# BAB IV

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## 4.1 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah tahap lanjutan dari tahapan analisa sistem yang berjalan, yang merupakan suatu tahap persiapan untuk rancangan dan implementasi sistem. Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan prosedur yang diusulkan, perancangan antar muka dan perancangan arsitektur jaringan.

### 4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah merincikan komponen-komponen yang dibutuhkan oleh sistem yang dibangun. Adapun tujuan perancangan sistem untuk TCIS adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperbaiki sistem dan prosedur pemilihan program studi yang berjalan di TCIS.
2. Mengurangi kesalahan dan memberi informasi yang akurat kepada mahasiswa dalam pemilihan program studi.

### 4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran secara umum dari sistem yang peneliti buat yaitu sistem yang dapat memberikan informasi yang akurat dan jelas untuk program studi yang akan dipilih

mahasiswa. Sistem informasi ini juga dapat menguji apakah program studi yang dipilih mahasiswa sesuai dengan minat dan kemampuannya agar kedepannya mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan dengan nilai yang maksimal. Dengan adanya sistem ini, kepala program studi, admin program studi dan bagian akademik dapat mengelola rekap data mahasiswa dan data pertanyaan seputar pengujian program studi.

### 4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan sebuah rancangan yang bertujuan untuk memperbaiki prosedur yang sudah ada agar prosedur yang sudah ada bisa lebih baik lagi. Perancangan prosedur juga merupakan awal dari rancangan sebuah sistem dimana sistem tersebut dibuat atas berdasarkan komponen-komponen seperti *flow map*, diagram konteks, *data flow diagram*, dan kamus data agar memudahkan dalam pembuatan program.

Adapun perancangan prosedur yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Prosedur pemilihan program studi sebagai mahasiswa
    a. Mahasiswa yang sudah diterima di TCIS mengakses sistem informasi pemilihan program studi secara *online*.
    b. Mahasiswa akan diberikan *username* dan *password* untuk login ke sistem supaya mahasiswa dapat mengisi kuisioner sebagai tahap pertama pengujian program studi yang dipilih.

c. Selanjutnya mahasiswa menjawab soal Test Potensi Akademik (TPA) yang berhubungan dengan tiap program studi yang dipilih. TPA ini merupakan tahap kedua setelah mahasiswa mengisi kuisioner.

d. Setelah soal TPA, mahasiswa harus di uji kemampuan dan pengetahuan dasar yang berkaitan dengan komputerisasi, karena TCIS merupakan perguruan tinggi berbasiskan *Information Communication & Technology* (ICT). Ini merupakan tahap yang ketiga.

e. Dan yang terakhir kemampuan menggambar akan diuji secara manual, dan nanti nilai untuk kemampuan menggambar akan di masukkan nilainya ke dalam sistem oleh dosen penguji.

f. Setelah semua tahap dilakukan, maka skor atau nilai dapat dilihat di sistem oleh mahasiswa apakah program studi yang dipilih sesuai atau tidak.

2. Prosedur sebagai admin

   a. Prosedur pengolahan data mahasiswa yang terdaftar di sistem

      1. Yang bertindak sebagai admin untuk pengelolahan data mahasiswa adalah bagian akademik, admin program studi, dan kepala program studi yang ditunjuk.

      2. Admin dapat masuk ke sistem dengan *login* menggunakan *username* dan *password* yang sudah dibuat khusus untuk admin yang sudah ditunjuk untuk pengelolahan data mahasiswa.

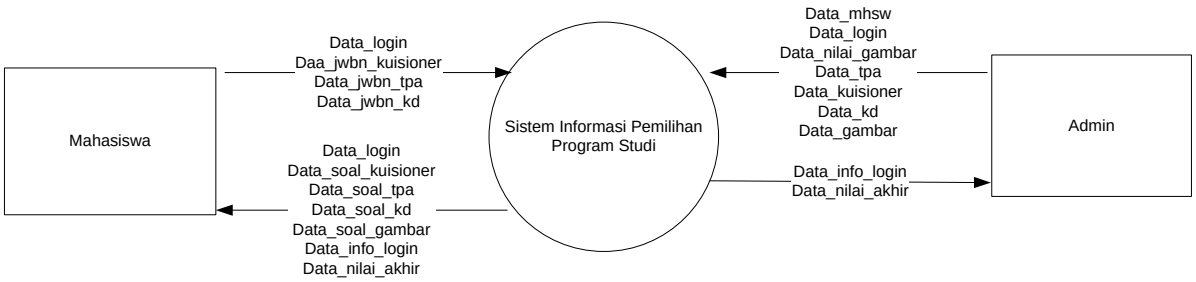
      3. Setelah *login*, admin dapat mengelola data mahasiswa jikalau ada kesalahan atau ketidakakuratan data.

b. Prosedur pengolahan data kriteria

1. Yang bertindak sebagai admin untuk pengelolahan data kriteria adalah bagian akademik, admin program studi, dan kepala program studi yang ditunjuk.
2. Admin dapat masuk ke sistem dengan login menggunakan username dan password yang sudah dibuat khusus untuk admin yang sudah ditunjuk untuk pengelolahan kriteria.
3. Setelah login, admin dapat menambah, mengubah dan memperbaiki pertanyaan yang salah sesuai dengan kebutuhan yang ada didalam setiap kriteria.

#### 4.1.3.1 Diagram Konteks

Dari *flow map* yang diusulkan diatas maka diagram konteks yang diusulkan dapat dilihat dibawah ini.

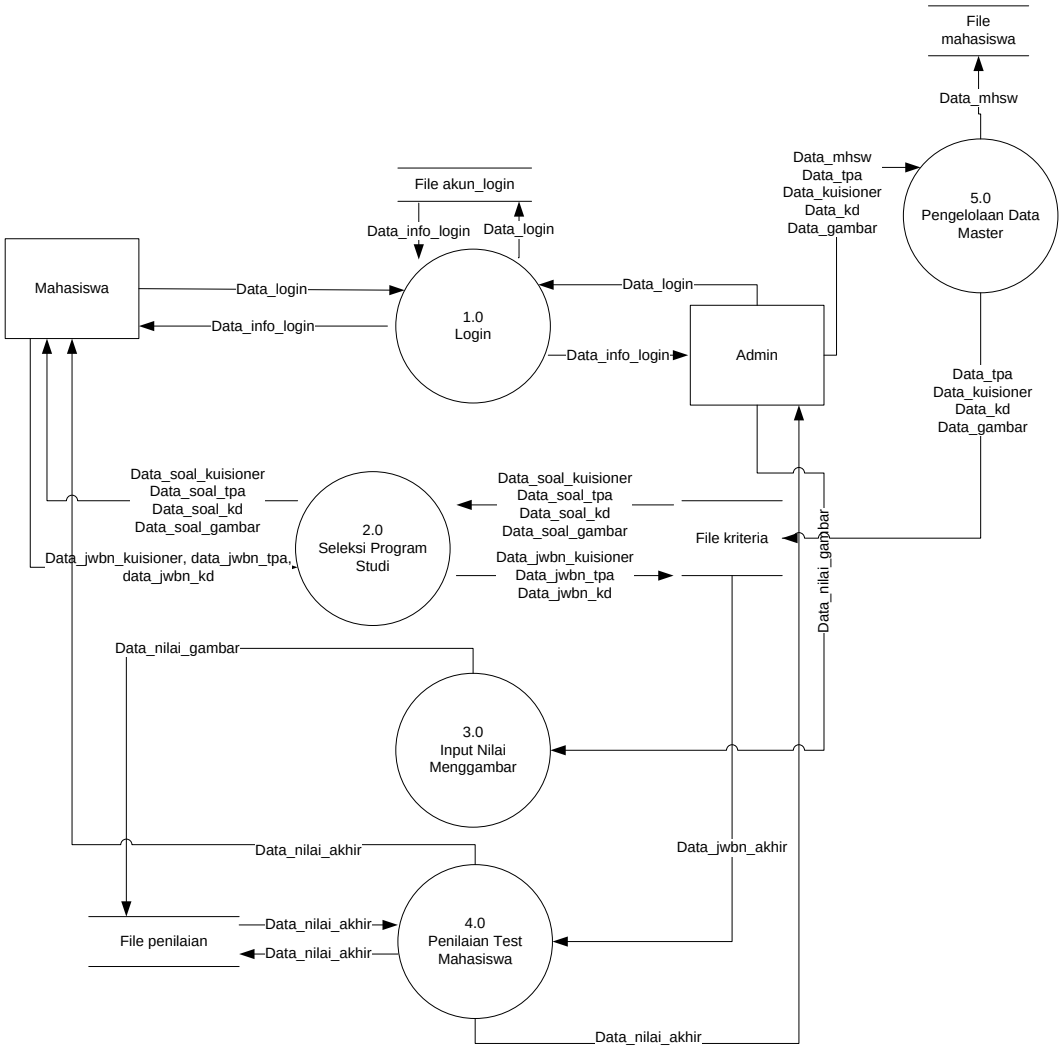



**Gambar 4.1 Diagram Konteks Sistem Informasi Pemilihan Program Studi yang Diusulkan**

### *4.1.3.2 Data Flow Diagram*

*Data flow diagram* merupakan bagian dari analisis sistem berikut *data flow diagram* berdasarkan *flow map* dan diagram konteks yang diusulkan.

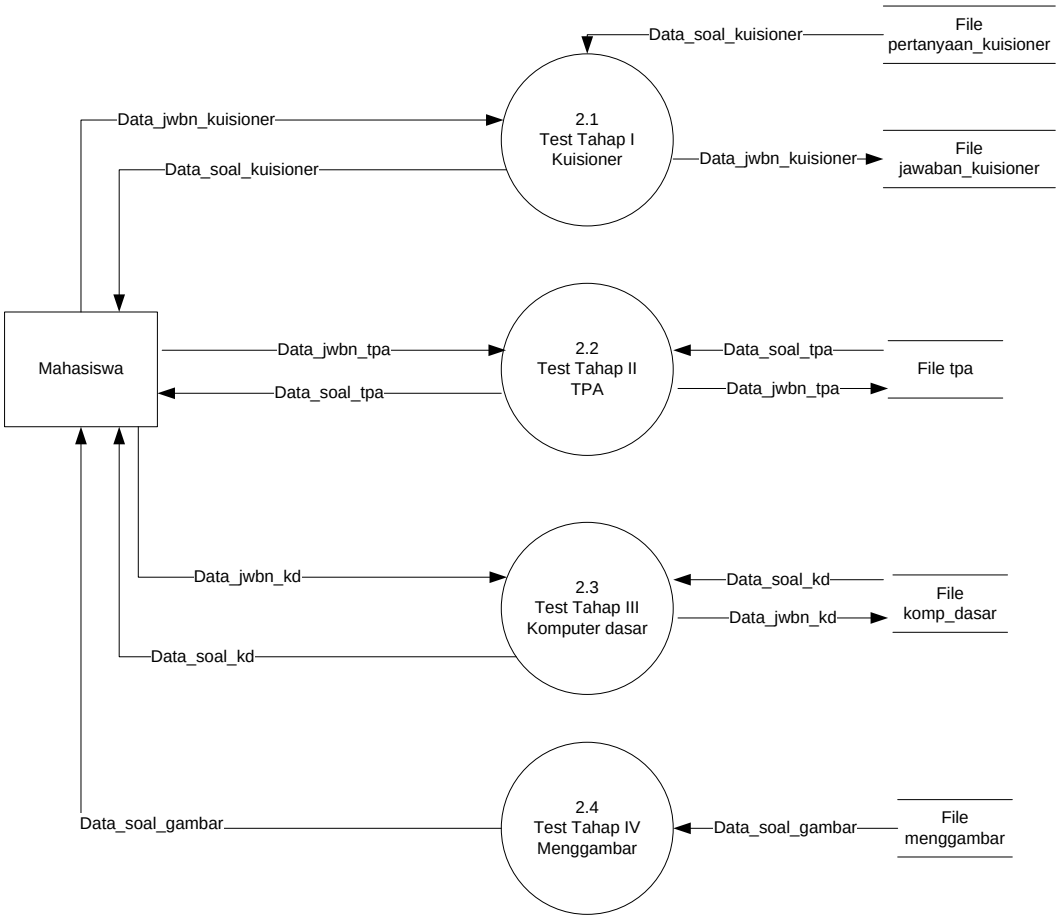
#### 4.1.3.2.1 DFD Level 1 Sistem Informasi Pemilihan Program Studi yang diusulkan




**Gambar 4.2 DFD Level 1 yang diusulkan**

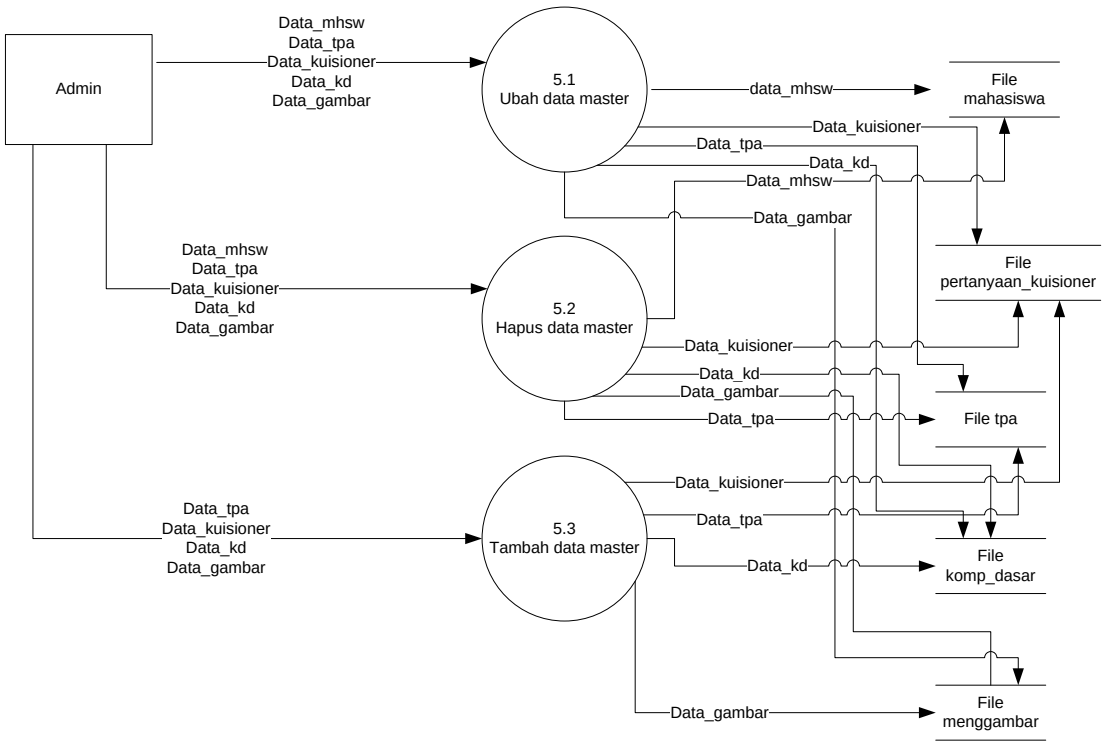
## DFD Level 2

### 1. DFD Level 2 Proses 2.0 Seleksi Program Studi



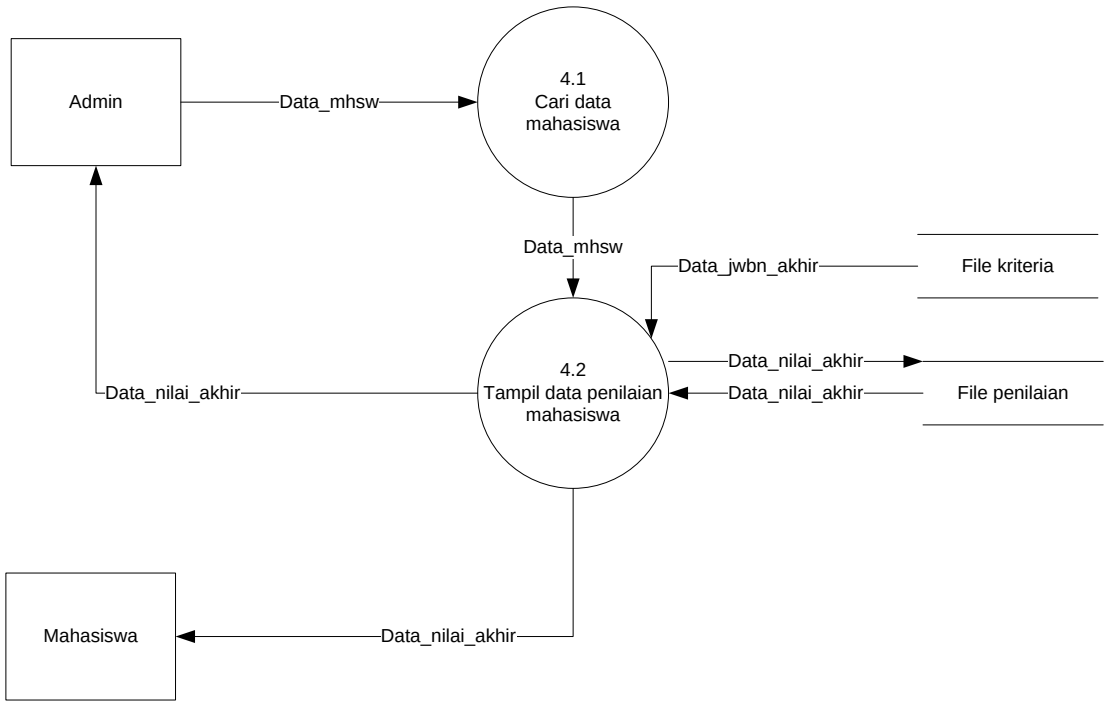

**Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses 2.0 Seleksi Program Studi**

### 2. DFD Level 2 Proses 5.0 Pengelolaan Data Master




**Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses 5.0 Pengelolaan Data Master**

## 3. DFD Level 2 Proses 4.0 Penilaian Test Mahasiswa




**Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 4.0 Penilaian Test Mahasiswa**

### 4.1.3.3 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefenisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *data flow diagram*. Berikut adalah kamus data dari Sistem Informasi Pemilihan Program Studi di TCIS :

