

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari pembuatan tugas akhir ini yaitu:

1. Penulis berhasil merancang dan membangun sebuah aplikasi inteligensi bisnis untuk subjek peserta Aspen aktif pada Perusahaan Asuransi Pensiun XYZ melalui proses perancangan *data mart*, proses ETL, dan pembuatan laporan.
2. *Data mart* dirancang menggunakan skema model data *star schema* yang terdiri dari beberapa tabel fakta dan 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 redundan, menghitung nilai-nilai yang diperlukan dan mengisi *field* yang 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 analisa dalam bentuk tabel dan grafik beserta angka yang informatif dan dapat dilakukan *slice-dice*, *roll up-drill down*.

## 6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan oleh penulis setelah pembuatan tugas akhir dan laporan adalah sebagai berikut:

1. Data-data sumber yang baik akan sangat menunjang kualitas informasi dan *report* yang dihasilkan. Oleh sebab itu, data kosong dan kesalahan pengisian pada data sumber perlu diminimalisasi sehingga mengurangi pemberian nilai default dan informasi yang dihasilkan lebih akurat.
2. Melakukan *loading* data secara berkala dapat menjaga data *mart* selalu berisi data yang paling baru sehingga hasil analisis menjadi lebih akurat dan sesuai dengan keadaan bisnis perusahaan terkini.
3. Perancangan dan pembangunan *data mart* dapat dikembangkan lebih lanjut untuk kebutuhan pada departemen lain atau pada subjek lain sehingga menambah ketersediaan informasi yang dibutuhkan perusahaan.
4. Agar dapat memberikan pengetahuan yang lebih baik lagi, *data mart* ini dapat digunakan untuk pengembangan *data mining* sesuai dengan keperluan perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adithama, S.P., 2010, *Pembangunan Inteligensi Bisnis untuk Subjek Kegiatan Akademik pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Akoka, J., Comyn-Wattiau, I., Pratt, N., 2001, *Dimension Hierarchies Desain from UML Generalizations and aggregations*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Al-Debei, M., 2011, *Data Warehouse as a Backbone for Business Inteligence: Issues and Chalengges*, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, Issue 33, Department of Management Information Systems The University of Jordan, Amman, Jordan.
- Amri, M.C., 2006, *Business Intelligence dengan SQL Server 2005 Membuat Data Menjadi Bermakna*, ilmukomputer.com.
- Anonim, 2011, *OLTP vs OLAP Definition and Differences*, <http://axwonders.blogspot.com/2011/12/oltp-vs-olap-definition-and-differences.html>, diakses pada tanggal 19 Juni 2013.
- Amborowati, A., 2008, *Perancangan dan Pembuatan Data Warehouse pada Perpustakaan STMIK AMIKOM Yogyakarta*, Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi 2008 - IST AKPRIND Yogyakarta, Yogyakarta.

Bhatt, G., Zaveri J., 2002, *The Enabling Role of Decision Support Systems in Organizational Learning*. *Decision Support Systems*, 32 (3), pp. 297-309, Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam.

Chenoweth, T., Corral, K., and Demirkan, H., 2006, 'Seven Key Interventions for Data Warehouse Success'. *Communications of the ACM*, 49 (1), pp. 115-119, ACM, New York.

Codd, E.F., Codd, S.B. and Salley, C.T., 1993, *Providing OLAP to User-Analysts: An IT Mandate*, Codd & Date Inc, San Jose.

Dresner, Howard, 2002, *Business Activity Monitoring: New Age BI?*, Gartner Reseach LE-15-8377, Stamford.

Febrian, Jack, 2004, *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*, Penerbit Informatika, Bandung.

Green, Richard, 2003, *Data Warehousing Fundamentals*, Oracle Corporation, California.

[id.wikipedia.org/wiki/Pegawai\\_negeri](http://id.wikipedia.org/wiki/Pegawai_negeri), diakses pada tanggal 19 Juni 2013.

