



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PERGUDANGAN
BERORIENTASI OBJEK
(STUDI KASUS PADA PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA)**

TESIS

ARDHITO ALPHA BHIRAWA

1006794816

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI
JAKARTA
DESEMBER 2011**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PERGUDANGAN
BERORIENTASI OBJEK
(STUDI KASUS PADA PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA)**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Master Akuntansi**

ARDHITO ALPHA BHIRAWA

1006794816

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI
JAKARTA
DESEMBER 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

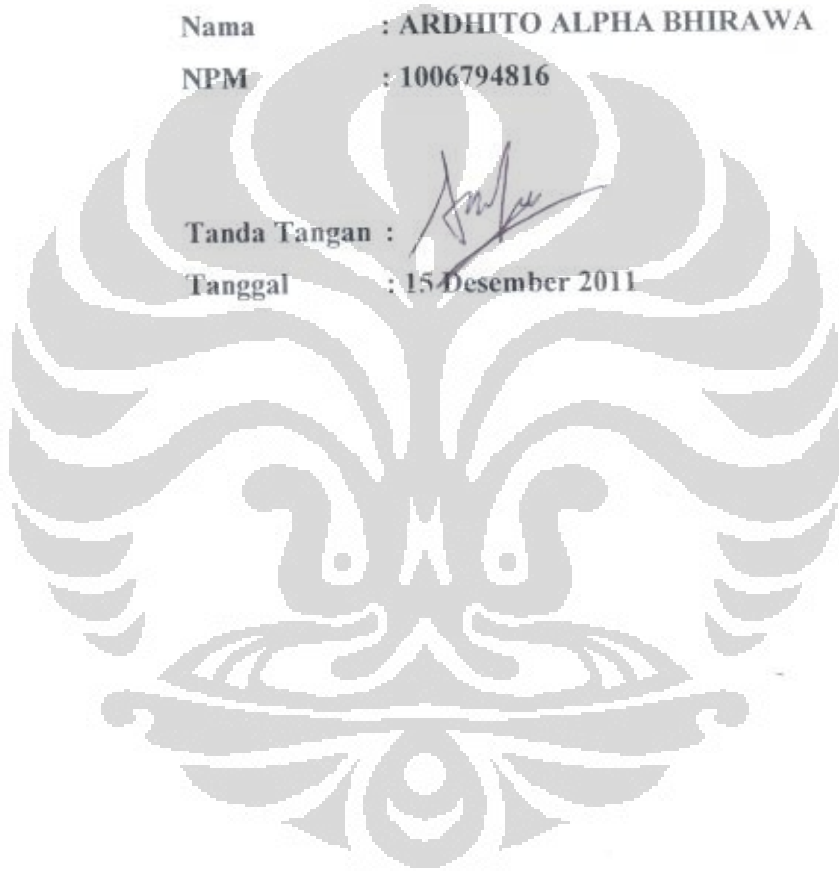
Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : ARDHITO ALPHA BHIRAWA

NPM : 1006794816

Tanda Tangan :

Tanggal : 15 Desember 2011



HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Ardhito Alpha Bhirawa
NPM : 1006794816
Program Studi : Magister Akuntansi
Judul Tesis : Analisis dan Perancangan Sistem Pergudangan Berorientasi
Objek (Studi Kasus Pada PT Masaji Kargosentra Tama)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Akuntansi pada Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

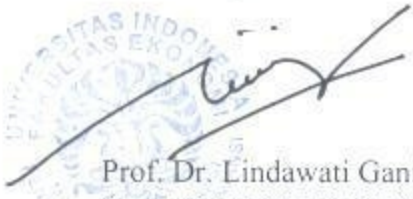
Pembimbing : Daniel, MTI

Penguji : Dr. Yudho Giri Sucahyo

Penguji : Dr. Setyo Hari Wijanto

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 15 Desember 2011

Mengetahui,
Ketua Program


Prof. Dr. Lindawati Gani
NIP. 196205041987012001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis, khususnya dalam penulisan tesis ini sebagai syarat mencapai gelar Magister Akuntansi. Hanya dengan pertolongan dan izin Allah SWT penulis mampu menyelesaikan tesis.

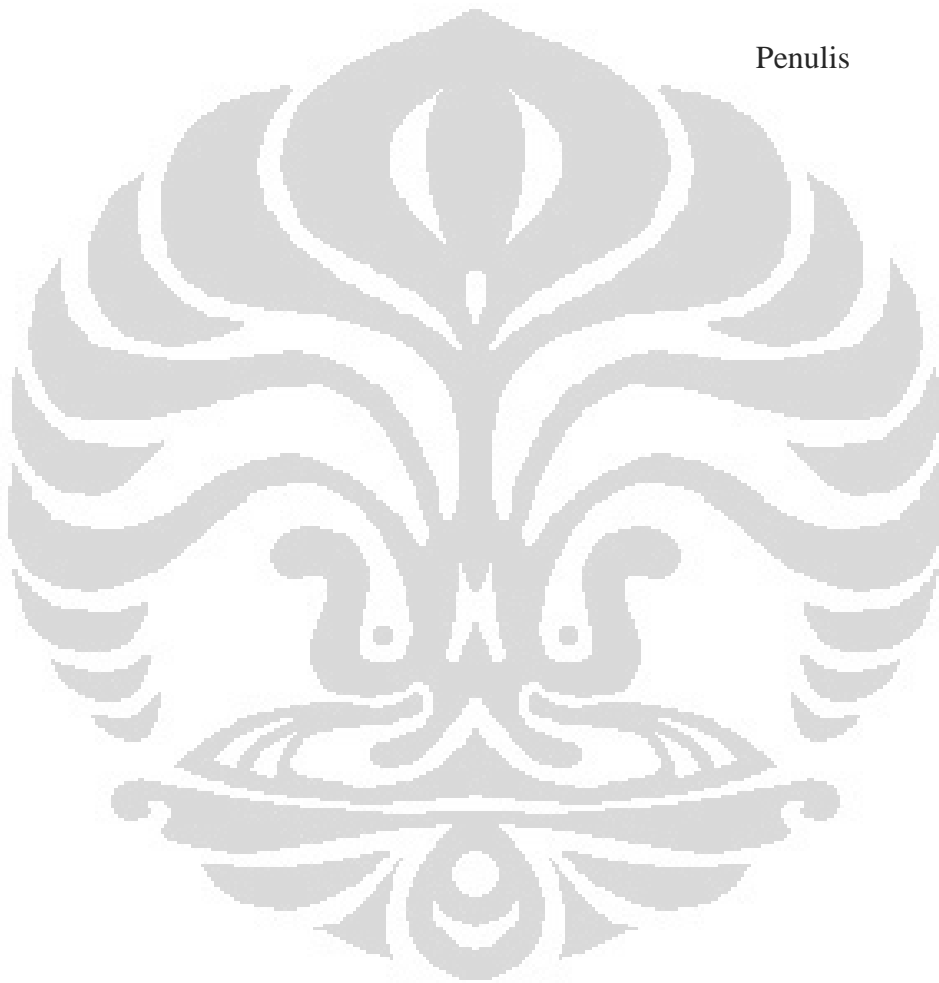
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik berupa petunjuk, saran, nasehat, dukungan, serta dorongan demi keberhasilan penulisan tesis ini, terutama kepada:

1. Prof. Dr. Lindawati Gani selaku Ketua Program Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia atas kesempatan dan bantuan yang diberikan.
2. Bapak Daniel, S.E., M.T.I. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, waktu, tenaga, dan perhatian kepada penulis dalam penyusunan tesis.
3. Orang tua dan keluargaku yang selalu mendorong dan mendoakan penulis selama perkuliahan dan penulisan tesis ini.
4. Pacarku tersayang Ratu Astarie atas semua pengorbanan, kesabaran, dan doa yang diberikan bagi penulis selama kuliah dan penulisan tesis ini.
5. Bapak Didik dan Bapak Agus Setiawan selaku Pegawai PT. Samudera Indonesia dan seluruh Pegawai PT. Masaji Kargosentra Tama yang telah banyak membantu dan memberikan data serta informasi yang sangat berguna dalam penyusunan tesis ini.
6. Rekan-rekan Maksi Kelas A-101P, Bang Sahat, Mas Pri, Mas Bambang, Mas Idja, Mas Budi, Mas Any, Mas Antony, Wisnu, Mas Afran, Mba Eva, Mba Indah, Mba Tanti, Mba Uli, Ririn, dan Mega, atas persahabatan dan kebersamaan yang diberikan selama masa kuliah di Maksi FE UI.
7. Rekan-rekan Maksi Kelas Konsentrasi Sistem Informasi SIS-09/2, Mas Afran, Paka, Mba Dina, Mba Evy, dan Mba Isna atas persahabatan dan perjuangan bersama di kelas konsentrasi.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan pengorbanan dalam proses penyusunan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya PT. Masaji Kargosentra Tama yang menjadi tempat penelitian.

Jakarta, Desember 2011

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardhito Alpha Bhirawa
NPM : 1006794816
Program Studi : Magister Akuntansi
Departemen : -
Fakultas : Ekonomi
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PERGUDANGAN
BERORIENTASI OBJEK (STUDI KASUS PADA PT. MASAJI
KARGOSENTRA TAMA)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 15 Desember 2011
Yang menyatakan


(Ardhito Alpha Bhirawa)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi Akuntansi	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6
2.1.2 Pengertian Informasi	6
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi Akuntansi.....	7
2.1.4 Kegunaan Sistem Informasi Akuntansi.....	8
2.1.5 Pengertian Analisis Sistem.....	9
2.1.6 Pengertian Rancangan Sistem.....	9
2.2 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis	10
2.2.1 UML (Unified Modeling Language).....	11
2.2.1.1 Pengertian UML.....	11
2.2.1.2 Klasifikasi <i>Activity Diagram</i>	11
2.2.1.2.1 <i>Overview Activity Diagram</i>	11
2.2.1.2.2 <i>Detailed Activity Diagram</i>	12
2.2.1.2.3 <i>Simbol Activity Diagram</i>	12
2.2.1.3 <i>Class Diagram</i>	13

2.2.1.3.1	<i>Pengertian Class Diagram</i>	13
2.2.1.3.2	<i>Pengertian Hubungan dalam Class Diagram</i> ..	14
2.2.1.4	<i>Use Case Diagram</i>	15
2.2.1.4.1	<i>Pengertian Use Case</i>	15
2.2.1.4.2	<i>Pengertian Actor</i>	16
2.2.1.4.3	<i>Pengertian Use Case Diagram</i>	16
2.2.1.4.4	<i>Simbol Use Case Diagram</i>	16
2.2.2	<i>Rancangan Layar</i>	17
2.2.2.1	<i>Pengertian Rancangan Layar</i>	17
2.2.3	<i>Navigation Diagram</i>	18
BAB 3 OBJEK DAN METODE PENELITIAN	19
3.1	<i>Gambaran Umum Perusahaan</i>	19
3.1.1	<i>Sejarah</i>	19
3.1.2	<i>Struktur Organisasi</i>	21
3.1.2.1	<i>Struktur Organisasi PT. Samudera Indonesia Group</i>	21
3.1.2.2	<i>Struktur Organisasi PT. Masaji Kargosentra Tama</i>	22
3.1.3	<i>Pembagian Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab</i>	23
3.1.4	<i>Visi dan Misi Perusahaan</i>	25
3.2	<i>Sistem Yang Berjalan</i>	26
3.2.1	<i>Prosedur Yang Berjalan</i>	26
3.2.2	<i>Gambaran Sistem Yang Berjalan</i>	29
3.2.3	<i>Event Table</i>	31
3.2.4	<i>Overview Activity Diagram</i>	35
3.2.5	<i>Workflow Table</i>	36
3.2.6	<i>Formulir dan Laporan pada Sistem yang Berjalan</i>	40
3.3	<i>Metodologi Penelitian</i>	43
3.3.1	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	43
3.3.2	<i>Metode Analisis dan Perancangan Sistem</i>	43
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	46
4.1	<i>Analisis Temuan Hasil Survey</i>	46
4.2	<i>Identifikasi Kebutuhan Informasi</i>	48
4.3	<i>Prosedur yang diusulkan</i>	50
4.3.1	<i>Event Table</i>	55
4.3.2	<i>Overview Activity Diagram</i>	60
4.3.3	<i>Workflow Table</i>	61
4.3.4	<i>Normalisasi</i>	68

4.4	<i>UML Class Diagram</i>	72
4.5	<i>Use Case Diagram</i>	73
4.6	<i>Rancangan Database</i>	74
4.7	<i>Navigation Diagram</i>	81
4.8.1	<i>Bagian Account Officer</i>	82
4.8.2	<i>Bagian Account Security Gate</i>	83
4.8.3	<i>Checker</i>	84
4.8.4	<i>Bagian Equipment</i>	85
4.8.5	<i>Bagian Finance</i>	86
4.8.6	<i>Bagian Marketing</i>	87
4.8	<i>Internal Kontrol dalam Sistem Informasi</i>	88
4.9	<i>Matriks Rencana Penerapan Sistem</i>	91
4.9.1	<i>Matriks Rencana Pengolahan Data</i>	93
4.9.2	<i>Matriks Distribusi Laporan</i>	93
4.9.3	<i>Matriks Level Akses</i>	94
4.9.4	<i>Jadwal Implementasi</i>	95
4.10	<i>Kelemahan dalam Desain dan Dampak Terhadap Sistem</i>	95
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		96
5.1	<i>Kesimpulan</i>	96
5.2	<i>Saran</i>	97
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Samudera Indonesia Group	21
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. Masaji Kargosentra Tama	22
Gambar 3.3 <i>Rich Picture</i>	30
Gambar 3.4 <i>Overview Activity Diagram</i>	35
Gambar 3.5 Tahapan Metode Analisis dan Perancangan Sistem.....	45
Gambar 4.1 <i>Overview Activity Diagram</i>	60
Gambar 4.2 UML <i>Class Diagram</i>	72
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	73
Gambar 4.4 <i>Navigation Diagram</i> Bagian <i>Account Officer</i>	79
Gambar 4.5 <i>Navigation Diagram</i> Bagian <i>Security Gate</i>	80
Gambar 4.6 <i>Navigation Diagram</i> <i>Checker</i>	81
Gambar 4.7 <i>Navigation Diagram</i> Bagian <i>Equipment</i>	82
Gambar 4.8 <i>Navigation Diagram</i> Bagian <i>Finance</i>	83
Gambar 4.9 <i>Navigation Diagram</i> Bagian <i>Marketing</i>	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Event Table</i> Sistem Berjalan	32
Tabel 3.2 <i>Workflow Table</i> Sistem Berjalan.....	36
Tabel 4.1 Tabel Hasil Temuan 1	46
Tabel 4.2 Tabel Hasil Temuan 2	46
Tabel 4.3 Tabel Hasil Temuan 3	47
Tabel 4.4 Tabel Hasil Temuan 4	48
Tabel 4.5 <i>Event Table</i> Sistem Yang Diusulkan	55
Tabel 4.6 <i>Workflow Table</i> Sistem yang Diusulkan.....	61
Tabel 4.7 Tabel Master Pelanggan.....	74
Tabel 4.8 Tabel Master Karyawan.....	74
Tabel 4.9 Tabel Master <i>Pallet</i>	75
Tabel 4.10 Tabel Master Blok.....	75
Tabel 4.11 Tabel Transaksi Pemesanan Header	75
Tabel 4.12 Tabel Transaksi Pemesanan Detail	76
Tabel 4.13 Tabel Transaksi Pemesanan Detail Jumlah.....	76
Tabel 4.14 Tabel Transaksi <i>Cargo Receiving and Stuffing</i>	77
Tabel 4.15 Tabel Transaksi Pengambilan Kontainer	78
Tabel 4.16 Tabel Transaksi <i>Cargo Load Plan Header</i>	78
Tabel 4.17 Tabel <i>Container Load Plan Detail</i>	79
Tabel 4.18 Tabel Transaksi Surat Jalan	80
Tabel 4.19 Tabel Transaksi <i>Invoice</i>	80
Tabel 4.20 Tabel Transaksi Bukti Kas Masuk	81
Tabel 4.21 <i>Internal Control</i>	88
Tabel 4.22 Tabel Matrix Rencana Penerapan Sistem	91
Tabel 4.23 Tabel Matriks Jadwal Pengolahan Data.....	93
Tabel 4.24 Tabel Matriks Distribusi Laporan	93
Tabel 4.25 Tabel Matriks Level Akses	94
Tabel 4.26 Jadwal Implementasi Sistem.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Detailed Activity Diagram*

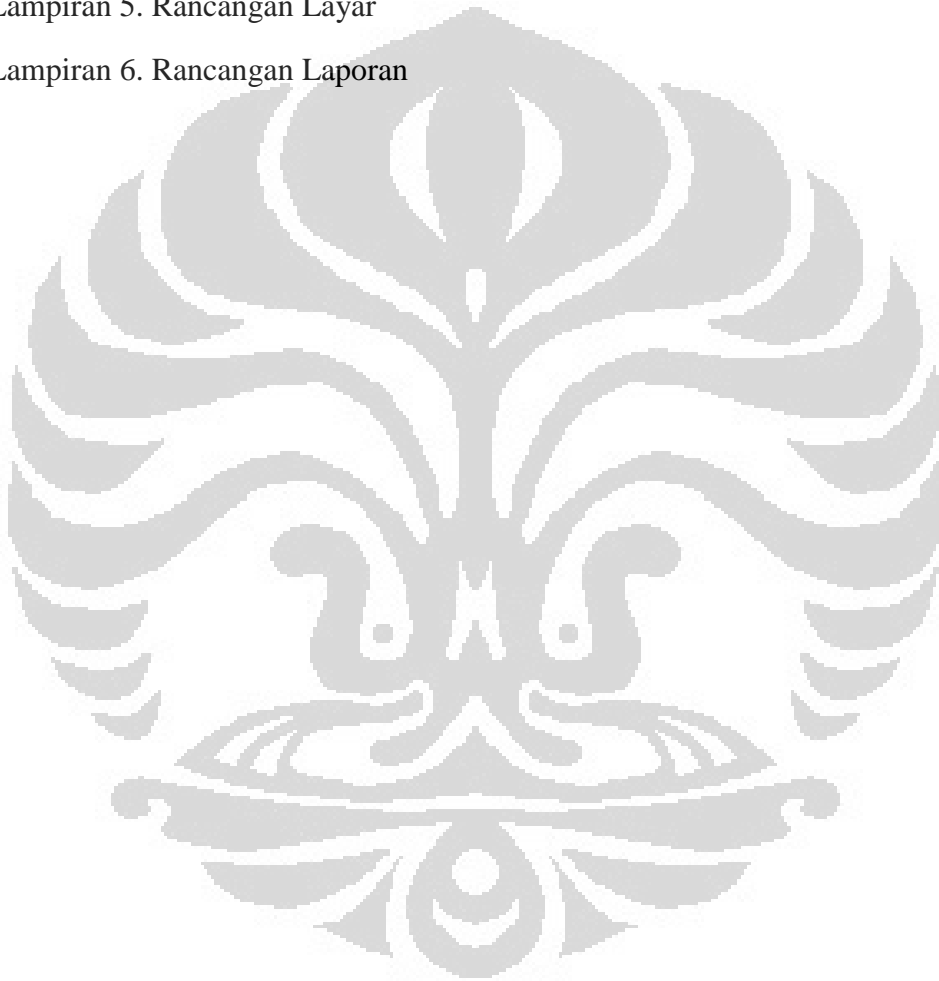
Lampiran 2. *Use Case Narrative*

Lampiran 3. *Sequence Diagram*

Lampiran 4. Rancangan Formulir

Lampiran 5. Rancangan Layar

Lampiran 6. Rancangan Laporan



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi sekarang ini, perkembangan teknologi informasi dirasakan tidak dapat terbendung lagi. Hal tersebut tentunya merupakan salah satu pemicu semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis. Melihat persaingan yang semakin lama semakin ketat, maka peran informasi yang cepat, akurat, dan tepat waktu dalam perusahaan amat dibutuhkan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan, menentukan kebijakan dan meningkatkan aktivitas operasional perusahaan.

Untuk menghasilkan informasi yang cepat dan akurat, suatu perusahaan harus didukung dengan sistem informasi yang baik. Hal ini dimaksudkan agar perusahaan tersebut dapat lebih unggul dalam persaingan dengan perusahaan-perusahaan sejenisnya.

Dalam suatu perusahaan yang bergerak di bidang jasa, penanganan yang baik terhadap sistem pelayanan yang diberikan kepada pelanggan merupakan salah satu unsur terpenting karena dengan sistem pelayanan yang terkendali dengan baik akan tercipta hubungan dengan pelanggan dalam jangka panjang. Begitu juga dengan jasa pergudangan, jasa pergudangan merupakan bagian dari mata rantai transportasi barang dimana kelancaran pelayanan atas barang di gudang turut berpengaruh lancar tidaknya arus pengiriman barang.

PT. Masaji Kargosentra Tama (MKT) merupakan anak perusahaan dari PT. Samudra Indonesia Tbk. yang merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan jasa. MKT menyediakan layanan pergudangan dan distribusi baik untuk kargo impor dan ekspor di wilayah Jakarta. Karena semakin ketatnya persaingan dengan perusahaan lain, baik perusahaan yang sudah lama bergelut dalam bidang pelayanan jasa pergudangan maupun perusahaan yang baru masuk dalam pasar pelayanan jasa pergudangan di Indonesia, maka diperlukan suatu sistem pengendalian yang lebih baik dari sebelumnya. Untuk itu, perusahaan

dituntut untuk menciptakan inovasi baru dalam menyajikan sistem informasi jasa pergudangan yang terintegrasi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dirancang suatu sistem informasi jasa pergudangan yang mampu menunjang proses bisnis perusahaan serta membantu pihak manajemen dalam menentukan kebijakan perusahaan. Oleh karena itu, judul yang diambil adalah “**Analisis dan Perancangan Sistem Pergudangan Berorientasi Objek (Studi Kasus Pada PT. Masaji Kargosentra Tama)**”.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang ingin dianalisis dan dipecahkan dalam karya akhir ini adalah:

1. Bagaimanakah proses bisnis yang berjalan pada PT. Masaji Kargosentra Tama saat ini dan masalah apa saja yang ditemui?
2. Apa saja yang dibutuhkan pada proses bisnis yang berjalan PT. Masaji Kargosentra Tama?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi karya akhir sebagai syarat kelulusan.
2. Menganalisa Sistem Informasi di PT. Masaji Kargosentra Tama dan mencari masalah-masalah yang terjadi.
3. Merancang Sistem Informasi Jasa Pergudangan untuk memberikan alternatif pemecahan masalah.

Sedangkan manfaat dari penelitian yang hendak dicapai adalah:

1. Membantu manajemen dalam merancang sistem yang baru.
2. Mengurangi terjadinya kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja.
3. Memberikan informasi dengan menyediakan laporan-laporan yang cepat dan akurat bagi pihak manajerial agar dapat digunakan untuk mendukung dalam perencanaan dan pengambilan keputusan.

1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Prosedur penerimaan order dari *customer*.
2. Prosedur penerimaan barang.
3. Prosedur penyimpanan barang di gudang.
4. Prosedur pengambilan kontainer
5. Prosedur muat barang ke dalam kontainer.
6. Prosedur pengiriman kontainer ke dermaga.
7. Pencatatan piutang.
8. Penagihan piutang.
9. Penerimaan kas perusahaan.
10. Penyusunan laporan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Studi Pustaka (*Library Research*)

Penulis membaca literatur buku dan tulisan lain yang mendukung dan berkaitan dengan topik penelitian ini.

b. Wawancara

Menanyakan langsung kepada pihak yang terkait dalam perusahaan, untuk mendapatkan informasi akurat yang dibutuhkan.

Sedangkan metode analisis dan perancangan sistem yang digunakan ialah Analisis dan Desain Berbasis Objek atau OOAD yaitu salah satu pendekatan dalam rekayasa atau pengembangan perangkat lunak yang memodelkan sebuah sistem sebagai kumpulan dari banyak objek yang saling berinteraksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya akhir merupakan gambaran umum mengenai isi dari keseluruhan pembahasan, yang bertujuan memudahkan pembaca dalam mengikuti alur pembahasan yang terdapat dalam penulisan karya akhir ini. Berikut ini merupakan sistematika penulisan yang terdapat dalam karya akhir ini:

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian, permasalahan, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2: LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam menganalisis dan merancang sistem informasi akuntansi pelayanan jasa.

BAB 3: OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai gambaran umum perusahaan, struktur organisasi, tugas, wewenang dan tanggung jawab. Penjelasan mengenai sistem

yang berjalan dengan *rich picture*, identifikasi *event*, formulir dan laporan pada sistem berjalan. Selanjutnya ditambahkan dengan perihal metode penelitian yang dipilih untuk pengembangan sistem yang akan direkomendasikan.

BAB 4: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem yang diusulkan, serta cara pengoperasiannya. Pembuatan *UML Class Diagram*, *Overview Activity Diagram*, rancangan *database*, *Use Case Diagram*, *Use Case Specification*, *Sequence Diagram*, *Navigation Diagram*, rancangan layar, rancangan formulir, rancangan laporan, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dari keseluruhan penelitian dan analisis yang telah dilakukan. Disertai saran-saran yang diharapkan berguna untuk kemajuan PT. Masaji Kargosentra Tama.

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Akuntansi

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Mathiassen (2000, p9), “ *Systems is a collection of components that implement modeling requirements, functions, and interfaces* “. Artinya sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang menerapkan persyaratan model, fungsi, dan tampilan.

Menurut Mulyadi (2001, p5), “ Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan ”.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan prosedur dengan pola yang terpadu terdiri dari kumpulan komponen-komponen yang menerapkan persyaratan model, fungsi, dan tampilan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan tertentu.

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut O'Brien (2005, p27), berpendapat bahwa “ *Information as data that have been converted into a meaningful and useless context for specific end user* ”. Yang berarti bahwa informasi sebagai data yang telah diubah menjadi konteks yang bermakna dan tak berguna bagi pengguna akhir tertentu.

Sedangkan menurut Romney (2006, p5), “ *Information is data that have been organized and processed to provide meaning to a user* ”. Yang berarti bahwa informasi adalah data yang telah terorganisir dan diproses untuk memberikan arti bagi pengguna.

Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah suatu data yang telah terorganisir dan telah diubah menjadi konteks yang bermakna dan tak berguna bagi pengguna akhir tertentu.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Wilkinson (2000, p7) pengertian sistem informasi akuntansi adalah *“An accounting information system is a unified structure within an entity, such as a business firm, that employs physical resources and other components to transform economic data into accounting information, with the purpose of satisfying the information needs of a variety of users.”*

Menurut Bodnar dan Hopwood (2010, p1) pengertian sistem informasi akuntansi adalah *“An accounting information system (AIS) is a collection of resources, such as people and equipment, designed to transform financial and other data into information. This information is communicated to a wide variety of decision makers. AISs perform this transformation whether they are essentially manual systems or thoroughly computerized.”*

Menurut Romney (2009, p28) menjelaskan bahwa pengertian sistem informasi akuntansi adalah *“An accounting information system (AIS) is a system that collect, records, stores, and processes data to produce information for decision makers.”*

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan serangkaian aktivitas manusia dan alat (mesin dan teknologi) mulai dari mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses data yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada pembuat keputusan.

2.1.4 Kegunaan Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Jones & Rama (2006, p6-7), kegunaan sistem informasi akuntansi ada 5, yaitu:

1. *Producing External Report* (Memproduksi Laporan Eksternal)

“ Businesses use an accounting information systems to produce special reports to satisfy information needs of investors, creditors, tax collectors, regulatory agencies and others ”. Yang dapat diartikan bahwa bisnis menggunakan sistem informasi akuntansi untuk memproduksi laporan khusus untuk memuaskan kebutuhan dari *investors*, pemberi kredit (*creditors*), penagih pajak, agen-agen yang berkaitan, dan lain - lain.

2. *Support Routine Activities* (Mendukung Aktivitas Rutin)

“ Managers need an accounting information system for handling routine operating activities during the firm’s operating cycle ”. Yang berarti manajer membutuhkan sistem informasi akuntansi untuk menangani aktivitas operasi rutin selama siklus operasi perusahaan.

3. *Decision Support* (Mendukung Keputusan)

“ Information is also needed for routine decision support at all levels of an organization ”. Yang berarti informasi juga dibutuhkan untuk mendukung keputusan rutin pada semua tingkatan dari organisasi.

4. *Planning and Control* (Perencanaan dan Pengendalian)

“ An information system is required for planning and control activities as well. Information concerning budgets and standard cost is stored by the information system, and reports are designed to compare budget figures to actual amount ”. Yang dapat diartikan bahwa sistem informasi dibutuhkan untuk aktivitas perencanaan dan pengendalian yang baik. Informasi memperhatikan anggaran dan biaya standar yang disimpan oleh sistem informasi, dan laporan dirancang untuk membandingkan gambaran anggaran dengan jumlah yang sebenarnya.

5. *Implementing Internal Control* (Implementasi Pengendalian Internal)

“ Internal control includes the policies, procedures, and information system used to protect a company’s assets from loss or embezzlement and to maintain accurate financial data. It is possible to build controls into a computerized accounting information system to help reach these goals ”. Yang artinya, pengendalian *internal* yang meliputi kebijaksanaan, prosedur, dan sistem informasi yang digunakan untuk melindungi asset perusahaan dari kerugian atau penggelapan dan untuk memelihara data finansial yang akurat. Hal ini memungkinkan untuk membangun pengendalian didalam sebuah sistem informasi akuntansi untuk membantu mencapai tujuan tersebut.

2.1.5 **Pengertian Analisis Sistem**

Pengertian analisis sistem menurut Jones & Rama (2003, p678), adalah *“ Systems analysis is the next phase of systems development. The tasks in systems analysis are similiar to those in system investigation. However, the analysis phase is more detailed and requires more information ”.* Yang berarti bahwa analisis sistem adalah tahap lanjutan pada pembangunan sistem. Tugas dalam analisis sistem mirip dengan investigasi sistem. Bagaimanapun tahap analisis lebih detail dan membutuhkan informasi yang lebih banyak.

Jadi dapat disimpulkan bahwa analisis sistem adalah tahap dimana sistem dianalisis lebih lanjut, lebih detail, dan membutuhkan informasi yang lebih banyak sebagai kebutuhan pemakai.

2.1.6 **Pengertian Rancangan Sistem**

Pengertian rancangan sistem menurut Jones & Rama (2003, p682), adalah *“ System design is the third phase of systems development life cycle.*

The tasks in systems design are quite different from the systems investigation and analysis tasks ". Yang berarti bahwa perancangan sistem adalah tahap ketiga pada siklus hidup pengembangan sistem. Tugas dalam perancangan sistem berbeda dari tugas investigasi sistem dan analisis sistem. Jones and Rama (2003, p683) juga menyebutkan bahwa "*system design focuses on developing a physical representation of the systems* ". Yang berarti bahwa perancangan sistem berfokus pada membangun representasi fisik dari sistem.

Sedangkan menurut Mulyadi (2001, p51), perancangan sistem adalah proses penterjemahan kebutuhan pemakai informasi ke dalam alternatif rancangan sistem informasi yang diajukan pada pemakai informasi untuk pertimbangan.

Jadi dapat disimpulkan, bahwa perancangan sistem adalah suatu proses penterjemahan kebutuhan pemakai informasi ke dalam rancangan sistem informasi yang berfokus pada membangun representasi fisik dari sistem.

2.2 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Object Oriented*

Analisis dan Desain Berbasis Objek atau OOAD adalah salah satu pendekatan dalam rekayasa atau pengembangan perangkat lunak yang memodelkan sebuah sistem sebagai kumpulan dari banyak objek yang saling berinteraksi. Setiap objek merupakan representasi dari entitas-entitas yang ada pada sistem tersebut dan dapat dibedakan berdasarkan atribut (elemen data) dan perilaku entitasnya.

Menurut Larman (2004), analisa merupakan tahap pengidentifikasian masalah dan kebutuhan (*requirement*), sedangkan perancangan menekankan solusi konseptual untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dalam *Object Oriented Analysis*, terdapat penekanan dalam menemukan dan menggambarkan objek atau konsep dalam domain masalah. Dalam *Object Oriented Design*, penekanan ada

pada pendefinisian objek dalam perangkat lunak, dan bagaimana mereka dapat berkolaborasi untuk memenuhi kebutuhan user. Berbagai model dapat dibuat untuk menunjukkan struktur statis, perilaku dinamis dan *run-time deployment* dari objek-objek yang berkolaborasi ini. Terdapat beberapa notasi yang berbeda dalam mewakili model ini, seperti diantaranya adalah UML (*Unified Modeling Language*).

2.2.1 UML (*Unified Modeling Language*)

2.2.1.1 Pengertian UML

Menurut Jones & Rama (2006, p60), adalah “ *The unified modeling language (UML) is a language used for specifying, visualizing, constructing, and documenting an information system* “. Yang berarti bahwa UML adalah sebuah bahasa pemodelan untuk spesifikasi, visualisasi, konstruksi, dan dokumentasi suatu sistem informasi.

Sedangkan menurut Larman (2005, p4), UML adalah notasi untuk membuat model sistem dengan menggunakan konsep *object oriented*.

Jadi dapat disimpulkan bahwa UML adalah suatu bahasa pemodelan yang menggunakan konsep *object oriented* untuk menspesifikasi, memvisualisasi, mengkonstruksi dan mendokumentasikan suatu sistem informasi.

2.2.1.2 Klasifikasi *Activity Diagram*

2.2.1.2.1 *Overview Activity Diagram (OAD)*

Menurut Jones & Rama (2006, p61), adalah “ *Overview activity diagram presents a high- level view of the business process by documenting the key events, the*

sequence of these event, and the information flows among the events ". Yang berarti bahwa *overview diagram* adalah sebuah diagram aktivitas yang mewakili tampilan level-tinggi dari proses bisnis dengan mendokumentasikan *event-event* tersebut dan arus informasi antara *event-event* tersebut.

2.2.1.2.2 Detailed Activity Diagram (DAD)

Menurut Jones & Rama (2006, p61), adalah “ *Detailed Activity Diagram is an activity diagram hat provides a detailed representation of the activities associated with one or two of the events shown on an overview diagram.* ”. Yang berarti bahwa *detailed activity diagram* adalah diagram aktifitas yang menyediakan perincian gambaran dari aktifitas yang berhubungan dengan satu atau dua kejadian yang ditunjukkan didalam *overview diagram*.

2.2.1.2.3 Simbol Activity Diagram

Menurut Jones & Rama (2006, p88), simbol yang digunakan di dalam *activity diagram* adalah:

a. *Solid Circle*

Start of a process in an activity diagram



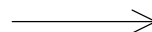
b. *Rounded Rectangle*

Event, activity, or trigger



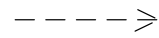
c. *Continuous Line*

Sequence from one event or activity to the next



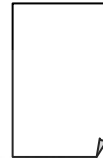
d. *Dotted Line*

Flow of information between events



e. *Document*

Represents a source document or report



f. *Diamond a branch*



g. *Table*

A computer file from which data may be read from which data may be read from or recorded during business event



h. *Note*

Refers the reader to another diagram or document for details



i. *Bull's-Eye*

End of process



2.2.1.3 Class Diagram

2.2.1.3.1 Pengertian Class Diagram

Menurut Jones & Rama (2003, p221), adalah “ *Class diagram is a diagram that can be used to document tables in*

accounting information systems, relationships between tables, and attributes of the table “. Yang dapat diartikan bahwa *class diagram* adalah sebuah diagram yang bisa digunakan untuk mendokumentasikan tabel dalam sistem informasi akuntansi, hubungan antara tabel-tabel, dan atribut dari tabel tersebut.

Menurut Mathiassen (2000, p336), “ *Class diagram describes a collection of classes and structured relationships* ”. Yang berarti *class diagram* menggambarkan kumpulan dari *class-class* dan hubungan yang terstruktur.

Jadi dapat diberi kesimpulan bahwa UML *Class Diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan kumpulan *class-class* yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu kesatuan.

2.2.1.3.2 Pengertian Hubungan dalam *Class Diagram*

Menurut Mathiassen (2000, p72-77), adalah “ *Generalization is a general class (the super class) describes properties common to a group of specialized classes (the subclasses)* ”. Dapat diartikan bahwa generalisasi adalah induk *class (super class)* yang menggambarkan sifat umum anak *class (subclasses)*.

“ *Aggregation is a superior object (the whole) consist of a number of inferior objects (the parts)* ”. Dapat diartikan bahwa agregasi adalah objek yang lebih tinggi/objek *superior* terdiri dari sejumlah objek yang lebih rendah/objek *inferior*.

“ *Assosiation is a meaningful relation between a number of objects* ”. Dapat diartikan bahwa asosiasi adalah hubungan yang berarti antara beberapa objek-objek.

“ *The result of the model component activity is a revised version of the class diagram from the analysis activity.*

The revision typically consist of adding new classes, attributes, and structures to represent event ”. Dapat diartikan bahwa revised class merupakan suatu bentuk revisi dari suatu class diagram dengan adanya penambahan class, atribut, dan event yang baru.

Jadi kesimpulannya bahwa generalisasi adalah hubungan antara dua atau lebih class dan induk class, dimana induk class (*super class*) yang menggambarkan sifat umum anak class (*subclassess*).

Agregasi adalah hubungan antara dua atau lebih objek, dimana objek yang lebih tinggi/objek *superior* terdiri dari sejumlah objek yang lebih rendah/objek *inferior*.

Asosiasi adalah hubungan antara dua atau lebih objek, yang menjelaskan hubungan yang berarti antara beberapa objek-objek.

Revised class merupakan suatu bentuk revisi dari suatu class diagram dengan ditambahkan class, atribut, dan event yang baru.

2.2.1.4 Use Case Diagram

2.2.1.4.1 Pengertian Use Case

Menurut Jones & Rama (2003, p348), “ *Use case is sequence of steps involving interaction between an actor and a system for particular purpose ”*, yang berarti bahwa use case adalah rangkaian langkah-langkah yang melibatkan interaksi antara *actor* dan sistem untuk tujuan tertentu.

Sedangkan menurut Mathiassen (2000, p120), “ *Use Case is a pattern for interaction between the system and actors in the application domain ”*, yang berarti bahwa Use Case adalah

suatu pola interaksi antara sistem dan *actor* dalam *application domain*.

Jadi kesimpulannya *Use Case* adalah suatu pola interaksi yang melibatkan *actor* dengan sistem yang terkait dalam *application domain* untuk tujuan tertentu.

2.2.1.4.2 Pengertian Actor

Menurut Mathiassen (2000, p119), adalah “ *Actor is an abstraction of users or other systems that interact with the target system* ”, yang berarti *actor* adalah sebuah hasil abstraksi dari *user* atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem *target*.

Jadi dapat diartikan bahwa *actor* adalah sebuah abstraksi dari *user* atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem *target*.

2.2.1.4.3 Pengertian Use Case Diagram

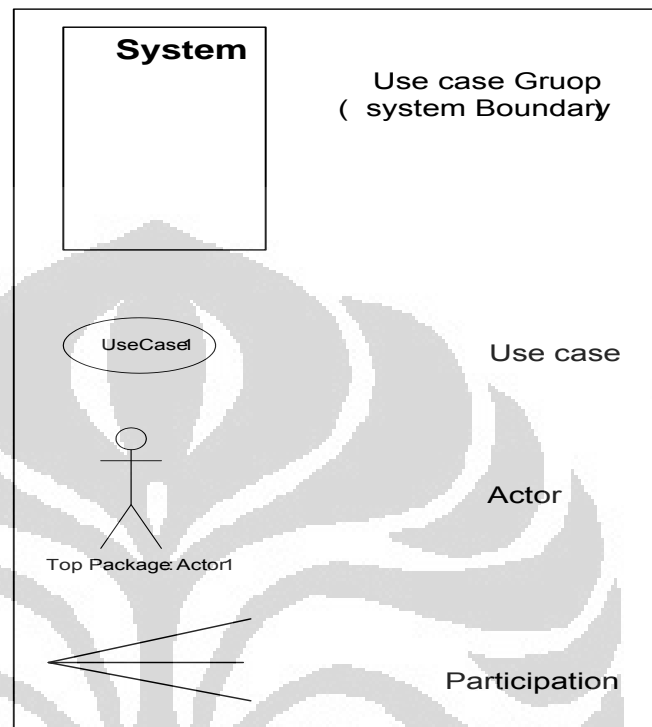
Menurut Jones & Rama (2003, p321), adalah “ *Use case diagram is used for modeling the interaction between the user and the system, a sequence of steps that occurs when an actor interact with the system for a particular purpose* “. Yang berarti *use case diagram* digunakan untuk memodel interaksi antara *user* dan sistem, merupakan urutan langkah-langkah yang terjadi ketika seorang *actor* berinteraksi dengan sistem untuk tujuan tertentu.

Jadi kesimpulannya bahwa *use case diagram* adalah model interaksi antara sistem dan *actor* untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.1.4.4 Simbol Use Case Diagram

Mathiassen (2000, p343), “ *use case diagram showing the relationship between actors and use cases* ”. Yang berarti

use case diagram menampilkan hubungan antara *actor* dan *use case*. Ada beberapa elemen atau *symbol* yang terdapat pada *use case diagram* yaitu :



Gambar 2.1 Simbol Use Case Diagram

2.2.2 Rancangan Layar

2.2.2.1 Pengertian Rancangan Layar

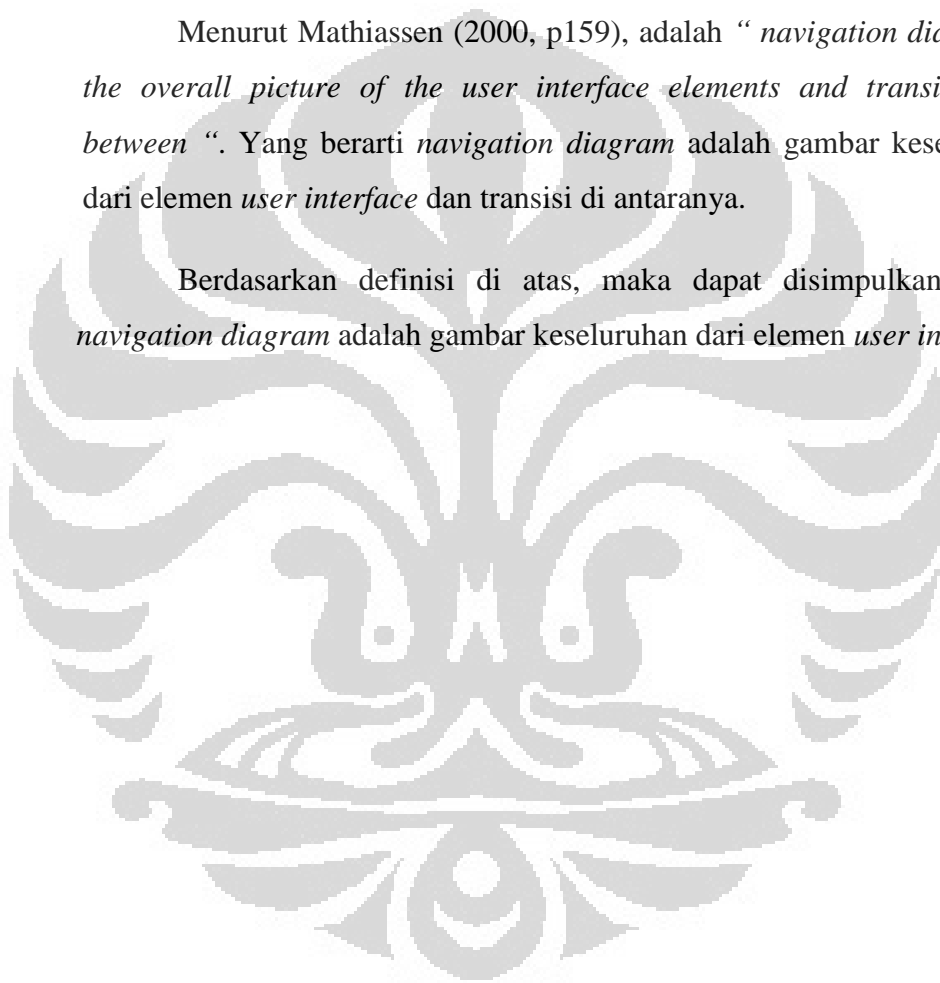
Menurut Jones & Rama (2006, p271), adalah “ *Form interface elements are objects on form used for entering information of performing actions. All aspects of the form are control by the interface. Some of these objects provide or opportunity to improve internal control over data elements* ”. Dapat diartikan bahwa elemen *form interface* adalah obyek-obyek pada *form* yang digunakan untuk memasukkan informasi atau menjalankan perintah segala aspek dari *form* dikontrol dengan elemen *interface*. Beberapa objek tersebut menyediakan kesempatan untuk mengembangkan *internal control*.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa rancangan layar merupakan rancangan *input* pada layar komputer menyediakan kesempatan untuk mengembangkan *internal control*.

2.2.3 *Navigation Diagram*

Menurut Mathiassen (2000, p159), adalah “ *navigation diagram is the overall picture of the user interface elements and transitions in between* “. Yang berarti *navigation diagram* adalah gambar keseluruhan dari elemen *user interface* dan transisi di antaranya.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *navigation diagram* adalah gambar keseluruhan dari elemen *user interface*.



BAB 3

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

3.1.1 Sejarah

PT. Masaji Kargosentra Tama (MKT) adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pergudangan. PT. MKT didirikan oleh PT. Samudera Indonesia Group di Jakarta pada tanggal 29 Juli tahun 1992 dengan NPWP 01.602.209.7-046.000 dan berdasarkan akta notaris no: 129 dengan nama notaris Sudjardjati, S.H.. PT. MKT berlokasi di Jl. Raya Pelabuhan Pos 9, Tanjung Priok, Jakarta Utara.

PT. MKT merupakan anak cabang dari PT. Samudera Indonesia Group. Pada awalnya, fasilitas layanan gudang di Samudera Indonesia Group adalah bagian dalam menyelesaikan jalur pelayaran kegiatan. Selama masa itu Samudera Indonesia tidak mempunyai gudang sendiri tetapi menggunakan gudang di pelabuhan yang tersedia di hampir semua dermaga. Kebanyakan dari gudang ini dibangun pada masa kolonial dan beberapa oleh pengelolaan pelabuhan. Jalur pelayaran dapat menyewa gudang ini untuk mendukung kegiatan mereka.

Tetapi hal ini pun menjadi masalah, karena jumlah kontainer pun bertambah seiring dengan semakin banyaknya jumlah pelayaran di Indonesia. Hal ini menyebabkan gudang tersebut penuh, sehingga terjadilah antrian kontainer yang menunggu untuk masuk ke dalam gudang.

Untuk memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pelanggan sesuai dengan masalah pelabuhan ini, Direksi PT. Samudera Indonesia Group memutuskan untuk memiliki gudang mereka sendiri terutama dalam menangani kargo ekspor. Akhirnya didirikanlah PT. MKT yang merupakan bisnis inti dalam pergudangan (*Container Freight Station* (CFS) dan Distribusi Layanan) dengan menyewa fasilitas gudang lain yang terletak di luar kawasan pelabuhan. Sekitar kuartal pertama tahun

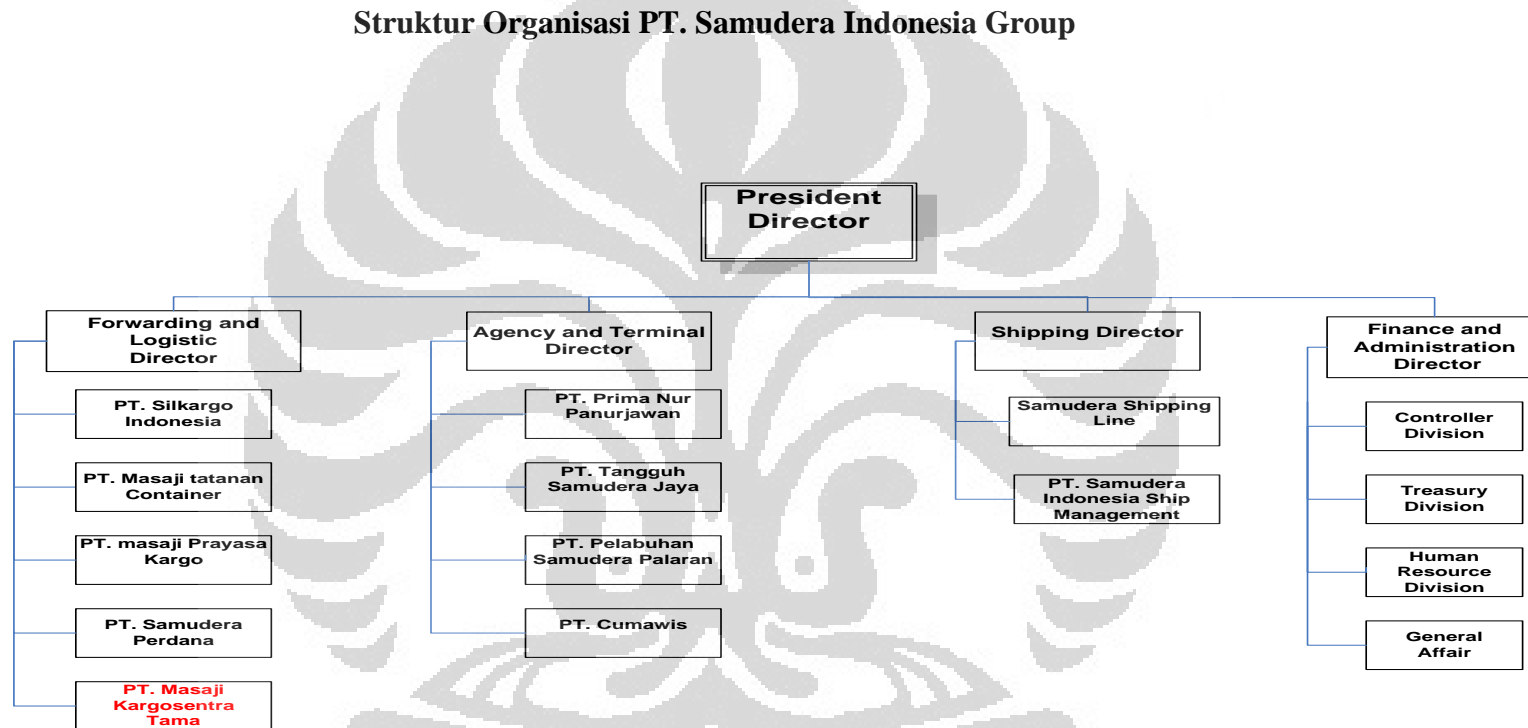
1993, MKT mulai membangun gudang sendiri dengan lahan sebesar 2,24 Ha, bertempat di 1,5 Km dari pelabuhan. Dengan 10,000 meter persegi ruang penyimpanan yang dilengkapi dengan sistem rak modern untuk memaksimalkan pemanfaatan ruang dan juga menjaga agar suhu tetap kering sehingga semua barang-barang selalu dalam kondisi prima.

PT. MKT memulai bisnis dengan menangani kargo LCL (*Less than Container Load*) yaitu muatan dalam satu kontainer yang terdiri lebih dari satu pemilik barang dengan menggunakan fasilitas sewa (1989-1992). Inti kompetensi PT. MKT adalah untuk menyediakan layanan pergudangan dan distribusi baik untuk kargo impor dan ekspor di wilayah Jakarta.



