BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era perkembangan teknologi saat ini, setiap perusahaan,instansi,badan baik pemerintah maupun swasta sudah mulai berlomba-lomba untuk dapat melakukan perubahan dalam hal perkembangan teknologi. Mereka mulai mengembangkan program-program yang dapat membantu kinerja mereka sehingga beban kerja menjadi lebih ringan. Dengan adanya pengembangan teknologi ini juga sangat membantu dalam hal pengontrolan data, serta system yang ada di dalam perusahaan/instansi/badan. Namun untuk mempertahankan kualitas teknologi yang saat ini telah dikembangkan, tentu harus dapat melakukan pemeliharaan secara berkala. Pemeliharaan ini harus dilakukan sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan saat ini.

Dalam melakukan pemeliharaan didalam sistem informasi sebaiknya harus bisa diperhitungkan dengan tepat, kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemeliharaan system informasi, berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk dapat melakukan 1 kali pemeliharaan, serta membutuhkan berapa banyak orang dalam melakukan pemeliharaan. Orang yang melakukan pemeliharaan harusla mengerti dan paham dengan program sistem informasi yang dikembangkan didalam perusahaan/instansi/badan tersebut, hal ini dilakukan agar meminimalisir kesalahan yang terjadi pada saat melakukan pemeliharaan jaringan dalam sistem informasi. Pemeliharaan sistem informasi menjadi sangat penting agar sistem informasi tersebut

menjadi lebih sempurna dan lebih efisien dalam pemakaiannya. Pemeliharaan sistem informasi harus dilakukan secara berkala dan terjadwal, hal ini memudahkan dalam pengontrolan pemeliharaan sistem informasi.

Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (B4T) merupakan lembaga pemerintahan yang berada dibawah naungan Kementerian Perindustrian. Balai Besar Bahan dan Barang Teknik bergerak dibidang layanan jasa inspeksi teknik, pelatihan teknik, pembinaan industri, penyusunan standar, sertifikasi, dan standarisasi. Balai Besar Bahan dan Barang Teknik telah menjadi lembaga yang menyediakan pelayanan jasa teknis yang profesional seperti pengujian, kalibrasi, dan litbang terapan. Banyak perusahaan - perusahaan dibidang industri khususnya yang menggunakan pelayanan jasa yang ditawarkan oleh Balai Besar Bahan dan Barang Teknik. Pelayanan yang ada di Balai Besar Bahan dan Barang Teknik sudah menggunakan sistem komputerisasi dan digunakan hampir semua laboratorium pengujian, sehingga pencatatan data pesanan pengujian menjadi lebih efisien dan cepat.

Sistem informasi pelayanan jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik merupakan sebuah sistem informasi yang dibuat dengan tujuan untuk mempermudah para pegawai yang bekerja di Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dalam menangani permintaan pelayanan jasa inspeksi teknik yang dilakukan oleh pelanggan. Sistem informasi yang telah digunakan saat ini membuat para pegawai menjadi lebih efektif dalam mengakses informasi.

Metode yang digunakan penulis untuk mengestimasi biaya pemeiliharaan perangkat lunak yaitu dengan metode COCOMO II. COCOMO II adalah sebuah model

algoritmik yang diusulkan sebagai dasar estimasi usaha biaya, dan biaya proyek perangkat lunak. Model ini secara konseptual sama tetapi yang menjadi perbedaan adalah penggunaan nilai parameter yang berbeda. Model ini dikembangkan dengan mengumpulkan data dari sejumlah besar proyek untuk menemukan rumus yang paling cocok untuk observasi.

Dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui biaya yang dibutuhkan untuk melakukan pemeliharaan perangkat lunak pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik, diharapkan juga didapat hasil untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pemeliharaan perangkat lunak pada SIPEJAB4T, dan didapat jumlah orang yang akan melakukan pemeliharaan perangkat lunak.

Oleh karena itu, untuk mengetahui biaya pemeliharaan perangkat lunak pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa di Balai Besar Bahan dan Barang Teknik Bandung, maka diperlukan penghitungan yang dapat mengetahui biaya yang digunakan untuk memelihara Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik. Dari uraian yang diatas tersebut maka penulis mengangkat sebuah judul **"Estimasi Biaya, Waktu, dan Sumber Daya Pemeliharaan Perangkat Lunak Pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (SIPEJAB4T) Dengan Menggunakan Metode COCOMO II di Balai Besar Bahan dan Barang Teknik Bandung".**

1.2. Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Tata cara perhitungan estimasi biaya yang dibutuhkan dalam melakukan 1x pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
2. Jumlah biaya yang dibutuhkan dalam melakukan 1x pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
3. Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1x pemeliharaan pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
4. Jumlah orang yang akan melakukan 1x pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan rumusan masalah diatas penulis mendeskripsikan masalah-masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi tata cara perhitungan estimasi biaya pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dengan menggunakan metode COCOMO II?

