

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Produktivitas bongkar muat adalah kemampuan tenaga kerja atau alat bongkar dan muat dalam melakukan tugasnya membongkar atau memuat barang dari kapal ke dermaga. Variabel ini sangat dipengaruhi oleh kualitas alat, kemampuan tenaga kerja bongkar muat, ataupun jenis kemasan barang yang akan dibongkar atau dimuat. (Elma Marlia : 2016)

PT. Trans Logistik merupakan perusahaan publik yang bergerak bongkar muat container, transportasi dan logistik. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi oleh PT. Trans Logistik khususnya dalam bongkar muat container. Bagian ekspedisi bongkar muat container harus mendata satu persatu data bongkar muat container sehingga laporan bongkar muat container dan sering terjadi kesalahan dalam penentuan dan perhitungan bongkar muat container. Sistem yang berjalan pada PT. Trans Logistik masih menggunakan *microsoft excel* sehingga laporan bongkar muat container tidak dapat diperoleh sewaktu-waktu dibutuhkan. Pada penelitian ini perusahaan memerlukan suatu aplikasi untuk menentukan peramalan bongkar muat container pada periode yang akan datang sehingga perusahaan akan memperoleh keuntungan yang semakin pesat. Dengan menerapkan metode Least squares sangat

tepat untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan sehingga perusahaan dapat menentukan bongkar muat container secara cepat.

Least Square adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat *trend* dari data deret waktu

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka penulis mengangkat judul skripsi “**Penerapan Metode Least Squares Pada Aplikasi Sistem Informasi Bongkar Muat Pada PT. Trans Logistik Berbasis Web**”

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari identifikasi di atas, terdapat beberapa masalah yang ditemui dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah :

1. Tidak adanya aplikasi khusus dalam pengolahan prediksi bongkar muat dengan menggunakan metode *Least Squares* Pada PT. Trans Logistik.
2. Belum diterapkannya metode tertentu dalam penentuan bongkar dan muat pada periode tertentu.
3. Sering terjadi kesalahan dalam penentuan jumlah target bongkar muat.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka penulis dapat menyimpulkan perumusan masalah yang terdapat di perusahaan, yaitu :

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi prediksi bongkar muat dengan menggunakan metode *Least Squares* ?
2. Bagaimana menerapkan metode *Least Squares* dalam penentuan prediksi bongkar muat rokok dan barang lain-lainnya pada PT. Trans Logistik?
3. Bagaimana cara memprediksi target bongkar muat pada PT. Trans Logistik?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Data *input* meliputi data petugas, data Customer, data Jenis Muatan, data container, data kegiatan bongkar, data kegiatan muat.
2. Data *Output* berupa laporan peramalan bongkar, laporan peramalan muat, laporan kegiatan bongkar dan laporan kegiatan muat.
3. *Database* untuk menyimpan data hasil dari inputan yaitu menggunakan *Mysql*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang Sistem Informasi prediksi bongkar muat barang menggunakan *Unified Modelling Language*.

2. Untuk membuat aplikasi sistem informasi Sistem Informasi prediksi bongkar muat barang menggunakan metode *Least Squares* pada PT. Trans Logistik.
3. Untuk mengetahui biaya bongkar muat barang pada PT. Trans Logistik.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Terciptanya sebuah aplikasi tentang sistem informasi bongkar muat barang pada PT. Trans Logistik.
2. Memberikan kemudahan dalam merancang sistem informasi bongkar muat barang pada PT. Trans Logistik menggunakan *Unified Modelling Language*.
3. Memudahkan Bagian ekspedisi dalam mengetahui target bongkar muat pada PT. Trans Logistik.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan oleh penulis dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan terhadap data prediksi bongkar dan muat barang berupa muatan container pada PT. Trans Logistik tepatnya pada bagian Ekspedisi.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Dan mengajukan pertanyaan kepada bagian Ekspedisi tepatnya Ibu Ratna Harimah, SE. Adapun pertanyaan yang diajukan penulis adalah :

- 1) Bagaimanakah sistem yang digunakan dalam bongkar muat barang yang berjalan pada PT. Trans Logistik?
- 2) Apakah sistem prediksi bongkar muat yang sekarang diterapkan mempengaruhi laporan bongkar muat barang yang sudah diterapkan ?
- 3) Apakah permasalahan yang ditemui selama ini dalam penanganan prediksi bongkar muat?
- 4) Bagaimana solusi yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut ?

