



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA EKSPEDISI
BERBASIS WEB UNTUK MITIGASI HUMAN ERROR DEMI
MENCAPAI PENINGKATAN KEPUASAN PELANGGAN**

SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1

Bidang Ilmu Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Widya Kartika

Oleh :

CHRISTIAN ALEXANDER PRATAMA

311.19.003

PEMBIMBING

Drs. Darmanto, M.Sc

NIP 311/07.60/08.87/007

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS WIDYA KARTIKA

SURABAYA

2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya penulis berhasil menyusun tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Ekspedisi Berbasis Web Untuk Mitigasi Human Error Demi Mencapai Peningkatan Kepuasan Pelanggan”.

Tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1 bagi mahasiswa Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Widya Kartika Surabaya. Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini, antara lain kepada :

1. Bapak Filipus Priyo Suprobo, S.T., M.T. selaku Rektor Universitas Widya Kartika Surabaya.
2. Ibu Ririn Dina Mutfianti, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Widya Kartika Surabaya.
3. Bapak Yonatan Widiyanto, S.Kom, M.Kom. selaku Kepala Prodi Teknik Informatika Universitas Widya Kartika Surabaya.
4. Bapak Drs. Darmanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah membantu penyusunan tugas akhir.
5. Bapak Yulius Hari, S.Kom., MBA., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu penyusunan tugas akhir.
6. Seluruh dosen dan staf fakultas teknik Universitas Widya Kartika Surabaya yang telah memberikan bantuan, dukungan dan ilmu selama pelaksanaan perkuliahan.
7. Orang tua yang selalu memberikan dukungan sebesar-besarnya baik dukungan material dan non-material.
8. Sahabat-sahabat dekat serta teman-teman mahasiswa jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan dorongan semangat dan saran hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu sangat diharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 5 Januari 2023

Penulis



ABSTRAK

Christian Alexander Pratama :

Skripsi / Tugas Akhir

Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Ekspedisi Berbasis Web Untuk Mitigasi Human Error Demi Mencapai Peningkatan Kepuasan Pelanggan

Salah satu sektor ekonomi yang tumbuh paling cepat adalah e-commerce. Setiap transaksi online membutuhkan layanan pengiriman yang terjamin. Terkait pelayanan ini, ada perusahaan ekspedisi pelayaran yang menyediakan jasa kirim melalui kapal laut. Jumlah barang dan jumlah pelanggan yang ditangani oleh perusahaan terus bertambah dan seiring bertambahnya pelanggan, tingkat *human error* dalam hal administrasi juga bertambah. Hal ini dikarenakan manajemen ekspedisinya masih menggunakan sistem semi otomatis dengan bantuan aplikasi *perkantoran* standar yang kurang memiliki aturan untuk mencegah petugas administrasi memasukkan data yang salah. Banyaknya kesalahan ini membuat tingkat kepuasan pelanggan menurun. Oleh karena itu, diperlukan suatu Aplikasi sistem manajemen ekspedisi yang dapat mengimplementasikan berbagai aturan SOP perusahaan untuk meminimalisir kesalahan akibat *human error* dan mempercepat kegiatan operasional perusahaan. Selain mengurangi resiko *human error*, aplikasi ini juga akan menampung *feedback* pelanggan agar dapat menjadi acuan perusahaan untuk terus meningkatkan pelayanan. Aplikasi dibangun dengan Metode *waterfall*, melalui tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan perawatan. Aplikasi ini dapat membantu meminimalisir tingkat *human error* yang terjadi dalam perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Berbasis Web, Mitigasi Human Error, Perusahaan Jasa Ekspedisi

UWIKKA

ABSTRACT

Christian Alexander Pratama :

Thesis

Design Build of Web Based Expedition Service Information System for Human Error Mitigation to Achieve Increased Customer Satisfaction

One of the fastest growing economic sectors is e-commerce. Every online transaction requires a guaranteed delivery service. Regarding this service, there are shipping expedition companies that provide shipping services by ship. The number of goods and the number of customers handled by the company continues to grow and as the number of customers increases, the level of human error in terms of administration also increases. This is because the expedition management still uses a semi-automatic system with the help of standard office applications that lack rules to prevent administrative officers from entering wrong data. The number of these errors makes the level of customer satisfaction decrease. Therefore, an expedition management system application is needed that can implement various company SOP rules to minimize errors due to human error and speed up the company's operational activities. In addition to reducing the risk of human error, this application will also accommodate customer feedback so that it can become a reference for the company to continue to improve service. The application is built using the waterfall method, through the stages of needs analysis, design, coding, testing and maintenance. This application can help minimize the level of human error that occurs within the company.

