

ARTIKEL

**IMPLEMENTASI 5 STEP METODE KIMBALL PADA
ANALISA DATA TRANSAKSI PENJUALAN**



Oleh:

GALIH PRADANAN SATRIO

14.1.03.03.0026

Dibimbing oleh :

- 1. Sucipto, M.Kom**
- 2. Arie Nugroho, S.Kom., MM.**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2019**

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019




Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Galih Pradanan Satrio
NPM : 14.1.03.03.0026
Telepon/HP : 081515667280
Alamat Surel (Email) : galihpfherita@gmail.com
Judul Artikel : Implementasi 5 Step Metode Kimball Pada Analisa Data
Transaksi Penjualan
Fakultas – Program Studi : Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jalan K.H. Achmad Dahlan No. 76 Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 1 juli 2019
Pembimbing I  <u>Sucipto, M.Kom</u> NIDN. 0721029101	Pembimbing II  <u>Arie Nugroho, S.Kom., MM</u> NIDN. 0712108103	Penulis,  <u>Galih Pradanan Satrio</u> 14.1.03.03.0026

IMPLEMENTASI 5 STEP METODE KIMBALL PADA ANALISA DATA TRANSAKSI PENJUALAN

Galih Pradanan Satrio

14.1.03.03.0026

Teknik - Sistem Informasi

galihpfherita@gmail.com

Sucipto, M.Kom dan Arie Nugroho, S.Kom., MM

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, banyak perusahaan memanfaatkan teknologi sebagai alat pengolah informasi, PT X dalam menjalankan proses bisnisnya pihak manajemen masih merasa mengalami kesulitan mengetahui rata-rata penjualan di tiap minggu maupun bulan dan dominan produk pada tiap area, penyajian informasi salah satu faktor untuk memudahkan pihak manajemen pada organisasi dalam mengambil keputusan dan membuat kebijakan. Hal tersebut adalah bagian dari proses pengolahan data sehingga menghasilkan suatu keterangan dan perincian yang disajikan dengan jelas, mudah dimengerti dan sesuai kebutuhan untuk dikelola oleh pimpinan perusahaan, permasalahan penelitian bagaimana menganalisa data transaksi penjualan menggunakan metode 5 step kimball.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Analisa Data Transaksi Penjualan Menggunakan Metode 5 Step Kimball. Metodologi penelitian yang digunakan berupa wawancara dan observasi, metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah adalah dengan menggunakan 5 step Kimball.

Hasil penelitian adalah laporan informasi penjualan perhari, perminggu, perbulan dan juga dominan produk pada setiap areanya. Berdasarkan kesimpulan penelitian maka peneliti memberikan saran pengembangan: (1) Penelitian dapat dikembangkan dengan mengolah data retur toko. (2) *System developt* informasi penjualan..

KATA KUNCI : Data, Data Warehouse, Kimball, Pivot Tabel dan Grafik.

I. LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, banyak perusahaan memanfaatkan teknologi sebagai alat pengolah informasi. Teknologi informasi menawarkan kemudahan - kemudahan yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk menunjang proses bisnis sehingga dapat bersaing dengan situasi pasar pada saat ini. Salah satu kemudahan

yang ditawarkan adalah pemakaian teknologi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam menjalankan proses bisnis yang ada pada perusahaan berkala menengah keatas yang memiliki data jumlah besar.

PT X merupakan salah satu perusahaan mie instant terkemuka di Indonesia yang menjadi salah satu cabang

perusahaan yang dimiliki oleh YZ. PT X dalam menjalankan proses bisnisnya pihak manajemen masih merasa mengalami kesulitan mengetahui rata-rata penjualan di tiap minggu maupun bulan, dominan produk pada tiap toko, maka perlu diolah agar memiliki fungsi lebih, berupa data analisis dan informasi, penyajian informasi merupakan salah satu faktor untuk memudahkan pihak manajemen pada organisasi dalam mengambil keputusan dan membuat kebijakan. Hal tersebut adalah bagian dari proses pengolahan data sehingga menghasilkan suatu keterangan dan perincian yang disajikan dengan jelas, mudah dimengerti dan sesuai kebutuhan untuk dikelola oleh pimpinan perusahaan.

