

## **PENGISIAN BORANG AKREDITASI STANDAR 3 MENGGUNAKAN MODEL DATA WAREHOUSE (Studi kasus IBI Darmajaya)**

**Deppi Linda**

Fakultas Ilmu Komputer, Informatics & Business Institute Darmajaya  
Jl. Z.A Pagar Alam No 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142  
Telp. (0721) 787214 Fax. (0721)700261  
e-mail : [deppi\\_okaja@yahoo.com](mailto:deppi_okaja@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

*To support the information which are needed of an organization in making good decision-making processes, are required an information infrastructure to store and to process the data. The use of daily operational data as resources kontrabution strategy gives less adequate for the organization. Therefore, the data warehouse is a concept and a combination of technologies that facilitates organizations to manage and to maintain historical data derived from operational systems. Constraints faced is the lack of support systems that support the accreditation forms primarily charging standard form filling 3 on the data and a graduate student and difficult to obtain information related to the trend in the quality of students meach study program from period to period. In completing the accreditation forms using analysis methodology Online Analytical Processing and method development Business Life Cycle, the results of the research needed to support charging accreditation forms mainly form filling standard 3 regarding the data of student and graduate and obtain information related to the number of prospective students, the number of new students at the faculty and the number of graduates who also grouped by type and their cumulative grade point percentages.*

**Keywords:** *Data Warehouse, Business Life Cycle, Accreditation, Accreditation*

### **ABSTRAK**

Kebutuhan informasi untuk menunjang kegiatan suatu organisasi dalam proses pengambilan keputusan yang baik, perlu adanya suatu sarana informasi yang di siapkan untuk menyimpan dan mengolah data yang diperlukan. Penggunaan data operasional harian sebagai sumber informasi strategi kurang memberikan kontrabusi yang memadai bagi organisasi. Oleh karena itu data warehouse merupakan suatu konsep dan kombinasi teknologi yang memfasilitasi organisasi untuk mengelola dan memelihara data historis yang diperoleh dari system operasional. Kendala yang dihadapi adalah tidak adanya system yang mendukung dalam menunjang pengisian borang akreditasi terutama pengisian formulir standar 3 mengenai data kemahasiswaan dan lulusan serta sulit mendapatkan informasi yang berkaitan dengan trend kualitas mahasiswa perjurusan dari periode ke periode. Dalam pengisian borang akreditasi menggunakan metodologi analisis Online Analytical Processing dan metode pengembangan Business Life Cycle, Hasil penelitian dibutuhkan untuk mendukung pengisian borang akreditasi terutama pengisian formulir standar 3 mengenai data kemahasiswaan dan lulusan serta mendapatkan

informasi yang berkaitan dengan jumlah calon mahasiswa, jumlah mahasiswa baru pada fakultas, jumlah lulusan yang sekaligus dikelompokkan berdasarkan jenis indeks prestasi kumulatif beserta persentasinya.

**Kata Kunci :** Data Warehouse, Business Life Cycle, Akreditasi, Borang

## I. PENDAHULUAN

Informasi merupakan hasil pengolahan dari data, sementara data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian atau kesatuan nyata, Kualitas dari sebuah informasi bergantung pada keakuratan, ketepatan waktu, dan relevansi. Dengan kebutuhan informasi untuk dapat menunjang kegiatan suatu organisasi dalam proses pengambilan keputusan baik, mengharuskan adanya suatu sarana informasi yang di siapkan untuk menyimpan dan mengolah data yang di perlukan. Data warehouse merupakan suatu konsep dan kombinasi teknologi yang memfasilitasi organisasi untuk mengelola dan memelihara data historis yang diperoleh dari system atau aplikasi operasional. Pemakaian teknologi data warehouse hampir dibutuhkan oleh setiap organisasi.

Model Akreditasi yang dikembangkan oleh BAN-PT yaitu akreditasi program studi dan akreditasi institusi perguruan tinggi yang dipahami sebagai penentuan standar mutu serta nilai terhadap suatu lembaga pendidikan (hal ini pendidik tinggi) oleh pihak luar lembaga itu sendiri.

Mengingat adanya berbagai pengertian tentang hakikat perguruan tinggi maka kriteria akreditasi pun dapat berbeda-beda. Bagi perguruan tinggi di tuntut serta sebagai penghasil tenaga kerja yang bermutu, lembaga pelatihan bagi karir peneliti, organisasi pengelola pendidikan yang efisien, Dengan sumber daya dan dana yang tersedia, jumlah mahasiswa yang lewat proses pendidikan (*throughput*) semakin besar.

