BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Foximas Mandiri adalah perusahaan swasta yang bergerak dibidang produksi sepatu kulit. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1971, yang bertempat di Jl. Leuwi Panjang No. 80 Bandung. PT. Foximas Mandiri yang di miliki oleh Bapak Dedi Sudrajat ini memiliki suatu sistem produksi yang berkualitas baik, guna memenuhi permintaan standarisasi pembuatan produk dalam negri yang semakin meningkat. PT. Foximas Mandiri dipercaya sebagai produsen pembuat sepatu kulit yang di kirim ke seluruh outlet sepatu kulit di seluruh indonesia dan memenuhi permintaan pembuatan sepatu militer bagi instansi pemerintah terutama TNI dan Polri. Dengan banyaknya permintaan produksi proses kelancaran alat/mesin dan sumber daya manusia sangat di harapkan dapat bekerja secara maksimal dalam memenuhi permintaan pasar.

PT. Foximas Mandiri kini merambah dunia tender khususnya tender pengadaan sepatu untuk instansi pemerintah khususnya TNI dan Polri. Pihak eksekutif IT perusahaan melakukan pendaftaran secara online di situs LPSE kemudian di laksanakan lelang oleh pihak LPSE setelah di tentukan sebagai pemenang pihak dari LPSE akan melakukan pengecekan secara langsung proses produksi jika dinyatakan memenuhi standarisasi produksi maka pihak eksekutif IT perusahan akan melakukan kontrak dengan pihak pemerintah, lalu pihak eksekutif IT akan menyerahkan surat perintah kerja ke bagian produksi untuk memulai proses pembuatan sepatu, kurang lebih 25.000 – 35.000 pasang sepatu yang harus di produksi oleh PT. Foximas Mandiri. Setelah selesai di produksi barang akan di kirim langsung ke instansi – instansi yang bersangkutan. Dalam hal produksi PT. Foximas Mandiri bekerja sama dengan perusahaan – perusahaan kecil untuk memenuhi permintaan pasar yang sangat tinggi. Berdasarkan wawancara dengan pihak manajer produksi Bapak Edi, terdapat beberapa masalah yang ada yaitu kesulitan dalam pembuatan laporan akhir produksi dikarenakan semua dokumen produksi masih belum terkomputerisasi dan belum terintegrasinya antara data - data

operasional yang ada, dengan banyaknya data yang tidak terintegrasi membuat pihak manajer produksi kesulitan dalam menganalisa perkembangan produksi dan kesulitan dalam pencarian data yang akan dijadikan suatu informasi strategis. Belum tersedianya fasilitas yang dapat menunjang kinerja manajer produksi dalam membantu menangani penyajian data agar lebih mudah dianalisis. Maka diperlukannya data *mart* untuk dapat memudahkan proses penyajian data secara cepat dan detail dalam bentuk tabel dan grafik untuk informasi yang multidimensional sehingga dapat memudahkan pihak manajer produksi dalam membantu pengambilan keputusan.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada divisi produksi, maka perlu dibangun sebuah perangkat lunak data *mart*, dimana data laporan akhir produksi dapat dibuat dengan sebaik mungkin dan data – data yang ada dapat terintegrasi dengan baik untuk memudahkan perusahaan dalam mengontrol hasil produksi dan dapat di manfaatkan semaksimal mungkin untuk memberikan kemudahan dalam pencarian data sesuai dengan kebutuhan manajer produksi agar data yang diperlukan dapat menyajikan informasi secara cepat dan detail, dalam bentuk tabel multidimensi dan grafik yang nantinya dapat dianalisis sehingga membantu dalam pengambilan keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana membangun perangkat lunak *data mart* pada PT. Foximas Mandiri.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun perangkat lunak *data mart* pada PT. Foximas Mandiri. Sedangkan tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Membantu manajer produksi dalam menampilkan kebutuhan informasi strategis secara cepat dan ringkas, serta dapat menyajikan informasi yang multidimesi dengan tabel dan grafik yang memudahkan dalam menganalisa produksi perusahaan untuk membantu pengambilan keputusan yang dibuat oleh manajer produksi.

2. Membantu pihak manajer produksi dalam pembuatan laporan akhir produksi yang multidimensi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak *data mart* pada PT. Foximas Mandiri adalah sebagai berikut :

1. Data yang diambil adalah data yang dimiliki oleh Divisi Produksi yaitu data produksi dan data SPK.
2. Pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
3. Pengujian data *mart* menggunakan OLAP (*On-Line Analytical Processing*).
4. Data untuk pengujian *data mart* yaitu dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2014
5. Proses pembuatan *data mart* dengan proses ETL (*Extract Transform Loading*).
6. Pembangunan perangkat lunak menggunakan *visual studio* 2012
7. DBMS menggunakan *microsoft SQL server* 2012

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode deskrpitif. Metode deskriptif adalah salah satu metode penelitian yang banyak digunakan untuk menjelaskan suatu masalah dan menjabarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi saat ini.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Wawancara

   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pihak perusahaan terkait dengan permasalahan yang diambil.

2. Observasi

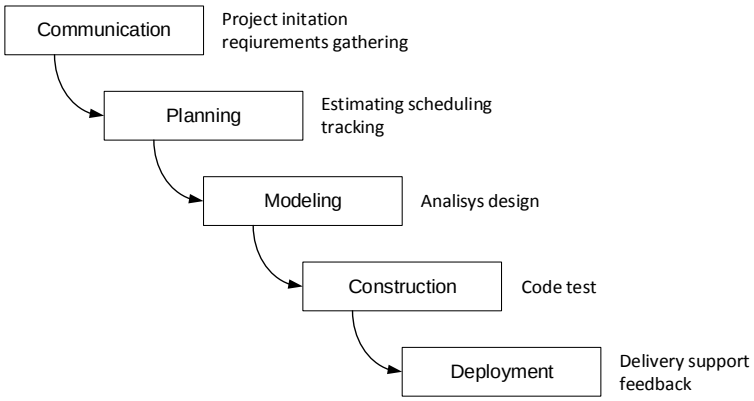
   Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang ada di perusahaan.