Untuk mempermudah dalam penyajian informasi, perlu adanya suatu tempat untuk menampung informasi tersebut, sehingga dibuat data warehouse sebagai sarana utama dalam pengambilan keputusan. Data warehouse merupakan database yang berisi data dari berbagai sumber data yang saling terintegrasi dan terstruktur sehingga dapat digunakan untuk mendukung analisa dan proses pengambilan keputusan dalam bisnis dan didesain untuk dapat melakukan query secara cepat. Informasi dari data warehouse yang nanti dihasilkan berupa analisa laporan secara *roll up* dan *drill down* sehingga dapat diperoleh informasi

secara ringkas dan detail dari data penjualan di Distrik tersebut.

Tujuan dari perancangan data warehouse dan penerapan aplikasi adalah untuk menampilkan informasi data yang diperlukan oleh eksekutif didalam perusahaan yaitu informasi tentang pembelian, penjualan, dan persediaan barang. Dengan adanya perancangan data warehouse dapat menyediakan informasi yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan bagi perusahaan dan dapat dilihat dari beberapa dimensi sehingga memudahkan dalam pembuatan laporan serta menganalisis dan mengambil keputusan dalam persediaan dan penjualan suatu perusahaan yang tepat.

II. METODE

2.1. Observasi

dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung pada Distrik Kediri

2.2. Alur Kimball

Permodelan data warehouse menggunakan metode Kimball. Yang memiliki tahapan berikut ini:

- a. Pemilihan proses (*Choosing the process*), pada tahap ini dilakukan penentuan subjek dari pemasalahan yang sedang dihadapi adalah penyajian data penjualan.

- b. Pemilihan Grain (*Choosing the grain*), Berdasarkan pemilihan proses, grainnya adalah informasi penjualan pemilihan grain
- c. Identifikasi dan penyesuaian dimensi (*identifying and conforming the dimension*). Berdasarkan pemilihan grain, identifikasi dan penyesuaian dimensi antara lain dimensi jenis barang, dimensi customer, dimensi order, dimensi waktu.
- d. Pemilihan Fakta (*Choosing the facts*), berdasarkan pemilihan identifikasi dan penyesuaian dimensi dilakukan pemilihan fakta yang terbentuk, terdiri dari atribut dimensi dan data measure. Fakta yang telah diidentifikasi akan ditampilkan dalam bentuk laporan.
- e. Penyimpanan Perhitungan Awal dalam Tabel Fakta , berdasarkan fakta yang ada, dilakukan perhitungan untuk mencari measure yang ada di fakta.

2.3. Karakteristik Data Warehouse

Karakteristik data warehouse terdiri dari beberapa bagian, yaitu :

a) *Subject oriented*

Data warehouse disusun berdasarkan subjek-subjek utama dalam perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa data warehouse digunakan untuk menganalisis dan mengambil keputusan terkait histori

subjek-subjek utama tersebut, bukan digunakan untuk mendukung aplikasi operasional.

b) *Integrated*

Data yang digunakan pada data warehouse berasal dari berbagai sumber yang terpisah. Data yang dimasukkan dilakukan perubahan, disusun ulang, diurutkan, serta dirangkum. Proses tersebut dilakukan untuk menjaga konsistensi data dalam data warehouse, sehingga tercipta suatu gambaran data yang terintegrasi dalam perusahaan.

c) *Non volatile*

Data yang terdapat pada data warehouse tidak di *update* secara *realtime* namun diperbarui secara berkala dari data operasional dalam jumlah data yang besar. Karakteristik data warehouse berbeda dengan karakteristik operasional data yang dapat diubah. Data warehouse hanya melakukan *loading* data (mengambil data) dan mengakses data.

d) *Time variant*

Setiap satuan data dalam data warehouse bersifat akurat dalam interval waktu tertentu. Pada tiap *record* terdapat bentuk penanda waktu untuk menunjukkan kapan waktu suatu *record* akurat. Misalnya, dilakukan *time stamping* atau pemberian tanggal transaksi untuk tiap *record*.

