

# OPTIMALISASI DATA PADA BAGIAN PENJUALAN DENGAN MENGUNAKAN DATA MART DI PT. XYZ

*by* Hendro Poerbo Prasetya

---

**Submission date:** 26-Jan-2020 12:30PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1246418463

**File name:** 12a-Optimasi\_Data\_bagian\_penjualan.pdf (937.94K)

**Word count:** 1881

**Character count:** 11585

# OPTIMALISASI DATA PADA BAGIAN PENJUALAN DENGAN MENGGUNAKAN DATA MART DI PT. XYZ

Hendro Poerbo Prasetya<sup>1)</sup>, Yogi Eka Sakti<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Sistem Informasi Universitas Ma Chung  
Jl Villa Pancok Tidar N-01, Malang 65151

Email : [hendro.puerbo@machung.ac.id](mailto:hendro.puerbo@machung.ac.id)<sup>1)</sup>, [321310006@student.machung.ac.id](mailto:321310006@student.machung.ac.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

PT XYZ merupakan sebuah perusahaan yang didirikan sejak tahun 1985. PT XYZ memiliki bermacam macam bagian dalam menjalankan fungsi bisnisnya. Salah satunya adalah bagian penjualan. Walaupun sudah menggunakan sistem informasi sejak bulan September tahun 2012, namun terdapat kendala dalam bagian penjualan dalam membuat laporan penjualan. Seringkali bagian penjualan mengalami kesulitan untuk memberikan laporan penjualan kepada pemilik secara cepat sehingga pengambilan keputusan manajerial menjadi terhambat.

Oleh karena itu diperlukan sebuah Data Mart pada bagian penjualan dengan tujuan untuk membantu bagian penjualan dalam pembuatan laporan di bagian tersebut serta membantu pimpinan perusahaan untuk mengetahui informasi penjualan dengan cepat sehingga dapat membuat pengambilan keputusan manajerial dengan efektif dan efisien.

Hasil yang diperoleh dengan adanya Data Mart pada bagian penjualan PT XYZ adalah untuk memberikan informasi berupa grafik mengenai laporan penjualan pada bagian tersebut kepada pimpinan perusahaan sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat dan serta kinerja peristahaan pada bagian penjualan menjadi efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Informasi, Penjualan Data Mart, Grafik, Pengambilan Keputusan

## 1. Pendahuluan

PT XYZ merupakan perusahaan yang memiliki beberapa bagian dalam fungsi bisnisnya. Dalam menjalankan proses bisnisnya PT. XYZ telah menggunakan sistem informasi yang cukup memadai. Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses atau memanipulasi, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengontrolan dalam sebuah organisasi [1].

Salah satu bagian yang sudah menerapkan Sistem Informasi adalah bagian penjualan. Semua data transaksi penjualan harian yang penting akan dicatat dan disimpan yang nantinya akan diproses menjadi informasi yang berguna.[2] Namun, sayangnya pengolahan data menjadi informasi tersebut masih belum sesuai dengan

harapan. Masih terdapat banyak kendala dalam bagian penjualan dalam membuat laporan penjualan. Seringkali bagian penjualan mengalami kesulitan untuk memberikan laporan penjualan kepada pimpinan secara cepat sehingga pengambilan keputusan manajerial menjadi terhambat. Laporan yang dibutuhkan oleh pimpinan perusahaan adalah laporan yang berupa laporan-laporan *history* dari penjualan yang nantinya akan dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan oleh pimpinan sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih efektif dan efisien.

Untuk mendukung berlangsungnya proses pengelolaan data bagian penjualan supaya lebih optimal maka diperlukan adanya Data Mart. Data Mart adalah basis data yang berisi data perusahaan subyek untuk mendukung persyaratan analisis unit bisnis tertentu.[3]. Atau dapat juga diartikan Data Mart adalah bagian dari data warehouse yang mendukung kebutuhan pada tingkat departemen atau fungsi bisnis tertentu dalam perusahaan[4]. Dengan adanya Data Mart pada bagian penjualan di PT.XYZ dapat membantu pimpinan perusahaan mendapatkan informasi berupa tabel dan grafik mengenai bagian penjualan secara cepat dan tepat sehingga pengambilan keputusan dapat dengan segera dilakukan dan kinerja dari bagian penjualan PT PT. XYZ akan menjadi efektif dan efisien.

