

Program Seleksi Beasiswa PPA Dan BBP-PPA Berbasis Visual Basic 6.0 Di Universitas Surakarta

Anggi Supriadi²⁾ Cicilia Puji Rahayu¹⁾

Sistem Komputer Universitas Surakarta

anggi.spd2302@gmail.com , cicilia_puji@ymail.com

ABSTRACT

PPA and BBP-PPA scholarship admissions process at the University of Surakarta still use the Microsoft Excel-based input and output. So that the selection process for this scholarship have a disadvantage in terms of the use of time, energy efficiency and the mind. Based on these data I was motivated to create an application using Microsoft Visual Basic 6.0 with Microsoft Access 2010 database. The application created using Microsoft Visual Basic 6.0 as a form in the data input, the selection process and output display selection results scholarships and Microsoft Access 2010 is used as a data storage medium students who stored for later data that has been stored can be displayed in accordance boundary data will be used. Display accurate data contains a combination of the basic criteria to qualify for the scholarship acceptance of the existing data on student data and student family data. At the time of running the program in the community scholarship selection Surakarta University, scholarship acceptance processes BBP-PPA and PPA from data collection, input, process and output data will be more efficient time, the effectiveness of energy and mind. The selection process starts automatically based on criteria that are needed, so that the displayed data will be more accurate, and reading the data easier to understand.

Keywords: Scholarships, PPA, BPP-PPA, Microsoft Access 2010, Visual Basic 6.0, University of Surakarta

I. PENDAHULUAN

Universitas Surakarta dan Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi atau disingkat sebagai Direktorat Kemenristek DIKTI bekerjasama dalam proses penerimaan beasiswa.

Direktorat Kemenristek DIKTI Dan Pendidikan Tinggi bertindak sebagai lembaga penyedia beasiswa, beasiswa-beasiswa tersebut diberi nama Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) dan Bantuan Biaya Pendidikan-Peningkatan Prestasi Akademik(BBP-PPA) dan Universitas Surakarta bertindak sebagai pengelola seleksi beasiswa diantara mahasiswa di Universitas Surakarta yang mengajukan persyaratan dalam penerimaan beasiswa.

Pada saat ini dalam proses seleksi penerimaan beasiswa dari Kemenristek DIKTI Universitas Surakarta masih menggunakan proses seleksi yang disebut dengan proses manual, yaitu proses input data berbasis microsoft excel dan diseleksi secara satu per satu. Tingkat ketelitian seleksi sangat rentan terjadi dengan faktor terbesar terjadi pada human atau pengguna. Tingkat kekeliruan tersebut bisa terjadi saat proses input data, proses seleksi bahkan saat mencetak hasil seleksi dalam proses tersebut.

Berdasarkan data tersebut penulis termotivasi membuat sistem seleksi menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dengan menggunakan database Microsoft Office Access 2010.

Pada sistem ini perlu ada pembatasan-pembatasan masalah antara lain:

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0.
2. Pembuatan database menggunakan Microsoft Access 2010.
3. Implementasi program digunakan di civitas akademi Universitas Surakarta.
4. Program seleksi ini masih bersifat *offline*.
5. Tampilan hasil laporan dalam format Microsoft Visual Basic 6.0.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Beasiswa

Dikutip dari Wikipedia Bahasa Indonesia Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan. Pemberian beasiswa dapat dikategorikan pada pemberian cuma-cuma ataupun pemberian dengan ikatan kerja (biasa disebut katan dinas) setelah selesainya pendidikan. Lama ikatan dinas ini berbeda-beda, tergantung pada lembaga yang memberikan beasiswa tersebut. Jenis beasiswa pada umumnya antara lain:

1. Fellowship
2. Scholarship
3. Grants
4. Award

Berdasarkan pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan, 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.⁵⁾ Pemerintah mempunyai tujuan :

1. Meningkatkan prestasi mahasiswa penerima baik kurikuler, kokurikuler, maupun ekstrakurikuler serta motivasi berprestasi bagi mahasiswa lain.
2. Mengurangi jumlah mahasiswa yang putus kuliah, karena tidak mampu membiayai pendidikan.
3. Meningkatkan akses dan pemerataan kesempatan belajar di perguruan tinggi.