**Tabel 4.1 Tabel Kamus Data**

| No | Nama | Isi |
|---|---|---|
| 1 | Nama Arus Data | Data_login |

| No | Nama | Isi |
|---|---|---|
| | Alias | - |
| | Aliran Data | Mahasiswa - Proses 1.0 Login, Admin - Proses 1.0 Login, File Akun_login – Proses 1.0 Login |
| | Atribut | username, password, status_login |
| 2 | Nama Arus Data | Data_soal_kuisioner |
| | Alias | - |
| | Aliran Data | File Kriteria - Proses 2.0 Seleksi Program Studi, Proses 2.0 Seleksi Program Studi – Mahasiswa, File Pertanyaan_kuisioner - Proses 2.1 Test Tahap I Kuisioner, Proses 2.1 Test Tahap I Kuisioner – Mahasiswa |
| | Atribut | id_pert, id_kriteria, kuisioner, tahun_soal, id_format, tampil |
| 3 | Nama Arus Data | Data_soal_tpa |
| | Alias | - |
| | Aliran Data | File Kriteria - Proses 2.0 Seleksi Program Studi, Proses 2.0 Seleksi Program Studi – Mahasiswa, File tpa - Proses 2.2 Test Tahap II TPA, Proses 2.2 Test Tahap II TPA – Mahasiswa |
| | Atribut | Id_tpa, id_kriteria, jenis_tpa soal_tpa, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, id_format, tampil |
| 4 | Nama Arus | Data_soal_kd |

| No | Nama | Isi |
|---|---|---|
| | Data | |
| | Alias | - |
| | Aliran Data | File Kriteria - Proses 2.0 Seleksi Program Studi,<br>Proses 2.0 Seleksi Program Studi – Mahasiswa,<br>File Komp_dasar - Proses 2.3 Test Tahap III Komputer Dasar,<br>Proses 2.3 Test Tahap III Komputer Dasar – Mahasiswa |
| | Atribut | Id_kd, id_kriteria, soal, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, id_format, tampil |
| 5 | Nama Arus Data | Data_soal_gambar |
| | Alias | - |
| | Aliran Data | File Kriteria - Proses 2.0 Seleksi Program Studi,<br>Proses 2.0 Seleksi Program Studi – Mahasiswa,<br>File Menggambar - Proses 2.4 Test Tahap IV Menggambar,<br>Proses 2.4 Test Tahap IV Menggambar – Mahasiswa |
| | Atribut | Id_gbr, id_kriteria, soal_gambar, gambar, prodi, tahun_soal, id_format |
| 6 | Nama Arus Data | Data_nilai_gambar |
| | Alias | - |
| | Aliran Data | Admin - Proses 3.0 Input Nilai Menggambar,<br>Proses 3.0 Input Nilai Menggambar - File Penilaian |
| | Atribut | Id_penilaian, nim, nilai_tahap1, nilai_tahap2, nilai_tahap2, nilai_tahap3, nilai_gambar, nilai_akhir, |

| No | Nama | Isi |
|---|---|---|
| | | status_layak, keterangan |
| 7 | Nama Arus Data | Data_nilai_akhir |
| | Alias | - |
| | Aliran Data | File Penilaian - Proses 4.0 Penilaian Test Mahasiswa,<br>Proses 4.0 Penilaian Test Mahasiswa - Mahasiswa,<br>File Penilaian - Proses 4.2 Tampil Data Penilaian Mahasiswa,<br>Proses 4.2 Tampil Data Penilaian Mahasiswa – Mahasiswa |
| | Atribut | Id_penilaian, nim, nilai_tahap1, nilai_tahap2, nilai_tahap2, nilai_tahap3, nilai_gambar, nilai_akhir, status_layak, keterangan |
| 8 | Nama Arus Data | Data_jwbn_kuisioner |
| | Alias | - |
| | Aliran Data | Mahasiswa - Proses 2.0 Seleksi Program Studi,<br>Proses 2.0 Seleksi Program Studi – File kriteria,<br>Mahasiswa – Proses 2.1 Test Tahap I Kuisioner,<br>Proses 2.1 Test Tahap I Kuisioner – File jawaban_kuisioner |
| | Atribut | Id_jwbn, id_kriteria, jwbn, bobot |
| 9 | Nama Arus Data | Data_jwbn_tpa, Data_jwbn_kd |
| | Alias | - |

| No | Nama | Isi |
|---|---|---|
| | Aliran Data | Mahasiswa - Proses 2.0 Seleksi Program Studi,<br>Proses 2.0 Seleksi Program Studi – File Kriteria,<br>Mahasiswa – Proses 2.2 Test Tahap II TPA,<br>Proses 2.2 Test Tahap II TPA – File tpa,<br>Mahasiswa – Proses 2.3 Test Tahap III Komputer Dasar,<br>Proses 2.3 Test Tahap III Komputer Dasar – File Komp_dasar |
| | Atribut | Id_kd, id_kriteria, jenis_tpa, soal, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, id_format, tampil |

### 4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili kebutuhan pengguna, data tersebut saling terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, Relasi tabel, *Entity Relationship Diagram* (ERD), Struktur File dan Kodifikasi.

#### 4.1.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah proses yang menggambarkan atribut-atribut yang saling berelasi dan memiliki kunci utama atau *primary key*. Berikut bentuk-bentuk normalisasi.

1. **Bentuk tidak normal (*Un-normal*)**

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, bisa tidak lengkap atau terduplikasi. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal yaitu :

{ username, password, status_login, id_pert, id_kriteria, kuisioner, tahun_soal, id_format, tampil, id_tpa, id_kriteria, jenis_tpa soal_tpa, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, id_format, tampil, id_kd, id_kriteria, soal, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, id_format, tampil, id_gbr, id_kriteria, soal_gambar, gambar, prodi, tahun_soal, id_format, Id_penilaian, nim, nilai_tahap1, nilai_tahap2, nilai_tahap2, nilai_tahap3, nilai_gambar, nilai_akhir, status_layak, keterangan, id_penilaian, nim, nilai_tahap1, nilai_tahap2, nilai_tahap2, nilai_tahap3, nilai_gambar, nilai_akhir, status_layak, keterangan, id_jwbn, id_kriteria, jwbn, bobot }

**2. Bentuk Normal 1 (*1-NF*)**

Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika hanya jika dalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk 1 dari sistem informasi pemilihan program studi adalah sebagai berikut :

{ username, password, status_login, id_pert, id_kriteria, kuisioner, tahun_soal, id_format, tampil, id_tpa, jenis_tpa soal_tpa, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, id_kd, id_gbr, soal_gambar, gambar, prodi, id_penilaian, nim, nilai_tahap1, nilai_tahap2, nilai_tahap2,

nilai_tahap3, nilai_gambar, nilai_akhir, status_layak, keterangan, id_jwbn, jwbn, bobot }

3. **Bentuk Normal 2 (*2-NF*)**

   Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah 1NF dan atribut yang bukan kunci harus bergantung pada atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus bergantung total pada semua atribut kuncinya. Bentuk 2-NF sistem informasi pemilihan program studi adalah sebagai berikut :

   **Mahasiswa** = {nim, nama_mhsw, tempat, tgl_lahir, j_kelamin, alamat, no_telp, email, prodi, foto, status_login}

   **Akun Login** = {username*, password}

   **Kriteria** = {id_kriteria*, nama_kriteria, keterangan, bobot}

   **Pertanyaan_kuisioner** = {id_pert*, kuisioner, tahun_soal, tampil}

   **Jwbn_kuisioner =** {id_jwbn*, jwbn, bobot}

   **Komp_dasar =** {id_kd*, soal, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, tampil}

   **Tpa =** {id_tpa*, soal_tpa, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, tampil}

   **Menggambar =** {id_gbr*, soal_gbr, gambar, prodi, tahun_soal}

   **Penilaian** = {id_penilaian*, nilai_tahap1, nilai_tahap2, nilai_tahap3, nilai_gambar, nilai_akhir, status_layak, keterangan}

4. **Bentuk Normal 3 (*3-NF*)**

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci bergantung penuh pada kunci primer. Adapun bentuk normal ketiga adalah sebagai berikut :

**Mahasiswa** = {nim, nama_mhsw, tempat, tgl_lahir, j_kelamin, alamat, no_telp, email, prodi, foto, status_login}

**Akun_login** = {username*, password, status_login**}

**Kriteria** = {id_kriteria*, nama_kriteria, keterangan, bobot}

**Pertanyaan_kuisioner** = {id_pert*, id_kriteria**, kuisioner, tahun_soal, tampil}

**Jwbn_kuisioner =** {id_jwbn*, id_kriteria**, jwbn, bobot}

**Komp_dasar =** {id_kd*, id_kriteria**, soal, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, tampil}

**Tpa =** {id_tpa*, id_kriteria**, soal_tpa, jwbn_a, jwbn_b, jwbn_c, jwbn_d, jwbn_e, jawaban, tahun_soal, tampil}

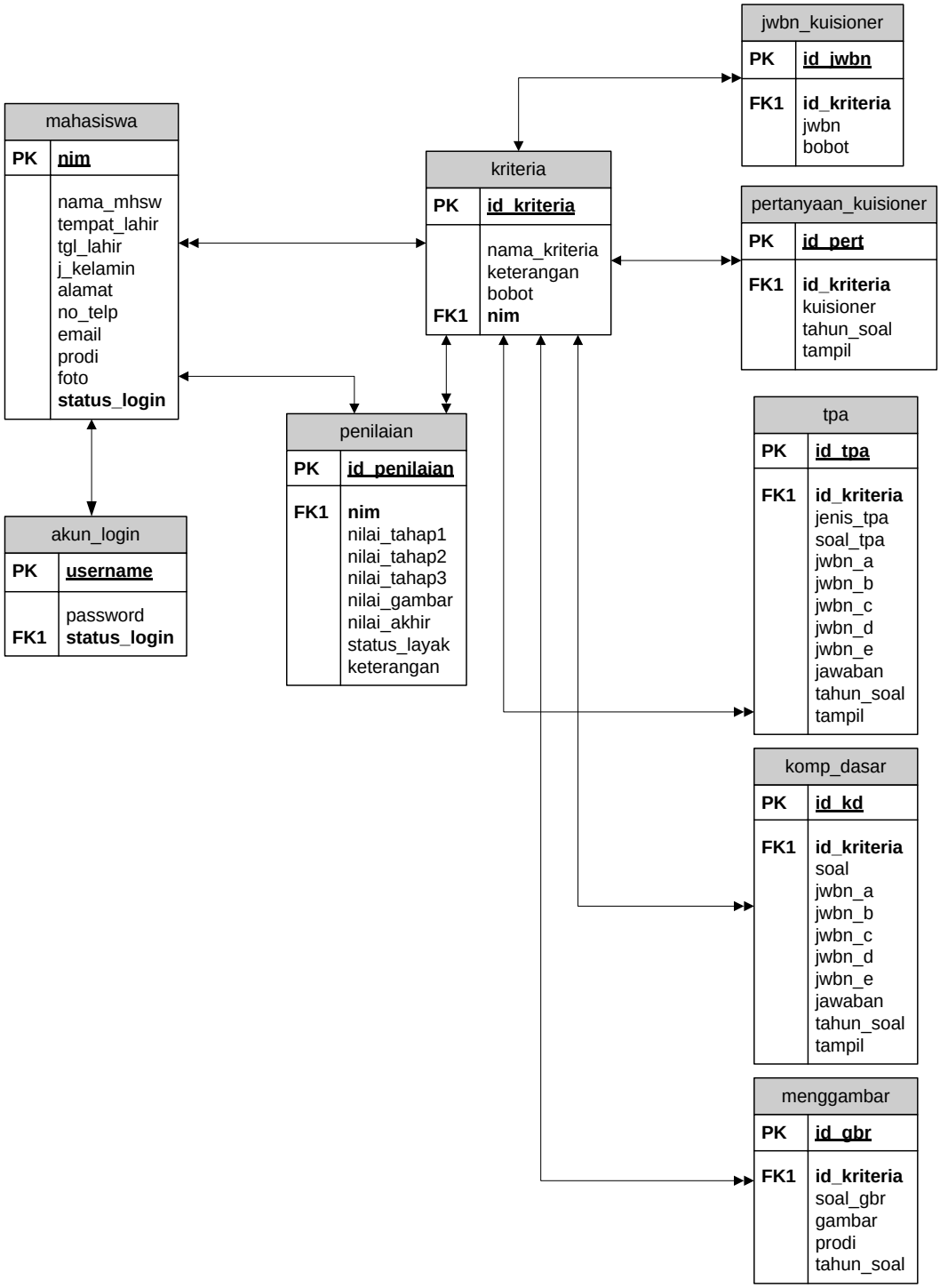
**Menggambar =** {id_gbr*, id_kriteria**, soal_gbr, gambar, prodi, tahun_soal}

**Penilaian** = {id_penilaian*, nim**, nilai_tahap1, nilai_tahap2, nilai_tahap3, nilai_gambar, nilai_akhir, status_layak, keterangan}

#### 4.1.4.2 Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan proses pengelompokkan data yang terdiri dari entitas-entitas dimana entitas tersebut saling berelasi yang berfungsi mengakses data item

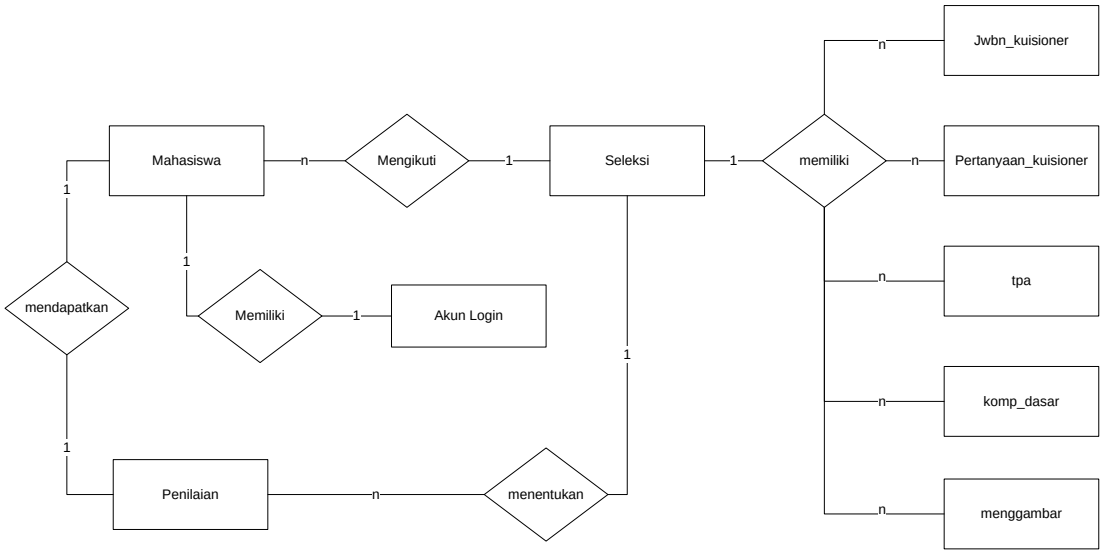
kedalam database dan mudah untuk dimodifikasi atau diperbaiki. Berikut relasi tabel database yang diusulkan yang terdapat di TCIS.


jwbn_kuisioner
PK id_jwbn
FK1 id_kriteria
jwbn
bobot
mahasiswa
PK nim
nama_mhsw
tempat_lahir
tgl_lahir
j_kelamin
alamat
no_telp
email
prodi
foto
status_login
kriteria
PK id_kriteria
nama_kriteria
keterangan
bobot
FK1 nim
pertanyaan_kuisioner
PK id_pert
FK1 id_kriteria
kuisioner
tahun_soal
tampil
penilaian
PK id_penilaian
FK1 nim
nilai_tahap1
nilai_tahap2
nilai_tahap3
nilai_gambar
nilai_akhir
status_layak
keterangan
tpa
PK id_tpa
FK1 id_kriteria
jenis_tpa
soal_tpa
jwbn_a
jwbn_b
jwbn_c
jwbn_d
jwbn_e
jawaban
tahun_soal
tampil
akun_login
PK username
password
FK1 status_login
komp_dasar
PK id_kd
FK1 id_kriteria
soal
jwbn_a
jwbn_b
jwbn_c
jwbn_d
jwbn_e
jawaban
tahun_soal
tampil
menggambar
PK id_gbr
FK1 id_kriteria
soal_gbr
gambar
prodi
tahun_soal

**Gambar 4.6 Tabel Relasi Sistem Informasi Pemilihan Program Studi di TCIS**

### *4.1.4.3 Entity Relationship Diagram*

Perancangan basis data yang digunakan adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity Relationship Diagram* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi merupakan hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda. Berikut *Entity Relationship Diagram* di TCIS.




