

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kehendak-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh proses pembuatan tugas akhir yang berjudul **“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI RESERVASI TIKET BERBASIS WEB PADA PT MAJU TERUS.”**. Berkat kuasa dan rahmat-Nya yang selalu menyertai penulis dari awal pembuatan hingga akhir proses penyusunan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk memenuhi seluruh kegiatan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Pelita Harapan, Karawaci, Tangerang.

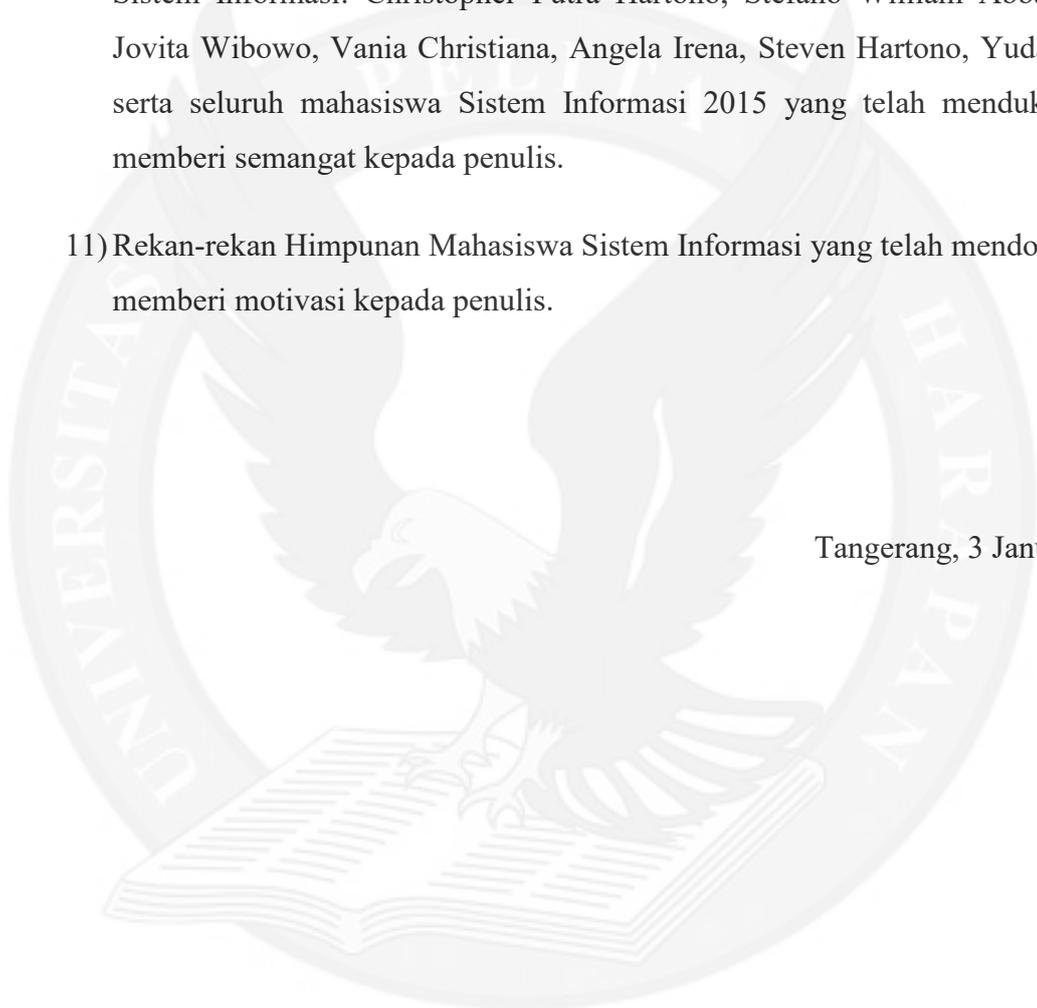
Penulis juga ingin berterimakasih atas seluruh bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak, tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam membantu proses pengerjaan tugas akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
- 2) Bapak Hendra Tjahyadi, S.T., M.T., Ph.D., selaku Pembantu Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
- 3) Bapak Arnold Aribowo, Ph.D., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
- 4) Bapak Hery, S.Kom., M.MSI., sebagai Dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan, saran, kritik, motivasi, waktu, dan tenaga sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan pada tepat waktu.
