

PENGOLAHAN DATA HONOR MENGAJAR DOSEN PADA STMIK PRADNYA PARAMITA MALANG DENGAN PENDEKATAN DATA WAREHOUSE

Indah Dwi Mumpuni

Program Studi Sistem Informasi
STMIK PPKIA Pradnya Paramita (STIMATA) Malang
Jl. L.A. Sucipto No. 249-A Malang
e-mail : indah@pradnya.ac.id

ABSTRACT

Teaching faculty salary data processing by using a data warehouse is to support the presentation of information in the decision-making process of leadership, academic and financial sections. The method used is the method of analysis and design method. The results achieved are in the form of Data Warehouse design and prototype simulation data warehouse that contains data and can be further analyzed for decision making. The end result of the design of the data warehouse is used to simplify and speed up the data access and gives full access to the corporate leaders of historical data without performing data processing operations. With the data warehouse can be generated structured data collection and well integrated as an input to the management in the decision making process.

Keywords : Data Warehouse, salaries of teaching faculty

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang informasi saat ini menuntut adanya kemudahan, kecepatan, keakuratan, keamanan dan tingkat keefisienan dalam mengelola suatu informasi di berbagai bidang. Dalam hal ini manusia sebagai subjek utama di bidang informasi baik sebagai pemberi maupun penerima informasi tidak langsung dituntut untuk memenuhi semua kebutuhan yang ada. Tetapi adanya keterbatasan manusia maka diperlukan suatu sistem, alat atau metode yang dapat membantu manusia untuk mengolah informasi yang dibutuhkan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

STMIK Pradnya Paramita Malang adalah suatu Perguruan Tinggi yang bergerak dibidang pendidikan manajemen informatika dan komputer, dimana STMIK Pradnya Paramita Malang sudah menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam proses kegiatan akademik, keuangan, perpustakaan dan lain sebagainya. Saat ini di bagian keuangan untuk proses pengolahan data honor mengajar dosen yang masih menggunakan paket program jadi seperti Microsoft excel. Namun sering kali pengelolaan informasi dan data ini masih tidak dipandang strategis sehingga tidak muncul adanya komitmen dari para pemimpin puncak organisasi terhadap kualitas informasi dan data yang dikelolanya. Komitmen ini diperlukan agar organisasi dapat

terhindar dari berbagai kesalahan yang mungkin terjadi seperti data yang tidak digunakan, kesulitan mengakses data, kesulitan untuk menggunakan data, dan lain-lain. Masalah-masalah di atas bisa jadi menyebabkan kesulitan dalam implementasi data warehouse atau masalah legal yang berkaitan dengan data dan informasi tersebut.

Dengan dibuatnya sistem tersebut akan berdampak positif terhadap kinerja bagian keuangan dan tentunya pembuatan laporan dapat disajikan tepat waktu. Oleh karena itu perlu adanya sistem informasi pengolahan data honor mengajar dosen sehingga dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada dosen dan kemudahan untuk pelaporan di bagian keuangan sebagai penunjang pengambilan keputusan.

LANDASAN TEORI

Pengolahan data

Menurut Somantri (2011), pengolahan data merupakan sebuah proses panjang yang meliputi inspeksi, transformasi, pembersihan, dan pemodelan data dengan tujuan untuk menghasilkan suatu informasi yang berguna, memberikan sugesti terhadap konklusi nilai yang didapatkan, dan mendukung proses pengambilan keputusan. Menurut Badriyah (2009) data dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu data numerik dan kategorikal. Berikut ini tahap-tahap yang perlu dilakukan dalam pengolahan data :

1. Integrasi data

Integrasi data merupakan tahap awal yang harus dilakukan dalam pengolahan data (Sofiah, 2011).

2. Pembersihan data

Menurut Sofiah (2011), pembersihan data (*data cleansing*) merupakan tahap yang paling besar perannya dalam konteks pengolahan data.

3. Pengelompokkan data dan agregasi

Menurut Badriyah (2009), teknik pengolahan data yang digunakan untuk mengorganisasi data ke dalam beberapa kelompok (*clustering*) berdasarkan sifat dan jenis data.

4. Pemuatan data

Tahap terakhir pengolahan data adalah pemuatan informasi ke obyek yang membutuhkan. Pemuatan informasi dapat berupa laporan, dokumentasi, statistik, dan lain sebagainya.

5. Analisis statistik

Analisis statistik merupakan metode statistika yang digunakan untuk memprediksi sebuah kecenderungan data.

Data Warehouse

A. Pengertian Data Warehouse

Menurut Inmon (2002:31), *Data warehouse* adalah kumpulan dari *database* yang terintegrasi dan bersifat *subject-oriented* yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, di mana setiap unit data relevandengan suatu waktu tertentu.

Menurut Amborowati (2009), *Data warehouse* adalah suatu paradigma baru dilingkungan pengambilan keputusan strategik.