2.4. Komponen pemodelan data *warehouse*

a) Fakta (*fact*)

Fakta adalah sebuah ukuran dari performansi bisnis, biasanya berupa numerical dan penjumlahan. Hal ini berlanjutan pada pengertian dari tabel fact sebagai lokasi penyimpanan untuk fakta yang ada (Kimball & Ross, 2002).

b) Tabel fakta (*fact table*)

Tabel fakta merupakan tabel yang digunakan untuk memuat pengukuran performansi bisnis dalam bentuk numerik yang memiliki karakteristik berupa sebuah *composite key*, yang tiap-tiap elemennya adalah *foreign key* yang didapat dari tabel dimensi (Kimball & Ross, 2002). Sedangkan William H. Inmon (2002) menyatakan bahwa tabel fakta adalah pusat dari tabel star *join* dimana data dengan banyak kepentingan tersimpan

c) Dimensi (*dimension*)

Dimensi adalah entitas independent pada sebuah model dimensional yang digunakan sebagai pintu masuk atau mekanisme untuk memecah pengukuran tambahan yang ada pada tabel fakta dari model dimensional (Kimball & Ross, 2002).

d) Tabel dimensi (*dimension table*)

Dimension table atau tabel dimensi merupakan tempat dimana data tambahan

yang berhubungan dengan tabel fakta ditempatkan pada sebuah tabel multidimensional (William H. Inmon, 2002). Sedangkan (Kimball & Ross, 2002) mengemukakan bahwa tabel dimensi ialah sebuah tabel pada model dimensional yang memiliki *primary key* tunggal dan kolom dengan atribut deskriptif. Tabel dimensi berfungsi sebagai acuan atau variabel dalam mencari fakta.

e) *Surrogate key*

Surrogate key merupakan *key* yang secara *sequential* ditambahkan sesuai dengan keperluan untuk membentuk sebuah tabel dimensi dan elemen yang menggabungkannya dengan tabel fakta. Pada tabel dimensi, *surrogate key* bertindak sebagai *primary key*. Sedangkan pada tabel fakta, *surrogate key* bertindak sebagai *foreign key* yang menspesifikasikan dimensi (Kimball & Ross, 2002).

2.5. Memilih Proses (Choosing The Process)

Pada tahap memilih proses disini adalah tahap melakukan penentuan subjek dari permasalahan yang sedang dihadapi di dalam Distrik Kediri. Dari permasalahan yang nantinya akan dibahas dan diselesaikan dalam penelitian tersebut. Proses bisnis didalamnya yang menjadi permasalahan yaitu penyajian data Transaksi penjualan. .Dalam pemilihan

proses ditahap ini akan dijelaskan pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Pemilihan Proses

Proses Bisnis	Deskripsi	Fungsi Yang Terlibat
Penyajian data transaksi penjualan	Data dalam transaksi penjualan tersebut masih berupa kertas nota yang telah dibuat oleh salesman, data tersebut terdiri dari nama toko, wilayah dan data transaksi penjualan selama 1 minggu yang selanjutnya diserahkan ke admin. Kemudian data disimpan sebagai hasil Transaksi yang ditujukan ke pimpinan distrik.	a) Bagian Salesman b) Bagian Administrasi distrik

2.6. Memilih Grain (Choosing The Grain)

Grain merupakan data dari calon fakta yang akan dianalisis. Dengan melakukan pemilihan grain, maka dapat diputuskan hal-hal apa saja yang akan direpresentasikan pada record tabel fakta pada tabel 2.2.

Tabel 2. 1 Memilih grain

Grain	Deskripsi	Proses Bisnis
Informasi data transaksi penjualan	Analisis dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berdasarkan dari per outlet, per waktu, per sales, per produk, dari data transaksi penjualan yang sudah ada.	Penyajian data transaksi penjualan

2.7. Identifikasi Dan Penyesuaian Dimensi (Identifying And Conforming The Dimension)

Berdasarkan pemilihan grain, Tahap berikutnya yaitu penentuan tabel-tabel dimensi. Tabel dimensi digunakan untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada pada tabel fakta, yang berfungsi sebagai acuan dalam menyajikan informasi. Tabel-tabel dimensi diidentifikasi sebagai berikut

Tabel 2. 2 Identifikasi dan Penyesuaian Dimensi

Table Dimensi	Deskripsi	Grain
Outlet	Atribut dimensi outlet adalah ID outlet, nama, alamat, type outlet, kecamatan	Informasi data transaksi penjualan
Sales	Atribut dimensi sales adalah ID sales, nama sales	
Waktu	Atribut dimensi waktu yaitu meliputi ID waktu, tanggal, bulan, tahun	
Produk	Dimensi ini memiliki atribut ID produk, brand, flavor	

