

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Identifikasi Permasalahan

STIKES Yayasan RSUD Dr. Soetomo Surabaya merupakan sebuah perguruan tinggi swasta di bawah naungan Yayasan RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Berkembang dari APIKES PENA HUSADA SURABAYA, yaitu Akademi Rekam medik dan Informatika Kesehatan, saat ini STIKES Yayasan RSUD Dr. Soetomo Surabaya telah memiliki dua jurusan, yakni: D-III Rekam medik dan Informatika Kesehatan, dan S1 Administrasi Rumah Sakit.

Identifikasi dan analisis permasalahan yang terdapat dalam STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo Surabaya diawali dengan dilakukan wawancara serta observasi terhadap pihak perusahaan. Sebelum melakukan identifikasi masalah yang terdapat pada penentuan penerima beasiswa, pemahaman tentang proses penentuan penerima beasiswa merupakan langkah yang penting.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, proses penentuan penerima beasiswa ini memiliki masalah pada proses penentuan nama calon penerima beasiswa. Penentuan nama tersebut seringkali hanya berdasarkan emosi pegawai kemahasiswaan yang merasa kasihan kepada calon penerima beasiswa sehingga menyingkirkan nama-nama yang lain yang sebenarnya lebih berhak menerima.

Masalah lain yang timbul adalah ketika proses akreditasi bertepatan dengan jadwal penentuan penerima beasiswa. Selain hanya ditangani dua orang pegawai, kerja yang menumpuk ini sangat membebani pihak kemahasiswaan.

Untuk mengetahui kebutuhan dari sistem yang dibangun, dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu wawancara, observasi, studi literatur, identifikasi serta analisis permasalahan yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

3.1.1 Wawancara

Wawancara adalah teknik pengambilan data melalui pertanyaan yang diajukan secara lisan kepada responden. Dalam pelaksanaan wawancara, terdapat dua orang responden yang menjadi narasumber dari wawancara ini.

- 1) Kepala Laboratorium Komputer STIKES yayasan Dr. Soetomo Surabaya, sebagai penanggung jawab kegiatan pada laboratorium komputer.
- 2) Staff Kemahasiswaan sebagai penanggungjawab penerima beasiswa.

3.1.2 Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya dan pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan. Pada kasus, observasi dilakukan pada laboratorium komputer dan bagian rekam medik, yang bertujuan untuk mendapatkan data-data penunjang rekam medik yang diperlukan. Dari observasi dan wawancara yang telah dilakukan, didapatkan beberapa data yang dihasilkan dalam penelitian yang tampak pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Data Penelitian

| No. | Jenis Data | Metode Pengumpulan Data | Instrumen Pengumpulan Data |
|-----|-----------------------------------|-------------------------|--|
| 1. | Data Mahasiswa pendaftar beasiswa | Dokumentasi | Nama-nama mahasiswa pendaftar beasiswa |

| No. | Jenis Data | Metode Pengumpulan Data | Instrumen Pengumpulan Data |
|-----|--------------------------------|-------------------------|--|
| 2. | Data alur pendaftaran beasiswa | Wawancara | Pertanyaan diajukan kepada staff Kemahasiswaan yakni sebagai penanggungjawab beasiswa. |

3.1.3 Studi Literatur

Studi literatur dalam sebuah penelitian pada dasarnya dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang menyeluruh tentang apa yang sudah dikerjakan oleh orang lain dan bagaimana mengerjakannya. Hal ini penting agar dapat menghindari usaha yang sebenarnya sudah pernah dilakukan orang lain dan bisa digunakan pada penelitian ini untuk menghemat waktu, tenaga, dan biaya.

Di dalam melaksanakan studi literatur dapat dilakukan dengan mencari dan mempelajari literatur yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Literatur tidak hanya berupa buku, namun dapat berupa jurnal ilmiah, *paper*, skripsi mahasiswa sebelumnya, serta artikel blog dari para akademisi dengan tahun terbit lebih dari sepuluh tahun.

Penelitian mengenai Rancang Bangun Aplikasi *Workflow* Penentuan Penerima Beasiswa pada STIKES YAYASAN RSUD DR. SOETOMO SURABAYA akan membutuhkan literatur yang berkaitan dengan hal berikut :

1. Beasiswa
2. *Workflow System*
3. SDLC (*System Development Life Cycle*)

Dalam penelitian ini akan dilakukan studi literatur yang lebih banyak dengan mengunjungi perpustakaan dan membaca serta meminjam buku yang

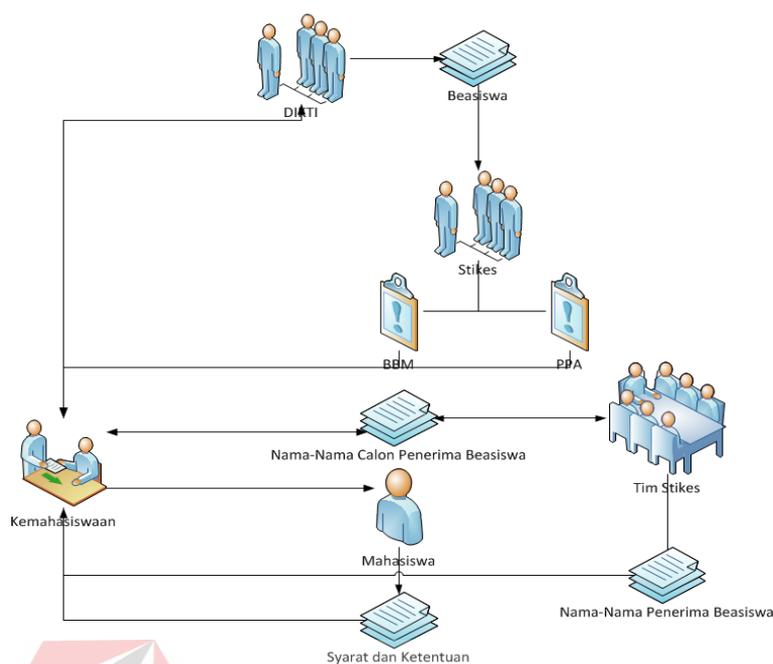
mengandung materi yang telah disebutkan di atas. Selain itu, materi dan daftar literatur yang digunakan akan dituliskan di bagian Landasan Teori dan Daftar Pustaka.

3.1.4 Analisis Permasalahan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan sebelumnya, maka selanjutnya dapat dilakukan identifikasi dan analisis permasalahan. Adapun langkah identifikasi dan analisis permasalahan pada tahap awal ini merupakan langkah untuk menemukan permasalahan utama, serta bagaimana sebaiknya solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Alur proses penentuan beasiswa pada STIKES Yayasan RSUD Dr. Soetomo Surabaya terdiri pendaftaran beasiswa dan proses evaluasi data mahasiswa.

Alur proses penentuan beasiswa pada STIKES dinilai dapat menimbulkan manipulasi data. Adapun gambaran alur sistem yang sudah ada di STIKES dapat dilihat pada gambar berikut ini.

stikom
SURABAYA



Gambar 3.1 Gambaran Sistem Lama di STIKES

Pada Gambar 3.1 di atas menggambarkan garis besar sistem yang sudah ada dalam penentuan penerima beasiswa pada STIKES Yayasan Dr. Soetomo Surabaya.

1. Dikti selaku penyelenggara beasiswa membuka kuota beasiswa.
2. Pihak STIKES mengambil beasiswa yang diberikan DIKTI.
3. 2 (dua) jenis beasiswa Beasiswa Bantuan Belajar Mahasiswa dan Peningkatan Prestasi Akademik diserahkan kepada Kemahasiswaan.
4. Kemahasiswaan membuka penawaran kepada mahasiswa.
5. Mahasiswa mendaftar dan mengambil jenis beasiswa yang dipilih dengan memberikan syarat-syarat yang ditentukan.
6. Nama-nama yang sudah masuk akan dievaluasi pihak Kemahasiswaan yang selanjutnya akan diberikan kepada Tim STIKES.

7. Tim STIKES akan memeriksa ulang jika ditolak maka pihak Kemahasiswaan wajib mengevaluasi ulang, jika diterima maka nama-nama tersebut dikembalikan kepada pihak Kemahasiswaan untuk diumumkan.

Adapun solusi yang ditawarkan adalah merancang membangun Rancang Bangun Aplikasi *Workflow* Penentuan Penerima Beasiswa pada STIKES YAYASAN RSUD DR. SOETOMO SURABAYA. dengan adanya solusi tersebut diharapkan dapat membantu pihak Kemahasiswaan dalam menentukan penerima beasiswa.

Proses pertama mulai dari pendaftaran beasiswa oleh mahasiswa kepada pihak Kemahasiswaan. Setelah mendaftar dan memilih jenis beasiswa yang diambil maka data-data mahasiswa akan dievaluasi oleh pihak Kemahasiswaan. Pada proses ini, terdapat beberapa kekurangan, antara lain:

1. Data-data mahasiswa dipegang secara mutlak oleh pihak Kemahasiswaan.
2. Data-data mahasiswa belum terintegrasi pada proses penentuan beasiswa.