- 5) Ibu Suryasari, S.Kom., M.T., sebagai Pembimbing Akademik yang selalu memberikan dukungan, nasehat, masukan serta motivasi selama masa perkuliahan penulis.
- 6) Calandra Alencia Haryani S.SI., sebagai asisten dosen yang telah membantu penulis selama proses perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir.
- 7) Seluruh dosen yang telah mengajar dan memberi nasihat kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pelita Harapan.

- 8) Ibu Herlina Adi Tjandra dan Narasumber yang telah berbaik hati untuk meluangkan waktu untuk memberikan informasi sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
- 9) Orang Tua dan keluarga yang selalu memberikan motivasi, nasehat, bantuan dalam bentuk mental maupun finansial sehingga penulis dapat menempuh pendidikan S1 dan menyelesaikan tugas akhir ini.
- 10) Sahabat-sahabat penulis yang menempuh pendidikan bersama di Program Studi Sistem Informasi: Christopher Putra Hartono, Stefano William Abbas, Tania Jovita Wibowo, Vania Christiana, Angela Irena, Steven Hartono, Yuda Desela, serta seluruh mahasiswa Sistem Informasi 2015 yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis.
- 11) Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi yang telah mendoakan dan memberi motivasi kepada penulis.

Tangerang, 3 Januari 2019

Penulis



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iv
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	7
2.1.1 Fase Perancangan (<i>Planning Phase</i>).....	7
2.1.2 Fase Analisis (<i>Analysis Phase</i>)	7
2.1.3 Fase Desain (<i>Design Phase</i>)	8
2.1.4 Fase Implementasi (<i>Implementation Phase</i>)	9
2.2 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	9
2.3 <i>Unified Modeling Language 2.5 (UML 2.5)</i>	11
2.3.1 Pemodelan Perilaku.....	11
2.3.1.1 <i>Activity Diagram</i>	11
2.3.1.2 <i>Use Case Diagram</i>	13
2.3.2 Pemodelan Struktural.....	13
2.3.2.1 <i>Class Diagram</i>	14
2.4 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	14
2.5 <i>JavaScript</i>	15
2.6 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	15
2.7 <i>Relational Database Management System (RDBMS)</i>	16
2.8 <i>Shneiderman's "Eight Golden Rules of Interface Design"</i>	16
2.9 Sistem Informasi	17
2.10 <i>Asynchronous JavaScript And XML (AJAX)</i>	18
2.11 <i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	18
2.12 Pengujian.....	18
BAB III SISTEM SAAT INI.....	20
3.1 Profil PT Maju Terus	20
3.2 Visi PT Maju Terus.....	21
3.3 Misi PT Maju Terus	21

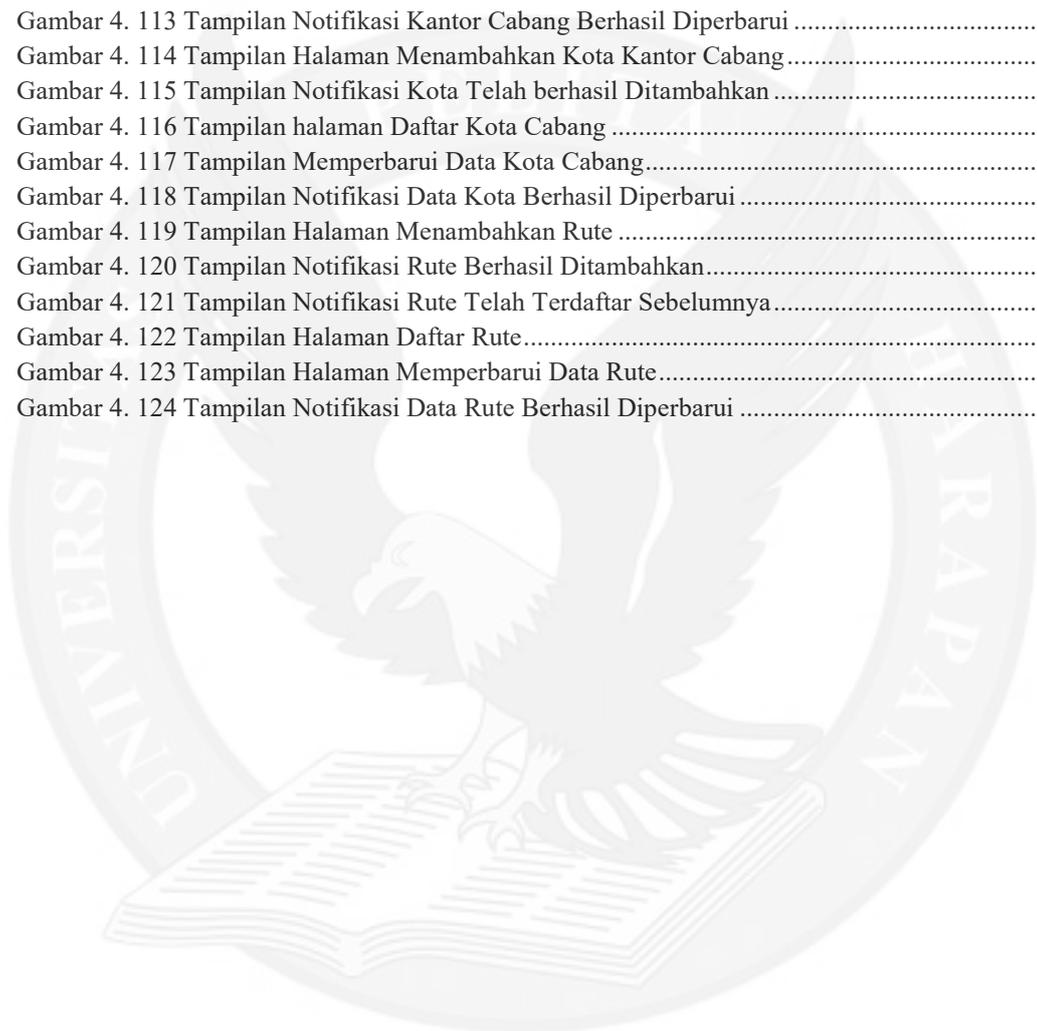
3.4	Struktur Organisasi PT Maju Terus	21
3.5	Analisa Sistem Saat Ini	25
3.6	Kendala Sistem Saat Ini	29
BAB IV SISTEM USULAN		30
4.1	Tahap Perencanaan.....	30
4.1.1	Analisis Kelayakan Sistem.....	30