Selama ini untuk kebutuhan akan informasi strategis masih menggunakan data operasional yang belum dioptimasi, sehingga untuk proses untuk dapatkan informasi yang dibutuhkan perlu waktu yang relative lama dan tidak sepenuhnya akurat. Sistem yang ada selama ini tidak adanya system dukungan khusus yang dikembangkan untuk keperluan pengisian borang, sehingga mengalami kesulitan dalam pengolahan data yang dibutuhkan untuk mendukung pengisian borang akreditasi terutama pengisian formulir standar 3 mengenai data kemahasiswaan dan lulusan serta sulit mendapatkan informasi yang berkaitan dengan trend, kualitas mahasiswa perjurusan dari periode ke periode yang di dapat

digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi kinerja dari setiap jurusannya.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 Akreditasi

Akreditasi dipahami sebagai penentuan standar mutu serta nilai terhadap suatu lembaga pendidikan (hal ini pendidikan tinggi) oleh pihak luar lembaga itu sendiri. Mengingat adanya berbagai pengertian tentang hakikat perguruan tinggi maka kriteria akreditasi pun dapat berbeda-beda. Barnet menunjukkan bahwa setidaknya-tidaknya ada 4 pengertian atau konsep tentang hakikat perguruan tinggi: 1. Perguruan tinggi sebagai penghasil tenaga kerja yang bermutu (*qualified manpower*). Dalam pengertian ini pendidikan tinggi merupakan suatu proses dan mahasiswa dianggap sebagai keluaran atau (*output*) yang mempunyai nilai atau harga (*value*) dalam pasaran kerja dan keberhasilan itu diukur dengan tingkat penyerapan lulusan dalam masyarakat (*employment rate*) dan kadang-kadang diukur juga dengan tingkat penghasilan yang mereka peroleh dalam karirnya, 2. Perguruan tinggi sebagai lembaga pelatihan bagi karir peneliti. Mutu perguruan tinggi ditentukan oleh penampilan/prestasi penelitian anggota staf. Ukuran masukan

dan keluaran dihitung dengan jumlah staf yang mendapat hadiah/ penghargaan dari

hasil penelitiannya (baik tingkat nasional maupun tingkat internasional), atau jumlah dana yang diterima oleh staf dan/ atau oleh lembaganya untuk kegiatan penelitian, ataupun jumlah publikasi ilmiah yang diterbitkan dalam majalah ilmiah yang diakui oleh pakar sejawat (*peer group*), 3. Perguruan tinggi sebagai organisasi pengelola pendidikan yang efisien. Dalam pengertian ini perguruan tinggi dianggap baik, 4. Dengan sumber daya dan dana yang tersedia, jumlah mahasiswa yang lewat proses pendidikan (*throughput*) semakin besar, 5. Perguruan tinggi sebagai upaya memperluas dan mempertinggi pengkayaan kehidupan. Indikator sukses kelembagaan terletak pada tepatnya pertumbuhan jumlah mahasiswa dan variasi jenis program yang ditawarkan. Rasio mahasiswa-dosen yang besar dan satuan biaya pendidikan setiap mahasiswa yang rendah juga dipandang sebagai ukuran keberhasilan perguruan tinggi.

### 2.2 Model Akreditasi

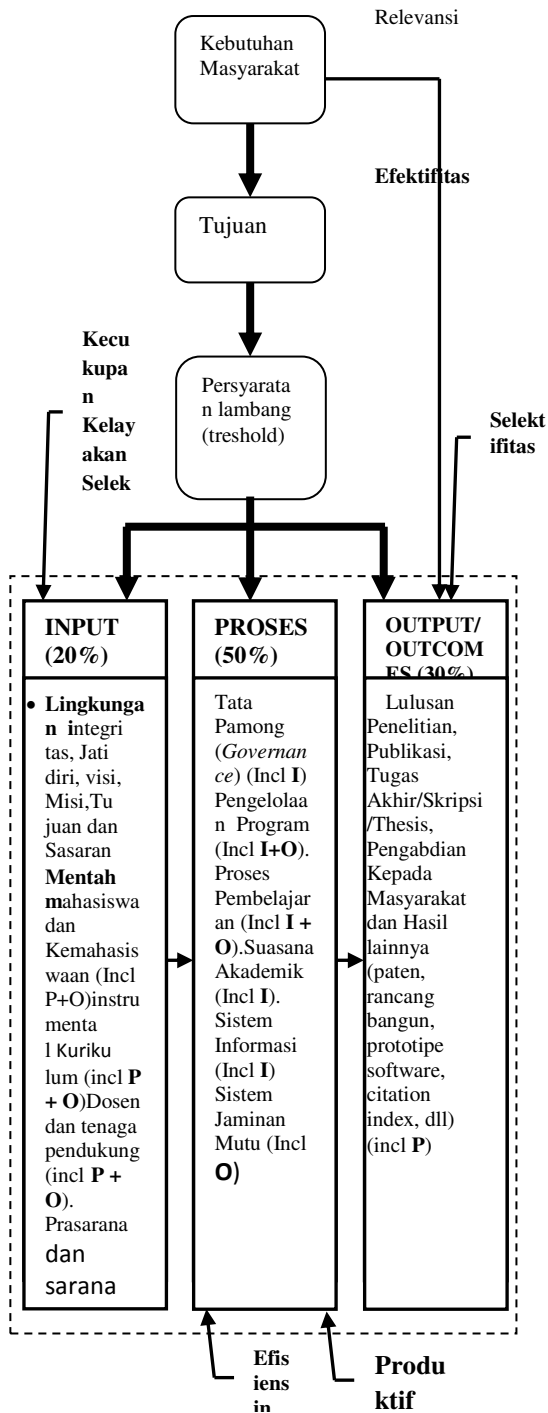
Ada dua model akreditasi yang dikembangkan oleh BAN-PT yaitu