Jadi *data warehouse* adalah sebuah tempat penyimpanan data secara lengkap dan konsisten, yang memudahkan proses pengolahan data menjadi informasi, dimana informasi tersebut digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan oleh pihak eksekutif.

B. Karakteristik *Data Warehouse*

Inmon (2002:31) mengemukakan bahwa *data warehouse* sebagai kumpulan data yang mendukung pengambilan keputusan manajemen yang berkarakteristik *subject oriented*, *integrated*, *nonvolatile*, dan *time-variant*.

1. Berorientasi Subyek (*Subject Oriented*)

Data warehouse berorientasi subject artinya *data warehouse* didesain untuk menganalisa data berdasarkan *subject-subject* tertentu dalam organisasi, bukan pada proses atau fungsi aplikasi tertentu.

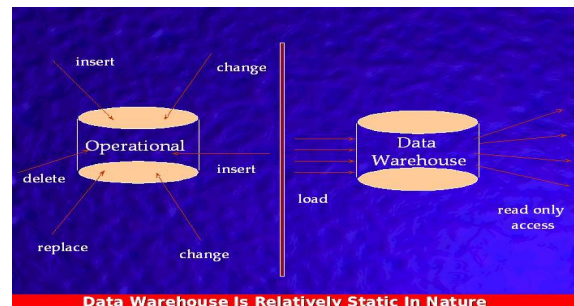
2. Terintegrasi (*Integrated*)

Data Warehouse dapat menyimpan data-data yang berasal dari sumber-sumber yang terpisah kedalam suatu format yang konsisten dan saling terintegrasi satu dengan lainnya.

3. Tidak Berubah (*Nonvolatile*)

Proses *update*, *insert* dan *delete* biasanya dilakukan pada OLTP dengan basis *record*. Tetapi

manipulasi data pada *data warehouse* lebih sederhana. Hanya ada 2 macam operasi dalam *data warehouse* yaitu *loading* data dan akses data. Dalam *data warehouse* tidak ada proses *update* terhadap data. Pada aspek *nonvolatile* data warehouse dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Aspek *nonvolatile* data warehouse

Sumber : Inmon, 2002

4. Bervariasi Menurut Waktu (*Time-variant*)

Data yang tersimpan dalam *data warehouse* bersifat *time variant* atau bersifat akurat pada periode tertentu. Seluruh data pada data warehouse dapat dikatakan akurat atau valid pada rentang waktu tertentu. Untuk melihat interval waktu yang digunakan dalam mengukur keakuratan suatu data warehouse, kita dapat menggunakan cara antara lain :

- Cara yang paling sederhana adalah menyajikan data warehouse pada rentang waktu tertentu, misalnya antara 5 sampai 10 tahun ke depan.
- Cara yang kedua, dengan menggunakan variasi/perbedaan waktu yang disajikan dalam data warehouse baik implicit maupun explicit

secara explicit dengan unsur waktu dalam hari, minggu, bulan dsb.

C. Kegunaan *Data Warehouse*

Menurut Williams (1998:533), *data warehouse* biasanya digunakan untuk melakukan tugas yang berbeda, antara lain :

1. Pembuatan laporan

Pembuatan laporan merupakan salah satu kegunaan *data warehouse* yang paling umum dilakukan. Dengan menggunakan *query* sederhana didapatkan laporan perhari, perbulan, pertahun atau jangka waktu kapanpun yang diinginkan.

2. *On-Line Analytical Processing* (OLAP)

Dengan OLAP, *data warehouse* dapat digunakan dalam melakukan analisis bisnis untuk mengetahui kecenderungan pasar dan faktor-faktor penyebabnya, hal ini disebabkan karena dengan adanya *data warehouse*, semua informasi baik rinci maupun ringkasan yang dibutuhkan untuk proses analisa mudah didapat.

D. Keuntungan *Data Warehouse*

Keuntungan yang didapatkan dengan menggunakan *data warehouse* tersebut dibawah ini :

- 1) Data diorganisir dengan baik untuk *query* analisis dan sebagai bahan untuk pemrosesan transaksi.
- 2) Perbedaan diantara struktur data yang heterogen pada beberapa sumber yang terpisah dapat diatasi.
- 3) Aturan untuk transformasi data diterapkan untuk memvalidasi dan mengkonsolidasi data

apabila data dipindahkan dari database OLTP ke *data warehouse*.

- 4) Masalah keamanan dan kinerja bisa dipecahkan tanpa perlu mengubah sistem produksi.

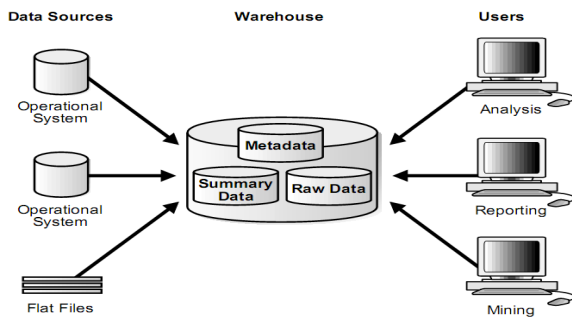
E. Arsitekur *Data Warehouse*

Menurut Poe, arsitektur adalah sekumpulan atau struktur yang memberikan kerangka untuk keseluruhan rancangan suatu sistem atau produk.