**Gambar 4.7 ERD Sistem Pemilihan Program Studi di TCIS**

### 4.1.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan mennetukan struktur fisik *database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen

data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Didalam pembuatan program dibutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam kegiatan pemrograman komputer, adapun spesifikasi file pada pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Struktur File Data Mahasiswa**

Nama File : Data Mahasiswa

Fungsi : Sebagai data barang

Primary Key : nim

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Nim | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) dalam bentuk nomor induk mahasiswa |
| 2 | Nama_mhsw | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan nama mahasiswa |
| 3 | Tempat_lahir | Varchar | 50 | Atribut yang menyimpan tempat lahir mahasiswa |
| 4 | Tgl_lahir | Date | - | Atribut yang menyimpan tanggal lahir mahasiswa |
| 5 | J_kelamin | Varchar | 2 | Atribut yang menyimpan jenis kelamin setiap mahasiswa |
| 6 | Alamat | Varchar | 200 | Atribut yang menyimpan alamat tempat tinggal mahasiswa |
| 7 | No_telp | Varchar | 20 | Atribut yang menyimpan |

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| | | | | nomor telepon setiap mahasiswa |
| 8 | Email | Varchar | 50 | Atribut yang menyimpan alamat email mahasiswa |
| 9 | Prodi | Varchar | 50 | Atribut yang menyimpan program studi yang sudah dipilih mahasiswa |
| 10 | Foto | Longblob | - | Atribut yang menyimpan foto/gambar mahasiswa |
| 11 | Status_login | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan status login untuk hak akses kedalam web |

**Tabel 4.3 Struktur File Data Akun Login**

Nama File : Data Akun Login

Fungsi : Sebagai data akun login

Primary key : username

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Username | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan username / nama pengguna untuk login |
| 2 | Password | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan password / katakunci untuk login |
| 3 | Status_login | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan status login yang membedakan antara mahasiswa dan admin |

**Tabel 4.4 Struktur File Data Kriteria**

Nama File : Data Kriteria

Fungsi : Sebagai data kriteria

Primary Key : id_kriteria

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id_kriteria | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) kriteria |
| 2 | Nama_kriteria | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan nama criteria |
| 3 | Keterangan | Varchar | 200 | Atribut yang menyimpan keterangan kriteria jika diperlukan |
| 4 | Bobot | Integer | 2 | Atribut yang menyimpan bobot kriteria untuk perhitungan penilaian |

**Tabel 4.5 Struktur File Data Pertanyaan Kuisioner**

Nama File : Data Pertanyaan_kuisioner

Fungsi : Sebagai data pertanyaan kuisioner

Primary Key : id_pert

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id_pert | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) pertanyaan kuisioner |
| 2 | Id_kriteria | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) kriteria dari |

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| | | | | tabel criteria |
| 3 | Kuisioner | Varchar | 200 | Atribut yang menyimpan isi soal kuisioner |
| 4 | Tahun_soal | Varchar | 4 | Atribut yang menyimpan tahun soal pembuatan kuisioner |
| 5 | Tampil | Integer | 1 | Atribut yang menyimpan nomor untuk menandakan kuisioner ditampilkan atau tidak |

**Tabel 4.6 Struktur File Data Jawaban Kuisioner**

Nama File : Data Jwbn_kuisioner

Fungsi : Sebagai data jawaban kuisioner

Primary Key : id_jwbn

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id_jwbn | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) jawaban kuisioner |
| 2 | Id_kriteria | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) kriteria dari tabel criteria |
| 3 | Jwbn | Varchar | 100 | Atribut jawaban kuisioner |
| 4 | Bobot | Integer | 10 | Atribut bobot jawaban kuisioner |

**Tabel 4.7 Struktur File Data Tpa**

Nama File : Data tpa

Fungsi : Sebagai data test potensi akademik (tpa)

Primary Key : id_tpa

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id_tpa | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) tpa |
| 2 | Id_kriteria | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) kriteria dari tabel criteria |
| 3 | Jenis_tpa | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan jenis soal tpa |
| 4 | Soal_tpa | Varchar | 200 | Atribut yang menyimpan isi soal TPA |
| 5 | Jwbn_a | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban a |
| 6 | Jwbn_b | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban b |
| 7 | Jwbn_c | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban c |
| 8 | Jwbn_d | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban d |
| 9 | Jwbn_e | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban e |
| 10 | Jawaban | Enum(‘a’,’b’,’c’,’d’,’e’) | - | Atribut yang menyimpan jawaban yang benar dari soal tpa |
| 11 | Tahun_soal | Varchar | 4 | Atribut yang menyimpan tahun soal |

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| | | | | pembuatan kuisioner |
| 12 | Tampil | Integer | 1 | Atribut yang menyimpan nomor untuk menandakan kuisioner ditampilkan atau tidak |

**Tabel 4.8 Struktur File Data Komp_dasar**

Nama File : Data komp_dasar

Fungsi : Sebagai data computer dasar

Primary Key : id_kd

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id_kd | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) komputer dasar |
| 2 | Id_kriteria | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) kriteria dari tabel criteria |
| 3 | Soal | Varchar | 200 | Atribut yang menyimpan soal komputer dasar |
| 4 | Jwbn_a | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban a |
| 5 | Jwbn_b | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban b |
| 6 | Jwbn_c | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban c |
| 7 | Jwbn_d | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan |

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| | | | | jawaban d |
| 8 | Jwbn_e | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan pilihan jawaban e |
| 9 | Jawaban | Enum(‘a’,’b’,’c’,’d’,’e’) | - | Atribut yang menyimpan jawaban yang benar dari tiap soal |
| 10 | Tahun_soal | Varchar | 4 | Atribut yang menyimpan tahun soal pembuatan kuisioner |
| 11 | Tampil | Integer | 1 | Atribut yang menyimpan nomor untuk menandakan kuisioner ditampilkan atau tidak |

**Tabel 4.9 Struktur File Data Menggambar**

Nama File : Data menggambar

Fungsi : Sebagai data menggambar

Primary Key : id_tpa

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id_gbr | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) setiap soal gambar |
| 2 | Id_kriteria | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) setiap kriteria dari tabel criteria |
| 3 | Soal_gbr | Varchar | 200 | Atribut yang menyimpan soal menggambar |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Gambar | Longblob | - | Atribut yang menyimpan gambar dari soal |
| 5 | Prodi | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan program studi dari soal gambar |
| 6 | Tahun_soal | Varchar | 4 | Atribut yang menyimpan tahun soal pembuatan kuisioner |

**Tabel 4.10 Struktur File Data Penilaian**

Nama File : Data Penilaian

Fungsi : Sebagai data penilaian

Primary key : id_penilaian

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id_penilaian | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) setiap penilaian |
| 2 | Nim | Varchar | 10 | Atribut yang menyimpan kunci utama/identitas (id) dalam bentuk nomor induk mahasiswa |
| 3 | Nilai_tahap1 | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan nilai tahap I yaitu kuisioner |
| 4 | Nilai_tahap2 | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan nilai tahap II yaitu TPA |
| 5 | Nilai_tahap3 | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan nilai tahap III yaitu menggambar |
| 6 | Nilai_akhir | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan nilai akhir mahasiswa |

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Nilai_gambar | Integer | 10 | Atribut yang menyimpan nilai gambar mahasiswa |
| 8 | Status_layak | Varchar | 100 | Atribut yang menyimpan status layak hasil dari penilaian |
| 9 | Keterangan | Varchar | 200 | Atribut yang menyimpan keterangan dari penilaian jika diperlukan |

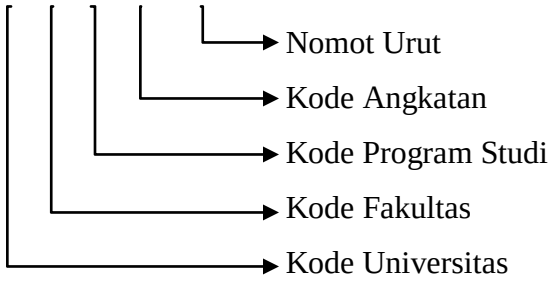
**4.1.4.5 Kodifikasi**

Kodifikasi merupakan pengkodean yang berguna untuk mempermudah dalam pengelompokkan data dan pencarian, sehingga dapat menghindari kesalahan data yang berulang. Adapun kodifikasi di dalam sistem informasi pemilihan program studi di TCIS adalah sebagai berikut :

1. Nim

   Format : **x x xx xx xxxx**

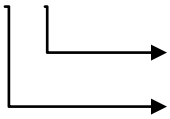
   Contoh : **1 4 01 08 0001**




2. Id Kriteria

   Format : **x xx**

   Contoh : **T 01**



Nomor Urut

Tahap

#### 4.1.4.6 Simulasi Perhitungan MPE

Untuk sistem informasi yang dibuat, proses perhitungan nilai dari tahap pertama yaitu kuisioner adalah menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial. Berikut akan dijelaskan simulasi dari perhitungan MPE.

**Tabel 4.11 Kriteria Penilaian Tahap I Kuisioner**

| Kriteria | Bobot | Range |
|---|---|---|
| Kuisioner | 3 | 1-5 |

Dari data kriteria diatas akan dilakukan penilaian dengan Metode Perbandingan Eksponensial seperti simulasi dibawah ini :

**Tabel 4.12 Simulasi Perhitungan Manual MPE**

| Nim Mahasiswa | No Soal | Kriteria | | Total Nilai |
|---|---|---|---|---|
| | | B | R | |
| 105 | 1 | 3 | 5 | 225 |
| | 2 | 3 | 4 | |
| | 3 | 3 | 3 | |
| | 4 | 3 | 2 | |
| | 5 | 3 | 2 | |

Ket :

B = Bobot

R = Range

Contoh perhitungan :

Nilai Soal 1 : $5^3 = 125$

Nilai Soal 2 : $4^3 = 64$

Nilai Soal 3 : $3^3 = 27$

Nilai Soal 4 : $2^3 = 8$

Nilai Soal 5 : $1^3 = 1$

Total Nilai (MPE) = 125+64+27+8+1 = 225

Total nilai dari tahap 1 kuisioner ini menunjukkan hasil dari penilaian kriteria kuisioner yang dipangkatkan dengan bobot sehingga didapatlah total nilai dengan Metode Perbandingan Eksponensial.

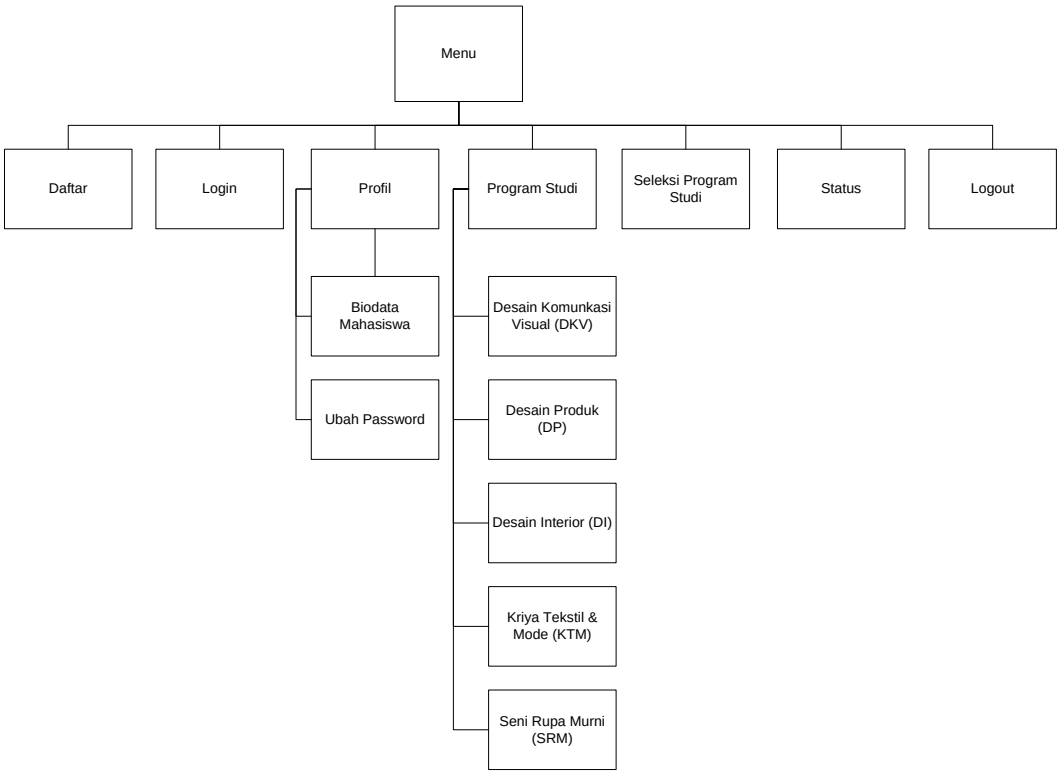
## 4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan proses atau tahapan membuat gambaran dari sebuah sistem dan tampilan dari sebuah sistem yang akan dibuat. Perancangan tersebut meliputi struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

### 4.2.1 Struktur Menu

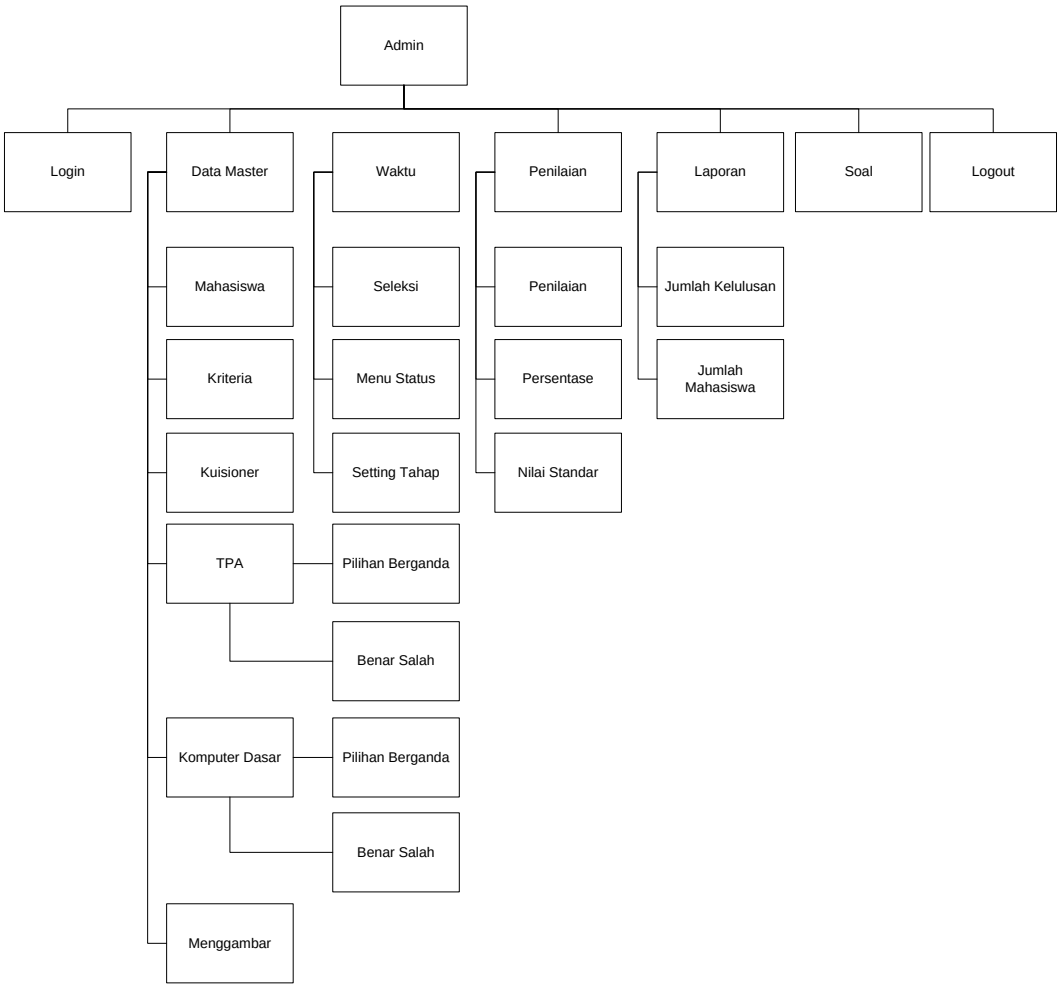
Struktur menu merupakan gambaran tampilan menu secara umum untuk memudahkan pemakai dalam pencarian, adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu Mahasiswa




