

**DASHBOARD INFORMATION SYSTEM SEBAGAI SARANA
PENUNJANG KEPUTUSAN PADA PT NURINDO TOUR**

TESIS



Oleh:

MUHAMAD LUTHFI AKSANI

1111601116

PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

FAKULTAS PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2014

**DASHBOARD INFORMATION SYSTEM
SEBAGAI SARANA PENUNJANG KEPUTUSAN PADA
PT NURINDO TOUR**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (MKom)



Oleh:

MUHAMAD LUTHFI AKSANI

1111601116

PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

FAKULTAS PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2014



PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Muhamad Luthfi Aksani
NIM : 1111601116
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Topik Judul Tesis : Dashboard Information System Sebagai Sarana Penunjang
Keputusan Pada PT Nurindo Tour.

Jakarta, 19 Pebruari 2014

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua.

Dr. Ir. Nazori Az. M.T

Anggota.

Hadi Syahril. M.Kom

Pembimbing.

Ir. Wendi Usino, MM. M.Sc., Ph.D

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Nazori Az. M.T



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Luthfi Aksani
NIM : 1111601116
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Fakultas/Program : Pasca Sarjana

menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

**DASHBOARD INFORMATION SYSTEM SEBAGAI SARANA PENUNJANG
KEPUTUSAN PADA PT.NURINDO TOUR**

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik pihak lain.
2. Saya izinkan untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 24 Februari 2014



(Muhamad Luthfi Aksani)

ABSTRAK

PT Nurindo Tour adalah salah satu perusahaan tour and travel bergerak pada bidang penjualan tiket pesawat. PT Nurindo Tour sebagai salah satu perusahaan berkembang yang mengedepankan pelayanan yang berkualitas kepada customer sehingga selalu meningkatkan sistem manajemen yang lebih baik. Mengetahui informasi pemesanan dan penjualan perusahaan bagi pihak manajemen merupakan suatu hal yang seharusnya dilakukan secara rutin, untuk memastikan ketercapaian tujuan perusahaan yang telah direncanakan. Saat ini pihak manajemen pada PT Nurindo Tour masih kesulitan mendapatkan informasi terkait dengan perkembangan pemesanan dan penjualan tiket karena belum adanya bentuk penyajian informasi yang disajikan dengan cepat dan mudah. Proses mengetahui informasi pemesanan dan penjualan sebuah perusahaan untuk pengambilan keputusan, membutuhkan sebuah informasi yang diambil dari proses bisnis yang telah berjalan pada perusahaan. Informasi tersebut disampaikan secara efektif dan efisien kepada pihak yang berperan penting dalam meningkatkan sebuah perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah *dashboard information system* sebagai kebutuhan pihak manajemen perusahaan sehingga membantu dalam *memonitoring performance* perusahaan untuk melakukan pengambilan keputusan dalam upaya proses meningkatkan promosi dan penjualan pada perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode OLAP dan analisis user requirement sehingga menghasilkan *dashboard information system*, dimana metode tersebut dilakukan dengan cara pengumpulan data dengan melakukan Observasi, Instrumentasi dan menggunakan studi literatur. Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan maka hasil yang dicapai pada penelitian ini adalah sebuah *dashboard information system* yang dapat mengetahui kondisi perkembangan pemesanan dan penjualan tiket yang disajikan dalam bentuk visualisasi agar mempermudah user. Melalui hasil penelitian ini yang menghasilkan prototipe *dashboard information system* bagi pihak manajemen untuk mengetahui kondisi perusahaan dengan melihat grafik yang disediakan seperti laporan perkembangan berdasarkan periode yang diinginkan, sehingga memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi secara cepat dan mudah dimengerti.

Kata Kunci: *Dashboard, performance*, manajemen perusahaan, pemesanan dan penjualan, laporan, visualisasi

ABSTRACT

PT Nurindo Tour is one of the tour and travel company engaged in the sale of tickets. PT Nurindo Tour as one of the growing company that puts quality service to its customers that are always improving better management system. Knowing the ordering and sales information for the management of the company is something that should be done regularly, to ensure the achievement of the objectives that the company has planned. Currently the management of PT Nurindo Tour is still having trouble getting information related to the development of the booking and sales ticketing because there is a way of presenting the information presented quickly and easily. The process of knowing and ordering information for the sale of a company's decision-making, requires an information taken from the business process that has been running on the company. This information is conveyed effectively and efficiently to those who play an important role in improving a company. The purpose of this study is to develop an information system dashboard as the management company needs to assist in monitoring the performance of the company to carry out the decision-making process in an effort to improve the promotion and sale of the company. The method used in this study is the method of OLAP and analysis resulting requirement user dashboard information system, where in the method is performed by collecting data by observation, Instrumentation and using literature. Based on the research that has been done then the results achieved in this study is a dashboard of information system that can determine the condition of the development of the booking and ticket sales are presented in order to facilitate the visualization of the user. The objective of this research is to produce a prototype information system for the dashboard of the Management to determine the condition of the company by looking at the chart provided as a progress report based on the period desired, thus providing ease in getting information quickly and easily understood.

