BAB 1
PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan, tujuan yang mendasari penelitian tugas akhir ini, gambaran manfaat yang diharapkan dari penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan era *digital* saat ini, beragam teknologi informasi sangat dibutuhkan bagi perusahaan untuk meningkatkan efektivitas kegiatan operasional. Tidak dipungkiri perkembangan *digital* menuntut perusahaan-perusahaan untuk terus mengembangkan sistem dalam hal teknologi informasi, baik perusahaan dalam bidang pendidikan, pemerintahan maupun perusahaan dalam bidang *financial*. PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng merupakan salah satu perusahaan dalam bidang *financial* yang memanfaatkan teknologi untuk mendukung segala keperluan proses bisnis. Berdiri sejak tahun 2006, PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng telah berhasil mengembangkan beberapa perangkat lunak, baik dari divisi IT *(Information Technology)* ataupun melalui *stakeholder*. Beberapa tahapan dalam proyek pengembangan perangkat lunak sering mengalami kegagalan dalam estimasi waktu, sumber daya manusia hingga estimasi biaya. Salah satu penentu keberhasilan dalam proyek pengembangan perangkat lunak adalah adanya estimasi biaya dan estimasi *effort* suatu proyek (Alnobeta, Saputra dan Herlambang, 2016). Oleh karena itu, dalam pengembangan proyek perangkat lunak dibutuhkan adanya proses estimasi biaya dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar biaya yang diperlukan hingga perangkat lunak siap digunakan. Sehingga proyek berjalan sesuai dengan tahapan dan target yang sesuai.

Estimasi biaya perangkat lunak dapat digunakan untuk mengontrol dan mengatur efesiensi pada seluruh proses yang dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak (Damayanti dan Perdanakusuma, 2017). Oleh karena itu, estimasi

biaya perangkat lunak merupakan proses yang sangat penting dalam pengembangan sebuah perangkat lunak. Permasalahan yang sering terjadi dalam proses estimasi adalah *over-estimates* dan *under-estimates. Over-estimates* dapat menyebabkan alokasi sumber daya yang dibutuhkan lebih besar dari yang diperlukan sehingga proyek perangkat lunak terlihat tidak realistis untuk dilaksanakan. Sedangkan *under-estimates* dapat menyebabkan kualitas dari perangkat lunak yang dihasilkan kurang sesuai dengan standar dan kemungkinan tidak terselesaikannya proyek perangkat lunak karena waktu maupun biaya. Sehingga akurasi biaya dalam proyek pengembangan perangkat lunak sangat dibutuhkan. Melihat cukup pentingnya estimasi biaya dalam pengembangan perangkat lunak maka dengan demikian dapat diketahui dengan pasti estimasi biaya/anggaran yang dibutuhkan untuk membangun suatu perangkat lunak.

Ada beberapa metode estimasi biaya dalam proyek pengembangan perangkat lunak. Salah satunya adalah metode *Function Points* dikembangkan pertama kali oleh Allan J. Albrecht pada pertengahan tahun 1970-an (Longstreet, 2005). Sehingga menjadi salah satu metode estimasi yang cukup baik, karena menggunakan metode pendekatan berorientasi pada fungsionalitas dan kompleksitas dari perangkat lunak (Suharjito, Widodo, & Prasetyo, 2006). Selanjutnya ada metode *Use Case Points* (UCP) pertama kali dikenalkan oleh (Karner, 1993). Bertujuan untuk memberikan metode estimasi sederhana yang disesuaikan dengan orientasi obyek perangkat lunak, metode UCP memiliki teknik estimasi yang semakin popular dalam pengembangan perangkat lunak (Dewi, 2019). Dari hasil penelitian menyebutkan tingkat ketepatan estimasi cukup bagus seperti, UCP memiliki deviasi sebesar 19%, sedangkan deviasi para ahli adalah 20% (Anda, 2003).

Dari metode yang telah disebutkan, penulis menerapkan 2 metode dalam penulisan tugas akhir ini yaitu metode *Function Points* (FP) dan *Use Case Points* (UCP), untuk menghitung estimasi biaya dalam proyek pengembangan perangkat lunak IBA *(Islamic Banking Application)* di perusahaan bidang *financial* PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng.

