

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibangun sebuah aplikasi intelegensi bisnis untuk subjek kegiatan akademik pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta melalui proses perancangan *data mart*, proses ETL, dan pembuatan laporan.
2. *Data mart* dirancang menggunakan skema model data *star schema* dengan banyak tabel fakta dikombinasikan dengan *snowflake schema* pada sebuah dimensi. *Data mart* dibuat melalui proses *staging area I*, *staging area II*, *staging area III*, pembuatan tabel dimensi dan fakta, serta pembuatan *cube*.
3. Cara melakukan proses ETL adalah dengan menggunakan *mapping data*, prosedur dan fungsi. Prosedur dan fungsi ini melakukan transformasi data, menyeragamkan nilai rancu, membersihkan data yang *redundant*, menghitung nilai-nilai yang diperlukan dan mengisi *field-field* kosong dengan nilai *default*.
4. Cara menampilkan hasil analisa pada *data mart* yang telah dibangun adalah dengan menggunakan *Business Intelligence Reports*. *BI Reports* memvisualisasikan hasil analisis dalam bentuk tabel dan grafik beserta angka yang informatif, dan dapat dilakukan *slice-dice*, *roll up-drill down*.

6.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan penulis antara lain:

1. Data-data sumber yang baik akan sangat menunjang kualitas informasi dan *report* yang dihasilkan. Oleh sebab itu sebaiknya diminimalisasi adanya data kosong pada data sumber dan kesalahan pada pengisian data sumber sehingga tidak banyak dilakukan pemberian *default* data serta informasi yang dihasilkan lebih akurat.
2. Perancangan dan pembangunan *data mart* dapat dikembangkan lebih lanjut untuk kebutuhan pada departemen lain atau pada subjek lain di lingkungan kerja Universitas Atma Jaya Yogyakarta sehingga menambah ketersediaan informasi yang dibutuhkan.
3. Agar dapat memberikan pengetahuan yang lebih baik lagi, ke dalam lingkungan *data mart* ini dapat ditambahkan suatu sistem *data mining* yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoka, J., Comyn-Wattiau, I. & Pratt, N, 2001, *Dimension hierarchies design from UML generalizations and aggregations*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Amri, M.Choirul, 2006, *Business Intelligence dengan SQL Server 2005 Membuat Data Menjadi Bermakna*, islamicvillage.net/stit/library/modul/bahasainggris.pdf. diakses pada tanggal 30 Januari 2010.
- Anonim, 2009, *OLTP vs OLAP*, dev.diditho.net/2009/04/24/oltp-vs-olap/. diakses pada tanggal 12 Maret 2010.
- Anonim, 2010, *Gartner Reveals Five Business Intelligence Predictions For 2009 and Beyond*, www.gartner.com/it/page.jsp?id=856714. diakses pada tanggal 11 Maret 2010.
- Asif, Saadia, 2010, *An Overview Of Business Intelligence*, www.inforica.com/in/download/bipresentation.pdf. diakses pada tanggal 10 Maret 2010.
- BAN-PT, *Borang dan Instrumen Terbaru*, ban-pt.depdiknas.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=57&Itemid=63&lang=in. diakses pada tanggal 4 Maret 2010.
- biolap.sourceforge.net. diakses pada tanggal 4 Maret 2010.
- Codd, E.F., Codd, S.B. and Salley, C.T., 1993, *Providing OLAP to User-Analysts: An IT Mandate*, Codd & Date, Inc, San Jose, CA.
- Dresner, Howard, 2002, *Business Activity Monitoring: New Age BI?*, Gartner Research LE-15-8377.
- Febrian, Jack, 2004, *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*, Penerbit Informatika, Bandung.
- Green, Richard, 2003, *Data Warehousing Fundamentals*, Oracle Corporation.