akreditasi program studi dan akreditasi institusi perguruan tinggi

### **Model Akreditasi Program Studi**

Dalam akreditasi program studi BAN-PT melakukan penilaian berdasarkan standar-standar sebagai berikut: 1. Dimensi yaitu Masukan (*Input*), Proses (*Process*), Luaran dan hasil (*Output* dan *Outcome*), 2. Standar Akreditasi Program Studi yaitu Jatidiri, Visi, Misi, dan Tujuan, Pengelolaan Lembaga dan Program, Mahasiswa dan Bantuan, Kurikulum, Ketenagaan: Dosen dan Tenaga Pendukung, Sarana dan Prasarana, Pendanaan, Proses Pembelajaran dan Penilaian Hasil Belajar, Penilaian, Publikasi dan Thesis, Suasana Akademik, Pengabdian Kepada Masyarakat, Sistem Peningkatan dan Pengendalian Mutu, Sistem Informasi, Lulusan, 3 Aspek yaitu: Relevansi (*Relevancy*) merupakan tingkat keterkaitan tujuan maupun hasil/ keluaran program studi dengan kebutuhan masyarakat di lingkungannya maupun secara global, Suasana akademik (*Academic Atmosphere*) menunjukkan iklim yang kondusif bagi kegiatan akademik, interaksi antara dosen dan mahasiswa, antara sesama mahasiswa, maupun antara sesama dosen untuk mengoptimalkan proses pembelajaran,

Pengelolaan Institusi (*Institutional Management*) yang mencakup kelayakan (*Appropriateness*) dan Kecukupan (*Adequacy*). Dimana Kelayakan yang menunjukkan tingkat ketepatan (kesesuaian) unsur masukan, proses, keluaran, maupun tujuan program ditinjau dari ukuran ideal secara normatif, sedangkan kecukupan menunjukkan tingkat ketercapaian persyaratan ambang yang diperlukan untuk penyelenggaraan suatu program, Keberlanjutan (*Sustainability*) mencakup keberlanjutan dan selektivitas (*Selectivity*). Dimana keberlanjutan menggambarkan keberlangsungan program yang dijamin oleh ketersediaan masukan, aktivitas pembelajaran maupun pencapaian hasil yang optimal, Efisiensi (*Efficiency*) yang mencakup Efisiensi (*Efficiency*), Efektifitas (*Effectivity*), dan Produktivitas (*Productivity*). Dimana Efisiensi menunjukkan tingkat pemanfaatan masukan (sumber daya) terhadap hasil yang didapat dari proses pembelajaran, dan efektivitas adalah tingkat ketercapaian tujuan program yang telah ditetapkan yang diukur dari hasil/ keluaran program, sedangkan Produktivitas menunjukkan tingkat keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan dalam memanfaatkan masukan.



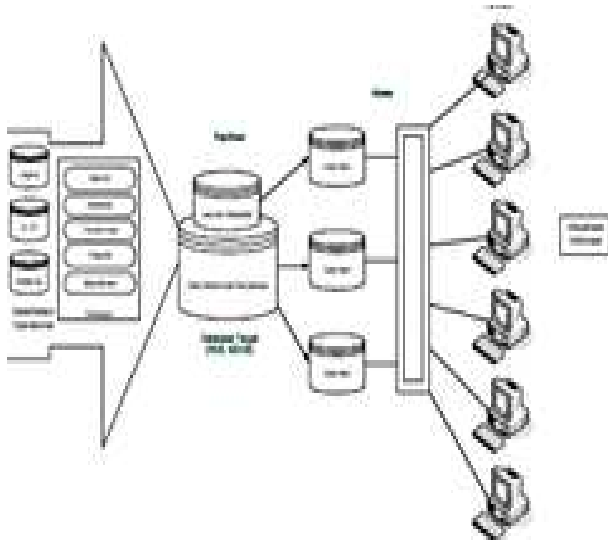
Gambar 2.1 Keberlanjutan Usaha Akademik

### 2.3 Data warehouse

Data warehouse adalah basis data dengan perangkat pelaporan dan query yang menyimpan data saat ini dan data historis yang berasal dari beragam sistem operasional dan menggabungkannya untuk pelaporan dan