3.2 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan analisis permasalahan di atas Aplikasi ini berbasis *web* agar penggunaan atau aksesnya dapat digunakan oleh beberapa *user*. Aplikasi ini dapat menangani perubahan standar penilaian dari Dikti selaku direktorat pendidikan yang menyelenggarakan beasiswa mahasiswa.

Dalam aplikasi ini terdapat *user* admin sebagai kepala keamanan aplikasi dan dipegang oleh staff khusus yang nantinya dapat ditunjuk oleh pihak STIKES.

Sebab dalam aplikasi ini terdapat data-data pendaftar beasiswa yang bisa saja di salahgunakan oleh pihak Kemahasiswaan.

Dalam proses evaluasi aplikasi ini telah terdapat data mahasiswa yang akan langsung disambungkan dalam *database*, sehingga pihak Kemahasiswaan tidak lagi harus cek ulang apakah IPK mahasiswa tersebut benar tau sama dengan yang diisi dalam formulir.

Aplikasi ini juga melihat mahasiswa mana sajakah yang diterima atau ditolak oleh pihak STIKES. Dan data tersebut dapat diprint dan dijadikan hasil evaluasi oleh pihak STIKES.

Untuk menjalankan Rancang Bangun Aplikasi *Workflow* Penentuan Penentuan Penerima Beasiswa ini diperlukan dukungan *software* dan *hardware* sebagai berikut:

1. *Software*

- a. Sistem operasi Windows XP Professional service pack satu atau lebih tinggi.
- b. Microsoft .NET Framework 2.0 atau yang lebih tinggi.
- c. Microsoft MYSQL (SQLyog Ultimate).

2. *Hardware*

- a. Processor Intel Pentium IV 1.6 GHz atau yang lebih tinggi.
- b. RAM 1 GB atau lebih tinggi.
- c. *Monitor, mouse, keyboard, dan printer* untuk bagian-bagian yang terkait.

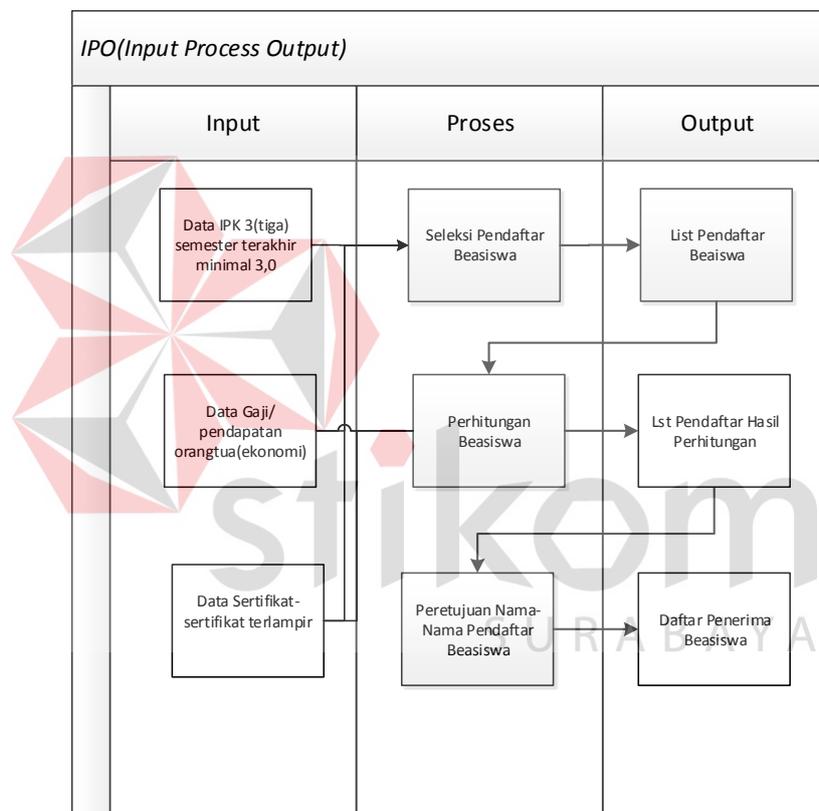
3.3 Perancangan Sistem

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dibahas sebelumnya, maka dilakukan perancangan aplikasi. Pada tahap ini akan digambarkan blok

diagram, *system flow*, diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), struktur tabel, dan desain *input output*.

3.3.1 Blok Diagram

Pada Gambar 3.6 menjelaskan kebutuhan perangkat lunak berupa blok diagram yang menggambarkan *input*, *proses* dan *ouput* sebagai berikut :



Gambar 3.2 Blok Diagram

a. *Input*

1. 3 (tiga) IPK terakhir dengan minimal 3,0 merujuk pada prestasi mahasiswa.
2. Gaji/pengapatan orang tua sebagai factor ekonomi keluarga.
3. Sertifikat-sertifikat terlampir sebagai syarat pendukung.

b. Proses

Inputan lalu diolah melalui proses-proses. Proses-proses yang dilakukan yaitu :

1. Menyimpan Data Pendaftar Beasiswa

Proses ini dilakukan untuk menyimpan data-data para mahasiswa yang mendaftar beasiswa, nama-nama tersebut nantinya akan dievaluasi.

2. Proses Validasi Sertifikat

Proses ini dilakukan untuk memberikan penilaian bagi sertifikat mahasiswa yang telah diberikan sebagai syarat pendukung.

3. Seleksi Penerima Beasiswa

Proses ini dilakukan oleh pihak Kemahasiswaan dan Tim STIKES sebagai proses utama dalam pemilihan atau memutuskan siapa sajakah yang layak untuk menerima beasiswa.

c. *Output*

1. List Pendaftar Beasiswa

List atau daftar para pendaftar akan terlihat setelah para mahasiswa mendaftar. Di sini akan terlihat nama-nama serta data-data yang telah disertakan oleh mahasiswa

2. Hasil Validasi

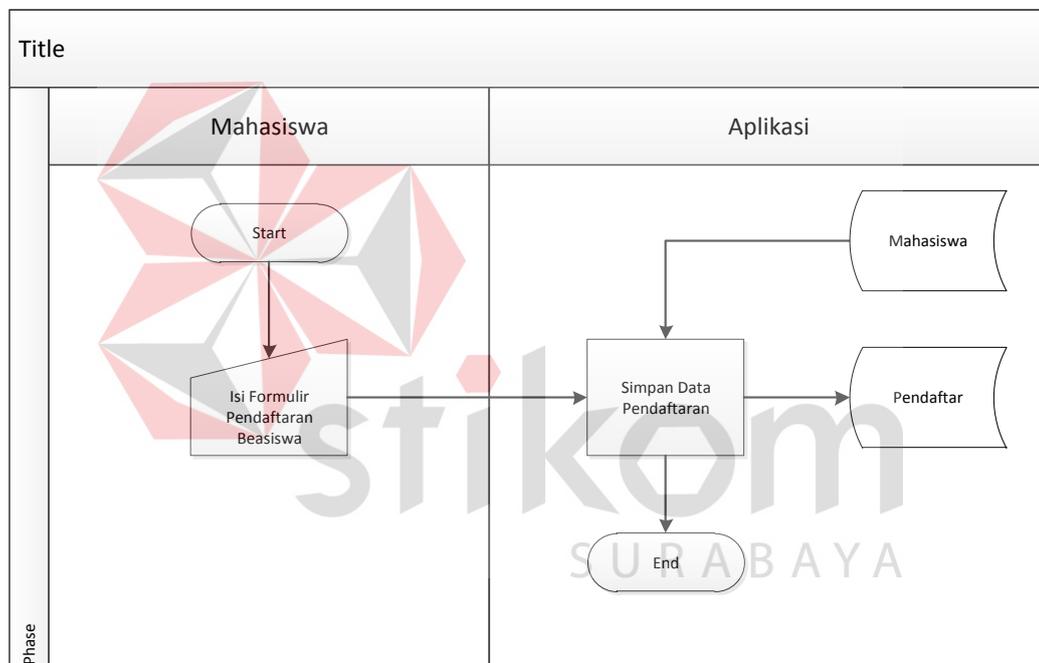
Hasil penilaian Kemahasiswaan ini sebagai bahan acuan atau pendukung dari beasiswa yang diambil oleh mahasiswa.

3. Daftar Penerima Beasiswa

Daftar ini merupakan hasil akhir dari proses penilaian. Nama-nama yang terlihat atau keluar merupakan nama-nama yang berhak menerima beasiswa tersebut.

