

## **BAB III**

### **ANALISIS SISTEM**

#### **3.1 Deskripsi Sistem Lama**

Sekarang ini di Universitas Widyatama untuk masalah Pengajuan dan Bimbingan Kerja Praktek (KP) maupun Tugas Akhir (TA) tersebut, masih dilaksanakan secara langsung. Dimana seorang mahasiswa yang ingin mengurus pengajuan atau bimbingan KP dan TA itu diharuskan untuk datang ke Kampus langsung, karena belum tersedianya sistem secara *online*. Dalam artiannya pengerjaannya dengan sistem yang terpisah-pisah. Sehingga dengan demikian akan sangat menyita banyak sekali baik waktu maupun materi.

#### **3.2 Layanan Revisi Transkrip Nilai**

##### **3.2.1 Ketentuan Revisi Transkrip Nilai**

Mahasiswa yang berhak memperoleh layanan Revisi Transkrip Nilai apabila terdapat kekeliruan pada transkrip akademik yang diterima.

##### **3.2.2 Prosedur Perolehan Layanan Revisi Transkrip Akademik**

1. Mengisi dengan lengkap dan benar formulir permohonan revisi transkrip yang telah disediakan disekretariat Administrasi Akademik dengan melampirkan transkrip terakhir yang dimiliki.
2. Menyerahkan formulir isian kepada petugas Sekretariat Administrasi Akademik.
3. Menerima bukti penerimaan permohonan revisi transkrip.
4. Mengambil hasil revisi transkrip pada tanggal atau waktu yang ditentukan oleh petugas Sekretariat Administrasi Akademik dengan menunjukkan bukti revisi transkrip.

### 3.2.3 Prosedur Perolehan Layanan Koreksi Nilai

1. Mengisi dengan lengkap dan benar formulir permohonan koreksi nilai yang telah disediakan di sekretariat Administrasi Akademik, dengan melampirkan transkrip nilai yang telah dimiliki (terakhir).
2. Menyerahkan formulir isian kepada petugas Sekretariat Administrasi Akademik.
3. Menerima bukti penerimaan permohonan koreksi nilai.
4. Mengambil hasil koreksi nilai pada tanggal atau waktu yang ditentukan oleh petugas Sekretariat Administrasi Akademik dengan menunjukkan bukti permohonan koreksi nilai.

## 3.3 Penyusunan Tugas Akhir (Program S1)

### 3.3.1 Syarat Pengajuan Usulan Tugas Akhir

- Terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Widyatama.
- Persyaratan akademik lainnya ditentukan berdasarkan kebijakan masing-masing fakultas.

### 3.3.2 Batas Waktu Penyelesaian Tugas Akhir

Ditentukan berdasarkan kebijakan masing-masing fakultas.

### 3.3.3 Prosedur Pengajuan Usulan Tugas Akhir

Mengisi formulir permohonan izin penyusunan dan bimbingan skripsi yang telah disediakan di jurusan dengan dilengkapi transkrip akademik terakhir yang telah di *verifikasi* oleh layanan *Data Elektronik* (LDE) Universitas Widyatama yaitu :

1. Minta persetujuan dari Ketua Jurusan atau Sekretaris Jurusan dengan menyerahkan formulir permohonan izin TA dan persyaratan yang diperlukan.

2. Membayar biaya bimbingan TA sesuai dengan ketentuan yang berlaku dengan menunjukkan surat pengantar dari jurusan.
3. Mengambil surat bimbingan TA di petugas Administrasi Jurusan, dengan menunjukkan bukti pembayaran biaya bimbingan TA.
4. Menghubungi Dosen Pembimbing TA dengan membawa surat bimbingan TA untuk melakukan konsultasi penyusunan TA.

#### **3.3.4 Prosedur Perpanjangan Waktu Bimbingan Tugas Akhir**

- Meminta rekomendasi untuk perpanjangan waktu bimbingan TA kepada Dosen Pembimbing Utama.
- Menghubungi Ketua atau Sekretaris Jurusan untuk meminta izin perpanjangan waktu bimbingan TA.

#### **3.3.5 Prosedur Pengajuan Kembali Bimbingan Tugas Akhir bagi mahasiswa yang melampaui Batas Waktu Penyelesaian Tugas Akhir**

1. Menghubungi Ketua atau Sekretaris Jurusan untuk mengisi formulir bimbingan TA.
2. Membayar biaya bimbingan TA.
3. Mengambil surat bimbingan TA di Petugas Administrasi Jurusan, dengan menunjukkan bukti pembayaran biaya bimbingan TA yang baru.
4. Menghubungi Dosen Pembimbing TA dengan membawa Surat Bimbingan TA untuk melakukan konsultasi penyusunan TA.

#### **3.3.6 Batas Waktu kadaluwarsa Tugas Akhir yang telah selesai**

- Batas waktu kadaluwarsa TA adalah 12 (dua belas) bulan sejak skripsi tersebut dinyatakan selesai oleh Pembimbing TA.
- Bila melampaui batas kadaluwarsa tersebut mahasiswa yang bersangkutan belum melaksanakan ujian TA Komprehensif, TA dinyatakan gugur, dan wajib menyusun TA baru.

### **3.3.7 Matakuliah yang dapat diambil sebagai Topik Tugas Akhir**

Matakuliah yang dapat diambil sebagai Topik TA ditentukan oleh masing-masing Jurusan.

## **3.4 Penyusunan Laporan Tugas Akhir**

### **3.4.1 Syarat Pengajuan Usulan Laporan Tugas Akhir**

- Terdaftar sebagai mahasiswa program S1 Universitas Widyatama.
- Persyaratan akademik lainnya ditentukan berdasarkan kebijakan masing-masing fakultas.

### **3.4.2 Batas Waktu Penyelesaian Laporan Tugas Akhir**

Ditentukan berdasarkan kebijakan masing-masing fakultas.

### **3.4.3 Prosedur Pengajuan Laporan Tugas Akhir**

1. Mengisi formulir proposal penyusunan dan bimbingan laporan TA yang disediakan oleh Petugas, dan telah dilengkapi transkrip akademik yang telah diverifikasi, fotokopi FRS semester berjalan, serta Fotocopi bukti pembayaran registrasi semester berjalan.
2. Menemui Sekretaris Jurusan dengan membawa formulir penyusunan dan bimbingan laporan tugas akhir, fotokopi FRS, serta fotokopi pembayaran registrasi semester berjalan.
3. Membayar biaya bimbingan dan penyusunan laporan TA sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
4. Mengambil surat bimbingan dan penyusunan laporan TA di Jurusan program S1 dengan menunjukkan bukti pembayaran.
5. Menghubungi dosen pembimbing yang telah ditunjuk dengan membawa surat pengantar bimbingan dan penyusunan laporan TA untuk melakukan konsultasi penyusunan laporan TA.

#### **3.4.3.1 Prosedur Perpanjangan Waktu Bimbingan dan Penyusunan Laporan Tugas Akhir**

- ❖ Meminta rekomendasi perpanjangan waktu bimbingan dan penyusunan laporan tugas akhir kepada Dosen Pembimbing dengan mempergunakan formulir rekomendasi yang dapat diminta di jurusan program S1.
- ❖ Menghubungi Ketua Program S1 Sekretaris Jurusan untuk meminta izin perpanjangan waktu bimbingan dan penyusunan laporan TA.

#### **3.4.3.2 Prosedur Pengajuan Kembali Bimbingan Laporan Tugas Akhir bagi Mahasiswa yang melampaui Batas Waktu Penyelesaian Laporan Tugas Akhir**

- ❖ Menghubungi Ketua Jurusan Program S1 atau Sekretaris Jurusan untuk mengisi formulir bimbingan dan penyusunan laporan TA.
- ❖ Mengambil surat bimbingan dan penyusunan laporan TA di Jurusan Program S1 dengan menunjukkan bukti pembayaran.
- ❖ Menghubungi Dosen Pembimbing yang ditunjuk dengan membawa surat pengantar bimbingan dan penyusunan laporan tugas akhir untuk melakukan konsultasi penyusunan laporan TA.