3.1.2 Struktur Organisasi

3.1.2.1 Struktur Organisasi PT. Samudera Indonesia Group

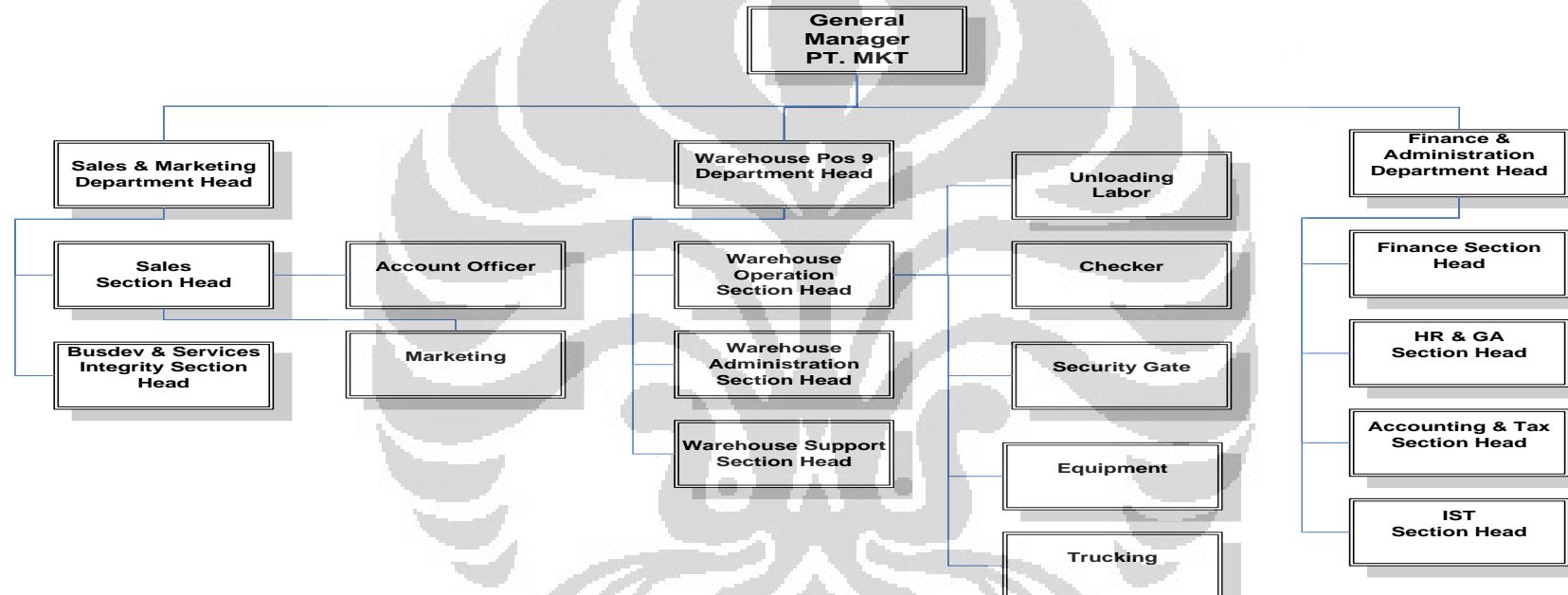


Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Samudera Indonesia Group

Sumber : PT. Samudera Indonesia

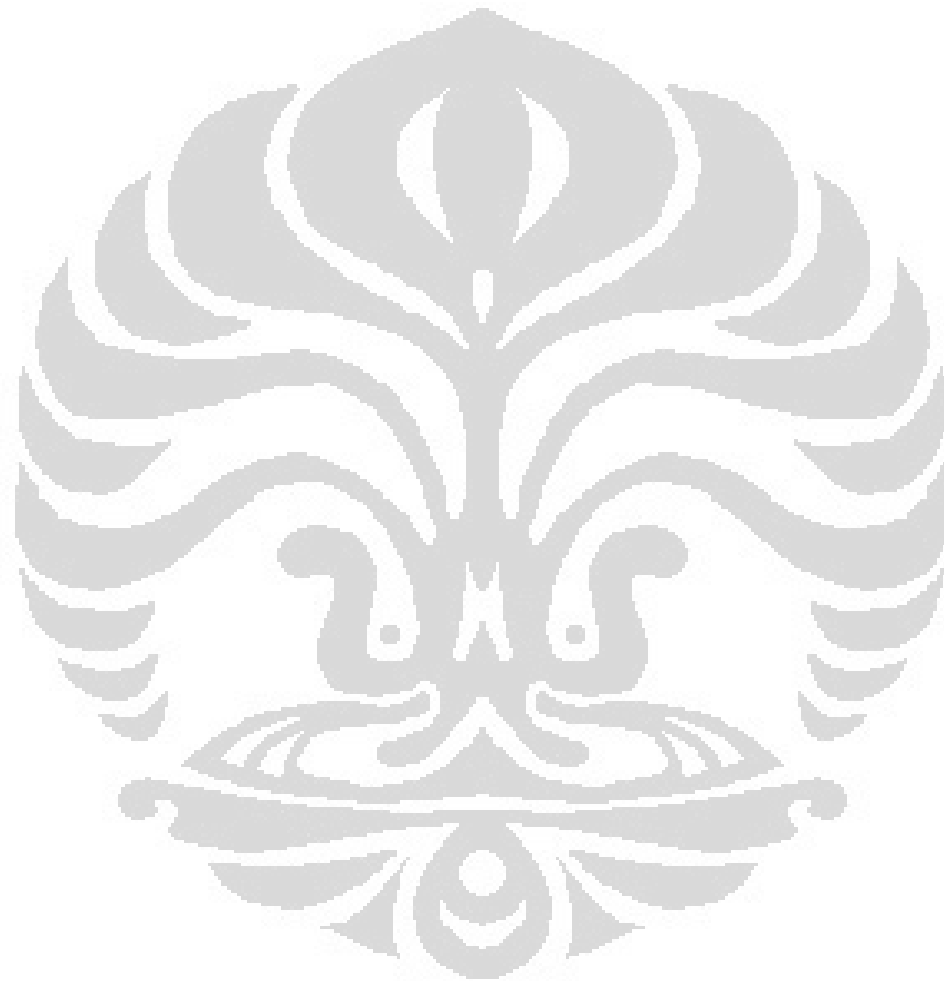
3.1.2.2 Struktur Organisasi PT. Masaji Kargosentra Tama

Struktur Organisasi PT. Masaji Kargosentra Tama



Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. Masaji Kargosentra Tama

Sumber : PT. Masaji Kargosentra Tama



3.1.3 Pembagian Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab

Adapun pembagian tugas, tanggung jawab, dan wewenang dari masing-masing bagian adalah:

1. *General Manager*

- a. Membuat keputusan-keputusan penting pada perusahaan.
- b. Melakukan evaluasi hasil kerja.
- c. Memeriksa seluruh laporan perusahaan.
- d. Membuat perjanjian-perjanjian dari pihak luar.
- e. Bertanggung jawab terhadap komplain dari pelanggan mengenai kualitas jasa PT. MKT.
- f. Membina hubungan baik dengan pelanggan.

2. *Sales and Marketing Departement Head*

- a. Menetapkan kebijakan-kebijakan untuk meningkatkan pelayanan.
- b. Mengawasi kerja bagian penjualan dalam melaksanakan kegiatan perusahaan.
- c. Membina hubungan baik dengan pelanggan.

3. *Bagian Account Officer*

- a. Menerima order dari *customer*.
- b. Penghubung antara PT. MKT dan *Customer (Forwarding)*.
- c. Membuat Laporan-laporan *External (Daily Container in Report, Cargo Receiving Report, Container Stock Report, dan Cargo Inventory Report)*.

4. *Bagian Marketing*

- a. Mempromosikan PT. MKT kepada *customer*.
- b. Melakukan kontrak kerjasama dengan *customer*.
- c. Membuat *Volume Activity Report*.
- d. Meng-*input* data-data pelanggan

5. Warehouse Pos 9 Departement Head

- a. Mengawasi kerja Bag. Operasional dalam melaksanakan kegiatan perusahaan.
- b. Bertanggung jawab atas kegiatan operasional dan *cargo* di dalam gudang.
- c. Menyusun laporan penjualan muatan setiap minggunya.
- d. Memonitor pergerakan *cargo*

6. Bagian Checker

- a. Menjalankan kegiatan bongkar muat *cargo*
- b. Menerima dan memeriksa *cargo*

7. Bagian Unloading Labor

- a. Memilah & memilih jenis *cargo* untuk dimasukkan ke dalam *pallet*
- b. Memilih *Pallet* yang sesuai dengan jenis *cargo*
- c. Bongkar dan muat *cargo*

8. Bag. Equipment

- a. Memobilisasi pergerakan *cargo*
- b. Memasukkan *cargo* ke dalam rak
- c. Bertanggung jawab atas penempatan *cargo* dalam gudang
- d. Bertanggung jawab penempatan kontainer di tempat penyimpanan kontainer
- e. Menaikkan dan menurunkan kontainer dari truk

9. Security Gate

- a. Memeriksa barang-barang yang akan masuk ke PT. MKT
- b. Memeriksa Surat Jalan *Customer*
- c. Menjaga Gerbang PT. MKT
- d. Mengeluarkan Surat jalan

10. Bagian *Trucking*

- a. Memobilisasi *trucking*
- b. Pengadaan *trucking*
- c. Mengambil kontainer ke Depo

11. *Finance and Administration Departement Head*

- a. Memonitor saldo kas perusahaan.
- b. Memonitor hutang dan piutang perusahaan.
- c. Mengawasi dan melaksanakan pembukuan transaksi perusahaan sesuai dengan sistem akuntansi yang diterapkan.
- d. Bertanggung jawab atas keabsahan dan kelengkapan dokumen keuangan.
- e. Membuat Laporan Keuangan setiap bulan.
- f. Membuat tagihan untuk *customer*.

3.1.4 Visi dan Misi Perusahaan

PT. Masaji Kargosentra Tama dalam menjalankan kegiatan perusahaan mempunyai visi menjadi Perusahaan yang bergerak di bidang jasa pergudangan dengan kualitas kerja yang tinggi dan ditunjang SDM yang *professional* sehingga dapat menjadi salah satu perusahaan bersaing di Indonesia.

Berdasarkan visi di atas, maka untuk mencapai visi tersebut PT. Masaji Kargosentra Tama mempunyai misi sebagai berikut:

1. Berusaha memberikan pelayanan berkualitas baik berupa jasa kepada masyarakat.
2. Membuka lapangan kerja yang seluas-luasnya bagi masyarakat.
3. Meningkatkan laba perusahaan.
4. Meningkatkan kesejahteraan pegawai sebagai aset perusahaan.

3.2 Sistem Yang Berjalan

3.2.1 Prosedur yang berjalan :

Pertama-tama Bag. *Marketing* mendatangi *Forwarding* untuk mengajak kerjasama. Lalu jika *Forwarding* setuju untuk bekerjasama, maka Bag. *Marketing* akan membuat kontrak yang berisi perjanjian kerjasama, jenis-jenis jasa yang ditawarkan PT. MKT, harga-harga jasa tersebut serta waktu pembayaran. Lalu *Forwarding* yang telah menandatangani kontrak tersebut akan menjadi *customer* dari PT. MKT. Dan Bag. *Marketing* akan menyimpan data-data *customer*.

Proses bisnis dimulai ketika *Forwarding* mengirimkan DO/*Empty* sebagai tanda pemesanan jasa pergudangan ke Bag. A/O. Lalu DO/*Empty* tersebut akan di-*fotocopy* dan kemudian Bag. A/O akan memberikan DO/*Empty* yang asli ke Bag. *Trucking* untuk pengambilan kontainer ke Depo dan salinan *fotocopy* DO/*Empty* akan di arsip oleh Bag. A/O. Lalu PT. MKT hanya tinggal menunggu para *Shipper* (*customer* dari *Forwarding*) mengantarkan barang mereka ke gudang PT. MKT.

Shipper akan mengantarkan barang mereka dengan truk ke gudang PT. MKT yang disertai dengan Surat Jalan 2 rangkap. Penerimaan barang di gudang PT. MKT paling lambat pada pukul 16.00 setiap hari kerja. Sebelum bisa masuk ke area PT MKT, Bag. *Security gate* akan memeriksa tujuan pada Surat Jalan yang dibawa oleh *Shipper*. Truk *Shipper* akan diperbolehkan masuk apabila Surat Jalan ditujukan untuk PT. MKT Tanjung Priok dan tertera nama *Forwarding*-nya.

Lalu Bag. *Checker* akan memeriksa barang dari *Shipper*. Setelah itu Bag. *Checker* akan membuat *Cargo Receiving and Stuffing* (CRS) 2 rangkap.

Rangkap 1 : Diberikan untuk *Shipper*

Rangkap 2 : Diarsip

Kemudian jumlah barang pada CRS akan disamakan dengan jumlah barang pada SJ. Dan SJ 2 rangkap akan diotorisasi oleh Bag.

Checker. Dan SJ rangkap 1 dikembalikan ke *Shipper* beserta CRS rangkap 1. Lalu barang akan dibongkar dari truk milik *Shipper* oleh *Unloading Labor*, dan *Unloading Labor* akan memilih jenis *pallet* yang sesuai dengan jenis barang. Kemudian barang tersebut akan dimasukkan ke *pallet* yang sudah diberi nomor. Lalu *Bag. Equipment* akan membuat *Tally Sheet* yang berisi nomor *pallet* dan nama *Shipper*, lalu *pallet-pallet* tersebut akan ditaruh ke dalam rak di gudang dengan menggunakan *forklift* oleh *Bag. Equipment*.

Untuk mencegah penumpukan kontainer di PT. MKT, *Bag. Trucking* akan mengambil kontainer 3 hari sebelum pengantaran kontainer ke *International Container Terminal (ICT)*. Lalu berdasarkan *DO/Empty*, *Bag. Trucking* akan mengambil kontainer ke Depo. Lalu *Bag. Trucking* akan menyerahkan *DO/Empty* ke petugas depo dan mendapatkan *Container Interchange Receipt (CIR)* beserta *Seal* untuk pengamanan pada kontainer. Ketika kontainer sampai di gerbang PT. MKT, *Security Gate* akan memeriksa CIR terlebih dahulu, setelah itu *Security Gate* akan membukakan gerbang dan memperbolehkan truk kontainer masuk. Lalu kontainer akan diturunkan dan ditaruh di tempat penyimpanan kontainer oleh *Bag. Equipment* dan CIR akan diberikan ke *Bag. A/O*. Kemudian *Bag. A/O* akan mengkonfirmasi pengambilan kontainer kepada *Forwarding* dengan membuat dan mengirimkan *Daily Container In Report* berdasarkan CIR dan *Cargo Receiving Report* berdasarkan Surat Jalan dari *Shipper*.

Setelah itu *Bag. A/O* akan menerima *Container Load plan (CLP)* dari *Forwarding* yang berisi permintaan penempatan barang-barang *Shipper* pada kontainer. Lalu CLP tersebut diberikan ke *Bag. Equipment*. Sebelum barang *Shipper* dimasukkan ke dalam kontainer, *Bag. A/O* akan mendaftarkan Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) ke Bea Cukai jika PEB disetujui, maka Bea cukai akan memberikan Nota Pelayanan Ekspor (NPE) dan PEB yang telah diotorisasi ke *Bag. A/O*. Lalu setelah diotorisasi:

Rangkap 1: Dikirimkan ke *Shipper*

Rangkap 2: Diberikan ke Bag. *Trucking* untuk diberikan ke petugas ICT

Rangkap 3: Akan diarsip.

Lalu Bag. A/O akan meminta izin *stacking* dengan membuat dokumen *Stacking* 2 rangkap. Lalu dokumen tersebut akan diberikan ke *Shipping Line* untuk diotorisasi. Setelah diotorisasi:

Rangkap 1: Akan diberikan ke Bag. *Trucking* untuk diberikan ke petugas ICT

Rangkap 2: Akan diarsip.

Setelah semua *Shipper* telah menaruh barangnya di gudang dan barang tersebut telah mempunyai nomor PEB, Bag. *Equipment* akan menurunkan *pallet-pallet Shipper* sesuai dengan *Tally Sheet*. Lalu Setelah semua barang telah dimasukkan ke dalam kontainer, kontainer tersebut akan dinaikkan ke atas truk dengan menggunakan *Top Loader* atau *Forklift*.

Kemudian *Security Gate* akan membuat Surat Jalan 3 rangkap

Rangkap 1 : Diberikan ke Bag. *Trucking* yang nantinya akan diberikan ke petugas ICT

Rangkap 2 : Diberikan untuk Bag. *Trucking*

Rangkap 3 : Diarsip

Lalu kontainer akan dikirim ke ICT oleh Bag. *Trucking*. Dan ketika sampai di ICT, Bag. *Trucking* akan memberikan Dokumen *Stacking* rangkap 1 yang telah diotorisasi, Surat Jalan 2 rangkap, NPE dan PEB rangkap 2 yang telah diotorisasi ke petugas ICT untuk diperiksa. Kemudian petugas ICT akan memperbolehkan truk kontainer masuk dan memberikan kartu ekspor ke petugas *Trucking*.

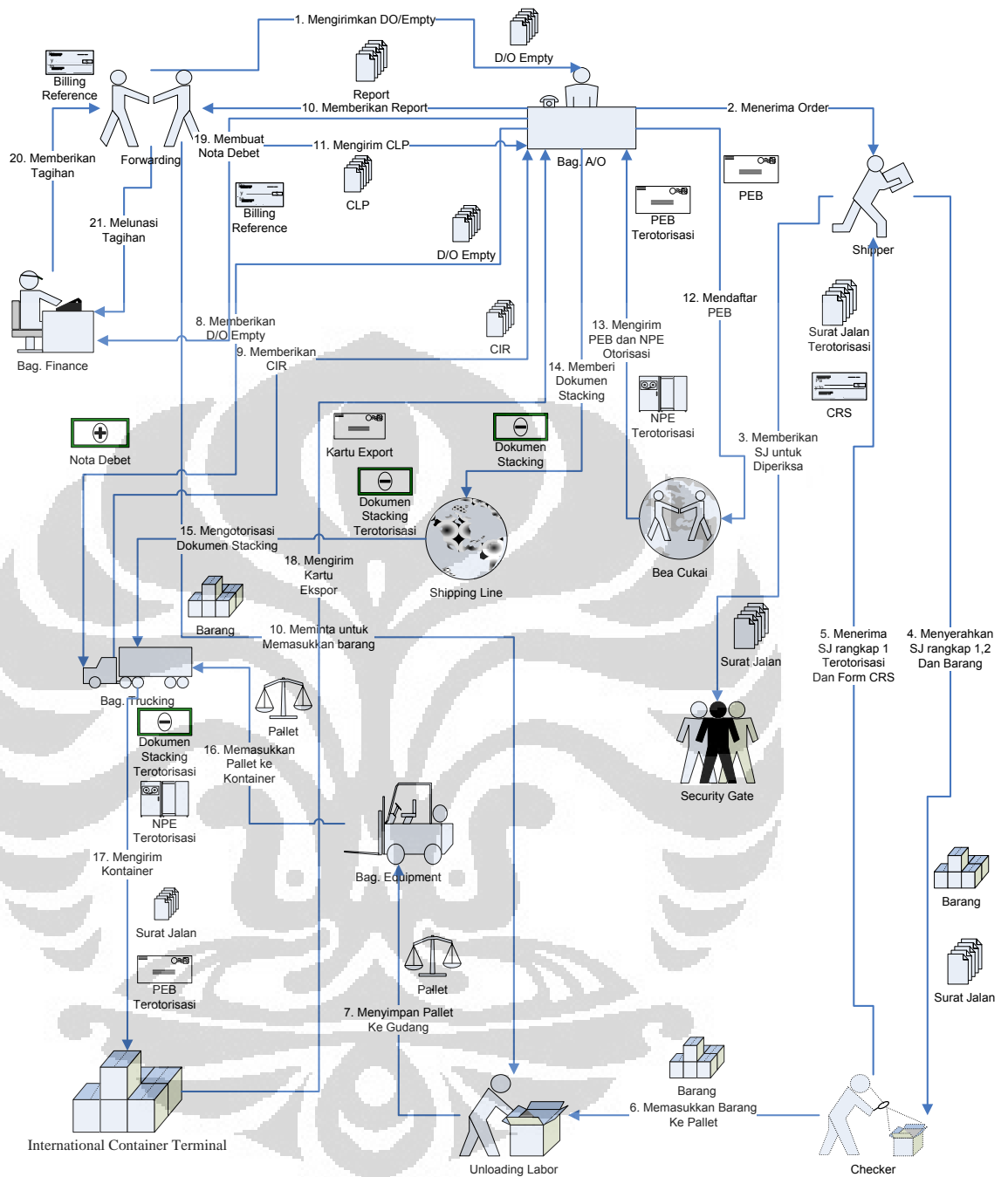
Setelah kontainer sudah ditaruh di ICT, Bag. *Trucking* akan memberikan kartu ekspor ke Bag. A/O. Lalu Bag. A/O akan membuat *Billing Reference* yang berisi rekap kegiatan dan jasa apa saja yang dipergunakan *Forwarding* tersebut. Lalu *Billing Reference* tersebut akan diberikan ke Bag. *Finance*. Lalu Bag. *Finance* akan membuat dan mengirimkan nota debit kepada *Forwarding*. Lalu akan menerima

pembayaran dengan waktu yang telah ditentukan dalam perjanjian kerjasama kedua belah pihak.

3.2.2 Gambaran Sistem Yang Berjalan

Untuk mempermudah mengerti mengenai proses bisnis yang berjalan, maka penulis membuat gambaran sistem yang berjalan pada Gambar 3.3 di bawah ini, proses perpindahan dokumen-dokumen digambarkan dalam bentuk *file*, dan juga perpindahan barang digambarkan dalam bentuk kotak. Berikut ini ialah daftar dokumen-dokumen yang digunakan:

DO/Empty	: <i>Delivery Order/Empty</i>
Bag. A/O	: <i>Bag. Account Officer</i>
CIR	: <i>Container Interchange Receipt</i>
ICT	: <i>International Container Terminal</i>
SJ	: Surat Jalan
CRS	: <i>Cargo Receiving and Stuffing</i>
Depo	: Tempat Pengambilan Kontainer
PEB	: Pemberitahuan Ekspor Barang
NPE	: Nota Pelayanan Ekspor
CLP	: <i>Container Load Plan</i>



Gambar 3.3 Gambaran Sistem Yang Berjalan

3.2.3 Event Table

Dari sistem yang sedang berjalan di atas, maka dapat disimpulkan beberapa kejadian/*event* penting yang dapat berhubungan dengan sistem informasi. Pembuatan *event table* bertujuan untuk memudahkan penulis untuk menggambarkan *overview activity diagram* pada tahap selanjutnya. Tabel 3.1 adalah kejadian per proses berdasarkan urutan kejadian.

Tabel 3.1 Event Table Sistem Berjalan

<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
Menerima Order	Bag. A/O	Menerima DO/ <i>Empty</i> dari <i>Forwarding</i>	Menerima DO/ <i>Empty</i> ; Mengecek data <i>customer (Forwarding)</i>
Memeriksa Surat Jalan (SJ)	<i>Security Gate</i>	Ketika <i>Shipper</i> datang	Mengecek nama tujuan di SJ; Mengecek nama <i>Forwarding</i> di SJ; Membukakan gerbang
Membuat <i>Cargo Receiving and Stuffing (CRS)</i>	<i>Checker</i>	Setelah SJ selesai diperiksa	Menerima barang; Menerima SJ; Memeriksa Barang; Membuat CRS 2 rangkap; Menghitung jumlah barang; Menyamakan jumlah barang pada SJ dan CRS; Mengotorisasi SJ 2 rangkap; Memberikan CRS rangkap 2 dan SJ rangkap 1 yang sudah diotorisasi ke <i>Shipper</i>
Memasukkan barang ke <i>pallet</i>	<i>Unloading Labor</i>	Setelah barang selesai dihitung	Mengeluarkan barang-barang <i>Shipper</i> dari truk; Memilih <i>Pallet</i> ; Memasukkan barang-barang ke <i>pallet</i>
Menyimpan <i>Pallet</i>	Bag. <i>Equipment</i>	Setelah barang di masukkan ke dalam <i>pallet</i>	Memasukkan <i>pallet</i> ke rak di dalam gudang; Membuat <i>Tally Sheet</i>

<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
Mengambil Kontainer	Bag. <i>Trucking</i>	3 hari sebelum mengirim barang ke ICT (<i>International Container Unit</i>)	Membawa truk kontainer ke depo; Memberikan <i>DO/Empty</i> kepada petugas depo; Mendapatkan <i>Seal</i> untuk pengamanan kontainer; Mendapat CIR (<i>Container Interchange Receipt</i>); Membawa kontainer ke MKT; Memberikan CIR ke Bag. A/O
Memeriksa CIR	<i>Security Gate</i>	Sebelum Kontainer masuk ke MKT	Memeriksa CIR; Membukakan gerbang
Menyimpan Kontainer	Bag. <i>Equipment</i>	Setelah kontainer diambil	Menurunkan kontainer dari truk; Menyimpan kontainer di tempat penyimpanan kontainer
Mengkonfirmasi pengambilan Kontainer	Bag. A/O	Setelah mendapatkan CIR	Membuat <i>Container In Report</i> dan <i>Cargo Receiving Report</i> ; Mengirimkan <i>report</i> tersebut ke <i>Forwarding</i>
Mendaftar PEB (Pemberitahuan Ekspor Barang)	Bag. A/O	Sebelum Memasukkan barang ke kontainer	Mengisi Formulir PEB di Bea Cukai; Mendapatkan NPE dan PEB yang telah diotorisasi dari Bea Cukai
Meminta izin <i>Stacking</i>	Bag. A/O	Setelah PEB dan NPE diotorisasi	Membuat Dokumen <i>Stacking</i> ; Mengirimkan Dokumen <i>Stacking</i> ke <i>Shipping Line</i> untuk diotorisasi
Memasukkan <i>Pallet</i> ke Kontainer	Bag. <i>Equipment</i>	Setelah mendapatkan izin <i>stacking</i>	Menerima CLP dari <i>Forwarding</i> ; Menurunkan <i>Pallet</i> dari rak sesuai dengan <i>Tally Sheet</i> ; Memasukkan barang sesuai dengan CLP ke kontainer; Menaikkan kontainer ke atas truk

<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
Membuat Surat Jalan	<i>Security Gate</i>	Ketika kontainer akan dibawa ke ICT	Membuat Surat Jalan; Membukakan gerbang
Mengirim kontainer ke ICT (<i>International Container Terminal</i>)	Bag. <i>Trucking</i>	Setelah mendapatkan Izin <i>Stacking</i>	Memberikan Dokumen <i>Stacking</i> , Surat jalan dan PEB dan NPE yang telah diotorisasi ke petugas ICT; Menerima kartu ekspor dari Petugas ICT
Membuat <i>Billing Reference</i>	Bag. A/O	Setelah semua pekerjaan selesai	Membuat rekap kegiatan jasa yang dilakukan
Membuat nota debet	Bag. <i>Finance</i>	Setelah mendapatkan <i>Billing Reference</i>	Membuat nota debet; <i>Mengirimkan</i> nota debet ke <i>Forwarding</i>
Menerima pembayaran	Bag. <i>Finance</i>	Mengirimkan <i>invoice</i> ke <i>Forwarding</i>	Menerima pembayaran dari <i>Forwarding</i>

3.2.5 Workflow Table

Workflow Table menampilkan informasi dalam format dua kolom sederhana yang menjelaskan hubungan antara aktor dan aktivitas yang saling berhubungan dalam proses bisnis yang berjalan. *Workflow Table* menjelaskan secara rinci dari *Event Table* yang sebelumnya telah dibuat.

Tabel 3.2 Workflow Table Sistem Berjalan

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
	1. Menerima Order
<i>Forwarding</i> Bag. A/O	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengirimkan DO/<i>Empty</i> 2. Menerima DO/<i>Empty</i> 3. Mengecek data pelanggan 4. Memberikan DO/<i>Empty</i> ke Bag. <i>Trucking</i>
	2. Memeriksa Surat Jalan (SJ)
<i>Shipper</i> <i>Security Gate</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Membawa barang 6. Memperlihatkan Surat Jalan (SJ) 7. Memeriksa nama tujuan pada SJ 8. Memeriksa nama <i>Forwarding</i> 9. Membukakan gerbang
	3. Membuat <i>Cargo Receiving and Stuffing</i> (CRS)
<i>Shipper</i> <i>Checker</i>	<ol style="list-style-type: none"> 10. Memberikan Barang 11. Memberikan SJ 12. Menerima barang dari <i>Shipper</i> 13. Menerima SJ dari <i>Shipper</i> 14. Memeriksa barang milik <i>Shipper</i> 15. Membuat CRS 2 rangkap 16. Menghitung jumlah barang 17. Menyamakan jumlah barang pada SJ dan CRS 18. Memberikan CRS rangkap 1 ke <i>Shipper</i> 19. Mengarsip CRS rangkap 2 20. Mengotorisasi SJ 2 rangkap 21. Mengembalikan SJ rangkap 1 kepada <i>Shipper</i> 22. Mengarsip SJ rangkap 2

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
	4. Memasukkan Barang ke Pallet
<i>Unloading Labor</i>	23. Mengeluarkan barang-barang dari truk <i>Shipper</i> 24. Memilih <i>pallet</i> yang sesuai dengan jenis barang 25. Memasukkan barang-barang ke <i>pallet</i> 26. Memberi nomor pada <i>pallet</i>
	5. Menyimpan Pallet
<i>Bag. Equipment</i>	27. Menaikkan <i>pallet</i> dengan menggunakan <i>forklift</i> 28. Memasukkan <i>pallet</i> ke rak 29. Membuat <i>Tally Sheet</i>
	6. Mengambil Kontainer
<i>Bag. Trucking</i> <i>Petugas Depo</i>	30. Menerima <i>DO/Empty</i> dari <i>Bag. A/O</i> 31. Membawa truk kontainer kosong ke Depo 32. Memberikan <i>DO/Empty</i> ke petugas Depo 33. Memeriksa <i>DO/Empty</i> 34. Membuat <i>Container Interchange Receipt (CIR)</i> 2 rangkap 35. Memberikan <i>CIR</i> rangkap 2 ke petugas MKT (<i>Bag. Trucking</i>) 36. Memberikan <i>Seal</i> untuk pengamanan kontainer 37. Mendapatkan <i>CIR</i> rangkap 2 dari petugas depo 38. Mendapatkan <i>Seal</i> untuk pengamanan kontainer 39. Membawa kontainer ke MKT 40. Memberikan <i>CIR</i> rangkap 2 ke <i>Bag. A/O</i>
<i>Bag. Trucking</i>	
	7. Memeriksa CIR
<i>Bag. Trucking</i> <i>Security Gate</i>	41. Memperlihatkan <i>CIR</i> ke <i>Security Gate</i> 42. Memeriksa <i>CIR</i> 43. Mengembalikan <i>CIR</i> ke <i>Bag. Trucking</i> 44. Membukakan gerbang
	8. Menyimpan Kontainer
<i>Bag. Equipment</i>	45. Menurunkan kontainer dari truk dengan menggunakan <i>forklift</i> 46. Menyimpan kontainer ke tempat penyimpanan kontainer dengan menggunakan <i>forklift</i>

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
Bag. A/O	70. Menerima Dokumen <i>Stacking</i> 2 rangkap yang telah diotorisasi 71. Memberikan Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 1 ke Bag. <i>Trucking</i> untuk diberikan ke petugas ICT 72. Mengarsip Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 2
	12. Memasukan <i>Pallet</i> ke Kontainer
Bag. <i>Equipment</i>	73. Menerima CLP rangkap 1 dari <i>Forwarding</i> 74. Menyiapkan kontainer 75. Mengambil <i>pallet</i> sesuai <i>Tally Sheet</i> 76. Memasukkan <i>pallet</i> ke kontainer sesuai dengan CLP 77. Mengunci kontainer dengan <i>Seal</i> yang diberikan oleh Depo 78. Menaikkan kontainer ke atas truk
	13. Membuat Surat Jalan
<i>Security Gate</i>	79. Membuat Surat Jalan 3 Rangkap 80. Memberikan Surat Jalan rangkap 1 ke Bag. <i>Trucking</i> yang nantinya akan diberikan ke petugas ICT 81. Memberikan Surat Jalan rangkap 2 ke Bag. <i>Trucking</i> sebagai dokumen pelengkap 82. Mengarsip Surat jalan rangkap 3 83. Membukakan gerbang
	14. Mengirim Kontainer ke ICT (<i>International Container Terminal</i>)
Bag. <i>Trucking</i> Petugas ICT	84. Menerima Surat Jalan Rangkap 1 dan 2 85. Membawa kontainer ke ICT 86. Memberikan PEB dan NPE rangkap 2 yang telah ditandatangani ke petugas ICT 87. Memberikan Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 1 yang telah diotorisasi ke petugas ICT 88. Memberikan Surat jalan Rangkap 1 89. Memeriksa PEB dan NPE rangkap 2 90. Memeriksa Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 1 91. Memeriksa SJ rangkap 1 92. Memeriksa barang

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
Bag. <i>Trucking</i>	93. Membukakan gerbang 94. Membuat Kartu ekspor 95. Memberikan Kartu Ekspor ke Bag. <i>Trucking</i> 96. Menerima Kartu Ekspor dari petugas ICT 97. Memberikan Kartu Ekspor ke Bag. A/O
	15. Membuat <i>Billing Reference</i>
Bag. A/O	98. Menerima kartu ekspor dari Bag. <i>Trucking</i> 99. Menerima laporan kegiatan yang dilakukan 100. Merekap kegiatan jasa yang dilakukan 101. Membuat <i>Billing reference</i> 102. Memberikan <i>Billing Reference</i> ke Bag. <i>Finance</i>
	16. Membuat Nota Debet
Bag. <i>Finance</i>	103. Menerima <i>Billing Reference</i> 104. Membuat nota debet 105. Mengirimkan nota debet ke <i>Forwarding</i>
	17. Menerima pembayaran
<i>Forwarding</i>	106. Menerima nota debet 107. Melakukan pembayaran dengan jangka waktu yang telah di tentukan
Bag. <i>Finance</i>	108. Menerima pembayaran

3.2.6 Formulir dan Laporan Pada Sistem yang Berjalan

Formulir yang digunakan pada sistem berjalan PT. Masaji Kargosentra Tama adalah:

1. *Cargo Receiving and Stuffing (CRS)*

Dibuat oleh bagian *Checker*. CRS dibuat untuk menghitung jumlah barang *Shipper*. CRS memiliki *field*: tanggal, nomor truk, nama *Shipper*, *booking number*, negara atau kota tujuan, nama barang dan jumlah barang.

CRS dibuat sebanyak 2 rangkap, yaitu:

- Rangkap 1: Diberikan untuk *Shipper*
- Rangkap 2: Diarsip

2. Dokumen *Stacking*

Dokumen *Stacking* dibuat oleh Bag. A/O dan dibuat untuk meminta izin penempatan kontainer di *International Container Terminal (ICT)* yang kemudian akan dikirim ke *Shipping Line* untuk diotorisasi. Dokumen *Stacking* dibuat sebanyak 3 rangkap. Dan setelah diotorisasi Bag. A/O akan memberikan:

- Rangkap 1: Diberikan untuk *Shipping line*.
- Rangkap 2 : Diberikan ke Bag. *Trucking* yang nantinya akan diberikan ke petugas ICT
- Rangkap 3: Diarsip

3. Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB)

PEB dibuat oleh Bag. A/O di kantor Bea Cukai, untuk mendaftarkan barang-barang *Shipper* ke Bea Cukai dan mendapatkan Nota Pelayanan Ekspor (NPE) dan PEB 3 rangkap yang telah diotorisasi. Kemudian akan diberikan ke:

- Rangkap 1: Diberikan untuk *Shipper*
- Rangkap 2: Diberikan untuk Bag. *Trucking* yang nantinya akan diberikan ke petugas ICT

Rangkap 3: Diarsip

4. Surat Jalan

Surat Jalan dibuat oleh *Security Gate* ketika kontainer akan diantarkan ke ICT.

Surat Jalan dibuat sebanyak 3 rangkap, yaitu:

- Rangkap 1: Diberikan untuk Terminal

- Rangkap 2: Diberikan untuk Bag. *Trucking*
- Rangkap 3 : Diarsip

5. *Tally Sheet*

Tally Sheet dibuat oleh Bag. *Equipment*. Dokumen ini digunakan untuk mencatat nomor *Pallet*, nama *Shipper*, dan nomor rak.

6. *Daily Container Report*

Laporan ini dibuat oleh Bag. A/O dan dikirimkan untuk *Forwarding*. Laporan ini berisi: nomor kontainer, jenis kontainer, ukuran kontainer, pemilik kontainer, pengguna kontainer, tanggal pengambilan kontainer, waktu pengambilan, nomor truk, nomor *seal* dan jumlah kontainer. Laporan ini dibuat berdasarkan CIR (*Cargo Interchange Receipt*).

7. *Cargo Receiving Report*

Laporan ini dibuat setiap hari oleh Bag. A/O dan dikirimkan untuk *Forwarding*. Laporan ini berisi nama-nama *Shipper* yang telah menaruh barang di gudang MKT. Laporan ini dibuat berdasarkan Surat Jalan yang diberikan oleh *Shipper*.

8. *Container Inventory Report*

Laporan ini dibuat oleh Bag. A/O dan dikirimkan untuk *Forwarding*. Laporan ini berisi jumlah keseluruhan kontainer yang sudah diambil dari depo sampai dengan hari dibuatnya laporan ini.

9. *Cargo Inventory Report*

Laporan ini dibuat oleh Bag. A/O dan dikirimkan untuk *Forwarding*. Laporan ini berisi nama-nama dan jumlah barang *Shipper* yang telah ada sampai dengan hari dibuatnya laporan ini.

10. *Volume Activity Report*

Laporan ini dibuat oleh Bag. *Marketing* yang berisi rekap kegiatan yang terjadi di PT. MKT.

3.3 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini, metodologi yang akan dipakai berupa metode pengumpulan data dan metode analisis dan perancangan sistem. Untuk metode analisis dan perancangan sistem akan digunakan metode *Object Oriented* dengan menggunakan pendekatan dari model *Waterfall*.

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data ada beberapa hal yang dilakukan yaitu:

a. Studi Pustaka (*Library Research*)

Penulis membaca literatur buku dan tulisan lain yang mendukung dan berkaitan dengan topik penelitian ini.

b. Wawancara

Menanyakan langsung kepada pihak yang terkait dalam perusahaan, untuk mendapatkan informasi akurat yang dibutuhkan.

3.3.2 Metode Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dan Desain Berbasis Objek atau OOAD adalah salah satu pendekatan dalam rekayasa atau pengembangan perangkat lunak yang memodelkan sebuah sistem sebagai kumpulan dari banyak objek yang saling berinteraksi. Setiap objek merupakan representasi dari entitas-entitas yang ada pada sistem tersebut dan dapat dibedakan berdasarkan atribut (elemen data) dan perilaku entitasnya.

Pada proses pengembangan perangkat lunak, OOAD memberikan pedoman berupa langkah-langkah yang bisa diikuti untuk memodelkan

sistem ke dalam objek. Langkah-langkah tersebut tersusun secara sistematis mulai dari yang bersifat konsep hingga teknis implementasi.

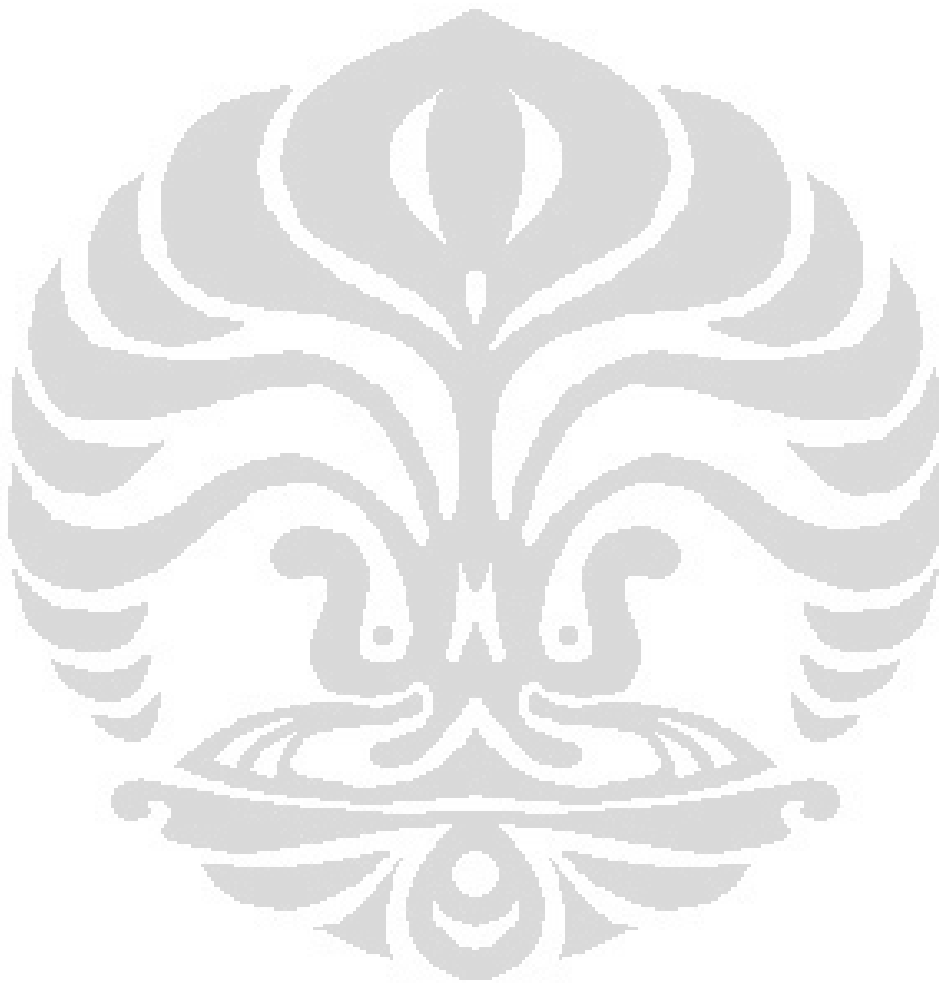
Menurut (Larman, Craig 2002) tahap-tahap yang perlu dilalui dalam OOAD adalah sebagai berikut:

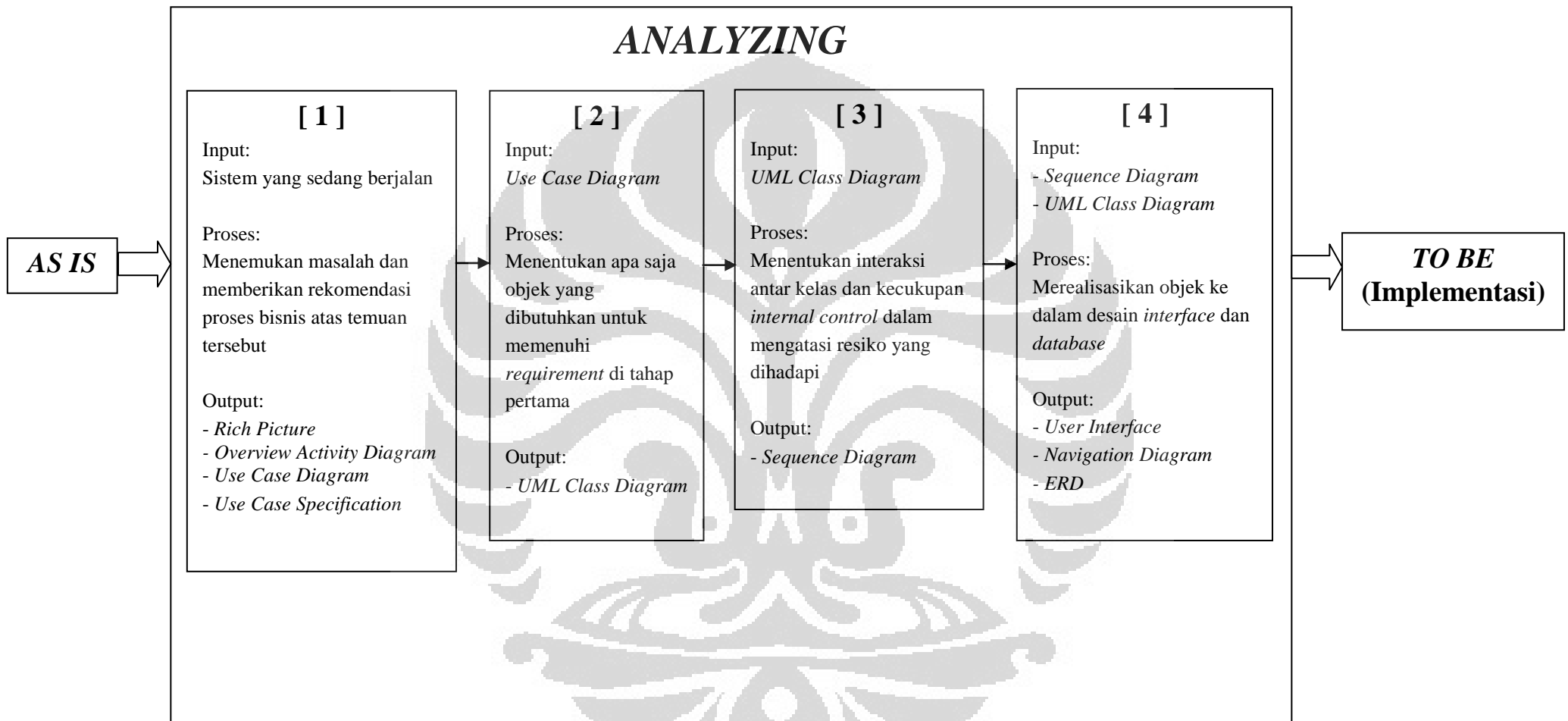
1. Menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Yang dimaksud dengan kebutuhan adalah fungsi-fungsi (kemampuan) dan kondisi-kondisi yang harus ada pada sistem. Fungsi dan kondisi apa saja yang harus ada didokumentasikan dalam *Use Case Model*. *Use Case Model* memiliki dua *output* yaitu: *Use Case Specification* dan *Use Case Diagrams*.
2. Visualisasi konsep dalam *Domain Model*. *Domain Model* adalah representasi visual dari *conceptual classes* atau objek-objek dalam dunia nyata. *Domain Model* juga disebut dengan *conceptual model*, atau *domain object models*, atau *analysis object models*. Menggunakan notasi UML, *Domain Model* digambarkan dalam diagram kelas (*classes*) tanpa operasi (*method* atau *function*) di dalamnya. Yang disertakan dalam *Domain Model* adalah *conceptual classes*, asosiasi antar *class*, dan atribut masing-masing *class*.
3. Menjelaskan interaksi antar kelas (*class*) melalui diagram interaksi (*interaction diagram*). Ada dua bentuk diagram interaksi, yaitu diagram kolaborasi (*collaboration diagram*) dan diagram urutan (*sequence diagram*). Dalam studi kasus ini diagram interaksi yang digunakan adalah *sequence diagram*.
4. Realisasi kelas-kelas (mungkin juga *interface*) yang terlibat dalam sistem melalui diagram kelas (*class diagram*). Informasi yang disertakan dalam diagram ini adalah:
 - a. Kelas, asosiasi antar kelas, dan atributnya;
 - b. *Interface*, beserta operasi dan konstantanya;
 - c. *Methods*;
 - d. Jenis atribut;

e. *Navigability*; dan

f. *Dependencies*.

5. Implementasi: *mapping designs to code*





Gambar 3.5 Tahapan Metode Analisis dan Perancangan Sistem

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Temuan Hasil Survey

Berdasarkan analisis pada sistem berjalan, penulis menemukan beberapa kekurangan. Untuk itu penulis akan memberikan rekomendasi yang dapat membantu dalam pembuatan sistem baru, yaitu:

Tabel 4.1 Tabel Hasil Temuan 1

Temuan 1 :	PT. MKT mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data / dokumen.
Kriteria :	Menurut Jones & Rama (2006, p201), " <i>Once the data are stored in tables that are properly linked, database management software allow you to easily access this information in different ways.</i> "
Sebab :	Karena terlalu banyak dokumen yang menumpuk dan pengarsipan data yang tidak teratur serta pengurutan dokumen yang diarsip tidak berurutan.
Akibat :	Terjadi pemborosan waktu dalam pencarian data/dokumen sehingga menyebabkan proses transaksi bisnis menjadi terhambat dan terjadi keterlambatan dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan oleh Manajemen.
Rekomendasi :	Penulis menyarankan PT. MKT untuk membangun sebuah sistem informasi yang dirancang dengan menggunakan <i>database</i> dari file master dan file transaksi sebagai media penyimpanan data sehingga data dapat disimpan dengan rapi dan aman tanpa membutuhkan dokumen fisik yang terlalu banyak karena data dapat dicetak berkali-kali, serta data dapat ditemukan dengan mudah.

Tabel 4.2 Tabel Hasil Temuan 2

Temuan 2 :	Kurangnya dukungan informasi (laporan) seperti <i>Customer Performancy Report</i> dan <i>Service Time Report</i> yang dibutuhkan oleh manajemen dalam pengambilan keputusan.
------------	--

Kriteria :	Menurut Stice and Skousen (2007, p46), <i>“The information in a variety of report that prepared from accounting report used to assist the user in making better economic decisions”</i> .
Sebab :	Kurangnya perhatian PT. MKT terhadap ketersediaan informasi yang dapat menunjang manajemen dalam pengambilan keputusan.
Akibat :	Manajemen PT. MKT sering mengalami kesulitan dalam menganalisa kinerja PT. MKT dan sering mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan mengenai kebijakan-kebijakan baru yang akan ditetapkan dalam rangka menunjang kelangsungan hidup PT. MKT sendiri.
Rekomendasi :	Penulis menyarankan PT. MKT untuk membangun sebuah sistem informasi untuk membantu penyediaan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh PT. MKT berupa <i>Customer Performancy Report</i> dan <i>Service Time Report</i> .

Tabel 4.3 Tabel Hasil Temuan 3

Temuan 3 :	Kurangnya (formulir) Bukti Kas Masuk atas transaksi bisnis yang dilakukan oleh PT. MKT baik dalam lingkup internal PT. MKT maupun dengan para partner bisnis.
Kriteria :	Menurut Mulyadi (2001, p260), dokumen pokok yang digunakan sebagai dasar pencatatan ke dalam kartu piutang adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Faktur Penjualan. Dalam pencatatan piutang, dokumen ini digunakan sebagai dasar pencatatan timbulnya piutang dari transaksi penjualan kredit. 2. Bukti Kas Masuk. Dalam pencatatan piutang, dokumen ini digunakan sebagai dasar pencatatan berkurangnya piutang dari transaksi pelunasan piutang. 3. Memo Kredit. Dalam pencatatan piutang, dokumen ini digunakan sebagai dasar pencatatan retur penjualan. 4. Bukti Memorial. Bukti memorial adalah dokumen sumber untuk dasar pencatatan transaksi ke dalam jurnal umum. Dalam pencatatan piutang, dokumen ini digunakan sebagai dasar pencatatan penghapusan piutang.

Sebab :	PT. MKT masih menerapkan sistem kepercayaan baik dalam aktivitas internal perusahaan maupun dengan partner bisnis.
Akibat :	Jika internal perusahaan ataupun partner bisnis menyalahgunakan kepercayaan yang diberikan oleh PT. MKT, maka itu akan memberikan dampak negatif pada kelangsungan hidup PT. MKT sendiri.
Rekomendasi :	Penulis mengusulkan kepada PT. MKT untuk menambahkan Bukti Kas Masuk yang berfungsi sebagai bukti telah terjadinya transaksi bisnis baik dalam internal perusahaan ataupun dengan partner bisnis.

Tabel 4.4 Tabel Hasil Temuan 4

Temuan 4 :	Kurangnya pengendalian atas piutang dagang
Kriteria :	Menurut Bastian (2006, p57), “Pengendalian piutang digunakan untuk mencegah kecurangan dan kesalahan”.
Sebab :	PT. MKT masih menerapkan sistem kepercayaan dengan para pelanggan untuk pelunasan piutang dagang pelanggan.
Akibat :	Jika Pelanggan menyalahgunakan kepercayaan yang diberikan oleh PT. MKT, maka itu akan memberikan dampak negatif pada kelangsungan hidup PT. MKT sendiri.
Rekomendasi :	Penulis menyarankan PT. MKT untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat membantu PT. MKT dalam penanganan piutang dagang dengan menyediakan <i>Account Receivable Report</i> dan Jurnal Umum Penjualan.

4.2 Identifikasi Kebutuhan Informasi

1. Form Pemesanan

Form Pemesanan dibutuhkan untuk:

- a. Mencatat kembali *DO/Empty* dan *Forecast*. Dan akan digunakan untuk menyimpan data-data *shipper*.
- b. Dokumen sumber untuk membuat Form Pemeriksaan.

2. Form Pemeriksaan

Form Pemeriksaan dibutuhkan untuk:

- a. Memeriksa nama *shipper* yang akan masuk ke gudang MKT.
- b. Dokumen sumber untuk membuat Form *Cargo Receiving and Stuffing, Cargo Receiving Report* dan *Cargo Inventory Report*.

3. Form Container Load Plan

Form *Container Load Plan* dibutuhkan untuk mencatat kembali CLP yang diberikan oleh *Forwarding*.

4. Form Pengambilan Kontainer

Form Pengambilan Kontainer dibutuhkan untuk:

- a. Mencatat kontainer yang masuk ke gudang MKT.
- b. Dokumen sumber untuk membuat *Daily Container Report* dan *Container Inventory Report*.

5. Invoice

Invoice dibutuhkan karena berguna sebagai bukti penjualan menggantikan nota debit dan dibuat oleh bagian *Finance*.

6. Bukti Kas Masuk

Bukti Kas Masuk dibutuhkan untuk:

- a. Mencatat kas yang telah masuk ke PT. MKT.
- b. Dokumen sumber untuk membuat *Cash Receiving Report*

7. Service Time Report

Service Time Report dibutuhkan untuk mencatat lama waktu dalam melakukan *striping* barang.

8. Customer Performancy Report

Customer Performancy Report dibutuhkan untuk mencatat banyaknya pelanggan yang memakai jasa PT. MKT dan akan menjadi langganan agar mendapatkan tarif khusus.

9. Cash Receiving Report

Cash Receiving Report dibutuhkan untuk mengetahui pendapatan yang masuk ke kas PT. MKT.

10. Account Receivable Report

Account Receivable Report dibutuhkan untuk mengetahui jumlah piutang yang ada di PT MKT.

4.3 Prosedur yang diusulkan

Proses yang diusulkan sebagai berikut:

- 1) Bag. *Marketing* mendatangi *Forwarding* untuk mengajak kerjasama. Lalu jika *Forwarding* setuju untuk bekerjasama, maka Bag. *Marketing* akan membuat kontrak yang berisi: perjanjian kerjasama, jenis-jenis jasa yang ditawarkan PT. MKT, harga-harga jasa tersebut, dan waktu pembayaran. Kemudian *Forwarding* yang telah menandatangani kontrak tersebut akan dicatat pada Form Pelanggan yang berisi data pelanggan dan harga-harga yang sudah disepakati dalam kontrak, lalu akan di-*input* dan disimpan ke dalam *database* Ms_Pelanggan oleh Bag. *Marketing*. Sedangkan data-data pelanggan lama tidak akan dihapus meskipun kontrak telah selesai karena akan digunakan sebagai *record*, dan jika kontrak diperpanjang maka data pelanggan tersebut akan diperbaharui apabila terdapat perubahan dari data yang sudah ada sebelumnya.
- 2) Kemudian *Forwarding* yang ingin memesan jasa MKT akan mengirimkan *DO/Empty* sebagai tanda jadi pemesanan jasa perdagangan ke Bag. A/O. Dan *Forwarding* juga harus

mengirimkan *Forecast* yang berisi data-data *shipper*. *Forecast* bisa dikirimkan melalui *e-mail* ataupun *fax* ke Bag. A/O (*Account Officer*). Setelah itu Bag. A/O akan meng-*input* secara manual *forecast* dan *DO/Empty* ke dalam Form Pemesanan yang kemudian akan disimpan ke dalam *database* Tr_Pemesanan.