4.1.1.1	Kelayakan Teknis (<i>Technical Feasibility</i>)	30
4.1.1.2	Kelayakan Ekonomi (<i>Economic Feasibility</i>)	31
4.1.1.3	Kelayakan Organisasi (<i>Organizational Feasibility</i>)	32
4.2	Tahap Analisis.....	33
4.2.1	Pengumpulan Kebutuhan Pengguna (<i>User Requirements Gathering</i>)	33
4.2.1.1	<i>Functional Requirements</i>	33
4.2.1.2	<i>Non-functional Requirements</i>	35
4.2.2	Pemodelan Fungsional	35
4.2.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	36
4.2.2.2	<i>Activity Diagram</i>	37
4.2.3	Pemodelan Struktural	59
4.3	Tahapan Perancangan.....	60
4.3.1	Perancangan Lapisan Manajemen Data	60
4.3.1.1	<i>Table Relationship Diagram</i>	60
4.3.1.2	<i>Table Description</i>	63
4.3.2	Perancangan Lapisan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	66
4.3.2.1	Tampilan Antarmuka Untuk Tingkat Akses <i>Customer</i>	72
4.3.2.2	Tampilan Antarmuka Untuk Tingkat Akses <i>Staff</i>	81
4.3.2.3	Tampilan Antarmuka Untuk Tingkat Akses <i>Manager</i>	94
4.3.2.4	Tampilan Antarmuka Untuk Tingkat Akses Admin	107
BAB V PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....		117
5.1	Pelaksanaan Implementasi	117
5.2	Pengujian Aplikasi	118
5.3	Rencana Konversi	136
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		138
6.1	Kesimpulan	138
6.2	Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA		141
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>prototyping</i>	10
Gambar 3. 1 Struktur Perusahaan PT Maju Terus	22
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Reservasi Saat Ini.	26
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Sitem Pemberian Komisi Saat Ini.	27
Gambar 3. 4 <i>Form</i> Pencatatan <i>Customer</i>	28
Gambar 3. 5 Karcis Penumpang.....	28
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Reservasi pada PT Maju Terus	37
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Register	38
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Transaction Approval	39
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Manage Reservation	40
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Update Profile.....	42
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Manage Customer Data	43
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Manage Schedule	45
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Manage Bus Type.....	46
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Manage Bus	48
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Manage Staff Section	49
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Manage Staff.....	51
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Manage Workplace	52
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Manage City.....	54
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Manage Route	55