Metodologi yang digunakan adalah metode SDLC (Software Development life Cycle), yaitu metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut dengan pendekatan air terjun (*waterfall approach*). Dalam pendekatan ini setiap tahapan pengerjaan sistem akan dilakukan secara berurut menurut dari perencanaan, analisa, desain, imlementasi dan perawatan[5]. Sedangkan pengujian Data Mart pada bagian penjualan PT XYZ dilakukan dengan menggunakan teknologi OLAP (On-line Analytical Processing) yaitu kemampuan dari memanipulasi dan menganalisis data secara efisien dari berbagai perspektif[4] yang merupakan proses terbalik dari OLTP (On-Line Transaction Processing)[5].

Data Mart pada bagian penjualan PT XYZ dirancang dengan menggunakan berbagai macam aplikasi, mulai dari Power Designer yang digunakan untuk membuat model dari rancangan database, SQL Management Studio yang digunakan sebagai database utama, hingga SQL Server Data Tools for Visual Studio 2012 yang digunakan untuk membuat ETL (Extract, Transform, Load) dan Cube[6] yang nantinya dapat

digunakan untuk membuat laporan di bagian penjualan dengan cepat, tepat, efektif dan efisien

Luaran dari penelitian ini adalah sebuah *Data Mart* dan Visualisasi Informasi yang berisi segala macam informasi tentang penjualan dalam bentuk grafik dan tabel yang merupakan pengolahan dari data-data history bagian penjualan yang dapat di gunakan oleh pimpinan perusahaan didalam pengambilan keputusan secara cepat dan tepat.

## 2. Pembahasan

### 2.1. Analisa

Analisa dilakukan untuk mengetahui penyebab masalah yang terjadi di bagian penjualan PT. XYZ. Permasalahan yang sering terjadi pada bagian penjualan adalah lambatnya penyampaian laporan mengenai penjualan produk kepada pimpinan. Bagian penjualan seringkali kebingungan ketika ditanya oleh pimpinan mengenai berapa banyak penjualan suatu produk. Seringkali pada bagian tersebut membuka buku jurnal penjualan terlebih dahulu untuk mencari history penjualan yang terjadi. Analisa diawali dengan melakukan wawancara terhadap kepala bagian penjualan, selanjutnya adalah mengumpulkan data-data penjualan yang telah terjadi mulai periode Bulan September 2012 sampai dengan periode Bulan Desember 2015. Setelah data terkumpul, data-data tersebut dianalisa. Hasil analisa digunakan untuk merancang sebuah struktur *Schema Data Mart* yang akan digunakan untuk menampung data-data historis penjualan tersebut dengan cara memindah data historis dari *Excel* kedalam *Database SQL Sever*. Lalu data-data tersebut akan diolah dengan teknologi *OLAP* untuk membuat sebuah *Data Mart* yang dapat digunakan dalam mengatasi permasalahan dalam pembuatan laporan penjualan pada PT. XYZ.

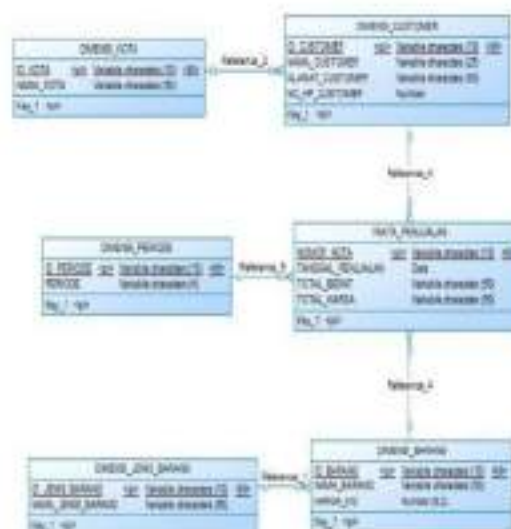
### 2.2 Struktur *Schema Data Mart*

Langkah awal untuk membuat sebuah *Schema* adalah dengan membuat Struktur *Schema Data Mart* terlebih dahulu. Struktur *Schema Data Mart* yang dibuat pada bagian penjualan seperti tampak pada gambar 1.



Gambar 1. Struktur *Schema Data Mart*

Langkah selanjutnya adalah membuat *Conceptual data model (CDM)* seperti tampak gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. *Conceptual Data Model*

Setelah *Conceptual Data Model* telah dibuat maka *CDM* tersebut harus diconvert kedalam bentuk *Physical Data Model*. Tampilan *Physical Data Model* yang telah jadi adalah seperti pada gambar 3 dibawah ini.



