

ABSTRACT

PT. Akur Pratama-Toserba Yogya is retail company which reside in West Java. Yogya Department Stores have branches that abroad at West Java province, therefore distribution system is an important factor for supplying item to branch. Many problem in distribution process occur because reporting an distribution system still performed manually. Data management that manually performed, might be caused human error at distribution process and uncontrolled distribution.

DCTS is an application which manage distribution process to increase efficiency and effectiveness in distribution management. This application also enable user to monitor distribution process. Data collection from distribution process could be useful information for user, so distribution process will be done fluently.

Keyword : Distribution, Trip document, Invoice, Return goods, Report, Branch



DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Pembahasan	2
I.4 Ruang Lingkup Kajian	3
I.5 Sistematika Penyajian	4
BAB II KAJIAN TEORI	6
II.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	6
II.1.1 Komponen ERD	7
II.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	10
II.3 <i>Data Dictionary</i> (Kamus Data)	12
II.4 <i>Process Specification</i> (PSPEC)	13
II.5 HTML	14
II.6 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>)	15
II.7 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	16
II.8 MySQL	19
II.9 Javascript	20
II.10 AJAX	22
II.11 WAP (<i>Wireless Application Protocol</i>)	23
II.12 WML	24
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	26
III.1 Proses Bisnis	26
III.2 Rumus Perhitungan	29
III.3 Arsitektur Sistem	30
III.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	31
III.5 Relational Database	32
III.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	45
III.6.1 <i>Data Flow Diagram Website</i>	46
III.6.2 <i>Data Flow Diagram Mobile</i>	66
III.7 Kamus Data	67
III.8 Process Specification (PSPEC)	72
III.8.1 Process Specification (PSPEC) Website	72
III.8.2 <i>Process Specification (PSPEC) Mobile</i>	86
III.9 Desain Antar Muka	87



III.9.1	Desain Antar Muka Website	87
III.9.2	Desain Antar Muka Mobile.....	102
BAB IV	HASIL PENELITIAN	104
IV.1	Tampilan Antarmuka Website	104
IV.1.1	Halaman Login	104
IV.1.2	Halaman Index	105
IV.1.3	Master Data <i>User</i>	110
IV.1.3.1	Tambah Data <i>User</i>	112
IV.1.3.1	Reset Data <i>User</i>	113
IV.1.4	Master Data Cabang	114
IV.1.4.1	Tambah Data Cabang.....	116
IV.1.4.2	Edit Data Cabang	116
IV.1.5	Master Data Department	117
IV.1.5.1	Tambah Data Department.....	118
IV.1.5.2	Edit Data Department	119
IV.1.6	Master Data <i>Driver</i>	120
IV.1.6.1	Tambah Data <i>Driver</i>	121
IV.1.6.1	Edit Data <i>Driver</i>	122
IV.1.7	Master Data <i>CoDriver</i>	122
IV.1.7.1	Tambah Data <i>CoDriver</i>	124
IV.1.7.2	Edit Data <i>CoDriver</i>	125
IV.1.8	Master Data <i>Staffloading</i>	125
IV.1.8.1	Tambah Data <i>Staffloading</i>	127
IV.1.8.2	Edit Data <i>Staffloading</i>	128
IV.1.9	Master Data Kendaraan.....	128
IV.1.9.1	Tambah Data Kendaraan.....	130
IV.1.9.2	Edit Data Kendaraan.....	131
IV.1.10	Master Data Bahan Bakar	131
IV.1.10.1	Tambah Data Bahan Bakar.....	133
IV.1.10.2	Edit Data Bahan Bakar	134
IV.1.11	Transaksi Surat Jalan.....	134
IV.1.11.1	Proses Simpan Surat Jalan.....	134
IV.1.11.2	Proses Display Surat Jalan	138
IV.1.12	Transaksi Kendaraan di Cabang	141
IV.1.12.1	Proses Kendaraan Masuk Cabang	141
IV.1.12.2	Proses Input Selisih Barang.....	146
IV.1.12.3	Proses Titipan.....	148
IV.1.12.4	Proses Retur.....	149
IV.1.12.5	Proses Kendaraan Keluar Cabang.....	150
IV.1.13	Transaksi Kendaraan di <i>Distribution Center</i>	151
IV.1.14	Transaksi Ganti Kendaraan	152
IV.1.15	Transaksi Barang Titipan.....	154
IV.1.15.1	Proses Barang Titipan dari DC.....	154
IV.1.15.2	Proses Barang Titipan Cabang	156
IV.1.16	Transaksi Retur Barang.....	158
IV.1.17	Transaksi Selisih Barang.....	159
IV.1.18	Rekap Pengiriman Dalam Kota	160
IV.1.19	Laporan Pengiriman ke Cabang (Laporan Distribusi)	162