2. Bagaimana mengidentifikasi jumlah biaya yang dibutuhkan dalam melakukan pemeliharaan sistem informasi pelayanan jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dengan menggunakan metode COCOMO II?
3. Bagaimana mengidentifikasi lamanya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dengan menggunakan metode COCOMO II?
4. Bagaimana mengidentifikasi jumlah orang yang akan melakukan pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dengan menggunkan metode COCOMO II?

1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penysusunan skirpsi sebagai berikut :

1.2.1. Maksud Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dipaparkan oleh penulis tentang estimasi biaya pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik maksud dari penelitan ini adalah dengan adanya penelitian ini dapat memberikan estimasi biaya pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik, pada bagian informasi menjadi dapat memperkirakan anggaran yang digunakan untuk memelihara sistem tersebut dikemudian hari, selain itu juga akan adanya pemeliharaan sistem yang terjadwal

sehingga pengontrolan terhadap sistem informasi dapat dilakukan dengan teratur dan terkontrol, dan dengan penelitian ini dapat diketahui jumlah orang untuk melakukan pemeliharaan secara berkala dan terjadwal.

1.2.2. Tujuan Penelitian

Tujuan yang penulis inginkan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi tata cara melakukan perhitungan estimasi biaya pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dengan menggunakan metode COCOMO II.
2. Untuk mengidentifikasi jumlah biaya yang dibutuhkan untuk melakukan pemeliharaan Sistem Informasi Pelayana Jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dengan menggunakan metode COCOMO II.
3. Untuk mengidentifikasi berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik metode COCOMO II.
4. Untuk mengidentifikasi jumlah orang yang akan melakukan pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik dengan menggunkan metode COCOMO II.

1.3. Kegunaan Penelitian

Dalam sebuah penelitian, baik yang dilakukan perseorangan atau menggunakan tim, tentunya akan menghasilkan kegunaan penelitian. Oleh karena itu, penulis memaparkan kegunaan dalam penelititan ini :

1.3.1. Kegunaan Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi mengenai estimasi biaya pemeliharaan sistem informasi sehingga menjadi acuan bagi bidang informasi dalam memperkirakan estimasi biaya yang diperlukan, berapa lama waktu yang dibutuhkan serta berapa jumlah orang yang akan melakukan pemeliharaan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.

1.3.2. Kegunaan Akademis

Dengan adanya penelitian ini dapat menjadi kontribusi atau bahan telaah bagi peneliti lain yang meneliti atau mengangkat masalah yang berkaitan dengan pemeliharaan sistem informasi, selain itu dapat menambah referensi terhadap perkembangan Ilmu Sistem Informasi khususnya untuk mengetahui estimasi biaya, waktu serta jumlah orang agar pelaksanaan pemeliharaan sistem informasi dapat berlangsung dengan lancar.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak keluar dari permasalahan yang ada, peneliti memberikan batasan-batasan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Data yang digunakan hanya data pada sistem informasi pelayana jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
2. Tata cara penghitungan estimasi biaya yang digunakan hanya pada sistem pelayanan jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
3. Jumlah biaya yang dibutuhkan selama pemeliharaan yang digunakan hanya pada sistem informasi pelayanan jasa Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
4. Jumlah orang yang akan melakukan pemeliharaan yang digunakan hanya diperuntukkan pada pemeliharaan sistem informasi pelayanan jasa pada Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
5. Perangkat lunak yang digunakan untuk pemeliharaan perangkat lunak adalah perangkat lunak versi pertama.

1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian

1.5.1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian di Balai Besar Bahan dan Barang Teknik Bandung pada bagian Informasi. Beralamat di jalan sangkuriang no. 14 Bandung.

1.5.2. Waktu Penelitian

Berikut ini waktu yang akan dilakukannya penelitian :

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2015															
		Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Literatur				■												
2.	Wawancara				■												
3.	Pengumpulan data					■	■										
4.	Analisis Sistem yang berjalan							■	■								
5.	Kuisioner									■	■						
6.	Penghitungan *Function Point*											■	■				
7.	Penghitungan Line of Code													■			
8.	Penghitungan Kuisioner														■		
9.	Penghitungan Faktor Skala															■	
10.	Penghitungan Faktor Eksponen															■	
11.	Penghitungan COCOMO II															■	
12.	Hasil Penelitian																■

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri atas 5 bab yaitu :

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, Identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian, batasan masalah, lokasi dan waktu penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB 2: Landasan Teori Pada bab 2 ini berisikan tentang teori-teori pendukung tentang estimasi biaya pemeliharaan perangkat lunak, dan juga teori tentang COCOMO II.

BAB 3: Objek dan Metode Penelitian

Pada bab ini menguraikan tentang objek penelitian, metodologi penelitian yang digunakan, dan sistem yang sedang berjalan.

BAB 4: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari estimasi biaya pemeliharaan biaya perangkat lunak dengan menggunakan COCOMO II penghitungan hasil kuisioner, dan juga hasil evaluasi dan rekomendasi.

BAB 5: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.