndosenhps	<i>Button</i>	-	Menambah data mata kuliah yang telah di- <i>input</i> -kan
8	Jurusan1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama jurusan
9	Matkul1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nama mata kuliah
10	Jumlah1	<i>Numerictextbox</i>	-	Memasukkan jumlah kelas
11	Row_team1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan nomor <i>team</i>
12	Btnmove	<i>Button</i>	-	Memindah data mata kuliah yang dipilih ke <i>form team</i>

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
13	Btnhps1	<i>Button</i>	-	Menghapus data mata kuliah yang telah di- <i>input</i> -kan
14	Combohari1	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan hari
15	Single-inputwktu	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan jam mulai
16	Single-inputwktu1	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan jam selesai
17	Btnwaktuadd1	<i>Button</i>	-	Menambah data jadwal ketersediaan waktu mengajar yang telah di- <i>input</i> -kan
18	Btnwaktuhps1	<i>Button</i>	-	Menghapus data jadwal ketersediaan waktu yang telah di- <i>input</i> -kan
19	Btnsave	<i>Button</i>	-	Menyimpan data ketersediaan mengajar
20	Btnupdate	<i>Button</i>	-	Memperbarui data ketersediaan mengajar
21	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus semua <i>combobox</i> , <i>numerictextbox</i> dan <i>textarea</i>
22	Btnlaporan	<i>Button</i>	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar
23	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan data ketersediaan mengajar

Ketersediaan Mengajar

[Setting](#)
[Log Out](#)




Nama User

Form Ketersediaan Mengajar

[← Back](#)

Jadwal

Transaksi

Ketersediaan Mengajar 

Plotting Dosen Team

Laporan

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan


Mandiri

Team

[+](#)
[×](#)

Dosen Team	
Naam Dosen	Team
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Mata Kuliah			
Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas	Team
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 Save


[Clear](#)

[Laporan](#)

Gambar 3.29 Form Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi yaitu Dosen Tetap

Ketersediaan Mengajar

[Setting](#)
[Log Out](#)




Nama User

Form Ketersediaan Mengajar

[Back](#)

Jadwal

Transaksi

Ketersediaan Mengajar 

Plotting Dosen Team

Laporan

Tanggal

Tahun Ajaran

Kode Pernyataan

Mandiri

Team

[+](#)
[x](#)


Dosen Team	
Naam Dosen	Team
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

[+](#)
[x](#)

Mata Kuliah			
Prodi	Mata Kuliah	Jumlah Kelas	Team
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

[+](#)
[x](#)

Ketersediaan Waktu Mengajar			
Hari	Jam Mulai	Jam Selesai	Team
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 Save

Clear

Laporan

Gambar 3.30 *Form Ketersediaan Mengajar Team Dosen Partisi Yaitu Dosen Luar*



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ali Mustofa, Dr., SS., M.Pd.
Alamat : Jalan Semampir Selatang IIIA/7, Surabaya
Telepon : 081228180812

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya Tahun Akademik 2014-2015 dengan jadwal mata kuliah sebagai berikut:

Nama Prodi	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah

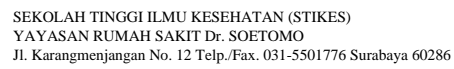
Jadwal mata kuliah sebagai berikut

Hari	Jam

Surabaya, 25 May 2016
Yang Menyatakan,

Ali Mustofa, Dr., SS., M.Pd.

Gambar 3.31 Laporan Ketersediaan Mengajar Luar



Nama : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim
Alamat : Jalan Semampir Selatang IIIA/7, Surabaya
Telepon : 081228180812

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya Tahun Akademik 2014-2015 dengan jadwal Mata Kuliah sebagai berikut:

[illegible]

Surabaya, 25 May 2016
Yang Menyatakan,

Dyan Angesti, S.Kom., M.M. Dan
Tim

Gambar 3.32 Laporan Ketersediaan Mengajar Mandiri Dosen Tetap



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim
Alamat : Jalan Semampir Selatang IIIA/7, Surabaya
Telepon : 081228180812

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya Tahun Akademik 2014-2015 dengan jadwal mata kuliah sebagai berikut:

Nama Prodi	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah	Team

Dosen partisi sebagai berikut

Hari	Jam

Surabaya, 25 May 2016
Yang Menyatakan,

Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim

Gambar 3.33 Laporan Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Tetap



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendra, dr., dan Tim
Alamat : Jalan Semampir Selatang IIIA/7, Surabaya
Telepon : 081228180812

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya Tahun Akademik 2014-2015 dengan jadwal mata kuliah sebagai berikut:

Nama Prodi	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah	Team

Dosen partisi sebagai berikut

Hari	Jam

Jadwal mata kuliah sebagai berikut

Hari	Jam

Surabaya, 25 May 2016
Yang Menyatakan,

Hendra, dr., dan Tim

Gambar 3.34 Laporan Ketersediaan Mengajar *Team* Dosen Partisi Yaitu Dosen Luar

M. Halaman Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Halaman jadwal dosen mengajar sementara yaitu halaman yang berfungsi menyimpan dan mencarikan jadwal dosen mengajar yang sesuai ketentuan yaitu dosen mengajar sesuai dengan surat pernyataan ketersediaan mengajar, dosen

tidak dijadwalkan mengajar lebih dari satu mata kuliah di waktu yang sama dan kelas tidak boleh dijadwalkan lebih dari satu kali pada waktu yang bersamaan. Di dalam halaman jadwal dosen mengajar terdapat beberapa *step* agar dalam proses pembuatan jadwal dosen mengajar tidak terjadi *error* pada proses pembuatannya. *Step-step* tersebut terdiri dari halaman dosen, halaman jenis ruang, halaman mata kuliah dan data ruang. Halaman Jadwal Dosen Mengajar Sementara ini dapat dilihat pada Gambar 3.36, Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 1 ini dapat dilihat pada Gambar 3.37, Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 2 ini dapat dilihat pada Gambar 3.38, Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 3 ini dapat dilihat pada Gambar 3.39, Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 4 ini dapat dilihat pada Gambar 3.40, Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal Dosen Mengajar Sementara ini dapat dilihat pada Tabel 3.54, Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 1 ini dapat dilihat pada Tabel 3.55, Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 2 ini dapat dilihat pada Tabel 3.56, Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 3 ini dapat dilihat pada Tabel 3.57 dan Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step* 4 ini dapat dilihat pada Tabel 3.58.

Tabel 3.54 Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal Dosen Mengajar Sementara

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Combosmt	<i>Combobox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Btnadd	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara <i>step</i> 1

Jadwal Dosen Mengajar Sementara



[Setting](#)
[Log Out](#)

Tahun Ajaran ▼

Nama User

Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara

[+ Add](#)

Search :

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara ▶

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Kode Dosen	Kode Dosen	Kode Dosen	Kode Dosen	Kode Dosen	Kode Dosen	Kode Dosen
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

[Previous](#) | [1](#) | [Next](#)

Gambar 3.35 Halaman Jadwal Dosen Mengajar Sementara

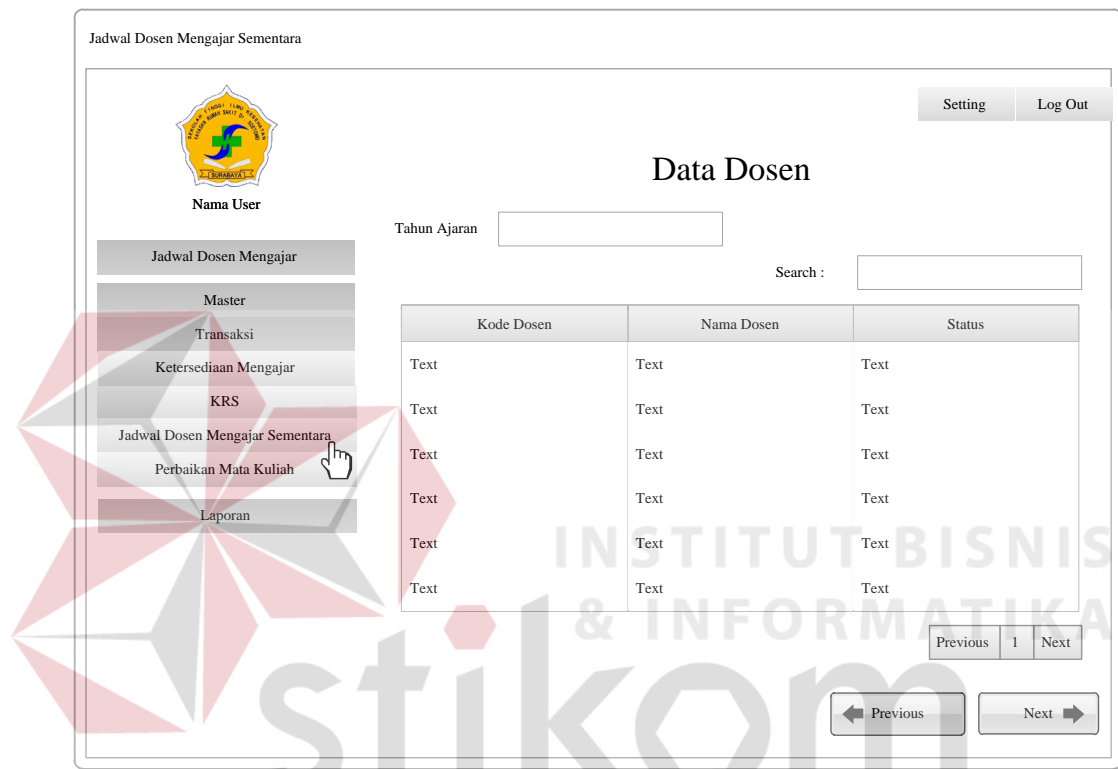
Tabel 3.55 Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step 1*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Smt	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Btncprv	Button	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara
3	Btncxt	Button	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara <i>step 1</i>

Tabel 3.56 Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step 2*


No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Smt	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Btncprv	Button	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara <i>step 1</i>

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
3	Btnext	Button	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara <i>step 2</i>

Gambar 3.36 Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step 1*Tabel 3.57 Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step 3*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Smt	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Btnprav	Button	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara <i>step 2</i>
3	Btnext	Button	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara <i>step 4</i>

Jadwal Dosen Mengajar Sementara



[Setting](#)
[Log Out](#)

Data Jenis Ruang

Nama User Tahun Ajaran

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Search :


Jurusan	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Status
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text

[Previous](#)
[1](#)
[Next](#)

[← Previous](#)
[Next →](#)

Gambar 3.37 Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara Step 2

Jadwal Dosen Mengajar Sementara



[Setting](#)
[Log Out](#)

Data Mata Kuliah

Nama User Tahun Ajaran

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Ketersediaan Mengajar

KRS

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Perbaikan Mata Kuliah

Laporan

Search :

Jurusan	Semester	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Status
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text

[Previous](#)
[1](#)
[Next](#)

[← Previous](#)
[Next →](#)

Gambar 3.38 Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara Step 3

Tabel 3.58 Fungsi-fungsi Objek Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step 4*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Smt	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Btnprav	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara <i>step 3</i>
3	Btnnext	<i>Button</i>	-	Melakukan proses pencarian jadwal dosen mengajar sementara dan menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara

The screenshot shows a web application for managing temporary teacher schedules. The sidebar on the left contains a menu with the following items: 'Jadwal Dosen Mengajar', 'Master', 'Transaksi', 'Ketersediaan Mengajar', 'KRS', 'Jadwal Dosen Mengajar Sementara' (which is highlighted with a mouse cursor), 'Perbaikan Mata Kuliah', and 'Laporan'. The main area is titled 'Data Ruang' and includes a search bar for 'Tahun Ajaran'. Below the search bar is a table with three columns: 'Jurusan', 'Semester', and 'Ruang'. The table contains several rows, each with a 'Text' placeholder. At the bottom of the table, there are navigation buttons: 'Previous', '1', 'Next', and a larger set of 'Previous' and 'Next' buttons with arrows.

Gambar 3.39 Data Jadwal Dosen Mengajar Sementara *Step 4*

N. Halaman *Approve* Jadwal Dosen Mengajar

Halaman *approve* jadwal dosen mengajar yaitu halaman yang berfungsi menyetujui, memperbarui, memberikan informasi dan mencari jadwal dosen

mengajar sementara. *Form approve* jadwal dosen mengajar berfungsi untuk memperbarui data Jadwal dosen mengajar. Data *approve* jadwal dosen mengajar berfungsi untuk mencari, menyetujui dan memberikan informasi tentang data jadwal dosen mengajar. Halaman *Approve Jadwal Dosen Mengajar* ini dapat dilihat pada Gambar 3.41, *Form Jadwal Dosen Mengajar* ini dapat dilihat pada Gambar 3.42, Fungsi-fungsi Objek Halaman *Approve Jadwal Dosen Mengajar* dapat dilihat pada Tabel 3.59 dan Fungsi-fungsi Objek *Form Jadwal Dosen Mengajar* dapat dilihat pada Tabel 3.60.

Approve Jadwal Dosen Mengajar

Setting Log Out

Tahun Ajaran

Nama User

Jumlah Crash

Approve

Tidak Approve

Search :

Hari	Jam	Ruang	Mata Kuliah (Kelas)	Dosen
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text

Previous 1 Next

Gambar 3.40 Halaman *Approve Jadwal Dosen Mengajar*


Tabel 3.59 Fungsi-fungsi *Approve* Jadwal Dosen Mengajar

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Smt	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan jumlah <i>crash</i>
3	Sts	<i>Textfiled</i>	-	Menampilkan status jadwal dosen mengajar (<i>crash</i> atau tidak <i>crash</i>)
4	Btncsave	<i>Button</i>	-	Melakukan proses memperbarui data jadwal dosen mengajar dan merubah status tidak <i>approve</i> ke <i>approve</i> atau sebaliknya

Tabel 3.60 Fungsi-fungsi Objek *Form* Jadwal Dosen Mengajar

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode jadwal dosen mengajar
2	Kode_mk	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan kode mata kuliah
3	Nm_mk	<i>Textarea</i>	-	Memasukkan nama mata kuliah
4	Nama kelas	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan kelas
5	Ruang1	<i>Combobox</i>	-	Menampilkan ruang
6	Hari1	<i>Combobox</i>	-	Menyimpan hari
7	Jam1	<i>Combobox</i>	-	Menyimpan jam
8	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan data <i>approve</i> jadwal dosen mengajar
9	Btnupdate	<i>Button</i>	-	Memperbarui data jadwal dosen mengajar
10	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> , <i>textarea</i> dan <i>combobox</i> .

Approve Jadwal Dosen Mengajar



Form Jadwal Dosen Mengajar Dosen

Nama User

Transaksi

Approve Jadwal Dosen Mengajar

Plotting Dosen

Plotting Ruang

Kode Jadwal dosen mengajar

Kode Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah

Nama Dosen

Kelas

Ruang

Hari

Jam

Ruang dan waktu yang disarankan

Gambar 3.41 Form Jadwal Dosen Mengajar

O. Halaman *Plotting Dosen Team*

Halaman *plotting dosen team* yaitu halaman yang berfungsi memperbarui, memberikan informasi dan mencari *plotting dosen team*. *Form plotting dosen team* berfungsi untuk memperbarui data *plotting dosen team*. Halaman *plotting dosen team* berfungsi untuk mencari, dan memberikan informasi tentang data *plotting dosen team*. Halaman *Plotting Dosen Team* ini dapat dilihat

pada Gambar 3.43, *Form Plotting Dosen Team* ini dapat dilihat pada Gambar 3.44, Fungsi-fungsi Objek Halaman *Plotting Dosen Team* dapat dilihat pada Tabel 3.61 dan Fungsi-fungsi Objek *Form Plotting Dosen Team* dapat dilihat pada Tabel 3.62.

Tabel 3.61 Fungsi-fungsi Objek Halaman *Plotting Dosen Team*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Combosmt	Combobox	-	Menampilkan tahun ajaran

Gambar 3.42 Halaman *Plotting Dosen Team*

Tabel 3.62 Fungsi-fungsi Objek *Form Plotting Dosen Team*

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Kode	Textbox	-	Menampilkan tahun ajaran
No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi

2	Kd_kul	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode mata kuliah
3	Nm_kul	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan nama mata kuliah
4	Dosen	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan kelas
5	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen <i>team</i>
6	Btncancel	<i>Button</i>	-	Memperbarui data <i>plotting</i> dosen <i>team</i>
7	Btncancel	<i>Button</i>	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i> .

Gambar 3.43 *Form Plotting Dosen Team*

P. Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK

Halaman jadwal dosen mengajar untuk BAAK yaitu halaman yang berfungsi memberikan informasi dan mencari jadwal dosen mengajar. Halaman jadwal dosen mengajar berfungsi untuk mencari, dan memberikan informasi

tentang data jadwal dosen mengajar. Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.45 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.63.

Tabel 3.63 Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Combosmt	Combobox	-	Menampilkan tahun ajaran



Gambar 3.44 Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK

Q. Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk Dosen

Halaman jadwal dosen mengajar untuk dosen yaitu halaman yang berfungsi memberikan informasi, mencari dan membuat laporan jadwal dosen mengajar. Halaman jadwal dosen mengajar berfungsi untuk mencari, dan memberikan informasi tentang data jadwal dosen mengajar. Halaman Jadwal

Dosen Mengajar Untuk Dosen ini dapat dilihat pada Gambar 3.46, Laporan Jadwal Dosen Mengajar (Tabel) ini dapat dilihat pada Gambar 3.47, Laporan Jadwal Dosen Mengajar (*Timeline*) ini dapat dilihat pada Gambar 3.48 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk Dosen dapat dilihat pada Tabel 3.64.

Jadwal Dosen Mengajar

Setting Log Out

Nama User

Jadwal

Transaksi

Laporan

Jadwal Dosen Mengajar

Print

Semester : 2014/2015 Gansal


Hari, Tanggal	Jam	Ruang	Nama Mata kuliah (Kelas)	Keterangan
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.45 Halaman Jadwal Dosen Mengajar Untuk Dosen

Tabel 3.64 Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal dosen mengajar Untuk Dosen

No.	Nama Objek	Tipe	Length	Fungsi
-----	------------	------	--------	--------

		Objek		
1	Btnprint	Button	-	Untuk Mencetak laporan dalam bentuk tabel atau <i>timeline</i>




SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Kode Dosen : 006
Nama Dosen : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim

Tahun ajaran : 2014/2015 Gansal				
Hari, Tanggal	Jam	Ruang	Nama Mata Kuliah (Kelas)	Keterangan

Gambar 3.46 Laporan jadwal Dosen (Tabel)



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Kode Dosen : 006
Nama Dosen : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim

Hari	Semester : 2014/2015 Gansal																			
	Waktu																			
	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00								
Senin	■	■	■	■	■															
Selasa	■	■	■	■	■															
Rabu							■	■	■	■	■	■								
Kamis	■	■	■	■	■															
Jum'at																				

Keterangan :

- Peraturan dan Perundangan Kesehatan (A)
- Manajemen Pemasaran RS (A)
- Manajemen Pemasaran RS (A)
- Manajemen Rekam Medik (B)

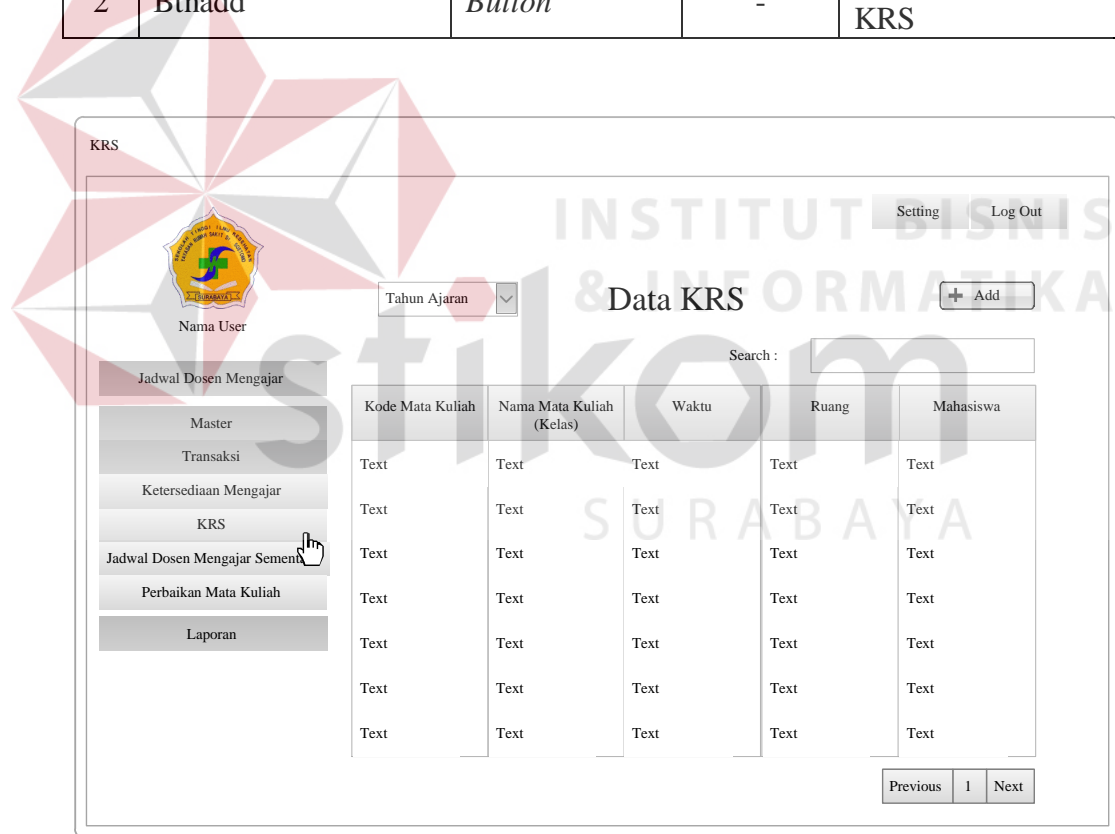
Gambar 3.47 Laporan jadwal Dosen (*Timeline*)

R. Halaman KRS

Halaman KRS yaitu halaman yang berfungsi menyimpan, memberikan informasi dan mencari *KRS*. Halaman KRS berfungsi untuk menyimpan, mencari, dan memberikan informasi tentang data KRS. Halaman KRS ini dapat dilihat pada Gambar 3.49 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman KRS dapat dilihat pada Tabel 3.65.

Tabel 3.65 Fungsi-fungsi Objek Halaman KRS

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Combosmt	<i>Combobox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Btnadd	<i>Button</i>	-	Menyimpan data KRS



Gambar 3.48 Halaman KRS

S. Halaman Jadwal Mata Kuliah

Halaman jadwal mata kuliah yaitu halaman yang berfungsi memberikan informasi, mencari dan membuat laporan jadwal mata kuliah. Halaman mata kuliah berfungsi untuk mencari, dan memberikan informasi tentang data jadwal mata kuliah. Halaman Jadwal Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.50, Laporan Jadwal Mata Kuliah (tabel) ini dapat dilihat pada Gambar 3.51, Laporan Jadwal Mata Kuliah (*timeline*) ini dapat dilihat pada Gambar 3.52 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.66.



Jadwal Mata Kuliah

Setting Log Out

Nama User

Jadwal Mata Kuliah

Print

Semester : 2014/2015 Gansal

Hari, Tanggal	Jam	Ruang	Nama Mata kuliah (Kelas)	Nama Dosen	Keterangan
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.49 Halaman Jadwal Mata Kuliah



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286


Kode Dosen : 201111024
Nama Dosen : L. Vikry Adriadi

Tahun ajaran : 2014/2015 Gansal					
Hari, Tanggal	Jam	Ruang	Nama Mata Kuliah (Kelas)	Nama Dosen	Keterangan

Gambar 3.50 Laporan Jadwal Mata Kuliah (Tabel)

Tabel 3.66 Fungsi-fungsi Objek Halaman Jadwal Mata Kuliah

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Btnprint	Button	-	Untuk Mencetak laporan dalam bentuk tabel atau <i>timeline</i>



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Kode Dosen : 006
Nama Dosen : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim

Semester : 2014/2015 Gansal																		
Hari	Waktu																	
	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00						
Senin																		
Selasa																		
Rabu																		
Kamis																		
Jum'at																		

Keterangan :

- Peraturan dan Perundangan Kesehatan (A)
- Manajemen Pemasaran RS (A)
- Manajemen Pemasaran RS (A)
- Manajemen Rekam Medik (B)

Gambar 3.51 Laporan Jadwal Mata Kuliah (Timeline)

T. Halaman Pengganti Mata Kuliah

Halaman pengganti mata kuliah yaitu halaman yang berfungsi untuk menyimpan, mencari dan memperbarui data pengganti mata kuliah. *Form* pengganti mata kuliah berfungsi untuk menyimpan dan memperbarui data

pengganti mata kuliah. Halaman pengganti mata kuliah berfungsi untuk mencari data pengganti mata kuliah dan memberikan informasi tentang data pengganti mata kuliah. *Form* Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.53, Halaman Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.54, Fungsi-fungsi Objek *Form* Pengganti Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.67 dan Fungsi-fungsi Objek Halaman Pengganti Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.68.

Tabel 3.67 Fungsi-fungsi Objek *Form* Pengganti Mata Kuliah

No.	Nama Objek	Tip Objek	Length	Fungsi
1	Nm_kul	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan nama mata kuliah
2	Kd_kul	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kode mata kuliah
3	Kelas	<i>Textbox</i>	-	Menampilkan kelas
4	Ticket_start_pub	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan tanggal mulai untuk pencarian solusi pengganti mata kuliah
5	Ticket_Start_Pub1	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan tanggal akhir untuk pencarian solusi pengganti mata kuliah
6	Ruang	<i>Textbox</i>	-	Memasukkan ruang
7	Pertemuan	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan pertemuan
8	Ticket_Start_Pub2	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan jam
9	Tanggal	<i>Combobox</i>	-	Memasukkan tanggal pengganti mata kuliah
10	Btnback	<i>Button</i>	-	Menampilkan halaman pengganti mata kuliah
11	Btncsave	<i>Button</i>	-	Menyimpan data pengganti mata kuliah
12	Btnupdate	<i>Button</i>	-	Memperbarui data pengganti mata kuliah

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
13	Btncancel	Button	-	Menghapus <i>input</i> -an yang ada pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i> .
14	Btncari	Button	-	Menampilkan data tanggal, ruang, hari dan jam yang disarankan untuk pengganti mata kuliah

Pengganti Mata Kuliah



Nama User

Setting Log Out

Back

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Approve Jadwal Dosen Mengajar

Ketersediaan Mengajar

Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Pengganti Mata Kuliah

Plotting Dosen

Laporan

Jurusan

Nama Mata Kuliah

Kelas

Pertemuan

Nama Dosen

Tanggal

Ruang

Jam

Tanggal Pengganti

Ruang dan waktu yang disarankan

Search :

Hari, Tanggal	Ruang	Jam
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Previous 1 Next

Save Clear

Gambar 3.52 Form Pengganti Mata Kuliah

Tabel 3.68 Fungsi-fungsi Objek Halaman Pengganti Mata Kuliah


No.	Nama Objek	Type Objek	Length	Fungsi
1	Combosmt	<i>Combobox</i>	-	Menampilkan tahun ajaran
2	Btnadd	<i>Button</i>	-	Menampilkan <i>form</i> pengganti mata kuliah

Gambar 3.53 Halaman Jadwal Mata Kuliah

U. Halaman Laporan *Plotting* Dosen

Halaman laporan *plotting* dosen yaitu halaman yang berfungsi untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar. Halaman laporan *plotting* dosen berfungsi untuk mencari data *plotting* dosen sesuai dengan *input*-an pada *form* laporan *plotting* dosen. *Form* Laporan *Plotting* Dosen ini dapat dilihat pada Gambar 3.55, Laporan *Plotting* Dosen ini dapat dilihat pada Gambar 3.55 dan Fungsi-fungsi Objek *Plotting* Dosen dapat dilihat pada Tabel 3.69.

Laporan Plotting Dosen



[Setting](#)
[Log Out](#)

Nama User

Form Lap. Plotting Dosen

Laporan

- Lap. Ketersediaan Mengajar
- Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara
- Lap. Jadwal Dosen Mengajar
- Lap. Plotting Dosen**


Nama Dosen

Mata Kuliah

Semester Awal

Semester Akhir

Gambar 3.54 Form Laporan Plotting Dosen



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Kode Dosen : 006
Nama Dosen : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim

Tahun ajaran : 2014/2015 Gansal

Nama Dosen	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Jumlah

Gambar 3.55 Laporan Plotting Dosen

Tabel 3.69 Fungsi-Fungsi Objek Form Laporan Plotting Dosen

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Dosen	Combobox	-	Memasukkan nama dosen
2	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan jurusan
3	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
4	Smt1	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran awal

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
5	Smt2	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran akhir
6	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan jadwal dosen mengajar

V. Halaman Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK


Halaman laporan ketersediaan mengajar untuk BAAK yaitu halaman yang berfungsi untuk membuat laporan ketersediaan mengajar. *Form* laporan ketersediaan mengajar berfungsi untuk mencari data ketersediaan mengajar sesuai dengan *input*-an pada *form* laporan ketersediaan mengajar. *Form* Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.57, Laporan Ketersediaan Mengajar 1 Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.58, Laporan Ketersediaan Mengajar 2 Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.59 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.70.

Tabel 3.70 Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Ketersediaan Mengajar

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Dosen	Combobox	-	Memasukkan nama dosen
2	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan jurusan
3	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
4	Smt1	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran awal
5	Smt2	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran akhir
6	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar

Laporan Ketersediaan Mengajar

[Setting](#)
[Log Out](#)



Form Lap. Ketersediaan Mengajar

Nama User

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Laporan

Lap. Ketersediaan Mengajar

Lap. Jadwal Dosen Mengajar Semen

Lap. Jadwal Dosen Mengajar

Lap. Pengganti Mata Kuliah

Nama Dosen

Jurusan

Mata Kuliah

Semester Awal

Semester Akhir

Gambar 3.56 Form Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Laporan Ketersediaan Mengajar

Nama : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim
Alamat : Jalan Semampir Selatang IIIA/7, Surabaya
Telepon : 081228180812

Tahun ajaran : 2014/2015 Gansal

Jurusan	Nama Mata Kuliah	Dosen Partisi	Jumlah	Waktu

Gambar 3.57 Laporan Ketersediaan Mengajar 1 Untuk BAAK



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Laporan Ketersediaan Mengajar

Tahun ajaran : 2014/2015 Gansal					
Nama Dosen	Jurusan	Nama Mata Kuliah	Dosen Partisi	Jumlah	Waktu

Gambar 3.58 Laporan Ketersediaan Mengajar 2 Untuk BAAK

W. Halaman Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk Kepala Prodi


Halaman laporan ketersediaan mengajar yaitu halaman yang berfungsi untuk membuat laporan ketersediaan mengajar. *Form* laporan ketersediaan mengajar berfungsi untuk mencari data ketersediaan mengajar sesuai dengan *input*-an pada *form* laporan ketersediaan mengajar. *Form* Laporan Ketersediaan Mengajar untuk Kepala Prodi ini dapat dilihat pada Gambar 3.60, Laporan Ketersediaan Mengajar 1 Untuk Kepala Prodi ini dapat dilihat pada Gambar 3.61, Laporan Ketersediaan Mengajar 2 Untuk Kepala Prodi ini dapat dilihat pada Gambar 3.62, Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk Kepala Prodi dapat dilihat pada Tabel 3.71.

Tabel 3.71 Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk Kepala Prodi

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Dosen	Combobox	-	Memasukkan nama dosen
2	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan jurusan
3	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
4	Smt1	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran awal
5	Smt2	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran akhir
6	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar

Laporan Ketersediaan Mengajar



Nama User

Setting Log Out

Form Lap. Ketersediaan Mengajar

Laporan

- Lap. Ketersediaan Mengajar
- Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara
- Lap. Jadwal Dosen Mengajar
- Lap. Plotting Dosen

Nama Dosen


Mata Kuliah

Semester Awal

Semester Akhir

Cari

Gambar 3.59 Form Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk Kepala Prodi



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Laporan Ketersediaan Mengajar

Nama : Dyan Angesti, S.Kom., M.M. dan Tim
Alamat : Jalan Semampir Selatang IIIA/7, Surabaya
Telepon : 081228180812

Tahun ajaran : 2014/2015 Gansal			
Nama Mata Kuliah	Dosen Partisi	Jumlah	Waktu

Gambar 3.60 Laporan Ketersediaan Mengajar 1 Untuk Kepala Prodi



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Laporan Ketersediaan Mengajar

Tahun ajaran : 2014/2015 Gansal				
Nama Dosen	Nama Mata Kuliah	Dosen Partisi	Jumlah	Waktu

Gambar 3.61 Laporan Ketersediaan Mengajar 2 Untuk Kepala Prodi

X. Halaman Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Halaman laporan jadwal dosen mengajar sementara yaitu halaman yang berfungsi untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara. *Form* laporan jadwal dosen mengajar sementara berfungsi untuk mencari data jadwal dosen mengajar sementara sesuai dengan *input*-an pada *form* laporan jadwal dosen mengajar sementara. *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.63, *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara Untuk Kepala Prodi ini dapat dilihat pada Gambar 3.64, Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara ini dapat dilihat pada Gambar 3.65, Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara dapat dilihat pada Tabel 3.72 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara dapat dilihat pada Tabel 3.73.

Tabel 3.72 Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara Untuk BAAK

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Smt	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran
2	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara

Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Setting Log Out

Form Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Nama User

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Laporan

Lap. Ketersediaan Mengajar

Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Lap. Jadwal Dosen Mengajar

Lap. Pengganti Mata Kuliah

Semester

Cari

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA

stikom

SURABAYA

Gambar 3.62 *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara Untuk BAAK

Tabel 3.73 Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara Untuk Kepala Prodi

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Smt	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran
2	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara

Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara



Nama User

Laporan

Lap. Ketersediaan Mengajar

Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Lap. Jadwal Dosen Mengajar

Lap. Plotting Dosen

SettingLog Out

Form Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Semester

Cari

Gambar 3.63 *Form Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara Untuk Kepala Prodi*

[illegible]

Gambar 3.64 Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara


Y. Halaman Laporan Jadwal Dosen Mengajar

Halaman laporan jadwal dosen mengajar yaitu halaman yang berfungsi untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar. *Form* laporan jadwal dosen mengajar berfungsi untuk mencari data jadwal dosen mengajar sesuai dengan *input*-an pada *form* laporan jadwal dosen mengajar. *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK ini dapat dilihat pada Gambar 3.66, *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Untuk Kepala Prodi ini dapat dilihat pada Gambar 3.67, Laporan Jadwal Dosen Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.68, Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar dapat dilihat pada Tabel 3.74 dan Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar dapat dilihat pada Tabel 3.75.

The screenshot shows a web application interface for generating a teaching schedule report. On the left is a sidebar menu with the following items: 'Jadwal Dosen Mengajar', 'Master', 'Transaksi', 'Laporan', 'Lap. Ketersediaan Mengajar', 'Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara', 'Lap. Jadwal Dosen Mengajar' (highlighted with a mouse cursor), and 'Lap. Pengganti Mata Kuliah'. The main content area is titled 'Form Lap. Jadwal Dosen Mengajar'. It features a header with a logo and 'Nama User'. Below the header are five input fields: 'Nama Dosen', 'Jurusan', 'Mata Kuliah', 'Semester Awal', and 'Semester Akhir'. At the top right of the main area are 'Setting' and 'Log Out' buttons. At the bottom center is a search button labeled 'Cari' with a magnifying glass icon.

Gambar 3.65 *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK

Laporan Jadwal Dosen Mengajar



[Setting](#)
[Log Out](#)


Form Lap. Jadwal Dosen Mengajar

Nama User

Laporan

Lap. Ketersediaan Mengajar

Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Lap. Jadwal Dosen Mengajar 

Lap. Plotting Dosen


Nama Dosen

Mata Kuliah

Semester Awal

Semester Akhir

Gambar 3.66 Form Laporan Jadwal Dosen Mengajar Untuk Kepala Prodi



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
YAYASAN RUMAH SAKIT Dr. SOETOMO
Jl. Karangmenjangan No. 12 Telp./Fax. 031-5501776 Surabaya 60286

Jadwal Dosen Mengajar Semester I
Prodi D-III Rekam Medik dan Informasi Kesehatan
Tahun Ajaran 2014-2015

Hari	Jam	Ruang	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah (Kelas)	SKS	Dosen

Gambar 3.67 Laporan Jadwal Dosen Mengajar

Tabel 3.74 Fungsi-Fungsi Objek Form Laporan Jadwal Dosen Mengajar Untuk BAAK

No.	Nama Objek	Type Objek	Length	Fungsi
1	Dosen	Combobox	-	Memasukkan nama dosen

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
2	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan jurusan
3	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
4	Smt1	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran awal
5	Smt2	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran akhir
6	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan jadwal dosen mengajar

Tabel 3.75 Fungsi-Fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Untuk Kepala Prodi

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Dosen	Combobox	-	Memasukkan nama dosen
2	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan jurusan
3	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
4	Smt1	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran awal
5	Smt2	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran akhir
6	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan jadwal dosen mengajar

Z. Halaman Laporan Pengganti Mata Kuliah

Halaman laporan pengganti mata kuliah yaitu halaman yang berfungsi untuk membuat laporan pengganti mata kuliah. *Form* laporan pengganti mata kuliah berfungsi untuk mencari data pengganti mata kuliah sesuai dengan *input*-an pada *form* laporan pengganti mata kuliah. *Form* Laporan Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.69, Laporan Pengganti Mata Kuliah ini dapat

dilihat pada Gambar 3.70 Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Pengganti Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.76.

Laporan Pengganti Mata Kuliah

Setting Log Out

Nama User

Form Lap. Pengganti Mata Kuliah

Jadwal Dosen Mengajar

Master

Transaksi

Laporan

Lap. Ketersediaan Mengajar

Lap. Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Lap. Jadwal Dosen Mengajar

Lap. Pengganti Mata Kuliah

Nama Dosen

Jurusan

Mata Kuliah

Tanggal Mulai

Tanggal Selesai

Cari

Gambar 3.68 *Form* Laporan Pengganti Mata Kuliah

Tabel 3.76 Fungsi-fungsi Objek *Form* Laporan Jadwal Mata Kuliah

No.	Nama Objek	Tipe Objek	Length	Fungsi
1	Dosen	Combobox	-	Memasukkan nama dosen
2	Jurusan	Combobox	-	Memasukkan jurusan
3	Matkul	Combobox	-	Memasukkan nama mata kuliah
4	Smt1	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran awal
5	Smt2	Combobox	-	Memasukkan tahun ajaran akhir
6	Btncari	Button	-	Menampilkan laporan pengganti mata kuliah

3.3.1 Proses Perhitungan metode Algoritma Genetika

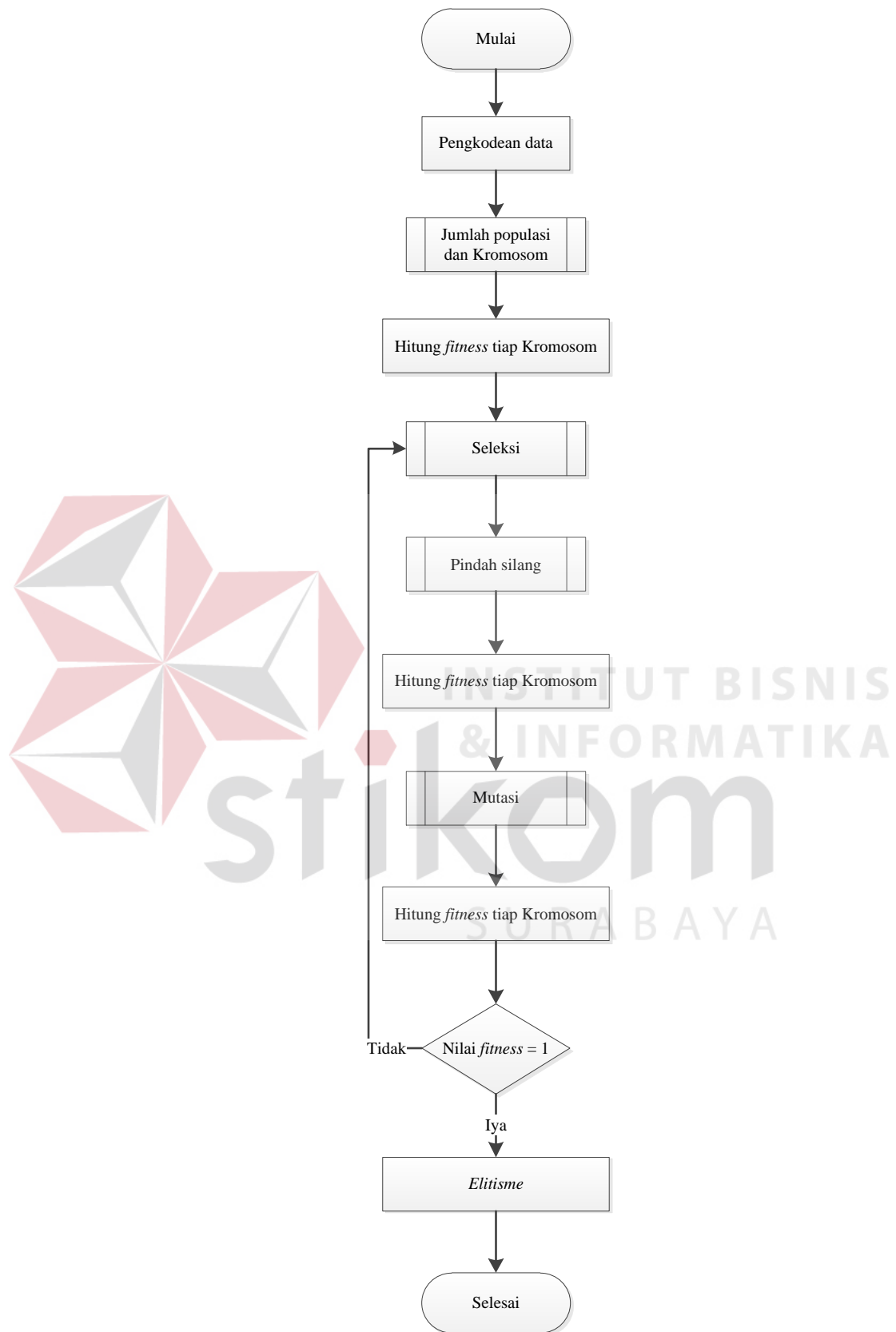
Dalam melakukan perhitungan metode Algoritma Genetika membutuhkan beberapa data yaitu data mata kuliah, data waktu, data ruang dan ketersediaan dosen mengajar. Setelah mengumpulkan data tersebut, harus melakukan beberapa proses yaitu skema pengkodean, populasi awal dan Kromosom, fungsi *fitness*, seleksi, pindah silang (*crossover*), mutasi, dan *elitisme*. Setelah setiap proses dilakukan maka menghasilkan nilai *fitness* terbaik yaitu mendekati nilai 1 atau 1. Nilai *fitness* 1 menandakan bahwa tidak ada yang *crash* antara dosen, ruang, dan ketersediaan mengajar. Lebih jelasnya, *Flowchart* Sistem metode Algoritma Genetika menurut Sum'ani (2012) pada Gambar 3.70.

A Skema Pengkodean

Teknik pengkodean yaitu pengkodean data yang dibutuhkan pada data mata kuliah, waktu dan ruang sehingga dapat mempermudah dalam melakukan proses berikutnya di dalam metode Algoritma Genetika. Data Mata Kuliah dapat dilihat pada Lampiran 1, Data Waktu dapat dilihat pada Lampiran 2 dan Data Ruang dapat dilihat pada Tabel 3.77.

Tabel 3.77 Data Ruang

Kode Ruang	Nama Ruang
Lab. RM	Lab. RM
Lab.K	Lab.K
R 1.1	R 1.1
R 1.2	R 1.2
R 1.3	R 1.3
R 1.8	R 1.8
R 2.1	R 2.1
R 2.2	R 2.2
R 2.3	R 2.3
R 2.4	R 2.4
R 2.5	R 2.5
R 2.7	R 2.7



Gambar 3.70 Flowchart Algoritma Genetika (Sum'ani, 2012)

B Populasi Awal dan Kromosom

Membangkitkan populasi awal adalah proses membangkitkan sejumlah individu atau Kromosom secara acak (*random*). Ukuran untuk Kromosom tergantung pada masalah yang akan diselesaikan dan jenis operator Genetika yang akan diimplementasikan. Setelah ukuran Kromosom ditentukan kemudian dilakukan pembangkitan untuk pembentukan gen Kromosom. Teknik dalam pembangkitan gen Kromosom pada penelitian ini menggunakan *random*. Lebih jelasnya, *Flowchart* Pembentukan Kromosom menurut Sum'ani (2012) diperlihatkan pada Gambar 3.71, Nilai *Random* diperlihatkan Lampiran 3 dan Kromosom diperlihatkan Lampiran 4.

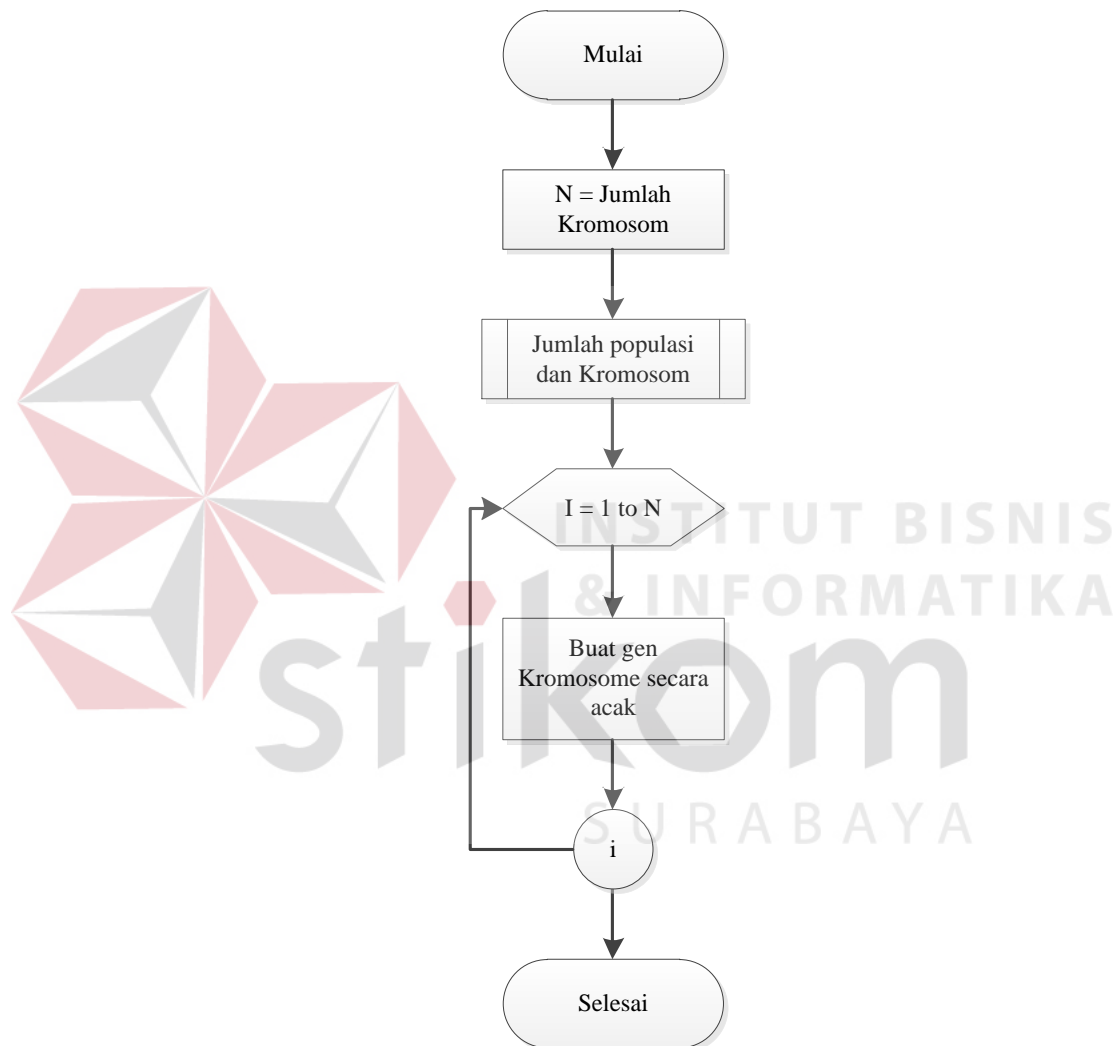
C Fungsi *Fitness*

Nilai *fitness* digunakan untuk mengukur nilai atau derajat optimalitas suatu Kromosom. Nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut menandakan seberapa optimal solusi yang diperoleh. Nilai yang dihasilkan oleh *fitness* berfungsi untuk mengukur seberapa banyak jumlah pelanggaran yang dilanggar, sehingga pelanggaran pada jadwal dosen mengajar semakin kecil dan solusi yang dihasilkan semakin baik. Setiap pelanggaran yang terjadi akan diberikan nilai 1. Untuk menghindari nilai *fitness* tidak terhingga maka jumlah total semua pelanggaran akan ditambah 1 dan menggunakan rumus 2.1.

Untuk membuat sebuah penjadwalan dosen mengajar dibutuhkan beberapa batas yaitu:

- 1 Dosen tidak boleh dijadwalkan lebih dari satu kali pada waktu yang bersamaan.

- 2 Satu ruangan tidak boleh dijadwalkan lebih dari satu kali oleh waktu yang bersamaan.
- 3 Dosen tidak boleh dijadwalkan pada waktu yang telah ditentukan oleh dosen yang bersangkutan



Gambar 3.71 *Flowchart* Pembentukan Kromosom (Sum'ani, 2012)

$$\text{Kromosom 1} = \frac{1}{1 + (31 + 57 + 22)} = 0,009$$

$$\text{Kromosom 2} = \frac{1}{1 + (30 + 46 + 24)} = 0,010$$

$$\text{Kromosom 3} = \frac{1}{1 + (30 + 46 + 20)} = 0,010$$

$$\text{Kromosom 4} = \frac{1}{1 + (27 + 54 + 26)} = 0,009$$

D Seleksi

Pembentukan susunan Kromosom pada suatu populasi baru biasanya dilakukan secara proporsional sesuai dengan nilai *fitness*-nya. Suatu metode seleksi yang umumnya digunakan adalah *roulette-wheel*. Metode seleksi dengan mesin *roulette* ini merupakan metode yang paling sederhana dan sering dikenal dengan nama *stochastic sampling with replacement*. Lebih jelasnya *Flowchart* Seleksi menurut Sum'ani (2012) dapat dilihat pada Gambar 3.72.