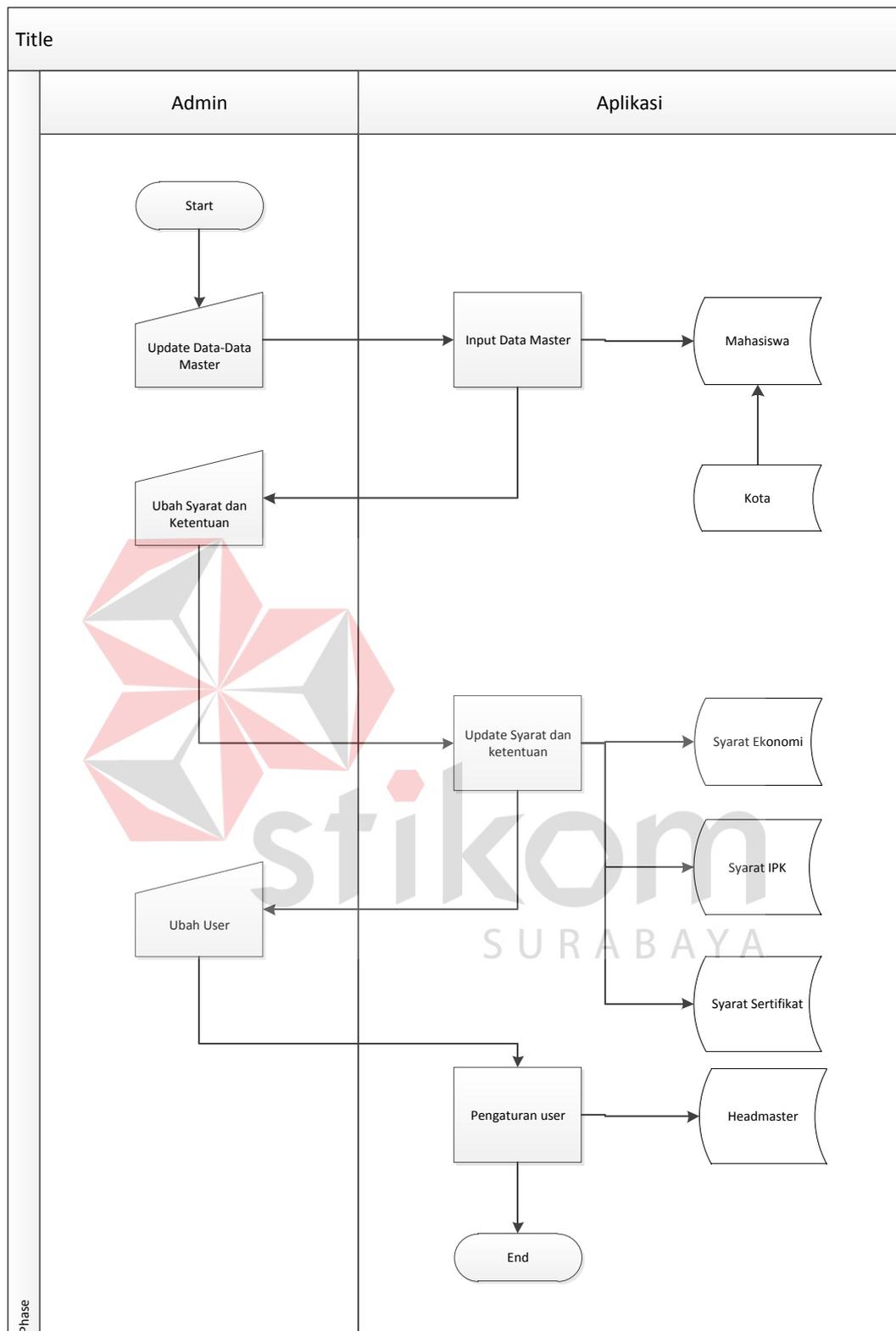
3.3.2 System Flow

System flow menggambarkan alur dari sebuah sistem atau aplikasi atau program yang akan dibuat. Alur sistem yang akan digambarkan sesuai dengan interaksi pengguna dengan sistem yang akan dibuat. Berikut ini gambar alur sistem yang terdapat dalam aplikasi penentuan penerima beasiswa yang akandibangun pada gambar 3.3 hingga 3.7:



Gambar 3.3 *System Flow* Aplikasi dengan *User* Mahasiswa

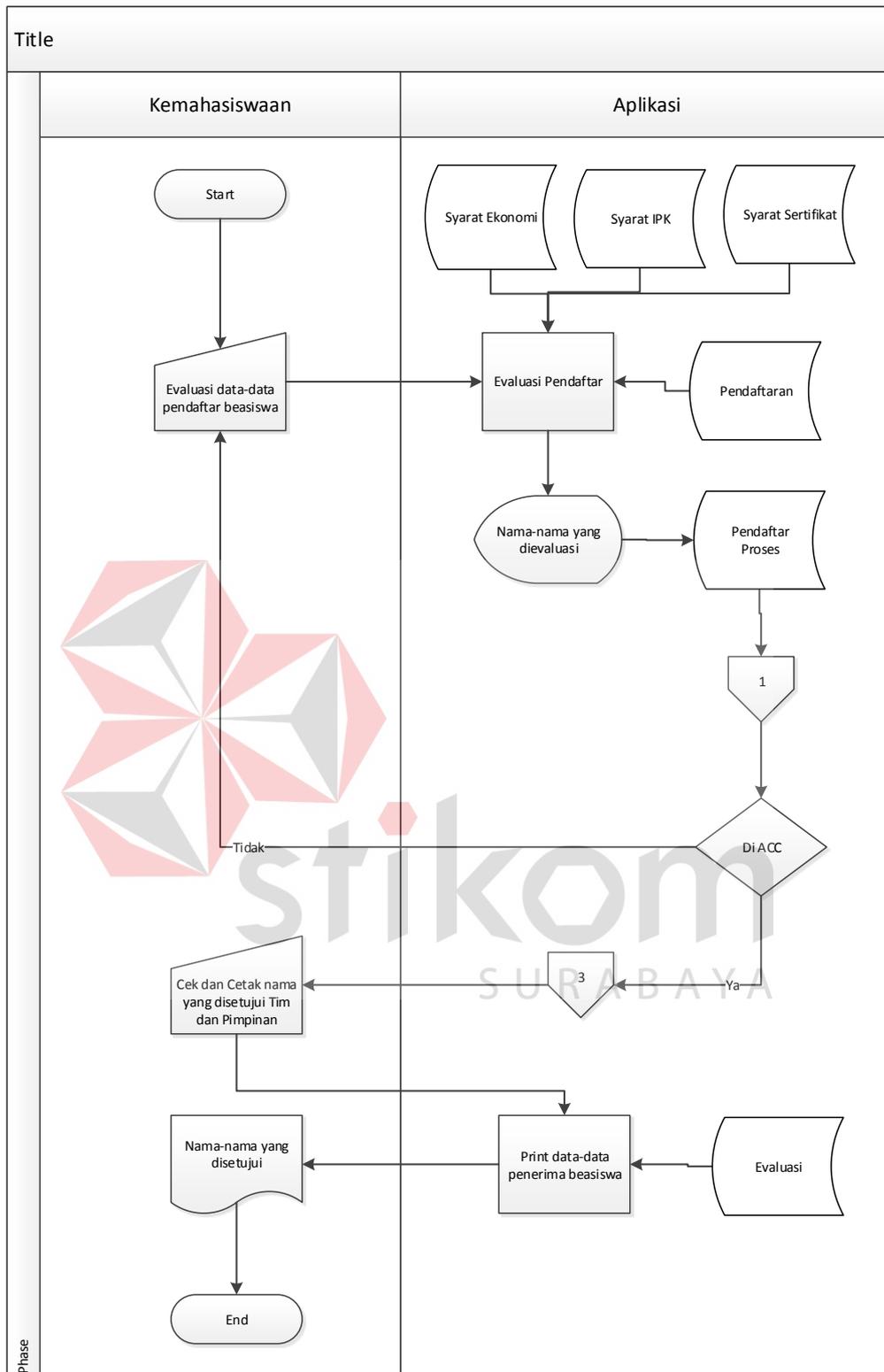
Pada Gambar 3.3 merupakan sisflow dari *user* mahasiswa. Mahasiswa pertama-tama harus mengisi formulir pendaftaran beasiswa, setelah itu data-data akan disimpan. Dalam penyimpanan ini akan mengambil data dari tabel mahasiswa untuk memferivikasi IPK dan faktor ekonomi mahasiswa. Kemudian data-data tersebut akan disimpan dalam tabel pendaftar.