2.8. Memilih Fakta (Choosing The Facts)

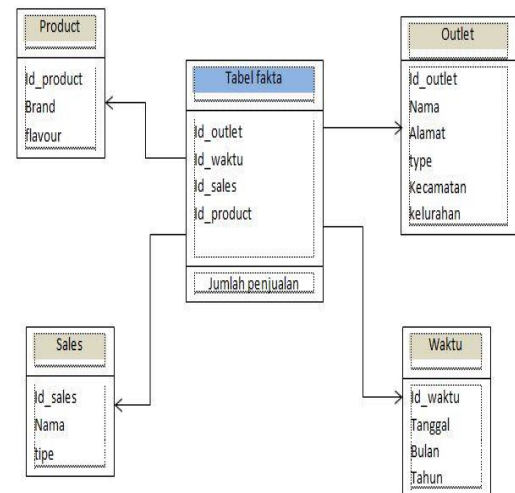
Setelah dimensi sudah diidentifikasi selanjutnya ditentukan fakta sesuai dengan permasalahan. Pada tahap pemilihan fakta berdasarkan identifikasi dan penyesuaian dimensi mempunyai satu fakta yang dideskripsikan pada tabel pemilihan fakta.

Tabel 2. 3 Pemilihan Fakta

Tabel fakta	Deskripsi	Dimensi
Fakta jumlah transaksi penjualan	Tabel fakta transaksi penjualan adalah kumpulan berbagai data tentang data transaksi penjualan yang di analisis dari dimensi – dimensi agar menjadi sebuah informasi. Fakta ini memiliki atribut measure yang menampilkan jumlah penjualan berdasarkan dimensi yang diambil	a) Dimensi outlet b) Dimensi sales c) Dimensi waktu d) Dimensi produk

untuk menggambarkan keterkaitan dimensi dengan fakta dan keterkaitan dimensi dengan dimensi lain. Dalam penelitian ini fakta yang dicari adalah data penjualan dengan measure jumlah penjualan, fakta tersebut memiliki keterkaitan dengan dimensi peserta produk, dimensi waktu, dimensi outlet, dan dimensi sales.

Berdasarkan desain data *warehouse* digambarkan *schema* yang berbentuk *star schema* yang mempunyai *measure* jumlah penjualan berdasarkan gambar 2.1. berikut:



Gambar 2. 1 Star Schema Data Warehouse Penjualan

Pada gambar 2.1 adalah gambar star schema yang terdiri dari 4 tabel dimensi dan 1 tabel fakta. Tabel dimensi yang terdiri dari dimensi produk yang berfungsi untuk menyimpan data produk yang berisi id_produk, brand flavour, dimensi outlet yang berfungsi untuk menyimpan data-data outlet yang berisi id_outlet, nama, alamat, type, kecamatan, kelurahan, dimensi waktu yang berfungsi untuk menyimpan waktu

2.9. Menyimpan Perhitungan Awal Dalam Table Fakta

Dilakukan perhitungan untuk mendapatkan informasi jumlah peserta kursus dengan perhitungan jumlah penjualan = count (dimensi waktu.IDwaktu, dimensi produk.IDproduk, dimensi outlet.IDoutlet).

2.10. Star schema

Untuk mencari fakta diperlukan tabel dimensi sebagai acuan atau variabel dalam penyajian informasi. Skema digunakan

data transaksi penjualan yang berisi tanggal, bulan tahun, dimensi sales untuk menyimpan data salesmen yang berisi id_sales, nama, type.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

3.1. Pivot Tabel per hari

TANGGAL	BRAND		TOTAL
Sum of Total	Indomie	Sarimi	Grand Total
Ⓜ Januari	158.5	37.25	195.75
1	3	3	6
2	2.5	1.5	4
3	1	1.5	2.5
4	4.5		4.5
5	5	2.25	7.25
6	8.5	0.75	9.25
8	5.5	1.5	7
9	4		4
10	4.5		4.5
11	9.75	0.5	10.25
12	6		6
13	6	3	9
15	5	8.5	13.5
16	4.75	1	5.75
17	6.25	1.5	7.75
18	7		7
19	18	0.5	18.5
20		3	3
22	3.25	4.25	7.5
23	8	0.5	8.5
24	4.25		4.25
25	10	1	11
26	6.5	1	7.5
27	5.75		5.75
29	7		7
30	4.25		4.25
31	8.25	2	10.25
Ⓜ Februari	174.75	13	187.75
Grand Total	333.25	50.25	383.5