IV.1.20	Proses Ubah Password	163
IV.1.21	Proses Saran	164
IV.2	Tampilan Antarmuka WAP	165
IV.2.1	Tampilan Awal WAP	165
IV.2.2	Tampilan Proses Ganti Kendaraan	167
IV.2.3	Tampilan Proses Status Surat Jalan	169
IV.2.4	Tampilan Proses Surat Jalan Hari Ini	170
IV.3	Strategi Migrasi Data	172
BAB V	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	174
V.1	<i>Test Case dan Error Handling DCTS Website</i>	174
V.2	<i>Test Case dan Error Handling DCTS Mobile</i>	214
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	219
VI.1	Simpulan	219
VI.2	Saran	220
DAFTAR PUSTAKA		221
LAMPIRAN A RIWAYAT HIDUP		A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Internal Style Sheet</i>	15
Gambar 2 <i>External Style Sheet</i>	16
Gambar 3 Cara Kerja PHP	18
Gambar 4 Cara Kerja Javascript.....	21
Gambar 5 Arsitektur Sistem.....	30
Gambar 6 Entity Relational Diagram.....	31
Gambar 7 Alur Reset Nomor Surat Jalan	38
Gambar 8 Context Diagram	46
Gambar 9 DFD Level 1	48
Gambar 10 DFD Level 2 Pengolahan Data Master (1.0)	53
Gambar 11 DFD Level 2 Proses Transaksi (2.0)	55
Gambar 12 DFD Level 2 Proses Laporan (3.0).....	58
Gambar 13 DFD Level 3 Pengolahan Data User (1.1).....	59
Gambar 14 DFD Level 3 Pengolahan Data Cabang (1.2).....	59
Gambar 15 DFD Level 3 Pengolahan Data Driver (1.3).....	60
Gambar 16 DFD Level 3 Pengolahan Data CoDriver (1.4)	60
Gambar 17 DFD Level 3 Pengolahan Data Staffloading (1.5)	61
Gambar 18 DFD Level 3 Pengolahan Data Kendaraan (1.6).....	61
Gambar 19 DFD Level 3 Pengolahan Bahan Bakar (1.7)	62
Gambar 20 DFD Level 3 Pengolahan Data Department (1.8)	62
Gambar 21 DFD Level 3 Proses Surat Jalan (2.1).....	63
Gambar 22 DFD Level 3 Proses Kendaraan di Cabang (2.2)	64
Gambar 23 DFD Level 3 Proses Display Tltipan (2.6)	65
Gambar 24 DFD Level 3 Proses Rekap Pengiriman (3.1)	65
Gambar 25 DFD Level 3 Proses Laporan Distribusi (3.2).....	65
Gambar 26 DFD Level 4 Proses Tambah Data User (1.1.2)	66
Gambar 27 Context Diagram Mobile.....	66
Gambar 28 DFD Level 1 Versi Mobile	66
Gambar 29 Halaman Login.....	87
Gambar 30 Halaman Proses Ubah Password	88
Gambar 31 Halaman Proses Saran.....	88
Gambar 32 Halaman Proses Kendaraan di DC 1	89
Gambar 33 Halaman Proses Ganti Kendaraan	89
Gambar 34 Halaman Display Retur Barang.....	90
Gambar 35 Halaman Display Selisih Barang.....	90
Gambar 36 Halaman Input Rekap Pengiriman	91
Gambar 37 Halaman Hasil Rekap Pengiriman	91
Gambar 38 Halaman Input Laporan Distribusi.....	91
Gambar 39 Halaman Hasil Laporan Distribusi.....	92