Gambar 3.4 System Flow Aplikasi dengan User Admin

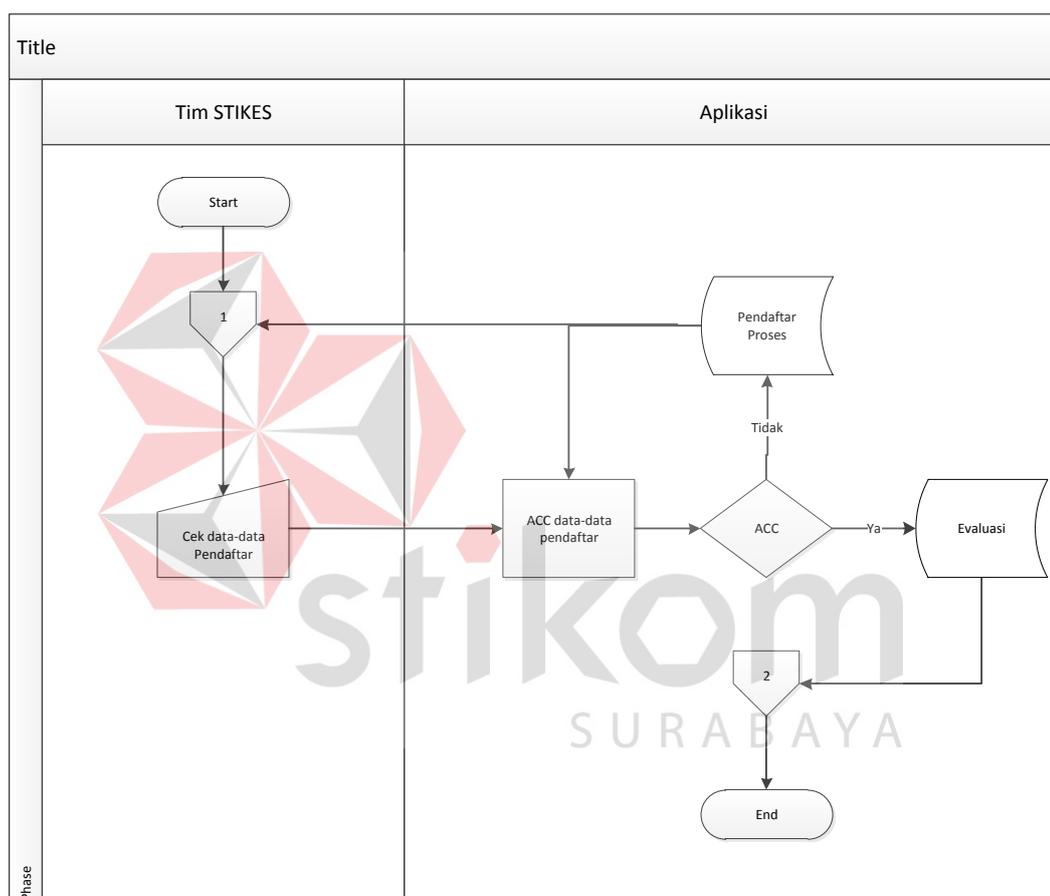
Pada Gambar 3.4 menggambarkan *user* admin sebagai keamanan aplikasi dapat meng-*update* data data master yang ada dan disimpan dalam hal ini data-data mahasiswa. Dan jika ada perubahan kebijakan dari DIKTI tentang syarat pengambilan beasiswa maka admin dapat merubah syarat-syarat yang ada, hal itu berhubungan dengan syarat ekonomi, syarat IPK, dan syarat sertifikat. Pihak admin dapat memberikan atau mencabut hak akses pada *user* tertentu untuk menjaga keamanan data.





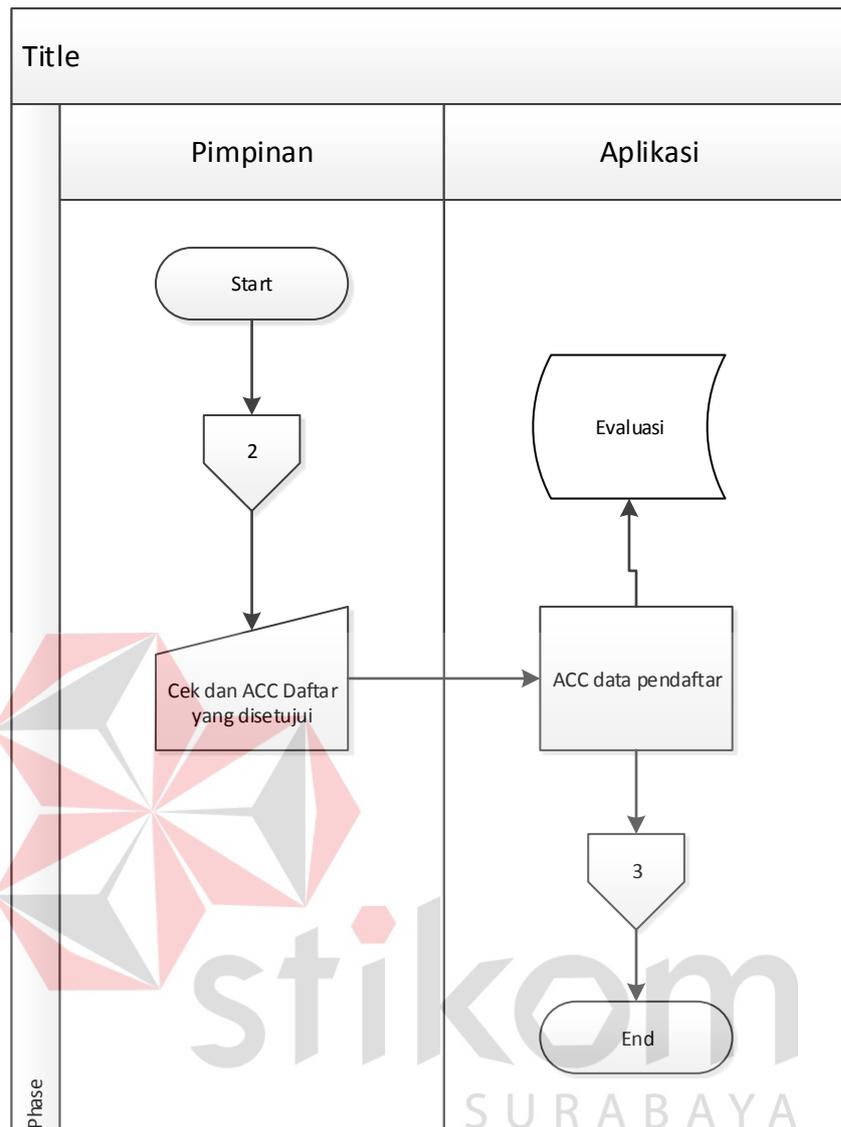
Gambar 3.5 System Flow Aplikasi dengan User Kemahasiswaan

User Kemahasiswaan dalam Gambar 3.5 ditugaskan mengevaluasi data-data mahasiswa, data-data yang sesuai dengan kriteria akan dilanjutkan kepada Tim STIKES apakah disetujui atau tidak. Jika tidak setuju maka Kemahasiswaan akan memeriksa ulang, jika setuju maka akan diteruskan pada Pimpinan untuk disetujui dan dikembalikan untuk membuat pengumuman



Gambar 3.6 *System Flow* Aplikasi dengan *User* Tim STIKES

Dalam Gambar 3.6 Tim STIKES menerima nama-nama yang telah dicek oleh pihak Kemahasiswaan nama-nama tersebut kemudian akan dicek atau ditolak oleh Tim STIKES. Jika nama-nama tersebut tertolak maka akan dikembalikan pada Kemahasiswaan, tetapi jika disetujui maka nama-nama tersebut akan diteruskan pada Pimpinan.



Gambar 3.7 System Flow Aplikasi dengan User Pimpinan

Pada Gambar 3.7 *user* pimpinan hana memeriksa atau membaca nama-nama yang telah disetujui dan diberikan acc untuk diteruskan kepada Kemahasiswaan supaya dibuat pengumuman penerima beasiswa.

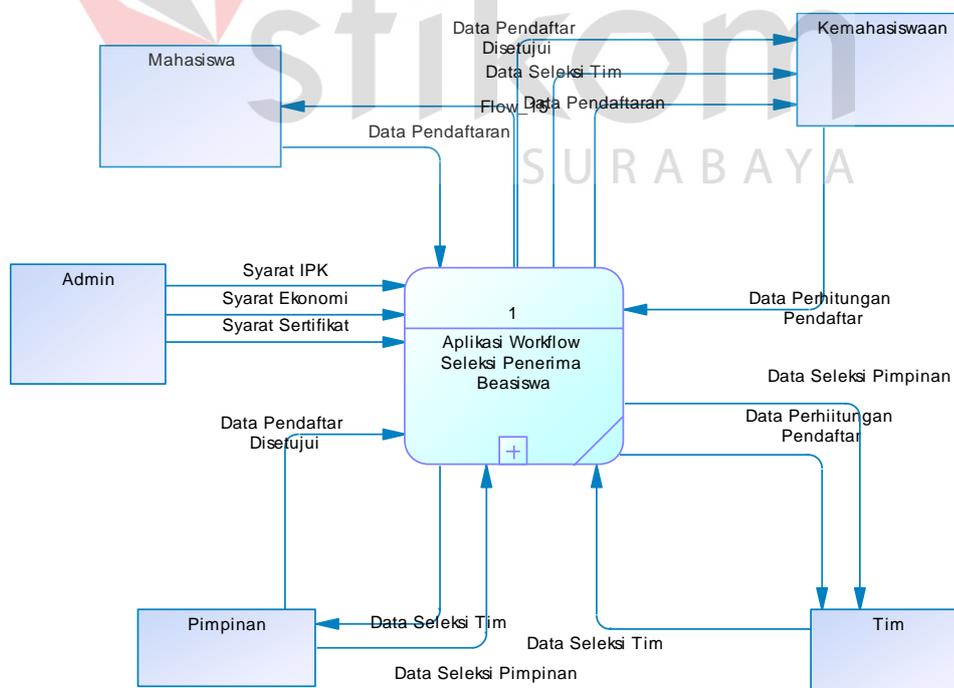
3.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggambarkan aliran data antara satu entitas dengan entitas lainnya. Diagram ini menjelaskan

lebih lanjut proses yang terdapat pada diagram berjenjang dengan data yang terjadi pada setiap proses.