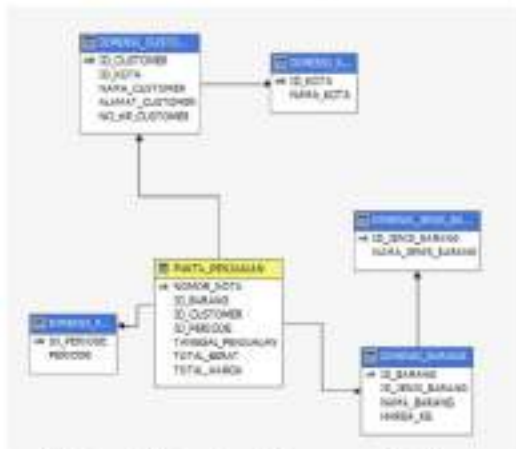
Gambar 3. *Physical Data Model*



Setelah *Data Source View* telah selesai dibuat maka langkah selanjutnya untuk membuat *data mart* pada bagian penjualan adalah membuat dimensi-dimensi yang nantinya akan digunakan untuk pembuatan laporan akhir dari *data mart*. Gambar 6 menampilkan dimensi yang telah berhasil di buat, sedangkan gambar 7 adalah tampilan *cube* yang juga sudah berhasil dibuat.



Gambar 8. Select Existing Dimensions



Gambar 9. Tampilan Cube yang sudah dibuat.

Setelah *Cube* telah selesai dibuat langkah selanjutnya adalah mengintegrasikan *Time Dimension* dengan *Cube* yang sudah dibuat.

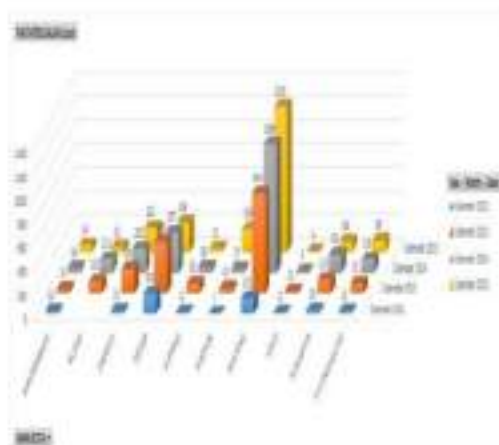
### 2.5. Laporan

Tahap terakhir dari pembuatan *data mart* ini adalah pembuatan laporan. Laporan *Data Mart* yang dibuat akan diekspor ke excel yang nantinya digunakan untuk pembuatan tabel dan grafik. Beberapa tampilan yang berhasil dibuat tampak seperti pada gambar 10 sampai dengan gambar 20.

#### 2.5.1. Laporan Transaksi Pembelian dari kota asal Customer keseluruhan pada periode tahun 2012 sampai dengan periode tahun 2015

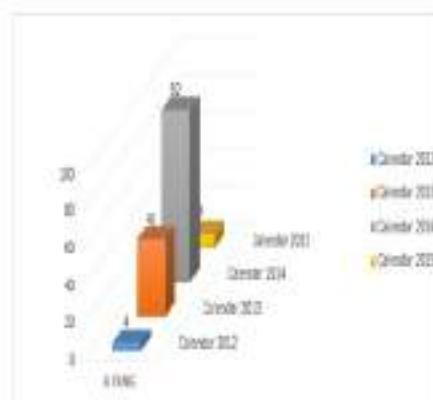
DISTRIBUSI Kota	Distribusi				Total
	tahun 2012	tahun 2013	tahun 2014	tahun 2015	
MAKURRAJ	22	34	34	34	124
BITAM	30	22	22	4	78
AGATA	24	34	20	20	98
KEDIR	38	48	107	248	333
KIPAH	12	8	28	3	49
MADON	2	4	27	151	184
MALAG	12	94	108	123	337
SOLO	11	11	8	4	34
SIKAPAH	28	11	14	8	59
TULUNGAGUNG	2	8	10	9	29
<b>Grand Total</b>	<b>204</b>	<b>288</b>	<b>235</b>	<b>288</b>	<b>815</b>

Gambar 10. Tabel Laporan transaksi pembelian



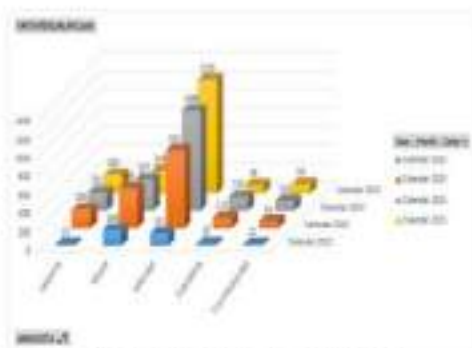
Gambar 11. Grafik laporan transaksi pembelian