**Gambar 4.8 Struktur Menu Mahasiswa**

2. Struktur Menu Admin

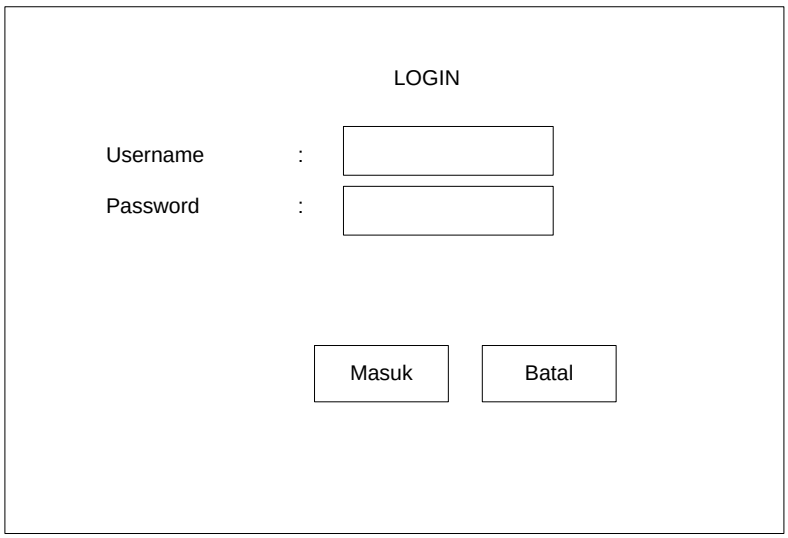



**Gambar 4.9 Struktur Menu Admin**

### 4.2.2 Perancangan Input

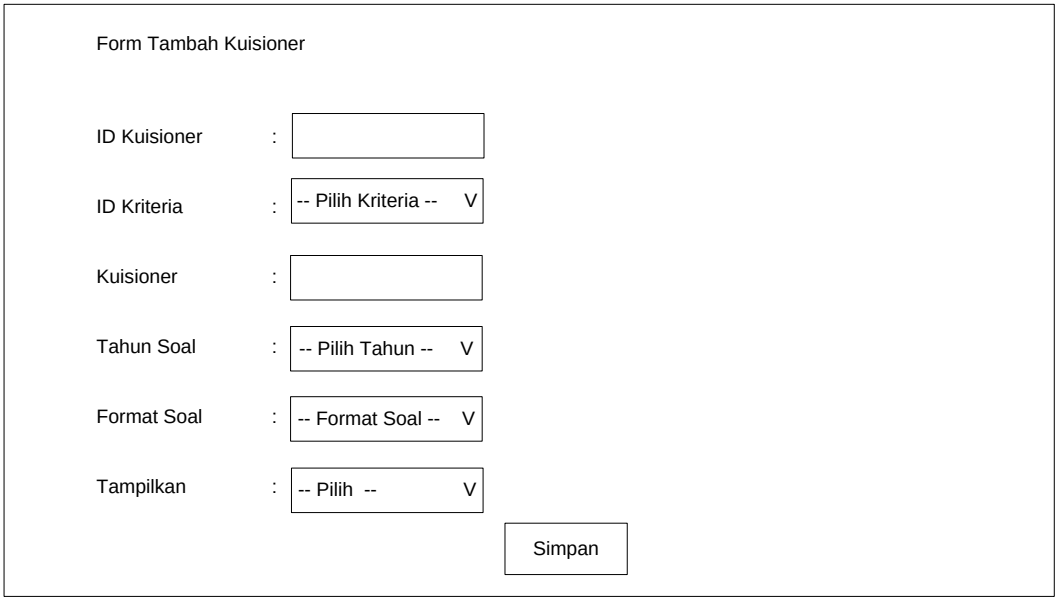
Perancangan input adalah struktur masukan yang akan diolah oleh sistem sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan, adapun rancangannya adalah sebagai berikut :

1. Form login untuk mahasiswa dan admin



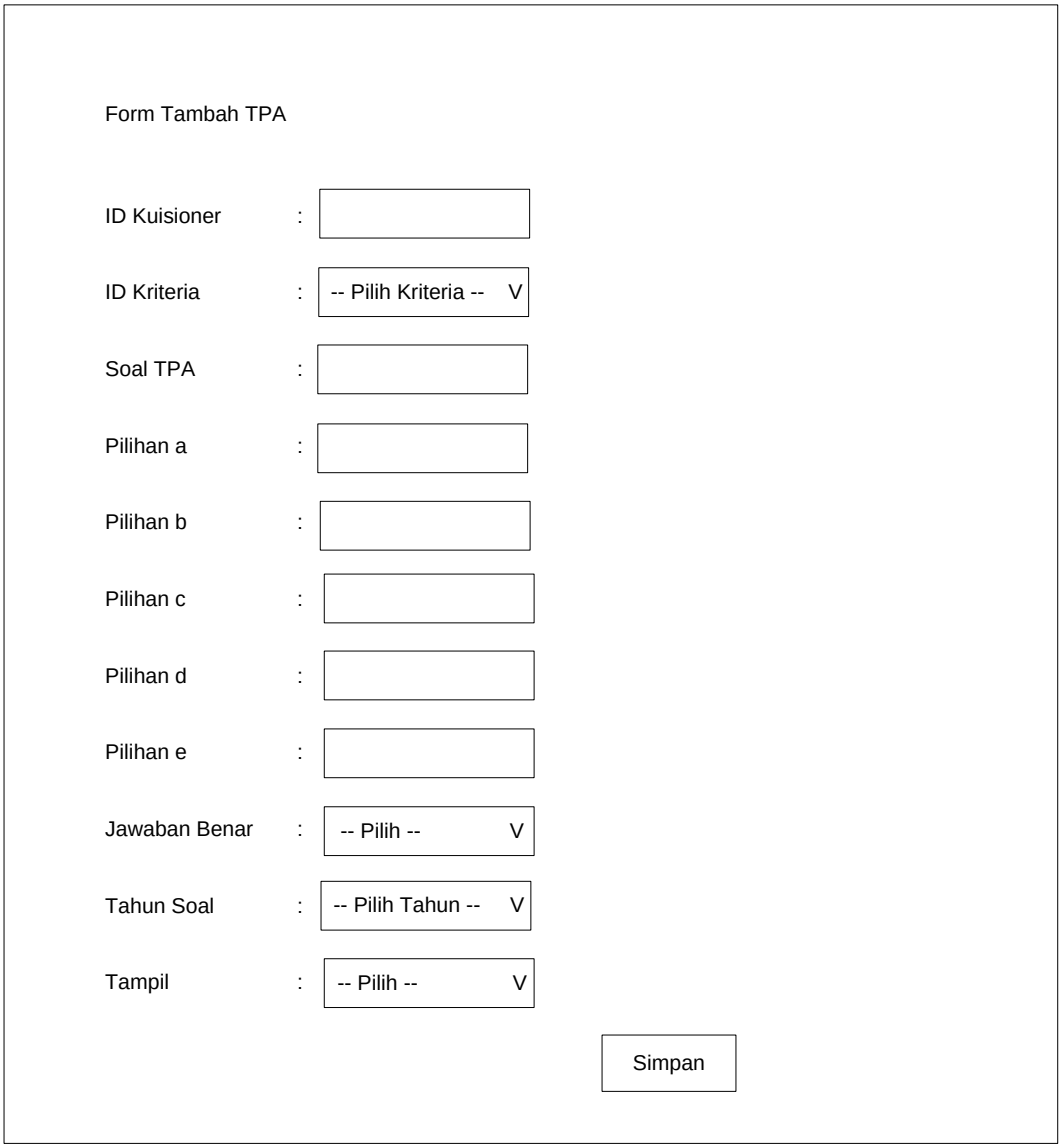

**Gambar 4.10 Form Login Mahasiswa dan Admin**

2. Form Tambah Kuisioner



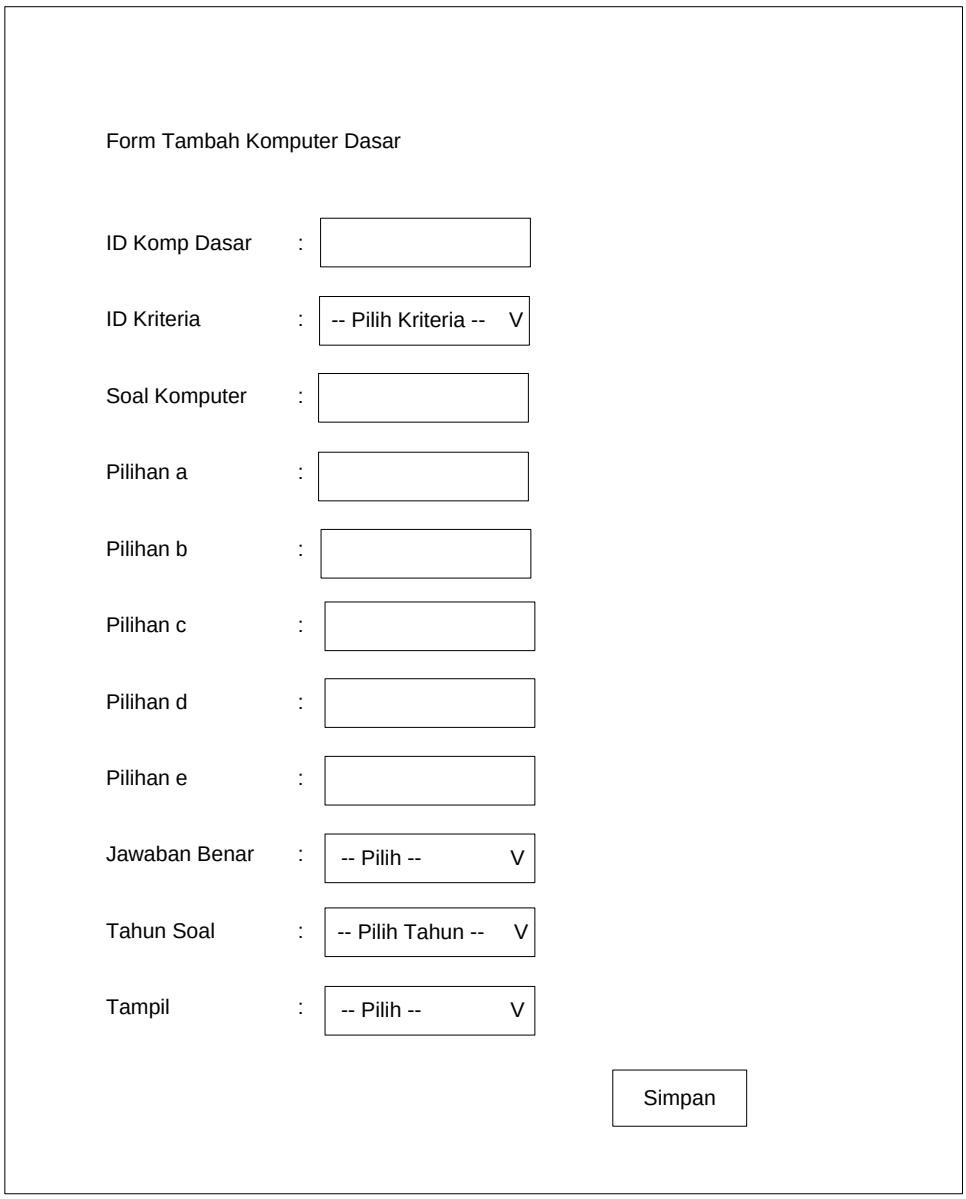

**Gambar 4.11 Form Tambah Kuisioner**

3. Form tambah soal Test Potensi Akademik (TPA)




**Gambar 4.12 Form Tambah TPA**

4. Form tambah soal Komputer Dasar



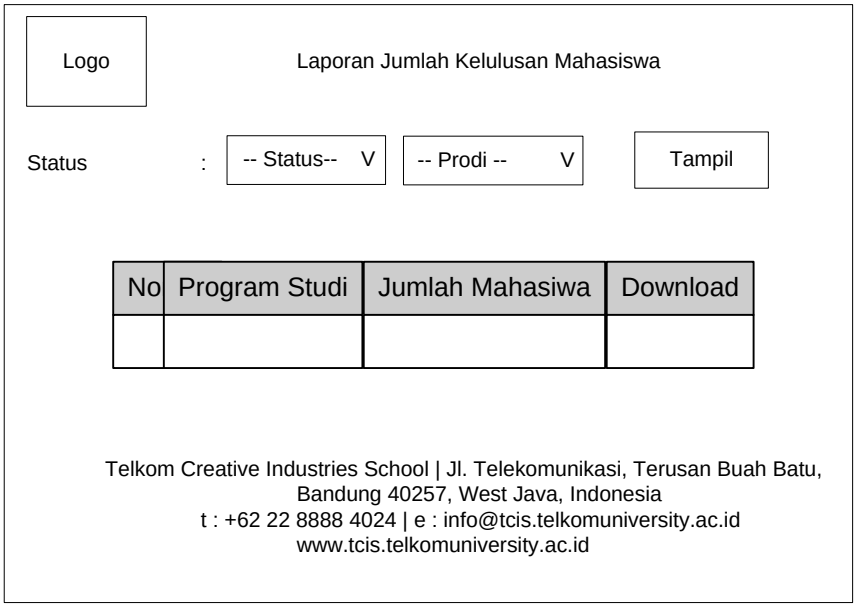

**Gambar 4.13 Form Tambah Komputer Dasar**

### 4.2.3 Perancangan Output

Perancangan output ini menghasilkan suatu keluaran yang dihasilkan dari setiap data yang dimasukkan kedalam sistem. Output yang akan ditampilkan

disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna. Berikut perancangan ouput untuk sistem informasi pemilihan program studi di TCIS.

1. Laporan Jumlah Kelulusan Mahasiswa




**Gambar 4.14 Laporan Jumlah Kelulusan Mahasiswa**

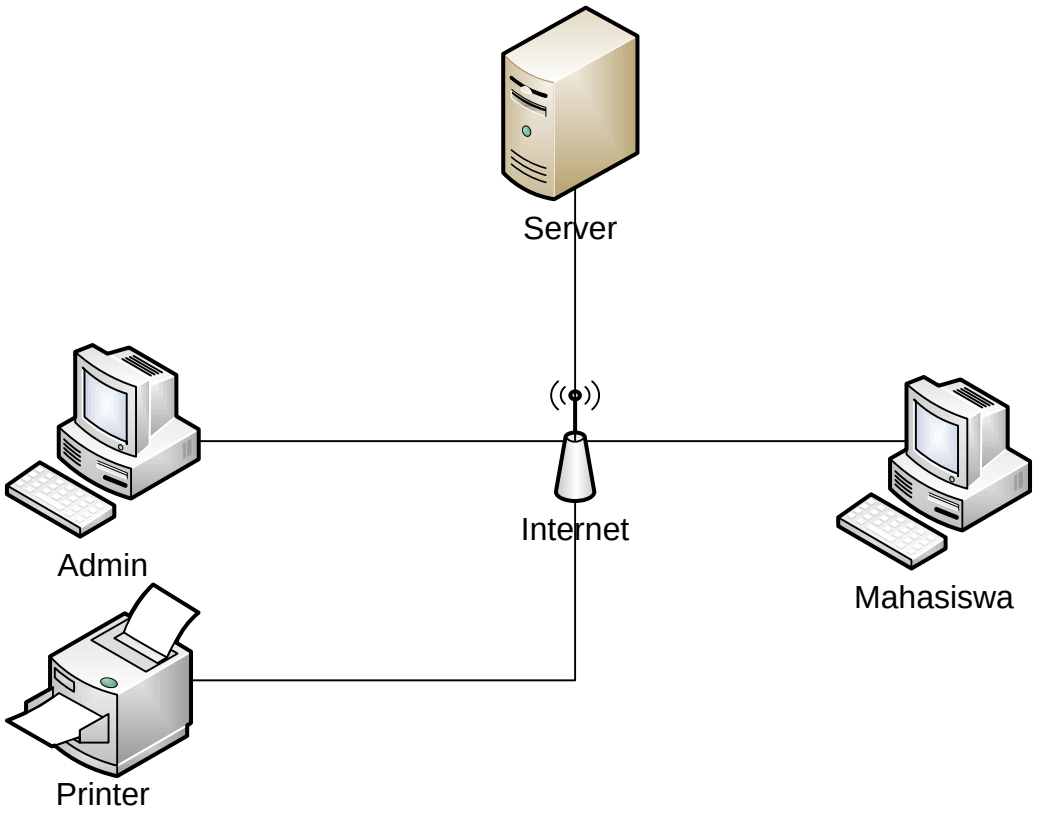
2. Laporan Jumlah Mahasiswa yang Mengikuti Seleksi




**Gambar 4.15 Laporan Mahasiswa Mengikuti Seleksi**

## 4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum konfigurasi yang diusulkan dalam sistem informasi pemilihan program studi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :




**Gambar 4.16 Perancangan Arsitektur Jaringan**

Arsitektur jaringan yang diusulkan merupakan jaringan yang terhubung dengan internet. Dan komputer yang digunakan baik admin ataupun mahasiswa harus terhubung dengan internet. Selain itu untuk pemeliharaan baik basis data ataupun program aplikasinya dilakukan oleh admin sendiri.

## 4.4 Implementasi

Tahap implementasi adalah penerapan perancangan sistem yang telah dibuat dan sistem siap untuk diletakkan dan dioperasikan. Hasil dari tahapan implementasi sistem ini adalah suatu Sistem Informasi Pemilihan Program Studi.

### 4.4.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam implementasi ini adalah MySQL
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP
3. Sistem informasi ini hanya menerapakan empat tahap untuk menguji kelayakan program studi yang dipilih.