- Hutabarat, Bernaridho I., 2005, *Datawarehousing dengan SQL Server 2005*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Inmon, W.H., 1996, *Building the Data Warehouse, Second Edition*, John Wiley & Sons, Inc, New York.
- Iskasari, Diah Nuraini, 2008, *Pembangunan Intelegensi Bisnis Penjualan Kendaraan Bermotor sebagai Dasar Pengambilan Keputusan bagi Perusahaan (Studi Kasus di PT Sumber Buana Motor Yogyakarta)*, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Lane, Paul, 2003, *OLAP Application Developer's Guide 10g Release 1 (10.1)*, Oracle Corporation, California.
- Mantfeld, Ferenc, 2006, *Why do BI implementation fails?*, it.toolbox.com/blogs/simplified-bi/why-do-bi-implementations-fail-8519. diakses pada tanggal 11 Maret 2010.
- Nugroho, Aryo, 2008, *Menguasai T-SQL Query dan Programming SQL Server 2008*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Poe, Vidette, 1998, *Building A Data Warehouse for Decision Support, Second Edition*, Prentice-Hall, New Jersey.
- Poniah, Paulraj, 2001, *Data Warehousing Fundamentals*, John Wiley & Sons Inc, Singapore.
- Power, D.J., 2002, *A Brief History of Decision Support Systems*, dssresources.com/history/dsshhistory.html. diakses pada tanggal 11 Maret 2010.
- Saraswati, Ni Made Maria Angelica, 2006, *Pembangunan Data Mart untuk Subjek Proses Belajar Mengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sitompul, Opim Salim, 2008, *Data Warehouse dan Data Mining untuk Sistem Pendukung Manajemen*, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Stevan, 2008, *Business Intelligence: Pengenalan Business Intelligence*,

stevan777.wordpress.com/2008/01/03/paper-business-intelligence/. diakses pada tanggal 10 Maret 2010.

Tarigan, Inna Yoana Sari, 2006, *Pembangunan Data Mart dan Pembuatan Business Intelligence Reports untuk Subjek Rawat Inap RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta*, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

www.reportportal.com. diakses pada tanggal 14 Maret 2010.