Karakteristik arsitektur *data warehouse*:

- (1) Data diambil dari sistem asal (sistem informasi yang ada), database dan file.
- (2) Data dari sistem asal diintegrasikan dan ditransformasi sebelum disimpan ke dalam *Database Management System* (DBMS) seperti My SQL Server, Sybase dan yang lainnya.
- (3) *Data warehouse* merupakan sebuah database terpisah bersifat hanya dapat dibaca yang dibuat khusus untuk mendukung pengambilan keputusan.
- (4) Pemakai mengakses *data warehouse* melalui aplikasi *front end tool*.

Arsitektur dan komponen utama dari *data warehouse* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur dan komponen utama *data warehouse*
Sumber : Adham, 2010

Pengertian Honor/Upah

Honor/Upah adalah hak pekerja yang dibayarkan dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pemberi kerja kepada pekerja yang ditetapkan dibayar menurut perjanjian suatu kerja, kesepakatan dan peraturan yang ada, (Tanjung, 2001:45).

Pada STMIK Pradnya Paramita Malang menggunakan sistem pembayaran honor mengajar dosen sebagai berikut :

1. Pembayaran Honor per SKS

Honor dosen dibayarkan berdasarkan SKS yang diajarkan dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan akademik untuk setiap sks nya. Apabila waktu mengajar kurang dari waktu yang telah ditentukan, maka jumlah sks untuk honor pun akan dikurangkan sesuai waktu yang terpakai dalam proses belajar mengajar.

2. Pembayaran

Honor dibayarkan sesuai dengan kehadiran dosen dalam proses belajar mengajar dan dikalikan dengan honor per sks yang telah ditentukan oleh bagian keuangan

Hasil Penelitian

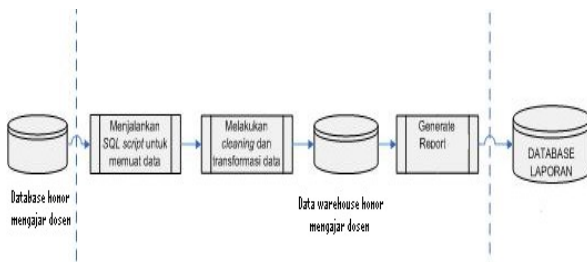
Perancangan sistem dilakukan untuk membentuk sebuah model yang lebih konkrit daripada analisis sistem. Perincian pada tahap ini meliputi desain arsitektur sistem secara global, alur data, dan prosedur. Obyek perancangan sistem yang akan dibahas adalah pembuatan arsitektur sistem, desain basis data dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*), analisis tabel data, dan desain tampilan laporan dalam bentuk grafik .

Pembahasan tiap poin tersebut adalah sebagai berikut :

1) Desain Arsitektur Sistem *Data Warehouse*

Sebuah sistem *data warehouse* melibatkan komponen sumber data yaitu data dosen, data matakuliah, data tarif mengajar dosen, data warehouse honor mengajar dosen, dan pengguna akhir sebagai penerima laporan *data warehouse*. Sumber data operasional yang dipakai adalah basis data bagian akademik dan bagian keuangan yang berisi record data honor mengajar dosen beserta kamus data yang menyertainya. Dari sumber data tersebut, secara periodik dilakukan ekstraksi atau pengambilan dataset kemudian dibersihkan dan ditransformasikan ke *framework* data yang diinginkan sebelum dimuat ke dalam *data warehouse*.

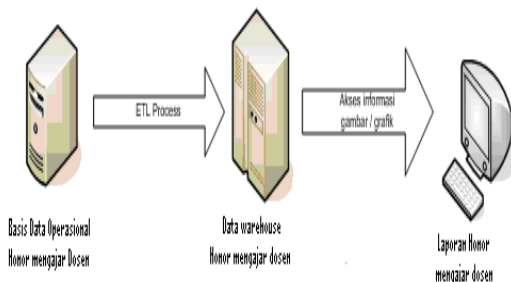
Untuk lebih detail, aktivitas pengambilan *dataset* dilakukan sekali tiap bulan agar informasi yang dihasilkan selalu up-to-date. Arsitektur logika untuk sistem data warehouse dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Arsitektur Logika Data Warehouse Honor Mengajar Dosen

Arsitektur fisik data warehouse mengimplementasikan desain logika data warehouse pada sebuah struktur yang lebih konkrit guna menunjukkan sebuah gambaran lingkungan fisik yang ada beserta batasannya dan hal apa saja yang dilakukan di dalam sebuah sistem *data warehouse*. Lingkungan fisik yang dimaksud adalah basis data yang dirancang untuk dapat menjalankan desain logika secara optimal yang dalam hal ini adalah meningkatkan performansi *query* data. Berikut ini gambar 14 yang merepresentasikan sebuah arsitektur sistem *data warehouse* honor mengajar dosen.

