

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Berlian Jasa Terminal Indonesia (PT BJTI) merupakan anak perusahaan dari PT Pelabuhan Indonesia III (Persero). PT BJTI Sejak tahun 2002 dipercaya mengelola Terminal Berlian Tanjung Perak Surabaya. Sebagai operator pelabuhan selama satu dekade, PT BJTI telah banyak dipercaya oleh berbagai perusahaan Indonesia maupun mancanegara dalam pengelolaan peti kemas internasional, terminal peti kemas domestik, terminal curah kering, layanan intermoda, dan berbagai jasa bongkar muat penunjang lainnya.

PT BJTI melalui Divisi Teknik bertanggung jawab untuk melakukan penyusunan, perencanaan, koordinasi, pelaksanaan, pengendalian, dan pengawasan di bidang pemeliharaan dan perbaikan peralatan bongkar muat mekanik dan non-mekanik seperti *Harbour Mobile Crane (HMC)*, *Rubber Tyred Gantry (RTG)*, *Top Leader (TL)*, *Forklift*, *Hopper* dan utilisasi alat. Divisi Teknik PT BJTI sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap operasional alat, melakukan *monitoring* secara kontinyu, dari operasional alat hingga *maintenance* alat.

PT BJTI memiliki beberapa penunjang utama kegiatan bongkar muat, diantaranya adalah *Harbour Mobile Crane (HMC)*. HMC adalah jenis *shore crane* atau derek penopang yang dirancang khusus untuk keperluan pelayanan bongkar muat di dermaga. Sistem *gantry* menggunakan roda ban karet (*wheel*) untuk memudahkannya dalam manuver, untuk keperluan pelayanan bongkar muat

tersebut dibutuhkan peralatan tambahan seperti *Spreader* untuk penanganan bongkar muat peti kemas, *Grab* untuk penanganan *bulk*, dan lain - lain. Saat ini, PT BJTI memiliki sepuluh buah HMC yang beroperasi di pelabuhan Tanjung Perak (Dermaga Nilam dan Dermaga Jamrud).

Proses pelaporan dan perhitungan yang dilakukan selama ini mengenai kinerja peralatan HMC dibuat secara manual, yaitu operator lapangan mengisi *form paper* kemudian diserahkan kepada staf, kemudian staf menginputkan *form-form* tersebut melalui *excel* untuk mencatat dan menghitung kinerja alat HMC sehingga membutuhkan proses yang cukup memakan waktu dan rawan terjadinya kesalahan dalam penginputan data, hal ini membuat pelaporan kinerja alat menjadi tidak efisien karena rekapitulasi data harian dan penyusunan laporan membutuhkan banyak waktu sehingga proses selanjutnya yaitu proses evaluasi tidak bisa akurat dan tepat waktu. Selain itu apabila ada kejadian di lapangan, seperti kerusakan alat, penggantian alat, dan *accident* yang terjadi tidak bisa ditangani dengan cepat karena pelaporan sendiri masih dilakukan secara manual, sehingga penanganan terhadap permasalahan di lapangan menjadi lama, hal ini menyebabkan proses bongkar muat yang terjadi di dermaga menjadi terhambat karena penurunan produktivitas bongkar muat.

Proses pelaporan dan perhitungan alat HMC terdiri atas dua *form* pelaporan yaitu *form* laporan harian operasional alat dan *form* serah terima alat. *Form* laporan harian digunakan untuk mencatat aktivitas operasional alat di lapangan dan *form* serah terima alat digunakan untuk mencatat kondisi alat, kemudian dilakukan perhitungan kinerja alat HMC. Beberapa hal yang mempengaruhi efisiensi waktu yaitu proses perhitungan hasil kinerja alat yang

mempunyai banyak variabel dan rumusan. Sedangkan dalam proses evaluasi, PT BJTI melakukan evaluasi kinerja alat HMC berdasarkan rekapitulasi hasil pelaporan harian dan perhitungan variabel berdasarkan rumusan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Selama ini proses evaluasi dilakukan setiap triwulan, sehingga *feedback* mengenai informasi operasional alat HMC menjadi lama dan perusahaan tidak bisa dengan cepat melakukan pengambilan keputusan.

Kecepatan dan ketepatan dalam pelaporan, perhitungan dan evaluasi hasil kinerja peralatan kargo merupakan prioritas yang harus ditekankan, mengingat peralatan kargo adalah modal utama penunjang perusahaan. Dalam menjalankan proses tersebut, perusahaan memerlukan aplikasi yang dapat menunjang kebutuhan mengenai informasi pelaporan aktivitas alat secara cepat dan tepat khususnya HMC dengan harapan perusahaan dapat mengetahui sejauh mana tingkat efektivitas dan *trend* kinerja alat HMC dan perusahaan bisa dengan cepat dalam pengambilan keputusan.