#### **3.4.3.3 Batas Waktu Kadarluwarsa Laporan Tugas Akhir yang telah selesai**

- ❖ Batas waktu kadarluwarsa adalah 6(enam) bulan sejak laporan TA dinyatakan selesai oleh pembimbing.
- ❖ Bila melampaui batas kadarluwarsa mahasiswa yang bersangkutan belum melaksanakan ujian sidang, maka laporan tugas akhirnya dinyatakan gugur dan wajib menyusun laporan TA baru.

### **3.4.4 Ujian Komprehensif Tugas Akhir (S1) dan Ujian Sidang Tugas Akhir**

#### **3.4.4.1 Ketentuan Ujian**

1. Persyaratan Peserta :
  - 1.a Syarat Akademik.
    - Telah memperoleh nilai TOEFL minimal 450.
    - Persyaratan lain ditentukan berdasarkan kebijakan masing-masing fakultas.
  - 2.a Syarat Administratif.
    - Terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Widyatama dan tidak mempunyai sisa kewajiban finansial sampai dengan semester yang berjalan.
    - Telah melunasi pembayaran yang diisyaratkan untuk ujian sidang.
    - Mendaftarkan diri sebagai peserta ujian sidang.
2. Pelaksanaan Ujian Tugas Akhir (TA)
  - 1.b Pendaftaran peserta ujian TA dilakukan paling lambat 1 minggu sebelum ujian dilaksanakan.
  - 2.b Tempat ujian dikampus Universitas Widyatama diruang yang ditentukan pada hari pelaksanaan ujian.
  - 3.b Persyaratan akademik lainnya ditentukan berdasarkan kebijakan masing-masing fakultas.

#### **3.4.4.2 Prosedur Perolehan Layanan Ujian Tugas Akhir Komprehensif**

1. Membayar biaya ujian TA Komprehensif atau TA di Bank Mandiri dan Bank NISP di Gedung Graha Widyatama.
2. Meminta transkrip akademik terbaru diloket layanan.
3. Mengisi formulir pendaftaran ujian di loket layanan dengan melampirkan :

- a. Transkrip Akademik Terbaru.
- b. Pas foto Hitam Putih terbaru :
  - Ukuran 2 x 3 sebanyak = 5 lembar.
  - Ukuran 3 x 4 sebanyak = 2 lembar.
4. Menyerahkan pasfoto hitam putih terbaru ukuran 3 x 4 cm sebanyak 3 (tiga) lembar (termasuk yang ditempel), dan pasfoto berwarna ukuran 3x4 cm sebanyak 1(satu) lembar (berpakaian resmi).
  - a. d. *Sof Cover* Laporan TA sebanyak 4(empat) eksemplar untuk Program S1, yang telah ditandatangani oleh Pembimbing dan Ketua Jurusan atau Ketua Program masing-masing.
  - b. Tanda bukti pembayaran ujian skripsi komprehensif atau Laporan TA.

#### **3.4.4.3 Prosedur Perolehan Layanan Ujian Tugas Akhir Ulangan.**

1. Membayar biaya ujian TA Komprehensif di Bank Mandiri dan Bank NISP di Gedung Graha Widyatama.
2. Mengisi formulir pendaftaran ujian loket layanan dengan melampirkan bukti pendaftaran Ujian TA yang lalu.
3. Menerima Bukti Pendaftaran Ujian TA yang baru.
4. Mengikuti Ujian TA sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

#### **3.4.5 Wisuda**

##### **3.4.5.1 Ketentuan Wisuda**

1. Wisuda lulusan program S1 diselenggarakan 3 (tiga) kali setahun dengan tanggal pelaksanaan sesuai dengan kalender Akademik.
2. Pendaftaran peserta Wisuda dilaksanakan sampai dengan 30 (tiga puluh) hari sebelum tanggal wisuda.
3. Syarat-syarat pendaftaran :
  - a. Telah dinyatakan Lulus ujian TA Komprehensif (S1) di Univeritas Widyatama.

- b. Menyerahkan surat bukti bebas peminjaman buku dan perpustakaan Widyatama.
- c. Menyerahkan 1 (satu) eksemplar Laporan TA *hard cover* yang telah ditandatangani oleh Mahasiswa sebagai penyusun, Pembimbing, Ketua Jurusan dan Dekan fakultas masing-masing.
- d. Membayar uang pendaftaran Wisuda di Bank Mandiri dan Bank NISP, di Gedung Graha Widyatama, dengan rincian sebagai berikut :

Biaya Penyelenggaraan Wisuda dengan fasilitas :

- Seperangkat Toga.
  - Undangan Acara Wisuda untuk 2 orang.
  - Foto pelantikan.
  - Pengurusan Ijazah & Transkrip (termasuk legalitas).
  - Konsumsi pelaksanaan untuk 3 orang.
  - Plaket dan buku Wisuda.
4. Para wisudawan diwajibkan memberikan sumbangan kenang-kenangan Buku literatur edisi yang relatif baru ke perpustakaan Universitas Widyatama.
  5. Para wisudawan wajib mengikuti gladi bersih acara wisuda dan penyerahan perlengkapan wisudawan pada hari Rabu (atau Kamis jika hari Rabu libur) sebelum pelaksanaan Wisuda.

#### **3.4.5.2 Prosedur Perolehan Layanan Pendaftaran Wisuda**

1. Mahasiswa mengisi formulir Pendaftaran Wisuda dengan lengkap dan benar serta melampirkan :
  - a. Pasfoto terbaru (berpakaian resmi).
  - b. Ukuran 3 x 4 sebanyak 3 lembar (hitam putih) untuk formulir pendaftaran.
  - c. Ukuran 3 x 4 sebanyak 1 lembar (berwarna) untuk buku wisuda.

- d. Surat tanda bukti bebas pinjaman buku perpustakaan Widyatama.
  - e. 1(satu) eksemplar *Hard Cover* Tugas Akhir dari Sekretariat Akademik.
  - f. Tanda bukti pembayaran Wisuda.
2. Menerima bukti peserta wisuda.
  3. Mengikuti rangkaian acara wisuda sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

### 3.5 Identifikasi Masalah

Permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan kegiatan bimbingan mahasiswa Fakultas Teknik Informatika di Universitas Widyatama dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kegiatan bimbingan sering terhambat karena harus dilaksanakan di kampus, sehingga jika mahasiswa atau dosen pembimbing berhalangan hadir di kampus kegiatan bimbingan tidak dapat dilaksanakan sehingga kegiatan bimbingan tersebut dilakukan tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
2. Khusus untuk mahasiswa yang tinggal diluar kota proses bimbingan menjadi hal yang sangat kurang disenangi, karena akan menyita waktu dan materi yang tidak sedikit.
3. Sulit untuk mengatur jadwal pertemuan antara dosen wali dengan mahasiswa untuk melakukan kegiatan bimbingan.
4. Pemanfaatan teknologi komputer yang belum optimal.
5. Sulit untuk memonitor mahasiswa yang berstatus penyusunan KP maupun penyusunan TA.

Ada kalanya pada saat yang bersamaan proses bimbingan terjadi antrian hal ini dikarenakan mahasiswa yang datang tersebut berbarengan datangnya. Justru hal ini akan merugikan kedua belah pihak baik dosen pembimbing maupun mahasiswanya itu sendiri karena akan menyita waktu yang cukup lama.

### 3.6 Penyebab Masalah

Dari identifikasi masalah di atas maka ditemukan penyebab masalah dalam pengolahan data bimbingan dan registrasi yaitu :

1. Dalam penanganannya masing dikerjakan oleh sistem yang terpisah dengan databasenya sendiri-sendiri.
2. Belum adanya *software* aplikasi yang menangani proses registrasi dan bimbingan KP maupun TA.
3. Belum dioptimalkannya teknologi komputer yang ada dan fasilitas pendukung lainnya yang dimiliki oleh Universitas Widyatama.