analisis manajemen [1]. Fungsi utama data warehouse adalah mengambil data, mengumpulkan, mempersiapkan, menyimpan, dan menyediakan data untuk pemakai atau aplikasi yang bersifat query/reporting. Data warehouse merupakan metode dalam pengembangan basis data yang menunjang DSS (Decision Support System) dan EIS (Executive Information System). Secara fisik data warehouse adalah basis data, namun perancangan data warehouse dengan perancangan basis data operasional berbeda. Pada perancangan basis data operasional dianjurkan menggunakan kaidah-kaidah normalisasi, sedangkan pada perancangan data warehouse, normalisasi bukanlah cara yang terbaik. Hal tersebut disebabkan karena orientasi data warehouse berbeda dengan orientasi basis data operasional.

Salah satu hal yang cukup penting dalam pengelolaan data warehouse adalah membuat catatan tentang data yang disimpan didalam data warehouse tersebut dalam bentuk katalog sistem. Katalog sistem yang berhubungan dengan data warehouse sangat besar dan sering disimpan serta diatur dalam basis data terpisah. Basis data tersebut dikenal dengan sebutan repository metadata. Berikut ini adalah kerangka dan view data warehouse.



Gambar 2.2 Kerangka dan view data warehouse

## 2.4 Karakteristik Data Warehouse

Bill Inmon, yang dikenal sebagai salah satu “mahaguru data warehouse” mendefinisikan empat karakteristik data yang disimpan didalam data warehouse [3]: a) *Subject oriente.*, Aplikasi untuk operasi perusahaan (*operational system*) berorientasi pada proses (mengotomasi fungsi-fungsi dari proses bersangkutan – *function oriented*). Data warehouse diorganisir berdasarkan subyek-subyek utama dalam perusahaan,

b) *Integrated.* Data yang sama dari macam-macam aplikasi transaksi di dalam data warehouse harus diintegrasikan di dalam satu basis data, termasuk diseragamkan formatnya. Data yang terintegrasi mengatasi inkonsistensi dan menyediakan istilah yang seragam bagi keseluruhan organisasi.

c) *Time variant (time series).* Berbeda dengan basis data pada sistem operasional yang hampir semua datanya adalah data mutakhir, data warehouse berisi *historical data*. Oleh karena itu waktu merupakan tipe atau bagian data yang sangat penting didalam data warehouse. Dalam data warehouse sering disimpan macam-macam waktu, seperti waktu suatu transaksi terjadi/dirubah/dibatalkan, kapan masuk ke komputer, kapan masuk ke data warehouse, juga hampir selalu disimpan versi, d) *Non-volatile.* Sekali data masuk kedalam data warehouse, data-data tersebut, terutama data transaksi menjadi *read-only* sehingga tidak akan pernah diperbarui (*update*) atau dihapus (*delete*). Apabila terjadi perubahan data maka perubahan tersebut akan direkam sebagai data baru. Keempat karakteristik tersebut diatas saling terkait, kesemuanya harus diimplementasikan agar data warehouse bisa efektif memiliki data untuk mendukung pengambilan keputusan. Implementasi keempat karakteristik tersebut membutuhkan struktur data yang berbeda dengan basis data pada sistem operasional.

## 2.5 Arsitektur dan Proses Data Warehousing

Ada beberapa arsitektur dasar untuk data warehousing. Arsitektur *two-*

*tier* dan *three-tier* sangat umum, tetapi kadang-kadang ada juga yang menggunakan arsitektur *one-tier*. McFadden, Hoffer dan Prescott (2003) membedakannya dengan membagi *data warehouse* ke dalam tiga komponen [2]:

a) *Data warehouse*, yang berisi data dan perangkat lunak terkait, b) Perangkat lunak akuisisi data (*back-end*), yang mengekstraksi data dari sistem *legacy* dan sumber eksternal, memperkuat dan meringkasnya serta memuatnya ke dalam *data warehouse*, c) Perangkat lunak klien (*front-end*), yang mengizinkan para pengguna untuk mengakses dan meneliti data di dalam *warehouse*.