Gambar 3.1 Pivot Tabel Transaksi Per hari Berdasarkan Brand

Pada gambar 3.1 adalah pivot tabel yang menjelaskan tentang informasi data transaksi penjualan produk Indomie dan Sarimi disetiap harinya, perbandingan data transaksi disetiap harinya terlihat perbedaannya, mulai dari hari dimana total transaksi paling banyak penjualan maupun

hari dimana paling sedikit dalam jumlah transaksi penjualannya

TANGGAL	FLAVOUR						TOTAL	
Sum of Total	AB	GKP	GSS	RBSD	RSTD	SA	SM	Grand Total
Ⓜ Januari	16.75	39.5	92	25.25	12	10.3		195.75
1			3	0.5	2.5			6
2		0.5	2	1	0.5			4
3			1	1.5				2.5
4		1.5	3					4.5
5		3	2	2.25				7.25
6		5	3.5	0.75				9.25
8	1.25	1	3	1.5		0.25		7
9	1.25		1.75				1	4
10		1	3.5					4.5
11		4	3.75	0.5		2		10.25
12	1		5					6
13	0.5	2	3.5	1.5	1.5			9
15	1	1	3	1.5	7			13.5
16	1		2.75	1		1		5.75
17	1		4.25	1.5		1		7.75
18	0.5	2	4.5					7
19	2	3	12.5	0.5		0.5		18.5
20				3				3
22	1	0.5	1.75	4.25				7.5
23	0.5	1	6	0.5		0.5		8.5
24		1.75	2.5					4.25
25	1.5	4	4	1		0.5		11
26	1	4	1.5	0.5	0.5			7.5
27	1.25	0.5	3.5				0.5	5.75
29		1	5				1	7
30			1	3.25				4.25
31	2	1.75	2.5	2		2		10.25
Ⓜ Februari	25.5	34.5	98.5	5.25	7.75	15.3	1	187.75
Grand Total	42.25	74	191	30.5	19.75	25.5	1	383.5

Gambar 3.2 Pivot Tabel Transaksi Per hari Berdasarkan Flavour

Pada gambar 3.2 adalah pivot tabel yang menjelaskan tentang informasi data transaksi penjualan produk berdasarkan Flavour yang berisi AB(Ayam Bawang), GKP(Goreng Kriuk Pedas), GSS(Goreng Spesial), RBSD(Sarimi Bakso Duo), RSTD(Sarimi Soto Duo), SA(Soto Ayam), SM (Soto Mie), Sehingga dalam tabel tersebut akan terlihat flavour mana yang sering terjual disetiap harinya.

3.2. Pivot Tabel Per Week

WEEK	BRAND		TOTAL
Sum of Total	Column Label		
Row Labels	Indomie	Sarimi	Grand Total
1	24.5	9	33.5
2	76.75	19.5	96.25
3	37.75	6.75	44.5
4	45.25	2.5	47.75
5	27.5	6	33.5
6	46	5	51
7	75.5	1.5	77
Grand Total	333.25	50.25	383.5

Gambar 3.3 Pivot Tabel Transaksi Per Week Berdasarkan Brand

Pada gambar 3.3 adalah Pivot Tabel yang menjelaskan tentang informasi data transaksi penjualan produk Indomie dan Sarimi di setiap minggunya, sehingga brand akan terlihat di minggu berapa pengambilan paling banyak.