Adapun ketentuan umum untuk seleksi beasiswa PPA dan BBP-PPA sebagai berikut :

1. Mahasiswa aktif di lingkungan perguruan tinggi.
2. Mahasiswa yang sudah terdaftar di pangkalan data pendidikan tinggi.
3. Mahasiswa aktif di jenjang diploma dan sarjana.

Dalam surat edaran tersebut beasiswa BBP-PPA dan PPA memiliki ketentuan khusus sebagai berikut :

1. Diberikan kepada jenjang S1/Diploma IV yang duduk antara semester II sampai dengan semester VIII.
2. Diploma III yang duduk di antara semester II sampai dengan semester VI.

Dapat diberikan mulai semester 1 apabila memiliki prestasi sangat baik disekolah khususnya nilai ujian nasional dan nilai rapor kelas X s.d XII (memerlukan rekomendasi dari kepala sekolah).

B. Microsoft Visual Basic 6.0

Menurut Hengky Alexander Mangkulo dalam buku Cara Mudah Menguasai Microsoft Visual Basic 6.0 (2001), Microsoft Visual Basic 6.0 (sering disingkat sebagai VB) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment (IDE)* visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi Microsoft Windows dengan menggunakan model pemrograman (COM). Visual Basic merupakan turunan bahasa

pemrograman BASIC dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat.¹⁾

Beberapa bahasa skrip seperti Visual Basic for Applications (VBA) dan Visual Basic Scripting Edition (VBScript), mirip seperti Visual Basic, tetapi cara kerjanya yang berbeda. Para programmer dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang disediakan oleh Microsoft Visual Basic Program-program yang ditulis dengan Visual Basic juga dapat menggunakan Windows API, tapi membutuhkan deklarasi fungsi luar tambahan.

C. Microsoft Office Access 2010

Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft Power Point. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.²⁾

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Microsoft Office Access sering disingkat dengan sebutan Ms.Access

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. AnalisaKebutuhan Program

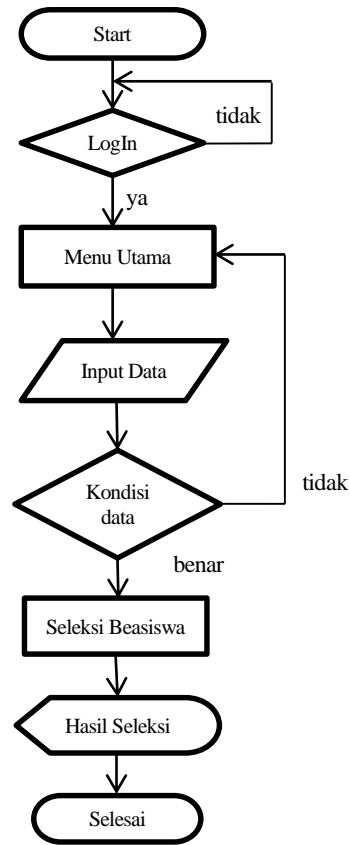
Dalam pembuatan program ini perlu mempersiapkan satu set perangkat komputer dengan spesifikasi procecor pentium 2,4GHz, Ram 2GB, Harddisk 8GB dengan sistem operasi windows 7 dan menggunakan software microsoft visual basic 6.0 dan microsoft access 2010.

B. Perancangan

Dalam perancangan program diawali dengan :

1) Pembuatan Flowchart sistem.

