

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Batasan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Bagi Universitas Telkom	5
1.5.2 Bagi Nuhsantara Merchandise	6
1.5.3 Bagi Peneliti.....	6
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Penelitian Terdahulu	8
2.2. Dasar Teori.....	12
2.2.1 Nuhsantara Merchandise.....	12
2.2.2 <i>Data Warehouse</i>	14
2.2.3 Metode Nine Step Kimball	16
2.2.4 Extract Transform Load (ETL)	17
2.2.5 Online Analytical Processing (OLAP).....	18
2.2.6 Business Intelligence (BI).....	19
2.2.7 <i>Data Mining</i>	20
2.2.8 <i>Association Rule Mining</i>	20
2.2.9 Algoritma <i>FP-Growth</i>	22

2.2.10	Market Basket Analysis	23
2.2.11	<i>Python</i>	24
2.2.12	Pentaho Data Integration (PDI).....	24
2.2.13	Power BI	25
2.3.	Alasan Pemilihan Metode <i>Nine Step Kimball</i>	25
2.4	Alasan Pemilihan Algoritma <i>FP-Growth</i>	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1.	Sistematika Penyelesaian Masalah.....	31
3.1.1	Alur Penelitian	32
3.2	Rencana Jadwal Kegiatan	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Pengumpulan Data	48
4.2.	Pengembangan Data <i>Warehouse (Nine Step Kimball)</i>	49
4.2.1	<i>Choosing the process</i> (Pemilihan proses)	49
4.2.2	<i>Choosing the grain</i> (Pemilihan grain)	50
4.2.3	<i>Identifying and conforming the dimensions</i> (Identifikasi dan penyesuaian dimensi)	52
4.2.4	<i>Choosing the facts</i> (Pemilihan fakta)	53
4.2.5	<i>Storing pre-calculation in the fact table</i> (Menyimpan hasil perhitungan sementara dalam tabel fakta).....	54
4.2.6	<i>Rounding out the dimensions table</i> (Menyempurnakan tabel-tabel dimensi)	55
4.2.7	<i>Choosing the duration of the database</i> (Menentukan durasi penyimpanan data)	58
4.2.8	<i>Tracking slowly changing dimensions</i> (Melacak dimensi yang berubah secara perlahan)	59
4.2.9	<i>Deciding the query priorities and the query model</i> (Menentukan prioritas kueri dan model kueri)	60
4.3	Implementasi Proses ETL	63
4.3.1	ETL dim_akun	63
4.3.2	ETL dim_produk.....	65
4.3.3	ETL dim_sales	67
4.3.4	ETL dim_waktu	68
4.3.5	ETL fact_penjualan.....	70
4.3.6	ETL fact_persediaan	71
4.3.7	Struktur Final Data <i>Warehouse</i>	73
4.4	Pengujian Data <i>Warehouse</i>	73

4.4.1	Pengujian Validitas dan Pembersihan Data	74
4.4.2	Pengujian Duplikasi Data.....	74
4.4.3	Pengujian Integritas Referensial Antar Tabel	75
4.4.4	Pengujian Performa Proses ETL	76
4.4.5	Kesimpulan Pengujian	77
4.5	Implementasi OLAP (<i>Online Analytical Processing</i>).....	78
4.6	Penerapan Algoritma <i>FP-Growth</i>	79
4.6.1	Data Preparation.....	80
4.6.2	Modeling	80
4.6.3	<i>Evaluation</i> dan Interpretasi Hasil.....	81
4.7	Visualisasi Dashboard Business Intelligence (BI)	90
4.7.1	Landing Page	91
4.7.2	Dashboard Sales and Inventory.....	92
4.7.3	Dashboard Analisis <i>FP-Growth</i>	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		101
5.1	Kesimpulan	101
5.2	Saran	102
DAFTAR PUSTAKA		103
LAMPIRAN.....		1