SISTEM INFORMASI SKRIPSI MAHASISWA DENGAN OLAP PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Pada Program Studi Sistem Informasi FT UN PGRI Kediri

OLEH :

MUHAMMAD RHIZKY PUTRA ARI II

NPM : 12.1.03.03.0432

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

MUHAMMAD RHIZKY PUTRA ARI II
NPM : 12.1.03.03.0432

Judul :

SISTEM INFORMASI SKRIPSI MAHASISWA DENGAN OLAP PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Telah disetujui untuk Diajukan Kepada

Panitia Ujian Skripsi Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal : 21 Juli 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
M. Rizal Arief, ST., M.Kom.	Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.
NIDN. 0716027505	NIDN.0710018501

ii

Skripsi oleh :

MUHAMMAD RHIZKY PUTRA ARI II
NPM : 12.1.03.03.0432

Judul :

SISTEM INFORMASI SKRIPSI MAHASISWA DENGAN OLAP PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik UN PGRI Kediri
Pada Tanggal : 10 Agustus 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua Penguji : M. Rizal Arief, S.T., M.Kom
2. Penguji I : Ir. Juli Sulaksono, M.Kom
3. Penguji II : Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. SURYO WIDODO, M.Pd.
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

SISTEM INFORMASI SKRIPSI MAHASISWA DENGAN OLAP PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Muhammad Rhizky Putra Ari II
12.1.03.03.0432
Teknik – Sistem Informasi
Muhammadrhizky1995@gmail.com
M.Rizal Arief, ST., M.Kom. dan Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Program Studi Sistem Informasi. merupakan salah satu Program Studi di Fakultas Teknik di Kampus Universitas Nusantara PGRI Kediri yang memberikan jasa pendidikan di tingkat perguruan tinggi swasta (PTS). Program Studi Sistem Informasi ingin membantu para Mahasiswa untuk mengetahui informasi mengenai skripsi yang telah ada pada Program Studi Sistem Informasi tapi untuk pengolahan data tersebut masih kurang baik sehingga informasi yang diberikan kurang maksimal.

Permasalahan Pada Penelitian ini adalah bagaimana cara menganalisisa data skripsi mahasiswa yang dibutuhkan untuk penyampaian laporan jumlah skripsi mahasiswa di lihat dari sudut nama mahasiswa, tahun angkatan mahasiswa, judul skripsi mahasiswa, nama dosen pembimbing skripsi mahasiswa, nama dosen penguji skripsi mahasiswa, tahun selesai skripsi mahasiswa, kategori skripsi mahasiswa, nama admin skripsi mahasiswa dan bagaimana desain *data warehouse*, *star schema* dan rancangan *database* yang akan di gunakan dalam *data warehouse* untuk digunakan dalam pembuatan OLAP skripsi mahasiswa pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Untuk mengolah data yang belum diolah dilakukan pengolahan data-data, menganalisis, dan melaporkan hasil analisis data dengan Metode merancang *data warehouse* ini yaitu *Nine Step Design Methodology,OLTP dan OLAP.*

Dari penelitian ini menghasilkan sebuah *data warehouse* untuk Program Studi Sistem Informasi serta jumlah kapasitas media penyimpanan yang dibutuhkan untuk data histori. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengumpulkan informasi, menganalisis kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh para mahasiswa dan prodi sistem informasi, terkait dengan pengambilan keputusan, serta merancang aplikasi *data warehouse* yang dijadikan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan mahasiswa dalam pemilihan judul skripsi dan metode yang digunakan dan membantu kaprodi mengolah data skripsi mahasiswa yang ada.

Kata Kunci

skripsi mahasiswa, *data warehouse*, star schema, *Nine Step Design Methodology*, OLTP ,OLAP

I. LATAR BELAKANG

Kualitas sebuah sistem pada sebuah Universitas tertentu, akan ditentukan oleh kemampuan dalam mengolah sebuah data, dan berarti kemampuannya dalam memiliki teknologi komputer yang terbaik untuk mengolah sebuah data. Sedangkan perkembangan sebuah sistem, berarti penambahan faktor kerumitan/proses pengolahan data yang ada di dalamnya. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat untuk akses setiap data , artinya untuk sebuah sistem yang terus berkembang. Saat ini, komputer dapat melakukan milyaran proses dalam satu detik. Kemampuan penyimpanan data yang sangat besar dan terjamin, sebuah sistem yang besar dan semakin kompleks akan memiliki data-data yang sangat besar sehingga diperlukan sebuah sistem yang mempercepat dan mempermudah pengaksesan semua data yang ada. Sistem informasi memudahkan setiap sistem kerja menyelesaikan proses sehingga bisa meningkatkan efesiensi dan efektifitas sehingga bisa meningkatkan produktivitas kerja baik bagi mesin/orang di dalam suatu sistem yang terpadat pada sebuah universitas.