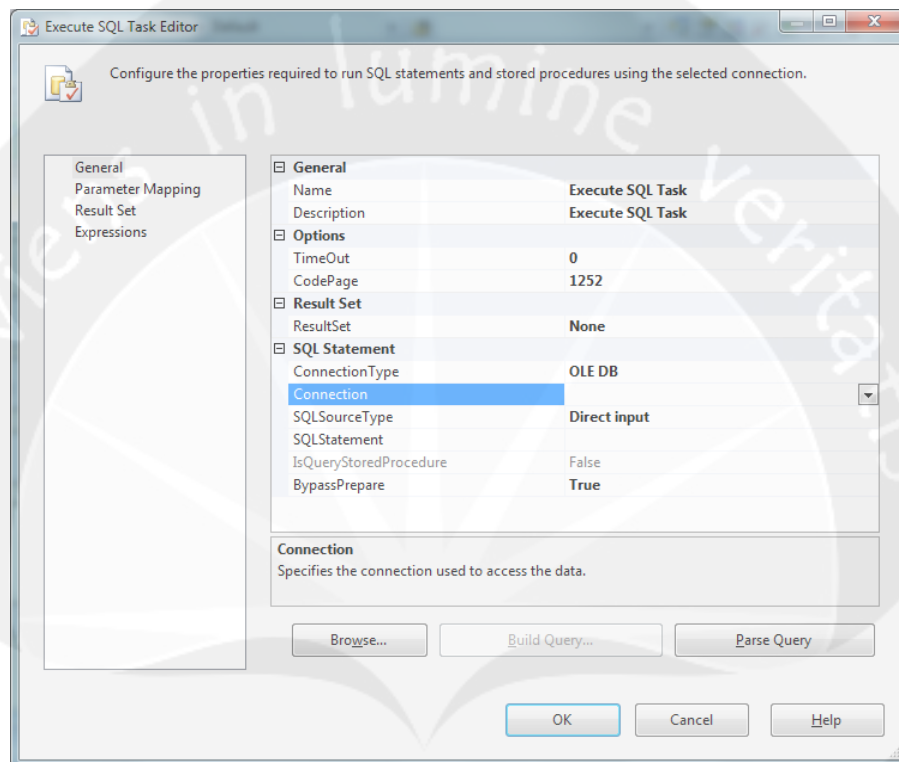
Inmon, W.H., 2005, *Building Data Warehouse—4th ed*, John Wiley & Sons, Canada.

- Lane, Paul, 2003, *OLAP Application Developer's Guide 10g Release 1 (10.1)*, Oracle Corporation, California.
- Mallach, Efrem G, 2000, *Decision Support and Data Warehouse Systems*, Irwin McGraw-Hill, Singapore.
- Mantfeld, Ferenc, 2006, *Why do BI Implementation fails?*, [it.toolbox.com/blogs/simplified-bi/why-do-bi-implementations-fail-8519](http://it.toolbox.com/blogs/simplified-bi/why-do-bi-implementations-fail-8519), diakses pada tanggal 19 Juni 2013.
- Orr, Ken, 1998, *Data Quality and Systems Theory*, The Ken Orr Institute, Kansas.
- Poe, Vidette, Patricia Klauer, Stephen Brobst, 1997, *Building a Data Warehouse for Decision Support—2nd ed*, Prentice Hall PTR, New Jersey.
- Ponniah, Paulraj, 2010, *Data Warehousing Fundamentals for IT Professional—2nd ed*, Wiley, New Jersey.
- Power, D.J., 2002, *A Brief History of Decision Support Systems*, [dssresources.com/history/dsshhistory.html](http://dssresources.com/history/dsshhistory.html), diakses pada tanggal 19 Juni 2013.
- Prasetyo, M.A., Ahmad, S., Sarwosri, *Pembuatan Aplikasi OLAP untuk Pelaporan Pada PT. Aneka Tuna Indonesia Menggunakan SQL Server 2005*, Jurusan Teknik Informatika, ITS, Surabaya.