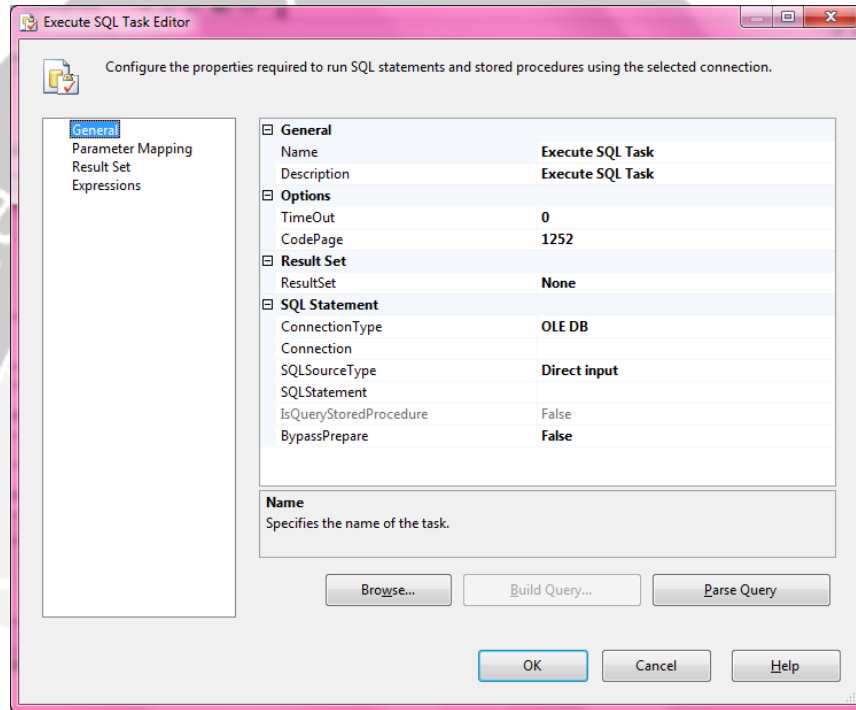


LAMP

IRAN

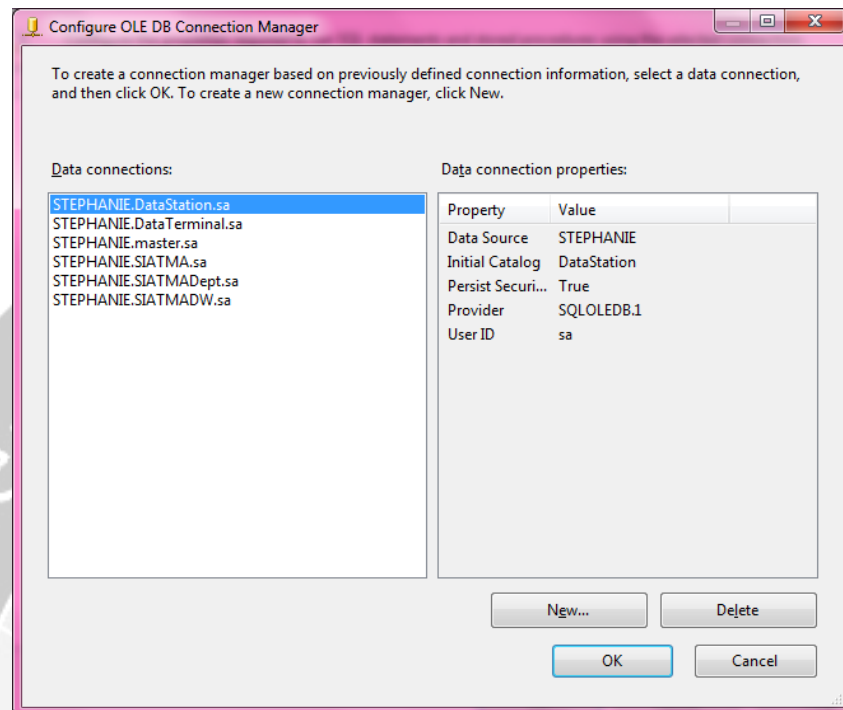
Lampiran 1 : Membuat Koneksi ke Database pada Server

1. Double klik item *Execute SQL Task* yang akan dibuat koneksi sehingga muncul page *Execute SQL Task Editor* seperti gambar di bawah ini:



Gambar 1. Halaman *Execute SQL Task Editor*

2. Lakukan konfigurasi pada *item* tersebut, dengan mengubah **Connection** : Pilih <new connection...>. Setelah <new connection...> dipilih, akan muncul page *Configure OLE DB Connection Manager* seperti berikut:



Gambar 2. Dialog box Configure OLE DB Connection Manager

3. Klik **button New** untuk mendefinisikan *Data connections*. Setelah **button New** di-klik, akan muncul *page Connection Manager* untuk mengatur konfigurasi pada koneksi yang akan dibuat.

a. Koneksi ke *database DataStation*

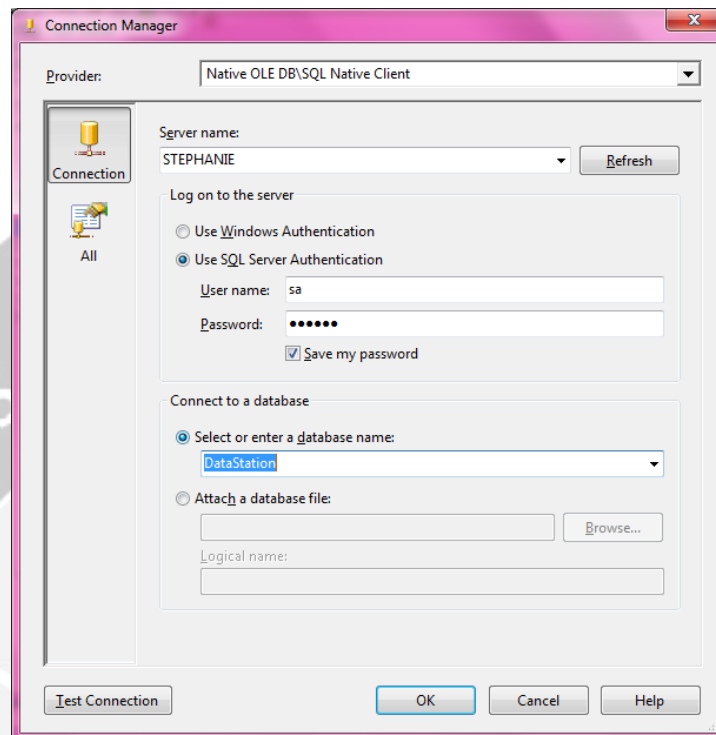
Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

Provider : Native OLE DB\Microsoft OLE DB Provider
for SQL Server

Server name : STEPHANIE

Select or enter a database name : DataStation

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut :



Gambar 3. Dialog box Connection Manager untuk connect ke database DataStation

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada *Data Connection* di *page Configure OLE DB Connection Manager*, terdapat koneksi **STEPHANIE.DataStation** yang berarti bahwa koneksi tersebut akan menghubungkan dengan database **DataStation** pada server **STEPHANIE**.

b. Koneksi ke database **DataTerminal**

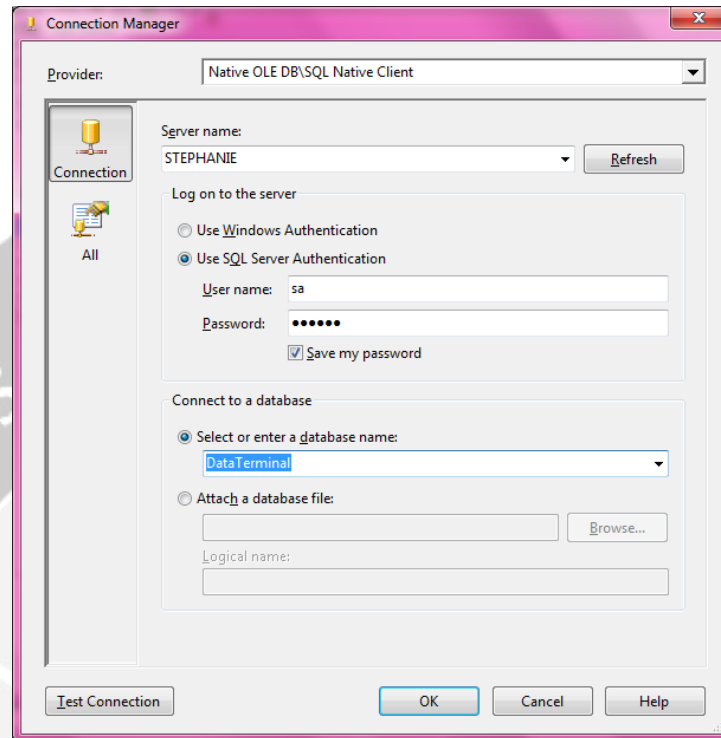
Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

Provider : Native OLE DB\Microsoft OLE DB Provider
for SQL Server

Server name : STEPHANIE

Select or enter a database name : DataTerminal

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut :



Gambar 4. Dialog box Connection Manager untuk connect ke database DataTerminal

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada *Data Connection* di *page Configure OLE DB Connection Manager*, terdapat koneksi **STEPHANIE.DataTerminal** yang berarti bahwa koneksi tersebut akan menghubungkan dengan database **DataTerminal** pada server **STEPHANIE**.

c. Koneksi ke database **SIATMADept**

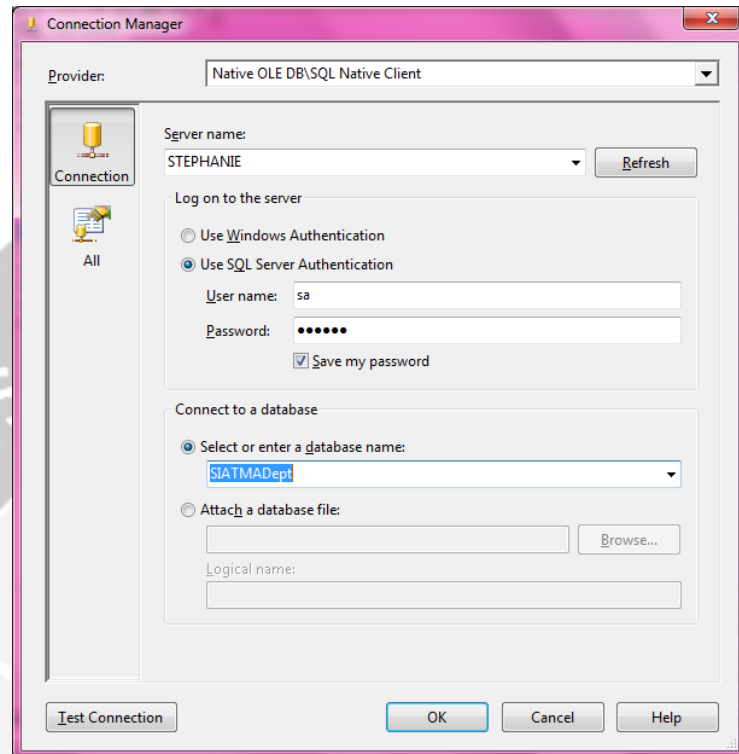
Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