Cara kerja seleksi ini adalah sebagai berikut:

- 1 Hitung total *fitness* semua individu

Tabel 3.78 Total Nilai *Fitness*

Kromosom	Nilai <i>Fitness</i>
1	0,010
2	0,009
3	0,009
4	0,009
Total Nilai <i>Fitness</i>	0,037

- 2 Hitung probabilitas seleksi masing-masing Kromosom

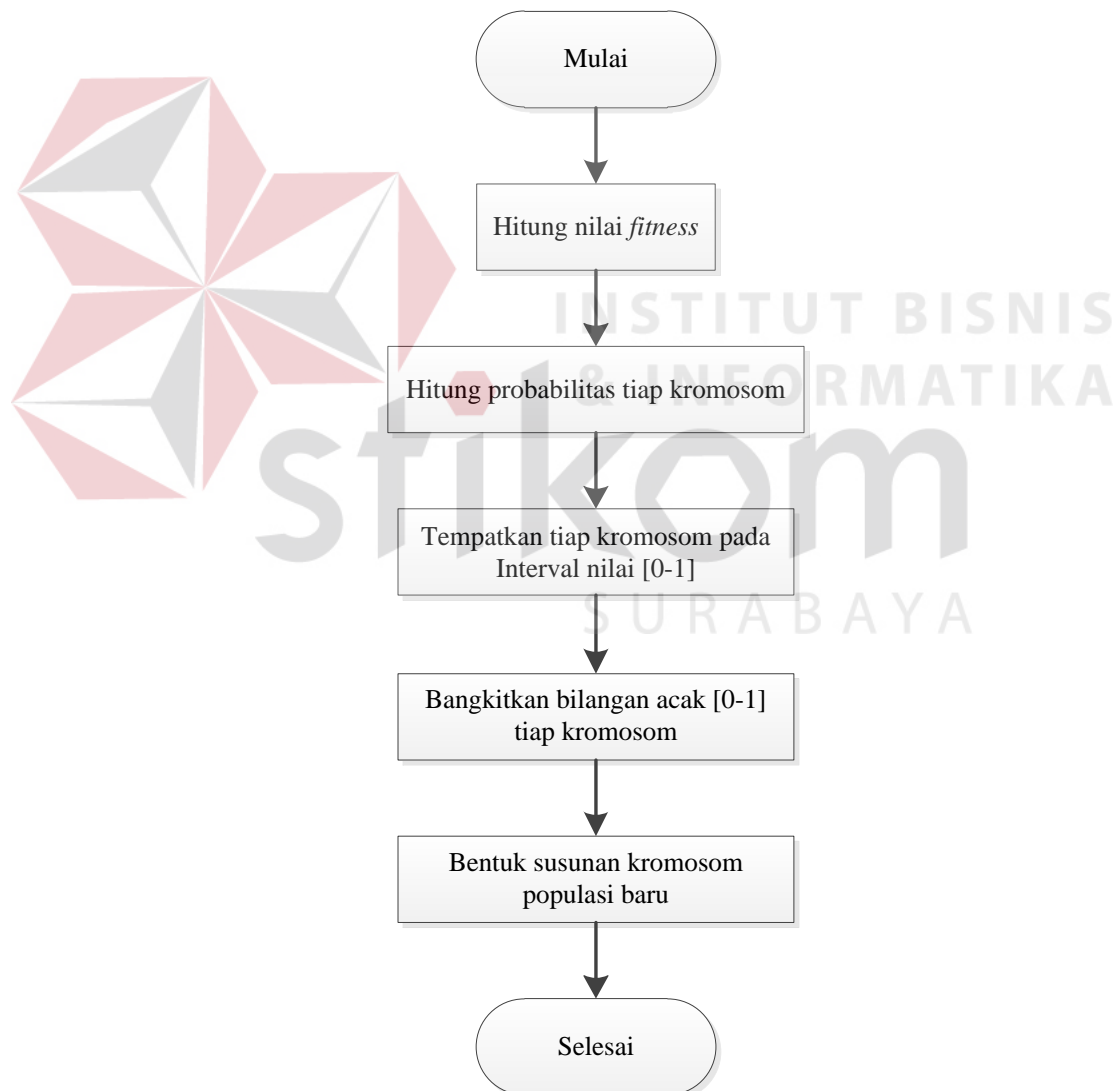
Tabel 3.79 Probabilitas Tiap Kromosom

Kromosom	Probabilitas
1	$0,010/0,037 = 0,270$
2	$0,009/0,037 = 0,243$
3	$0,009/0,037 = 0,243$
4	$0,009/0,037 = 0,243$
Total Probabilitas	1,00

Dari probabilitas tersebut, dihitung jarak *interval* masing-masing Kromosom pada angka 0 sampai 1

Tabel 3.80 Interval Tiap Kromosom

Kromosom	Interval Kromosom
1	0 - 0,270
2	0,271 - 0,513
3	0,514 - 0,756
4	0,757 - 1,00



Gambar 3.72 Flowchart Seleksi (Sum'ani, 2012)

3 Bangkitkan bilangan *random* antara 0 sampai 1

Untuk menemukan susunan populasi baru hasil seleksi maka dibangkitkan bilangan acak (*random*) antara [0-1]. Diasumsikan bilangan yang dibangkitkan adalah [0,840; 0,153; 0,555; 0,798]

4 Dari bilangan random yang dihasilkan, tentukan urutan untuk populasi baru hasil proses seleksi.

Dari bilangan acak di atas dihasilkan sebuah populasi baru dapat dilihat pada Lampiran 4.

E Pindah Silang

Pindah silang (*Cross Over*) digunakan sebagai metode pemotongan Kromosom secara acak (*random*) dan merupakan penggabungan bagian pertama dari Kromosom induk 1 dengan bagian kedua dari kromosom induk 2. Pindah silang bisa dilakukan dengan bilangan acak (*random*) yang dibangkitkan untuk Kromosom kurang dari probabilitas pindah silang (P_c) yang ditentukan. Umumnya diset mendekati 1. Misalnya diset 0,5.

Metode pindah silang yang digunakan adalah pindah silang satu titik potong (*one-point crossover*). Suatu titik potong dipilih secara acak (*random*), kemudian bagian pertama dari Kromosom induk 1 digabungkan dengan bagian kedua dari Kromosom induk 2. Bilangan acak (*random*) yang dibangkitkan untuk menentukan posisi titik potong adalah $[1-N]$ dimana N merupakan banyaknya jumlah gen dalam satu Kromosom. Pemilihan Kromosom untuk dipindah silangkan harus mengambil kelipatan 2 (dua) dan nomor Kromosom bebas sesuai dengan *random* kurang dari nilai P_c . Dan penyilangannya harus 2 Kromosom.

Dimisalkan ada 4 Kromosom. Kromosom 1 mempunyai nilai *random* 0,7, Kromosom 2 mempunyai nilai *random* 0,3, Kromosom 3 mempunyai nilai *random* 0,9 dan Kromosom 4 mempunyai nilai *random* 0,2. Maka Kromosom yang dipilih untuk pindah silang yaitu Kromosom 1, 3 dan titik potong yang dihasilkan dari *random* yaitu titik potong pada gen-48. Lebih jelasnya, *Flowchart* Pindah Silang dapat dilihat pada Gambar 3.73. Proses Pindah silang dapat dilihat pada Lampiran 6 dan Hasil Pindah Silang dapat dilihat pada Lampiran 7.

Untuk pindah silang pada studi kasus di STIKES Yayasan Dr. Soetomo Surabaya ada batasannya yaitu:

- 1 Waktu tidak dapat dipindah silangkan pada gen x induk 1 dan gen x induk 2 karena waktu perkuliahan pada setiap Prodi berbeda.
- 2 Ruang tidak dapat di pindah silangkan pada gen x induk 1 dan gen x induk 2 karena ruang yang digunakan berbeda pada setiap semester dan Prodi.
- 3 Ruang tidak dapat di pindah silangkan pada gen x induk 1 dan gen x induk 2 karena jenis ruangnya yang berbeda seperti ruang dengan Laboratorium Komputer atau Laboratorium Komputer dengan Laboratorium Rekam Medik.

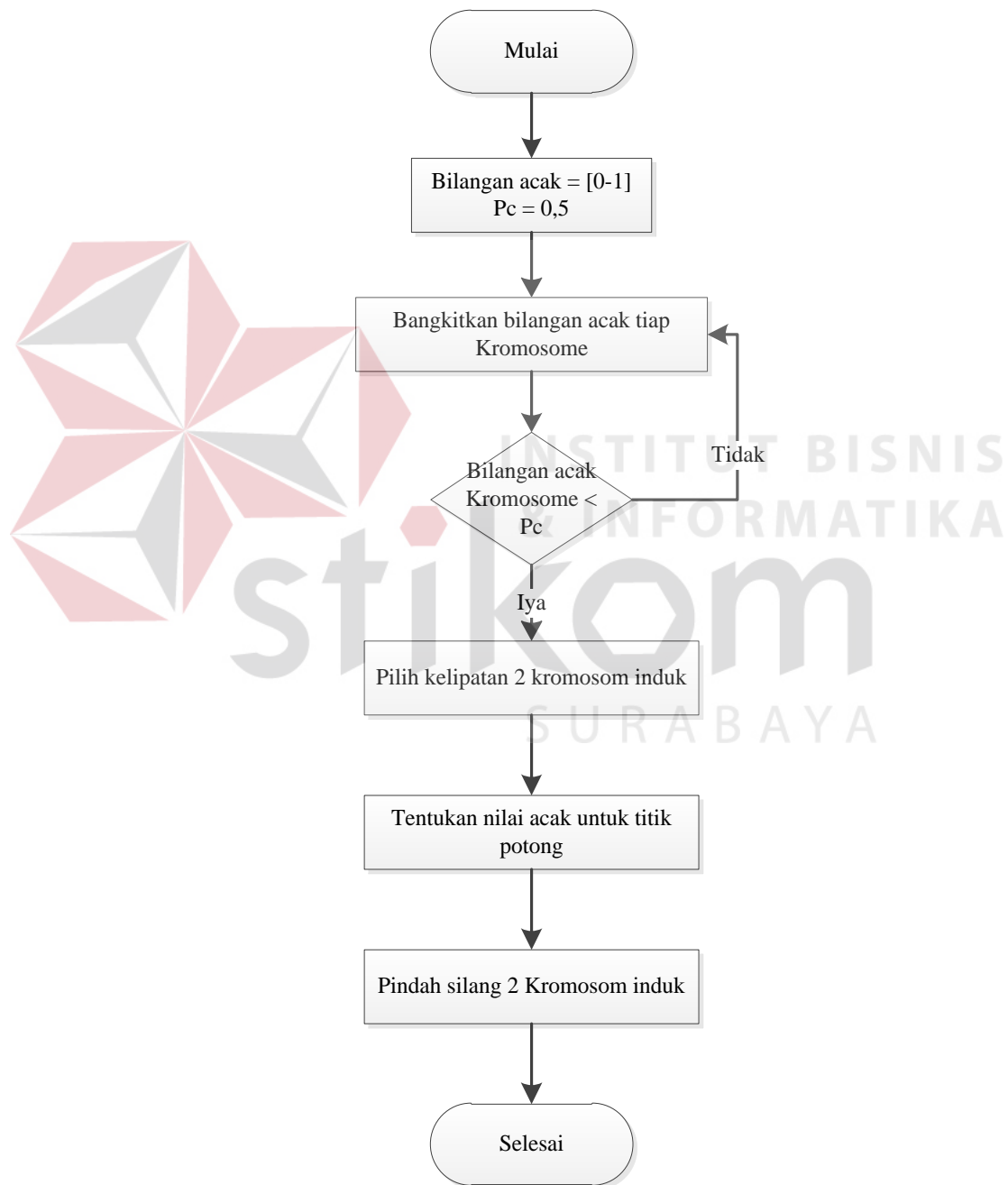
Setelah pindah silang dilakukan, proses selanjutnya yaitu menghitung kembali nilai *fitness*. Hasil nilai *fitness* setelah proses pindah silang sebagai berikut.

$$\text{Kromosom 1} = \frac{1}{1 + (23 + 54 + 30)} = 0,009$$

$$\text{Kromosom 2} = \frac{1}{1 + (30 + 46 + 24)} = 0,010$$

$$\text{Kromosom 3} = \frac{1}{1 + (21 + 54 + 30)} = 0,011$$

$$\text{Kromosom 4} = \frac{1}{1 + (27 + 54 + 26)} = 0,009$$



Gambar 3.73 Flowchart Pindah Silang

F Mutasi

Mutasi yaitu pengkodean ulang atau melakukan regenerasi agar dosen dan ruang tidak terjadi *crash* (mencarikan solusi). Waktu dosen disesuaikan dengan waktu ketersediaan dosen mengajar. Mutasi dilakukan untuk semua Kromosom. Sebagai contoh saya mengambil Kromosom 1. Setelah melakukan proses mutasi, menghitung nilai *fitness*. Lebih jelasnya, Sebelum Mutasi dan Sesudah Mutasi dapat dilihat pada dapat dilihat pada Lampiran 8.

$$\text{Kromosom 1} = \frac{1}{1 + (0 + 54 + 26)} = 0,009$$

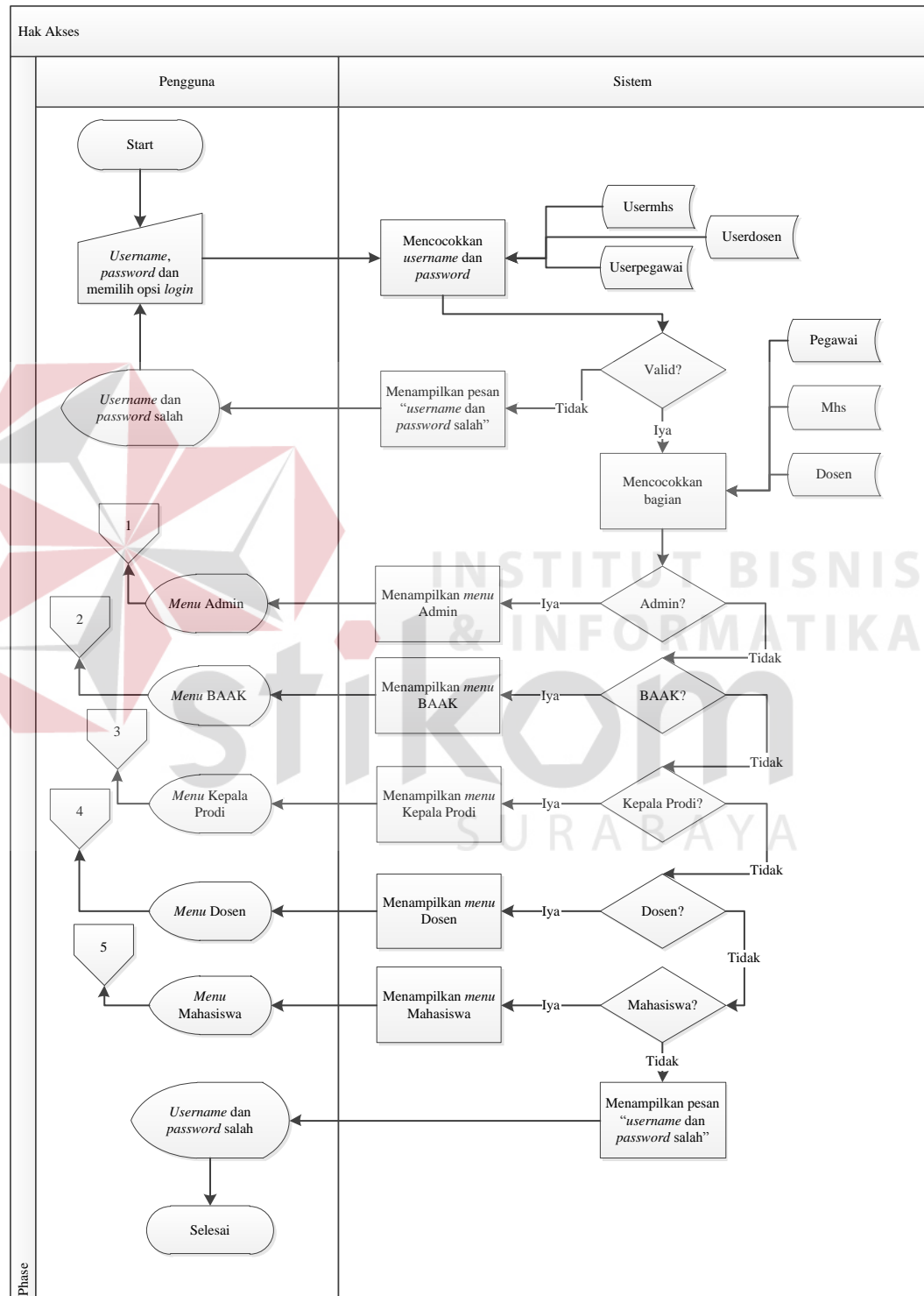
G Elitisme

Proses ini adalah untuk membuat salinan (copy) individu bernilai *fitness* tertinggi agar tidak hilang selama proses evolusi.

3.3.2 System Flowchart

Sistem pemberian hak akses ini dapat dijalankan oleh semua *user* yaitu admin, BAAK, Kepala Prodi, dosen dan mahasiswa. Sistem ini dimulai dengan memasukkan *username* dan *password* kemudian opsi *login*. Setelah itu, sistem mencocokkan *username* dan *password* dari tabel *Userdosen*, *Usermhs* dan *Userpegawai*. Apabila *username* dan *password* salah, maka sistem akan menampilkan pesan “*Username dan password salah*”. Apabila *username* dan *password* benar, maka sistem akan melanjutkan ke proses berikutnya yaitu mencocokkan bagian dari tabel pegawai, Mhs dan dosen. Apabila ada bagiannya maka sistem akan menampilkan *menu* sesuai bagian. Apabila bagiannya tidak ada

maka sistem akan menampilkan pesan “*Username dan password salah*”. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Hak Akses pada Gambar 3.75.

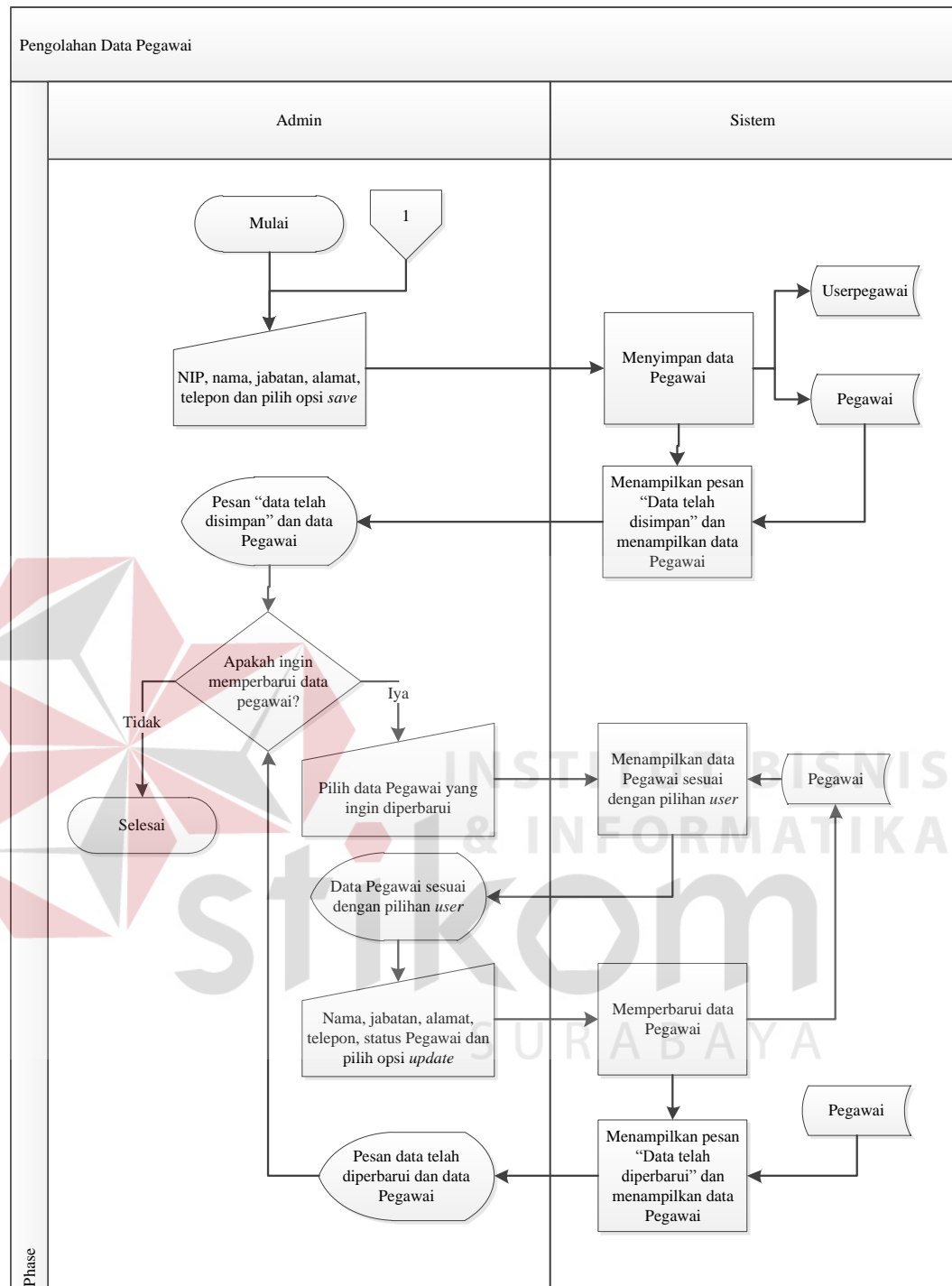


Gambar 3.74 *System Flowchart* Hak Akses

Sistem pengolahan data pegawai ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian admin. Sistem ini dimulai *user* mengisikan *form* pegawai dengan NIP, nama pegawai, jabatan, alamat, telepon dan opsi *save* kemudian sistem akan menyimpan data pegawai pada tabel pegawai dan Userpegawai. Setelah itu, sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data pegawai dari tabel pegawai.

Apabila *user* ingin memperbarui data pegawai maka *user* harus memilih data pegawai yang ingin diperbarui kemudian sistem akan menampilkan data pegawai sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user* dapat memperbarui data pegawai dengan memasukkan nama pegawai, jabatan, alamat, telepon, status pegawai dan opsi *update* kemudian sistem akan memperbarui data pegawai pada tabel pegawai. Setelah itu, sistem akan menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data pegawai dari tabel pegawai. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengolahan Data Pegawai pada Gambar 3.76.

Sistem pengolahan data agenda penjadwalan ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan *user* mengisikan *form* agenda penjadwalan dengan tanggal mulai, tanggal selesai, jenis agenda dan opsi *save* kemudian sistem akan menyimpan data agenda penjadwalan pada tabel Agenda_penjadwalan. Setelah itu, sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data agenda penjadwalan dari tabel Agenda_penjadwalan.



Gambar 3.75 System Flowchart Pengolahan Data Pegawai

Apabila *user* ingin memperbarui data agenda penjadwalan maka *user* harus memilih data agenda penjadwalan yang ingin diperbarui kemudian sistem akan menampilkan data agenda penjadwalan sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user*

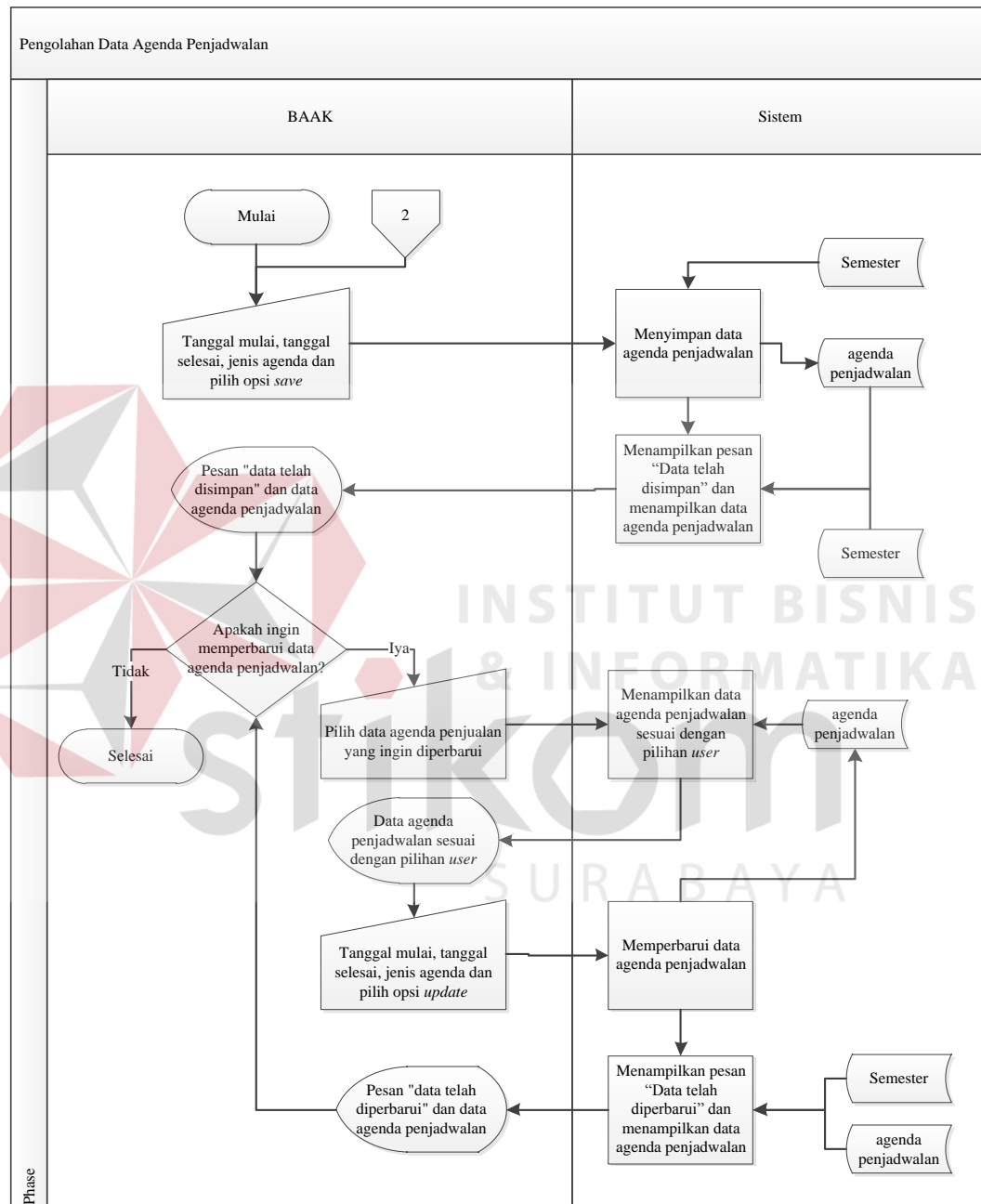
dapat memperbarui data agenda penjadwalan dengan memasukkan tanggal mulai, tanggal selesai, jenis agenda dan opsi *update* kemudian sistem akan memperbarui data agenda penjadwalan pada tabel *Agenda_penjadwalan*. Setelah itu, sistem akan menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data agenda penjadwalan dari tabel *Agenda_penjadwalan* dan *Semester*. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengolahan Data Agenda Penjadwalan pada Gambar 3.77.

Sistem pengolahan data hari ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan *user* mengisikan *form* hari dengan nama hari dan opsi *save* kemudian sistem akan menyimpan data hari pada tabel *Hari*. Setelah itu, sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data hari dari tabel *Hari*.

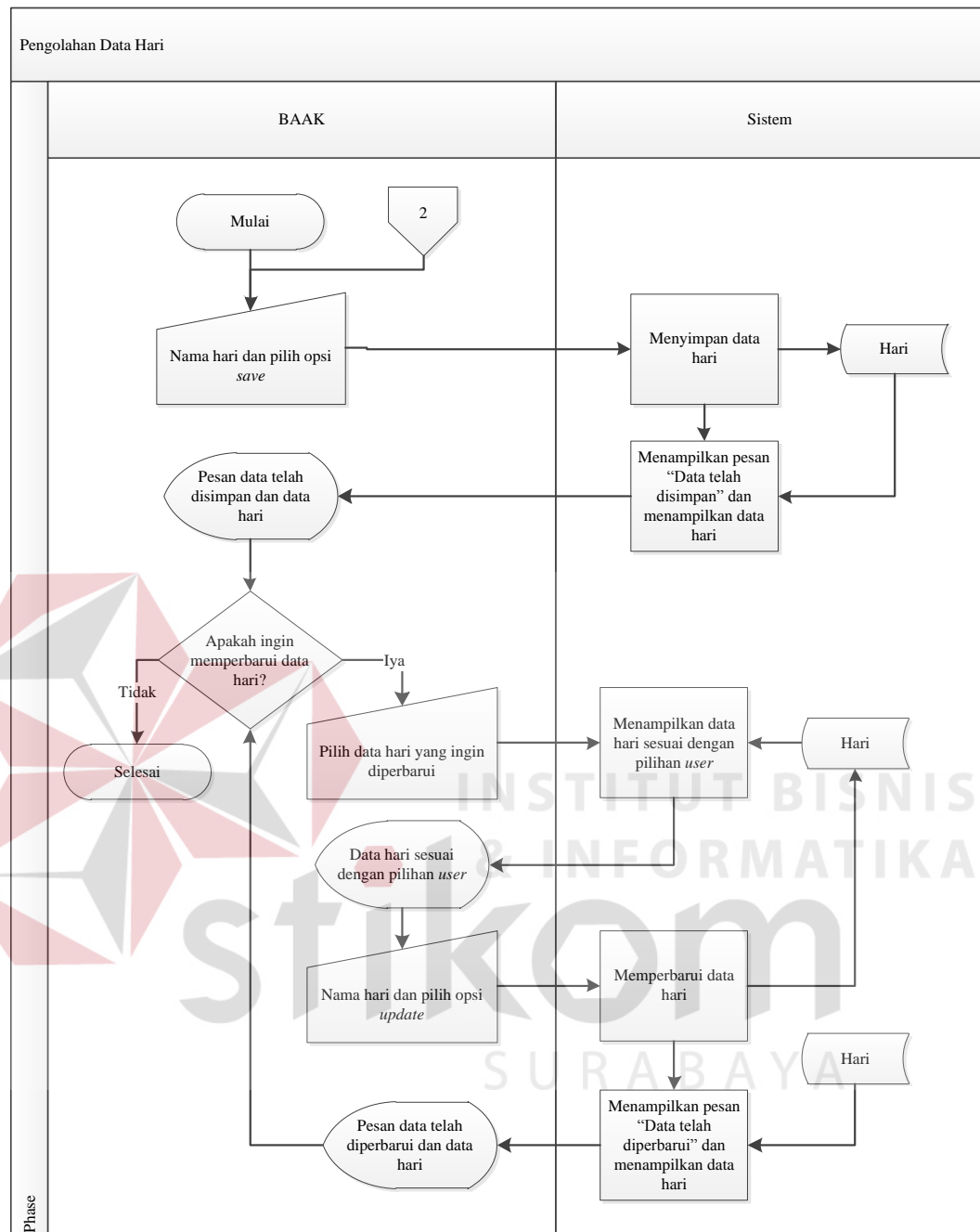
Apabila *user* ingin memperbarui data hari maka *user* harus memilih data hari yang ingin diperbarui kemudian sistem akan menampilkan data hari sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user* dapat memperbarui data hari dengan memasukkan nama hari dan opsi *update* kemudian sistem akan memperbarui data hari pada tabel *Hari*. Setelah itu, sistem akan menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data hari dari tabel *Hari*. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengolahan Data Hari pada Gambar 3.78.

Sistem pengolahan data kelas ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan *user* mengisikan *form* kelas dengan nama kelas dan opsi *save* kemudian sistem akan menyimpan data kelas pada tabel *Kelas*. Setelah itu, sistem

menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data kelas dari tabel Kelas.



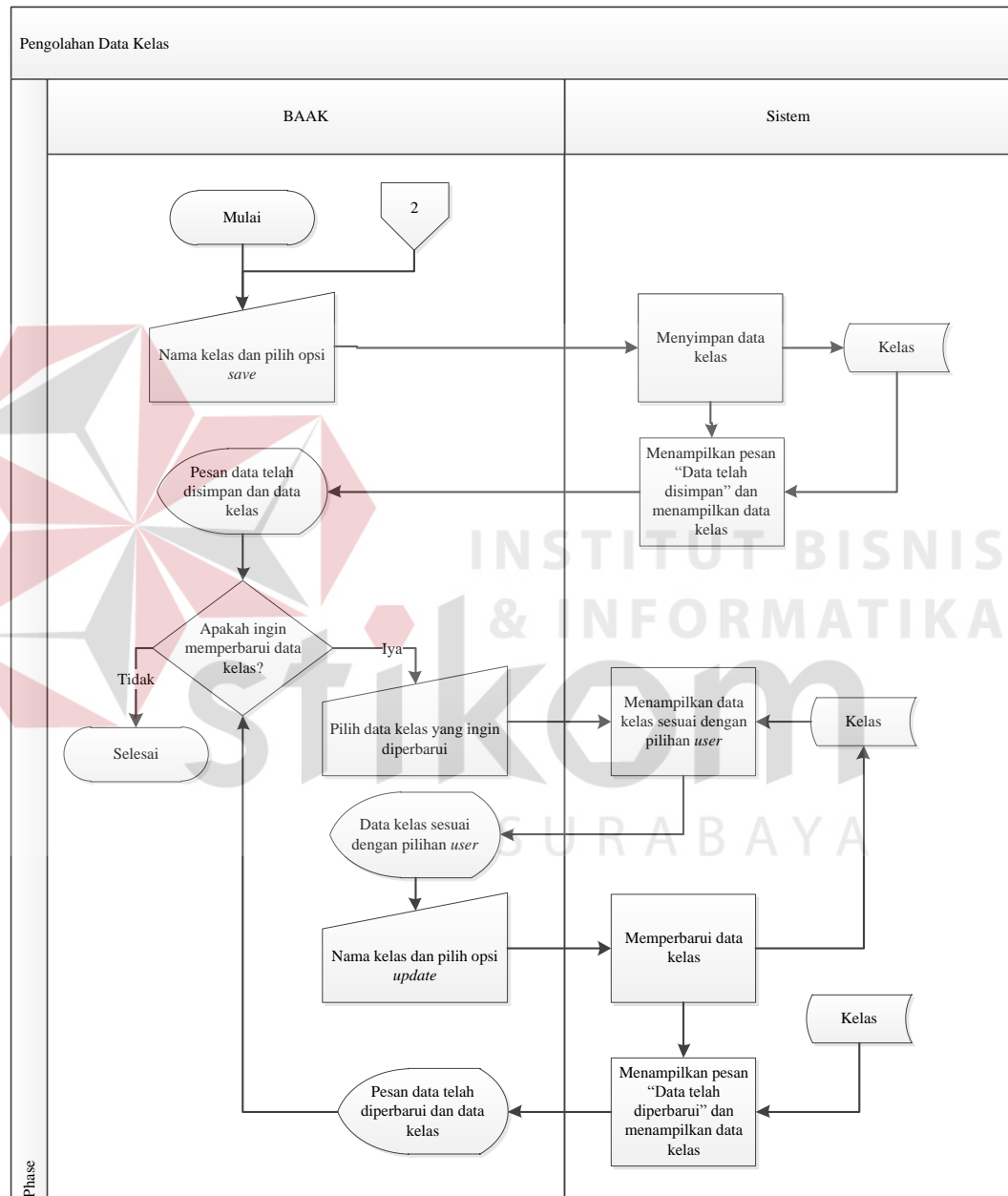
Gambar 3.76 System Flowchart Pengolahan Data Agenda Penjadwalan



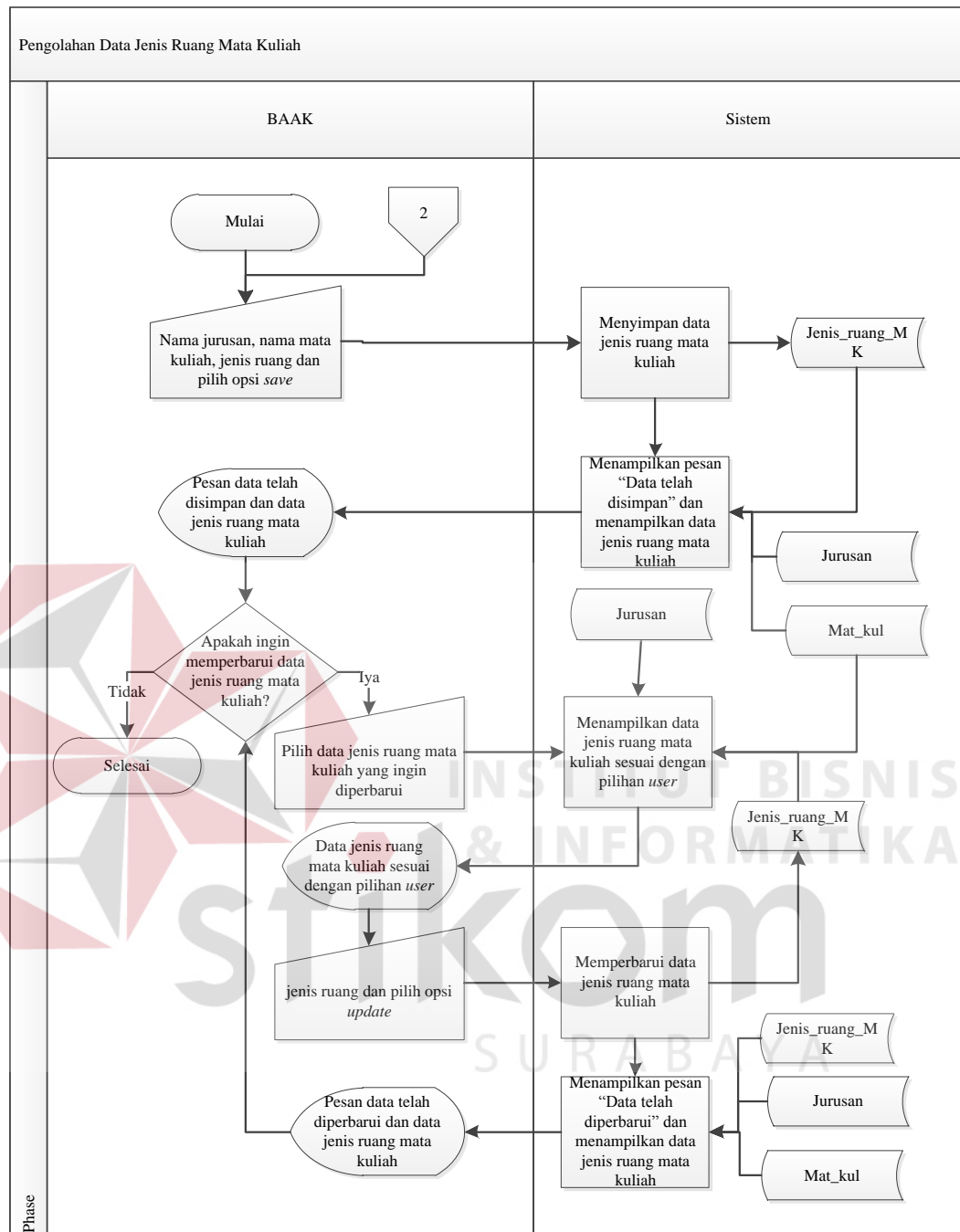
Gambar 3.77 System Flowchart Pengolahan Data Hari

Apabila *user* ingin memperbarui data kelas maka *user* harus memilih data kelas yang ingin diperbarui kemudian sistem akan menampilkan data kelas sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user* dapat memperbarui data kelas dengan memasukkan nama kelas dan opsi *update* kemudian sistem akan memperbarui

data kelas pada tabel Kelas. Setelah itu, sistem akan menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data kelas dari tabel Kelas. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengolahan Data Kelas pada Gambar 3.79.



Gambar 3.78 *System Flowchart* Pengolahan Data Kelas



Gambar 3.79 *System Flowchart* Pengolahan Data Jenis Ruang Mata Kuliah

Sistem pengolahan data jenis ruang mata kuliah ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan *user* mengisikan *form* jenis ruang mata kuliah dengan nama jurusan, nama mata kuliah, jenis ruang dan opsi *save* kemudian sistem akan

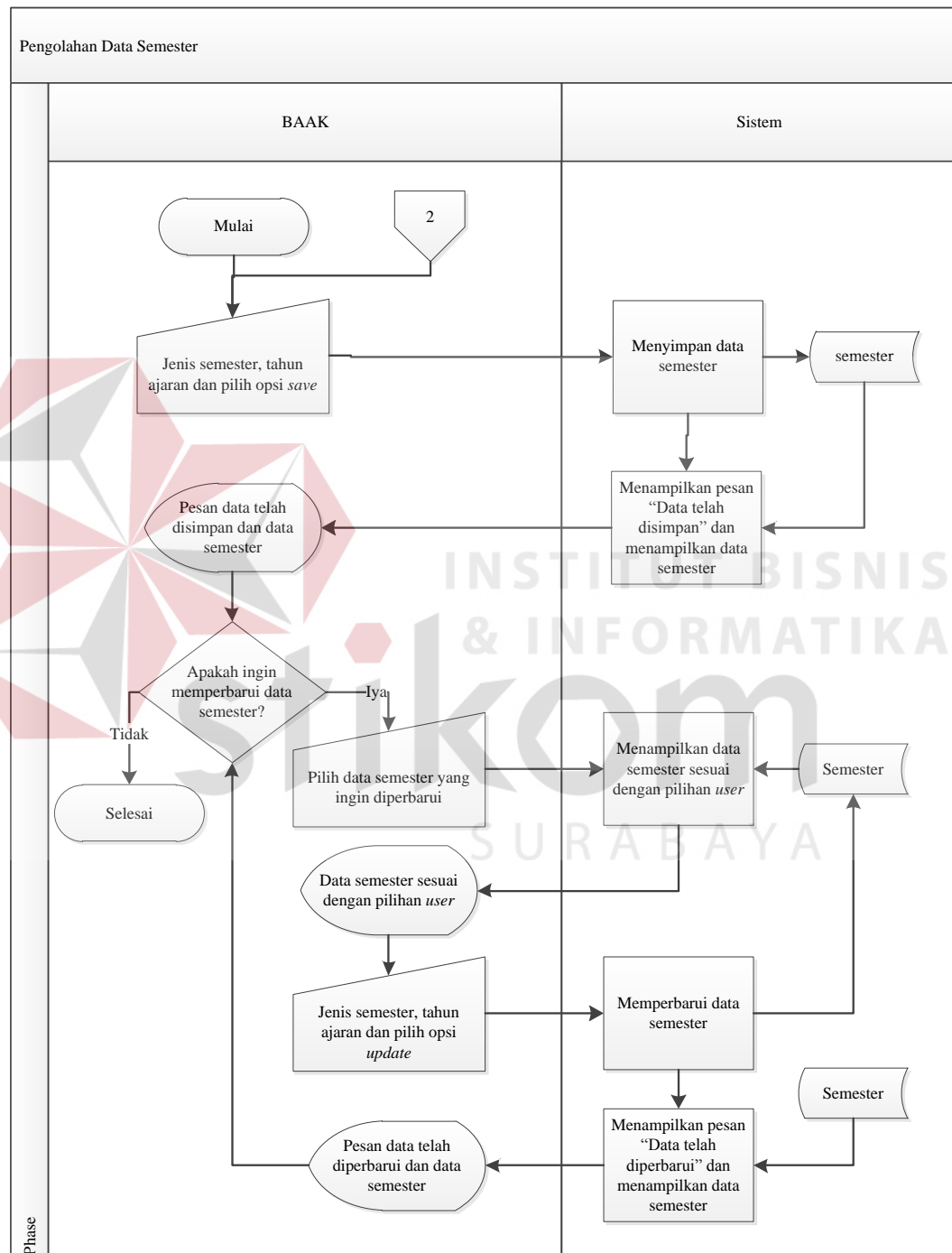
menyimpan data jenis ruang mata kuliah pada tabel Jenis ruang mata kuliah. Setelah itu, sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data jenis ruang mata kuliah dari tabel Jenis_ruang_MK, Jurusan dan Mat_kul.

Apabila *user* ingin memperbarui data jenis ruang mata kuliah maka *user* harus memilih data jenis ruang mata kuliah yang ingin diperbarui kemudian sistem akan menampilkan data jenis ruang mata kuliah sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user* dapat memperbarui data jenis ruang mata kuliah dengan memasukkan jenis ruang dan opsi *update* kemudian sistem akan memperbarui data jenis ruang mata kuliah pada tabel Jenis_ruang_MK. Setelah itu, sistem akan menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data Jenis_ruang_MK, Jurusan dan Mat_kul. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengolahan Data Jenis Ruang Mata Kuliah pada Gambar 3.80.

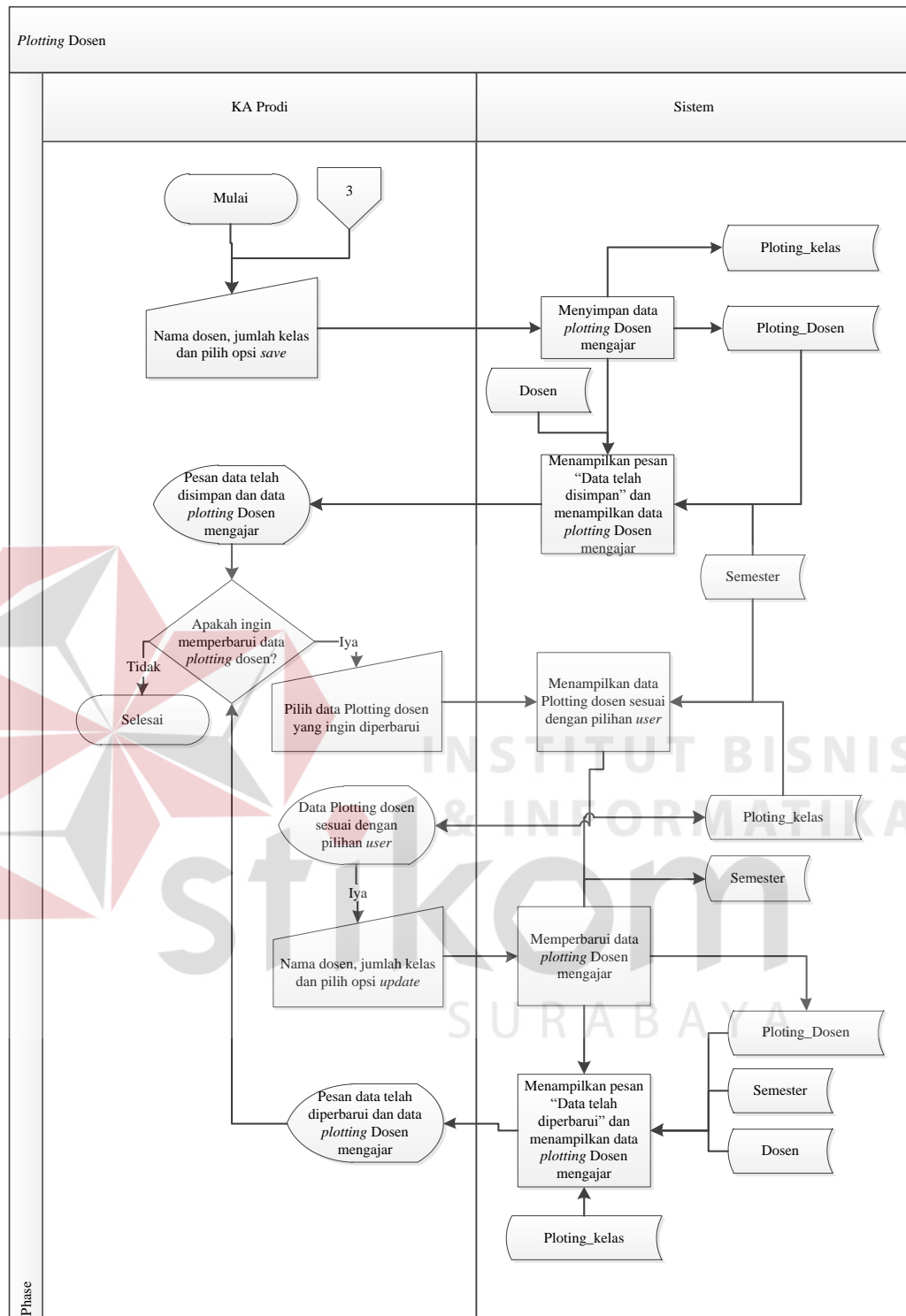
Sistem pengolahan data semester ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan *user* mengisikan *form* semester dengan jenis semester, tahun ajaran dan opsi *save* kemudian sistem akan menyimpan data semester pada tabel Semester. Setelah itu, sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data semester dari tabel Semester.

Apabila *user* ingin memperbarui data semester maka *user* harus memilih data semester yang ingin diperbarui kemudian sistem akan menampilkan data semester sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user* dapat memperbarui data semester dengan memasukkan jenis semester, tahun ajaran dan opsi *update* kemudian sistem akan memperbarui data semester pada tabel Semester. Setelah itu, sistem akan menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data semester

dari tabel Semester. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengolahan Data Semester pada Gambar 3.81.



Gambar 3.80 *System Flowchart* Pengolahan Data Semester



Gambar 3.81 System Flowchart Plotting Dosen Mengajar

Sistem *Plotting* dosen ini mempunyai fitur menambah dan memperbaiki.