### 3.7 Hasil Analisis

Berdasarkan identifikasi masalah dan penyebab masalah yang telah dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk menanggulangnya diperlukan :

1. Dibangunnya sebuah sistem Registrasi dan Bimbingan secara *Online* sehingga Mahasiswa dapat melakukan proses registrasi dan bimbingannya tersebut kapan dan dimana saja secara *Online*, dan tentunya mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.
2. Diperlukannya Database tersendiri guna menanggulangi atau menyimpan data-data yang diperlukan dalam proses registrasi dan bimbingan *online* ini.
3. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses Registrasi dan Bimbingan *Online* akan lebih efektif dan efisien, sehingga tidak menyita waktu dan materi yang banyak dan Pihak Jurusan dan Dosen Pembimbing tidak perlu repot untuk menentukan Jadwal Pertemuan dengan Mahasiswa.
4. Dan diharapkan pula dengan adanya sistem ini kinerja proses Registrasi dan Bimbingan bisa lebih dioptimalkan.

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN SISTEM**

#### **4.1 Deskripsi Sistem Baru**

Pembangunan aplikasi pengajuan dan bimbingan *online* mahasiswa di Universitas Widyatama dirancang untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan proses registrasi dan bimbingan, memperingan dosen pembimbing dalam menangani mahasiswa yang akan melakukan proses bimbingan serta membantu mempermudah memonitor perkembangan dari mahasiswa yang dibimbingnya.

Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan informasi-informasi serta menangani kebutuhan dari pihak-pihak yang terkait dalam hal ini : Jurusan, Dosen Pembimbing dan Mahasiswa.

#### **4.2 Batasan Sistem**

Sistem yang penyusun buat ini memiliki batasan seperti :

1. Mahasiswa yang dapat melakukan bimbingan adalah mahasiswa Fakultas Teknik di Universitas Widyatama, khususnya untuk Fakultas Teknik Informatika, hal ini dikarena penulis melakukan studi bandingnya yaitu dengan fakultas teknik informatika saja.
2. Mahasiswa dapat melakukan Revisi nilai mata kuliah mereka, yaitu dengan melakukan proses pengajuan revisi nilai, hal ini terjadi jika nilai yang ada di mahasiswa dirasakan tidak sesuai dengan apa yang seharusnya mereka dapatkan dan diajukan per-matakuliah jadi tidak secara bersama.
3. Yang dapat mengakses data bimbingan adalah dosen tetap Fakultas Teknik Informatika di Universitas Widyatama yang berstatus sebagai dosen pembimbing, dan dapat memonitoring mahasiswa yang dibinanya.

4. Aplikasi ini menangani proses bimbingan KP ataupun TA mulai dari proses pengajuan sampai proses sidang.
5. Aplikasi ini juga menangani proses pendaftaran wisuda.
6. Mahasiswa yang telah habis masa bimbingannya harus melakukan proses pengajuan KP atau TA yang baru atau hanya cukup melakukan perpanjangan, tetapi hal ini juga tergantung dari yang menyetujuinya apakah dia boleh atau tidak dalam hal ini yang melakukan proses *verifikasi* tersebut disimpan di *level* administrator bukan di *level* dosen pembimbing.
7. Untuk Proses Administrasi mahasiswa yang bersangkutan dianggap sudah lunas dan tidak memiliki tunggakan lainnya.
8. Untuk mata kuliah yang telah diambil mahasiswa dianggap sudah ada, tetapi penyusun juga memberikan Fasilitas untuk kelola mata kuliah, tetapi tidak memperhatikan kaidah-kaidah pengambilan mata kuliah, karena dalam fasilitas kelola mata kuliah ini tidak dilakukan pengecekan mata kuliah prasyaratnya. Jadi hanya proses biasa *input, edit, delete*. Fasilitas ini dibuat guna menunjang Mahasiswa untuk menambahkan SKS mata kuliah, dimana proses penambahan SKS ini nanti akan berpengaruh dalam proses pengajuan KP maupun TA.
9. Untuk Masalah Administratif dengan Perpustakaan dianggap tidak memiliki permasalahan.

### 4.3 Pengguna Sistem

Sistem ini dirancang untuk dapat digunakan hanya oleh 3 (tiga) pengguna saja yang dalam sistem nantinya dikatakan sebagai *Terminator*, yaitu diantaranya :

1. **Administrator** : dimana tugasnya itu meliputi pengelolaan ; Data Agama, Data Status, Data *User*, Data Program, Data Fakultas, Data Jurusan, Data Mata Kuliah, Data Profile Dosen, Data Dosen Mengajar, Data Mahasiswa, Data Mata Kuliah Mahasiswa, Data *User* Pembimbing KP, Data *User* Pembimbing TA, Data Nilai Transkrip Keseluruhan, Data Nilai semester ganjil,

Data Nilai Semester Genap, Data Nilai Kerja Praktek, Data nilai Tugas Akhir, Data Berita, Data Buku Tamu, Laporan.

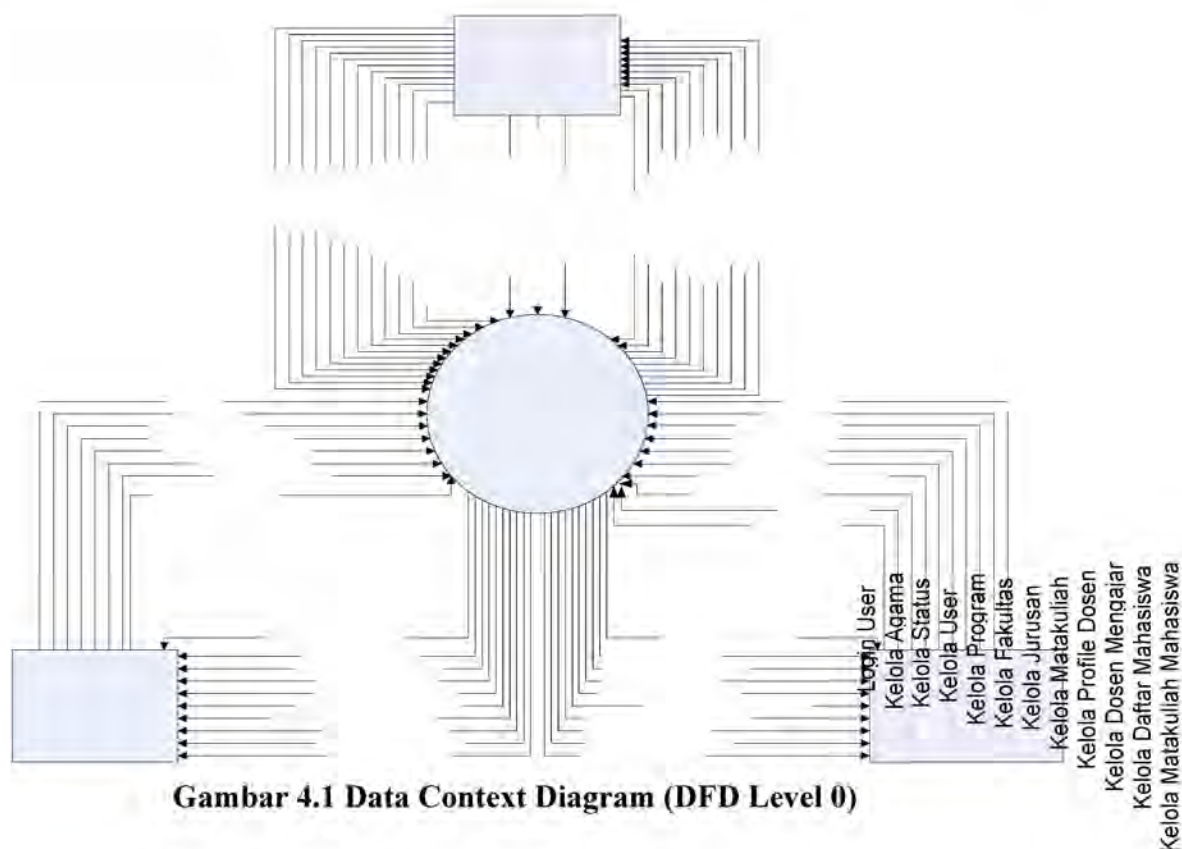
2. **Dosen Pembimbing** : dimana tugasnya itu meliputi proses ; *Update Data User, Update Profile Dosen, Pengecekan Status KP, Bimbingan KP, Penyelesaian KP, Sidang KP, Penguji KP, Daftar Pembimbing KP, Cetak Laporan KP, Pengecekan Status TA, Bimbingan TA, Penyelesaian TA, Sidang TA, Penguji TA, Revisi TA, Daftar Pembimbing TA, Cetak Laporan TA, Penambahan Berita, Cetak Laporan.*
3. **Mahasiswa** : dimana tugasnya itu meliputi ; *Update Data User, Update Data Mahasiswa, Penyusunan KP, Pengajuan Status KP, Bimbingan KP, Daftar Pembimbing KP, Cetak Laporan KP, Penyusunan TA, Pengajuan Status TA, Bimbingan TA, Revisi TA , Daftar Pembimbing TA, Cetak Laporan TA, Pengajuan Revisi Nilai Keseluruhan, Pengajuan Revisi Nilai per Semester Ganjil, Pengajuan Revisi Nilai persemester Genap, proses Pendaftaran Wisuda, Cetak Laporan.*