Key Word: Web Based Information System, Human Error Mitigation, freight forwarding company.

The logo for Universitas Widya Kartika (UWIKKA) is displayed in a large, light blue, sans-serif font. The letters are bold and spaced out. In the background, there is a faint watermark of a blue and yellow geometric design, possibly a stylized umbrella or a similar shape, with a vertical line extending downwards from the center.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
1.7. Jadwal Penelitian	4
BAB II	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.1.1. Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Logistik Berbasis Web pada PT. Bara Persada Logistik	5
2.1.2. Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pengiriman Barang PT. GST ...	5
2.1.3. Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada CV. Mandiri Trans Berbasis Web	6
2.1.4. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Rancang Bangun	7
2.2.2. Sistem Informasi	7
2.2.3. Pengertian Jasa Ekspedisi	8
2.2.4. Tipe Layanan Ekspedisi	9
2.2.5. Sistem Perhitungan Kubikasi Dalam Jasa Ekspedisi Kapal Laut	9
2.2.6. Istilah Dalam Jasa Ekspedisi Kapal Laut	10
2.2.7. Dokumen Dalam Jasa Ekspedisi Kapal Laut	11
2.2.8. Laporan Dalam Jasa Ekspedisi Kapal Laut	12
2.2.9. Perusahaan Ekspedisi Muatan Kapal Laut	13
2.2.10. Skala Likert	13

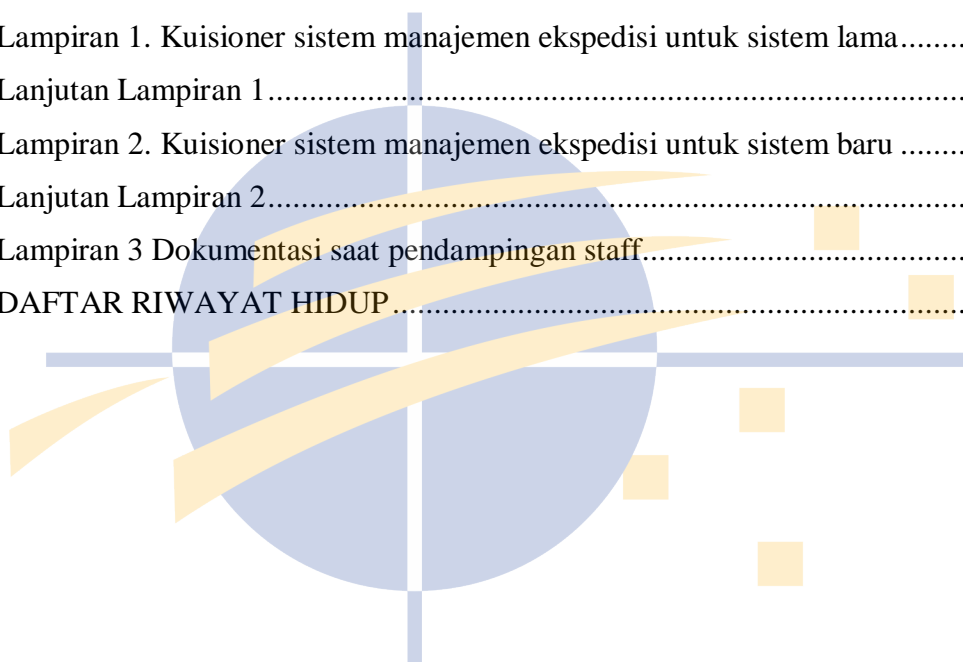
2.2.11.	UML.....	15
2.2.12.	Metode Waterfall	15
2.2.13.	Sistem Informasi Berbasis Web	17
2.2.14.	Cara Kerja Website	17
2.2.15.	PHP	18
2.2.16.	Framework.....	18
2.2.17.	Konsep MVC (Model-View-Controller)	19
2.2.18.	Laravel	20
BAB III	22
3.1.	Kerangka Penelitian.....	22
3.2.	Tahapan Penelitian	23
3.2.1.	Analisis Kebutuhan.....	23
3.2.2.	Permodelan Desain Aplikasi	23
3.2.3.	Pengkodean.....	23
3.2.4.	Pengujian	23
3.2.5.	Dukungan / Penerapan Program Pemeliharaan	23
3.3.	Analisa Kebutuhan	24
3.3.1.	Analisa Kebutuhan Pengguna.....	24
3.3.2.	Analisa Kebutuhan Data.....	24
3.3.3.	Analisa Kebutuhan Transaksi / Proses / Aktivitas	25
3.3.4.	Analisa Kebutuhan SOP Perusahaan	33
3.3.4.1.	SOP Proses Stuffing.....	34
3.3.4.2.	SOP Proses Shipping	35
3.3.4.3.	SOP Proses Bill of Lading	37
3.3.4.4.	SOP Proses Bongkaran	37
3.3.4.5.	SOP Proses Demorit	38
3.3.4.6.	SOP Perincian Invoice	38
3.3.4.7.	SOP Penerimaan	40
3.3.5.	Analisa Kebutuhan Software dan Hardware	40
3.4.	UML	41
3.4.1.	Use Case Diagram	41
3.4.2.	Use Case Specification Table	42
3.4.2.1.	Use Case Specification Table Sign In.....	42
3.4.2.2.	Use Case Specification Table Sign Out	42

