

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metodologi Penelitian	6
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8

BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 <i>Systems Development Life Cycle (SDLC)</i>	10
2.1.1 Perencanaan.....	10
2.1.2 Analisis.....	11
2.1.3 Perancangan	11
2.1.4 Implementasi.....	12
2.2 <i>Prototyping</i>	12
2.3 <i>Unified Modeling Language 2.0 (UML)</i>	13
2.3.1 Pemodelan Struktural.....	14
2.3.2 Pemodelan Perilaku.....	16
2.4 <i>Structured Query Language (SQL)</i>	19
2.5 <i>Eight Golden Rules of Interface Design</i>	21
2.6 <i>Web Site Design Principles</i>	23
2.6.1 <i>Design for the Computer Medium</i>	23
2.6.2 <i>Create a Unified Site Design</i>	23
2.6.3 <i>Design for the User</i>	24
2.6.4 <i>Design for Accessibility</i>	25
2.6.5 <i>Design for the Screen</i>	25
2.7 Enkripsi	25
2.8 Pengujian.....	27
2.9 Konversi	29
BAB III SISTEM SAAT INI.....	32
3.1 Profil Perusahaan.....	32

3.2	Visi dan Misi	33
3.3	Struktur Organisasi.....	33
3.4	Analisis Sistem Saat Ini.....	35
3.4.1	Kendala Sistem Saat Ini	35
3.4.2	Alur Kerja Sistem Saat Ini	37
3.4.2.1	Pemesanan (<i>booking</i>) Mobil Rental	37
3.4.2.2	Pembayaran Biaya Rental Mobil.....	38
3.4.2.3	Pembayaran Uang Muka Rental Mobil.....	39
3.4.2.4	Pembuatan Laporan Penyewaan.....	40
3.4.2.5	Pembuatan Laporan Perawatan (<i>maintenance</i>) Mobil Rental	40
3.4.2.6	Perawatan (<i>maintenance</i>) Mobil Rental	41
BAB IV	SISTEM USULAN	43
4.1	Tahap Perencanaan.....	43
4.1.1	Identifikasi Sistem.....	43
4.1.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	45
4.1.2.1	Kelayakan Teknis (<i>Technical Feasibility</i>).....	45
4.1.2.2	Kelayakan Ekonomi (<i>Economic Feasibility</i>).....	46
4.1.2.3	Kelayakan Organisasi (<i>Organizational Feasibility</i>).....	47
4.2	Tahap Analisis	48
4.2.1	<i>Requirements</i>	48
4.2.1.1	<i>Functional Requirements</i>	48
4.2.1.2	<i>Nonfunctional Requirements</i>	52
4.2.2	Pemodelan Fungsional	53

4.2.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	54
4.2.2.2	<i>Activity Diagram</i>	55
4.2.3	Pemodelan Struktural.....	71
4.3	Tahap Perancangan.....	73
4.3.1	Perancangan Lapisan Manajemen Data.....	73
4.3.1.1	<i>Table Relationship Diagram</i>	73
4.3.1.2	<i>Table Description</i>	75
4.3.2	Perancangan Lapisan Antarmuka.....	81
4.3.2.1	Aplikasi <i>Front-end</i>	81
4.3.2.2	Aplikasi <i>Back-end</i>	90
4.4	Tahap Implementasi.....	123
4.4.1	Tahap Konstruksi.....	123
4.4.2	Tahap Instalasi dan Operasi.....	135
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		137
5.1	Kesimpulan.....	137
5.2	Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA		139
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metodologi Berbasis <i>Prototyping</i>	13
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Victoria Car Rental	33
Gambar 3.2 <i>Activity</i> Diagram Pemesanan Mobil Rental	37
Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram Pembayaran Biaya Rental Mobil	38
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Pembayaran Uang Muka Rental Mobil.....	39
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram Pembuatan Laporan Penyewaan	40
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Pembuatan Laporan Perawatan (<i>Maintenance</i>) Mobil Rental	40
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Perawatan Mobil Rental.....	41
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Victoria Rent Car	54
Gambar 4.2 <i>Activity</i> Diagram Membuat Akun	55
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Mengubah Akun.....	56
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Mengubah Kata Sandi.....	57
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Memesan Mobil	58
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Mengubah Status Pembayaran.....	59
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Mengkonfirmasi Pembayaran	60
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Membuat Laporan Perawatan	61
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Diagram Membuat Laporan Mobil Pengganti	62
Gambar 4.10 <i>Activity</i> Diagram Pengembalian Mobil	63
Gambar 4.11 <i>Activity</i> Diagram Melihat <i>History</i> Penyewaan	64
Gambar 4.12 <i>Activity</i> Diagram Melihat Laporan.....	64
Gambar 4.13 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Mobil Rental	65

Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Karyawan	66
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Harga Supir	67
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Tipe Mobil	68
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Jabatan.....	69
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Jenis Perawatan.....	70
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Bengkel	71
Gambar 4. 20 <i>Class Diagram</i> Aplikasi <i>Web</i> Untuk Rental Mobil Victoria Car Rental	72
Gambar 4.21 <i>Table Relationship Diagram</i> Aplikasi <i>Web</i> untuk Rental Mobil pada Victoria Rent Car	74
Gambar 4.22 Halaman Utama sebelum <i>Login</i>	82
Gambar 4.23 Halaman Utama sesudah <i>Login</i>	83
Gambar 4.24 Penyewaan Mobil.....	83
Gambar 4.25 Sistem Menampilkan Pilih Mobil yang Tersedia Sesuai Periode Waktu yang Dipilih.....	84
Gambar 4.26 <i>Cart</i> Mobil.....	84
Gambar 4.27 <i>History</i> Penyewaan Mobil.....	85
Gambar 4.28 <i>Detail History</i> Penyewaan.....	85
Gambar 4.29 Konfirmasi Pembayaran.....	86
Gambar 4.30 Notifikasi Pembayaran	86
Gambar 4.31 Hubungi Kami	86
Gambar 4.32 Syarat&Ketentuan	87
Gambar 4.33 Halaman <i>Login</i>	87
Gambar 4.34 <i>Error Message</i> untuk <i>Login</i>	88
Gambar 4.35 Lupa Kata Sandi	88

Gambar 4.36 Membuat Akun Baru	89
Gambar 4.37 <i>Message</i> verifikasi akun melalui <i>e-mail</i>	89
Gambar 4.38 Notifikasi.....	90
Gambar 4.39 <i>Login</i> Karyawan	91
Gambar 4.40 <i>Error Message</i> untuk <i>Login</i>	91
Gambar 4.41 Lupa Kata Sandi	91
Gambar 4.42 Halaman Utama Administrasi	92
Gambar 4.43 Halaman Utama Manajer	93
Gambar 4.44 Menu Pelanggan.....	93
Gambar 4.45 Tambah Pelanggan Baru	94
Gambar 4.46 Edit <i>Detail</i> Pelanggan	94
Gambar 4.47 Konfirmasi <i>Detail</i> Pelanggan.....	95
Gambar 4.48 Menu Bengkel	95
Gambar 4.49 Tambah Bengkel Baru.....	96
Gambar 4.50 Edit <i>Detail</i> Bengkel.....	96
Gambar 4.51 Konfirmasi <i>Detail</i> Bengkel	96
Gambar 4.52 Menu Tipe Mobil	97
Gambar 4.53 Sistem Menampilkan <i>Detail</i> Total Mobil Avanza yang Tersedia...	98
Gambar 4.54 Tambah Tipe Mobil Baru	98
Gambar 4.55 Edit <i>Detail</i> Mobil	99
Gambar 4.56 Konfirmasi <i>Detail</i> Tipe Mobil.....	99
Gambar 4.57 Menu Jenis Perawatan.....	100
Gambar 4.58 Tambah Perawatan Baru	100

Gambar 4.59 Edit Jenis Perawatan.....	101
Gambar 4.60 Konfirmasi Jenis Perawatan	101
Gambar 4.61 Menu Mobil.....	102
Gambar 4.62 Tambah Mobil Baru	102
Gambar 4.63 Edit <i>Detail</i> Mobil	102
Gambar 4.64 Halaman Konfirmasi <i>Detail</i> Mobil	103
Gambar 4.65 Menu Perawatan.....	103
Gambar 4.66 Tambah Perawatan Baru	104
Gambar 4.67 Notifikasi Sukses Kirim Data Perawatan	104
Gambar 4.68 <i>Detail</i> Perawatan	105
Gambar 4.69 Menu Pergantian Mobil.....	106
Gambar 4.70 Tambah Pergantian Mobil.....	106
Gambar 4.71 <i>Detail</i> Mobil yang Sedang Digunakan Pelanggan	106
Gambar 4.72 <i>Form</i> Pergantian Mobil	107
Gambar 4.73 Menu Pengembalian Mobil.....	107
Gambar 4.74 <i>Detail</i> Transaksi Penyewaan	108
Gambar 4.75 <i>Extend</i> Penyewaan Mobil.....	108
Gambar 4.76 <i>Detail</i> Transaksi Pembayaran.....	109
Gambar 4.77 Struk Pembayaran	109
Gambar 4.78 Struk Pembayaran (PDF)	110
Gambar 4.79 Menu Pembayaran.....	110
Gambar 4.80 Validasi Pembayaran Pelanggan	111
Gambar 4.81 Menu Penyewaan	112