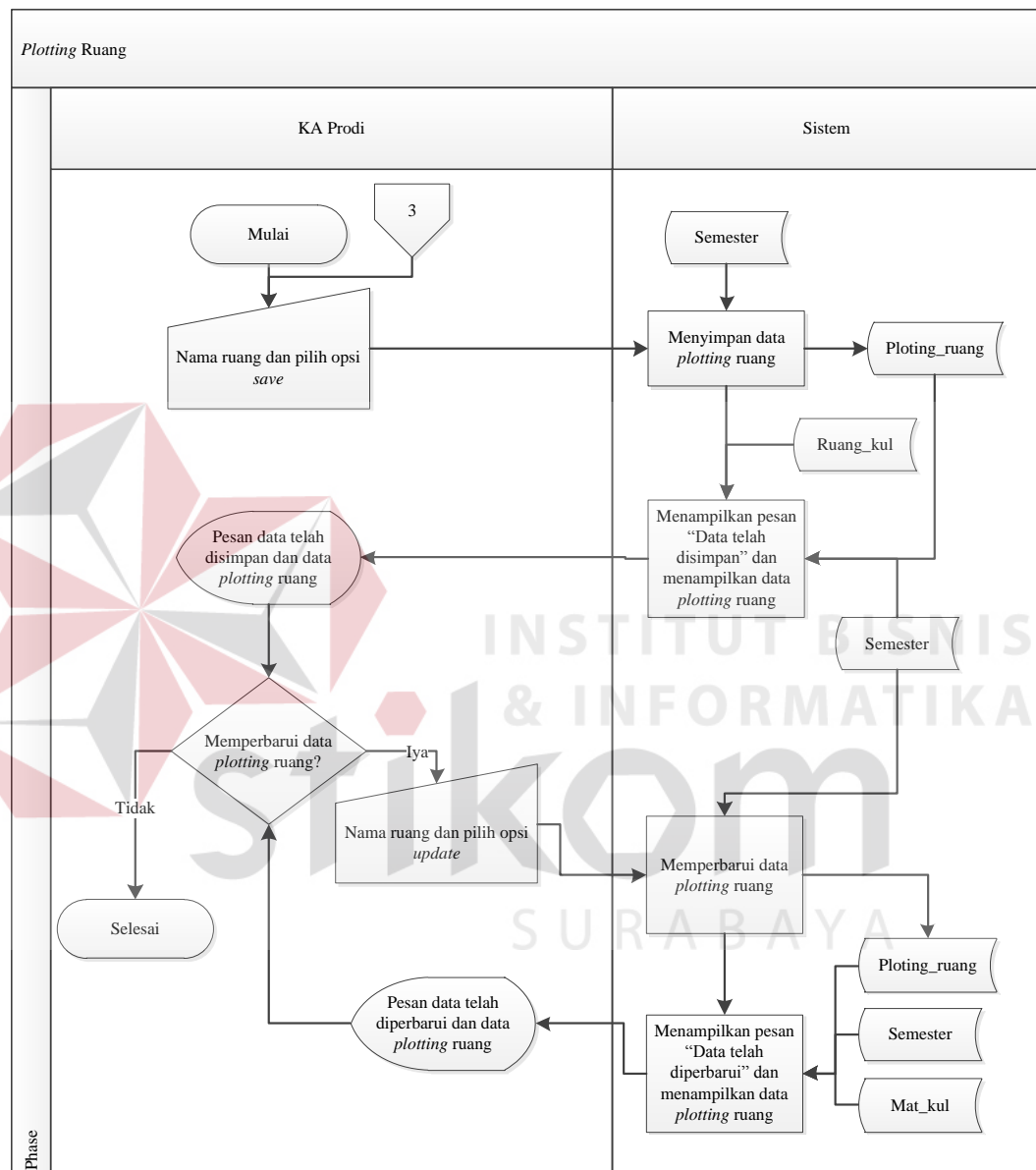
Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian Kepala Prodi. Sistem ini dimulai *user*

mengisikan nama dosen, jumlah kelas dan opsi *save* kemudian sistem menyimpan data *plotting* dosen mengajar pada tabel *Plotting_dosen* dan *Plotting_kelas*. Setelah itu, sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data *plotting* dosen mengajar dari tabel *dosen*, *Plotting_dosen*, dan *Semester*.

Apabila *user* ingin memperbarui data *Plotting* dosen maka *user* harus memilih data *Plotting* dosen yang ingin diperbarui kemudian sistem akan menampilkan data *Plotting* dosen sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user* dapat memperbarui data *Plotting* dosen dengan memasukkan jumlah kelas dan opsi *update* kemudian sistem akan memperbarui data *Plotting* dosen pada tabel *plotting_dosen* dan *Plotting_kelas*. Setelah itu, sistem akan menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data semester dari tabel *Semester*. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengolahan Data Semester pada Gambar 3.82.

Sistem *Plotting* ruang ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian Kepala Prodi. Sistem ini dimulai dengan memilih *menu plotting* ruang. Setelah itu, sistem menampilkan data ruang dan semester dari tabel *Ruang_kul* dan *Semester* kemudian *user* memasukkan nama ruang dan opsi *save*. Setelah itu sistem menyimpan data *plotting* ruang pada tabel *Plotting_ruang* kemudian sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data *plotting* ruang dari tabel *Ruang_kul*, *Plotting_ruang* dan *Semester*. Apabila *user* ingin memperbarui *plotting* ruang, maka *user* memasukkan nama ruang dan opsi *update*. Setelah itu sistem memperbarui data *plotting* ruang pada tabel *Plotting_ruang* kemudian sistem menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data *plotting* ruang dari tabel

Ruang_kul, Ploting_ruang, dan Semester. Lebih jelasnya, *System Flowchart Plotting Ruang* pada Gambar 3.83.



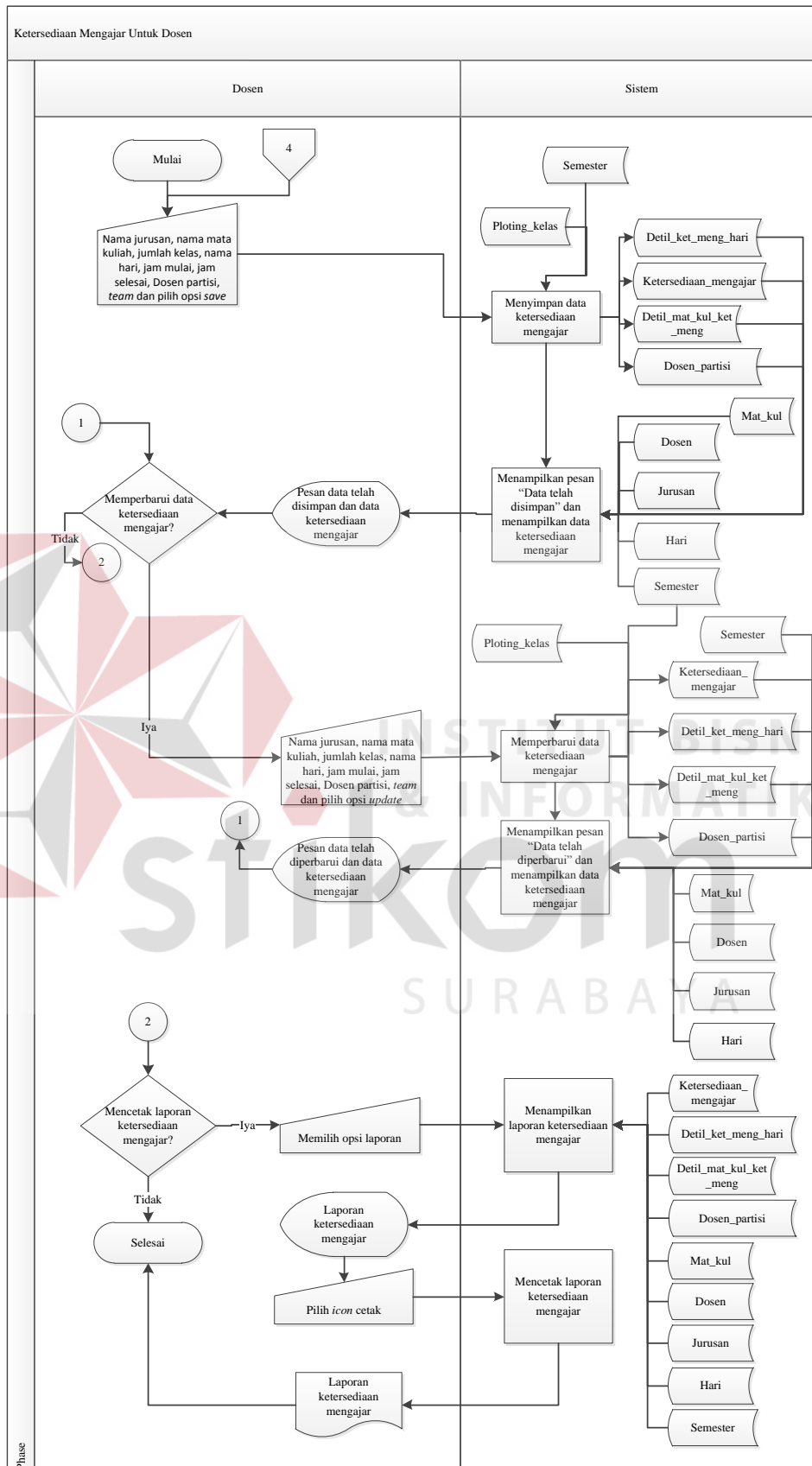
Gambar 3.82 *System Flowchart Plotting Ruang*

Sistem Ketersediaan mengajar untuk dosen ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian dosen. Sistem ini dimulai dengan *user* akan mengajar secara *team* maka *user*

memasukkan nama jurusan, nama mata kuliah, jumlah kelas, nama hari, jam mulai, jam selesai, *team* dan opsi *save* kemudian sistem menyimpan data ketersediaan mengajar pada tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng* dan *Dosen_partisi*. Setelah itu, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data ketersediaan mengajar dari tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng*, *Dosen_partisi*, *Mat_kul*, dosen, Jurusan, Hari, dan Semester.

Apabila *user* ingin memperbarui data ketersediaan mengajar *user* memasukkan nama jurusan, nama mata kuliah, jumlah kelas, nama hari, jam mulai, jam selesai, *team* dan opsi *update* kemudian sistem memperbarui data ketersediaan mengajar pada tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng* dan *Dosen_partisi*. Setelah itu, menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data ketersediaan mengajar dari tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng*, *Dosen_partisi*, *Mat_kul*, dosen, Jurusan, Hari, dan Semester.

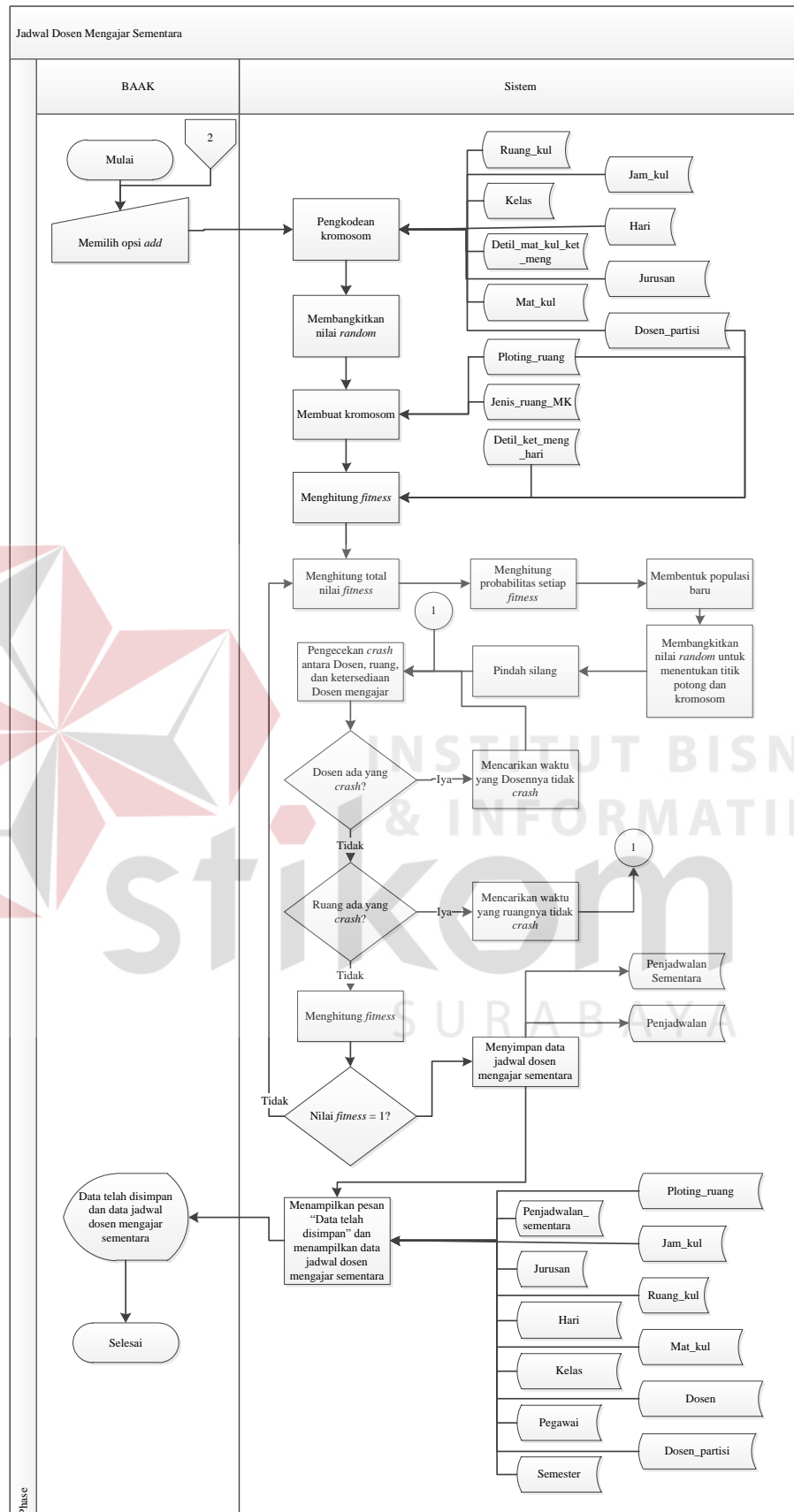
Apabila *user* ingin mencetak laporan data ketersediaan mengajar maka *user* opsi laporan kemudian sistem menampilkan laporan ketersediaan mengajar dari tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng*, *Dosen_partisi*, *Mat_kul*, dosen, Jurusan, Hari, *Ploting_dosen* dan semester. Setelah itu, *user* memilih *icon* cetak dan sistem melakukan pencetakan laporan ketersediaan mengajar. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Ketersediaan Mengajar Untuk Dosen pada Gambar 3.84.



Gambar 3.83 System Flowchart Ketersediaan Mengajar Untuk Dosen



Gambar 3.84 *System Flowchart* Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK

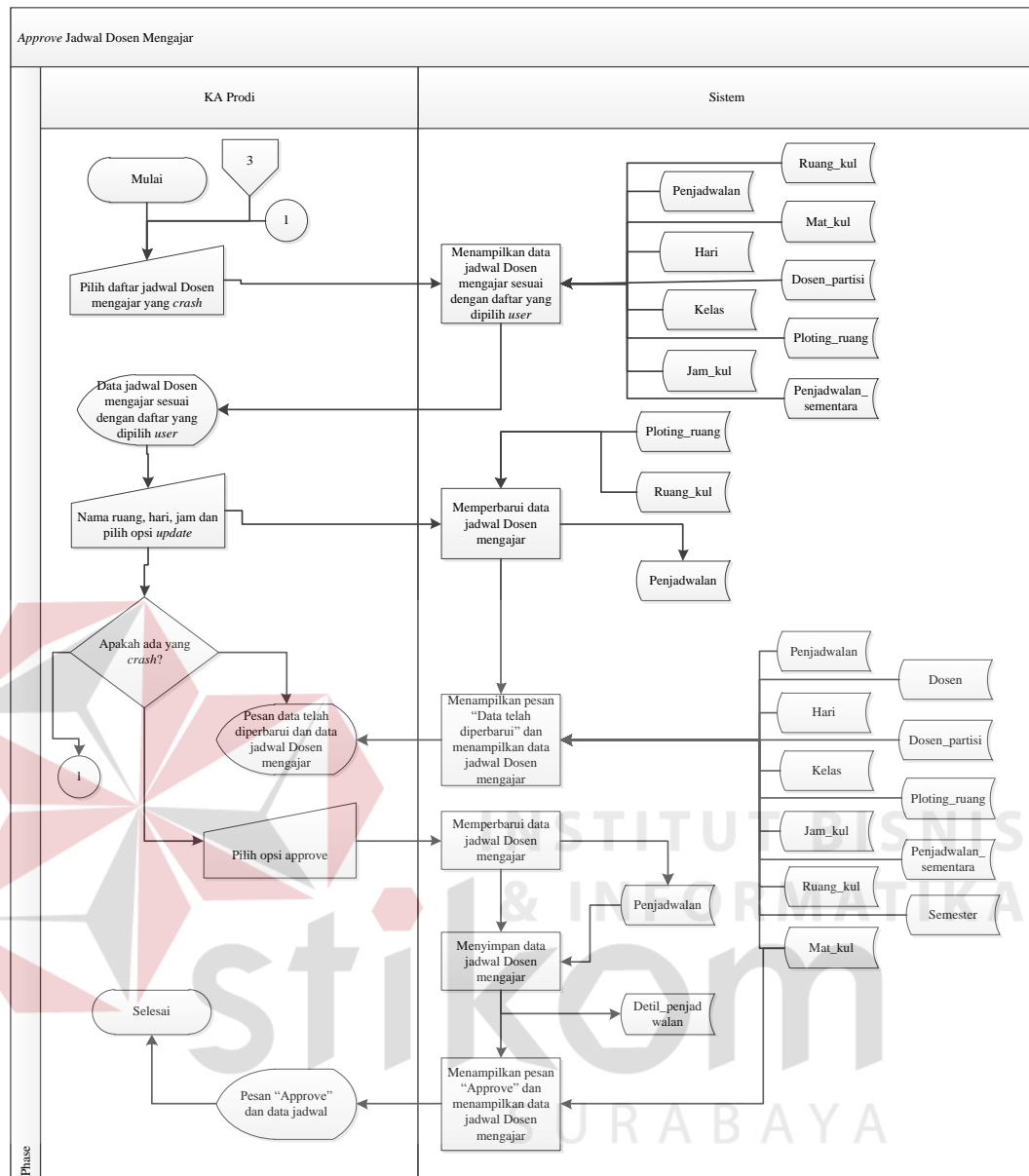


Gambar 3.85 System Flowchart Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Sistem ketersediaan mengajar untuk BAAK ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan *user* memasukkan nama jurusan, nama mata kuliah, jumlah kelas, nama hari, jam mulai, jam selesai, *team* dan opsi *save* kemudian sistem menyimpan data ketersediaan mengajar pada tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng* dan *Dosen_partisi*. Setelah itu, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data ketersediaan mengajar dari tabel *Mat_kul*, *Jurusan*, *Hari*, *dosen*, dan *Semester*.

Apabila *user* ingin memperbarui data ketersediaan mengajar *user* memasukkan nama jurusan, nama mata kuliah, jumlah kelas, nama hari, jam mulai, jam selesai, *team* dan opsi *update* kemudian sistem memperbarui data ketersediaan mengajar pada tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng* dan *Dosen_partisi*. Setelah itu, menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data ketersediaan mengajar dari tabel *Mat_kul*, *Jurusan*, *Hari*, *dosen*, dan *Semester*.

Apabila *user* ingin mencetak laporan data ketersediaan mengajar maka *user* opsi laporan kemudian sistem menampilkan laporan ketersediaan mengajar dari tabel *Ketersediaan_mengajar*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_mat_kul_ket_meng*, *Dosen_partisi*, *Mat_kul*, *dosen*, *Jurusan*, *Hari*, *Ploting_dosen* dan *semester*. Setelah itu, *user* memilih *icon* cetak dan sistem melakukan pencetakan laporan ketersediaan mengajar. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK pada Gambar 3.85.



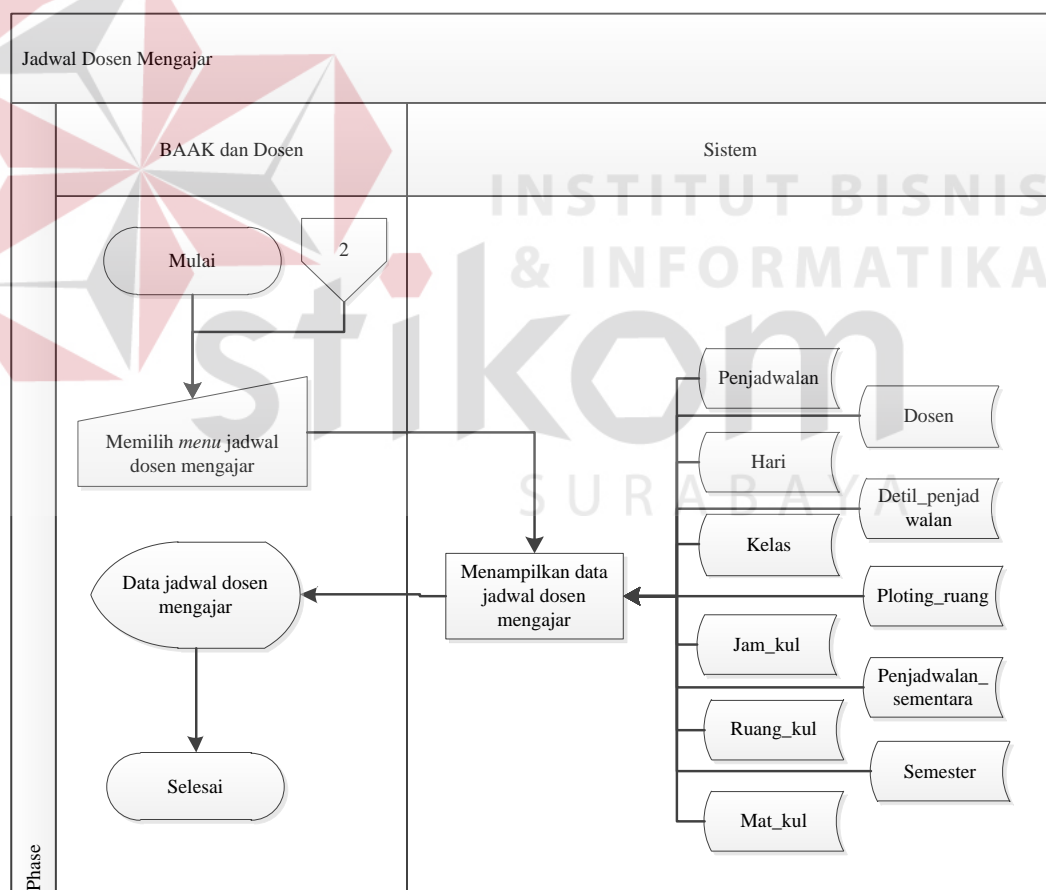
Gambar 3.86 System Flowchart Approve Jadwal Dosen Mengajar

Sistem jadwal dosen mengajar sementara ini mempunyai fitur menambah. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan memilih *user* opsi *add*. Setelah itu, sistem melakukan pengkodean Kromosom dari tabel Ruang_kul, Kelas, Detil_mat_kul_ket_meng, Mat_kul, Jam_kul, Hari, Jurusan, Dosen_partisi kemudian sistem membangkitkan nilai Kromosom. Setelah itu, membuat Kromosom dari tabel Dosen_partisi, Ploting_ruang, Jenis_ruang_MK, dan Detil_ket_meng_hari kemudian sistem menghitung *fitness* dari tabel Detil_ket_meng_hari. Setelah itu, sistem menghitung total nilai *fitness*, membentuk populasi baru, membangkitkan nilai *random* untuk menentukan titik potong kromosom, pilih silang dan pengecekan *crash* antara dosen, ruang dan ketersediaan dosen mengajar.

Apabila dosen dan ruang *crash* maka sistem mencari waktu yang dosen dan ruangan tidak *crash*. Apabila dosen tidak *crash* maka sistem akan melakukan perhitungan *fitness*. Apabila nilai *fitness* tidak sama dengan 1 maka sistem akan kembali pada proses menghitung nilai *fitness*. Apabila nilai *fitness* sama dengan 1 maka sistem akan melakukan menyimpan data jadwal dosen mengajar sementara pada tabel Penjadwalan_sementara dan Penjadwalan. Setelah itu, sistem menampilkan “Data telah disimpan” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar sementara dari tabel Ploting_ruang, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Dosen_partisi, Penjadwalan_sementara, Jurusan, Hari, Kelas, pegawai dan Semester. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Jadwal Dosen Mengajar Sementara pada Gambar 3.86.

Sistem *approve* jadwal dosen mengajar ini mempunyai fitur memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian Kepala Prodi. Sistem

ini dimulai dengan *user* memilih daftar jadwal dosen mengajar yang *crash* kemudian sistem menampilkan data jadwal dosen mengajar sesuai dengan daftar yang dipilih *user*. Setelah itu, *user* memasukkan nama ruang, jam, hari dan pilih opsi *update* kemudian sistem memperbarui penjadwalan pada tabel Penjadwalan. Setelah itu, sistem menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar dari tabel Penjadwalan, Ploting_ruang, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Dosen_partisi, Penjadwalan_sementara, Hari, Kelas dan semester.



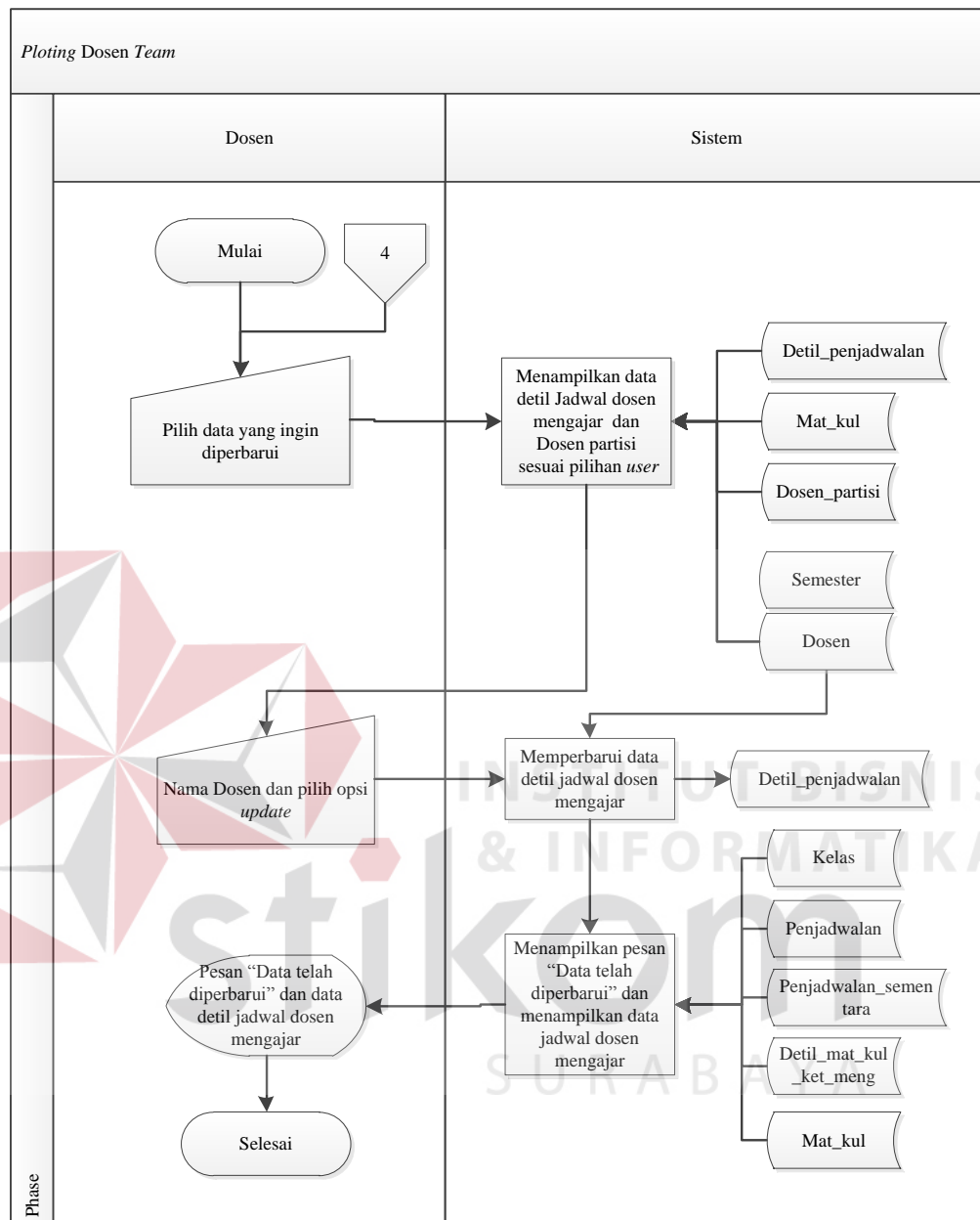
Gambar 3.87 System Flowchart Jadwal Dosen Mengajar

Apabila jadwal dosen mengajar tidak *crash* dan dosen tidak ingin mengganti hari dan jam mengajar maka *user* memilih *approve* untuk menyetujui

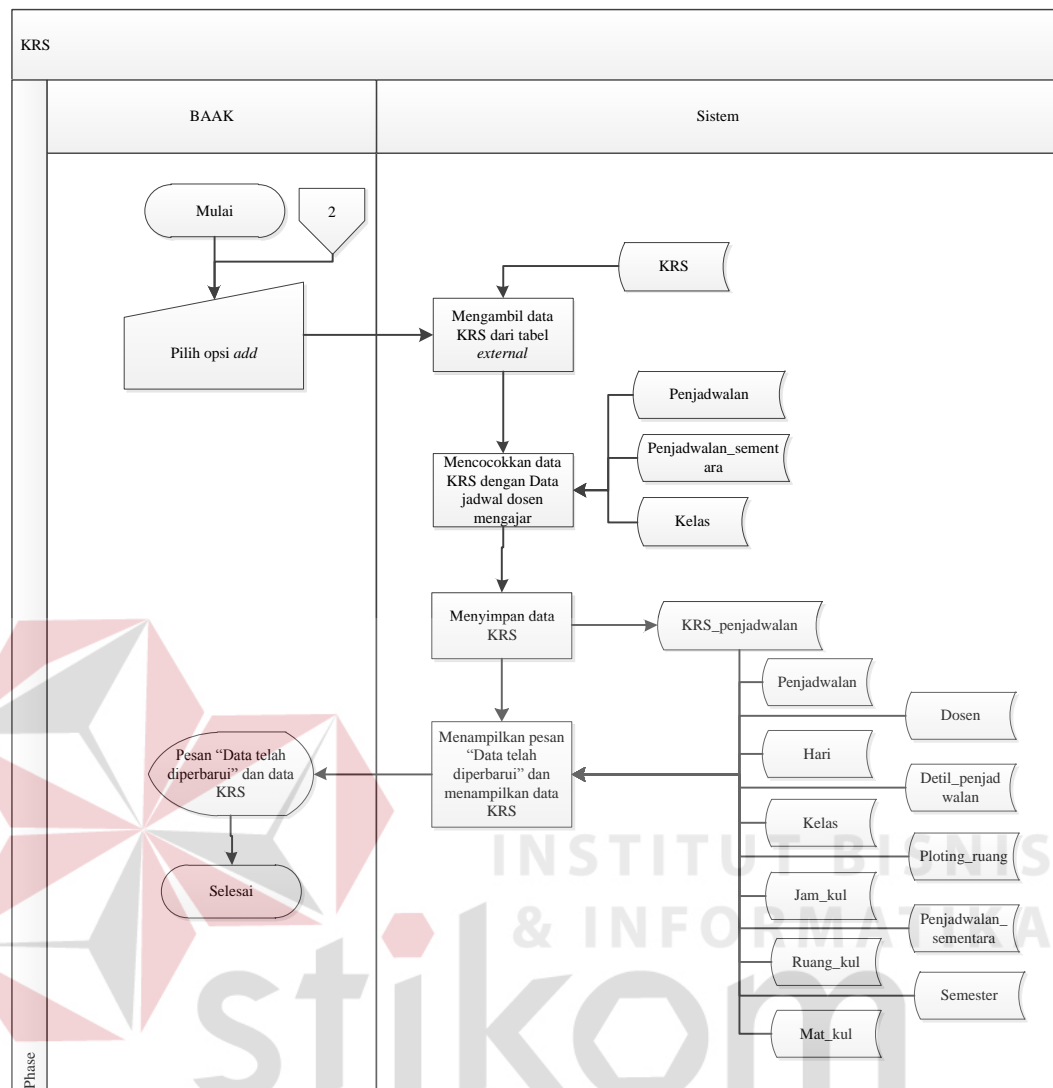
jadwal dosen mengajar kemudian sistem memperbarui data jadwal dosen mengajar pada tabel *Detil_penjadwalan*. Menyimpan data detil penjadwalan pada tabel *Detil_penjadwalan* kemudian sistem menampilkan pesan “*Approve*” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar dari tabel *Penjadwalan*, *Ploting_ruang*, *Jam_kul*, *Ruang_kul*, *Mat_kul*, *dosen*, *Dosen_partisi*, *Penjadwalan_sementara*, *Hari*, *Kelas* dan semester. Lebih jelasnya, *System Flowchart Approve Jadwal Dosen Mengajar* pada Gambar 3.87

Sistem jadwal dosen mengajar ini mempunyai fitur menampilkan. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK dan Dosen. Sistem ini dimulai dengan memilih *menu* jadwal dosen mengajar untuk BAAK dan jadwal untuk dosen. Setelah itu, sistem menampilkan data jadwal dosen mengajar dari tabel *Penjadwalan*, *Ploting_ruang*, *Jam_kul*, *Ruang_kul*, *Mat_kul*, *dosen*, *Detil_penjadwalan*, *Penjadwalan_sementara*, *Hari*, *Kelas* dan semester. Lebih jelasnya, *System Flowchart Jadwal Dosen Mengajar* dapat dilihat pada Gambar 3.88.

Sistem *plotting* dosen *team* ini mempunyai fitur memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian dosen. Sistem ini dimulai dengan *user* memilih jadwal dosen mengajar kemudian sistem akan menampilkan data jadwal dosen mengajar dan dosen partisi sesuai pilihan *user*. Setelah itu, *user* memasukkan nama dosen dan pilih opsi *update* kemudian sistem memperbarui detil jadwal dosen mengajar kemudian sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar dari tabel *Kelas*, *Penjadwalan*, *Penjadwalan_sementara*, *Detil_mat_kul_ket_meng* dan *Mat_kul*. Lebih jelasnya, *System Flowchart Plotting Dosen Team* dan BAAK pada Gambar 3.89.



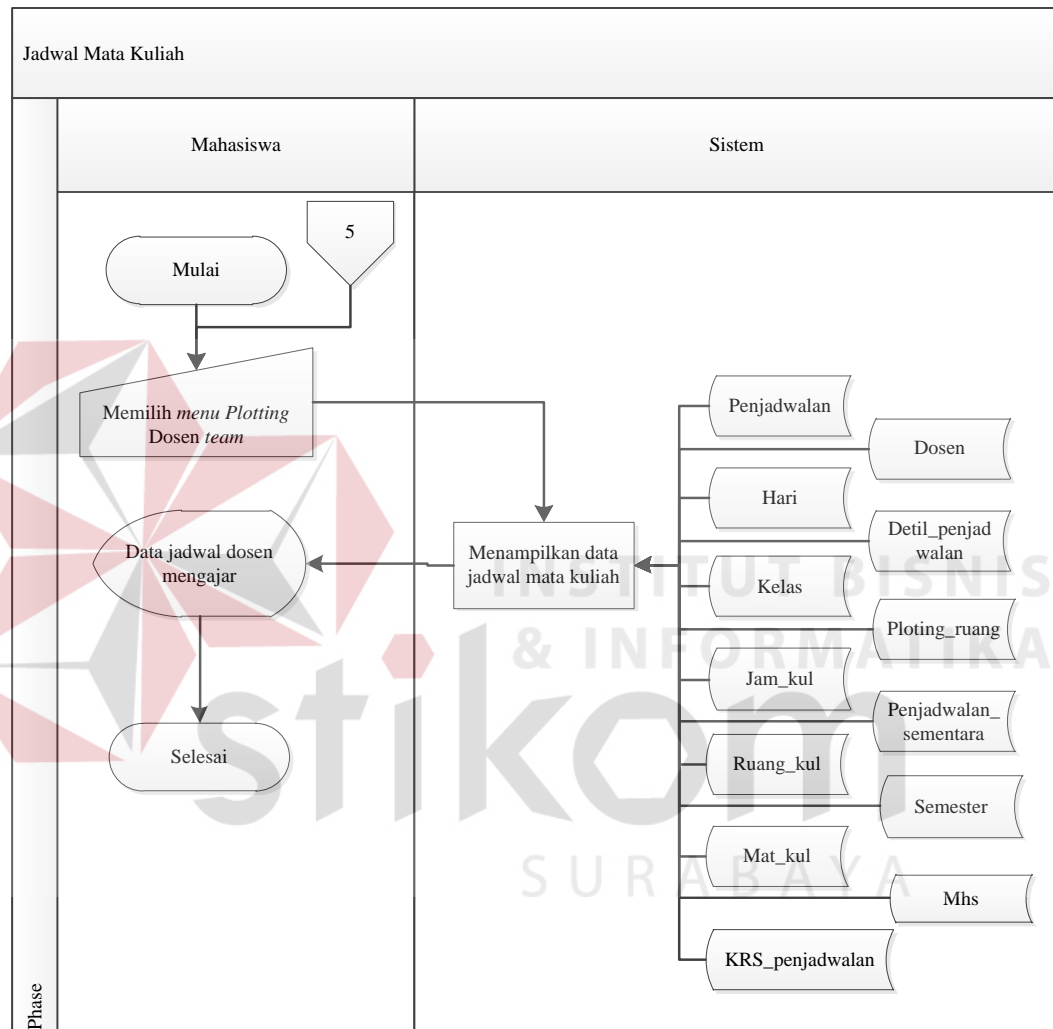
Gambar 3.88 System Flowchart Plotting Dosen Team



Gambar 3.89 System Flowchart KRS

Sistem KRS ini mempunyai fitur menambah. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan *user* memilih opsi *add*. Setelah itu, sistem mengambil data KRS dari *external* KRS kemudian sistem mencocokkan data KRS dengan data jadwal dosen mengajar dari tabel *Penjadwalan*, *Penjadwalan_sementara* dan *Kelas*. Setelah itu, sistem menyimpan data KRS di table *KRS_penjadwalan* kemudian sistem menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data KRS dari tabel *KRS_penjadwalan*,

Penjadwalan, Hari, Kelas, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara dan Semester. Lebih jelasnya, *System Flowchart* KRS pada Gambar 3.90.



Gambar 3.90 *System Flowchart* Jadwal Mata Kuliah

Sistem jadwal mata kuliah ini mempunyai fitur menampilkan. Sistem ini dijalankan oleh *user* mahasiswa. Sistem ini dimulai dengan memilih *menu* jadwal. Setelah itu, sistem menampilkan data jadwal mata kuliah dari tabel Penjadwalan, Ploting_ruang, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan,

Penjadwalan_sementara, Hari, Kelas, Mhs, KRS_penjadwalan dan semester. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Jadwal Mata Kuliah pada Gambar 3.91.

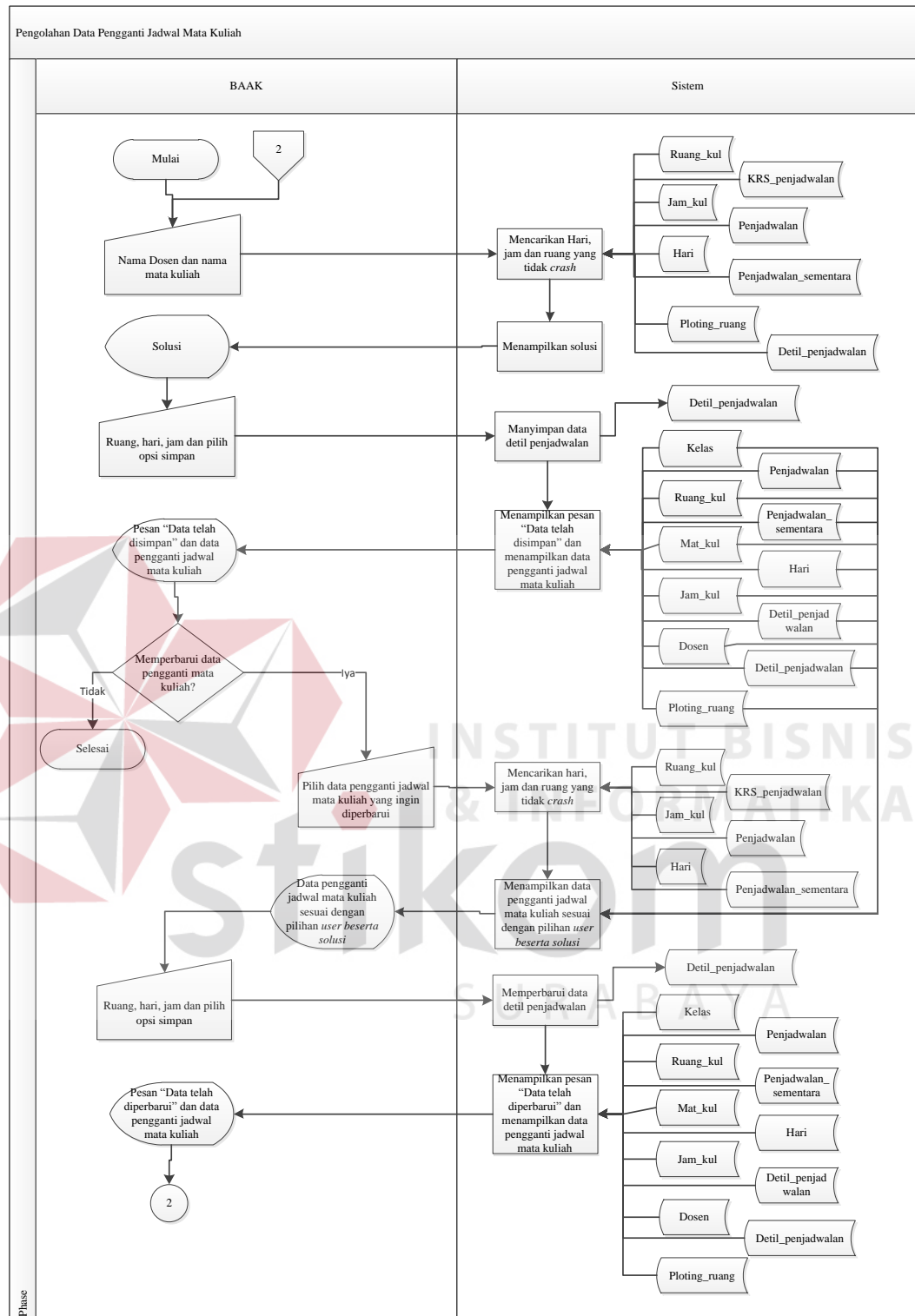
Sistem pengganti jadwal mata kuliah ini mempunyai fitur menambah dan memperbarui. Sistem ini dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan memilih *user* mengisikan *form* pengganti jadwal mata kuliah dengan nama dosen dan nama mata kuliah kemudian sistem mencari solusi hari, jam dan ruang yang tidak *crash* untuk dosen dan mahasiswa dari tabel KRS_penjadwalan, Penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Ruang_kul, Jam_kul, Ploting_ruang, Detil_penjadwalan dan Hari. Setelah itu, sistem menampilkan solusi kemudian *user* memasukkan ruang, hari, jam dan opsi *save*. Setelah itu, sistem menyimpan data pengganti jadwal mata kuliah di tabel Detil_penjadwalan kemudian sistem akan menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data pengganti jadwal mata kuliah dari tabel KRS_penjadwalan, Penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Ruang_kul, Jam_kul, dosen, Ploting_ruang, Semester dan Hari.

Apabila *user* ingin memperbarui data pengganti jadwal mata kuliah maka *user* harus memilih data pengganti jadwal mata kuliah yang ingin diperbarui kemudian sistem mencari solusi hari, jam dan ruang yang tidak *crash* untuk dosen dan mahasiswa. Setelah itu, sistem menampilkan pengganti jadwal mata kuliah sesuai pilihan *user* dan menampilkan solusi dari tabel KRS_penjadwalan, Penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Ruang_kul, Jam_kul dan Hari, dosen, Kelas, Mat_kul, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang dan Semester kemudian *user* memasukkan ruang, hari, jam dan opsi *update*. Setelah itu, sistem memperbarui data jadwal dosen mengajar di tabel Detil_penjadwalan kemudian sistem akan

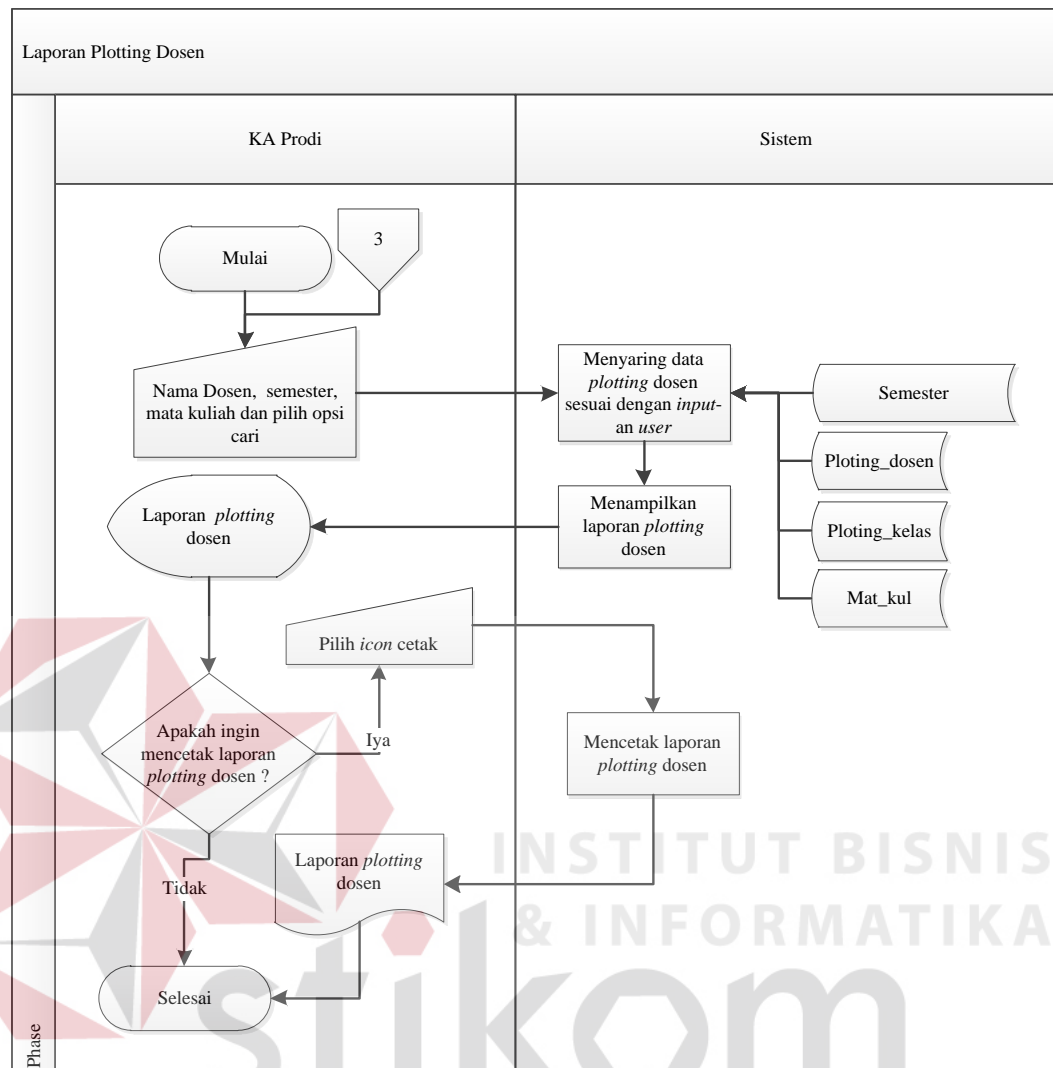
menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data pengganti jadwal mata kuliah dari tabel KRS_penjadwalan, Penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Ruang_kul, Jam_kul, dosen, Ploting_ruang, semester dan Hari. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Pengganti Jadwal Mata Kuliah pada Gambar 3.92.

Sistem laporan *plotting* dosen dijalankan oleh *user* pada bagian Kepala Prodi. Sistem ini dimulai dengan memilih *user* memasukkan nama dosen, jurusan, mata kuliah, semester dan pilih opsi cari kemudian sistem akan menyaring data *plotting* dosen sesuai dengan *input-an user* dari tabel Ploting_dosen dan Ploting_kelas. Setelah itu, sistem menampilkan laporan ketersediaan mengajar. Apabila *user* ingin mencetak laporan ketersediaan mengajar maka *user* harus memilih *icon* cetak. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Laporan *Plotting* Dosen pada Gambar 3.93.

Sistem laporan ketersediaan mengajar dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK dan Kepala Prodi. Sistem ini dimulai dengan *user* memasukkan nama dosen, jurusan, mata kuliah, semester dan pilih opsi cari kemudian sistem akan menyaring data ketersediaan mengajar sesuai dengan *input-an user* dari tabel Ketersediaan_mengajar, Detil_ket_meng_hari, Detil_mat_kul_ket_meng, Dosen_partisi, Mat_kul, dosen, Jurusan, Hari, Ploting_dosen, dan semester. Setelah itu, sistem menampilkan laporan ketersediaan mengajar. Apabila *user* ingin mencetak laporan ketersediaan mengajar maka *user* harus memilih *icon* cetak. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Laporan Ketersediaan Mengajar pada Gambar 3.94.