3.4.3.3.	Use Case Specification Table Ubah Password.....	43
3.4.3.4.	Use Case Specification Table Tracking Posisi Kontainer.....	44
3.4.3.5.	Use Case Specification Table Beri Penilaian	44
3.4.3.6.	Use Case Specification Table Manajemen Akun	45
3.4.3.7.	Use Case Specification Table Kirim Global Chat	46
3.4.3.8.	Use Case Specification Table Lihat Master Data.....	46
3.4.3.9.	Use Case Specification Table Tambah Master Data	47
3.4.3.10.	Use Case Specification Table Ubah Master Data.....	48
3.4.3.11.	Use Case Specification Table Hapus Master Data	49
3.4.3.12.	Use Case Specification Table Filter Master Data.....	49
3.4.3.13.	Use Case Specification Table Manajemen Stuffing	50
3.4.3.14.	Use Case Specification Table Manajemen Shipping	50
3.4.3.15.	Use Case Specification Table Bill of Lading	51
3.4.3.16.	Use Case Specification Table Bongkaran/Demorit	52
3.4.3.17.	Use Case Specification Table Cetak Invoice Demorit.....	53
3.4.3.18.	Use Case Specification Table Tambah Setoran Bank	53
3.4.3.19.	Use Case Specification Table Rekonsiliasi.....	54
3.4.3.20.	Use Case Specification Table Revisi Konosemen.....	54
3.4.3.21.	Use Case Specification Table Cetak Konosemen / Invoice	55
3.4.3.22.	Use Case Specification Table Manajemen Kategori Kas Operasional.....	56
3.4.3.23.	Use Case Specification Table Manajemen Kas Operasional	56
3.4.3.24.	Use Case Specification Table Manajemen Penerimaan.....	57
3.4.3.25.	Use Case Specification Table Manajemen Nota Lain	58
3.4.3.26.	Use Case Specification Table Manajemen Inventory	58
3.4.3.27.	Use Case Specification Table Cetak Laporan	59
3.4.3.28.	Use Case Specification Table Lihat Feedback	60
3.4.3.	Sequence Diagram	60
3.4.4.1.	Tambah, Ubah, Hapus, Filter Master Data.....	60
3.4.4.2.	Transaksi Header dan Detail	63
3.4.4.3.	Ubah Status.....	64
3.4.4.4.	Cetak Laporan	65
3.4.5.	Activity Diagram	66
3.4.5.1.	Activity Diagram Utama	66