#### 4.4 Data Flow Diagram (DFD) dan Deskripsi Proses

DFD ini menggambarkan proses yang dilakukan oleh setiap modul sesuai hak akses pengguna program. Perancangan proses ini menggunakan *tools Data Flow Diagram (DFD)*.

##### a. Data Flow Diagram Level 0

*Data Flow Diagram Level 0* atau sering disebut sebagai *Data Context Diagram* yang menunjukkan hubungan antara Aplikasi Registrasi dan Bimbingan *Online* dengan lingkungannya dapat dilihat pada gambar 4.1. Aplikasi Registrasi dan Bimbingan *Online* dinyatakan sebagai Proses, sedangkan lingkungan yang berinteraksi dengannya dinyatakan dalam bentuk *Terminator*, yaitu Administrator, Dosen Pembimbing, Mahasiswa.



Gambar 4.1 Data Context Diagram (DFD Level 0)

Tabel 4.1 Hubungan Pada Data Flow Diagram Level 0 Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online dan Lingkungannya

NAMA ALIRAN DATA atau KONTROL	SUMBER	TUJUAN	KETERANGAN
Login User	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Login User Update User Data Profile Dosen Proses Validasi User / Revisi Status KP/TA Verifikasi Bimbingan Online Kelola Sidang KP/TA
Kelola Agama	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Kelola Menguji KP/TA Kelola Menguji Data Agama Verifikasi Revisi KP/TA
Kelola Status	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Status
Kelola User	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Megelola Data User Data Pembimbing KP/TA Cetak Laporan KP/TA Laporan Daftar Mahasiswa Laporan Daftar Dosen Laporan Daftar Matakuliah Laporan Daftar Mahasiswa KF Laporan Daftar Mahasiswa TA Laporan Transkrip Nilai Laporan Daftar Wisudawan Laporan Daftar Alumni

<b>NAMA ALIRAN DATA atau KONTROL</b>	<b>SUMBER</b>	<b>TUJUAN</b>	<b>KETERANGAN</b>
Kelola Program	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Program
Kelola Fakultas	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Fakultas
Kelola Jurusan	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Jurusan
Kelola Matakuliah	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Matakuliah
Kelola Profile Dosen	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Profile Dosen
Kelola Dosen Mengajar	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Dosen untuk Mengajar Matakuliah
Kelola Daftar Mahasiswa	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Mahasiswa
Kelola Matakuliah Mahasiswa	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Matakuliah untuk tiap Mahasiswa
Kelola Nilai Keseluruhan	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Nilai Secara Keseluruhan
Kelola Nilai Semester Ganjil	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Nilai per Semester Ganjil
Kelola Nilai Semester Genap	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Nilai per Semester Genap
Kelola Nilai KP	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Nilai Kerja Praktek , bagi yang sudah KP
Kelola Nilai TA	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Nilai Tugas Akhir, bagi yang sudah TA
Kelola Berita	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Berita
Kelola Buku Tamu	Administrator	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mengelola Data Buku Tamu
Laporan Daftar Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Daftar Mahasiswa Yang Ada

<b>NAMA ALIRAN DATA atau KONTROL</b>	<b>SUMBER</b>	<b>TUJUAN</b>	<b>KETERANGAN</b>
Laporan Daftar Dosen	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Daftar Dosen Yang Ada
Laporan Daftar Matakuliah	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Daftar Matakuliah
Laporan Daftar Mahasiswa KP	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Mengenai Daftar Mahasiswa Yang Sedang Kerja Praktek
Laporan Daftar Mahasiswa TA	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Mengenai Daftar Mahasiswa Yang Sedang Tugas Akhir
Laporan Transkrip Nilai	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Mengenai Transkrip Nilai Mahasiswa
Laporan Daftar Wisudawan	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Mengenai Daftar Para Wisudawan
Laporan Daftar Alumni	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Administrator	Laporan Mengenai Daftar Para Alumni
Login User	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Validasi User/ Identifikasi User
Update User	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Pengeditan Data User Login
Update Mahasiswa	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Pengeditan Data Mahasiswa
Penyusunan KP/TA	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Penyusunan Kerja Praktek atau Tugas Akhir
Pengajuan KP/TA	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Pengajuan Kerja Praktek atau Tugas Akhir
Bimbingan KP/TA	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Bimbingan Kerja Praktek atau Tugas Akhir
Revisi Nilai Keseluruhan	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Pengajuan Revisi Nilai Matakuliah Secara Keseluruhan
Revisi Nilai Ganjil/ Genap	Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Pengajuan Revisi Nilai Matakuliah per Semester Ganjil atau Genap
Data Pembimbing KP/TA	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Informasi Berupa Daftar Pembimbing KP atau TA

NAMA ALIRAN DATA atau KONTROL	SUMBER	TUJUAN	KETERANGAN
Cetak Laporan KP/TA	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Proses Cetak Laporan yang bersangkutan dengan data KP atau TA
Laporan Daftar Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Daftar Mahasiswa Yang Ada
Laporan Daftar Dosen	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Daftar Dosen Yang Ada
Laporan Daftar Matakuliah	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Daftar Matakuliah
Laporan Daftar Mahasiswa KP	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Mengenai Daftar Mahasiswa Yang Sedang Kerja Praktek
Laporan Daftar Mahasiswa TA	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Mengenai Daftar Mahasiswa Yang Sedang Tugas Akhir
Laporan Transkrip Nilai	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Mengenai Transkrip Nilai Mahasiswa
Laporan Daftar Wisudawan	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Mengenai Daftar Para Wisudawan
Laporan Daftar Alumni	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Mahasiswa	Laporan Mengenai Daftar Para Alumni
Login User	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Verifikasi User/ Identifikasi User
Update User	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Pengeditan Data User Login
Update Profile Dosen	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Pengeditan Data Profile Dosen
Pengecekan Status KP/ TA	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Verifikasi Pengajuan KP/TA apakah di Tolak atau di Approved (disetujui)
Verifikasi Bimbingan KP/TA	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Verifikasi Bimbingan yang diajukan oleh Mahasiswa Bimbingannya baik KP maupun TA
Kelola Sidang KP/TA	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Kelola Data Sidang KP/TA