- 3) Lalu Bag. A/O akan meng-*copy* dan mengarsip *DO/Empty* tersebut, sedangkan *DO/Empty* yang asli akan diberikan ke Bag. *Trucking* untuk pengambilan kontainer ke Depo. Setelah itu PT. MKT hanya tinggal menunggu para *shipper* (*customer* dari *Forwarding*) mengantarkan barang mereka ke gudang PT. MKT.
- 4) *Shipper* akan mengantarkan barang mereka dengan truk ke gudang PT. MKT dengan membawa Surat Jalan 2 rangkap. Penerimaan barang di gudang PT. MKT paling lambat pada pukul 16.00 setiap hari kerja.
- 5) Sebelum masuk ke gudang PT. MKT, *Security gate* akan mengecek Surat Jalan yang diberikan oleh *shipper*. Lalu *Security gate* akan membuka Form Pemeriksaan, lalu mencari nama *shipper* atau nomor PO sesuai dengan yang tercantum pada Surat Jalan. Setelah itu *Security gate* akan meng-klik nomor Po atau nama *shipper* sesuai dengan yang tertulis di surat jalan. Kemudian data-data tersebut secara otomatis akan dikirimkan ke Form *Cargo Receiving and Stuffing* (CRS) di Bag. *Checker*. Lalu *security gate* akan membukakan gerbang.
- 6) Setelah itu Bag. *Checker* akan memeriksa barang-barang dari *shipper* dan akan membuka Form *Cargo Receiving and Stuffing* (CRS) dan mencari nomor PO. Kemudian akan muncul data-data *shipper* dan daftar barang-barang sesuai dengan nomor PO yang dipilih pada Form CRS tersebut. Lalu Bag. *Checker* akan menghitung jumlah barang tersebut dan meng-*input* ke dalam Form CRS. Setelah itu jumlah barang pada Form CRS akan dicek dengan jumlah barang yang tertulis pada SJ apakah sama atau

tidak. Dan *Shipper* akan memberikan SJ 2 Rangkap ke Bag. *Checker*:

- Rangkap 1: Ditorisasi oleh Bag. *Checker* dan diberikan ke *shipper*
- Rangkap 2: Diarsip oleh Bag. *Checker*.

Lalu Bag. *Checker* akan mencetak CRS 1 rangkap dan diberikan ke *Shipper* beserta dengan SJ rangkap 1 yang telah diotorisasi. Dan Bag. *Checker* akan menyimpan data-data dari Form CRS tersebut ke dalam *database* Tr_CRS.

- 7) Setelah itu barang akan dibongkar dari truk milik *shipper* oleh *Unloading Labor*, dan *Unloading Labor* akan memilih jenis *pallet* yang sesuai dengan jenis barang. Kemudian barang tersebut akan dimasukkan ke *pallet*.
- 8) Waktu yang dibutuhkan untuk membongkar barang dan memasukkannya ke *pallet* akan dicatat yang nantinya digunakan untuk membuat *Service Time Report* yang bertujuan untuk efisiensi waktu dan juga digunakan sebagai bukti bahan evaluasi untuk Manajer. Lalu Bag. *Equipment* akan membuka Form CRS dan meng-*input* nomor *pallet* ke form CRS. Lalu Bag. *Equipment* akan mengecek rak yang kosong, dan kemudian Bag. *Equipment* akan meletakkan *pallet* tersebut di rak yang kosong tersebut dengan menggunakan *forklift*. Setelah itu Bag. *Equipment* akan meng-*input* nomor rak tersebut ke dalam Form CRS.
- 9) Untuk mencegah penumpukan kontainer di PT. MKT, Bag. *Trucking* akan mengambil kontainer 3 hari sebelum pengantaran kontainer ke *International Container Terminal* (ICT). Lalu berdasarkan DO/*Empty*, Bag. *Trucking* akan mengambil kontainer ke Depo. Kemudian Bag. *Trucking* akan menyerahkan DO/*Empty* ke petugas depo dan mendapatkan *Container Interchange Receipt* (CIR) yang berisi nomor kontainer beserta *Seal* untuk pengamanan pada kontainer. Setelah kontainer telah sampai di

PT. MKT, kontainer akan diturunkan dan ditaruh di tempat penyimpanan kontainer oleh Bag. *Equipment*

10) Ketika Bag. *Trucking* sampai di gerbang PT. MKT, *Security gate* akan menerima dan memeriksa CIR terlebih dahulu. Setelah memeriksa CIR, *Security gate* akan membukakan gerbang dan memperbolehkan truk kontainer masuk. Kemudian *Security gate* akan meng-input data-data dari CIR ke *Tr_pengambilan_kontainer*.

11) Kemudian Bag. A/O akan mengkonfirmasi pengambilan kontainer kepada *Forwarding* dengan membuat dan mengirimkan *Daily Container Report* berdasarkan *Tr_Pengambilan_kontainer* dan *Cargo Receiving Report* berdasarkan *Tr_Pemeriksaan*. *Report* tersebut dapat dikirimkan melalui *e-mail* ataupun *fax*.

12) Setelah itu Bag. A/O akan menerima *Container Load plan (CLP)* dari *Forwarding* melalui *e-mail* ataupun *fax* yang berisi permintaan penempatan letak barang-barang *shipper* pada kontainer. Kemudian Bag. A/O akan menginput CLP tersebut ke dalam *Tr_CLP*.

13) Sebelum barang *shipper* dimasukkan ke dalam kontainer, Bag. A/O akan mendaftarkan Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) ke Bea Cukai jika PEB disetujui, maka Bea cukai akan memberikan Nota Pelayanan Ekspor (NPE) dan PEB yang telah diotorisasi ke Bag. A/O. Lalu setelah diotorisasi:

- Rangkap 1: Diberikan ke *shipper*
- Rangkap 2: Diberikan ke Bag. *Trucking* untuk diberikan ke petugas ICT
- Rangkap 3: Akan diarsip.

14) Lalu Bag. A/O akan meminta izin *stacking* dengan membuat Dokumen *Stacking* 2 rangkap. Lalu dokumen tersebut akan diberikan ke *Shipping Line* untuk diotorisasi. Setelah diotorisasi:

- Rangkap 1: Akan diberikan ke Bag. *Trucking* untuk diberikan ke petugas ICT

- Rangkap 2: Akan diarsip.

15) Setelah semua *shipper* telah menaruh barangnya di gudang dan barang tersebut telah mempunyai nomor PEB, Bag. *Equipment* akan menurunkan *pallet-pallet shipper* sesuai dengan Form CLP dan *pallet-pallet* tersebut akan dimasukkan ke dalam kontainer sesuai dengan Form CLP. Lalu Setelah semua barang telah dimasukkan ke dalam kontainer, kontainer tersebut akan dinaikkan ke atas truk dengan menggunakan *Top Loader* atau *Forklift*.

16) Kemudian *Security gate* akan membuat surat jalan dengan meng-*input* data-data ke Tr_SJ dan mencetaknya sebanyak 2 rangkap

- Rangkap 1: Diberikan ke Bag. *Trucking* yang nantinya akan diberikan ke petugas ICT
- Rangkap 2: Diberikan untuk Bag. *Trucking*

Kemudian kontainer tersebut akan dikirim ke ICT oleh Bag. *Trucking*.

17) Dan ketika sampai di ICT, Bag. *Trucking* akan memperlihatkan Dokumen *Stacking* yang telah diotorisasi oleh *Shipping Line*, PEB dan NPE yang telah diotorisasi oleh Bea Cukai dan Surat Jalan ke petugas ICT untuk diperiksa. Kemudian petugas ICT akan memperbolehkan truk kontainer masuk dan memberikan kartu ekspor ke petugas *Trucking*.

18) Setelah kontainer sudah ditaruh di ICT, Bag. *Trucking* akan memberikan kartu ekspor ke Bag. A/O. Kemudian Bag. *Finance* akan membuat dan mencetak *Invoice*, dan *Invoice* tersebut akan dikirimkan kepada *Forwarding*. Lalu PT. MKT akan menerima pembayaran dengan waktu yang telah ditentukan dalam perjanjian kerjasama kedua belah pihak. Setelah menerima pembayaran, Bag. *Finance* akan membuat Bukti Kas Masuk dan *Customer Performancy Report* yang bertujuan untuk mencatat pelanggan yang akan menjadi langganan agar mendapatkan tarif khusus.

4.3.1 Event Table

Dari sistem yang diusulkan di atas, maka dapat disimpulkan beberapa kejadian/*event* penting yang kemudian juga akan dianalisa lebih lanjut di *use case narrative*. Pembuatan *event table* bertujuan untuk memudahkan penulis untuk menggambarkan *overview activity diagram* yang diusulkan di tahap selanjutnya. Tabel 4.5 adalah kejadian per proses berdasarkan urutan kejadian.

Tabel 4.5 Event Table Sistem Yang Diusulkan

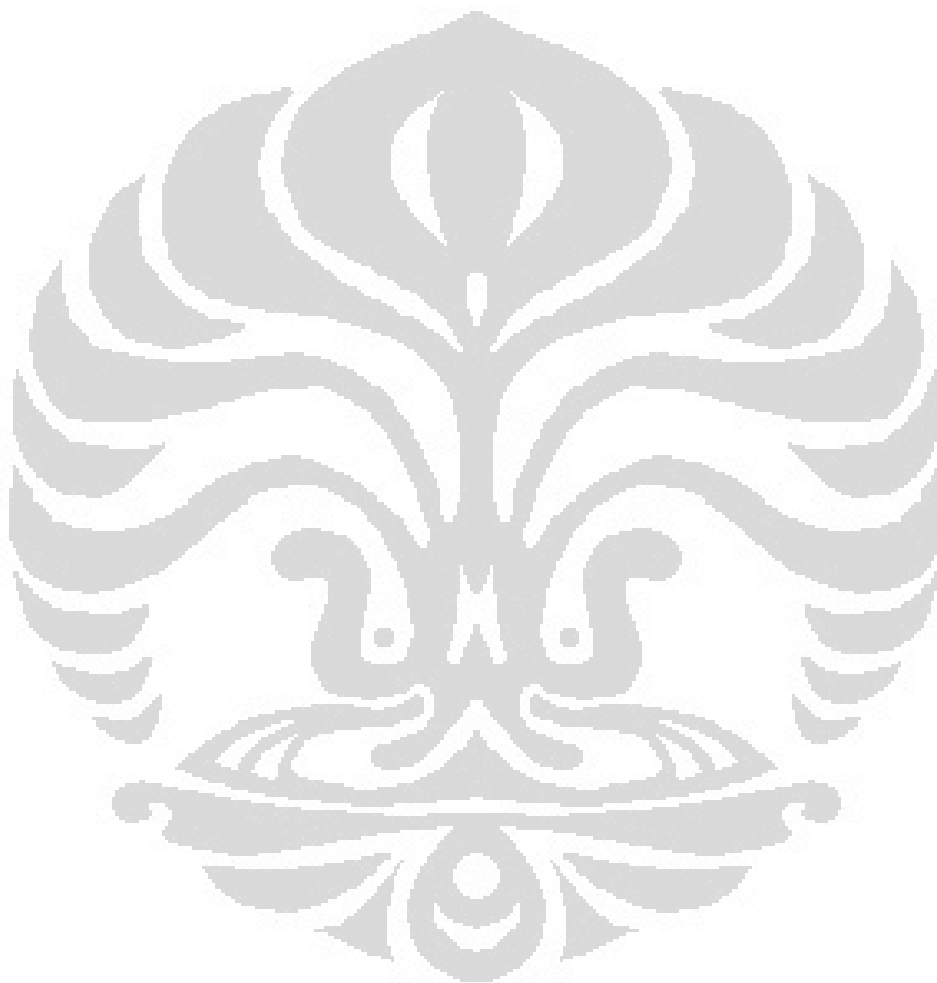
<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
Menginput Data Pelanggan	Bag. Marketing	<i>Forwarding</i> telah menandatangani kontrak	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajak <i>Forwarding</i> bekerjasama • Membuat kontrak kerjasama • Menginput data-data <i>Forwarding</i> ke Ms_Pelanggan
Membuat Form Pemesanan	Bag. A/O	Menerima DO/ <i>Empty</i> dan <i>Forecast</i> dari <i>Forwarding</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima DO/ <i>Empty</i> • Menerima <i>forecast</i> • Membuat Form Pemesanan
Memeriksa Form Pemeriksaan	<i>Security gate</i>	Ketika <i>Shipper</i> datang	<ul style="list-style-type: none"> • Mengecek nama tujuan di SJ • Mencari nomor PO sesuai dengan SJ pada Form Pemeriksaan • Membuka Gerbang
Membuat <i>Cargo Receiving and Stuffing</i> (CRS)	<i>Checker</i>	Setelah SJ selesai diperiksa	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima barang • Menerima SJ • Memeriksa Barang

<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
			<ul style="list-style-type: none"> • Membuat CRS • Menghitung jumlah
			<ul style="list-style-type: none"> • barang • Menyamakan jumlah barang pada SJ dan CRS • Mengotorisasi SJ 2 rangkap • Memberikan CRS dan SJ rangkap 1 yang sudah diotorisasi ke <i>Shipper</i>
Memasukkan barang ke <i>pallet</i>	<i>Unloading Labor</i>	Setelah barang selesai dihitung	<ul style="list-style-type: none"> • Mengeluarkan barang-barang <i>Shipper</i> dari truk • Memilih <i>Pallet</i> • Memasukkan barang-barang ke <i>pallet</i>
Menyimpan <i>Pallet</i>	Bag. <i>Equipment</i>	Setelah barang dimasukkan ke dalam <i>pallet</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meng-input nomor <i>pallet</i> ke Form CRS • Mencari rak kosong • Memasukkan <i>pallet</i> ke rak di dalam gudang • Meng-input nomor rak ke Form CRS
Mengambil Kontainer	Bag. <i>Trucking</i>	3 hari sebelum mengirimkan barang ke ICT (<i>International Container Unit</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Membawa truk kontainer ke depo • Memberikan <i>DO/Empty</i> kepada petugas depo • Mendapatkan <i>Seal</i> untuk pengamanan kontainer • Mendapat CIR

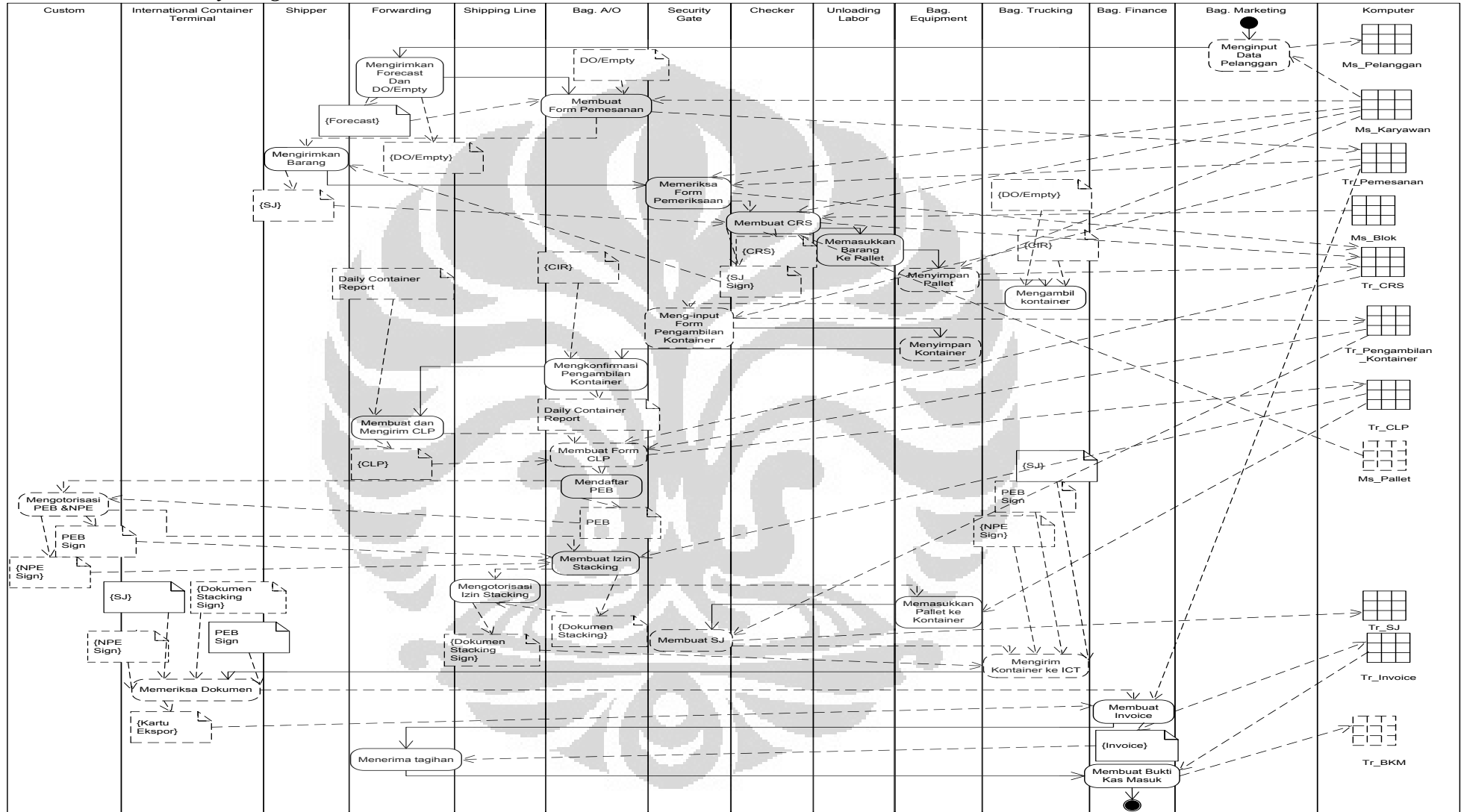
<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
			<ul style="list-style-type: none"> • (<i>Container Interchange Receipt</i>) • Membawa kontainer ke MKT • Memberikan CIR ke <i>Security gate</i>
Meng-input Form Pengambilan Kontainer	<i>Security gate</i>	Setelah mendapatkan CIR	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa Kontainer • Membukakan gerbang • Menginput CIR ke Form Pengambilan Kontainer
Menyimpan Kontainer	Bag. <i>Equipment</i>	Setelah truk Kontainer sampai di MKT	<ul style="list-style-type: none"> • Menurunkan kontainer dari truk • Menyimpan kontainer di tempat penyimpanan kontainer
Mengkonfirmasi Pengambilan Kontainer	Bag. A/O	Setelah kontainer diambil dari depo	<ul style="list-style-type: none"> • Mengecek Form pengambilan Kontainer • Membuat <i>Container In Report</i> dan <i>Cargo Receiving Report</i> • Mengirimkan <i>report</i> tersebut ke <i>Forwarding</i>
Membuat Form <i>Container Load Plan (CLP)</i>	Bag. A/O	Setelah menerima CLP	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima CLP • Menginput CLP ke Form CLP
Mendaftar PEB (Pemberitahuan Ekspor Barang)	Bag. A/O	Sebelum Memasukkan barang ke kontainer	<ul style="list-style-type: none"> • Mengisi Formulir PEB di Bea Cukai • Mendapatkan NPE dan PEB yang telah

<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
			<ul style="list-style-type: none"> • diotorisasi dari Bea Cukai
Meminta izin <i>Stacking</i>	Bag . A/O	Setelah PEB dan NPE diotorisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Dokumen <i>Stacking</i> • Mengirimkan Dokumen <i>Stacking</i> ke <i>Shipping Line</i> untuk diotorisasi
Memasukkan <i>Pallet</i> ke kontainer	Bag. <i>Equipment</i>	Setelah mendapatkan izin <i>stacking</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka Form CLP • Menurunkan <i>Pallet</i> dari rak
			<ul style="list-style-type: none"> • sesuai dengan Form CLP • Memasukkan barang sesuai dengan Form CLP ke kontainer • Menaikkan kontainer ke atas truk
Membuat Surat Jalan	<i>Security gate</i>	Ketika kontainer akan dibawa ke ICT	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Surat Jalan • Memberikan SJ ke Bag. <i>Trucking</i> • Membukakan gerbang
Mengirim Kontainer ke ICT (<i>International Container Terminal</i>)	Bag. <i>Trucking</i>	Setelah mendapatkan Izin <i>Stacking</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan Dokumen <i>Stacking</i>, Surat jalan dan PEB dan NPE yang telah diotorisasi ke petugas ICT • Menerima kartu ekspor dari Petugas ICT
Membuat Invoice	Bag. <i>Finance</i>	Setelah kontainer ditaruh di ICT	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat <i>Invoice</i> • Mengirimkan <i>Invoice</i> ke

<i>EVENT</i>	<i>INTERNAL AGENT</i>	<i>START WHEN</i>	<i>ACTIVITY</i>
			<i>Forwarding</i>
Membuat Bukti Kas Masuk	Bag. <i>Finance</i>	Setelah menerima pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima pembayaran dari <i>Forwarding</i> • Membuat Bukti Kas Masuk



4.4.2 Overview Activity Diagram



Gambar 4.1 Overview Activity Diagram

4.3.3 Workflow Table

Workflow Table menampilkan informasi dalam format dua kolom sederhana yang menjelaskan hubungan antara aktor dan aktivitas yang saling berhubungan dalam proses bisnis yang diusulkan. *Workflow Table* menjelaskan secara rinci dari *Event Table* yang sebelumnya telah dibuat.

Tabel 4.6 Workflow Table Sistem yang Diusulkan

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
	1. Menginput Data Pelanggan
Bag. Marketing	1. Mengajak <i>Forwarding</i> bekerjasama
<i>Forwarding</i>	2. Menyetujui kerjasama
Bag. Marketing	3. Membuat kontrak kerjasama
<i>Forwarding</i>	4. Menandatangani kontrak
Bag. Marketing	5. Menginput data-data pelanggan ke Ms_Pelanggan
Komputer	6. Menyimpan data pelanggan
	2. Membuat Form Pemesanan
<i>Forwarding</i>	7. Mengirimkan DO/ <i>Empty</i> dan <i>Forecast</i>
Bag. A/O	8. Menerima DO/ <i>Empty</i> dan <i>Forecast</i>
	9. <i>Login</i> ke sistem
Komputer	10. Mengecek Ms_Karyawan
Bag. A/O	11. Membuka Form Pemesanan
Komputer	12. Menampilkan Form Pemesanan
Bag. A/O	13. Meng-input nama pelanggan
Komputer	14. Menampilkan nama pelanggan
Bag. A/O	15. Menginput DO/ <i>Empty</i> pada Tr_Pemesanan_H
Komputer	16. Menyimpan data Tr_Pemesanan_H
Bag. A/O	17. Menginput data-data <i>shipper</i> pada Tr_Pemesanan_D
Komputer	18. Menyimpan data Tr_Pemesanan_D
Bag. A/O	19. Memberikan DO/ <i>Empty</i> ke Bag. <i>Trucking</i>
	3. Memeriksa Form Pemeriksaan
<i>Shipper</i>	20. Membawa barang
	21. Memperlihatkan Surat Jalan (SJ)
<i>Security gate</i>	22. Memeriksa nama tujuan pada SJ
	23. <i>Login</i> ke sistem

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
Komputer <i>Security gate</i> Komputer <i>Security gate</i> Komputer <i>Security gate</i> Komputer <i>Security gate</i>	24. Mengecek Ms_Karyawan 25. Membuka Form Pemeriksaan 26. Menampilkan data-data Form Pemeriksaan 27. Menginput nama <i>shipper</i> atau Nomor PO 28. Menampilkan data-data Form Pemeriksaan yang sesuai dengan nama <i>shipper</i> atau Nomor PO yang dicari 29. Meng-klik nomor PO yang ada sesuai dengan SJ 30. Menyimpan data-data Form Pemeriksaan ke Tr_CRS 31. Membukakan gerbang
	4. Membuat <i>Cargo Receiving and Stuffing (CRS)</i>
<i>Shipper</i> <i>Checker</i> Komputer <i>Checker</i> Komputer <i>Checker</i> Komputer <i>Checker</i> Komputer <i>Checker</i> <i>Shipper</i> <i>Checker</i>	32. Memberikan Barang dan SJ 33. Menerima barang dan SJ dari <i>shipper</i> 34. Memeriksa barang milik <i>shipper</i> 35. <i>Login</i> ke sistem 36. Mengecek Ms_Karyawan 37. Membuka Form CRS 38. Menampilkan Form CRS 39. Meng- <i>input</i> nomor PO 40. Menampilkan data <i>shipper</i> 41. Menghitung jumlah barang 42. Meng- <i>input</i> jumlah barang pada Form CRS 43. Menyimpan data-data CRS ke Tr_CRS 44. Mencetak CRS 45. Memberikan CRS ke <i>Shipper</i> 46. Mengotorisasi SJ 47. Mengembalikan SJ rangkap 1 kepada <i>shipper</i> 48. Menerima CRS dan SJ rangkap 1 49. Mengarsip SJ rangkap 2
	5. Memasukkan Barang ke <i>Pallet</i>
<i>Unloading Labor</i>	50. Mengeluarkan barang-barang dari truk <i>shipper</i> 51. Memilih <i>pallet</i> yang sesuai dengan jenis barang 52. Memasukkan barang-barang ke <i>pallet</i>

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
	6. Menyimpan Pallet
Bag. Equipment Komputer	53. <i>Login</i> ke sistem
Bag. Equipment Komputer	54. Mengecek Ms_Karyawan
Bag. Equipment Komputer	55. Membuka Form CRS
Bag. Equipment Komputer	56. Menampilkan Form CRS
Bag. Equipment Komputer	57. Meng- <i>input</i> nomor <i>pallet</i>
Bag. Equipment Komputer	58. Menampilkan nomor dan jenis <i>pallet</i> pada Form CRS
Bag. Equipment Komputer	59. Mencari rak yang kosong
Bag. Equipment Komputer	60. Memasukkan <i>pallet</i> ke rak menggunakan <i>forklift</i>
Bag. Equipment Komputer	61. Meng- <i>input</i> nomor rak ke Form CRS
Bag. Equipment Komputer	62. Menampilkan Nomor Blok dan Nomor Rak
Bag. Equipment Komputer	63. Menyimpan data-data CRS ke Tr_CRS
	7. Mengambil Kontainer
Bag. Trucking Petugas Depo	64. Menerima DO/ <i>Empty</i> dari Bag. A/O
Bag. Trucking Petugas Depo	65. Membawa truk kontainer kosong ke Depo
Bag. Trucking Petugas Depo	66. Memberikan DO/ <i>Empty</i> ke petugas Depo
Bag. Trucking Petugas Depo	67. Memeriksa DO/ <i>Empty</i>
Bag. Trucking Petugas Depo	68. Membuat <i>Container Interchange Receipt</i> (CIR)
Bag. Trucking Petugas Depo	69. Memberikan CIR ke Bag. Trucking
Bag. Trucking Petugas Depo	70. Memberikan <i>Seal</i> untuk pengamanan kontainer
Bag. Trucking Petugas Depo	71. Mendapatkan CIR dari petugas depo
Bag. Trucking Petugas Depo	72. Mendapatkan <i>Seal</i> untuk pengamanan kontainer
Bag. Trucking Petugas Depo	73. Membawa kontainer ke MKT
Bag. Trucking Petugas Depo	74. Memberikan CIR ke <i>Security gate</i>
	8. Meng-input Form Pengambilan Kontainer
<i>Security gate</i> Komputer	75. Menerima CIR
<i>Security gate</i> Komputer	76. Memeriksa CIR
<i>Security gate</i> Komputer	77. Membuka Gerbang
<i>Security gate</i> Komputer	78. Membuka Form Pengambilan Kontainer
<i>Security gate</i> Komputer	79. Menampilkan Form Pengambilan Kontainer
<i>Security gate</i> Komputer	80. Meng- <i>input</i> CIR ke Form Pengambilan Kontainer
<i>Security gate</i> Komputer	81. Menyimpan data ke Tr_Pengambilan_Kontainer

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
	9. Menyimpan Kontainer
Bag. <i>Equipment</i>	82. Menurunkan kontainer dari truk dengan menggunakan <i>forklift</i> 83. Menyimpan kontainer ke tempat penyimpanan kontainer dengan menggunakan <i>forklift</i>
	10. Mengkonfirmasi Pengambilan Kontainer
Bag. A/O Komputer Bag. A/O Komputer Bag. A/O <i>Forwarding</i>	84. Membuka Form Pengambilan Kontainer 85. Mencetak <i>Daily Container in Report</i> 86. Membuka Form Pemeriksaan 87. Mencetak <i>Cargo Receiving Report</i> 88. Mengirimkan <i>Daily Container in Report</i> dan <i>Cargo Receiving Report</i> ke <i>Forwarding</i> 89. Menerima <i>Daily Container in Report</i> dan <i>Cargo Receiving Report</i> 90. Membuat <i>Container Load Plan (CLP)</i> 91. Mengirimkan CLP rangkap 1 ke Bag. A/O
	11. Membuat Form <i>Container Load Plan (CLP)</i>
Bag. A/O Komputer Bag. A/O Komputer Bag. A/O Komputer	92. Menerima CLP 93. Membuka Form CLP 94. Menampilkan Form CLP 95. Meng- <i>input</i> Nomor FPK 96. Menampilkan data-data pemesanan 97. Meng- <i>input</i> nomor PO 98. Menampilkan data-data barang <i>shipper</i> 99. Menyimpan data CLP ke Tr_CLP
	12. Mendaftar PEB (Pemberitahuan Ekspor Barang)
Bag. A/O Bea Cukai Bag. A/O	100. Mengisi Formulir PEB di Kantor Bea Cukai 101. Memeriksa PEB 102. Mengotorisasi PEB 103. Membuat Nota Pelayanan Ekspor (NPE) 104. Memberikan Nota Pelayanan Ekspor (NPE) dan PEB yang telah diotorisasi sebanyak 3 rangkap ke Bag. A/O 105. Menerima NPE dan PEB 3 rangkap yang telah diotorisasi

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
	<p>106. Memberikan PEB rangkap 1 dan NPE rangkap 1 yang telah ditandatangani untuk <i>Shipper</i></p> <p>107. Memberikan PEB rangkap 2 dan NPE rangkap 2 yang telah ditandatangani ke Bag. <i>Trucking</i> untuk diberikan ke petugas ICT</p> <p>108. Mengarsip PEB rangkap 3 dan NPE rangkap 3 yang telah ditandatangani</p>
	13. Meminta Izin <i>Stacking</i>
<p>Bag. A/O</p> <p>Komputer</p> <p>Bag. A/O</p> <p><i>Shipping Line</i></p> <p>Bag. A/O</p>	<p>109. Membuka Form CLP</p> <p>110. Mencetak Dokumen <i>Stacking</i> 2 rangkap</p> <p>111. Mengirimkan Dokumen <i>Stacking</i> 2 rangkap ke <i>Shipping Line</i></p> <p>112. Menerima Dokumen <i>Stacking</i> 2 rangkap</p> <p>113. Mengotorisasi Dokumen <i>Stacking</i> 2 rangkap</p> <p>114. Memberikan kembali Dokumen <i>Stacking</i> 2 rangkap yang telah diotorisasi ke Bag. A/O</p> <p>115. Menerima Dokumen <i>Stacking</i> 2 rangkap yang telah diotorisasi</p> <p>116. Memberikan Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 1 ke Bag. <i>Trucking</i> untuk diberikan ke petugas ICT</p> <p>117. Mengarsip Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 2</p>
	14. Memasukan <i>Pallet</i> ke Kontainer
<p>Bag. <i>Equipment</i></p> <p>Komputer</p> <p>Bag. <i>Equipment</i></p>	<p>118. Membuka Form CLP</p> <p>119. Menampilkan Form CLP</p> <p>120. Meng-<i>input</i> Nomor CLP</p> <p>121. Menampilkan data CLP</p> <p>122. Menyiapkan kontainer</p> <p>123. Mengambil <i>pallet</i> sesuai Form CLP</p> <p>124. Memasukkan <i>pallet</i> ke kontainer sesuai dengan CLP</p> <p>125. Mengunci kontainer dengan <i>Seal</i> yang diberikan oleh Depo</p> <p>126. Menaikkan kontainer ke atas truk</p> <p>127. Menyimpan data</p>

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
	15. Membuat Surat Jalan
<i>Security gate</i> Komputer	128. Membuka Form Surat Jalan
<i>Security gate</i> Komputer	129. Menampilkan Form Surat Jalan
<i>Security gate</i> Komputer	130. Meng- <i>input</i> Nomor FPK
<i>Security gate</i> Komputer	131. Menampilkan data-data
<i>Security gate</i> Komputer	132. Meng- <i>input</i> Form Surat Jalan
<i>Security gate</i> Komputer	133. Menyimpan data surat jalan ke Tr_Surat_Jalan
<i>Security gate</i> Komputer	134. Mencetak Surat Jalan 2 rangkap
<i>Security gate</i> Komputer	135. Mengotorisasi Surat Jalan
<i>Security gate</i> Komputer	136. Memberikan Surat Jalan 2 rangkap ke Bag. <i>Trucking</i>
<i>Security gate</i> Komputer	137. Membukakan gerbang
	16. Mengirim Kontainer ke ICT (<i>International Container Terminal</i>)
<i>Bag. Trucking</i>	138. Menerima Dokumen <i>Stacking</i> otorisasi
<i>Bag. Trucking</i>	139. Menerima PEB dan NPE otorisasi
<i>Bag. Trucking</i>	140. Menerima Surat Jalan Rangkap 1 dan 2
<i>Bag. Trucking</i>	141. Membawa kontainer ke ICT
<i>Bag. Trucking</i>	142. Memberikan PEB dan NPE rangkap 2 yang telah ditandatangani ke petugas ICT
<i>Bag. Trucking</i>	143. Memberikan Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 1 yang telah diotorisasi ke petugas ICT
<i>Bag. Trucking</i>	144. Memberikan Surat jalan Rangkap 1
Petugas ICT	145. Memeriksa PEB dan NPE rangkap 2
Petugas ICT	146. Memeriksa Dokumen <i>Stacking</i> rangkap 1
Petugas ICT	147. Memeriksa SJ rangkap 1
Petugas ICT	148. Memeriksa barang
Petugas ICT	149. Membukakan gerbang
Petugas ICT	150. Membuat Kartu ekspor
Petugas ICT	151. Memberikan Kartu Ekspor ke Bag. <i>Trucking</i>
<i>Bag. Trucking</i>	152. Menerima Kartu Ekspor dari petugas ICT
<i>Bag. Trucking</i>	153. Memberikan Kartu Ekspor ke Bag. <i>Finance</i>
	17. Membuat Invoice
<i>Bag. Finance</i>	154. Menerima Kartu Ekspor
<i>Bag. Finance</i>	155. <i>Login</i> ke sistem

<i>Actor</i>	<i>Activities</i>
Komputer Bag. <i>Finance</i> Komputer Bag. <i>Finance</i> Komputer Bag. <i>Finance</i>	156. Mengecek Ms_Karyawan 157. Membuka Form <i>Invoice</i> 158. Menampilkan Form <i>Invoice</i> 159. Meng- <i>input</i> Nomor FP 160. Menampilkan data-data 161. Menyimpan data <i>Invoice</i> 162. Mencetak <i>Invoice</i> 163. Mengirimkan <i>Invoice</i> ke <i>Forwarding</i>
	18. Membuat Bukti Kas Masuk
<i>Forwarding</i> Bag. <i>Finance</i> Komputer Bag. <i>Finance</i> Komputer	164. Menerima <i>Invoice</i> 165. Melakukan pembayaran sesuai dengan jangka waktu yang telah di tentukan 166. Menerima pembayaran 167. Membuka Form Bukti Kas Masuk 168. Menampilkan Form Bukti Kas Masuk 169. Meng- <i>input</i> Nomor <i>Invoice</i> 170. Menampilkan data-data <i>Invoice</i> 171. Menyimpan data

4.3.4 Normalisasi

Sebelum membuat *Class Diagram*, maka perlu untuk dilakukan normalisasi terlebih dahulu untuk meminimalisasi redundansi data dan mengurangi penggunaan penyimpanan yang dibutuhkan untuk sebuah relasi dasar sehingga dapat menciptakan representasi akurat suatu data, *relationship* antar data dan batasan-batasannya dan untuk mencapai tujuan ini, maka harus ditetapkan sekumpulan relasi.

UNF

Kd_Pelanggan	Kd_karyawan	Kd_pallet	Kd_Fp	Kd_Invc	No_Seal
Nama	Jabatan	Jenis	Tgl	TglJth	Kd_SJ
Alamat	Pwd	Kd_blok	No_Booking	Tot_cont	Bruto
Telp	Jumlah	Blok	Nama_shipping	Additional	Tujuan
Fax	Feet	Rak	Vessel	Part	Dermaga
Email	Qty	No_kont	Note	Admin	Kd_crs
Ct20	Satuan	Kd_clp	Kd_bkm	Tot	No_Po
Ct40	Volume	Tgl_Brgkt	Total	Ppn	Jam_mulai
Ct45	Jns_brg	No_Truk	Shipper	Brg	Status
No_Kontainer	Kd_Fpk	Ukuran	Destination	Durasi	Kondisi
Nama_Depo	Jam	Jam_selesai	Keterangan	Grantot	

1NF

Kd_Pelanggan	Status	Nama	Alamat	Telp	Fax	Email	Ct20	Ct40	Ct45

Kd_Pelanggan	Kd_karyawan	Kd_pallet	Kd_Fp	Kd_Invc	No_Seal	Jns_brg
Brg	Jabatan	Jenis	Tgl	TglJth	Kd_SJ	No_Truk
Durasi	Pwd	Kd_blok	No_Booking	Tot_cont	Bruto	Grantot
No_Kontainer	Jumlah	Blok	Nama_shipping	Additional	Tujuan	Kd_Fpk
Ukuran	Feet	Rak	Vessel	Part	Dermaga	Shipper
Jam	Qty	No_kont	Note	Admin	Kd_crs	Ppn

Nama_Depo	Satuan	Kd_clp	Kd_bkm	Tot	No_Po	Kondisi
Keterangan	Jam_selesai	Destination	Jam_mulai	Total	Tgl_Brgkt	Volume

2NF

Kd_Pelanggan	Status	Nama	Alamat	Telp	Fax	Email	Ct20	Ct40	Ct45

Kd_Karyawan	Jabatan	Nama	Pwd	Alamat	Telp	Email

Kd_Blok	Blok	Rak	Kd_Pallet	Jenis

Kd_CLP	Kd_FPK	Kd_FP	Tgl	Tgl_Brgkt	No_Kont	Note

Kd_CLP	Kd_CRS	Kd_Pallet	No_PO	Shipper	Brg	Satuan	Qty	Volume	Destination	Blok	Rak

Kd_CRS	Kd_FP	Kd_Pallet	Tgl	No_PO	Jam_Mulai	Jam_Selesai	Durasi	Jns_Brg	No_Truck	Blok	Rak	Note

Kd_Pelanggan	Kd_Invc	Kd_SJ	Kd_bkm	No_Truck	No_Seal	Part	Ukuran
Nama_shipping	Jam	Grantot	Total	TglJth	Feet	Admin	Dermaga
Nama_Depo	Ppn	Tot	No_Booking	Tot_cont	Bruto	Vessel	Tujuan
No_Kontainer	Keterangan	Additional	Jumlah	Kondisi	Note		

3NF**Ms_Blok**

Kd_Blok	Blok	Rak
PK		

Ms_Pallet

Kd_Pallet	Jenis
PK	

Ms_Karyawan

Kd_Karyawan	Jabatan	Nama	Pwd	Alamat	Telp	Email
PK						

Ms_Pelanggan

Kd_Pelanggan	Status	Nama	Alamat	Telp	Fax	Email	Ct20	Ct40	Ct45
PK									

Tr_CRS

Kd_CRS	Kd_FP	Kd_Pallet	Tgl	No_PO	Jam_Mulai	Jam_Selesai	Durasi	Jns_Brg	No_Truk	Blok	Rak	Note
PK	FK	FK										

Tr_Invoice

Kd_Invc	Kd_FP	Kd_Pelanggan	Tgl	Tgl_Jth	Tot_Cont	Additional	Part	Admin	Tot	PPn	Grandtot
PK	FK	FK									

Tr_CLP_H

Kd_CLP	Kd_FPK	Kd_FP	Tgl	Tgl_Brgkt	No_Kont	Note
PK	FK	FK				

Tr_CLP_D

Kd_CLP	Kd_CRS	Kd_Pallet	No_PO	Shipper	Brg	Satuan	Qty	Volume	Destination	Blok	Rak
PK	FK	FK									

Tr_SJ

Kd_SJ	Kd_FPK	Kd_Pelanggan	Kd_FP	Tgl	Bruto	Tujuan	Dermaga
PK	FK	FK	FK				

Tr_Bukti_Kas_Masuk

Kd_BKM	Kd_Invc	Kd_Pelanggan	Tgl	Total	Keterangan
PK	FK	FK			

Tr_FP_H

Kd_FP	Kd_Pelanggan	Tgl	No_Booking	Nama_Shipping	Vessel	Note
PK	FK					

Tr_FP_D_Dtl

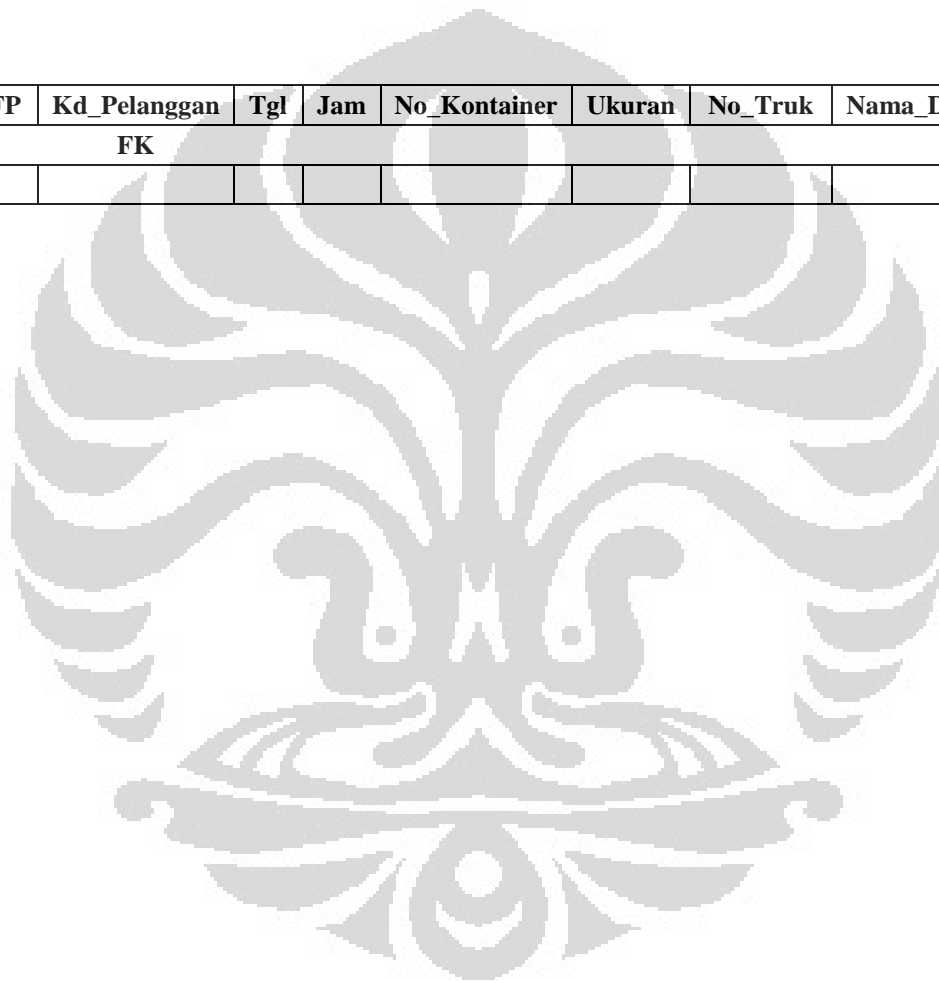
Kd_FP	KD_Dtl	Shipper	Brg	Qty	Satuan	No_PO	Volume	Destination
PK								

Tr_FP_D_Jum

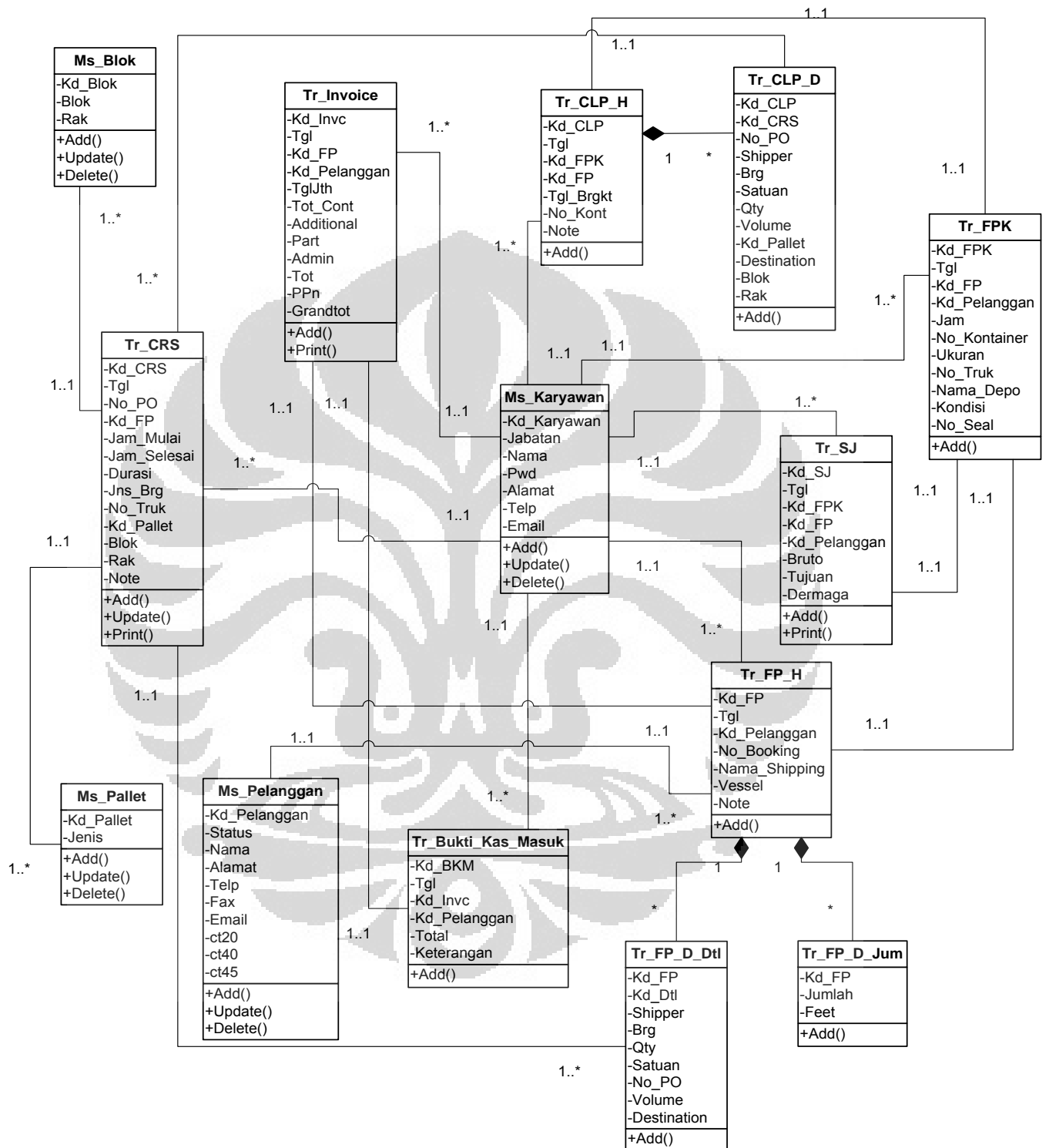
Kd_FP	Jumlah	Feet
PK		

Tr_FPK

Kd_FPK	Kd_FP	Kd_Pelanggan	Tgl	Jam	No_Kontainer	Ukuran	No_Truk	Nama_Depo	Kondisi	No_Seal
PK	FK	FK								

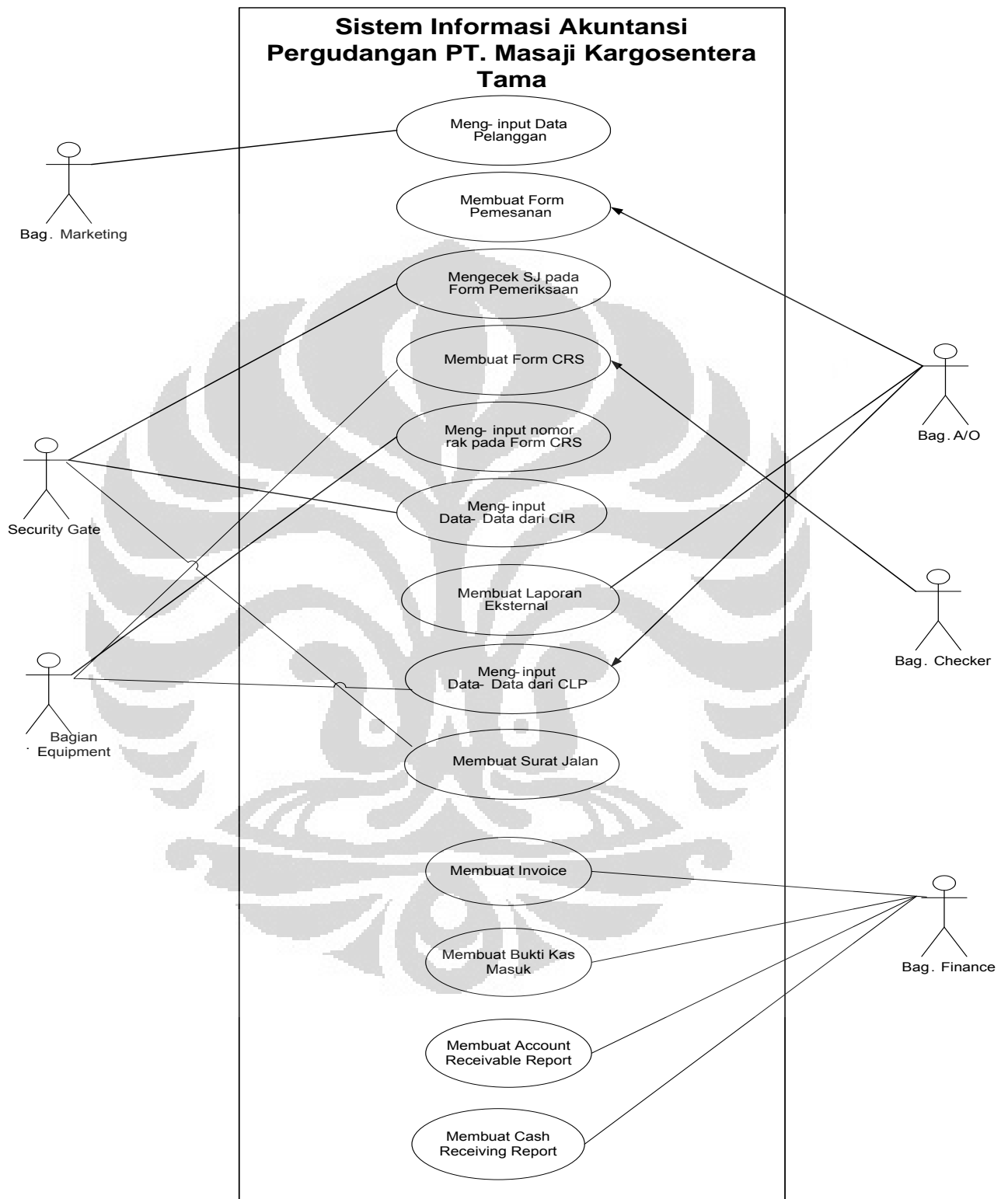


4.4 UML Class Diagram



Gambar 4.2 Class Diagram

4.5 Use Case Diagram



Gambar 4.3 Use Case Diagram

4.6 Rancangan Database

Tabel : Ms_Pelanggan

Tipe File : Master

Key : Primary Key: Kd_Pelanggan

Tabel 4.7 Tabel Master Pelanggan

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_Pelanggan	Nchar	10	Kode pelanggan
2	Nama	Varchar	25	Nama Pelanggan
3	Alamat	Varchar	50	Alamat Pelanggan
4	Telp	Varchar	12	Nomor Telpon Pelanggan
5	Fax	Varchar	12	Nomor Fax Pelanggan
6	Email	Varchar	30	Email Pelanggan
7	Ct20	Numeric	8,0	Harga Kontainer 20'
8	Ct40	Numeric	8,0	Harga Kontainer 40'
9	Ct45	Numeric	8,0	Harga Kontainer 45'

Tabel : Ms_Karyawan

Tipe File : Master

Key : Primary Key: Kd_karyawan

Tabel 4.8 Tabel Master Karyawan

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_karyawan	Nchar	9	Kode karyawan
2	Jabatan	Varchar	15	Jabatan karyawan
3	Nama	Varchar	25	Nama karyawan
4	Pwd	Varchar	10	Password karyawan
5	Alamat	Varchar	50	Alamat karyawan
6	Telp	Varchar	12	Telpon karyawan
7	Email	Varchar	30	Email Karyawan

Tabel : Ms_Pallet
 Tipe File : Master
 Key : Primary Key: Kd_pallet

Tabel 4.9 Tabel Master Pallet

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_pallet	Nchar	10	Kode pallet
2	Jenis	Varchar	10	Jenis pallet

Tabel : Ms_Blok
 Tipe File : Master
 Key : Primary Key: Kd_blok

Tabel 4.10 Tabel Master Blok

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_blok	Nchar	11	Kode Blok
2	Blok	Nchar	2	Nomor Blok
3	Rak	Nchar	1	Nama Rak

Tabel : Tr_FP_H
 Tipe File : Transaksi
 Key : Primary Key: Kd_Fp
 Foreign Key: Kd_pelanggan

Tabel 4.11 Tabel Transaksi Pemesanan Header

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_Fp	Nchar	11	Kode Form Pemesanan
2	Tgl	Smalldatetime		Tanggal
3	Kd_Pelanggan	Nchar	10	Kode pelanggan
4	No_Booking	Varchar	11	Nomor <i>Booking</i>

5	Nama_shipping	Varchar	25	Nama <i>shipping line</i>
6	Vessel	Varchar	10	Nomor dan nama kapal
7	Note	Varchar	60	Keterangan

Tabel : Tr_Fp_D_Dtl

Tipe File : Transaksi

Key : Primary Key: Kd_Fp

Tabel 4.12 Tabel Transaksi Pemesanan Detail

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_Fp	Nchar	11	Kode form pemesanan
2	<i>Shipper</i>	Varchar	25	Nama <i>shipper</i>
3	Brg	Varchar	25	Nama barang
4	Qty	Numeric	6,0	Jumlah barang
5	Satuan	Varchar	10	Jenis satuan barang
6	No_Po	Varchar	11	Nomor PO
7	Volume	Numeric	4,3	Volume barang
8	Destination	Varchar	20	Tujuan Pengiriman

