

**ANALISIS DATA MEMANFAATKAN TOOLS
TABLEAU UNTUK VISUALISASI MARKET
PADA PT. POLYCHEM INDONESIA TBK.**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sistem Informasi**



**PUPUT PRATIWI YUNUS
1171924002**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2019**

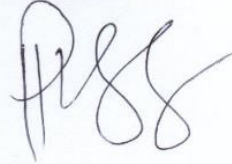
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Puput Pratiwi Yunus

NIM : 1171924002

Tanda Tangan :



Tanggal : 15 Agustus 2019

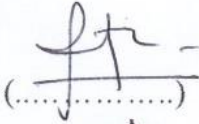

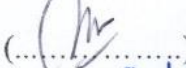

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Puput Pratiwi Yunus
NIM : 1171924002
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Data Memanfaatkan Tools Tableau untuk
Visualisasi Market pada PT. Polychem Indonesia Tbk.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1	: Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc.	
Pembimbing 2	: Sigit Wijayanto, M.Sc.	
Penguji 1	: Ir. Kenny Badjora, M.Kom.	
Penguji 2	: Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom.	
Ditetapkan di	: Jakarta	
Tanggal	: 12 Agustus 2019	

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki.

Skripsi ini membahas tentang analisis data memanfaatkan *tools* tableau untuk visualisasi market pada PT. Polychem Indonesia Tbk. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai kendala dan hambatan. Namun, berkat bantuan dan bimbingan dari banyak pihak, akhirnya buku ini dapat diselesaikan. Untuk itu, dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc. dan Bapak Sigit Wijayanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang selalu menyempatkan waktunya untuk memberi arahan, masukan, dan juga memberikan semangat yang tiada henti kepada penulis,
2. Ibu penulis yang selalu memberi semangat dan memanjatkan doa untuk penulis, Alm bapak penulis yang membuat penulis semangat menyusun skripsi dengan tepat waktu, dan saudara penulis yang tiada hentinya menuntun penulis untuk tetap bersungguh-sungguh dalam menyusun skripsi,
3. Mas Duddy selaku narasumber dari pengerjaan skripsi ini yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini,
4. Bima Anugrah Kusuma dan saudara seperantauan, terutama “Member Kuliahan dan Istiqomah” yang setia menemani, memberi masukan, semangat, dan menjadi pendengar setia atas keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi,
5. Dan penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak terkait yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Skripsi ini diharapkan memberikan manfaat bagi yang menggunakannya dan yang membacanya.

Jakarta, 04 Juli 2019

Puput Pratiwi Yunus

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Puput Pratiwi Yunus
NIM : 1171924002
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS DATA MEMANFAATKAN TOOLS TABLEAU UNTUK VISUALISASI MARKET PADA PT. POLYCHEM INDONESIA TBK.

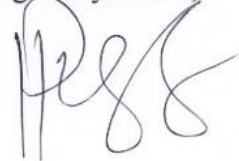
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih mediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkat dua (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai Pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 15 Agustus 2019

Yang menyatakan,



(Puput Pratiwi Yunus)

(1171924002)

ABSTRAK

Kebutuhan informasi yang cepat, akurat, dan mutakhir sangat penting dalam meningkatkan kinerja perusahaan dan juga untuk pengambilan keputusan yang mendukung perusahaan di pasar yang kompetitif. Itulah sebabnya kualitas informasi menjadi sangat penting bagi perusahaan. Saat ini PT. Polychem Indonesia Tbk. sudah memiliki basis data yang digunakan dalam melakukan kegiatan pekerjaan sehari-hari menggunakan SunFish dan manual data. Akan tetapi para manajemen dan eksekutif masih kesulitan dalam menganalisis kinerja perusahaan karena keterbatasan data, dan lamanya waktu yang dibutuhkan oleh para manajemen dan eksekutif untuk memperoleh data yang sebenarnya. Dalam mengembangkan basis data, akan memudahkan para manajemen dan eksekutif yang terhambat dalam proses menganalisa kinerja, perencanaan strategi, dan pengambilan keputusan. Sebuah solusi yang dapat digunakan PT. Polychem Indonesia Tbk. untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada manajemen dan eksekutif perusahaan dalam proses menganalisa kinerja perusahaan dari pengembangan basis data. Dengan mengembangkan basis data perusahaan dapat menyelesaikan masalah diatas. *Software* yang mendukung pengembangan basis data, yaitu Talend dan menggunakan Tableau untuk menganalisa kinerja perusahaan dengan menampilkan *dashboard business intelligence*. Pengembangan basis data ini bisa dijadikan sebagai acuan manajemen dan eksekutif dalam mengambil keputusan.

Kata Kunci: Manajemen, Eksekutif, Talend, Tableau, *Business Intelligence*.

ABSTRACT

The need for fast, accurate, and up to date information is vital in improving the company's performance as well as for decision making that supports the company in a competitive market. That is why the quality of information is very important for the company. Currently PT. Polychem Indonesia Tbk. already has a database that is used in carrying out daily work activities using SunFish and manual data. However, management and executives still have difficulty analyzing company performance due to data limitations, and a long time needed by management and executives to obtain real data. In developing the database, will facilitate management and executives in the process of analyzing performance, strategic planning, and decision making. The solution can be used by PT. Polychem Indonesia Tbk. to solve problems that occur in the management and executive companies in the process of analyzing company performance from database development. By developing a database the company can solve the above problems. Software that supports data warehouse development, namely Talend and uses Tableau to analyze company performance by displaying the business intelligence dashboard. The analysis of this data warehouse tools can be used as a reference for management and executives in decision making.