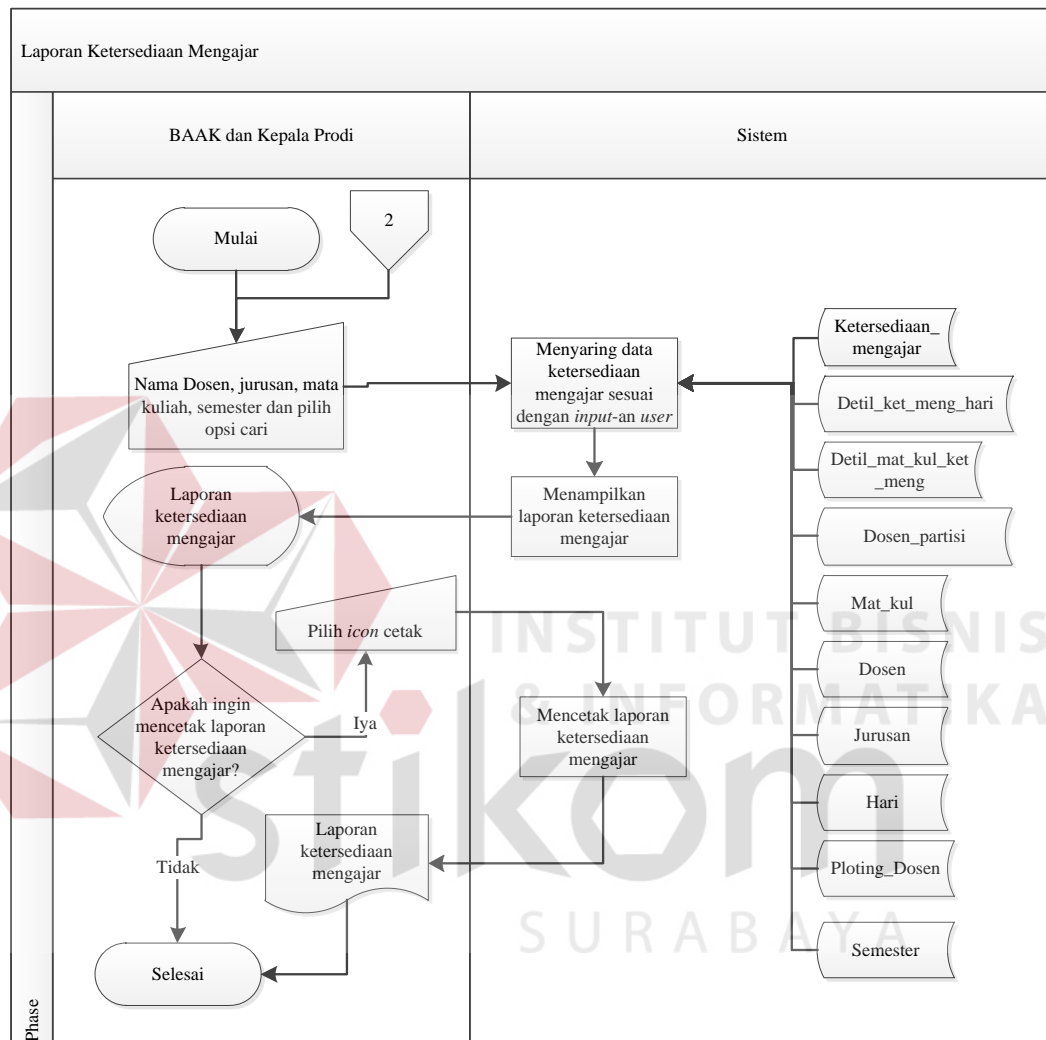
Gambar 3.91 System Flowchart Pengganti Mata Kuliah



Gambar 3.92 System Flowchart Laporan Plotting Dosen

Sistem laporan jadwal dosen mengajar sementara dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK dan Kepala Prodi. Sistem ini dimulai *user* memasukkan semester dan pilih opsi cari kemudian sistem akan menyaring data jadwal dosen mengajar sementara sesuai dengan *input-an user* dari tabel *Detil_mat_kul_ket_meng*, *Dosen_partisi*, *Mat_kul*, *dosen*, *Jurusan*, *Hari*, *Plotting_dosen*, *Penjadwalan_sementara*, *Kelas*, *Jam_kul* dan *Ruang_kul*. Setelah itu, sistem menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara. Apabila *user* ingin mencetak laporan ketersediaan mengajar maka *user* harus memilih *icon*

cetak. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara pada Gambar 3.95.

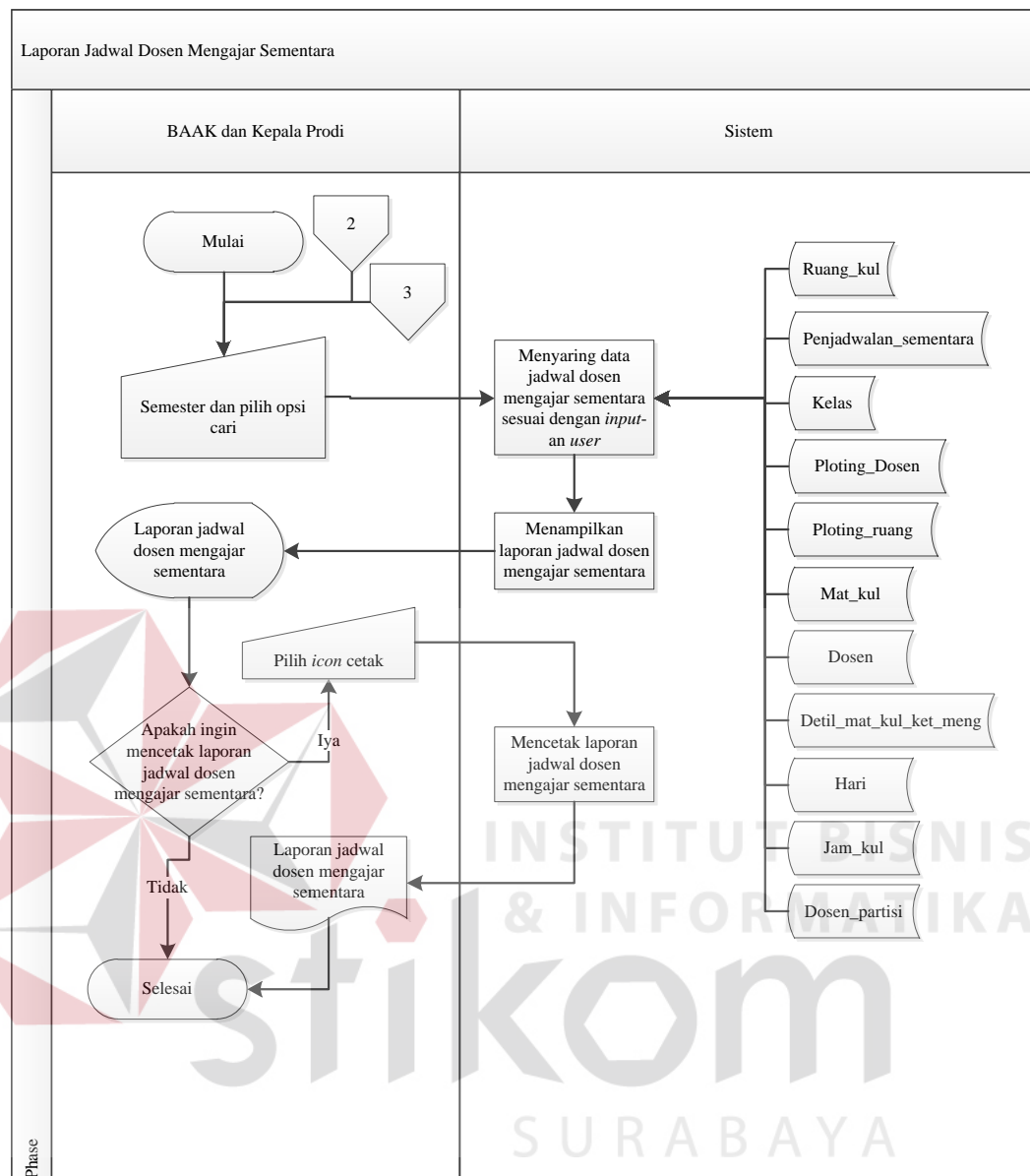


Gambar 3.93 *System Flowchart* Laporan Ketersediaan Mengajar

Sistem laporan jadwal dosen mengajar dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK dan Kepala Prodi. Sistem ini dimulai dengan *user* memasukkan nama dosen, jurusan, mata kuliah, semester dan pilih opsi cari kemudian sistem akan menyaring data jadwal dosen mengajar sesuai dengan *input-an user* dari tabel *Mat_kul*, *dosen*, *Jurusan*, *Hari*, *Penjadwalan*, *Penjadwalan_sementara*, *Kelas*,

Jam_kul dan Ruang_kul. Setelah itu, sistem menampilkan laporan jadwal dosen mengajar. Apabila *user* ingin mencetak laporan jadwal dosen mengajar maka *user* harus memilih *icon* cetak. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Laporan Jadwal Dosen Mengajar pada Gambar 3.96.

Sistem laporan jadwal dosen mengajar dijalankan oleh *user* pada bagian dosen. Sistem ini dimulai dengan memilih *menu* jadwal kemudian sistem menampilkan data jadwal dosen mengajar dari tabel Penjadwalan, Hari, Kelas, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara dan Semester. Apabila *user* ingin mencetak laporan jadwal dosen mengajar maka *user* harus memilih *icon print* kemudian sistem menampilkan *message box* “Apakah anda ingin mencetak *timeline*?”. Jika iya maka sistem akan menampilkan laporan jadwal dosen mengajar dari tabel Penjadwalan, Hari, Kelas, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara dan Semester. Setelah itu, *user* memilih *icon print* kemudian sistem mencetak jadwal dosen mengajar dalam bentuk *timeline*. Jika Tidak maka sistem akan menampilkan laporan jadwal dosen mengajar dari tabel Penjadwalan, Hari, Kelas, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara dan Semester. Setelah itu, *user* memilih *icon print* kemudian sistem mencetak penjadwalan dosen dalam bentuk *timeline*. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Laporan Dan *Timeline* Jadwal Dosen Mengajar pada Gambar 3.97.



Gambar 3.94 System Flowchart Laporan Jadwal Sementara

Sistem laporan jadwal mata kuliah dijalankan oleh *user* mahasiswa. Sistem ini dimulai dengan memilih *menu* jadwal kemudian sistem menampilkan data jadwal mata kuliah dari tabel Penjadwalan, Hari, Kelas, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara, Mhs, KRS_penjadwalan dan Semester. Apabila *user* ingin mencetak laporan jadwal mata kuliah maka *user* harus memilih *icon print* kemudian sistem

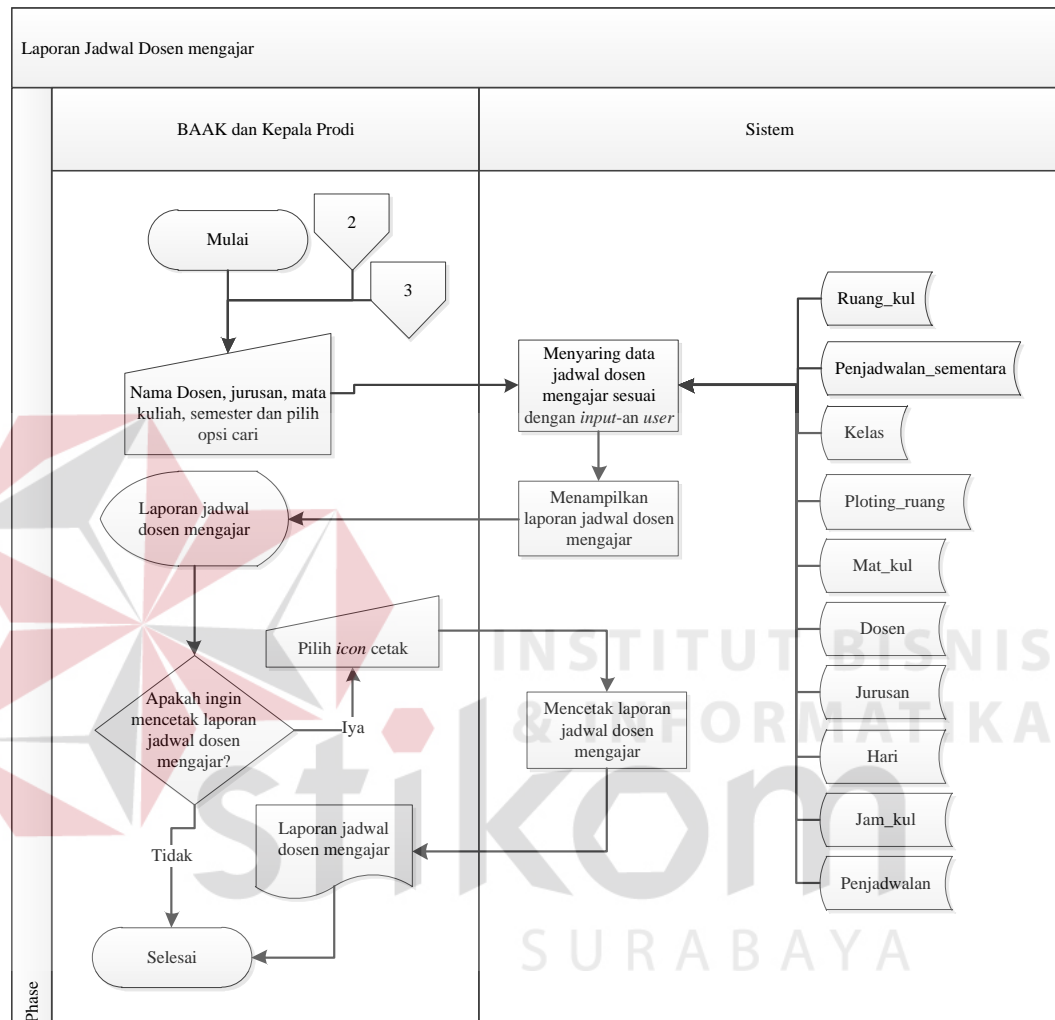
menampilkan *message box* “Apakah anda ingin mencetak *timeline*”. Jika iya maka sistem akan menampilkan laporan jadwal mata kuliah dari tabel Penjadwalan, Hari, Kelas, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara, Mhs, KRS_penjadwalan dan Semester. Setelah itu, *user* memilih *icon print* kemudian sistem mencetak jadwal mata kuliah dalam bentuk *timeline*. Jika Tidak maka sistem akan menampilkan laporan jadwal mata kuliah dari tabel Penjadwalan, Hari, Kelas, Jam_kul, Ruang_kul, Mat_kul, dosen, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara, Mhs, KRS_penjadwalan dan Semester. Setelah itu, *user* memilih *icon print* kemudian sistem mencetak jadwal mata kuliah dalam bentuk *timeline*. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Laporan dan *Timeline* Jadwal Mata Kuliah pada Gambar 3.98.

Sistem laporan pengganti mata kuliah dijalankan oleh *user* pada bagian BAAK. Sistem ini dimulai dengan memasukkan nama dosen, semester, tanggal mulai, tanggal selesai dan pilih opsi cari kemudian sistem akan menyaring data pengganti mata kuliah sesuai *input-an user* dari tabel Detil_penjadwalan, dosen, Mat_kul, Jurusan, Penjadwalan, Penjadwalan_sementara dan Semester. Setelah itu, sistem menampilkan laporan pengganti mata. Apabila *user* ingin mencetak laporan pengganti mata kuliah maka *user* harus memilih *icon* cetak. Lebih jelasnya, *System Flowchart* Laporan Pengganti Mata Kuliah pada Gambar 3.99.

3.3.3 Context Diagram

Context diagram yaitu gambaran seluruh aliran data yang ada pada *data flow diagram* (DFD). *External entity* yang ada di dalam *context diagram* yaitu

BAAK, admin, dosen, Kepala Prodi Dan mahasiswa. Lebih jelasnya, *Context Diagram* ini dapat dilihat pada Gambar 3.100.



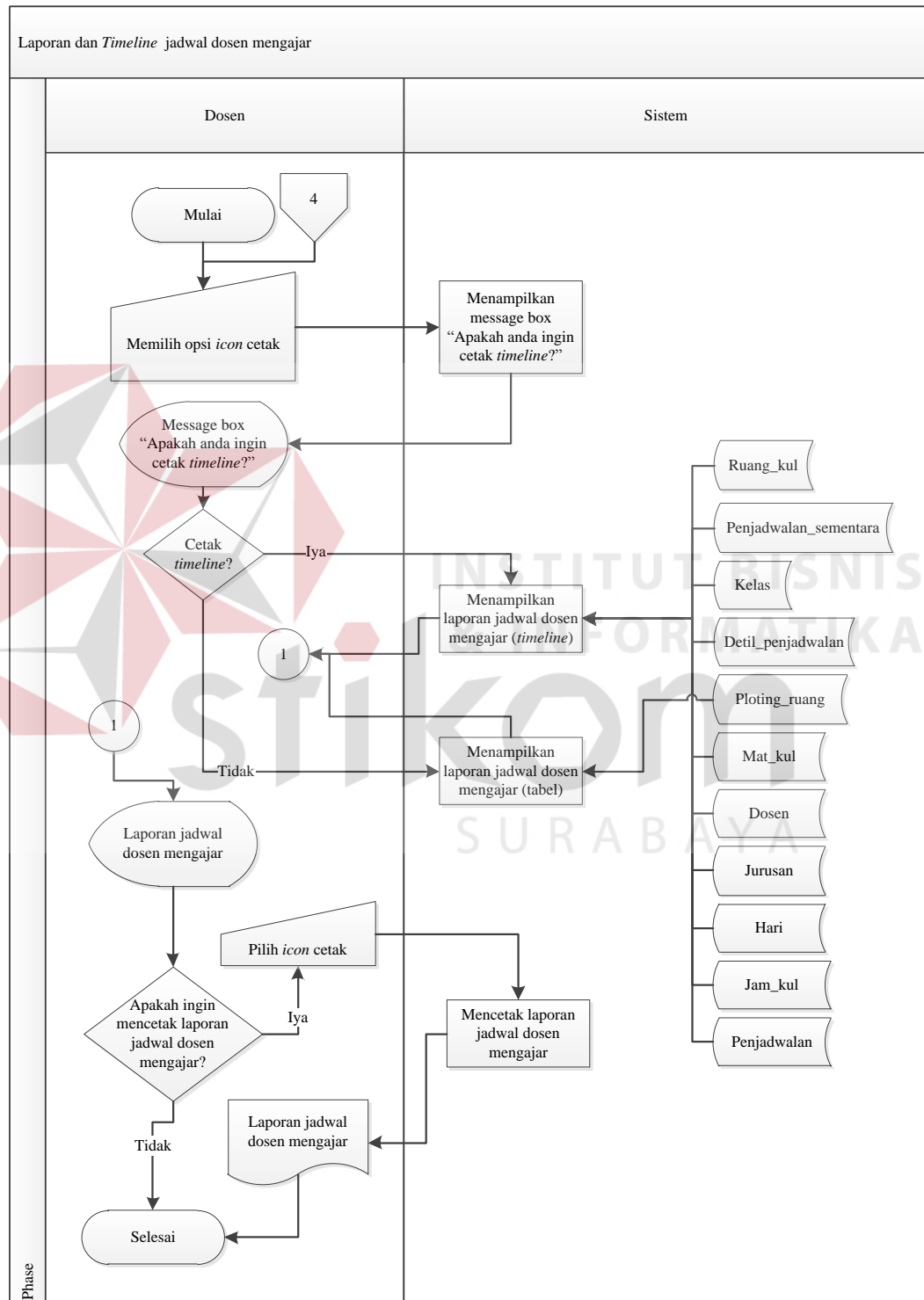
Gambar 3.95 System Flowchart Laporan Jadwal Dosen Mengajar

3.3.4 Hierarchy Input Process Output (HIPO)

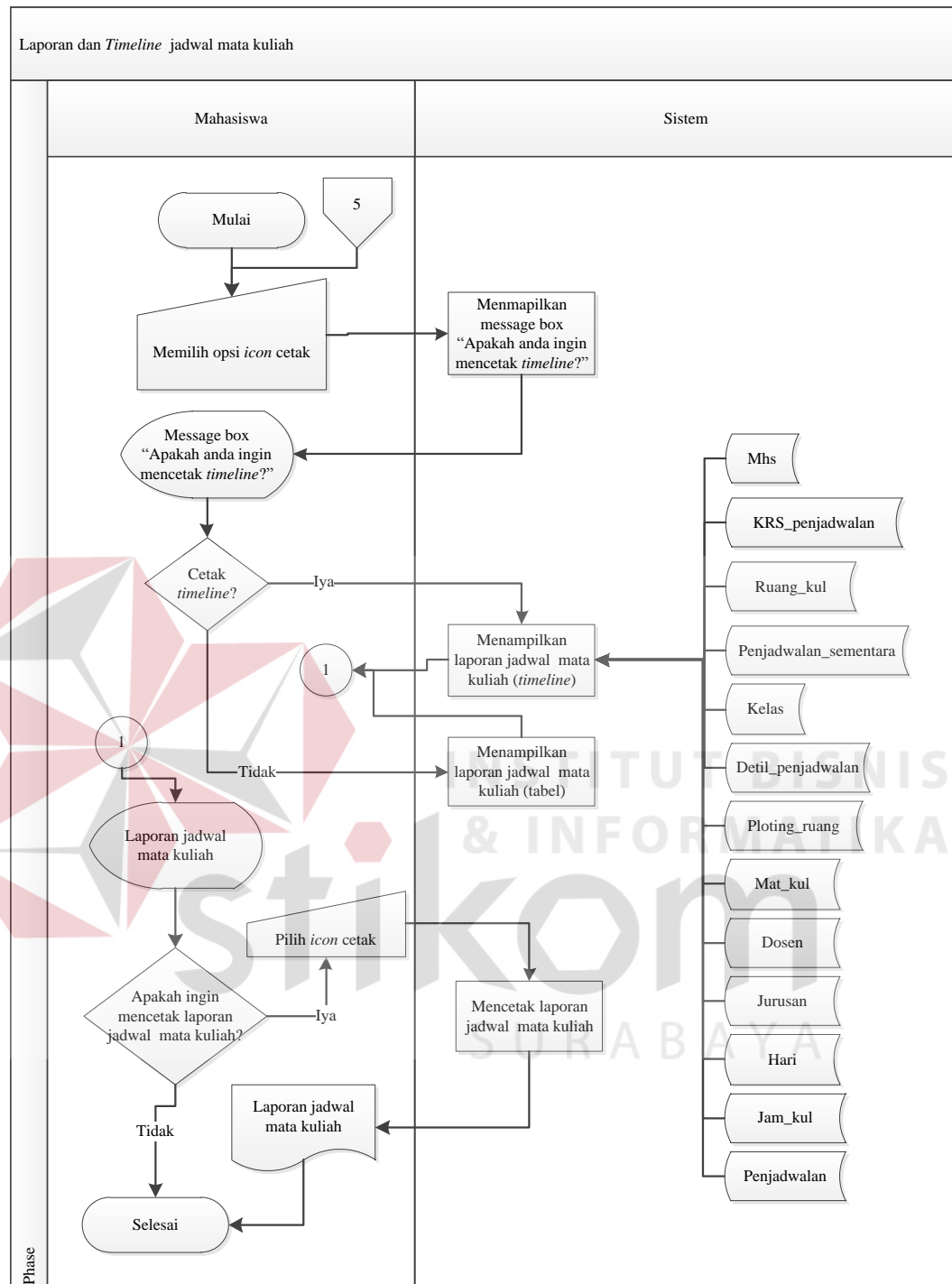
Di dalam HIPO pada aplikasi penjadwalan mata kuliah terdapat beberapa fungsi dan Setiap sub-sub fungsi di dalam HIPO terdapat proses-proses untuk membantu agar setiap fungsi tersebut bisa berjalan dengan baik. Diagram jenjang

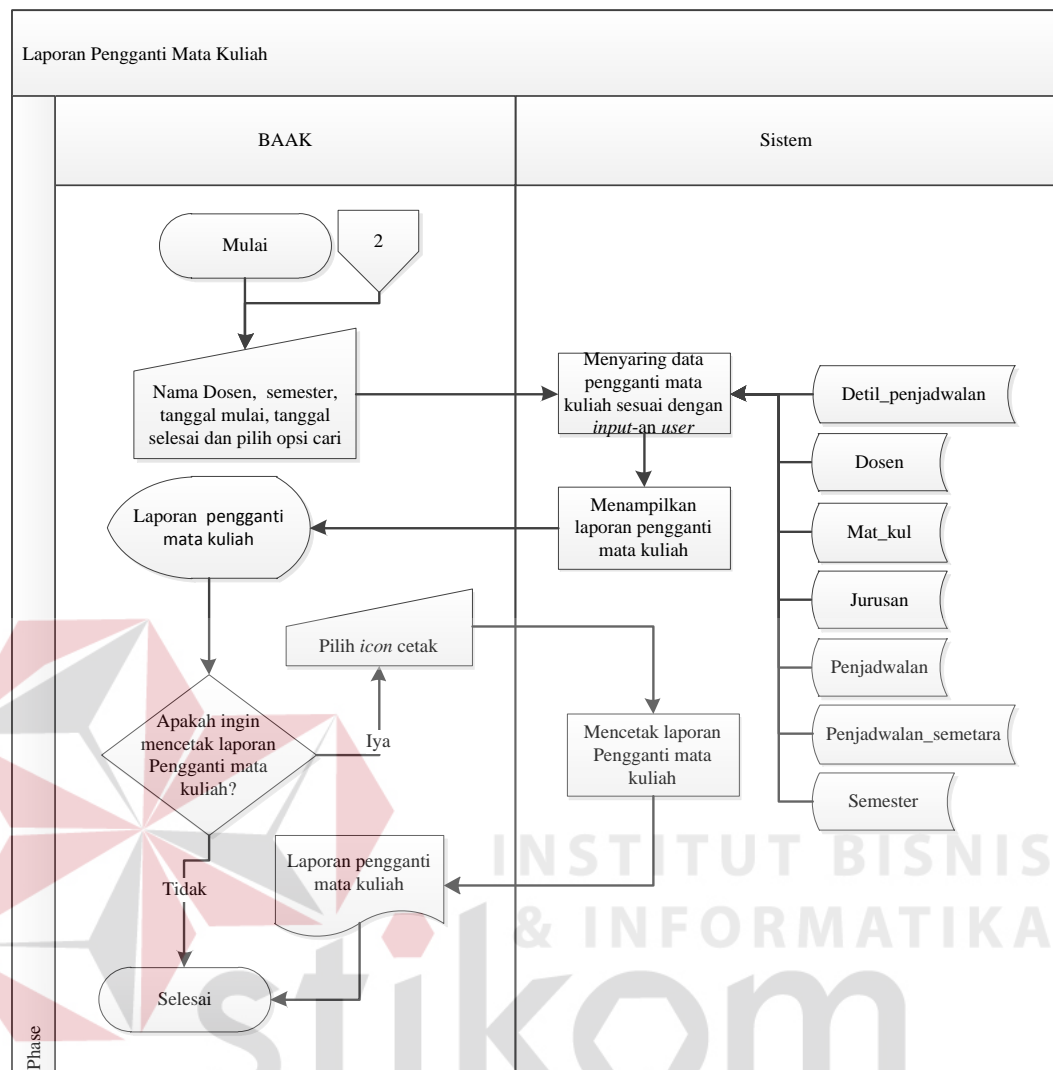
level 0 terdapat 4 proses yaitu hak akses, pengolahan data, transaksi dan laporan.

Lebih jelasnya, Diagram Jenjang Level 0 ini dapat dilihat pada Gambar 3.100.



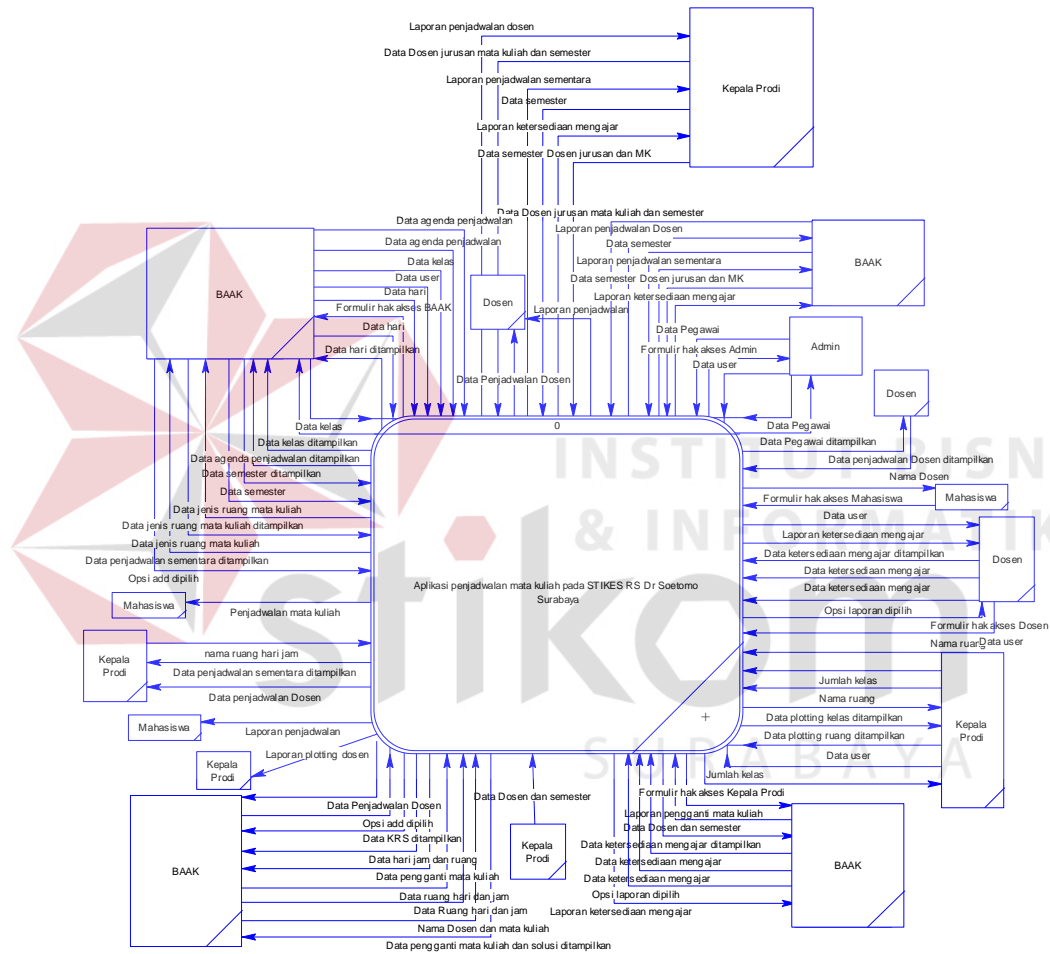
Gambar 3.96 System Flowchart Laporan dan Timeline Jadwal Dosen Mengajar

Gambar 3.97 *System Flowchart* Laporan dan *Timeline* Jadwal Mata Kuliah



Gambar 3.98 System Flowchart Laporan Pengganti Mata Kuliah

Diagram jenjang *level 1* hak ases terdapat 7 proses yaitu mencocokkan *username* dan *password*, mencocokkan bagian, menampilkan *menu Admin*, menampilkan *menu BAAK*, menampilkan *menu Kepala Prodi*, menampilkan *menu Dosen* dan menampilkan *menu Mahasiswa*. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Hak Akses ini dapat dilihat pada Gambar 3.101.



Gambar 3.99 Context Diagram

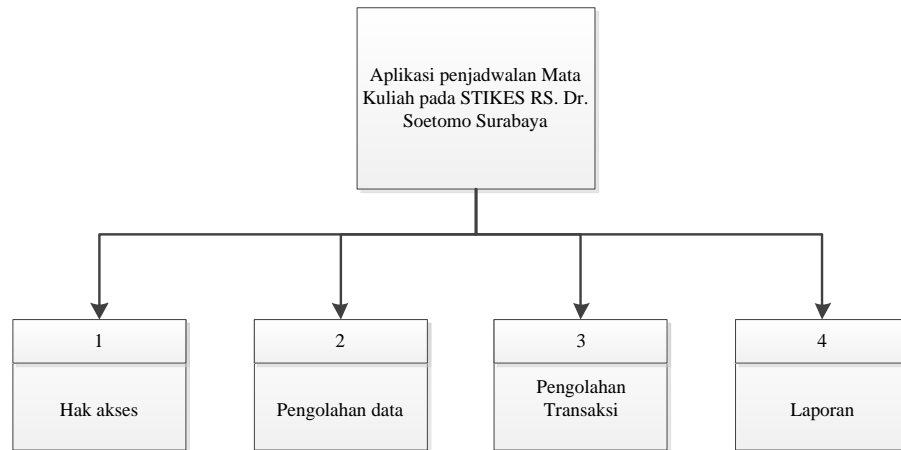
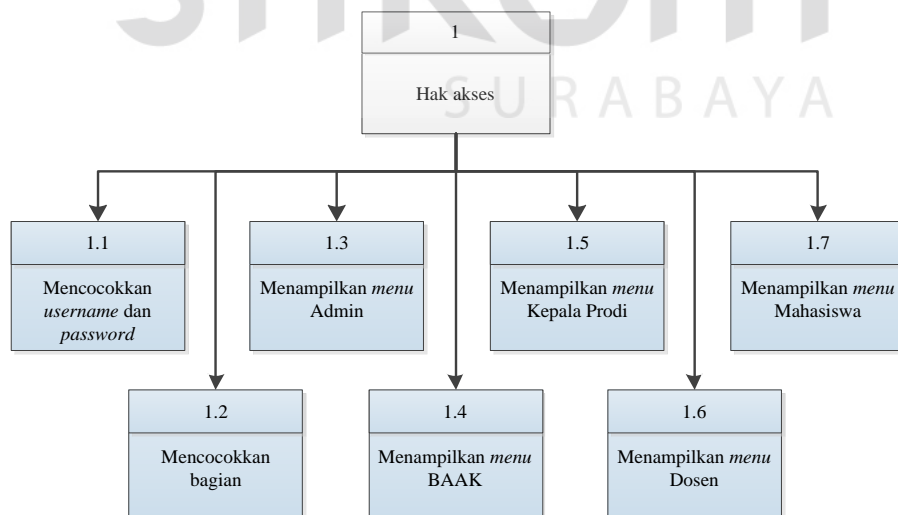
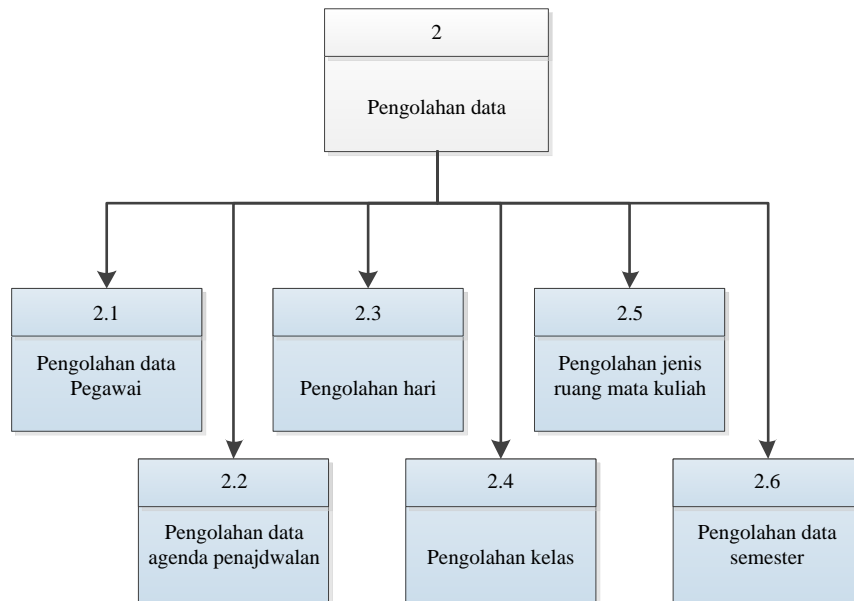
Gambar 3.100 Diagram Jenjang *Level 0*

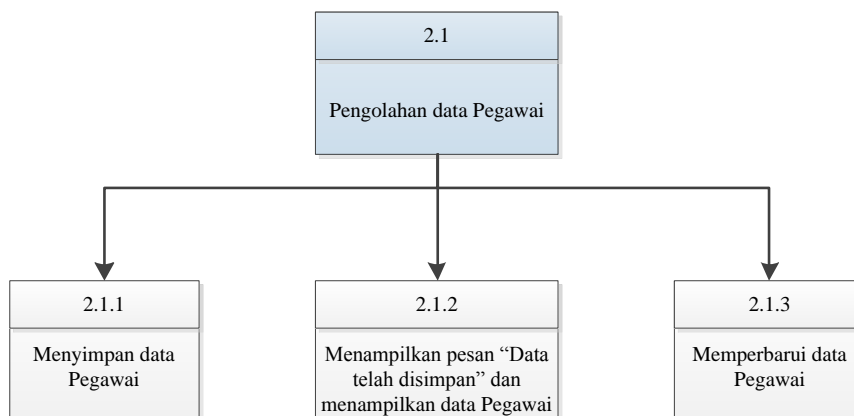
Diagram jenjang *level 1* pengolahan data terdapat 6 proses yaitu pengolahan data pegawai, pengolahan data agenda penjadwalan, pengolahan hari, pengolahan kelas, pengolahan jenis ruang mata kuliah, pengolahan data semester. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data ini dapat dilihat pada Gambar 3.102.

Gambar 3.101 Diagram Jenjang *Level 1* Hak Akses



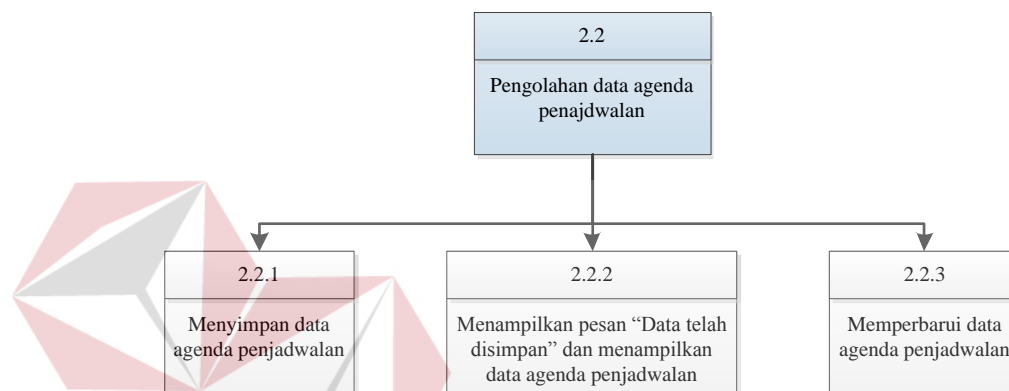
Gambar 3.102 Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data

Diagram jenjang *level 2* pengolahan data pegawai terdapat 3 proses yaitu menyimpan data pegawai, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data Pegawai, dan memperbarui data pegawai. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data pegawai ini dapat dilihat pada Gambar 3.103.



Gambar 3.103 Diagram Jenjang *Level 2* Pengolahan Data Pegawai

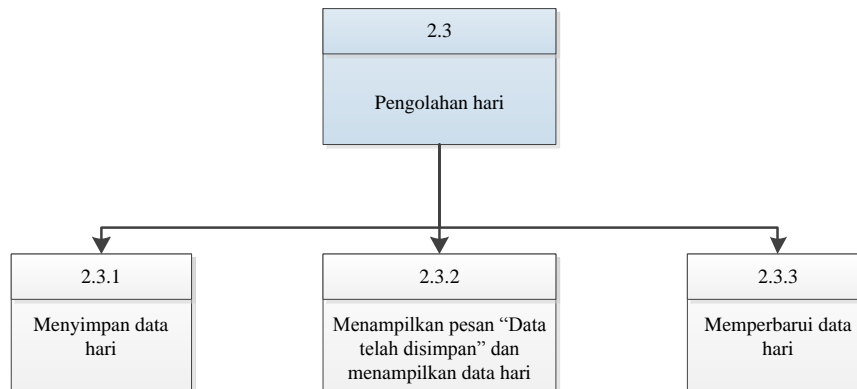
Diagram jenjang *level 2* pengolahan data agenda penjadwalan terdapat 3 proses yaitu menyimpan data agenda penjadwalan, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data agenda penjadwalan dan memperbarui data agenda penjadwalan. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data agenda penjadwalan ini dapat dilihat pada Gambar 3.104.



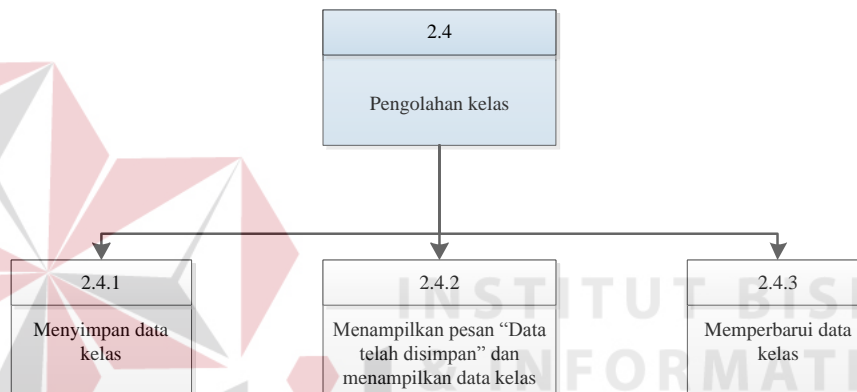
Gambar 3.104 Diagram Jenjang *Level 2* Pengolahan Data Agenda Penjadwalan

Diagram jenjang *level 2* pengolahan data hari terdapat 3 proses yaitu menyimpan data hari, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data hari, dan memperbarui data hari. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data Hari ini dapat dilihat pada Gambar 3.105.

Diagram jenjang *level 2* pengolahan data kelas terdapat 3 proses yaitu menyimpan data kelas, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data kelas, dan memperbarui data kelas. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data Kelas ini dapat dilihat pada Gambar 3.106.



Gambar 3.105 Diagram Jenjang *Level 2* Pengolahan Data Hari

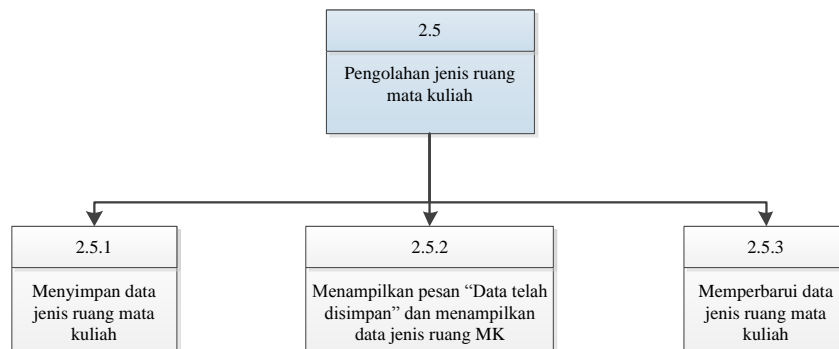


Gambar 3.106 Diagram Jenjang *Level 2* Pengolahan Data Kelas

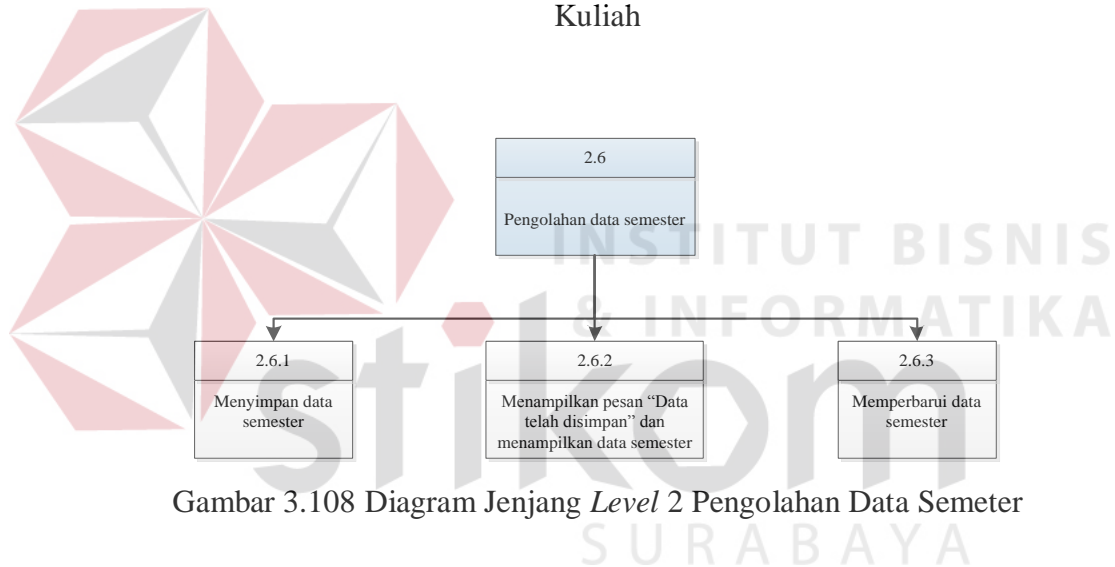
Diagram jenjang *level 2* pengolahan data jenis ruang mata kuliah terdapat 3 proses yaitu menyimpan data jenis ruang mata kuliah, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data jenis ruang MK, dan memperbarui data jenis ruang mata kuliah. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data Jenis Ruang Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.107.

Diagram jenjang *level 2* pengolahan data semester terdapat 3 proses yaitu menyimpan data semester, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data semester, dan memperbarui data semester. Lebih jelasnya,

Diagram Jenjang *Level 1* Pengolahan Data Semester ini dapat dilihat pada Gambar 3.108.

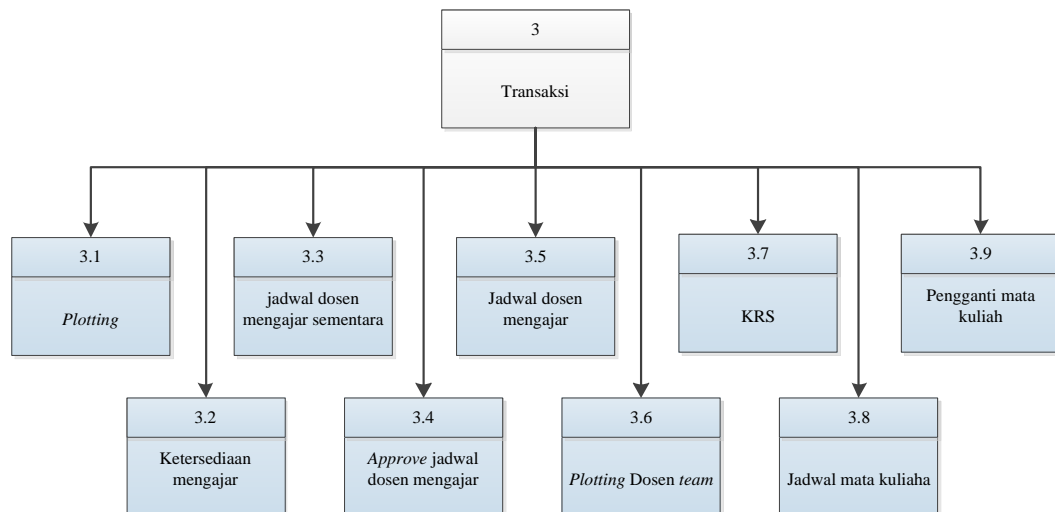


Gambar 3.107 Diagram Jenjang *Level 2* Pengolahan Data Jenis Ruang Mata Kuliah



Gambar 3.108 Diagram Jenjang *Level 2* Pengolahan Data Semester

Diagram jenjang *level 1* transaksi 9 proses yaitu *plotting*, ketersediaan mengajar, jadwal dosen mengajar sementara, *approve* jadwal dosen mengajar, jadwal dosen mengajar, *plotting* dosen *team*, KRS dan jadwal mata kuliah, pengganti mata kuliah. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Transaksi ini dapat dilihat pada Gambar 3.109



Gambar 3.109 Diagram Jenjang *Level 1* Transaksi

Diagram jenjang *level 2 plotting* terdapat 2 proses yaitu *plotting* dosen dan *plotting* ruang. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2 Plotting* ini dapat dilihat pada Gambar 3.110.

Diagram jenjang *level 3 plotting* dosen terdapat 3 proses yaitu menyimpan data *plotting* dosen mengajar, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan *plotting* dosen mengajar, dan memperbarui data *plotting* dosen mengajar. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2 Plotting* Dosen Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.111.

Diagram jenjang *level 3 plotting* ruang terdapat 3 proses yaitu menyimpan data *plotting* ruang, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan *plotting* ruang, dan memperbarui data *plotting* ruang. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2 Plotting* Ruang ini dapat dilihat pada Gambar 3.112.

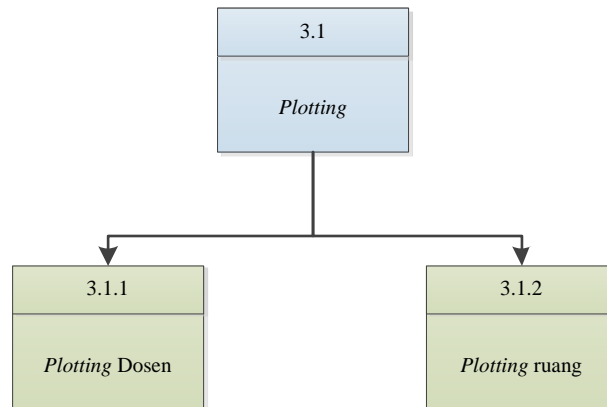
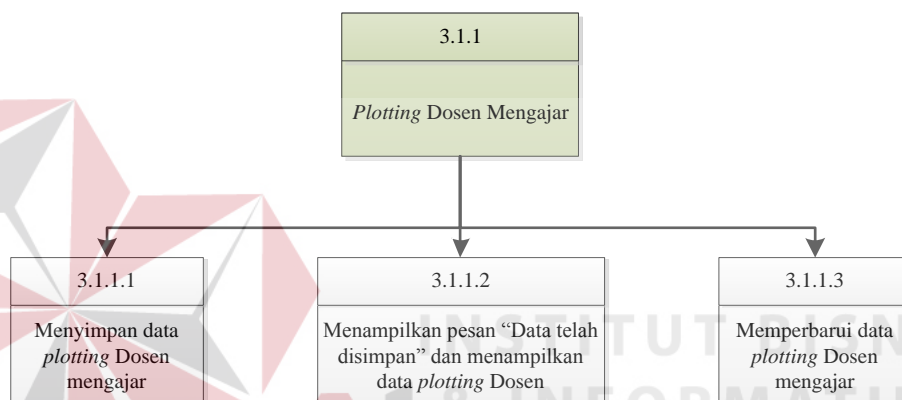
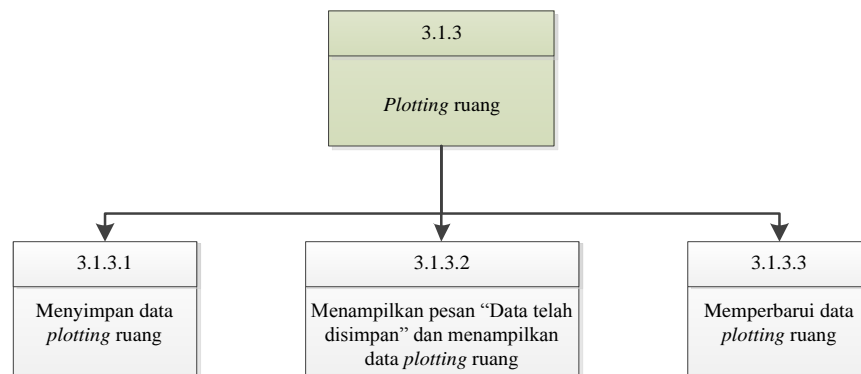
Gambar 3.110 Diagram Jenjang *Level 2 Plotting*Gambar 3.111 Diagram Jenjang *Level 2 Plotting Dosen Mengajar*

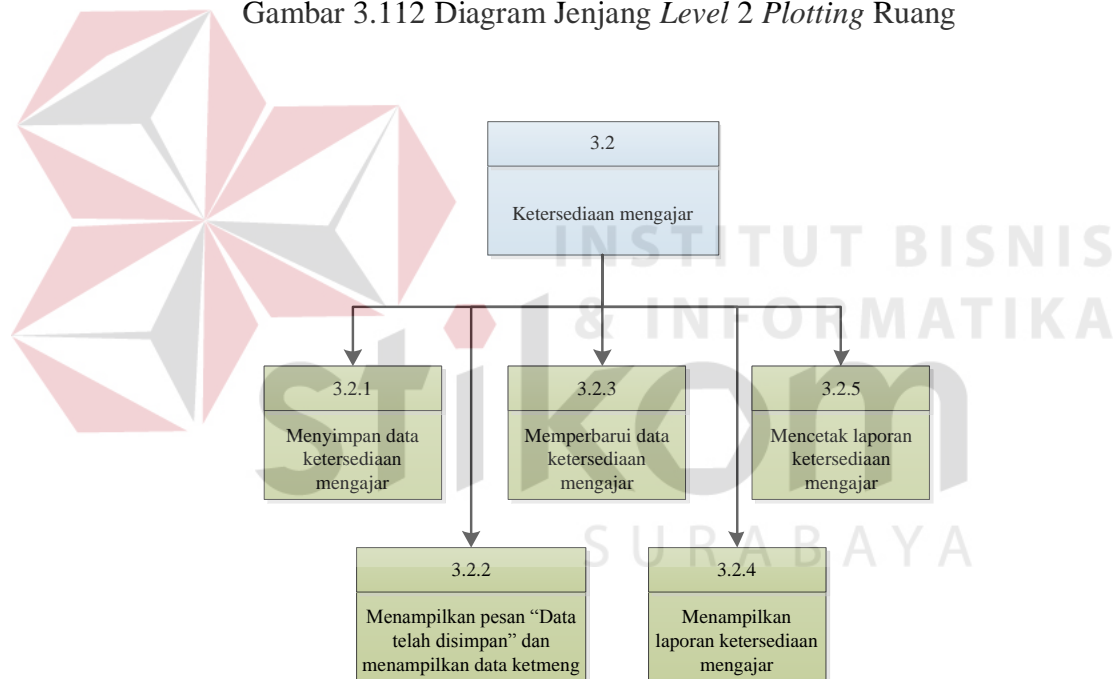
Diagram jenjang *level 2* ketersediaan mengajar terdapat 5 proses yaitu menyimpan data ketmeng, memperbarui data ketersediaan mengajar, menampilkan laporan ketersediaan mengajar dan mencetak laporan ketersediaan mengajar. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2 Plotting Ruang* ini dapat dilihat pada Gambar 3.113.

