

DESAIN DATA WAREHOUSE UNTUK ANALISIS PT. ATLAS TRANSINDO RAYA JASA PENGIRIMAN BARANG

Bagus Rizky Hermawan¹, Mohammad Agus Sugianto.²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

¹bagusrizkyh@gmail.com ²mhagus22@gmail.com

Abstrak

Peran serta teknologi yang semakin dominan dalam membantu meningkatkan performa kerja suatu organisasi/perusahaan pada era globalisasi ini mendorong perusahaan saling berlomba-lomba dalam mengakui sisi teknologi yang ada guna mendukung perusahaan dalam melakukan aktivitas kerjanya agar bisa dilakukan seefektif, serta seefisien mungkin. Data warehouse sebagai salah satu konsep yang berorientasi pada komponen inti dalam suatu perusahaan, yaitu data; dapat dikategorikan sebagai aspek penunjang yang bersifat strategic karena melalui pembentukan data warehouse dapat diperoleh suatu output berupa laporan yang dapat dijadikan sebagai bahan analisis bagi pihak eksekutif dalam proses pengambilan keputusan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah merumuskan model data warehouse dan rancangan aplikasi yang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan, yang nantinya dapat menunjang pada perusahaan jasa pengiriman, dimana pada penelitian ini melibatkan PT. Atlas Transindo Raya sebagai objek penelitian.

Kata Kunci: Analisis, Perancangan, Strategik, Data Warehouse, Jasa Pengiriman

Abstrack

The increasingly dominant role of technology in helping to improve the work performance of an organization / company in this globalization era encourages companies to compete with each other in recognizing the technology side to support the company in carrying out its work activities to be carried out as effectively and efficiently as possible. Data warehouse as one of the concepts that are oriented to the core components in a company, namely data; can be categorized as a strategic supporting aspect because through the formation of a data warehouse an output can be obtained in the form of a report that can be used as material for analysis for the executive in the decision making process. The objective to be achieved in this research is to formulate a data warehouse model and the appropriate application design with the results of needs analysis, which later can support the shipping service company, which in this study involved PT. Atlas Transindo Raya as the object of research

Keywords: Analysis, Design, Strategic, Data Warehouse, Shipping Service.

PENDAHULUAN

Saat ini kebutuhan terhadap penyajian informasi secara terintegrasi dan konsisten semakin meningkat, seiring dengan persaingan yang kian semakin ketat, sehingga membutuhkan integrasi yang optimal dari sisi teknologi informasi dalam mendukung proses penyajian informasi. Sumber dari informasi yang dihasilkan, diperoleh dari seluruh data operasional yang diolah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Kemampuan perusahaan dalam memperoleh informasi secara cepat serta akurat dapat dijadikan sebagai keunggulan kompetitif perusahaan dalam menghadapi persaingan yang ada

Dalam proses pengambilan keputusan untuk periode waktu jangka pendek maupun panjang, para eksekutif membutuhkan berbagai macam kolaborasi

data yang tersimpan dalam database operasional perusahaan.

Sinergi ini tentunya akan menyerap space dari database operasional sendiri. Namun, space dari kapasitas database yang digunakan dalam menampung data operasional tentunya sudah diprioritaskan dalam men-support kegiatan operasional yang berjalan.

Apabila database operasional juga digunakan untuk menggenerate kebutuhan analisis data bagi pihak eksekutif, kemungkinan akan menimbulkan masalah dalam proses penggeneratan data yang dibutuhkan pihak eksekutif tersebut karena antara kegiatan operasional dan proses generate laporan akan menggunakan kapasitas dari sumber yang sama, sehingga hal tersebut dapat memperlambat operasional transaksi dan menghambat proses analisis dalam pengambilan keputusan.[1]

Selain itu, kebutuhan informasi yang diperlukan bagi pihak eksekutif pun biasanya melibatkan beberapa sudut pandang (dimensi) yang ingin dianalisis, akan tetap jika menggunakan data dari database operasional, maka format laporan yang dihasilkan tidak dapat dilihat secara multi dimensi, seperti yang diinginkan. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perusahaan PT Atlas Transindo Raya sebagai sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pengiriman barang melalui udara (domestik) membutuhkan peran serta data warehouse dalam mengintegrasikan berbagai data yang tersebar pada banyak tabel dalam database operasional perusahaan.

Dengan demikian, penyajian informasi yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan akan menjadi lebih cepat dan mudah. Selain itu, dengan mengimplementasikan sistem data warehouse dapat memberikan nilai positif bagi perusahaan.

