

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan pada dewasa ini semakin berkembang pesat yang diikuti dengan permintaan pasar dengan setiap permintaan menuntut kecepatan dan ketepatan produk, menyebabkan perusahaan harus meningkatkan ketepatan pelayanan dan kinerja perusahaan. Sebagai salah satu contoh pada suatu perusahaan manufaktur, upaya yang harus dilakukan agar dapat menjawab tantangan tersebut adalah dengan pengelolaan sumber daya perusahaan manufaktur yang tepat dengan menggunakan teknologi yang berkembang saat ini.

Pentingnya penggunaan teknologi pada suatu perusahaan manufaktur paling tidak dapat memungkinkan terbentuknya integrasi data berskala besar atau lazim disebut dengan *enterprise* yang telah banyak diterapkan oleh perusahaan manufaktur bonafit. Penyajian data pesanan, perencanaan produksi sampai pada pelaksanaan produksi sehingga diperoleh produk baik dan histori data yang baik, akan menjadi modal pengelolaan yang baik. Pada skala data yang dikelola secara terpisah, diperlukan satu kerangka kerja yang tepat untuk menganalisa berdasarkan fungsional organisasi dan pemanfaatan data pada berbagai fungsi terkait. Kerangka kerja ini minimal harus dapat menyediakan sudut pandang terintegrasi terhadap ruang lingkup pengelolaan data. Dalam hal ini, diperlukan satu arsitektur skala *enterprise* yang diterapkan secara spesifik pada ruang lingkup pengelolaan data.

Teknologi yang saat ini berkembang adalah dengan menggunakan *ERP* yaitu sebuah sistem yang dapat mengelola sumber daya perusahaan secara keseluruhan. *Enterprise Architecture* berskala *enterprise* mencakup arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Ketiga unsur tersebut mengidentifikasi dan mendefinisikan fungsi bisnis yang diperoleh dengan kerangka pemodelan *Zachman Framework*.

Pada penelitian tugas akhir ini akan dibuat rancangan *ERP* pada bagian modul manufaktur beserta aplikasinya yang dibangun dengan kerangka pemodelan *Zachman Framework*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di atas dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana menerapkan pemodelan *UML* menjadi bentuk *enterprise architecture Zachman Framework* untuk membangun aplikasi *ERP Modul Manufacturing*.
- b. Bagaimana membangun aplikasi *ERP Modul Manufacturing* menggunakan *Model Driven Design*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Berdasar pemaparan di atas dapat kita gambarkan tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi perangkat lunak *ERP modul Manufacturing* pada PT. IGLAS (Persero) yang berdasarkan perancangan terstruktur.

1.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian perangkat lunak sistem *ERP Modul Manufacturing* dengan menggunakan *Zachman Framework* dan dengan pendekatan *UML* adalah dapat memperoleh *blueprint* aplikasi perangkat lunak *ERP* yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian tugas akhir ini memiliki batasan masalah yang akan menjadi acuan dan digunakan dalam proses penyusunannya yaitu adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini fokus pada pembuatan Modul *Manufacturing* yang merupakan salah satu bagian dari ERP bukan sistem ERP secara keseluruhan.
2. Penelitian ini menggunakan *Zachman Framework* untuk perancangan arsitektur perusahaan.
3. Penelitian ini dilakukan di PT. IGLAS (Persero) yang berlokasi di Kabupaten Gresik-Jawa Timur.
4. Perancangan pada Modul *Manufacturing* ini tidak mencakup Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan perencanaan aktivitas produksi pada metode produksi *Make To Order*.
5. Rancangan domain serta fungsionalitas yang disediakan dalam Modul *Manufacturing* ini antara lain :
 - a. *Manufacturing*
 - b. *PP (Production Planning)*

- c. *PE (Production Execution)*
- d. *QC (Quality Control)*
- 6. Sistem ini merupakan sistem terintegrasi, bukan system terdistribusi.
- 7. Verifikasi sistem dilakukan oleh *user* di perusahaan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodelogi penelitian merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Survey dan Pengamatan

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara umum tentang proses bisnis di PT. IGLAS (Persero). pengamatan dilakukan dengan survey dan wawancara kepada *stakeholder* umum di Departemen PMP dan Departemen Produksi di PT. IGLAS (Persero). Melalui survey ini akan diperoleh data *sample* yang digunakan dalam perancangan *ERP Modul Manufacturing* di PT. IGLAS (Persero). Sehingga dapat membuat suatu rancangan sistem yang sesuai dengan kerangka pemodelan *Zachman Framework*.

2. StudyLiteratur

Pada tahap ini dilakukan pembelajaran dari buku, jurnal, tugas akhir ataupun paper yang nantinya bisa menjadi acuan dalam membangun sistem yang akan dibuat. Buku atau paper yang dibutuhkan dalam studi literatur ini antara lain adalah buku atau paper yang membahas tentang *ERP (Enterprise Resource Planning)*, *Modul Manufacturing*, *Zachman Framework* dan sumber-sumber lain yang membahas semua tentang *ERP Modul Manufacturing* dan Perencanaan *Arsitektur Enterprise Zachman Framework*.

3. Analisa Sistem

Setelah melakukan studi literatur langkah selanjutnya yakni analisis sistem, dalam hal ini yang perlu dikerjakan adalah menganalisa kebutuhan apa saja yang nantinya digunakan dalam membangun sistem dan menentukan batasan-batasan sistem. Pada tahap ini akan dihasilkan data untuk desain dan perancangan sistem.

4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan alur dan deskripsi sistem berdasarkan hasil analisa dengan kerangka pemodelan *Zachman Framework*.

5. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi sistem dalam bentuk *userinterface* dan pengkodean program berbasis web yang sesuai dengan rancangan sistem yang telah di buat dengan menggunakan *Django Framework*.

6. Analisis dan Pengujian Sistem

Dalam tahap ini dilakukan pengujian dan analisa terhadap hasil implementasi sistem. Sehingga dapat diketahui kesesuaian sistem terhadap perusahaan.

7. Kesimpulan dan Penyusunan Laporan

Merupakan langkah akhir yang nantinya berisi keseluruhan dari penelitian yang dilakukan dan menuliskannya dalam laporan. Dengan adanya penyusunan laporan diharapkan dokumentasi sistem tersusun dengan rapi.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan hasil penelitian Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima bagian yang dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II: Penjelasan tentang berbagai teori penunjang yang digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB III: Analisis dan perancangan sistem yang akan diteliti. Bahasan di bab ini meliputi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung, serta rancangan sistem yang dibuat,.

BAB IV: Bagian ini akan membahas implementasi dari sistem yang telah dirancang pada bagian sebelumnya. Pembahasan pada bab ini meliputi penulisan kode program serta akan dilakukan analisis dan uji coba kinerja dari sistem yang diteliti.

BAB V: pada bab ini diuraikan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan dalam bentuk kesimpulan dan saran-saran untuk perbaikan terhadap sistem yang telah dibuat