Tabel : Tr_Fp_D_Jum

Tipe File : Transaksi

Key : Primary Key: Kd_Fp

Tabel 4.13 Tabel Transaksi Pemesanan Detail Jumlah

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_Fp	Nchar	11	Kode Form Pemesanan
2	Jumlah	Numeric	3,0	Jumlah kontainer
3	Feet	Varchar	2	Besar kontainer

Tabel : Tr_CRS
 Tipe File : Transaksi
 Key : Primary Key: Kd_crs
 Foreign key: Kd_fp, Kd_Pallet

Tabel 4.14 Tabel Transaksi *Cargo Receiving and Stuffing*

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_crs	Nchar	11	Kode CRS
2	Tgl	Smalldatetime		Tanggal
3	No_Po	Varchar	11	Nomor PO
4	Kd_fp	Nchar	11	Kode Form pemesanan
5	Jam_mulai	Varchar	8	Jam dimulainya pembuatan CRS
6	Jam_selesai	Varchar	8	Jam selesainya pembuatan CRS
7	Durasi	Varchar	8	Lama waktu pembuatan form CRS
8	Jns_brg	Varchar	16	Jenis barang
9	No_Truk	Varchar	11	Nomor truk milik <i>shipper</i>
10	Kd_Pallet	Nchar	10	Kode <i>pallet</i>
11	Blok	Nchar	2	Blok penempatan <i>pallet</i>
12	Rak	Nchar	1	Nomor rak Penempatan <i>pallet</i>
13	Note	Varchar	60	Keterangan

Tabel : Tr_Fpk
 Tipe File : Transaksi
 Key : Primary Key: Kd_Fpk
 Foreign Key: Kd_Fp, Kd_Pelanggan

Tabel 4.15 Tabel Transaksi Pengambilan Kontainer

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_Fpk	Nchar	11	Kode form pengambilan kontainer
2	Tgl	Smalldatetime		Tanggal pengambilan kontainer
3	Kd_Fp	Nchar	11	Kode form pemesanan
4	Kd_Pelanggan	Nchar	10	Kode pelanggan
5	Jam	Varchar	8	Jam pengambilan kontainer
6	No_Kontainer	Varchar	11	Nomor kontainer yang diambil dari depo
7	Ukuran	Varchar	2	Ukuran kontainer
8	No_Truk	Varchar	11	No truk kontainer
9	Nama_Depo	Varchar	25	Nama depo
10	Kondisi	Varchar	2	Kondisi kontainer
11	No_Seal	Varchar	11	Nomor <i>seal</i>

Tabel : Tr_Clp_H

Tipe File : Transaksi

Key : Primary Key: Kd_clp

Foreign Key: Kd_fpk, kd_Fp

Tabel 4.16 Tabel Transaksi *Cargo Load Plan Header*

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_clp	Nchar	11	Kode Form CLP
2	Tgl	smalldatetime		Tanggal pembuatan CLP
3	Kd_Fpk	Nchar	11	Kode Form Pengambilan Kontainer
4	Kd_Fp	Nchar	11	Kode Form Pemesaan
5	Tgl_Brgkt	Smalldatetime		Tanggal keberangkatan

				kapal
6	No_kont	Varchar	11	Nomor kontainer yang akan digunakan
7	Note	Varchar	60	Keterangan

Tabel : Tr_Clp_D

Tipe File : Transaksi

Key : Primary Key: Kd_Clp

Foreign Key: Kd_crs, Kd_Pallet

Tabel 4.17 Tabel Container Load Plan Detail

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_clp	Nchar	11	Kode Form CLP
2	Kd_crs	Nchar	11	Kode Form CRS
3	No_Po	Varchar	11	Nomor PO
4	Shipper	Varchar	25	Nama <i>shipper</i>
5	Brg	Varchar	25	Nama barang
6	Satuan	Varchar	10	Jenis satuan barang
7	Qty	Numeric	6,0	Jumlah barang
8	Volume	Numeric	4,3	Jumlah volume barang
9	Kd_pallet	Nchar	10	Kode <i>pallet</i>
10	Destination	Varchar	20	Tujuan pengiriman
11	Blok	Nchar	2	Blok tempat penyimpanan <i>pallet</i>
12	Rak	Nchar	1	Rak tempat penyimpanan <i>pallet</i>

Tabel : Tr_SJ

Tipe File : Transaksi

Key : Primary key: kd_SJ

Foreign Key: Kd_FPK, Kd_Fp, Kd_Pelanggan

Tabel 4.18 Tabel Transaksi Surat Jalan

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_SJ	Nchar	11	Kode surat Jalan
2	Tgl	smalldatetime		Tanggal dibuatnya surat jalan
3	Kd_fpk	Nchar	11	Kode FPK
4	Kd_Fp	Nchar	11	Kode FP
5	Kd_Pelanggan	Nchar	10	Kode pelanggan
6	Bruto	numeric	18,0	Berat kotor kontainer
7	Tujuan	Varchar	20	Tujuan pengiriman barang
8	Dermaga	Varchar	20	Dermaga tempat kapal pengiriman

Tabel : Tr_Invoice

Tipe File : Transaksi

Key : Primary Key: Kd_Invc

Foreign Key: Kd_Fp, Kd_Pelanggan

Tabel 4.19 Tabel Transaksi Invoice

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_Invc	Nchar	11	Kode Invoice
2	Tgl	smalldatetime		Tanggal dibuatnya Invoice
3	Kd_Fp	Nchar	11	Kode Form Pemesanan
4	Kd_pelanggan	Nchar	10	Kode pelanggan
5	TglJth	smalldatetime		Tanggal jatuh tempo pembayaran
6	Tot_cont	Numeric	3,0	Jumlah total kontainer
7	Additional	Numeric	9,0	Biaya tambahan
8	Part	Numeric	9,0	Partisi
9	Admin	Numeric	6,0	Biaya administrasi
10	Tot	Numeric	10,0	Total pembayaran

11	Ppn	Numeric	9,0	Ppn 10 %
12	Grantot	Numeric	10,0	Jumlah total pembayaran ditambah ppn 10 %

Tabel : Tr_Bukti_Kas_Masuk

Tipe File : Transaksi

Key : Primary key: Kd_bkm

Foreign Key: Kd_Invoice, Kd_Pelanggan

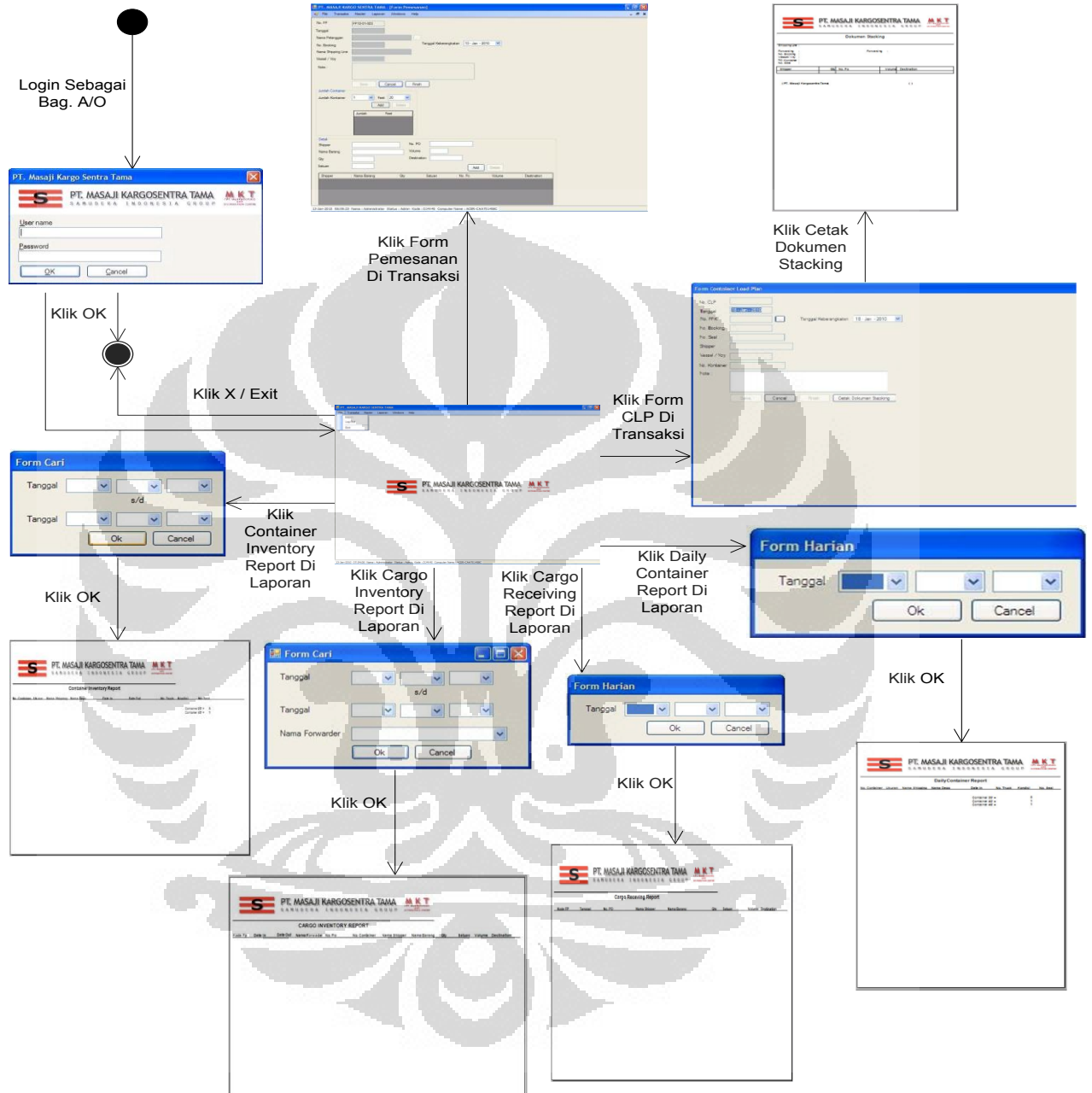
Tabel 4.20 Tabel Transaksi Bukti Kas Masuk

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd_bkm	Nchar	11	Kode bukti kas masuk
2	Tgl	Smalldatetime		Tanggal dibuatnya bukti kas masuk
3	Kd_Invc	Nchar	11	Kode invoice
4	Kd_Pelanggan	Nchar	10	Kode pelanggan
5	Total	Numeric	10,0	Total pembayaran
6	Keterangan	Varchar	80	Keterangan

4.7 *Navigation Diagram*

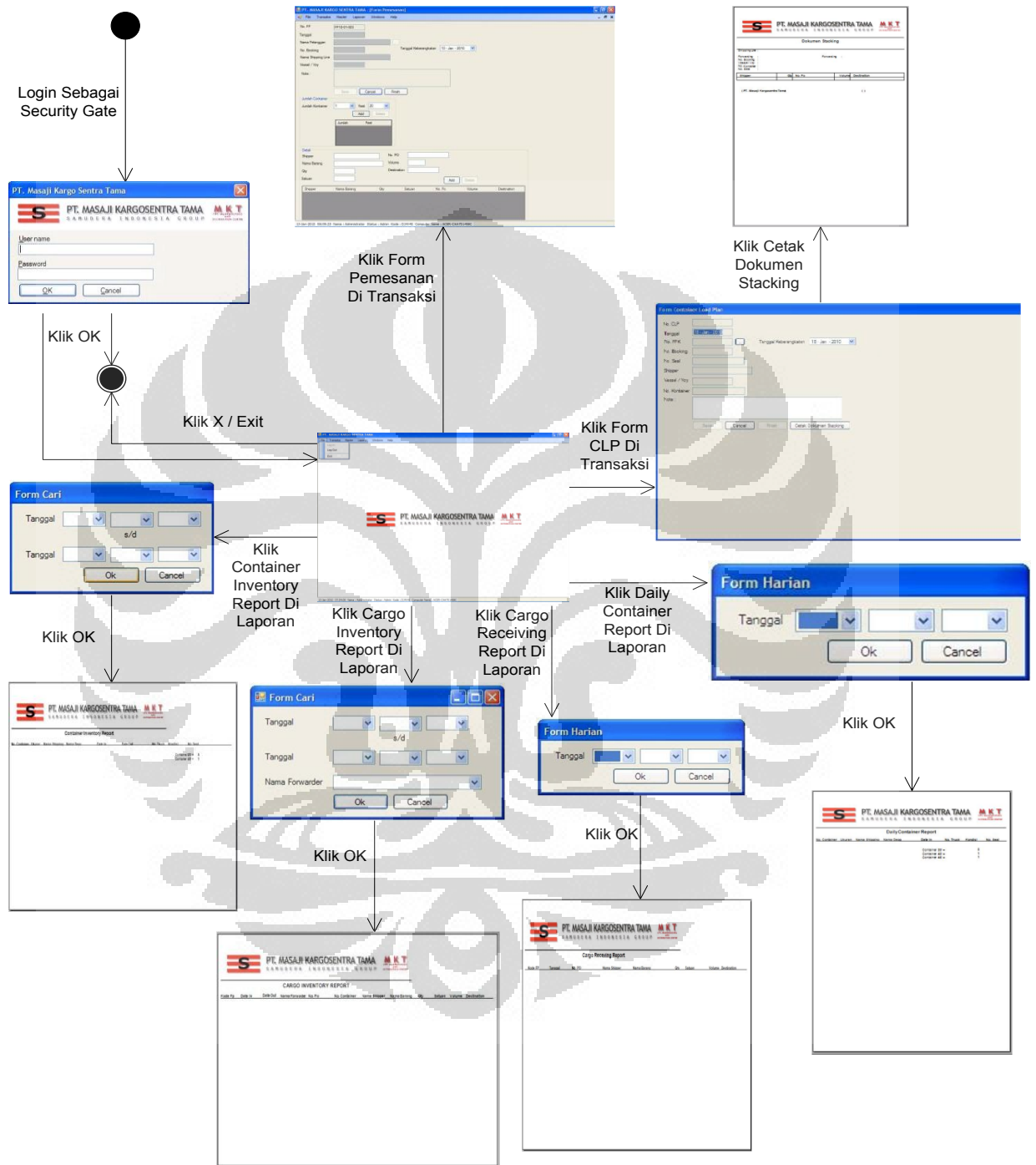
Setelah *Class Diagram* dan rancangan database dibuat, maka selanjutnya ialah membuat rancangan layar, lalu *Navigation Diagram* dibuat agar memudahkan user untuk mengetahui tahapan-tahapan yang harus dilakukannya pada sistem yang baru ini, dimana *Navigation Diagram* ialah gambar keseluruhan dari elemen *user interface* dan transisi di antaranya.

4.7.1 Bagian Account Officer



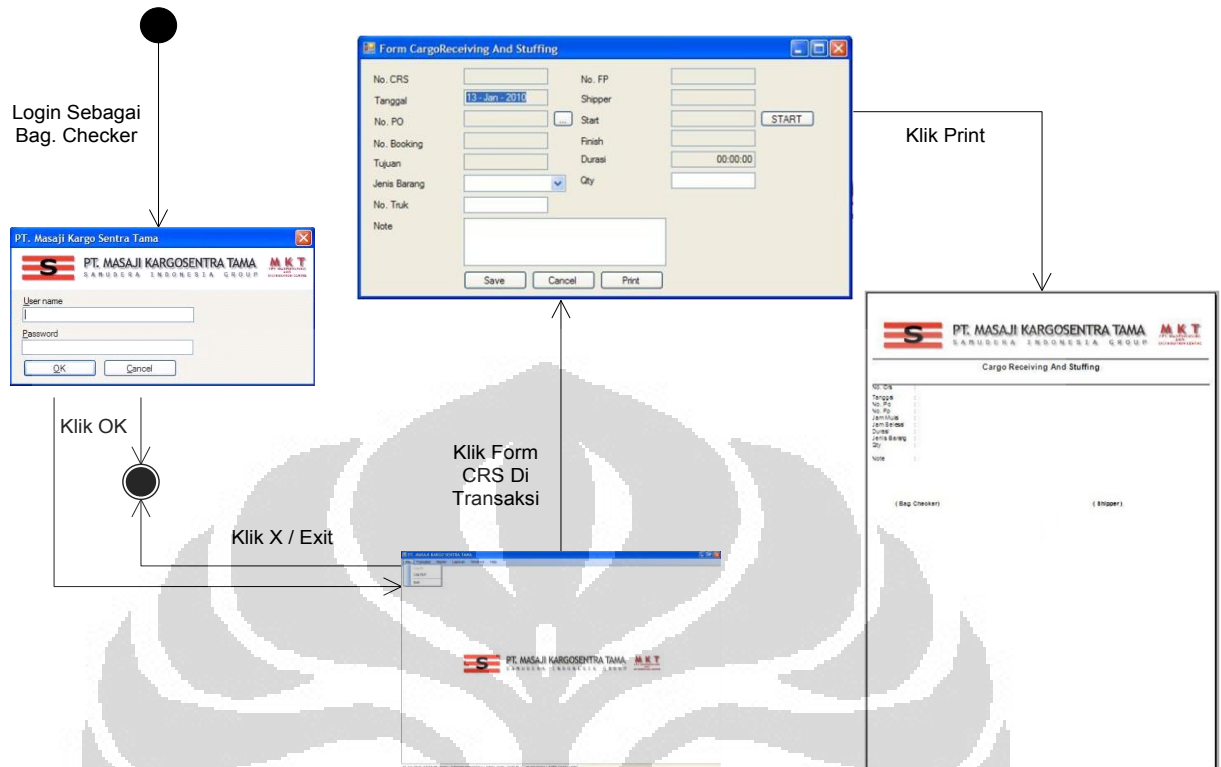
Gambar 4.4 Navigation Diagram Bagian Account Officer

4.7.2 Bagian Security Gate



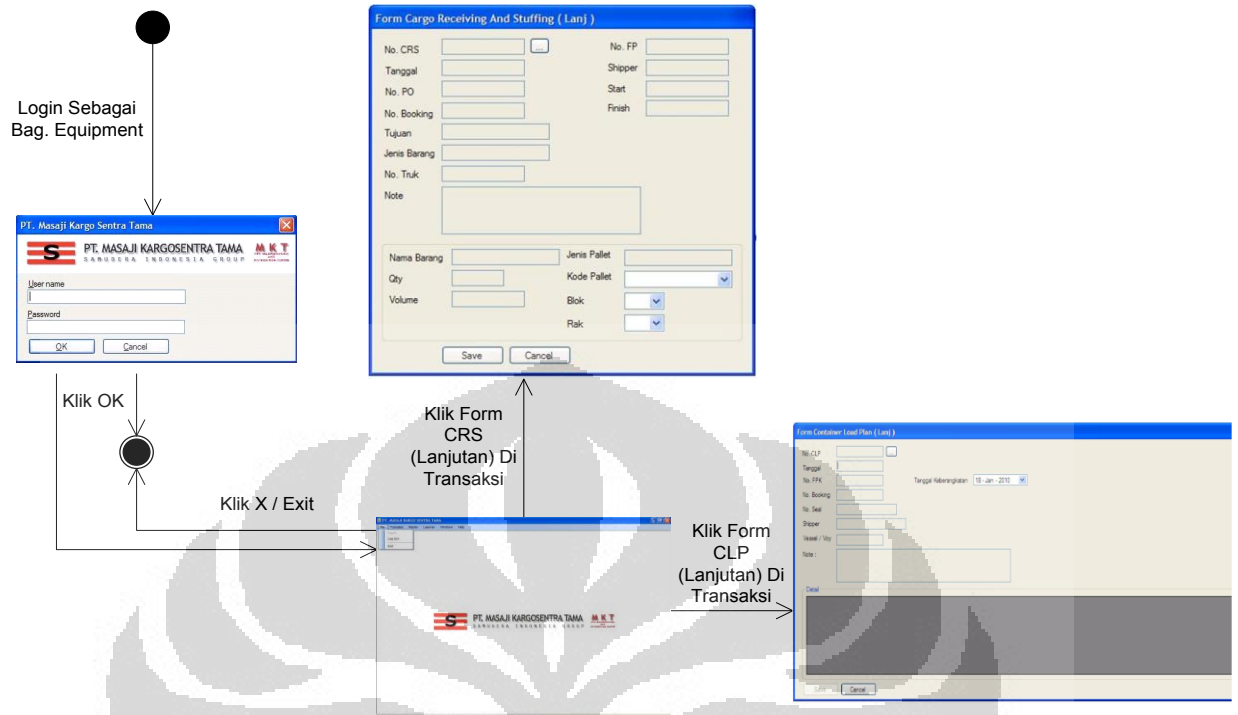
Gambar 4.5 Navigation Diagram Bagian Security gate

4.7.3 Checker



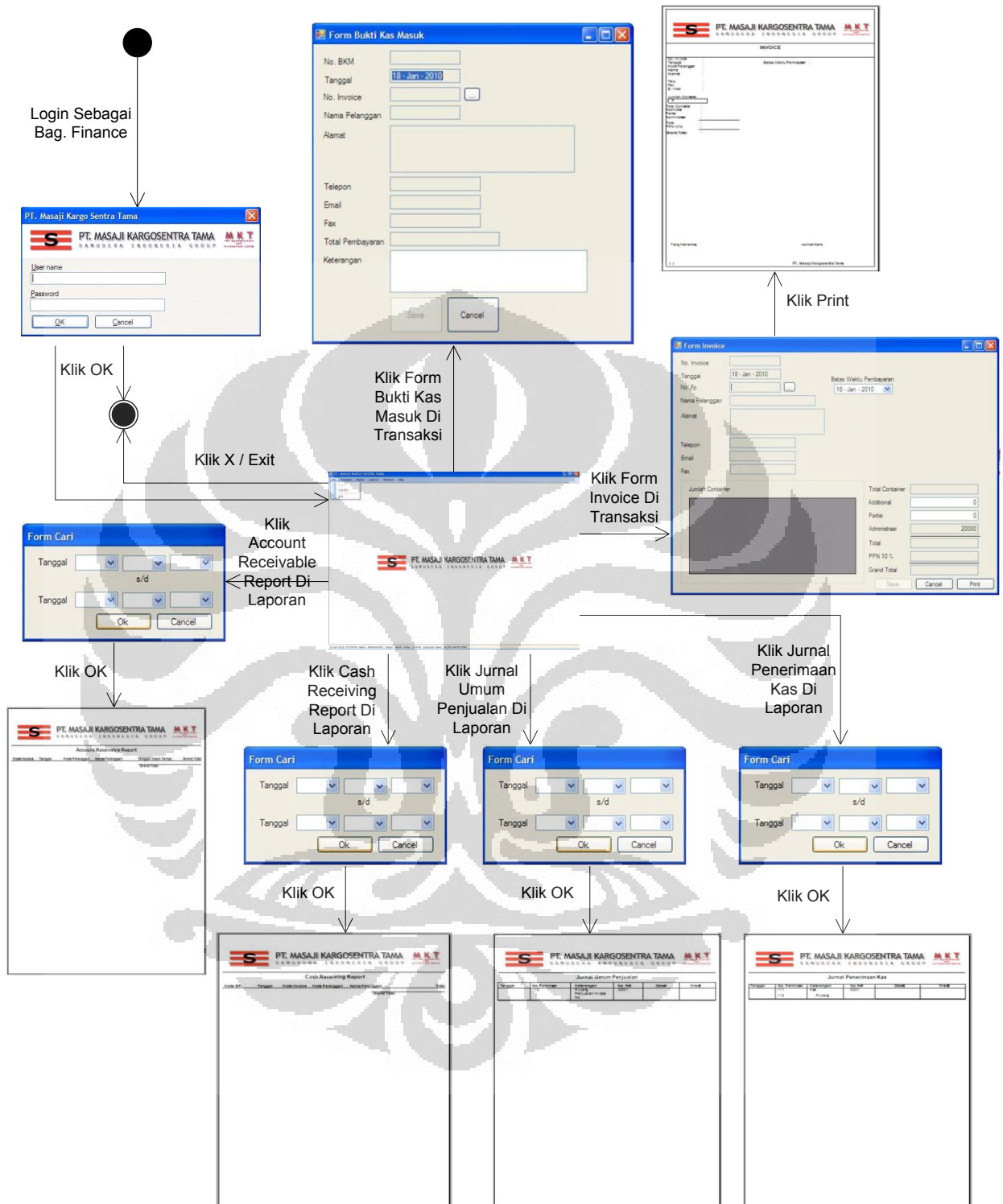
Gambar 4.6 Navigation Diagram Checker

4.7.4 Bagian *Equipment*



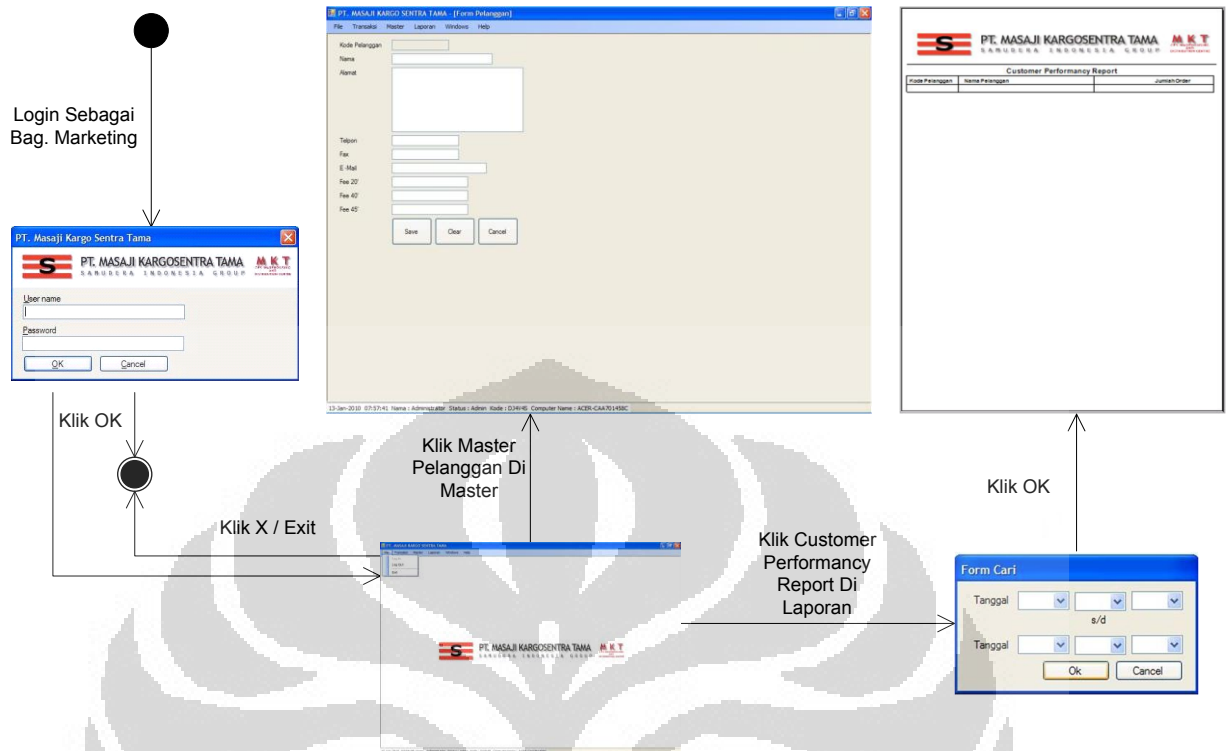
Gambar 4.7 *Navigation Diagram* Bagian *Equipment*

4.7.5 Bagian Finance



Gambar 4.8 Navigation Diagram Bagian Finance

4.7.6 Bagian Marketing



Gambar 4.9 Navigation Diagram Bagian Marketing

4.8 *Internal Control* dalam Sistem Informasi

Dalam perancangan sistem informasi, aspek keamanan sistem merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan. Keamanan sistem merupakan kemampuan sistem dalam hal melindungi sistem dari hilangnya data yang disebabkan oleh virus, pencurian data oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab, dan hal-hal lainnya yang dapat menyebabkan kerugian pada perusahaan.

Seperti yang telah diketahui, sistem yang akan dikembangkan untuk PT. Masaji Kargosentra Tama adalah sistem berbasis komputer yang telah terintegrasi. Selain memiliki beberapa keunggulan, sistem terintegrasi seperti ini juga memiliki beberapa kelemahan, salah satunya dalam hal keamanan sistem. Namun hal ini dapat diminimalisasi dengan adanya sistem keamanan yang kuat dan baik. Oleh karena itu penulis telah membuat beberapa pencegahan yang berguna untuk memperkuat keamanan sistem. Berikut ini adalah beberapa pencegahan yang dapat dilakukan:

Tabel 4.21 *Internal Control*

No	Pencegahan	Tujuan
1	Menu yang muncul pada sistem berbeda-beda sesuai dengan kepentingan <i>user</i> .	Agar hanya <i>user</i> yang memiliki otorisasi saja yang dapat mengakses menu tertentu sesuai dengan kepentingannya.
2	<i>Password</i> yang muncul di tabel <i>login</i> atau <i>logout</i> dienkripsi.	Agar <i>password</i> tidak bisa dibaca sehingga tidak dapat disalah gunakan oleh orang lain.
3	<i>User</i> harus merubah <i>password</i> setiap 3 bulan sekali melalui admin	Agar <i>password</i> tidak mudah diketahui orang lain.
4	<i>Password user</i> minimal sebanyak 6 karakter dan harus merupakan kombinasi alfa numerik.	Agar akun tidak mudah dibobol.
5	Aplikasi akan terblokir secara otomatis jika <i>user</i> salah memasukkan <i>password</i> sebanyak	Agar orang yang tidak memiliki otorisasi tidak dapat masuk ke sistem dengan mencoba memasukkan

	3 kali. Dan <i>user</i> harus meminta bantuan Admin untuk mengaktifkan kembali akunnya.	<i>password</i> berulang kali.
6.	<i>User</i> dengan <i>username</i> yang sama tidak dapat masuk ke sistem dalam waktu yang bersamaan (jika <i>user login</i> melalui komputer lain tanpa melakukan <i>logout</i> di komputer awal, maka di komputer lain <i>user</i> akan keluar dari aplikasi secara otomatis)	Agar tidak ada orang lain yang dapat menggunakan aplikasi yang belum ditutup oleh <i>user</i> sebelumnya.
7	Menggunakan <i>Store Procedure</i> untuk meminimalisasi resiko SQL <i>Injection</i>	Dengan <i>Store Procedure</i> , <i>user</i> akan dibatasi proses interaksi datanya dengan sistem hanya berupa pengiriman data lewat parameter.
8	Membuat <i>Account Receivable Report</i>	Sebagai upaya untuk pengendalian piutang.
9	Pengecekan barang dan surat jalan oleh <i>Security gate</i> dan Bagian Checker pada saat barang datang dari <i>Shipper</i>	Agar tidak terjadi penyelundupan barang-barang yang berbahaya.
10	Dibutuhkan proses otorisasi oleh pihak yang bertanggung jawab	Agar form yang ada tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak berwenang.
11	Melakukan Arsip atas dokumen-dokumen	Agar terdapat bukti yang jelas atas pekerjaan yang dilakukan.
12	Mengaktifkan <i>Firewall</i> di <i>server</i> untuk memblokir semua port ke dalam <i>server</i>	Untuk melindungi <i>server</i> dari akses yang tidak diinginkan dan menghindari pencurian data.
13	<i>Server</i> fisik diletakkan di ruang <i>full ac</i> yang tersendiri dan dikunci bila tidak ada karyawan yang	Agar <i>server</i> terlindungi dan selalu dalam keadaan baik.

	berwenang.	
14	Memisahkan partisi <i>hard disk</i> antara <i>operating system</i> dan <i>application server</i>	Untuk memudahkan dalam memulihkan sistem <i>file</i> yang <i>crash</i> atau terinfeksi oleh virus.
15	Menggunakan <i>operating system</i> asli	Agar lebih aman dibandingkan <i>operating system</i> bajakan yang sudah dimodifikasi oleh <i>hacker</i> .
16	Menggunakan anti virus asli yang selalu <i>terupdate</i>	Untuk mencegah, mendeteksi, dan menghapus virus, <i>spyware</i> , <i>malware</i> dan lain-lain.
17	Penyusunan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) yang tepat untuk edukasi <i>user</i> yang mencakup <i>user guide</i> , FAQ dan <i>troubleshooting</i>	Agar <i>user</i> dapat melakukan pekerjaannya dengan lebih mudah dan terarah sesuai standar yang berlaku.
18	<i>Maintenance</i> sistem dan <i>server</i> secara berkala	Agar sistem dan <i>server</i> selalu dalam keadaan yang optimal.

4.9 Matriks Rencana Penerapan Sistem

Tabel 4.22 Tabel Matrix Rencana Penerapan Sistem

Keterangan	Minggu												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Presentasi Sistem													
Pembelian Hardware													
Instalasi Hardware													
Instalasi Software													
Instalasi Jaringan													
Pengetesan Sistem													
Training													
Implementasi													
Evaluasi													

Technical Platform

Dalam proses untuk mendukung berjalannya sistem penjualan diperlukan *hardware*, *software* dan *brainware* yang sesuai sehingga prosedur – prosedur penjualan dapat berjalan dengan baik.

Adapun perangkat computer yang diperlukan untuk sistem yang diusulkan dengan ketentuan sebagai berikut:

Hardware

Server berupa 1 unit PC yang mempunyai Surat Penawaran Spesifikasi sebagai berikut:

- *Processor* : Intel Core i7 3,3 GHz
- *DDRAM* : 8 GB

- *Hard Disk* : 500 GB
- *VGA* : 128 MB
- *Monitor* : 15 inch
- *CD-ROM* : 52X
- *Keyboard dan Mouse*
- *Stabilizer*
- *Uninterrupt Power Supply (UPS)*

Adapun 5 buah PC yang akan digunakan mempunyai Surat Penawaran Spesifikasi sebagai berikut:

- *Processor* : Intel Core i5 2,6 GHz
- *DDRAM* : 4 GB
- *Hard Disk* : 100 GB
- *VGA* : 128 MB
- *Monitor* : 15 inch
- *CD-ROM* : 52X
- *Keyboard dan Mouse*
- *Printer*
- *Stabilizer*
- *Uninterrupt Power Supply (UPS)*

Software

Adapun *Software* yang diperlukan untuk mendukung proses berjalannya sistem penjualan adalah sebagai berikut:

- *Sistem Operasi* : Windows XP *Service Pack 3*
- *Basis Data (Database)*: Microsoft SQL *Server 2005*
- *Bahasa Pemrograman* : Microsoft VB.net 6.0
- *Program Pendukung* : Seagate Crystal Report 8.5, Sheridan Data Widgets 3.0

4.9.1 Matriks Rencana Pengolahan Data

Tabel 4.23 Tabel Matrix Jadwal Pengolahan Data

Data – Data \ Waktu	Per Hari	Per Bulan	Per Tahun
Karyawan	√		
Pelanggan			√
<i>Pallet</i>	√		
Rak	√		
Pemesanan	√		
Cargo Receiving and Stuffing	√		
Pengambilan Kontainer		√	
Container Load Plan		√	
Surat Jalan		√	
Invoice		√	
Bukti Kas Masuk		√	

4.9.2 Matriks Distribusi Laporan

Tabel 4.24 Tabel Matriks Distribusi Laporan

No	Bagian \ Laporan – Laporan	Bag A/O	Bagian Finance	Bagian Marketing	Pimpinan
1	Service Time Report	View, Print			View
2	Daily Container Report	View, Print			View
3	Cargo Receiving Report	View, Print			View
4	Container Inventory Report	View, Print			View
5	Cargo Inventory Report	View, Print			View
6	Volume Activity Report	View		View, Print	View
7	Customer Performancy Report			View, Print	View
8	Cash Receiving Report		View, Print		View
9	Account Receivable Report		View, Print		View
10	Laporan Jurnal Umum Penjualan		View, Print		View
11	Laporan Penerimaan Kas		View, Print		View

4.9.3 Matriks Level Akses

Tabel 4.25 Matriks Level Akses

No	Bagian Laporan – Laporan	Administrator	Bag A/O	Security Gate	Checker	Bagian Equipment	Bagian Finance	Bagian Marketing	General Manager
1	Master Karyawan	C,R,U							R
2	Master Pelanggan	R						C,R,U	R
3	Master Pallet	C,R,U				R			R
4	Master Rak	C,R,U				R			R
5	Form Pemesanan	C,R	C,R						R
6	Form Pemeriksaan	R,U		R,U					R
7	Form Cargo Receiving and Stuffing	C,R			C,R	R,U			R
8	Form Pengambilan Kontainer	C,R		C,R					R
9	Form Container Load Plan	C,R	C,R			R,U			R
10	Surat Jalan	C,R		C,R					R
11	Dokumen Stacking	C,R	C,R						R
12	Invoice	C,R					C,R		R
13	Bukti Kas Masuk	C,R					C,R		R
14	Cargo Receiving Report	R	C,R						R
15	Daily Container in Report	R	C,R						R
16	Cargo Inventory Report	R	C,R						R
17	Container Inventory Report	R	C,R						R
18	Customer Performancy Report	R						C,R	R
19	Volume Activity Report	R	C,R						R
20	Service Time Report	R	C,R						R
21	Cash Receiving Report	R					C,R		R
22	Account Receivable Report	R					C,R		R

Keterangan: C: CREATE R: READ U: UPDATE

4.9.4 Jadwal Implementasi

Proses konversi sistem yang diusulkan adalah menggunakan cara Pararel Run, dimana sistem yang baru dijalankan bersamaan dengan sistem yang lama dalam jangka waktu 2 sampai 3 bulan sampai sistem baru tersebut dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam perusahaan serta beroperasi dengan baik sebelum sistem yang lama digantikan.

Tabel 4.26 Jadwal Implementasi Sistem

No	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Program	■	■	■	■	■	■	■	■				
2	Instalasi Hardware dan Software									■			
3	Testing									■	■		
4	Pelatihan <i>User</i>										■		
5	Konversi Sistem										■	■	■
6	Dokumentasi										■	■	■
7	Evaluasi										■	■	■

4.10 Kelemahan dalam Desain dan Dampak Terhadap Sistem

Menurut Omkar (2010), metodologi *Object Oriented* dengan menggunakan pendekatan dari model *Waterfall* ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

1. Model *Waterfall* memakan waktu terlalu lama dan juga kaku yang mengakibatkan dalam metode ini sulit dilakukan perubahan pada menit terakhir dalam *requirement* atau desainnya. Dalam satu tahapan pengembangan sistem semua syarat harus terpenuhi dahulu, setelah itu baru bisa dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.
2. Model *Waterfall* hanya bisa untuk pengembangan program yang sudah stabil artinya tidak diperlukan perubahan besar pada desain program. Dalam situasi dimana para perancang sistem secara akurat dapat memprediksi kelemahan yang mungkin timbul dapat dikembangkan melalui model *Waterfall*.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis penulis terhadap sistem informasi jasa perdagangan PT. MKT maka disimpulkan bahwa:

1. PT. MKT saat ini dalam melayani proses transaksi jasa dan membuat Laporan masih menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi sehingga keakuratan dan kebenaran data transaksi masih dipertanyakan dan penggunaan waktu yang tidak efisien. Sistem yang diusulkan memiliki beberapa kelebihan, antara lain:
 - a. Penyediaan Laporan menjadi lebih cepat dan akurat, karena semua proses dilakukan oleh sistem komputer.
 - b. Dapat meningkatkan efisiensi waktu karena setiap bagian menjadi terhubung satu sama lain sehingga dalam pembuatan laporan ataupun dokumen dalam menyelesaikan proses transaksi menjadi lebih mudah dan cepat.
2. Kurangnya dukungan informasi (laporan) seperti *Customer Performancy Report* dan *Service Time Report* yang dibutuhkan oleh manajemen dalam pengambilan keputusan. Dengan sistem baru yang diusulkan, Laporan-laporan di atas dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat.
3. Kurangnya formulir standar yang digunakan untuk penjualan jasa seperti Form Pemesanan dan Bukti Kas Masuk yang dapat mencegah kecurangan yang dilakukan oleh internal perusahaan dan kehilangan data.
4. Tidak adanya pengendalian atas piutang usaha sehingga PT. MKT mengalami kesulitan untuk menganalisa piutang yang belum dilunasi dan jumlah sisa piutang pelanggan. Dengan sistem baru yang diusulkan, maka dapat dibuat *Cash Receiving Report*, *Account Receivable Report*, Jurnal Umum Penjualan, dan Jurnal Penerimaan Kas sehingga dapat diketahui pelanggan mana saja yang masih

memiliki piutang yang belum terbayar dan pelanggan yang telah membayar.

5. Tidak adanya media penyimpanan data yang terorganisir sehingga menyulitkan PT. MKT dalam mencari data atau informasi yang dapat menunjang proses bisnis PT. MKT sendiri. Dengan sistem baru ini, pencarian data akan menjadi lebih mudah karena semua data akan tersimpan dalam *database* dan siap untuk digunakan kapan saja oleh pengguna sistem yang bersangkutan.
6. Proses bisnis yang diterapkan oleh PT. MKT sudah cukup baik, sehingga hanya diperlukan sedikit penyesuaian antara proses bisnis baru dengan proses bisnis lama yang telah berjalan.
7. Dengan dibangunnya Sistem Informasi Jasa Pergudangan yang baru maka diharapkan dapat memperbaiki sistem yang lama sehingga dapat mempermudah dalam menjalankan transaksi bisnis serta pengambilan keputusan oleh PT. MKT. Hal ini dikarenakan, informasi dapat diperoleh lebih tepat waktu, akurat, lengkap dan dimengerti oleh semua pihak yang berkaitan dengan sistem informasi tersebut.

5.2 Saran

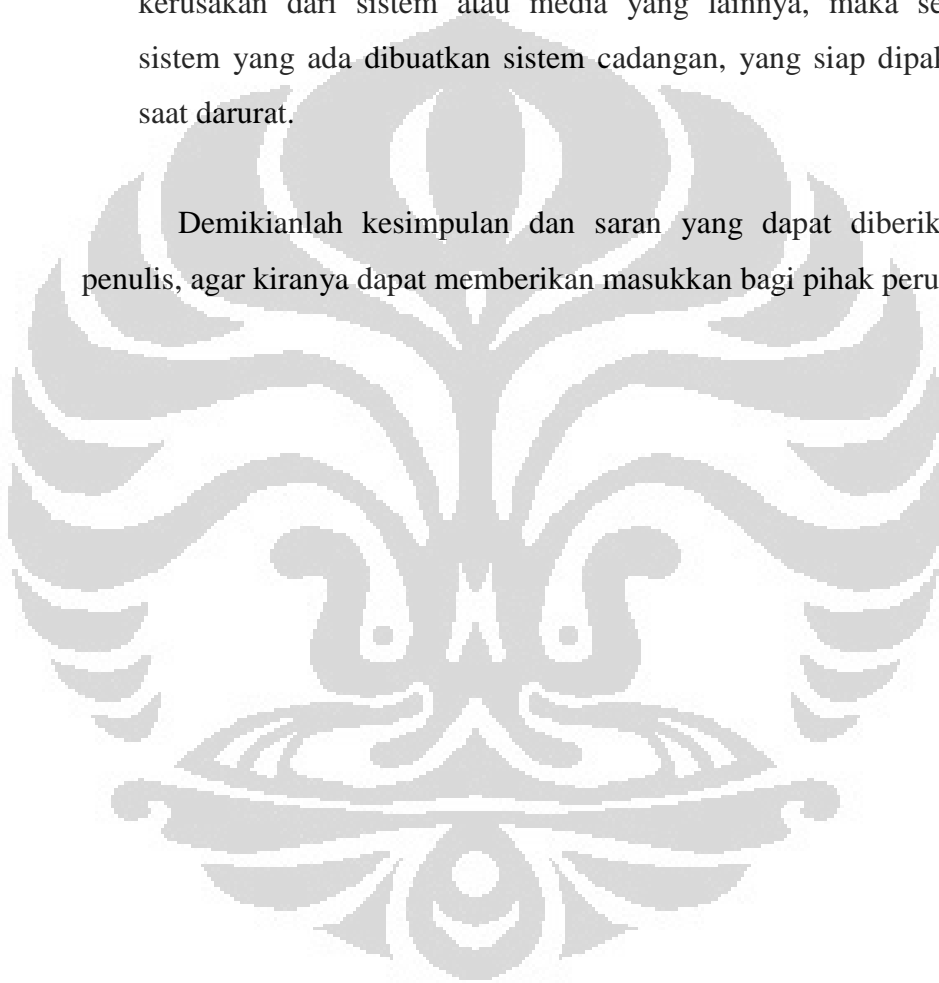
Beberapa saran yang dapat digunakan agar sistem informasi akuntansi jasa pergudangan pada PT. MKT dapat berjalan dengan baik sehingga dapat memberikan manfaat yang berguna bagi perusahaan, yaitu:

1. Pihak manajemen dan seluruh bagian yang terkait mendukung, berpartisipasi dan bekerja sama dalam menerapkan sistem baru sehingga sistem ini dapat membantu kelancaran kerja semua pihak dan tercapainya hasil yang maksimal.
2. Dilakukan pemeliharaan dan penyempurnaan sistem sesuai dengan perkembangan dan kebijakan manajemen perusahaan agar sistem ini dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan.
3. Sebaiknya ada persiapan *user* dalam menggunakan sistem baru, terutama dalam hal pengoperasian dan pemeliharaan, dengan memberikan pelatihan yang memadai dalam hal cara mengoperasikan

sistem baru, sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam pelaksanaan.

4. Untuk menghindari masalah dan mengatasi gangguan dari orang yang tidak bertanggung jawab, sistem mempunyai *password* sebagai wewenang *user* dalam pengoperasiannya, maka sebaiknya *password* tidak diberitahukan ke orang lain.
5. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti terjadinya kerusakan dari sistem atau media yang lainnya, maka sebaiknya sistem yang ada dibuatkan sistem cadangan, yang siap dipakai pada saat darurat.

Demikianlah kesimpulan dan saran yang dapat diberikan oleh penulis, agar kiranya dapat memberikan masukan bagi pihak perusahaan.

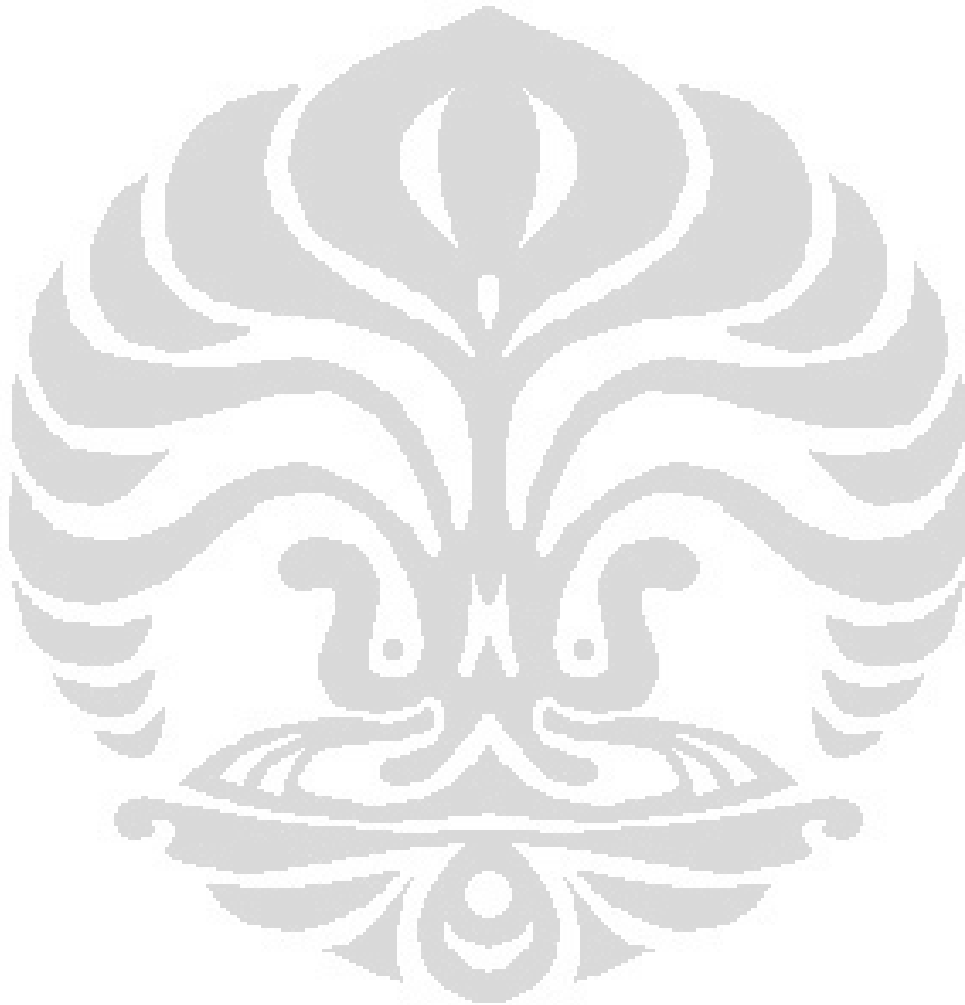


DAFTAR PUSTAKA

- Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (2010). *Accounting Information Systems Tenth Edition*. Upper Sadle River: Prentice Hall.
- Connolly, T dan Begg, C. (2002). *Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Addison Wesley.
- Jones, Frederick L & Rama, Dasaratha V. (2003), *Accounting Information System : A Business Process Approach*. Canada : South Western, a division of Thomson Learning.
- Jones, Frederick L dan Rama, Dasaratha V. (2006). *Accounting Information System : A Business Process Approach*. South Western College Publishing, Kanada.
- Larman, Craig. (2002). *Applying UML and Patterns : An Introduction to Object Oriented Analysis and Design*, Prentice Hall.
- Larman, Craig. (2004). *Applying UML and Patterns : An Introduction to Object Oriented Analysis and Design*, Prentice Hall.
- Larman, Craig. (2005). *Applying UML and Patterns : An Introduction to Object Oriented Analysis and Design, third edition*, Prentice Hall.
- Mathiassen, Lars (2000). *Object Oriented Analysis and Design*, edisi ke-1. Marko Publishing Aps, Aalborg, Denmark.
- Mulyadi, (2001). *Sistem Akuntansi*, edisi-3, cetakan ke-3, Salemba Empat, Jakarta.
- O'Brien, James A. (2002). *Management Information. (5th Edition)*. McGraw-Hill, United State.
- Romney, Marshall B., Steinbart, Paul John. (2003). *Accounting Information System. Ninth edition*. Prentice-Hall, Inc.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2009). *Accounting Information Systems Eleventh Edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Wilkinson, J. W., Cerullo, M. J., Raval, V., & Wong-On-Wing, B. (2000). *Accounting Information System (4th Edition)*. New York: John Wiley & Son.

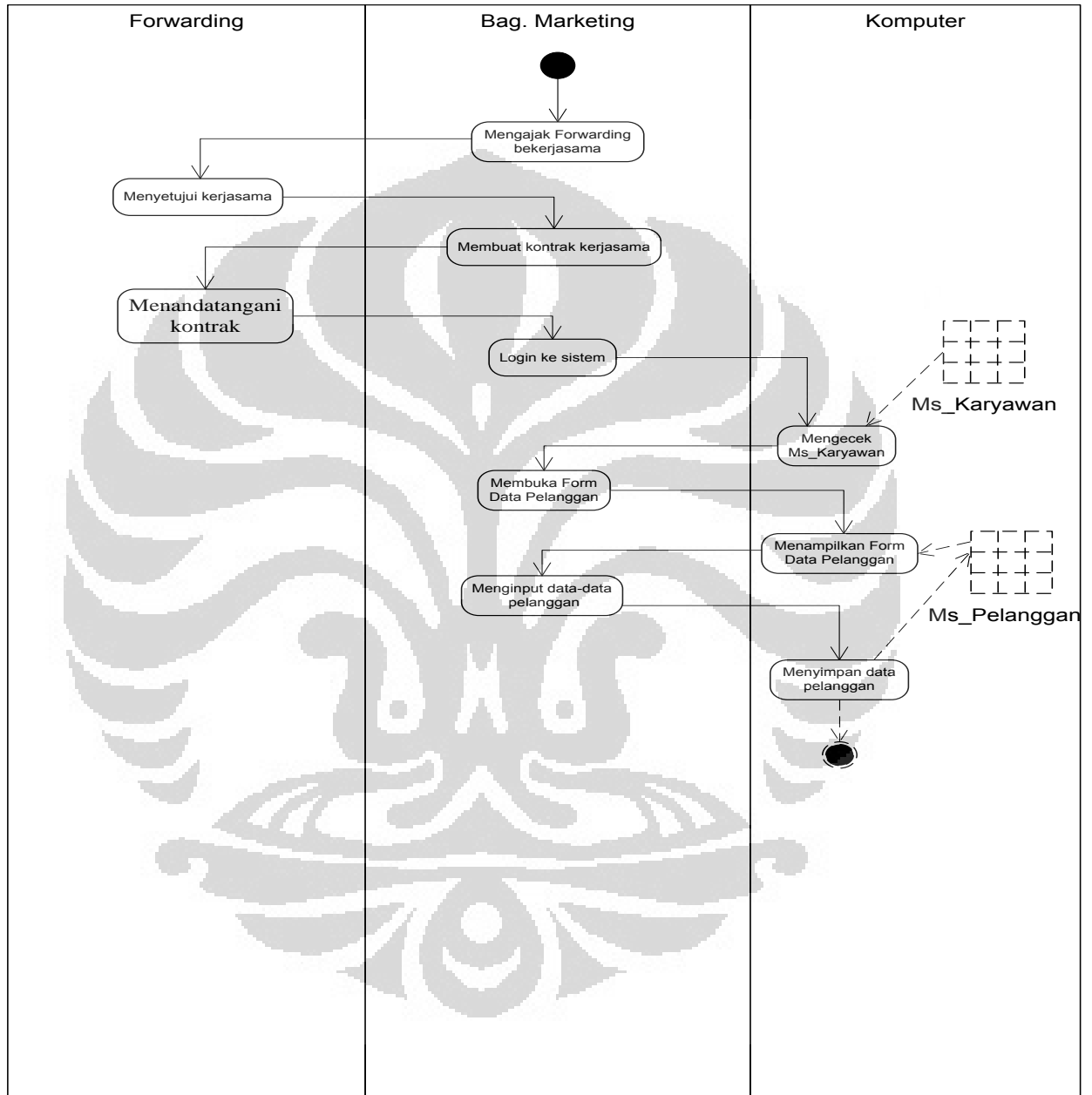
Whitten, Jeffrey L., Bentley, Lonnie D., Dittman, Kevin C., (2004) *System analysis and Design Methods, 6th edition*. McGraw-Hill, New York.

http://en.wikipedia.org/wiki/object-oriented_analysis_and_design. Diakses pada tanggal 2 November 2011.