Diagram jenjang pada *level 2* jadwal dosen mengajar sementara terdapat 8 proses yaitu kromosom, menghitung *fitness*, seleksi, membangkitkan nilai *random* untuk menentukan titik potong dan kromosom, pindah silang, mutasi, menyimpan data jadwal dosen sementara, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar sementara. Lebih

jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2* Jadwal Dosen Mengajar Sementara ini dapat dilihat pada Gambar 3.114

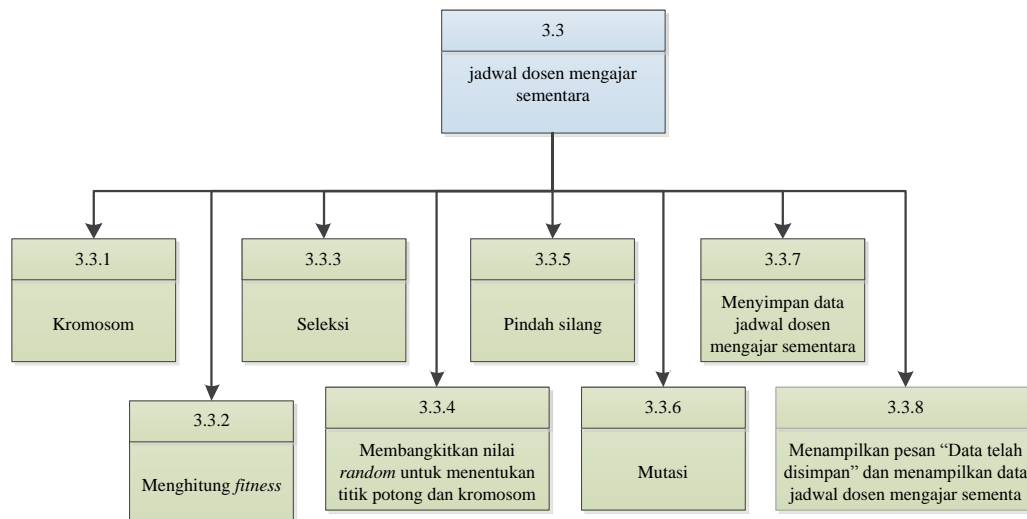


Gambar 3.112 Diagram Jenjang *Level 2* Plotting Ruang

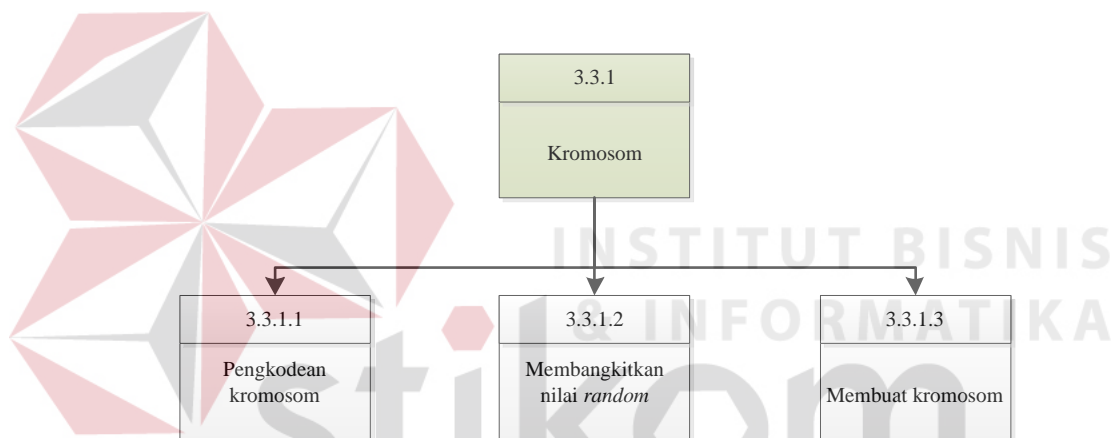


Gambar 3.113 Diagram Jenjang *Level 2* Ketersediaan Mengajar

Diagram jenjang pada *level 3* kromosom terdapat 3 proses yaitu pengkodean kromosom, membangkitkan nilai random dan membuat kromosom. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 3* Kromosom ini dapat dilihat pada Gambar 3.115



Gambar 3.114 Diagram Jenjang *Level 2* Jadwal Dosen Mengajar Sementara



Gambar 3.115 Diagram Jenjang *Level 3* Kromosom

Diagram jenjang pada *level 3* seleksi terdapat 3 proses yaitu menghitung total *fitness*, menghitung probabilitas setiap *fitness* dan membentuk populasi baru. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 3* Seleksi ini dapat dilihat pada Gambar 3.116

Diagram jenjang pada *level 3* mutasi terdapat 3 proses yaitu pengecekan *crash* antara dosen ruang dan ketersediaan dosen mengajar, mencari waktu yang dosennya tidak *crash* dan mencari waktu yang ruangnya tidak *crash*. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 3* Mutasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.117

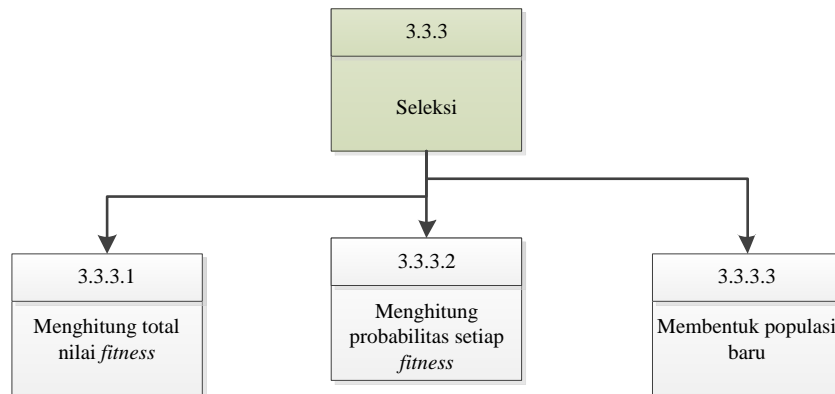
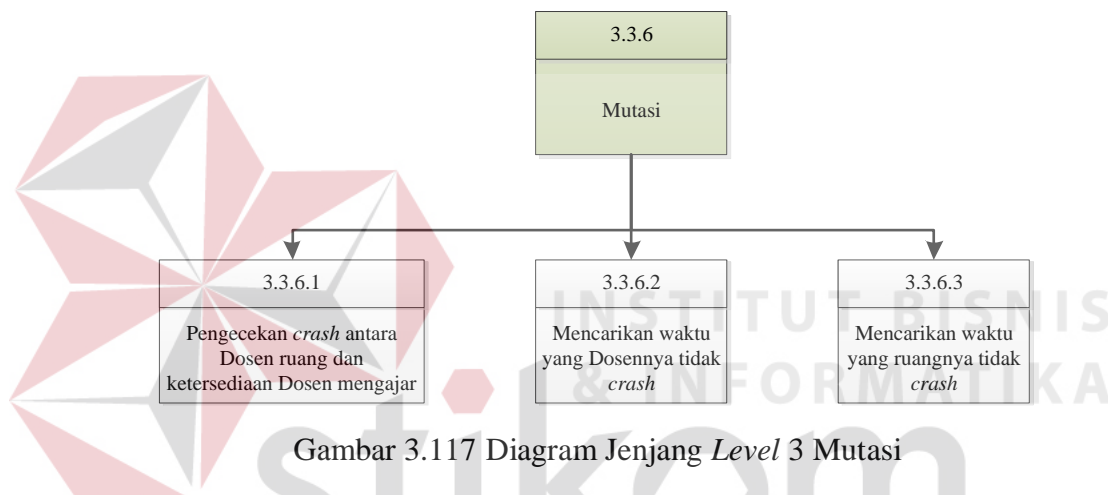
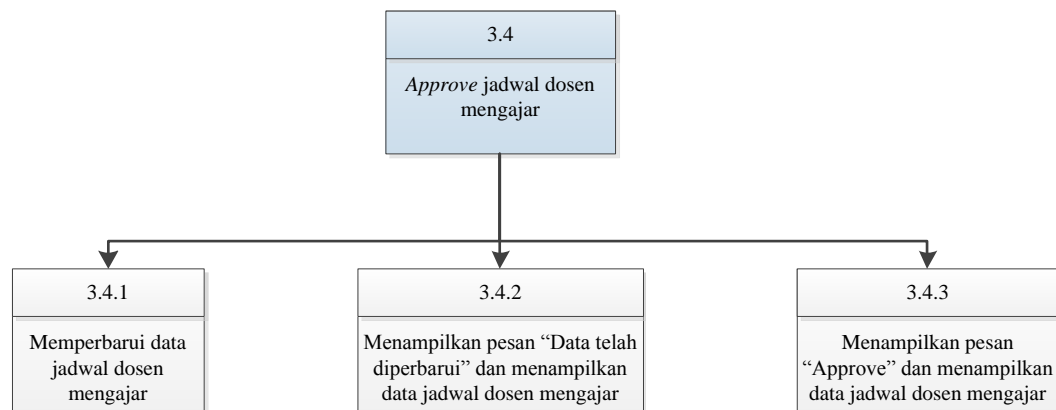
Gambar 3.116 Diagram Jenjang *Level 3* SeleksiGambar 3.117 Diagram Jenjang *Level 3* Mutasi

Diagram jenjang pada *level 2 approve* jadwal dosen mengajar terdapat 3 proses yaitu memperbarui data dosen mengajar, Menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar dan Menampilkan pesan “*Approve*” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2 Approve* Dosen Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.118

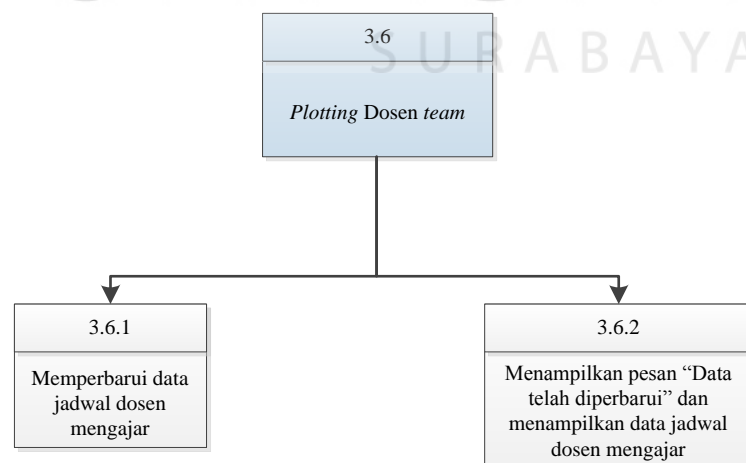
Diagram jenjang pada *level 2 plotting* dosen *team* terdapat 2 proses yaitu memperbarui data jadwal dosen mengajar dan Menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar. Lebih jelasnya,

Diagram Jenjang *Level 2 Plotting Dosen Team* ini dapat dilihat pada Gambar 3.119



Gambar 3.118 Diagram Jenjang *Level 2 Approve Dosen Mengajar*

Diagram jenjang pada *level 2 KRS* terdapat 4 proses yaitu Mengambil data KRS dari tabel *external*, Mencocokkan data KRS dengan data jadwal dosen mengajar, Menyimpan data KRS dan Menampilkan pesan "Data telah diperbarui" dan menampilkan data KRS. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2 KRS* ini dapat dilihat pada Gambar 3.120



Gambar 3.119 Diagram Jenjang *Level 2 Plotting Dosen Team*

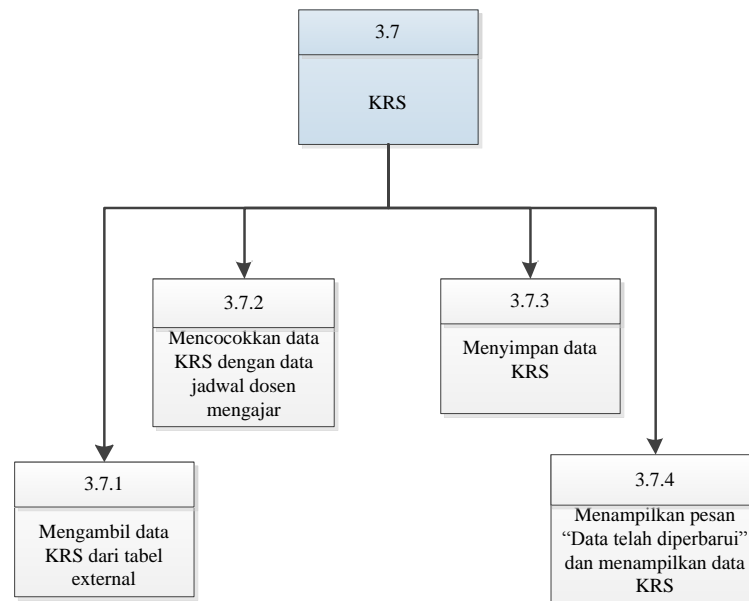
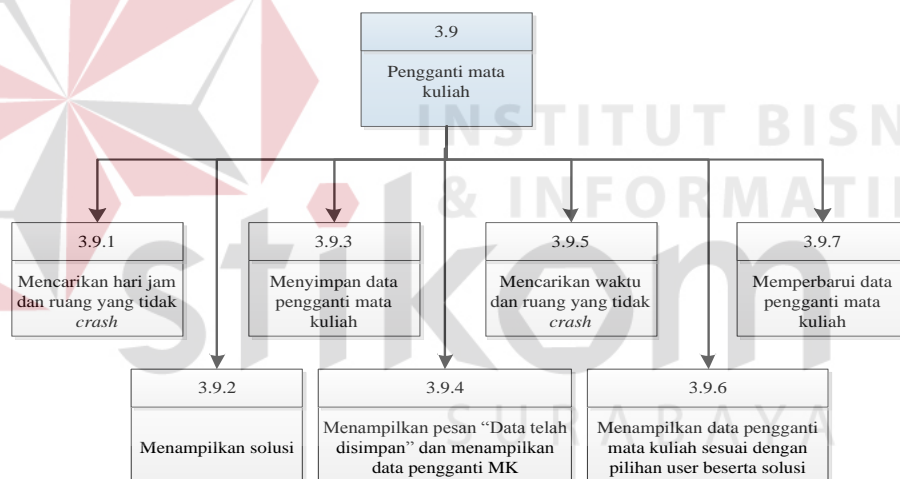
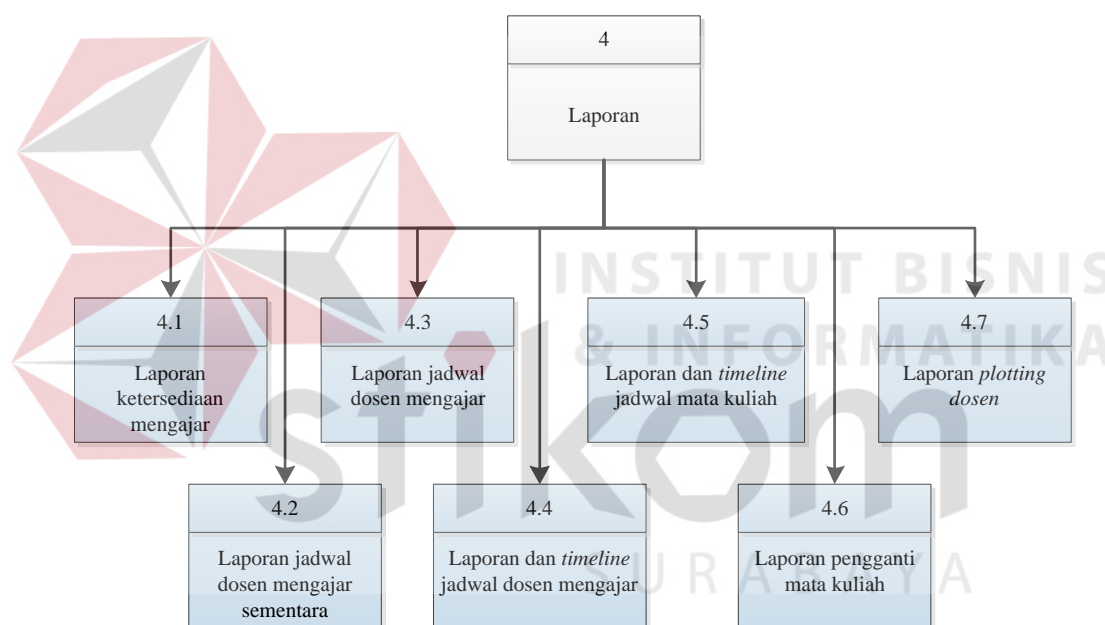
Gambar 3.120 Diagram Jenjang *Level 2* KRSGambar 3.121 Diagram Jenjang *Level 2* Pengganti Mata Kuliah

Diagram jenjang pada *level 2* Pengganti Mata Kuliah terdapat 7 proses yaitu Mencarikan hari jam dan ruang yang tidak *crash*, Menampilkan solusi, Menyimpan data pengganti mata kuliah, Menampilkan pesan "Data telah disimpan" dan menampilkan data pengganti MK, Mencarikan waktu dan ruang yang tidak *crash*, Menampilkan data pengganti mata kuliah sesuai dengan pilihan *user* beserta solusi, Memperbarui data pengganti mata kuliah. Lebih jelasnya,

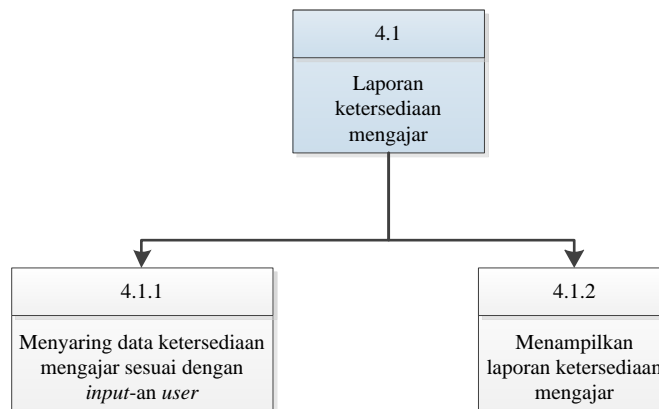
Diagram Jenjang *Level 2* Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.121

Diagram jenjang *level 1* laporan terdapat 7 proses yaitu laporan ketersediaan mengajar, laporan jadwal dosen mengajar sementara, laporan jadwal dosen mengajar, laporan dan *timeline* jadwal dosen, laporan dan *timeline* jadwal mata kuliah, laporan pengganti mata kuliah, dan laporan *plotting* dosen. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 1* Laporan ini dapat dilihat pada Gambar 3.122



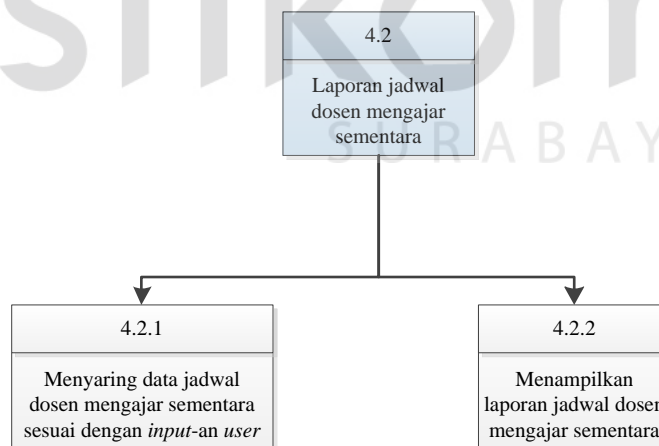
Gambar 3.122 Diagram Jenjang *Level 1* Laporan

Diagram jenjang *level 2* laporan ketersediaan mengajar terdapat 2 proses yaitu menyaring data ketersediaan mengajar sesuai dengan *input-an user* dan menampilkan laporan ketersediaan mengajar. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Ketersediaan Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.123



Gambar 3.123 Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Ketersediaan Mengajar

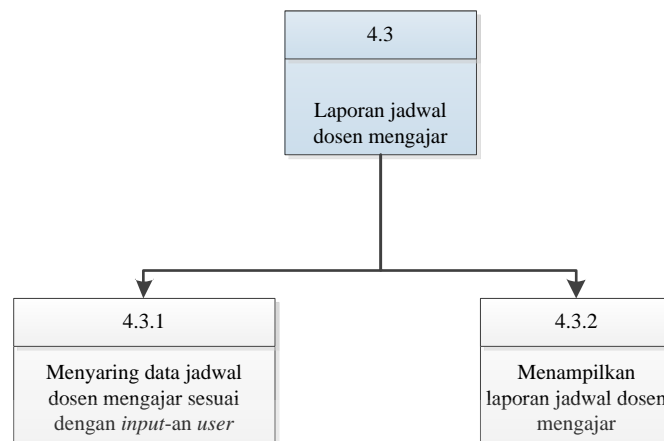
Diagram jenjang *level 2* laporan jadwal dosen mengajar sementara terdapat 2 proses yaitu menyaring data jadwal mengajar sementara dengan *input-an user* dan menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara ini dapat dilihat pada Gambar 3.124



Gambar 3.124 Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara

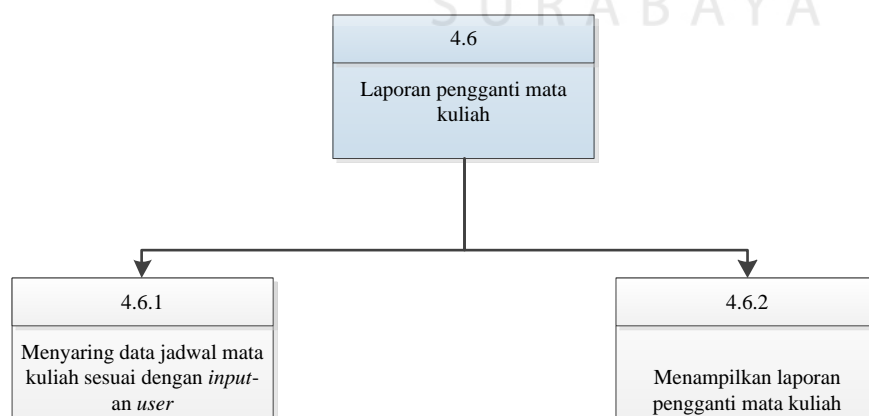
Diagram jenjang *level 2* laporan jadwal dosen mengajar terdapat 2 proses yaitu menyaring data jadwal dosen mengajar sesuai dengan *input-an user* dan

menampilkan laporan jadwal dosen mengajar. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Jadwal Dosen Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.125



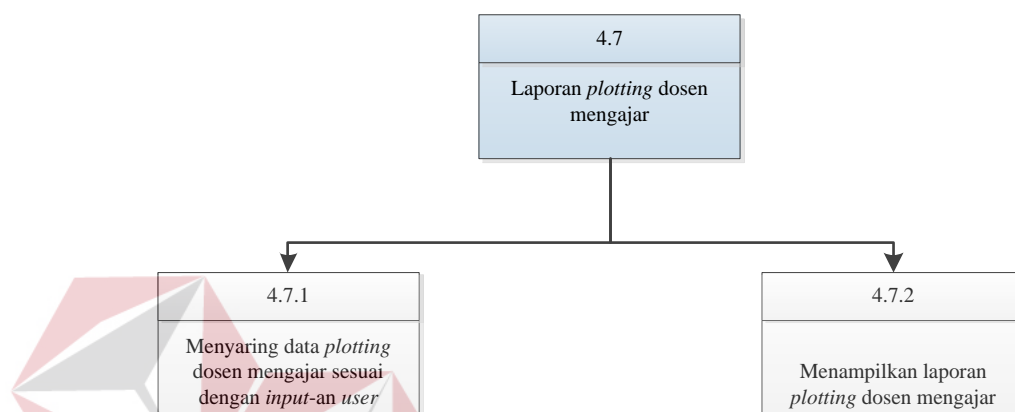
Gambar 3.125 Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Jadwal Dosen Mengajar

Diagram jenjang *level 2* laporan pengganti mata kuliah terdapat 2 proses yaitu menyaring data jadwal mata kuliah sesuai dengan *input-an user* dan menampilkan laporan pengganti mata kuliah. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.126



Gambar 3.126 Diagram Jenjang *Level 2* Laporan Pengganti Mata Kuliah

Diagram jenjang pada *level 2* laporan *plotting* dosen mengajar terdapat 2 proses yaitu menyaring data *plotting* dosen mengajar sesuai *input-an user* dan menampilkan laporan *plotting* dosen mengajar. Lebih jelasnya, Diagram Jenjang *Level 2* KRS ini dapat dilihat pada Gambar 3.127



Gambar 3.127 Diagram Jenjang *Level 2* Laporan *Plotting* Dosen

3.3.5 Data Flow Diagram (DFD)

Di dalam DFD *level 0* terdapat empat sub proses, lima *external entity*, dan dua puluh enam tabel. Sub proses di DFD *level 0* yaitu memberi hak akses, pengolahan data, pengolahan transaksi dan laporan. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, dosen, mahasiswa, Kepala Prodi, admin dan tabel di dalam DFD *level 0* yaitu Agenda_penjadwalan, Detil_mat_kul_ket_meng, Detil_ket_meng_hari, Detil_penjadwalan, dosen, Dosen_partisi, Hari, Jam_kul, Jenis_ruang_MK, Jurusan, Kelas, Ketersediaan_mengajar, KRS_penjadwalan, Mhs, Mat_kul, pegawai, Penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Ploting_dosen, Ploting_kelas, Ploting_ruang, Ruang_kul, Semester, Userdosen, Usermhs, dan Userpegawai. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 0* ini dapat dilihat pada Gambar 3.128, Gambar 3.129 dan Gambar 3.130.

Di dalam DFD *level 1* hak akses terdapat tujuh sub proses, lima *external entity*, dan enam tabel. Sub proses di DFD *level 1* hak akses yaitu mencocokkan *username* dan *password*, mencocokkan bagian, menampilkan *menu* admin, menampilkan *menu* BAAK, menampilkan *menu* Kepala Prodi, menampilkan *menu* dosen dan menampilkan *menu* mahasiswa. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, dosen, mahasiswa, Kepala Prodi, admin dan tabel di dalam DFD *level 1* hak akses yaitu dosen, Mhs, pegawai, Userdosen, Usermhs, dan Userpegawai. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 1* Hak Akses ini dapat dilihat pada Gambar 3.131.

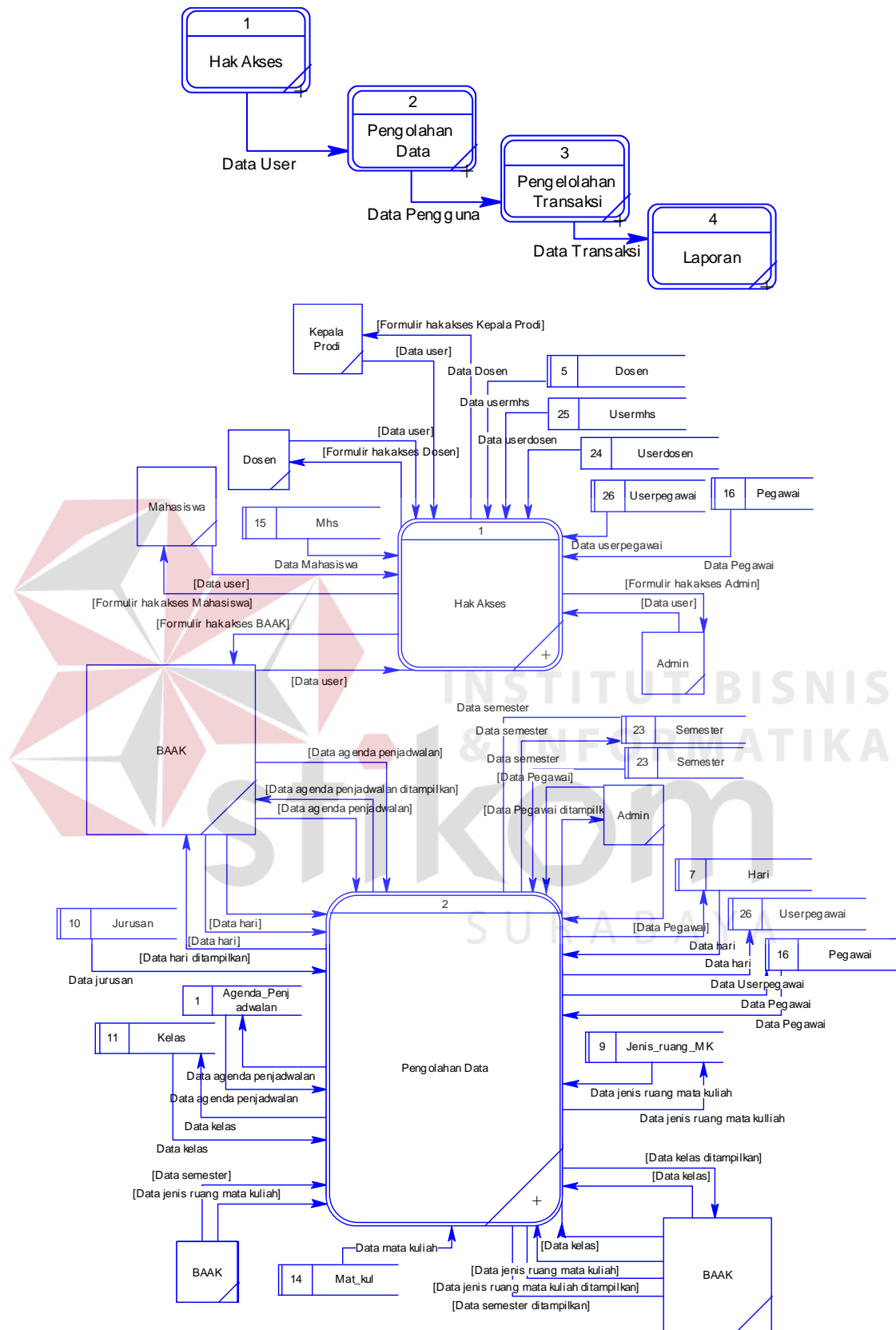
Di dalam DFD *level 1* pengolahan data terdapat enam sub proses, dua *external entity*, dan sembilan tabel. Sub proses di DFD *level 1* pengolahan data yaitu pengolahan data pegawai, pengolahan data agenda penjadwalan, pengolahan data hari, pengolahan data kelas, pengolahan data jenis ruang mata kuliah dan pengolahan data semester. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, admin dan tabel di dalam DFD *level 1* pengolahan data yaitu Userpegawai, pegawai, Agenda_penjadwalan, Hari, Kelas, Jenis_ruang_MK, Mat_kul, Jurusan dan Semester. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 1* Pengolahan Data ini dapat dilihat pada Gambar 3.132.

Di dalam DFD *level 2* pengolahan data pegawai terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan dua tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengolahan data pegawai yaitu menyimpan data pegawai, Menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data pegawai, menyaring data pegawai sesuai kata kunci, Menampilkan data pegawai sesuai kata kunci dan memperbarui data pegawai. Sedangkan *external entity* yaitu admin dan tabel di dalam DFD *level 2*

pengolahan data pegawai yaitu Userpegawai dan pegawai. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data Pegawai ini dapat dilihat pada Gambar 3.133.

Di dalam DFD *level 2* pengolahan data agenda penjadwalan terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan satu tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengolahan data agenda penjadwalan yaitu menyimpan data agenda penjadwalan, Menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data agenda penjadwalan, menyaring data agenda penjadwalan sesuai kata kunci, Menampilkan data agenda penjadwalan sesuai kata kunci data agenda penjadwalan. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 2* pengolahan data agenda penjadwalan yaitu Agenda_penjadwalan. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data Agenda Penjadwalan ini dapat dilihat pada Gambar 3.134.

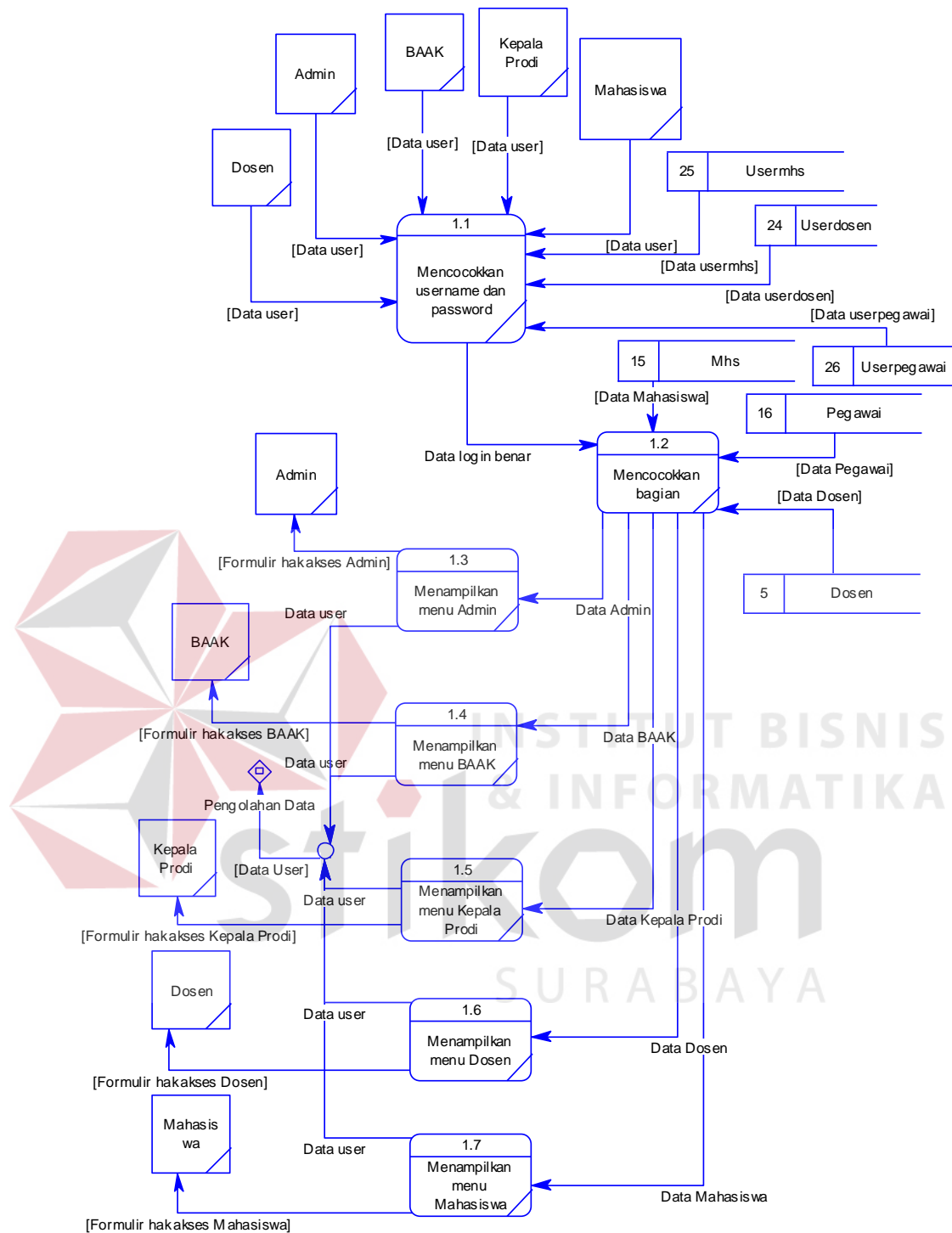
Di dalam DFD *level 2* pengolahan data hari terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan satu tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengolahan data hari yaitu menyimpan data hari, Menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data hari, menyaring data hari sesuai kata kunci, Menampilkan data hari sesuai kata kunci dan memperbarui data hari. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 2* pengolahan data hari yaitu Hari. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data Hari ini dapat dilihat pada Gambar 3.135.



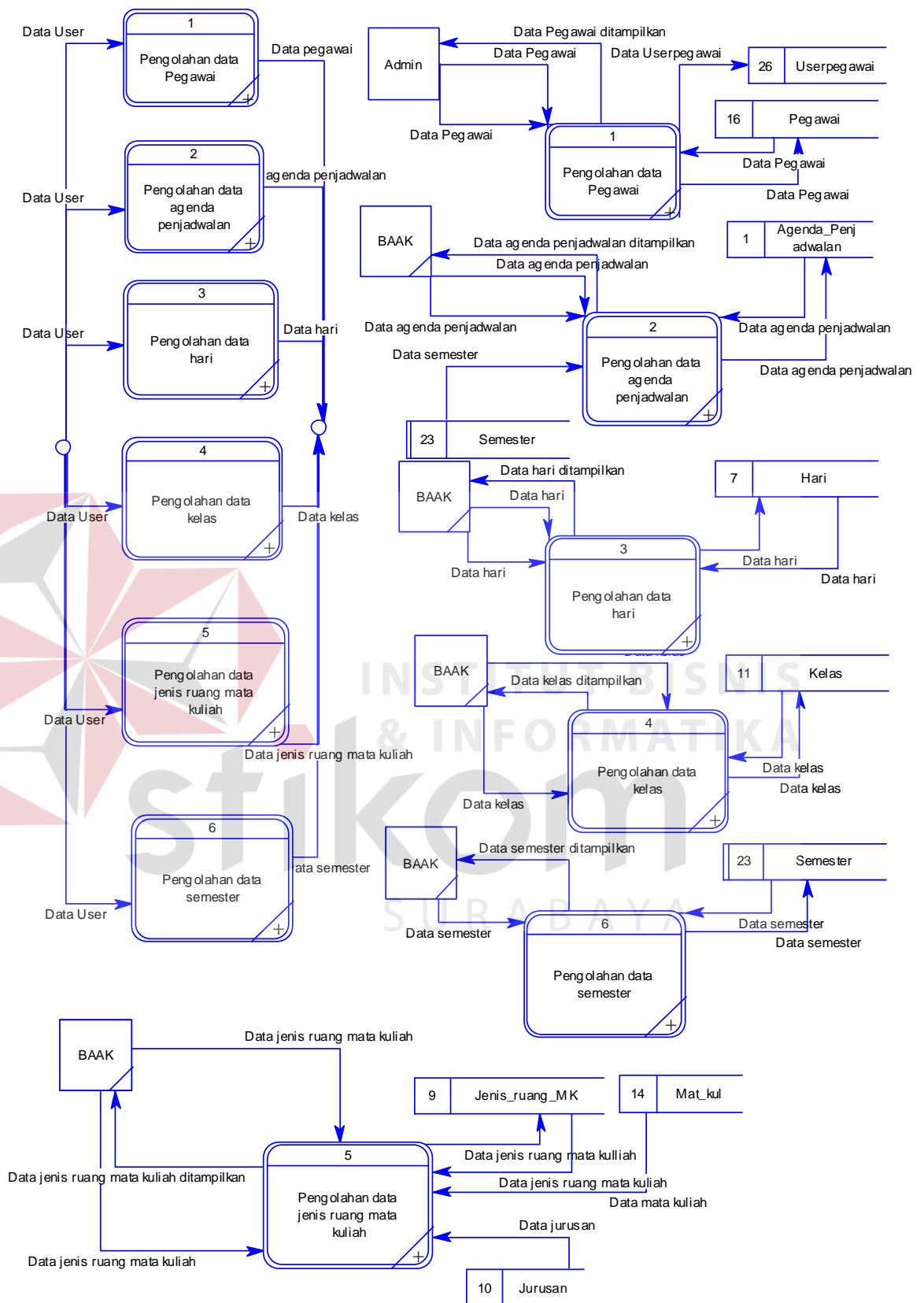
Gambar 3.128 Data Flow Diagram Level 0

Gambar 3.129 *Data Flow Diagram Level 0*

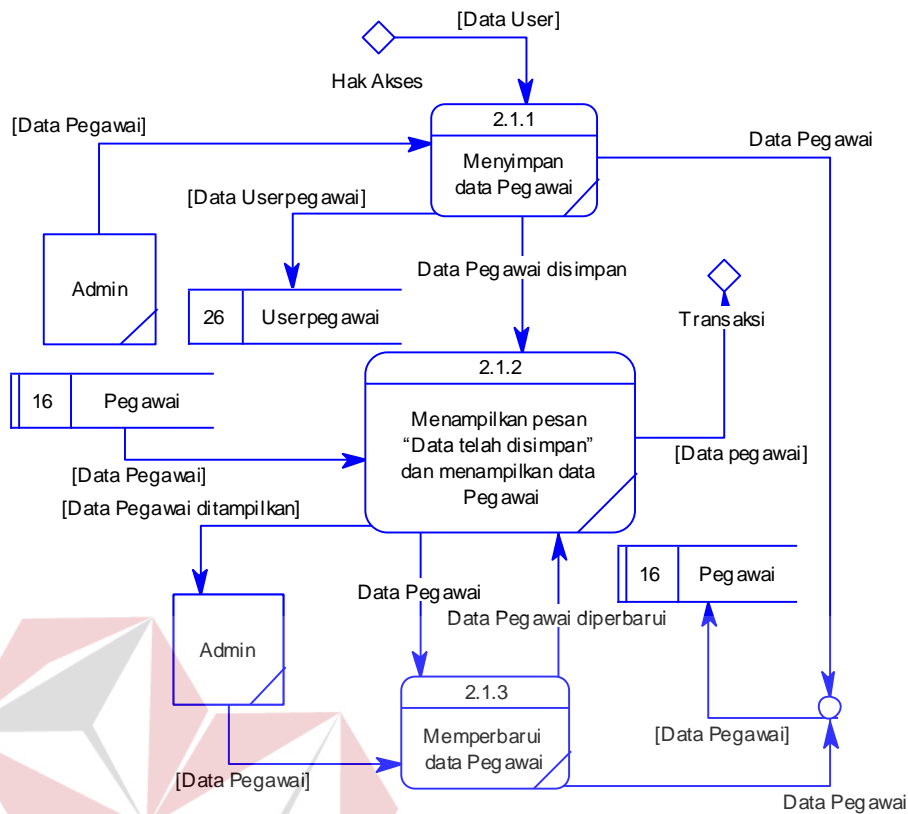




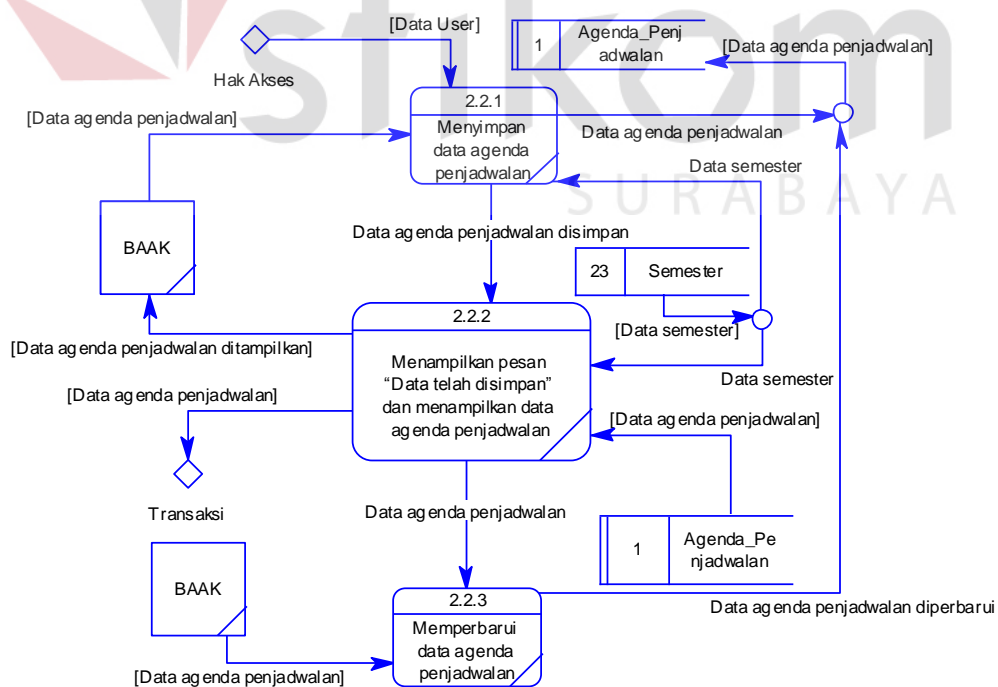
Gambar 3.131 DFD Level 1 Hak Akses



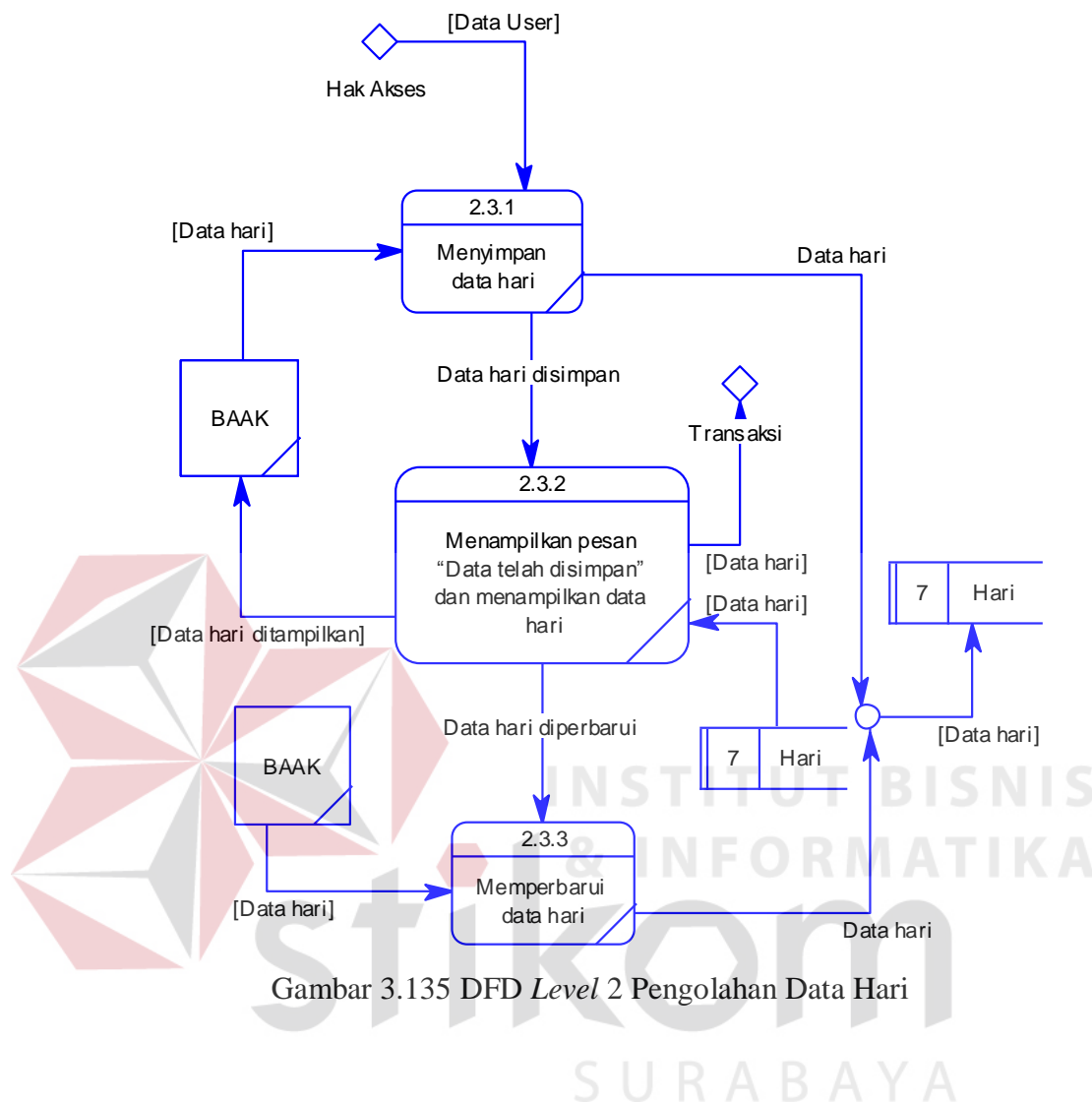
Gambar 3.132 DFD Level 1 Pengolahan Data



Gambar 3.133 DFD Level 2 Pengolahan Data Pegawai

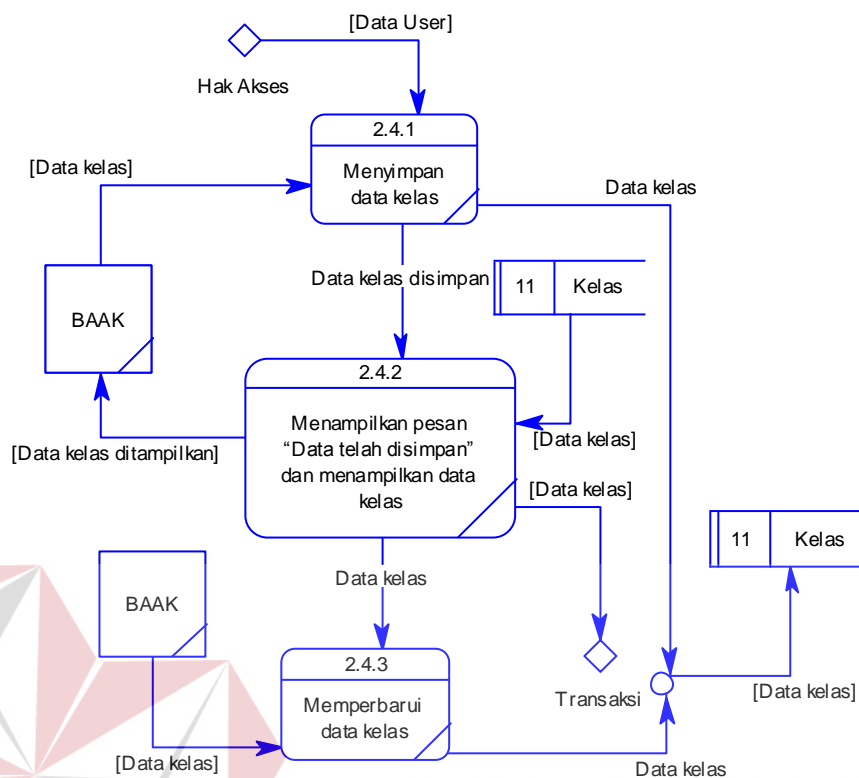


Gambar 3.134 DFD Level 2 Pengolahan Data Agenda Penjadwalan



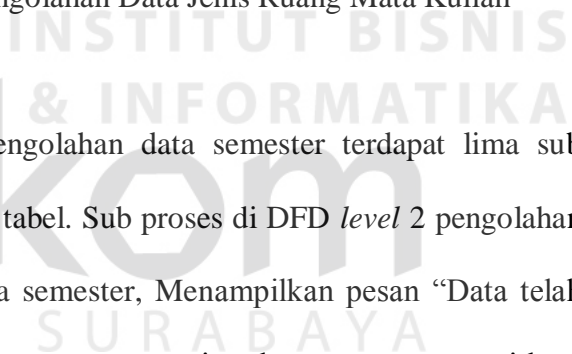
Gambar 3.135 DFD Level 2 Pengolahan Data Hari

Di dalam DFD *level 2* pengolahan data kelas terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan satu tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengolahan data kelas yaitu menyimpan data kelas, Menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data kelas, menyaring data kelas sesuai kata kunci, Menampilkan data kelas sesuai kata kunci dan memperbarui data kelas. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 2* pengolahan data kelas yaitu Kelas. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data Kelas ini dapat dilihat pada Gambar 3.136.