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Search For Available Schecule dan Make a Reservation.....	56
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Tipe Kantor Cabang	59
Gambar 4. 17 <i>Class Diagram</i> SIsitem Usulan	61
Gambar 4. 18 <i>Table Relationship Diagram</i> Sistem Usulan	62
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Registrasi Pelanggan	67
Gambar 4. 20 Tampilan Notifikasi Pendaftaran Akun Berhasil Dilakukan	67
Gambar 4. 21 Tampilan <i>E-mail</i> Pendaftaran Akun Berhasil Dilakukan	68
Gambar 4. 22 Tampilan Notifikasi Pendaftaran Akun Gagal Dilakukan	68
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman <i>Log In</i> Pengguna	69
Gambar 4. 24 Tampilan Notifikasi <i>E-mail</i> atau Kata Sandi Tidak Terdaftar	69
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Lupa Kata Sandi.....	70
Gambar 4. 26 Tampilan Notifikasi <i>Error</i>	70
Gambar 4. 27 Tampilan <i>E-mail</i> Kata Sandi Baru.....	70
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman <i>Contact Us</i>	71
Gambar 4. 29 Tampilan Notifikasi <i>E-mail</i> Berhasil Dikirim	71
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Pencarian Jadwal.....	72
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Jika Jadwal Tersedia	73
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Jika Jadwal Tidak Tersedia	73
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Pemilihan Tempat Duduk	74
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman <i>Review Booking</i>	74
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Informasi Pembayaran	75
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Mengunggah Bukti Pembayaran	76
Gambar 4. 37 Tampilan Menu Mengelola Profil dan Melihat Transaksi	76
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Melihat Riwayat Transaksi	77
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Melihat Tiket.....	78
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Melihat Detil Tiket.....	78
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Mengelola Profil	79
Gambar 4. 42 Tampilan Notifikasi <i>Error</i> Mengubah Data Profil	79
Gambar 4. 43 Tampilan Notifikasi Profil Telah Berhasil Diubah.....	80
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Memasukkan Kata Sandi Lama	80
Gambar 4. 45 Tampilan Notifikasi <i>Error</i> Jika Pengguna Salah Memasukkan <i>Password</i>	80

Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Mengubah Kata Sandi.....	80
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Daftar Transaksi.....	81
Gambar 4. 48 Tampilan Fungsi Memperbesar Gambar	82
Gambar 4. 49 Tampilan <i>E-mail</i> Transaksi Ditolak	82
Gambar 4. 50 Tampilan <i>E-mail</i> Transaksi Disetujui.....	82