Arsitektur Logika Data Warehouse Honor Mengajar Dosen



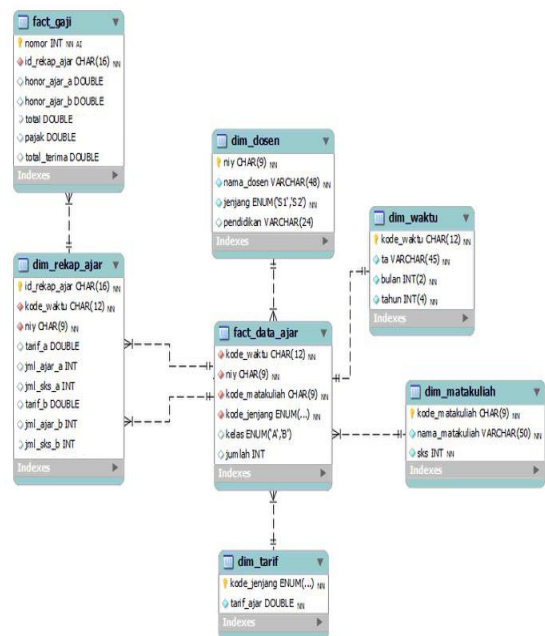
Gambar 4. Arsitektur

2) Desain Basis Data

Seperti yang digambarkan pada arsitektur

sistem *data warehouse* pada gambar sebelumnya, diperlukan beberapa komponen berupa obyek basis data untuk membantu berjalannya semua proses mulai dari ETL hingga bagaimana menghasilkan sebuah laporan dari pengolahan data honor mengajar dosen.

Berikut ini disajikan gambar 5 yaitu desain basis data untuk data warehouse honor mengajar dosen yang telah dilakukan.



Gambar 5. Desain basis data untuk *data warehouse* honor mengajar dosen

3) Analisis Tabel Data

Tahap analisis tabel data memberikan informasi atau metadata mengenai desain basis data yang telah dibuat. Berdasarkan penyusunan basis data di atas, dapat diberikan penjelasan singkat mengenai analisis data yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Detail analisis data

N o	Analisi s data	Tabel fakta	Tabel dimensi	Fungsi
1	Data mengajar dosen	Fact_da ta_ajar	Kode_wa ktu NIY Kode_ma takuliah Kode_jen jang Kelas Jumlah	Menampilkan informasi data mengajar dosen pada bagian akademik secara global
2	Data gaji dosen	Fact_ga ji	Id_rekap_ajar Honor_ajar_a Honor_ajar_b Total Pajak Total_terima	Menampilkan informasi yang bersifat kuantitatif mengenai honor mengajar dosen.

Selain tabel yang telah disebutkan di atas terdapat 1 (satu) obyek basis data lagi yang dibutuhkan untuk keperluan kustomisasi pembuatan laporan. Obyek yang dimaksud adalah view yaitu obyek dinamis berupa sebuah tabel virtual yang dapat mengambil beberapa komponen kolom dari tabel lainnya (termasuk data di dalam kolom tersebut) di dalam server basis data. Namun dalam beberapa hal *view* memiliki keterbatasan terutama pada pengelompokan data

dan pengambilan data dari banyak sumber data (tabel). Berikut ini disajikan pada tabel 2 untuk deskripsi pemanfaatan *view* pada sistem.

Tabel 2. Detail fungsionalitas *view*

Obyek Basis Data	Param eter	Tabel dimen si	Fungsi
View	Waktu	Waktu	Membuat laporan transaksi data mengajar dosen dan honor mengajar dosen berdasarkan kurun waktu atau pada waktu tertentu yang spesifik.
	Matakuliah	Matakuliah	Digunakan untuk mengetahui detail permatakuliah dan persks yang diajarkan oleh dosen
	Dosen	Dosen	Memberi informasi mengenai data dosen tentang niy, jenjang dan pendidikan dosen

	Rekap ajar dosen	Rekap ajar dosen	Mengetahui jumlah mengajar matakuliah, jumlah sks dan kelas yang diajar oleh dosen.
	Tarif	Tarif	Menentukan honor yang akan diterima oleh masing- masing dosen yang dilihat dari jenjang dan kelas dosen mengajar.

Pembahasan

Desain Tampilan Aplikasi *OLAP tools*

View Cube Hasil versi *Excell Application*

Hasil *data warehouse* yang didapatkan dalam Microsoft SQL Server 5.0 kemudian ditransfer ke dalam *Microsoft Excel Pivot Table* yang dapat dilihat pada gambar 6 sampai dengan gambar 8.