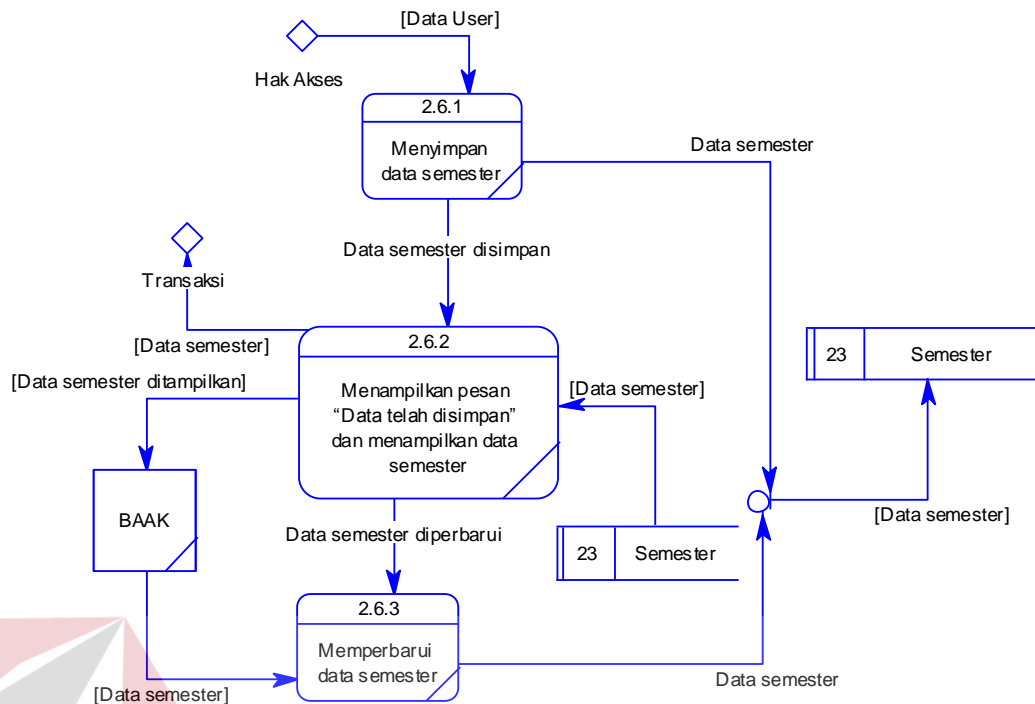
Gambar 3.136 DFD Level 2 Pengolahan Data Kelas

Di dalam DFD *level 2* pengolahan data jenis ruang mata kuliah terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan tiga tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengolahan data jenis ruang mata kuliah yaitu menyimpan data jenis ruang mata kuliah, Menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data jenis ruang mata kuliah, menyaring data jenis ruang mata kuliah sesuai kata kunci, Menampilkan data jenis ruang mata kuliah sesuai kata kunci dan memperbarui data jenis ruang mata kuliah. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 2* pengolahan data jenis ruang mata kuliah yaitu Jenis_ruang_MK, Jurusan dan Mat_kul. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data Jenis Ruang Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.137.



Di dalam DFD *level 2* pengolahan data semester terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan satu tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengolahan data semester yaitu menyimpan data semester, Menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data semester, menyaring data semester sesuai kata kunci, Menampilkan data semester sesuai kata kunci dan memperbarui data semester. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 2* pengolahan data semester yaitu semester. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data Semester ini dapat dilihat pada Gambar 3.138.

Di dalam DFD *level 2* pengolahan data semester terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan satu tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengolahan data semester yaitu menyimpan data semester, Menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data semester, menyaring data semester sesuai kata kunci, Menampilkan data semester sesuai kata kunci dan memperbarui data semester. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 2* pengolahan data semester yaitu semester. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data Semester ini dapat dilihat pada Gambar 3.138.



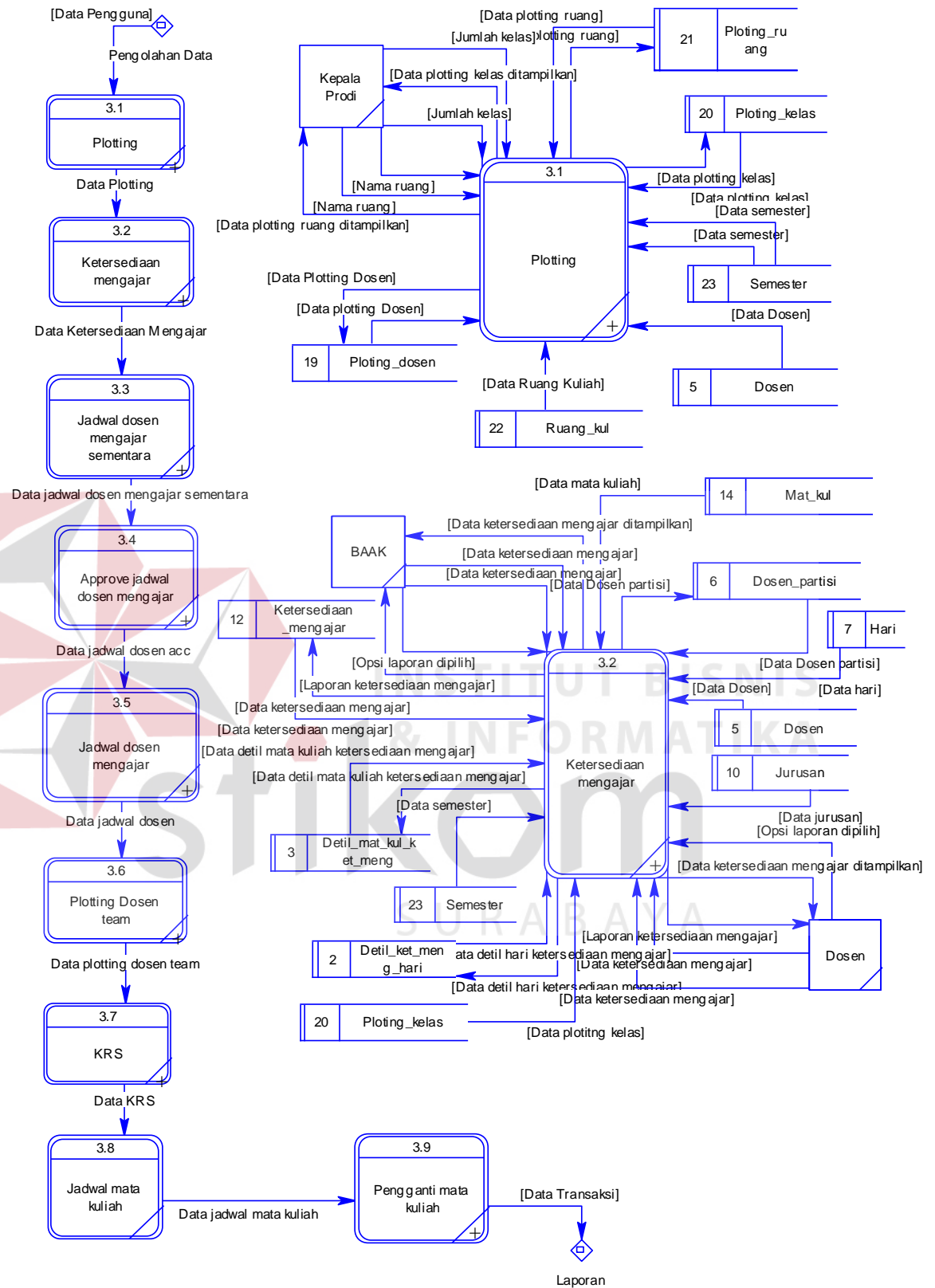
Gambar 3.138 DFD Level 2 Pengolahan Data Semester

Di dalam DFD *level 1* transaksi terdapat sembilan sub proses, empat *external entity*, dan dua puluh dua tabel. Sub proses di DFD *level 1* transaksi yaitu *plotting*, ketersediaan mengajar, *approve* jadwal dosen mengajar, jadwal dosen mengajar, *plotting* dosen *team*, KRS, jadwal mata kuliah dan pengganti mata kuliah. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, dosen, mahasiswa, Kepala Prodi dan tabel di dalam DFD *level 1* transaksi yaitu *Detil_mat_kul_ket_meng*, *Detil_ket_meng_hari*, *Detil_penjadwalan*, *dosen*, *Dosen_partisi*, *Hari*, *Jam_kul*, *Jenis_ruang_MK*, *Jurusan*, *Kelas*, *Ketersediaan_mengajar*, *KRS_penjadwalan*, *Mhs*, *Mat_kul*, *pegawai*, *Penjadwalan*, *Penjadwalan_sementara*, *Ploting_dosen*, *Ploting_kelas*, *Ploting_ruang*, *Ruang_kul* dan *Semester*. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 1* Transaksi ini dapat dilihat pada Gambar 3.139, Gambar 3.140, Gambar 3.141 dan Gambar 3.142.

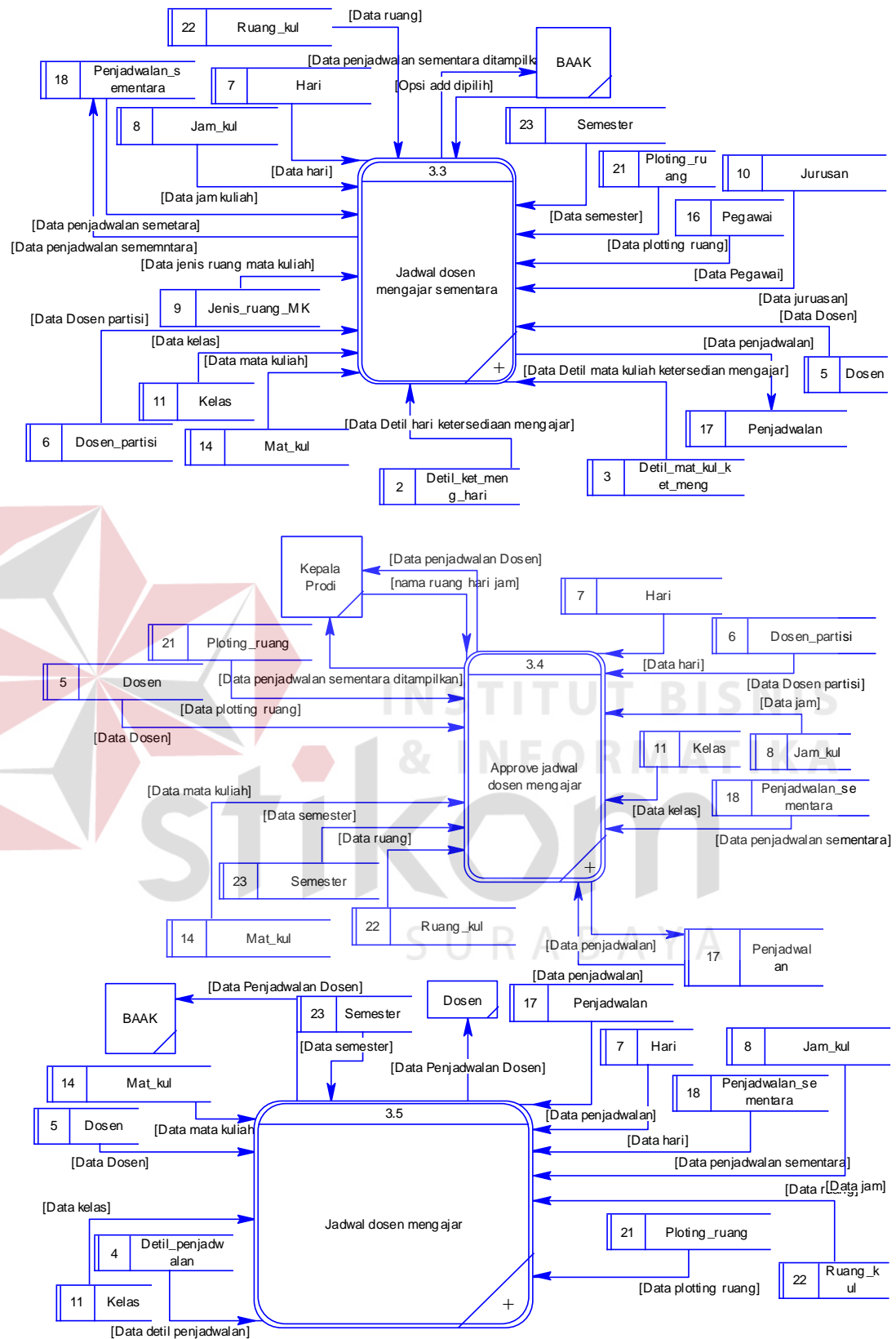
Di dalam DFD *level 2 plotting* terdapat tiga sub proses, dua *external entity*, dan tujuh tabel. Sub proses di DFD *level 2 plotting* yaitu *plotting* dosen mengajar, *plotting* kelas dan *plotting* ruang. Sedangkan *external entity* yaitu Kepala Prodi dan tabel di dalam DFD *level 2 plotting* yaitu dosen, Mat_kul, Ploting_kelas, Ploting_ruang, Ploting_dosen, Ruang_kul dan Semester. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2 Plotting* ini dapat dilihat pada Gambar 3.143.

Di dalam DFD *level 3 plotting* dosen mengajar terdapat tiga sub proses, satu *external entity*, dan tiga tabel. Sub proses di DFD *level 3 plotting* dosen mengajar yaitu menyaring data *plotting* dosen mengajar, menampilkan pesan “data telah disimpan” dan menampilkan data *plotting* dosen dan memperbarui data *plotting* dosen mengajar. Sedangkan *external entity* yaitu Kepala Prodi dan tabel di dalam DFD *level 3 plotting* dosen mengajar yaitu dosen, Semester, Ploting_dosen. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 3 Plotting Dosen Mengajar* ini dapat dilihat pada Gambar 3.144.

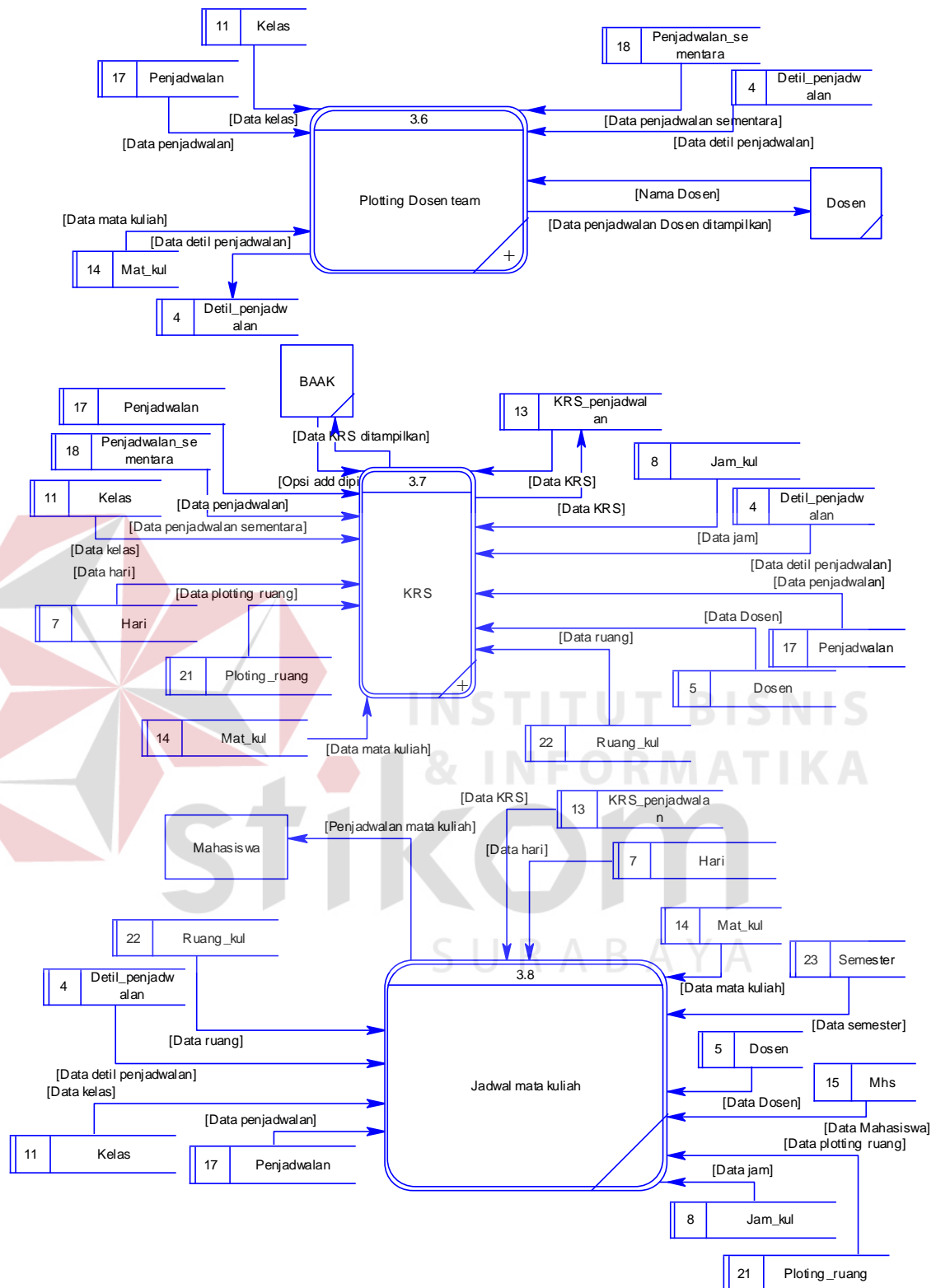
Di dalam DFD *level 3 plotting* ruang terdapat tiga sub proses, satu *external entity*, dan tiga tabel. Sub proses di DFD *level 3 plotting* ruang yaitu menyaring data *plotting* ruang, menampilkan pesan “data telah disimpan” dan menampilkan data *plotting* ruang dan memperbarui data *plotting* ruang. Sedangkan *external entity* yaitu Kepala Prodi dan tabel di dalam DFD *level 3 plotting* kelas yaitu Ruang_kul, Semester, Ploting_ruang. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 3 Plotting Ruang* ini dapat dilihat pada Gambar 3.145.



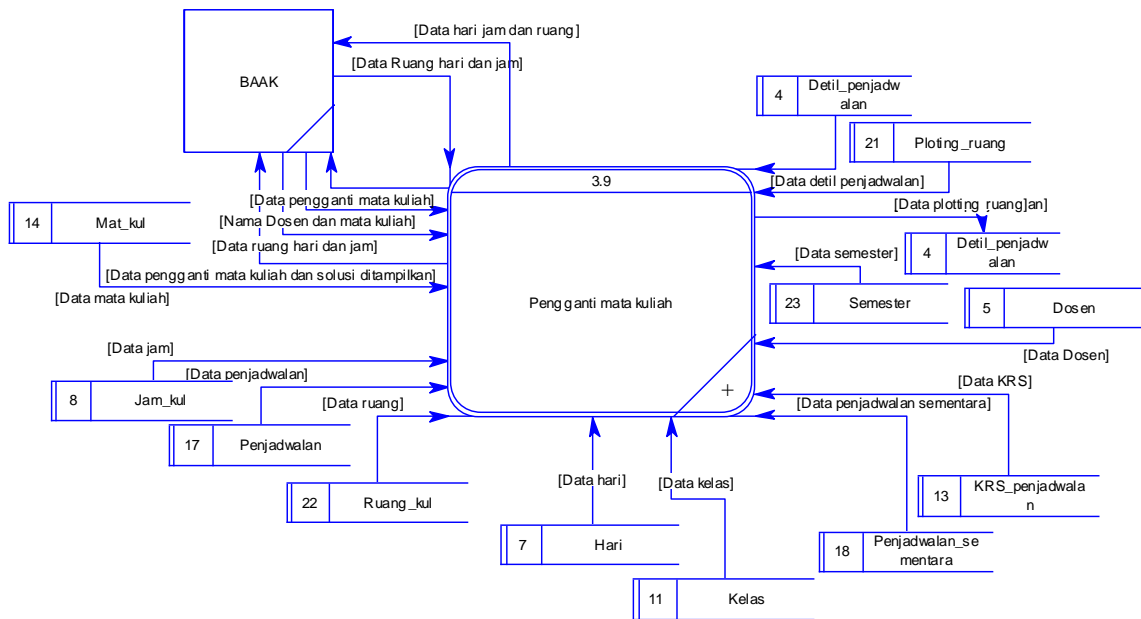
Gambar 3.139 DFD Level 1 Transaksi



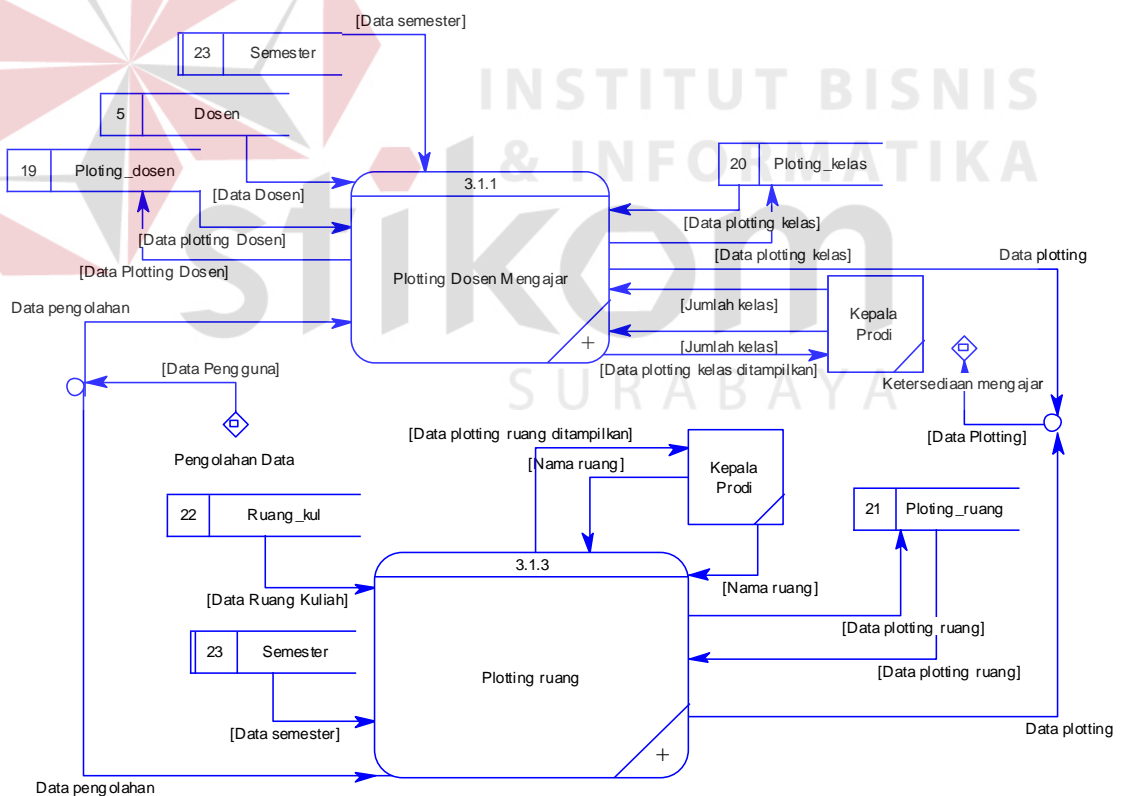
Gambar 3.140 DFD Level 1 Transaksi



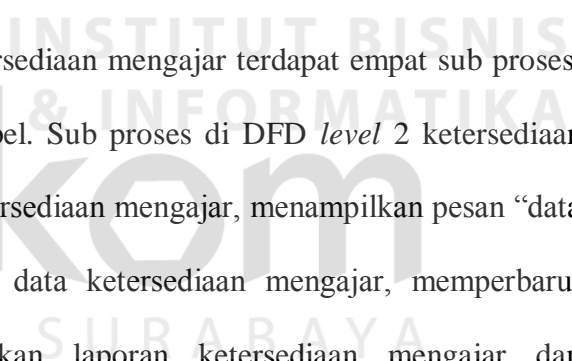
Gambar 3.141 DFD Level 1 Transaksi



Gambar 3.142 DFD Level 1 Transaksi

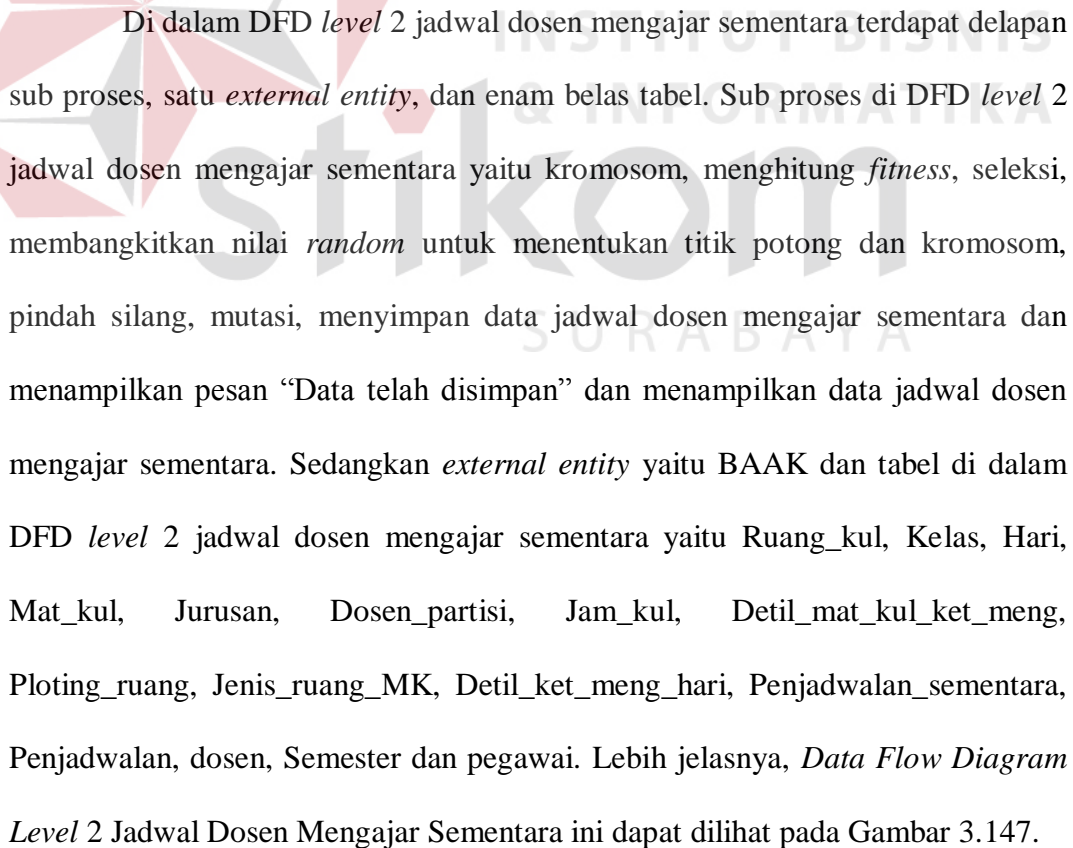


Gambar 3.143 DFD Level 2 Plotting



kan laporan ketersediaan me

Di dalam DFD *level 2* ketersediaan mengajar terdapat empat sub proses, dua *external entity*, dan sepuluh tabel. Sub proses di DFD *level 2* ketersediaan mengajar yaitu menyimpan data ketersediaan mengajar, menampilkan pesan “data telah disimpan” dan menampilkan data ketersediaan mengajar, memperbarui ketersediaan mengajar, menampilkan laporan ketersediaan mengajar dan mencetak laporan ketersediaan mengajar. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, dosen dan tabel di dalam DFD *level 2* ketersediaan mengajar yaitu Detil_ket_meng_hari, Detil_mat_kul_ket_meng, Semester, dosen, Hari, Jurusan, Mat_kul dan Ketersediaan_mengajar. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Ketersediaan Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.146



Gambar 3.145 DFD *Level 3 Plotting Ruang*

Di dalam DFD *level 3* kromosom terdapat tiga sub proses, satu *external entity*, dan dua tabel. Sub proses di DFD *level 3* kromosom yaitu pengkodean kromosom, membangkitkan nilai *random* dan membuat kromosom. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 3* kromosom yaitu Detil_mat_kul_ket_meng dan Jenis_ruang_MK. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 3 Kromosom* ini dapat dilihat pada Gambar 3.148.

Di dalam DFD *level 3* seleksi terdapat tiga sub proses. Sub proses di DFD *level 3* seleksi yaitu menghitung total nilai *fitness*, menghitung probabilitas setiap *fitness* dan membentuk populasi baru. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 3 Seleksi* ini dapat dilihat pada Gambar 3.149.

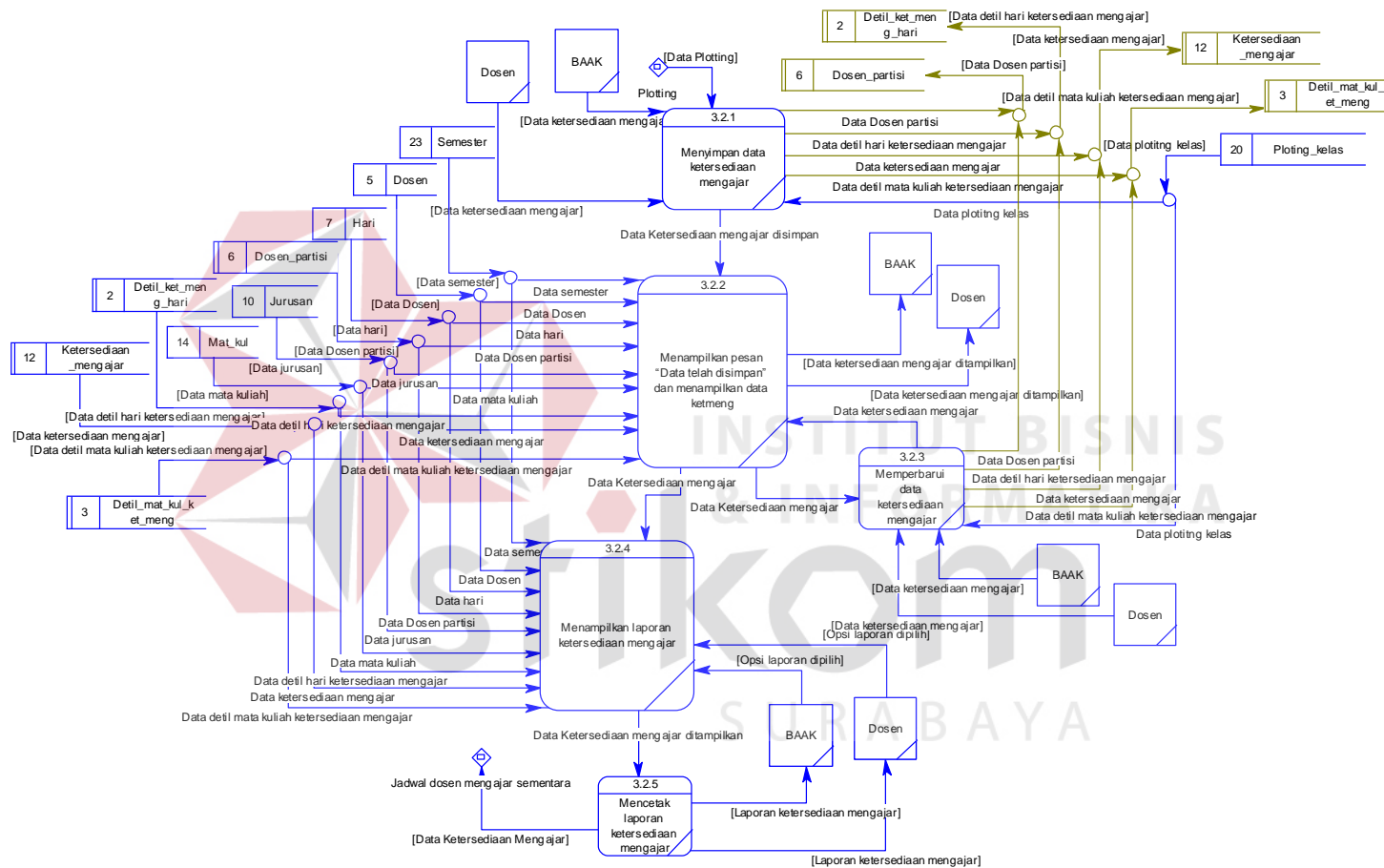
Di dalam DFD *level 3* mutasi terdapat tiga sub proses. Sub proses di DFD *level 3* mutasi yaitu pengecekan *crash* antara dosen ruang dan ketersediaan dosen mengajar, mencari waktu yang dosen nya tidak *crash* dan mencari waktu yang ruangnya tidak *crash*. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 3 Mutasi* ini dapat dilihat pada Gambar 3.150.

Di dalam DFD *level 2 approve* jadwal dosen mengajar terdapat lima sub proses, satu *external entity*, dan dua belas tabel. Sub proses di DFD *level 2 approve* jadwal dosen mengajar yaitu memperbarui data jadwal dosen mengajar, menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data jadwal DM, memperbarui data jadwal dosen mengajar, menyimpan data jadwal dosen mengajar, menampilkan pesan “*Approve*” dan menampilkan data jadwal dosen mengajar. Sedangkan *external entity* yaitu Kepala Prodi dan tabel di dalam DFD *level 2 approve* jadwal dosen mengajar yaitu Ploting_ruang, Ruang_kul, Penjadwalan_sementara, Jam_kul, dosen, Semester, Hari, Kelas, Mat_kul,

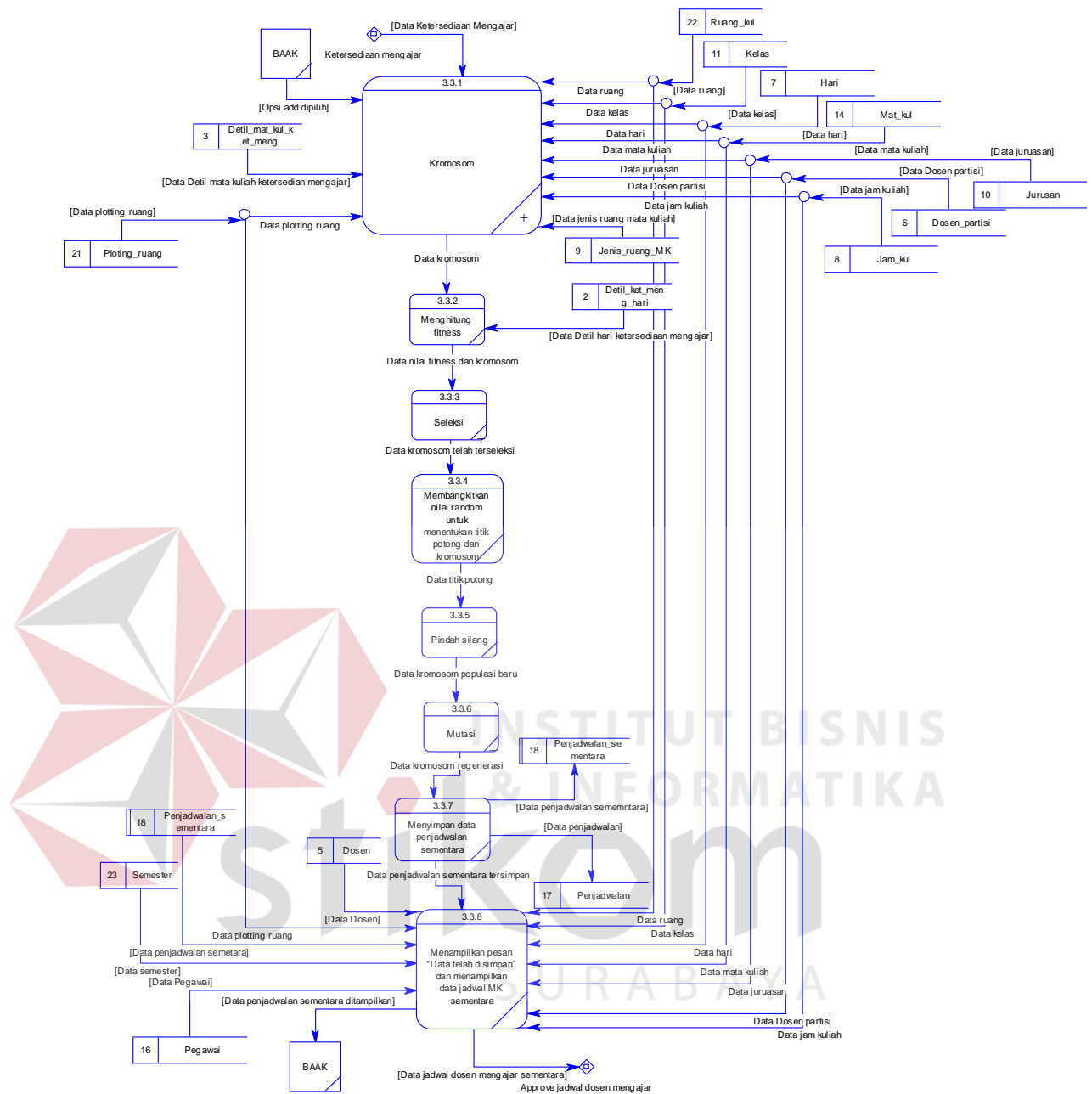
Dosen_partisi, Penjadwalan dan Detil_penjadwalan. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2 Approve Jadwal Dosen Mengajar* ini dapat dilihat pada Gambar 3.151.

Di dalam DFD *level 2 plotting dosen team* terdapat dua sub proses, satu *external entity*, dan lima tabel. Sub proses di DFD *level 2 plotting dosen team* yaitu memperbarui data jadwal dosen mengajar, menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data jadwal dosen Mengajar. Sedangkan *external entity* yaitu Dosen dan tabel di dalam DFD *level 2 plotting dosen team* yaitu Detil_penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Kelas, Mat_kul dan Penjadwalan. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2 Plotting Dosen Team* ini dapat dilihat pada Gambar 3.152.

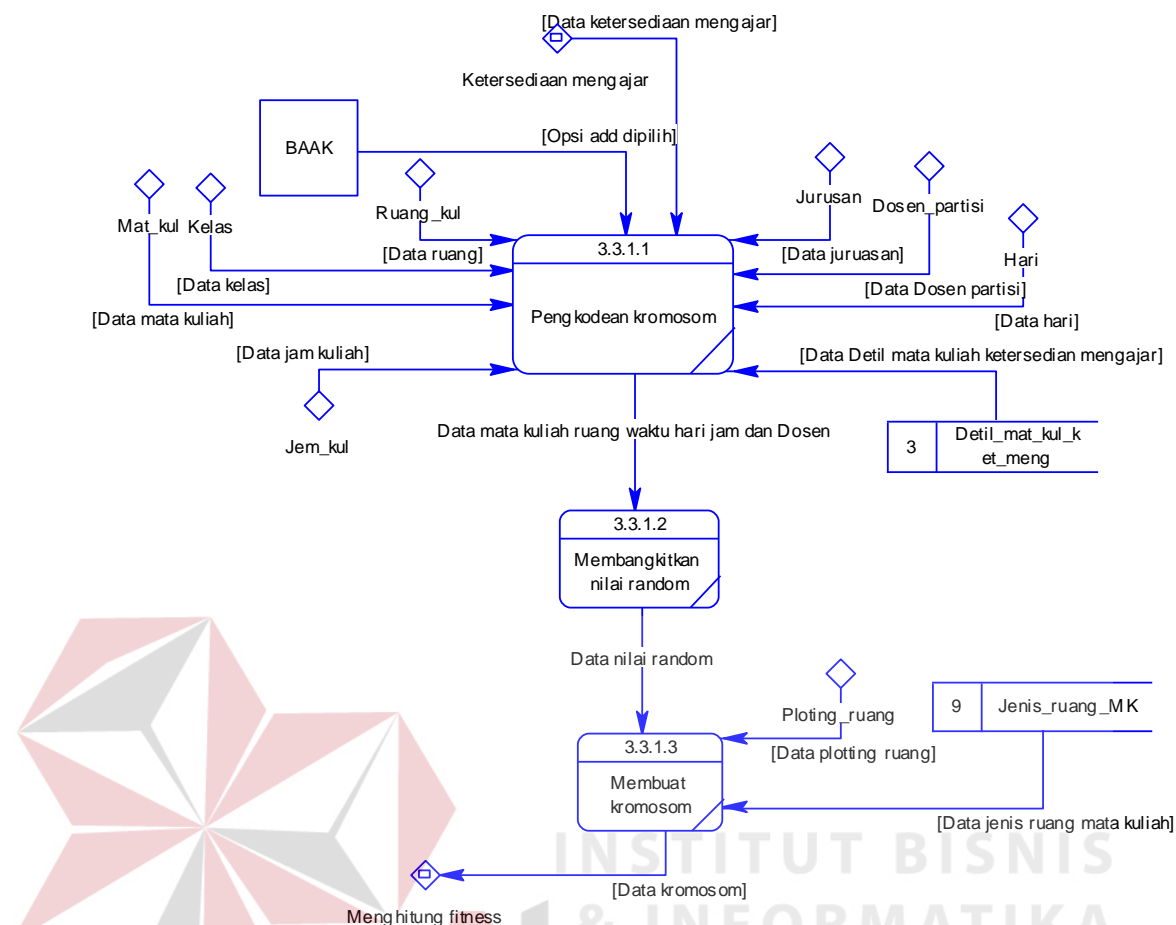
Di dalam DFD *level 2 KRS* terdapat empat sub proses, satu *external entity*, dan sebelas tabel. Sub proses di DFD *level 2 KRS* yaitu mengambil data KRS dari tabel external, mencocokkan data KRS dengan data jadwal dosen mengajar, menyimpan data KRS, menampilkan pesan “Data telah diperbarui” dan menampilkan data KRS. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di dalam DFD *level 2 KRS* yaitu Penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Kelas, KRS_penjadwalan, dosen, Detil_penjadwalan, Hari, Ploting_ruang, Ruang_kul, Jam_kul dan Mat_kul. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2 KRS* ini dapat dilihat pada Gambar 3.153.



Gambar 3.146 DFD Level 2 Ketersediaan Mengajar



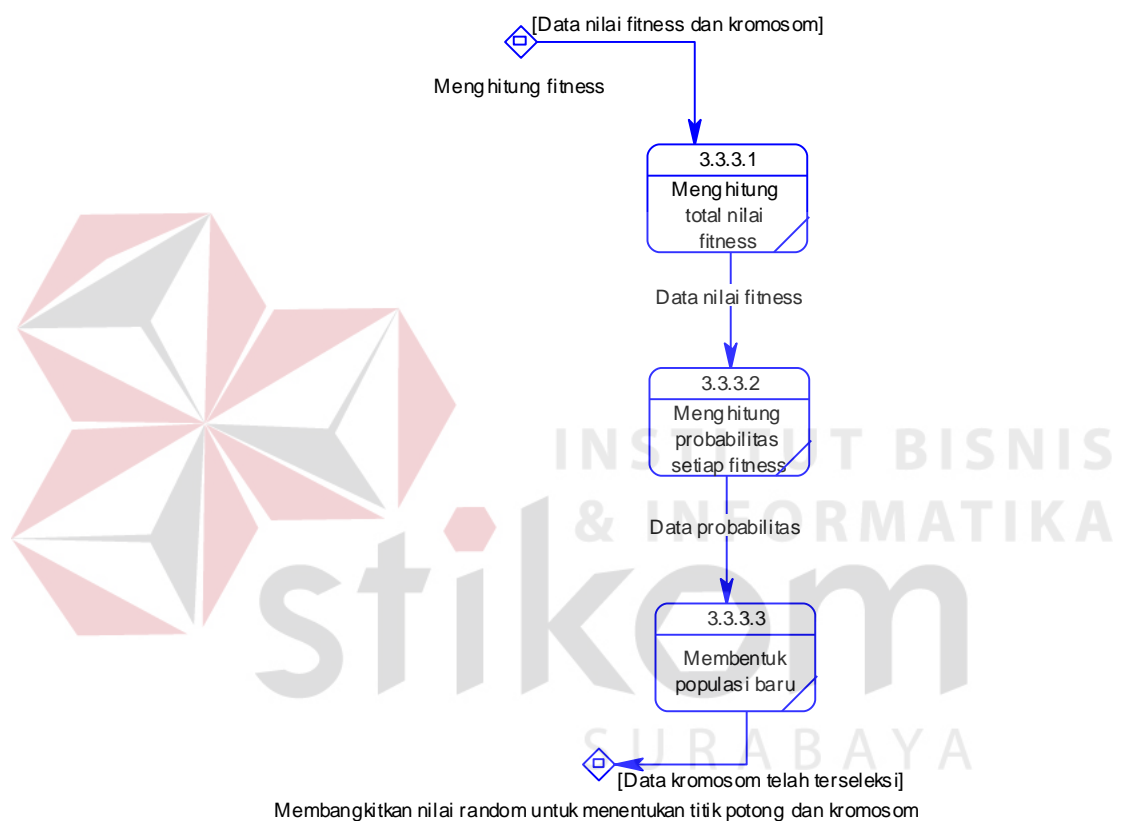
Gambar 3.147 DFD Level 2 Jadwal Dosen Mengajar Sementara



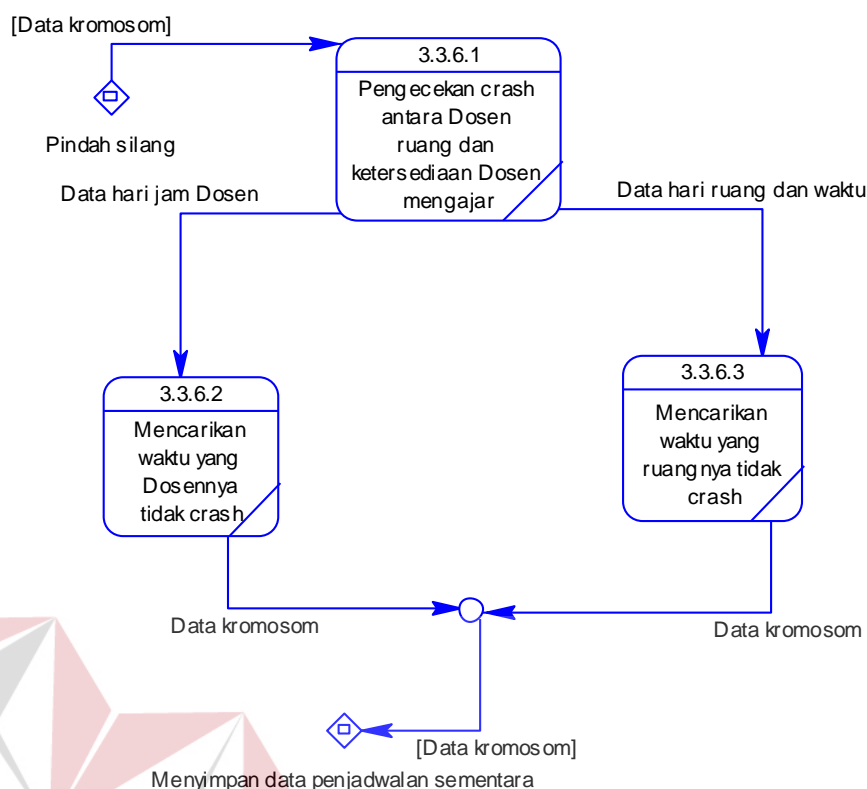
Gambar 3.148 DFD Level 3 Kromosom

Di dalam DFD *level 2* pengganti mata kuliah terdapat delapan sub proses, satu *external entity*, dan dua belas tabel. Sub proses di DFD *level 2* pengganti mata kuliah yaitu mencari hari jam dan ruang yang tidak *crash*, menampilkan solusi, menyimpan data pengganti mata kuliah, menampilkan pesan “Data telah disimpan” dan menampilkan data pengganti MK, menyaring data pengganti mata kuliah sesuai kata kunci, menampilkan data pengganti mata kuliah sesuai kata kunci, mencari waktu dan ruang yang tidak *crash*, menampilkan data pengganti mata kuliah sesuai dengan pilihan *user* beserta solusi dan memperbarui data pengganti mata kuliah. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK dan tabel di

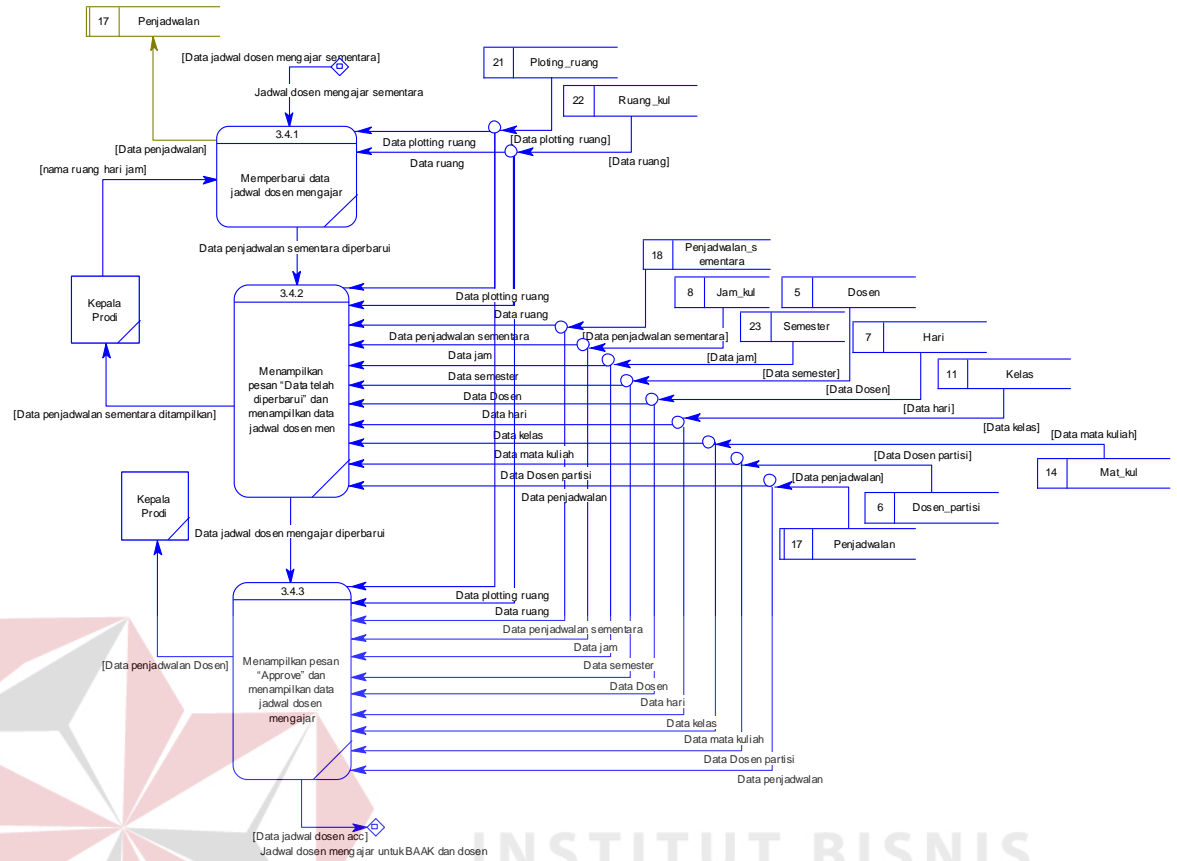
dalam DFD *level 2* pengganti mata kuliah yaitu KRS_penjadwalan, Jam_kul, Ruang_kul, Penjadwalan, Detil_penjadwalan, Ploting_ruang, Penjadwalan_sementara, Hari, Mat_kul, Kelas, Semester, dosen. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.154.