A. Diagram Konteks

Dalam *context diagram* ini menjelaskan proses yang terjadi dalam aplikasi ini. Dimulai dari mahasiswa masuk ke dalam *website* untuk login dalam aplikasi kemudian mengisi syarat dan ketentuan yang harus dipenuhi, setelah itu pihak kemahasiswaan akan mengevaluasi data-data mahasiswa yang telah masuk. Data-data yang telah dievaluasi oleh kemahasiswaan kemudian diberikan kepada tim STKES yang akan menerima atau menolak nama tersebut untuk dikaji ulang oleh pihak kemahasiswaan. Nama-nama yang sudah disetujui kemudian diberikan ke pihak kemahasiswaan untuk di publikasikan agar mahasiswa dapat melihat nama-nama yang telah diterima oleh pihak STIKES.



Gambar 3.8 Diagram Konteks

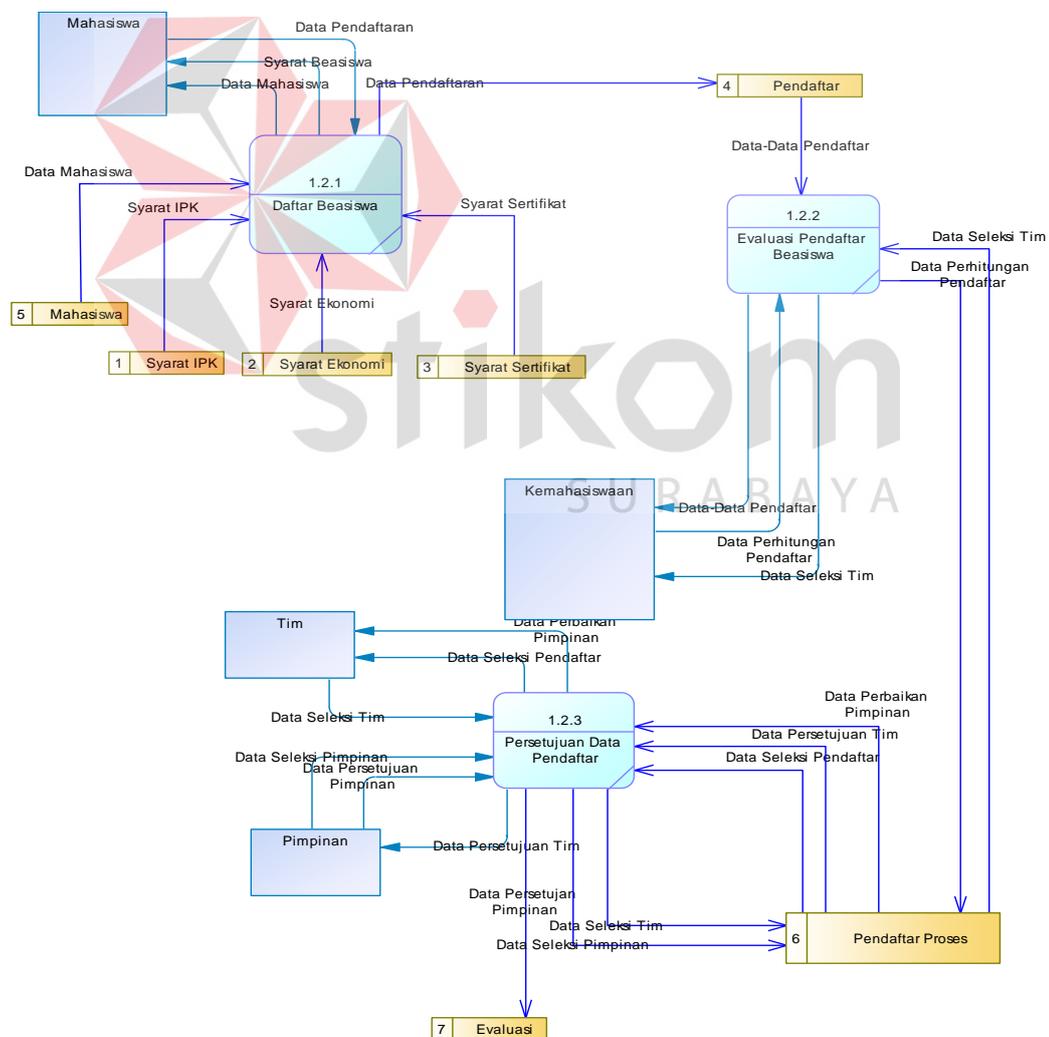
3.3.4 Data Flow Diagram Level 0

Dalam DFD level 0 ini menjelaskan lebih detail aliran data dan proses yang dilakukan dalam aplikasi. Dalam DFD level 0 ini terdapat 3 (tiga) proses utama, yaitu mengelola master, mengelola transaksi, dan membuat laporan. Proses mengelola master ini merupakan proses yang menghasilkan sebuah data yang akan diolah dalam proses transaksi kemudian menghasilkan sebuah *output* dalam proses membuat laporan.



3.3.5 Data Flow Diagram Level 1 Mengelola Transaksi

Dalam DFD level 1 mengelola transaksi ini memberikan detail proses transaksi yang terdapat dalam aplikasi. Proses ini diawali dengan pihak kemahasiswaan mengevaluasi data-data mahasiswa yang membutuhkan data calon penerima beasiswa, setelah dievaluasi nama-nama tersebut diberikan kepada Tim STIKES dan pimpinan untuk dicek dan disetujui. Nama-nama yang telah disetujui disimpan dalam *database* penerima beasiswa, kemudian nama-nama yang disetujui tersebut diserahkan kepada pihak kemahasiswaan.



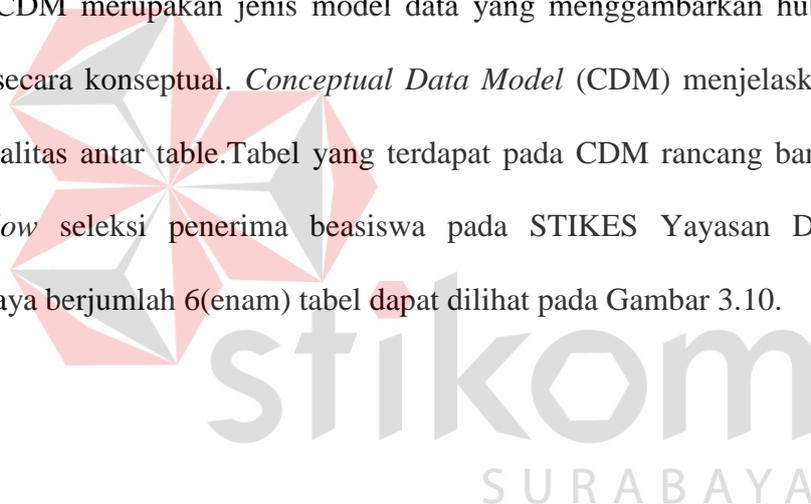
Gambar 3.10 DFD Level 1 Mengelola Transaksi