Pada Universitas Nusantara PGRI Kediri, pihak pimpinan/pengambil keputusan selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik dengan menyajikan suatu informasi yang bermanfaat bagi mahasiswa, sehingga mahasiswa dapat mendapatkan semua yang dibutuhkan dalam proses perkuliahan. Jadi untuk mempermudah mendapatkan informasi tersebut dapat menggunakan metode OLAP. Semua hasil dari pengolahan data yang terdapat di Universitas Nusantara PGRI Kediri, seperti berupa data IPK, skripsi, data profil mahasiswa dan lain-lain, dapat dikumpulkan dalam data *warehouse*.

Pada Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri, masih belum menggunakan data *warehouse* untuk menyimpan data skripsi mahasiswa, oleh karena itu diperlukan sebuah sistem untuk menampung dan mengolah data skripsi mahasiswa dengan metode OLAP dan membangun data *warehouse* menggunakan 9 tahap metodologi dari kimball menggunakan CDM, PDM dan *star schema* data *warehouse* lalu menyimpanya ke dalam data *warehouse* agar pencarian informasi mengenai skripsi mahasiswa menjadi lebih baik lagi. Data *warehouse* ini berfungsi sebagai sumber data untuk menghasilkan informasi histori

seputar mahasiswa yang telah melakukan sidang skripsi, sehingga pihak manajemen dapat memanfaatkan informasi tersebut sebagai bahan dalam pengambilan keputusan, agar meningkatan kompetensi lulusan dan membantu para mahasiswa yang akan membuat proposal skripsi agar tahu mana judul yang sudah dibuat dan mengetahui informasi nilai akhir dari para alumninya yang sudah melakukan sidang skripsi dan mengetahui kontak dari para alumninya yang sudah melakukan sidang skripsi, sehingga membantu mahasiswa dalam pemilihan sebuah judul proposal dan mahasiswa bisa menghubungi para alumninya jika mereka ingin menanyakan seperti apa skripsi yang dibuat oleh para alumninya. Untuk itu penulis berkeinginan untuk membuat tulisan dengan judul " **Sistem Informasi Skripsi Mahasiswa dengan OLAP pada Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri** "