- Ramakrishnan, R., Gehrke, J., 2003, *Database Management Systems—3rd ed*, McGraw-Hill, New York.
- Ramamurthy, K. R., Sen A. and Sinha, A. P., 2008, *An Empirical Investigation of the Key Determinants of Data Warehouse Adoption*, *Decision Support Systems*, 44 (4), pp. 817-841, Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam.
- Saraswati, N.M.M.A., 2006, *Pembangunan Data Mart untuk Subjek Proses Belajar Mengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Silberschatz, A., Henry F.K., S.Sudarshin, 2002, *Database System Concepts—4th ed*, McGraw-Hill, New York.
- Sitompul, Opim S., 2008, *Data Warehouse dan Data Mining untuk Sistem Pendukung Manajemen*, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Stackowiak, R., Joseph R., Rick G., 2007, *Oracle Data Warehousing and Business Intelligence Solutions*, Wiley Publishing, Indianapolis.
- Stevan, 2008, *Business Intelligence: Pengenalan Business Intelligence*, [stevan777.wordpress.com/2008/01/03/paper-business-intelligence/](http://stevan777.wordpress.com/2008/01/03/paper-business-intelligence/), diakses pada tanggal 19 Juni 2013.
- [www.digilib.ittelkom.ac.id](http://www.digilib.ittelkom.ac.id), diakses pada tanggal 19 Juni 2013.
- [www.reportportal.com](http://www.reportportal.com), diakses pada tanggal 19 Juni 2013.

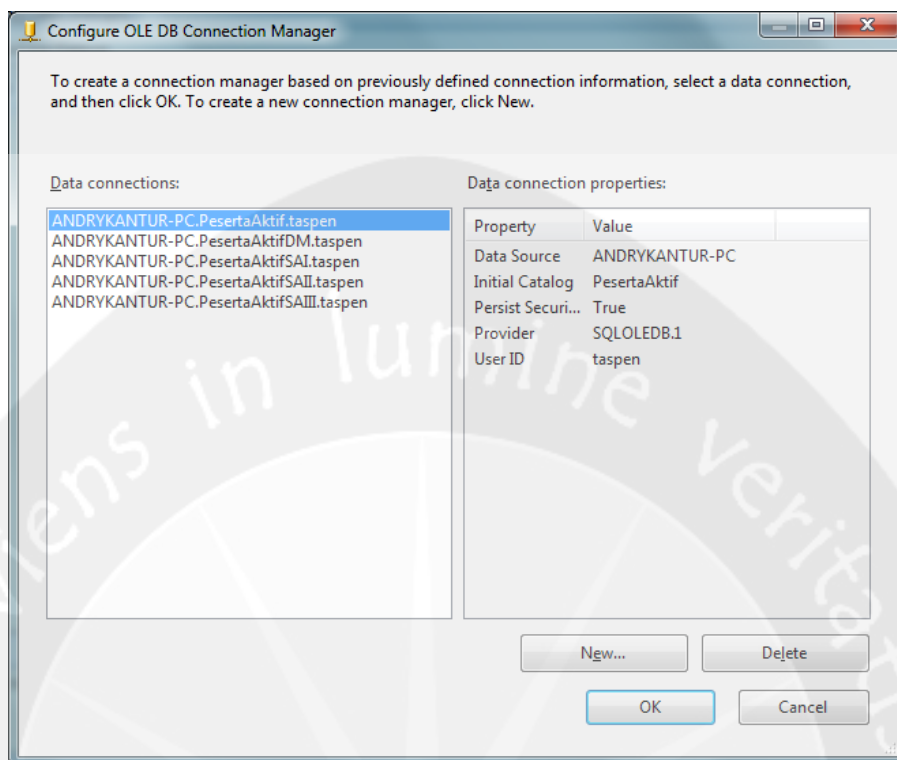
## Lampiran 1: Membuat Koneksi ke Basis Data pada Server

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



**Gambar 1 Dialog Box Execute SQL Task Editor**

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



**Gambar 2** Dialog Box Configure OLE DB Connection Manager

3. Klik tombol **New** untuk mendefinisikan *Data Connection* sehingga muncul *page Connection Manager* untuk mengatur konfigurasi pada koneksi yang akan dibuat.

