

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada tahun 2015 belanja TI (teknologi informasi) di Indonesia telah meningkat menjadi Rp 176,3 T, naik 15,1% dari tahun 2014 (BMI research, 2015). Dan salah satu kebutuhan belanja TI tersebut digunakan untuk pengadaan perangkat lunak (*software*). Pada dasarnya bahwa untuk setiap pelaksanaan pengadaan barang/jasa perlu untuk dibuatkan Harga Perkiraan Sendiri yang merupakan hasil perkiraan (estimasi) harga suatu pekerjaan (barang/jasa) yang akan diadakan, hal ini sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 70 Tahun 2012 Tentang Pengadaan Barang/Jasa, pada Pasal 66 Angka (5) Butir a. Adapun maksud dan tujuan disusunnya HPS adalah supaya harga atau nilai proyek tersebut dalam batas kewajaran dan untuk menetapkan besaran tambahan nilai jaminan pelaksanaan bagi penawaran yang dinilai terlalu rendah.

Namun yang terjadi saat ini dalam pelaksanaan pengadaan perangkat lunak banyak perusahaan perorangan maupun badan usaha, pejabat pemerintah dan pengembang perangkat lunak yang melakukan permintaan dan penawaran untuk pengadaan perangkat lunak kesulitan dalam pembuatan HPS, sehingga apabila penetapan harga dalam pengadaan perangkat lunak terlalu mahal dari harga wajar maka akan menimbulkan potensi kerugian, akan tetapi apabila ditetapkan lebih rendah dari harga wajar maka berpotensi terjadinya kegagalan dalam pengadaan perangkat lunak karena pengembang perangkat lunak tidak akan berminat. Sehingga dapat disimpulkan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi

tersebut maka perlu dibuat acuan dalam penentuan Harga Perkiraan Sendiri (HPS) dalam proyek pengembangan perangkat lunak menggunakan metode yang tepat. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode use case point (UCP) karena metode UCP memiliki kemampuan untuk memberikan estimasi *effort* dan biaya yang diperlukan untuk membuat suatu proyek perangkat lunak berdasarkan jumlah dan kompleksitas *use case* yang dimiliki oleh proyek tersebut (Karner, 1993).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa metode UCP dapat berhasil digunakan untuk memperkirakan *effort* pengembangan perangkat lunak dan metode UCP lebih baik dari perkiraan para ahli, berikut hasil penelitian yang telah dilakukan :

1. Perbandingan estimasi *effort* dengan upaya yang sebenarnya menggunakan metode UCP memiliki deviasi sebesar 19%, sementara estimasi para ahli memiliki deviasi sebesar 20% (Anda, 2002),
2. Penelitian lain menunjukkan terjadi deviasi sebesar 6% (Nageswaran, 2001),
3. Pendapat terakhir menunjukkan terjadi deviasi sebesar 9% (Carroll, 2005).

Dalam metode UCP, estimasi *effort* didapatkan dari perkalian antara nilai UCP dengan nilai *Effort Rate* (ER). Nilai *effort rate* sebesar 20 man-hours dengan menggunakan tiga data proyek pengembangan perangkat lunak (Karner, 1993). Nilai *effort rate* dari Karner ini sering digunakan oleh beberapa penelitian, antara lain yaitu penelitian (Nageswara, 2001), (Damondara, 2002), (Kasumoto, 2006), (Frohnhoff, 2008), dan (Monteiro dkk, 2008). Dengan diketahuinya nilai dari

estimasi *effort* tersebut, maka dapat dilanjutkan untuk perhitungan selanjutnya, yaitu perhitungan estimasi biaya. Dimana untuk perhitungan estimasi biaya diperlukan persentase aktivitas effort, dimana dalam aktivitas effort 3 kelompok aktivitas yaitu *software development*, *ongoing activity*, *quality and testing*. Masing-masing kelompok tersebut mempunyai segmentasi peran dan presentase nilai *effort* yang berbeda (Shaleh, 2011).