## 2.6 Online Analytical Processing (OLAP)

terdiri atas seperangkat *tool* untuk membantu proses analisis dan perbandingan data dalam *database*. *Tool* dan metode OLAP membantu pengguna menganalisis data pada sebuah *data warehouse* dengan menyediakan berbagai tampilan data, dan didukung dengan representasi data grafik yang dinamis.

Beberapa operasi OLAP (Han & Kamber 2006) yaitu: *Drill up (roll-up)* ringkasan data, yaitu dengan menaikkan konsep hirarki atau mereduksi dimensi. *Drill down (roll-down)* kebalikan dari *roll-up*, yaitu melihat data secara lebih detail atau spesifik dari level tinggi ke level rendah.

*Slice and dice*, *slice* adalah pemilihan pada satu dimensi dari kubus data yang bersangkutan dan *dice* mendefinisikan *subcube* dengan memilih dua dimensi atau lebih. *Pivot (rotate)* memvisualisasikan operasi yang merotasikan sumbu data dalam *view* sebagai alternatif presentasi data. Operasi lain: *drill across* yaitu operasi yang melibatkan lebih dari satu tabel fakta, *drill through* yaitu operasi yang mengizinkan pengguna untuk dapat melihat tabel data yang menampilkan nilai-nilai pada suatu sel data.

Teknik pengembangan *data warehouse* yang akan digunakan adalah dengan metode pengembangan *Business Life Cycle* sebagai berikut:

### 1. Project Planning Data Warehouse

Perencanaan proyek merupakan awal dari sebuah siklus pengembangan system. Dalam perencanaan proyek didefinisikan mengenai proyek pengembangan proyek *data warehouse* yang akan dibangun menyangkut tentang batasan-batasan proyek.

### 2. Business Requirement Definition

Kebutuhan (*requirement*) yang telah dikumpulkan akan diterjemahkan kedalam suatu rancangan. Kebutuhan tersebut dapat dipisahkan menjadi tiga bagian yang dapat dikerjakan secara paralel yaitu: Teknologi yang akan digunakan, Data yang akan disimpan,

Aplikasi yang digunakan, End user.

### 3. Teknologi track

Teknologi track: teknikal arsitektur design. pada design arsitektur dan data warehouse yang meliputi 3 faktor utama yaitu analisis kebutuhan arsitektur, arsitektur yang sedang berjalan, dan arah arah pengembangan arsitektur masa depan. Setelah didapatkan desain arsitektur selanjutnya ditentukan komponen arsitektur seperti spesifikasi hardware, DBMS, *tool* akses data. Data Track: Dimensional Modelling Model data berorientasi pada bentuk model yang telah dioptimasi untuk sebuah kepentingan bisnis yang spesifik. Aplikasi track: *End User Aplikasi Spesifacation*

Aplikasi untuk end user dibuat dan dirawat oleh bagian system informasi.

Maintenance and growth agar fungsi data warehouse dapat digunakan user untuk menjamin tetap optimal.

Project manajemnt Untuk menjamin tahapan pelaksanaan life cycle berlangsung optimal, project manajemnt diterapkan dikeseluruhan proses.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, Data warehouse yang akan dikembangkan melalui data warehouse pada IBI Darmajaya sebagai panduan untuk pengisian borang akreditasi

yang juga untuk keperluan evaluasi fakultas. Informasi yang akan ditampilkan meliputi informasi mengenai jumlah calon mahasiswa, jumlah mahasiswa baru pada fakultas, jumlah lulusan yang sekaligus dikelompokkan berdasarkan jenis indeks prestasi kumulatif beserta persentasinya.

Dokumen dari borang akreditasi standar 3 yang dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan atas dasar tersebut maka diperlukan rancangan database.

Dari database kemudian akan dilakukan pembuatan table table yang berisi data yang akan dibutuhkan sebagai data awal dari data warehouse dengan beberapa table antaranya table Calon Mahasiswa, table Jurusan, table Fakultas, table Mahasiswa, table matakuliah, table Nilai. table Alumni, adapun desain yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.1:

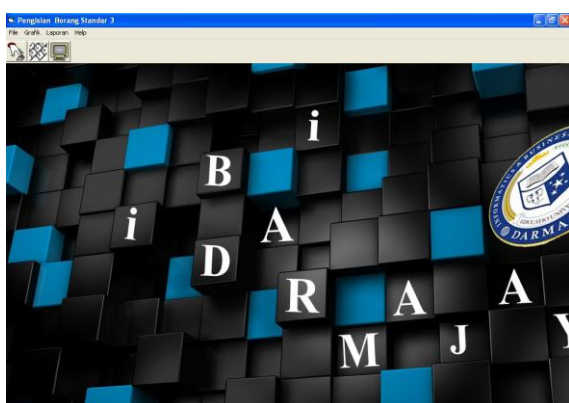


Gambar 3.1 Database Diagram Seluruh Table



Dalam database akan dilakukan pemilihan tabel-tabel yang berisi data-data yang dibutuhkan sebagai data awal dari data warehouse. Untuk memasukkan data ke dalam tabel data warehouse, data harus melalui proses pengecekan agar data yang masuk ke dalam tabel data warehouse adalah data yang benar.