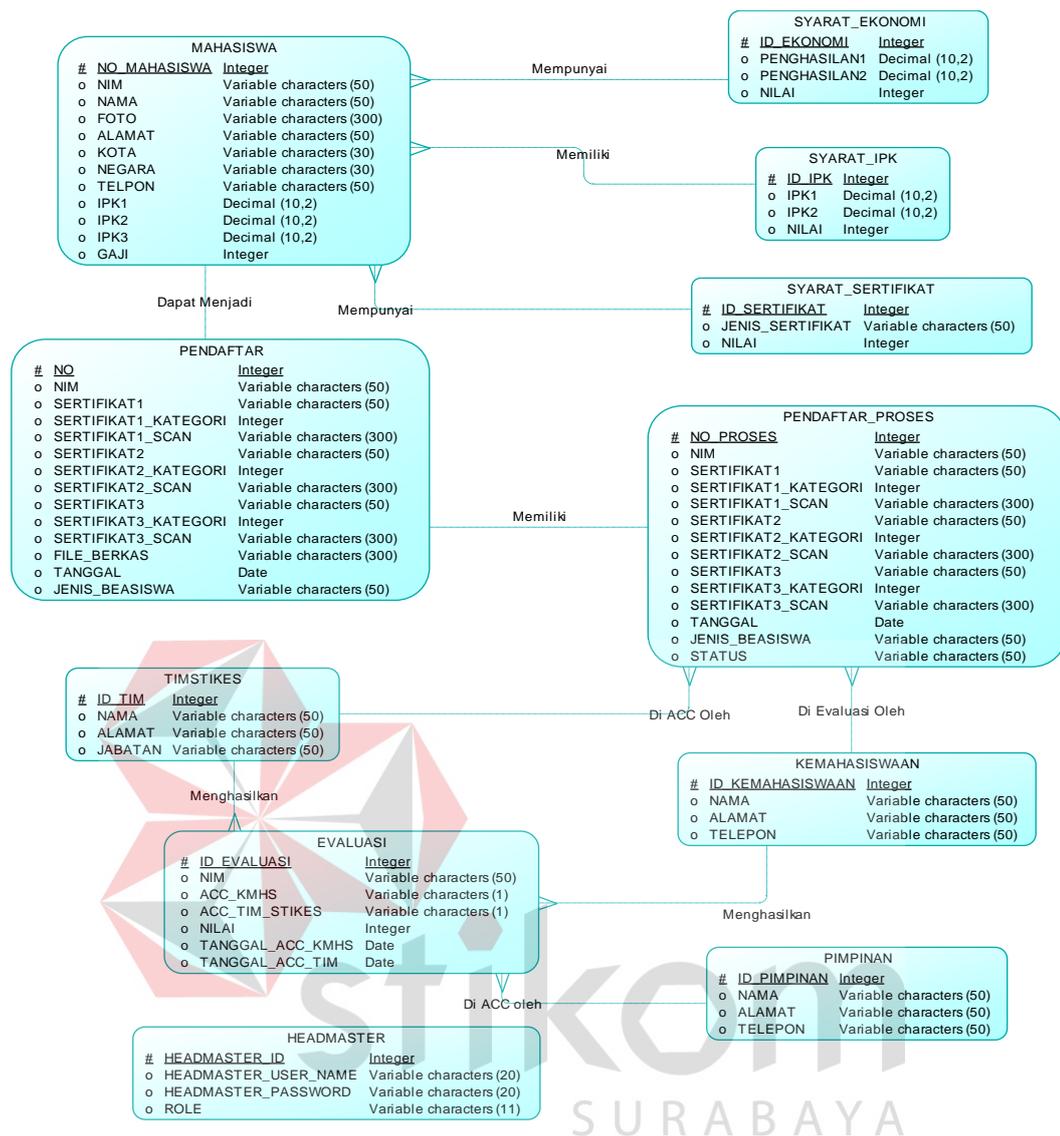
3.3.6 *Entity Relationship diagram (ERD)*

ERD merupakan notasi grafis dalam suatu pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. ERD juga menunjukkan struktur keseluruhan akan kebutuhab data yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem atau aplikasi. Di dalam ERD, data tersebut digambarkan dengan menggunakan simbol *entity*. ERD dibagi menjadi dua, yaitu:

3.3.7 *Conceptual Data Model (CDM)*

CDM merupakan jenis model data yang menggambarkan hubungan antar table secara konseptual. *Conceptual Data Model (CDM)* menjelaskan hubungan kardinalitas antar table. Tabel yang terdapat pada CDM rancang bangun aplikasi *workflow* seleksi penerima beasiswa pada STIKES Yayasan DR. Soetomo Surabaya berjumlah 6(enam) tabel dapat dilihat pada Gambar 3.10.

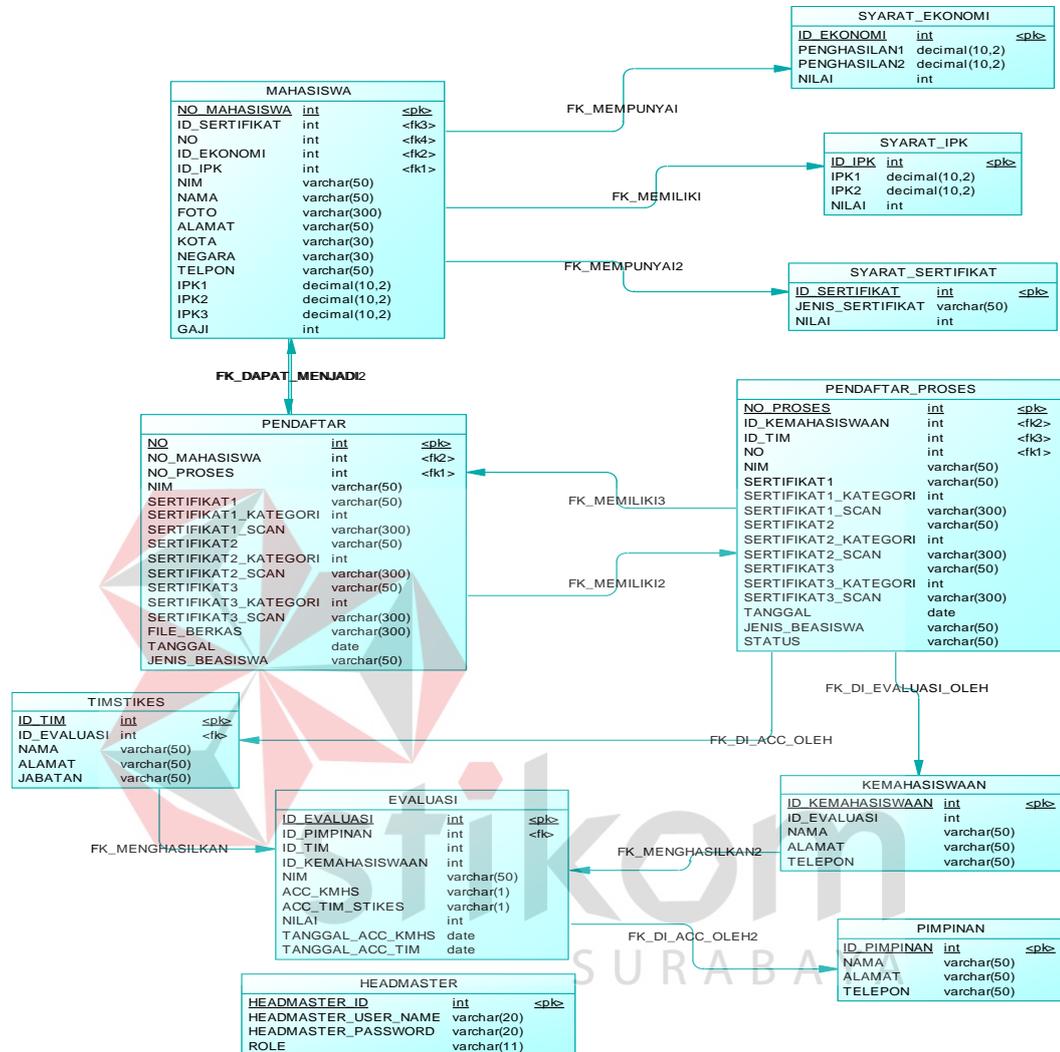


Gambar 3.11 CDM Aplikasi *Workflow* Seleksi Penerima Beasiswa STIKES

3.3.8 Physical Data Model (PDM)

Jenis model data yang menggambarkan hubungan antar table secara fisik disebut *Physical Data Model* (PDM). PDM merupakan detail dari CDM. PDM menjelaskan struktur *database* secara lengkap beserta nama *field*, serta *primary key* dan *foreign key*-nya. Tabel yang terdapat pada PDM rancang bangun aplikasi *workflow* seleksi penerima beasiswa pada STIKES Yayasan Dr. Soetomo

Surabaya berjumlah 6(enam) tabel. Detail hubungan antar struktur table dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.12 PDM Aplikasi *Workflow* Seleksi Penerima Beasiswa STIKES

3.3.9 Struktur Basis Data

Struktur basis data menjelaskan struktur dan relasi data yang digunakan untuk menyimpan data. Struktur ini didapatkan setelah *Physical Data Model* (PDM) selesai dirancang. Berikut ini merupakan struktur basis data yang diimplementasikan ke dalam aplikasi.

