

## RANCANG BANGUN APLIKASI WORKFLOW PENERIMA BEASISWA PADA STIKES YAYASAN DR. SOETOMO SURABAYA

Yason Novrianto<sup>1)</sup> Sulistiowati<sup>2)</sup> Julianto Lemantara<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) [ninaladya@gmail.com](mailto:ninaladya@gmail.com) 2) [sulist@stikom.edu](mailto:sulist@stikom.edu), 3) [vivine@stikom.edu](mailto:vivine@stikom.edu)

**Abstract:** *STIKES Foundation Hospital Dr. Soetomo is a private university under the auspices of the Foundation Hospital Dr. Soetomo. To alleviate the cost of education, then STIKES Foundation Hospital Dr. Soetomo providing scholarships to students. In these scholarships there are problems ranging from a period very close to accreditation, there has been manipulation of data of the applicants and the unintegrated data in STIKES Foundation Hospital Dr. Soetomo.*

*Based on the problems above, in this study the determination of an application made on STIKES Yayasan grantee Dr. Soetomo web based. With the application of the grantee problems that occur can be resolved. In the completion of this application using the Workflow as a reference in a flow system. This method is considered to provide information to each of the parties directly related to scholarships, other than that with this way each part can check the work of each section.*

*Based on the results of testing and evaluation, the application can be designed and built in a timely complete the selection, appraisal and filling CPI data has can be automatically done because it is connected with the data of students who have been there before. The names of applicants who are selected for inspection by each relevant section of this scholarship reception so that each part can keep an eye on each other as part of the evaluation so that the data can be maintained registries.*

**Keywords:** *application, Scholarship Selection, Workflow*

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.

### **Basiswa Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (DIKTI)**

Pemerintah melalui Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berupaya mengalokasikan dana untuk memberikan bantuan biaya pendidikan kepada mahasiswa yang orang tuanya tidak

mampu untuk membiayai pendidikannya, dan memberikan beasiswa kepada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, baik kurikuler maupun ekstrakurikuler. Agar program bantuan biaya pendidikan dan beasiswa dapat dilaksanakan sesuai dengan prinsip 3T, yaitu: Tepat Sasaran, Tepat Jumlah, dan Tepat Waktu, maka Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi menerbitkan pedoman.

Dijelaskan lebih lanjut di dalam penjelasan, yang dimaksud dengan “beasiswa” adalah dukungan biaya Pendidikan yang diberikan kepada Mahasiswa untuk mengikuti dan/atau menyelesaikan Pendidikan Tinggi berdasarkan pertimbangan utama prestasi dan/atau potensi akademik. Sedangkan “bantuan biaya pendidikan” adalah dukungan biaya Pendidikan yang diberikan kepada Mahasiswa untuk mengikuti dan/atau menyelesaikan Pendidikan Tinggi berdasarkan pertimbangan utama keterbatasan kemampuan ekonomi.

Mengacu kepada Undang-undang dan Peraturan Pemerintah tersebut, maka Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi), mengupayakan pemberian beasiswa bagi yang berprestasi dan bantuan biaya pendidikan bagi mahasiswa yang memiliki keterbatasan kemampuan ekonomi.

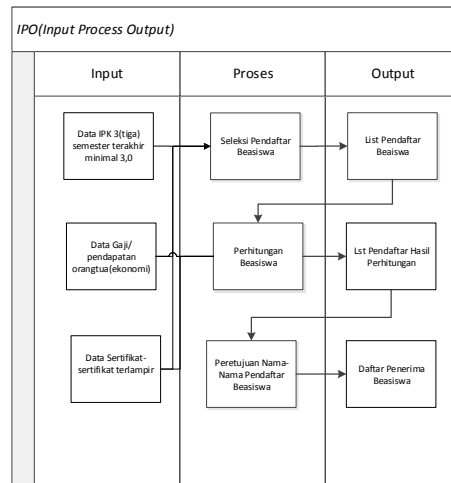
Dan berikut adalah peraturan atau undang-undang yang mendasari dibentuknya beasiswa bagi para peserta didik:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.

Peraturan Menteri Nomor 30 Tahun 2010 tentang pemberian bantuan biaya pendidikan kepada peserta didik yang orang tua atau walinya tidak mampu membiayai pendidikan.

