



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat seiring dengan kemajuan jaman dan perkembangan ilmu pengetahuan. Tujuan penggunaan teknologi adalah untuk memudahkan dalam melakukan suatu pekerjaan, khususnya suatu pekerjaan yang membutuhkan ketelitian yang tinggi. Salah satu teknologi yang belakangan ini sangat dekat dengan kegiatan manusia adalah teknologi *smartphone* android. *Gadget* ini membantu manusia dalam berbagai hal seperti pekerjaan, hiburan dan mencari informasi. Penerapan cara kerja yang masih manual dapat memperlambat proses kerja itu sendiri sehingga dibutuhkan teknologi *smartphone* android yang disebut *barcode scanner*. Penggunaan *barcode scanner* ini mempunyai dua keuntungan tambahan. Yang pertama akan memperkecil kesalahan *input* yang disebabkan kesalahan operator komputer. Yang kedua, penggunaan *barcode scanner* mempercepat proses *entry* data, sehingga mengurangi jumlah antrian yang panjang.

PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Palembang merupakan sebuah badan usaha milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang pelayanan jasa pemuatan barang. Seperti halnya sebuah gudang, areal penumpukan *container* berfungsi menyimpan *container* yang akan dimuat ke kapal sebelum proses *stuffing* (proses pemuatan barang ke *container*) yang sifat penyimpanannya hanya sementara. Semakin lama sebuah *container* disimpan, maka biaya penyimpanan/*storage* akan membengkak. Penyimpanan *container* berlaku 5 (lima) hari (masa I) terhitung sejak tanggal dikeluarkan, lebih dari itu maka akan berlaku masa II, masa III dan seterusnya. Biaya penyimpanan/*storage* tersebut merupakan biaya sewa lahan penumpukan peti kemas yang terdiri dari masa I (1-5 hari) = Rp11.100,- (20 feet), masa II (6-10 hari) = Rp11.100,-/hari (20 feet), masa III (11-15 hari) = Rp11.100x200% (20 feet dan 40 feet) dan seterusnya. Tentu saja yang dirugikan adalah penerima barang/*consignee* atau pengirim barang/*shipper*. Tidak hanya itu, kapasitas areal penyimpanan juga terbatas sehingga pihak



terminal juga ikut dirugikan. Manajemen penyimpanan yang kurang baik karena data yang di *input* tidak sesuai dengan lokasi penyimpanan yang seharusnya akan menimbulkan *miss* komunikasi antara petugas *Gate In* dan *Tally* Lapangan yang bertugas untuk kegiatan *export*. Seperti halnya dijelaskan dalam teori logistik, untuk meminimalkan biaya, maka sebisa mungkin penyimpanan/*storage* harus diminimalkan. Barang harus terus bergerak dan jangan sampai terlalu lama disuatu tempat.

Proses *input* data *container* oleh petugas *Gate In* di PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Palembang masih dengan cara manual sehingga dirasakan masih sangat lambat. *Tally* lapangan yang bertugas memerintahkan operator dalam pemindahan *container* juga sulit untuk mendapatkan informasi lokasi *container* secara akurat karena kesalahan petugas *Gate In* dalam menginput data *container* yang terdapat pada *receiving card*. Setelah *container* dipindahkan sesuai dengan lokasi penyimpanannya, maka operator harus mencocokkan kembali lokasi *container* sesuai dengan data *receiving card*. Apabila terjadi kesalahan, maka operator diharuskan memindahkan kembali *container* tersebut ke lokasi sesuai dengan data yang sudah ditetapkan. Untuk mendapatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat memberikan pelayanan secara cepat serta mampu menghasilkan keluaran informasi yang sesuai dengan keinginan, maka diperlukannya suatu aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan yang ada.

Untuk mewujudkan solusi tersebut, maka dibuatlah sebuah aplikasi untuk mengatasi hal tersebut yaitu “**Aplikasi *Container Location* Menggunakan *Barcode Scanner* Berbasis Android Pada PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Palembang dengan Metode *Agile*”**”. Dengan adanya aplikasi ini, dapat membantu petugas *Gate In* dalam proses *input* data *container* dan *Tally* lapanganpun mendapat informasi lokasi *container* secara akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa yang menjadi permasalahan adalah “Bagaimana membuat aplikasi berbasis android untuk digunakan dalam sistem *export* pada PT. Pelabuhan Indonesia II



(Persero) Cabang Palembang agar memudahkan petugas *Gate In* dalam proses *input data container* dan memberi informasi lokasi *container* secara akurat kepada *Tally lapangan*”.

1.3. Batasan Masalah

Agar dalam penyusunan Tugas Akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis memberikan batasan pada Tugas Akhir ini yaitu :

1. Pembangunan perangkat lunak berupa aplikasi *container location* menggunakan *barcode scanner* berbasis android dengan bahasa pemrograman *java* yaitu *Eclipse*.
2. Dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan Metode *Agile*.
3. *Unified Modelling Language* (UML) sebagai model sistem informasi.
4. *Output* aplikasi *container location* berupa laporan *Monitoring Realisasi dan Gate*.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.4.1. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah petugas *Gate In* dalam menginput *data container*
2. Membuat Aplikasi untuk mengetahui lokasi penyimpanan *container* secara akurat.
3. Memberi solusi pengganti alat *barcode scanner* tembak dengan Aplikasi *barcode scanner* berbasis android.

1.4.2. Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
Meningkatkan suatu pemahaman serta pengetahuan dibidang ilmu komputer yang dapat diterapkan dalam suatu perusahaan.



2. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan masukan bagi perusahaan agar proses input data *countainer* tidak lagi secara manual melainkan menggunakan *barcode scanner* berbasis android sehingga dapat menyelesaikan permasalahan pemindahan *container* ke lokasi penyimpanan yang tidak sesuai selama ini.

3. Bagi Pihak Lain

Sebagai sumber bahan bacaan dan referensi di perpustakaan Politeknik Negeri Sriwijaya, khususnya di jurusan Manajemen Informatika.

1.5. Sistematika Penulisan

Pada bagian ini, penulis akan memberikan gambaran secara garis besar sistematika Tugas Akhir ini yang bertujuan untuk mempermudah pembaca memahami isi Tugas Akhir ini. Penulis membagi Tugas Akhir ini menjadi 5 (lima) bab dan masing-masing bab terbagi dalam beberapa sub bab yang merupakan satu kesatuan dan saling melengkapi yang tersusun secara kronologis seperti dibawah ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, penulis mengemukakan secara garis besar mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan dalam Penyusunan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan secara singkat mengenai teori umum, teori khusus, teori judul dan teori program. Teori umum berkaitan dengan istilah-istilah yang bersifat *universal* dalam pembuatan aplikasi tersebut. Teori khusus berkaitan dengan istilah-istilah yang bersifat *particular* dalam pembuatan aplikasi tersebut. Teori judul menjelaskan tentang pengertian yang menjadi judul penulisan Tugas Akhir. Sedangkan teori program berkaitan dengan program yang digunakan



seperti *Bahasa Pemrograman Java* dan database *MySQL* yang dijadikan sebagai acuan pembahasan, serta referensi

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan gambaran umum perusahaan, visi dan misi, struktur organisasi, metodologi penelitian dan hal lain yang berhubungan dengan PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Palembang, serta uraian sistem yang sedang berjalan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini terdapat sub bab hasil yang berisi perancangan aplikasi yang meliputi penentuan alat dan bahan yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir, rancangan sistem yang baru, *Unified Modeling Language (UML)*, *Use case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, *design input*, *design output* serta tampilan *input* dan tampilan *output*. Pada bagian sub bab pembahasan berisi *layout* hasil uji coba aplikasi dan hasil pengujian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berguna bagi semua pihak dan sebagai tahun tinjauan untuk pihak yang membacanya.