II. METODE

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah PT. Atalas transindo Jasa pengiriman Barang

2.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang dipakai adalah kualitatif. Menurut Creswell dalam Sugiyono (2009:25) Kualitatif ialah suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena social dan masalah manusia. Pada pendekatan ini, peneliti membuat suatu gambaran kompleks, meneliti kata – kata, laporan teinci dari pandangan responden, dan melakukan studi pada situasi yang alami.[2] Bogdan dkk., dalam Moleong(2007:3) bahwa metodologi kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati

2.3 Data dan Jenis Data

1. Data Primer yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari responden yakni jajaran PT. Atlas Trasindo Raya pengiriman barang.
2. Data Sekunder, merupakan data yang diperoleh secara tak langsung yakni dokumen- dokumen pengiriman barang. Selain itu, literature lainnya seperti seperti laporan pengiriman barang ataupun modul digital melalui internet.[3]

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Metodologi perancangan Data Warehouse yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan

metode Nine-Step Methodolty (Kimball, 2002). Objek dari penelitian ini adalah PT atlas Trassindo raya, pengiriman barang Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan (Observasi)
Pada proses observasi peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian dalam hal ini adalah system pengiriman barang, PT. Atalas transindo
2. Wawancara (Interview)
Wawancara yang peneliti lakukan untuk mendapatkan informasi mengenai proses bisnis yang ada dalam sistem Jasa pengiriman Barang, PT. Atalas transindo.
3. Memilih Proses
Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka diputuskan orientasi pembentukan sistem data warehouse dilakukan pada proses penjualan jasa pengiriman, proses pengiriman barang, sertaproses penagihan.
4. Memilih 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 table fakta. Grain-grain yang terdapat dalam perancangan sistem data warehouse perusahaan ini meliputi :

4.1 Penjualan

Pada proses penjualan jasa, data yang dianalisis meliputi cabang mana yang paling produktif dalam melakukan penjualan jasa, jenis servis apa saja yang paling sering dipilih oleh pelanggan, jenis barang apa yang sering dikirim, dan jumlah transaksi penjualan jasa yang terjadi.

4.2 Pengiriman

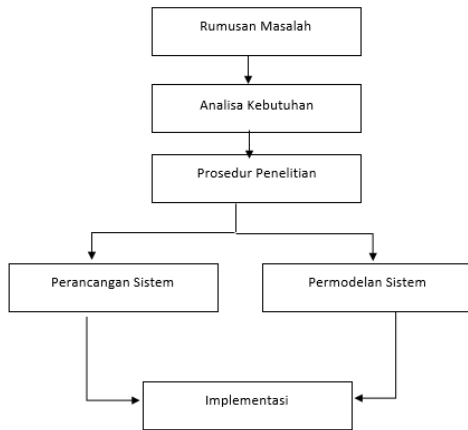
Dalam proses pengiriman barang, data yang dianalisis meliputi kota mana yang paling sering melakukan transaksi pengiriman dan menjadi tujuan pengiriman, kota mana yang kerap kali dijadikan tempat transit, rute yang sering digunakan, rata-rata periode waktu yang dibutuhkan untuk mengirimkan barang sampai kota tujuan, serta faktor-faktor yang sering kali menjadi alasan pengiriman tidak diterima oleh pihak penerima.

4.3 Penagihan

Pada proses penagihan, data yang dianalisis, meliputi jumlah pelanggan yang melakukan kredit, pelanggan mana

saja yang telah melewati batas jatuh tempo, jumlah transaksi penagihan, serta masa jatuh tempo setiap invoice.[4]

2.5 Alur Metode Penelitian

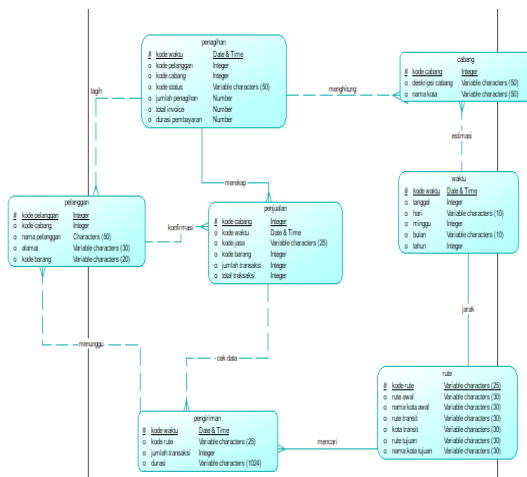


Gambar 2. Alur Metode Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 E-R Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk meng gambarkannya digunakan beberapa notasi dan symbol. Di bawah ini merupakan ERD dari pengiriman barang



Gambar 3. E-R Diagram

3.2 Critical Faktor Analysis

Tabel 1. Critical Faktor Analysis

SASARAN	ANALISA CRITICAL FACTOR
menganalisa data histori laporan transaksi/pengiriman barang secara akurat	Menganalisa pendataan
	Analisa data transaksi
	Pengelolaan data laporan transaksi
	Menganalisa barang pengiriman
Menganalisa hasil histori transaksi/pengiriman barang dapat diterima dan dioperasikan dengan baik oleh pengguna	Identifikasi kebutuhan layanan informasi data transaksi
	Mengelola data hasil histori
	Mengembangkan analisa pengiriman dioperasikan dengan baik
	Mengelola situs web jasa pengiriman transaksi
	Mengelola data yang sudah diterima oleh pengguna
	Mengelola data pengiriman,kembali
Tercapainya Jumlah Pengelola Perpustakaan	Mengembangkan layanan digital pengiriman barang melalui internet
	Identifikasi kebutuhan bagi penerima barang melalui pengguna
	Monitoring dan evaluasi

3.3 SWOT Analysis

Analisis SWOT perusahaan PT.Atalas transindo Jasa pengiriman Barang

A. Strengh (Kelebihan):

1. Detail untuk memeriksa pasien.
2. Pelayanan yang baik.
3. Tempat yang nyaman.

B. Weakness

Kelemahan pada PT.atalas transindo yaitu di bidang pelayanan terhadap customer yang dinilai kurang ramah sehingga membuat customer merasa segan dan cenderung dapat mengurangi konsumen.