a. Koneksi ke basis data **PesertaAktif**

Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

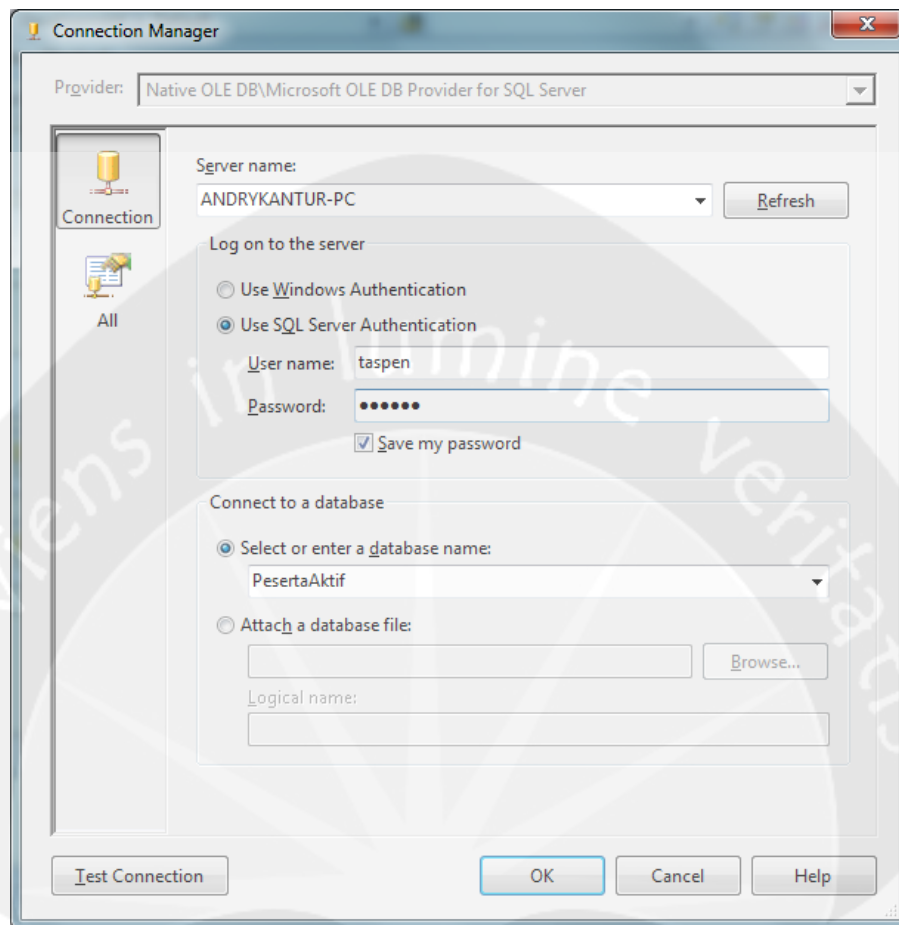
Provider: Native OLE DB\Microsoft OLE DB  
Provider for SQL Server

Server Name: ANDRYKANTUR-PC

Select or enter the database name: PesertaAktif

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut:





**Gambar 3 Connection Manager PesertaAktif**

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada *Data Connection* di *page Configure OLE DB Connection Manager* terdapat koneksi **ANDRYKANTUR-PC.PesertaAktif** yang berarti bahwa dengan koneksi tersebut sistem dapat terhubung dengan basis data **PesertaAktif** pada server **ANDRYKANTUR-PC**.