#### 2.5.2. Laporan Transaksi Pembelian dari Customer tertentu pada periode tahun 2012 sampai dengan periode 2015.



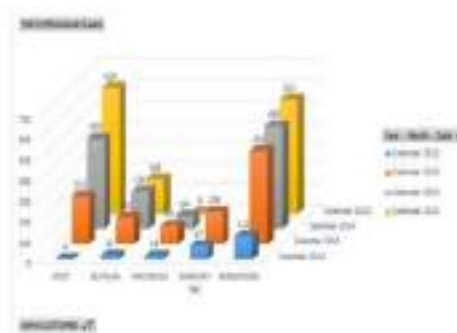
Gambar 12. Grafik Laporan laporan customer

2.5.3. Top 5 kota yang paling banyak melakukan transaksi pembelian kepada PT. XYZ pada periode tahun 2012 sampai dengan 2015.



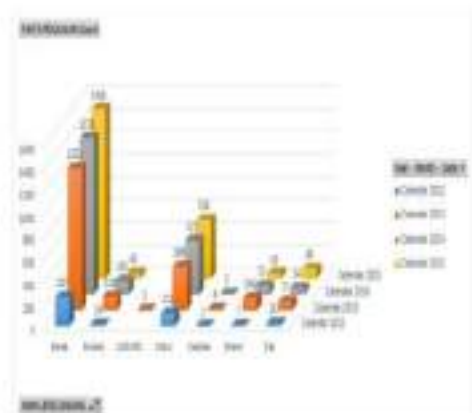
Gambar 13. Grafik Laporan Top 5

2.5.5. Top 5 Customer yang melakukan pembelian selama periode tahun 2012 sampai dengan periode tahun 2015.



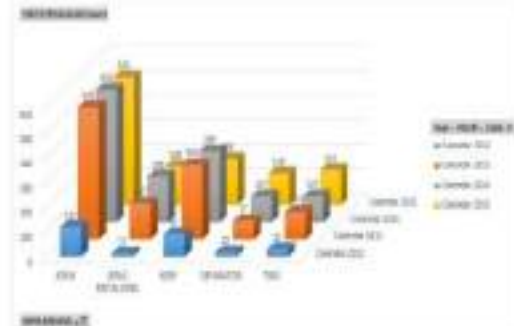
Gambar 16. Grafik Laporan Pembelian Customer

2.5.4. Laporan penjualan produk pada periode tahun 2012 sampai dengan periode tahun 2015.



Gambar 14. Grafik Laporan Penjualan Produk

2.5.6. Top Five Produk yang paling laku terjual pada periode tahun 2012 sampai dengan periode tahun 2015

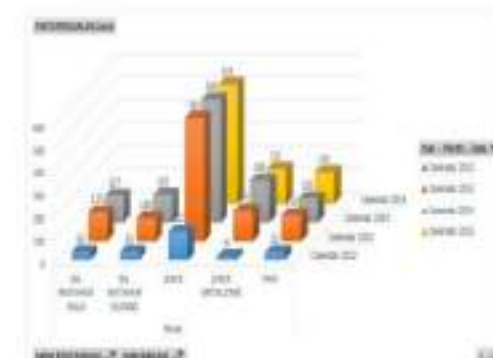


Gambar 17. Grafik Laporan Produk paling Laku



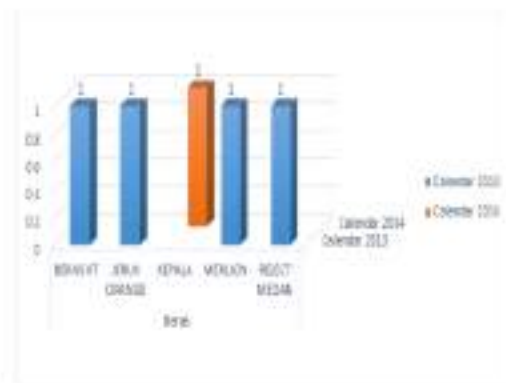
Gambar 15. Grafik Laporan Penjualan Produk per th