### 4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. Web editor : Notepad++ 5.6.8
2. Web browser : Mozilla Firefox versi 29.0.1, Google Chrome versi 35.0.1
3. Sistem operasi : Windows 7
4. Database : MySQL
5. Web server : Xampp Version 1.8.3 (Apache/2.2.21 (Win32) mod_ssl/2.2.21 OpenSSL/1.0.0e PHP/5.3.8 mod_perl/2.0.4 Perl/v5.10.1)

### 4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan sistem yang dirancang maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjangnya. Adapun beberapa perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat komputer (berdasarkan kebutuhan minimal) :

a. Processor intel core 2 duo

b. Hardisk 342 GB

c. RAM 2 GB

d. Mouse, Keyboard, Monitor (resolusi 1024x768) sebagai peralatan antarmuka

2. Perangkat koneksi jaringan internet :

a. Modem

b. Kabel LAN (Kabel UTP, RG45)

### 4.4.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data pada Sistem Informasi Pemilihan Program Studi yang menggunakan bahasa SQL dimana DBMS (*Data Base Management System*) yang digunakan adalah MySQL. Berikut adalah implementasi basis datanya :

1. Struktur tabel mahasiswa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mahasiswa` (
 `nim` int(10) NOT NULL,
 `nama_mhsw` varchar(100) NOT NULL,
 `tempat_lahir` varchar(50) NOT NULL,
 `tgl_lahir` date NOT NULL,
 `j_kelamin` varchar(2) NOT NULL,
 `alamat` varchar(200) NOT NULL,
 `no_telp` varchar(20) NOT NULL,
 `email` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `prodi` varchar(50) NOT NULL,
  `foto` longblob NOT NULL,
  `status_login` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nim`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Struktur tabel akun_login

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `akun_login` (
  `username` varchar(100) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `status_login` varchar(100) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Struktur tabel kriteria

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kriteria` (
  `id_kriteria` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_kriteria` varchar(100) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(200) NOT NULL,
  `bobot` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Struktur tabel pertanyaan_kuisioner

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pertanyaan_kuisioner` (
  `id_pert` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `id_kriteria` varchar(10) NOT NULL,
  `kuisioner` varchar(100) NOT NULL,
  `tahun_soal` varchar(4) NOT NULL,
  `tampil ` integer(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pert`),
  KEY `fk_id_kriteria2` (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Struktur tabel jawaban_kuisioner

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jwbn_kuisioner` (
  `id_jwbn` varchar(10) NOT NULL,
  `jwbn` varchar(100) NOT NULL,
  `id_kriteria` varchar(10) NOT NULL,
  `bobot` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jwbn`),
  KEY `fk_id_kriteria_6` (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Struktur tabel tpa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tpa` (
  `id_tpa` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_kriteria` varchar(10) NOT NULL,
  `soal_tpa` varchar(200) NOT NULL,
  `jwbn_a` varchar(100) NOT NULL,
```

```
  `jwbn_b` varchar(100) NOT NULL,
  `jwbn_c` varchar(100) NOT NULL,
  `jwbn_d` varchar(100) NOT NULL,
  `jwbn_e` varchar(100) NOT NULL,
  `jawaban` enum('a','b','c','d','e') NOT NULL,
  `tahun_soal` varchar(4) NOT NULL,
  `tampil ` integer(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_tpa`),
  KEY `fk_id_kriteria_3` (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;
```

7. Struktur tabel komp_dasar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `komp_dasar` (
  `id_kd` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_kriteria` varchar(10) NOT NULL,
  `soal` varchar(200) NOT NULL,
  `jwbn_a` varchar(100) NOT NULL,
  `jwbn_b` varchar(100) NOT NULL,
  `jwbn_c` varchar(100) NOT NULL,
  `jwbn_d` varchar(100) NOT NULL,
  `jwbn_e` varchar(100) NOT NULL,
  `jawaban` enum('a','b','c','d','e') NOT NULL,
  `tahun_soal` varchar(4) NOT NULL,
```

```
  `tampil ` integer(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kd`),
  KEY `fk_id_krteria_2` (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;
```

8. Struktur tabel menggambar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `menggambar` (
  `id_gbr` int(10) NOT NULL,
  `id_kriteria` varchar(10) NOT NULL,
  `soal_gbr` varchar(200) NOT NULL,
  `gambar` longblob NOT NULL,
  `prodi` varchar(100) NOT NULL,
  `tahun_soal` varchar(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_gbr`),
  KEY `fk_id_kriteria_4` (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Struktur tabel penilaian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penilaian` (
  `id_penilaian` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nim` int(10) NOT NULL,
  `nilai_tahap1` int(10) NOT NULL,
  `nilai_tahap2` int(10) NOT NULL,
  `nilai_tahap3` int(10) NOT NULL,
```