C. Opportunity

Dengan kekuatan yang dimiliki PT.atalas transindo memberikan kepercayaan pada customer dengan tetap memakai jasa PT.atalas transindo, kemajuan teknologi memperluas jaringan pelayanan pada PT.atalas transindo

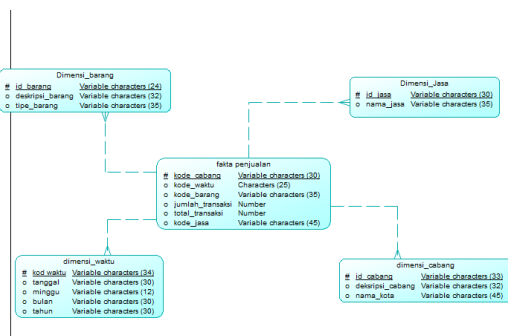
D. Threat

Ancaman bagi PT.atalas transindo yaitu banyaknya perusahaan penyedia ekspedisi/kurir yang juga menyediakan jasa pengiriman barang/paket baik di dalam maupun luar negeri seperti DHL, ASPERINDO, dan jasa kurir lainnya.

3.4 Star Schema

3.4.1 Penjualan

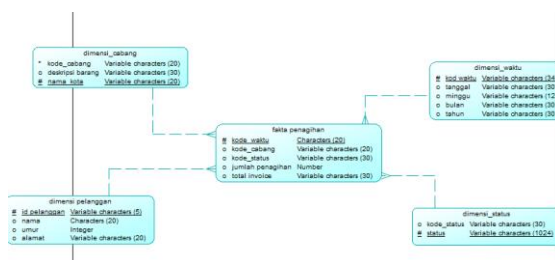
Dalam gambar dibawah ini menunjukkan menampilkan penjualan yang dikirim sesuai alur



Gambar 5. Star Schema penjualan

3.4.2 Kinerja Penagihan

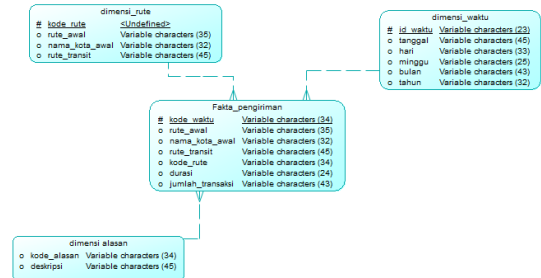
Dalam gambar dibawah ini menunjukkan menampilkan data dari penagihan sesuai sasaran



Gambar 6. Star Schema penagihan

3.4.3 Pengiriman

Dalam gambar dibawah ini menunjukkan menampilkan data dari data pengiriman sesuai prosedur



Gambar 7. Star Schema pengiriman

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Melalui aplikasi data warehouse yang dibentuk, pihak eksekutif dapat melakukan kegiatan analisis terhadap laporan yang dihasilkan berdasarkan berbagaidimensiyang ada.
2. Selain berfungsi sebagai alat penunjang pelaporan, aplikasi data warehouse yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai alat untuk menganalistsitren atau kecenderungan yang saat ini berlangsung. Hal ini dilakukan dengan mengimplementasikanpenggunaandashboard.
3. Sistem yang dikembangkan dapat menyajikan laporan dalam bentukyang sangat interaktif, yaitu dengan menyediakantampilan grafik maupun tabel sesuai dengan kebutuhan pihak eksekutifsehingga mempermudah dalam pemahaman terhadap informasi yang dihasilkan

4.2 Saran

1. Perlu dilakukan maintenance secara rutin agar sistem data warehouse dapat terintegrasi dan termonitor dengan baik.
2. Dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai penerapan sistem data miningagar proses analisis perusahaan dapat dilakukancara lebih mendalam dan terpola.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Connolly, Thomas dan Begg, Carolyn, 2010, *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 5thEd*, Pearson Addison Wesley, Boston.
- [2] Cresswell dalam Sugiyono (2009:25) *Kualitatif ialah suatu prises penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi*
- [3] <https://csuryana.wordpress.com/2010/03/25/data-dan-jenis-data-penelitian>
- [4] <https://moondoggiesmusic.com/teknik-pengumpulan-data/>

Halaman ini kosong
Redaksi MelekIT