Pengelompokan sub aktivitas di aktivitas *software developmnet* dalam penelitian ini akan menggunakan model *prototype*, Setelah diketahui persentase aktivitas effort maka bisa dilakukan perhitungan estimasi biaya dengan mengkalikannya dengan estimasi effort. Langkah terakhir yaitu dapat dilakukan perhitungan Total Biaya HPS dalam proyek pengembangan perangkat lunak.

Selain belum adanya acuan dalam penentuan HPS untuk pengembangan perangkat lunak, permasalahan lain yang timbul dalam penelitian ini yaitu belum adanya penentuan sub aktivitas yang terjadi dan besarnya persentase nilai *effort* dalam pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah di Indonesia. Dalam beberapa penelitian yang terjadi menggunakan dasar penentuan sub aktivitas pengembangan perangkat lunak berdasarkan penelitian milik Shaleh, dimana penelitian milik Shaleh subaktivitas yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak adalah skala menengah ke besar. Berdasarkan penjabaran tersebut perlunya dibuat penentuan sub aktivitas dan Harga Perkiraan Sendiri (HPS) pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah di Indonesia dengan aktivitas utama mengacu pada penelitian milik Shaleh.

Oleh karena itu penelitian ini mengangkat estimasi penentuan HPS menggunakan UCP untuk pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah

dengan model *prototype*. Dengan diadakannya penelitian ini maka diharapkan dapat dijadikan acuan bagi pemerintah, perusahaan perorangan maupun badan usaha dan pengembang perangkat lunak untuk melakukan estimasi HPS dalam proyek pengembangan perangkat lunak di masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Apa saja aktivitas pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*?
2. Berapa distribusi *effort* untuk pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*?
3. Berapa nilai *effort* untuk masing-masing aktivitas pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*?
4. Apa saja komponen HPS untuk pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*?
5. Berapakah nilai HPS untuk studi kasus pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dalam pembuatan Tugas Akhir ini, ruang lingkup permasalahan hanya akan dibatasi pada :

1. Data yang diolah merupakan data proyek pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model prototipe yang sudah pernah diselesaikan oleh

perusahaan software pada studi kasus PT. Kuadran (Jakarta), Otsindo Prima Raya (Semarang), dan PT. Medixsoft (Surabaya).

2. Data yang digunakan untuk penelitian merupakan data pengembangan perangkat lunak berbasis website.
3. Nilai estimasi biaya langsung didapatkan dengan menganalisis berdasarkan kebutuhan proyek menggunakan metode Use Case Point.
4. Distribusi effort untuk pengalokasian anggaran menggunakan tahapan dari K. Shaleh, 2011.
5. Tarif yang digunakan untuk menghitung nilai Harga Perkiraan Sendiri menggunakan data Inkindo, 2014.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu : Mengetahui nilai HPS menggunakan UCP untuk studi kasus pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*.

Tujuan pada penelitian ini diturunkan menjadi 5 sub tujuan, antara lain :

1. Mengetahui dan mengklasifikasikan aktivitas pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*.
2. Menghasilkan distribusi *effort* untuk pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*.
3. Menghasilkan nilai effort untuk masing-masing aktivitas pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*.

4. Mengetahui komponen HPS untuk pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*.
5. Menghasilkan nilai HPS untuk studi kasus pengembangan perangkat lunak skala kecil menengah dengan model *prototype*.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini ditulis berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan definisi dan penjelasan mengenai pustaka yang menjadi referensi dalam pengerjaan tugas akhir.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan metode penelitian yaitu tahapan-tahapan yang dijalankan dalam pengerjaan tugas akhir.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dicantumkan hasil dari proses yang dijalankan tiap tahapnya sesuai dengan metode penelitian. Pembahasan terhadap hasil yang diperoleh digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan permasalahan penelitian Tugas Akhir dan saran perbaikan yang dapat dikembangkan di masa mendatang untuk penelitian Tugas Akhir ini.