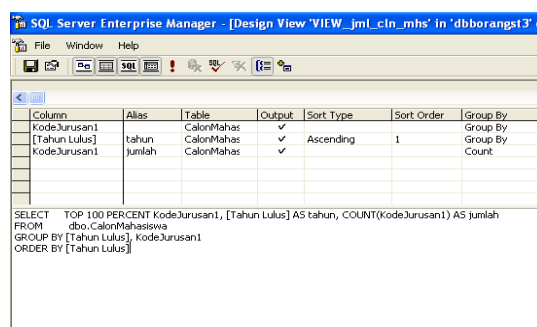
Berikut akan menjelaskan bagaimana cara menjalankan system pengisian borang akreditasi standar 3 yang dirancang untuk mempermudah pengisian borang standar 3 adapun sebagai berikut yang meliputi menu utama : menjalankan program (run) maka yang pertama kali muncul adalah menu utama. Dalam menu utama berisikan menu file, menu grafik, menu laporan dan keluar. Gambar selengkapnya pada gambar 3.2



Gambar 3.2. Menu Utama

Dukungan yang digunakan sebagai dasar acuan untuk sebuah data warehouse. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen dari borang

akreditasi standar 3 yang juga dijadikan dasar bagi para manajemen fakultas dalam pengambilan suatu keputusan. Berdasarkan pengumpulan data dari dokumen yang didapat kemudian, dilakukan analisa kebutuhan sebagai berikut selengkapnya pada gambar 3.3 :



Gambar 3.3 Select Calon Mahasiswa

Data operasional sistem kemahasiswaan dan penerimaan mahasiswa baru berasal dari database sistem tersebut, selanjutnya adalah mempersiapkan data untuk diproses lebih lanjut (staging) ke dalam data warehouse. Pada proses staging akan dilakukan selection, filtering, editing, summarizing, combining, dan loading data terhadap sumber data untuk dilakukan pemrosesan dalam pengisian data warehouse.

Proses pengisian sumber data ke dalam data warehouse berawal dengan proses ekstraksi terhadap data melalui proses pemilihan data kemudian disimpan pada database temporary.

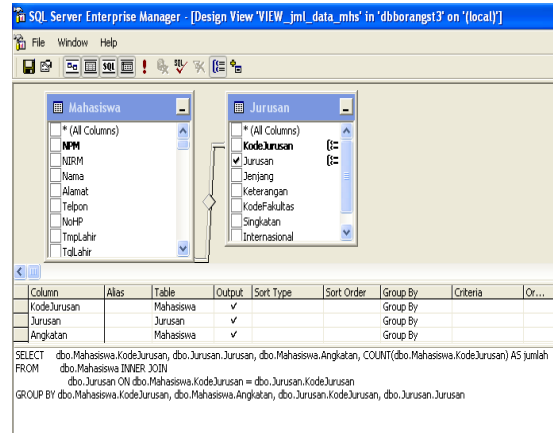
Proses akhir adalah memuat loading data kedalam data warehouse. Data yang digunakan adalah data hasil dari proses sebelumnya dengan menggunakan query. berikut menampilkan jumlah calon mahasiswa baru selengkapnya pada gambar 3.4 :