Gambar 40 Halaman Cari Data User	92
Gambar 41 Halaman Penambahan Data User	92
Gambar 42 Halaman Notifikasi Data User	93
Gambar 43 Halaman Cari Data Cabang	93
Gambar 44 Halaman Penambahan Data Cabang	94
Gambar 45 Halaman Penambahan Data Driver	94
Gambar 46 Halaman Penambahan Data Kendaraan	95
Gambar 47 Penambahan Data Bahan Bakar	95
Gambar 48 Penambahan Data Department	95
Gambar 49 Pilih Surat Jalan - Step 1.....	96
Gambar 50 Sinkronisasi Data – Step 2.....	97
Gambar 51 Proses Surat Jalan - Step 3	98
Gambar 52 Proses Display Surat Jalan	98
Gambar 53 Halaman Proses Kendaraan Masuk Cabang	99
Gambar 54 Halaman Proses Kendaraan Masuk Cabang 2	99
Gambar 55 Halaman Proses Kendaraan Masuk Cabang 3	99
Gambar 56 Halaman Proses Titipan.....	100
Gambar 57 Halaman Proses Retur.....	100
Gambar 58 Halaman Proses Input Selisih Barang.....	101
Gambar 59 Halaman Display Titipan DC	101
Gambar 60 Halaman Display Titipan Cabang.....	102
Gambar 61 Halaman Login Mobile	102
Gambar 62 Proses Display Surat Jalan Mobile	103
Gambar 63 Proses Ganti Kendaraan Mobile	103
Gambar 64 Halaman Login	104
Gambar 65 Halaman Index Administrator - Home	105
Gambar 66 Halaman Index Administrator – Menu Master Data	106
Gambar 67 Halaman Index Administrator – Menu Transaksi	107
Gambar 68 Halaman Index Administrator – Menu Laporan	108
Gambar 69 Halaman Index User DC – Index	109
Gambar 70 Halaman Index User Cabang – Index	109
Gambar 71 Tampilan Master Data User	110
Gambar 72 Tampilan Master Data User – Cari Data <i>User</i>	111
Gambar 73 Tampilan Master Data User – Hapus Data <i>User</i>	111
Gambar 74 Tampilan Master Data User – Tambah Data <i>User</i>	112
Gambar 75 Tampilan Master Data User – Notifikasi Penambahan data <i>user</i>	113
Gambar 76 Tampilan Master Data User – <i>Reset Password User</i>	114
Gambar 77 Tampilan Master Data Cabang	114
Gambar 78 Tampilan Master Data Cabang – Cari Data Cabang.....	115
Gambar 79 Tampilan Master Data Cabang – Hapus Data Cabang	115
Gambar 80 Tampilan Master Data Cabang – Tambah Data Cabang	116
Gambar 81 Tampilan Master Data Cabang – <i>Edit</i> Data Cabang	117
Gambar 82 Tampilan Master Data Department	117
Gambar 83 Tampilan Master Data Department – Cari Data Department	118