Provider : Native OLE DB\Microsoft OLE DB Provider
for SQL Server

Server name : STEPHANIE

Select or enter a database name : SIATMADept

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut :



Gambar 5. Dialog box Connection Manager untuk connect ke database SIATMADept

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada Data Connection di page Configure OLE DB Connection Manager, terdapat koneksi **STEPHANIE.SIATMADept** yang berarti bahwa koneksi tersebut akan menghubungkan dengan database **SIATMADept** pada server **STEPHANIE**.

d. Koneksi ke database **SIATMADW**

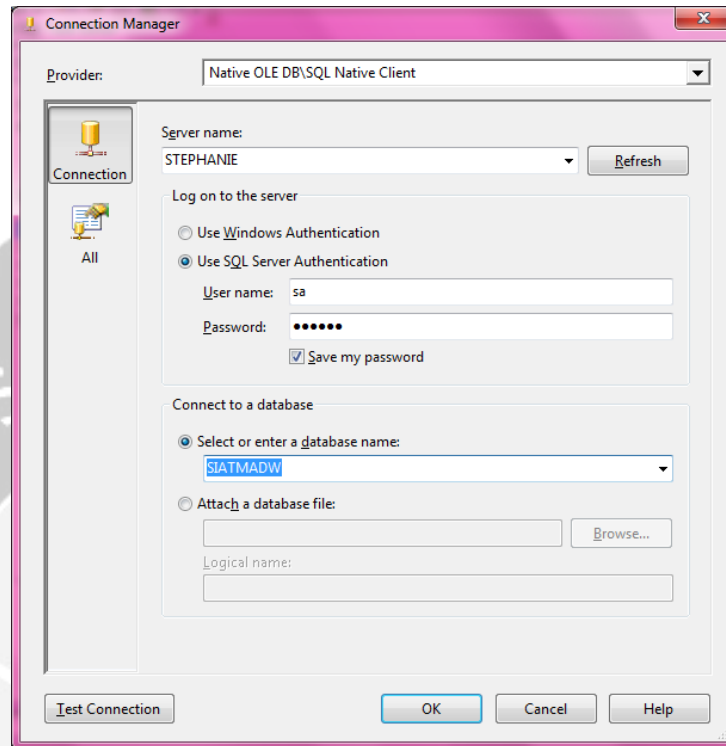
Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

Provider : Native OLE DB\Microsoft OLE DB Provider
for SQL Server

Server name : STEPHANIE

Select or enter a database name : SIATMADW

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut :



Gambar 6. Dialog box Connection Manager untuk connect ke database SIATMADW

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada Data Connection di page Configure OLE DB Connection Manager, terdapat koneksi **STEPHANIE.SIATMADW** yang berarti bahwa koneksi tersebut akan menghubungkan dengan database **SIATMADW** pada server **STEPHANIE**.

e. Koneksi ke database **SIATMA**

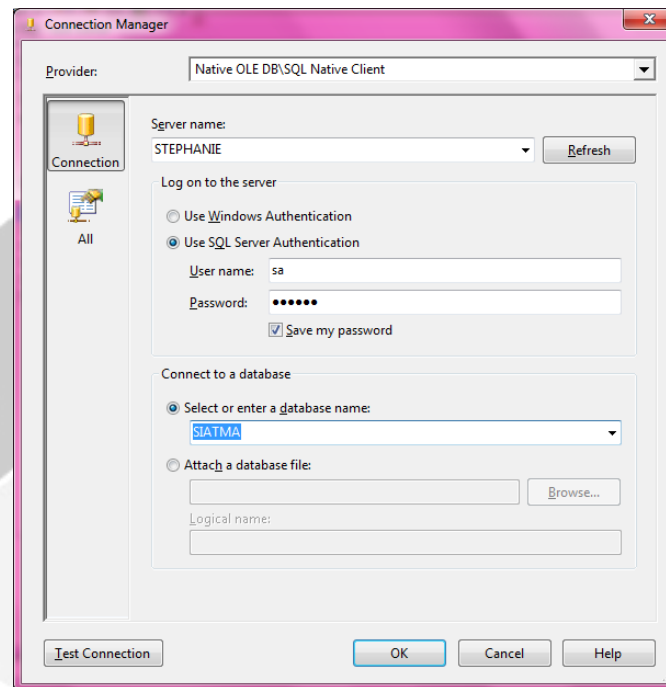
Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