```
`nilai_gambar` int(10) NOT NULL,
`nilai_akhir` int(10) NOT NULL,
`status_layak` varchar(100) NOT NULL,
`keterangan` varchar(200) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_penilaian`),
KEY `fk_nim` (`nim`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=19 ;
```

### 4.4.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka digunakan sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem. Dengan adanya antarmuka maka pengguna dapat berinteraksi dengan sistem. Berikut ini adalah implementasi sistem informasi pemilihan program studi dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan berdasarkan mahasiswa dan admin.

#### 4.4.5.1 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama dibuat dan digunakan untuk dua pengguna yaitu mahasiswa dan admin. Implementasi halaman utama dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.13 Implementasi Halaman Utama**

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Home | File untuk menampilkan form login untuk mahasiswa dan admin, tombol daftar mahasiswa dan penjelasan singkat tentang program studi | index.php |
| Program Studi | File untuk menampilkan informasi tentang lima program studi yang ada di TCIS | |
| 1. Desain Komunikasi Visual (DKV) | File untuk menampilkan informasi tentang program studi desain komunikasi visual (dkv) | dkv.php |
| 2. Desain Produk (DP) | File untuk menampilkan informasi tentang program studi desain produk (DP) | desain_produk.php |
| 3. Desain Interior (DI) | File untuk menampilkan informasi tentang program studi desain interior (DI) | desain_interior.php |
| 4. Kriya Tekstil & Mode (KTM) | File untuk menampilkan informasi tentang program studi kriya tekstil & mode (KTM) | ktm.php |
| 5. Seni Rupa Murni (SRM) | File untuk menampilkan informasi tentang program studi seni rupa murni | srm.php |

### 4.4.5.2 Implementasi Halaman Mahasiswa

Implementasi halaman mahasiswa hanya digunakan untuk mahasiswa. Halaman ini digunakan untuk menyeleksi setiap program studi yang dipilih oleh mahasiswa. Implementasi halaman mahasiswa dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.14 Implementasi Halaman Mahasiswa**

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Home | File untuk menampilkan informasi singkat tentang TCIS | main.php |
| Profil | File untuk menampilkan profil mahasiswa | |
| 1. Biodata Mahasiswa | File untuk menampilkan biodata mahasiswa | biodata.php |
| 2. Ubah password | File dimana mahasiswa dapat mengubah password untuk login | ubah_password.php |
| Seleksi Prodi | File untuk menampilkan tahap-tahap seleksi yang harus diikuti oleh mahasiswa. Tahap 1 adalah pengisian kuisioner, tahap 2 Test Potensi Akademik (TPA), tahap 3 Komputer Dasar, dan tahap 4 menggambar. | mulai.php<br>seleksi.php<br>mulai_tpa.php<br>tpa.php<br>mulai_kd.php<br>komp_dasar.php<br>mulai_gambar.php<br>menggambar.php<br>selesai.php |
| Status | File untuk menampilkan nilai akhir dan status kelayakan dari test seleksi yang telah diikuti oleh mahasiswa | status.php |

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Logout | File untuk mahasiswa dapat keluar dari halaman mahasiswa | logout.php |

#### 4.4.5.3 Implementasi Halaman Admin

Implementasi halaman admin digunakan untuk admin agar dapat mengelola data mahasiswa, kriteria, pertanyaan seleksi, penilaian dan laporan. Implementasi halaman admin dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.15 Implementasi Halaman Admin**

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Home | File untuk menampilkan informasi singkat tentang TCIS | main.php |
| Data Master | File dimana admin dapat mengelola data mahasiswa, kriteria, dan penilaian. Admin juga dapat melihat laporan untuk hasil seleksi. | |
| 1. Mahasiswa | File untuk mengelola data mahasiswa | tampil_mahasiswa.php<br>data_ mahasiswa.php<br>edit_ mahasiswa.php<br>hapus_mahasiswa.php |
| 2. Kriteria | File untuk mengelola data criteria | tampil_kriteria.php<br>data_ kriteria.php<br>edit_ kriteria.php<br>hapus_ kriteria.php |
| 3. Kuisioner | File untuk mengelola data | tampil_ kuisioner.php |

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| | kuisioner | data_ kuisioner.php<br>edit_ kuisioner.php<br>hapus_ kuisioner.php<br>tambah_ kuisioner.php |
| 4. TPA | File untuk mengelola data test potensi akademik | |
| a. Pilihan Berganda | File untuk mengelola soal test potensi akademik dengan format soal pilihan berganda | tampil_ tpa.php<br>data_tpa.php<br>edit_tpa.php<br>hapus_tpa.php<br>tambah_tpa.php |
| b. Benar Salah | File untuk mengelola soal test potensi akademik dengan format soal benar salah | tampil_ bs_tpa.php<br>data_bs_tpa.php<br>edit_bs_tpa.php<br>hapus_bs_tpa.php<br>tambah_bs_tpa.php |
| 2. Komputer Dasar | File untuk mengelola data komputer dasar | |
| a. Pilihan Berganda | File untuk mengelola soal komputer dasar dengan format soal pilihan berganda | tampil_kd.php<br>data_kd.php<br>edit_kd.php<br>hapus_kd.php<br>tambah_kd.php |
| b. Benar Salah | File untuk mengelola soal komputer dasar dengan format soal benar salah | tampil_bs_kd.php<br>data_bs_kd.php<br>edit_bs_kd.php<br>hapus_bs_kd.php<br>tambah_bs_kd.php |

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| 3. Menggambar | File untuk mengelola soal gambar | tampil_gambar.php<br>data_gambar.php<br>edit_gambar.php |
| Waktu | File untuk mengelola lama waktu seleksi, menampilkan menu status, dan mengatur tahap seleksi. | |
| 1. Seleksi | File untuk mengelola lama waktu seleksi | tampil_waktu.php<br>data_waktu.php<br>edit_waktu.php |
| 2. Tampil Menu Status | File untuk menampilkan menu status | tampil_wkt_daftar.php<br>data_ wkt_daftar.php<br>edit_ wkt_daftar.php |
| 3. Setting Tahap | File untuk mengatur format soal tahap yang akan ditampilkan pada saat seleksi | tampil_tahap.php<br>data_tahap.php<br>edit_tahap.php |
| Penilaian | File dimana dilakukan proses perhitungan nilai akhir mahasiswa beserta menentukan status kelayakannya. | |
| 1. Penilaian | File dimana dilakukan proses perhitungan nilai akhir mahasiswa beserta menentukan status kelayakannya. | tampil_penilaian.php<br>data_penilaian.php<br>edit_penilaian.php<br>hapus_penilaian.php<br>cari_mahasiswa.php |
| 2. Persentase | File yang menampilkan persentase perhitungan dari setiap tahap seleksi | tampil_persen.php<br>data_ persen.php<br>edit_ persen.php |
| 3. Nilai Standar | File yang menampilkan nilai standar untuk setiap | tampil_nilaistandar.php<br>data_nilaistandar.php |

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| | mahasiswa yan tidak lulus seleksi program studi | edit_nilaistandar.php |
| Laporan | File untuk menampilkan laporan dari proses seleksi mahasiswa | |
| 1. Jumlah kelulusan | File untuk menampilkan laporan jumlah kelulusan mahasiswa berdasarkan status dan program studi | data_laporan.php<br>download_lap_jlh_lulus.php<br>laporan.php |
| 2. Jumlah Mahasiswa | File untuk menampilkan laporan jumlah mahasiswa yang mengikuti seleksi program studi berdasarkan program studi | lap_mhsw.php<br>download_lap_mhsw.php<br>data_lap_mhsw.php |
| Soal | File untuk menampilkan bank soal dengan filter berdasarkan kriteria, format soal dan tahun soal | soal.php |
| Logout | File untuk admin dapat keluar dari halaman admin | logout.php |

### 4.4.6 Implementasi Instalasi Program

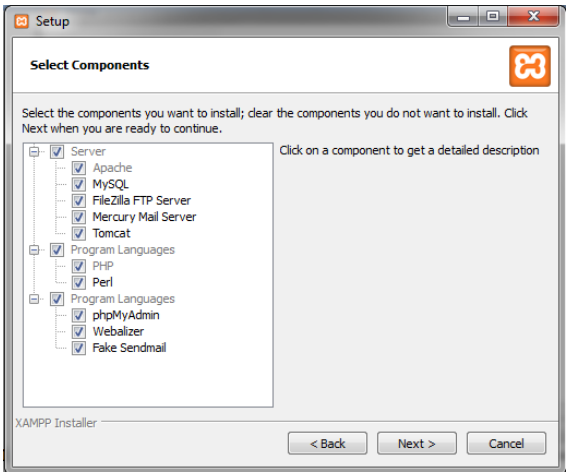
Untuk menggunakan sistem informasi pemilihan program studi ini, maka terlebih dahulu harus menginstall XAMPP. Adapun langkah-langkah implementasi instalasi program adalah sebagai berikut :

1. Klik dua kali xampp-win32-1.8.3-2-VC11-installer, lalu akan muncul gambar dibawah ini. Klik next.



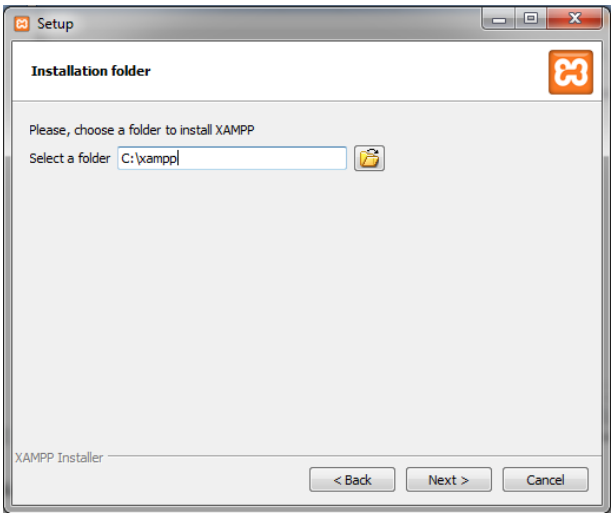

**Gambar 4.17 Instalasi Tahap 1**

2. Pilih komponen yang akan digunakan lalu klik next.



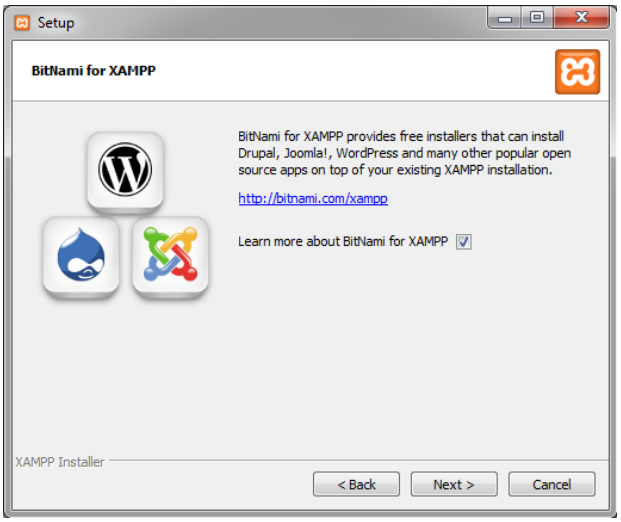

**Gambar 4.18 Instalasi Tahap 2**

3. Pilih direktori penyimpanan untuk instalasi xampp lalu klik next.



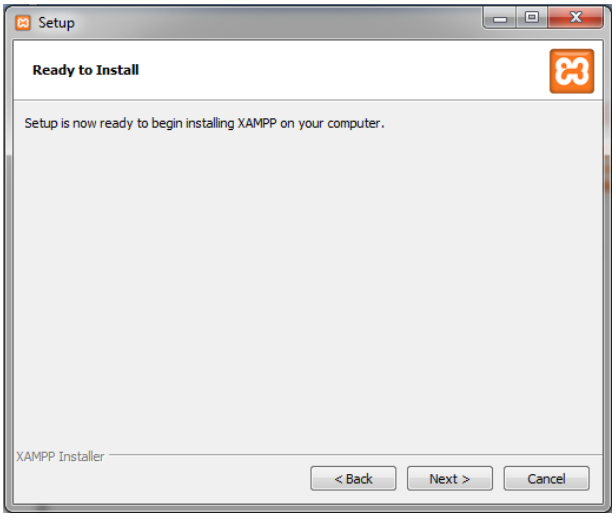

**Gambar 4.19 Instalasi Tahap 3**

4. Ceklist kotaknya lalu klik next.




**Gambar 4.20 Instalasi Tahap 4**

5. Xampp siap untuk diinstal lalu klik next.



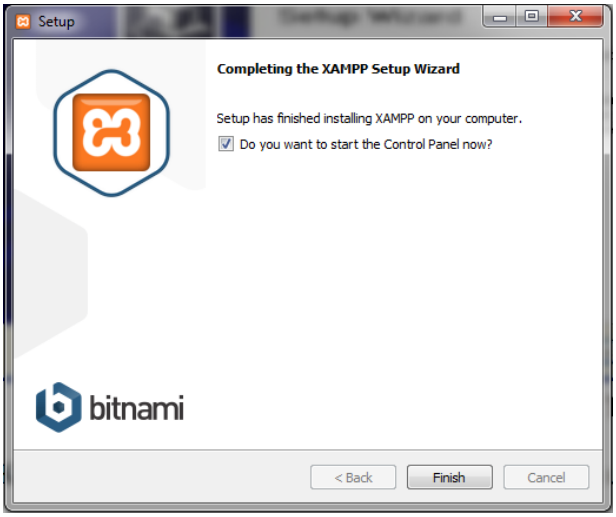

**Gambar 4.21 Instalasi Tahap 5**

6. Tunggu sampai xampp selesai untuk *unpacking files* lalu klik next.



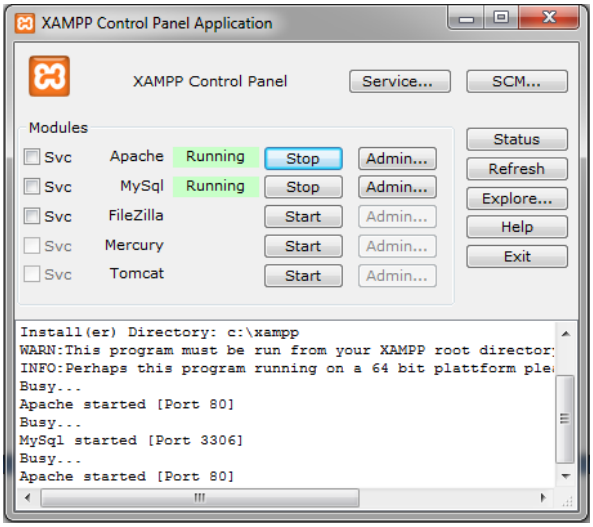

**Gambar 4.22 Instalasi Tahap 6**

7. Xampp selesai diinstall lalu klik finish.



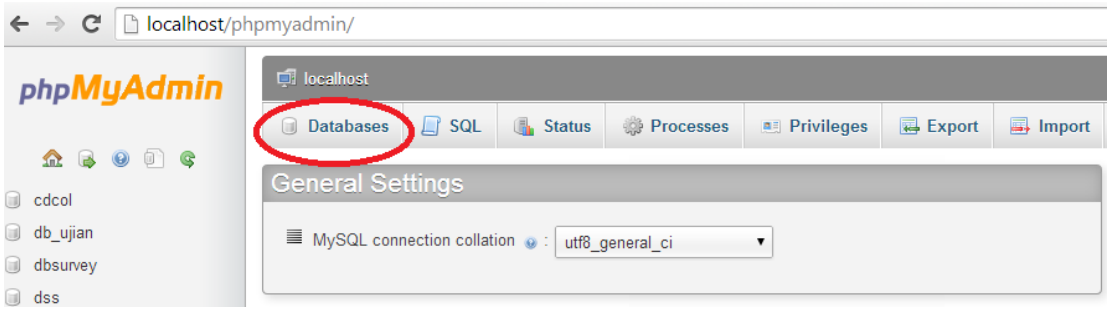

**Gambar 4.23 Instalasi Tahap 7**

8. Tampil XAMPP Control Panel Application, yang akan digunakan hanyalah Apache dan Mysql. Klik tombol start untuk Apache dan Mysql setelah itu akan muncul seperti gambar dibawah ini.



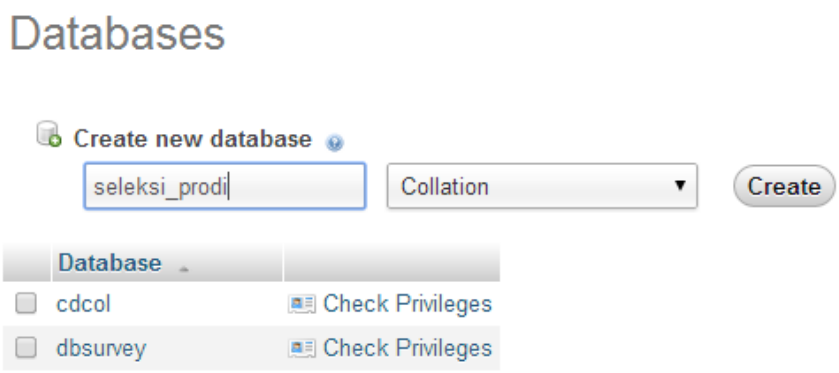

**Gambar 4.24 Instalasi Tahap 8**

9. Setelah xampp selesai diinstal, masukkan folder aplikasi kedalam file C:\xampp\htdocs
10. Jalankan aplikasi di browser dengan mengetikkan alamat localhost/phpmyadmin, lalu pilih Database.




**Gambar 4.25 Pilih Database**

11. Setelah itu buat database yang baru untuk sistem informasi pemilihan program studi dengan nama seleksi_prodi.




**Gambar 4.26 Membuat Database Baru**

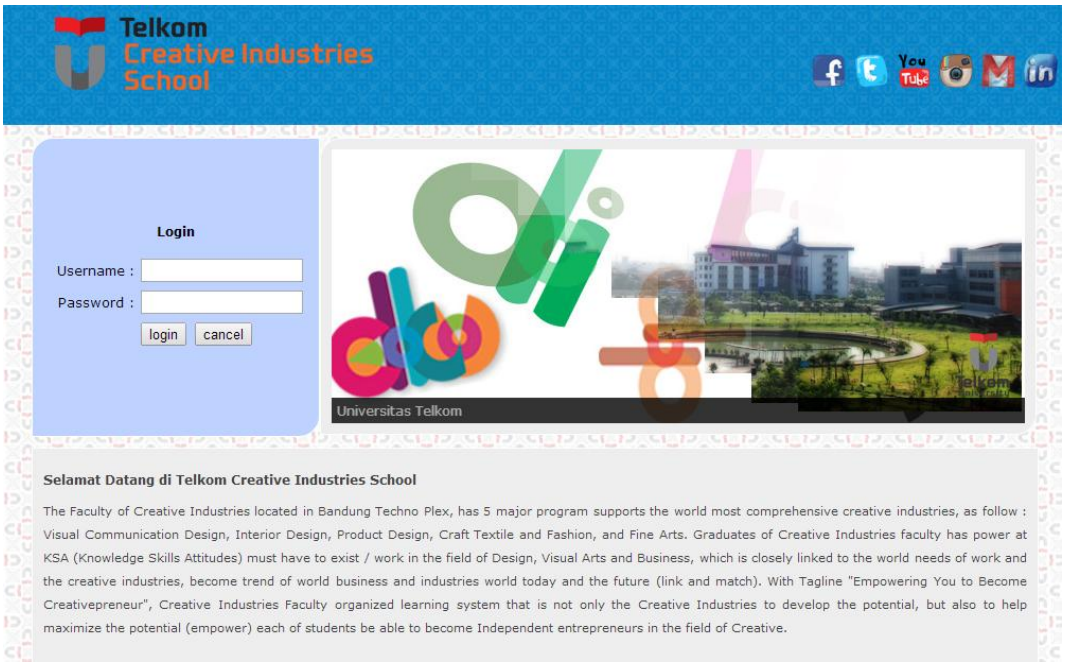
12. Buat tabel-tabel dengan menggunakan sintaks MySQL yang ada di Bagian Implementasi Basis Data.
13. Jalankan aplikasi di browser dengan mengetikkan alamat http://localhost/Seleksi_Prodi/index.php

### 4.4.7 Penggunaan Program

Sistem informasi pemilihan program studi berguna untuk menguji kembali setiap program studi yang sudah dipilih oleh mahasiswa. Mahasiswa harus mengikuti setiap seleksi kriteria yang sudah dibuat. Berikut tampilan sistem informasi pemilihan program studi.

1. Halaman Utama

Halaman ini adalah halaman dimana admin dan mahasiswa bisa login di halaman yang sama.




**Gambar 4.27 Tampilan Halaman Utama**

2. Halaman Mahasiswa

   Halaman mahasiswa terdiri dari tampilan-tampilan berikut ini :

   a. Tampilan Biodata Mahasiswa

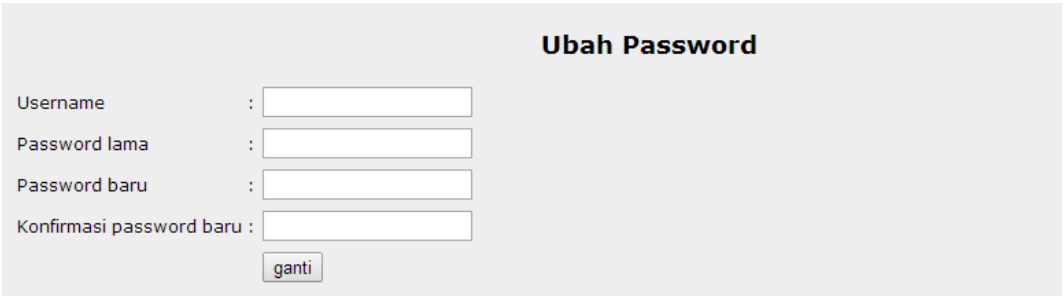
      Halaman ini untuk menampilkan biodata mahasiswa.




**Gambar 4.28 Tampilan Biodata Mahasiswa**

b. Tampilan Form Ubah Password

Mahasiswa dapat mengubah passwordnya dengan form ini.




**Gambar 4.29 Tampilan Form Ubah Password**

c. Tampilan Seleksi Tahap I Kuisioner

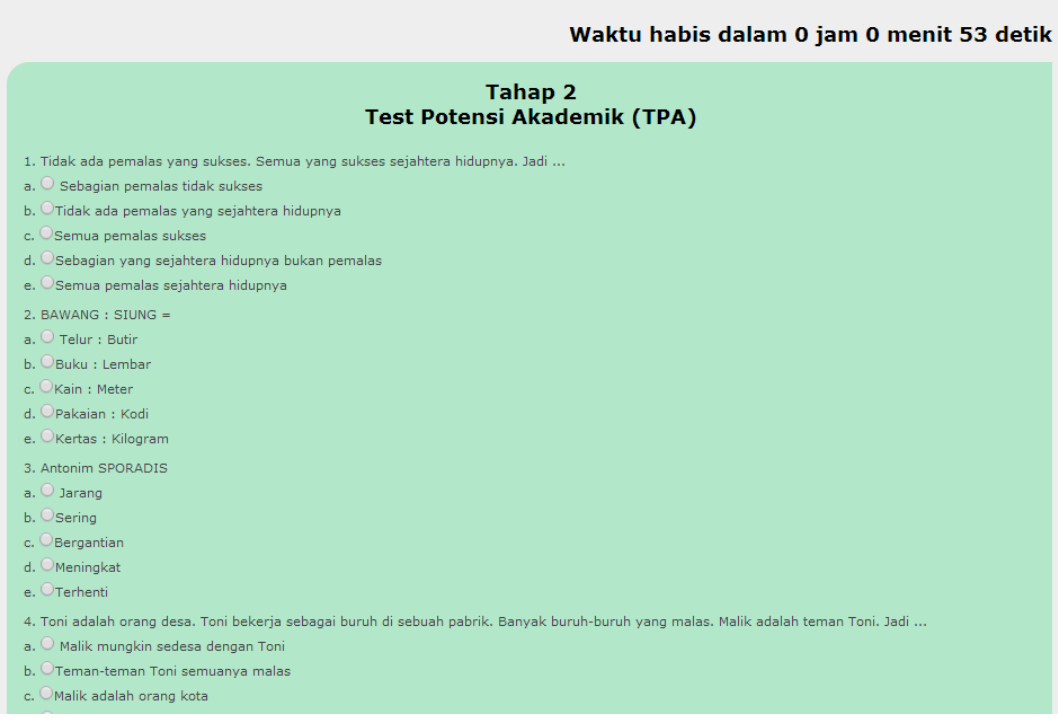
Setelah login, mahasiswa dapat mengikuti seleksi tahap I yaitu kuisioner.




**Gambar 4.30 Seleksi Tahap I Kuisioner**

d. Tampilan Seleksi Tahap II TPA

Setelah selesai seleksi tahap I, mahasiswa dapat mengikuti seleksi tahap II yaitu Test Potensi Akademik (TPA).




**Gambar 4.31 Seleksi Tahap II TPA**

e. Tampilan Seleksi Tahap III Komputer Dasar

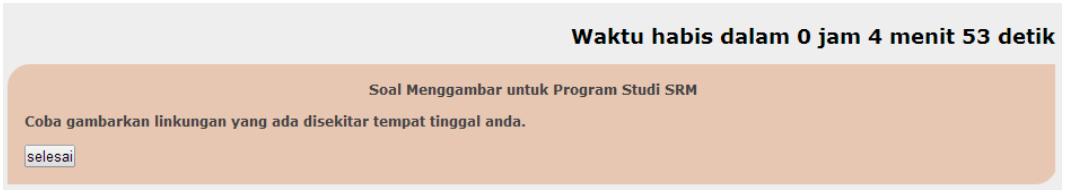
Setelah selesai seleksi tahap II, mahasiswa dapat mengikuti seleksi tahap III yaitu Komputer Dasar.




**Gambar 4.32 Seleksi Tahap III Komputer Dasar**

f. Tampilan Seleksi Tahap IV Menggambar

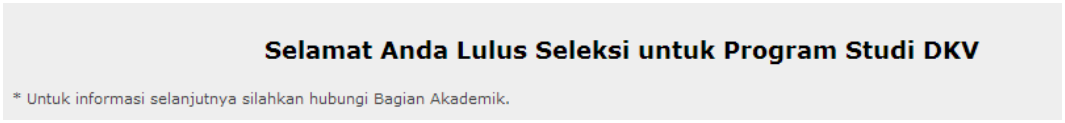
Setelah selesai seleksi tahap III, mahasiswa dapat mengikuti seleksi tahap IV yaitu Menggambar.




**Gambar 4.33 Seleksi Tahap IV Menggambar**

g. Tampilan Status Hasil Seleksi

Menu status menampilkan hasil seleksi apakah mahasiswa yang mengikuti seleksi lulus atau tidak.




**Gambar 4.34 Status Seleksi**

3. Halaman Admin

Halaman admin terdiri dari tampilan-tampilan berikut ini :

a. Tampilan Data Master Mahasiswa

Data master mahasiswa ini admin dapat mengelola data mahasiswa, seperti ubah dan hapus data sesuai dengan kebutuhan.




| No | NIM | Nama | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Alamat | No Telp | Email | Program Studi | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 123 | Harri | Bandung | 2014-05-02 | P | Bandung | 4356 | harri@gmail.com | DKV | |
| 2 | 145 | agung | Medan | 2014-05-02 | P | Medan | 098 | indri_athe@yahoo.com | DKV | |
| 3 | 222 | Alpha | Bandung | 1989-11-02 | L | Cimahi | 085222458736 | transwortel@gmail.com | SRM | |
| 4 | 324 | fewi | Bandung | 2014-06-01 | P | Bandung | 122 | fewi@gmail.com | SRM | |
| 5 | 444 | dini | Bandung | 2014-06-01 | P | Bandung | 900 | dini@gmail.com | DKV | |
| 6 | 555 | Hendra | Makasar | 2014-06-01 | P | Makasar | 09876 | hendra@gmail.com | KTM | |
| 7 | 678 | Rani | Bandung | 2014-06-01 | P | Bandung | 6777 | rani@gmail.com | DKV | |
| 8 | 777 | Daniel | Bandung | 2014-05-02 | P | Bandung | 000000 | daniel@gmail.com | DI | |
| 9 | 10512914 | Indri | medan | 1991-12-12 | P | Bandung | 085297414602 | indri.silalahi@gmail.com | DKV | |

Jumlah Data : 9 Halaman : 1

**Gambar 4.35 Tampilan Data Master Mahasiswa**

b. Tampilan Data Master Kriteria

Data master kriteria ini admin dapat mengelola data kriteria, seperti ubah dan hapus data sesuai dengan kebutuhan.



DATA KRITERIA

| No | Id Kriteria | Nama kriteria | Keterangan | Bobot | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | T01 | Kuisioner | kuisioner | 3 | |
| 2 | T02 | Test Potensi Akademik (TPA) | Test Potensi Akademik | 0 | |
| 3 | T03 | Komputer Dasar | komputer | 0 | |
| 4 | T04 | Menggambar | Kemampuan menggambar | 0 | |

Jumlah Data : 4 Halaman : 1

**Gambar 4.36 Tampilan Data Master Kriteria**

c. Tampilan Data Master Kuisioner

Data master kuisioner ini admin dapat mengelola data kuisioner, seperti tambah, ubah dan hapus data sesuai dengan kebutuhan.



DATA KUISIONER

Tambah Baru

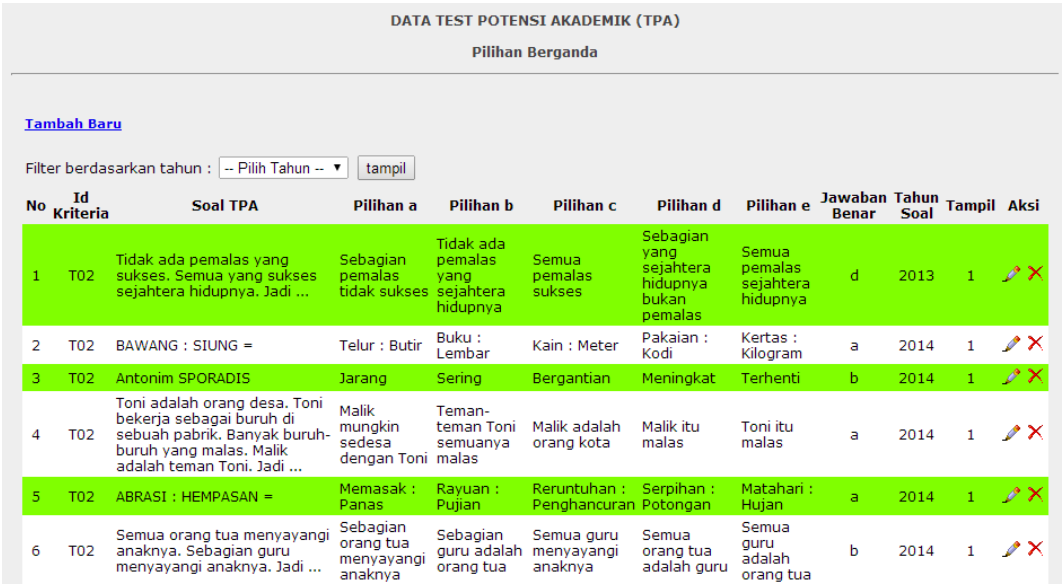
| No | Id Kuisioner | Id Kriteria | Kuisioner | Aksi |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | T01 | Apakah anda bisa menggambar 3D ? | |
| 2 | 10 | T01 | Bagaimana kemampuan kreativitas anda untuk dapat menjadi seorang desainer ? | |
| 3 | 2 | T01 | Bagaimana wawasan tentang komputer dasar anda ? | |
| 4 | 3 | T01 | Bagaimana kemampuan mengambar anda ? | |
| 5 | 4 | T01 | Menurut anda, bagaimana pemahaman anda tentang desain ? | |
| 6 | 5 | T01 | Menurut anda, bagaimana pemahaman anda tentang fashion ? | |
| 7 | 6 | T01 | Bagaimana pemahaman anda tentang gambar 2D ? | |
| 8 | 7 | T01 | Bagaimana pemahaman anda tentang desain produk ? | |
| 9 | 8 | T01 | Bagaimana pemahaman anda dengan seni lukis ? | |
| 10 | 9 | T01 | Bagaimana kemampuan melukis anda ? | |

Jumlah Data : 10 Halaman : 1

**Gambar 4.37 Tampilan Data Master Kuisioner**

d. Tampilan Data Master TPA

Data master TPA ini admin dapat mengelola data TPA, seperti tambah, ubah dan hapus data sesuai dengan kebutuhan.



DATA TEST POTENSI AKADEMIK (TPA)

Pilihan Berganda

Tambah Baru

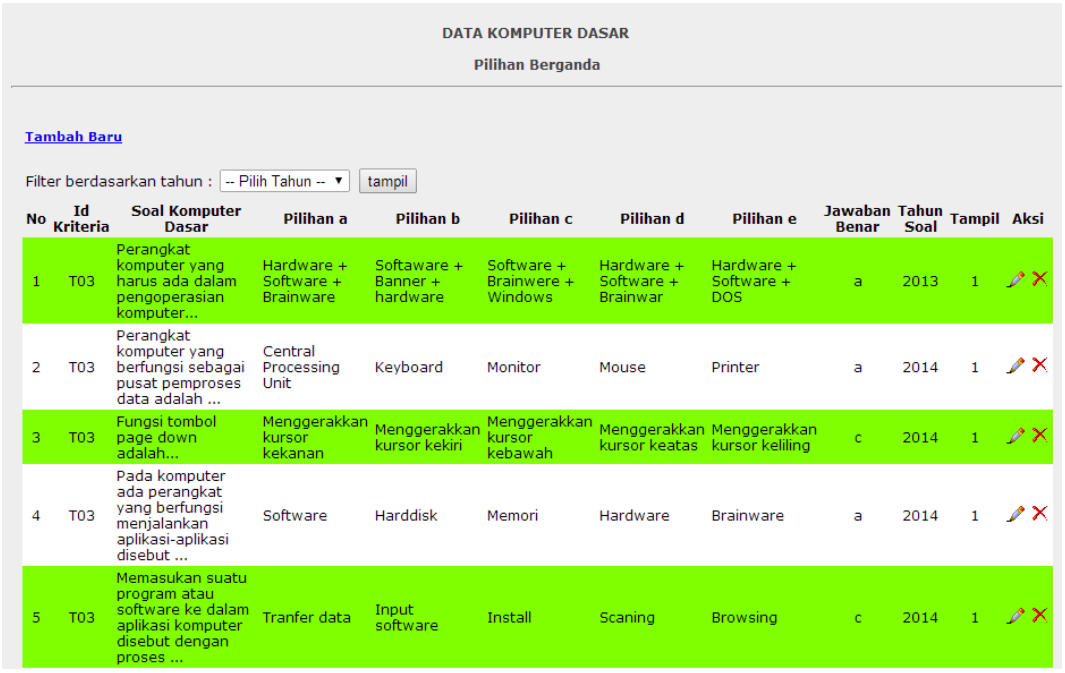
Filter berdasarkan tahun : -- Pilih Tahun -- tampil