b. Koneksi ke basis data **PesertaAktifSAI**

Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

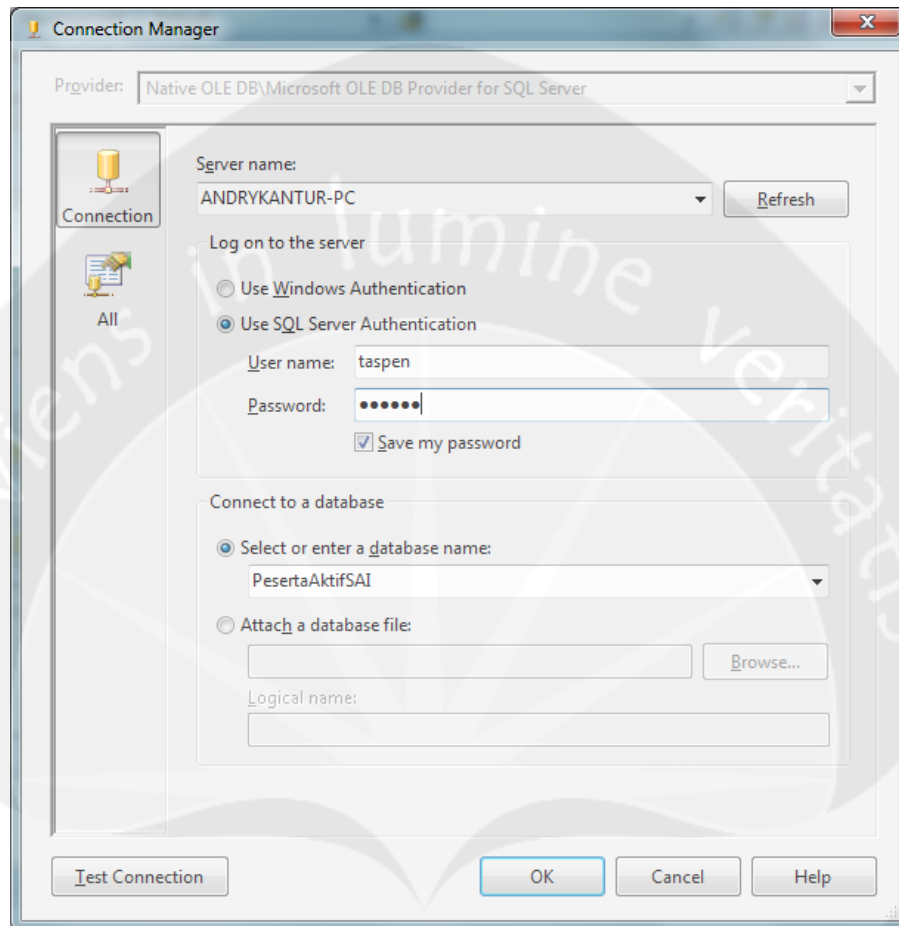
Provider: Native OLE DB\Microsoft OLE DB Provider for SQL Server

Server Name: ANDRYKANTUR-PC

Select or enter the database name:

PesertaAktifSAI

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut:



**Gambar 4 Connection Manager PesertaAktifSAI**

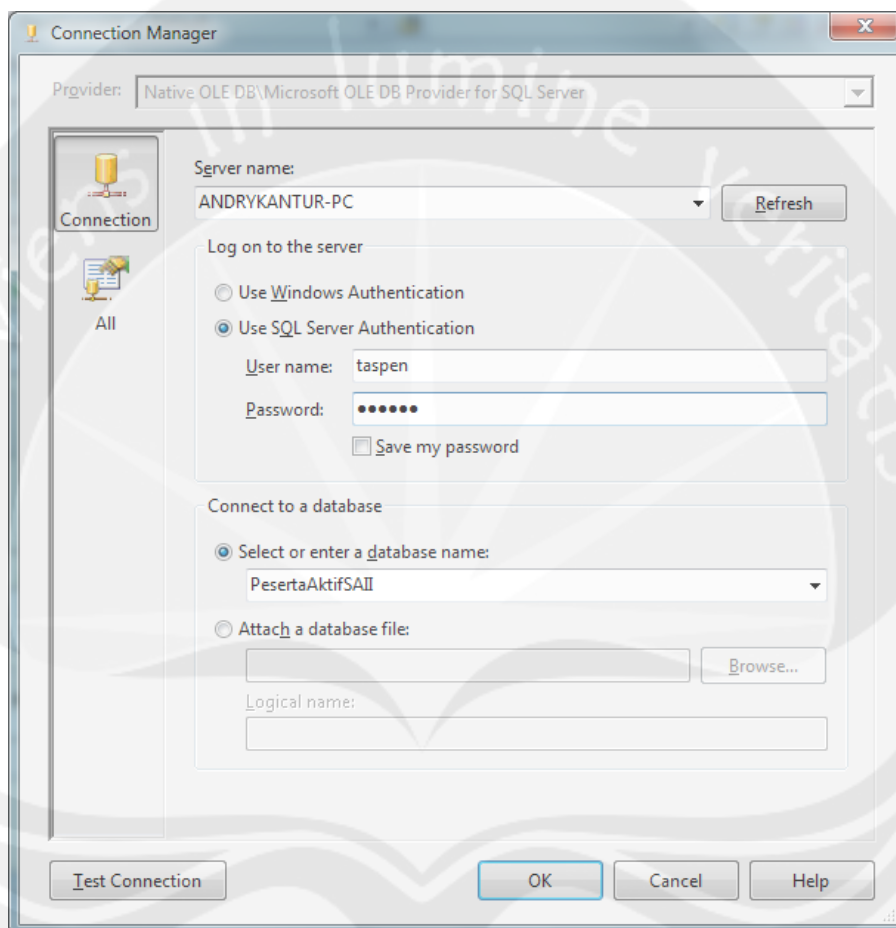
Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada *Data Connection* di *page Configure OLE DB Connection Manager* terdapat koneksi **ANDRYKANTUR-PC.PesertaAktifSAI** yang berarti bahwa dengan koneksi tersebut sistem dapat terhubung dengan basis data **PesertaAktifSAI** pada server **ANDRYKANTUR-PC**.