1. Nama Tabel : PENDAFTAR
- Primary Key : NO
- Foreign Key : NO_MAHASISWA, NO_PROSES
- Fungsi : Menyimpan data pendaftar beasiswa

Tabel 3.2 Pendaftar

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|----------------------|--------------|-------------|--------------------------------------|
| 1 | NO | Integer | Primary Key | No Pendaftar |
| 2 | NIM | Varchar(50) | Null | NIM mahasiswa |
| 3 | SERTIFIKAT1 | Varchar(50) | Null | Sertifikat Terlampir yang diperlukan |
| 4 | SERTIFIKAT1_KATEGORI | Integer | Null | Kategori Sertifikat yang dilampirkan |
| 5 | SERTIFIKAT1_SCAN | Varchar(300) | Null | Gambar Sertifikat |
| 6 | SERTIFIKAT2 | Varchar(50) | Null | Sertifikat Terlampir yang diperlukan |
| 7 | SERTIFIKAT2_KATEGORI | Integer | Null | Kategori Sertifikat yang dilampirkan |
| 8 | SERTIFIKAT2_SCAN | Varchar(300) | Null | Gambar Sertifikat |
| 9 | SERTIFIKAT3 | Varchar(50) | Null | Sertifikat Terlampir yang diperlukan |
| 10 | SERTIFIKAT3_KATEGORI | Integer | Null | Kategori Sertifikat yang dilampirkan |
| 11 | SERTIFIKAT3_SCAN | Varchar(300) | Null | Gambar Sertifikat |
| 12 | FILE_BERKAS | Varchar(300) | Null | Gambar Scan |

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|----------------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | | | syarat yang diperlukan |
| 13 | TANGGAL | Date | Null | Tanggal mendaftar |
| 14 | JENIS_BEASISWA | Varchar(50) | Null | Jenis beasiswa yang dipilih |

2. Nama Tabel : PENDAFTAR_PROSES

Primary Key : NO_PROSES

Foreign Key : NO, ID_TIM, ID_KEMAHASISWAAN

Fungsi : Menyimpan data pendaftar yang sedang diproses

Tabel 3.3 Data Pendaftar Proses

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|----------------------|--------------|-------------|--------------------------------------|
| 1 | NO_PROSES | Integer | Primary Key | No Pendaftar |
| 2 | NIM | Varchar(50) | Null | NIM mahasiswa |
| 3 | SERTIFIKAT1 | Varchar(50) | Null | Sertifikat Terlampir yang diperlukan |
| 4 | SERTIFIKAT1_KATEGORI | Integer | Null | Kategori Sertifikat yang dilampirkan |
| 5 | SERTIFIKAT1_SCAN | Varchar(300) | Null | Gambar Sertifikat |
| 6 | SERTIFIKAT2 | Varchar(50) | Null | Sertifikat Terlampir yang diperlukan |
| 7 | SERTIFIKAT2_KATEGORI | Integer | Null | Kategori Sertifikat yang dilampirkan |
| 8 | SERTIFIKAT2_SCAN | Varchar(300) | Null | Gambar |

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|----------------------|--------------|------------|--------------------------------------|
| | | | | Sertifikat |
| 9 | SERTIFIKAT3 | Varchar(50) | Null | Sertifikat Terlampir yang diperlukan |
| 10 | SERTIFIKAT3_KATEGORI | Integer | Null | Kategori Sertifikat yang dilampirkan |
| 11 | SERTIFIKAT3_SCAN | Varchar(300) | Null | Gambar Sertifikat |
| 12 | TANGGAL | Date | Null | Tanggal mendaftar |
| 13 | JENIS_BEASISWA | Varchar(50) | Null | Jenis beasiswa yang dipilih |
| 14 | STATUS | Varchar(50) | Null | Status data |

3. Nama Tabel : MAHASISWA

Primary Key : NO_MAHASISWA

Foreign Key : NO, ID_EKONOMI, ID_IPK, ID_SERTIFIKAT

Fungsi : Menyimpan data mahasiswa

Tabel 3.4 Data Mahasiswa

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|--------------|--------------|-------------|--------------------------|
| 1 | NO_MAHASISWA | Integer | Primary Key | No mahasiswa |
| 2 | NIM | Varchar(50) | Null | NIM mahasiswa |
| 3 | NAMA | Varchar(50) | Null | Nama mahasiswa |
| 4 | FOTO | Varchar(300) | Null | Foto mahasiswa |
| 5 | ALAMAT | Varchar(50) | Null | Alamat tinggal Mahasiswa |
| 6 | KOTA | Varchar(30) | Null | Kota tinggal Mahasiswa |

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|--------|---------------|------------|------------------|
| 7 | NEGARA | Varchar(30) | Null | Negara asal |
| 8 | TELPON | Varchar(50) | Null | Telpon Mahasiswa |
| 9 | IPK1 | Decimal(10,2) | Null | IPK pertama |
| 10 | IPK2 | Decimal(10,2) | Null | IPK kedua |
| 11 | IPK3 | Decimal(10,2) | Null | IPK ketiga |
| 12 | GAJI | Integer | Null | Gaji Orangtua |

4. Nama Tabel : KEMAHASISWAAN

Primary Key : ID_KEMAHASISWAAN

Foreign Key : ID_EVALUASI

Fungsi : Menyimpan data user Kemahasiswaan

Tabel 3.5 Data Kemahasiswaan

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|------------------|-------------|-------------|--------------------------|
| 1 | ID_KEMAHASISWAAN | Integer | Primary Key | ID kemahasiswaan |
| 2 | NAMA | Varchar(50) | Null | Nama staff kemahasiswaan |
| 3 | ALAMAT | Varchar(50) | Null | Alamat staff |
| 4 | TELEPON | Varchar(50) | Null | Nomor telpon staff |

5. Nama Tabel : TIMSTIKES

Primary Key : ID_TIM

Foreign Key : ID_EVALUASI

Fungsi : Menyimpan data user Tim STIKES

Tabel 3.6 Data Tim STIKES

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|---------|-------------|-------------|--------------------------|
| 1 | ID_TIM | Integer | Primary Key | ID kemahasiswaan |
| 2 | NAMA | Varchar(50) | Null | Nama staff kemahasiswaan |
| 3 | ALAMAT | Varchar(50) | Null | Alamat staff |
| 4 | JABATAN | Varchar(50) | Null | Jabatan staff |

6. Nama Tabel : PIMPINAN

Primary Key : ID_PIMPINAN

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data user Pimpinan

Tabel 3.7 Data Pimpinan

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|-------------|-------------|-------------|--------------------------|
| 1 | ID_PIMPINAN | Integer | Primary Key | ID kemahasiswaan |
| 2 | NAMA | Varchar(50) | Null | Nama staff kemahasiswaan |
| 3 | ALAMAT | Varchar(50) | Null | Alamat staff |
| 4 | TELEPON | Varchar(50) | Null | Nomor telpon staff |

7. Nama Tabel : SYARAT_EKONOMI

Primary Key : ID_EKONOMI

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data syarat ekonomi

Tabel 3.8 Data Syarat Ekonomi

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|--------------|---------------|-------------|---------------------|
| 1 | ID_EKONOMI | Integer | Primary Key | ID ekonomi |
| 2 | PENGHASILAN1 | Decimal(10,2) | Null | Standart gaji bawah |
| 3 | PENGHASILAN2 | Decimal(10,2) | Null | Standart gaji atas |
| 4 | NILAI | Integer | Null | Nilai per gaji |

8. Nama Tabel : SYARAT_IPK

Primary Key : ID_IPK

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data syarat IPK

Tabel 3.9 Data Syarat IPK

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|--------|---------------|-------------|--------------------|
| 1 | ID_IPK | Integer | Primary Key | ID IPK |
| 2 | IPK1 | Decimal(10,2) | Null | Standart IPK bawah |
| 3 | IPK2 | Decimal(10,2) | Null | Standart IPK atas |
| 4 | NILAI | Integer | Null | Nilai per IPK |

9. Nama Tabel : SYARAT_SERTIFIKAT

Primary Key : ID_SERTIFIKAT

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data syarat sertifikat

Tabel 3.10 Data Syarat Sertifikat

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|------------------|-------------|-------------|----------------------|
| 1 | ID_SERTIFIKAT | Integer | Primary Key | ID sertifikat |
| 2 | JENIS_SERTIFIKAT | Varchar(50) | Null | Jenis sertifikat |
| 3 | NILAI | Integer | Null | Nilai per sertifikat |

10. Nama Tabel : HEADMASTER

Primary Key : HEADMASTER_ID

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data *user* aplikasi

Tabel 3.11 Data Headmaster

| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|----------------------|-------------|-------------|------------------|
| 1 | HEADMASTER_ID | Integer | Primary Key | ID user |
| 2 | HEADMASTER_USER_NAME | Varchar(20) | Null | Username |
| 3 | HEADMASTER_PASSWORD | Varchar(20) | Null | Password |
| 4 | ROLE | Integer | Null | User sebagai apa |

