

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Blantickindo Aneka adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi dan non konstruksi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1986 dan secara khusus bergerak di bidang Kontruksi dan Non Kontruksi yang memiliki pangsa pasar infrastruktur yang luas dalam penyedia jasa konsultan, wilayah kerja perusahaan ini telah menjangkau beberapa kota-kota besar di Indonesia, antara lain: DKI Jakarta, Padang, Surabaya, Bali, NTT, NTB, Makasar, Nias, Riau, Maluku dan kota-kota besar lainnya. PT. Blantickindo Aneka dalam menjalankan pekerjaannya dibagi dalam 8 (delapan) divisi yaitu: Divisi Perencanaan Umum, Divisi Jasa Survey, Divisi Studi Kelayakan, Divisi Perencanaan Teknik, Divisi Pengawasan / Supervisi, Divisi Manajemen, Divisi Pemberdayaan Masyarakat, Divisi Penelitian.

Berdasarkan hasil wawancara, masalah yang terjadi di PT. Blantickindo Aneka saat ini adalah pengolahan data perusahaan menghadapi beberapa kendala dimana data yang diolah masih terpisah – pisah disetiap divisinya. Selain itu perusahaan kesulitan dalam pembuatan laporan karena data yang ada tidak terintegrasi dengan data lainnya sehingga harus merekap semua sumber data yang ada menjadi satu sajian laporan, hal ini menghambat untuk mendukung dalam pembuatan laporannya karena membutuhkan waktu yang cukup lama. Kendala yang terjadi saat ini di PT. Blantickindo Aneka belum tersedianya pengelolaan data yang baik dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan laporan maupun untuk menganalisis data, karena belum tersedianya bentuk laporan yang menampilkan informasi dari berbagai aspek penting yang berbeda seperti laporan hasil pekerjaan dari setiap divisi dalam periode waktu tertentu.

Berdasarkan permasalahan diatas, timbul inisiatif bahwa PT. Blantickindo Aneka perlu membangun perangkat lunak data *warehouse* untuk memudahkan perusahaan dalam menganalisa data untuk mendapatkan informasi yang dapat dilihat dari berbagai aspek. Data *warehouse* sendiri adalah koleksi data yang mempunyai sifat berorientasi subjek, terintegrasi, time-variant, dan bersifat tetap dari koleksi data dalam mendukung proses pengambilan keputusan management

[11]. Data warehouse memungkinkan integrasi berbagai macam jenis data dari berbagai macam aplikasi atau sistem. Hal ini menjamin mekanisme akses satu pintu bagi manajemen untuk memperoleh informasi dan menganalisis serta membantu dalam proses pengolahan dan penyajian data berupa informasi yang multidimensi dan ringkas sehingga dapat membantu memaksimalkan kualitas keputusan yang dibuat pihak PT. Blantickindo Aneka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di jabarkan sebelumnya, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara membangun data *warehouse* berbasis *dekstop* pada PT. Blantickindo Aneka.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah sistem perangkat lunak dengan penerapan *data warehouse* pada PT. Blantickindo Aneka. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu perusahaan PT. Blantickindo Aneka dalam hal pembuatan desain data yang terintegrasi dari berbagai sumber data yang di miliki perusahaan, agar mempermudah dalam menganalisa data untuk kebutuhan laporannya.
2. Membantu perusahaan PT. Blantickindo Aneka dalam menyajikan informasi yang multidimensi untuk mempermudah pengambilan keputusan.

1.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah dalam pembangunan data *Warehouse* berbasis dekstop di PT. Blantickindo Aneka :

1. Data yang digunakan adalah pada tahun 2015 yang ada di perusahaan tersebut.
2. Aplikasi data *warehouse* yang dibangun adalah berbasis desktop (*Stand Alone*).
3. Sumber data yang digunakan dari setiap divisi PT. Blantickindo Aneka.

