BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. X adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *Open Source Software Support and Development*. Perusahaan tersebut memiliki komitmen untuk terus berinovasi untuk menciptakan solusi TI berdasarkan *Software Open Source* untuk membantu meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Begitu pula dalam pelaksanaan proyek SI, PT. X menerima proyek-proyek yang dapat memenuhi visi dan misi perusahaan baik itu dari pemerintah ataupun pihak swasta.

Saat ini dalam penentuan proyek yang ditawarkan, pihak perusahaan hanya menggunakan evaluasi secara teknis, yaitu dilihat dari biaya yang ditawarkan dan kesanggupan sumber daya perusahaan untuk mengerjakan proyek tersebut. Apabila proyek yang ditawarkan sesuai dengan kompetensi perusahaan dan ketersediaan sumber daya mendukung untuk pengerjaan proyek, maka perusahaan akan menerima proyek tersebut. Namun hal ini akan menimbulkan masalah bagi perusahaan khususnya dikarenakan perusahaan dalam 1 (satu) bulan dapat mengerjakan 3-4 proyek secara bersamaan, sedangkan sumber daya yang dimiliki terbatas. Selain itu setiap proyek yang diterima dan dikerjakan mempunyai jeda waktu yang sempit, dan sering terjadi perubahan *requirement* dari klien yang mengakibatkan mundurnya waktu pengerjaan proyek. Sehingga perlu dibuatkan suatu perkiraan (estimasi) pembangunan perangkat lunak untuk mengetahui

tingkat akurasi perusahaan dalam membangun sebuah proyek, khususnya proyek SI.

Software estimation merupakan sebuah analisis yang ditujukan bagi para manajer dalam penentuan proyek SI dilihat dari perkiraan upaya yang dibutuhkan untuk perencanaan dan pengerjaan proyek tersebut. Upaya yang dimaksud adalah usaha (orang/bulan), jadwal (bulan), dan biaya pembangunan perangkat lunak. Analasis ini merupakan bagian dari manajemen proyek sistem informasi yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan di perusahaan terkait proyek SI yang akan diterima dan dikerjakan oleh perusahaan. Dalam pelaksanaannya, estimasi perangkat lunak dapat menggunakan bantuan dari sistem lain seperti *Expert Systems* dan *Fuzzy Logic*, atau dengan menerapkan metode khusus untuk *software estimation*.

COCOMO II adalah sebuah metode perkiraan biaya yang obyektif untuk perencanaan dan pelaksanaan proyek-proyek perangkat lunak. COCOMO II adalah suatu bagian terpenting dalam mengelola sebuah proyek atau penjualan perangkat lunak. COCOMO II juga merupakan sebuah model estimasi biaya yang menyediakan kerangka kerja untuk menghubungkan pengambilan keputusan dengan para *Stakeholder* dalam proses pembuatan perangkat lunak.

Dari uraian diatas, diharapkan dengan adanya analisis *software estimation* oleh perusahaan dapat membantu dalam perkiraan biaya dan usaha dalam pembangunan perangkat lunak, serta dapat mengetahui tingkat akurasi estimasi yang dilakukan dengan menerapkan metode COCOMO II.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

”Bagaimana membuat model estimasi usaha perangkat lunak menggunakan COCOMO II di PT. X”.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sebuah model estimasi usaha perangkat lunak menggunakan COCOMO II di PT. X.
2. Mengetahui tingkat akurasi estimasi usaha pembangunan perangkat lunak di PT. X.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu model estimasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai masukan atau acuan untuk estimasi pembangunan perangkat lunak berikutnya.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan dalam penyusunan tesis ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan untuk pengujian adalah data proyek dari PT. X yang terdiri dari 10 proyek.
2. Metode pendekatan yang digunakan adalah COCOMO II.
3. Model yang digunakan dalam perhitungan perkiraan usaha perangkat lunak ini adalah *Post-Architechture design model*, dengan 5 faktor skala (scale factor) dan 17 atribut penggerak biaya (cost driver).

4. Model pengujian akurasi estimasi usaha yang digunakan adalah model *Relative Error* (RE), *Magnitude of Relative Error* (MRE), dan PRED 25%.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, pembahasan akan dibagi kedalam beberapa bab untuk memperoleh gambaran yang jelas dan terstruktur. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

a. Bab 1 Pendahuluan

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

b. Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini memberikan gambaran umum dari estimasi pembangunan perangkat lunak, COCOMO II, serta teori-teori pendukung lainnya.

c. Bab 3 Objek dan Metodelogi Penelitian

Bab ini berisi uraian mengenai objek penelitian dan langkah-langkah penelitian, yaitu metode penelitian, metode pengumpulan data, dan desain penelitian.

d. Bab 4 Hasil Penelitian

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil penelitian tentang model estimasi pembangunan perangkat lunak menggunakan COCOMO II.

e. Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.