NAMA ALIRAN DATA atau KONTROL	SUMBER	TUJUAN	KETERANGAN
Kelola Penguji KP/TA	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Penentuan Penguji dalam Sidang KP/TA
Kelola Revisi KP/TA	Mahasiswa		Proses Revisi KP Oleh Mahasiswa pada waktu Bimbingan maupun setelah Sidang KP/TA
Verifikasi Revisi TA/KP	Dosen Pembimbing	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Proses Verifikasi Revisi TA/KP yang di Revisi Oleh Mahasiswa setelah melalui Tahap Sidang KP/TA ato sebelum
Data Pembimbing KP/TA	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Informasi Mengenai Daftar Dosen Pembimbing KP atau TA
Cetak Laporan KP/TA	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Yang Berkenaan dengan Data KP dan TA untuk anak bimbingannya yang dapat di Cetak
Laporan Daftar Mahasiswa	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Daftar Mahasiswa Yang Ada
Laporan Daftar Dosen	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Daftar Dosen Yang Ada
Laporan Daftar Matakuliah	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Daftar Matakuliah
Laporan Daftar Mahasiswa KP	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Mengenai Daftar Mahasiswa Yang Sedang Kerja Praktek
Laporan Daftar Mahasiswa TA	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Mengenai Daftar Mahasiswa Yang Sedang Tugas Akhir
Laporan Transkrip Nilai	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Mengenai Transkrip Nilai Mahasiswa
Laporan Daftar Wisudawan	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Mengenai Daftar Para Wisudawan
Laporan Daftar Alumni	Aplikasi Registrasi dan Bimbingan Online	Dosen Pembimbing	Laporan Mengenai Daftar Para Alumni

**b. Data Flow Diagram Level 1**

Dalam Data Flow Diagram Level 1 ini terdiri dari 5 (lima) proses utama yang masing-masing adalah sebagai berikut :

**1. Login User**

Proses ini memeriksa *User* dan *password* dari setiap pengguna sebagai pengesahan untuk masuk ke proses lain sesuai dengan hak *akses* yang digunakan oleh pengguna.

**2. Form Kelola Administrator**

Dalam Proses ini terdapat data yang dapat dikelola oleh seorang Administrator.

**3. Form Kelola Dosen Pembimbing**

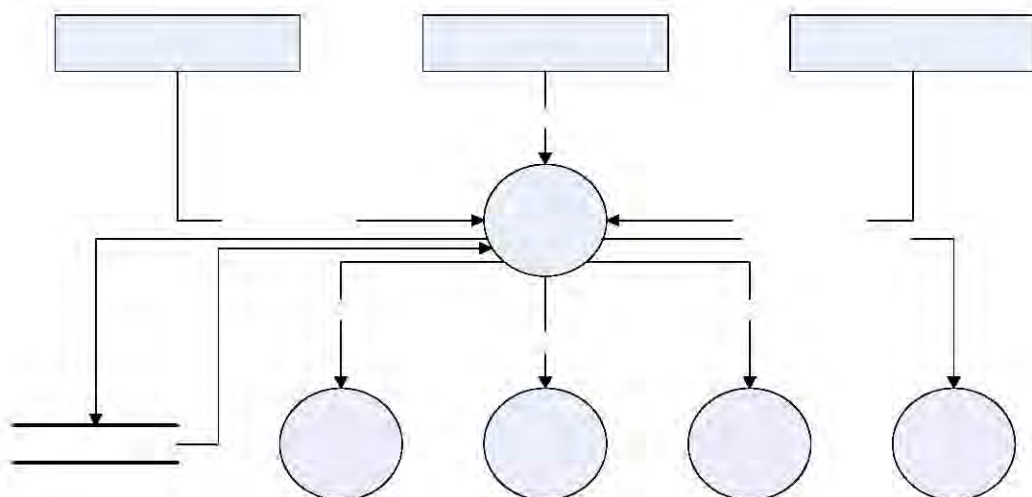
Dalam Proses ini terdapat data yang dapat dikelola oleh seorang Dosen Pembimbing.

**4. Form Kelola Mahasiswa**

Dalam Proses ini terdapat data yang dapat dikelola oleh seorang Mahasiswa.

**5. Informasi *Login User* Tidak *Valid***

Proses yang menginformasikan kepada *User*, bahwa *login User* tersebut tidak *Valid*.



**Gambar 4.2 Data Flow Diagram Level 1**

**c. Data Flow Diagram Level 2 Untuk Proses 1**

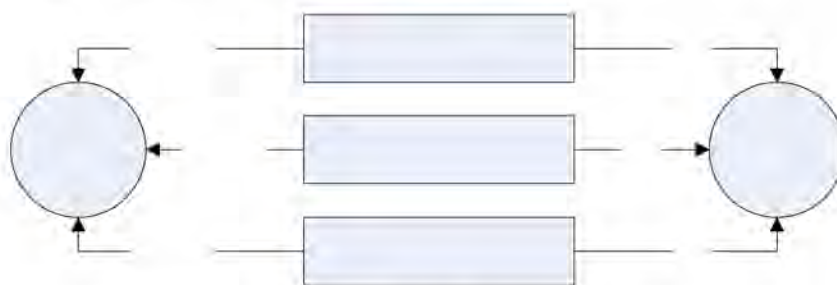
Untuk Proses 1 di Level 1 harus di turunkan di *break-down* ke-level 2 yang terdiri dari 2 proses, diantaranya :

1. Informasi User Kosong

Proses adalah proses untuk menampilkan Informasi *User Kosong*, hal ini bisa terjadi jika *User* (Administrator, Dosen Pembimbing, Mahasiswa) tidak memasukan *user* ketika proses *Login User*.

2. Informasi Password Kosong

Proses adalah proses untuk menampilkan Informasi *Pasword Kosong*, hal ini bisa terjadi jika *User* (Administrator, Dosen Pembimbing, Mahasiswa) tidak memasukan *password* ketika proses *Login User*.



**Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 2 untuk Proses 1**

**d. Data Flow Diagram Level 2 untuk Proses 2**

Pada Level 2 Untuk Proses 2 ini terdapat 21 proses, dimana proses tersebut diantaranya :

1. Kelola Data Agama

Proses ini bertujuan untuk mengelola Data Agama yang ada.

2. Kelola Data Status

Proses ini bertujuan untuk mengelola status, yang nantinya digunakan untuk menentukan status *user* dan menentukan sebuah tahapan.

3. Kelola Data User

Proses bertujuan mengelola data *user* yang terlibat dalam sistem ini.

password

AD

1.1

Informasi

4. Kelola Data Program

Proses ini bertujuan untuk mengelola data Program dari Universitas Widyatama.

5. Kelola Data Fakultas

Proses ini bertujuan untuk mengelola data fakultas yang ada di Universitas Widyatama.

6. Kelola Data Jurusan

Proses ini bertujuan untuk mengelola data Jurusan yang ada di Universitas Widyatama.

7. Kelola Data Mata kuliah

Proses ini bertujuan untuk mengelola data Mata Kuliah yang ada di Universitas Widyatama.

8. Kelola Data Profile Dosen

Proses ini bertujuan untuk mengelola Profile dari tiap Dosen Yang ada di Universitas Widyatama.

9. Kelola Data Dosen Mengajar

Proses ini bertujuan untuk mengelola Mata Kuliah yang diambil oleh Dosen, sebagai Mata kuliah pengajarannya.

10. Kelola Data Mahasiswa

Proses bertujuan untuk mengelola Data Mahasiswa Universitas Widyatama.

11. Kelola Data Mata kuliah Mahasiswa

Proses ini bertujuan untuk mengelola Data Mata Kuliah yang diambil oleh Mahasiswa yang bersangkutan.

12. Kelola Data User Pembimbing KP

Proses ini digunakan untuk mengelola Data *User* Pembimbing KP, Jika Dosen Pembimbing tersebut belum memiliki *user* dan *Password*.

13. Kelola Data User Pembimbing TA

Proses ini digunakan untuk mengelola Data *User* Pembimbing TA, Jika Dosen Pembimbing tersebut belum memiliki *user* dan *Password*.

14. Kelola Data Nilai Keseluruhan

Proses ini bertujuan untuk mengelola Nilai Mata Kuliah dari seorang mahasiswa, secara keseluruhan.

15. Kelola Data Nilai semester ganjil

Proses ini bertujuan untuk mengelola Nilai Mata Kuliah dari seorang mahasiswa, per-Semester Ganjil.

16. Kelola Data Nilai Semester Genap

Proses ini bertujuan untuk mengelola Nilai Mata Kuliah dari seorang mahasiswa, per-Semester Genap.