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, manajemen data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep prediksi bongkar muat barang.

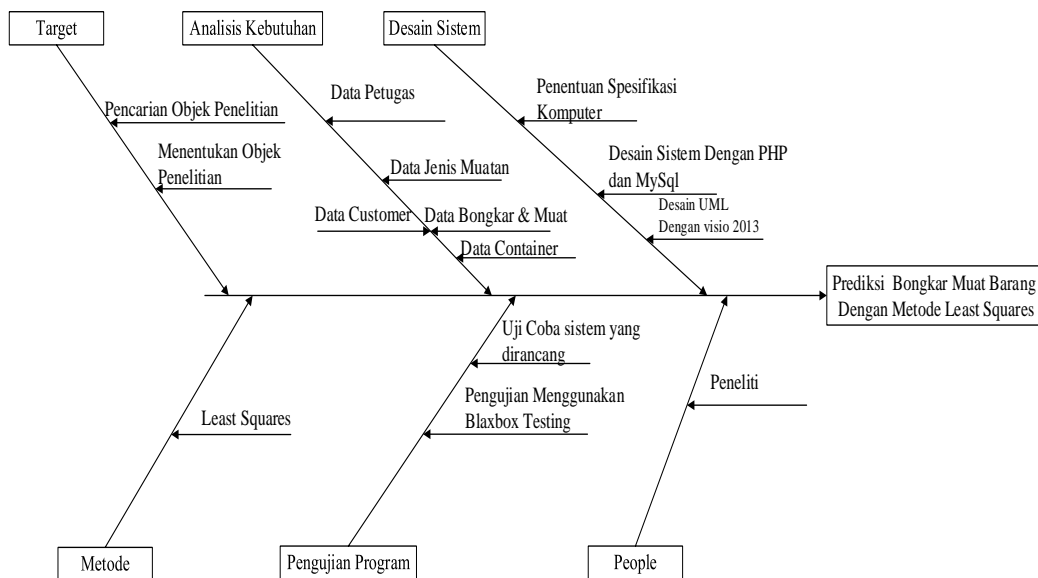
3. *Sampling*

Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen bongkar muat barang pada PT. Trans Logistik Tahun 2019.

I.4.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan sistem dapat berupa menyusun suatu sistem yang baru dan menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu kemudian diteruskan ketahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahap.

Metodologi pengembangan sistem *fishbone* dapat dilihat pada gambar I.1 berikut :



Gambar I.1. Kerangka Fishbone

Dalam pengembangannya metode *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem

1. Target

Peneliti melakukan observasi langsung dan penentuan objek penelitian dalam penentuan data pencatatan prediksi bongkar muat barang pada PT. Trans Logistik Medan.

2. Analisis Kebutuhan

Peneliti melakukan pengumpulan data yang berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data petugas, data container, data jenis muatan, data customer, data kegiatan bongkar, data kegiatan muat, data peramalan bongkar dan data peramalan muat dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah PHP.

3. Desain Sistem

Secara umum Sistem Informasi Prediksi bongkar muat barang menggunakan metode least squares pada PT. Trans Logistik menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language*.

4. Metode

Penulis memilih metode least squares dalam merancang Sistem Informasi Prediksi bongkar muat barang menggunakan Metode *least squares* Pada PT. Trans Logistik Medan. Karena metode least squares merupakan salah satu metode

‘pendekatan’ yang paling penting dalam dunia keteknikan untuk: (a) regresi ataupun pembentukan persamaan dari titik – titik data diskretnya (dalam pemodelan), dan (b). analisis sesatan pengukuran (dalam validasi model).

5. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

6. People

Peneliti merupakan pengguna sistem Informasi prediksi bongkar muat pada PT. Trans Logistik Medan yang telah dirancang.

I.5. Kontribusi Penelitian

Kontribusi keilmuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mempermudah perusahaan dalam mengetahui tingkat prediksi bongkar muat pada PT. Trans Logistik Medan.
2. Mempermudah penyampaian laporan prediksi bongkar muat pada PT. Trans Logistik Medan agar meningkatkan kinerja perusahaan.
3. Menambah referensi untuk peneliti berikutnya terkait penerapan metode *Least Squares* terhadap prediksi bongkar muat pada PT. Trans Logistik Medan.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh penulis sebagai objek penelitian yaitu pada PT. Trans Logistik yang beralamat di Jln. Bambu II No. 32b, Durian Medan Tim, Kota Medan Sumatera Utara.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sstem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang

dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.