			KELAS		Data					
	TAHUN	BULAN	DOSEN	Sum of SKS	Sum of JMLA	B	Sum of SKI	Sum of JMLAJAR	Total Sum of \$	Total Sum of JMLAJAR
2009	2009	10	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	3	3				3	3
			Dwi Saffroh Utsalina, S. Kom	3	4				3	4
			Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	7	10	5	7	12	17	
			Mahmud Yunus, S. Kom., M. Pd	6	6	6	7	12	13	
			Syahminan, S. Kom			6	7	6	7	
			10 Total	19	23	17	21	36	44	
	11	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	3	4			3	4		
		Dwi Saffroh Utsalina, S. Kom	3	3			3	3		
		Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	7	11	5	7	12	18		
		Mahmud Yunus, S. Kom., M. Pd	6	9	6	8	12	17		
		Syahminan, S. Kom			6	7	6	7		
		11 Total	19	27	17	22	36	49		
	12	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	3	4			3	4		
		Dwi Saffroh Utsalina, S. Kom	3	4			3	4		
		Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	7	10	5	5	12	15		
		Mahmud Yunus, S. Kom., M. Pd	6	7	6	7	12	14		
		Syahminan, S. Kom			6	7	6	7		
		12 Total	19	25	17	19	36	44		
2009 Total			57	75	51	62	108		137	
2010	1	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	3	3			3	3		
		Dwi Saffroh Utsalina, S. Kom	3	2			3	2		
		Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	7	11	5	7	12	18		

Gambar 6. Hasil dari Rekap Mengajar Dosen

Hasil gambar diatas untuk melihat rekapitulasi mengajar dosen berdasarkan tahun akademik, bulan dan tahun serta menghitung total jumlah yang diajar dan total sks permatakuliah.

Berikut ini adalah laporan tarif mengajar dosen berdasarkan kelas yaitu mengajar di kelas A atau B dan melihat total tarif yang telah dikeluarkan. Pada gambar 7 dapat dilihat pivot table hasil dari laporan tarif mengajar dosen.

Max of TARIF			KELAS			
TA	TAHUN	BULAN	DOSEN	A	B	Grand Total
2009	2009	10	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	15000		15000
			Dwi Safroh Utsalina, S. Kom	10000		10000
			Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000
			Mahmud Yunus, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000
			Syahminan, S. Kom	15000	15000	
		10 Total	15000	20000	20000	
	11	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	15000		15000	
		Dwi Safroh Utsalina, S. Kom	10000		10000	
		Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000	
		Mahmud Yunus, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000	
		Syahminan, S. Kom	15000	15000		
	11 Total	15000	20000	20000		
	12	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	15000		15000	
		Dwi Safroh Utsalina, S. Kom	10000		10000	
		Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000	
		Mahmud Yunus, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000	
		Syahminan, S. Kom	15000	15000		
	12 Total	15000	20000	20000		
2009 Total			15000	20000	20000	
2010	1	Daeng Ahmad Suaedi, M. Kom	15000		15000	
		Dwi Safroh Utsalina, S. Kom	10000		10000	
		Fitri Marisa, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000	
		Mahmud Yunus, S. Kom., M. Pd	15000	20000	20000	
		Syahminan, S. Kom	15000	15000		

Gambar 7. Hasil dari Tarif mengajar dosen

Berikut dibawah ini adalah hasil dari kalkulasi antara rekapitulasi data mengajar dosen dan rekapitulasi tarif mengajar dosen sehingga

menghasilkan total gaji bersih dosen setelah dikurangi dengan pajak.