Gambar 84 Tampilan Master Data Department – Hapus Data Department....	118
Gambar 85 Tampilan Master Data Department – Tambah Data Department.	119
Gambar 86 Tampilan Master Data Department – <i>Edit</i> Data Department.....	119
Gambar 87 Tampilan Master Data <i>Driver</i>	120
Gambar 88 Tampilan Master Data <i>Driver</i> – Cari Data <i>Driver</i>	121
Gambar 89 Tampilan Master Data <i>Driver</i> – Hapus Data <i>Driver</i>	121
Gambar 90 Tampilan Master Data <i>Driver</i> – Tambah Data <i>Driver</i>	121
Gambar 91 Tampilan Master Data <i>Driver</i> – Edit Data <i>Driver</i>	122
Gambar 92 Tampilan Master Data <i>CoDriver</i>	123
Gambar 93 Tampilan Master Data <i>CoDriver</i> – Cari Data <i>CoDriver</i>	124
Gambar 94 Tampilan Master Data <i>CoDriver</i> – Hapus Data <i>CoDriver</i>	124
Gambar 95 Tampilan Master Data <i>CoDriver</i> – Tambah Data <i>CoDriver</i>	124
Gambar 96 Tampilan Master Data <i>CoDriver</i> – Edit Data <i>CoDriver</i>	125
Gambar 97 Tampilan Master Data <i>Staffloading</i>	126
Gambar 98 Tampilan Master Data <i>Staffloading</i> – Cari Data <i>Staffloading</i>	127
Gambar 99 Tampilan Master Data <i>Staffloading</i> – Hapus Data <i>Staffloading</i> ...	127
Gambar 100 Tampilan Master Data <i>Staffloading</i> – Tambah Data <i>Staffloading</i>	127
Gambar 101 Tampilan Master Data <i>Staffloading</i> – Edit Data <i>Staffloading</i>	128
Gambar 102 Tampilan Master Data Kendaraan	129
Gambar 103 Tampilan Master Data Kendaraan– Cari Data Kendaraan.....	130
Gambar 104 Tampilan Master Data Kendaraan – Hapus Data Kendaraan	130
Gambar 105 Tampilan Master Data Kendaraan – Tambah Data Kendaraan .	130
Gambar 106 Tampilan Master Data Kendaraan – Edit Data Kendaraan	131
Gambar 107 Tampilan Master Data Bahan Bakar	132
Gambar 108 Tampilan Master Data Kendaraan – Cari Data Kendaraan.....	132
Gambar 109 Tampilan Master Data Bahan Bakar – Hapus Data Bahan Bakar	133
Gambar 110 Tampilan Master Data Bahan Bakar – Tambah Data Bahan Bakar	133
Gambar 111 Tampilan Master Data Bahan Bakar – Edit Data Bahan Bakar ..	134
Gambar 112 Tampilan Simpan Surat Jalan – Step 1.....	135
Gambar 113 Tampilan Sinkronisasi Data Surat Jalan – Step 2	136
Gambar 114 Tampilan Konfirmasi Titipan.....	137
Gambar 115 Tampilan Info Surat Jalan – Step 3.....	138
Gambar 116 Tampilan Display Surat Jalan	139
Gambar 117 Tampilan Display Surat Jalan – Detail	140
Gambar 118 Tampilan Kendaraan Masuk Cabang – Tahap 1.....	142
Gambar 119 Tampilan Kendaraan Masuk Cabang – Tahap 2.....	142
Gambar 120 Tampilan <i>Window Confirm</i> – Tahap 2.....	143
Gambar 121 Tampilan Kendaraan Masuk Cabang – Tahap 3.....	144
Gambar 122 Tampilan Tahap 3 – Konfirmasi Input Form Penerimaan.....	145
Gambar 123 Tampilan Tahap 3 – Konfirmasi Titipan.....	145
Gambar 124 Tampilan Tahap 3 – Notifikasi Titipan.....	145