3.3. Pivot Tabel Per Bulan

BULAN	FLAVOUR							TOTAL
Sum of Total	Column Label							
Row Labels	AB	GKP	GSS	RBSD	RSTD	SA	SM	Grand Total
Februari	25.5	34.5	98.5	5.25	7.75	15.25	1	187.75
Januari	16.75	39.5	92	25.25	12	10.25		195.75
Grand Total	42.25	74	190.5	30.5	19.75	25.5	1	383.5

Gambar 3.4 Pivot Tabel Transaksi Per Bulan Berdasarkan Flavour

Pada gambar 3.4 adalah pivot tabel yang menjelaskan tentang informasi data transaksi penjualan produk berdasarkan Flavour yang berisi AB(Ayam Bawang), GKP(Goreng Kriuk Pedas), GSS(Goreng

Spesial), RBSD(Sarimi Bakso Duo), RSTD(Sarimi Soto Duo), SA(Soto Ayam), SM (Soto Mie), Sehingga dalam tabel tersebut akan menampilkan total transaksi Flavour disetiap bulannya.

3.4. Pivot Tabel Area

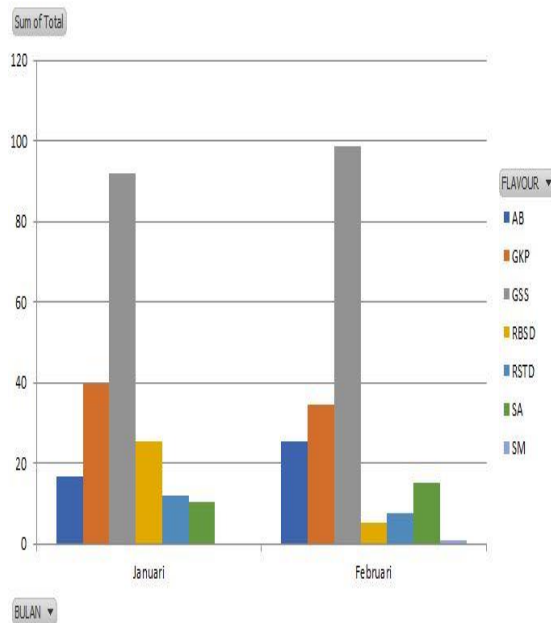
AREA	BRAND		
Sum of Total	Column Label		
Row Labels	Indomie	Sarimi	Grand Total
Gampengrejo	107	5.5	112.5
AB	15.25		15.25
GKP	25		25
GSS	53.75		53.75
RBSD		5.5	5.5
SA	13		13
Gurah	57.75	6.25	64
AB	6		6
GKP	10.5		10.5
GSS	40.75		40.75
RBSD		6.25	6.25
SA	0.5		0.5
Kandat	82	31	113
Ngasem	53.5	1	54.5
Plosoklaten	31.5	6	37.5
Ringinrejo	1.5	0.5	2
Grand Total	333.25	50.25	383.5

Gambar 3.5 Pivot Tabel Transaksi Per Area Berdasarkan Brand

Pada gambar 3.5 adalah Pivot Tabel yang menjelaskan tentang informasi data transaksi penjualan produk Indomie dan Sarimi di setiap Area, sehingga brand akan terlihat di total setiap bulan berapa pengambilan paling banyak, Tujuan adanya Tabel Tersebut adalah untuk

mengetahuinya kekuatan Brand di setiap area yang meliputi Gampengrejo, Gurah, Kandat, Ngasem, Plosoklaten, dan dalam tabel tersebut terlihat bahwa di area kandat penjualan paling banyak dibandingkan dengan area lain.

