

BAB I

PEDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah dari pembuatan Tugas Akhir ini. Selain itu, juga akan metodologi pembuatan Tugas Akhir dan sistematika pembahasan keseluruhan Tugas Akhir.

1.1. Latar Belakang Masalah

Manajemen proyek merupakan perencanaan detail dan usaha atau kegiatan teroganisir untuk menyelesaikan sebuah usaha pada suatu waktu[8]. Tujuan adanya manajemen proyek, yakni agar supaya pelaksanaan proyek berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan pada *project management plan*. Sehingga, *project requirements* dan *project objectives* dapat dipertemukan dalam sebuah bentuk hasil akhir proyek. Salah satu solusi mengenai manajemen proyek yakni menggunakan *Enterprise Resource Planning* (ERP).

ERP adalah sebuah teknologi sistem informasi terintegrasi yang digunakan oleh perusahaan dalam meningkatkan kinerja perusahaan. Dari beberapa penelitian didapatkan bahwa implementasi ERP dapat meningkatkan dengan cepat kinerja perusahaan. Dengan adanya ERP manajemen proyek yang dilaksanakan oleh perusahaan dapat membantu prosedur- prosedur aktifitas dalam proyek. Aktifitas- aktifitas yang telah terintegrasi dalam ERP, memungkinkan untuk adanya peningkatan performa dari masing- masing fungsionalitas manajemen proyek. Sehingga, dapat mengoptimalkan kinerja maupun *revenue* dari sebuah proyek terhadap perusahaan.

ERP pada dasarnya terdiri atas banyak *business processes* termasuk *sales*, *marketing*, *manufacturing*, *logistic*, *accounting*, dan *staffing*. Modul dalam ERP tersebut membutuhkan proses integrasi agar supaya aktifitas- aktifitas individual dalam proyek tetap dalam kontrol dan manajemen terpadu. Hal ini ditujukan agar dapat mempertemukan antara *project requirements* dan *project objectives* sehingga proyek berjalan sesuai dengan perencanaan.

Salah satu terobosan untuk mengimplementasikan manajemen proyek pada ERP yakni menggunakan standart Internasional ANSI (American National Standart Institute) yaitu berdasarkan Project Management Body Of Knowledge (PMBOK® Guide). PMBOK® Guide

adalah standarisasi dari profesi *project management*. Sebuah standar yang dimaksud merupakan sebuah dokumen formal yang mendeskripsikan aturan- aturan yang dibuat, metode, proses, dan praktis.

Penelitian ini merujuk pada PMBOK Guide yaitu berorientasi pada manajemen proyek bukan management produk. Berdasarkan PMBOK Guide terdapat beberapa domain dalam *project management* . Namun, pada penelitian ini lebih difokuskan pada *project integration and scope management* dengan tujuan untuk mengintegrasikan domain-domain yang lain dan memberikan ruang lingkup pada project yang akan dilaksanakan. Selain itu, dalam penelitian ini juga ditujukan untuk mengukur performa proyek yang ada di dalam manajemen proyek.

Metode *Balanced Scorecard* (BSC) yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan metode pengukuran kinerja berdasarkan beberapa aspek perspektif domain dalam PMBOK yakni *time, cost, risk, quality, communication, human resource*, dan *procurement*. Selain *Balanced Scorecard* (BSC), Fuzzy Analytic Network Process (FANP) digunakan untuk pembobotan data dan juga metode pengambil keputusan untuk mengetahui pengaruh masing-masing indikator terhadap performa proyek. Pengukuran kinerja menggunakan *Balanced Scorecard* digunakan pada saat fase *monitoring and controlling project work*, sehingga performa proyek dapat diketahui dan ditingkatkan pada fase selanjutnya.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini meliputi :

