



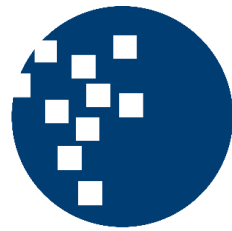
Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

LAPORAN KERJA MAGANG
IMPLEMENTASI *EXTRACT, TRANSFORM, LOAD*
UNTUK *RATE, PLAN, DAN PROPOSAL BUDGET* PADA
KLIEN PT PUTERA HANDAL INDOTAMA



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Nama : Elvyna Tunggawan
NIM : 12110310024
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi
Program Studi : Sistem Informasi

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG

2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya:

Nama : Elvyna Tunggawan
NIM : 12110310024
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama Perusahaan : PT Putera Handal Indotama
Divisi : *Data Warehouse*
Alamat : New Media Tower lantai 12
Universitas Multimedia Nusantara
Periode Magang : 6 Februari 2015 – 31 Maret 2015
Pembimbing Lapangan : Feris Thia

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam laporan penulisan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 6 Oktober 2015

Elvyna Tunggawan

PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG

IMPLEMENTASI *EXTRACT, TRANSFORM, LOAD* UNTUK *RATE, PLAN, DAN PROPOSAL BUDGET* PADA KLIEN PT PUTERA HANDAL INDOTAMA

Oleh :

Nama : Elvyna Tunggawan

NIM : 12110310024

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Sistem Informasi

Telah disetujui untuk diujikan pada acara Sidang Magang.

Gading Serpong, 16 Oktober 2015

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing

Wira Mungguna, S.Si., M.Sc.

Ir. Raymond Sunardi Oetama, MCIS

PENGESAHAN LAPORAN MAGANG

IMPLEMENTASI *EXTRACT, TRANSFORM, LOAD* UNTUK *RATE, PLAN, DAN PROPOSAL BUDGET* PADA KLIEN PT PUTERA HANDAL INDOTAMA

Oleh :

Nama : Elvyna Tunggawan

NIM : 12110310024

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Sistem Informasi

Telah diujikan pada hari Jumat, 30 Oktober 2015 dimulai dari pukul 14.30 hingga
15.30 WIB dan dinyatakan lulus dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing

Penguji

Ir. Raymond Sunardi Oetama, MCIS Johan Setiawan, S.Kom., M.M., M.B.A.

**Disahkan oleh
Ketua Program Studi Sistem Informasi**

Wira Munggana, S.Si., M.Sc.

IMPLEMENTASI *EXTRACT, TRANSFORM, LOAD* UNTUK *RATE, PLAN, DAN PROPOSAL BUDGET* PADA KLIEN PT PUTERA HANDAL INDOTAMA

ABSTRAKSI

Oleh: Elvyna Tunggawan

Praktik kerja magang yang dilaksanakan di PT Putera Handal Indotama sebagai *ETL developer* pada divisi *Data Warehouse* selama dua bulan memberikan pengalaman berharga bagi penulis. Dengan bekal pengetahuan dan kemampuan selama menjalani perkuliahan selama lima semester, penulis diberi kepercayaan untuk terlibat langsung dalam pengerjaan proyek pembuatan *data warehouse* salah satu klien PT Putera Handal Indotama, yaitu PT X.

Pada awal praktik kerja magang, penulis diberikan *training* mengenai cara penggunaan *Pentaho Data Integration* untuk memetakan tabel-tabel dengan yang biasa digunakan pada *online transaction processing* (OLTP) ke tabel pada *data warehouse*. Penulis juga diberi penjelasan mengenai proses bisnis PT X secara keseluruhan, serta diberikan ruang lingkup pekerjaan yang harus dikerjakan.

Meskipun sudah memiliki *software enterprise resource planning* (ERP), PT X masih menyimpan data dalam dokumen *Microsoft Excel* karena dianggap lebih praktis. Sebagai *ETL developer*, penulis bertugas untuk membuat *script ETL* untuk mengekstraksi data pada dokumen *rate cost, rate revenue basic, rate revenue adjustment, plan* induk perusahaan PT X, serta *proposal budget* per distrik pada PT X. Data yang sudah diekstraksi kemudian dipetakan ke tabel pada *data warehouse* yang sudah ditentukan strukturnya agar dapat diproses untuk keperluan *reporting*.

Kata kunci: *ETL, data warehouse, magang*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat kuasa dan penyertaan-Nya penulis dapat memulai dan menyelesaikan kerja magang serta membuat laporan dengan judul “Implementasi *Extract, Transform, Load* untuk *Rate, Plan, dan Proposal Budget* pada Klien PT Putera Handal Indotama” tepat waktu. Kerja magang ini penulis lakukan di PT Putera Handal Indotama, yang berlokasi di New Media Tower lantai 12 Universitas Multimedia Nusantara, Gading Serpong.