Gambar 125 Tampilan Form Selisih Barang - 1.....	146
Gambar 126 Tampilan Form Selisih Barang – 2.....	147
Gambar 127 Tampilan Form Selisih Barang - 3.....	147
Gambar 128 Tampilan Notifikasi Selisih Barang.....	148
Gambar 129 Tampilan Form Titipan Barang - 1.....	149
Gambar 130 Tampilan Form Titipan Barang - 2.....	149
Gambar 131 Tampilan Form Retur Barang - 1.....	150
Gambar 132 Tampilan Form Retur Barang – 2.....	150
Gambar 133 Tampilan Notifikasi Proses di Cabang Selesai.....	151
Gambar 134 Tampilan Proses Kendaraan di DC – 1.....	151
Gambar 135 Tampilan Proses Kendaraan di DC - 2.....	152
Gambar 136 Tampilan Proses Ganti Kendaraan - 1.....	153
Gambar 137 Tampilan Halaman Konfirmasi Ganti Kendaraan.....	153
Gambar 138 Tampilan <i>Alert</i> Ganti Kendaraan Berhasil.....	154
Gambar 139 Tampilan Proses Display Titipan DC.....	154
Gambar 140 Tampilan Hasil Pencarian Titipan DC.....	155
Gambar 141 Tampilan Proses Display Titipan Cabang.....	156
Gambar 142 Tampilan Hasil Pencarian Titipan Cabang.....	157
Gambar 143 Tampilan Retur Barang.....	158
Gambar 144 Tampilan Hasil Pencarian Retur Barang.....	159
Gambar 145 Tampilan Proses Selisih Barang.....	159
Gambar 146 Tampilan Filter Rekap Pengiriman.....	160
Gambar 147 Tampilan Rekap Pengiriman.....	161
Gambar 148 Tampilan Filter Laporan Distribusi.....	162
Gambar 149 Tampilan Laporan Distribusi.....	163
Gambar 150 Tampilan Pengubahan Password.....	164
Gambar 151 Tampilan Input Saran.....	164
Gambar 152 Tampilan Lihat Saran.....	165
Gambar 153 Tampilan Pertama DCTS Mobile.....	166
Gambar 154 Tampilan Login DCTS Mobile.....	166
Gambar 155 Tampilan Menu Utama DCTS Mobile.....	167
Gambar 156 Tampilan Ganti Kendaraan DCTS Mobile – 1.....	168
Gambar 157 Tampilan Ganti Kendaraan DCTS Mobile – 2.....	168
Gambar 158 Tampilan Ganti Kendaraan DCTS Mobile – 3.....	169
Gambar 159 Tampilan Status Surat Jalan – 1.....	169
Gambar 160 Tampilan Status Surat Jalan – 2.....	170
Gambar 161 Tampilan Surat Jalan Hari Ini – 1.....	171
Gambar 162 Tampilan Surat Jalan Hari Ini - 2.....	171
Gambar 163 Contoh File Text Surat Jalan.....	172
Gambar 164 Format File Text Surat Jalan.....	173
Gambar 165 Testing <i>Login</i> – Penanganan Input Kosong.....	175
Gambar 166 Testing <i>Login</i> – Input Salah.....	175
Gambar 167 Testing Tambah <i>User</i> – Penanganan Input Nama Kosong.....	175
Gambar 168 Testing Tambah <i>User</i> – Penanganan Input Cabang Kosong.....	175



Gambar 169 Testing Tambah <i>User</i> – Nama <i>Numeric</i>	176
Gambar 170 Testing Tambah <i>User</i> – Minimum Karakter.....	176
Gambar 171 Testing Tambah <i>User</i> – Data Sudah Ada	176
Gambar 172 Testing Tambah <i>User</i> – Input Data Benar.....	176
Gambar 173 Testing Tambah Cabang – Input Kosong.....	177
Gambar 174 Testing Tambah Cabang – Kota Cabang Berupa Angka	177
Gambar 175 Testing Tambah Cabang – Data Sudah Ada di Database	177
Gambar 176 Testing Tambah Cabang – Kode Cabang Lebih Besar 5 Karakter	178
Gambar 177 Testing Tambah Cabang – Input Data Benar.....	178
Gambar 178 Testing Edit Cabang – Input Kosong.....	178
Gambar 179 Testing Edit Cabang – Kota Cabang Berupa Angka	179
Gambar 180 Testing Edit Cabang – Data Sudah Ada di Database	179
Gambar 181 Testing Tambah Cabang – Input Data Benar.....	179
Gambar 182 Testing Tambah Department – Input Data Kosong	180
Gambar 183 Testing Tambah Department – Input Data Berupa Angka	180
Gambar 184 Testing Tambah Department – Input Data Kosong.....	180
Gambar 185 Testing Tambah Department – Data Sudah Ada di Database ...	180
Gambar 186 Testing Tambah Department – Input Data Benar	180
Gambar 187 Testing Edit Department – Input Data Kosong.....	181
Gambar 188 Testing Edit Department – Input Data Berupa Angka	181
Gambar 189 Testing Edit Department – Data Sudah Ada di Database	181
Gambar 190 Testing Edit Department – Input Data Benar	181
Gambar 191 Testing Tambah Driver – Input Data Kosong	182
Gambar 192 Testing Tambah Driver – Input Data Berupa Angka	182
Gambar 193 Testing Tambah Driver – Input Data Berupa Huruf.....	182
Gambar 194 Testing Tambah Driver – Data Sudah Ada di Database	182
Gambar 195 Testing Tambah Driver – Input Data Benar.....	183
Gambar 196 Testing Edit Driver – Input Data Kosong	183
Gambar 197 Testing Edit Driver – Input Data Berupa Angka	183
Gambar 198 Testing Edit Driver – Input Data Berupa Huruf.....	183
Gambar 199 Testing Edit Driver – Data Sudah Ada di Database	184
Gambar 200 Testing Edit Driver – Input Data Benar.....	184
Gambar 201 Testing Tambah <i>CoDriver</i> – Input Data Kosong	184
Gambar 202 Testing Tambah <i>CoDriver</i> – Input Data Berupa Angka	184
Gambar 203 Testing Tambah <i>CoDriver</i> – Input Data Berupa Huruf	185
Gambar 204 Testing Tambah <i>CoDriver</i> – Data Sudah Ada di Database.....	185
Gambar 205 Testing Tambah <i>CoDriver</i> – Input Data Benar	185
Gambar 206 Testing Edit <i>CoDriver</i> – Input Data Kosong	185
Gambar 207 Testing Edit <i>CoDriver</i> – Input Data Berupa Angka	186
Gambar 208 Testing Edit <i>CoDriver</i> – Input Data Berupa Huruf	186
Gambar 209 Testing Edit <i>CoDriver</i> – Data Sudah Ada di Database.....	186
Gambar 210 Testing Edit <i>CoDriver</i> – Input Data Benar	186
Gambar 211 Testing Tambah <i>Staffloading</i> – Input Data Kosong.....	187