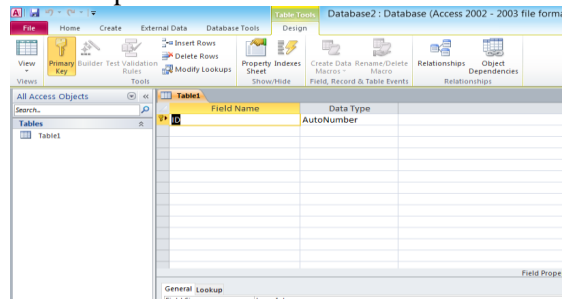
Diagarm pembuatan flowchart program seleksi beasiswa ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Flow Chart Sistem

2) Pembuatan tabel database

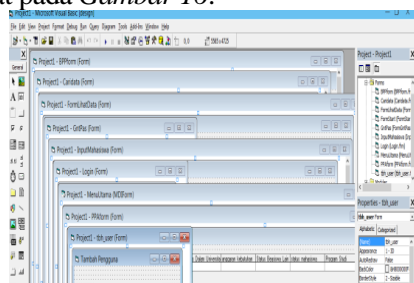
Setelah pembuatan flowchart selesai selanjutnya yang harus dilakukan adalah pembuatan tabel database pada Microsoft Office Access 2010. gambar 15 menunjukkan pembuatan database pada Microsoft Office Access 2010.



Gambar 2. Tabel Database. Microsoft Office Access 2010

3) Pembuatan form pada Microsoft Visual Basic 6.0

Pada langkah selanjutnya proses yang dilakukan pada Microsoft Visual Basic 6.0 adalah membuat form-form, desain tampilan dan pembuatan *code* program. Contoh pembuatan form-form pada Microsoft Visual Basic 6.0 terlihat pada *Gambar 16*.

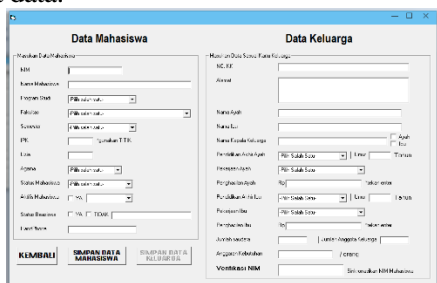


Gambar 3. Pembuatan Form Pada Vb 6.0.

IV. PEMBAHASAN

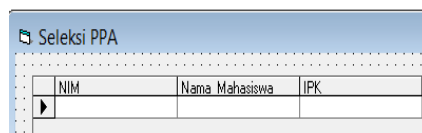
Melakukan pengujian terhadap program seleksi beasiswa yang telah dibuat di Microsoft Visual Basic kemudian melakukan koneksi database dari Microsoft Office Access 2010 ke Microsoft Visual Basic 6.0 dan melakukan proses uji coba program agar dapat mengetahui bug atau eror program dan melakukan perbaikan pada program seleksi beasiswa.

Pada *Menu Utama* terdapat sub-sub menu yang merupakan bagian untuk mengolah data mulai dari *Input Data* yang digunakan untuk memasukan data mahasiswa dan data keluarga mahasiswa. Berikut ini adalah desain sub menu *Input data*.



Gambar 4. Tampilan sub-menu input data mahasiswa.

Tampilan *listview* yang digunakan pada proses seleksi dapat dilihat pada gambar berikut..

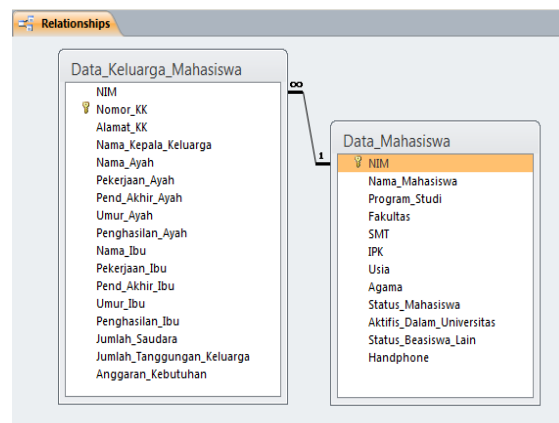


Gambar 5. Tampilan hasil seleksi beasiswa PPA.

Setelah selesai dalam tahap pembuatan *form-form* yang dibutuhkan untuk proses seleksi, ada sedikit tambahan pada *menu utama administrator*, yaitu menu *menambah administrator* dan menu *mengganti password administrator*.