NoorTest	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Alamat	Status	Alamat Siswa	Kota Siswa
C0900003	ANDRI KUSUMASTUTI	Wanita	30/01/1991	SANDARAJAMPUNG		Isian	Bulan Meriah	Jl. Bumiarti I No.78 Bandalampung
C0900006	Devy Pratama	Pria	12/05/1989	Bandar Lampung		Isian	Bulan Meriah	Jl. Bumiarti I No.78 Bandalampung
C0900007	Nurma Yuliana	Wanita	12/05/1991	Kabuki		Isian	Bulan Meriah	Jl. Cahaya Biki 05N Bandalampung
C0900008	Rizki Saputra	Pria	03/11/92	Batamara		Isian	Bulan Meriah	Batamara Jungsage
C0900011	Sahri Ananda	Wanita	01/11/1991	Tanjung Raja		Isian	Bulan Meriah	Jl. Balaubun no.33 babi Lampung Selatan
C0900041	Ty Andado	Pria		Mauro		Isian	Bulan Meriah	Jl. Bumiarti 12 No.85 Bandalampung
C0900167	Dony Chri Pigeaga	Pria				Isian	Bulan Meriah	Jl. Bumiarti 12 No.85 Bandalampung
C0900003	Wilcoo Wirawan	Pria	3/02/1991	Palerberg		Protesan	Bulan Meriah	Jl. Pulau Marota No.03 Bandalampung
C0901301	Muhammad Faid	Pria	3/03/1988	Panang		Isian	Bulan Meriah	Jl. Sekel Garuda II No.30 Bandalampung
C0900215	Pringgi Divo Durgasita	Pria				Isian	Bulan Meriah	Jl. Dr. Sutomo No.4 Meik Meik
C0900488	Ruqyah Izzati	Wanita	13/07/91	Lampung Tengah		Isian	Bulan Meriah	Pt. GMP 01 30/0101 Lampung Tengah
C0900089	Melid Setawan	Pria	01/07/1989	Bandar Lampung		Isian	Bulan Meriah	Jl. Mawar Indah No. 17 Bandalampung
C0900079	Diana Cahya Nugraha	Pria	04/05/1991	Lampung Timur		Kabuki	Bulan Meriah	Jl. Titania No.26 Layuk Bandalampung
C0900165	Hendra Primana Dora	Pria	11/11/1989	Dajusarum		Isian	Bulan Meriah	Dajusarum Kec. Tanjung Talang Bawang
C0901389	Cesca Lilitana	Wanita	10/05/1990	Tanjung Karang		Isian	Bulan Meriah	Jl. P. Singkep Gg. Sabali Bandalampung
C0900005	Tommy	Pria	04/11/89	Jakarta		Protesan	Bulan Meriah	Pematang Biki 015 Bandalampung
17901494	Abdi Kholi	Pria				Isian	Bulan Meriah	

Gambar 3.4 Laporan Calon Mahasiswa dan jumlah calon mahasiswa.

Laporan yang menampilkan jumlah calon mahasiswa baru per-program studi yang setiap tahun ajaran berdasarkan jumlah calon mahasiswa yang ikut seleksi dan berdasarkan jumlah calon mahasiswa yang lulus seleksi, Berikut akan menjelaskan bagaimana cara menjalankan system pengisian borang akreditasi standar 3 yang dirancang untuk mempermudah mengetahui data mahasiswa.

Selengkapnya menampilkan jumlah seluruh mahasiswa per program studi yang berstatus aktif pada setiap tahun ajaran. Berikut menampilkan jumlah mahasiswa selengkapnya pada gambar 3.5



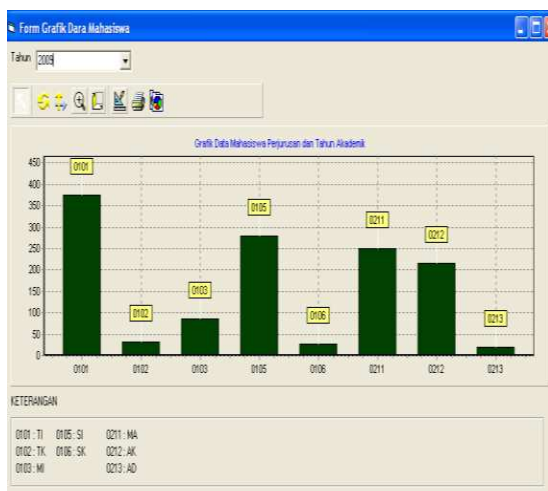
Gambar 3.5 Star Join Mahasiswa Berdasarkan Tahun Ajaran

Dapat menampilkan data yang berkaitan dengan data jumlah mahasiswa baru, jumlah mahasiswa yang masih dalam masa aktif kuliah,serta jumlah lulusan pada tahun tertentu berikut menampilkan laporan jumlah mahasiswa pada gambar 3.6 :

KodeJurusan	Jurusan	Angkatan	Jumlah
0103	Manajemen Informatika	2009	86
0102	Teknik Komputer	2009	31
0211	Managemen	2009	251
0105	Sistem Informatasi	2009	279
0106	Sistem Komputer	2009	26
0101	Teknik Informatika	2009	375
0212	Akuntansi	2009	216
0213	Akuntansi	2009	19