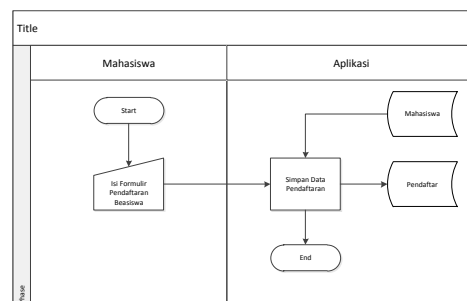
**Desain Sistem**

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



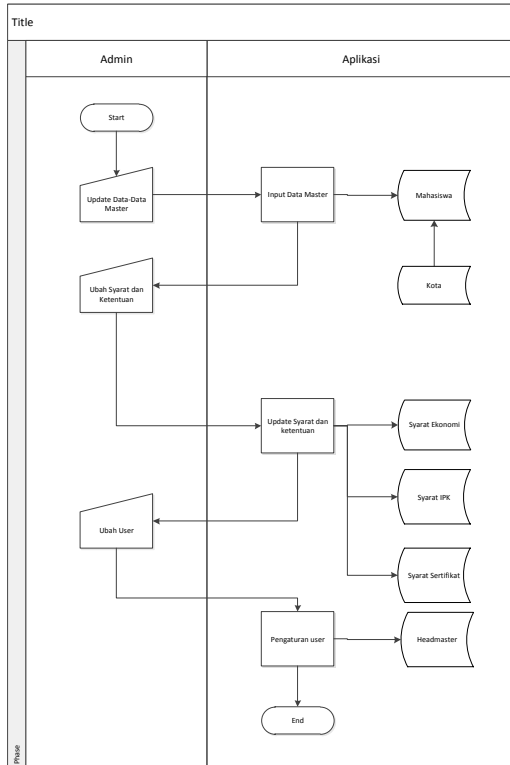
Gambar 1. Blok Diagram

*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 akan dibangun.



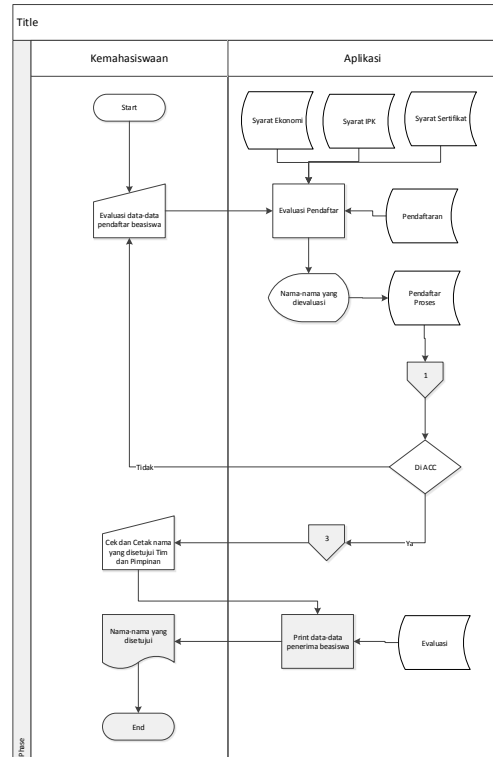
Gambar 2. System Flow Mahasiswa

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.



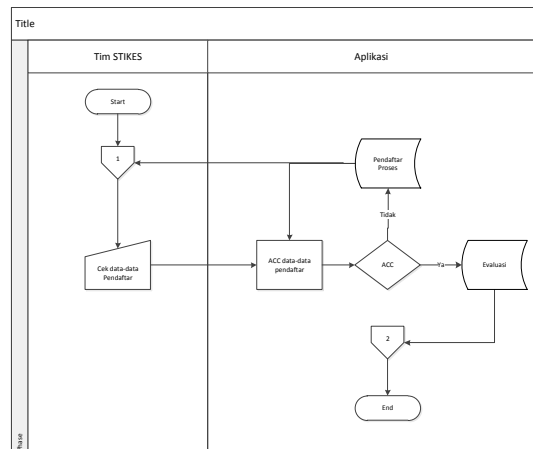
Gambar 3. System Flow Admin

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.