17. Kelola Data Nilai Kerja Praktek

Proses ini bertujuan untuk mengelola Nilai Mata Kuliah Kerja Praktek dari seorang mahasiswa yang telah mengikuti Ujian KP.

18. Kelola Data Nilai Tugas Akhir

Proses ini bertujuan untuk mengelola Nilai Mata kuliah Tugas Akhir dari seorang mahasiswa yang telah mengikuti Ujian TA.

19. Kelola Data Berita

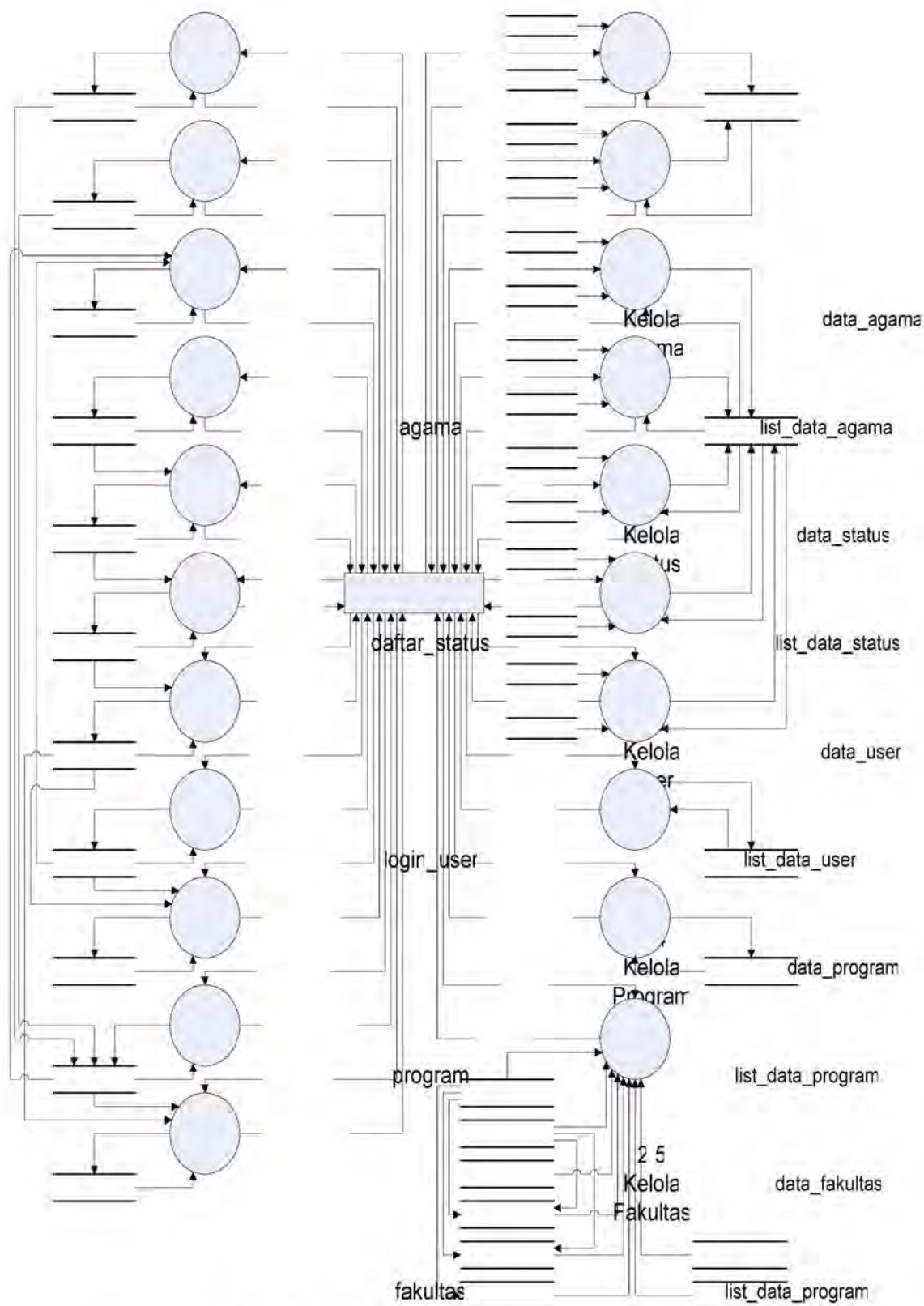
Proses ini bertujuan untuk mengelola Berita, yang nantinya informasinya tersebut dapat dilihat di Menu Utama.

20. Kelola Data Buku Tamu

Proses ini bertujuan untuk mengelola data Buku Tamu yang telah masuk ke Database Sistem.

21. Kelola Laporan

Proses ini bertujuan untuk menampilkan Laporan.



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 2 untuk Proses 2

2 6 data\_jurusan  
 Kelola Jurusan list\_data\_program

ADMIN

**e. Data Flow Diagram Level 2 untuk Proses 3**

Pada DFD Level 2 untuk proses 3 ini terdapat 19 proses yang akan di eksekusi, diantaranya adalah :

**1. Update Data User**

Proses ini *user* akan melakukan proses *Update* atau *Edit* data *User*-nya.

**2. Update Profile Dosen**

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses *Edit* Profile Dosen.

**3. Pengecekan Status KP**

Proses ini fungsinya untuk melakukan pengecekan atau *verifikasi* pengajuan KP yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing terhadap anak bimbingannya.

**4. Bimbingan KP**

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses *verifikasi* bimbingan KP yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing terhadap anak bimbingannya.

**5. Penyelesaian KP**

Proses ini bertujuan untuk melakukan *verifikasi* penyelesaian bimbingan KP oleh Dosen Pembimbing, hal ini dilakukan jika proses bimbingan dirasakan sudah mencukupi kebutuhan.

**6. Sidang KP**

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses pengisian data sidang KP oleh Dosen Pembimbing, ketika mahasiswa didiknya akan melakukan Sidang KP.

**7. Penguji KP**

Proses ini adalah untuk menentukan siapa penguji dari Sidang KP dari setiap mahasiswa bimbingannya, yang akan Sidang KP.

**8. Daftar Pembimbing KP**

Proses ini menginformasikan data mengenai data Pembimbing KP yang ada.

**9. Cetak Laporan KP**

Proses ini bertujuan untuk menginformasikan data-data yang berkenaan dengan KP dan dapat dicetak.

#### 10. Pengecekan Status TA

Proses ini fungsinya untuk melakukan pengecekan atau *verifikasi* pengajuan TA yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing terhadap anak bimbingannya.

#### 11. Bimbingan TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses *verifikasi* bimbingan TA yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing terhadap anak bimbingannya.

#### 12. Penyelesaian TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan *verifikasi* penyelesaian bimbingan TA oleh Dosen Pembimbing, hal ini dilakukan jika proses bimbingan dirasakan sudah mencukupi kebutuhan.

#### 13. Sidang TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses pengisian data sidang TA oleh Dosen Pembimbing, ketika mahasiswa akan melakukan Sidang TA.

#### 14. Penguji TA

Proses ini adalah untuk menentukan siapa penguji dari Sidang TA dari setiap mahasiswa bimbingannya, yang akan Sidang TA.

#### 15. Revisi TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses *Verifikasi* Revisi TA yang telah di Revisi oleh Mahasiswa didiknya, setelah Mahasiswa bimbingannya tersebut melakukan Sidang TA.

#### 16. Daftar Pembimbing TA

Proses ini menginformasikan data mengenai data Pembimbing TA yang ada.