Gambar 4.82 Tambah Pelanggan Baru	112
Gambar 4.83 Penyewaan Mobil.....	112
Gambar 4.84 Sistem Menampilkan Pilihan Mobil Rental yang Tersedia.....	113
Gambar 4.85 <i>Detail</i> Penyewaan.....	113
Gambar 4.86 Menu Jabatan.....	114
Gambar 4.87 Tambah Jabatan Baru	114
Gambar 4.88 Ubah Hak Akses.....	115
Gambar 4.89 Konfirmasi Jabatan.....	115
Gambar 4.90 Menu Karyawan	116
Gambar 4.91 Contoh Hasil Filter Data Karyawan	116
Gambar 4.92 Edit Profil Karyawan.....	117
Gambar 4.93 Konfirmasi Edit Karyawan.....	117
Gambar 4.94 Halaman Tambah Karyawan Baru	118
Gambar 4.95 Konfirmasi Penyimpanan Data Karyawan Baru	118
Gambar 4.96 Menu Supir.....	119
Gambar 4.97 Edit Harga Supir.....	119
Gambar 4.98 Edit Profil Supir.	120
Gambar 4.99 Konfirmasi Memperbaharui Profil Supir	120
Gambar 4.100 Menu Laporan Perawatan.....	121
Gambar 4.101 Notifikasi Tidak Ada Transaksi Perawatan Pada bulan Januari .	121
Gambar 4.102 Menu Laporan Penyewaan	122
Gambar 4.103 Laporan Penyewaan untuk Bulan Januari	122
Gambar 4.104 Notifikasi Tidak Ada Transaksi Penyewaan Pada Bulan Januari	123

Gambar 4.105 Laporan Penyewaan untuk Bulan Januari (PDF)	123
Gambar 4.106 <i>E-mail</i> ke Pelanggan Saat Pelanggan Daftar Akun	124
Gambar 4.107 <i>E-mail</i> ke Pengguna (pelanggan, karyawan) Saat Lupa Sandi....	124
Gambar 4.108 <i>E-mail</i> ke Karyawan Saat Manajer Reset Sandi.....	125
Gambar 4.109 <i>E-mail</i> ke Pelanggan Saat Karyawan Validasi Pembayaran Pelanggan Valid	125
Gambar 4.110 <i>E-mail</i> ke Pelanggan Saat Karyawan Validasi Pembayaran Pelanggan Tidak Valid.....	126
Gambar 4.111 <i>E-mail</i> ke Karyawan, Pelanggan Saat Perubahan Data Akun.....	126



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen pada <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.2 Elemen pada <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Elemen pada <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 4.1 <i>Kebutuhan Hardware dan Software</i> untuk Penerapan Sistem Usulan .	47
Tabel 4.2 <i>Hardware dan Software</i> yang Dimiliki oleh Victoria Car Rental Saat Ini	47
Tabel 4.3 Tabel Pelanggan.....	75
Tabel 4.4 Tabel Karyawan.....	75
Tabel 4.5 Tabel Akses.....	76
Tabel 4.6 Tabel Bengkel.....	76
Tabel 4.7 Tabel Jabatan.....	77
Tabel 4.8 Tabel <i>Detail</i> Jabatan.....	77
Tabel 4.9 Tabel Harga Supir.....	77
Tabel 4.10 Tabel Jenis Perawatan.....	77
Tabel 4.11 Tabel Mobil.....	78
Tabel 4.12 Tabel Mobil Pengganti.....	78
Tabel 4.13 Tabel Pembayaran.....	78
Tabel 4.14 Tabel Perawatan.....	79
Tabel 4.15 Tabel Sewa.....	79
Tabel 4.16 Tabel Sopir.....	80
Tabel 4.17 Tabel Sewa <i>Detail</i>	80
Tabel 4.18 Tabel Tipe Mobil.....	81

Tabel 4.19 Tabel Pengujian Pemesanan Mobil Rental - Pelanggan	127
Tabel 4.20 Tabel Pengujian Pemesanan Mobil Rental - Administrasi	128
Tabel 4.21 Tabel Pengujian Konfirmasi Pembayaran - Pelanggan.....	129
Tabel 4.22 Tabel Pengujian Konfirmasi Pembayaran - Administrasi.....	130
Tabel 4.23 Tabel Pengujian Mengubah Status Pembayaran.....	132
Tabel 4.24 Tabel Pengujian Menambah Laporan Perawatan.....	133
Tabel 4.25 Tabel Pengujian Menambah Laporan Mobil Pengganti	135



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A <i>USE CASE DESCRIPTION</i>	A-1
LAMPIRAN B DOKUMENTASI SAAT INI	B-1
LAMPIRAN C HASIL WAWANCARA	C-1
LAMPIRAN D PENGUJIAN APLIKASI	D-1

