

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metode Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Learning Management System (LMS).....	7
2.2. Bussiness Intelligence	7
2.5. Data Warehouse	10
2.5.1. Perbedaan Data Warehouse dengan Database Operasional	11
2.5.2. Arsitektur Data Warehouse.....	11
2.5.4. Perbedaan Data Warehouse dengan Database Operasional	13
2.7. Basis Data	17
2.7.1. DBMS.....	17
2.7.2. Query Language	17
2.8. Pentaho Data Integration	18
2.9. Moodle.....	18
2.10. Performansi ETL	19
2.10.2. Incremental Load	20
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	21
3.1. Desain Perancangan Sistem.....	21
3.2. Sistematika Penelitian	22

3.3.	Tahap Persiapan	23
3.3.1.	Penentuan Data	24
3.3.2.	Kriteria Pemilihan Data	24
3.3.3.	Preprocessing Data	25
3.4.	Tahap Pengembangan	26
3.4.1.	Environment Pengujian	27
3.4.2.	Rancangan Data Warehouse	27
3.4.3.	Rancangan ETL	29
3.4.4.	Pengujian Performansi ETL	31
BAB 4	HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS	34
4.1.	Analisis Kebutuhan	34
4.1.1.	Analisis Sumber Data	34
4.1.2.	Alur Data Moodle	34
	Gambar 4.9 Hasil respon mahasiswa dari <i>feedback</i> yang diberikan dosen	39
4.2.	Komposisi Data dan Simulasi	39
4.2.1.	Komposisi User	39
4.2.2.	Komposisi Course	40
4.2.3.	Skenario Aktivitas User	41
4.3.	Implementasi Data Warehouse	42
4.3.1.	Mengidentifikasi Fakta dan Dimensi	42
4.3.2.	Desain Tabel Fakta	44
4.3.3.	Desain Tabel Dimensi	45
4.3.4.	Integrasi Data	48
4.4.	Implementasi ETL	49
4.4.1.	Data Source	49
4.4.2.	Staging Area	50
4.5.	Pengujian Performansi ETL	53
4.5.1.	Pengujian Performa Add Data	54
	Gambar 4.44 Waktu Eksekusi Penghapusan Data – 1.000.000 Baris	69
4.6.	Hasil Pengujian	69
4.6.2.	Hasil Pengujian Tanpa Perbedaan Data (<i>Without Difference</i>)	70
4.7.	Pemilihan Metode	72
	Gambar 4.49 <i>Combination Data Performance</i> – Grafik untuk skenario kombinasi operasi update, insert, dan delete.	74
4.8.	Ekstraksi Source Data ke Staging Area	75
	Gambar 4.68 <i>ETL Tabel Fakta Quiz Attempt</i>	96
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	103

5.1.	Kesimpulan.....	103
5.2.	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA.....		105