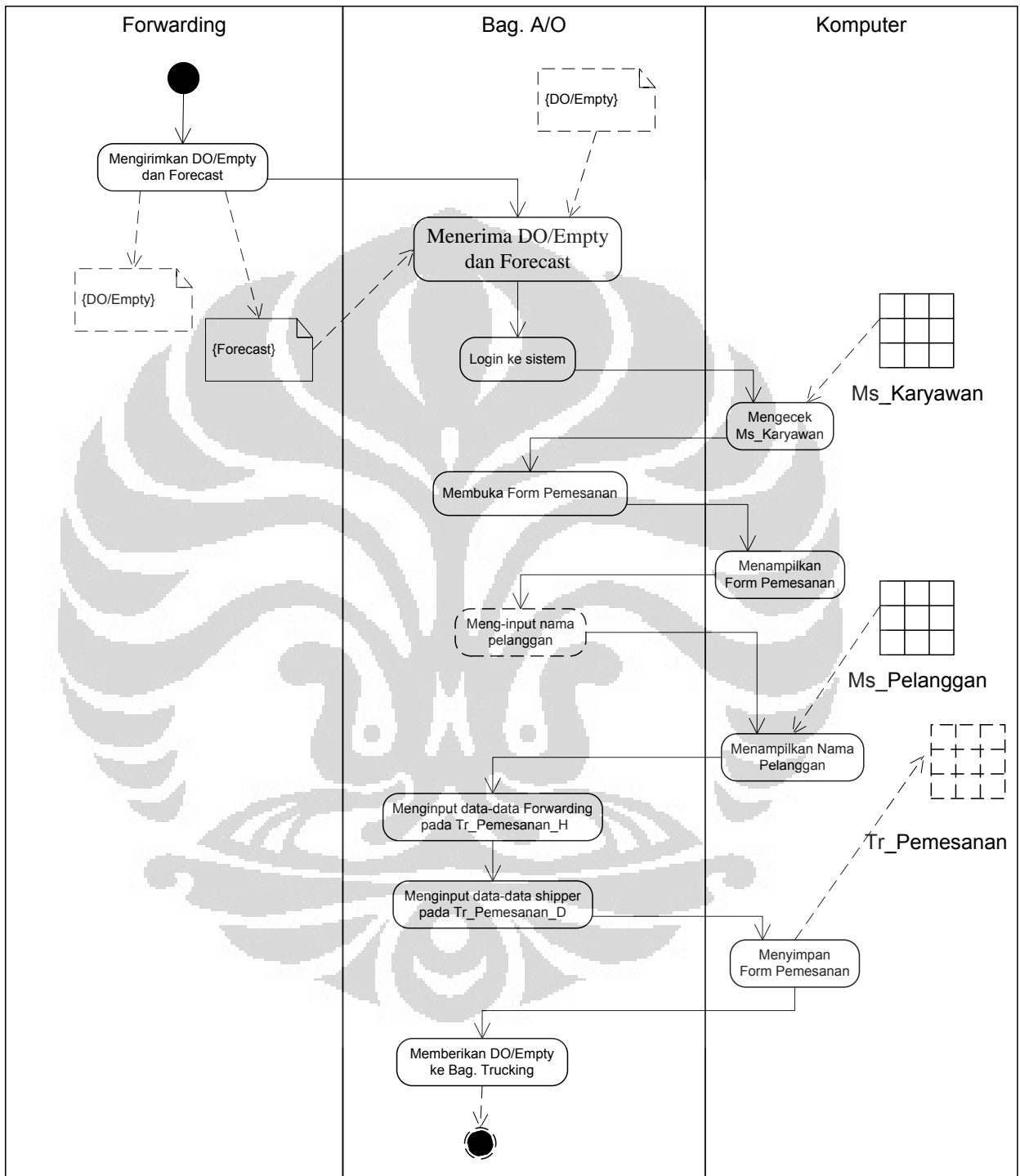


DAD (Detailed Activity Diagram)

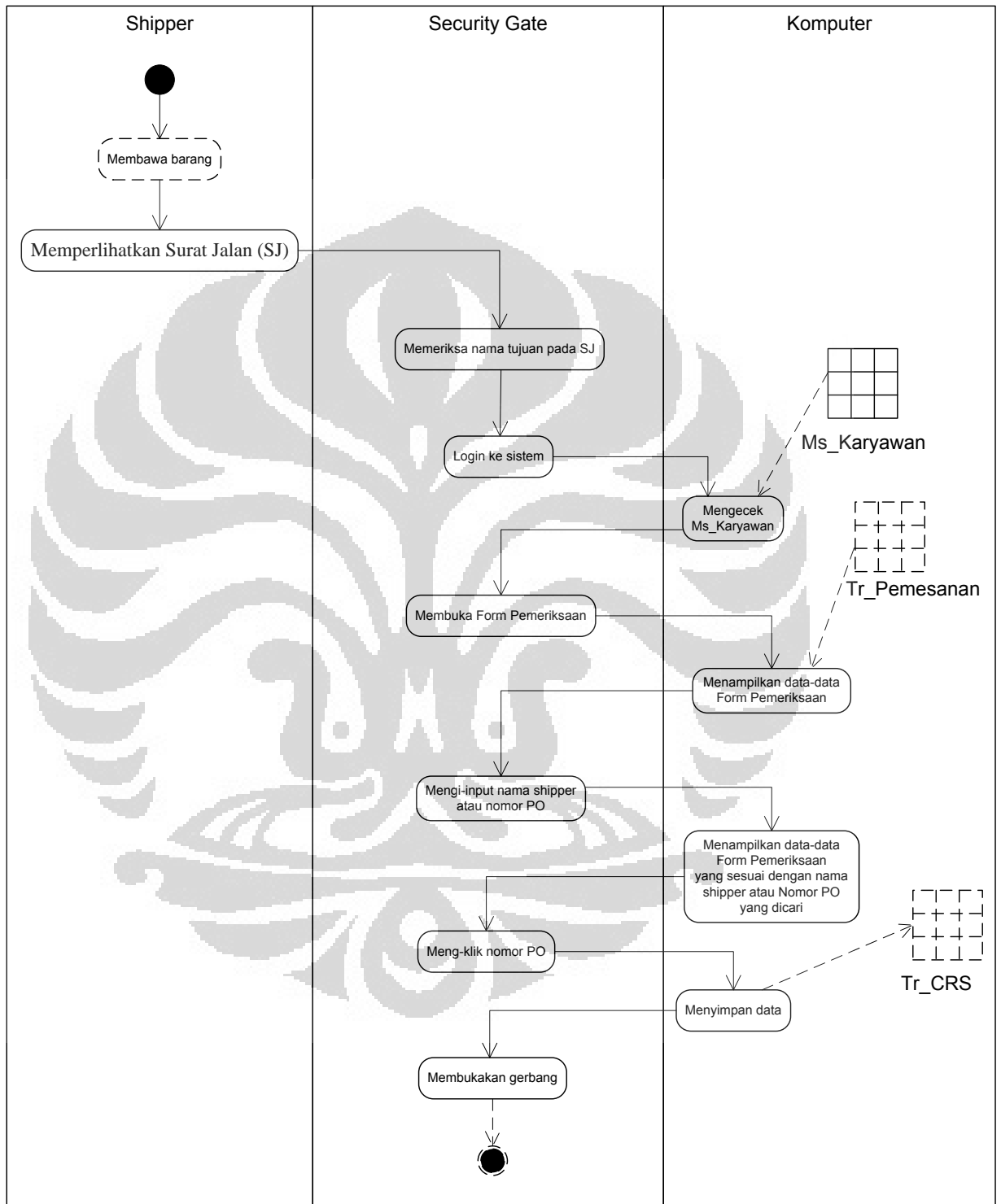
Menginput Data Pelanggan



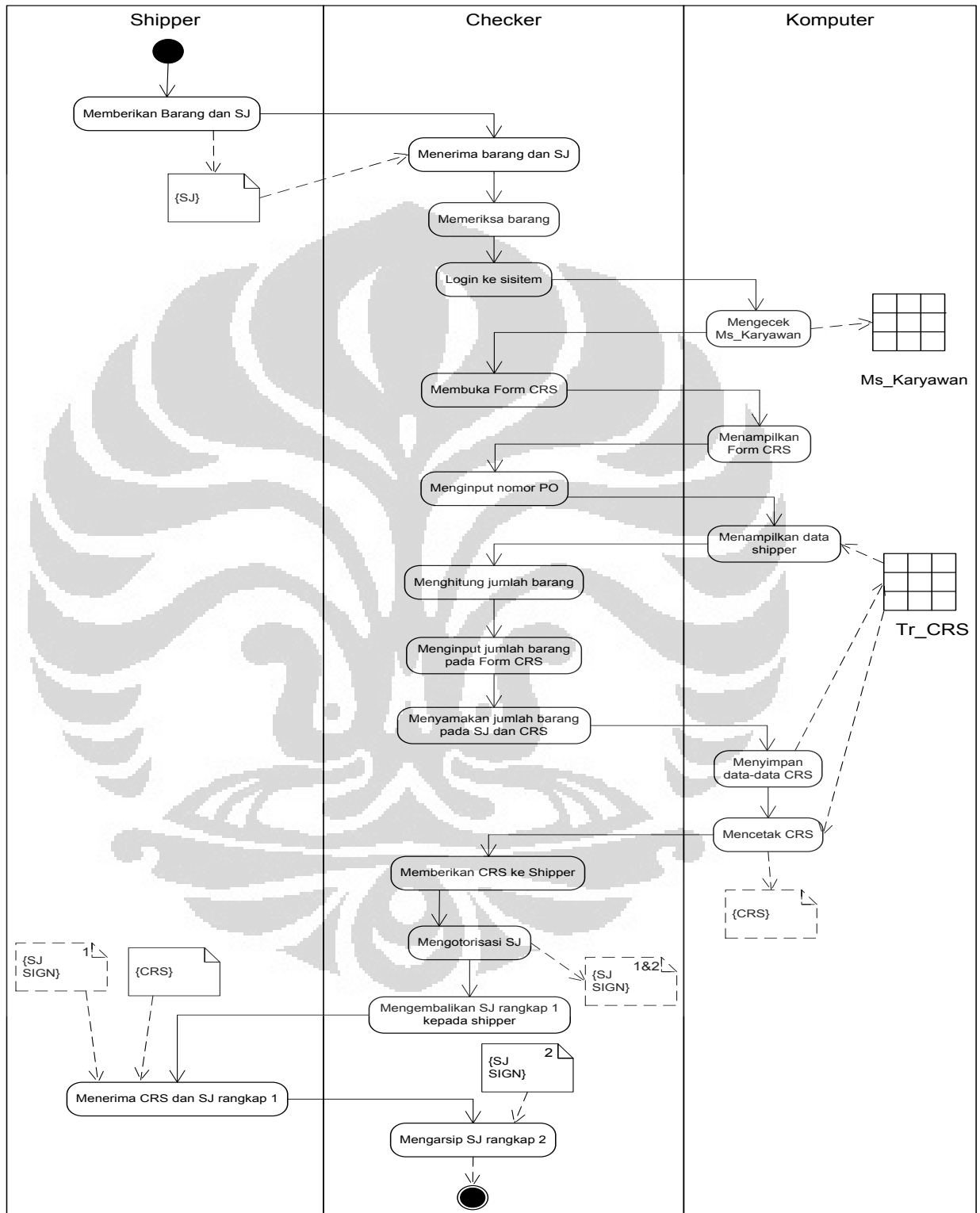
Membuat Form Pemesanan



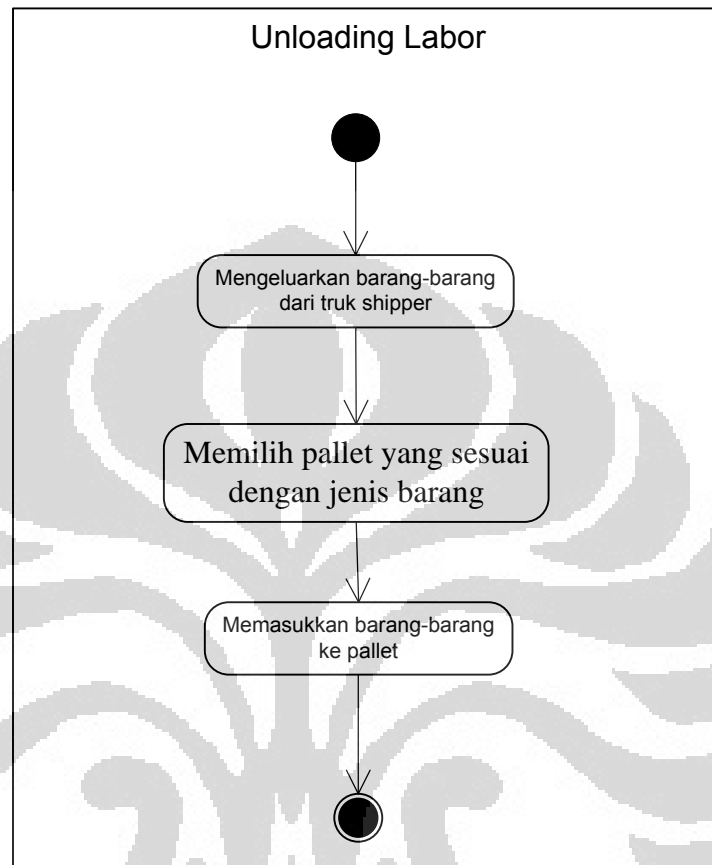
Memeriksa Form Pemeriksaan



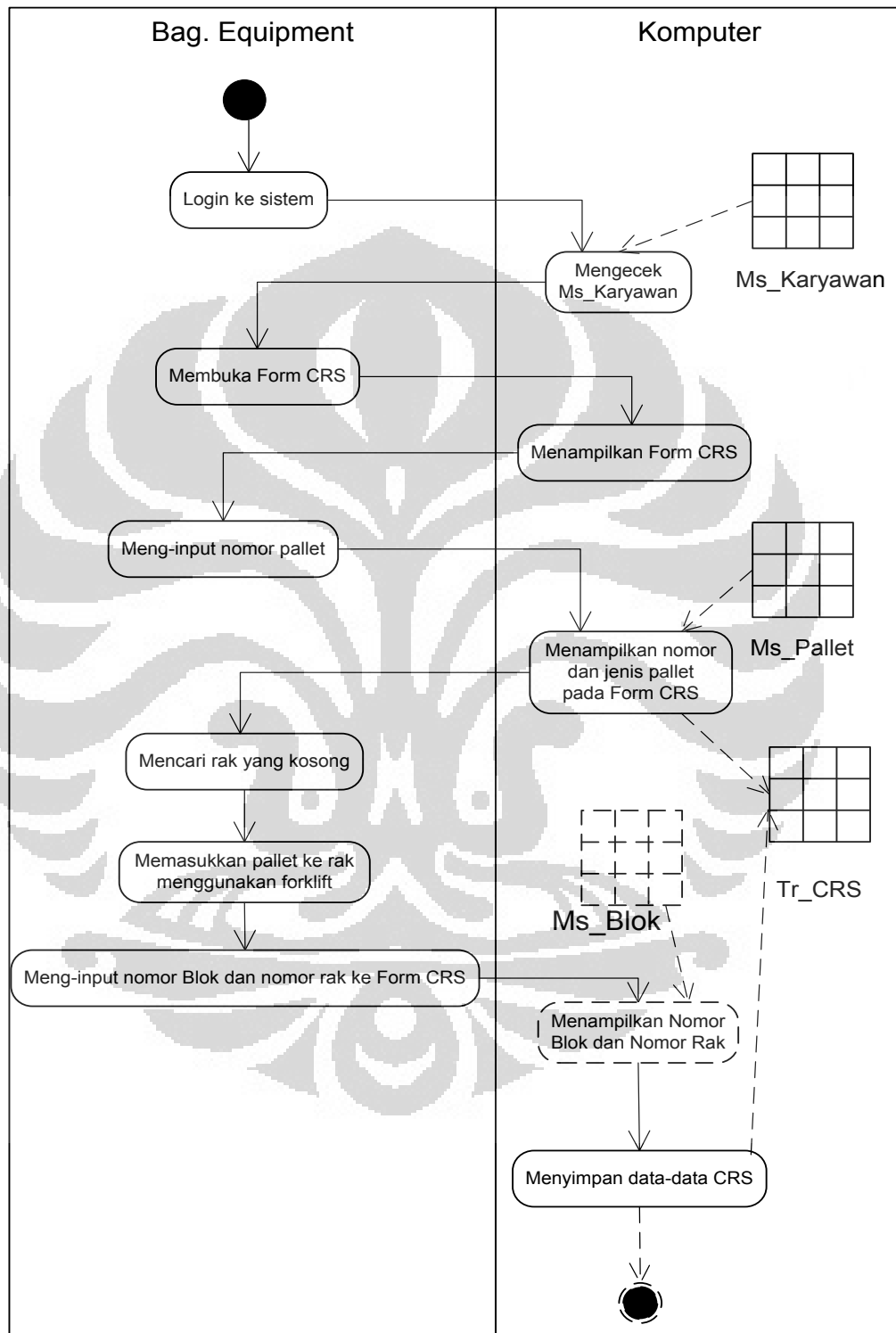
Membuat Cargo Receiving and Stuffing (CRS)



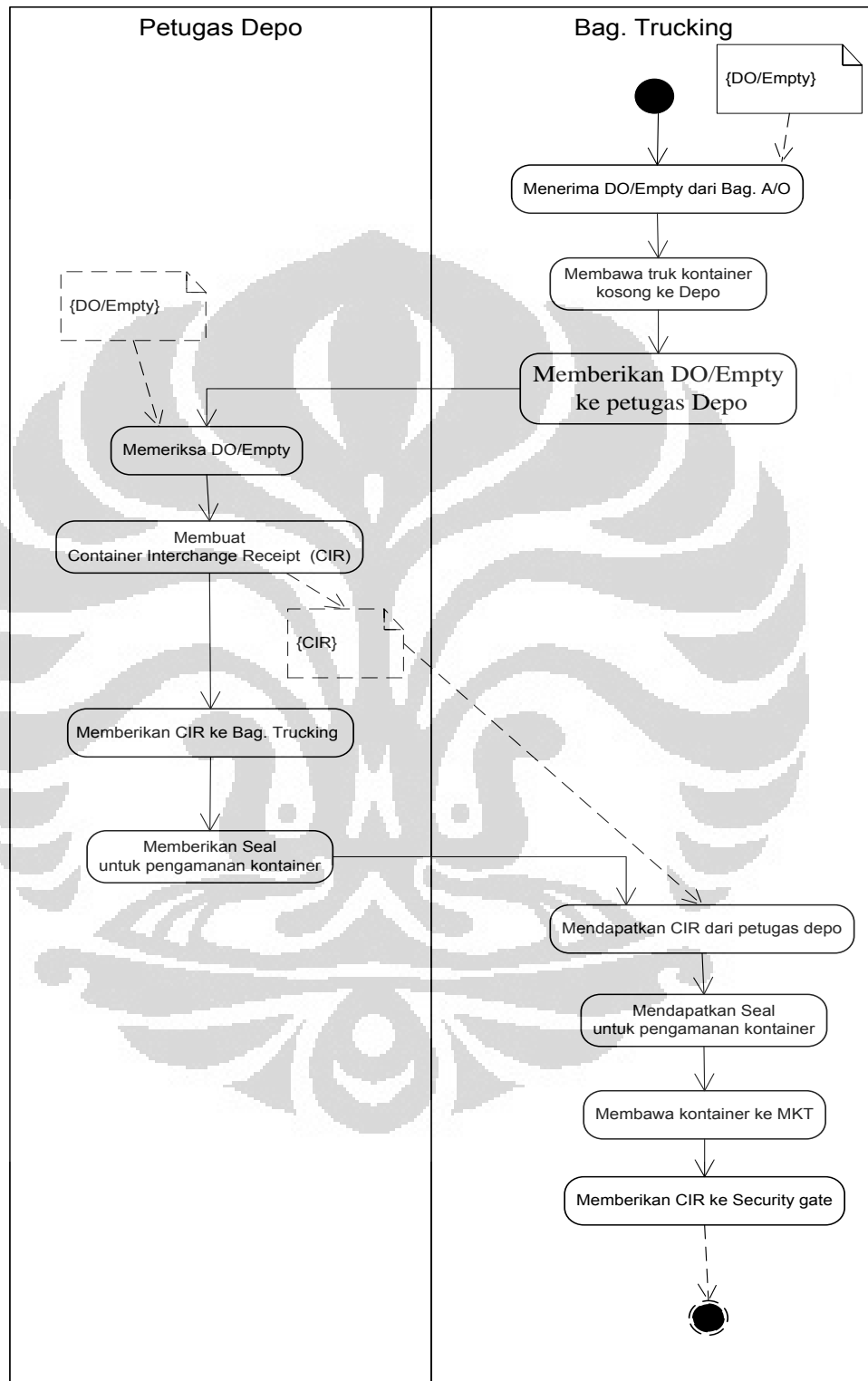
Memasukkan Barang ke *Pallet*



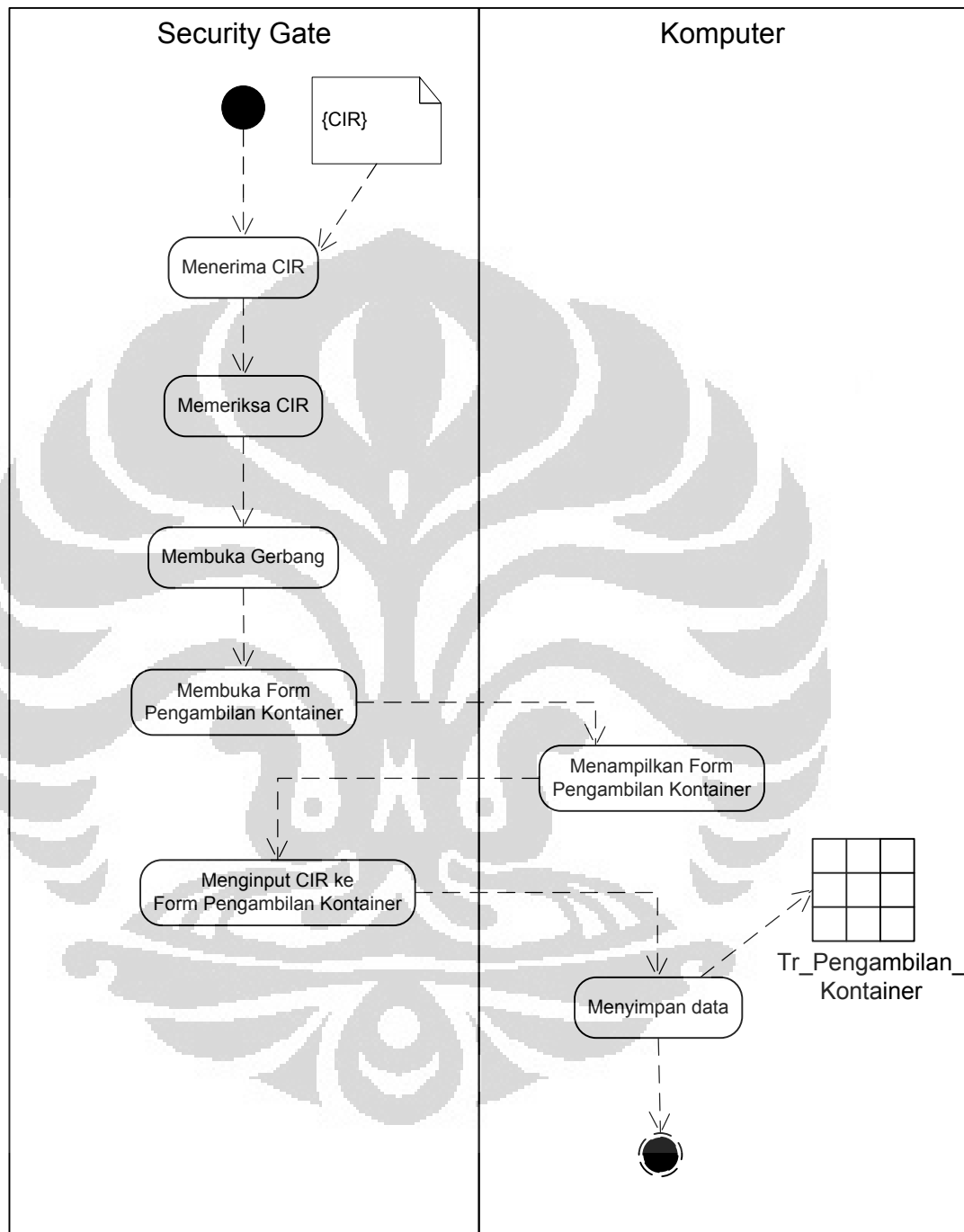
Menyimpan Pallet



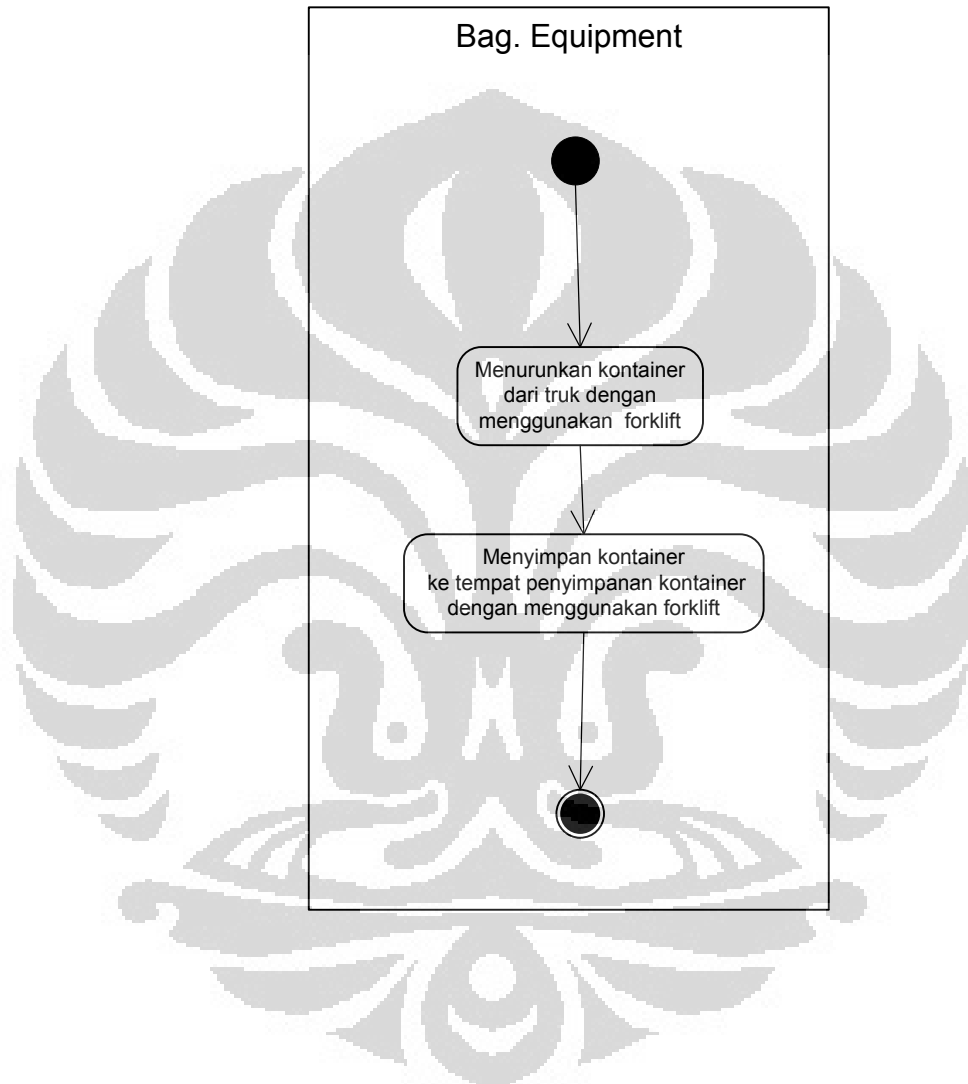
Mengambil Kontainer



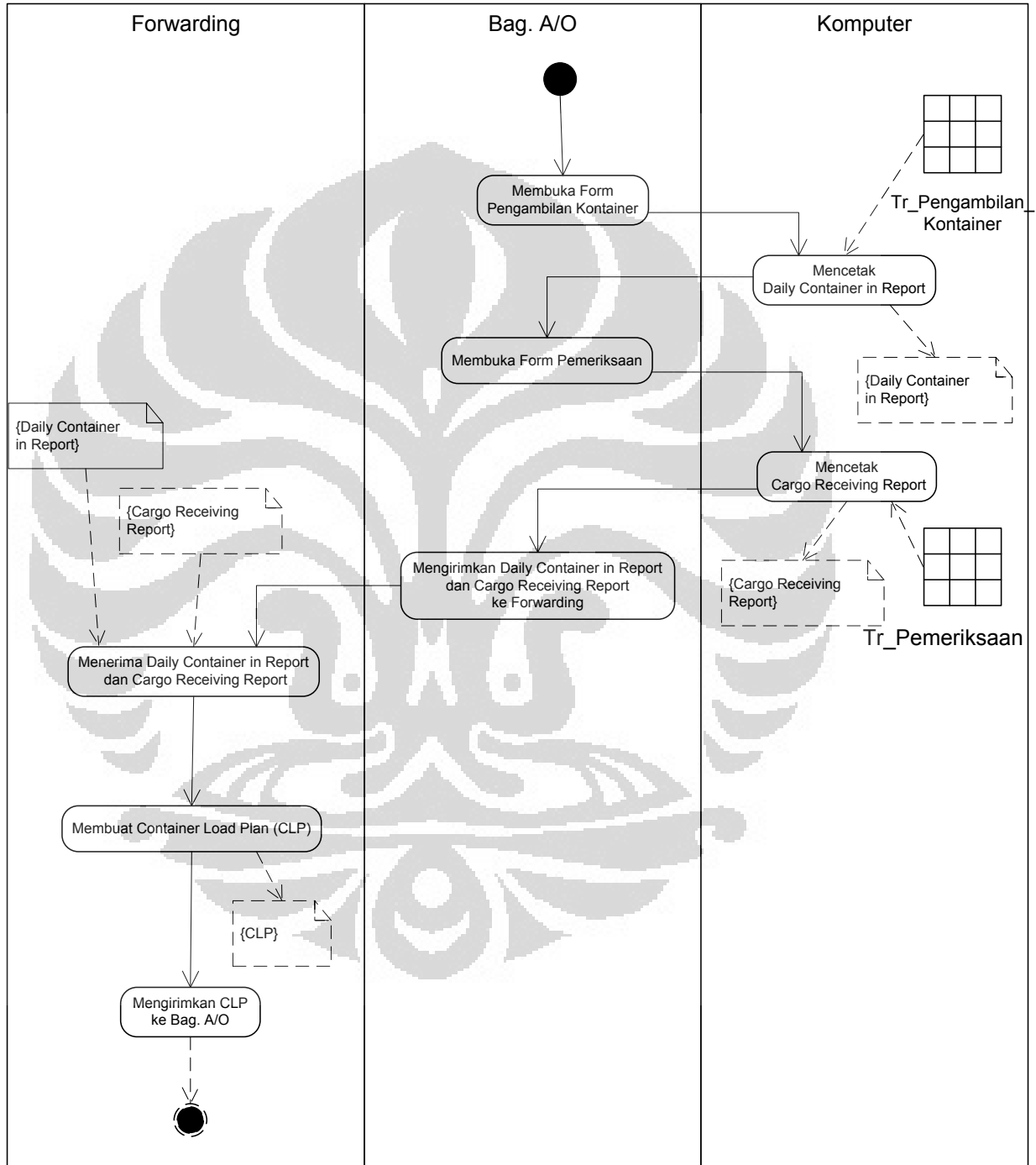
Meng-input Form Pengambilan Kontainer



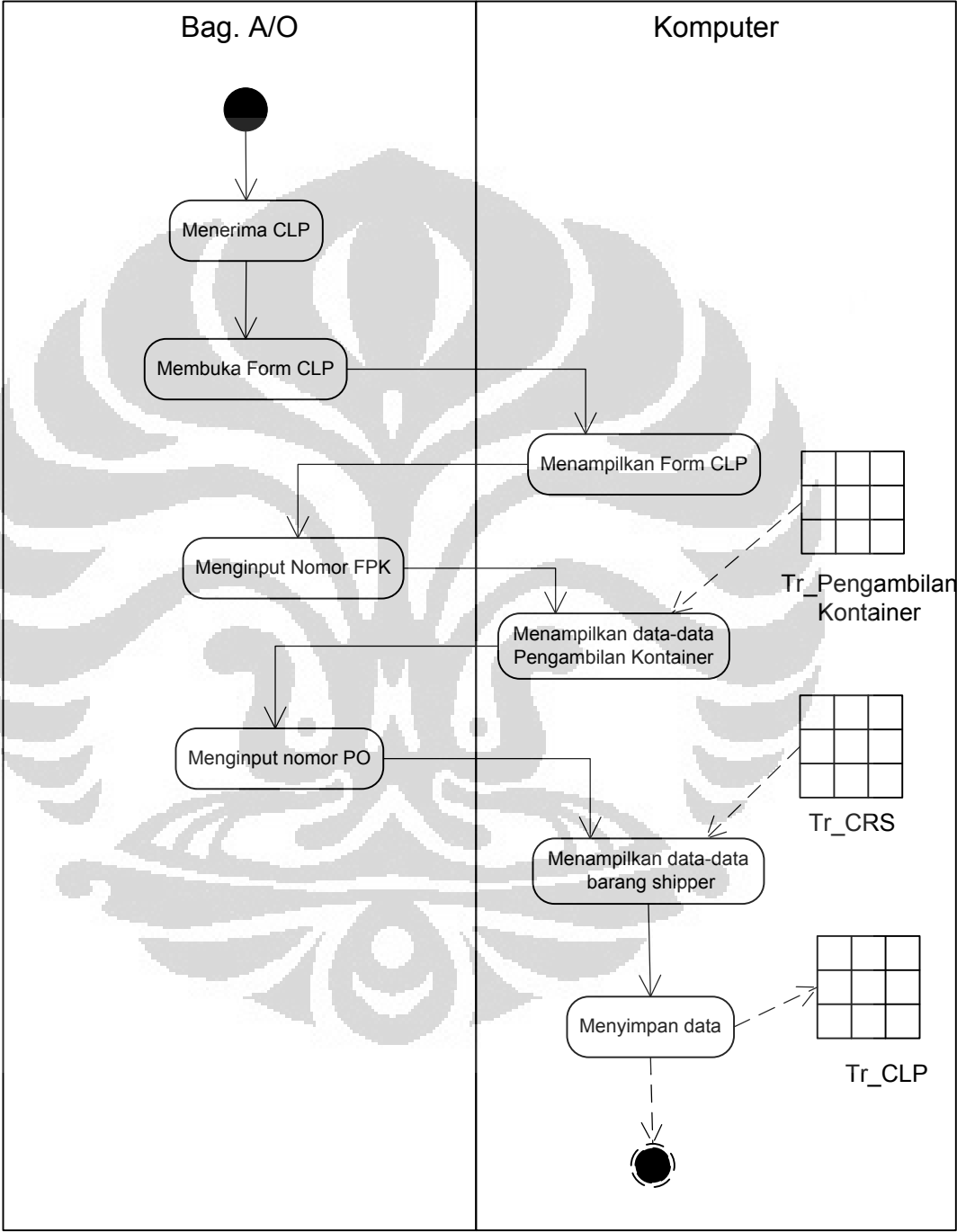
Menyimpan Kontainer



Mengkonfirmasi pengambilan kontainer

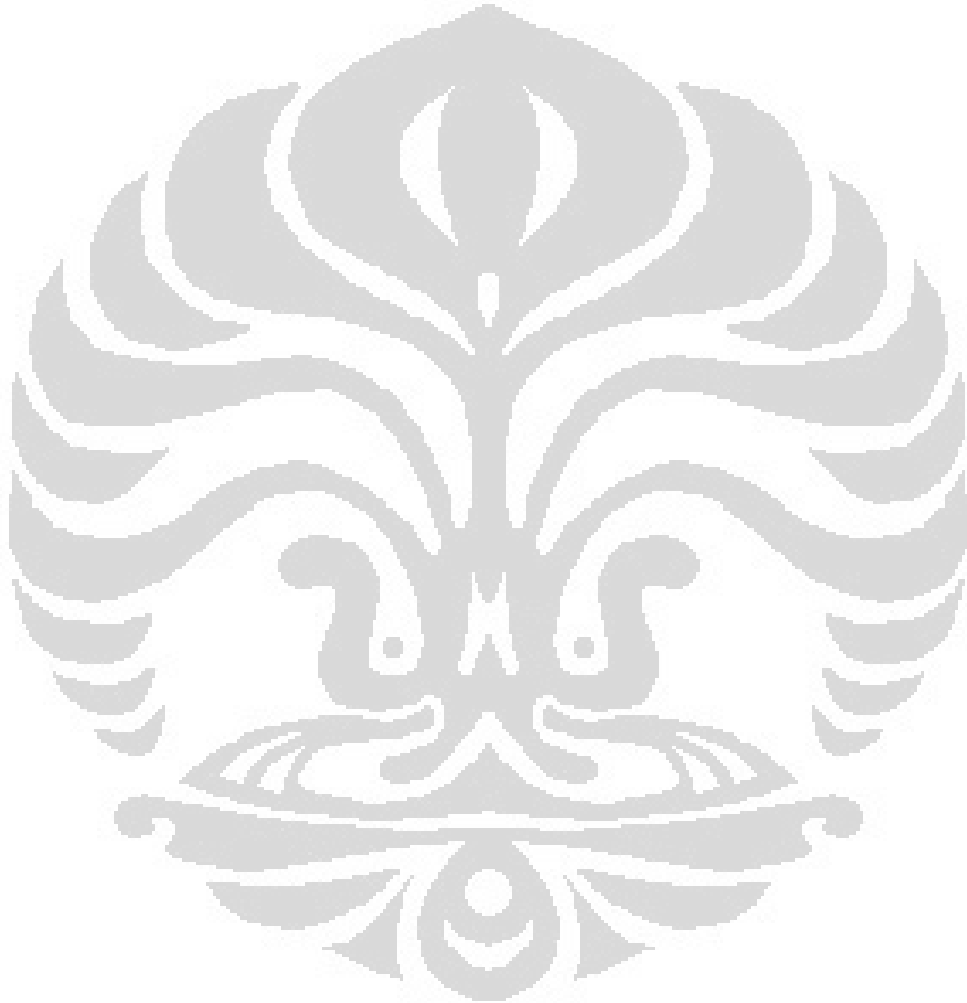


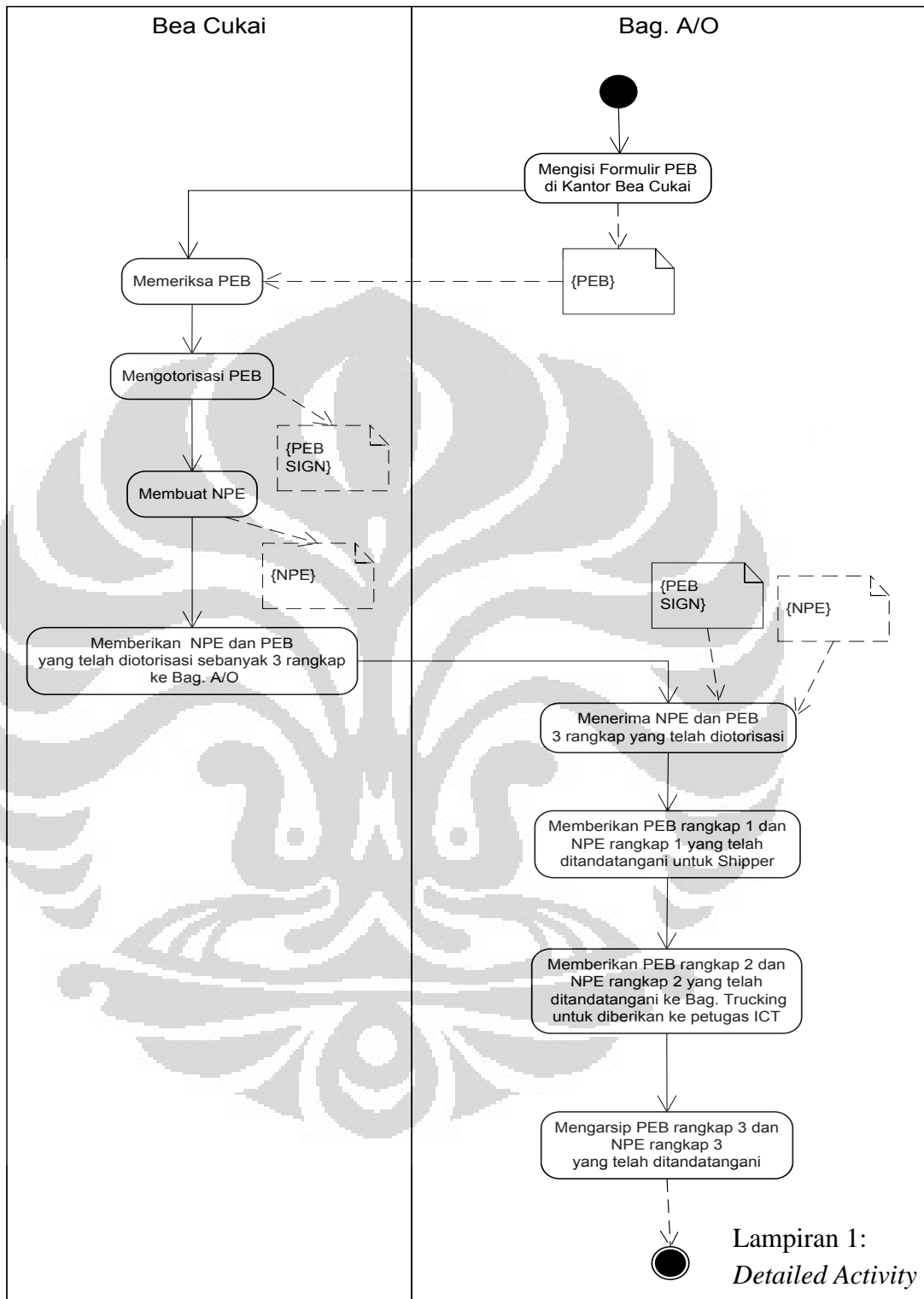
Membuat Form Container Load Plan (CLP)



Lampiran 1:
Detailed Activity
Diagram (Lanjutan)

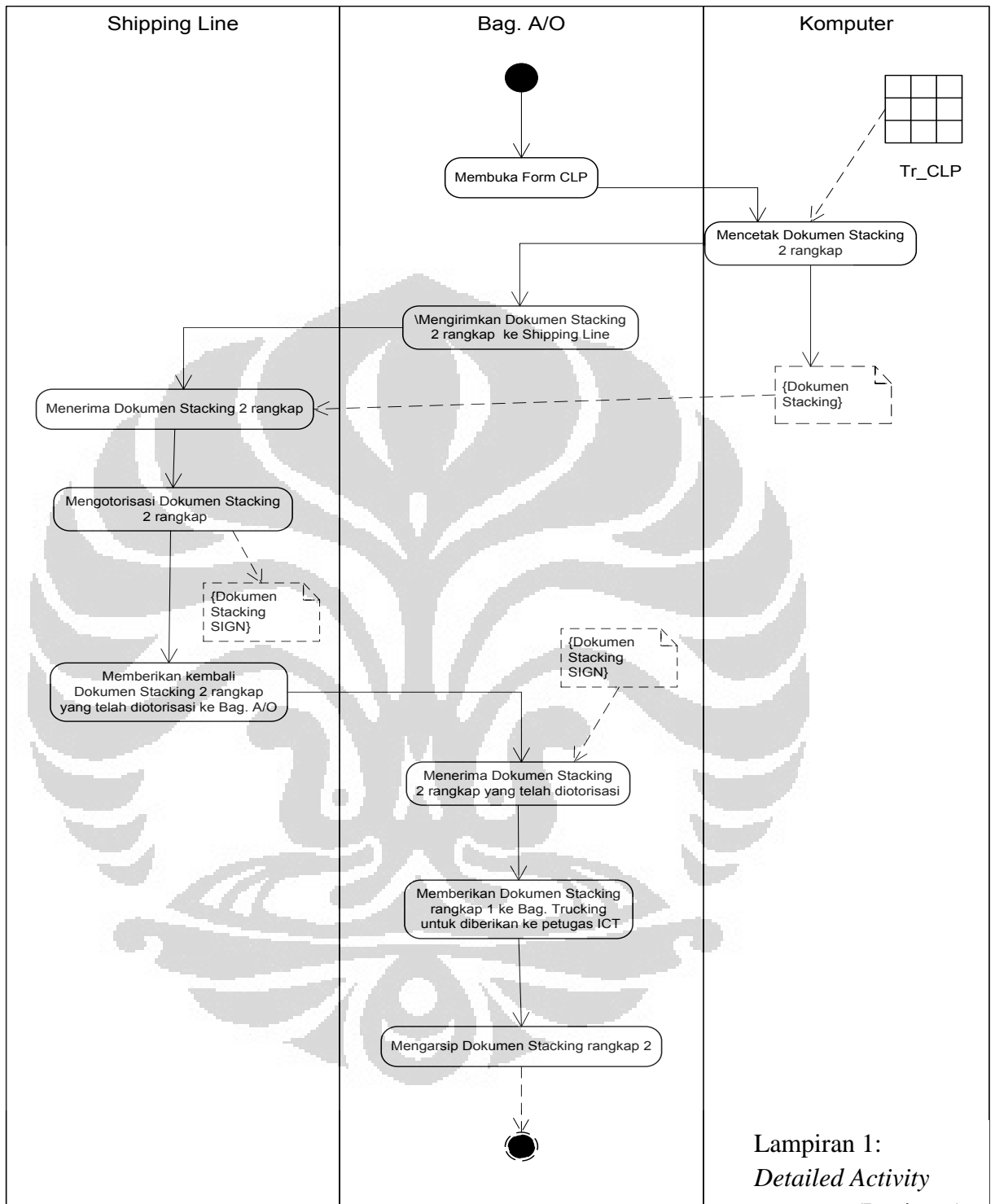
Mendaftar PEB (Pemberitahuan Ekspor Barang)



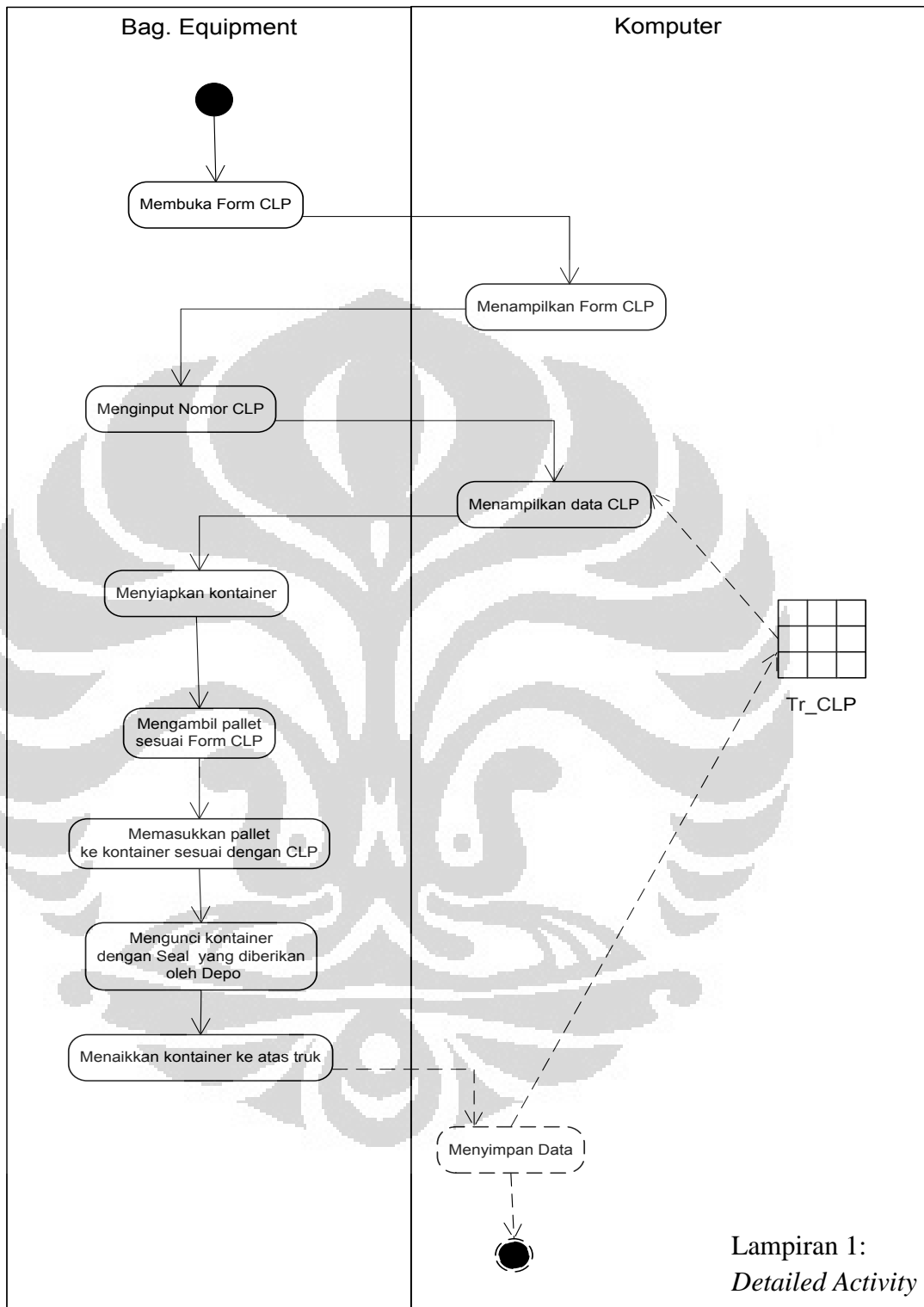


Lampiran 1:
Detailed Activity
Diagram (Lanjutan)

Meminta Izin Stacking

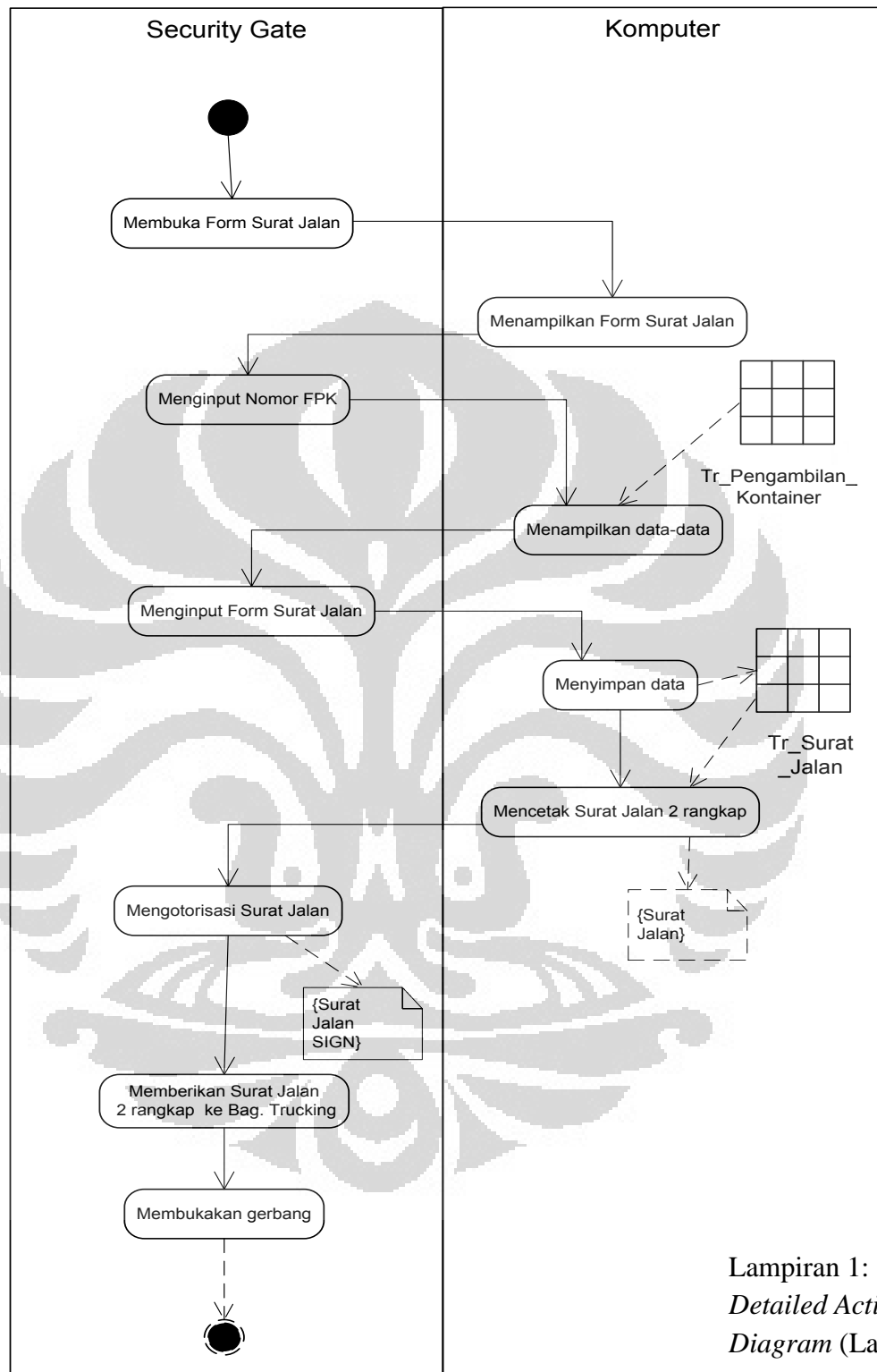


Memasukan Pallet ke Kontainer



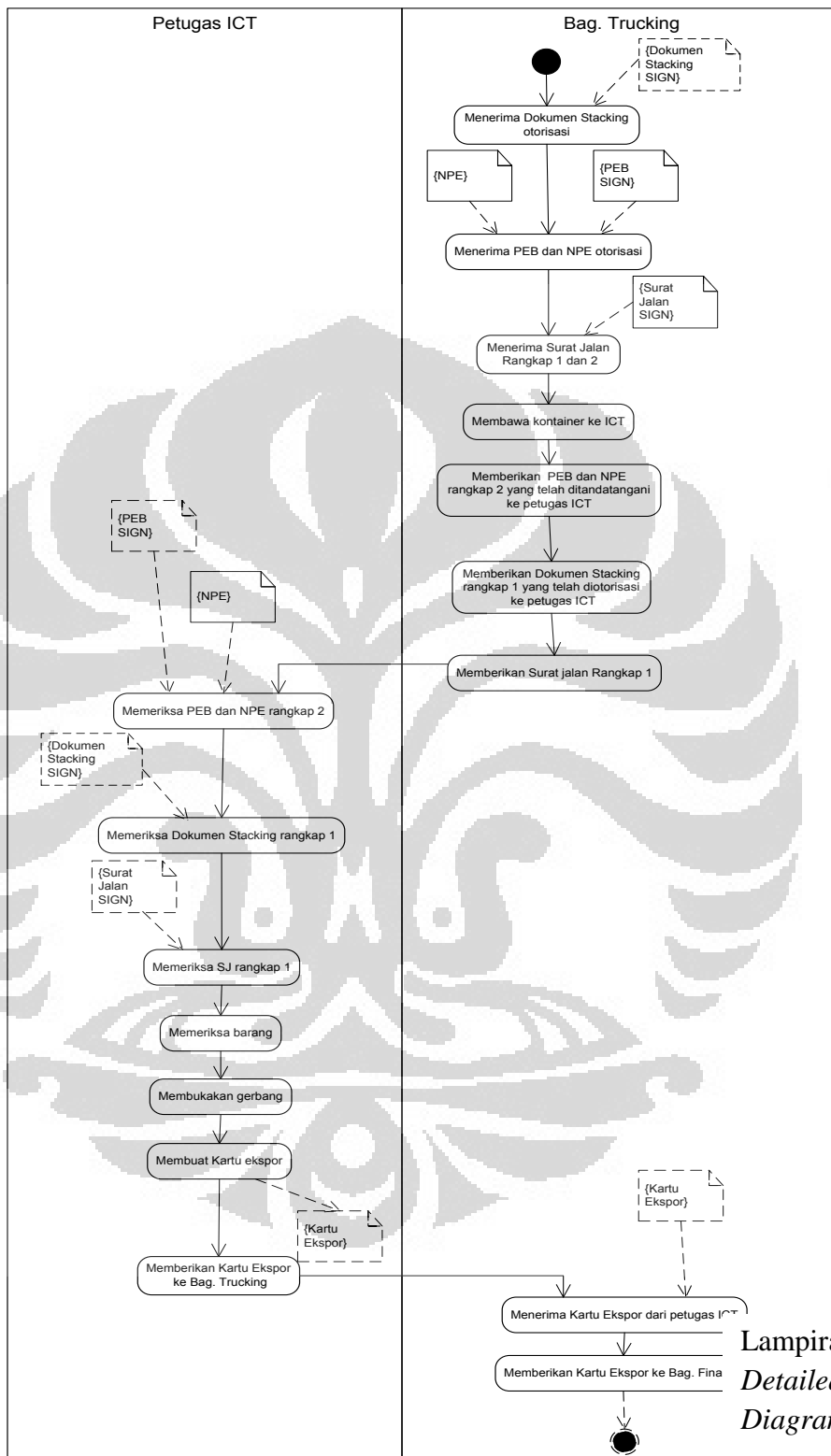
Lampiran 1:
Detailed Activity
Diagram (Lanjutan)