Provider : Native OLE DB\Microsoft OLE DB Provider
for SQL Server

Server name : STEPHANIE

Select or enter a database name : SIATMA

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut:



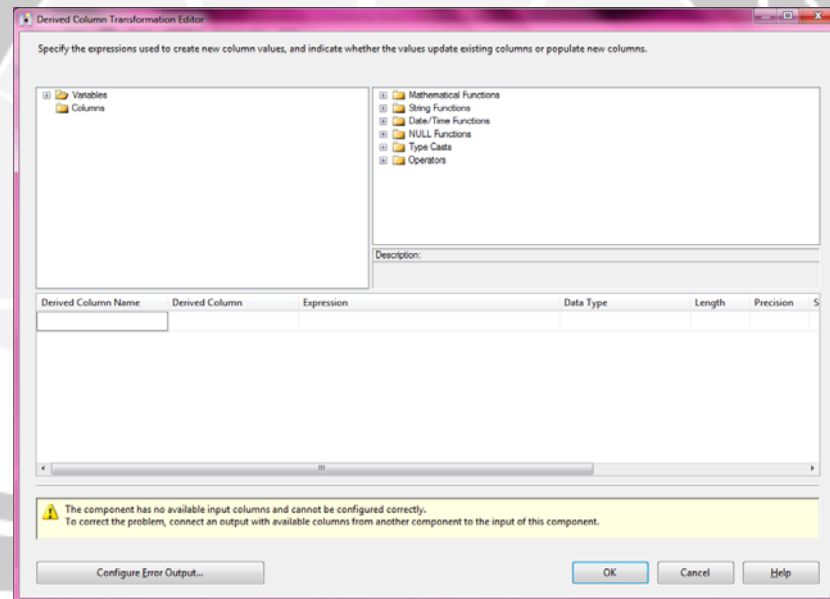
Gambar 7. Dialog box Connection Manager untuk connect ke database SIATMA

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada Data Connection di page Configure OLE DB Connection Manager, terdapat koneksi **STEPHANIE.SIATMA** yang berarti bahwa koneksi tersebut akan menghubungkan dengan database **SIATMA** pada server **STEPHANIE**.

Lampiran 2 : Membuat *Derived Column*

Derived Column yang dibangun untuk keperluan tugas akhir ini, hanya ada satu jenis, yaitu *derived column* untuk menambah sebuah kolom baru yang berisi waktu *load* data dari data sumber ke tujuan. Berikut ini adalah langkah-langkah untuk membuat *derived column* tersebut:

1. Tarik dan letakkan (*drag and drop*) **Derived Column** pada *Data Flow Transformation* di *toolbar toolbox*.
2. *Double* klik item **Derived Column** untuk melakukan konfigurasi. Akan muncul *page* di bawah ini:



Gambar 8. Dialog *Derived Column Transformation Editor* untuk spesifikasi *Derived Column*

3. Lakukan konfigurasi dengan mengisi spesifikasi berikut:

Derived Column Name : Loaded_Date
 Derived Column : <add as new column>
 Expression : getdate()
 Data Type : date[DT_DATE]

Hasil pengisian spesifikasi dapat diamati pada gambar di bawah ini :

Derived Column Name	Derived Column	Expression	Data Type	
Loaded_Date	<add as new column>	GETDATE()	date [DT_DATE]	L

Gambar 9. Spesifikasi Derived Column

Pada spesifikasi yang dilakukan diatas pada bagian *Expression* dituliskan sintaks SQL **"getdate()"** yang akan mengembalikan nilai berupa tanggal dan waktu sistem saat perintah tersebut dieksekusi. Nilai tersebut akan dimasukkan ke dalam kolom **"Loaded_Date"** yang bertipe data **"date[DT_DATE]"**, dan ditambahkan sebagai kolom baru pada *database* tujuan *loading* data.