2.5.7. Top Five Produk Beras yang paling laku terjual selama periode tahun 2012 sampai dengan periode tahun 2015.



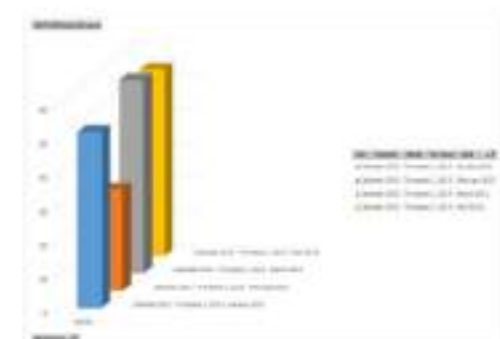
Gambar 18. Grafik Laporan produk beras tertinggi

### 2.5.8. Lima Penjualan Merk Beras terendah pada periode tahun 2013 dan periode tahun 2014.



Gambar 19. Grafik Laporan Merk paling Laku

### 2.5.9. Laporan Penjualan Produk yang Dibeli oleh para Customer dari Kota Kediri pada Empat Bulan Pertama di Tahun 2013.



Gambar 20. Grafik Laporan Penjualan Produk di salah satu kota pada 4 bulan pertama

## 3. Kesimpulan

Data Mart yang dibuat dapat membantu pimpinan perusahaan dalam menganalisa history penjualan seperti produk apa yang paling laris, produk apa yang kurang laku, Customer siapakah yang paling banyak melakukan transaksi dan laporan lainnya. Adanya Laporan-Laporan tersebut dapat membantu pimpinan dalam menentukan strategi penjualan ke depannya seperti menghentikan produksi produk yang kurang laku dan menambah produksi barang yang paling laku dibeli oleh customer, sehingga kinerja pada bagian penjualan akan semakin efektif dan efisien.

Data Mart yang telah dibuat dapat dikembangkan ke dalam sebuah data warehouse dengan menambahkan bagian-bagian baru yang belum dibahas seperti bagian godang, dan bagian pengiriman dll.

## Daftar Pustaka

- [1] Indrajit, "Perancangan Basis Data Jaban AI in IT", Jakarta: PT. Six Media Komputindo, 2011
- [2] Williams, B. K. & Sawyer, S. C., "Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications", New York: McGraw-Hill, 2011
- [3] Connolly, T. & Begg, "C Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management", America: Pearson Education, 2010
- [4] Turban, Sharda, Delen, & King, "Business Intelligence Dashboard", John Wiley & Sons, 2011
- [5] Star, R. M. & Reynolds, G. W., "Fundamentals of Information Systems (Web Access Code)", USA: Cengage Learning, 2012
- [6] Kimball, R. dan Ross, "The Data Warehouse Lifecycle Toolkit", Indianapolis: Wiley Publishing Inc., 2013

## Biografi Penulis

**Hendro Poerbo Prasetya**, memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T), Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Pembangunan Surabaya ITPS, lulus tahun 2004. Memperoleh gelar Magister Manajemen Teknologi Informasi (M.MTI) Program Pascasarjana Magister Manajemen Teknologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di Program Studi Sistem Informasi Universitas Ma Chung Malang.

**Yogi Eka Sakti**, mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Ma Chung tingkat akhir

# OPTIMALISASI DATA PADA BAGIAN PENJUALAN DENGAN MENGGUNAKAN DATA MART DI PT. XYZ

## ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

15%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[docplayer.info](#)

Internet Source

3%

2

Submitted to School of Business and Management ITB

Student Paper

3%

3

[eprints.umm.ac.id](#)

Internet Source

2%

4

[anzdoc.com](#)

Internet Source

2%

5

Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta

Student Paper

2%

6

[library.binus.ac.id](#)

Internet Source

1%

7

[dragneel-dragon.blogspot.com](#)

Internet Source

1%

8

[research-methodology.net](#)

Internet Source

1%



9	Submitted to University of Glamorgan Student Paper	1%
10	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	1%
11	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	1%
12	Submitted to iGroup Student Paper	1%
13	<a href="http://jurnal.unda.ac.id">jurnal.unda.ac.id</a> Internet Source	1%
14	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	1%
15	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	1%
16	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Internet Source	<1%
17	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1%
18	<a href="http://eprints.unsri.ac.id">eprints.unsri.ac.id</a> Internet Source	<1%
19	<a href="http://imhere.unsri.ac.id">imhere.unsri.ac.id</a> Internet Source	<1%

20

[www.kemenkopmk.go.id](http://www.kemenkopmk.go.id)

Internet Source

<1%

---

21

Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia

Student Paper

<1%

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On