

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Enre Grup Garment merupakan salah satu badan usaha yang bergerak dalam usaha bidang jasa konveksi yang berkantor pusat di Bandung. Khususnya melayani pembuatan pakaian secara masal dalam jumlah yang banyak. Model pakaian yang biasanya diproduksi berupa jaket, kemeja, kaos dan seragam yang telah dipesan berdasarkan permintaan customer. Saat ini perkembangan perusahaan dibidang konveksi begitu pesat. Banyaknya perusahaan yang membuka bisnis dibidang konveksi membuat persaingan antara perusahaan semakin ketat. Agar mampu bersaing maka perusahaan harus memiliki strategi, seperti menganalisa perkembangan produksi dan menjaga kualitas produk.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Perusahaan, menyatakan bahwa dalam proses bisnis yang terjadi di Perusahaan saat ini untuk divisi penjualan dan divisi distribusi masih harus mengumpulkan data terlebih dahulu persetiap divisi. Selama ini rekapitulasi terhadap seluruh data dilakukan secara satu persatu dari berbagai jenis data yang ada, bahkan kesesuaian data harus dicek terlebih dahulu. Dengan banyaknya data yang ada dan berasal dari sumber yang terpisah membuat informasi yang disajikan sering mengalami ketidak sesuaian data.

Saat ini pada divisi penjualan dan divisi distribusi memiliki jumlah data yang banyak dan masing-masing data tersimpan dalam sistem yang terpisah. Selain itu data yang biasa digunakan untuk penyajian informasi belum memiliki struktur data yang sama, sehingga harus diseragamkan terlebih dahulu. Hal itu membuat manajer perusahaan kesulitan ketika akan menentukan kebijakan bisnis seperti meningkatkan kualitas produk, menentukan target promosi pada bulan selanjutnya, jumlah barang yang harus ditambah ataupun dikurang atau lainnya, dimana informasi tersebut berguna untuk pengambilan suatu keputusan bisnis. Masalah lain yang juga terjadi dikarenakan informasi yang dihasilkan dari data yang dianalisis untuk proses pengambilan kebijakan bagi pihak manajer tidak dapat menyampaikan informasi strategis yang jelas. Informasi yang dihasilkan sebagai contohnya adalah,

jumlah barang yang paling banyak dijual berdasarkan tipe penjualan dalam bulan atau tahun tertentu, merek atau tipe barang yang paling banyak diminati oleh setiap kategori pembeli.

Maka masalah tersebut terjadi karena kurangnya pengetahuan tentang bagaimana memanfaatkan data yang banyak dan melimpah tersebut. Oleh karena itu, data-data yang melimpah tersebut akan dimanfaatkan untuk pembuatan sebuah data mart yang kemudian dapat digunakan sebagai solusi bisnis untuk membantu manajer perusahaan dalam melakukan analisis data yang berguna untuk menunjang dalam menentukan suatu keputusan strategis. Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan pembangunan perangkat lunak data mart.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut.

Apakah dengan membangun perangkat lunak data *mart* dapat memudahkan dan membantu manajer dalam menganalisis data dan memudahkan mengelola data dari sumber yang terpisah.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun perangkat lunak data *mart*.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu dalam pengelolaan berbagai data dari sumber data yang berbeda dan terpisah.
2. Mempermudah pihak manajer dalam menganalisa data dan menentukan kebijakan bisnis dengan menyajikan informasi strategis yang jelas.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak data mart adalah sebagai berikut.

1. Data yang digunakan adalah data penjualan, data pengiriman, data barang dll.

2. Data yang digunakan sebagai penelitian merupakan data perusahaan dalam kurun waktu tiga bulan (juli sampai september) dalam satu tahun ditahun 2019
3. Analisis pembangunan perangkat lunak menggunakan metode analisis dan perancangan terstruktur.
4. Metode pembangunan data *mart* meliputi *multidimensional modelling*, data *staging*, OLAP, dan data *visualization*.
5. Data yang disajikan dalam OLAP bentuk *pivot grid*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian terapan. Penelitian terapan adalah penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ilmiah dengan suatu tujuan secara praktis. Penelitian terapan adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan menerapkan, menguji, dan mengevaluasi kemampuan suatu teori yang diterapkan dalam memecahkan suatu masalah.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau diskusi dengan pihak perusahaan terkait dengan permasalahan yang ada di Perusahaan.