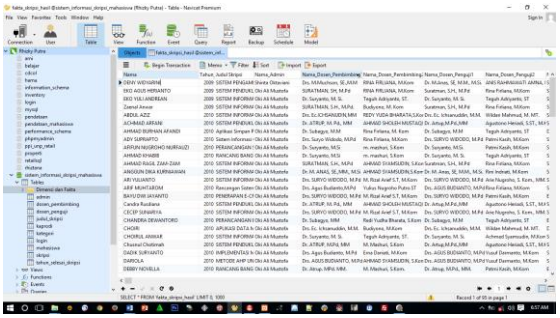
II. METODE

Berdasarkan analisa dan perancangan sistem yang dibuat mendapatkan hasil sistem untuk pengolahan data skripsi dengan OLAP, maka diperlukan *query* MySQL untuk diterapkan pada pemrograman Delphi. Oleh karena itu di bawah ini adalah query tersebut yang digunakan utnuk pembuatan OLAP yang nantinya hasil data query tersebut di masukkan ke dalam table fakta skripsi hasil, yaitu sebagai berikut.

```
INSERT INTO fakta_skripsi_hasil
SELECT dimensi_mahasiswa.Nama
,
dimensi_mahasiswa.Tahun_Angkata
n,
dimensi_judul_skripsi.Judul_Skripsi,
dimensi_admin.Nama AS
Nama_Admin,
dimensi_dosen_pembimbing.Nama_
Dosen_Pembimbing1 ,
dimensi_dosen_pembimbing.Nama_
Dosen_Pembimbing2 ,
dimensi_dosen_penguji.Nama_Dose
n_Penguji1 ,
dimensi_dosen_penguji.Nama_Dose
n_Penguji2,
dimensi_kategori.Nama_Kategori
AS Kategori,
dimensi_tahun_selesai_skripsi.Tahun
_Selesai_Skripsi, COUNT(*) AS
Jumlah_Skripsi
FROM skripsi
INNER JOIN dimensi_mahasiswa
ON dimensi_mahasiswa.Npm =
skripsi.Npm
INNER JOIN dimensi_judul_skripsi
ON
dimensi_judul_skripsi.Id_Judul_Skri
psi = skripsi.Id_Judul_Skripsi
```

```
INNER JOIN
dimensi_dosen_pembimbing ON
dimensi_dosen_pembimbing.Id_Dos
enPembimbing =
skripsi.Id_DosenPembimbing
INNER JOIN
dimensi_dosen_penguji ON
dimensi_dosen_penguji.Id_DosenPe
nguji = skripsi.Id_DosenPenguji
INNER JOIN dimensi_admin ON
dimensi_admin.Id_Admin =
skripsi.Id_Admin
INNER JOIN dimensi_kategori ON
dimensi_kategori.Id_Kategori =
skripsi.Id_Kategori
INNER JOIN
dimensi_tahun_selesai_skripsi ON
dimensi_tahun_selesai_skripsi.Id_Ta
hun_Selesai_Skripsi =
skripsi.Id_Tahun_Selesai_Skripsi
GROUP BY
dimensi_mahasiswa.Npm,
dimensi_judul_skripsi.Id_Judul_Skri
psi,
dimensi_dosen_pembimbing.Id_Dos
enPembimbing,
dimensi_dosen_penguji.Id_DosenPe
nguji,dimensi_admin.Id_Admin,
dimensi_kategori.Id_Kategori,
dimensi_tahun_selesai_skripsi.Id_Ta
hun_Selesai_Skripsi
```

Dari hasil menjalan *query* diatas, maka akan dihasilkan *ouput* pada Program Navicat yang akan tersimpan pada tabel fakta skripsi hasil, yang tampilan pada gambar 1. Hasil Query, sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Query

Setelah mendapatkan hasil query diatas maka tinggal menerapkan hasil tersebut di pemrograman Delphi yang akan menghasilkan tampilan pada gambar 2. Form OLAP Skripsi, sebagai berikut.

Gambar 2. Form OLAP Skripsi

Maka dari hasil yang telah ditunjukkan diatas, maka menunjukkan bahwa Sistem Informasi Skripsi Mahasiswa dengan OLAP.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

HASIL

Gambar Form OLAP Skripsi

Gambar diatas adalah hasil dari pembuatan sistem OLAP,yang menunjukkan bahwa gambar diatas adalah hasil dari Sistem Informasi Skripsi Mahasiswa dengan OLAP.

KESIMPULAN

1. Dari hasil pembuatan aplikasi sistem informasi skripsi mahasiswa dengan olap untuk pencatatan dan pengolahan data skripsi sudah menjadi lebih baik dan membuat laporannya dengan OLAP.
2. Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi skripsi mahasiswa dengan olap dapat mengumpulkan data-data skripsi mahasiswa menjadi satu kesatuan didalam *database*, sehingga dapat diolah dan disajikan menjadi suatu infomasi yang cepat dan berguna bagi mahasiswa dengan OLAP.
3. Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi skripsi mahasiswa dengan olap dapat merapikan data skripsi mahasiswa dan menampilkanya kepada para mahasiswa dengan OLAP.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Apriana, Danusaputro .Hernowo, "Pembuatan *Software* Pencatatan Pegunjung Perpustakaan Menggunakan *Barcode* dan MySQL Berbasis Borland Delphi 7.0". vol.12, no.4 .hal 125-130, Oktober. 2009.

Donmoyer Robert, Imber Michael,and Scheurich James J (Eds). (1994),The Knowledge Base in Educational Adminintr ation. New York: The Staten University of New York Press.

Kadir, Abdul. Dasar Aplikasi *Database* MySQL Delphi . Yogyakarta : ANDI , 2004.

Ndoloe.Lita Alfriany, " Rancang Bangun Sistem Informasi Lulusan Dengan Metode *Online Analytical Processing* (OLAP) Pada Politeknik Negeri Kupang " Tesis, Program Studi Magister Sistem Informasi, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia, 2012.

Ponniah, Paulraj , *Data Warehouseing*, Canada : John Wiley & Sons Inc , 2011

Pratama.Rian ,Roisyah.Suci ,Rahman.Abdul , "Perancangan Data *Warehouse* Pemetaan Data Siswa Pada Disdikpora Kota Palembang". 2012.

Wijaya.Eric, Wurijanto.Tutut, Lemantara.Julianto, "Rancang Bangun *Online Analytical Processing* (OLAP) Untuk Penyajian Data Akademik Stikom Surabaya", JSIKA. vol.3, no.1 , 2014.