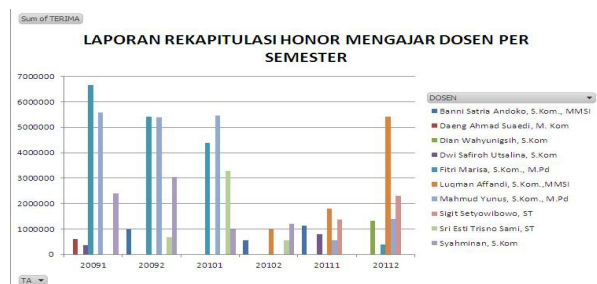
TA	TAHUN	BULAN	DOSEN	JML SKS	JML JARAH	JML SKS	JML JARAH	TARIFA	TARIF	HONOR	HONOR	TOTAL	PAJAK	TERIMA
2009	2009	10	Daeng Ahmad Suedi, M. Kom	3	3			15000		135.000	-	135.000	6.750	128.250
			Dwi Safiroh Utalina, S. Kom	3	4			10000		120.000	-	120.000	6.000	114.000
			Fitri Marisa, S. Kom, M. Pd	7	10	5	7	15000	20000	1.050.000	700.000	1.750.000	87.500	1.662.500
			Mahmud Yunus, S. Kom, M. Pd	6	6	6	6	15000	20000	540.000	840.000	1.380.000	69.000	1.311.000
			Syahminan, S. Kom	6	7	6	7	15000	15000	-	630.000	630.000	31.500	598.500
			10 Total	19	23	17	21			1.845.000	2.170.000	4.015.000	200.750	3.814.250
			11 Daeng Ahmad Suedi, M. Kom	3	4			15000		180.000	-	180.000	9.000	171.000
			Dwi Safiroh Utalina, S. Kom	3	3			10000		90.000	-	90.000	4.500	85.500
			Fitri Marisa, S. Kom, M. Pd	7	11	5	7	15000	20000	1.155.000	700.000	1.855.000	92.750	1.762.250
			Mahmud Yunus, S. Kom, M. Pd	6	6	6	6	15000	20000	810.000	960.000	1.770.000	88.500	1.681.500
			Syahminan, S. Kom	6	7	6	7	15000	15000	-	630.000	630.000	31.500	598.500
			11 Total	19	27	17	22			2.235.000	2.290.000	4.525.000	226.250	4.298.750
			12 Daeng Ahmad Suedi, M. Kom	3	4			15000		180.000	-	180.000	9.000	171.000
			Dwi Safiroh Utalina, S. Kom	3	4			10000		120.000	-	120.000	6.000	114.000
			Fitri Marisa, S. Kom, M. Pd	7	10	5	5	15000	20000	1.050.000	500.000	1.550.000	77.500	1.472.500
			Mahmud Yunus, S. Kom, M. Pd	6	7	6	7	15000	20000	630.000	840.000	1.470.000	73.500	1.396.500
			Syahminan, S. Kom	6	7	6	7	15000	15000	-	630.000	630.000	31.500	598.500
			12 Total	19	25	17	19			1.980.000	1.970.000	3.950.000	197.500	3.752.500
			2009 Total	57	75	51	62			6.060.000	6.430.000	12.490.000	624.500	11.865.500
			2010 Daeng Ahmad Suedi, M. Kom	3	3			15000		135.000	-	135.000	6.750	128.250
			Dwi Safiroh Utalina, S. Kom	3	2			10000		60.000	-	60.000	3.000	57.000
			Fitri Marisa, S. Kom, M. Pd	7	11	5	7	15000	20000	1.155.000	700.000	1.855.000	92.750	1.762.250
			Mahmud Yunus, S. Kom, M. Pd	6	6	6	6	15000	20000	540.000	720.000	1.260.000	63.000	1.197.000
			Syahminan, S. Kom	6	7	6	7	15000	15000	-	630.000	630.000	31.500	598.500
			1 Total	19	22	17	20			1.890.000	2.050.000	3.940.000	197.000	3.743.000
			2010 Total	19	22	17	20			1.890.000	2.050.000	3.940.000	197.000	3.743.000
			2009 Total	76	97	68	82			7.950.000	8.480.000	16.430.000	821.500	15.608.500

Gambar 8. Hasil dari kalkulasi honor mengajar dosen

Setelah membuat laporan kemudian menganalisis hasil dari laporan yang ditampilkan dalam bentuk grafik seperti pada gambar 9 sampai dengan gambar 11 dibawah ini.

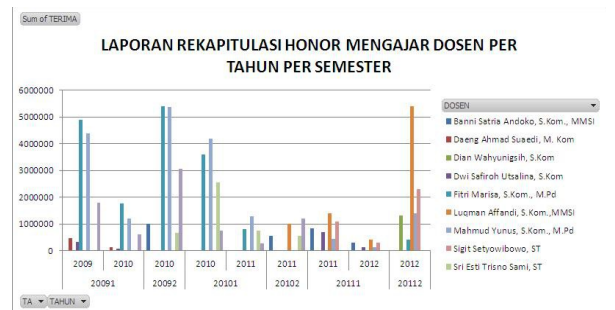
Sum of TERIMA	DOSEN	TA	Banni Satria Andoko, S. Kom, MMSI	Daeng Ahmad Suedi, M. Kom	Dian Wahyungish, S. Kom	Dwi Safiroh Utalina, S. Kom	Fitri Marisa, S. Kom, M. Pd	Luqman Affandi, S. Kom, MMSI	Mahmud Yunus, S. Kom, M. Pd	Sigit Setyowibowo, ST	Sri Esti Trisno Sami, ST	Syahminan, S. Kom	Grand Total
2009	598500	370500	663600	598600	2384000	15608500							
2009	997500		5415000	5386000	666000	3049500	15513500						
2010			4380000	5472000	3277500	997500	14180000						
2010	555750		997500	0			3306000						
2011	1136500	798000	1786500	555750	1368000	5647750							
2012		1311000	399000	5415000	1396500	2294250	10815750						
Grand Total	2683750	598500	1311000	1168500	16862500	8208000	16396750	3662250	4498250	7638000	6502750		