Untuk itu akan dibuat Rancang Bangun Aplikasi Evaluasi Kinerja Alat HMC Berbasis Web Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia. Aplikasi tersebut dirancang untuk membantu Divisi Teknik dalam hal perhitungan, pelaporan dan evaluasi kinerja alat HMC. Sistem ini akan dijalankan dengan menggunakan media website yang akan digunakan oleh operator lapangan untuk menginputkan data harian operasional alat dan dokumen serah terima alat. Supervisor Peralatan I dapat melakukan perhitungan kinerja alat, Supervisor Peralatan II dapat melakukan evaluasi kinerja alat, dan Asisten Manajer Divisi Teknik hanya bisa mengakses untuk melihat dan menyetujui hasil laporan kinerja alat dan evaluasi.

Sehingga diharapkan dengan adanya sistem ini Divisi Teknik PT BJTI dapat menunjang informasi yang diperlukan secara *real time*, detail dan, akurat.

Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk membantu pihak Divisi Teknik PT. BJTI sehingga dapat menyelesaikan masalah yang ada. Sistem ini diharapkan dapat membantu masalah efisiensi waktu dan efektivitas kinerja pencatatan operasional alat HMC yang menjadi permasalahan pada Divisi Teknik PT. BJTI.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi evaluasi kinerja alat HMC berbasis web pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan pada alat HMC
2. Menggunakan data laporan *monthly report* HMC bulan Maret tahun 2013.
3. Penggunaan sistem hanya di lingkungan intranet, karena alasan kecepatan dan keamanan.
4. Acuan pada Tugas Akhir berdasarkan Pedoman Umum PT BJTI.
5. Evaluasi menggunakan periode bulanan dan merekap dalam periode tahunan yang sudah disepakati oleh pihak PT BJTI.
6. Tidak membahas tentang keamanan web.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka didapatkan tujuan dari tugas akhir ini, yaitu:

1. Menghasilkan sistem aplikasi evaluasi kinerja alat *harbour mobile crane* berbasis web pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia
2. Menghasilkan sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam fungsi pelaporan, persetujuan, perhitungan, dan evaluasi pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

1.5 Manfaat

Aplikasi Evaluasi Kinerja Alat mempunyai manfaat yang berdampak pada kinerja PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

a. Operator Lapangan

Operator Lapangan mampu memberikan informasi laporan kinerja alat HMC secara cepat dan akurat sehingga proses rekapitulasi dan perhitungan kinerja alat menjadi tepat waktu

b. Supervisor Peralatan I

Proses persetujuan, pelaporan, rekapitulasi, dan penghitungan kinerja alat menjadi lebih efisien, sehingga *monthly report* menjadi akurat dan tepat waktu.

c. Supervisor Peralatan II

Informasi mengenai kinerja alat HMC dapat diketahui dengan cepat dan detail, sehingga memudahkan dalam melakukan proses evaluasi karena informasi yang didapat akurat dan tepat waktu.

d. Asisten Manajer Peralatan dan Utilisasi

Mempercepat proses persetujuan, memudahkan asisten manajer peralatan dan utilisasi mengetahui secara detail dan terstruktur mengenai kinerja alat HMC.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan yang saat ini sedang dihadapi, pembatasan masalah, tujuan pembuatan aplikasi, serta sistematika penulisan tugas akhir sebagai ringkasan materi dari tiap-tiap bab.

BAB II : LANDASAN TEORI

Landasan teori ini berisi tentang penjabaran teori-teori yang menjadi dasar penelitian dan yang akan dijadikan sebagai acuan analisis dan pemecahan permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini. Teori yang diterangkan meliputi: Penjelasan *Monthly Report* dan rumusan yang terkait, *SWEBOK*, dan penjelasan mengenai alat *Harbour Mobile Crane* (HMC).

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan bagaimana awal proses penelitian ini dilakukan hingga menghasilkan sebuah perancangan yang diperoleh melalui beberapa tahapan seperti, pengumpulan data, identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan, serta dilanjutkan sampai dengan perancangan sistem, seperti *document*

flow, system flow, data flow diagram, desain ERD baik conceptual data model maupun physical data model, struktur basis data, dan interface.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi program atau aplikasi yang sudah dibuat, berdasarkan hasil analisis hingga perancangan dan akan dilakukan uji coba fungsional maupun non fungsional terhadap perangkat lunak yang dibangun. Tahap akhir adalah melakukan evaluasi terhadap uji coba yang sudah dilakukan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini ada dua sub bab yakni kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan rangkuman singkat dari hasil seluruh pembahasan masalah dan saran berisi mengenai harapan dan kemungkinan lebih lanjut dari hasil pembahasan masalah.

