# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, saat ini teknologi informasi (TI) telah menjadi kebutuhan yang penting. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi adalah dengan dibangunnya perangkat lunak untuk membantu proses bisnis sebuah perusahaan agar menjadi lebih efektif dan efisien.

PT. Dycode Cominfotech Development, atau dikenal dengan sebutan Dycode, merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi (TI), khususnya dalam pengembangan perangkat lunak baik *desktop*, *web* maupun *mobile*. Proyek-proyek pengembangan perangkat lunak biasa didapatkan dari perorangan maupun organisasi, organisasi swasta maupun pemerintahan.

Dalam pembangunan perangkat lunak diperlukan perencanaan yang baik untuk mengurangi risiko-risiko yang akan terjadi saat pembangunan. Pembangunan perangkat lunak sering kali mengalami kesulitan dalam perencanaannya, karena karakteristik perangkat lunak yang tidak sama dengan proyek fisik. Kesulitan yang sering dihadapi dalam estimasi proyek perangkat lunak berkaitan dengan sifat perangkat lunak khususnya kompleksitas dan *invisibilitas* (keabstrakan).

Dalam menentukan estimasi waktu pengembangan perangkat lunak, biasanya seorang manajer proyek akan membuat perkiraan dengan cara membandingkan ukuran besar dan kompleksitas perangkat lunak yang akan dikembangkan dengan proyek serupa yang pernah dilakukan sebelumnya. Apabila manajer proyek sudah cukup berpengalaman, dalam arti sudah relatif sering menangani proyek serupa, maka penentuan estimasi tersebut relatif tidak akan menemui kesulitan. Lain halnya apabila manajer proyek tersebut belum banyak pengalaman, maka ia akan menemui kesulitan.

Saat ini PT. Dycode Cominfotech Development mendapatkan kesempatan untuk menangani sebuah proyek sistem informasi pelabuhan. Dengan terbatasnya waktu pelaksanaan proyek dan melihat kompleksitas perangkat lunak yang akan dikembangkan maka diperlukan manajemen proyek yang baik untuk mengelola proyek agar dapat diselesaikan dalam waktu dan biaya yang telah dianggarkan dan juga meminimalisasi risiko-risiko yang mungkin akan terjadi.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dikemukakan bahwa identifikasi masalah yang muncul adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan estimasi waktu pengerjaan pembangunan perangkat lunak sistem informasi pelabuhan tersebut.
2. Bagaimana menentukan estimasi tingkat kompleksitas perangkat lunak sistem informasi pelabuhan yang akan dibangun tersebut.

3. Bagaimana mengidentifikasi risiko yang mungkin terjadi saat pelaksanaan proyek dan bagaimana cara meminimalisasi risiko-risiko tersebut.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan estimasi waktu pengerjaan proyek pembangunan perangkat lunak sistem informasi pelabuhan.
2. Menghasilkan estimasi tingkat kompleksitas perangkat lunak sistem informasi pelabuhan yang akan dibangun tersebut.
3. Mengetahui jenis-jenis risiko yang mungkin akan dihadapi saat pelaksanaan proyek dan cara meminimalisasi risiko-risiko tersebut.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian dapat menjadi model acuan bagi PT. Dycode Cominfotech Development untuk melakukan manajemen proyek perangkat lunak lainnya di masa mendatang.
2. Perusahaan dapat mengontrol risiko-risiko yang mungkin terjadi saat proyek berlangsung.

## 1.5 Pembatasan Masalah

Untuk melaksanakan penelitian yang terarah, maka diperlukan batasan masalah agar memudahkan dalam pembahasan dan tujuan penelitian dapat tercapai. Berikut ini merupakan batasan-batasan masalah dalam penelitian:

1. Penelitian didasarkan pada studi kasus di PT. Dycode Cominfotech Development.
2. Metode penelitian pada penelitian ini mengacu pada pedoman manajemen proyek *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK).
3. Manajemen proyek tidak meliputi proyek perangkat keras (*hardware*) dan jaringan.
4. Manajemen proyek pada penelitian ini dibatasi pada penentuan estimasi jadwal, estimasi tingkat kompleksitas perangkat lunak dan manajemen risiko.
5. Metode yang akan digunakan dalam proses estimasi jadwal adalah *Program/Project Evaluation and Review Technique* (PERT) dan *Critical Path Method* (CPM).
6. Metode yang akan digunakan dalam proses estimasi tingkat kompleksitas perangkat lunak adalah model *Function Point*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan dalam penelitian ini yaitu:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab I berisi mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah dan asumsi serta sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Di dalam bab ini, akan dibahasa mengenai dasar-dasar teori dan tinjauan pustaka yang menunjang terhadap penelitian yang dilakukan.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian serta metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi pustaka, wawancara dan observasi.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menampilkan pembahasan dari manajemen proyek pembangunan perangkat lunak sistem informasi pelabuhan di PT. Dycode Cominfotech Development agar dapat diketahui estimasi biaya untuk pembangunan proyek, tingkat kompleksitas dari perangkat lunak yang akan dibangun serta risiko yang mungkin terjadi.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan pembahasan dari manajemen proyek pembangunan perangkat lunak sistem informasi pelabuhan di PT. Dycode Cominfotech Development.