Gambar 9. Analisis honor mengajar dosen persemester dalam kurun waktu 3 tahun

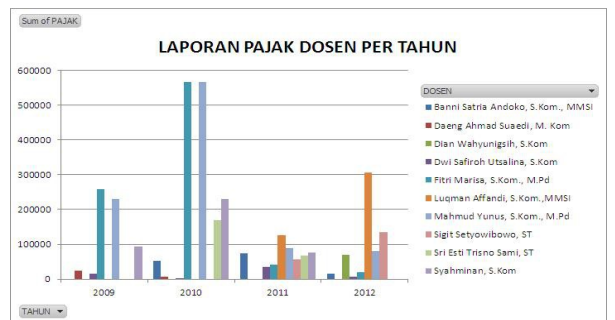


Gambar 10. Analisis honor mengajar dosen pertahun persemester

Sum of TERIMA	DOSEN	TA	Banni Satria Andoko, S. Kom, MMSI	Daeng Ahmad Suedi, M. Kom	Dian Wahyungish, S. Kom	Dwi Safiroh Utalina, S. Kom	Fitri Marisa, S. Kom, M. Pd	Luqman Affandi, S. Kom, MMSI	Mahmud Yunus, S. Kom, M. Pd	Sigit Setyowibowo, ST	Sri Esti Trisno Sami, ST	Syahminan, S. Kom	Grand Total
2009	598500	370500	663600	598600	2384000	15608500							
2009	997500		5415000	5386000	666000	3049500	15513500						
2010			4380000	5472000	3277500	997500	14180000						
2010	555750		997500	0			3306000						
2011	1136500	798000	1786500	555750	1368000	5647750							
2012		1311000	399000	5415000	1396500	2294250	10815750						
Grand Total	2683750	598500	1311000	1168500	16862500	8208000	16396750	3662250	4498250	7638000	6502750		



Sum of PAJAK	DOSEN	TA	Banni Satria Andoko, S. Kom, MMSI	Daeng Ahmad Suedi, M. Kom	Dian Wahyungish, S. Kom	Dwi Safiroh Utalina, S. Kom	Fitri Marisa, S. Kom, M. Pd	Luqman Affandi, S. Kom, MMSI	Mahmud Yunus, S. Kom, M. Pd	Sigit Setyowibowo, ST	Sri Esti Trisno Sami, ST	Syahminan, S. Kom	Grand Total
2009	24750	16500	257750	221000	94500	624500							
2010	52500	6750	3000	555750	567000	168750	231000	1585750					
2011	77750	36000	42000	125250	80000	57000	68000	76500	558500				
2012	15000	60000	6000	21000	306750	80250	135750		630750				
Grand Total	141250	31500	68000	61500	807500	420000	660250	102750	236750	442000	3422500		



Gambar 11. Analisis pajak honor mengajar dosen pertahun

Seluruh dimensi yang ada bisa dikombinasikan dengan sedemikian rupa hingga menjadi laporan yang diinginkan oleh user.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari uraian diatas adalah bahwa sistem yang dikembangkan dapat menyajikan laporan dalam bentuk yang sangat interaktif, yaitu dengan menyediakan tampilan

grafik sesuai dengan kebutuhan pimpinan di STMIK Pradnya Paramita Malang sehingga mempermudah dalam pemahaman terhadap informasi yang dihasilkan. *Data Warehouse* yang dirancang dapat mempermudah pencarian data honor mengajar dosen baik perbulan, pertahun akademik/ semester maupun pertahun yang bersifat historis untuk menghasilkan ringkasan dalam bentuk laporan-laporan dan menghasilkan suatu informasi yang konsisten dan terintegrasi antara bagian akademik dan keuangan pada keperluan analisis jangka panjang. Dalam hal ini memanfaatkan *data warehouse* untuk penggunaan berbagai aplikasi pendukung pengambilan keputusan lainnya, seperti data mining dan *Executive Information Systems* (EIS) agar proses analisis perusahaan dapat dilakukan secara lebih mendalam dan terpolakan berdasarkan pendekatan yang ada dalam konsep *data mining*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anoraga, Panji dan Widiyanti, Ninik. 2003. *Dinamika Koperasi*. Jakarta : Bineka Adiaksara dan Bineka Cipta.
- Aini, Annisa dan Setiawan, Achma Hendra. 2006. Jurnal Dinamika Pembangunan (JDP). *Analisis Factor-Factor Yang Mempengaruhi Partisipasi Anggota Koperasi Serbausaha (KSU) Unit Usaha Simpan Pinjam (USP) Karyawan Pemerintah Daerah Kota Semarang*. http://eprints.undip.ac.id/16996/1/Analisis_FactorFactor_Yang_Mempengaruhi...by_Anisa_Aini_%26_Achma_Hendra_Setiawan.%282%29.pdf Vol.3, No. 2. pp. 184-195. ISSN 1829-7617 (Diakses tanggal 11 juli 2011)
- Ardiyos. 2004. *Kamus Besar Akuntansi*. Jakarta : Citra Harta Prima.
- Baswir, Revrison. 1997. *Koperasi Indonesia*. Yogyakarta : BPFE.
- Harahap, Evi Mariani. *Aplikasi Sistem Inventori Untuk Barang ATK Di PT.Bank Sumut Medan Dengan Visual Basic 6.0* <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24129/3/Chapter%20II.pdf> (Diakses tanggal 12 Agustus 2011)
- Hariyono. 2003. *Koperasi Sebagai Strategi Pengembangan Ekonomi Pancasila*. Pusat Studi Ekonomi Pancasila Universitas Gajah Mada. http://www.ekonomirakyat.ugm.ac.id/My%20Web/sembul05_1/html (Diakses tanggal 09 Agustus 2011)
- Iskandar, Soesilo. *Pengertian Koperasi*. <http://www.dekopindki.com/koperasi/pustaka/2011/pengertian-koperasi-iskandar-soesio> (Diakses tanggal 10 Juli 2011)
- Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta : Andi
- Ketaren, Nurlela. 2007. *Factor-Factor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Koperasi Credit Union Dalam Pemberdayaan Masyarakat (Studi Kasus Koperasi Credit Union Partisipasi Sukamakmur Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang)*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7079/1/06007005.pdf> Vol. 1, No. 3, Mei 2007 (Diakses tanggal 11 Juli 2011)
- Maria, Evi. 2011. *Akuntansi Lanjutan*. Yogyakarta : Gava Media
- Partomo, Tiktik Sartika dan Soejoedono, Abd. Rachman. 2004. *Ekonomi Skala Kecil/Menegah dan Koperasi*. Jakarta : Ghalia Indonesia.

- Penghitungan bunga kredit. www.bi.go.id
(Diakses tanggal 24 Januari 2012)
- Ridho, Mahdi. 2006. *Panduan Aplikatif Pemrograman Gambah*. Jakarta : CV ANDI OFFSET
- Sartika, Rahma. 2010. *Analisis Perumusan dan Penerapan Sistem Akuntansi Dengan Program GMATH-KOPERASI Pada Koperasi Mitra Karsa Bogor*.
<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/27418/H10rsa.pdf?sequence=4> (Diakses tanggal 21 juli 2011)
- S. Sulaeman. 2004. Jurnal Ekonomi dan Bisnis No.2, Jilid 9, Tahun 2002. *Analisis Manfaat Lembaga Keuangan Berbentuk Koperasi (KSP/ USP)*
<http://research.mercubuana.ac.id/proceeding/Suhendar.74-83.pdf> (Diakses tanggal 11 Juli 2011)
- Sitio, Arifin dan Halomoan Tamba. 2001. *Koperasi Teori dan Praktik*. Jakarta.
<http://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=O48Js7aV3X0C&oi=fnd&pg=PP1&tujuan=koperasi&ots=We2MRbdNVn&sig=7v8s701LPKiuUSoLjbYZcTFhN08#v=onepage&q=tujuan%20koperasi&f=false>
- Solikah, Yunita Umi. 2010. *Analisis Efisiensi Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia di Kabupaten Klaten*.
<http://digilib.uns.ac.id/upload/dokumen/131260508201010171.pdf> (Diakses tanggal 10 juli 2011)
- Sumarni. 2010. *Aplikasi Software Penghitungan Zakat Dengan Visual Basic 6.0*.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24838/4/Chapter%20II.pdf>
(Diakses tanggal 12 agustus 2011)
- Undang - Undang Nomor 25 Tahun 1992 Tentang Perkoperasian
[http://www.depkop.go.id/index.php?option=com_phocadownload&view=file&i=3:undang-](http://www.depkop.go.id/index.php?option=com_phocadownload&view=file&i=3:undang-undangnomor25tahun1992tentangperkoperasian&Itemid=93)
undangnomor25tahun1992tentangperkoperasian&Itemid=93 (Diakses tanggal 20 juli 2011)
- Widjanarko, Bambang. *Membangun Citra Koperasi Menuju Badan Usaha Yang Mandiri. Manajemen, Akuntansi dan Bisnis Vol.5, No.3, Desember 2007*
http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:XvMqalOwx9UJ:jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/5307343351.pdf+citra+perkoperasian&hl=id&gl=id&pid=bl&srcid=ADGEESi_Kvk9VdAniXunbQYYe6vg00jVbD0GHhLChOK0ykd9tdGW3tIBMGO4SzlnhDy_6V4FZIPMddZZBmzYaRSNNxee3Beg3uLDMzqKFRY9mwRUavvfWoGIpptszeVubuYghF6c&sig=AHIEtbSLiZxk7G5Bf9vD6Lvj0yW0X-s6Lg (Diakses tanggal 15 Juli 2011)
- Widodo, Aris Puji. *Aplikasi Basis Data*.
<http://eprints.undip.ac.id/5895/1/AplikasiBasisData-arispujiwidodo.pdf> Diakses tanggal 12 agustus 2011