3.4.5.2.	Tambah, Ubah, Hapus, Filter Master Data.....	68
3.4.5.3.	Transaksi Header dan Detail	73
3.4.5.4.	Ubah Status.....	75
3.4.5.5.	Cetak Laporan	77
3.4.6.	Class Diagram Relation.....	79
3.4.7.	Class Diagram.....	80
3.4.7.1.	Class Diagram Bank	80
3.4.7.2.	Class Diagram Bill Of Lading History	81
3.4.7.3.	Class Diagram Cabang	82
3.4.7.4.	Class Diagram Demorit.....	83
3.4.7.5.	Class Diagram Depo	84
3.4.7.6.	Class Diagram Global Chat	85
3.4.7.7.	Class Diagram Inventory History	86
3.4.7.8.	Class Diagram Inventory Stok.....	87
3.4.7.9.	Class Diagram Inventory.....	88
3.4.7.10.	Class Diagram Invoice Has Konosemen.....	89
3.4.7.11.	Class Diagram Invoice	90
3.4.7.12.	Class Diagram Jenis Kontainer	91
3.4.7.13.	Class Diagram Kas Operasional Kategori.....	92
3.4.7.14.	Class Diagram Kas Operasional	93
3.4.7.15.	Class Diagram Konosemen Detail.....	94
3.4.7.16.	Class Diagram Konosemen Header	96
3.4.7.17.	Class Diagram Konosemen Lain	98
3.4.7.18.	Class Diagram Kontainer History.....	99
3.4.7.19.	Class Diagram Kontainer	101
3.4.7.20.	Class Diagram Kota	102
3.4.7.21.	Class Diagram Krani.....	103
3.4.7.22.	Class Diagram Merk	104
3.4.7.23.	Class Diagram Model Has Permission	105
3.4.7.24.	Class Diagram Model Has Role	105
3.4.7.25.	Class Diagram Nota Lain Detail.....	106
3.4.7.26.	Class Diagram Nota Lain Header	107
3.4.7.27.	Class Diagram Payment History.....	108
3.4.7.28.	Class Diagram Pengirim	110

3.4.7.29. Class Diagram Permission	112
3.4.7.30. Class Diagram Potongan History	113
3.4.7.31. Class Diagram Pricelist Biaya Surcharge	115
3.4.7.32. Class Diagram Role Has Permission	116
3.4.7.33. Class Diagram Roles	116
3.4.7.34. Class Diagram Rute Detail	117
3.4.7.35. Class Diagram Rute Header	118
3.4.7.36. Class Diagram Shipping Detail	119
3.4.7.37. Class Diagram Shipping Header.....	120
3.4.7.38. Class Diagram Shipping Revisi.....	122
3.4.7.39. Class Diagram Stuffing Detail.....	123
3.4.7.40. Class Diagram Stuffing Header	125
3.4.7.41. Class Diagram Stuffing Revisi	127
3.4.7.42. Class Diagram Stuffing Ukuran	128
3.4.7.43. Class Diagram Tracking.....	130
3.4.7.44. Class Diagram Transport.....	131
3.4.7.45. Class Diagram User Activity.....	132
3.4.7.46. Class Diagram User Log	133
3.4.7.47. Class Diagram User	134
3.4.7.48. Class Diagram Feedback.....	135
BAB IV	136
4.1. Implementasi Sistem	136
4.1.1. Implementasi Basis Data.....	136
4.1.2. Implementasi Tampilan.....	166
4.1.3. Implementasi Laporan Cetak.....	185
4.1.4. Implementasi Peran User	195
4.2. Pengujian Aplikasi	195
4.2.1. Tambah, Ubah, Hapus, Filter Master Data.....	195
4.2.2. Transaksi Header dan Detail	196
4.2.3. Ubah Status.....	197
4.3. Mitigasi Human Error.....	198
4.3.1. Kesalahan Penulisan Nomor Kontainer	198
4.3.2. Kesalahan Pemuatan Kontainer Saat Proses Shipping	199
4.3.3. Kesalahan Penagihan	201

4.3.4. Kesalahan Pembayaran	202
4.4. Perbandingan Dengan Sistem Lama.....	203
4.5. Penurunan Human Error Rate	204
4.6. Feedback User	205
BAB V.....	208
5.1. Kesimpulan	208
5.2. Saran	208
DAFTAR PUSTAKA	209
LAMPIRAN	211
Lampiran 1. Kuisiener sistem manajemen ekspedisi untuk sistem lama.....	211
Lanjutan Lampiran 1.....	212
Lampiran 2. Kuisiener sistem manajemen ekspedisi untuk sistem baru	213
Lanjutan Lampiran 2.....	214
Lampiran 3 Dokumentasi saat pendampingan staff.....	215
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	216

