

**APLIKASI *CONTROLLING* KELUAR MASUK KONTAINER
BERBASIS ANDROID PADA PERUSAHAAN PELAYARAN
PT.BANGKA JAYA LINE PANGKAL PINANG**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2020

**APLIKASI *CONTROLLING* KELUAR MASUK KONTAINER
BERBASIS ANDROID PADA PERUSAHAAN PELAYARAN
PT.BANGKA JAYA LINE PANGKAL PINANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

Arta Enggela Angraini

1611500063

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2020

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1611500063

Nama : Arta Enggela Angraini

Judul Skripsi : **APLIKASI *CONTROLLING* KELUAR MASUK
KONTAINER BERBASIS ANDROID PADA
PERUSAHAAN PELAYARAN PT.BANGKA JAYA
LINE PANGKALPINANG**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah **HASIL KARYA SENDIRI DAN BUKAN PLAGIAT**. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 13 Juli 2020



(Arta Enggela Angraini)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI *CONTROLLING* KELUAR MASUK KONTAINER BERBASIS
ANDROID PADA PERUSAHAAN PELAYARAN PT.BANGKA JAYA
LINE PANKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Arta Enggela Angraini
1611500063

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 16 Juli 2020

Anggota Penguji



Rendi Rian Chrisna Putra, M.Kom
NIDN. 0221069201

Dosen Pembimbing



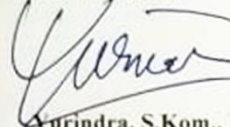
Laurentinus, M.Kom
NIDN. 0201079201

Kaprodi Teknik Informatika



Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501

Ketua Penguji

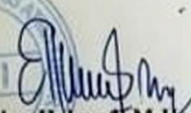


Yurindra, S.Kom., M.T
NIDN. 0429057402

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juli 2020

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**




Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan pada kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika ISB Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Namun penulis berusaha untuk mempersembahkan skripsi ini sebaik-baiknya agar dapat memiliki manfaat bagi banyak pihak. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Orang tua tercinta, yang tidak lupa memberikan do'a, semangat, sertakasih sayang yang tiada hentinya agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Djaetun H.S., yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, M.M., M.Ba., selaku Pengurus Yayasan Atma Luhur.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Ketua ISB Atma Luhur.
6. Bapak Chandra Kirana, M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Bapak Eko Supriyadi selaku Kepala cabang PT. Bangka Jaya Line.
8. Bapak Laurentinus, M.Kom selaku dosen pembimbing.
9. Bapak Heri dan Bapak Tohir selaku Hrd dan wakil Hrd PT.Bangka Jaya Line, telah membantu saya dalam pengumpulan data.
10. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Endah Wahyu, Errik Helyan, Mayesa dwi prakarsa dan Ardi Pengestu yang telah memberikan dukungan untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