c. Koneksi ke basis data **PesertaAktifSAI**

Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

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

Server Name: ANDRYKANTUR-PC  
 Select or enter the database name:  
 PesertaAktifSAII  
 Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut:



**Gambar 5 Connection Manager PesertaAktifSAII**

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada *Data Connection* di *page Configure OLE DB Connection Manager* terdapat koneksi **ANDRYKANTUR-PC.PesertaAktifSAII** yang berarti bahwa dengan koneksi tersebut sistem dapat terhubung dengan basis data **PesertaAktifSAII** pada server **ANDRYKANTUR-PC**.

d. Koneksi ke basis data **PesertaAktifSAIII**

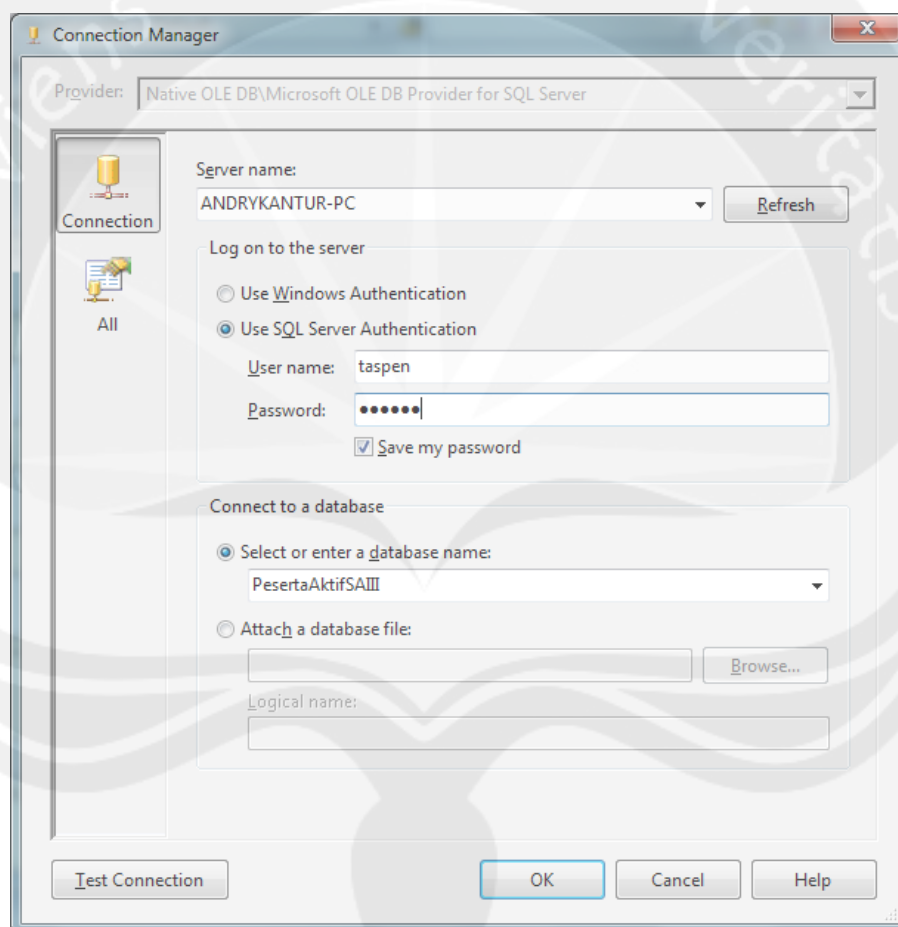
Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