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Mencetak Laporan Transaksi	83
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman Membuat Reservasi Setelah Memilih Tanggal	84
Gambar 4. 53 Tampilan Formulir Menambahkan Reservasi	84
Gambar 4. 54 Tampilan Notifikasi Reservasi Berhasil Ditambahkan.....	84
Gambar 4. 55 Tampilan <i>E-mail</i> Ringkasan Reservasi.....	85
Gambar 4. 56 Tampilan Notifikasi Gagal Menambahkan Reservasi	85
Gambar 4. 57 Tampilan Halaman Daftar Penumpang	85
Gambar 4. 58 Tampilan Fungsi Mencetak Daftar Penumpang	86
Gambar 4. 59 Tampilan Halaman Daftar Reservasi.....	86
Gambar 4. 60 Tampilan Mencetak Daftar Reservasi	87
Gambar 4. 61 Tampilan Halaman <i>Check-in</i>	87
Gambar 4. 62 Tampilan Fungsi Mencetak Tiket.....	88
Gambar 4. 63 Tampilan Aksi Memperbarui Reservasi	88
Gambar 4. 64 Tampilan Halaman Mengganti Tempat Duduk	89
Gambar 4. 65 Tampilan Notifikasi Tempat Duduk Berhasil Diubah	89
Gambar 4. 66 Tampilan Halaman Memilih Jadwal Baru.....	89
Gambar 4. 67 Tampilan Halaman Mengganti Jadwal Reservasi.....	90
Gambar 4. 68 Tampilan Notifikasi Reservasi Berhasil Diperbarui	90
Gambar 4. 69 Tampilan Pesan Jika Terdapat Data Yang Belum Terisi	90
Gambar 4. 70 Tampilan Halaman Profil Karyawan	91
Gambar 4. 71 Tampilan Halaman Konfirmasi Kata Sandi.....	92
Gambar 4. 72 Tampilan Halaman Mengganti Kata Sandi.....	92
Gambar 4. 73 Tampilan Notifikasi Kata Sandi Berhasil Diperbarui	92
Gambar 4. 74 Tampilan Halaman Daftar <i>Customer</i>	93
Gambar 4. 75 Tampilan Halaman Mengubah Profil <i>Customer</i>	93
Gambar 4. 76 Tampilan Notifikasi Profil Berhasil Diperbarui	93
Gambar 4. 77 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	94
Gambar 4. 78 Tampilan Halaman Menambahkan Jadwal Mengulang.....	95
Gambar 4. 79 Tampilan Halaman Menambahkan Jadwal Spesifik.....	95
Gambar 4. 80 Tampilan Notifikasi jadwal berhasil Ditambahkan	96
Gambar 4. 81 Tampilan Halaman Daftar Jadwal	96
Gambar 4. 82 Tampilan Halaman Memperbarui Jadwal.....	97
Gambar 4. 83 Tampilan Notifikasi Memperbarui Jadwal Berhasil	97
Gambar 4. 84 Tampilan Halaman Menambahkan Tipe Bis	98
Gambar 4. 85 Tampilan Notifikasi Tipe Bis Berhasil Ditambahkan.....	98
Gambar 4. 86 Tampilan Halaman Daftar Tipe Bus	99
Gambar 4. 87 Tampilan Halaman Memperbarui Data Tipe Bus	99
Gambar 4. 88 Tampilan Notifikasi Data Tipe Bis Berhasil Diperbarui	99
Gambar 4. 89 Tampilan Halaman Menambahkan Bis	100
Gambar 4. 90 Tampilan Notifikasi Data Bis Berhasil Dimasukkan.....	100
Gambar 4. 91 Tampilan Halaman Daftar Bis	101
Gambar 4. 92 Tampilan Halaman Memperbarui Data Bis	101
Gambar 4. 93 Tampilan Notifikasi Data Bis Berhasil Diperbarui.....	102
Gambar 4. 94 Halaman Menambahkan <i>Work Section</i>	102