Membuat Surat Jalan



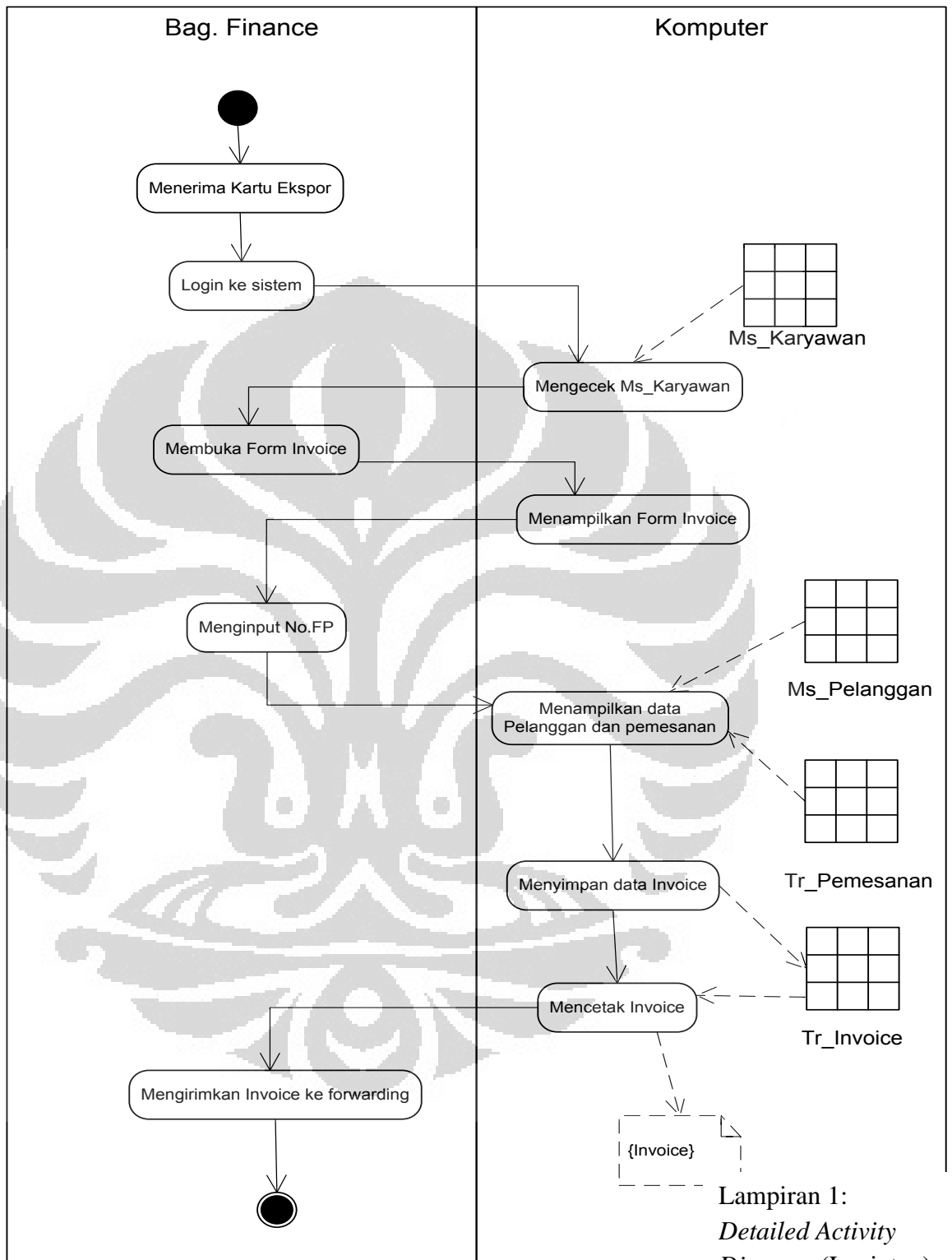
Lampiran 1:
Detailed Activity
Diagram (Lanjutan)

Mengirim Kontainer ke ICT (International Container Terminal)

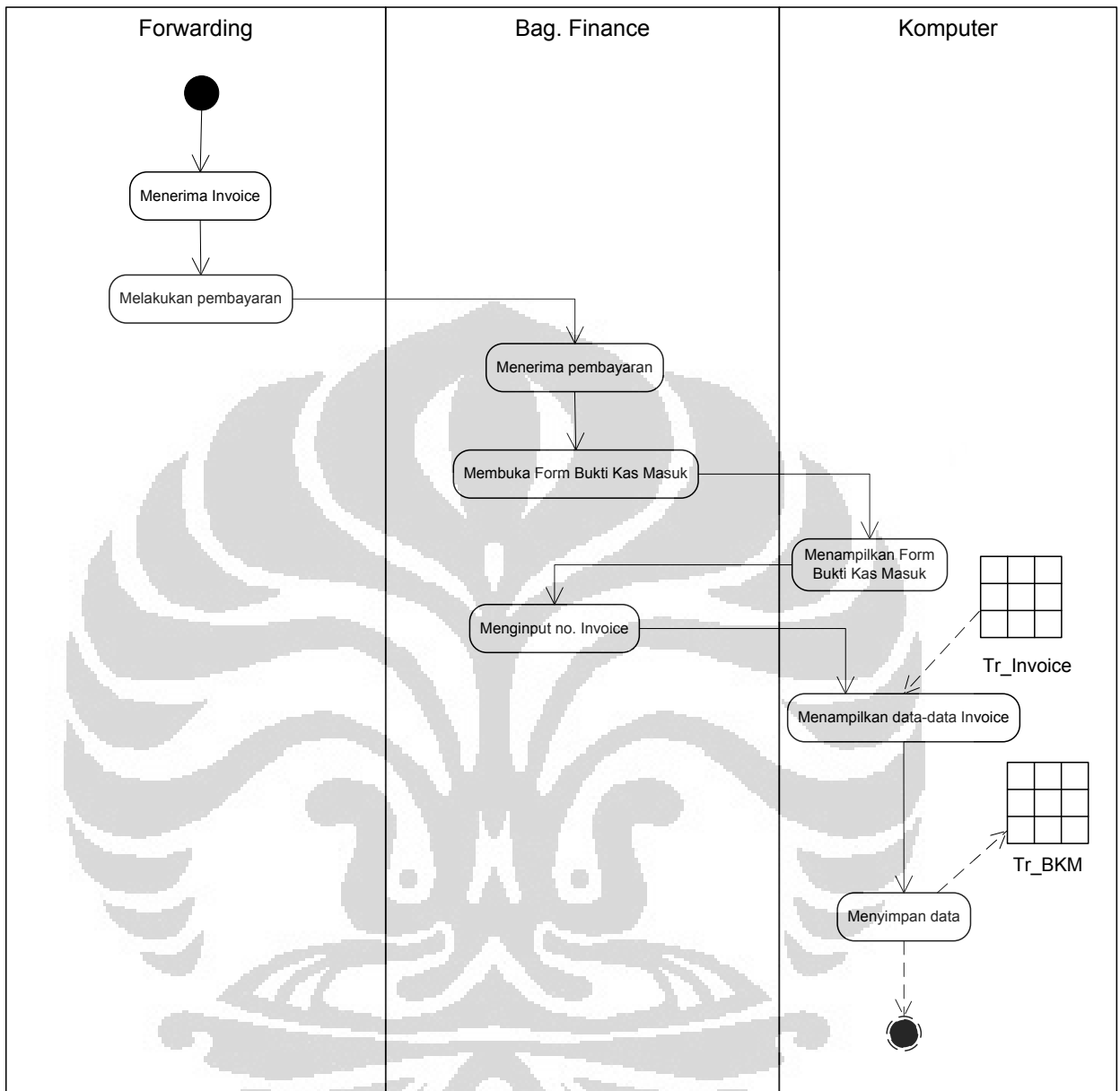


Lampiran 1:
Detailed Activity
Diagram (Lanjutan)

Membuat Invoice



Membuat Bukti Kas Masuk



Lampiran 2: Use Case Narrative

[1]

Use Case Name	Input Data Pelanggan	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-001	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian Marketing	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders	Bagian A/O- tertarik pada aktivitas membuat Form Pemesanan untuk menampilkan data-data pelanggan pada Form Pemesanan.	
Description	Use case ini digunakan untuk aktivitas pengisian Master Pelanggan dan juga untuk menyimpan data-data pelanggan	
Precondition	Pelanggan telah bekerjasama dengan PT. MKT.	
Trigger	Adanya pelanggan baru	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	<p>Step 1: Bagian Marketing mengisi data-data pelanggan pada Master Pelanggan.</p> <p>Step 2: User mengecek informasi yang ditampilkan, jika sudah benar, user menekan tombol save.</p>	<p>Step 3: Sistem melakukan validasi data yang dimasukkan oleh user.</p> <p>Step 4: Sistem menyimpan data Master Pelanggan ke database Ms_Pelanggan.</p>
Alternate Course	<p>Alt-Step 1: Bagian Marketing dapat menghapus informasi yang telah dia tulis ke dalam kolom dengan menekan tombol <i>Clear</i>, user juga dapat membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i>.</p> <p>Alt-Step 3: Jika Bagian Marketing tidak mengisi informasi dengan lengkap, maka Bagian Marketing akan menerima peringatan untuk memperbaiki atau mengisi informasi yang salah.</p>	
Conclusion	Use case selesai ketika data-data yang telah di-input tersimpan dalam database dengan menekan tombol <i>Save</i> atau user membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i> . Lampiran 2: <i>Use Case Narrative</i>	
Postcondition	Informasi yang telah di-input oleh bagian A/O pada Form Pemesanan. (Lanjutan)	
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> Master Pelanggan hanya bisa di-input oleh Bagian Marketing. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggan harus bekerjasama dengan PT MKT terlebih dahulu.
Implementation Constraints and Specifications	Kesalahan menginput data pelanggan dapat berimbas kepada pengisian form lainnya.
Assumptions	
Open Issues	Tidak ada

[2]

Use Case Name	Membuat Form Pemesanan	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-002	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian A/O	
Other Participating Actor	Security Gate	
Other Interested Stakeholders	<p>Bagian Checker- tertarik pada aktivitas membuat Form CRS untuk menampilkan data-data Shipper pada Form CRS.</p> <p>Security Gate-tertarik pada aktivitas input data-data dari CIR untuk menampilkan nama pelanggan pada Form Pengambilan Kontainer.</p> <p>Bagian Finance- tertarik pada aktivitas membuat invoice untuk menampilkan data-data pelanggan pada Form invoice.</p>	
Description	Use case ini digunakan untuk meng-input DO/Empty dan Forecast ke Form Pemesanan.	
Precondition	Menerima DO/Empty dan Forecast dari pelanggan	
Trigger	Adanya pelanggan yang memesan jasa PT MKT	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	<p>Step 1: Bagian A/O meng-input DO/Empty ke dalam Form Pemesanan Header.</p> <p>Step 2: User mengecek informasi yang ditampilkan, jika sudah benar, user menekan tombol save.</p> <p>Step 5: Bagian A/O mengisi jumlah kontainer</p>	<p>Step 3: Sistem melakukan validasi data yang dimasukkan oleh user.</p> <p>Step 4: Sistem menampilkan data Lampiran 2: Use Case Narrative Tr_P (Lanjutan)</p> <p>Step 6: Sistem menampilkan jumlah kontainer.</p> <p>Step 8: Sistem</p>

	dan menekan tombol add. Step 7: Bagian A/O meng-input Forecast ke dalam Form Pemesanan Detail dan menekan tombol add (Detail).	menampilkan data dan menyimpan data ke Tr_Pemesanan_D.
Alternate Course	<p>Alt-Step 1: Bagian A/O dapat membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i>, dan menekan tombol <i>Finish</i> jika selesai mengisi Form Pemesanan.</p> <p>Alt-Step 3: Jika Bagian A/O tidak mengisi informasi dengan lengkap, maka Bagian A/O akan menerima peringatan untuk memperbaiki atau mengisi informasi yang salah.</p> <p>Alt-Step 7: Jika Bagian A/O ingin menghapus data-data detail yang telah diisi dapat menekan tombol <i>Delete</i>.</p>	
Conclusion	Use case selesai ketika data-data yang telah di-input tersimpan dalam Tr_Pemesanan dan menekan tombol <i>Finish</i> atau user membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i> .	
Postcondition	Informasi yang telah di-input oleh user dapat digunakan oleh bagian Security Gate pada Form Pemeriksaan untuk di-update data-datanya.	
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> • Form Pemesanan hanya bisa di-input oleh Bagian A/O. • Form Pemesanan harus diisi berdasarkan DO/Empty dan Forecast. 	
Implementation Constraints and Specifications	Jika terjadi kesalahan input data pada Form Pemesanan, maka akan berimbas pada Form Pemeriksaan.	
Assumptions		
Open Issues	Tidak ada	

[3]

Use Case Name	Mengecek SJ pada Form Pemeriksaan	Use Lampiran 2: <i>Use Case Narrative</i> (Lanjutan)
Use-Case ID	SIP-MKT-003	
Priority	High	
Primary Business Actors	Security gate	
Other Participating Actor		

Other Interested Stakeholders	Bagian Checker- tertarik pada aktivitas membuat Form CRS untuk menampilkan nomor PO pada Form CRS.	
Description	Use case ini digunakan untuk mengecek Surat Jalan pada Form Pemeriksaan	
Precondition	Ketika Shipper datang dan memberikan Surat Jalan kepada Security Gate	
Trigger	Menerima Surat Jalan dari pelanggan	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	<p>Step 1: Security gate meng-input nama shipper atau nomer PO berdasarkan surat jalan dengan menekan tombol search.</p> <p>Step 4: User mengecek informasi yang ditampilkan dan memilih data yang sesuai dengan surat jalan dengan menekan tombol update</p>	<p>Step 2: Sistem mencari informasi mengenai data pelanggan</p> <p>Step 3: Sistem menampilkan informasi data pelanggan yang dicari</p> <p>Step 5: Sistem akan mengupdate data pelanggan yang dipilih ke Form Cargo Receiving and Stuffing untuk Bagian Checker.</p>
Alternate Course	Alt-Step 1: Security gate dapat menghapus informasi yang telah ditampilkan ke dalam kolom dengan menekan tombol <i>Clear</i> .	
Conclusion	Use case selesai ketika user menekan tombol update.	
Postcondition	Informasi yang telah di-input oleh user dapat digunakan oleh bagian Checker pada Form CRS.	
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> • Form Pemeriksaan tidak dapat dilanjutkan oleh bagian Checker, jika Security Gate belum mengeceknya. • Form Pemeriksaan hanya dapat dibuka oleh Security Gate. 	
Implementation Constraints and Specifications	Jika terjadi kesalahan update data maka akan berimbas kepada form lainnya	
Assumptions		
Open Issues	Tidak ada	

Lampiran 2: *Use Case Narrative* (Lanjutan)

Use Case Name	Membuat Form CRS	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-004	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian Checker	
Other Participating Actor	Bagian Equipment	
Other Interested Stakeholders	Bagian A/O-tertarik pada aktivitas input data-data dari CLP untuk menampilkan data-data shipper pada form CLP detail	
Description	Use case ini digunakan untuk membuat CRS yang kemudian akan dicetak dan akan diberikan ke pelanggan.	
Precondition	Security Gate telah meng-update Form Pemeriksaan sesuai dengan Surat Jalan.	
Trigger	Sebagai bukti kepada pelanggan bahwa barang sudah diterima oleh PT MKT.	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	<p>Step 1: Bagian A/O meng-input nomor PO ke dalam Form CRS.</p> <p>Step 3: User meng-input jenis, jumlah barang dan nomor truk. Kemudian user menekan tombol <i>Save</i> untuk menyimpan datanya dan mencetak Form CRS tsb dengan menekan tombol <i>Print</i>.</p>	<p>Step 2: Sistem menampilkan data-data pelanggan</p> <p>Step 4: Sistem menyimpan data Form CRS ke Tr_CRS.</p>
Alternate Course	<p>Alt-Step 1: Bagian A/O dapat membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i>, dan menekan tombol <i>Start</i> untuk memulai menghitung waktu yang dibutuhkan untuk membongkar barang dari truk pelanggan dan memasukkannya ke pallet.</p>	
Conclusion	Use case selesai ketika Form CRS di-print dan diberikan ke pelanggan.	
Postcondition	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang telah di-input oleh user dapat digunakan oleh bagian Equipment pada Form CRS untuk Bagian Equipment. • Waktu yang dibutuhkan untuk membongkar barang dan memasukkannya ke dalam pallet akan dicatat yang nantinya akan digunakan untuk membuat Service Time Report yang bertujuan untuk efisiensi 	

	waktu.
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> Form CRS harus berdasarkan Surat Jalan yang diberikan oleh pelanggan. Bagian Checker harus menekan tombol <i>Start</i> pada saat proses bongkar muat barang.
Implementation Constraints and Specifications	Bagian Checker lupa untuk menekan tombol <i>Start</i> ketika proses bongkar muat.
Assumptions	
Open Issues	Tidak ada

[5]

Use Case Name	Input Nomor Rak pada Form CRS	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-005	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian Equipment	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders	Bagian A/O-tertarik pada aktivitas input data-data dari CIR untuk membuat Container Load Plan.	
Description	Use case ini digunakan untuk meng-input nomor rak dan kode pallet pada Form CRS.	
Precondition	Barang dimasukkan ke dalam pallet.	
Trigger	Bagian Checker telah mengisi Form CRS terlebih dahulu	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	Step 1: Bagian Equipment memilih nomor CRS. Step 3: User meng-input kode pallet, nomor blok dan nomor rak. Lalu menyimpannya dengan menekan tombol <i>Save</i>	Step 2: Sistem menampilkan data-data CRS yang telah di-input Checker. Step 4: Sistem menyimpan data Form CRS
Alternate Course	Alt-Step 1: Bagian Equipment dan bagian A/O melakukan pengisian form dengan menekan tombol <i>Save</i>	
Conclusion	Use case selesai ketika Form CRS di- <i>Save</i> .	
Postcondition	Informasi yang telah di-input oleh user dapat digunakan oleh bagian A/O pada Form CLP.	

Business Rules	Jenis pallet yang dipilih harus sesuai dengan jenis barangnya.
Implementation Constraints and Specifications	Jika rak dan blok penuh maka sistem tidak dapat menampilkan nomor rak dan nomor blok.
Assumptions	
Open Issues	Tidak ada

[6]

Use Case Name	Input data-data dari CIR	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-006	
Priority	High	
Primary Business Actors	Security Gate	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders	Bagian A/O- tertarik pada aktivitas membuat laporan eksternal untuk pembuatan Daily Container Report.	
Description	Use case ini digunakan untuk meng-input data-data CIR pada Form Pengambilan Kontainer	
Precondition	Bagian Equipment telah mengambil kontainer dari depo dan mendapatkan CIR dari petugas depo	
Trigger	Untuk menyimpan data-data kontainer yang telah diambil dari depo	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	Step 1: Security gate meng-input No. FP. Step 3: User meng-input data-data CIR. Lalu menyimpannya dengan menekan tombol <i>Save</i> .	Step 2: Sistem menampilkan nama pelanggan. Step 4: Sistem menyimpan data Form Pengambilan Kontainer ke Tr_Pengambilan_Kontainer.
Alternate Course	Alt-Step 1: Security Gate dapat membatalkan pencatatan form dengan menekan tombol <i>Car</i> . Lampiran 2: <i>Use Case Narrative</i>	
Conclusion	Use case selesai ketika Form Pengambilan Kontainer (Lanjutan) <i>Save</i> .	
Postcondition	Informasi yang telah di-input oleh user dapat digunakan kembali oleh user pada Form Surat Jalan.	

Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> • Bagian Equipment telah mengambil kontainer ke depo dan mendapatkan CIR dari petugas depo. • Form Pengambilan Kontainer harus di-input berdasarkan CIR. • Bagian A/O harus mengkonfirmasi pengambilan kontainer pada Forwarding dengan membuat Daily Container Report dan Cargo Receiving Report yang kemudian dikirimkan melalui email atau fax.
Implementation Constraints and Specifications	Jika terjadi kesalahan input data pada Form Pengambilan Kontainer, maka akan berimbas pada Form Surat Jalan.
Assumptions	
Open Issues	Tidak ada

[7]

Use Case Name	Membuat Laporan Eksternal	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-007	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian A/O	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders		
Description	Use case ini digunakan untuk membuat laporan eksternal berupa <i>Cargo Receiving Report</i> dan <i>Daily Container Report</i> .	
Precondition	Setelah kontainer telah dari ICT	
Trigger	Untuk mengkonfirmasi pengambilan kontainer kepada Forwarding	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	Step 1: Bagian A/O memilih kode FP di <i>Cargo Receiving Report</i> , lalu menekan tombol OK. Step 3: Bagian A/O mencetak Cargo Receiving Report dengan menekan tombol Cetak.	Step 2: Sistem menampilkan hasil <i>Cargo Rec</i> . Lampiran 2: <i>Use Case Narrative</i> pros (Lanjutan) RECEIVING REPORT.
	Step 1: Bagian A/O	Step 2: Sistem

	memilih kode nama Forwarding di <i>Daily Container Report</i> , lalu menekan tombol OK. Step 3: Bagian A/O mencetak Cargo Receiving Report dengan menekan tombol Cetak.	menampilkan hasil <i>Daily Container Report</i> yang dipilih. Step 4: Sistem melakukan proses cetak Cargo Receiving Report.
Alternate Course	Alt-Step 3: Bagian A/O dapat membatalkan mencetak laporan dengan menekan tombol <i>Cancel</i> .	
Conclusion	Use case selesai ketika laporan telah dicetak.	
Postcondition	Bagian A/O akan mengirimkan <i>Cargo Receiving Report</i> dan <i>Daily Container Report</i> ke Forwarding melalui email atau fax.	
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap hari Bagian A/O harus mencetak <i>Cargo Receiving Report</i> dan <i>Daily Container Report</i> • Mengirimkan <i>Cargo Receiving Report</i> dan <i>Daily Container Report</i> ke Forwarding melalui email atau fax. 	
Implementation Constraints and Specifications	Jika Bagian A/O lupa mencetak dan mengirimkan <i>Cargo Receiving Report</i> dan <i>Daily Container Report</i> kepada Forwarding maka dapat berimbas pada tidak pembuatan CLP.	
Assumptions		
Open Issues	Tidak ada	

[8]

Use Case Name	Input data-data dari CLP	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-008	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian A/O	
Other Participating Actor	Bagian Equipment	
Other Interested Stakeholders	Lampiran 2: <i>Use Case Narrative</i> (Lanjutan)	
Description	Use case ini digunakan untuk me Load Plan (CLP).	
Precondition	Menerima CLP dari Forwarding	
Trigger	Untuk membuat Dokumen <i>Stacking</i>	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	Step 1: Bagian memilih	Step 2: Sistem

	<p>nomor FPK.</p> <p>Step 3: Bagian A/O memilih tanggal keberangkatan, kemudian menyimpan data CLP header dengan menekan tombol <i>Save</i>.</p> <p>Step 6: Bagian A/O memilih nomor PO</p> <p>Step 8: Bagian A/O menekan tombol <i>Add</i> untuk memasukkan data-data PO yang dipilih ke Form CLP detail.</p> <p>Step 10: Bagian A/O mencetak Dokumen Stacking dengan menekan tombol Cetak Dokumen Stacking.</p>	<p>menampilkan data-data FPK yang telah di-input oleh Security Gate.</p> <p>Step 4: Sistem menyimpan data CLP Header ke Tr_CLP_H.</p> <p>Step 5: Sistem menampilkan tampilan CLP detail.</p> <p>Step 7: Sistem menampilkan data-data barang Shipper.</p> <p>Step 9: Sistem menyimpan data tersebut ke Tr_CLP_D.</p> <p>Step 11: Sistem melakukan proses cetak Dokumen Stacking.</p>
Alternate Course	Alt-Step 2: Bagian A/O dapat membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i> . Dan menekan tombol <i>Finish</i> jika sudah selesai mencetak Dokumen Stacking.	
Conclusion	Use case selesai ketika Dokumen Stacking telah dicetak dan menekan tombol <i>Finish</i> .	
Postcondition	Informasi yang telah di-input oleh user dapat digunakan oleh Bagian Equipment untuk melihat Form CLP.	
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> • Form CLP harus di-input berdasarkan CLP yang diberikan oleh Forwarding. • Mengirimkan Dokumen Stacking yang sudah dicetak ke Shipping Line untuk diotorisasi 	
Implementation Constraints and Specifications	Jika terjadi kesalahan input data pada Form CLP, maka akan berimbas pada Dokumen Stacking.	
Assumptions		
Open Issues	Tidak ada	

Lampiran 2: *Use Case Narrative* (Lanjutan)

Use Case Name	Membuat Form Surat Jalan	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-009	
Priority	High	
Primary Business Actors	Security Gate	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders		
Description	Use case ini digunakan untuk membuat dan mencetak Form Surat Jalan yang nantinya akan diberikan ke petugas ICT	
Precondition	Ketika kontainer akan dibawa ke ICT	
Trigger	Ketika semua barang <i>shipper</i> telah dimasukkan ke dalam kontainer dan dokumen pelengkap telah siap.	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	<p>Step 1: Security Gate memilih nomor FPK.</p> <p>Step 3: Security Gate meng-Input No. Truk, Brutto, Tujuan, dan Dermaga. Kemudian Security Gate akan menyimpan data tersebut dengan menekan tombol <i>Save</i>.</p> <p>Step 5: Security Gate mencetak Surat Jalan dengan menekan tombol Cetak Surat Jalan</p>	<p>Step 2: Sistem menampilkan data-data FPK yang telah di-input oleh Security Gate.</p> <p>Step 4: Sistem menyimpan data tersebut ke Tr_SJ.</p> <p>Step 6: Sistem melakukan proses cetak Surat Jalan.</p>
Alternate Course	Alt-Step 3: Security Gate dapat membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i> .	
Conclusion	Use case selesai ketika Surat Jalan telah dicetak dan diberikan ke Bagian Trucking.	
Postcondition	Kontainer siap untuk diberangkatkan ke ICT	
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> Form Surat Jalan harus Lampiran 2: <i>Use Case Narrative</i> Surat Jalan harus diberikan (Lanjutan) diotorisasi oleh Bag. Trucking. Menerima Kartu Ekspor dari petugas ICT. 	
Implementation Constraints and Specifications	Jika Form Surat Jalan hilang maka kontainer tidak dapat masuk ke dalam ICT.	
Assumptions		

Open Issues	Tidak ada
--------------------	-----------

[10]

Use Case Name	Membuat Invoice	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-010	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian Finance	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders		
Description	Use case ini digunakan untuk membuat Invoice sebagai bukti penagihan yang akan diberikan kepada Forwarding.	
Precondition	Kontainer telah ditaruh di ICT.	
Trigger	Menerima Kartu Ekspor dari petugas ICT.	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	<p>Step 1: Bagian Finance memilih nomor FP.</p> <p>Step 3: Bagian Finance meng-input biaya tambahan dan partisi jika ada.</p> <p>Step 5: Bagian Finance menyimpan data-data tersebut dengan menekan tombol <i>Save</i>.</p> <p>Step 7: Bagian Finance mencetak Invoice dengan menekan tombol Cetak.</p>	<p>Step 2: Sistem menampilkan data-data pelanggan yang telah di-input oleh Bagian A/O.</p> <p>Step 4: Sistem menampilkan grand total yang harus dibayar oleh Forwarding.</p> <p>Step 6: Sistem menyimpan data tersebut ke Tr_Invoice.</p> <p>Step 8: Sistem melakukan proses cetak Invoice.</p>
Alternate Course	Alt-Step 5: Bagian Finance dapat membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i> .	
Conclusion	Use case selesai ketika Invoice telah dicetak dan diberikan kepada Forwarding.	
Postcondition	Invoice akan dikirim ke Forw pembayaran sesuai dengan jan; Lampiran 2: <i>Use Case Narrative</i> (Lanjutan)	
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> • Invoice dapat dibuat setelah bagian finance menerima Kartu Ekspor. • Mengirimkan Invoice ke Forwarding sebagai bukti penagihan. 	
Implementation	Jika terjadi kesalahan memilih nomor FP, maka akan	

Constraints and Specifications	berimbang kepada kesalahan penagihan.
Assumptions	
Open Issues	Tidak ada

[11]

Use Case Name	Membuat Form Bukti Kas Masuk	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-011	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian Finance	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders		
Description	Use case ini digunakan untuk membuat Form Bukti Kas Masuk yang akan digunakan sebagai dasar membuat Laporan Penerimaan Kas.	
Precondition	Setelah mengirimkan Invoice	
Trigger	Forwarding telah melakukan pembayaran.	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	Step 1: Bagian Finance memilih Nomor Invoice. Step 3: Bagian Finance menyimpan data-data tersebut dengan menekan tombol <i>Save</i> .	Step 2: Sistem menampilkan data-data Invoice yang dipilih. Step 6: Sistem menyimpan data tersebut ke Tr_BKM.
Alternate Course	Alt-Step 3: Bagian A/O dapat membatalkan pengisian form dengan menekan tombol <i>Cancel</i> .	
Conclusion	Use case selesai ketika Form Bukti Kas Masuk telah disimpan.	
Postcondition	<i>Cash Receiving Report</i> dibuat berdasarkan data-data pada Bukti Kas Masuk.	
Business Rules	Bukti Kas Masuk dibuat setelah menerima pembayaran dari Forwarding.	
Implementation Constraints and Specifications	Kesalahan memilih nomor Invoi kesalahan <i>Cash Receiving Report</i> (Lanjutan)	
Assumptions		
Open Issues	Tidak ada	

[12]

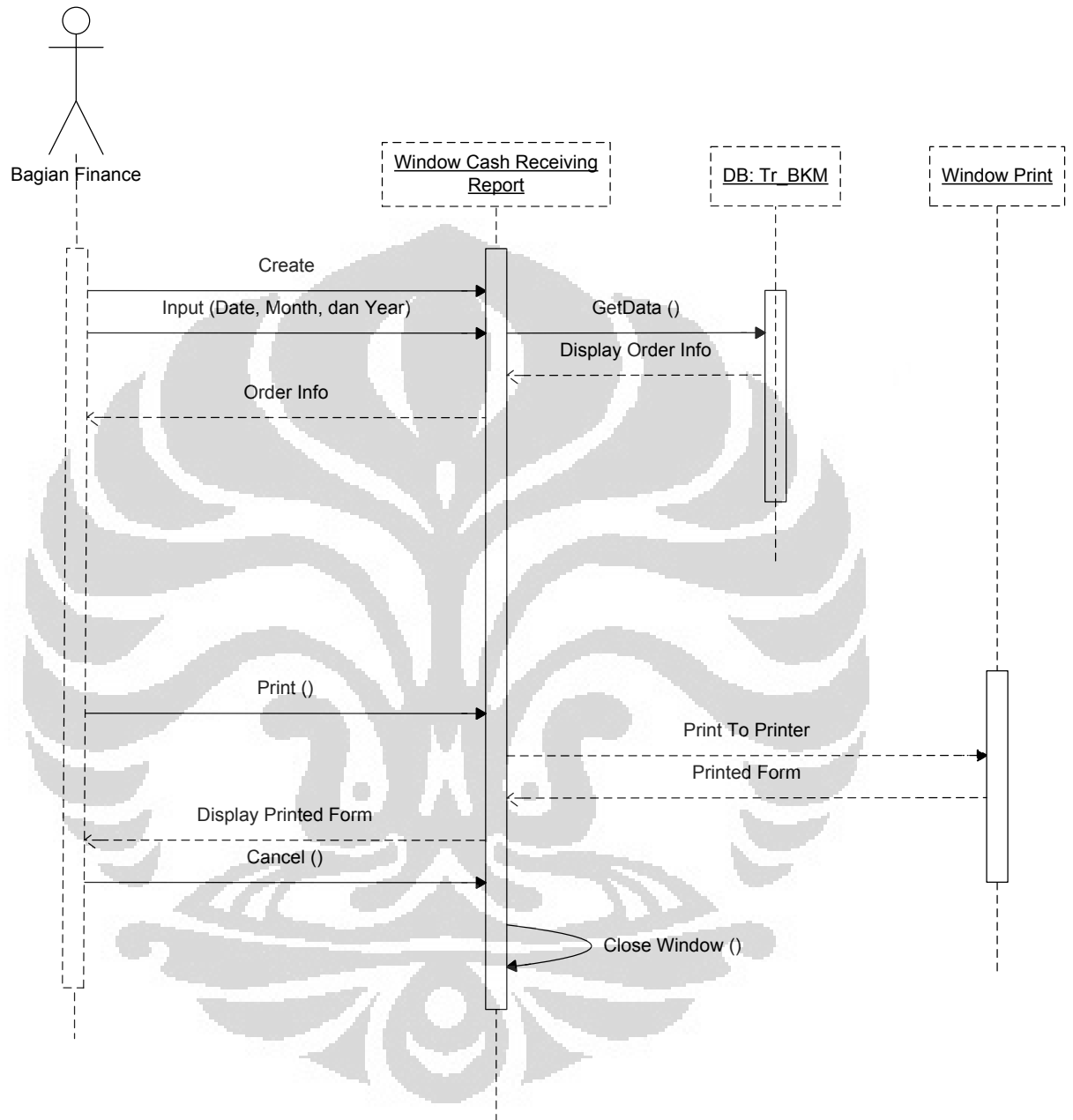
Use Case Name	Membuat <i>Account Receivable Report</i> .	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-012	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian Finance	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders		
Description	Use case ini digunakan untuk membuat <i>Account Receivable Report</i> .	
Precondition	Membuat dan mengirimkan Invoice ke Forwarding.	
Trigger	Mencatat piutang yang ada.	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	Step 1: Bagian A/O Finance memilih tanggal yang diinginkan, lalu menekan tombol OK. Step 3: Bagian A/O mencetak <i>Account Receivable Report</i> dengan menekan tombol Cetak.	Step 2: Sistem menampilkan data-data <i>Account Receivable Report</i> . Step 4: Sistem melakukan proses cetak <i>Account Receivable Report</i> .
Alternate Course	Alt-Step 3: Bagian A/O dapat membatalkan mencetak laporan dengan menekan tombol <i>Cancel</i> .	
Conclusion	Use case selesai ketika <i>Account Receivable Report</i> telah dicetak.	
Postcondition	Laporan yang ada akan digunakan ManagerKeuangan sebagai bahan evaluasi.	
Business Rules	<i>Account Receivable Report</i> harus dicetak setiap bulan agar piutang tetap terkontrol.	
Implementation Constraints and Specifications	Jika terjadi salah penginputan tanggal maka akan berimbas pada perbedaan hasil grand total di <i>Account Receivable Report</i> .	
Assumptions		
Open Issues	Tidak ada	

Lampiran 2: *Use Case Narrative*
(Lanjutan)

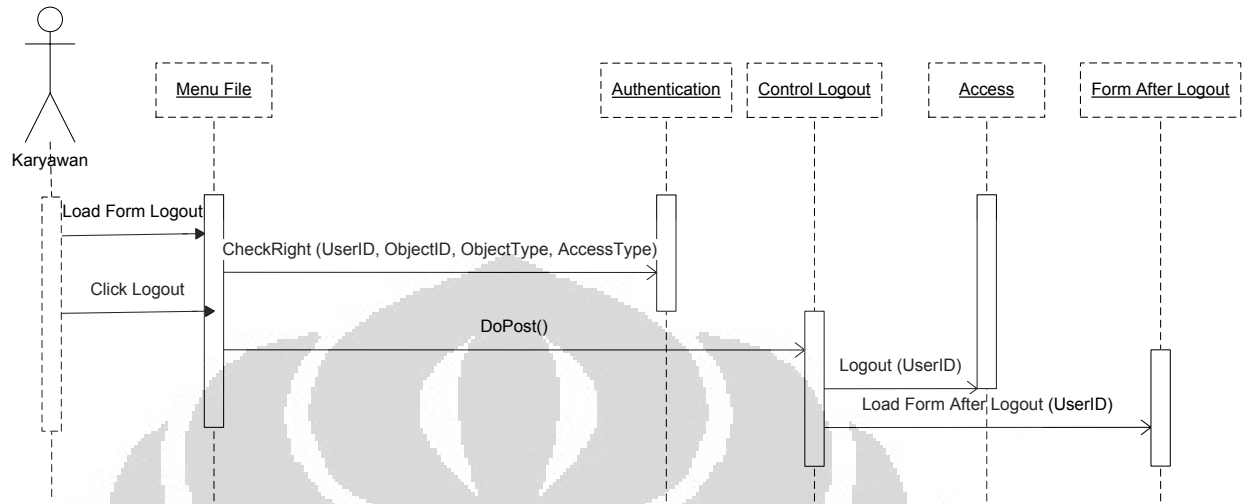
[13]

Use Case Name	Membuat <i>Cash Receiving Report</i> .	Use Case Type Business Requirement:
Use-Case ID	SIP-MKT-013	
Priority	High	
Primary Business Actors	Bagian Finance	
Other Participating Actor		
Other Interested Stakeholders		
Description	Use case ini digunakan untuk membuat <i>Cash Receiving Report</i> .	
Precondition	Menerima pembayaran dari Forwarding dan Bagian Finance telah membuat Bukti Kas Masuk.	
Trigger	Mencatat pendapatan yang ada.	
Typical Course of Events	Actor Action	System Response
	Step 1: Bagian A/O Finance memilih tanggal yang diinginkan, lalu menekan tombol OK. Step 3: Bagian A/O mencetak <i>Cash Receiving Report</i> dengan menekan tombol Cetak.	Step 2: Sistem menampilkan data-data <i>Cash Receiving Report</i> . Step 4: Sistem melakukan proses cetak <i>Cash Receiving Report</i> .
Alternate Course	Alt-Step 3: Bagian A/O dapat membatalkan mencetak laporan dengan menekan tombol <i>Cancel</i> .	
Conclusion	Use case selesai ketika <i>Cash Receiving Report</i> telah dicetak.	
Postcondition	Laporan yang ada akan digunakan ManagerKeuangan sebagai bahan evaluasi.	
Business Rules	<i>Cash Receiving Report Report</i> harus dicetak setiap bulan agar pemasukan setiap bulan dapat terlihat.	
Implementation Constraints and Specifications	Jika terjadi salah penginputan tanggal maka akan berimbas pada perbedaan hasil grand total di <i>Cash Receiving Report</i> .	
Assumptions		
Open Issues	Tidak ada	