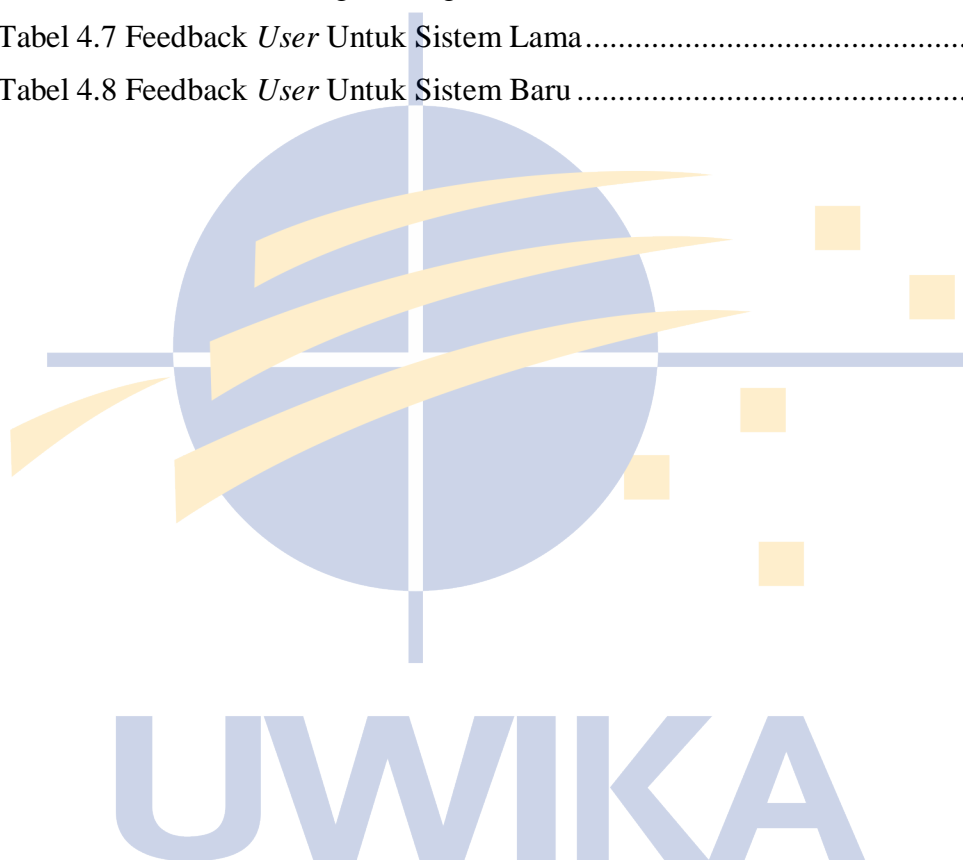


UWNIKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tabel Jadwal Penelitian	4
Tabel 2.1. Tabel Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1 Main Table Login.....	42
Tabel 3.2 Alternative Flow#1 Login.....	42
Tabel 3.3 Main Table Sign Out	43
Tabel 3.4 Main Table Ubah Password	43
Tabel 3.5 Alternative Flow#1 Ubah Password.....	44
Tabel 3.6 Main Table Tracking Posisi Kontainer.....	44
Tabel 3.7 Alternative Flow#1 Tracking Posisi Kontainer	44
Tabel 3.8 Main Table Beri Penilaian	45
Tabel 3.9 Alternative Flow#1 Beri Penilaian.....	45
Tabel 3.10 Main Table Manajemen Akun	46
Tabel 3.11 Main Table Kirim Global Chat	46
Tabel 3.12 Main Table Lihat Master Data	47
Tabel 3.13 Main Table Tambah Master Data	47
Tabel 3.14 Alternative Flow#1 Tambah Master Data	48
Tabel 3.15 Main Table Ubah Master Data.....	48
Tabel 3.16 Alternative Flow#1 Ubah Master Data.....	48
Tabel 3.17 Main Table Hapus Master Data	49
Tabel 3.18 Main Table Filter Master Data.....	49
Tabel 3.19 Main Table Manajemen Stuffing	50
Tabel 3.20 Main Table Manajemen Shipping.....	51
Tabel 3.21 Main Table Bill of Lading	51
Tabel 3.22 Main Table Bongkaran/Demorit	52
Tabel 3.23 Main Table Cetak Invoice Demorit.....	53
Tabel 3.24 Main Table Tambah Setoran Bank.....	53
Tabel 3.25 Main Table Rekonsiliasi	54
Tabel 3.26 Main Table Revisi Konosemen.....	55
Tabel 3.27 Main Table Cetak Konosemen / Invoice	55
Tabel 3.28 Main Table Manajemen Kategori Kas Operasional.....	56
Tabel 3.29 Main Table Manajemen Kas Operasional	57
Tabel 3.30 Main Table Manajemen Penerimaan.....	57

Tabel 3.31 Main Table Manajemen Nota Lain	58
Tabel 3.32 Main Table Manajemen Inventory	59
Tabel 3.33 Main Table Cetak Laporan	59
Tabel 3.34 Main Table Lihat Feedback	60
Tabel 4.1 Pengujian Master Data Merk	195
Tabel 4.2 Pengujian <i>Shipping</i> Detail	196
Tabel 4.3 Pengujian Set Status Full <i>Stuffing</i> dan <i>Shipping</i>	197
Tabel 4.4 Pengujian cetak <i>invoice</i>	198
Tabel 4.6 Tabel Perbandingan Dengan Sistem Lama	203
Tabel 4.7 Feedback <i>User</i> Untuk Sistem Lama	206
Tabel 4.8 Feedback <i>User</i> Untuk Sistem Baru	207



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan metode waterfall	16
Gambar 2.2 Skema kerja website	18
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	22
Gambar 3.3 Use Case Diagram	41
Gambar 3.3 Sequence Diagram Tambah Merk	61
Gambar 3.4 Sequence Diagram Ubah Merk	61
Gambar 3.5 Sequence Diagram Hapus Merk.....	62
Gambar 3.6 Sequence Diagram Filter Merk	63
Gambar 3.7 Sequence Diagram Tambah Shipping Detail	64
Gambar 3.8 Sequence Diagram Set Status Full Stuffing	65
Gambar 3.9 Sequence Diagram Cetak Invoice	66
Gambar 3.10 Activity Diagram Utama	68
Gambar 3.11 Activity Diagram Tambah Master Data.....	69
Gambar 3.12 Activity Diagram Ubah Master Data.....	70
Gambar 3.13 Activity Diagram Hapus Master Data	71
Gambar 3.14 Activity Diagram Filter Master Data	72
Gambar 3.15 Activity Diagram Tambah Shipping Detail	74
Gambar 3.16 Activity Diagram Set Status Full Stuffing	76
Gambar 3.17 Activity Diagram Cetak Laporan	77
Gambar 3.18 Class Diagram Relation	79
Gambar 3.19 Class Diagram Bank	80
Gambar 3.20 Class Diagram Bill Of Lading History	81
Gambar 3.21 Class Diagram Cabang	82
Gambar 3.22 Class Diagram Demorit.....	83
Gambar 3.23 Class Diagram Depo	84
Gambar 3.24 Class Diagram Global Chat.....	85
Gambar 3.25 Class Diagram Inventory History	86
Gambar 3.26 Class Diagram Inventory Stok	87
Gambar 3.27 Class Diagram Inventory	88
Gambar 3.28 Class Diagram Invoice Has Konosemen.....	89
Gambar 3.29 Class Diagram Invoice	90
Gambar 3.30 Class Diagram Jenis Kontainer	91

Gambar 3.31 Class Diagram Kas Operasional Kategori	92
Gambar 3.32 Class Diagram Kas Operasional	93
Gambar 3.33 Class Diagram Konosemen Detail.....	94
Gambar 3.34 Class Diagram Konosemen Header	96
Gambar 3.35 Class Diagram Konosemen Lain	98
Gambar 3.36 Class Diagram Kontainer History.....	99
Gambar 3.37 Class Diagram Kontainer	101
Gambar 3.38 Class Diagram Kota.....	102
Gambar 3.39 Class Diagram Krani.....	103
Gambar 3.40 Class Diagram Merk	104
Gambar 3.41 Class Diagram Model Has Permission	105
Gambar 3.42 Class Diagram Model Has Role	105
Gambar 3.43 Class Diagram Nota Lain Detail.....	106
Gambar 3.44 Class Diagram Nota Lain Header	107
Gambar 3.45 Class Diagram Payment History	108
Gambar 3.46 Class Diagram Pengirim	110
Gambar 3.47 Class Diagram Permission	112
Gambar 3.48 Class Diagram Potongan History	113
Gambar 3.49 Class Diagram Pricelist Biaya Surcharge	115
Gambar 3.50 Class Diagram Role Has Permission	116
Gambar 3.51 Class Diagram Roles.....	116
Gambar 3.52 Class Diagram Rute Detail.....	117
Gambar 3.53 Class Diagram Rute Header	118
Gambar 3.54 Class Diagram Shipping Detail	119
Gambar 3.55 Class Diagram Shipping Header	120
Gambar 3.56 Class Diagram Shipping Revisi.....	122
Gambar 3.57 Class Diagram Stuffing Detail	123
Gambar 3.58 Class Diagram Stuffing Header.....	125
Gambar 3.59 Class Diagram Stuffing Revisi	127
Gambar 3.60 Class Diagram Stuffing Ukuran	128
Gambar 3.61 Class Diagram Tracking.....	130
Gambar 3.62 Class Diagram Transport	131
Gambar 3.63 Class Diagram User Activity.....	132
Gambar 3.64 Class Diagram User Log	133

Gambar 3.65 Class Diagram User	134
Gambar 3.66 Class Diagram Feedback.....	135
Gambar 4.1. Daftar Tabel.....	136
Gambar 4.2. Tabel banks	137
Gambar 4.3. Tabel bill_of_lading_histories.....	137
Gambar 4.4. Tabel cabangs	138
Gambar 4.5. Tabel demorits	138
Gambar 4.6. Tabel depos	139
Gambar 4.7. Tabel feedback	139
Gambar 4.8. Tabel global_chats.....	140
Gambar 4.9. Tabel inventories	140
Gambar 4.10. Tabel inventory_histories.....	141
Gambar 4.11. Tabel inventory_stoks.....	141
Gambar 4.12. Tabel invoices.....	142
Gambar 4.13. Tabel invoice_has_konosemen_lains	142
Gambar 4.14. Tabel jenis_kontainers	143
Gambar 4.15. Tabel kas_operasionals	143
Gambar 4.16. Tabel kas_operasional_kategoris.....	144
Gambar 4.17. Tabel konosemen_details	144
Gambar 4.18. Tabel konosemen_headers	145
Gambar 4.19. Tabel konosemen_lains	146
Gambar 4.20. Tabel kontainers	146
Gambar 4.21. Tabel kontainer_histories.....	147
Gambar 4.22. Tabel kotas	148
Gambar 4.23. Tabel kranis	148
Gambar 4.24. Tabel merks	149
Gambar 4.25. Tabel model_has_permissions	149
Gambar 4.26. Tabel model_has_roles	150
Gambar 4.27. Tabel nota_lain_details	150
Gambar 4.28. Tabel nota_lain_header	151
Gambar 4.29. Tabel payment_histories	152
Gambar 4.30. Tabel pengirims	153
Gambar 4.31. Tabel permissions	153
Gambar 4.32 Tabel potongan_histories	154

Gambar 4.33 Tabel pricelist_biaya_surcharges	155
Gambar 4.34 Tabel roles	155
Gambar 4.35 Tabel role_has_permissions	156
Gambar 4.36 Tabel rute_details	156
Gambar 4.37 Tabel rute_headers	157
Gambar 4.38 Tabel shipping_details	157
Gambar 4.39 Tabel shipping_headers	158
Gambar 4.40 Tabel shipping_revisis	159
Gambar 4.41 Tabel stuffing_details	160
Gambar 4.42 Tabel stuffing_headers	161
Gambar 4.43 Tabel stuffing_revisis	162
Gambar 4.44 Tabel stuffing_ukurans	163
Gambar 4.45 Tabel trackings	163
Gambar 4.46 Tabel transports	164
Gambar 4.47 Tabel users	165
Gambar 4.48 Tabel user_activities	165
Gambar 4.49 Tabel user_logs	166
Gambar 4.50 Tampilan Dashboard	166
Gambar 4.51 Tampilan Ubah Password	167
Gambar 4.52 Tampilan Master Data Cabang	167
Gambar 4.53 Tampilan Master Data Akun Pengguna	168
Gambar 4.54 Tampilan Set Hak Akses User	168
Gambar 4.55 Tampilan Master Data Kota	169
Gambar 4.56 Tampilan Master Data Depo	169
Gambar 4.57 Tampilan Master Data Pengirim	170
Gambar 4.58 Tampilan Master Data Merk	170
Gambar 4.59 Tampilan Master Data Jenis Kontainer	171
Gambar 4.60 Tampilan Master Data Kontainer	171
Gambar 4.61 Tampilan Master Data Krani	172
Gambar 4.62 Tampilan Stuffing	172
Gambar 4.63 Tampilan Edit/Revisi Stuffing	173
Gambar 4.64 Tampilan Master Data Transport	173
Gambar 4.65 Tampilan Master Data Rute	174
Gambar 4.66 Tampilan Shipping	174