Gambar 4. 95 Tampilan Notifikasi <i>Staff Section</i> Berhasil Ditambahkan	103
Gambar 4. 96 Tampilan Halaman Daftar <i>Work Section</i>	103
Gambar 4. 97 Tampilan Halaman Memperbarui <i>Work Section</i>	104
Gambar 4. 98 Tampilan Notifikasi Data <i>Section</i> Berhasil Diperbarui	104
Gambar 4. 99 Tampilan Halaman Menambahkan Karyawan Baru.....	105

Gambar 4. 100 Tampilan Halaman Karyawan Berhasil Ditambahkan	105
Gambar 4. 101 Tampilan Halaman Daftar Karyawan.....	106
Gambar 4. 102 Tampilan Halaman Memperbarui Data Karyawan.....	106
Gambar 4. 103 Tampilan Notifikasi Data Karyawan Berhasil Diperbarui.....	107
Gambar 4. 104 Tampilan Halaman Menambahkan Tipe Kantor Cabang	107
Gambar 4. 105 Tampilan Notifikasi Tipe Kantor Cabang Berhasil Ditambahkan.....	108
Gambar 4. 106 Tampilan Halaman Daftar Tipe Kantor Cabang.....	108
Gambar 4. 107 Tampilan Halaman Memperbarui Data Tipe Kantor Cabang.....	109
Gambar 4. 108 Tampilan Notifikasi Tipe Kantor Cabang Telah Diperbarui	109
Gambar 4. 109 Tampilan Halaman Menambahkan Kantor Cabang.....	110
Gambar 4. 110 Tampilan Notifikasi Kantor Cabang Berhasil Ditambahkan	110
Gambar 4. 111 Tampilan Halaman Daftar Kantor Cabang	111
Gambar 4. 112 Tampilan Halaman Memperbarui Data Kantor Cabang	111
Gambar 4. 113 Tampilan Notifikasi Kantor Cabang Berhasil Diperbarui	111
Gambar 4. 114 Tampilan Halaman Menambahkan Kota Kantor Cabang.....	112
Gambar 4. 115 Tampilan Notifikasi Kota Telah berhasil Ditambahkan	112
Gambar 4. 116 Tampilan halaman Daftar Kota Cabang	113
Gambar 4. 117 Tampilan Memperbarui Data Kota Cabang.....	113
Gambar 4. 118 Tampilan Notifikasi Data Kota Berhasil Diperbarui	113
Gambar 4. 119 Tampilan Halaman Menambahkan Rute	114
Gambar 4. 120 Tampilan Notifikasi Rute Berhasil Ditambahkan.....	114
Gambar 4. 121 Tampilan Notifikasi Rute Telah Terdaftar Sebelumnya.....	115
Gambar 4. 122 Tampilan Halaman Daftar Rute.....	116
Gambar 4. 123 Tampilan Halaman Memperbarui Data Rute.....	116
Gambar 4. 124 Tampilan Notifikasi Data Rute Berhasil Diperbarui	116



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Elemen-elemen <i>activity diagram</i>	12
Tabel 2. 2 Elemen-elemen <i>use case diagram</i>	13
Tabel 2. 3 Elemen-elemen <i>class diagram</i>	14
Tabel 4. 1 Daftar Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Sistem Usulan dari sisi <i>Server</i>	31
Tabel 4. 2 Daftar Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Sistem Usulan dari sisi <i>Client</i>	32
Tabel 4. 3 <i>Table Description</i> dari Tabel reservation.....	63
Tabel 4. 4 <i>Table Description</i> dari Tabel buses.....	63
Tabel 4. 5 <i>Table Description</i> dari Tabel bus_type	63
Tabel 4. 6 <i>Table Description</i> dari Tabel city.....	64
Tabel 4. 7 <i>Table Description</i> dari Tabel route	64