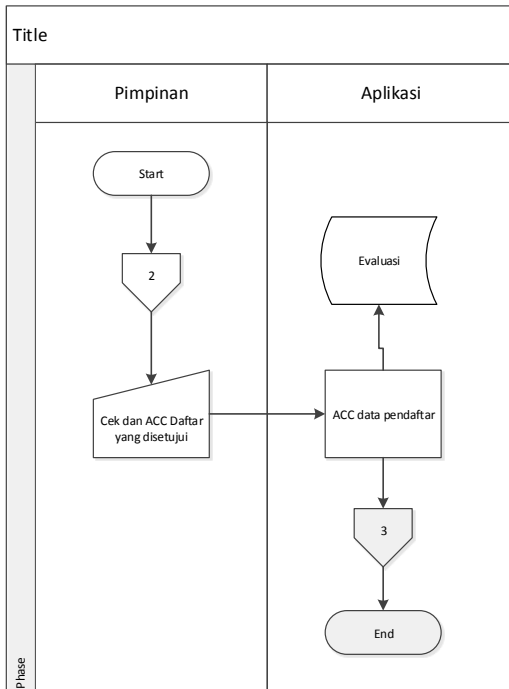
Gambar 4. System Flow Kemahasiswaan

User Kemahasiswaan 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 5. System Flow Tim STIKES

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.

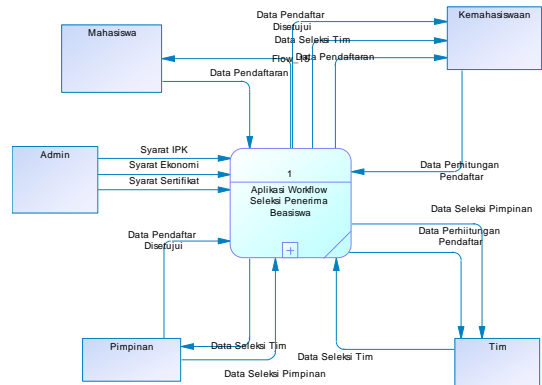


Gambar 6. System Flow Pimpinan

User pimpinan hana memeriksa atau membaca nama-nama yang telah disetujui dan diberikan acc untuk diteruskan kepada Kemahasiswaan supaya dibuat pengumuman penerima beasiswa.

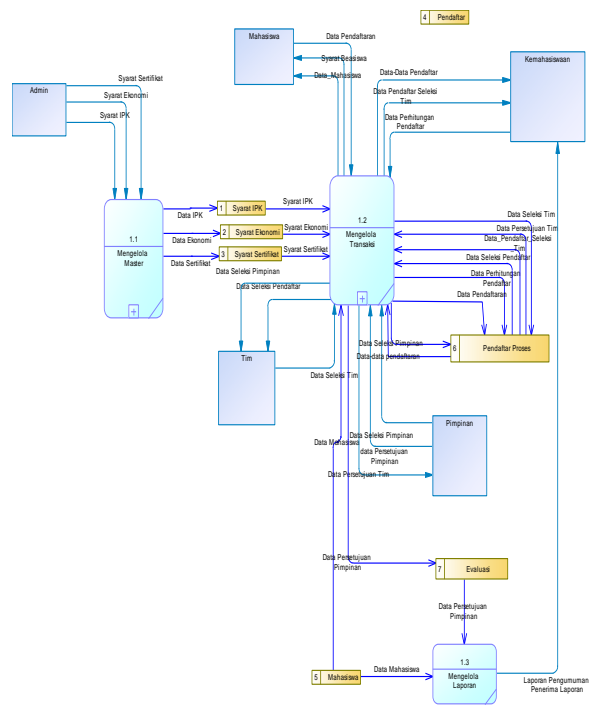
Dalam context diagram ini menjelaskan proses yang terjadi dalam aplikasi ini. Dimulai dari mahasiswa masuk ke dalam website untuk login dalam aplikasi kemudian mengisi syarat dan ketentuan yang harus dipenuhi, setelah itu pihak kemahasiswaan akan mengevaluasi data-data mahasiswa yang telah masuk. Data-data yang telah dievaluasi oleh kemahasiswaan kemudian diberikan kepada tim STIKES 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.