11. Nama Tabel : EVALUASI

Primary Key : ID_EVALUASI

Foreign Key : ID_TIM, ID_KEMAHASISWAAN, ID_PIMPINAN

Fungsi : Menyimpan data evaluasi penerima beasiswa

Tabel 3.12 Tabel Evaluasi

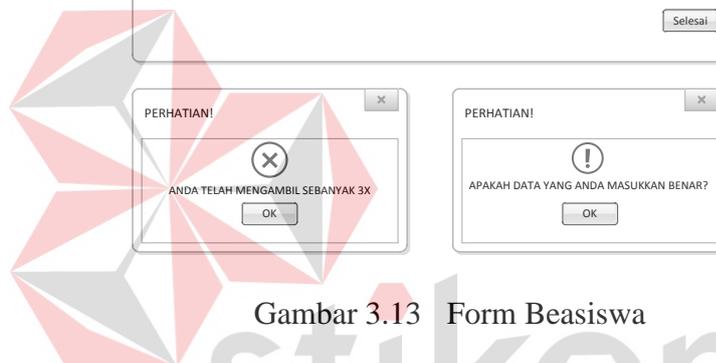
| No | Field | Tipe Data | Constraint | Keterangan |
|----|------------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| 1 | ID_EVALUASI | Integer | Primary Key | ID evaluasi |
| 2 | NIM | Varchar(50) | Null | NIM mahasiswa |
| 3 | ACC_KMHS | Varchar(1) | Null | Status ACC kemahasiswaan |
| 4 | ACC_TIM_STIKES | Varchar(1) | Null | Status ACC Tim STIKES |
| 5 | NILAI | Integer | Null | Poin yang didapat mahasiswa |
| 6 | TANGGAL_ACC_KMHS | Date | Null | Tanggal ACC Kemahasiswaan |
| 7 | TANGGAL_ACC_TIM | Date | Null | Tanggal ACC Tim STIKES |

3.3.10 Desain Input/Output

A. Desain Input

A.1. Form Beasiswa

Desain *Form* Beasiswa digunakan mahasiswa untuk mengisi syarat dan ketentuan yang harus dipenuhi untuk mengambil beasiswa. Dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.13 Form Beasiswa

A.2. Form Login

Untuk memasuki halaman aplikasi, pengguna dalam hal ini admin harus melewati *formlogin* untuk memverifikasi siapa yang memasuki aplikasi tersebut. Terdapat 3(tiga) bagian yang bisa masuk, yaitu Kemahasiswaan, Tim STIKES, Pimpinan. Tampilan *form login* dapat dilihat di Gambar 3.15.

Gambar 3.14 Form Login Admin

A.3. Halaman Kemahasiswaan

Bagian Kemahasiswaan dapat memasuki Halaman Awal aplikasi seperti terlihat di Gambar 3.16, kemudian mengoperasikan menu Syarat dan Ketentuan untuk memverifikasi dan memberikan penilaian pada sertifikat seperti di Gambar 3.17. *form* syarat dan ketentuan pada Gambar 3.18 Kemahasiswaan dapat merubah batas IPK dan penghasilan orangtua jika nantinya terdapat perubahan kebijakan dari DIKTI selaku pemberi beasiswa. Dan menu terakhir adalah *form* Nama-nama yang disetujui pada Gambar 3.19, *form* ini hanya muncul jika Tim STIKES dan Pimpinan menyetujui nama-nama yang diajukan.

Gambar 3.15 Halaman Awal Untuk *User* Kemahasiswaan

Halaman Pendaftar Beasiswa

| NIM | NAMA | Syarat-Syarat | Surat Terlampir | Sertifikat |
|------|------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Text | Text | Text | Text <input type="checkbox"/> | Text <input type="checkbox"/> |
| Text | Text | Text | Text <input type="checkbox"/> | Text <input type="checkbox"/> |
| Text | Text | Text | Text <input type="checkbox"/> | Text <input type="checkbox"/> |

Kembali Simpan Proses

Gambar

OK

Gambar 3.16 Halaman Menu Pendaftar Beasiswa

Syarat dan ketentuan

Minimal IPK:

Minimal Pendapatan:

 Ubah

Kembali

PERHATIAN!



ANDA YAKIN DATA DIUBAH?

OK

Gambar 3.17 Halaman Menu Syarat dan Ketentuan

A.4. Halaman Tim STIKES

Nama-nama yang disetujui

| NIM | NAMA |
|------|------|
| Text | Text |
| Text | Text |
| Text | Text |

Publikasikan



Kembali

Gambar 3.18 Halaman ACC Untuk *User* Tim STIKES dan Pimpinan

Halaman Gambar 3.19 keluar jika nama-nama calon penerima sudah diproses oleh Kemahasiswaan dan Tim STIKES akan mengecek dan menyetujui nama-nama tersebut, setelah itu Pimpinan akan memberikan persetujuannya.

ACC Tim STIKES

| NIM | NAMA | Syarat-Syarat | Surat Terlampir | Sertifikat |
|------|------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Text | Text | Text | Text <input type="checkbox"/> | Text <input type="checkbox"/> |
| Text | Text | Text | Text <input type="checkbox"/> | Text <input type="checkbox"/> |
| Text | Text | Text | Text <input type="checkbox"/> | Text <input type="checkbox"/> |

Nama-Nama Tim yang sudah setuju
 Pimpinan

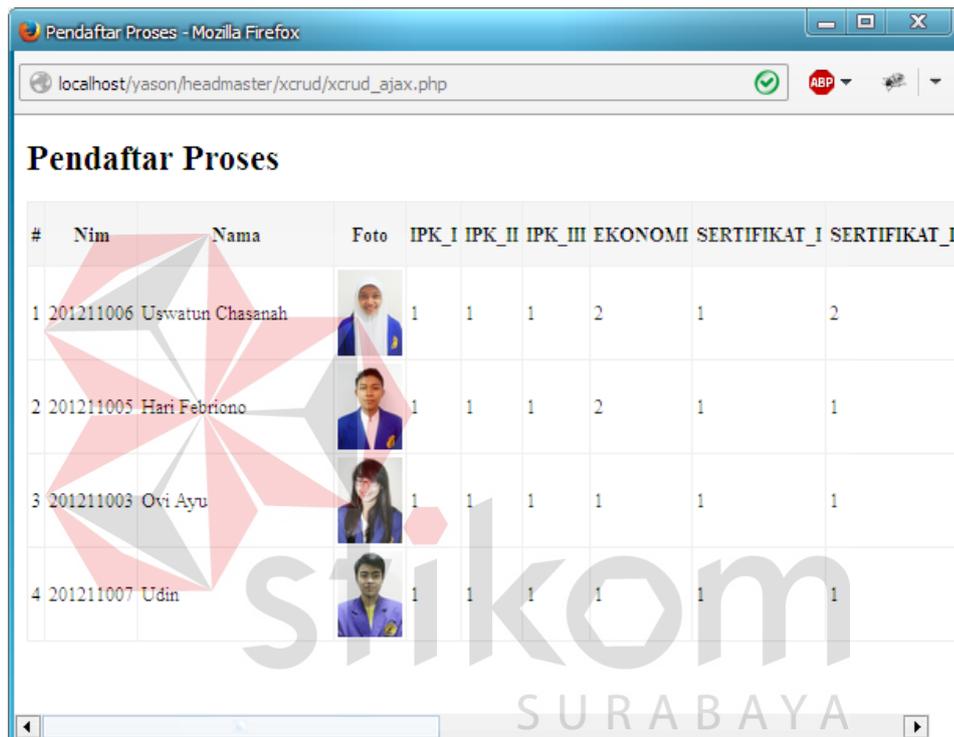
Keluar  Setujui Tolak

Gambar 3.19 Halaman Nama-Nama Yang Disetujui

B. Desain Output

B.1 Laporan Nama yang di setujui

Dalam laporan ini terdapat nama-nama yang telah disetujui oleh Tim STIKES. Nama-nama tersebut nantinya akan disimpan sebagai berkas dan dijadikan pengumuman.



The screenshot shows a web browser window titled "Pendaftar Proses - Mozilla Firefox" with the URL "localhost/yason/headmaster/xcrud/xcrud_ajax.php". The page displays a table titled "Pendaftar Proses" with the following data:

| # | Nim | Nama | Foto | IPK_I | IPK_II | IPK_III | EKONOMI | SERTIFIKAT_I | SERTIFIKAT_II |
|---|-----------|------------------|---|-------|--------|---------|---------|--------------|---------------|
| 1 | 201211006 | Uswatun Chasanah |  | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 2 | 201211005 | Hari Febriono |  | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 201211003 | Ovi Ayu |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 201211007 | Udin |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

A large watermark "stikom SURABAYA" is overlaid on the table.

Gambar 3.20 Nama-nama yang disetujui

B.2 Nama-nama yang ditolak

Nama-nama yang ditolak akan terlihat di halaman Kemahasiswaan dan dapat dicetak dan dijadikan bahan evaluasi bagi STIKES Dr.Soetomo.



| # | Nim | Nama | Foto | IPK_I | IPK_II | IPK_III | EKONOMI | SERTIFIKAT_I | SERTIFIKAT_II |
|---|-----------|-----------------|--|-------|--------|---------|---------|--------------|---------------|
| 1 | 201211004 | Dipo Dirgantara |  | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 201211002 | Amelia Kartika |  | | | | 2 | 1 | 3 |
| 3 | 201211001 | Nikmatun |  | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 |

Gambar 3.21 Nama-nama yang ditolak

stikom
SURABAYA