Keywords : Dashboard, performance, management company, booking and sales, reporting, visualization.

KATA PENGHANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kehadiran Allah SWT dan sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, karena limpahan kasih dan sayang-Nya serta ridho-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan baik.

Pada Tesis ini, penulis mengambil topik mengenai Dashboard Information System yang bertujuan sebagai sarana penunjang keputusan pada PT Nurindo Tour, Informasi yang disajikan dalam bentuk visualisi agar mudah dipahami.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian tesis ini banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, diantaranya adalah:

1. Orang Tua Ibunda tercinta Chunifah, Bambang Daryono & Warsi. dan keluarga yang selalu memberikan doa serta dukungannya.
2. Special to My Son Muhammad Achsan Al Azam dan istriku Gita Aksanie
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Direktur Program Pascasarjana, Universitas Budi Luhur.
4. Bapak Dr. Ir. Wendi Usino, M.Sc, selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan, arahannya dan meluangkan waktu dalam proses penulisan tesis ini.
5. Dr. Ir. Nazori, M.T, selaku Dekan Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur.
6. Semua pihak yang telah membantu selesainya penulisan tesis ini.

Jakarta, 8 Februari 2014

Muhamad Luthfi Aksani

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	2
1.2.2 Batasan Masalah.....	2
1.2.3 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Definisi/Pengertian Istilah.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Data Warehouse	6
2.1.2 Data Mart	9
2.1.3 <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	9
2.1.4 <i>Business Intelligence</i>	11
2.1.5 Dashboard	12
2.1.6 Key Performance Indicator (KPI)	15
2.1.7 Informasi dan Sistem Informasi.....	15
2.1.8 Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.1.9 Software yang digunakan.....	17

2.1.10	ISO 9126	18
2.1.11	Software Quality Assurance (SQA).....	20
2.2	Tinjauan Studi	24
2.3	Tinjauan Objek Penelitian.....	28
2.3.1	Tinjauan Organisasi	28
2.3.2	Struktur Organisasi PT Nurindo Tour.....	29
2.4	Kerangka Pemikiran.....	29
2.5	Hipotesis.....	31
BAB III	DESAIN PENELITIAN.....	32
3.1	Metode Penelitian.....	32
3.2	Metode Pemilihan Sample	32
3.3	Metode Pengumpulan Data	33
3.4	Instrumentasi	33
3.5	Rancangan Dashboard Informations system.....	34
3.6	Teknik Pengujian System	35
3.7	Tahap Penelitian.....	38
3.8	Jadwal Penelitian.....	41
BAB IV	PERANCANGAN DASHBOARD INFORMATION SYSTEM. 42	
4.1	Deskripsi Sistem	42
4.2	Analisa Kebutuhan	43
4.3	Pemodelan Sistem	48
4.3.1	Diagram Use Case.....	48
4.3.2	Deskripsi Use Case	48
4.3.3	Data dimensional <i>Star Schema</i>	55
4.4	<i>Prototipe Dashboard Information System</i>	57
4.5	Pengujian Hipotesis.....	60
4.5.1	<i>Focus Group Discussion</i>	60
4.5.2	Pengujian <i>BlackBox Testing</i>	66
4.5.3	Pengujian ISO 9126.....	70

4.5.4 Hasil Pengujian Hipotesis	75
4.6 Evaluasi Hasil Pengujian.....	76
4.7 Implikasi Penelitian.....	76
4.7.1 Aspek Sistem.....	76
4.7.2 Manajerial	77
4.7.3 Aspek Penelitian Lanjut	78
4.8 Rencana Implementasi.....	78
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1	Arsitektur <i>Data Warehouse</i> 7
II-2	Contoh <i>Star Schema</i> 7
II-3	Contoh <i>Snowflake Schema</i> 8
II-4	Contoh <i>Starflake Schema</i> 8
II-5	Arsitektur <i>Business Inteligent</i> 11
II-6	Model Test Spesifikasi Kualitas ISO 9126 19
II-7	Struktur Organisasi PT Nurindo Tour..... 29
II-8	Kerangka Pemikiran..... 30
III-1	Rancangan Laporan Penjualan Tiket Per/wilayah 34
III-2	Rancangan Laporan Pemesanan Tiket Per/wilayah 34
III-3	Rancangan Laporan Pemesanan Tiket Per/cabang 34
III-4	Rancangan Laporan Penjualan Tiket Per/cabang..... 35
III-5	Rancangan Laporan Perkembangan Penjualan dan Pemesanan ... 35
III-6	Tahap Penelitian..... 38
IV-1	Arsitektur Sistem <i>Dashboard Information System</i> 42
IV-2	<i>Use Case Diagram Dashboard</i> 48
IV-3	<i>Star Schema</i> Penjualan Tiket Per Wilayah..... 55
IV-4	<i>Star Schema</i> Pemesanan Tiket Per Wilayah 55
IV-5	<i>Star Schema</i> Penjualan Tiket Per Cabang 56
IV-6	<i>Star Schema</i> Pemesanan Tiket Per Cabang..... 56
IV-7	<i>Star Scheme</i> Perkembangan Penjualan Tiket..... 57
IV-8	Tampilan Login Dashboard Information System..... 57
IV-9	Tampilan Laporan Pemesanan Tiket Per Wilayah..... 58
IV-10	Tampilan Laporan Pemesanan Tiket Per Cabang 58
IV-11	Tampilan Laporan Penjualan Tiket Per Wilayah 59
IV-12	Tampilan Laporan Penjualan Tiket Per Cabang 59
IV-13	Tampilan Perkembangan Penjualan dan Pemesanan Tiket..... 60