| No | Id Kriteria | Soal TPA | Pilihan a | Pilihan b | Pilihan c | Pilihan d | Pilihan e | Jawaban Benar | Tahun Soal | Tampil | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | T02 | Tidak ada pemalas yang sukses. Semua yang sukses sejahtera hidupnya. Jadi ... | Sebagian pemalas tidak sukses | Tidak ada pemalas yang sejahtera hidupnya | Semua pemalas sukses | Sebagian yang sejahtera hidupnya bukan pemalas | Semua pemalas sejahtera hidupnya | d | 2013 | 1 | |
| 2 | T02 | BAWANG : SIUNG = | Telur : Butir | Buku : Lembar | Kain : Meter | Pakaian : Kodi | Kertas : Kilogram | a | 2014 | 1 | |
| 3 | T02 | Antonim SPORADIS | Jarang | Sering | Bergantian | Meningkat | Terhenti | b | 2014 | 1 | |
| 4 | T02 | Toni adalah orang desa. Toni bekerja sebagai buruh di sebuah pabrik. Banyak buruh-buruh yang malas. Malik adalah teman Toni. Jadi ... | Malik mungkin sedesa dengan Toni | Teman-teman Toni semuanya malas | Malik adalah orang kota | Malik itu malas | Toni itu malas | a | 2014 | 1 | |
| 5 | T02 | ABRASI : HEMPASAN = | Memasak : Panas | Rayuan : Pujian | Reruntuhan : Penghancuran | Serpihan : Potongan | Matahari : Hujan | a | 2014 | 1 | |
| 6 | T02 | Semua orang tua menyayangi anaknya. Sebagian guru menyayangi anaknya. Jadi ... | Sebagian orang tua menyayangi anaknya | Sebagian guru adalah orang tua | Semua guru menyayangi anaknya | Semua orang tua adalah guru | Semua guru adalah orang tua | b | 2014 | 1 | |

**Gambar 4.38 Tampilan Data Master TPA**

e. Tampilan Data Master Komputer Dasar

Data master komputer dasar ini admin dapat mengelola data komputer dasar, seperti tambah, ubah dan hapus data sesuai dengan kebutuhan.



DATA KOMPUTER DASAR

Pilihan Berganda

Tambah Baru

Filter berdasarkan tahun : -- Pilih Tahun -- tampil

| No | Id Kriteria | Soal Komputer Dasar | Pilihan a | Pilihan b | Pilihan c | Pilihan d | Pilihan e | Jawaban Benar | Tahun Soal | Tampil | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | T03 | Perangkat komputer yang harus ada dalam pengoperasian komputer... | Hardware + Software + Brainware | Softaware + Banner + hardware | Software + Brainwere + Windows | Hardware + Software + Brainwar | Hardware + Software + DOS | a | 2013 | 1 | |
| 2 | T03 | Perangkat komputer yang berfungsi sebagai pusat pemproses data adalah ... | Central Processing Unit | Keyboard | Monitor | Mouse | Printer | a | 2014 | 1 | |
| 3 | T03 | Fungsi tombol page down adalah... | Menggerakkan kursor kekanan | Menggerakkan kursor kekiri | Menggerakkan kursor kebawah | Menggerakkan kursor keatas | Menggerakkan kursor keliling | c | 2014 | 1 | |
| 4 | T03 | Pada komputer ada perangkat yang berfungsi menjalankan aplikasi-aplikasi disebut ... | Software | Harddisk | Memori | Hardware | Brainware | a | 2014 | 1 | |
| 5 | T03 | Memasukan suatu program atau software ke dalam aplikasi komputer disebut dengan proses ... | Tranfer data | Input software | Install | Scaning | Browsing | c | 2014 | 1 | |

**Gambar 4.39 Tampilan Data Master Komputer Dasar**

f. Tampilan Data Master Menggambar

Data master menggambar ini admin dapat mengelola data menggambar, seperti ubah dan hapus data sesuai dengan kebutuhan.

DATA SOAL MENGGAMBAR

| No | Id Kriteria | Soal Menggambar | Gambar | Prodi | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | T04 | Coba gambarkan tokoh kesukaan kamu dalam bentuk 2D. |  | DKV | |
| 2 | T04 | Coba gambarkan ruang tamu yang ada di tempat tinggal anda. |  | DI | |
| 3 | T04 | Coba gambarkan 3 perabotan yang ada di tempat tinggal anda. |  | DP | |

**Gambar 4.40 Tampilan Data Master Menggambar**

g. Tampilan Data Waktu Seleksi

Data master waktu seleksi ini admin dapat mengelola data waktu seleksi, seperti ubah dan hapus data sesuai dengan kebutuhan.

DATA WAKTU SELEKSI

| No | Id Waktu | Id kriteria | Nama kriteria | Waktu | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | T01 | Kuisioner | 00:05:00 | |
| 2 | 2 | T02 | Test Potensi Akademik (TPA) | 00:03:00 | |
| 3 | 3 | T03 | Komputer Dasar | 00:05:00 | |
| 4 | 4 | T04 | Menggambar | 00:05:00 | |

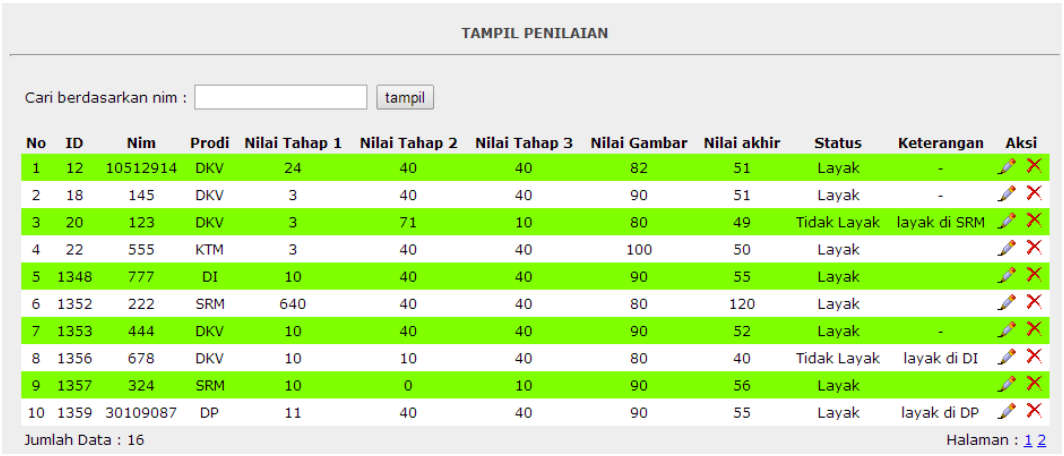
Jumlah Data : 4 Halaman : 1

**Gambar 4.41 Tampilan Data Master Waktu Seleksi**

h. Tampilan Data Penilaian Mahasiswa

Admin dapat menginput nilai gambar setiap mahasiswa di menu ini. Secara otomatis maka akan keluar di *text field* nilai akhir mahasiswa. Ketika tidak

lulus maka akan secara otomatis juga di tampilkan program studi alternatif yang sesuai dengan nilai setiap tahap mahasiswa.



TAMPIL PENILAIAN

Cari berdasarkan nim : tampil

| No | ID | Nim | Prodi | Nilai Tahap 1 | Nilai Tahap 2 | Nilai Tahap 3 | Nilai Gambar | Nilai akhir | Status | Keterangan | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 10512914 | DKV | 24 | 40 | 40 | 82 | 51 | Layak | - | |
| 2 | 18 | 145 | DKV | 3 | 40 | 40 | 90 | 51 | Layak | - | |
| 3 | 20 | 123 | DKV | 3 | 71 | 10 | 80 | 49 | Tidak Layak | layak di SRM | |
| 4 | 22 | 555 | KTM | 3 | 40 | 40 | 100 | 50 | Layak | | |
| 5 | 1348 | 777 | DI | 10 | 40 | 40 | 90 | 55 | Layak | | |
| 6 | 1352 | 222 | SRM | 640 | 40 | 40 | 80 | 120 | Layak | | |
| 7 | 1353 | 444 | DKV | 10 | 40 | 40 | 90 | 52 | Layak | - | |
| 8 | 1356 | 678 | DKV | 10 | 10 | 40 | 80 | 40 | Tidak Layak | layak di DI | |
| 9 | 1357 | 324 | SRM | 10 | 0 | 10 | 90 | 56 | Layak | | |
| 10 | 1359 | 30109087 | DP | 11 | 40 | 40 | 90 | 55 | Layak | layak di DP | |

Jumlah Data : 16 Halaman : 1 2

**Gambar 4.42 Tampilan Data Penilaian Mahasiswa**

i. Tampilan Laporan Jumlah Kelulusan dari Setiap Program Studi

Di laporan ini akan ditampilkan jumlah mahasiswa yang lulus dan tidak lulus dari setiap program studi.




**Gambar 4.43 Laporan Jumlah Kelulusan dari Setiap Program Studi**

j. Tampilan Laporan Jumlah Mahasiswa yang Mengikuti Seleksi

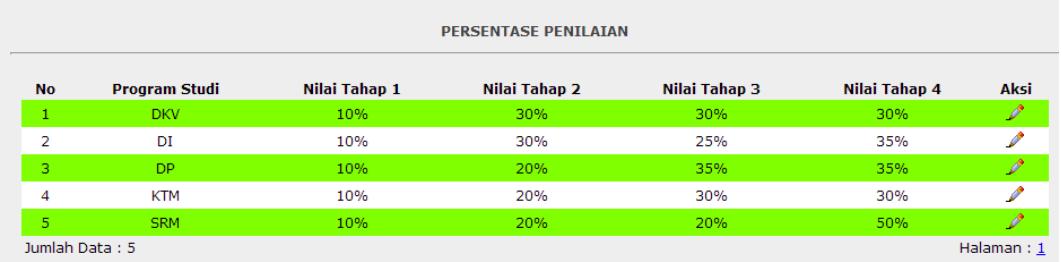
Di laporan ini akan ditampilkan jumlah mahasiswa yang mengikuti seleksi dari setiap program studi.



**Gambar 4.44 Laporan Mahasiswa yang Mengikuti Seleksi**

k. Tampilan Persentase Perhitungan

Admin dapat mengubah persentase penilaian seleksi dari setiap tahap sesuai dengan kebutuhan.



PERSENTASE PENILAIAN

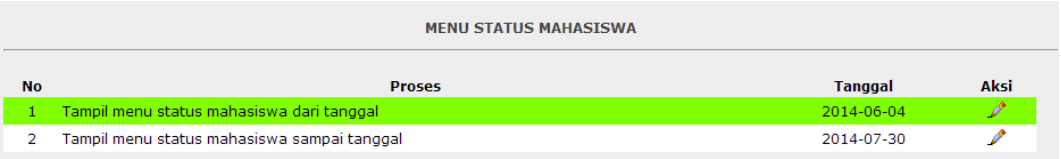
| No | Program Studi | Nilai Tahap 1 | Nilai Tahap 2 | Nilai Tahap 3 | Nilai Tahap 4 | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DKV | 10% | 30% | 30% | 30% | |
| 2 | DI | 10% | 30% | 25% | 35% | |
| 3 | DP | 10% | 20% | 35% | 35% | |
| 4 | KTM | 10% | 20% | 30% | 30% | |
| 5 | SRM | 10% | 20% | 20% | 50% | |

Jumlah Data : 5 Halaman : 1

**Gambar 4.45 Tampilan Persentase Perhitungan**

l. Tampilan Pengaturan Menu Status Mahasiswa

Di menu ini admin dapat mengatur kapan menu status di halaman mahasiswa yang menampilkan hasil akhir seleksi ditampilkan.



MENU STATUS MAHASISWA

| No | Proses | Tanggal | Aksi |
|---|---|---|---|
| 1 | Tampil menu status mahasiswa dari tanggal | 2014-06-04 | |
| 2 | Tampil menu status mahasiswa sampai tanggal | 2014-07-30 | |

**Gambar 4.46 Pengaturan Menu Status mahasiswa**

m. Tampilan Setting Tahap Seleksi Program Studi

Di menu ini. admin dapat mengatur dari setiap tahap format soal apa yang akan ditampilkan pada saat seleksi. Apakah format soal pilihan berganda atau benar salah.

MENAMPILKAN FORMAT TAHAP SELEKSI

| No | Nama Kriteria | Format Soal | Aksi |
|---|---|---|---|
| 1 | TEST POTENSI AKADEMIK (TPA) | Pilihan Ganda | |
| 2 | KOMPUTER DASAR | Pilihan Ganda | |

**Gambar 4.47 Tampilan Setting Tahap Program Studi**

n. Tampilan Nilai Standar

Di menu ini mahasiswa yang tidak lulus seleksi akan di rekomendasikan ke program studi pilihan sesuai dengan nilai standar yang ada di menu ini.

DATA NILAI STANDAR

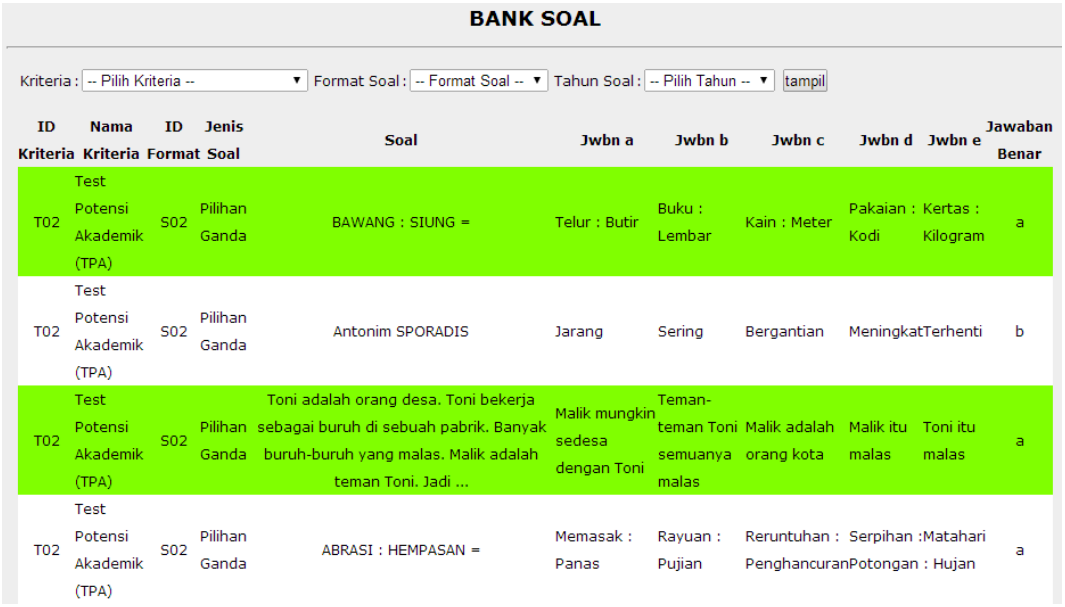
| No | Program Studi | Standar Nilai Berdasarkan Tahap Seleksi | | | Aksi |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Nilai TPA | Nilai Komp | Nilai Menggambar | |
| 1 | DKV | 0 | 30 | 41 | |
| 2 | DI | 0 | 40 | 30 | |
| 3 | DP | 40 | 0 | 30 | |
| 4 | KTM | 30 | 0 | 30 | |
| 5 | SRM | 40 | 0 | 30 | |

Keterangan :
*Ketika mahasiswa tidak lulus seleksi maka akan di cek nilai setiap tahap.
*Nilai yang diambil berdasarkan nilai tahap minimal setiap program studi yang sudah ditentukan

**Gambar 4.48 Tampilan Nilai Standar**

o. Tampilan Bank Soal

Di menu soal ini dapat ditampilkan bank soal dengan filter kriteria, format soal dan tahun soal.




**Gambar 4.49 Tampilan Bank Soal**

## 4.5 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan melakukan proses eksekusi suatu perangkat lunak dengan maksud menemukan sistem terbebas dari kesalahan perangkat lunak dan juga mengetahui kelemahan dengan menguji form inputan, tombol dan lainya.

### 4.5.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode *black box testing*. Pengujian perangkat lunak Sistem Informasi Pemilihan Program Studi menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari menu aplikasi yang telah dibuat.

**Tabel 4.16 Rencana Pengujian**

| Item Pengujian | Deskripsi | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Login | Memeriksa proses login | *Black Box* |

| Item Pengujian | Deskripsi | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Daftar Mahasiswa | Memeriksa proses daftar mahasiswa | *Black Box* |
| Ubah Password | Memeriksa proses untuk mengubah password login mahasiswa | *Black Box* |
| Seleksi Tahap I | Memeriksa proses seleksi tahap I | *Black Box* |
| Seleksi Tahap II | Memeriksa proses seleksi tahap II | *Black Box* |
| Seleksi Tahap III | Memeriksa proses seleksi tahap III | *Black Box* |
| Data Master Mahasiswa | Memeriksa proses data master mahasiswa | *Black Box* |
| Data Master Kriteria | Memeriksa proses data master kriteria | *Black Box* |
| Data Master Kuisioner | Memeriksa proses data master kuisioner | *Black Box* |
| Data Master TPA | Memeriksa proses data master TPA | *Black Box* |
| Data Master Komputer Dasar | Memeriksa proses data master komputer dasar | *Black Box* |
| Data Master Menggambar | Memeriksa proses data master menggambar | *Black Box* |
| Waktu Seleksi, Daftar Mahasiswa, dan Menu Status Mahasiswa | Memeriksa proses waktu seleksi, daftar mahasiswa dan menu status mahasiswa | *Black Box* |

| Item Pengujian | Deskripsi | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Penilaian seleksi | Memeriksa proses penilaian seleksi | *Black Box* |
| Persentase Perhitungan | Memeriksa proses persentase perhitungan seleksi | *Black Box* |
| Laporan Jumlah Kelulusan Tiap Program Studi | Memeriksa laporan jumlah kelulusan tiap program studi | *Black Box* |
| Laporan Jumlah Mahasiswa yang Mengikuti Seleksi | Memeriksa laporan jumlah mahasiswa yang mengikuti seleksi | *Black Box* |
| Tampilan Login | Memeriksa tampilan login | *Black Box* |
| Tampilan Menu Halaman Mahasiswa | Memeriksa tampilan menu mahasiswa | *Black Box* |
| Tampilan Menu Halaman Admin | Memeriksa tampilan menu | *Black Box* |

### 4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah sistem informasi pemilihan program studi ini dapat berjalan dengan baik atau tidak.

1. Pengujian Login

**Tabel 4.17 Pengujian Login**

| Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |

| Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Username : admin<br>Password : admin | Diinputkan di dalam *textbox* | Username dan password sesuai dengan hak akses | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol login | Dapat masuk ke halaman admin | Tombol login berfungsi seperti yang diharapkan | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)** | | | |
| Username : xxx<br>Password : xxx | Tidak dapat masuk ke halaman admin | Username dan password yang anda gunakan salah | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol login | Tidak dapat masuk ke halaman admin | Tombol login tidak berfungsi | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

2. Pengujian Daftar Mahasiswa

**Tabel 4.18 Pengujian Daftar Mahasiswa**

| Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data yang dimasukkan lengkap (valid) | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol Daftar | Tampil informasi username dan password | Tampil informasi username dan password | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | mahasiswa | mahasiswa | |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data yang dimasukkan tidak lengkap (valid) | Data tidak tersimpan ke dalam database | Username dan password yang anda gunakan salah | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol Daftar | Tampil informasi agar setiap field harus diisi | Tampil informasi agar setiap field harus diisi | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

3. Pengujian Seleksi Tahap I

**Tabel 4.19 Pengujian Seleksi Tahap I**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data nama mahasiswa dan jawaban | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik *check box* dan tombol Selesaikan Jawaban | Tampil gambar *check list*, *check box* dan tombol Selesaikan Jawaban | Tampil gambar *check list*, *check box* dan tombol Selesaikan Jawaban | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)** | | | |

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| Data nama mahasiswa dan jawaban yang kosong | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik check box dan tombol Selesaikan Jawaban | Tidak tampil gambar *check list*, *check box* dan tombol Selesaikan Jawaban | Tidak tampil gambar *check list*, *check box* dan tombol Selesaikan Jawaban | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

4. Pengujian Seleksi Tahap II

**Tabel 4.20 Pengujian Seleksi Tahap II**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Jawaban | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Lanjut Tahap III | Tampil tombol mulai untuk tahap III | Tampil tombol mulai untuk tahap III | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Jawaban | Data tidak | Data tidak | [ ] Diterima |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | tersimpan ke dalam database | tersimpan ke dalam database | [ ] Ditolak |
| Klik Lanjut Tahap III | Tampil peringatan "Anda belum menjawab soal." | Tampil peringatan "Anda belum menjawab soal." | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

5. Pengujian Seleksi Tahap III

**Tabel 4.21 Pengujian Seleksi Tahap III**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Jawaban | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Lanjut Tahap IV | Tampil tombol mulai untuk tahap IV | Tampil tombol mulai untuk tahap IV | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Jawaban | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Lanjut Tahap IV | Tampil peringatan "Anda belum menjawab soal." | Tampil peringatan "Anda belum menjawab soal." | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

6. Pengujian Data Master Mahasiswa