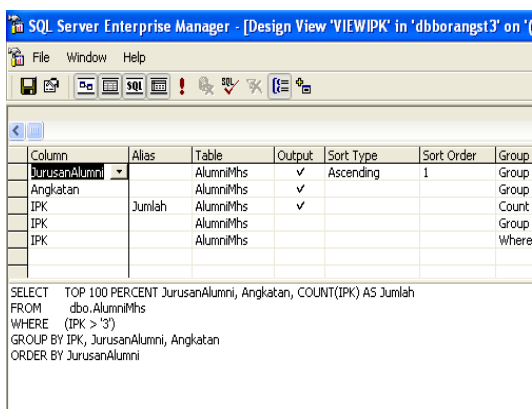
Gambar 3.6 Jumlah Mahasiswa Perjurusan Berdasarkan Tahun Ajaran Data dapat disajikan dalam bentuk

grafik jumlah mahasiswa yang menampilkan jumlah seluruh mahasiswa per program studi yang berstatus aktif pada setiap tahun ajaran, berikut menampilkan grafik jumlah mahasiswa pada gambar 3.7 :



Gambar 3.7 Grafik Data Mahasiswa Berdasarkan Jurusan

Laporan yang menampilkan sebaran nilai indeks prestasi kumulatif mahasiswa per program studi pada setiap tahun ajaran serta laporan presentasi kelulusan. Berikut menampilkan indeks preatasi kumulatif pada gambar 3.8 :



Gambar 3.8 Select Indeks Prestasi Komulatif Berdasarkan Tahun Ajaran

Dapat menampilkan data yang berkaitan dengan nilai IPK mahasiswa yang lulus, Nilai IPK menampilkan berdasarkan nilai IPK tertinggi, nilai IPK rata – rata, nilai IPK terkecil.

Laporan presentasi kelulusan berdasarkan indeks preatasi komulatif laporan yang menampilkan persentase kelulusan per program studi berdasarkan nilai indeks prestasi komulatif pada setiap tahun ajaran. Berikut menampilkan data kelulusan pada gambar 3.9 :

Gambar 3.9 IPK Kelulusan Berdasarkan Tahun Ajaran

laporan jumlah lulusan yang menampilkan jumlah seluruh mahasiswa per program studi yang lulus pada setiap tahun ajaran.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari Kesimpulan maka dapat disimpulkan antara lain:

1. Kemudahan Mendapat Informasi.

Model data warehouse dalam penelitian dirancang sesuai dengan kebutuhan stakeholder, sehingga dapat memberikan informasi strategis untuk menunjang pengisian borang akreditasi terutama standar 3, data yang disajikan dari data warehouse dapat pula

dijadikan sebagai bahan acuan bagi para pengambil keputusan dan perencanaan dibidang akademik kemahasiswaan.

2. Model data warehouse dengan join.

Dengan pengembangan data warehouse pada penelitian ini, mamfu mempercepat respon terhadap pencarian data sehingga proses pembuatan laporan pun menjadi lebih mudah dan dirancang sesuai dengan karakteristik data yang ada pada system akedemik kemahasiswaan dan system penerimaan mahasiswa baru pada IBI Darmajaya.

#### IV. SIMPULAN

Dari hasil analisis pengembangan data warehouse untuk bidang akademik kemahasiswaan yang dilakuakn dalam penelitian ini diharapkan kenerja para pengambil keputusan tingkat manajemen dapat terbantu dalam membuat keputusan serta kebijakan yang terarah pada sasarnya

#### DAFTAR PUSTAKA

Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Seventh Edition. Pearson Education.

Fouche G, Langit L. 2011. *Foundations of SQL Server 2008 R2 Business Intelligence*. New York. Apress.

Han J, Kamber M. 2006. *Data Mining: Concepts and Techniques*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher.

Han J, Kamber M. 2006. *Data Mining: Concepts and Techniques*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher.

Herlambang A. 2007. *Pembangunan Data warehouse dan Aplikasi OLAP Derbasis Web Wenggunakan Palo (studi kasus: Data PPMB IPB)*. [Skripsi]. Bogor : Departemen Ilmu Komputer, FMIPA, Institut Pertanian Bogor.

<http://www.ilmukomputer.com>. Akses tanggal 19 Desember 2007, *Mengenal Data Warehouse*.

Permana Y.A. 2007. *Data warehouse dan Aplikasi OLAP Data Akademik Ilmu Komputer IPB Berbasis Web Menggunakan Palo 2.0*. [Skripsi]. Bogor : Departemen Ilmu Komputer, FMIPA, Institut Pertanian Bogor.

Wirama K, Sudiarto H dan Hermawan Y. 2011. *The Essential Business Intelligence in Microsoft SQLServer 2008*. Jakarta: SQL Server User Group Indonesia.

Noviandi K.R. 2010. *Microsoft Business Intelligence dengan Ms. SQL Server 2008 dan Share Point 2010*. Jakarta: SQL Server User Group Indonesia.