Gambar 4.67 Tampilan Edit/Revisi Shipping	175
Gambar 4.68 Tampilan Bill of Lading	175
Gambar 4.69 Tampilan Bongkaran.....	176
Gambar 4.70 Tampilan Demorit.....	176
Gambar 4.71 Tampilan Tambah Setoran Bank	177
Gambar 4.72 Tampilan Rekonsiliasi	177
Gambar 4.73 Tampilan Daftar Bank.....	178
Gambar 4.74 Tampilan Dokumen	178
Gambar 4.75 Tampilan Revisi Konosemen	179
Gambar 4.76 Tampilan Kategori Kas Operasional	179
Gambar 4.77 Tampilan Kas Operasional	180
Gambar 4.78 Tampilan Penerimaan	180
Gambar 4.79 Tampilan Tambah Penerimaan/Potongan	181
Gambar 4.80 Tampilan Nota Lain.....	181
Gambar 4.81 Tampilan Edit Nota Lain.....	182
Gambar 4.82 Tampilan Biaya Surcharge	182
Gambar 4.83 Tampilan Inventory	183
Gambar 4.84 Tampilan Laporan.....	183
Gambar 4.85 Tampilan Feedback.....	184
Gambar 4.87 Tampilan Tracking.....	184
Gambar 4.88 Tampilan Survei Kepuasan	185
Gambar 4.89 Laporan Sisa Kontainer Empty	185
Gambar 4.90 Laporan Rekap Stuffing Semi Full	186
Gambar 4.91 Laporan Kartu Penerimaan Barang	186
Gambar 4.92 Laporan Daftar Muatan Kontainer	186
Gambar 4.93 Laporan Daftar Manifest Muatan	187
Gambar 4.94 Laporan Manifest Stack	187
Gambar 4.95 Laporan Kontainer Manifest	187
Gambar 4.96 Laporan Rekap Inventory.....	188
Gambar 4.97 Laporan Daftar Uang Tambang	188
Gambar 4.98 Invoice Nota Lain	188
Gambar 4.99 Invoice Demorit.....	189
Gambar 4.100 Invoice ke Pelanggan	190
Gambar 4.101 Invoice PT utama ke PT cabang	191

Gambar 4.102 Konosemen.....	192
Gambar 4.103 Tanda Terima.....	193
gambar 4.104 Surat Jalan	193
Gambar 4.105 Surat Terima	194
Gambar 4.107 Stuffing di sistem lama	199
Gambar 4.108 Stuffing di sistem baru	199
Gambar 4.109 Shipping di sistem lama	200
Gambar 4.110 Shipping di sistem baru.....	200
Gambar 4.111 Master data APBS.....	201
Gambar 4.112 Invoice di sistem lama	201
Gambar 4.113 Invoice di sistem baru	202
Gambar 4.114 Penerimaan di sistem lama.....	202
Gambar 4.115 Penerimaan di sistem baru (berhak).....	203
Gambar 4.116 Penerimaan di sistem baru (tidak berhak).....	203
Gambar 4.117 Tingkat human error sebelum penggunaan.....	204
Gambar 4.118 Tingkat human error sesudah penggunaan.....	205



UWIKKA

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Total Kubikasi Berdasarkan Berat	9
Rumus 2.2 Total Kubikasi Berdasarkan Dimensi	9
Rumus 2.3 Skala Likert.....	14
Rumus 2.4 Indeks Persen Likert.....	14
Rumus 2.5 Rentangan Skala Likert	15
Rumus 4.1. Rumus Skala Likert.....	205
Rumus 4.2. Rumus Rentangan Skala Likert	206