1.2 Rumusan Masalah

Dari beberapa uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka terdapat rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir, yaitu:

"Bagaimana estimasi biaya perangkat lunak yang digunakan pada PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng"

Tabel 1.1 Sub Rumusan Masalah

No	Sub Rumusan Masalah	Pendekatan Penelitian
1	Apa saja sumber daya yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat lunak IBA *(Islamic Banking Application)* pada PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng?	Studi literatur dan wawancara
2	Bagaimana tahapan penghitungan estimasi biaya pada proyek pengembangan perangkat lunak pengembangan perangkat lunak di PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng?	Studi literatur
3	Berapakah estimasi *effort* dan biaya yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat lunak IBA *(Islamic Banking Application)* pada PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng?	Studi literatur *Function Points* (FP) dan *Use Case Points* (UCP)

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka dapat disimpulkan tujuan penulis dalam penelitian tugas akhir ini adalah untuk membantu PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng tentunya divisi IT *(Information Technology)* dalam melakukan estimasi biaya proyek pengembangan perangkat lunak IBA *(Islamic Banking Application* menggunakan metode *Function Points* (FP) dan *Use Case Points* (UCP). Kedepannya hasil estimasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan dan evaluasi dalam pengembangan perangkat lunak yang baru.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Masyarakat dan Peneliti Lain

   Menambah referensi dan pengetahuan yang lebih luas tentang estimasi biaya perangkat lunak dengan menggunakan metode *Function Points* (FP) dan *Use Case Points* (UCP).

b. Bagi Perusahaan

   Memberikan gambaran pada PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng tentang pentingnya melakukan estimasi biaya perangkat lunak, sehingga kedepannya dapat dijadikan sebagai acuan dan bahan evaluasi dalam meminimalisir kegagalan pengembangan perangkat lunak.

c. Bagi Peneliti

   Menambah pengetahuan lebih luas tentang estimasi biaya menggunakan metode *Function Points* (FP) dan *Use Case Points* (UCP) dalam proses pengembangan perangkat lunak yang diterapkan pada PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah diatas, ada batasan-batasan dalam penelitian tugas akhir ini

a. Data-data proyek pengembangan perangkat lunak didapatkan dari PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng.
b. Perangkat lunak yang dilakukan estimasi biaya adalah IBA *(Islamic Banking Application).*
c. Standar gaji yang diberlakukan untuk menghitung estimasi biaya perangkat lunak pada tugas akhir ini menggunakan standar gaji yang dikeluarkan oleh *Kelly Service*.
d. Metode yang digunakan untuk estimasi adalah *Function Points* (FP) dan *Use Case Points* (UCP).

1.6 Target Luaran

Beberapa target luaran dalam pengerjaan tugas akhir ini akan diurakan sebagai berikut:

a. Rekomendasi nilai hasil perhitungan estimasi biaya pada tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak IBA *(Islamic Banking Application)* di PT BPR Syariah Lantabur Tebuireng.
b. Dokumentasi hasil tugas akhir dalam bentuk buku dan jurnal ilmiah.

1.7 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab pembahasan. Keterangan masing-masing bab akan dijelaskan pada tabel 1.2

Tabel 1.2 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN	Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan, tujuan yang mendasari penelitian tugas akhir ini, gambaran manfaat yang diharapkan dari penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Pada bab ini diuraikan mengenai dasar-dasar teori yang menjadi landasan penulis dalam penelitian dengan tujuan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap penelitian yang dilakukan
BAB III METODE PENELITIAN	Pada bab ini menjelaskan tahapan serta alur proses yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian. Tujuannya adanya metode penelitian adalah sebagai panduan agar nantinya penelitian ini dapat terarah dengan sistematis.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Pada bab ini diuraikan hasil dari perhitungan dan pengolahan data beserta pembahasan yang telah dilakukan terkait stimasi biaya

BAB V PENUTUP	Pada bab ini menjelaskan hasil dari penelitian tugas akhir berupa kesimpulan serta saran untuk peneliti masa yang akan datang agar penelitian ini dapat dikembangkan lagi.