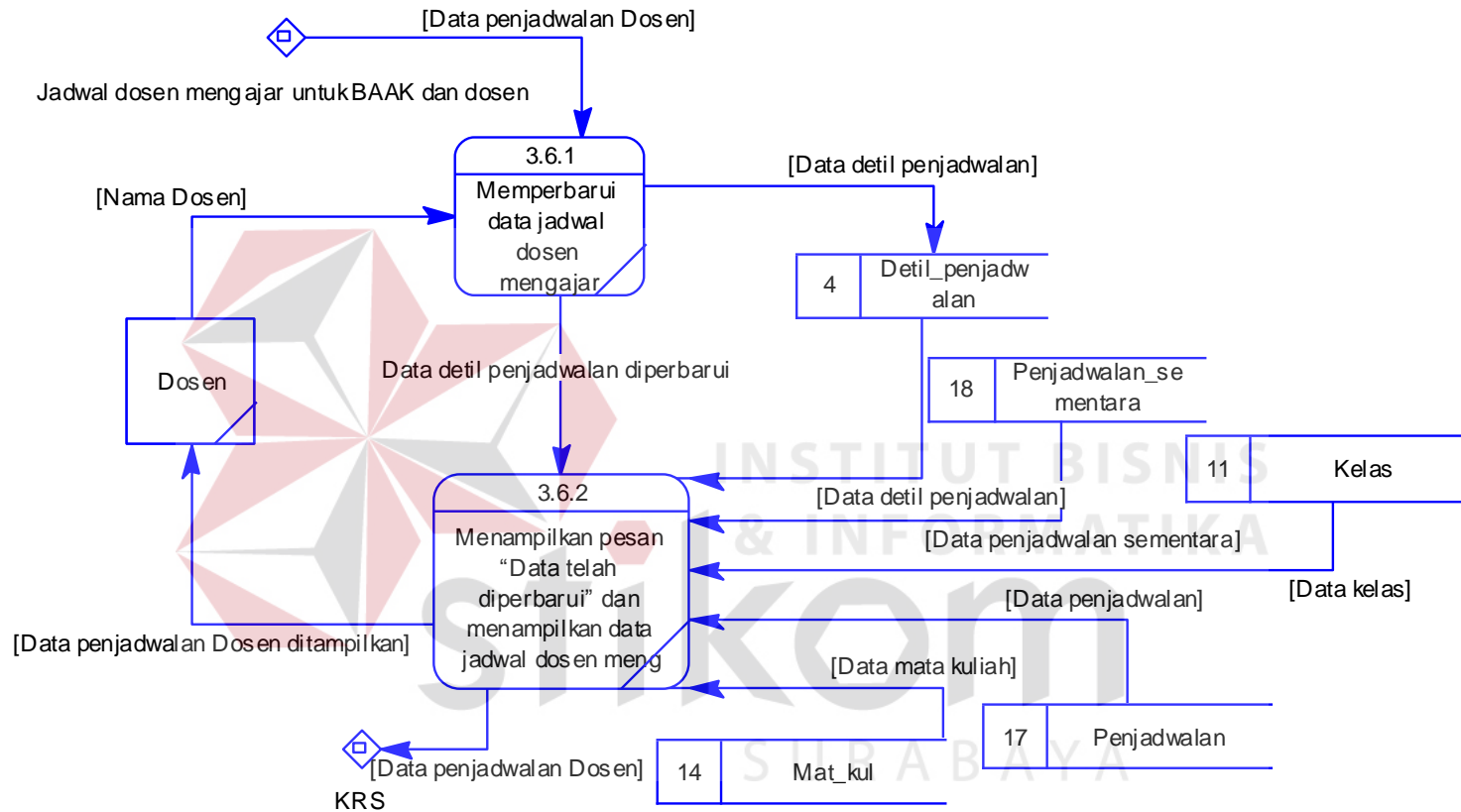
Gambar 3.149 DFD *Level 3* Seleksi

Gambar 3.150 DFD *Level 3* Mutasi

Di dalam DFD *level 1* laporan terdapat delapan sub proses, tiga *external entity*, dan sembilan belas tabel. Sub proses di DFD *level 1* laporan yaitu laporan ketersediaan mengajar, laporan jadwal dosen mengajar sementara, laporan jadwal dosen mengajar, laporan dan *timeline* jadwal dosen mengajar, laporan dan *timeline* jadwal mata kuliah dan Laporan pengganti mata kuliah. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, dosen, mahasiswa, kepala prodi dan tabel di dalam DFD *level 1* laporan yaitu Detil_ket_meng_hari, Detil_mat_kul_ket_meng, Detil_penjadwalan, dosen, Dosen_partisi, Hari, Jam_kul, Jurusan, Kelas, Ketersediaan_mengajar, KRS_penjadwalan, Mat_kul, Mhs, Penjadwalan, Penjadwalan_sementara, Ploting_dosen, Ploting_ruang, Ruang_kul dan Semester. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 1* Laporan ini dapat dilihat pada Gambar 3.155, Gambar 3.156 dan Gambar 3.157.



Gambar 3.151 DFD Level 2 Approve Jadwal Dosen Mengajar



Gambar 3.152 DFD *Level 2 Plotting Dosen Team*

Di dalam DFD *level 2* laporan ketersediaan mengajar terdapat dua sub proses, satu *external entity*, dan sepuluh tabel. Sub proses di DFD *level 2* laporan ketersediaan mengajar yaitu menyaring data ketersediaan mengajar sesuai dengan *input-an user* dan menampilkan laporan ketersediaan mengajar. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, Kepala prodi dan tabel di dalam DFD *level 2* laporan ketersediaan mengajar yaitu Ploting_dosen, Ketersediaan_mengajar, Semester, Mat_kul, Ploting_dosen, Hari, dosen, Detil_ket_meng_hari, jurusan dan Detil_mat_kul_ket_meng. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Laporan Ketersediaan Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.158.

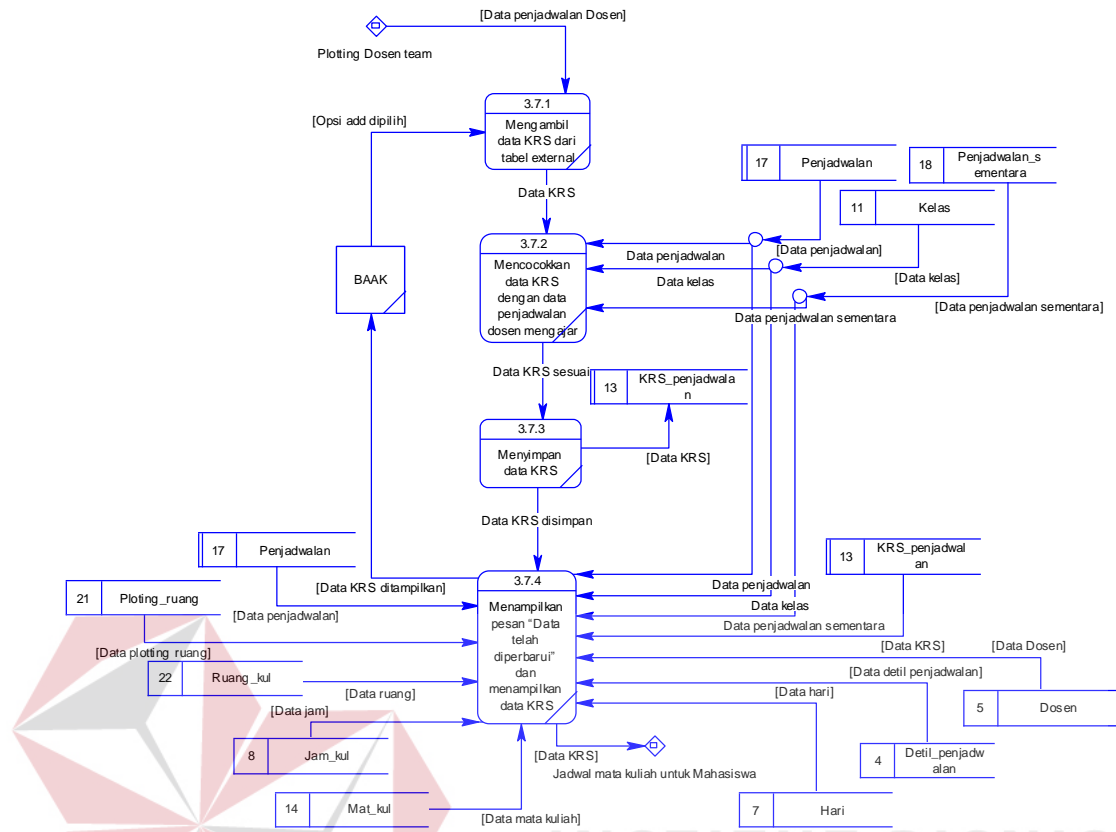
Di dalam DFD *level 2* laporan jadwal dosen mengajar sementara terdapat dua sub proses, satu *external entity*, dan sepuluh tabel. Sub proses di DFD *level 2* laporan jadwal dosen mengajar sementara yaitu menyaring data jadwal dosen mengajar sementara sesuai dengan *input-an user* dan menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sementara. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, Kepala prodi dan tabel di dalam DFD *level 2* laporan jadwal dosen mengajar semester yaitu dosen, Jam_kul, Mat_kul, Hari, Ploting_dosen, Ruang_kul, Detil_mat_kul_ket_meng, Kelas, Penjadwalan_sementara dan Ploting_ruang. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Laporan Jadwal Dosen Mengajar Sementara ini dapat dilihat pada Gambar 3.159.

Di dalam DFD *level 2* laporan jadwal dosen mengajar terdapat dua sub proses, satu *external entity*, dan sepuluh tabel. Sub proses di DFD *level 2* laporan jadwal dosen mengajar yaitu menyaring data jadwal dosen mengajar sesuai dengan *input-an user* dan menampilkan laporan jadwal dosen mengajar. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, Kepala prodi dan tabel di dalam DFD

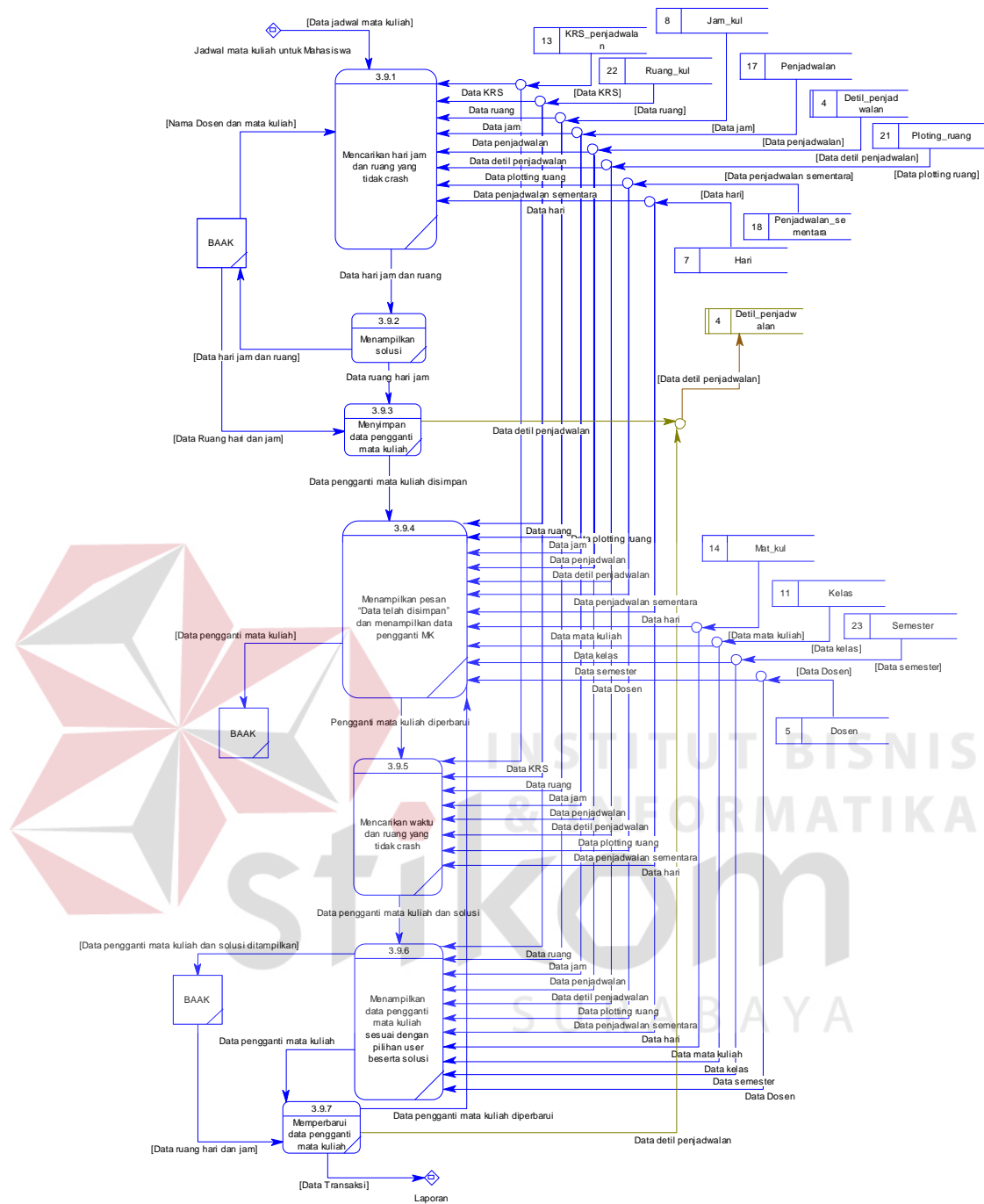
level 2 laporan jadwal dosen mengajar yaitu Hari, Penjadwalan, Jurusan, Mat_kul, dosen, Plotting_ruang, Penjadwalan_sementara, Ruang_kul dan Kelas. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Laporan Jadwal Dosen Mengajar ini dapat dilihat pada Gambar 3.160.

Di dalam DFD *level 2* laporan pengganti mata kuliah terdapat dua sub proses, satu *external entity*, dan tujuh tabel. Sub proses di DFD *level 2* laporan pengganti mata kuliah yaitu menyaring data pengganti mata kuliah sesuai dengan *input-an user* dan menampilkan laporan pengganti mata kuliah. Sedangkan *external entity* yaitu BAAK, Kepala prodi dan tabel di dalam DFD *level 2* laporan pengganti mata kuliah yaitu dosen, Mat_kul, Penjadwalan_sementara, Jurusan, Semester, Penjadwalan dan Detil_penjadwalan. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Laporan Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.161.

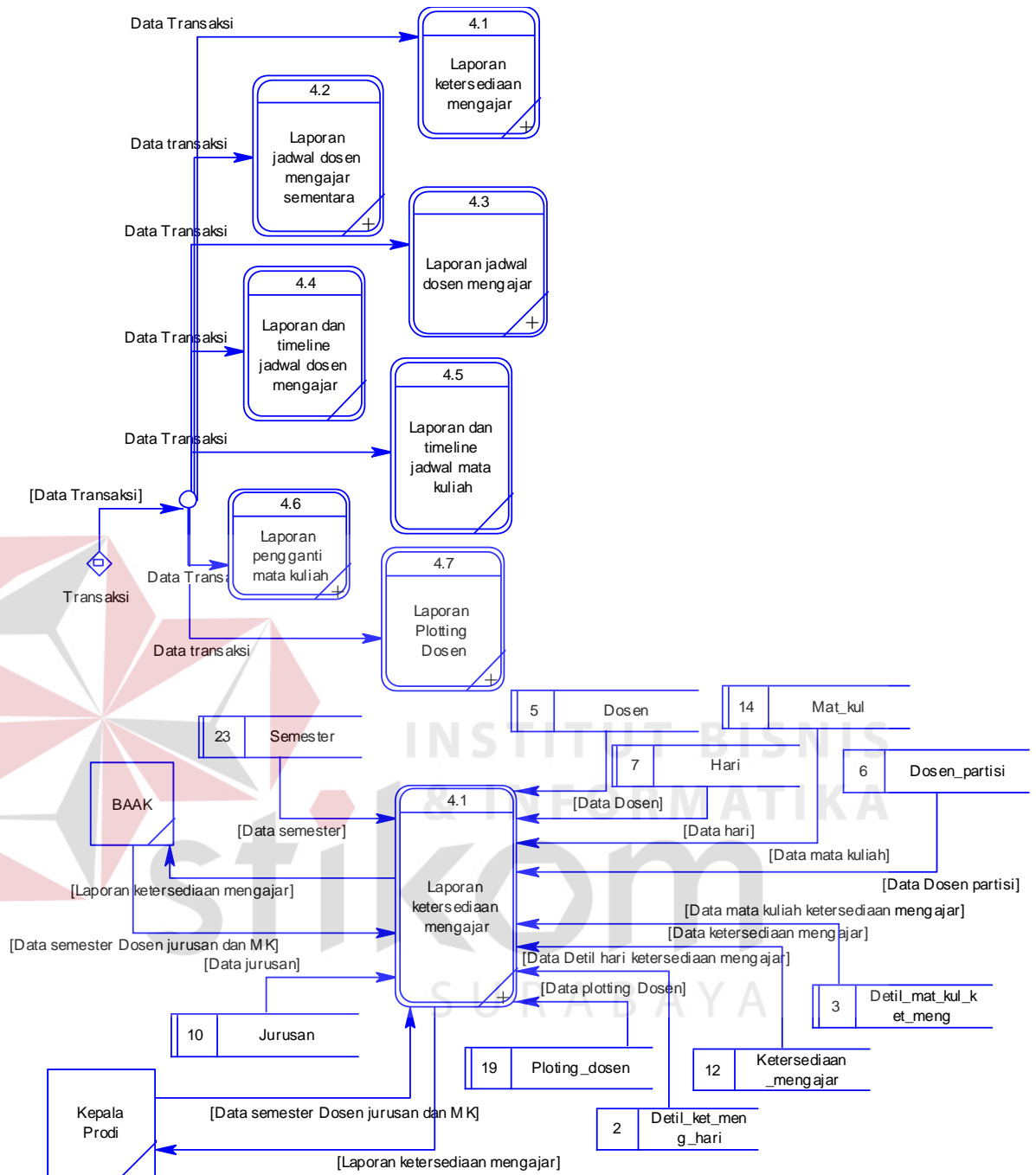
Di dalam DFD *level 2* laporan *plotting* dosen mengajar terdapat dua sub proses, satu *external entity*, dan empat tabel. Sub proses di DFD *level 2* laporan *plotting* dosen mengajar yaitu menyaring data *plotting* dosen mengajar sesuai dengan *input-an user* dan menampilkan laporan *plotting* dosen mengajar. Sedangkan *external entity* yaitu Kepala Prodi dan tabel di dalam DFD *level 2* laporan *plotting* dosen mengajar yaitu dosen, Mat_kul, plotting_kelas dan Plotting_dosen. Lebih jelasnya, *Data Flow Diagram Level 2* Laporan Pengganti Mata Kuliah ini dapat dilihat pada Gambar 3.162.



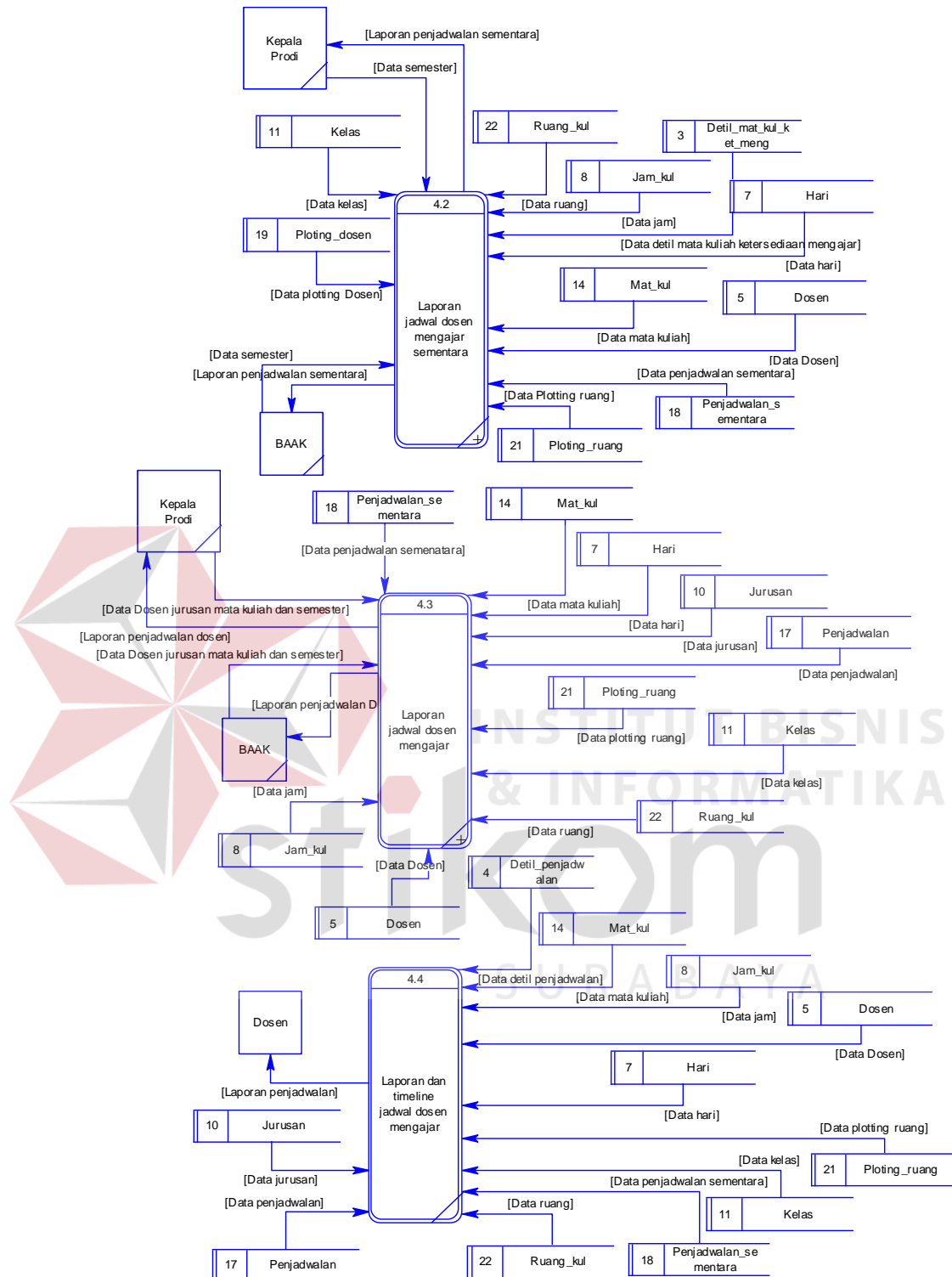
Gambar 3.153 DFD Level 2 KRS



Gambar 3.154 DFD Level 2 Pengganti Mata Kuliah



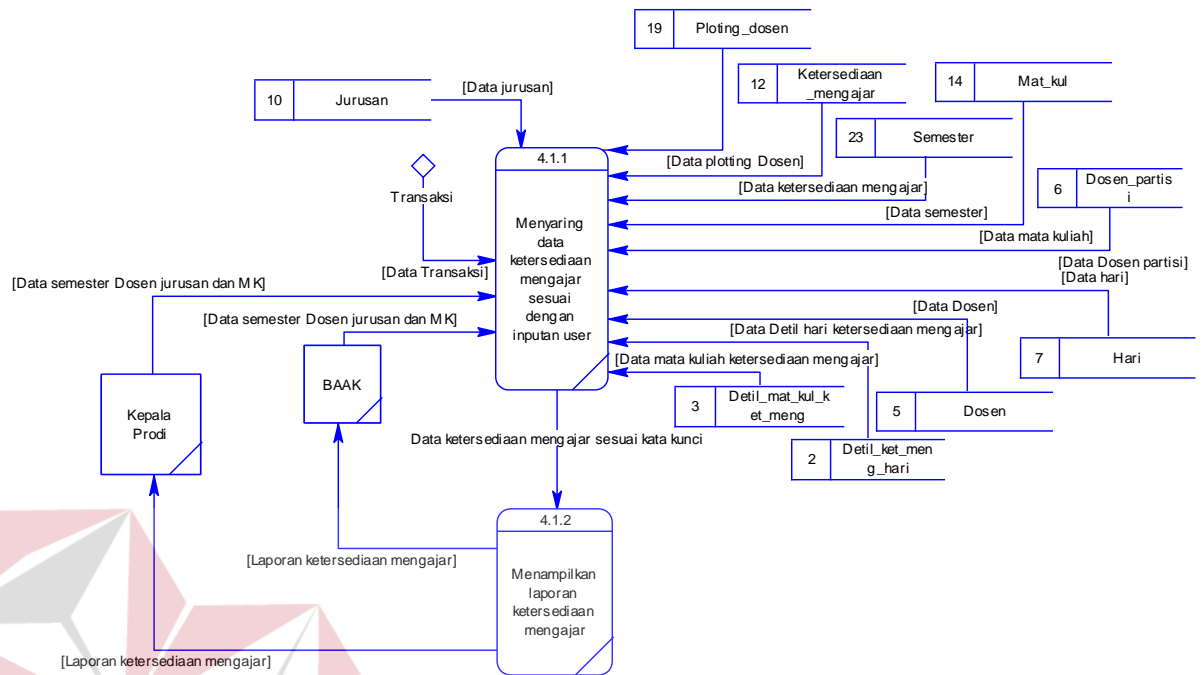
Gambar 3.155 DFD Level 1 Laporan



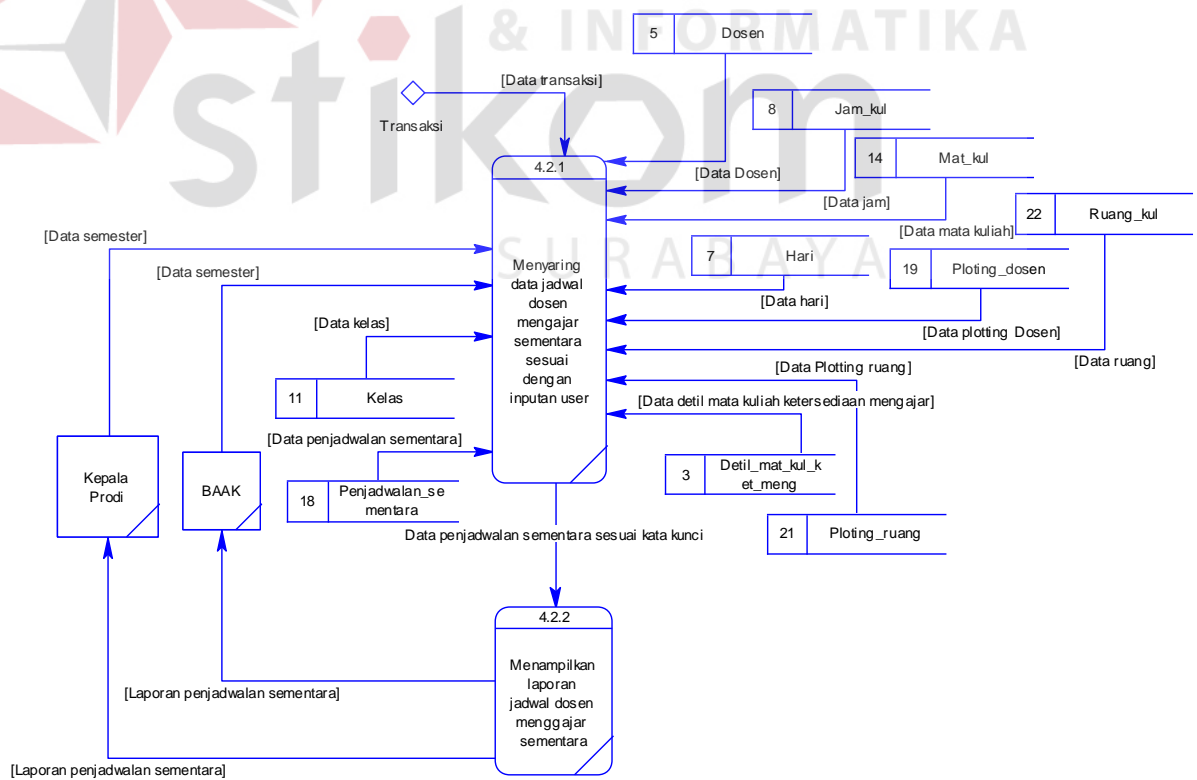
Gambar 3.156 DFD Level 1 Laporan



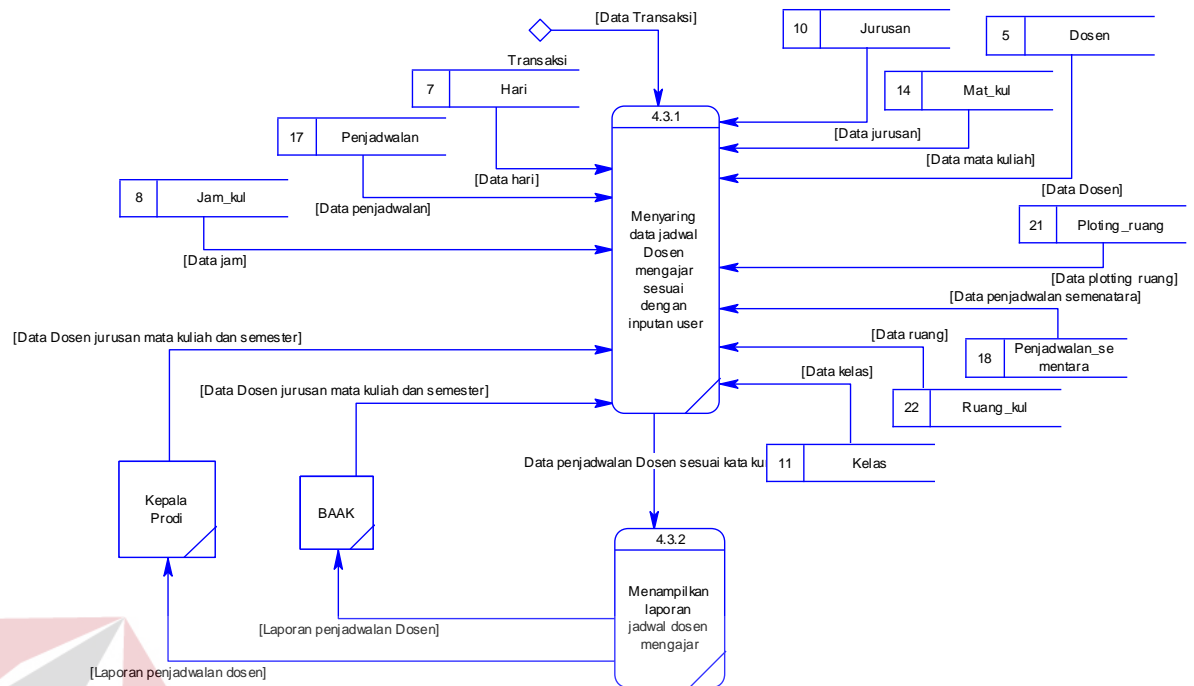
Gambar 3.157 DFD *Level* 1 Laporan



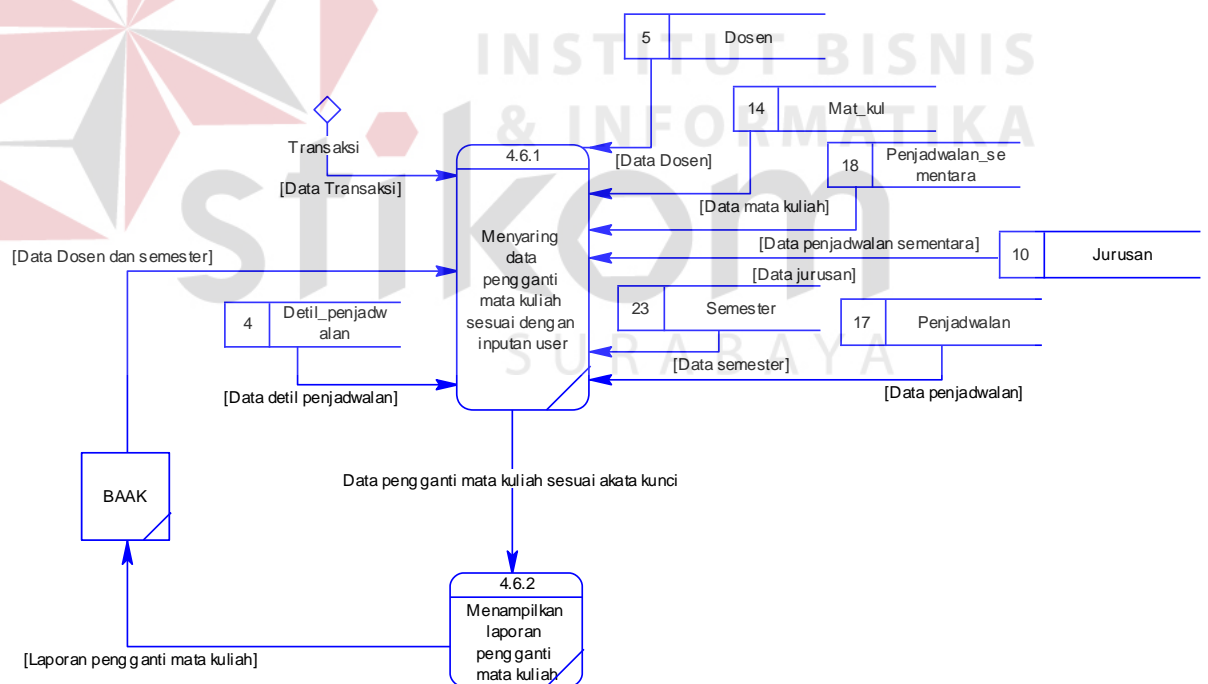
Gambar 3.158 DFD Level 2 Laporan Ketersediaan Mengajar



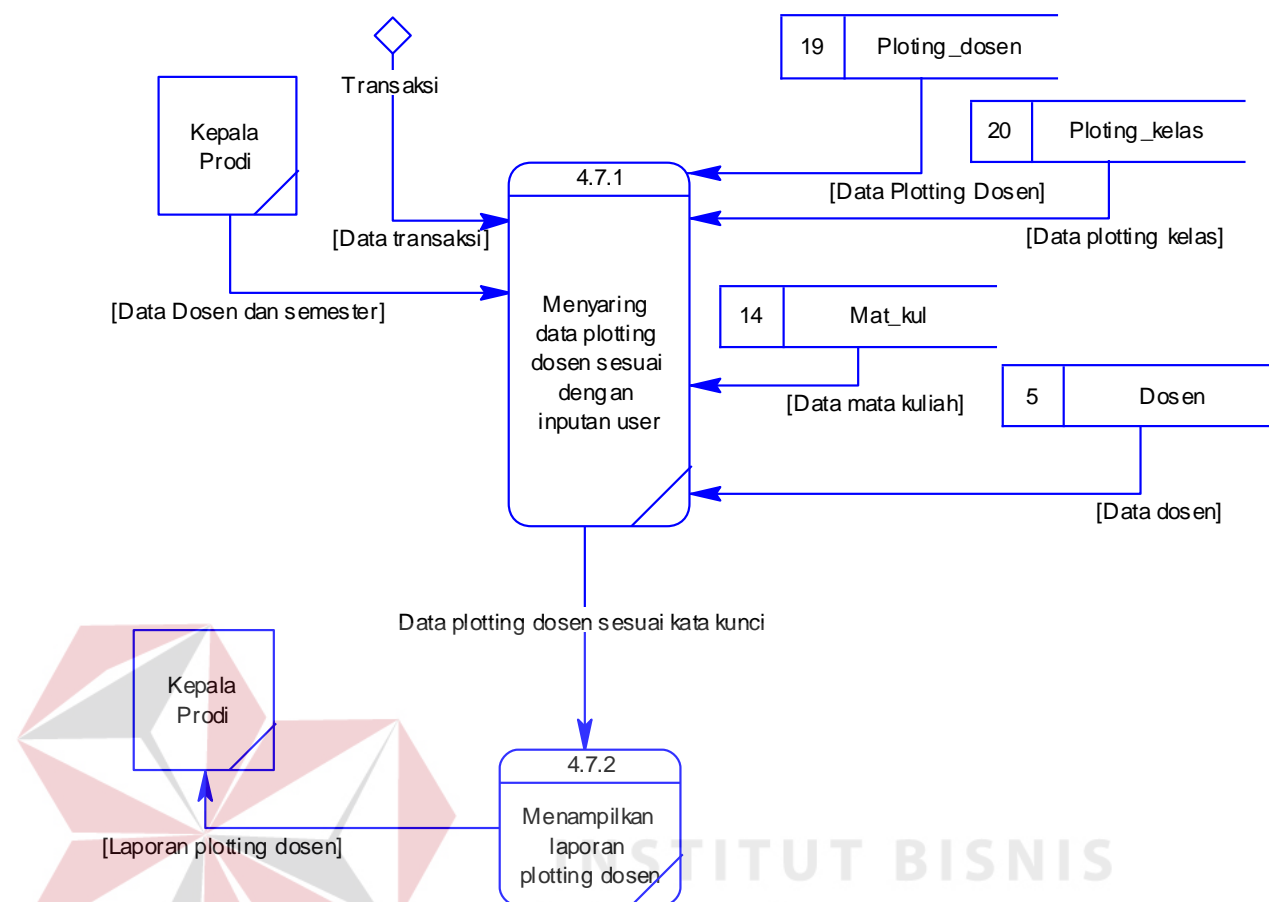
Gambar 3.159 DFD Level 2 Jadwal Dosen Mengajar Sementara



Gambar 3.160 DFD Level 2 Laporan Jadwal Dosen Mengajar



Gambar 3.161 DFD Level 2 Laporan Pengganti Mata Kuliah



Gambar 3.162 DFD Level 2 Laporan Plotting Dosen

3.3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. ERD dibagi menjadi 2 bagian yaitu *conceptual data modeling* (CDM) dan *physical data model* (PDM).

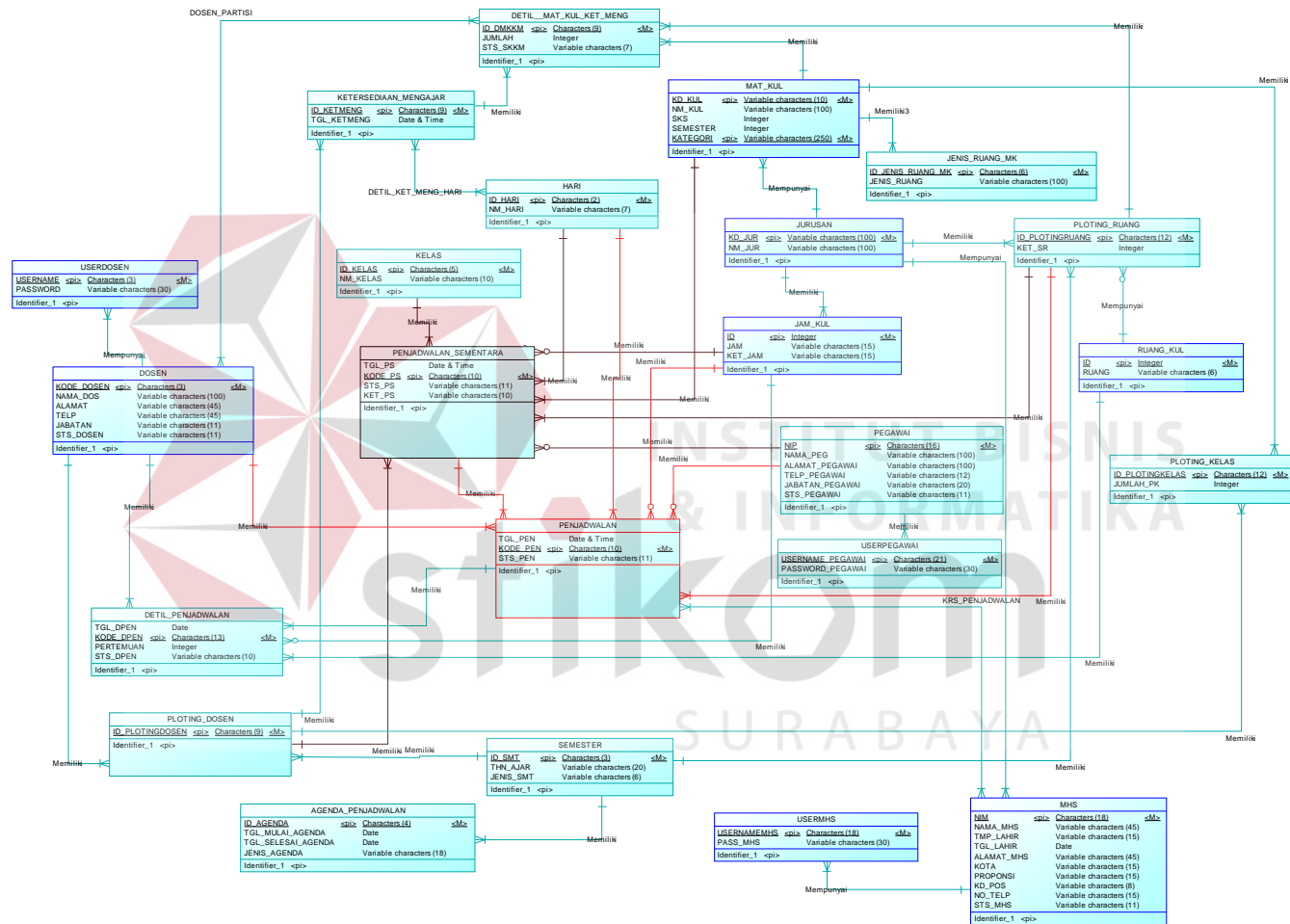
A Conceptual Data Modeling (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) pada aplikasi penjadwalan mata kuliah terdapat dua puluh dua tabel yaitu AGENDA_PENJADWALAN,

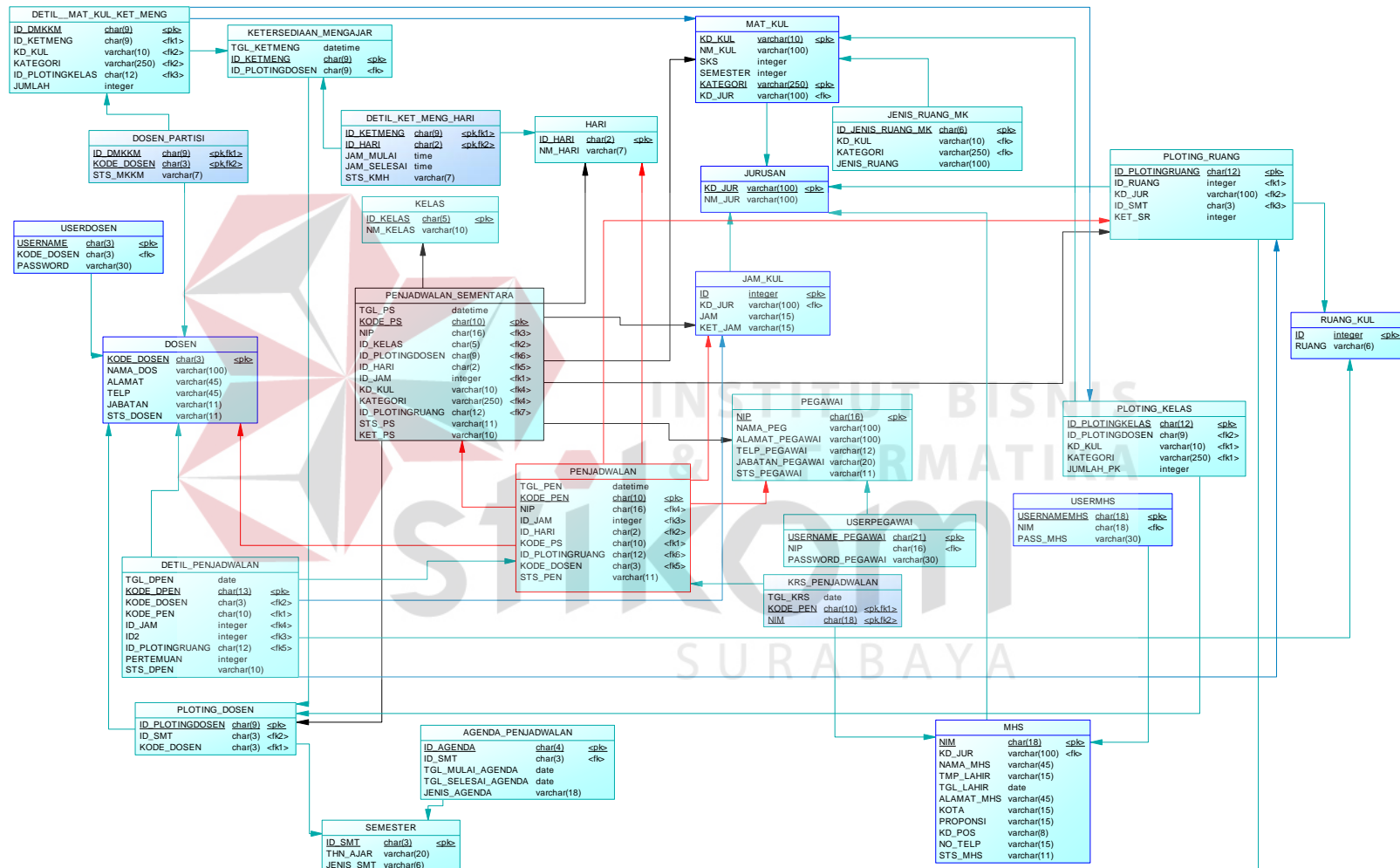
DETIL_MAT_KUL_KET_MENG, DOSEN, HARI, JAM_KUL, JENIS_RUANG_MK, JURUSAN, KELAS, KETERSEDIAAN_MENGAJAR, MHS, MAT_KUL, PEGAWAI, PENJADWALAN, PENJADWALAN_SEMENTARA, PLOTING_DOSEN, PLOTING_KELAS, PLOTING_RUANG, RUANG_KUL, SEMESTER, USERDOSEN, USERMHS, USERPEGAWAI. Lebih jelasnya, *Conceptual Data Model* ini dapat dilihat pada Gambar 3.163.

