

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</i> Tabel Fakta <i>Quiz Attempt</i>	96
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	103

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