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
II-1 Perbedaan ROLAP, MOLAP, HOLAP	11
II-2 Perbandingan Penelitian yang Relevan.....	27
III-1 Kriteria User <i>Acceptance Testing</i>	36
III-2 Jadwal Penelitian.....	41
IV-1 Elisitasi Tahap 1	43
IV-2 Elisitasi Tahap 2	44
IV-3 Elisitasi Tahap 3.....	45
IV-4 Elisitasi Final Draf	47
IV-5 Deskripsi <i>Use Case</i> Login.....	48
IV-6 Deskripsi <i>Use Case</i> Laporan Pemesanan Tiket Per Wilayah	49
IV-7 Deskripsi <i>Use Case</i> Laporan Pemesanan Tiket Per Cabang.....	50
IV-8 Deskripsi <i>Use Case</i> Laporan Penjualan Tiket Per Wilayah.....	52
IV-9 Deskripsi <i>Use Case</i> Laporan Penjualan Tiket Per Cabang.....	53
IV-10 Deskripsi <i>Use Case</i> Laporan Perkembangan Penjualan dan Pemesanan Tiket.....	54
IV-11 Profil Peserta FGD	60
IV-12 <i>Quesioner</i> Penerapan Manfaat Dashboard Information System.	61
IV-13 <i>Quesioner</i> Tampilan Dashboard Information System	62
IV-14 <i>Quesioner</i> Masalah Dashboard Information System	62
IV-15 Pengujian <i>Form Login</i>	66
IV-16 Pengujian Laporan Pemesanan Tiket Per Wilayah	67
IV-17 Pengujian Laporan Pemesanan Tiket Per Cabang	68
IV-18 Pengujian Laporan Penjualan Tiket Per Wilayah	69
IV-19 Pengujian Laporan Penjualan Tiket Per Outlet.....	69
IV-20 Pengujian Laporan Perkembangan Penjualan dan Pemesanan Tiket..	70
IV-21 Kriteria Persentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal .	71
IV-22 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Functionally</i>	71
IV-23 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Reliability</i>	72

IV-24	Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Usability</i>	73
IV-25	Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>efficiency</i>	74
IV-26	Hasil Pengujian Kualitas	75
IV-27	Rencana Implementasi	78



LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Dashboard Information ISO 9126	85
2. Pengujian System Secara Keseluruhan	88
3. Data Diri	89



DAFTAR PUSTAKA

- [Brannon 2010] Brannon, Nadia. “*Business Intelligence and E-Discovery*”. *Intellectual Property & Technology Law*, Vol. 22, (July,2010).
- [Chau 2011] Chau dhuri, S., Dayal, U. and Narasayya, V, *An overview of Business Intelligence Technology*, Communication of the ACM, ACM, 2011.
- [Connolly 2005] Connolly, Thomas dan Carolyn Begg. *Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation, and Management* 4th Edition. England : Person Education
- [Few, Stephen. (2006)], *Information Dashboard Design*, O'Reilly; ISBN: 0-596-10016-7.
- [Stanciu, A., Florin, M., Radulescu, C., Aleca, O. (2009)] “Solutions for Decision Support in University Management,” *Economia seria Management*, 12, 1:136:151.
- [Turban, E., Aronson, J. E., Liang, T. P., & Sharda, R. (2007)]. *Decision support and business intelligence systems 8th edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- [Hoffer ea 2011]Hoffer, Jeffrey A., et al., “*Modern Database Management*”, 11thed., New Jaersey: Pearson Prentice Hall, 2011.
- [Indrajani 2009] Indrajani. *Sistem Basis Data Dalam Paket Five In One*. Jakarta:PT. Elex Media Komputindo. 2005.
- [Inmon 2002] Inmon, W.H. *Building the data warehouse*, 3thed., John Wiley & Sons, Inc., 2002.