3. Studi Literatur

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

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak menggunakan paradigma peangkat lunak *waterfall*. Paradigma *waterfall* ini dipilih dikarenakan model ini memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan dalam pembuatan perangkat lunak. Tahapan-tahapan yang ada pada metode *waterfall* menurut Roger S Pressman dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* [1]

Penjelasan Gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

1. *Communication*

   Pada tahap ini dilakukan analisis dan kebutuhan perangkat lunak dan pengumpulan data berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan.

2. *Planning*

   Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan perusahaan mengenai hal-hal apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak.

3. *Modeling*

   Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan perancangan antarmuka dari perangkat lunak yang akan dibangun, disesuaikan dengan kebutuhan perangkat lunak dari perusahaan.

4. *Construction*

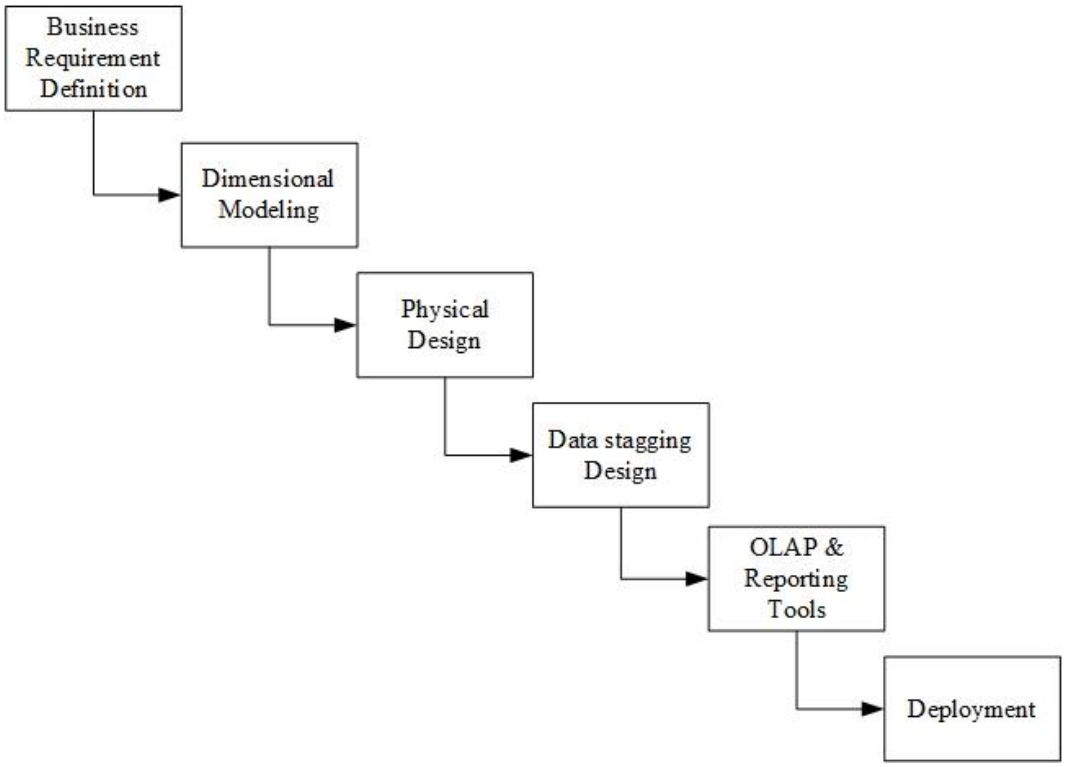
   Pada tahap ini dilakukan pembangunan perangkat lunak yang disesuaikan dengan kebutuhan perangkat lunak dari perusahaan serta dilakukan pengimplementasian dari proses perancangan yang telah dilakukan dan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibangun.

5. *Deployment*

   Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan perangkat lunak yang telah dibangun.

1.5.3 Metode Pembangunan *Data Mart*

Metode pembanguanan perangkat lunak *data mart* yang digunakan pada PT. Foximas Mandiri, tahapan-tahapan yang ada pada metode pembangunan *data mart* menurut Andrew Cristian Tooy dapat pada Gambar 1.2 :



Gambar 1.2 Metode Pembangunan *Data Mart* [11]

Penjelasan **Gambar 1.2** adalah sebagai berikut :

1. Business Requirement Definition

   Menganalisis proses bisnis, analisis sumber data dan seluruh kebutuhan yang ada di PT. Foximas Mandiri dalam pembuatan data mart.

2. Dimensional Modeling

   Analisis pembentukan fakta dan dimensi dan memodelan data menjadi data multidimensi berdasarkan hasil yang di dapat dari business requirement defintion.

3. Physical Design

   Tahap ini merupakan tahap perancangan fisik data mart. Seperti hardware dan software yang dibutuhkan, banyaknya memori yang diperlukan dan lain-lain.

4. Data Staging Design

   Perancangan data staging terdiri dari 3 tahap utama atau biasa disebut dengan ETL (Extract, Transform, dan Load) yang merupakan proses pengubahan data dari OLTP database menjadi data mart.

5. OLAP & Reporting Tools

   Mengatur data yang ada dalam data mart menjadi data multidimensi berdasarkan model yang akan ditampilkan kepada user untuk pengambilan keputusan.

6. Deployment

   Pengoperasian data mart serta reporting tools yang sudah jadi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistemaktika 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, serta 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 aplikasi 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 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.