2. Observasi

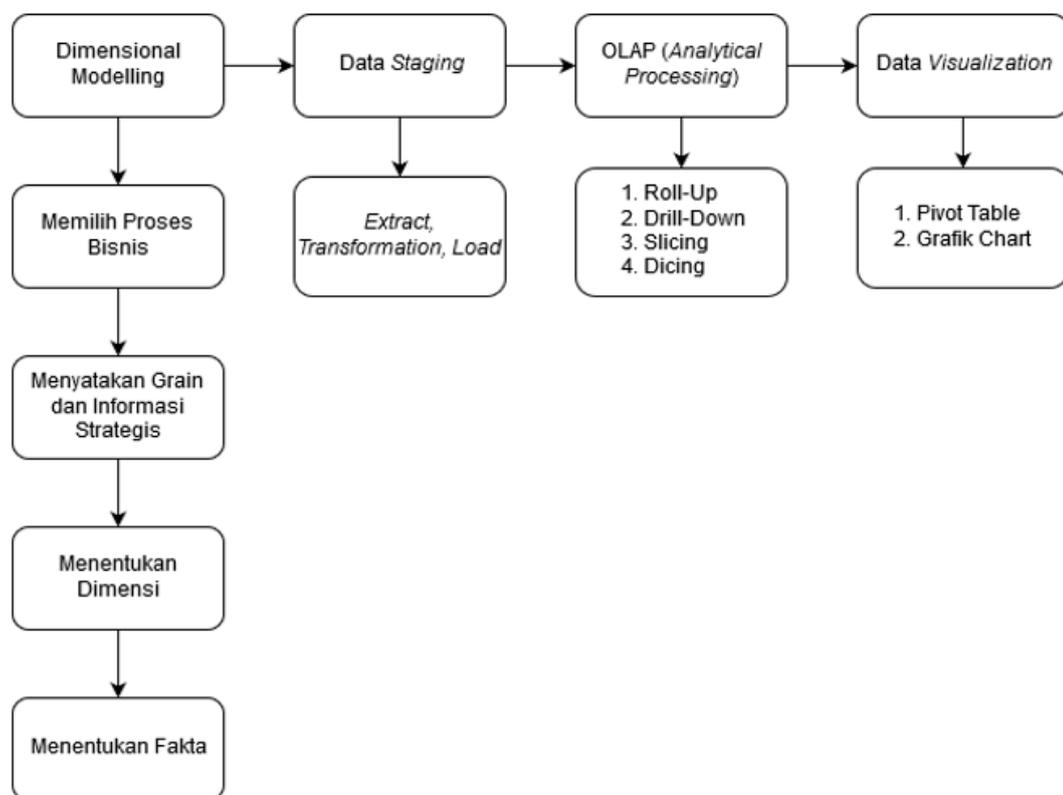
Observasi merupakan teknik pengambilan data dengan mengadakan penelitian dan melakukan pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang ada di Perusahaan.

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, buku dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Data Mart

Metode pembangunan data *mart* yang akan digunakan adalah mengikuti metode pembangunan data *warehouse* dari Ralph Kimball, yaitu menggunakan metode dimensional modeling [2], metode yang digunakan untuk data staging mengikuti metode data staging dari Ralph Kimball [3] dan untuk analytical processing mengikuti batasan OLAP reporting tools dari Ralph Kimball [4], bagian terakhir adalah deployment untuk menggabungkan semua metode yang digunakan kedalam bentuk aplikasi dan memvisualisasikan data kedalam bentuk grafik sehingga memudahkan pembacaan informasi. Adapun metode pembangunan data mart yang dilakukan dapat dijelaskan pada Gambar I.1 berikut.



Gambar 1.1 Metode Pembangunan Data Mart [1]

1. Dimensional Modeling

Step 1. *Select the business process to model*

Tahap analisis sumber data dan wawancara dengan pihak manager Perusahaan ini dilakukan untuk memahami dan memilih proses

bisnis mana saja yang akan digunakan dalam model data multidimensi yang akan dibangun [2].

Step 2. *Declare the grain of business process*

Tahap ini merupakan proses menyatakan *grain* dalam proses bisnis. *Grain* merupakan calon fakta yang dapat dianalisis. Menyatakan *grain* atau *granularity* berarti menentukan *record* apa saja yang akan digunakan pada tabel fakta [2].

Step 3. *Choose the dimensions that apply to each fact table row*

Tahap seleksi terhadap data yang dihasilkan dari proses bisnis yang dijadikan ke dalam dimensi yang berisi informasi deskriptif mengenai fakta-fakta untuk menjawab permasalahan bisnis yang terjadi [2].

Step 4. *Identify the numeric fact that will populate each fact table row*

Pada tahap ini dipilih fakta-fakta yang akan mengisi tabel fakta, di mana fakta-fakta yang dipilih harus sesuai dengan *grain* dan dimensi yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya [2].

2. *Data Staging*

Pada tahap ini dilakukan proses ETL (*Extract, Transform, and Load*) [3]. Analisis ini bertujuan untuk menentukan data apa saja yang digunakan sebagai data fakta dan data dimensi yang ada di *data mart*, cara mengekstraksinya, mengkondisikan skema data dengan kebutuhan, dan proses memindahkan data dari sumber data ke *data mart* [4].

3. *OLAP (Online Analytical Processing)*

Step 6. *Analisis OLAP (On-Line Analytical Processing)*

Setelah proses pada data *staging* selesai, maka dilakukan analisis OLAP. Proses analisis tersebut dilakukan untuk menentukan bentuk OLAP yang sesuai dengan permasalahan yang ada, diantaranya adalah *roll-up*, *drill down*, dan *slice and dice* [4].

4. *Data Visualization*

Step 7. *Data Visualization*

Pada tahap ini semua bentuk hasil analisis dari OLAP yang telah disimpan dalam *data mart* disajikan dalam bentuk *pivot table*, informasi

ini juga disajikan dalam bentuk halaman antarmuka berupa grafik chart untuk dapat mempermudah pengguna dalam menganalisis dan mendapatkan informasi secara cepat [4].

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dijalankan. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan sekilas tentang perusahaan beserta teori-teori yang dijadikan sebagai referensi untuk menunjang dalam pembuatan sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menguraikan analisis dan perancangan sistem, yaitu analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan informasi, analisis OLTP, analisis arsitektur data *mart*, analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, perancangan jaringan semantik, dan perancangan method untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi tahap implementasi dari perancangan sistem yang kemudian akan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat dengan pengujian *black box*, yaitu berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari permasalahan serta saran yang akan menjadi masukan bagi pengembangan sistem ini