3.5. Diagram Batang

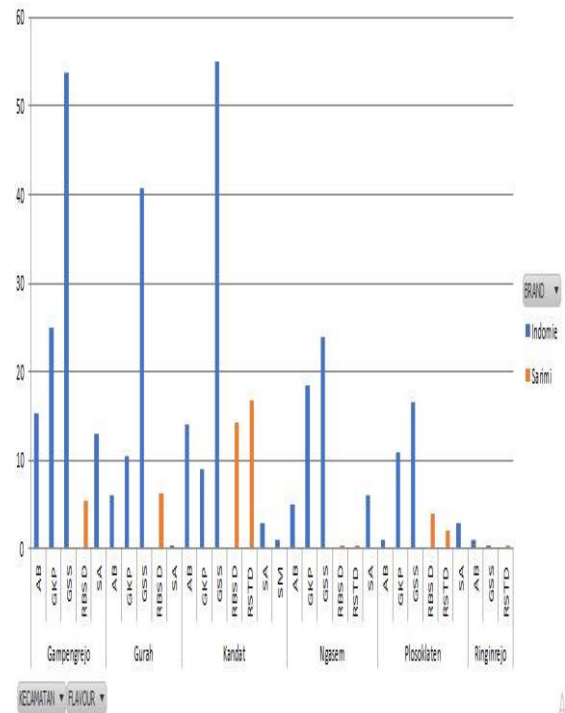


Gambar 3.6 Diagram Batang Per Bulan Berdasarkan Flavour

Pada gambar 3.6 adalah diagram batang yang menjelaskan tentang informasi data transaksi penjualan produk berisi AB (Ayam Bawang), GKP (Goreng Kriuk Pedas), GSS (Goreng Spesial), RBSD (Sarimi Bakso Duo), RSTD (Sarimi Soto Duo), SA (Soto Ayam), SM (Soto Mie), perbandingan data transaksi di setiap bulannya terlihat perbedaannya, flavour GSS (Goreng Spesial), AB (Ayam Bawang) dan SA (Soto Ayam) di bulan Januari - Februari terlihat mengalami peningkatan dalam penjualannya

dibandingkan dengan Flavour lainnya yang mengalami penurunan di bulan Januari – Februari.

3.6. Diagram Batang Per Area



Gambar 3.7 Diagram Batang Kekuatan Produk Di setiap Area

Pada gambar 3.7 adalah diagram batang yang menjelaskan tentang informasi data transaksi penjualan produk Indomie dan Sarimi berdasarkan Flavour yang berisi AB(Ayam Bawang), GKP(Goreng Kriuk Pedas), GSS(Goreng Spesial), RBSD(Sarimi Bakso Duo), RSTD(Sarimi Soto Duo), SA(Soto Ayam), SM (Soto Mie), Tujuan adanya diagram Tersebut adalah untuk mengetahuinya kekuatan flavour dan brand di setiap area yang meliputi Gampengrejo, Gurah, Kandat, Ngasem, Plosoklaten, Ringinrejo, dalam

diagram tersebut terlihat indomie menguasai penjualan di semua area dibandingkan dengan sarimi.

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh merupakan hasil dari pelaksanaan proses pembuatan data warehouse sebagai berikut:

1. Data warehouse memudahkan admin distrik mengelola data menjadi informasi berdasarkan kombinasi variable yang ada.
2. Dalam pembuatan data warehouse menghasilkan beberapa pivot tabel dan pivot chart untuk memperoleh data informasi transaksi penjualan.

4.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Penelitian dapat dikembangkan dengan mengolah data retur toko.
2. menjadi referensi pembenahan sistem informasi penjualan dan dikembangkan untuk sistem informasi penjualan yang lainnyap

V. DAFTAR PUSTAKA

Antonius, H., Silria, Olivia, & Johannes. (2006). ANALISIS DAN PERANCANGAN

DATA WAREHOUSE PT CITRAKREASI MAKMUR, 61-76.

Azizah, A. F., Hendrawan, R. A., & Vinarti, A. (2012). Pembuatan Data Warehouse Penjualan Produk dan Penerapan Dalam Studi Kasus Divisi Greenscope Energy – PT . Tustika Nagata Surabaya, *1*(1), 1-5.

Darudiato, S. (2010). PERANCANGAN DATA WAREHOUSE PENJUALAN UNTUK Mendukung Kebutuhan Informasi Eksekutif CEMERLANG SKIN CARE, *2010(semnasIF)*, 350-359.

Inmon, W. H. (2002). *Building the Data Warehouse (third edition)*. New York.

Kimball, R., & Ross, M. (2002). *The data warehouse tool kit, 2nd ed.,.* John Wiley Publishing Inc.

Poe, & Vidette. (1996). *Building a Data Warehousing for Decision Suppor*. New Jersey.

Ponniah, P. (2001). *DATA WAREHOUSING FUNDAMENTALS* (Vol. 6). USA.

Prajena, G. (2013). *ANALISIS DAN PERANCANGAN DATA WAREHOUSE UNTUK PENJUALAN , IDENTIFIKASI STATUS DISTRIBUTOR , DAN PERPANJANGAN MASA AKTIF DISTRIBUTOR PADA PT HARMONI DINAMIK INDONESIA*, 475-483.