

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xvi
Intisari	xvii
<i>Abstract</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI DAN DAFTAR PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 <i>Database</i>	12
2.2.1.1 <i>Relational Database</i>	13
2.2.1.2 <i>Database Management System</i>	16

2.2.1.3	<i>Relational Database Management System</i>	18
2.2.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	21
2.2.3	Normalisasi Basis Data	25
2.2.4	<i>Database Performance Evaluation</i>	28
2.2.5	<i>Cost Model</i>	29
2.2.6	<i>TPC-C Benchmark</i>	33
2.2.7	RDBMS Oracle	36
2.2.8	RDBMS PostgreSQL.....	40
2.2.9	Bahasa Pemrograman SQL	45
2.2.10	SQL Developer	47
2.2.11	PgAdmin	47
2.2.12	HammerDB	48
2.2.13	Full Convert.....	48
BAB III METODE PENELITIAN		50
3.1	Alat yang Digunakan	50
3.1.1	Perangkat Keras.....	50
3.1.2	Perangkat Lunak.....	51
3.2	Bahan Penelitian	52
3.3	Metode Penelitian	55
3.3.1	Studi Literatur.....	56
3.3.2	<i>Pre-processing Dataset</i>	56
3.3.3	Perancangan ER-D Normalisasi 3NF	57
3.3.4	Pembuatan Basis Data	58
3.3.5	Proses ETL dengan Pentaho.....	61
3.3.6	Implementasi Normalisasi 3NF pada Basis Data	66

3.3.7	Penyesuaian Jumlah <i>Record</i> pada Basis Data	68
3.3.8	Migrasi Basis Data ke PostgreSQL	69
3.3.9	Perancangan <i>Query</i>	71
3.3.10	Pengujian <i>Cost</i> dan <i>Execution Time</i>	71
3.3.11	Pengujian <i>Benchmarking</i>	71
3.3.12	Metode Komparasi	78
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		79
4.1	<i>Pre-Processing Dataset</i>	79
4.1.1	Konversi Huruf Kapital.....	79
4.1.2	Penghapusan Nama dan Karakter yang tidak Diizinkan.....	80
4.1.3	Penggunaan <i>Underscore</i> untuk Pemisah Kata Nama Objek.....	80
4.1.4	Pengurangan Jumlah Karakter Nama Objek	80
4.2	Perancangan Normalisasi 3NF	81
4.3	Pembuatan Basis Data.....	85
4.4	Proses ETL dengan Pentaho.....	86
4.5	Implementasi Normalisasi 3NF pada Basis Data	88
4.6	Penyesuaian Jumlah <i>Record</i> Basis Data	88
4.7	Migrasi Basis Data ke PostgreSQL	90
4.8	Perancangan <i>Query</i>	93
4.9	Pengujian <i>Cost</i> dan <i>Execution Time</i>	95
4.9.1	Analisis Berdasarkan <i>Cost</i> pada Eksekusi <i>Query</i>	98
4.9.2	Analisis Berdasarkan <i>Execution Time</i> pada Eksekusi <i>Query</i>	100
4.10	Pengujian Benchmarking dengan HammerDB	101
BAB V PENUTUP		106
5.1	Kesimpulan.....	106

5.2	Saran	107
	DAFTAR PUSTAKA	109
	LAMPIRAN	113