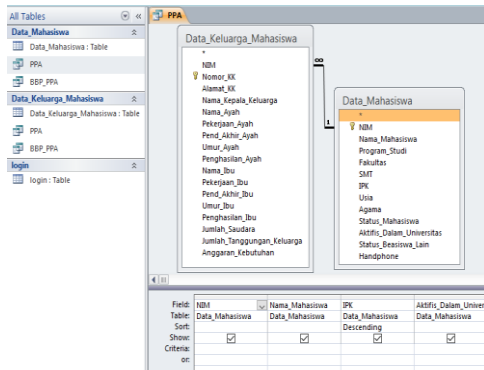
A. Pembuatan database

Relationship antara tabel data mahasiswa dan tabel data keluarga dapat dilihat pada *Gambar 30*.



Gambar 7. Relationship antara tabel Data Mahasiswa dengan tabel Data Keluarga.

Setelah 2 tabel itu telah terhubung, hal selanjutnya yang dilakukan adalah mengambil *field-field* dari kedua tabel tersebut atau menyaring *field-field* yang diperlukan hal ini disebut dengan *Query*. Hasil *query* ini nanti adalah sumber tampilan dari jenis beasiswa yang akan ditampilkan nanti, *query* ini terdapat 2 nama yang berbeda sesuai jenis beasiswa yang disediakan yaitu PPA dan BBP-PPA. Salah satu *query* jenis beasiswa PPA terlihat pada *Gambar 31*.



Gambar 8. Tampilan query PPA pada Microsoft Access 2010.

Setelah selesai dalam tahapan pembuatan database, relationship dan query. Maka 3 hal tersebut perlu disimpan serta selalu mengingat nama database tersebut karena pada nanti akan digunakan sebagai kode perintah alamat koneksi database dari Microsoft Visual basic 6.0 dan Microsoft Access 2010.

B. Proses Seleksi

Kembali ke *menu utama*, langkah selanjutnya adalah *proses seleksi beasiswa*. Proses seleksi beasiswa terdapat 2 jenis yaitu seleksi beasiswa PPA dan seleksi beasiswa BBP-PPA. Menu proses beasiswa terdapat pada menubar dengan nama *seleksi*. Contoh hasil seleksi beasiswa PPA terlihat pada Gambar 40.

NIM	Nama Mahasiswa	IPK
201322036	RUDI HEMAWANTO	3,37
201422096	ARIF MUSTAQIM	3,32
201421005	AGUS WIDODO	3,05

Gambar 9. Tampilan hasil seleksi PPA

Dalam proses seleksi beasiswa PPA, dasar pengurutan data yang digunakan adalah nilai IPK terbaik dari mahasiswa yang mengajukan untuk mengikuti proses penerimaan beasiswa PPA. Sedangkan proses seleksi beasiswa BBP-PPA diurutkan berdasarkan data *anggaran kebutuhan* terendah dari data keluarga mahasiswa yang mengajukan untuk mengikuti proses seleksi beasiswa BBP-PPA.

Output dari proses seleksi beasiswa BBP-PPA dan PPA adalah berupa tampilan data yang berisi identitas mahasiswa dan data keluarga mahasiswa tersebut secara lebih rinci. Setelah *Program seleksi beasiswa* selesai digunakan maka *admin* dapat *logout* untuk menutup *Program seleksi beasiswa* dengan menu yang telah disediakan.

V. KESIMPULAN

Program seleksi beasiswa yang diaplikasikan ini mampu meminimalis kesalahan dalam proses seleksi beasiswa. Mulai dari saat input, proses dan output data mahasiswa.

Program ini membantu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dari setiap proses seleksi beasiswa yang setiap tahun digunakan di Universitas Surakarta. dan data-data yang disimpan bersifat *continue* atau dapat dilanjutkan secara berkala.

REFERENSI

https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic.¹⁾
https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access.²⁾
 Mangkulo, H.A. 2011. *Cara Mudah Menguasai Visual Basic 6.0*. jakarta. PT.elek media computingdo.³⁾
 Junindar. 2010. *Learning And Pratising Visual Basic 10+Ms.Access 2010*. Yogyakarta. Skripta Media Creative.⁴⁾
 Surat Edaran Direktorat Jenderal Pembelajaran Dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi. 2015.