Laporan kerja magang ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat pemenuhan mata kuliah kerja magang, yang merupakan salah satu syarat kelulusan program studi S-1 Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara. Dalam pelaksanaan dan penulisan laporan kerja magang ini, penulis mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Keluarga penulis, khususnya Alm. Mama, yang selalu memberi dukungan baik selama pelaksanaan kerja magang maupun penulisan laporan serta menjadi motivasi penulis untuk terus berkarya
2. Bapak Raymond Sunardi Oetama selaku pembimbing penulisan laporan magang yang telah membimbing penulis dalam penulisan laporan kerja magang
3. Bapak Feris Thia selaku pembimbing lapangan sekaligus pimpinan PT Putera Handal Indotama yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan kerja magang serta memberi masukan dan pengetahuan baru selama praktik kerja magang
4. Bapak Mulyana dan Ibu Elita Marpaung selaku pimpinan divisi *ETL Developer* dan *business analyst* proyek yang memberikan banyak arahan dan masukan selama praktik kerja magang

5. Gina Akmalia, Handy Sunjaya, dan Novita Belinda Wunarso selaku rekan kerja penulis selama praktik kerja magang serta teman seperjuangan selama masa perkuliahan
6. Ibu Yovita Surianto dan Kak Nike dari Skystar Ventures selaku fasilitator selama praktik kerja magang
7. Bapak Wira Mungguna dan Bapak Johan Setiawan selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Sistem Informasi
8. Yuniar Berlian Ananda Panjaitan, Daniel Gunawan, Roderick Markus Irawan, Alexander Samuel, Rino Yaohari, Leyri Adzani selaku rekan penulis atas dukungan yang diberikan
9. serta pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis selama pelaksanaan dan penulisan laporan kerja magang, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap kritik dan saran dari berbagai pihak agar penulis dapat menyempurnakan laporan ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi PT Putera Handal Indotama untuk pengerjaan proyek berikutnya serta dapat memberikan pengetahuan baru bagi pembaca.

Tangerang, 6 Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG	iii
PENGESAHAN LAPORAN MAGANG	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang	5
1.2.1. Maksud Kerja Magang	5
1.2.2. Tujuan Kerja Magang	5
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	6
1.3.1. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kerja Magang.....	6
1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	6

1.4.	Timeline Pekerjaan.....	9
BAB II GAMBARAN PERUSAHAAN.....		11
2.1.	Gambaran Umum Perusahaan.....	11
2.2.	Sejarah Perusahaan.....	12
2.3.	Visi dan Misi Perusahaan.....	13
2.4.	Struktur Perusahaan.....	13
2.5.	Hasil Kerja Perusahaan.....	14
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG.....		17
3.1.	Kedudukan dan Koordinasi.....	17
3.1.1.	Divisi.....	17
3.1.2.	Kedudukan dan Koordinasi.....	18
3.2.	Tugas-Tugas yang Dikerjakan.....	20
3.2.1.	Penyusunan <i>Script ETL</i>	20
3.2.2.	<i>Testing Script</i>	24
3.2.3.	Validasi Data dan <i>Quality Checking</i>	24
3.2.4.	<i>Performance Tuning</i>	25
3.2.5.	Dokumentasi.....	25
3.3.	Hasil Kerja.....	26
3.3.1.	<i>Parsing</i>	26
3.3.2.	<i>Staging</i>	29

3.3.3.	<i>Mapping ke Data Warehouse</i>	32
3.3.4.	<i>Job</i>	34
3.3.5.	<i>Shell Script</i>	36
3.4.	Kendala yang Dihadapi.....	36
3.5.	Solusi Atas Kendala.....	38
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN.....		39
4.1.	Simpulan.....	39
4.2.	Saran.....	40
4.2.1.	Saran bagi Perusahaan.....	40
4.2.2.	Saran bagi Universitas.....	41
4.2.3.	Saran bagi Pengembang Berikutnya.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....		43
DAFTAR LAMPIRAN.....		45
RIWAYAT HIDUP.....		46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Business Intelligence</i> pada <i>Data Warehouse</i> (Ponniah, 2001).....	4
Gambar 2 Logo PT Putera Handal Indotama.....	11
Gambar 3 Struktur Divisi <i>Data Warehouse</i>	17
Gambar 4 Susunan Direktori <i>File</i> pada <i>Server</i>	21
Gambar 5 Tampilan Antarmuka <i>Spoon</i>	22
Gambar 6 <i>Parsing Rate Cost</i>	26
Gambar 7 <i>Parsing Rate Revenue Basic</i>	26
Gambar 8 <i>Parsing Rate Revenue Adjustment</i>	26
Gambar 9 <i>Parsing Plan</i>	28
Gambar 10 <i>Parsing Proposal Budget</i>	29
Gambar 11 <i>Staging Rate Cost</i>	29
Gambar 12 <i>Staging Rate Revenue Basic</i>	30
Gambar 13 <i>Staging Rate Revenue Adjustment</i>	30
Gambar 14 <i>Staging Plan</i> Induk Perusahaan	31
Gambar 15 <i>Staging Proposal Budget</i> per Distrik	32
Gambar 16 <i>Mapping Rate Cost</i> ke <i>Data Warehouse</i>	33
Gambar 17 <i>Mapping Plan</i> Induk Perusahaan	33
Gambar 18 <i>Mapping Proposal Budget</i> per Distrik	34
Gambar 19 <i>Main Job</i> untuk <i>Rate Cost</i>	35
Gambar 20 <i>Process Job</i> untuk <i>Rate Cost</i>	35
Gambar 21 <i>Shell Script</i> untuk <i>Rate Cost</i>	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Timeline</i> Pekerjaan.....	10
Tabel 2 <i>Template File Rate Cost</i>	27
Tabel 3 <i>Template File Plan</i> Induk Perusahaan	27
Tabel 4 <i>Template File Proposal Budget</i>	28
Tabel 5 Tabel Hasil <i>Staging Rate Cost</i>	29
Tabel 6 Target Tabel <i>Financial Plan</i>	30
Tabel 7 Hasil <i>Staging Plan</i> Induk Perusahaan.....	31

UMMN