Tabel 4. 8 <i>Table Description</i> dari Tabel schedule.....	64
Tabel 4. 9 <i>Table Description</i> dari Tabel staff_section	64
Tabel 4. 10 <i>Table Description</i> dari Tabel staff_workplace	65
Tabel 4. 11 <i>Table Description</i> dari Tabel transaction	65
Tabel 4. 12 <i>Table Description</i> dari Tabel staff.....	65
Tabel 4. 13 <i>Table Description</i> dari Tabel customer	66
Tabel 4. 14 <i>Table Description</i> dari Tabel workplace_type	66
Tabel 4. 15 <i>Table Description</i> dari Tabel booking_detail.....	66
Tabel 5. 1 <i>Test Case</i> Menambahkan Reservasi	119
Tabel 5. 2 <i>Test Case</i> Melihat Daftar Penumpang.....	119
Tabel 5. 3 <i>Test Case</i> Melakukan <i>Check-in</i> Reservasi	120
Tabel 5. 4 <i>Test Case</i> Mencetak Daftar Reservasi.....	120
Tabel 5. 5 <i>Test Case</i> Memperbarui Data Reservasi.....	121
Tabel 5. 6 <i>Test Case</i> Melihat Daftar Transaksi	121
Tabel 5. 7 <i>Test Case</i> Konfirmasi Pembayaran	122
Tabel 5. 8 <i>Test Case</i> Memperbarui Profil (Karyawan)	122
Tabel 5. 9 <i>Test Case</i> Memperbaru Profil <i>Customer</i>	123
Tabel 5. 10 <i>Test Case</i> Melihat <i>Dashboard</i>	124
Tabel 5. 11 <i>Test Case</i> Menambahkan Jadwal	124
Tabel 5. 12 <i>Test Case</i> Memperbarui Jadwal	125
Tabel 5. 13 <i>Test Case</i> Menambahkan Tipe Bis.....	125
Tabel 5. 14 <i>Test Case</i> Memperbarui Data Tipe Bis	125
Tabel 5. 15 <i>Test Case</i> Menambahkan Bis	126
Tabel 5. 16 <i>Test Case</i> Memperbarui Data Bis.....	127
Tabel 5. 17 <i>Test Case</i> Menambahkan Divisi Karyawan	127
Tabel 5. 18 <i>Test Case</i> Memperbarui Data Divisi Karyawan	127
Tabel 5. 19 <i>Test Case</i> Menambah Karyawan	128
Tabel 5. 20 <i>Test Case</i> Memperbarui Data Karyawan.....	128
Tabel 5. 21 <i>Test Case</i> Menambahkan Tipe Kantor	129
Tabel 5. 22 <i>Test Case</i> Memperbarui Data Tipe Kantor.....	129
Tabel 5. 23 <i>Test Case</i> Menambahkan Kantor	130
Tabel 5. 24 <i>Test Case</i> Memperbarui Data kantor.....	130
Tabel 5. 25 <i>Test Case</i> Menambahkan Kota.....	131
Tabel 5. 26 <i>Test Case</i> Memperbarui Data Kota	131
Tabel 5. 27 <i>Test Case</i> Menambahkan Rute	132
Tabel 5. 28 <i>Test Case</i> Memperbarui Rute	132
Tabel 5. 29 <i>Test Case</i> Melakukan Reservasi.....	133
Tabel 5. 30 <i>Test Case</i> Memperbarui Profil (<i>Customer</i>)	134
Tabel 5. 31 <i>Test Case</i> Melakukan <i>Log In</i>	134
Tabel 5. 32 <i>Test Case</i> Membuat Akun	135
Tabel 5. 33 <i>Test Case</i> Memperoleh Kata Sandi Baru.....	135
Tabel 5. 34 <i>Test Case</i> Menghubungi Perusahaan.....	136

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN HASIL WAWANCARA.....	A-1
LAMPIRAN <i>USE CASE DESCRIPTION</i>	B-1
LAMPIRAN DOKUMENTASI PENGUJIAN	C-1
LAMPIRAN FOTO PERUSAHAAN	D-1
LAMPIRAN LEMBAR MONITORING	E-1