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

Server Name: ANDRYKANTUR-PC

Select or enter the database name:  
PesertaAktifSAIII

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut:



**Gambar 6 Connection Manager PesertaAktifSAIII**

Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada *Data Connection* di *page Configure OLE DB Connection Manager* terdapat koneksi **ANDRYKANTUR-PC.PesertaAktifSAIII** yang berarti bahwa dengan koneksi tersebut sistem dapat terhubung dengan

basis data **PesertaAktifSAIII** pada server **ANDRYKANTUR-PC**.

e. Koneksi ke basis data **PesertaAktifDM**

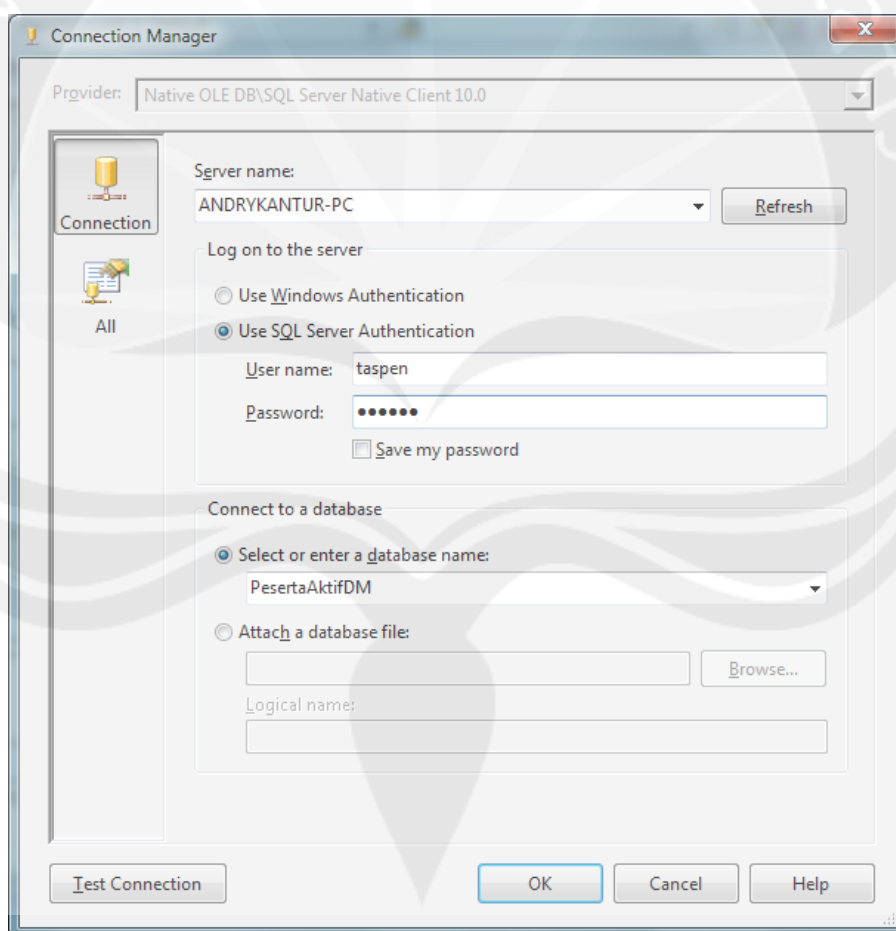
Lakukan konfigurasi sebagai berikut:

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

Server Name: ANDRYKANTUR-PC

Select or enter the database name:  
PesertaAktifDM

Konfigurasi yang dibuat dapat diamati sebagai berikut:



**Gambar 7 Connection Manager PesertaAktifDM**

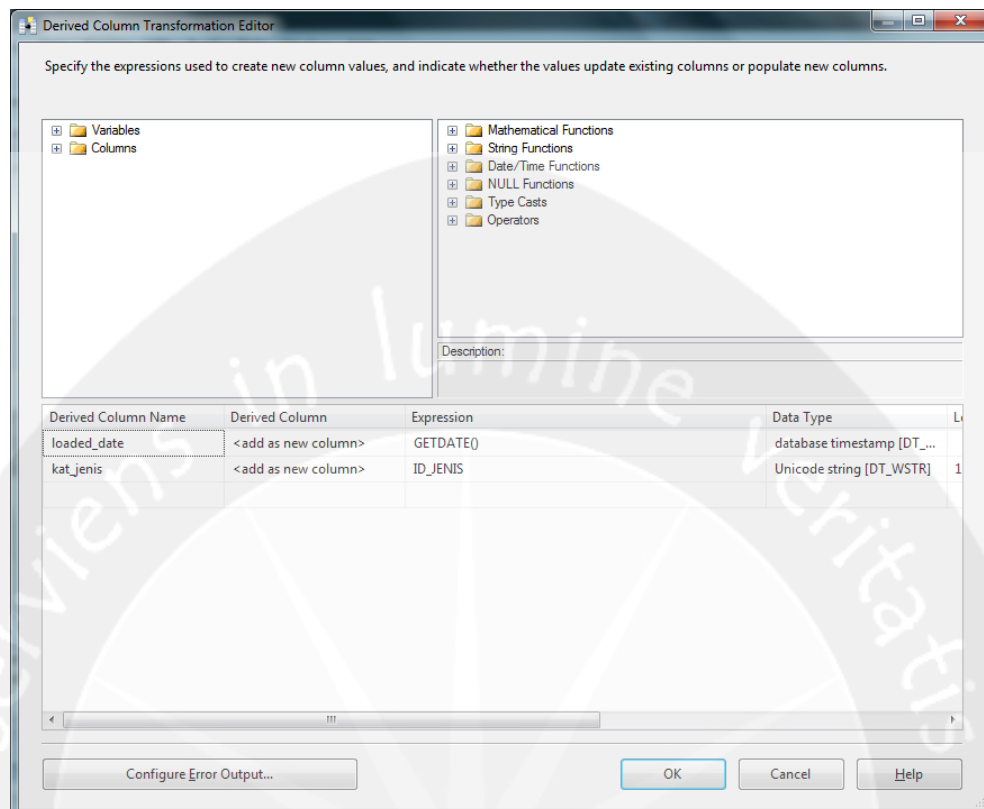
Setelah koneksi selesai dibuat, maka pada *Data Connection* di *page Configure OLE DB Connection*

*Manager* terdapat koneksi **ANDRYKANTUR-PC.PesertaAktifDM** yang berarti bahwa dengan koneksi tersebut sistem dapat terhubung dengan basis data **PesertaAktifDM** pada server **ANDRYKANTUR-PC**.

### Lampiran 2: Membuat *Derived Column*

*Derived Column* yang dibangun untuk keperluan tugas akhir ini adalah untuk menambah sebuah kolom baru yang berisi waktu pemuatan data dari data sumber ke tujuan. Selain itu dibuat juga sebuah *Derived Column* untuk membuat kolom baru bernama **kat\_jenis** (hanya pada tabel **pesertaaktif** pada basis data **PesertaAktifSAII**) Berikut ini adalah langkah-langkah untuk membuat *Derived Column* tersebut:

1. Tarik dan letakkan ikon *Derived Column* pada *Data Flow Transformation* di *toolbar toolbox*.
2. Klik dua kali item *Derived Column* untuk melakukan konfigurasi pada page seperti di bawah ini:



**Gambar 8 Derived Column**

3. Salah satu contoh spesifikasi konfigurasi *Derived Column* adalah sebagai berikut berikut:

Derived Column Name : loaded\_date

Derived Column : <add as new column>

Expression : GETDATE()

Data Type : database timestamp [DT\_DBTIMESTAMP]

Pada spesifikasi yang dilakukan di atas pada bagian *Expression* dituliskan sintaks SQL "GETDATE()" yang akan mengembalikan nilai berupa tanggal dan waktu sistem di 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 basis data tujuan pemuatan data.