

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang pemilihan studi kasus penelitian, rumusan masalah yang akan diteliti, tujuan melakukan penelitian, Batasan-batasan dalam penelitian, dan manfaat bagi peneliti dan masyarakat serta bagi universitas.

1.1 Latar Belakang

Dalam industri 4.0 teknologi informasi dan komunikasi semakin dibutuhkan dan berkembang pesat. Berbagai aplikasi baru banyak bermunculan untuk membantu menjalankan proses bisnis. Baik dalam bidang pendidikan, ekonomi, dan pemerintahan. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Gresik merupakan lembaga pemerintahan yang telah memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses bisnis. Sejak berdiri tahun 2008 beberapa aplikasi perangkat lunak (*software*) telah dikembangkan di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Gresik. dalam mengembangkan aplikasi perangkat lunak maka dibutuhkan estimasi biaya sebagai acuan pengembangan aplikasi kedepannya.

Suatu proyek yang berbentuk fisik seperti pembangunan gedung lebih mudah dalam mengestimasi biaya secara lebih realistis karena semua material bisa diestimasi dengan perkiraan secara fisik. Sedangkan proyek pengembangan perangkat lunak, estimasi biaya mempunyai tantangan tersendiri karena karakteristik perangkat lunak berbeda dengan proyek yang berbentuk fisik. Perencanaan anggaran biaya memiliki unsur ketidakpastian yang cukup tinggi sehingga diperlukan estimasi biaya perangkat lunak. Estimasi biaya memiliki peranan mengatur sumber daya yang dibutuhkan sehingga proyek berjalan sesuai dengan keinginan.

Dari penelitian Dewi, Subriadi dan Soliq pada tahun 2015, Perencanaan proyek yang baik saat ini belum menjadi perhatian utama oleh bisnis teknologi informasi dan komunikasi di lembaga pemerintahan di Indonesia. Bisa dilihat dari minimnya berita tentang bisnis melalui mesin pencari Google dengan kata kunci “estimasi biaya perangkat lunak”.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam proses estimasi yakni *over-estimates* dan *under-estimates*. *Over-estimates* dapat menyebabkan alokasi sumber daya lebih besar dari yang dibutuhkan, sedangkan *under-estimates* akan mempengaruhi kualitas dari perangkat lunak yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar. Oleh sebab itu tingkat akurasi perhitungan sangat diperlukan agar hasil yang dicapai sesuai dengan yang diinginkan, yakni tepat waktu, sesuai biaya dan terpenuhinya standar kualitas produk perangkat lunak. Untuk mendapatkan akurasi yang tepat, salah satu metode yang dapat digunakan adalah perhitungan matrix yang berorientasi pada fungsi atau biasa disebut *Function Points* (FP) dan *use case points* (UCP) yang merupakan teknik estimasi perangkat lunak yang digunakan untuk memperkirakan ukuran perangkat lunak dalam proyek pengembangan perangkat lunak.

Ada beberapa metode estimasi untuk pengembangan perangkat lunak yang terkenal, antara lain

- 1) Logika *Fuzzy* cara untuk memetakan suatu ruang input kedalam suatu ruang output
- 2) Metode UCP pertama kali dikemukakan oleh (Karner, 1993), yang selanjutnya digunakan pada penelitian proyek pengembangan perangkat lunak lain untuk mengukur besar kecilnya proyek
- 3) Tahun 1987 Allan Albrecht pertama kali mempublikasikan metode FP yang secara resmi dinyatakan oleh International *Function Points User Group* (IFPUG)
- 4) Selain itu, perkiraan biaya perangkat lunak juga dapat menggunakan metode *Cost Constructive Model* (COCOMO) yang telah diterbitkan hingga versi 2 oleh (Boehm, Brown, Madachy, & Yang, 2004).

Dari beberapa metode yang ada peneliti akan menggunakan dua metode yaitu FP dan UCP dalam menghitung estimasi biaya perangkat lunak *Integrated Library System* (Inlis Lite 3.0) yang ada di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Gresik, dikarenakan untuk membantu mengetahui berapa biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi *Inlis Lite 3.0*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat disimpulkan rumusan masalah yang akan dibahas di penelitian ini, yakni:

”Bagaimana estimasi biaya perangkat lunak digunakan di Dinas Perpustakaan Daerah & Kearsipan dengan menggunakan metode FP dan UCP?”

Sub Rumusan Masalah:

1. Apa saja sumber daya yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat lunak *Inlis Lite 3.0* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Gresik?
2. Berapakah estimasi effort dalam pengembangan perangkat lunak *Inlis Lite 3.0* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Gresik, apabila dihitung menggunakan metode FP dan UCP?
3. Berapakah deviasi antara dua metode estimasi biaya pada pengembangan perangkat lunak *Inlis Lite 3.0*, Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Gresik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian tugas akhir ini adalah membantu Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Gresik dalam mengestimasi biaya perangkat lunak yang dikembangkan dengan metode FP dan UCP untuk dijadikan acuan dalam pengembangan aplikasi ke depannya.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan pembahasan latar belakang diatas, ruang lingkup batasan pada penelitian ini adalah

Tabel 0.1 Ruang Lingkup Penelitian

| Batasan Penelitian | Asumsi Penelitian |
|---|---------------------------------|
| Penelitian hanya dilakukan di aplikasi <i>Inlis Lite3.0</i> versi web | Aplikasi sudah selesai dibangun |

| Batasan Penelitian | Asumsi Penelitian |
|--|---|
| Seluruh data berasal dari data-data yang diberikan oleh Dinas Perpustakaan dan Kearsipan daerah Kabupaten Gresik | Aplikasi tidak sedang masa maintenance |
| Justifikasi hasil penelitian didapat dari wawancara dengan pihak admin aplikasi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Gresik | Semua user patuh dalam menggunakan aplikasi <i>Inlis Lite 3.0</i> |

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti dan masyarakat
Menambah pengalaman dan pengetahuan yang lebih luas tentang estimasi biaya yang dibutuhkan serta transparansi anggaran oleh Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Gresik.
- b. Bagi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Gresik
Memberikan kontribusi bagi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Gresik serta dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam mengestimasi biaya perangkat lunak yang ada sehingga kegagalan dalam pembiayaan dapat diminimalisir dan sebagai acuan dalam pengembangan aplikasi kedepannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini dibagi menjadi lima bab pembahasan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang pemilihan studi kasus penelitian, rumusan masalah yang akan diteliti, tujuan melakukan penelitian, batasan-batasan

dalam penelitian, dan manfaat penelitian bagi peneliti dan pihak Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Gresik serta bagi universitas.

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini diuraikan mengenai dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian dengan tujuan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap penelitian yang dilakukan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan dan metode yang digunakan untuk penelitian. Objek penelitian ini adalah Dinas Perpustakaan & Kearsipan Daerah Kabupaten Gresik. Pada penelitian akan mengestimasi biaya pembangunan software menggunakan metode FP dan UCP.

BAB 4 PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil pengolahan data beserta pembahasannya yang telah dilakukan.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran untuk penelitian yang akan datang, sehingga diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan di kemudian hari.