1. Bagaimana mengintegrasikan masing- masing domain dalam manajemen proyek ?
2. Bagaimana merancang dan membangun perangkat lunak ERP manajemen proyek yang difokuskan pada *Project Integration and Scope Management*?
3. Bagaimana menentukan pengukuran *Key Performance Indicator* (KPI) *project performance* melalui *Balanced Scorecard* ?
4. Bagaimana melakukan pembobotan KPI menggunakan *Fuzzy Analytic Network Process* ?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak manajemen proyek yang difokuskan pada manajemen integrasi dan ruang lingkup proyek berbasis pada PMBOK[®] Guide dengan utilitas :

- a. Membuat ruang lingkup proyek sesuai dengan kebutuhan *stakeholder*.
- b. Mengintegrasikan domain- domain yang terdapat dalam manajemen proyek.
- c. Mengukur performa proyek.

Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah adanya produk perangkat lunak yang nantinya akan ditujukan pada perusahaan untuk mengelola ERP dalam manajemen proyeknya dan membantu menentukan performa masing- masing proyek dalam perusahaan.

1.4. Batasan Masalah

Pembatasan ruang lingkup penelitian, yaitu:

- a. Penelitian ini mengarah pada pembuatan sistem integrasi dan ruang lingkup pada ERP manajemen proyek, bukan mengarah pada pembuatan ERP secara keseluruhan.
- b. Pengukuran performa proyek dilakukan menggunakan *Balanced Scorecard*(BSC) dengan parameter data untuk KPI dari modul *finance, time, risk, procurement dan communication* berdasarkan PMBOK.
- c. Pembobotan hasil KPI BSC menggunakan *Fuzzy Analytical Network Process* (FANP)

- d. Penelitian ini tidak mengarah pada manajemen proyek secara khusus melainkan pada manajemen proyek yang terstandarisasi yang dapat digunakan pada seluruh model bisnis.

1.5. Metodologi Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam melaksanakan penelitian ini:

1. Studi pustaka, yang meliputi :
 - a. Mempelajari tentang *project management*,
 - b. Mempelajari tentang ERP (*Enterprise Resource Planning*),
 - c. Mempelajari tentang *project Integration management, project ScopeManagement*,
 - d. Mempelajari *Balanced scorecard*,
 - e. Mempelajari *Fuzzy Multi Criteria Decision Making* menggunakan metode *Fuzzy Analytical Network Process*,
 - f. Melakukan observasi data.
2. Analisa permasalahan
Menelaah permasalahan yang muncul dalam pembuatan perangkat lunak yang sesuai dengan alur manajemen *project integration and scope management*.
3. Perancangan sistem
Perancangan system yang diusulkan dalam penelitian ini meliputi : perancangan *Flowchart Diagram, Activity Diagram, Use Case, Hierarchy Services Diagram, Business Process Modelling And Notation (BPMN), Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.
4. Implementasi sistem
Perangkat lunak yang dibangun dalam penelitian ini diimplementasikan pada *platform web* menggunakan bahasa pemrograman *groovy, framework rails* berbasis *java (J2EE)*.
5. Analisis dan pengujian sistem
Analisis sistem dilakukan dengan mengintegrasikan perangkat lunak per modul *ERP Project Management* sehingga proses bisnis bias berjalan sesuai dengan rancangan yang diusulkan. Pengujian sistem dilakukan dengan mengimplementasikan data proyek pengadaan SAP di PT. Semen Gresik T.bk.
6. Kesimpulan dan Penyusunan Laporan
Pengambilan kesimpulan dilakukan setelah studi komparasi terhadap sistem yang diusulkan dibandingkan dengan sistem

yang sudah ada pada PT. Semen Gresik. Tbk. Berikut penyusunan laporan dilakukan selama melakukan penelitian.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Batasan Masalah, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bab ini terdiri dari tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka memaparkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya dan telah di publikasikan secara luas, melalui *proceeding*/ jurnal ilmiah. Dalam landasan teori dipaparkan konsep teori yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai rancangan yang digunakan dalam pembuatan sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai hasil Implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari sistem yang telah diujicobakan.

[HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN]