

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peti kemas merupakan sebuah peti atau kotak yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan *International Organization for Standardization (ISO)* sebagai alat atau media pengangkutan barang yang dapat digunakan dalam berbagai macam moda transportasi seperti truk peti kemas, kereta api peti kemas maupun kapal peti kemas. Hal inilah yang menyebabkan peralihan angkutan barang umum menjadi angkutan barang dengan menggunakan peti kemas yang menonjol dalam beberapa dasawarsa terakhir ini. Hal ini juga terlihat pada pelabuhan-pelabuhan kecil yang sudah menunjukkan tren peralihan ke peti kemas karena alasan ekonomis terutama sehubungan dengan kecepatan bongkar muat dan biaya yang lebih murah.

PT. JAKARTA INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL (JICT) adalah sebuah perusahaan jasa pelayanan bongkar muat dengan berbagai macam jenis peti kemas baik ekspor maupun impor di Pelabuhan Tanjung Priok. Aktivitas bongkar muat peti kemas dari luar negeri maupun domestik kini mampu melayani arus petikemas hingga 3 juta *TEUs* per tahun atau setara dengan 750.000 peti kemas ukuran 20 *Feet* dan 1.500.000 peti kemas ukuran 40 *Feet*. Dalam hal proses eksport ataupun import baik itu pengiriman ataupun pengeluaran petikemas di pelabuhan perlu adanya pengurusan permohonan pemeriksaan atau bisa disebut dengan *behandle* sebagai syarat dan prosedur penerbitan Surat Pengeluaran Pemeriksaan Barang (SPPB). Pemeriksaan petikemas dilakukan oleh BEA CUKAI ataupun KARANTINA HEWAN DAN TUMBUHAN Pelabuhan Tanjung Priok terutama yang isi komoditasnya rentan akan berbagai macam masalah salahsatunya kualitas dari produk yang menggunakan peti kemas *reefer* atau bisa disebut dengan peti kemas yang telah dilengkapi dengan mesin pendingin.

Dalam proses pemeriksaan barang terbagi dalam 2 kategori yaitu *behandle* ataupun inspeksi yang masih dilakukan secara manual dan banyak mengalami kesulitan dari Pengguna Jasa salahsatunya pendaftaran manual di kantor *reefer* yang lokasinya berada di ujung dermaga pelabuhan peti kemas yang menyebabkan lamanya proses *behandle* dan inspeksi serta penerbitan Surat Pengeluaran Pemeriksaan Barang (SPPB) yang dapat merugikan pengguna jasa serta bagi perusahaan.

Dalam proses pendaftaran pemeriksaan barang yang masih manual berpotensi hilang, rusak atau terselipnya dalam lembaran kertas lain. Bukan hanya itu, Pengguna Jasa masih harus direpotkan ke instansi BEA CUKAI atau KARANTINA HEWAN DAN TUMBUHAN untuk proses pemanggilan petugas pengawasan dan pemeriksaan barang dengan menyertakan bukti telah melakukan pendaftaran dari kantor *reefer* serta dokumen pendukung lainnya.

Setelah proses *behandle* dan inspeksi selesai, pengguna jasa wajib kembali ke kantor *reefer* untuk pengisian data tambahan seperti waktu telah selesainya kegiatan pemeriksaan barang, banyaknya sampel barang yang diambil dan nomor segel yang digunakan untuk sebagai standar keamanan guna menghindari resiko kehilangan isi komoditas tersebut.

Untuk itu perlu adanya perancangan sistem aplikasi pendaftaran berbasis android (Mobile) bagi pengguna jasa dan pegawai staff *reefer* ataupun petugas BEA CUKAI dan KARANTINA agar mencapai efektivitas, kecepatan, ketepatan serta pencapaian pelayanan yang maksimum dalam proses pemeriksaan barang peti kemas *reefer* yang dapat memberikan kepuasan terhadap para konsumen dalam memberikan pelayanan yang handal.

Berikut data total keseluruhan proses pemeriksaan barang selama January 2016 sampai dengan September 2018.

Tabel 1.1. Total Keseluruhan Proses Pemeriksaan Barang (*Throughput*) Tahun 2016

THROUGHPUT PROSES BEHANDLE BEA CUKAI DAN INSPEKSI KARANTINA HEWAN DAN TUMBUHAN TAHUN 2016							
NO.	MONTH	BEHANDLE		INSPEKSI		BEHANDLE DAN INSPEKSI	
		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
		20 FEET	40 FEET	20 FEET	40 FEET	BOX	TEUS
1	January	2	12	20	31	14	87
2	February	7	39	11	27	46	102
3	March	9	21	39	56	30	173
4	April	6	14	50	89	20	215
5	May	7	9	75	96	16	269
6	June	6	15	102	110	21	341
7	July	7	19	133	151	26	450
8	August	11	19	92	113	30	338
9	September	10	72	77	103	82	349
10	October	9	19	111	167	28	426
11	November	24	8	95	221	32	467
12	December	11	14	83	259	25	461

Sumber : *Departement Reefer And Labour Control* PT.Jakarta International Container Terminal (JICT)

Tabel 1.2. Total Keseluruhan Proses Pemeriksaan Barang (*Throughput*) tahun 2017

THROUGHPUT PROSES BEHANDLE BEA CUKAI DAN INSPEKSI KARANTINA HEWAN DAN TUMBUHAN TAHUN 2017							
NO.	MONTH	BEHANDLE		INSPEKSI		BEHANDLE DAN INSPEKSI	
		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
		20 FEET	40 FEET	20 FEET	40 FEET	BOX	TEUS
1	January	8	11	0	0	19	27
2	February	18	75	0	0	93	111
3	March	1	12	141	228	382	524
4	April	14	6	108	196	324	446
5	May	7	29	135	322	493	635
6	June	9	3	152	416	580	741
7	July	9	6	80	246	341	430
8	August	24	29	77	321	451	552
9	September	12	50	37	554	653	702
10	October	23	38	81	493	635	739
11	November	13	84	77	466	640	730
12	December	21	44	71	725	861	953

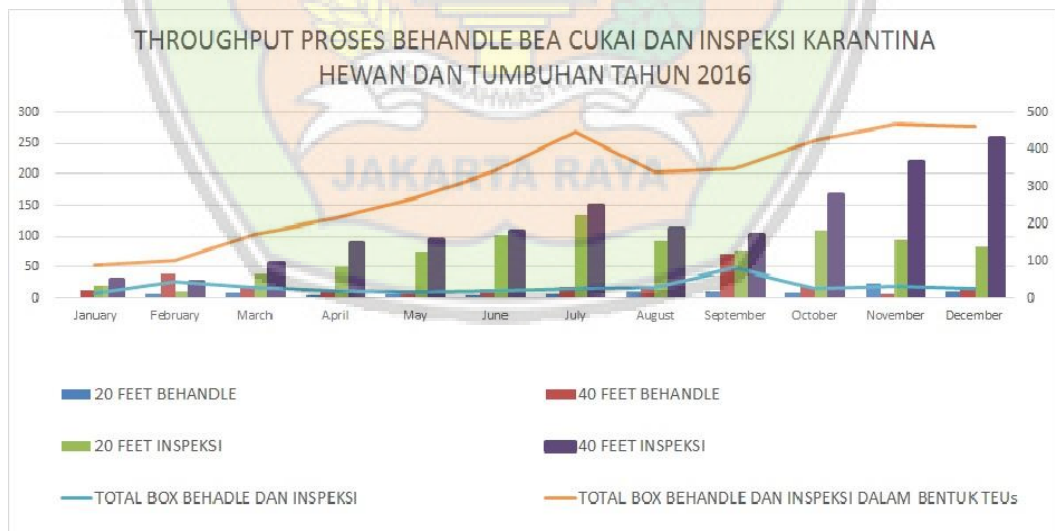
Sumber : *Departement Reefer And Labour Control* PT.Jakarta International Container Terminal (JICT)

Tabel 1.3. Total Keseluruhan proses pemeriksaan barang (*throughput*) tahun 2018

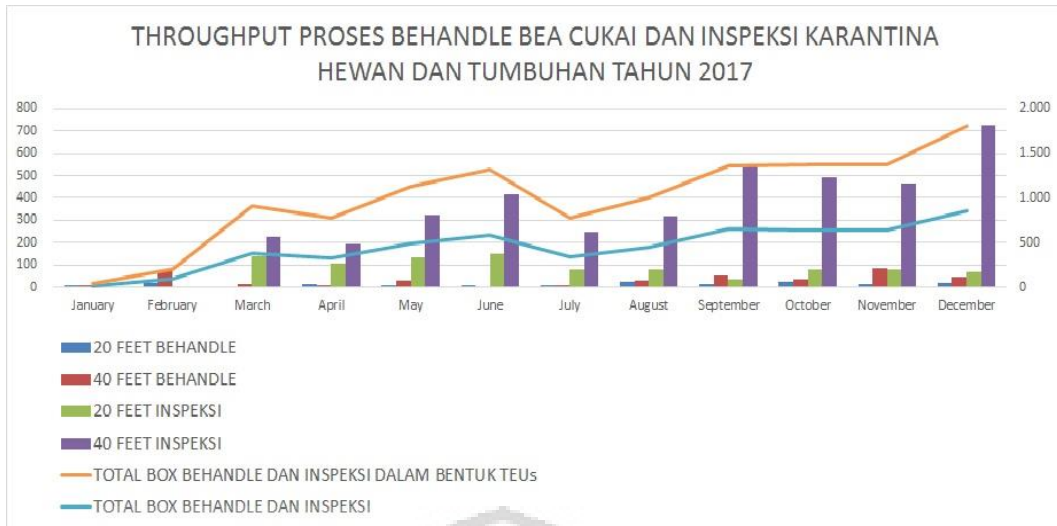
THROUGHPUT PROSES BEHANDLE BEA CUKAI DAN INSPEKSI KARANTINA HEWAN DAN TUMBUHAN TAHUN 2018							
NO.	MONTH	BEHANDLE		INSPEKSI		BEHANDLE DAN INSPEKSI	
		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
		20 FEET	40 FEET	20 FEET	40 FEET	BOX	TEUS
1	January	5	24	83	345	457	545
2	February	3	25	44	210	282	329
3	March	22	30	66	156	274	362
4	April	18	36	89	182	325	432
5	May	15	45	77	224	361	453
6	June	21	15	99	114	249	369
7	July	50	36	109	159	354	513
8	August	23	13	40	78	154	217
9	September	13	56	69	111	249	331
10	October	20	45	73	132	270	363
11	November	55	105	134	167	461	650
12	December	62	82	103	145	392	557
GRAND TOTAL		307	512	986	2.023	3.828	5.121

Sumber : *Departement Reefer And Labour Control* PT.Jakarta International Container Terminal (JICT)

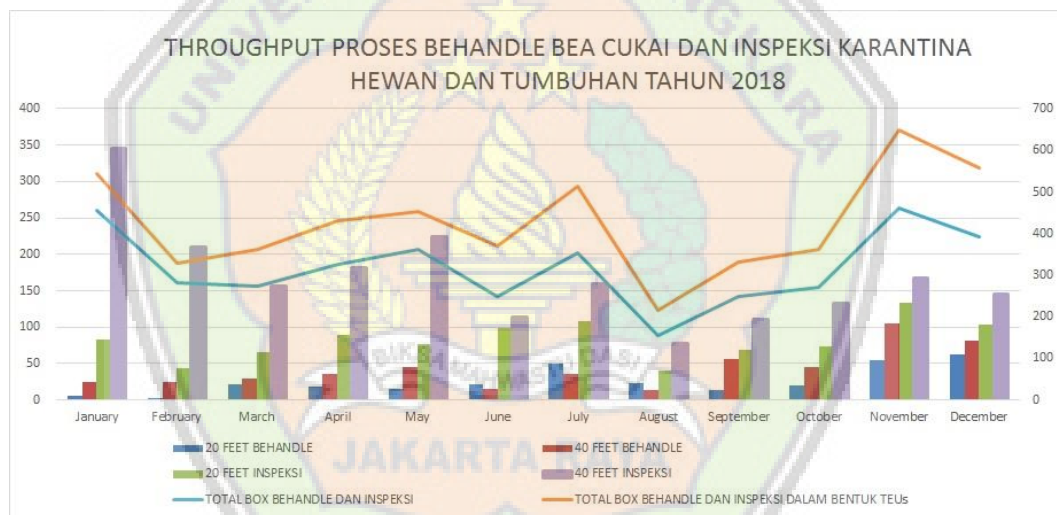
Berikut data total keseluruhan proses pemeriksaan barang selama January 2016 sampai dengan Juni 2018 dalam bentuk grafik.



Gambar 1.1. Grafik Total Keseluruhan Proses Pemeriksaan Barang (*Throughput*) tahun 2016



Gambar 1.2. Grafik Total Keseluruhan Proses Pemeriksaan Barang (*Throughput*) tahun 2017



Gambar 1.3. Grafik Total Keseluruhan Proses Pemeriksaan Barang (*Throughput*) tahun 2018

Dari grafik diatas dapat dilihat total keseluruhan proses arus pemeriksaan barang baik *behandle* BEA CUKAI ataupun Inspeksi KARANTINA HEWAN DAN TUMBUHAN pada pelabuhan peti kemas PT. Jakarta International Container Terminal (JICT) setiap bulannya dalam kurun waktu Bulan January 2016 sampai dengan September 2018 relatif bersifat *fluktuatif*.

Dari penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk menulis skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Aplikasi Proses *Behandle* Bea Cukai Dan Inspeksi Karantina Peti kemas Reefer Dengan Pemindai *Quick Respon Code* Berbasis Android Pada PT. JAKARTA INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL (JICT)”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka terdapat identifikasi masalah yang melatar belakangi dalam pembuatan proposal skripsi ini adalah :

1. Proses registrasi pada saat ingin melakukan pemeriksaan barang masih bersifat manual.
2. Dalam proses registrasi yang masih manual, pengguna jasa harus ke kantor *Reefer* yang lokasinya jauh di ujung dermaga pelabuhan yang cukup memakan waktu dan berdampak lamanya proses penerbitan Surat Pengeluaran Pemeriksaan Barang (SPPB).
3. Pengisian data registrasi saat ingin melakukan pemeriksaan peti kemas secara manual juga berdampak berpotensi hilangnya, rusak atau terselipnya dalam lembaran kertas lain.
4. Pengguna Jasa berkewajiban memberikan bukti data registrasi dalam bentuk *softcopy* ataupun *hardcopy* kepada petugas sebelum pemeriksaan peti kemas.
5. Setelah proses pemeriksaan selesai, pengguna jasa perlu kembali ke kantor *reefer* untuk pengisian data tambahan seperti waktu telah selesainya kegiatan pemeriksaan barang, berat sampel yang diambil dan nomor segel yang digunakan.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang ditemukan, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada laporan riset skripsi ini adalah sebagai berikut :

**Bagaimana Merancang Sistem Aplikasi Registrasi Proses *Behandle* Bea Cukai Dan Inspeksi Karantina Peti kemas Reefer Dengan Pemindai *Quick Respon Code* Berbasis Android Pada PT. JAKARTA INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL (JICT) ?”**

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang terjadi maka dibuatlah batasan masalah agar pembahasan sampai pada tujuan yang di inginkan yaitu :

1. Perancangan Sistem Aplikasi Registrasi Proses *Behandle* Bea Cukai Dan Inspeksi Karantina Peti kemas berpendingin (*reefer*) dengan pemindai *quick respon code (Qr Code)* Berbasis Android.
2. Alur cara kerja sistem dalam proses melakukan registrasi pemeriksaan peti kemas berpendingin (*reefer*).
3. Penelitian ini menjelaskan bagaimana cara kerja sistem menampilkan registrasi & proses , penerbitaan sppb, dan penundaan sppb.
4. Perancangan sistem informasi menggunakan Pemindai *Quick Respon Code (QR Code)* yang dapat menampilkan status setelah pendaftaran.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

1. Merancang dan mengimplementasikan metode *waterfall* model pada perancangan Sistem Aplikasi Pendaftaran Proses *Behandle* Bea Cukai Dan Inspeksi Karantina Peti kemas *Reefer* Berbasis Android.