#### 17. Cetak Laporan TA

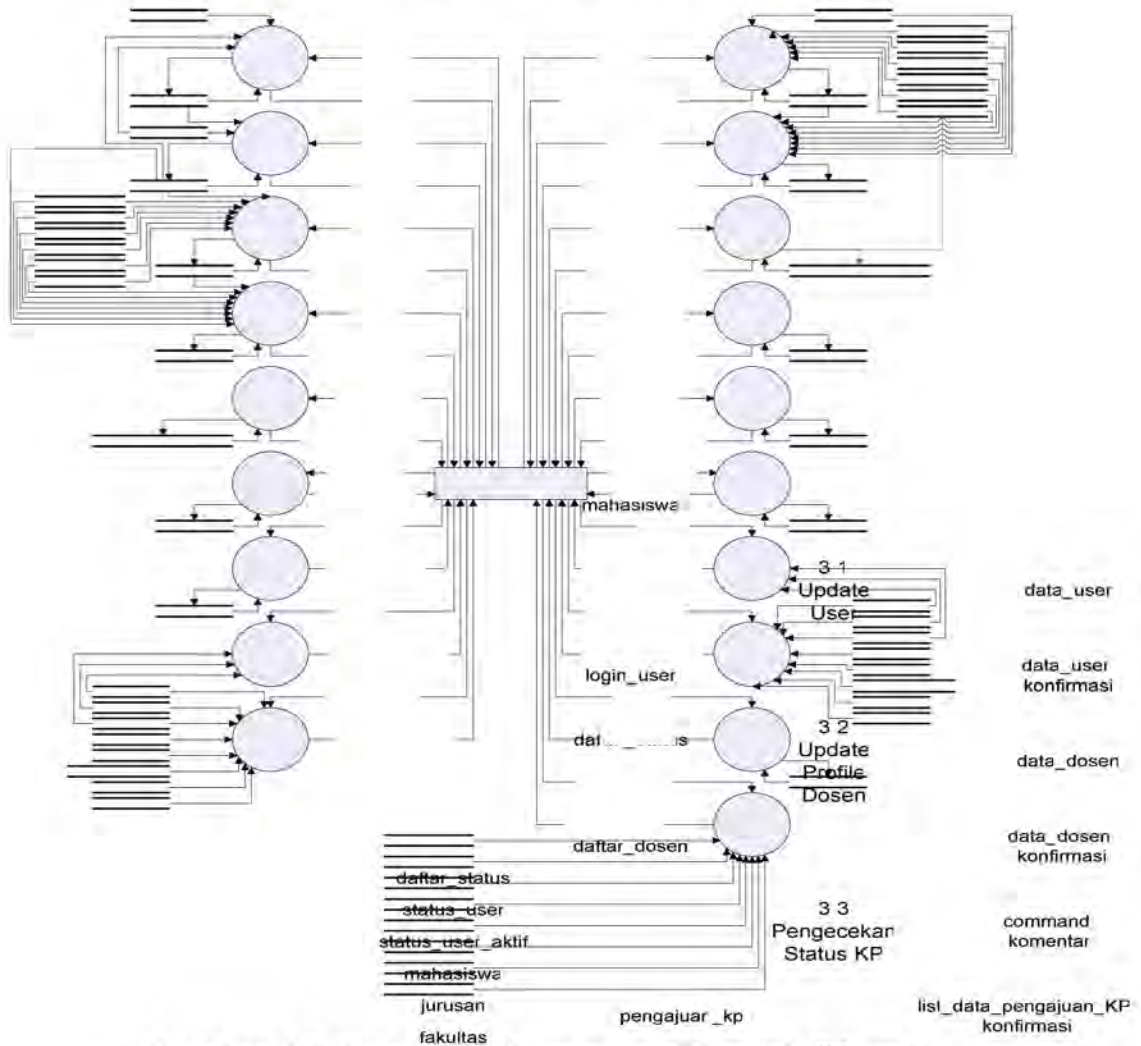
Proses ini bertujuan untuk menginformasikan data-data yang berkenaan dengan Tugas Akhir dan dapat dicetak.

#### 18. Penambahan Berita

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses pengisian berita oleh seorang Dosen Pembimbing, jika dirasakan adalah hal-hal yang perlu untuk disampaikan kepada umum, khususnya mahasiswa.

19. Cetak Laporan Pembimbing

Proses ini bertujuan untuk menginformasikan data-data berupa : Daftar Mahasiswa, Daftar Dosen, Daftar Mata Kuliah, Daftar Mahasiswa KP, Daftar Mahasiswa TA, Daftar Wisudawan, Daftar Alumni.



Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 2 untuk Proses 3

f. Data Flow Diagram Level 2 untuk Proses 4

Pada Data Flow Diagram Level 2 untuk proses 4 ini terdapat 18 proses

diantaranya yaitu :

1. Update Data User

Proses untuk melakukan editing data *User* mahasiswa.

2. Update Data Mahasiswa

Proses ini bertujuan untuk melakukan *edit* data mahasiswa.

3. Penyusunan KP

Proses ini bertujuan untuk melakukan penyusunan KP oleh mahasiswa.

4. Pengajuan Status KP

Proses ini bertujuan untuk melakukan pengajuan status KP dari mahasiswa yang bersangkutan.

5. Bimbingan KP

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses bimbingan KP, setelah proses pengajuan di *Approved* atau disetujui oleh Administrator, dan proses bimbingan KP dengan dosen pembimbingpun dapat dilakukan.

6. Daftar Pembimbing KP

Proses ini bertujuan untuk menampilkan data Pembimbing Kp.

7. Cetak Laporan KP

Proses ini bertujuan untuk menginformasikan laporan KP dan mencetak.

8. Penyusunan TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan penyusunan TA dari seorang mahasiswa yang telah lulus KP dan telah mengambil mata kuliah Tugas Akhir dengan sks yang ditempuh minimal 120 sks.

9. Pengajuan Status TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses pengajuan Tugas Akhir dari mahasiswa yang bersangkutan.

10. Bimbingan TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses bimbingan TA dengan Dosen Pembimbingnya dengan catatan Pengajuan TA telah di *Approved* atau disetujui oleh Administrator.

11. Revisi TA

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses Revisi TA, setelah mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan sidang, dalam sidang tersebut ada beberapa koreksi terhadap laporan yang dibuat.

12. Daftar Pembimbing TA

Proses ini bertujuan untuk menginformasikan data Pembimbing Tugas Akhir dari mahasiswa yang bersangkutan.

13. Cetak Laporan TA

Proses ini bertujuan untuk menampilkan informasi mengenai Tugas Akhir.

14. Pengajuan Revisi Nilai Keseluruhan

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses Revisi Nilai Mata Kuliah secara keseluruhan.

15. Pengajuan Revisi Nilai per Semester Ganjil

Proses ini bertujuan untuk melakukan proses Revisi Nilai Mata Kuliah per-semester Ganjil.