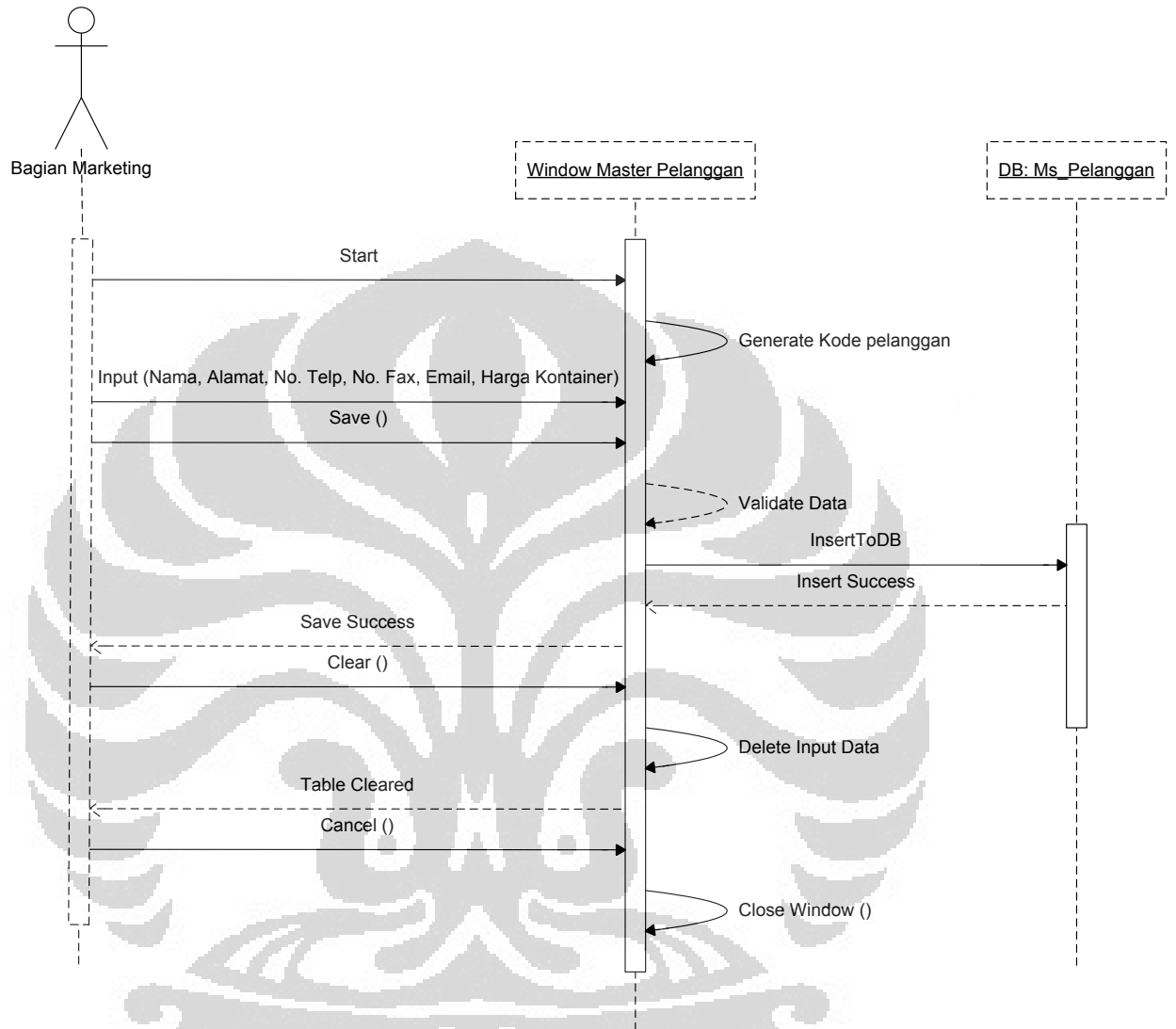
Login



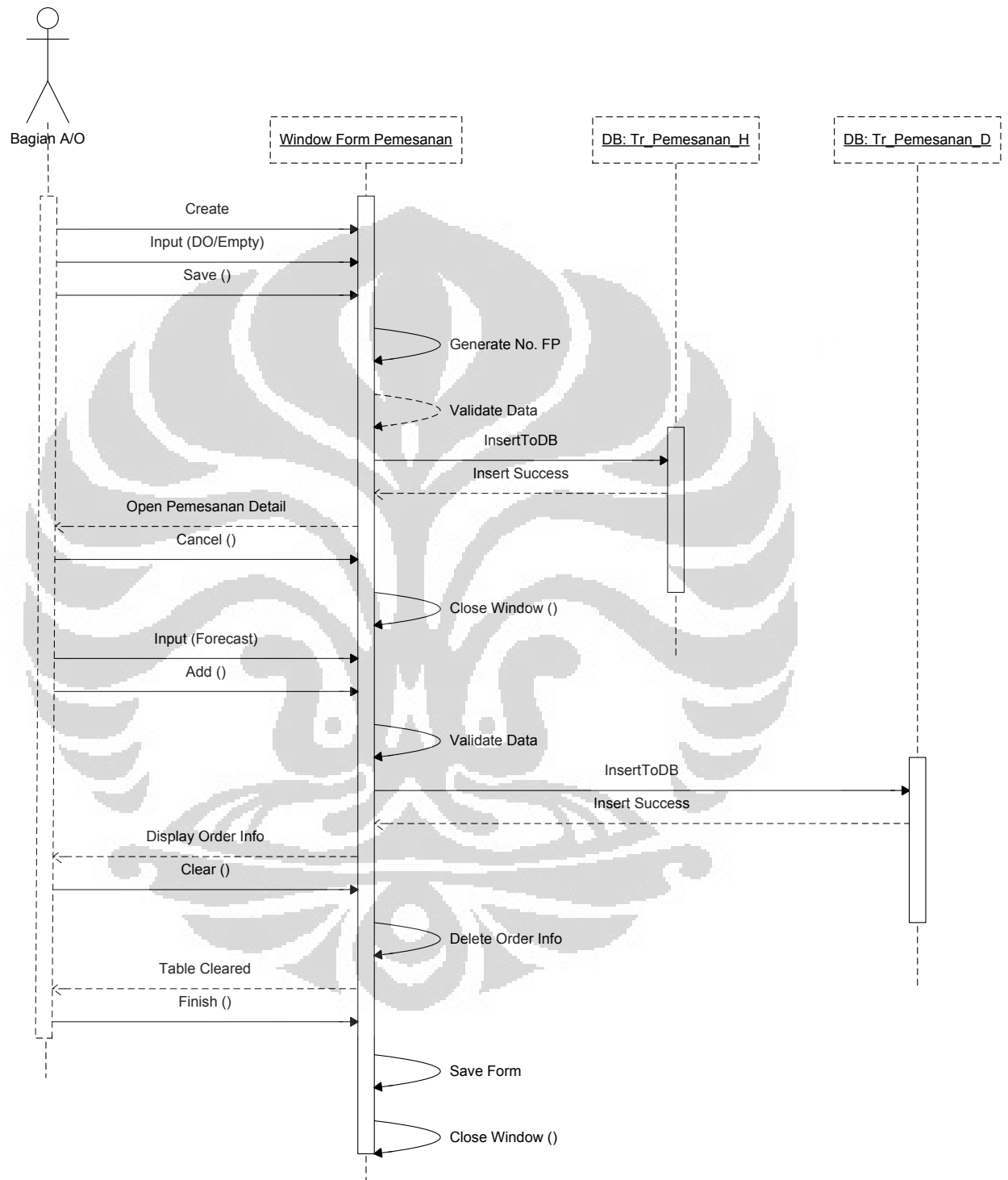
Logout



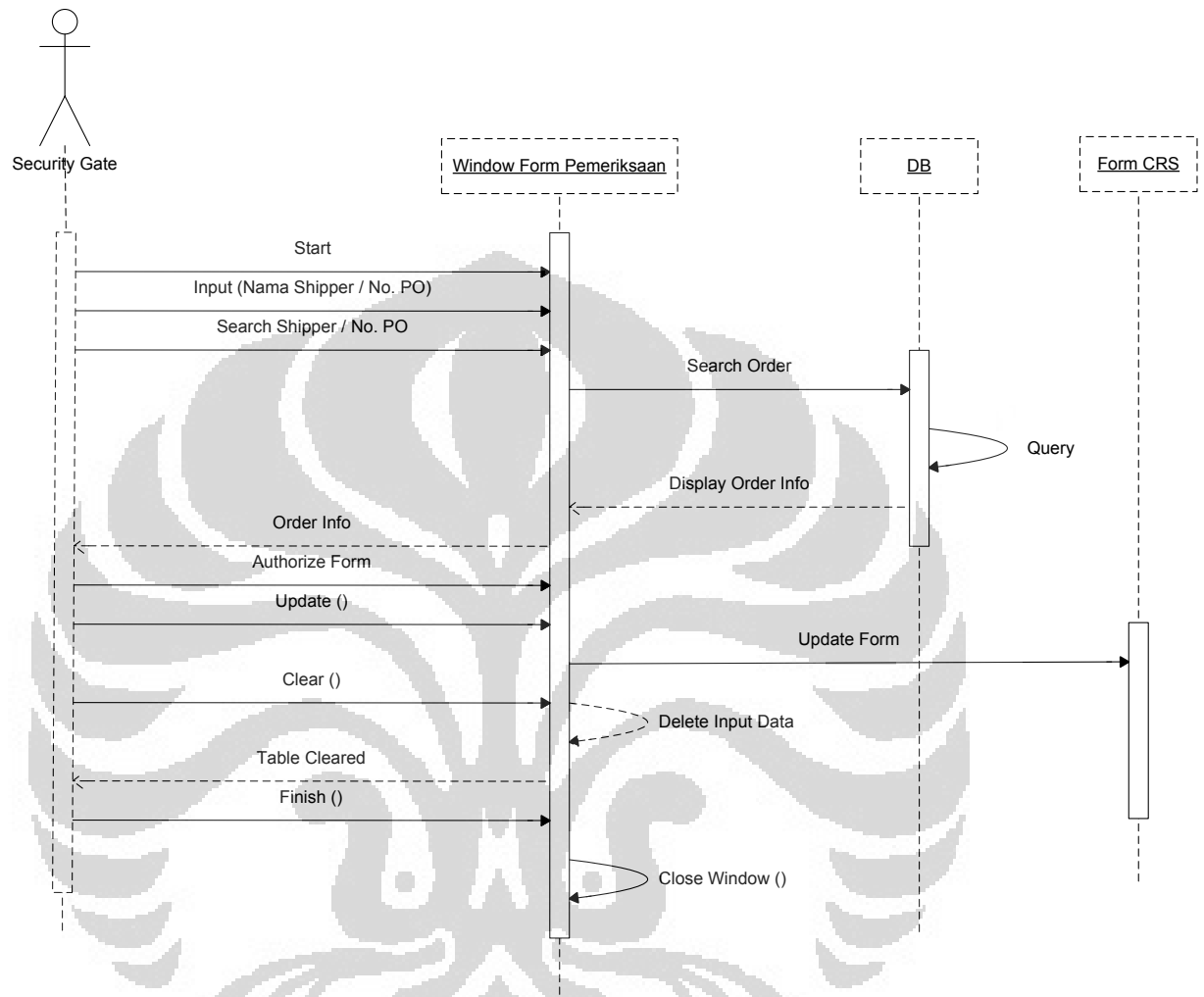
Input Data Pelanggan



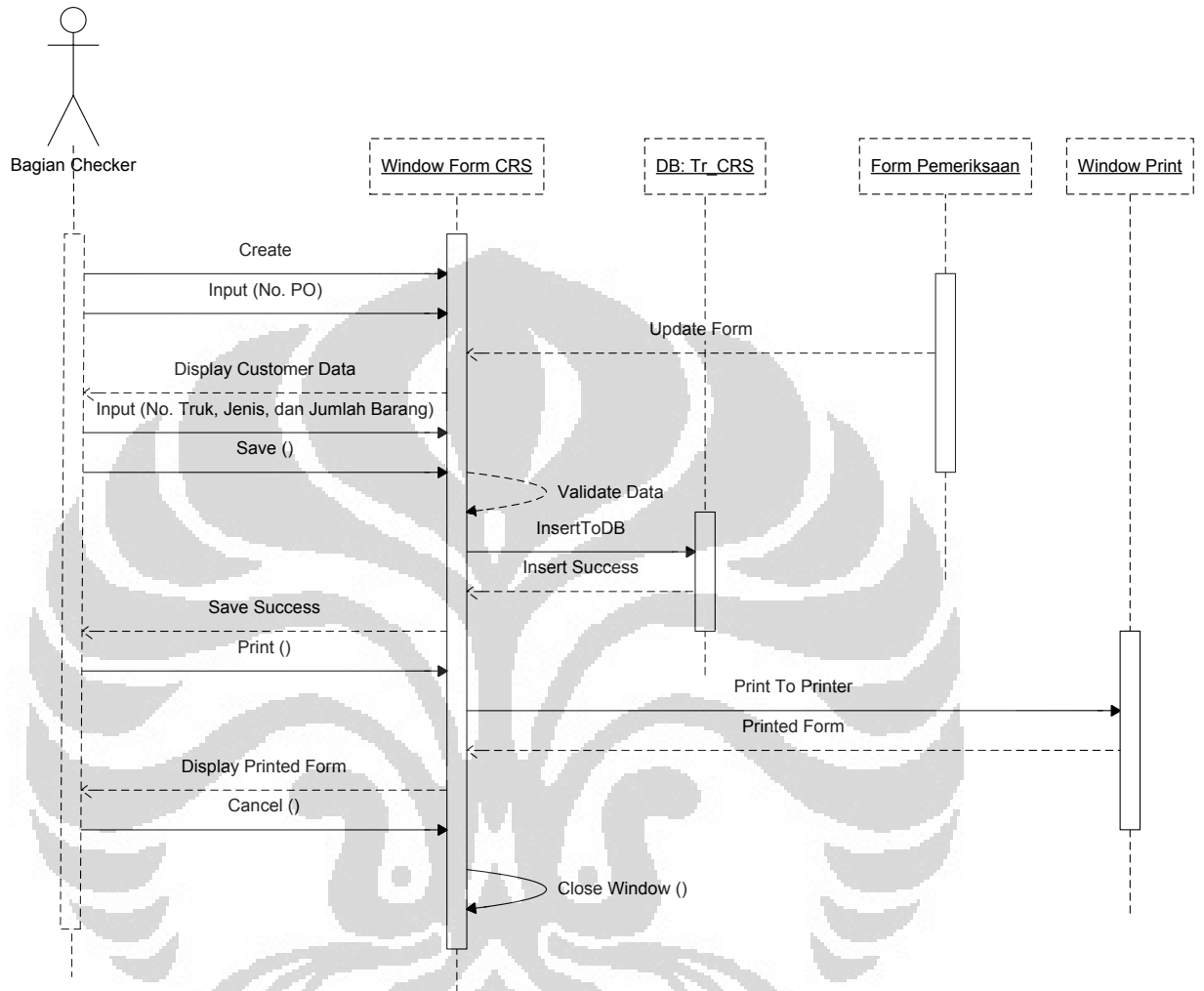
Membuat Form Pemesanan



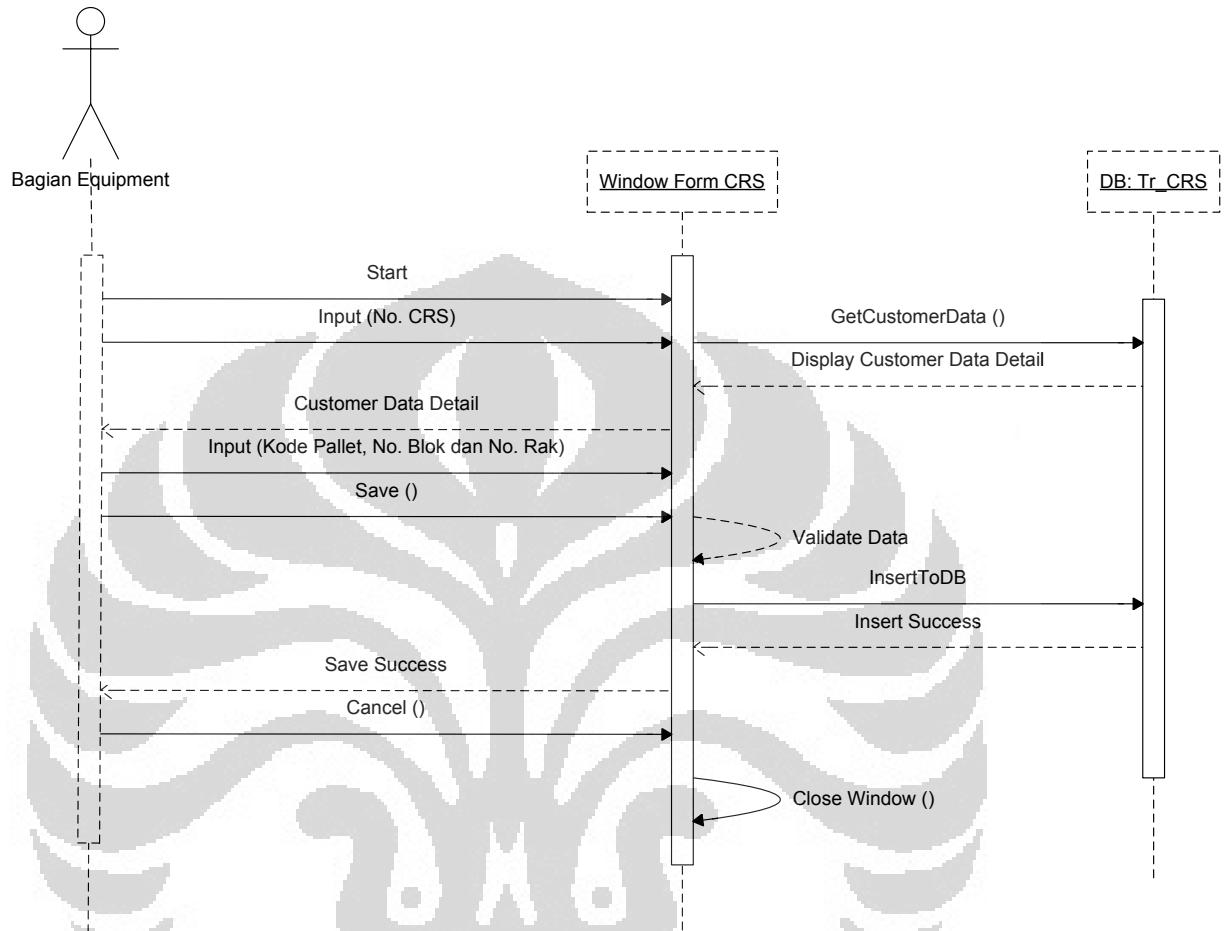
Cek Surat Jalan pada Form Pemeriksaan



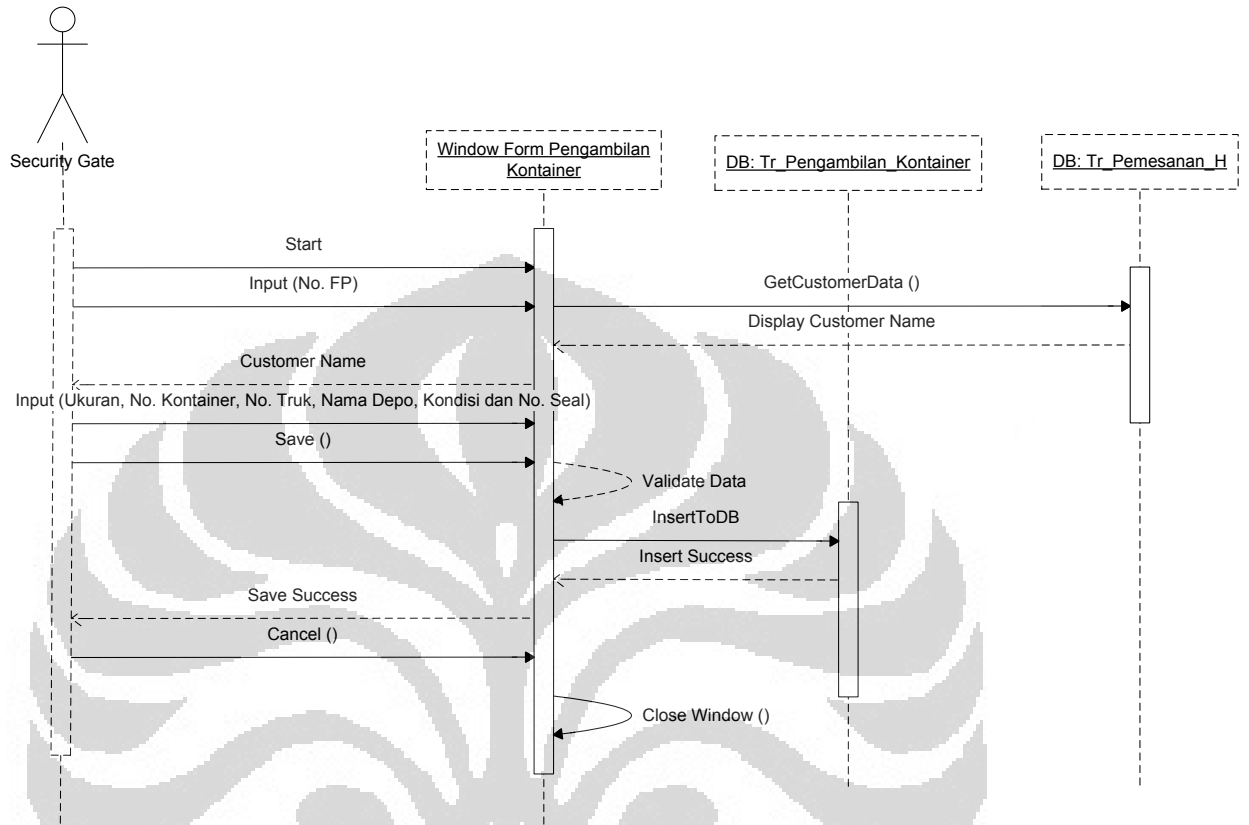
Membuat Form CRS



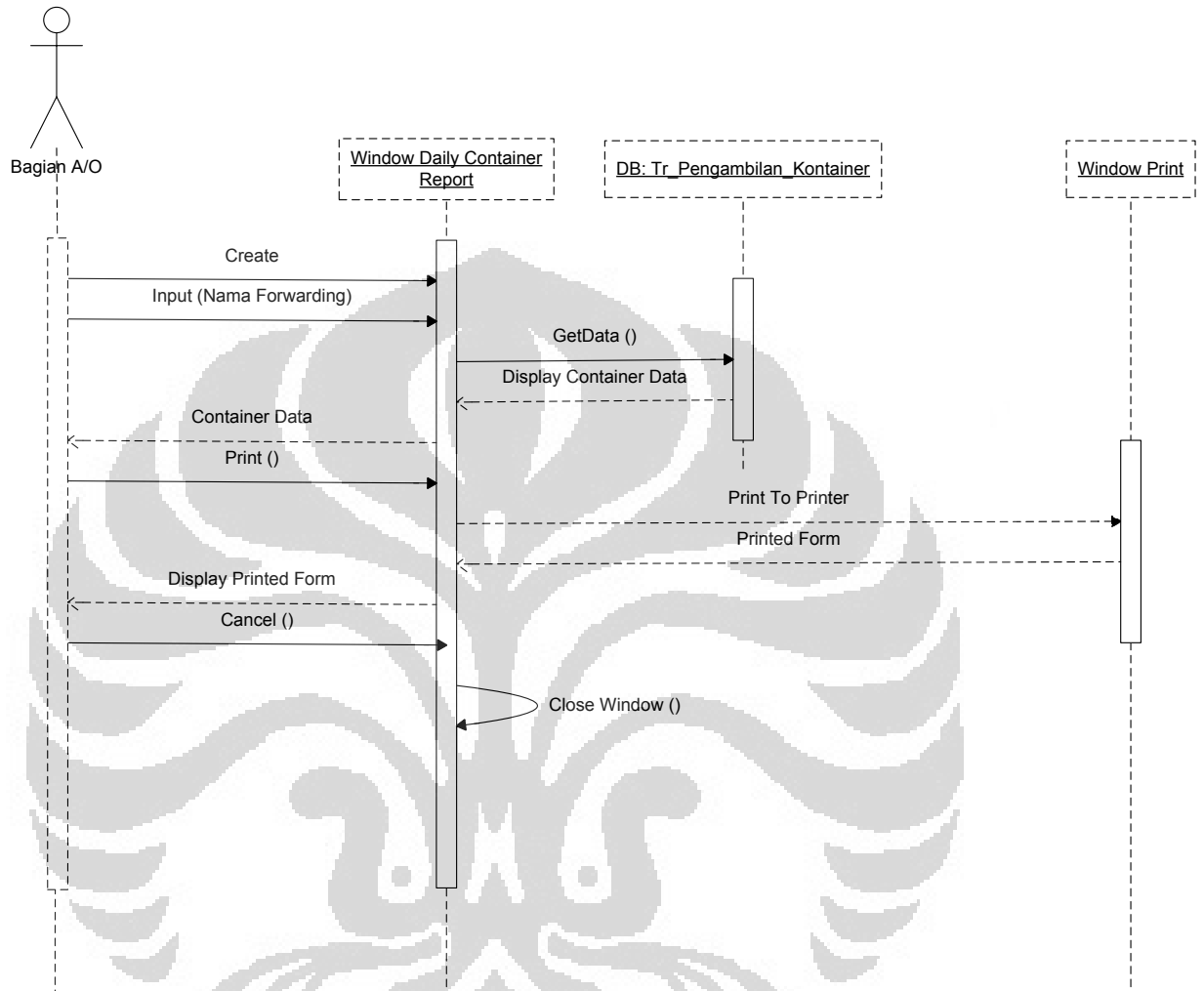
Input Nomor Rak pada Form CRS



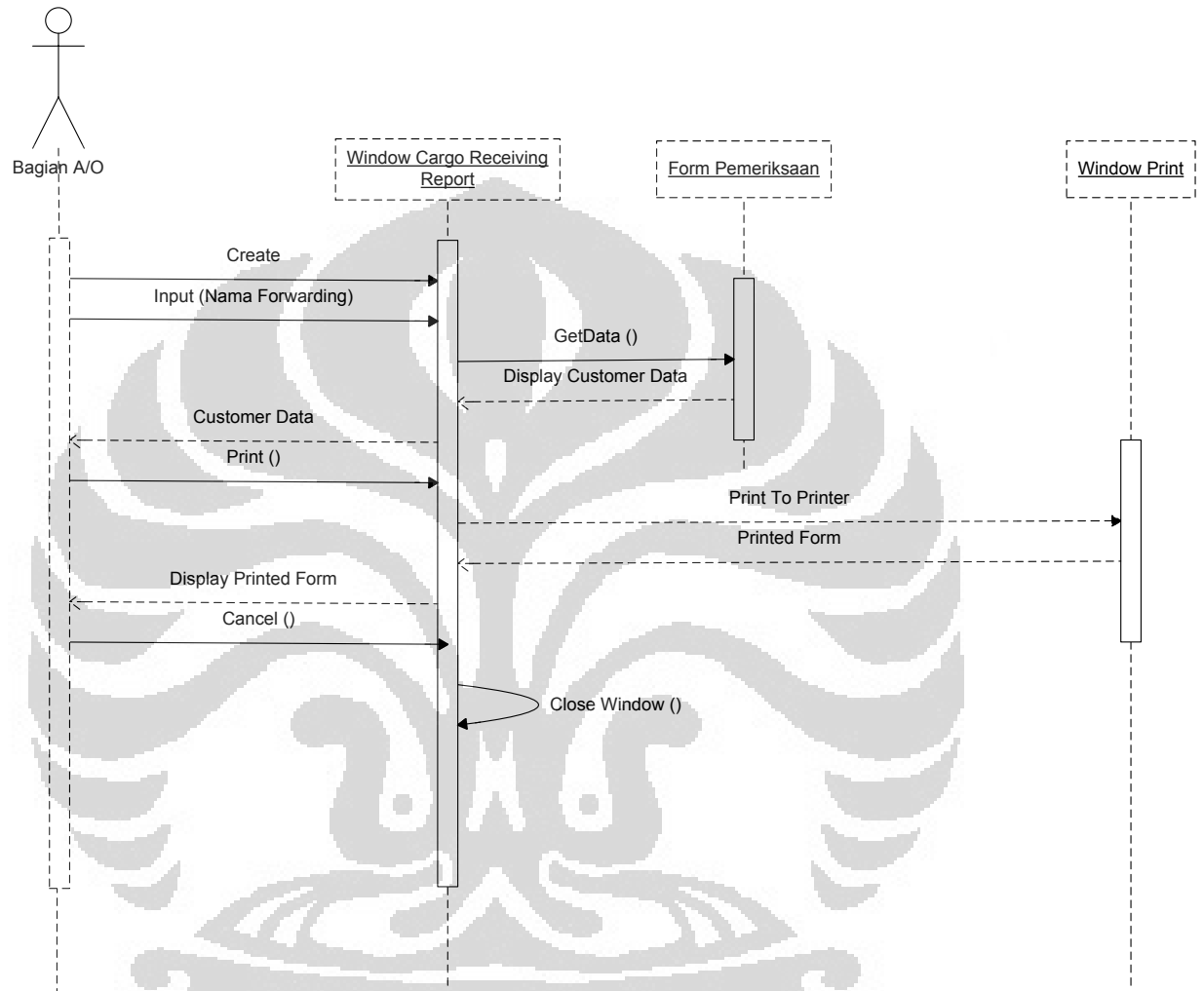
Input Data dari CIR



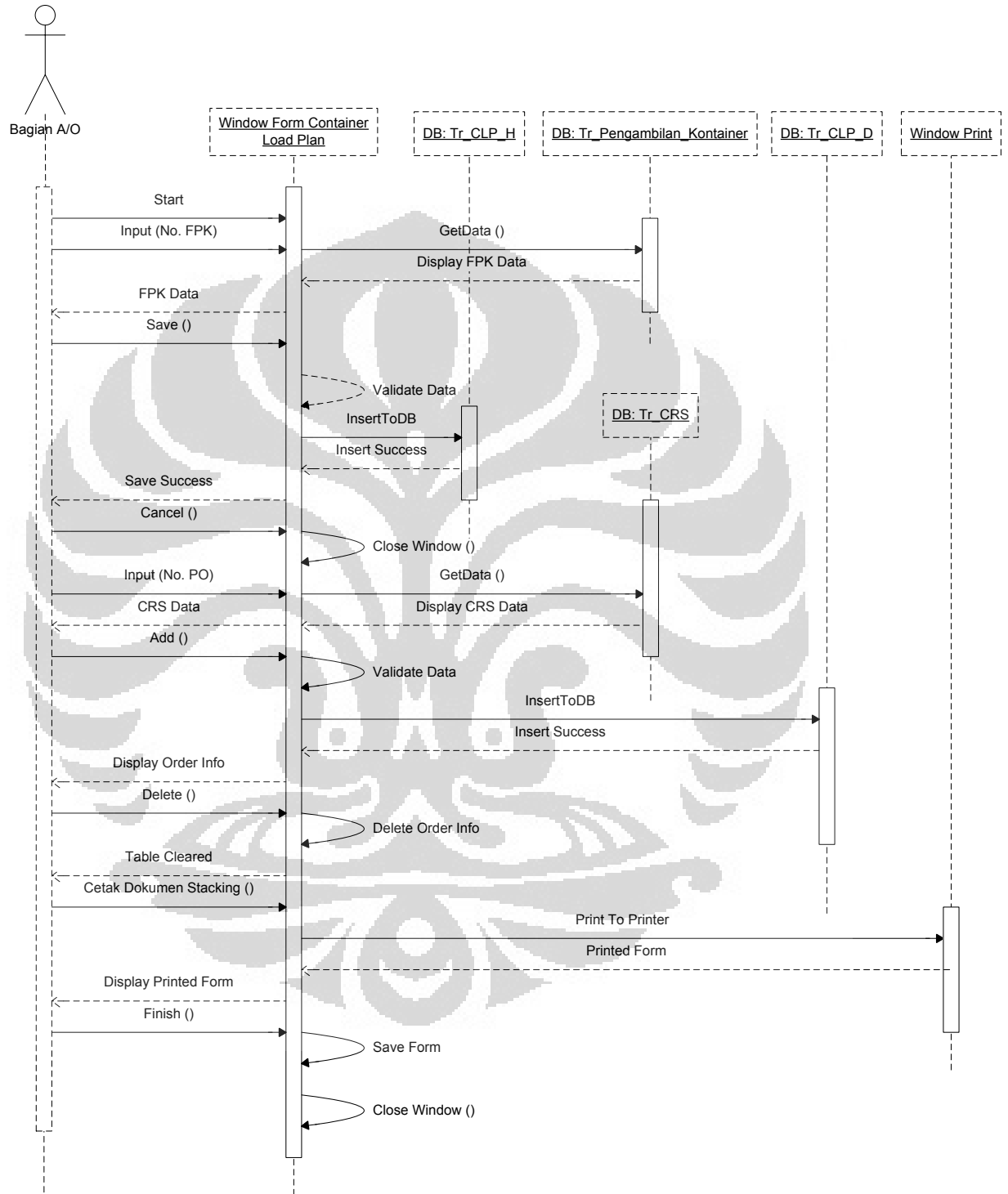
Membuat Laporan Eksternal



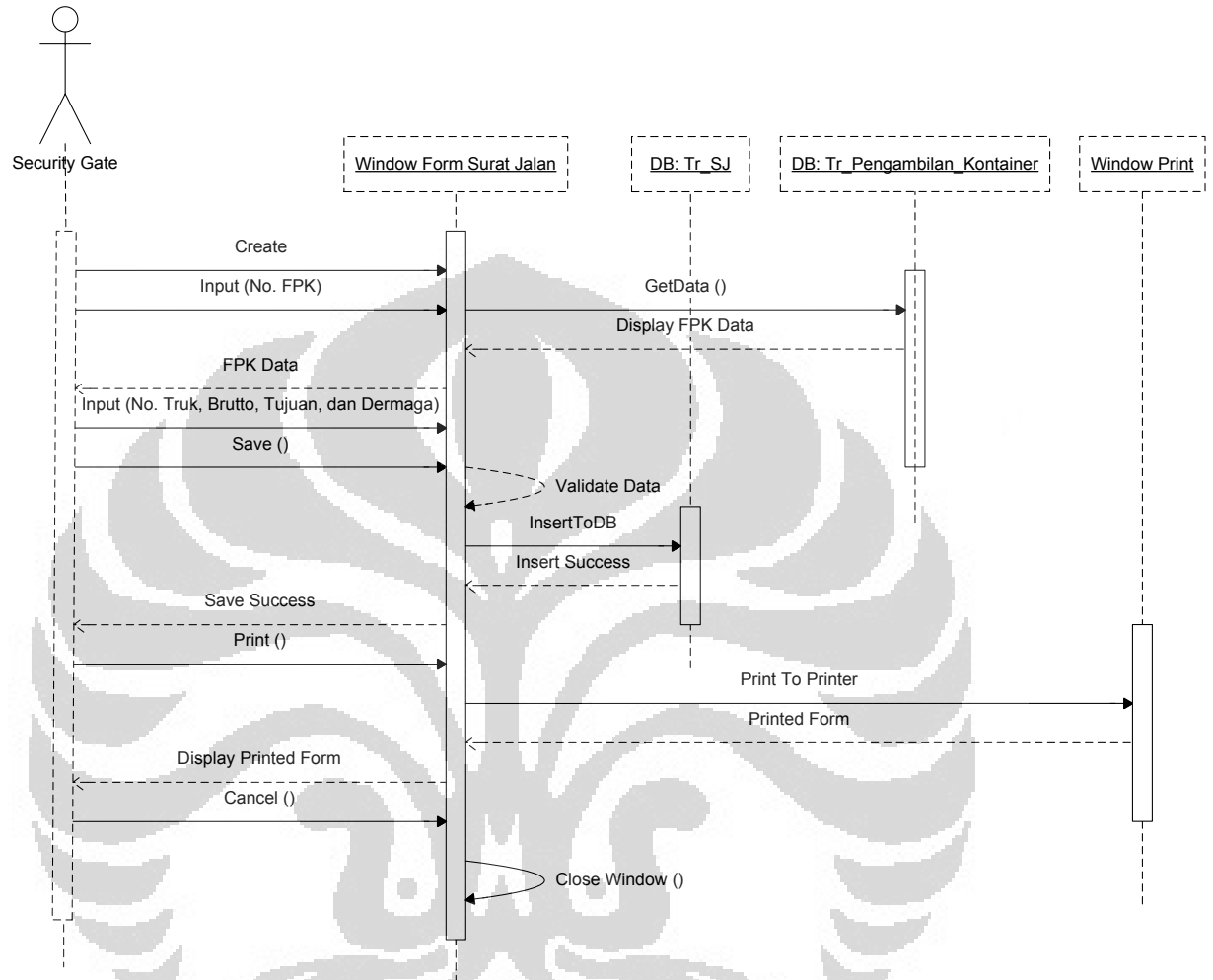
Membuat Laporan Eksternal (lanjutan)



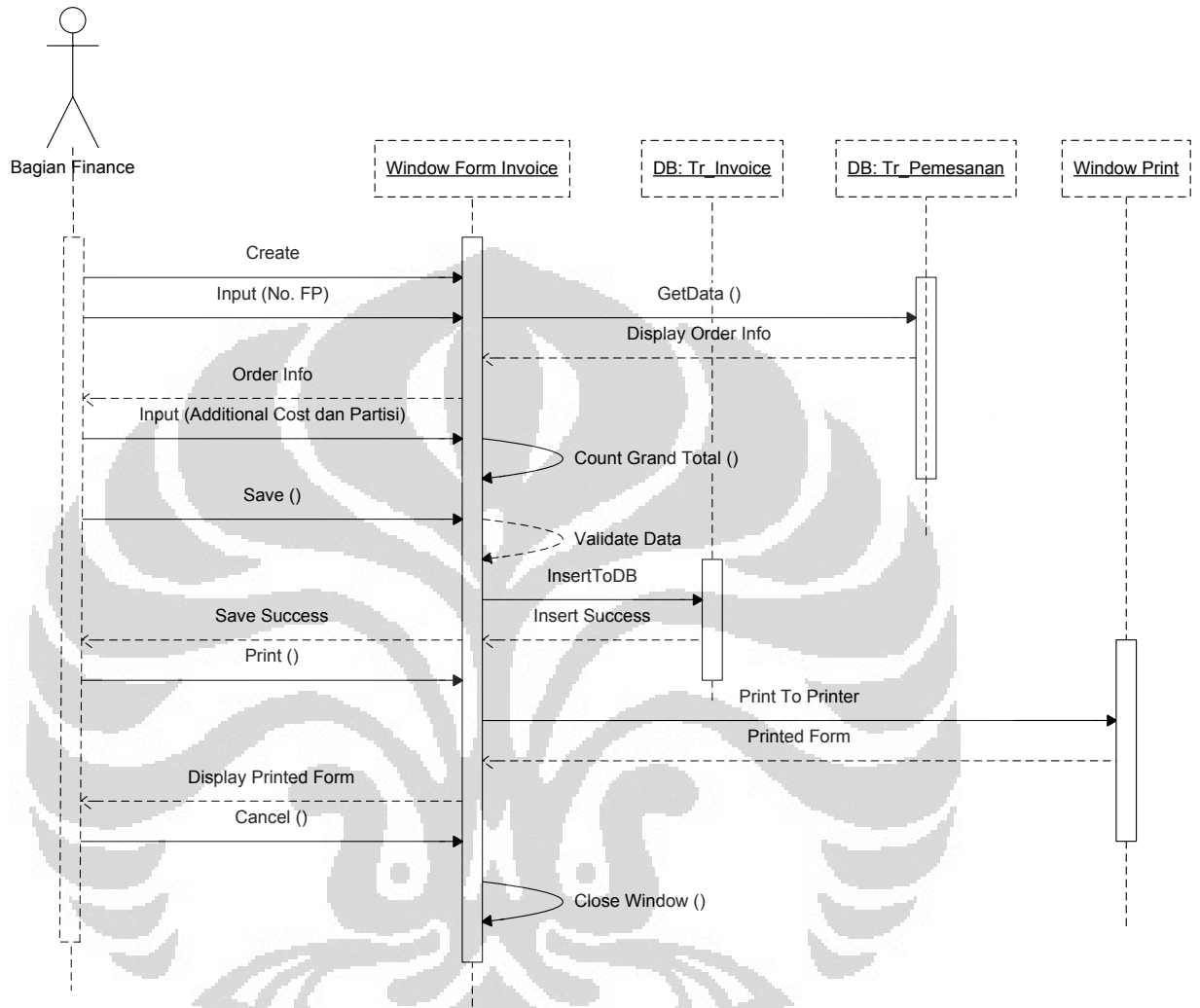
Input Data Dari CLP



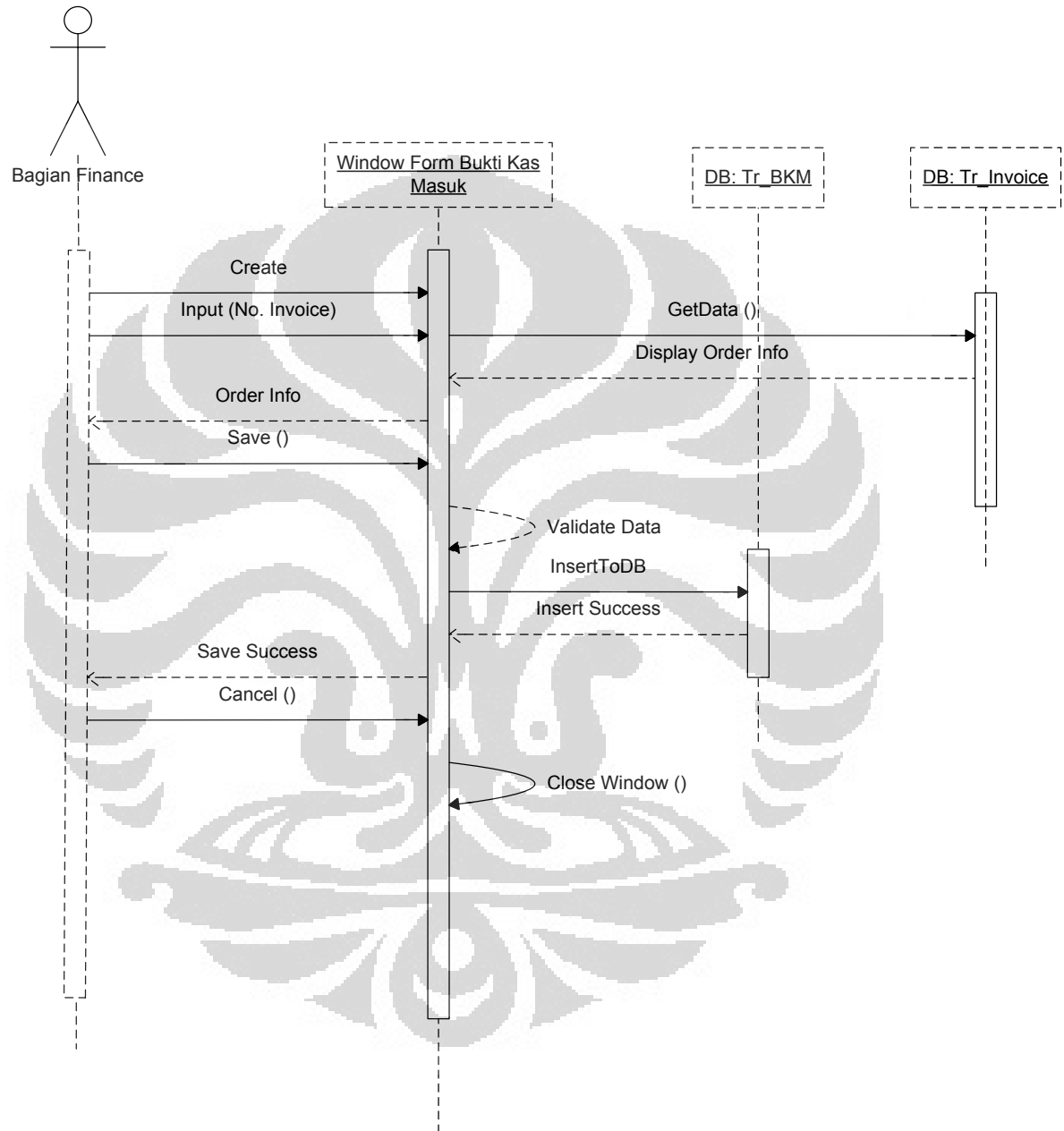
Membuat Surat Jalan



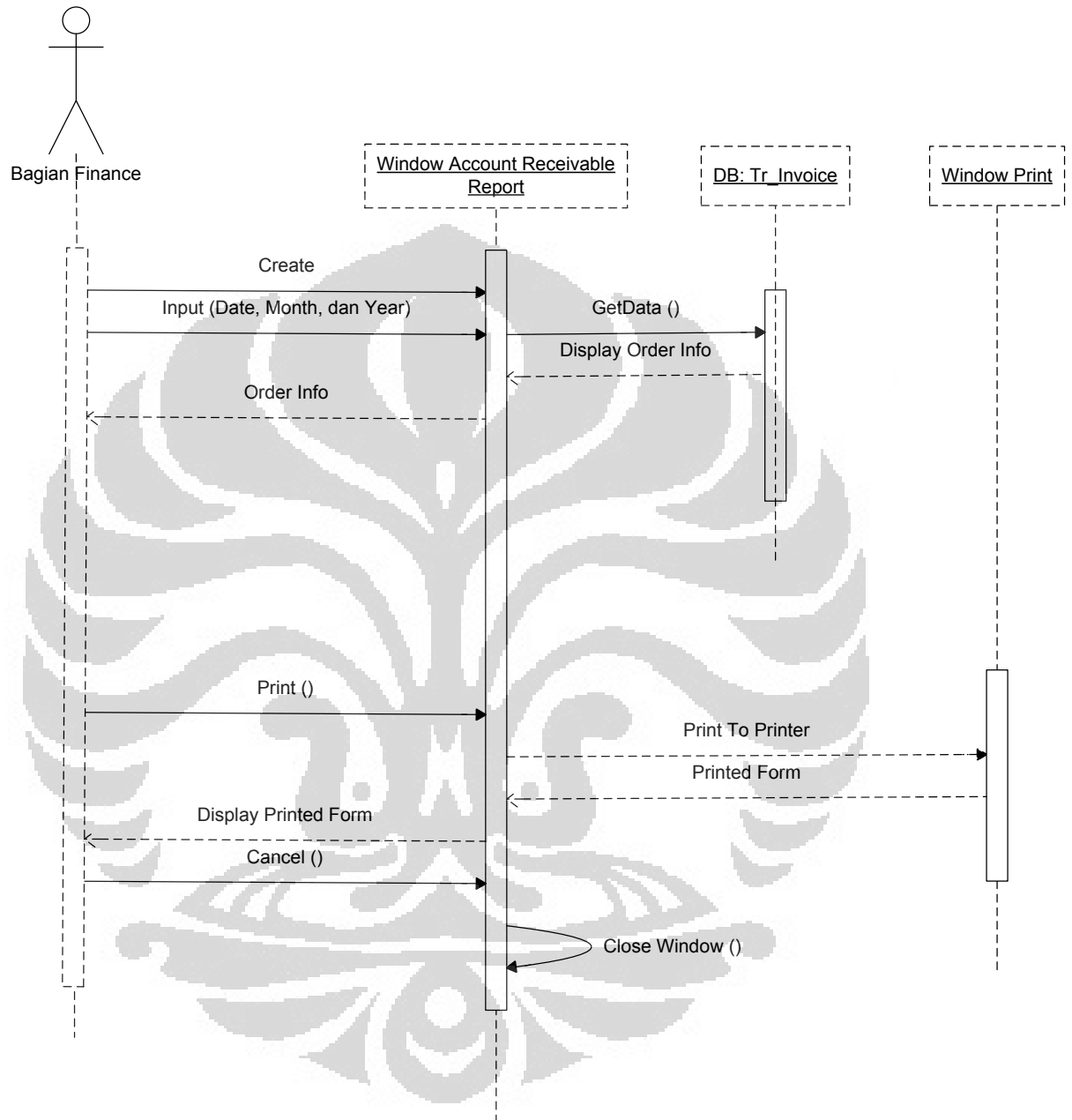
Membuat Invoice



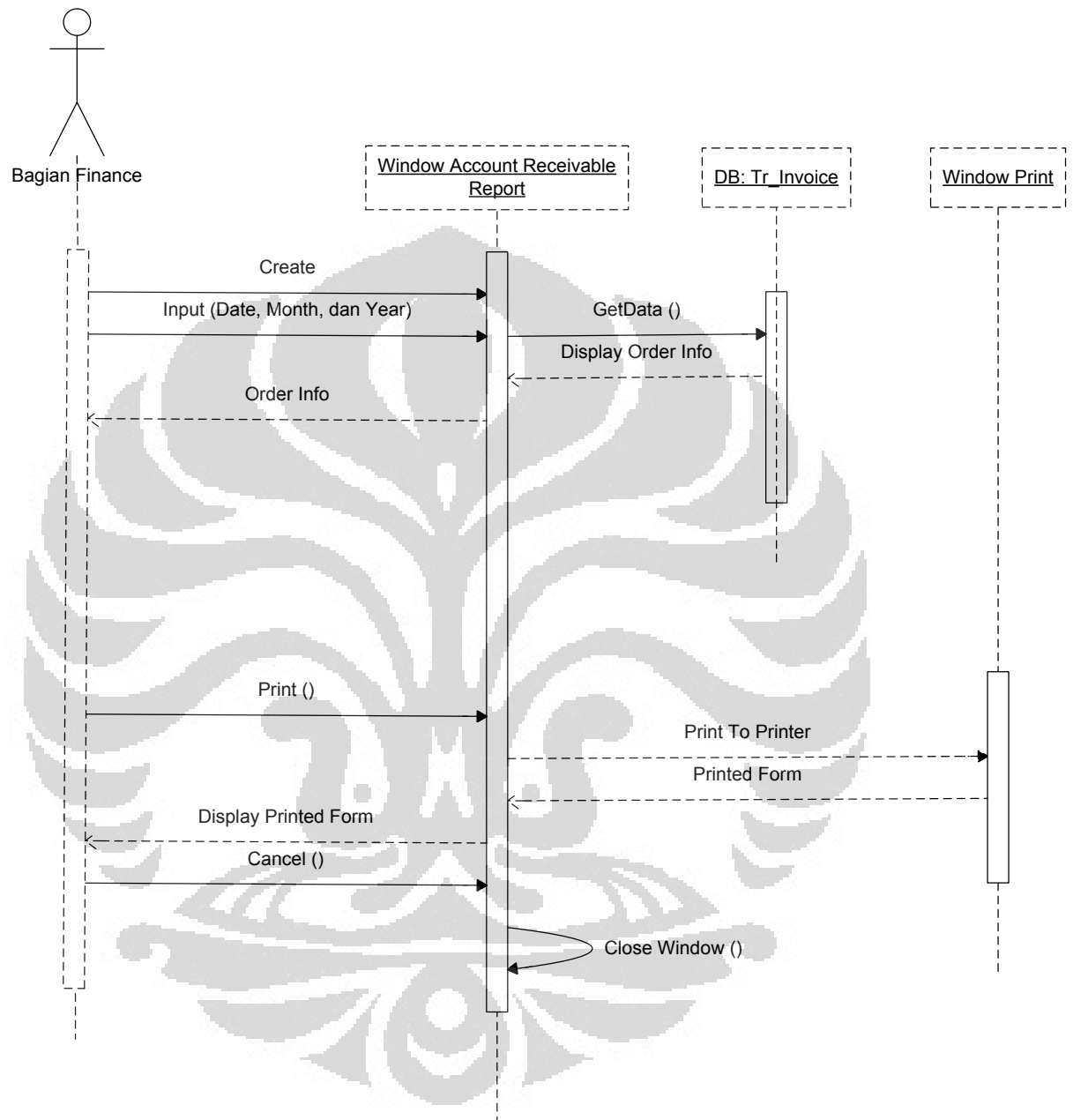
Membuat Bukti Kas Masuk



Membuat Account Receivable Report





Membuat Cash Receiving Report



Rancangan Formulir

Formulir Pemesanan

	PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA SAMUDERA INDONESIA GROUP																																	
Date: dd/mm/yyyy																																		
Form Pemesanan																																		
No. FP :		Tanggal Keberangkatan :																																
Nama Pelanggan :																																		
No. Booking :																																		
Nama Shipping Line :																																		
Vessel / Voy :																																		
Jumlah Kontainer :																																		
<table border="1"><thead><tr><th>Jumlah Container</th></tr></thead><tbody><tr><td>x 20'</td></tr><tr><td>x 40'</td></tr><tr><td>x 45'</td></tr></tbody></table>			Jumlah Container	x 20'	x 40'	x 45'																												
Jumlah Container																																		
x 20'																																		
x 40'																																		
x 45'																																		
<table border="1"><thead><tr><th>No</th><th>Nama Shipper</th><th>No. PO</th><th>Nama Barang</th><th>Satuan Barang</th><th>Qty</th><th>Volume</th><th>Destination</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td>Total:</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>			No	Nama Shipper	No. PO	Nama Barang	Satuan Barang	Qty	Volume	Destination																		Total:						
No	Nama Shipper	No. PO	Nama Barang	Satuan Barang	Qty	Volume	Destination																											
	Total:																																	
Note :																																		

Cargo Receiving and Stuffing



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

Date: dd/mm/yyyy

Start : hh:mm Wib

Cargo Receiving and Stuffing

No. CRS : No. PO :
No. FP : No. Booking :
Nama Shipper : Tujuan :
No. Truck : Jenis Barang :

Nama Barang:

Qty :

Volume :

Nomor Pallet:

Jenis Pallet :

Blok :

No Rak :

Note:

Shipper

Bag. Checker

Formulir Pengambilan Kontainer



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

Date: dd/mm/yyyy

Time : hh:mm Wib

Form Pengambilan Kontainer

No. FPK :

No. Truk :

No. FP :

Nama Depo :

No. Kontainer :

Tipe Kontainer :



Kondisi Kontainer :

No. Seal :

Ukuran Kontainer :

Nama Pelanggan :

Container Load Plan

	PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA SAMUDERA INDONESIA GROUP																																									
Date:dd/mm/yyyy	Time: hh: mm Wib																																									
<h2 style="margin: 0;">Container Load Plan</h2>																																										
No. CLP :																																										
No. FP :																																										
Forwarding :		Tanggal Keberangkatan :																																								
Booking no :																																										
Shipping Line :																																										
Vessel / Voy :																																										
No. FPK																																										
Nomor Container :																																										
Nomor Seal :																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Kontainer</th> <th style="width: 10%;">No. CRS</th> <th style="width: 10%;">No.PO</th> <th style="width: 10%;">Shipper</th> <th style="width: 10%;">Qty</th> <th style="width: 10%;">Volume</th> <th style="width: 10%;">No. Pallet</th> <th style="width: 10%;">Blok</th> <th style="width: 10%;">Rak</th> <th style="width: 10%;">Destination</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Kontainer	No. CRS	No.PO	Shipper	Qty	Volume	No. Pallet	Blok	Rak	Destination																														
Kontainer	No. CRS	No.PO	Shipper	Qty	Volume	No. Pallet	Blok	Rak	Destination																																	
Note :																																										

Surat Jalan



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

Date: dd/mm/yyyy

Surat Jalan

No. Surat Jalan	:	Tujuan	:
No.FPK	:	No. Truk	:
No. Kontainer	:	No. Booking	:
Ukuran	:	Bruto	:
No. Seal	:		
Vessel / Voy	:		
Dermaga	:		
Nama Pelanggan	:		
Shipping Line	:		

PENERIMA

PENGEMUDI KENDARAAN



PENGIRIM

Tanda tangan / Nama



Tanda tangan / Nama

Tanda tangan / Nama

Invoice

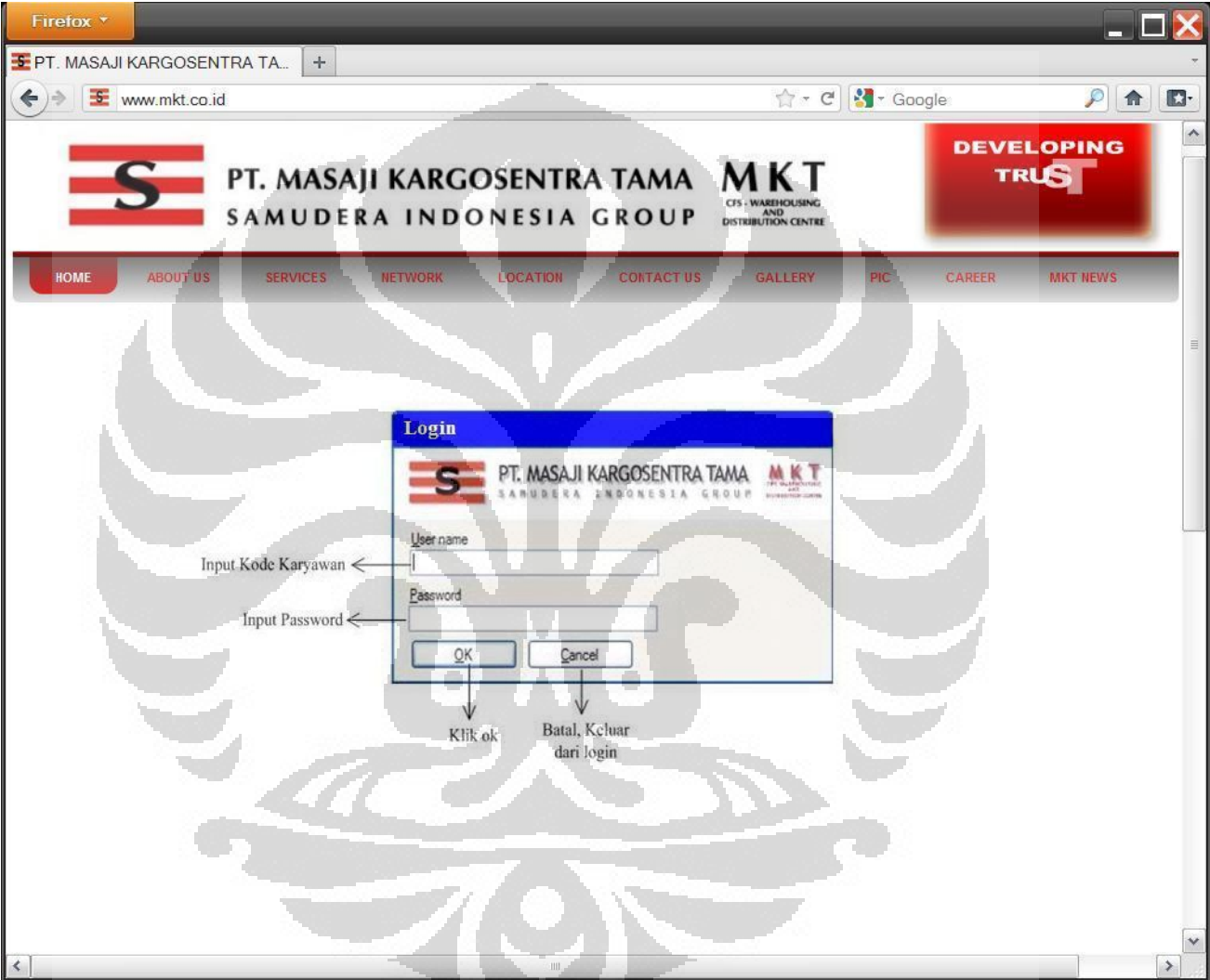
		PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA SAMUDERA INDONESIA GROUP							
Date: dd/mm/yyyy		Invoice							
No. Invoice :		Jangka waktu Pembayaran:							
Kode Pelanggan :									
Nama Pelanggan :									
Alamat :									
Telepon :									
Email :									
Fax :									
Jumlah Kontainer:									
<table border="1" data-bbox="240 1104 682 1350"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>									
Partisi :									
Additional :									
Administrasi :									
Ppn 10 % :									
Total :									
Yang Menerima,		Hormat kami,							
<u>Forwarding</u>		<u>Bag. Finance</u>							

Bukti Kas Masuk

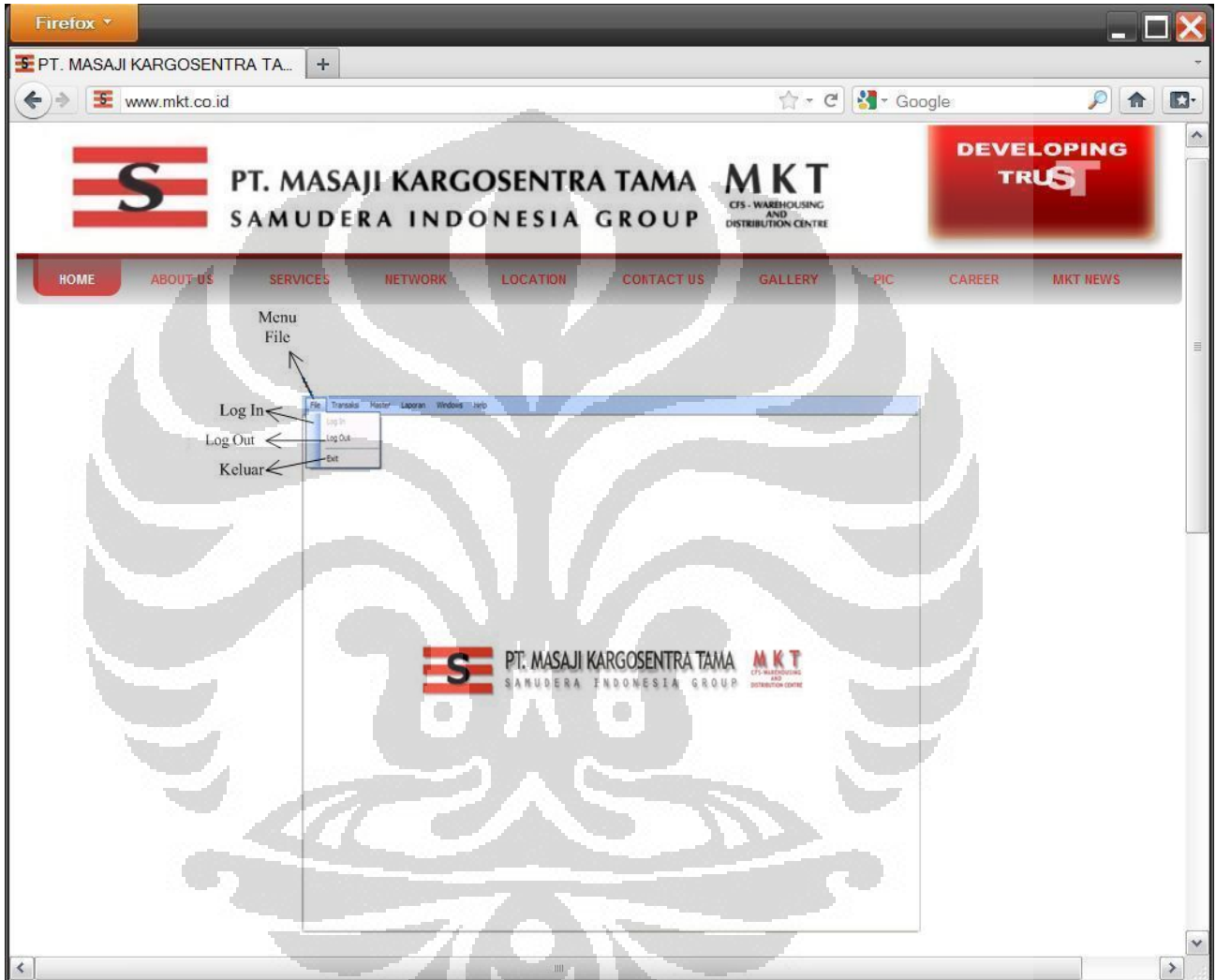
 <p>PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA SAMUDERA INDONESIA GROUP</p>  <p>MKT CFS-WAREHOUSING AND DISTRIBUTION CENTRE</p>
Date: dd/mm/yyyy
<p style="text-align: center;">Bukti Kas Masuk</p> <p>No. BKM : Kode Pelanggan : Nama Pelanggan : Alamat : Telepon : Email : Fax :</p>
<p>No. Invoice : Total Pembayaran: Keterangan :</p>

