

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1. Business Intelligence .....	11
3.2. Data warehouse .....	12
3.3. ETL ( <i>Extraction, Transformation, Loading</i> ).....	14
3.4. SQL Developer.....	15
3.5. Pentaho .....	16
3.6. OLAP.....	17
3.7. Saiku.....	18
3.8. CDE (Community Dashboard Framework).....	19
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	20
4.1. Deskripsi Umum.....	20
4.2. Analisis Kebutuhan .....	21
4.2.1. Kebutuhan sistem .....	22
4.2.2. Kebutuhan Data Masukan .....	22
4.2.3. Kebutuhan Data Keluaran .....	22
4.3. Rancangan Penelitian .....	23
4.3.1. Persiapan data.....	24
4.3.2. Data grouping.....	24
4.3.3. Analisis data .....	26
4.3.4. Data reporting.....	27
4.4. Rancangan Penelitian .....	27
4.4.1. Metode pengujian hasil analisis data dari <i>Saiku Analytics</i> .....	27
4.4.2. Metode pengujian <i>report business intelligence Pentaho</i> pada <i>CDE Dashboard</i> .....	29
BAB V IMPLEMENTASI.....	30
5.1. Spesifikasi Sistem.....	30
5.2. Implementasi Sistem .....	31

5.3. Persiapan Data .....	31
5.3.1. Instalasi <i>Oracle XE DB</i> .....	32
5.3.2. Instalasi <i>SQL Developer</i> .....	32
5.3.3. Implementasi data source dalam <i>Oracle XE DB</i> melalui <i>SQL Developer</i> .....	33
5.4. <i>Data Grouping</i> .....	39
5.4.1 Implementasi <i>view</i> pada proses transformasi <i>data source</i> .....	41
5.5. Analisis Data .....	47
5.5.1. Instalasi Pentaho BI Server .....	47
5.5.2. Implementasi plugin Saiku Analytics pada Pentaho BI Server.....	49
5.5.3. Implementasi <i>connector Oracle</i> pada <i>Pentaho BI Server</i> .....	51
5.5.4. Implementasi data source pada Pentaho BI Server .....	51
5.5.5. Implementasi <i>cube</i> pada Saiku Analytics.....	57
5.6. <i>Data Reporting</i> .....	57
5.6.1. Implementasi <i>report</i> hasil Analisis <i>Saiku Analytics</i> pada <i>CDE Dashboard</i> .....	57
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	60
6.1. Hasil pengujian analisis data dari <i>Saiku Analytics</i> .....	60
6.2. Hasil pengujian report business intelligence tool pada <i>CDE Dashboard</i> ..	62
Report Status dan Informasi Akun Terdaftar dalam Perusahaan .....	63
Report Informasi Jumlah Wilayah yang Dimiliki Tiap Perusahaan .....	64
Report Informasi Waktu Transaksi, Status Transaksi dan Status Notifikasi Seluruh Akun Terdaftar dalam Perusahaan.....	66
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
7.1. Kesimpulan.....	68
7.2. Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Gambar alur rancangan penelitian.....	23
Gambar 4.2 Tabel object nonseismic yang merupakan tabel kosong .....	24
Gambar 4.3 Contoh foreign key dalam tabel account_company .....	25
Gambar 4.4 Contoh cara mencari relasi antar tabel .....	25
Gambar 4.5 Relasi antar tabel dalam grup company .....	26
Gambar 4.6 Diagram alur pengujian hasil analisis data dari <i>Saiku Analytics</i> .....	28
Gambar 4.7 Gambar alur pengujian report business intelligence pentaho pada CDE Dashboard .....	29
Gambar 5.1 Tampilan pemasangan <i>Oracle</i> .....	32
Gambar 5.2 Tampilan depan <i>SQL Developer</i> .....	33
Gambar 5.3 Tampilan <i>data preview</i> pada <i>data import wizard</i> .....	34
Gambar 5.4 Tampilan <i>input method</i> pada <i>data import wizard</i> .....	34
Gambar 5.5 Tampilan pengaturan <i>column definition</i> pada <i>data import wizard</i> ...	35
Gambar 5.6 Tampilan <i>testing</i> dan verifikasi pengaturan <i>data source</i> .....	36
Gambar 5. 7 Gambar diagram relasi antar <i>group storage</i> .....	41
Gambar 5.8 <i>Query SQL</i> untuk pembuatan <i>view BOX_ENVL</i> .....	41
Gambar 5.9 <i>Query SQL</i> untuk pembuatan <i>view BOX_ENVL_SHLF</i> .....	42
Gambar 5.10 <i>Query SQL</i> untuk pembuatan <i>view BOX_ENVL_SHLF_RACK</i> ... ..	42
Gambar 5.11 <i>Query SQL</i> untuk Pembuatan <i>View STORAGE</i> .....	43
Gambar 5. 12 Diagram relasi pada group Geographic.....	43
Gambar 5.13 <i>Query SQL</i> untuk pembuatan <i>view GTYP_GEO</i> .....	44
Gambar 5.14 Diagram relasi pada <i>group transaction</i> .....	45
Gambar 5.15 <i>Query SQL</i> untuk pembuatan <i>view NTF_ACC</i> .....	45
Gambar 5.16 <i>Query SQL</i> untuk pembuatan <i>view NTFM_ATYP</i> .....	46
Gambar 5.17 <i>Query SQL</i> untuk pembuatan <i>view RS_NTFM_ATYP</i> .....	46
Gambar 5.18 Tampilan start-pentaho.batch selesai dijalankan.....	48
Gambar 5.19 Tampilan login <i>Pentaho</i> .....	49
Gambar 5.20 Tampilan awal <i>Pentaho</i> .....	49
Gambar 5.21 Tampilan awal pilihan menu <i>marketplace</i> pada halaman awal <i>Pentaho</i> .....	50
Gambar 5.22 Tampilan pilihan <i>plugin Saiku Analytics</i> pada <i>marketplace Pentaho</i> .....	50
Gambar 5.23 Tampilan halaman awal <i>Saiku Analytics</i> .....	51
Gambar 5.24 Tampilan pengaturan koneksi <i>database</i> pada <i>Pentaho BI Server</i> ... ..	52
Gambar 5.25 Tampilan pengaturan koneksi <i>database</i> pada <i>Pentaho BI Server</i> berhasil dijalankan .....	53
Gambar 5.26 Hubungan antar tabel dalam <i>cube internal_data</i> .....	54
Gambar 5.27 Hubungan antar tabel dalam <i>cube geo_area</i> .....	55
Gambar 5. 28 Hubungan antar tabel dalam <i>cube communication</i> .....	56
Gambar 5. 29 Tampilan halaman awal <i>CDE Dashboard</i> .....	57