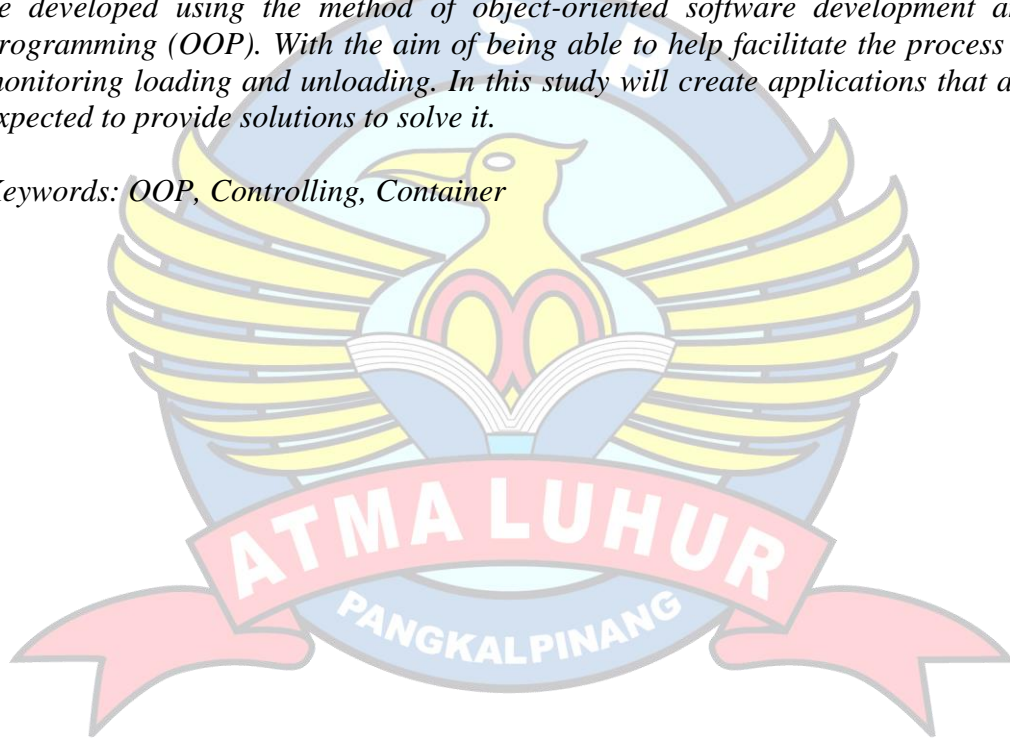
Pangkalpinang, 13 Juni 2020

Penulis

ABSTRACT

PT. Bangka Jaya Line is a branch company which is engaged in shipping goods using containers, bulk and material projects. Currently PT. Pelayaran Bangka Jaya Line is being updated. But until now, the system processes data in and out of the container is still using a method that is still manual. The suitable method for increasing productivity is to use object-oriented methods. Object-oriented method is a way of developing software and information systems based on the abstraction of objects that exist in the real world. With this incident, we need an application that can do data processing of computerized goods so that making reports in and out of the container becomes easier. The information technology is the Application controlling container loading and unloading which is implemented through a mobile application. By utilizing smartphone technology, the system will be developed using the method of object-oriented software development and programming (OOP). With the aim of being able to help facilitate the process of monitoring loading and unloading. In this study will create applications that are expected to provide solutions to solve it.

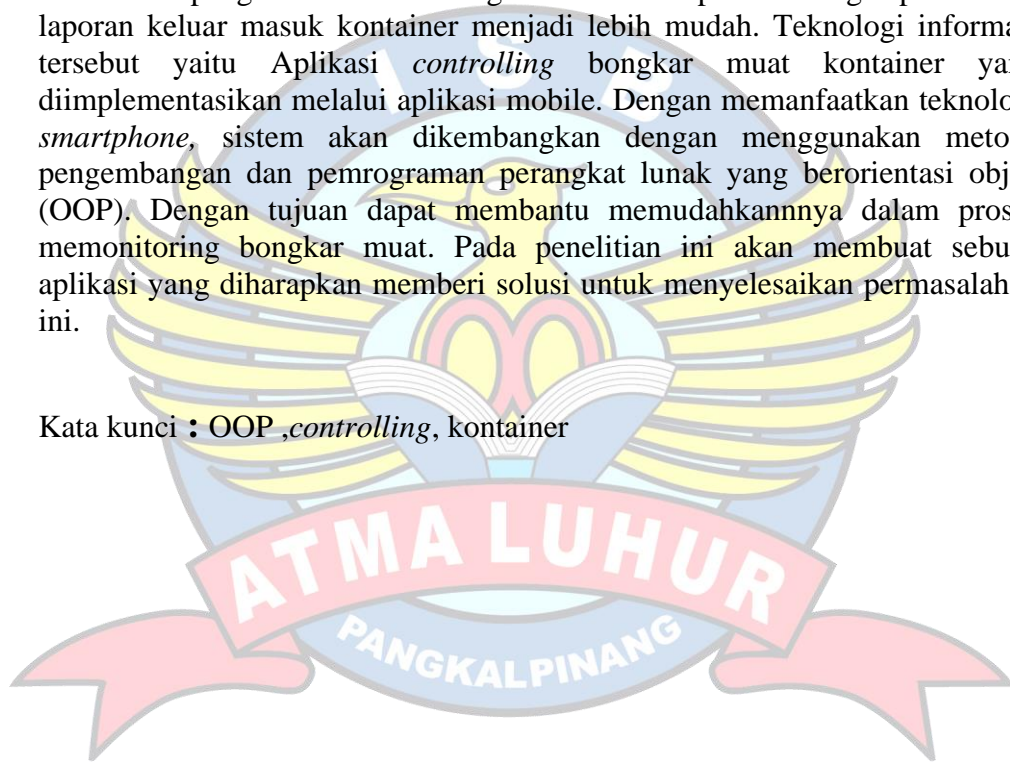
Keywords: OOP, Controlling, Container



ABSTRAK

PT. Bangka Jaya Line merupakan perusahaan cabang yang bergerak di bidang pengiriman jasa barang yang menggunakan kontainer, curah dan material proyek. Saat ini PT. Pelayaran Bangka Jaya Line sedang mengalami permasalahan yang menyangkut pendataan bongkar muat. Namun sampai saat ini sistem pengolahan data keluar masuk kontainer masih menggunakan cara yang masih manual. Metode yang cocok digunakan untuk meningkatkan produktivitas kinerja, yaitu menggunakan metode berorientasi objek. Metode berorientasi objek merupakan suatu cara pengembangan *Software* dan sistem informasi berdasarkan abstraksi objek- objek yang ada di dunia nyata. Dengan kejadian ini maka perlu dibutuhkan sebuah aplikasi yang bisa melakukan pengolahan data barang secara terkomputerisasi agar pembuatan laporan keluar masuk kontainer menjadi lebih mudah. Teknologi informasi tersebut yaitu Aplikasi *controlling* bongkar muat kontainer yang diimplementasikan melalui aplikasi mobile. Dengan memanfaatkan teknologi *smartphone*, sistem akan dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan dan pemrograman perangkat lunak yang berorientasi objek (OOP). Dengan tujuan dapat membantu memudahkannya dalam proses memonitoring bongkar muat. Pada penelitian ini akan membuat sebuah aplikasi yang diharapkan memberi solusi untuk menyelesaikan permasalahan ini.

Kata kunci : OOP ,*controlling*, kontainer



DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRACT | iv |
| ABSTRAK | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR SIMBOL | xiv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|--|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 2 |
| 1.3.1 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.3.2 Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 3 |

BAB II LANDASAN TEORI

| | |
|--|----|
| 2.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak | 5 |
| 2.1.1 Tahapan Prototype | 5 |
| 2.2 Pengembangan Perangkat Lunak..... | 6 |
| 2.2.1 <i>Object Oriented Programming</i> (OOP) | 6 |
| 2.3 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem | 7 |
| 2.3.1 <i>Unified Modeling Language</i> (UML) | 7 |
| 2.4 Definisi Pelabuhan | 10 |
| 2.4.1 Bongkar Muat | 10 |
| 2.5 Java | 11 |
| 2.6 Android | 11 |
| 2.6.1 Arsitektur Android..... | 11 |
| 2.6.2 Struktur Aplikasi Android | 13 |
| 2.6.3 Komponen – komponen android | 13 |
| 2.7 <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML)..... | 14 |
| 2.8 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP) | 14 |
| 2.9 <i>Database Management System</i> (DBMS) | 14 |
| 2.1.9 <i>MySQL</i> | 15 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 2.10 Penelitian terdahulu | 15 |
|---------------------------------|----|

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1 Teknik Pengumpulan Data | 17 |
| 3.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak | 18 |
| 3.2.1 Tahapan <i>Prototype</i> | 18 |
| 3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak | 19 |
| 3.4 Tools Pengembangan Sistem | 19 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|-----|
| 4.1 Tempat Riset | 21 |
| 4.1.1 Sejarah Perusahaan Pelayaran PT. Bangka Jaya Line | 21 |
| 4.1.2 Struktur Organisasi | 22 |
| 4.1.3 Tugas dan Wewenang | 22 |
| 4.2 Analisis Masalah | 26 |
| 4.2.1 Analisis Kebutuhan | 27 |
| 4.2.2 Pemecahan Masalah | 28 |
| 4.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem | 28 |
| 4.2.4 Analisis Sistem Proses | 28 |
| 4.2.5 Analisis Sistem Berjalan | 29 |
| 4.3 Perancangan Sistem | 31 |
| 4.3.1 Anlisa Sistem Susulan | 31 |
| 4.3.2 Rancangan Sistem | 32 |
| 4.3.3 Rancangan Layar | 85 |
| 4.4 Implementasi | 109 |
| 4.4.1 Tampilan Layar Admin(<i>Web Server</i>) | 109 |
| 4.4.2 Tampilan Layar Admin EMKL(<i>Web Server</i>) | 125 |
| 4.4.3 Tampilan Layar <i>User</i> (Android) | 129 |
| 4.5 Pengujian <i>Black Box</i> | 134 |

BAB V PENUTUP

| | |
|----------------------|-----|
| 5.1 Kesimpulan | 136 |
| 5.2 Saran | 136 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA | 137 |
|-----------------------------|-----|

| | |
|-----------------------|-----|
| LAMPIRAN | 139 |
|-----------------------|-----|

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Model <i>Prototype</i> | 5 |
| Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i> | 8 |
| Gambar 2.3 Contoh <i>Activity Diagram</i> | 8 |
| Gambar 2.4 Contoh <i>Class Diagram</i> | 9 |
| Gambar 2.5 Contoh <i>Sequence Diagram</i> | 10 |
| Gambar 2.6 Arsitektur Android..... | 12 |
| Gambar 2.7 Komponen Utama Sistem Basis Data..... | 15 |
| Gambar 3.1 Model <i>Prototype</i> | 18 |
| Gambar 4.1 Struktur Organisasi..... | 22 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Berjalan..... | 31 |
| Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> admin..... | 32 |
| Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Emkl..... | 39 |
| Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i> <i>Cheker</i> Android..... | 44 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i> | 50 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> <i>Dashboard</i> | 51 |
| Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Karyawan..... | 52 |
| Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Manifest..... | 53 |
| Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Kontainer..... | 54 |
| Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Sopir..... | 55 |
| Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Data Bongkar..... | 56 |
| Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Data <i>Dooring</i> | 57 |
| Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Muat..... | 58 |
| Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i> | 58 |
| Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Menu Bongkar..... | 59 |
| Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Menu Muat..... | 60 |
| Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Menu Biodata..... | 61 |
| Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Profil BJJ..... | 61 |
| Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>History</i> Bongkar..... | 62 |
| Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>History</i> Muat..... | 62 |
| Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>Calss Diagram</i> | 63 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Login</i> | 69 |
| Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Dashboard</i> | 70 |
| Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Karyawan</i> | 71 |
| Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Manifest</i> | 72 |
| Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Cetak</i> | 73 |
| Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram Kontainer</i> | 74 |
| Gambar 4.29 <i>Sequence diagram Sopir</i> | 75 |
| Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram Data Bongkar</i> | 76 |
| Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram Dooring</i> | 77 |
| Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram Data Muat</i> | 78 |
| Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram Login</i> | 79 |
| Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram Menu Bongkar</i> | 80 |
| Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram Menu Muat</i> | 81 |
| Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram Menu History Bongkar</i> | 82 |
| Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram Menu History Muat</i> | 83 |
| Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram Menu Biodata</i> | 84 |
| Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram Profil Bjl</i> | 84 |
| Gambar 4.40 Rancangan Layar Login | 85 |
| Gambar 4.41 Rancangan Layar <i>Dashboard</i> | 86 |
| Gambar 4.42 Rancangan Layar Tambah Karyawan | 87 |
| Gambar 4.43 Rancangan Layar Data Karyawan..... | 88 |
| Gambar 4.44 Rancangan Layar Edit Karyawan..... | 89 |
| Gambar 4.45 Rancangan Layar Tambah Manifest | 90 |
| Gambar 4.46 Rancangan Layar Data Manifest..... | 91 |
| Gambar 4.47 Rancangan Layar Tambah Kontainer..... | 92 |
| Gambar 4.48 Rancangan Layar Tampil Kontainer | 93 |
| Gambar 4.49 Rancangan Layar Tambah Sopir | 94 |
| Gambar 4.50 Rancangan Layar Tampil Sopir..... | 95 |
| Gambar 4.51 Rancangan Layar Menu Edit Sopir | 96 |
| Gambar 4.52 Rancangan Layar Menu Bongkar..... | 97 |
| Gambar 4.53 Rancangan Layar Tambah <i>Dooring</i> | 98 |
| Gambar 4.54 Rancangan Layar Tampil <i>Dooring</i> | 99 |
| Gambar 4.55 Rancangan Layar Muat | 100 |
| Gambar 4.56 Rancangan Layar Bongkar EMKL..... | 101 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.57 Rancangan Layar Tambah <i>Dooring</i> EMKL..... | 102 |
| Gambar 4.58 Rancangan Layar Tampil <i>Dooring</i> EMKL | 103 |
| Gambar 4.59 Rancangan Layar Muat EMKL..... | 104 |
| Gambar 4.60 Rancangan Layar <i>Login</i> | 105 |
| Gambar 4.61 Rancangan Layar <i>Dashboard</i> | 105 |
| Gambar 4.62 Rancangan Layar Bongkar | 106 |
| Gambar 4.63 Rancangan Layar Muat | 106 |
| Gambar 4.64 Rancangan Layar Biodata | 107 |
| Gambar 4.65 Rancangan Layar Menu Profil Perusahaan | 107 |
| Gambar 4.66 Rancangan Layar <i>History</i> Bongkar | 108 |
| Gambar 4.67 Rancangan Layar <i>History</i> Muat | 108 |
| Gambar 4.68 Tampilan Layar <i>login</i> | 109 |
| Gambar 4.69 Tampilan Layar <i>dashboard</i> | 110 |
| Gambar 4.70 Tampilan Layar Tambah Karyawan..... | 111 |
| Gambar 4.71 Tampilan Layar Lihat Karyawan | 112 |
| Gambar 4.72 Tampilan Layar Edit Karyawan..... | 113 |
| Gambar 4.73 Tampilan Layar Tambah Manifest..... | 114 |
| Gambar 4.74 Tampilan Layar Lihat Manifest..... | 115 |
| Gambar 4.75 Tampilan Layar Tambah Kontainer | 116 |
| Gambar 4.76 Tampilan Layar Lihat Kontainer..... | 117 |
| Gambar 4.77 Tampilan Layar Tambah Sopir | 118 |
| Gambar 4.78 Tampilan Layar Lihat Sopir | 119 |
| Gambar 4.79 Tampilan Layar Edit Sopir..... | 120 |
| Gambar 4.80 Tampilan Layar Menu Bongkar | 121 |
| Gambar 4.81 Tampilan Layar Menu <i>Dooring</i> | 122 |
| Gambar 4.82 Tampilan Layar Menu Data <i>Dooring</i> | 123 |
| Gambar 4.83 Tampilan Layar Menu Data Muat..... | 124 |
| Gambar 4.84 Tampilan layar Menu Data Bongkar EMKL..... | 125 |
| Gambar 4.85 Tampilan layar Menu Tambah <i>Dooring</i> EMKL | 126 |
| Gambar 4.86 Tampilan layar Menu Data <i>Dooring</i> EMKL..... | 127 |
| Gambar 4.87 Tampilan Layar Menu Data Muat EMKL..... | 128 |
| Gambar 4.88 Tampilan Layar <i>Login</i> | 129 |
| Gambar 4.89 Tampilan Layar <i>Dashboard</i> | 129 |
| Gambar 4.90 Tampilan Layar <i>Form</i> Bongkar..... | 130 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.91 Tampilan Layar <i>History</i> Bongkar | 131 |
| Gambar 4.92 Tampilan Layar <i>Form</i> Muat | 131 |
| Gambar 4.93 Tampilan Layar <i>History</i> Muat | 132 |
| Gambar 4.94 Tampilan Layar Biodata <i>User</i> | 133 |
| Gambar 4.95 Tampilan Layar Profil | 133 |



DAFTAR TABEL

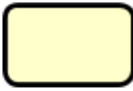
| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu | 15 |
| Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case Login Admin</i> | 33 |
| Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Dashboard</i> | 33 |
| Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Karyawan</i> | 34 |
| Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Manifest</i> | 35 |
| Table 4.5 Deskripsi <i>Use Case Kontainer</i> | 35 |
| Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Data Sopir</i> | 36 |
| Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Data Bongkar</i> | 37 |
| Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Data Dooring</i> | 37 |
| Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Data Muat</i> | 38 |
| Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Logout</i> | 39 |
| Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case Login</i> | 40 |
| Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case Dashboard</i> | 40 |
| Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case Data Bongkar</i> | 41 |
| Tabel 4.14 Deskripsi <i>Use Case Data Dooring</i> | 42 |
| Tabel 4.15 Deskripsi <i>Use Case Data Muat</i> | 42 |
| Tabel 4.16 Deskripsi <i>Use Case Logout</i> | 43 |
| Tabel 4.17 Deskripsi <i>Use Case Login</i> | 44 |
| Tabel 4.18 Deskripsi <i>Use Case Dashboard</i> | 45 |
| Tabel 4.19 Deskripsi <i>Use Case Bongkar</i> | 46 |
| Tabel 4.20 Deskripsi <i>Use Case Muat</i> | 46 |
| Tabel 4.21 Deskripsi <i>Use Case Biodata Cheker</i> | 47 |
| Tabel 4.22 Deskripsi <i>Use Case Profil Perusahaan</i> | 48 |
| Tabel 4.23 Deskripsi <i>Use Case History Bongkar</i> | 48 |
| Tabel 4.24 Deskripsi <i>Use Case History Muat</i> | 49 |
| Tabel 4.25 Tabel Admin | 64 |
| Tabel 4.26 Tabel Karyawan | 64 |
| Tabel 4.27 Tabel Manifest | 65 |
| Tabel 4.28 Tabel Data Ada | 66 |
| Tabel 4.29 Tabel Kontainer | 66 |
| Tabel 4.30 Tabel Sopir..... | 67 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4.31 Tabel Bongkar..... | 67 |
| Tabel 4.32 Tabel <i>Dooring</i> | 68 |
| Tabel 4.33 Tabel Muat..... | 68 |
| Tabel 4.34 Tabel Pengujian <i>Black Box Web Server</i> (Admin)..... | 134 |
| Tabel 4.35 Tabel Tabel Pengujian <i>Black Box Web Server</i> (EMKL)..... | 135 |
| Tabel 4.36 Tabel Tabel Pengujian <i>Black Box Android</i> | 135 |



DAFTAR SIMBOL

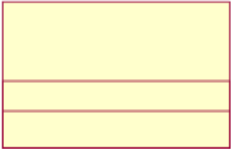

1. Activity Diagram





| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|---------------------------------|---|
| 1. |  | <i>Initial Node/Status Awal</i> | Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal. |
| 2. |  | <i>Aktivitas/ Activity</i> | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja. |
| 3. |  | <i>Percabangan / Decision</i> | Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. |
| 4. |  | <i>Status Akhir/ Final</i> | Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu. |
| 5. |  | <i>Swimline</i> | Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi. |
| 6. |  | <i>Join</i> | Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas |
| 7. |  | <i>Transition</i> | Menghubungkan antar simbol sesuai dengan arah alur sistem. |

2. Use Case Diagram


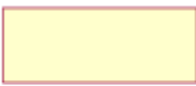




| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|-----------------------------|---|
| 1. |  | <i>Actor</i> | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case. |
| 2. |  | <i>Usecase</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor. |
| 3. |  | <i>Asosiasi/Association</i> | Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor. |
| 4. |  | <i>Ekstensi/Extend</i> | Perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan harus dilakukan. |
| 5. |  | <i>Menggunakan/Include</i> | Asosiasi yang termasuk didalam use case lain, yang bersifat harus dilakukan bila use case lain tersebut dilakukan |

3. Class Diagram

| No | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|--------------------|-----------------------------------|
| 1. |  | <i>Class</i> | Menambah kelas baru pada diagram. |
| 2. |  | <i>Association</i> | Menggambar relasi asosiasi. |

| | | | |
|----|---|--------------------------|--|
| 3. |  | <i>Association Class</i> | Menghubungkan kelas asosiasi(<i>association class</i>) pada suatu relasi asosiasi. |
| 4. |  | <i>Actor</i> | Menggambarkan aktor pada diagram kelas. |
| 5. |  | <i>Generalization</i> | Menggambarkan relasi generalisasi. |
| 6. |  | <i>Aggregation</i> | Menggambarkan relasi agregasi. |

4. Sequence Diagram

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|-----------------------|---|
| 1. |  | Aktor | Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem. |
| 2. |  | <i>Object</i> | Menambahkan objek baru pada diagram. |
| 3. |  | <i>Object message</i> | Menggambar pesan (<i>message</i>) antardua objek. |
| 4. |  | <i>Boundary class</i> | Menggambarkan sebuah gambar dari <i>form</i> . |
| 5. |  | <i>Control Class</i> | Menggambarkan penghubung antara boundary dengan table. |
| 6. |  | <i>Message</i> | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi. |