Rancangan Layar

Layar Log In



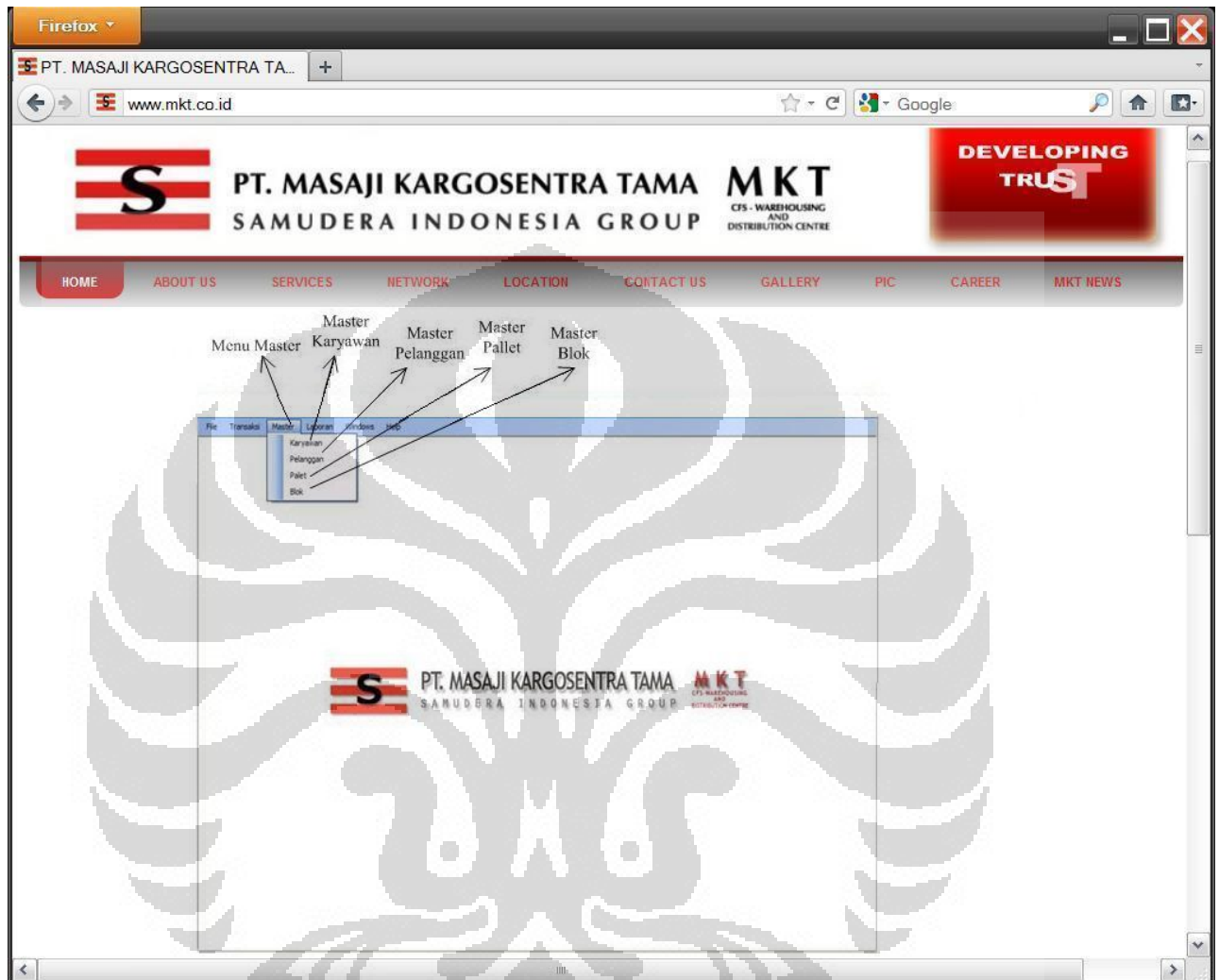
Layar Menu File



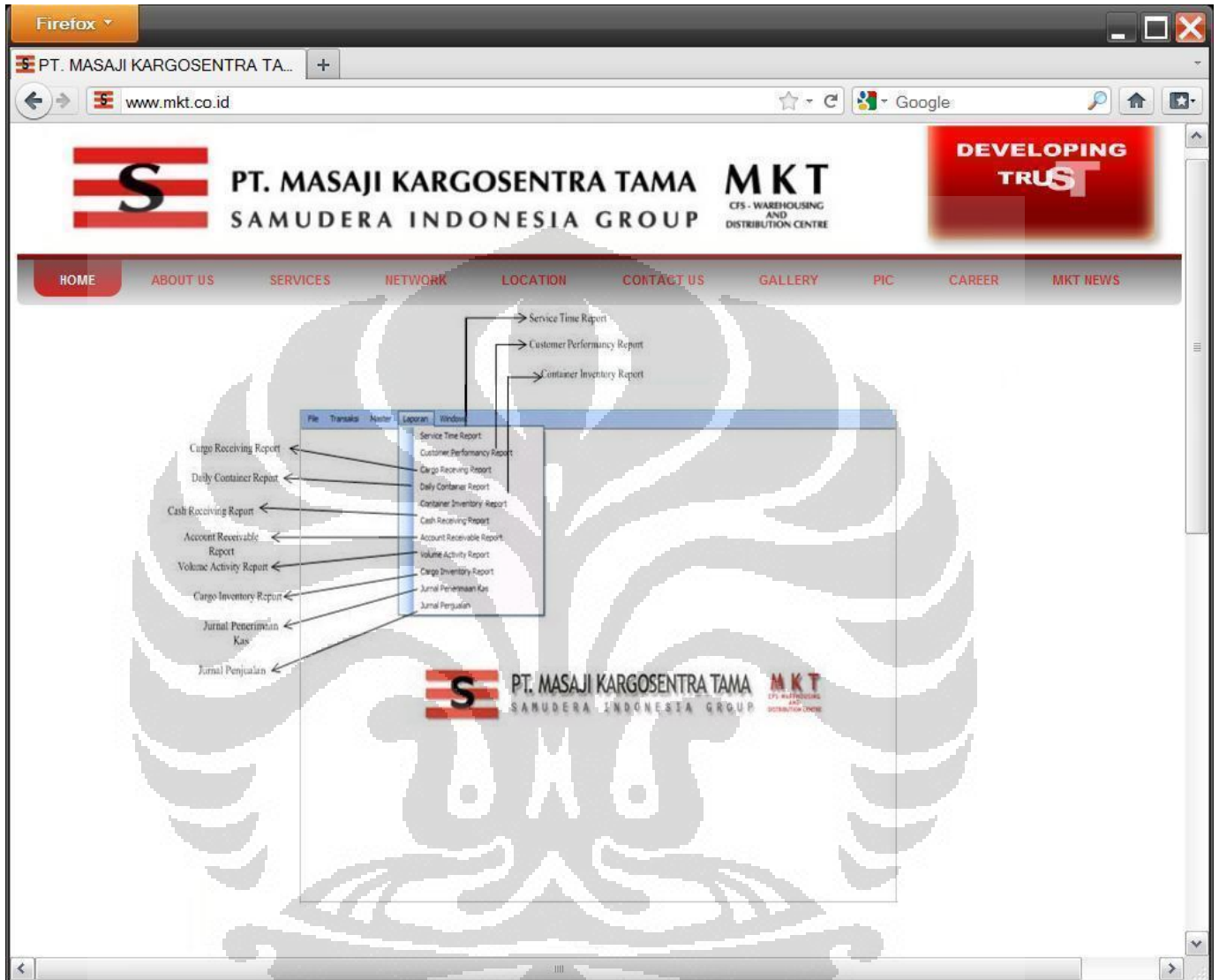
Layar Menu Transaksi



Layar Menu Master



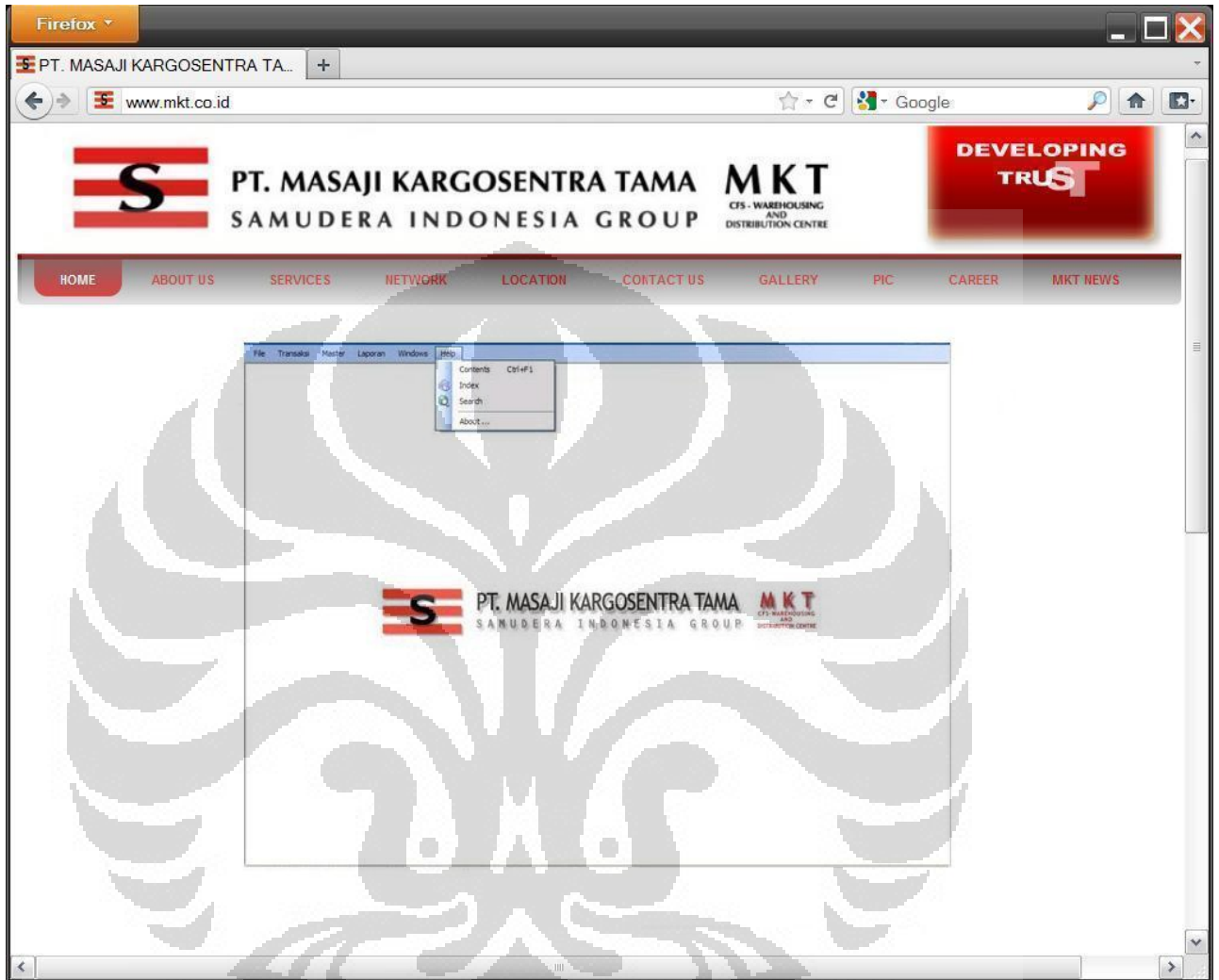
Layar Menu Laporan



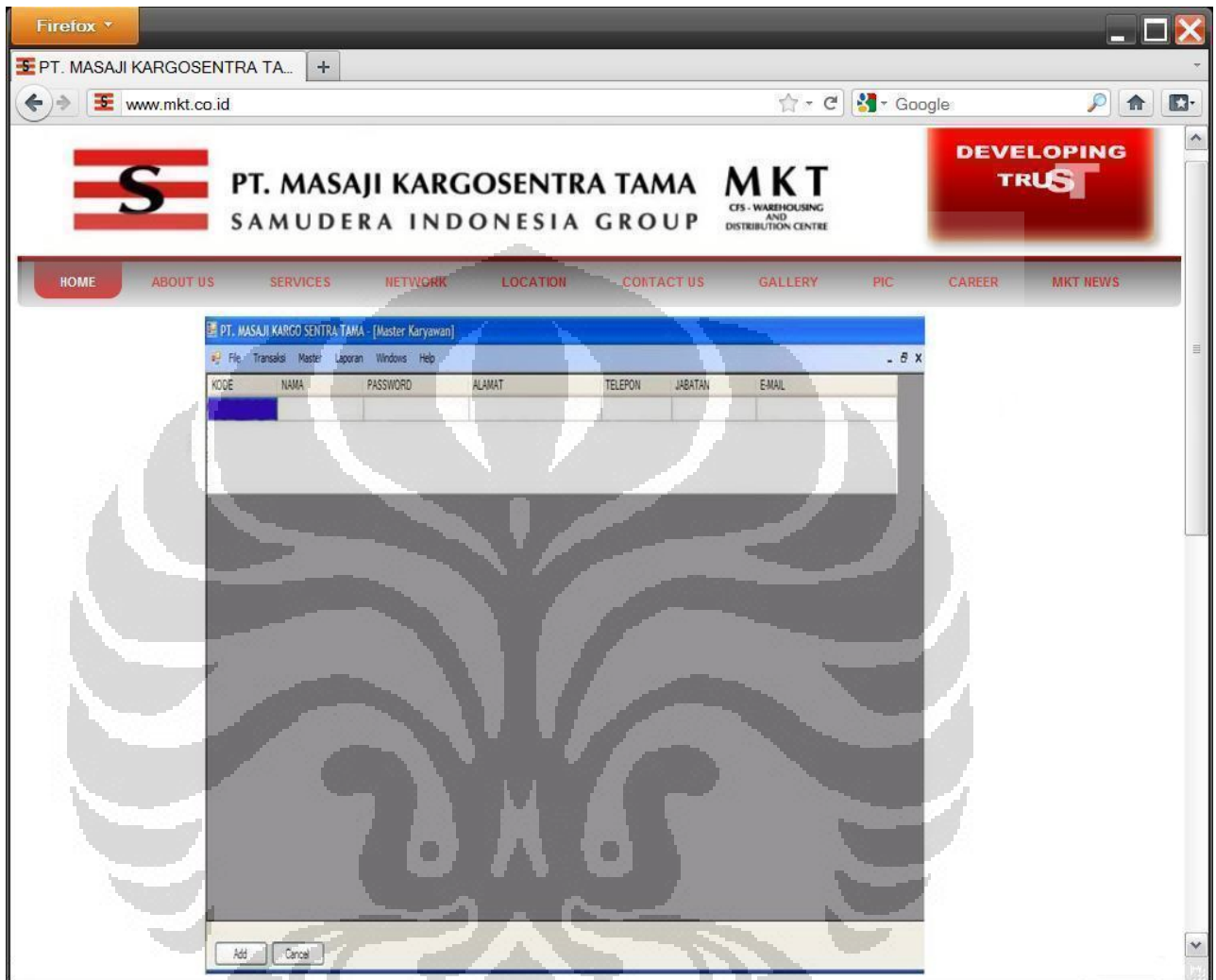
Layar Menu Windows



Layar Menu Help



Tampilan Master Karyawan



Layar Master Karyawan



Layar Master Pelanggan

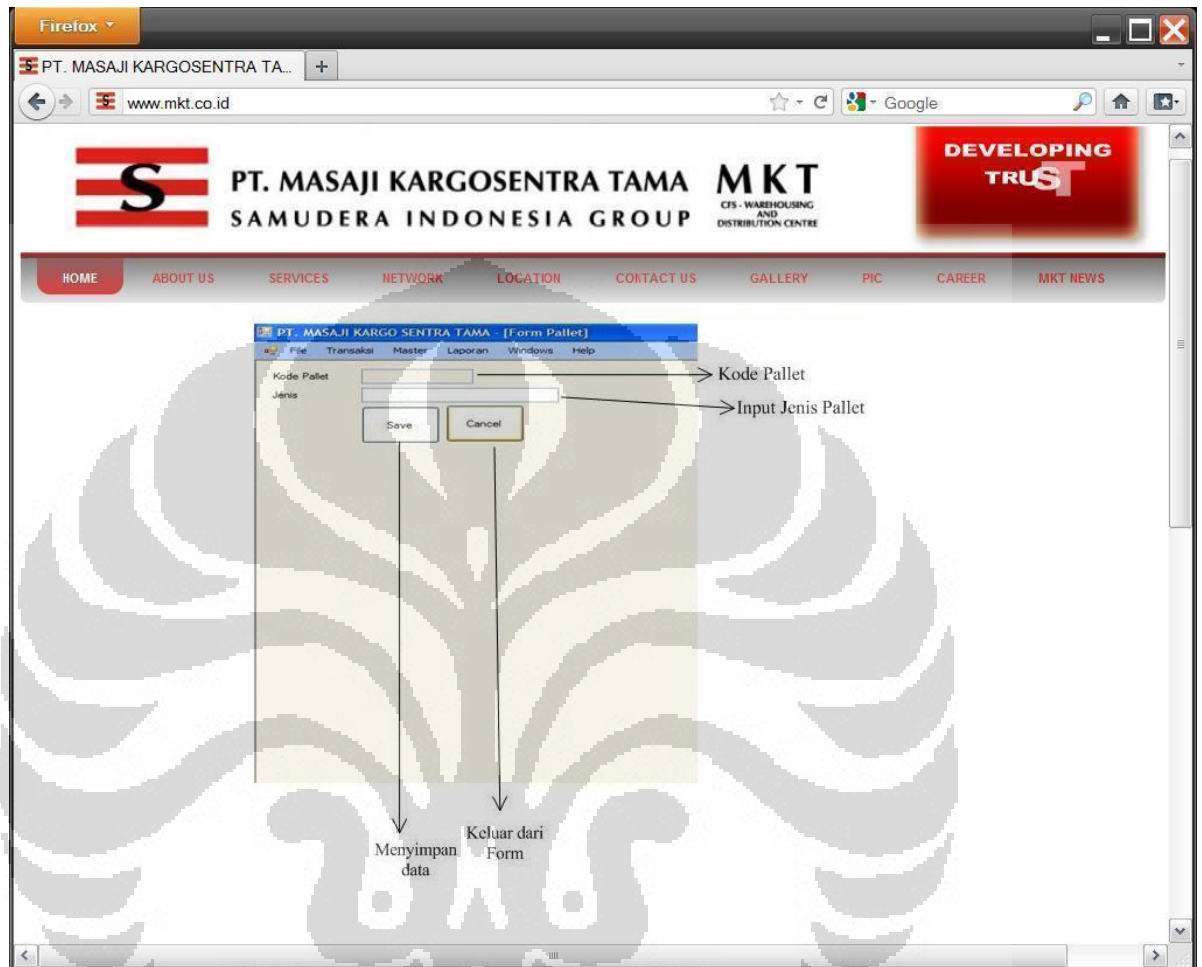
The image shows a screenshot of a web browser displaying a customer registration form for PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA. The form is titled "PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA: [form Pelanggan]". The form fields and their corresponding labels are as follows:

- Kode Pelanggan → Kode pelanggan
- Nama → Input nama
- Alamat → Input alamat
- Telepon → Input No. Tlp
- Fax → Input No. Fax
- E-Mail → Input E-mail
- Fee 20' → Input harga kontainer 20'
- Fee 40' → Input Harga Kontainer 40'
- Fee 45' → Input Harga Kontainer 45'

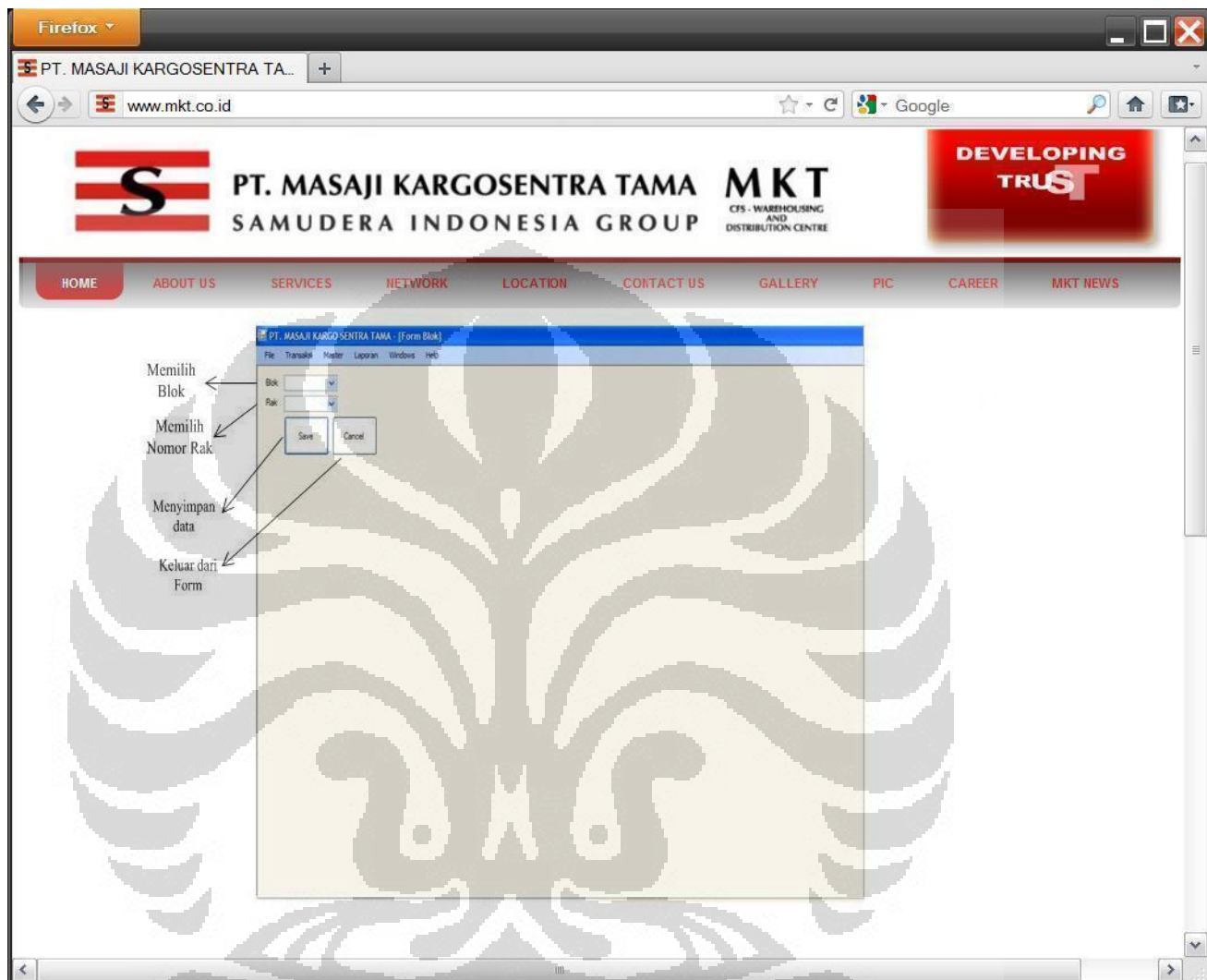
Below the form, there are three buttons: "Save", "Clear", and "Cancel". Arrows point from these buttons to their respective functions:

- Save → Menyimpan data
- Clear → Menghapus data
- Cancel → Keluar dari Form

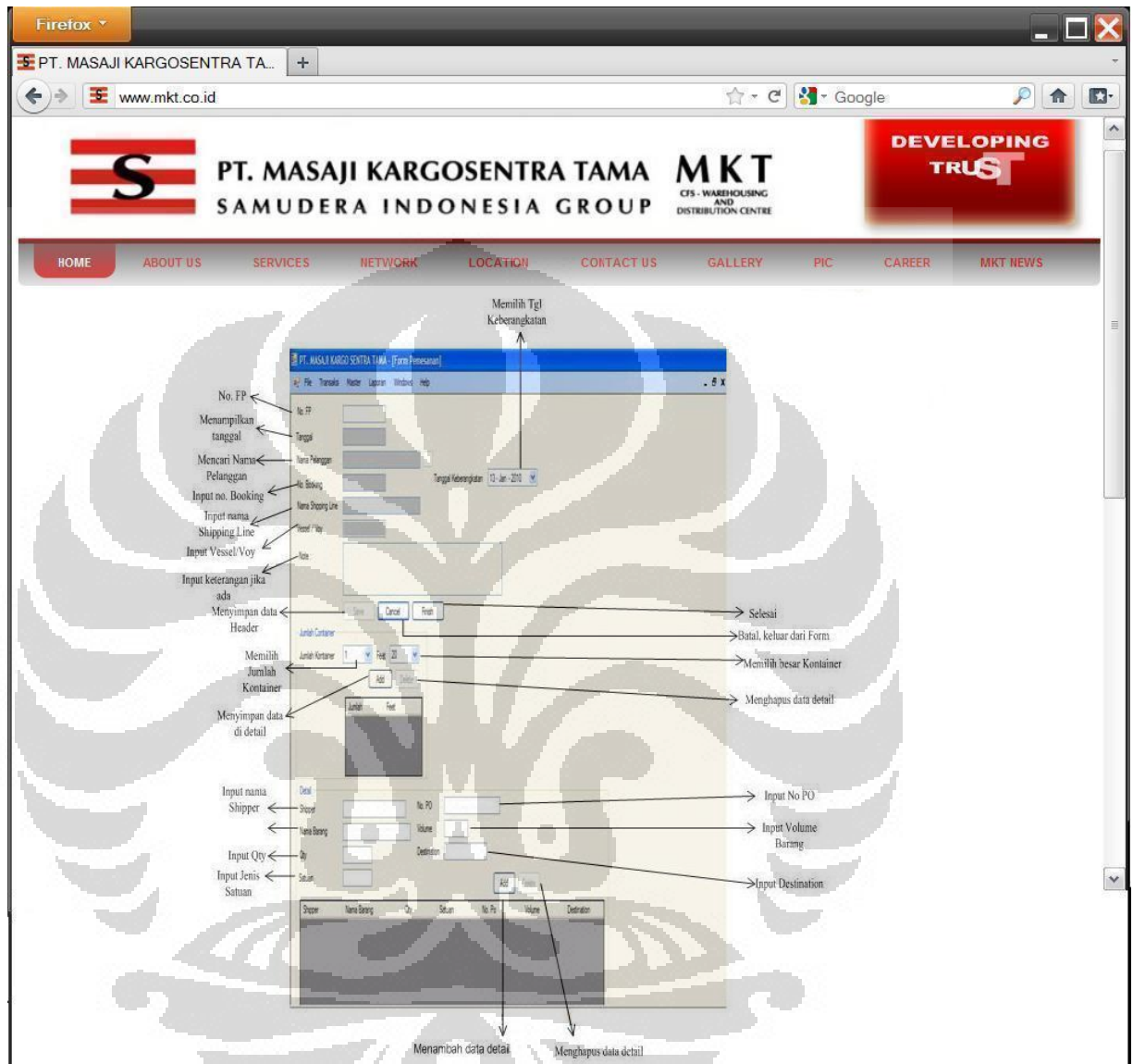
Layar Master Pallet



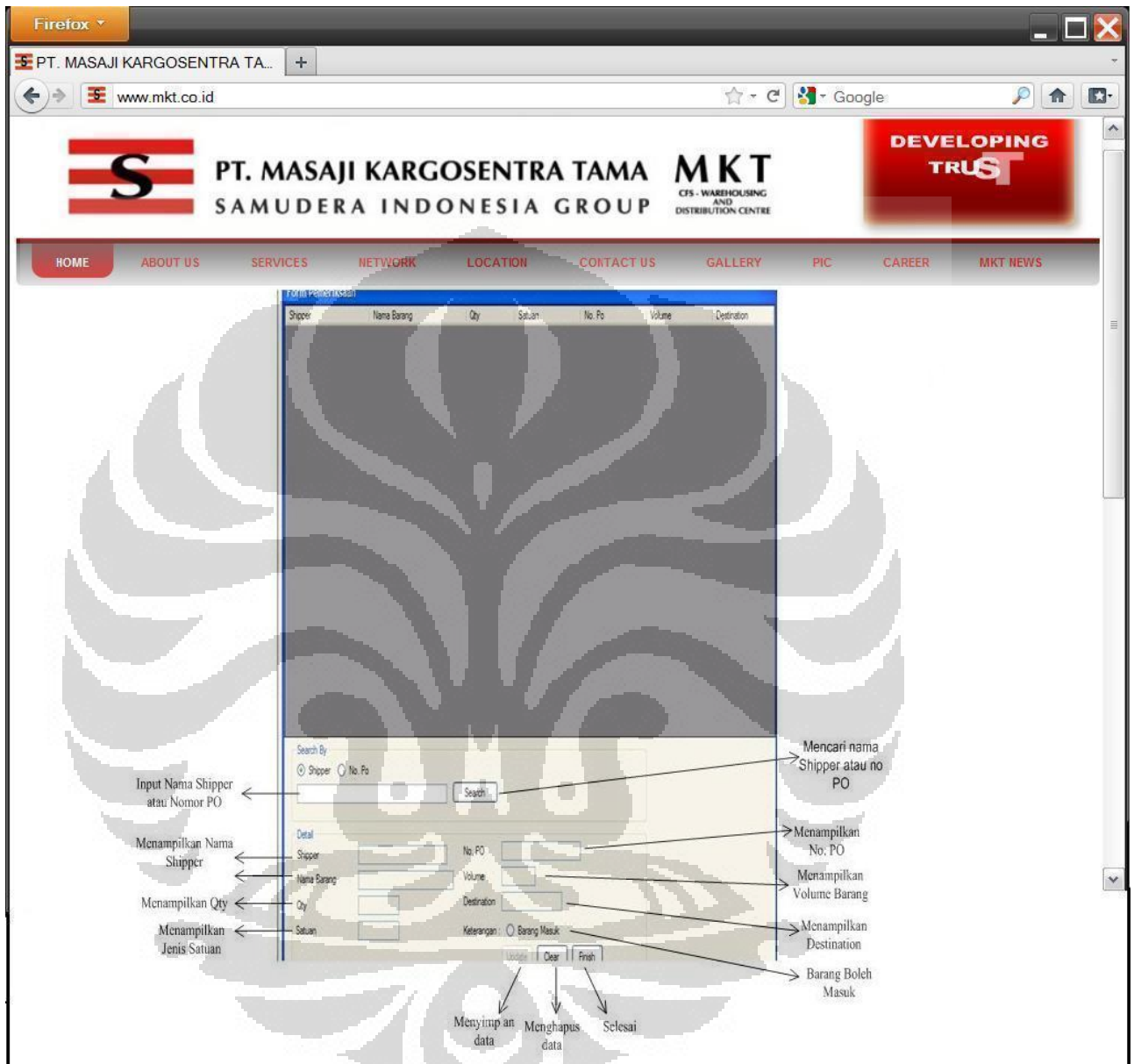
Layar Master Blok



Layar Form Pemesanan



Layar Form Pemeriksaan



Layar Form CRS untuk Bag. *Checker*



Layar Cetak Form *Cargo Receiving and Stuffing*

PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CPT. MASJATI TAMA
DISTRIBUTION CENTRE

Cargo Receiving And Stuffing

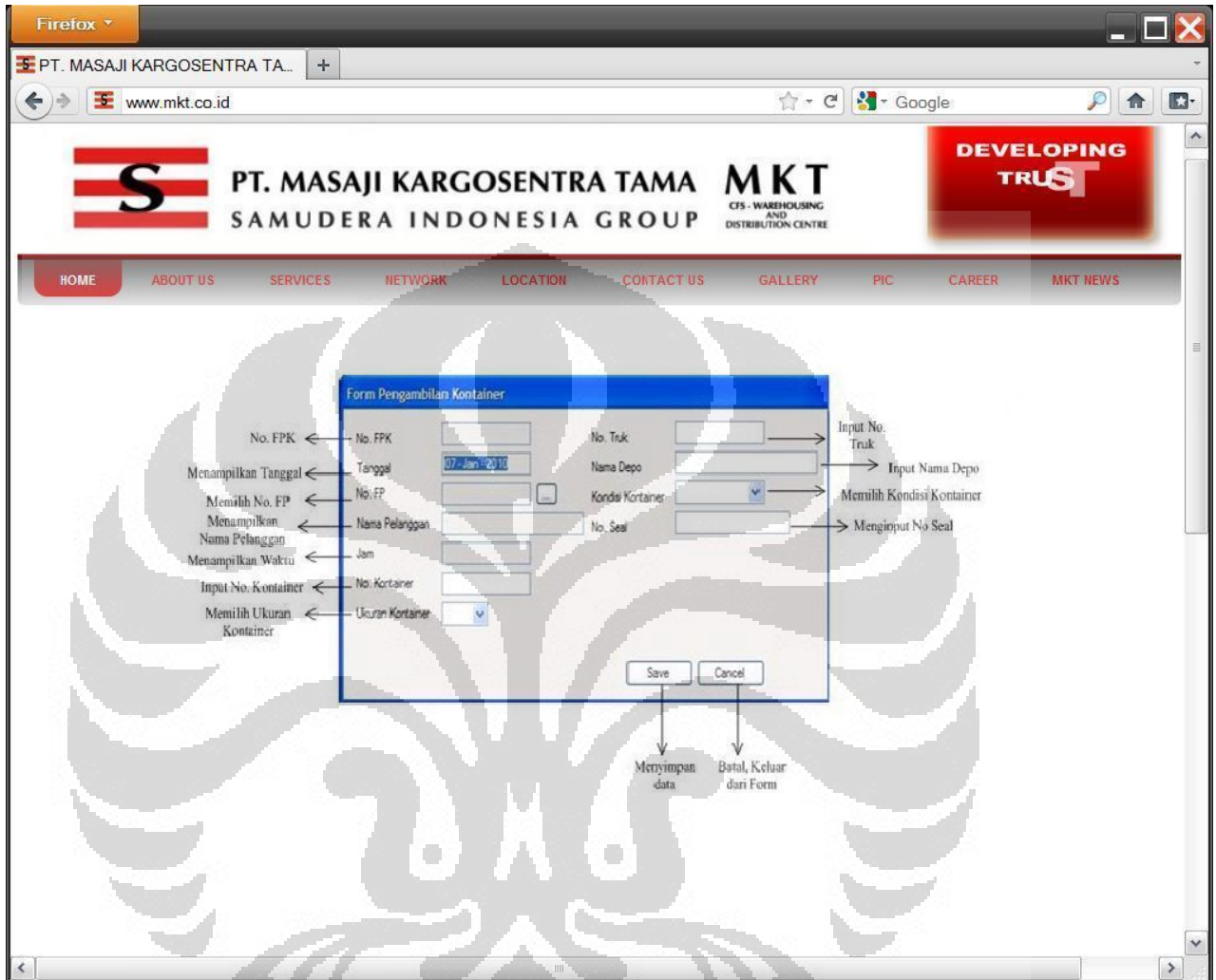
No. Dis
Tanggal
No. Po
No. Po
Jam Mulai
Jam Selesai
Durasi
Jenis Barang
Dry
Note

(Bag Checker) (Shipper)

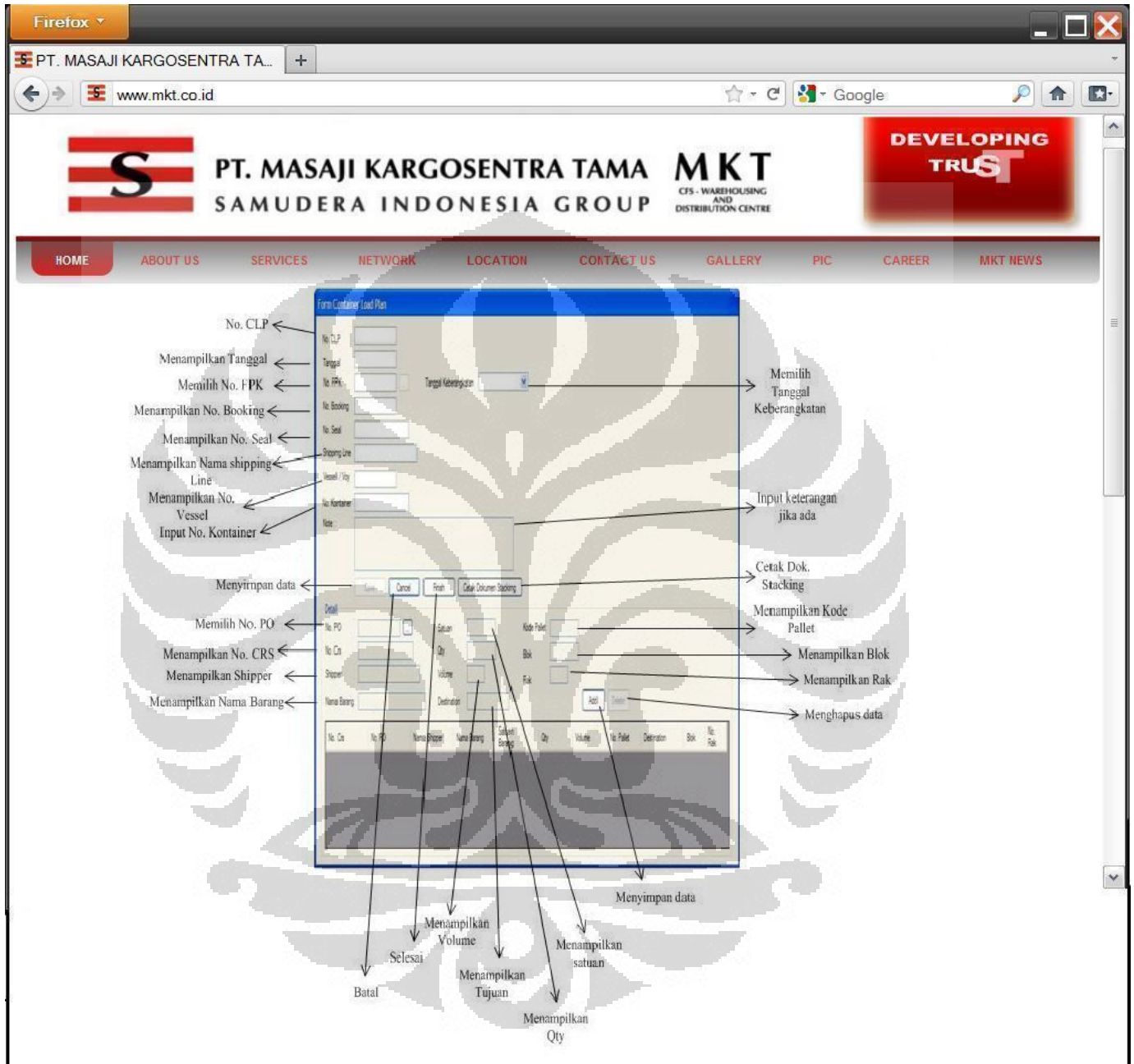
Layar Form CRS untuk Bag. *Equipment*



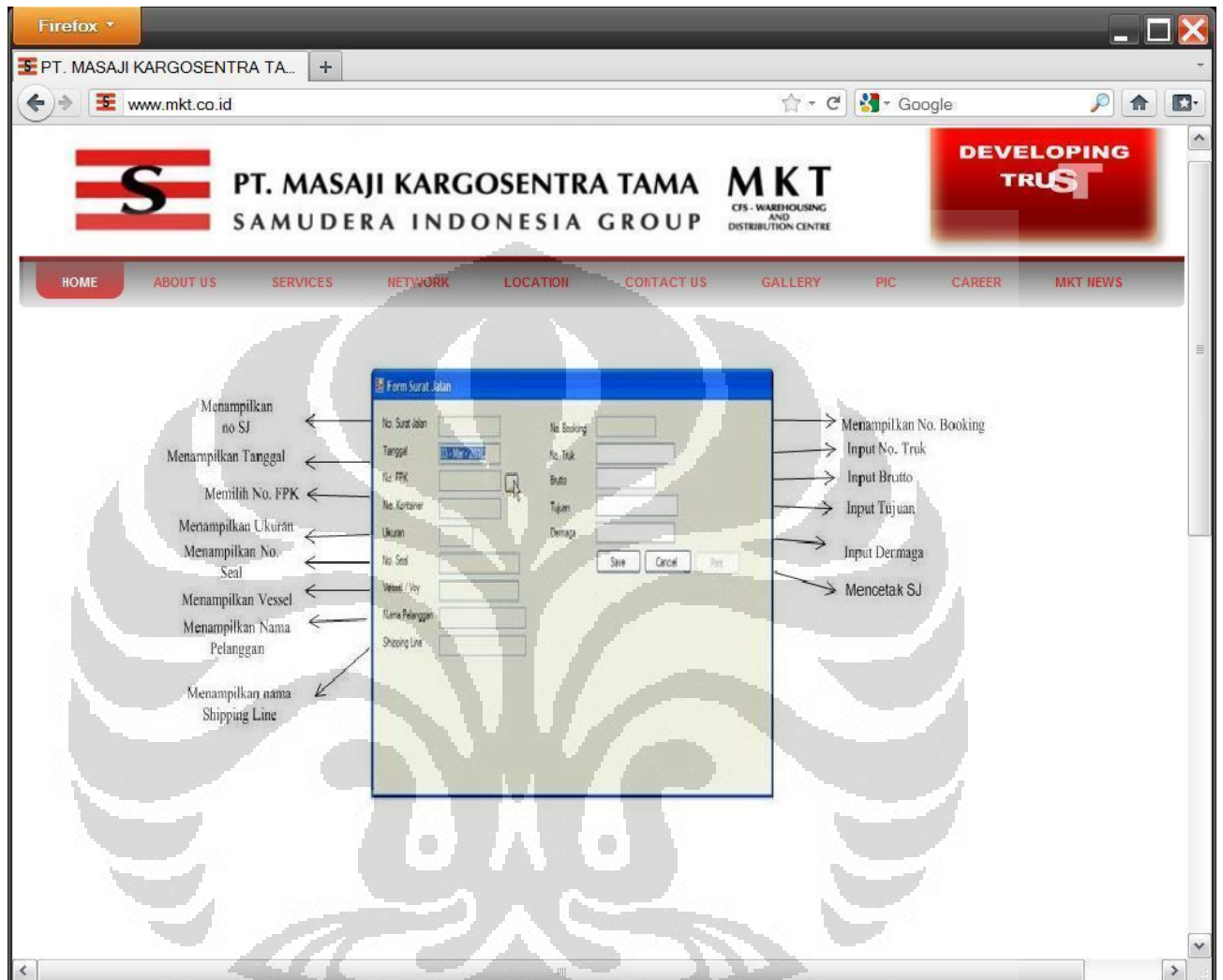
Layar Form Pengambilan Kontainer



Layar Form CLP



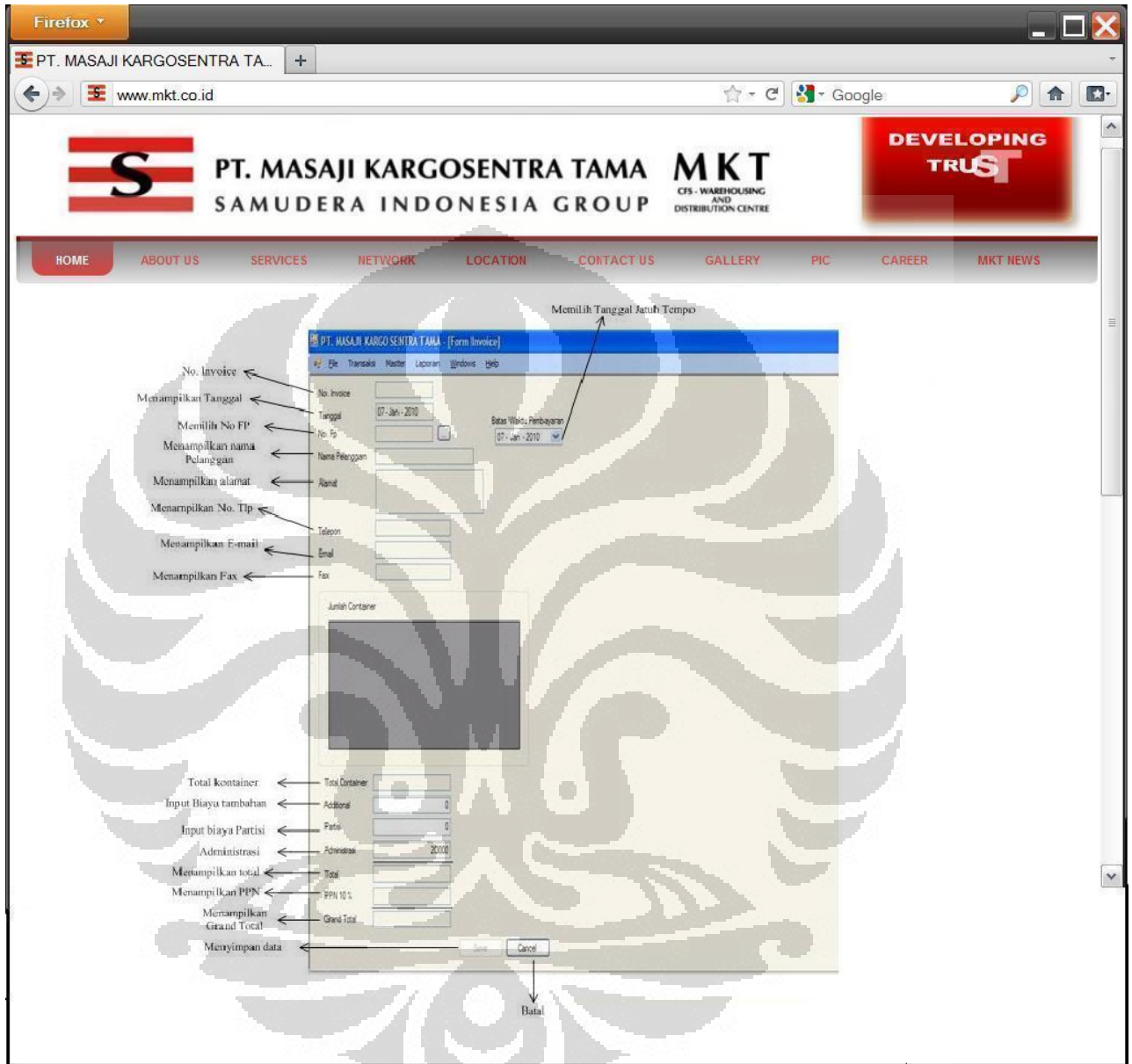
Layar Form Surat Jalan





Layar Cetak Form Surat Jalan

The image shows a form template for a 'SURAT JALAN' (Waybill). At the top left is a logo with a stylized 'S' and three horizontal lines. To its right is the text 'PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA' and 'SAMUDERA INDONESIA GROUP'. On the top right is another logo with 'MKT' and 'CPC WADIPATUNG AND DISTRIBUTION CENTER'. The main title 'SURAT JALAN' is centered. Below it are two columns of labels for data entry: 'No. Surat Jalan', 'Tenggol', 'No. PPK', 'No. Kontainer', 'Ukuran', 'No. Sds', 'Vessel', 'Damage', 'Nama Pelanggan', 'No. Surat Jalan' on the left; and 'Tujuan', 'No. Truck', 'No. Booking', 'Brub' on the right. At the bottom, there are three labels: 'PENERMA', 'PENGEMUDI KENDARAAN', and 'PENGIRIM'. A large, faint watermark of a Garuda bird is overlaid on the entire form.

Layar Form Invoice




Layar Cetak Invoice

		PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA SAMUDERA INDONESIA GROUP			
INVOICE					
No. Invoice		Batas Waktu Pembayaran :			
Tanggal					
Kode Pelanggan					
Nama					
Alamat					
Telp					
Fax					
E - Mail					
Jumlah Container					
<input type="text" value="X"/>					
Total Container					
Additional					
Pantai					
Administrasi					
Total					
PPN 10%					
Grand Total					
Yang Menetap			Hormat Kami		
()			PT. Masaji Kargosentra Tama		


Layar Form Bukti Kas Masuk



Layar Cetak Dokumen *Stacking*



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP



MKT
CPC MAJORITARIUM
SUD
DISTRIBUSI CENTRE

Dokumen Stacking

Shipping Line : _____

Forwarding : _____

No. Booking : _____

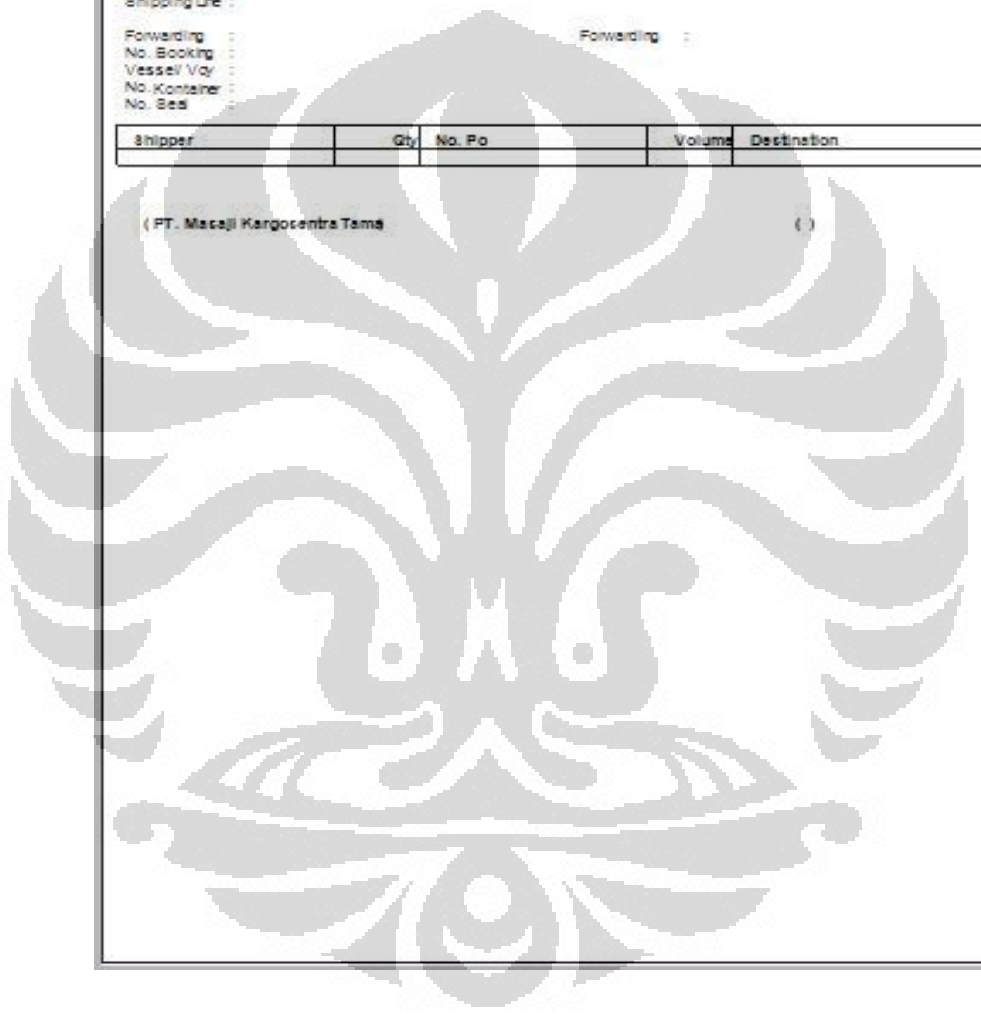
Vessel / Vg : _____

No. Kontainer : _____

No. Seal : _____



Shipper	Qty	No. Po	Volume	Destination

(PT. Masaji Kargoentra Tama)



Rancangan Laporan

Daily Container Report

 <p>PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA SAMUDERA INDONESIA GROUP</p>  <p>M K T CFS-WAREHOUSING AND DISTRIBUTION CENTRE</p>							
DAILY CONTAINER REPORT							
No. Kontainer	Ukuran	Shipping Line	Depo	Date In	No Truk	Kondisi	No. Seal
9999	99	xxxxx	xxxxx	dd:mm:yyyy	x 9999 xx	xx	9999
9999	99	xxxxx	xxxxx	dd:mm:yyyy	x 9999 xx	xx	9999
9999	99	xxxxx	xxxxx	dd:mm:yyyy	x 9999 xx	xx	9999
<p>Container 20' = 99 Container 40' = 99 Container 45' = 99</p>							

Volume Activity Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP



VOLUME ACTIVITY REPORT

Kode FP	Date In	Date Out	No. PO	No. Container	Shipper	Nama Barang	Qty	Satuan	Volume	Destination
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	99999	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx

Cargo Receiving Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP



CARGO RECEIVING REPORT

Kode FP	Tanggal	No. PO	Shipper	Nama Barang	Qty	Satuan	Volume	Destination
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx

Container Inventory Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP



CONTAINER INVENTORY REPORT

Kode FP	Ukuran	Shipping Line	Depo	Date In	Date Out	No. Truk	Kondisi	No. Seal
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999
xxxxxx	99	xxxxxx	xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xx 9999 xx	xx	9999

Cargo Inventory Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

CARGO INVENTORY REPORT

Kode FP	Date In	Date Out	Forwarding	No. PO	Shipper	Nama Barang	Qty	Satuan	Volume	Destination
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx
xxxxxx	dd:mm:yy	dd:mm:yy	xxxxxx	99999	xxxxxx	xxxxxx	99	xxxxxx	99	xxxxxx

Service Time Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

SERVICE TIME REPORT

Kode CRS	Tanggal	No. PO	Shipper	Nama Barang	Qty	Volume	Durasi
xxxxx	dd:mm:yyyy	999999	xxxxxxx	xxxxxxx	999	999	Hh:mm:ss
xxxxx	dd:mm:yyyy	999999	xxxxxxx	xxxxxxx	999	999	Hh:mm:ss
xxxxx	dd:mm:yyyy	999999	xxxxxxx	xxxxxxx	999	999	Hh:mm:ss
xxxxx	dd:mm:yyyy	999999	xxxxxxx	xxxxxxx	999	999	Hh:mm:ss
xxxxx	dd:mm:yyyy	999999	xxxxxxx	xxxxxxx	999	999	Hh:mm:ss

Customer Performancy Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

CUSTOMER PERFORMANCY REPORT

Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Jumlah Order
XXXXXX	XXXXXXXXXX	99
XXXXXX	XXXXXXXXXX	99
XXXXXX	XXXXXXXXXX	99
XXXXXX	XXXXXXXXXX	99
XXXXXX	XXXXXXXXXX	99
XXXXXX	XXXXXXXXXX	99

Account Receivable Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

M K T
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

ACCOUNT RECEIVABLE REPORT

Kode Invoice	Tanggal	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Tanggal Jatuh Tempo	Total
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	dd:mm:yyyy	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	dd:mm:yyyy	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	dd:mm:yyyy	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	dd:mm:yyyy	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	dd:mm:yyyy	Rp. 99999
				Grand Total	Rp.999999

Cash Receiving Report



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

CASH RECEIVING REPORT

Kode BKM	Tanggal	Kode Invoice	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Total
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	Rp. 99999
xxxxxxx	dd:mm:yyyy	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	Rp. 99999
				Grand Total	Rp.9999999

Jurnal Umum Penjualan



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

JURNAL UMUM PENJUALAN

Tanggal	No. Perkiraan	Keterangan	No. Ref	Debet	Kredit
dd:mm: yyyy	113 401	Piutang Penjualan Invoice no xxx	xxxxx	Rp.99999	Rp.99999
dd:mm: yyyy	111 401	Piutang Penjualan Invoice no xxx	xxxxx	Rp.99999	Rp.99999
dd:mm: yyyy	111 401	Piutang Penjualan Invoice no xxx	xxxxx	Rp.99999	Rp.99999

Jurnal Penerimaan Kas



PT. MASAJI KARGOSENTRA TAMA
SAMUDERA INDONESIA GROUP

MKT
CFS-WAREHOUSING
AND
DISTRIBUTION CENTRE

JURNAL PENERIMAAN KAS

Tanggal	No. Perkiraan	Keterangan	No. Ref	Debet	Kredit
dd:mm: yyyy	111	Kas	xxxxx	Rp.99999	
	113	Piutang			Rp.99999
dd:mm: yyyy	111	Kas	xxxxx	Rp.99999	
	113	Piutang			Rp.99999
dd:mm: yyyy	111	Kas	xxxxx	Rp.99999	
	113	Piutang			Rp.99999