Gambar 5. 30 <i>MDX query</i> untuk <i>report</i> status keaktifan akun terdaftar dalam perusahaan .....	58
Gambar 5. 31 <i>MDX query</i> untuk <i>report</i> informasi jumlah wilayah yang dimiliki tiap perusahaan .....	59
Gambar 5. 32 <i>MDX query</i> untuk <i>report</i> informasi status order seluruh akun terdaftar dalam perusahaan .....	59
Gambar 6. 1 Tampilan <i>report</i> status dan informasi akun terdaftar dalam perusahaan pada <i>dashboard BI</i> .....	63
Gambar 6. 2 Tampilan <i>report</i> informasi jumlah wilayah yang dimiliki tiap perusahaan pada <i>dashboard BI</i> .....	65
Gambar 6. 3 Tampilan <i>report</i> informasi waktu transaksi, status transaksi dan status notifikasi perusahaan pada <i>dashboard BI</i> .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 5. 1 Daftar tabel yang tidak lulus proses ekstraksi.....	36
Tabel 5. 2 Daftar tabel yang lulus proses ekstraksi.....	37
Tabel 5. 3 Tabel hasil <i>grouping</i> data.....	39
Tabel 5. 4 Tabel hasil proses transformasi.....	47
Tabel 5. 5 Tabel daftar <i>data source tool BI – cube table</i> .....	56
Tabel 6. 1 Tabel hasil analisis data satu tabel <i>cube</i> internal data .....	60
Tabel 6. 2 Tabel hasil analisis data satu tabel <i>cube</i> internal data.....	61
Tabel 6. 3 Tabel hasil analisis data tiga dimensi <i>cube</i> communication .....	61
Tabel 6. 4 Tabel hasil analisis data <i>Saiku Analytics</i> untuk <i>reporting</i> 3 dimensi...	62
Tabel 6. 5 Tabel hasil analisis data <i>Saiku Analytics</i> untuk <i>reporting</i> 4 dimensi...	62