4. DBMS (*Database Management System*) menggunakan *Microsoft SQL Server*.
5. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*).

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan perilaku dari objek penelitian serta menjadi dasar pengambilan keputusan.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi Literatur

Studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, dan bacaan-bacaan lainnya yang berkaitan dengan topik data *Warehouse*.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak PT. Blantickindo Aneka tentang masalah yang ada.

3. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dibutuhkan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang ada di PT. Blantickindo Aneka.

4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh pihak PT. Blantickindo Aneka.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Pada pembangunan perangkat lunak, di gunakan Metode *waterfall* Sommerville. Metode *waterfall* Sommerville melakukan pendekatan pada pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan sekuensial. Metode *waterfall* Sommerville terdiri dari beberapa tahap seperti berikut [2] :

1. *Requirement Definition*

Pada tahap ini dilakukan analisa seluruh kebutuhan yang dibutuhkan *User* dalam pembangunan perangkat lunak.

2. *System and Software Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem dan program yang akan dibangun.

3. *Implementation and Unit Testing*

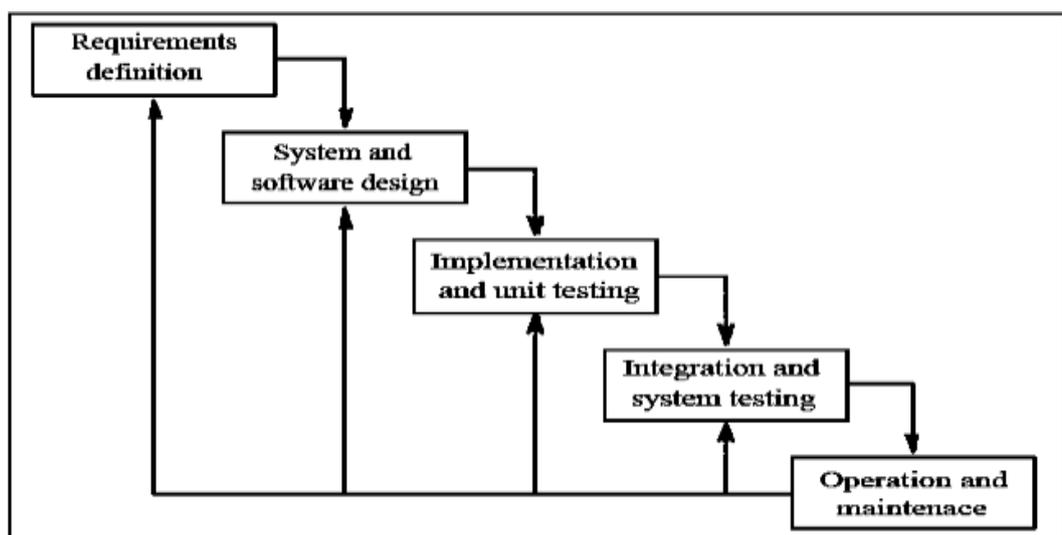
Pada tahap ini dilakukannya *implementasi* dan uji coba program di PT. Blantickindo Aneka.

4. *Integration and System Testing*

Pada tahap ini dilakukan integrasi program dengan sistem yang ada sebelumnya di PT. Blantickindo Aneka.

5. *Operation and Maintenance*

Tahap ini adalah tahap pengoperasian dan pemeliharaan sistem yang sudah dibangun.



Gambar 1.1 Metode Waterfall Sommerville Pembangunan Perangkat Lunak

1.5.3 Metode Pembangunan Data Warehouse

Metode yang digunakan dalam pembangunan data *warehouse* adalah metode Kimball yang memiliki tahapan umum dalam pembangunan data *warehouse*.

Metode perancangan data *warehouse* menurut Kimball yang digunakan meliputi:

1. Select the business process

Tahap ini merupakan tahap pemahaman kebutuhan bisnis yang didapatkan dari konsultasi dengan pengguna sistem dan data yang tersedia, kemudian diterjemahkan ke dalam proses bisnis [1].

2. Declare the grain.

Tahap ini merupakan tahap pengukuran dan penggambaran suatu informasi strategis yang ingin disajikan dari proses bisnis. Menyatakan *grain* berarti menentukan apa yang sebenarnya direpresentasikan oleh record dalam tabel fakta [1].

3. Identify the Dimensions.

Tahap seleksi terhadap data yang dihasilkan dari proses bisnis yang dijadikan ke dalam dimensi yang berisi informasi deskriptif mengenai fakta-fakta dan ter-asosiasi untuk menjawab permasalahan bisnis [1].

4. Identify the fact.

Tahap ini dilakukan untuk menentukan fakta-fakta yang telah diidentifikasi yang akan di masukan ke dalam tabel fakta yang berdasarkan kebutuhan dari pengguna [1].

5. Data Staging

Pada tahap ini dilakukan proses ETL atau biasa disebut proses *Extract, Transform, and Load*. Analisis ini bertujuan untuk menentukan data apa saja yang digunakan sebagai data fakta dan data dimensi untuk kepentingan proses pembangunan [1].

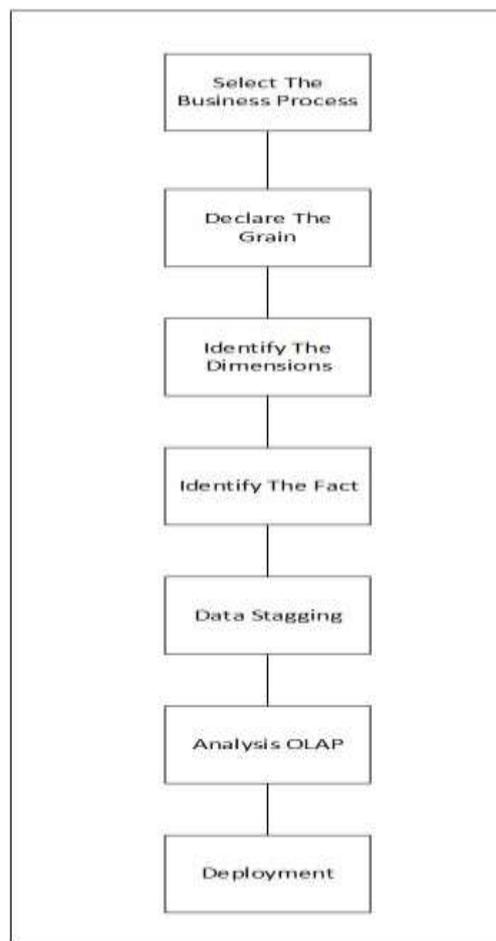
6. Analysis OLAP

Setelah proses pada data *staging* selesai, maka data warehouse telah terbentuk dan dapat dilakukan analisis OLAP. Proses analisis tersebut dilakukan untuk menentukan bentuk OLAP yang sesuai, diantaranya *roll-up*, *drill down*, *slice and dice* [1].

7. Deployment

Pada tahap ini semua bentuk hasil analisis dari OLAP dan semua proses sebelumnya yang telah dilakukan dan disimpan dalam data *warehouse*, disajikan dalam bentuk grafik dan tabel untuk dapat mempermudah pengguna dalam menganalisis dan mendapatkan informasi secara cepat [1].

Tahapan metode pembangunan data *warehouse* dapat di lihat pada Gambar 1.2 Berikut :



Gambar 1.2 Metode Pembangunan Data Warehouse

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang dasar-dasar teori dan sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan analisis kebutuhan sampai dengan implementasi dan pengujian sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN DATA WAREHOUSE

Pada bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini yang sesuai dengan metode pembangunan yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi tahap implementasi dan perancangan sistem yang kemudian akan dilakukan pengujian aplikasi yang telah dibuat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang didapat dan pembahasan dari aplikasi yang telah dibuat.