B *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil dari generate dari CDM yang sudah digambarkan seperti di atas. PDM pada aplikasi penjadwalan mata kuliah terdapat dua puluh enam tabel yaitu AGENDA_PENJADWALAN, DETIL_MAT_KUL_KET_MENG, DETIL_KET_MENG_HARI, DETIL_PENJADWALAN, DOSEN, DOSEN_PARTISI, HARI, JAM_KUL, JENIS_RUANG_MK, JURUSAN, KELAS, KETERSEDIAAN_MENGAJAR, KRS_PENJADWALAN, MHS, MAT_KUL, PEGAWAI, PENJADWALAN, PENJADWALAN_SEMENTARA, PLOTING_DOSEN, PLOTING_KELAS, PLOTING_RUANG, RUANG_KUL, SEMESTER, USERDOSEN, USERMHS, USERPEGAWAI. Lebih jelasnya, *Conceptual Data Model* ini dapat dilihat pada Gambar 3.164.



Gambar 3.163 Conceptual Data Modeling (CDM)



Gambar 3.164 Physical Data Model (PDM)

3.3.7 Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi Penjadwalan mata kuliah yaitu:

A. Tabel AGENDA_PENJADWALAN

Primary key : ID_AGENDA

Foreign key : ID_SMT

Fungsi : Untuk menyimpan data agenda penjadwalan

Tabel 3.81 Struktur Tabel AGENDA_PENJADWALAN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_AGENDA	Char	4	Primary Key
ID_SMT	Char	3	Foreign key
TGL_MULAI_AGENDA	Date		
TGL_SELESAI_AGENDA	Date		
JENIS_AGENDA	Varchar	18	

B. Tabel DETIL_MAT_KUL_KET_MENG

Primary key : ID_DMKKM

Foreign key : ID_PLOTINGRUANG, ID_PLOTINGRUANG, ID_KETMENG, KD_KUL dan KATEGORI

Fungsi : Untuk menyimpan data detail mata kuliah ketersediaan mengajar

Tabel 3.82 Struktur Tabel DETIL_MAT_KUL_KET_MENG

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_DMKKM	Char	9	Primary Key
ID_PLOTINGRUANG	Char	12	Foreign key
ID_KETMENG	Char	9	Foreign key
KD_KUL	Varchar	10	Foreign key
KATEGORI	Varchar	250	Foreign key
JUMLAH	Integer		

C. Tabel DETIL_KET_MENG_HARI

Primary key : -

Foreign key : ID_DMKKM dan ID_HARI

Fungsi : Untuk menyimpan data detil hari ketersediaan mengajar

Tabel 3.83 Struktur Tabel DETIL_KET_MENG_HARI

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_DMKKM	Char	9	Foreign key
ID_HARI	Char	2	Foreign key
JAM_MULAI	Time	9	
JAM_SELESAI	Time	10	
STS_KMH	Varchar	7	

D. Tabel DETIL_PENJADWALAN

Primary key : KODE_DPEN

Foreign key : KODE_DOSEN, KODE_PEN, ID_JAM dan ID_PLOTTINGRUANG

Fungsi : Untuk menyimpan data detil penjadwalan

Tabel 3.84 Struktur Tabel DETIL_PENJADWALAN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
TGL_DPEN	Date		
KODE_DPEN	Char	13	Primary Key
KODE_DOSEN	Char	3	Foreign key
KODE_PEN	Char	10	Foreign key
ID_JAM	Integer		Foreign key
ID_PLOTTINGRUANG	Char	12	Foreign key
PERTEMUAN	Integer		
STS_DPEN	Varchar	10	

E. Tabel DOSEN

Primary key : KODE_DOSEN

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data dosen

Tabel 3.85 Struktur Tabel DOSEN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
KODE_DOSEN	Char	3	Primary Key
NAMA_DOS	Varchar	100	
ALAMAT	Varchar	45	
TELP	Varchar	45	
JABATAN	Varchar	11	
STS_DOSEN	Varchar	11	

F. Tabel DOSEN_PARTISI

Primary key : ID_DMKKM dan KODE_DOSEN

Foreign key : ID_DMKKM dan KODE_DOSEN

Fungsi : Untuk menyimpan data dosen partisi

Tabel 3.86 Struktur Tabel DOSEN_PARTISI

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_DMKKM	Char	9	Primary Key Foreign key
KODE_DOSEN	Char	3	Primary Key Foreign key
STS_MKKM	Varchar	7	

G. Tabel HARI

Primary key : ID_HARI

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data hari

Tabel 3.87 Struktur Tabel HARI

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_HARI	Char	2	Primary Key
NM_HARI	Varchar	7	

H. Tabel JAM_KUL

Primary key : ID

Foreign key : KD_JUR

Fungsi : Untuk menyimpan data jam kuliah

Tabel 3.88 Struktur Tabel JAM_KUL

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID	Integer		Primary Key
KD_JUR	Varchar	100	Foreign key
JAM	Varchar	15	
KET_JAM	Varchar	15	

I. Tabel JENIS_RUANG_MK

Primary key : ID_JENIS_RUANG_MK

Foreign key : KD_KUL dan KATEGORI

Fungsi : Untuk menyimpan data jenis ruang mata kuliah

Tabel 3.89 Struktur Tabel JENIS_RUANG_MK

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_JENIS_RUANG_MK	Char	6	Primary Key
KD_KUL	Varchar	10	Foreign key
KATEGORI	Varchar	250	Foreign key
JENIS_RUANG	Varchar	100	

J. Tabel JURUSAN

Primary key : KD_JUR

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data jurusan

Tabel 3.90 Struktur Tabel JURUSAN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
KD_JUR	<i>Varchar</i>	100	<i>Primary Key</i>
NM_JUR	<i>Varchar</i>	100	

K. Tabel KELAS

Primary key : ID_KELAS

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kelas

Tabel 3.91 Struktur Tabel KELAS

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_KELAS	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
NM_KELAS	<i>Varchar</i>	10	

L. Tabel KETERSEDIAAN_MENGAJAR

Primary key : ID_KETMENG

Foreign key : ID_PLOTINGDOSEN

Fungsi : Untuk menyimpan data ketersediaan mengajar

Tabel 3.92 Struktur Tabel KETERSEDIAAN_MENGAJAR

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
TGL_KETMENG	<i>Date</i>		
ID_KETMENG	<i>Char</i>	9	<i>Primary Key</i>
ID_PLOTINGDOSEN	<i>Char</i>	9	<i>Foreign key</i>

M. Tabel KRS_PENJADWALAN

Primary key : KODE_PEN dan NIM

Foreign key : KODE_PEN dan NIM

Fungsi : Untuk menyimpan data KRS

Tabel 3.93 Struktur Tabel KRS PENJADWALAN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
TGL_KRS	<i>Date</i>		
KODE_PEN	<i>Char</i>	10	<i>Primary Key Foreign key</i>
NIM	<i>Varchar</i>	18	<i>Primary Key Foreign key</i>

N. Tabel MHS

Primary key : NIM

Foreign key : KD_JUR

Fungsi : Untuk menyimpan data mahasiswa

Tabel 3.94 Struktur Tabel MHS

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
NIM	<i>Varchar</i>	18	<i>Primary Key</i>
KD_JUR	<i>Varchar</i>	100	<i>Foreign key</i>
NAMA_MHS	<i>Varchar</i>	45	
TMP_LAHIR	<i>Varchar</i>	15	
TGL_LAHIR	<i>Date</i>		
ALAMAT_MHS	<i>Varchar</i>	45	
KOTA	<i>Varchar</i>	15	
PROPINSI	<i>Varchar</i>	15	
KD_POS	<i>Varchar</i>	8	
NO_TELP	<i>Varchar</i>	15	
STS_MHS	<i>Varchar</i>	11	

O. Tabel MAT_KUL

Primary key : KD_KUL dan KATEGORI

Foreign key : KD_JUR

Fungsi : Untuk menyimpan data mata kuliah

Tabel 3.95 Struktur Tabel MAT_KUL

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
KD_KUL	Varchar	10	Primary Key
NM_KUL	Varchar	100	
SKS	Integer		
SEMESTER	Integer		
KATEGORI	Varchar	250	Primary Key
KD_JUR	Varchar	100	Foreign key

P. Tabel PEGAWAI

Primary key : NIP

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data pegawai

Tabel 3.96 Struktur Tabel PEGAWAI

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
NIP	Varchar	16	Primary Key
NAMA_PEG	Varchar	100	
ALAMAT_PEGAWAI	Varchar	100	
TELP_PEGAWAI	Varchar	12	
JABATAN_PEGAWAI	Varchar	21	
STS_PEGAWAI	Varchar	11	

Q. Tabel PENJADWALAN

Primary key : KODE_PEN

Foreign key : NIP, ID_JAM, ID_HARI, KODE_PS, ID_PLOTINGRUANG
dan KODE_DOSEN

Fungsi : Untuk menyimpan data penjadwalan

Tabel 3.97 Struktur Tabel PENJADWALAN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
TGL_PEN	<i>Datetime</i>		
KODE_PEN	<i>Char</i>	10	<i>Primary Key</i>
NIP	<i>Varchar</i>	21	<i>Foreign key</i>
ID_JAM	<i>Integer</i>		<i>Foreign key</i>
ID_HARI	<i>Char</i>	2	<i>Foreign key</i>
KODE_PS	<i>Char</i>	10	<i>Foreign key</i>
ID_PLOTINGRUANG	<i>Char</i>	12	<i>Foreign key</i>
KODE_DOSEN	<i>Char</i>	3	<i>Foreign key</i>
STS_PEN	<i>Varchar</i>	11	

R. Tabel PENJADWALAN_SEMENTARA

Primary key : KODE_PS

Foreign key : NIP, ID_KELAS, ID_PLOTINGRUANG, ID_HARI, ID_JAM,
KD_KUL, KATEGORI dan ID_PLOTINGRUANG

Fungsi : Untuk menyimpan data penjadwalan sementara

Tabel 3.98 Struktur Tabel PENJADWALAN_SEMENTARA

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
TGL_PS	<i>Datetime</i>		<i>Primary Key</i>
KODE_PS	<i>Char</i>	10	<i>Foreign key</i>
NIP	<i>Varchar</i>	21	<i>Foreign key</i>
ID_KELAS	<i>Char</i>	5	<i>Foreign key</i>
ID_PLOTINGDOSEN	<i>Char</i>	9	<i>Foreign key</i>
ID_HARI	<i>Char</i>	2	<i>Foreign key</i>
ID_JAM	<i>Integer</i>		<i>Foreign key</i>
KD_KUL	<i>Varchar</i>	10	<i>Foreign key</i>
KATEGORI	<i>Varchar</i>	250	<i>Foreign key</i>

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_PLOTINGRUANG	Char	12	Foreign key
STS_PS	Varchar	11	
KET_PS	Varchar	10	

S. Tabel PLOTING_DOSEN

Primary key : ID_PLOTINGDOSEN

Foreign key : ID_SMT dan KODE_DOSEN

Fungsi : Untuk menyimpan data *plotting* dosen mengajar

Tabel 3.99 Struktur Tabel PLOTING_DOSEN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_PLOTINGDOSEN	Char	9	Primary Key
ID_SMT	Char	3	Foreign key
KODE_DOSEN	Char	3	Foreign key

T. Tabel PLOTING_KELAS

Primary key : ID_PLOTINGKELAS

Foreign key : ID_SMT, KD_KUL dan KATEGORI

Fungsi : Untuk menyimpan data *plotting* kelas

Tabel 3.100 Struktur Tabel PLOTING_KELAS

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_PLOTINGKELAS	Char	9	Primary Key
ID_PLOTINGDOSEN	Char	9	Foreign key
KD_KUL	Varchar	10	Foreign key
KATEGORI	Varchar	250	Foreign key
JUMLAH_PK	Integer		

U. Tabel PLOTING_RUANG

Primary key : ID_PLOTINGRUANG

Foreign key : ID_RUANG, KD_JUR, ID_SMT

Fungsi : Untuk menyimpan data *plotting* ruang

Tabel 3.101 Struktur Tabel PLOTING_RUANG

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_PLOTINGRUANG	<i>Char</i>	12	<i>Primary Key</i>
ID_RUANG	<i>Integer</i>		<i>Foreign key</i>
KD_JUR	<i>Varchar</i>	100	<i>Foreign key</i>
ID_SMT	<i>Char</i>	3	<i>Foreign key</i>
KET_SR	<i>Integer</i>		

V. Tabel RUANG_KUL

Primary key : ID

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data ruang

Tabel 3.102 Struktur Tabel RUANG_KUL

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID	<i>Integer</i>		<i>Primary Key</i>
RUANG	<i>Varchar</i>	8	

W. Tabel SEMESTER

Primary key : ID_SMT

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data semester

Tabel 3.103 Struktur Tabel SEMESTER

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_SMT	Char	3	Primary Key
THN_AJAR	Varchar	20	
JENIS_SMT	Varchar	6	

X. Tabel USERDOSEN

Primary key : USERNAME

Foreign key : KODE_DOSEN

Fungsi : Untuk menyimpan data *username* dosen

Tabel 3.104 Struktur Tabel USERDOSEN

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
USERNAME	Char	10	Primary Key
KODE_DOSEN	Char	3	Foreign key
PASSWORD	Varchar	30	

Y. Tabel USERMHS

Primary key : USERNAMEMHS

Foreign key : NIM

Fungsi : Untuk menyimpan data *username* mahasiswa

Tabel 3.105 Struktur Tabel USERMHS

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
USERNAMEMHS	Varchar	18	Primary Key
NIM	Varchar	18	Foreign key
PASS_MHS	Varchar	30	

Z. Tabel USERPEGAWAI

Primary key : USERNAME_PEGAWAI

Foreign key : NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data *username* pegawai

Tabel 3.106 Struktur Tabel USERPEGAWAI

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
USERNAME_PEGAWAI	<i>Char</i>	16	<i>Primary Key</i>
NIP	<i>Varchar</i>	16	<i>Foreign key</i>
PASSWORD_PEGAWAI	<i>Varchar</i>	30	

3.3.8 Desain Uji Coba

Desain uji coba berfungsi untuk menguji ketepatan pada aplikasi yang telah dibangun. Uji coba pada aplikasi penjadwalan mata kuliah menggunakan metode *black box testing*. *Black box testing* berfokus pada keperluan fungsional dari *software*.

A. Desain Uji Coba Halaman Login

Login dilakukan dengan cara memasukkan *username* dan *password*.

Berdasarkan *input-an username* dan *password* akan diketahui hak akses dari masing-masing *user*. *Test Case* Halaman *Login* dapat dilihat pada Tabel 3.107.

Tabel 3.107 *Test Case* Halaman Login

ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
A1	Cek <i>Username</i> dan <i>password valid</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> sesuai pada tabel Userpegawai/ Userdosen/ Usermhs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Login</i> berhasil ▪ Menampilkan halaman utama dan menampilkan <i>menu</i> sesuai hak akses

ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
A2	Cek <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak valid	<i>Username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai pada tabel Userpegawai/ Userdosen/ Usermhs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Login gagal ▪ Menampilkan pesan '<i>Username</i> dan <i>password</i> salah'
A3	Cek <i>Username</i> atau <i>password</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Login gagal ▪ Menampilkan pesan '<i>Username</i> dan <i>password</i> salah'
A4	Cek <i>Username</i> dan <i>password</i> valid tetapi status <i>user</i> tidak aktif	<i>Username</i> dan <i>password</i> sesuai pada tabel Userpegawai/ Userdosen/ Usermhs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Login gagal ▪ Menampilkan pesan 'Anda sudah tidak aktif'

B. Desain Uji Coba Fitur Halaman Utama

Halaman utama yaitu halaman yang menampilkan *menu*. *Menu* yang ditampilkan sesuai dengan hak akses yang diberikan oleh admin kepada *user*. Halaman ini akan muncul ketika *user* telah berhasil *login*. Di dalam aplikasi penjadwalan mata kuliah terdapat dua puluh *menu* yaitu jadwal, jadwal dosen mengajar, mater (agenda penjadwalan, hari, jenis ruang mata kuliah, kelas, pegawai, semester), transaksi (*approve* jadwal dosen mengajar, ketersediaan mengajar, jadwal dosen mengajar sementara, perbaikan mata kuliah, *plotting* dosen mengajar, *plotting* dosen *team*, *plotting* kelas, *plotting* ruang), laporan (laporan ketersediaan mengajar, laporan jadwal dosen mengajar sementara, laporan jadwal dosen mengajar, laporan pengganti mata kuliah). *Test Case* Halaman Utama dapat dilihat pada Gambar 3.108.

Tabel 3.108 Test Case Halaman Utama

ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
B1	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar	Klik <i>menu</i> jadwal untuk <i>user</i> dosen dan jadwal dosen mengajar untuk <i>user</i> BAAK	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar
B2	Menampilkan halaman agenda penjadwalan	Klik <i>menu</i> agenda penjadwalan	Menampilkan halaman agenda penjadwalan
B3	Menampilkan halaman hari	Klik <i>menu</i> hari	Menampilkan halaman hari
B4	Menampilkan halaman jenis ruang mata kuliah	Klik <i>menu</i> jenis ruang mata kuliah	Menampilkan halaman jenis ruang mata kuliah
B5	Menampilkan halaman kelas	Klik <i>menu</i> kelas	Menampilkan halaman kelas
B6	Menampilkan halaman pegawai	Klik <i>menu</i> pegawai	Menampilkan halaman pegawai
B7	Menampilkan halaman semester	Klik <i>menu</i> semester	Menampilkan halaman semester
B8	Menampilkan halaman <i>approve</i> jadwal dosen mengajar	Klik <i>menu approve</i> jadwal dosen mengajar	Menampilkan halaman <i>approve</i> jadwal dosen mengajar
B9	Menampilkan halaman ketersediaan mengajar	Klik <i>menu</i> ketersediaan mengajar	Menampilkan halaman ketersediaan mengajar
B10	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara	Klik <i>menu</i> jadwal dosen mengajar sementara	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sementara
B11	Menampilkan halaman pengganti mata kuliah	Klik <i>menu</i> perbaikan mata kuliah	Menampilkan halaman perbaikan mata kuliah
B12	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen mengajar	Klik <i>menu plotting</i> dosen mengajar	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen mengajar
B13	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen <i>team</i>	Klik <i>menu plotting</i> dosen <i>team</i>	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen <i>team</i>
B14	Menampilkan halaman <i>plotting</i> kelas	Klik <i>menu plotting</i> kelas	Menampilkan halaman <i>plotting</i> kelas
B15	Menampilkan halaman <i>plotting</i> ruang	Klik <i>menu plotting</i> ruang	Menampilkan halaman <i>plotting</i> ruang
B16	Menampilkan halaman laporan ketersediaan mengajar	Klik <i>menu</i> laporan ketersediaan mengajar	Menampilkan halaman laporan ketersediaan mengajar
B17	Menampilkan halaman laporan jadwal dosen mengajar sementara	Klik <i>menu</i> laporan jadwal dosen mengajar sementara	Menampilkan halaman laporan jadwal dosen mengajar sementara

ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
B18	Menampilkan halaman laporan jadwal dosen mengajar	Klik <i>menu</i> laporan jadwal dosen mengajar	Menampilkan halaman laporan jadwal dosen mengajar
B19	Menampilkan halaman laporan pengganti mata kuliah	Klik <i>menu</i> laporan pengganti mata kuliah	Menampilkan halaman laporan pengganti mata kuliah

C. Desain Uji Coba Halaman Pegawai

Halaman pegawai berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi pegawai. *Test Case* Halaman Pegawai dapat dilihat pada Tabel 3.109.

Tabel 3.109 *Test Case* Halaman Pegawai

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
C1	Menambah data pegawai	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> pegawai dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' Menampilkan data pegawai Data pegawai bertambah pada tabel pegawai Tabel pegawai bertambah
C2	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> pegawai	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data harus diisi' <i>Button save disabled</i>
C3	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> pegawai	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> pegawai kosong
C4	Menyaring data pegawai pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data pegawai sesuai kata kunci
C5	Menampilkan halaman pegawai	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> pegawai	Menampilkan halaman pegawai sesuai pada tabel pegawai
C6	Menampilkan <i>form</i> pegawai	Memilih <i>button add</i> pada data pegawai	Menampilkan <i>form</i> pegawai

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
C7	Memperbarui data pegawai	Memilih data pegawai yang akan dirubah pada data pegawai kemudian memilih opsi <i>update</i> .	Menampilkan halaman pegawai beserta data pegawai
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' ▪ Menampilkan data pegawai ▪ Data pegawai diperbarui pada tabel pegawai ▪ Tabel pegawai telah diperbarui
C8	Me-reset password Pegawai	Memilih <i>button reset</i> pada <i>form update</i> pegawai	Menampilkan pesan 'Password telah di-reset'

D. Desain Uji Coba Halaman Agenda Penjadwalan

Halaman agenda penjadwalan berfungsi untuk menambah, memperbaiki, mencari dan memberikan informasi agenda penjadwalan. *Test Case* Halaman Agenda Penjadwalan dapat dilihat pada Tabel 3.110.

Tabel 3.110 *Test Case* Halaman Agenda Penjadwalan

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
D1	Menambah data agenda penjadwalan	Mengisi semua <i>field</i> pada <i>form</i> agenda penjadwalan dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' ▪ Menampilkan data agenda penjadwalan ▪ Data agenda penjadwalan bertambah pada tabel agenda penjadwalan ▪ Tabel Agenda_penjadwalan bertambah

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
D2	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> agenda penjadwalan	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data harus diisi' <i>Button save disabled</i>
D3	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> agenda penjadwalan	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> agenda penjadwalan kosong
D4	Menyaring data agenda penjadwalan pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data agenda penjadwalan sesuai kata kunci
D5	Menampilkan halaman agenda penjadwalan	Memilih <i>button back</i> pada halaman agenda penjadwalan	Menampilkan halaman agenda penjadwalan sesuai pada tabel Agenda_penjadwalan
D6	Memperbarui data agenda penjadwalan	Memilih data agenda penjadwalan yang akan dirubah pada data agenda penjadwalan kemudian memilih opsi <i>update</i>	Menampilkan <i>form</i> agenda penjadwalan beserta data agenda penjadwalan
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data agenda penjadwalan Data agenda penjadwalan diperbarui pada tabel Agenda_penjadwalan Tabel Agenda_penjadwalan telah diperbarui
D7	Menampilkan <i>form</i> agenda penjadwalan	Memilih <i>button add</i> pada data agenda penjadwalan	Menampilkan <i>form</i> agenda penjadwalan

E. Desain Uji Coba Halaman Hari

Halaman hari berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi hari. *Test Case* Halaman Hari dapat dilihat pada Tabel 3.111.

Tabel 3.111 Test Case Halaman Hari

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
E1	Menambah data hari	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> hari dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' Menampilkan data hari Data hari bertambah pada tabel hari Tabel Hari bertambah
E2	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> hari	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data harus diisi' <i>Button save disabled</i>
E3	Memperbarui data hari	Memilih data hari yang akan dirubah pada data hari kemudian memilih opsi <i>update</i> .	Menampilkan <i>form</i> hari beserta data hari
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data hari Data hari telah diperbarui pada tabel hari Tabel Hari telah diperbarui
E4	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> hari	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> hari kosong
E5	Menyaring data hari pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data hari sesuai kata kunci
E6	Menampilkan data halaman	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> hari	Menampilkan data halaman sesuai pada tabel Hari
E7	Menampilkan <i>form</i> hari	Memilih <i>button add</i> pada data hari	Menampilkan <i>form</i> hari

F. Desain Uji Coba Halaman Kelas

Halaman kelas berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi kelas. *Test Case* Halaman Kelas dapat dilihat pada Tabel 3.112.

Tabel 3.112 *Test Case* Halaman Kelas

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
F1	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> kelas	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data harus diisi' <i>Button save disabled</i>
F2	Menambah data kelas	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> kelas dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' Menampilkan data kelas Data bertambah pada tabel kelas Tabel Kelas bertambah
F3	Memperbarui data kelas	Memilih data kelas yang akan dirubah pada data kelas kemudian memilih opsi <i>update</i>	Menampilkan <i>form</i> kelas beserta data kelas
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data hari Data kelas telah diperbarui pada tabel kelas Tabel Kelas telah diperbarui
F4	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> kelas	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> kelas kosong
F5	Menyaring data kelas pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data kelas sesuai kata kunci

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
F6	Menampilkan halaman kelas	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> kelas	Menampilkan halaman kelas sesuai pada tabel Kelas
F7	Menampilkan <i>form</i> kelas	Memilih <i>button add</i> pada data kelas	Menampilkan <i>form</i> kelas

G. Desain Uji Coba Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah

Halaman jenis ruang mata kuliah berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi jenis ruang mata kuliah. *Test Case* Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.113.

Tabel 3.113 *Test Case* Halaman Jenis Ruang Mata Kuliah

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
G1	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> jenis ruang mata kuliah	▪ <i>Button save</i> disabled
G2	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> jenis ruang mata kuliah	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> jenis ruang mata kuliah kosong
G3	Menyaring data jenis ruang mata kuliah pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data jenis ruang mata kuliah sesuai kata kunci
G4	Menambah data jenis ruang mata kuliah	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> jenis ruang mata kuliah dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' ▪ Menampilkan data jenis ruang mata kuliah ▪ Data jenis ruang mata kuliah bertambah pada tabel jenis ruang mata kuliah ▪ Tabel <i>Jenis_ruang_MK</i> bertambah

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
G5	Memperbarui data jenis ruang mata kuliah	Memilih data jenis ruang mata kuliah yang akan dirubah pada data jenis ruang mata kuliah kemudian memilih opsi <i>update</i>	Menampilkan <i>form</i> jenis ruang mata beserta data jenis ruang mata
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' ▪ Menampilkan data jenis ruang mata kuliah ▪ Data jenis ruang mata kuliah telah diperbarui pada tabel jenis ruang mata kuliah ▪ Tabel Jenis_ruang_MK telah diperbarui
G6	Menampilkan halaman jenis ruang mata kuliah	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> jenis ruang mata kuliah	Menampilkan halaman jenis ruang mata kuliah sesuai pada tabel Jenis_ruang_MK
G7	Menampilkan <i>form</i> jenis ruang mata kuliah	Memilih <i>button add</i> pada data jenis ruang mata kuliah	Menampilkan <i>form</i> jenis ruang mata kuliah

H. Desain Uji Coba Halaman Semester

Halaman semester berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi semester. *Test Case* Halaman Semester dapat dilihat pada Tabel 3.114.

Tabel 3.114 *Test Case* Halaman Semester

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
H1	Menambah data semester	Mengisi semua <i>field</i> pada <i>form</i> semester dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' ▪ Menampilkan data semester

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
			<ul style="list-style-type: none"> Data semester bertambah pada tabel semester Tabel Semester bertambah
H2	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> semester	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data harus diisi' <i>Button save disabled</i>
H3	Memperbarui semester	Memilih data semester yang akan dirubah pada data semester kemudian memilih opsi <i>update</i>	Menampilkan <i>form</i> semester beserta data semester
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data semester Data semester telah diperbarui pada tabel semester Tabel Semester telah diperbarui
H4	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> semester	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> semester kosong
H5	Menyaring data semester pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data semester sesuai kata kunci
H6	Menampilkan halaman semester	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> semester	Menampilkan halaman semester sesuai pada tabel Semester
H7	Menampilkan <i>form</i> semester	Memilih <i>button add</i> pada data semester	Menampilkan <i>form</i> semester

I. Desain Uji Coba Halaman *Plotting* Dosen Mengajar

Halaman *plotting* dosen mengajar berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi *plotting* dosen mengajar. *Test Case* Halaman *Plotting* Dosen Mengajar dapat dilihat pada Tabel 3.108.

Tabel 3.115 Test Case Halaman Plotting Dosen Mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
I1	Menambah data <i>plotting</i> dosen mengajar	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> dosen mengajar dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' Menampilkan data <i>plotting</i> dosen mengajar Data <i>plotting</i> dosen mengajar bertambah pada tabel <i>plotting</i> dosen mengajar Tabel <i>Plotting_dosen</i> dan <i>Plotting_kelas</i> bertambah
I2	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> dosen mengajar	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data harus diisi' <i>Button save</i> <i>disabled</i>
I3	Memperbarui <i>plotting</i> dosen mengajar	<p>Memilih data <i>plotting</i> dosen mengajar yang akan dirubah pada data semester kemudian memilih opsi <i>update</i></p> <p>Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i></p>	<p>Menampilkan <i>form plotting</i> dosen mengajar beserta data <i>plotting</i> dosen mengajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data <i>plotting</i> dosen mengajar Data semester telah diperbarui pada tabel <i>plotting</i> dosen mengajar Tabel <i>Plotting_dosen</i> dan <i>Plotting_kelas</i> telah diperbarui
I4	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> dosen mengajar	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> dosen mengajar kosong
I5	Menyaring data <i>plotting</i> dosen mengajar pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data <i>plotting</i> dosen mengajar sesuai kata kunci

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
I6	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen mengajar	Memilih <i>button back</i> pada <i>form plotting</i> dosen mengajar	Menampilkan halaman semester sesuai pada tabel <i>plotting</i> dosen mengajar
I7	Menampilkan <i>form plotting</i> dosen mengajar	Memilih <i>button add</i> pada data <i>plotting</i> dosen mengajar	Menampilkan <i>form plotting</i> dosen mengajar

J. Desain Uji Coba Halaman *Plotting* Ruang

Halaman *plotting* ruang berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi *plotting* ruang. *Test Case* Halaman *Plotting* Ruang dapat dilihat pada Tabel 3.116.

Tabel 3.116 *Test Case* Halaman *Plotting* Ruang

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
J1	Menambah data <i>plotting</i> ruang	Mengisi semua <i>field</i> pada <i>form plotting</i> ruang dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' Menampilkan <i>form plotting</i> ruang <i>Form plotting</i> ruang terisi sesuai data <i>plotting</i> ruang yang ditambahkan Tabel <i>Plotting_ruang</i> bertambah
J2	Memperbarui <i>plotting</i> ruang	Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menamapilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan <i>form plotting</i> ruang <i>Form plotting</i> ruang terisi sesuai data <i>plotting</i> ruang terbaru Tabel <i>Plotting_ruang</i> telah diperbarui
J3	Menampilkan data <i>plotting</i> ruang sesuai tahun ajaran yang diinginkan	Memilih tahun ajaran	Menampilkan data <i>plotting</i> ruang sesuai tahun ajaran yang dipilih

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
J4	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> ruang	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> ruang kosong

K. Desain Uji Coba Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK

Halaman ketersediaan mengajar berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi ketersediaan mengajar. *Test Case* Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK dapat dilihat pada Tabel 3.117.

Tabel 3.117 *Test Case* Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
K1	Menampilkan <i>Form Ketersediaan Mengajar</i>	Memilih <i>button add</i>	Menampilkan <i>Form Ketersediaan Mengajar</i>
K2	Menampilkan <i>form</i> sesuai dengan status dosen	Memasukkan nama dosen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apabila dosen tetap menampilkan <i>form</i> mandiri tanpa tabel waktu dan menampilkan <i>form team</i> ▪ Apabila dosen tetap menampilkan <i>form</i> mandiri dengan tabel waktu
K3	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> ketersediaan mengajar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Button save disabled</i>
K4	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> ketersediaan mengajar	Memilih <i>button clear</i>	Semua pada <i>form</i> terhapus semua
K5	Menyaring data ketersediaan mengajar pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data ketersediaan mengajar sesuai kata kunci
K6	Menampilkan data <i>plotting</i> ruang sesuai tahun ajaran yang diinginkan	Memilih tahun ajaran	Menampilkan data ketersediaan mengajar sesuai tahun ajaran yang dipilih

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
K7	Menambah data ketersediaan mengajar	Mengisi semua <i>field</i> pada <i>form</i> ketersediaan mengajar dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' Menampilkan data ketersediaan mengajar Data ketersediaan mengajar bertambah pada tabel ketersediaan mengajar
K8	Memperbarui ketersediaan mengajar	<p>Memilih data ketersediaan mengajar yang akan dirubah pada data ketersediaan mengajar kemudian memilih opsi <i>update</i></p> <p>Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i></p>	<p>Menampilkan <i>form</i> ketersediaan mengajar beserta data ketersediaan mengajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data ketersediaan mengajar Data ketersediaan mengajar telah diperbarui pada tabel ketersediaan mengajar Tabel Ketersediaan_mengajar, Detil_ket_meng_hari, Detil_mat_kul_ket_meng dan Dosen_partisi
K9	Menampilkan halaman Ketersediaan Dosen	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> ketersediaan mengajar	Menampilkan halaman Ketersediaan Dosen sesuai tabel Ketersediaan_mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
K10	Menghindari jumlah <i>team</i> tidak sama antara dosen dan mata kuliah	Memasukkan <i>team</i> tidak sama antara dosen dan mata kuliah kemudian memilih <i>button</i> + pada atas tabel dosen <i>team</i> atau tabel mata kuliah	Menampilkan pesan “Jumlah <i>team</i> pada dosen dengan jumlah <i>team</i> pada mata kuliah tidak sama”
K11	Menghindari jumlah <i>team</i> tidak sama antara dosen dan ketersediaan waktu mengajar	Memasukkan <i>team</i> tidak sama antara dosen dan ketersediaan waktu mengajar kemudian memilih <i>button</i> + pada atas tabel dosen <i>team</i> atau tabel ketersediaan waktu mengajar	Menampilkan pesan “Jumlah <i>team</i> pada dosen dengan jumlah <i>team</i> pada ketersediaan mengajar tidak sama”
K12	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar per dosen	Memilih <i>button</i> laporan pada <i>form</i> ketersediaan mengajar	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar per dosen

L. Desain Uji Coba Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk Dosen

Halaman ketersediaan mengajar berfungsi untuk menambah, memperbarui dan memberikan informasi. *Test Case* Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk Dosen dapat dilihat pada Tabel 3.118.

Tabel 3.118 *Test Case* Halaman Ketersediaan Mengajar Untuk Dosen

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
L1	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> ketersediaan mengajar	Memilih <i>button clear</i>	Semua pada <i>form</i> terhapus semua
L2	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> ketersediaan mengajar	<i>Button save disabled</i>
L3	Menambah data ketersediaan mengajar	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> ketersediaan mengajar dan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan ‘Data telah berhasil disimpan’ ▪ Menampilkan <i>form</i>

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
		memilih <i>button save</i>	ketersediaan mengajar beserta data ketersediaan mengajar <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabel Ketersediaan_mengajar, Detil_ket_meng_hari, Detil_mat_kul_ket_meng dan Dosen_partisi bertambah
L4	Memperbarui ketersediaan mengajar	Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' ▪ Menampilkan <i>form</i> ketersediaan mengajar beserta data ketersediaan mengajar yang telah diperbarui ▪ Tabel Ketersediaan_mengajar, Detil_ket_meng_hari, Detil_mat_kul_ket_meng dan Dosen_partisi telah diperbarui
L5	Menghindari jumlah <i>team</i> tidak sama antara dosen dan mata kuliah	Memasukkan <i>team</i> tidak sama antara dosen dan mata kuliah kemudian memilih <i>button +</i> pada atas tabel dosen <i>team</i> atau tabel mata kuliah	Menampilkan pesan "Jumlah <i>team</i> pada dosen dengan jumlah <i>team</i> pada mata kuliah tidak sama"
L6	Menghindari jumlah <i>team</i> tidak sama antara dosen dan ketersediaan waktu mengajar	Memasukkan <i>team</i> tidak sama antara dosen dan ketersediaan waktu mengajar kemudian memilih <i>button +</i> pada atas tabel dosen <i>team</i> atau tabel	Menampilkan pesan "Jumlah <i>team</i> pada dosen dengan jumlah <i>team</i> pada ketersediaan mengajar tidak sama"

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
		ketersediaan waktu mengajar	
L7	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar per dosen	Memilih <i>button</i> laporan pada <i>form</i> ketersediaan mengajar	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar per dosen

M. Desain Uji Coba Halaman Jadwal Dosen Mengajar Sementara

Halaman jadwal dosen mengajar sementara berfungsi untuk menambah dan menampilkan informasi jadwal dosen mengajar sementara. *Test Case* Halaman Jadwal dosen mengajar Sementara dapat dilihat pada Tabel 3.119.

Tabel 3.119 *Test Case* Halaman Jadwal Dosen Mengajar Sementara

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
M1	Menampilkan data jadwal dosen mengajar sementara sesuai tahun ajaran yang diinginkan	Memilih tahun ajaran	Menampilkan data jadwal dosen mengajar sementara sesuai tahun ajaran yang dipilih
M2	Menambah data jadwal dosen mengajar sementara	Memilih <i>button add</i> dan memilih <i>button next</i> disetiap <i>step-step</i> jadwal dosen mengajar sementara	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' ▪ Menampilkan data jadwal dosen mengajar sementara ▪ Data jadwal dosen mengajar sementara bertambah pada data jadwal dosen mengajar sementara ▪ Tabel Jadwal dosen mengajar sementara dan Penjadwalan bertambah
M3	Menyaring data jadwal dosen mengajar sementara pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data jadwal dosen mengajar sementara sesuai kata kunci

N. Desain Uji Coba Halaman *Approve* Jadwal Dosen Mengajar

Halaman *approve* jadwal dosen mengajar berfungsi untuk memperbarui, menyetujui, mencari dan memberi informasi jadwal dosen mengajar. *Test Case* Halaman *Approve* Jadwal Dosen Mengajar dapat dilihat pada Tabel 3.120.

Tabel 3.120 *Test Case* Halaman *Approve* Jadwal Dosen Mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
N1	Menampilkan data jadwal dosen mengajar sesuai tahun ajaran yang diinginkan	Memilih tahun ajaran	Menampilkan data jadwal dosen mengajar sesuai tahun ajaran yang dipilih
N2	Memperbarui data jadwal dosen mengajar	Memilih data jadwal dosen mengajar yang akan dirubah pada data jadwal dosen mengajar kemudian memilih opsi <i>update</i>	Menampilkan <i>form</i> jadwal dosen mengajar beserta data jadwal dosen mengajar
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data jadwal dosen mengajar Data jadwal dosen mengajar diperbarui pada data jadwal dosen mengajar Tabel Penjadwalan diperbarui
N3	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> jadwal dosen mengajar	Menampilkan halaman jadwal dosen mengajar sesuai tabel Penjadwalan
N4	Menyetujui data jadwal dosen mengajar	Memilih <i>button approve</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Approve' Menampilkan data jadwal dosen mengajar Tabel Penjadwalan diperbarui dan Menambah Detil jadwal dosen mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
N5	Menyaring data jadwal dosen mengajar pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data jadwal dosen mengajar sesuai kata kunci
N6	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> jadwal dosen mengajar	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> jadwal dosen mengajar kosong

O. Desain Uji Coba Halaman Jadwal Dosen Mengajar

Halaman jadwal dosen mengajar berfungsi untuk memberikan informasi jadwal dosen mengajar. *Test Case* Halaman Jadwal Dosen Mengajar dapat dilihat pada Tabel 3.121.

Tabel 3.121 *Test Case* Halaman Jadwal Dosen Mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
O1	Menampilkan laporan penjadwalan dosen mengajar	Memilih <i>button print</i>	Menampilkan laporan penjadwalan dosen mengajar

P. Desain Uji Coba Halaman *Plotting* Dosen Team

Halaman *plotting* dosen *team* berfungsi untuk memperbarui, mencari dan memberikan informasi *plotting* dosen *team*. *Test Case* Halaman *Plotting* Dosen *Team* dapat dilihat pada Tabel 3.122.

Tabel 3.122 *Test Case* Halaman *Plotting* Dosen *Team*

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
P1	Menampilkan data <i>plotting</i> dosen <i>team</i> sesuai tahun ajaran yang diinginkan	Memilih tahun ajaran	Menampilkan data <i>plotting</i> dosen <i>team</i> sesuai tahun ajaran yang dipilih
P2	Memperbarui data <i>plotting</i> dosen <i>team</i>	Memilih data <i>plotting</i> dosen <i>team</i> yang akan dirubah pada data <i>plotting</i> dosen <i>team</i> kemudian memilih	Menampilkan <i>form</i> <i>plotting</i> dosen <i>team</i> beserta data <i>plotting</i> dosen <i>team</i>

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
		opsi <i>update</i>	
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data <i>plotting</i> dosen <i>team</i> Tabel Detil_penjadwalan diperbarui
P3	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen <i>team</i>	Memilih <i>button back</i> pada <i>form plotting</i> dosen <i>team</i>	Menampilkan halaman <i>plotting</i> dosen <i>team</i> sesuai tabel Penjadwalan
P4	Menyaring data <i>plotting</i> dosen <i>team</i> pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data <i>plotting</i> dosen <i>team</i> sesuai kata kunci
P5	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> dosen <i>team</i>	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form plotting</i> dosen <i>team</i> kosong

Q. Desain Uji Coba Halaman KRS

Halaman KRS berfungsi untuk menambah, mencari dan memberikan informasi KRS. *Test Case* Halaman KRS dapat dilihat pada Tabel 3.123.

Tabel 3.123 *Test Case* Halaman KRS

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
Q1	Menampilkan data KRS sesuai tahun ajaran yang diinginkan	Memilih tahun ajaran	Menampilkan data KRS sesuai tahun ajaran yang dipilih
Q2	Menambah data KRS	Memilih <i>button add</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data KRS Data KRS bertambah pada tabel KRS Tabel KRS_penjadwalan bertambah
Q3	Menyaring data KRS pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data KRS sesuai kata kunci

R. Desain Uji Coba Halaman Jadwal Mata Kuliah

Halaman jadwal Mata Kuliah berfungsi untuk memberikan informasi jadwal mata kuliah. *Test Case* Halaman Jadwal Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.124.

Tabel 3.124 *Test Case* Halaman Jadwal Mata Kuliah

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
R1	Menampilkan laporan jadwal mata kuliah	Memilih <i>button print</i>	Menampilkan laporan jadwal mata kuliah

S. Desain Uji Coba Halaman Pengganti Mata Kuliah

Halaman pengganti mata kuliah berfungsi untuk menambah, memperbarui, mencari dan memberikan informasi pengganti mata kuliah. *Test Case* Halaman Pengganti Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.125.

Tabel 3.125 *Test Case* Halaman Pengganti Mata Kuliah

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
S1	Menambah data pengganti mata kuliah	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> pengganti mata kuliah dan memilih <i>button save</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data telah berhasil disimpan' ▪ Menampilkan data pengganti mata kuliah ▪ Data pengganti mata kuliah bertambah pada tabel pengganti mata kuliah ▪ Tabel <i>Detil_penjadwalan</i> bertambah
S2	Menghindari <i>filed</i> kosong	Tidak mengisi satu atau lebih <i>filed</i> pada <i>form</i> pengganti mata kuliah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menampilkan pesan 'Data harus diisi' ▪ <i>Button save disabled</i>
S3	Mengosongkan semua <i>filed</i> pada <i>form</i> pengganti mata kuliah	Memilih <i>button clear</i>	Semua <i>filed</i> pada <i>form</i> pengganti mata kuliah kosong

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
S4	Menyaring data pengganti mata kuliah pada aplikasi	Memasukkan kata kunci pada <i>textbox search</i>	Menampilkan data semester sesuai kata kunci
S5	Memperbarui pengganti mata kuliah	Memilih data pengganti mata kuliah yang akan dirubah pada data pengganti mata kuliah	Menampilkan pengganti mata kuliah beserta data pengganti mata kuliah
		Memperbarui data yang ingin di perbarui dan memilih <i>button update</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan pesan 'Data telah berhasil diperbarui' Menampilkan data pengganti mata kuliah Data pengganti mata kuliah telah diperbarui pada tabel pengganti mata kuliah Tabel Detil_penjadwalan telah diperbarui
S6	Menampilkan halaman pengganti mata kuliah	Memilih <i>button back</i> pada <i>form</i> pengganti mata kuliah	Menampilkan halaman pengganti mata kuliah sesuai pada tabel Detil_penjadwalan
S7	Menampilkan <i>form</i> pengganti mata kuliah	Memilih <i>button add</i> pada data pengganti mata kuliah	Menampilkan <i>form</i> pengganti mata kuliah
S8	Menampilkan data pengganti mata kuliah sesuai tahun ajaran	Memilih tahun ajaran	Menampilkan data pengganti mata kuliah sesuai tahun ajaran

T. Desain Uji Coba Halaman Laporan *Plotting* Dosen

Halaman laporan *plotting* dosen berfungsi untuk membuat laporan *plotting* dosen. *Test Case* Halaman Laporan *Plotting* Dosen dapat dilihat pada Tabel 3.126.

Tabel 3.126 *Test Case* Halaman Laporan *Plotting* Dosen

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
T1	Membuat laporan <i>plotting</i> dosen	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> laporan <i>plotting</i> dosen dan memilih <i>button</i> cari	Menampilkan laporan <i>plotting</i> dosen sesuai parameter yang di- <i>input</i> -kan

U. Desain Uji Coba Halaman Laporan Ketersediaan Mengajar Untuk BAAK

Halaman laporan ketersediaan mengajar berfungsi untuk membuat laporan ketersediaan mengajar. *Test Case* Halaman Laporan Ketersediaan Mengajar dapat dilihat pada Tabel 3.127.

Tabel 3.127 *Test Case* Halaman Laporan Ketersediaan Mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
U1	Membuat laporan ketersediaan mengajar	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> laporan ketersediaan mengajar dan memilih <i>button</i> cari	Menampilkan laporan ketersediaan mengajar sesuai parameter yang di- <i>input</i> -kan

V. Desain Uji Coba Halaman Laporan Jadwal dosen mengajar Sementara

Halaman laporan jadwal dosen mengajar sementara berfungsi untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar sementara. *Test Case* Halaman Jadwal dosen mengajar Sementara dapat dilihat pada Tabel 3.128.

Tabel 3.128 *Test Case Form* Laporan Jadwal dosen mengajar Sementara

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
V1	Membuat laporan jadwal dosen mengajar	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> laporan	Menampilkan laporan jadwal dosen mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
	sementara	jadwal dosen mengajar sementara dan memilih <i>button</i> cari	sementara sesuai parameter yang di-input-kan

W. Desain Uji Coba Halaman Laporan Jadwal dosen mengajar

Halaman laporan jadwal dosen mengajar berfungsi untuk membuat laporan jadwal dosen mengajar. *Test Case* Halaman Jadwal dosen mengajar dapat dilihat pada Tabel 3.129.

Tabel 3.129 *Test Case* Halaman Laporan Jadwal dosen mengajar

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
W1	Membuat laporan jadwal dosen mengajar	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> laporan jadwal dosen mengajar dan memilih <i>button</i> cari	Menampilkan laporan jadwal dosen mengajar sesuai parameter yang di-input-kan

X. Desain Uji Coba Halaman Laporan Pengganti Mata Kuliah

Halaman laporan pengganti mata kuliah berfungsi untuk membuat laporan pengganti mata kuliah. *Test Case* Halaman Pengganti Mata Kuliah dapat dilihat pada Tabel 3.130.

Tabel 3.130 *Test Case* Halaman Laporan Pengganti Mata Kuliah

No	Tujuan	Input	Output Diharapkan
X1	Membuat laporan pengganti mata kuliah	Mengisi semua <i>filed</i> pada <i>form</i> laporan pengganti mata kuliah dan memilih <i>button</i> cari	Menampilkan laporan pengganti mata kuliah sesuai parameter yang di-input-kan

3.3.9 Desain Kuesioner

Desain Kuesioner bertujuan untuk memastikan aplikasi penjadwalan mata kuliah yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Dibawah ini Tampilan Kuesioner Aplikasi penjadwalan mata kuliah menurut Putra (2015) dapat dilihat pada Tabel 3.131.

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Kurang

KB : Kurang Baik

SKB : Sangat Kurang Baik

Tabel 3.131 Tampilan Kuesioner Untuk Pengguna (Putra, 2015)

No.	Pernyataan	Penilaian				
		SB	B	C	KB	SKB
1	Desain <i>interface</i> aplikasi mudah dipahami					
2	Menu proses pada aplikasi telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.					
3	Cara kerja dari aplikasi ini mudah dimengerti					
4	Hasil dari presentasi sesuai dengan kebutuhan STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.					
5	Hasil penjadwalan sesuai dengan data ketersediaan mengajar					
6	Laporan yang dihasilkan dapat menampilkan informasi yang tetap dan sesuai kebutuhan					
7	Aplikasi sudah sesuai dengan harapan (dapat membantu STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dalam proses pembuatan penjadwalan dosen mengajar dan mata kuliah)					

Kepala prodi, Dosen, BAAK dan Mahasiswa diberikan kusioner yang pernyataan mengenai aplikasi penjadwalan mata kuliah. Skor penilaian yang diperoleh dari angket akan diolah dengan teori skala likert.

Tabel 3.132 Poin Penilaian Menurut Riduwan (2011)

No.	Keterangan	Pilihan	Poin
1	Sangat Baik	A	5
2	Baik	B	4
3	Kurang	C	3
4	Kurang Baik	D	2
5	Sangat Kurang Baik	E	1

Untuk penilaian terhadap pengguna diberikan lima penilaian dengan bobot sebagai berikut:

- Jawaban sangat baik diberikan bobot 5
- Jawaban baik diberikan bobot 4
- Jawaban kurang diberikan bobot 3
- Jawaban kurang baik setuju diberikan bobot 2
- Jawaban sangat kurang baik diberikan bobot 1

Skor tertinggi setiap *item* adalah jumlah *sampel* x 5 (sangat setuju). Sekor terendah adalah jumlah *sampel* x 1. Perhitungan kuesioner menggunakan rumus yaitu:

$$\text{Jumlah sekor} = \frac{\text{Jumlah respon X sekor tertinggi}}{\text{Jumlah peserta kuesioner X nilai tertinggi}} \times 100\%$$

Setelah dihitung jumlah sekor dan diambil nilai rata-rata menghasilkan nilai interpresntas sekor. Lebih jelasnya, Nilai Interpresntasi skor menurut Ridwa (2011) dapat dilihat pada Tabel 3.133.

Tabel 3.133 Kriteria Interpresntasi Skor (Ridawan, 2011)

Kriteria Interpretasi Skor	
Angka 0% - 20%	Tidak setuju
Angka 21% - 40%	Kurang setuju
Angka 41% - 60%	Cukup setuju
Angka 61% - 80%	Setuju
Angka 81% - 100%	Sangat setujuz