**Tabel 4.22 Data Master Mahasiswa**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data Mahasiswa** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Mahasiswa | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Hapus Data Mahasiswa** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik gambar hapus | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ok | Data yang di pilih telah dihapus dari database | Data yang di pilih telah dihapus dari database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Kosong) Edit Data Mahasiswa** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Mahasiswa | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil peringatan | Tampil peringatan | [ ] Diterima |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | “Field yang kosong harus diisi.” | “Field yang kosong harus diisi.” | [ ] Ditolak |

7. Pengujian Data Master Kriteria

**Tabel 4.23 Data Master Kriteria**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data Kriteria** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Kriteria | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi “data sudah di edit” | Tampil informasi “data sudah di edit” | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Hapus Data Kriteria** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik gambar hapus | Tampil informasi “data yang akan dihapus = …” | Tampil informasi “data yang akan dihapus = …” | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ok | Data yang di pilih telah dihapus dari database | Data yang di pilih telah dihapus dari database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Kosong) Edit Data Kriteria** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Data Kriteria | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil peringatan "Field yang kosong harus diisi." | Tampil peringatan "Field yang kosong harus diisi." | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

8. Pengujian Data Master Kuisioner

**Tabel 4.24 Data Master Kuisioner**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Tambah Data Kuisioner** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Kuisioner | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Simpan | Tampil informasi "data kuisioner telah disimpan" | Tampil informasi "data kuisioner telah disimpan" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data Kuisioner** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Kuisioner | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Hapus Data Kuisioner | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik gambar hapus | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ok | Data yang di pilih telah dihapus dari database | Data yang di pilih telah dihapus dari database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Kosong) Tambah Data Kuisioner** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Kuisioner | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Simpan | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

9. Pengujian Data Master TPA

**Tabel 4.25 Data Master TPA**

| Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Tambah Data TPA | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data TPA | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Klik Simpan | Tampil informasi "data kuisioner telah disimpan" | Tampil informasi "data kuisioner telah disimpan" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data TPA** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data TPA | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Hapus Data TPA** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik gambar hapus | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ok | Data yang di pilih telah dihapus dari database | Data yang di pilih telah dihapus dari database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Kosong) Tambah Data TPA** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data TPA | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Simpan | Data tidak tersimpan ke | Data tidak tersimpan ke | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | dalam database | dalam database | |

10. Pengujian Data Master Komputer Dasar

**Tabel 4.26 Data Master Komputer Dasar**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Tambah Data Komputer Dasar** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Komputer Dasar | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Simpan | Tampil informasi "data kuisioner telah disimpan" | Tampil informasi "data kuisioner telah disimpan" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data Komputer Dasar** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Komputer Dasar | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Hapus Data Komputer Dasar** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik gambar hapus | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Klik Ok | Data yang di pilih telah dihapus dari database | Data yang di pilih telah dihapus dari database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Kosong) Tambah Data Komputer Dasar** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Komputer Dasar | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Simpan | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

11. Pengujian Data Master Menggambar

**Tabel 4.27 Data Master Menggambar**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data Menggambar** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Menggambar | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Hapus Data Menggambar** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Klik gambar hapus | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ok | Data yang di pilih telah dihapus dari database | Data yang di pilih telah dihapus dari database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

12. Pengujian Seleksi dan Menu Status Mahasiswa

**Tabel 4.28 Seleksi, Daftar Mahasiswa, dan Menu Status Mahasiswa**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data Waktu Seleksi** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Waktu Seleksi | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Data Waktu Menu Status** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Waktu Menu Status | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah) Edit Data Waktu Seleksi** | | | |

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| Data Waktu = 00:90:00 | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Data tidak tersimpan dan data waktu menjadi 00:00:00 | Data tidak tersimpan dan data waktu menjadi 00:00:00 | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah) Edit Data Tanggal Menu Status** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Tanggal Menu Status | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

13. Pengujian Penilaian Seleksi

**Tabel 4.29 Penilaian Seleksi**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Cari NIM** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Nim Mahasiswa | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Klik tampil | Tampil data penilaian berdasarkan nim | Tampil data penilaian berdasarkan nim | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Penilaian Seleksi** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Nilai Gambar | Data nilai akhir dan status_layak otomatis keluar | Data nilai akhir dan status_layak otomatis keluar | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Hapus Data Penilaian Seleksi** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik gambar hapus | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | Tampil informasi "data yang akan dihapus = …" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ok | Data yang di pilih telah dihapus dari database | Data yang di pilih telah dihapus dari database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

14. Pengujian Persentase Perhitungan

**Tabel 4.30 Persentase Perhitungan**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Edit Persentase Perhitungan** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |

| | **Diharapkan** | | |
|---|---|---|---|
| Data Nilai Persentase | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Tampil informasi "data sudah di edit" | Tampil informasi "data sudah di edit" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Kosong) Edit Persentase Perhitungan** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data Nilai Persentase | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ubah | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

15. Pengujian Laporan Jumlah Kelulusan Tiap Program Studi

**Tabel 4.31 Laporan Jumlah Kelulusan Tiap Program Studi**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Tampil** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data status dan prodi | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tampil | Tampil data laporan berdasarkan status dan prodi | Tampil data laporan berdasarkan status dan prodi | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Form Download** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Checklist salah satu pilihan | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Print | Laporan terunduh di browser | Laporan terunduh di browser | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Link Jumlah Mahasiswa** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik link jumlah mahasiswa | Tampil informasi nama-nama mahasiswa yang di pilih | Tampil informasi nama-nama mahasiswa yang di pilih | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

16. Pengujian Laporan Jumlah Mahasiswa yang Mengikuti Seleksi

**Tabel 4.32 Laporan Jumlah Mahasiswa yang Mengikuti Seleksi**

| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Tampil** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Data program studi | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tampil | Tampil data laporan berdasarkan program studi | Tampil data laporan berdasarkan program studi | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Form Download** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Checklist salah satu pilihan | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Print | Laporan terunduh di browser | Laporan terunduh di browser | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Link Jumlah Mahasiswa** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Klik link jumlah mahasiswa | Tampil informasi nama mahasiswa yang mengikuti seleksi berdasarkan program studi | Tampil informasi nama mahasiswa yang mengikuti seleksi berdasarkan program studi | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

17. Pengujian Tampilan Login

**Tabel 4.33 Tampilan Login**

| **Kasus dan Hasil Pengujian Tampilan Login** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Label Username & Password | Tampilan login memudahkan pengguna untuk langsung login | Tampilan login memudahkan pengguna untuk langsung login | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Login | Tombol login mengarahkan pengguna untuk masuk ke halaman utama setelah login | Tombol login mengarahkan pengguna untuk masuk ke halaman utama setelah login | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Cancel | Membatalkan login pengguna | Membatalkan login pengguna | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Daftar | Mahasiswa ketika belum mempunyai hak akses harus mendaftar melalui tombol ini | Mahasiswa ketika belum mempunyai hak akses harus mendaftar melalui tombol ini | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

18. Pengujian Tampilan Menu Halaman Mahasiswa

**Tabel 4.34 Tampilan Menu Halaman Mahasiswa**

| Kasus dan Hasil Pengujian Menu Halaman Mahasiswa | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Memilih menu (Home, Profil, Seleksi Prodi, Status, Logout) | Menu di halaman mahasiswa yang dipilih berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang dipilih | Menu di halaman mahasiswa yang dipilih berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang dipilih | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

19. Pengujian Tampilan Menu Halaman Admin

**Tabel 4. 35 Tampiilan Menu Halaman Admin**

| Kasus dan Hasil Pengujian Menu Halaman Admin | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Memilih menu (Home, Data Master, Waktu, Penilaian, Laporan, Logout) | Menu di halaman admin yang dipilih berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang dipilih | Menu di halaman mahasiswa yang dipilih berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang dipilih | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

20. Pengujian Proses Ubah Password

**Tabel 4.36 Ubah Password**

| Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal) Ubah Password |
|---|

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| Username, password lama, password baru, konfirmasi password baru | Data tersimpan ke dalam database | Data tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik ganti | Tampil informasi "Update password sukses" | Tampil informasi "Update password sukses" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (data password baru tidak sama) Ubah Password** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Username, password lama, password baru, konfirmasi password baru | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik Ganti | Tampil informasi "Password baru anda tidak sama" | Tampil informasi "Password baru anda tidak sama" | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Pengujian (data password lama salah) Ubah Password** | | | |
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Username, password lama, password baru, konfirmasi | Data tidak tersimpan ke dalam database | Data tidak tersimpan ke dalam database | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| password baru | | | |
| Klik Ganti | Tampil informasi “Password lama anda salah” | Tampil informasi “Password lama anda salah” | [ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

### 4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan proses yang terdapat dalam sistem informasi pemilihan program studi. Dan setelah dilakukan pengujian, maka berdasarkan hasil dari pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik, disamping itu terdapat proses lain yang mendukung dalam berjalannya aplikasi ini. Namun demikian pengujian diatas dapat dikatakan belum sempurna, dikarenakan hanya dilakukan pada sisi pengujian. Dan semua yang dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam sistem informasi pemilihan program studi ini.