Keyword: Management, Executive, Talend, Tableau, Business Intelligence.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
UNGKAPAN TERIMA KASIH	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Basis Data.....	6
2.1.1. Definisi	6
2.1.2. Tujuan Basis Data	6
2.1.3. Kelebihan Basis data.....	6
2.2. Business Intelligence (BI)	7
2.3. Tableau.....	7
2.4. <i>Extract, Transform, Load</i> (ETL)	9

2.5.	<i>Data Warehouse</i>	10
2.6.	<i>Data Mart</i>	12
2.7.	<i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	12
2.8.	<i>Nine Step Design Method</i>	14
BAB III METODE PENELITIAN		16
3.1.	Metode Penelitian	16
3.2.	Gambaran Umum Perusahaan	17
3.3.	Sejarah Perusahaan	17
3.4.	Struktur Organisasi	18
3.5.	Metodologi	19
3.6.	Proses Bisnis Pembuatan <i>Dashboard</i>	20
3.7.	Analisis Kebutuhan Data dan Informasi	20
3.8.	<i>Output Data</i>	20
3.9.	Relasi Antar Tabel	21
3.10.	Alur Data yang Diusulkan.....	21
3.11.	Cara Penggunaan Tableau untuk Visualisasi Data	24
3.12.	Alokasi Waktu Penelitian.....	37
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN		38
4.1.	Pengembangan Basis Data	38
4.1.1.	Memilih Proses	38
4.1.2.	Memilih Sumber	38
4.1.3.	Identifikasi dan Penyesuaian	38
4.1.4.	Memilih Tabel.....	39
4.1.5.	Memutuskan Prioritas <i>Query</i> dan Tipe <i>Query</i>	45
4.2.	Penerapan Business Intelligence	45
4.2.1.	Pembuatan <i>Dashboard</i> BI pada Tableau Desktop	45

4.2.2. Publish Dashboard BI ke Tableau Server.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Penelitian	16
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT. Polychem Indonesia Tbk.	18
Gambar 3. 3 Relasi Antar Tabel	21
Gambar 3. 4 Alur Data yang Diusulkan.....	22
Gambar 3. 5 Manual <i>Upload Item Detail</i>	22
Gambar 3. 6 Manual <i>Upload Sales Deduction</i>	23
Gambar 3. 7 <i>Job Talend Market Price</i>	24
Gambar 3. 8 Tableau - <i>Data Sources</i>	25
Gambar 3. 9 <i>Managing Extract</i>	26
Gambar 3. 10 <i>Managing Extract Form</i>	26
Gambar 3. 11 <i>How to Refresh Extract</i>	27
Gambar 3. 12 <i>Replace Data Source</i>	27
Gambar 3. 13 <i>Join Types</i>	28
Gambar 3. 14 <i>Union</i>	28
Gambar 3. 15 <i>Cross Database Join</i>	29
Gambar 3. 16 <i>Cross Database Join</i>	29
Gambar 3. 17 <i>Data Blending</i>	30
Gambar 3. 18 <i>Drill Down and Hierarchies</i>	30
Gambar 3. 19 <i>Sorting</i>	31
Gambar 3. 20 <i>Grouping</i>	31
Gambar 3. 21 <i>Bins</i>	32
Gambar 3. 22 <i>Combined Field</i>	32
Gambar 3. 23 <i>Filtering</i>	33
Gambar 3. 24 <i>Forecast</i>	33
Gambar 3. 25 <i>Forecast View</i>	34
Gambar 3. 26 <i>Trend Line</i>	35
Gambar 3. 27 <i>Clustering</i>	35
Gambar 3. 28 <i>Clustering Detail</i>	36
Gambar 3. 29 <i>Maps</i>	36
Gambar 3. 30 <i>Custom Territories</i>	37
Gambar 4. 1 <i>Data Source Market Price Customer</i>	46

Gambar 4. 2 <i>Data Source Market Price</i>	46
Gambar 4. 3 <i>Dashboard Market Price Analysis</i>	47
Gambar 4. 4 <i>Dashboard Customer Based Market Price Analysis</i>	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Basis data dan <i>Data Warehouse</i>	11
Tabel 3. 1 Alokasi Waktu Penelitian	37
Tabel 4. 1 <i>Grain</i> dan Dimensi pada Pengembangan Basis Data.....	39
Tabel 4. 2 STG_UPLOAD_ITEM_DETAIL <i>Market Price</i>	39
Tabel 4. 3 STG_UPLOAD_SALES_DEDUCTION <i>Market Price</i>	41
Tabel 4. 4 ODS_Sales_QR <i>Market Price</i>	41
Tabel 4. 5 ODS_SALES_MARKET_PRICE <i>Market Price</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Store Produce Market Price</i>	52
Lampiran 2 Tabel ODS_SALES_MARKET_PRICE	52
Lampiran 3 Tabel ODS_SALES_QR	53
Lampiran 4 Tabel ODS_SALES_QR	53
Lampiran 5 Tabel STG_UPLOAD_ITEM_DETAIL	54
Lampiran 6 Tabel STG_UPLOAD_ITEM_DETAIL_1	54