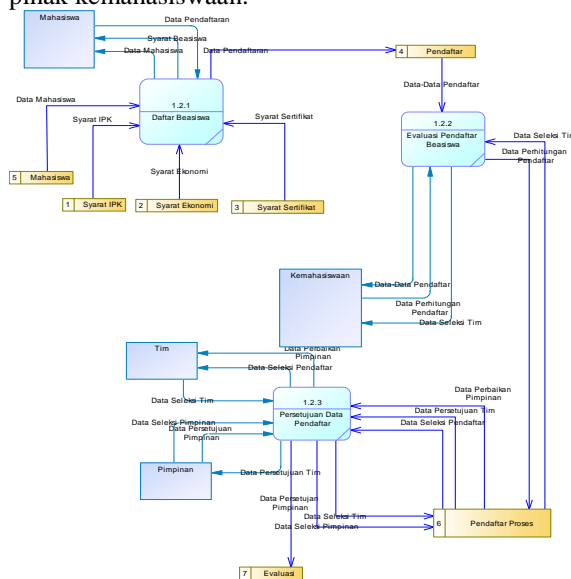
Gambar 1. Diagram Konteks

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.



Gambar 1. DFD level 0

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 2. DFD Level Mengelola Transaksi

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis hasil uji coba terdiri dari analisis hasil uji coba untuk fitur dasar sistem dan analisis hasil uji coba untuk proses penentuan penerima beasiswa:

1. Analisis Hasil Uji coba Fitur Dasar Sistem  
 Analisis hasil uji coba dari keseluruhan uji coba yang dilakukan akan menentukan kelayakan dari fitur dasar sistem berdasarkan desain yang telah dibuat. Fitur-fitur dasar sistem disebut layak apabila *output* yang diberikan oleh sistem sesuai dengan output yang diharapkan. Berdasarkan hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur dasar tersebut telah berjalan dengan baik dan tidak terdapat error. Fungsi-fungsi tambah data, simpan, hapus, dan pengembalian data berjalan sebagaimana yang diharapkan.

2. Analisis Hasil Uji Coba Proses Penentuan Penerima Beasiswa

Analisis hasil uji coba status dilakukan untuk menguji kinerja sistem dalam menentukan kelayakan aplikasi berdasarkan desain yang telah ditetapkan. Sebuah proses dapat dinilai layak apabila keseluruhan hasil uji coba sesuai dengan output yang diharapkan. Berdasarkan hasil ujicoba yang sudah dilakukan, output proses penentuan beasiswa sudah sesuai dengan yang diharapkan, bahwa tiap-tiap bagian dapat memeriksa hasil seleksi bagian sebelumnya dan hasil tersebut dapat di cetak untuk dibuat pengumumannya.

**Kesimpulan**

Setelah dilakukan uji coba, kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. Aplikasi dapat mengintegrasikan data-data Mahasiswa yang diperlukan sebagai data pendaftar beasiswa.
2. Aplikasi dapat membantu tiap-tiap bagian dalam pengecekan berkas pendaftar dan menjaga keamanan berkas yang telah diunggah.
3. Aplikasi dapat membantu bagian kemahasiswaan dalam melakukan pekerjaan penilaian dan seleksi penerima beasiswa.

**SARAN**

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat, saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Aplikasi *Workflow* Seleksi Penerima Beasiswa Pada STIKES Yayasan Dr. Soetomo Surabaya Berbasis *Web* ini dapat dikembangkan dengan menambahkan beberapa bagian, salah satunya histori pengambilan beasiswa sebagai laporan informasi siapa dan semester berapa mahasiswa mengambil beasiswa tersebut.

**RUJUKAN**

Chaffey, Dave. 1998. *Groupware, Workflow and Intranets*. United States of America: Digital Press.

Direktorat Jendral Perguruan Tinggi (Dikti). *Bantuan Biaya Pendidikan*. 24 November 2014. <<http://dikti.go.id/mahasiswa/beasiswa-dan-bantuan-biaya-pendidikan/beasiswa-ppa-dan-bantuan-belajar-mahasiswa-bbm/>>

Direktorat Jendral Perguruan Tinggi (Dikti)  
2015. *Pedoman Umum Beasiswa dan  
Bantuan Biaya Pendidikan Peningkatan  
Prestasi Akademik (PPA)*. Jakarta:  
Direktorat Jendral Pembelajaran dan  
Kemahasiswaan.

F.K. Sibero, Alexander. 2014. *Web  
Programming Power Pack*. Jakarta: PT  
BUKU SERU

Kadir, Abdul. 2013. *Pemrograman Database  
MySQL untuk Pemula*. Jakarta: PT  
BUKU SERU.

Pressman, Roger S. 2015. *Rekayasa Perangkat  
Lunak*. Yogyakarta: Andi.