2. Membantu pengguna jasa agar dapat melakukan proses registrasi pemeriksaan peti kemas berpendingin.
3. Memberikan informasi kepada pengguna jasa dalam proses status penerbitan ataupun status penundaan Surat Perintah Pengeluaran Barang (**SPPB**).
4. Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar strata satu (S1).

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan kemudahan kepada pengguna jasa untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat.
2. Pengguna jasa bisa mendapatkan informasi yang cepat tentang status pemeriksaan peti kemas untuk penerbitan Surat Perintah Pengeluaran Barang (**SPPB**).
3. Pengguna Jasa bisa menghemat biaya dan waktu untuk melakukan registrasi pemeriksaan peti kemas.
4. Aplikasi juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi karena dapat diakses dimanapun dan kapanpun.
5. Memberi kemudahan kepada pengguna jasa tentang status penerbitan ataupun penundaan Surat Perintah Pengeluaran Barang (**SPPB**) .

## 1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat dilakukannya penelitian ini pada :
  - a. PT. Jakarta International Container Terminal (JICT) yang berada di Jalan Sulawesi Ujung No.1 Tanjung Priok, Provinsi DKI Jakarta 14310 Telp.(021) 43905111 ext 5122
  - b. Kantor *Reefer and Labour Control* PT. Jakarta International Container Terminal (JICT).



2. Waktu penelitian dilakukan pada :

Periode : 06 Maret 2018 sampai 14 April 2018.

## **1.8 Metodologi Penelitian**

Pada penulisan skripsi ini, metodologi penelitian yang akan digunakan oleh penulis yaitu terdiri atas metode pengumpulan data dan metode perancangan sistem berikut penjelasannya :

### **1.8.1 Metode Pengumpulan Data**

Berikut adalah metode yang digunakan dalam pengumpulan data :

#### **1. Metode Observasi**

Metode observasi ini merupakan salah satu metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data dalam keperluan penelitian ilmiah. Pada metode ini yang dilakukan oleh penulis yaitu mengamati dan mempelajari secara langsung permasalahan dengan tujuan dapat mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah.

#### **2. Metode Studi Pustaka**

Yakni salah satu metode penelitian yang dilakukan dengan mencari referensi buku, literatur maupun laporan untuk penerapan penelitian secara teoritis. Tujuannya untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan atau masalah yang akan dipecahkan.

#### **3. Metode Wawancara**

Merupakan metode yang dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperoleh dari kegiatan tanya jawab dan memberikan kuesioner kepada narasumber langsung. Data yang diperoleh dari kegiatan wawancara merupakan data utama yang berfungsi untuk menjawab permasalahan penelitian.

## 1.8.2 Metode Perancangan Sistem

### 1. Metode *Waterfall*

*Waterfall* model berdasarkan Rosa A. S dan M. Shalahuddin Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (2015) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*).

Langkah-langkah yang akan dilakukan pada perancangan sistem adalah:

#### a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

#### b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

#### c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

### 1.9 Sistematika Penulisan

Pada penulisan skripsi ini, penulis akan membagi pembahasan menjadi beberapa bab antara lain :

#### **BAB I                   PENDAHULUAN**

Berisi tentang gambaran umum latar belakang penulisan tugas akhir, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

#### **BAB II                 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang akan diangkat.

#### **BAB III               METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang penjelasan secara detail tentang perancangan dan analisis program, mulai dari gambaran rancangan secara umum dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

#### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Berisi tentang spesifikasi hardware dan software yang diperlukan, langkah-langkah pembuatan program, layout input dan output atau petunjuk pelaksanaan program, uji coba atau evaluasi program.

#### **BAB V PENUTUP**

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan penulisan saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