16. Pengajuan Revisi Nilai per Semester Genap

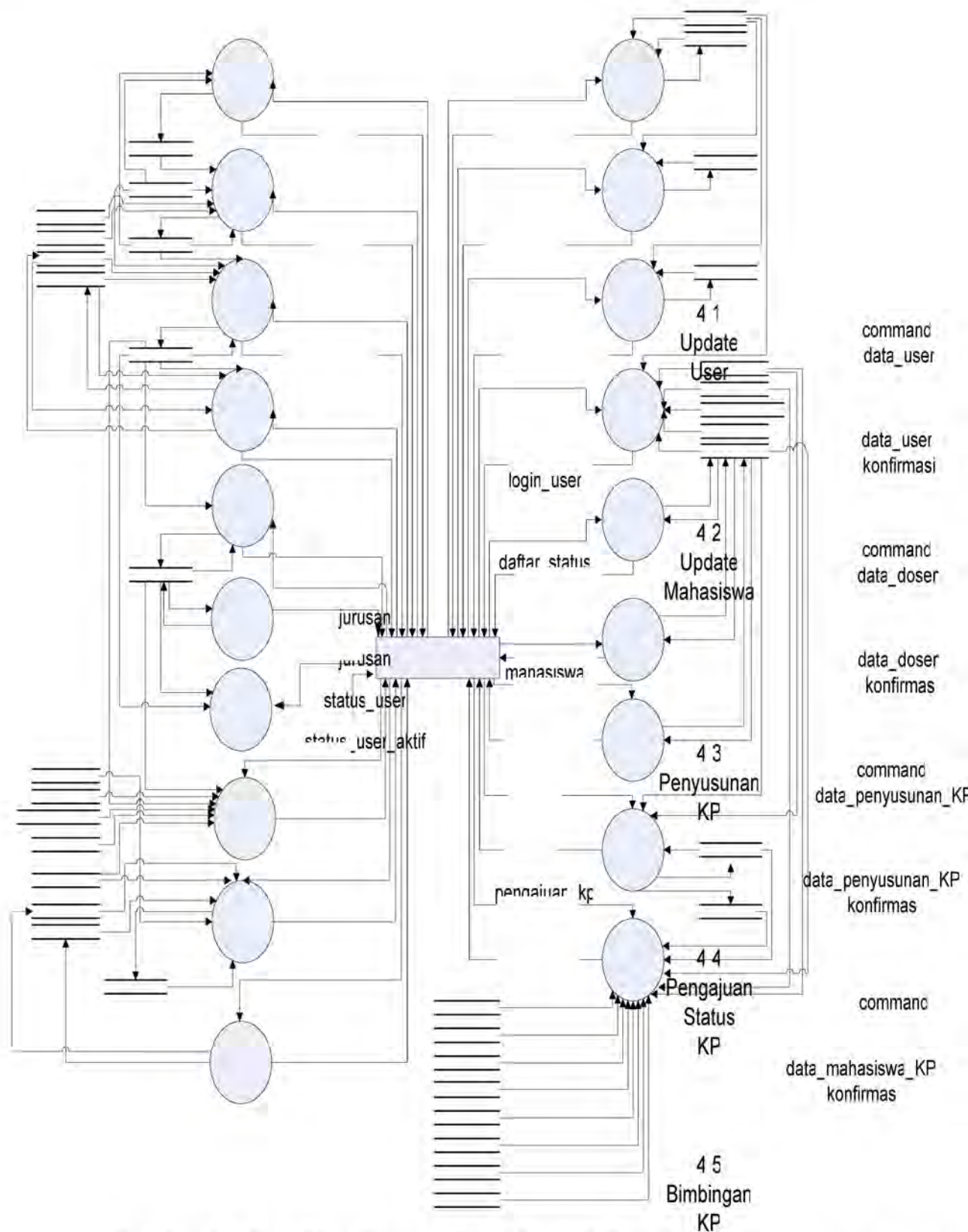
Proses ini bertujuan untuk melakukan proses Revisi Nilai Mata Kuliah per-semester Genap.

17. Pendaftaran Wisuda

Proses ini bertujuan untuk melakukan pendaftaran Wisuda, dengan catatan mahasiswa tersebut telah menyelesaikan tugas akhirnya.

18. Cetak Laporan Mahasiswa

Proses ini bertujuan untuk menginformasikan kepada Mahasiswa mengenai Laporan-laporan sebagai berikut : Daftar Mahasiswa, Daftar Dosen, Daftar Matakuliah, Daftar Mahasiswa KP, Daftar Mahasiswa TA, Daftar Wisudawan, Daftar Alumni.



Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 untuk Proses 4

#### 4.5 Kamus Data

Berikut ini akan dijelaskan data-data yang digunakan dalam perancangan proses (*Data Flow Diagram*).

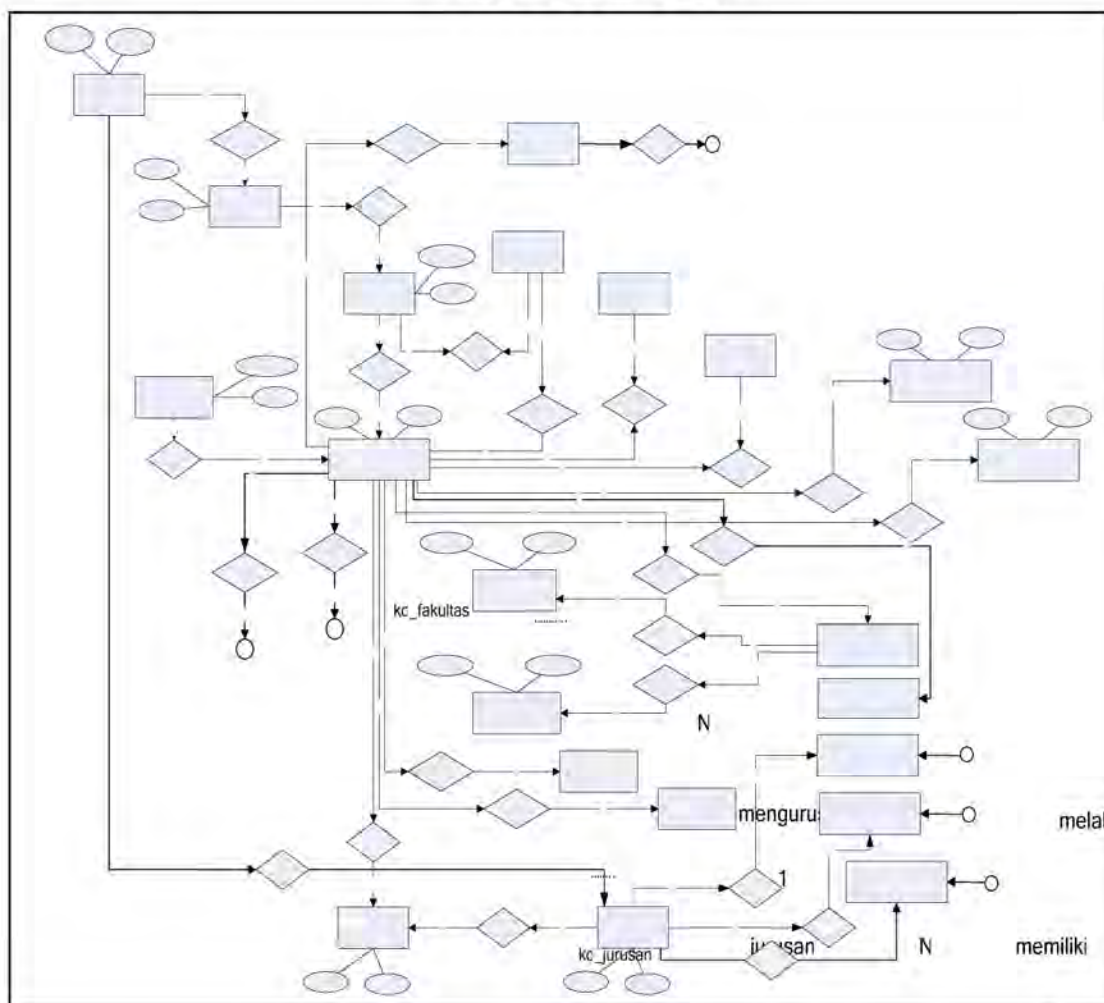
**Tabel 4.2 Tabel Kamus Data**

No	Data	Kamus Data
1	Data_filter	Npm, Nama Mahasiswa, Kode_Matakuliah, Nama Mahatakuliah
2	Command	Input, Edit, Hapus, Verifikasi, Ambil Data, Filter Data
3	Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Konfirmasi Input Data Berhasil</li><li>➤ Konfirmasi Edit Data Berhasil</li><li>➤ Konfirmasi Hapus Data Berhasil</li><li>➤ Konfirmasi Input Data Gagal</li><li>➤ Konfirmasi Edit Data Gagal</li><li>➤ Konfirmasi Hapus Data Gagal</li><li>➤ Konfirmasi Inputan Kosong</li><li>➤ Konfirmasi Data Tidak Ada</li><li>➤ Konfirmasi Inputan Data Salah</li></ul>

**4.6 Diagram E-R (Entity Relationship Diagram)**

Berikut ini akan digambarkan relasi antar tabel yang dipergunakan dalam pembangunan aplikasi registrasi dan bimbingan *online* mahasiswa di Universitas Widyatama (Studi Kasus Fakultas Teknik Informatika).

**Tabel 4.3 Tabel ERD**



**4.7 Perancangan Antarmuka**

Perancangan antarmuka menggambarkan rancangan program yang akan dijalankan oleh sebuah sistem komputerisasi untuk menjelaskan interaksi antara pemakai dengan program yang dibuat.