Gambar 212 Testing Tambah <i>Staffloading</i> – Input Data Berupa Angka	187
Gambar 213 Testing Tambah <i>Staffloading</i> – Input Data Berupa Huruf.....	187
Gambar 214 Testing Tambah <i>Staffloading</i> – Data Sudah Ada di Database ...	188
Gambar 215 Testing Tambah <i>Staffloading</i> – Input Data Benar	188
Gambar 216 Testing Edit <i>Staffloading</i> – Input Data Kosong.....	188
Gambar 217 Testing Edit <i>Staffloading</i> – Input Data Berupa Angka	188
Gambar 218 Testing Edit <i>Staffloading</i> – Input Data Berupa Huruf.....	189
Gambar 219 Testing Edit <i>Staffloading</i> – Data Sudah Ada di Database	189
Gambar 220 Testing Edit <i>Staffloading</i> – Input Data Benar	189
Gambar 221 Testing Tambah Kendaraan – Input Data Kosong	189
Gambar 222 Testing Tambah Kendaraan – Input Data Hanya Angka.....	190
Gambar 223 Testing Tambah Kendaraan – Input Data Hanya Huruf	190
Gambar 224 Testing Tambah Kendaraan – Data Sudah Ada di Database	190
Gambar 225 Testing Tambah Kendaraan – Input Data Benar.....	190
Gambar 226 Testing Edit Kendaraan – Data Sudah Ada di Database	191
Gambar 227 Testing Edit Kendaraan – Input Data Benar.....	191
Gambar 228 Testing Tambah Bahan Bakar – Input Data Kosong	191
Gambar 229 Testing Tambah Bahan Bakar – Input Data Angka.....	191
Gambar 230 Testing Tambah Bahan Bakar – Input Data Huruf	192
Gambar 231 Testing Tambah Bahan Bakar – Input Maksimum 10 Karakter..	192
Gambar 232 Testing Tambah Bahan Bakar – Data Sudah Ada di Database .	192
Gambar 233 Testing Tambah Bahan Bakar – Input Data Benar	192
Gambar 234 Testing Edit Bahan Bakar – Input Data Kosong	193
Gambar 235 Testing Edit Bahan Bakar – Input Data Huruf	193
Gambar 236 Testing Edit Bahan Bakar – Data Sudah Ada di Database	193
Gambar 237 Testing Tambah Bahan Bakar – Input Data Benar	193
Gambar 238 Testing Pilih Surat Jalan – Input Kosong	194
Gambar 239 Testing Pilih Surat Jalan – Input Berupa Huruf	194
Gambar 240 Testing Pilih Surat Jalan – Data Tidak Ada.....	194
Gambar 241 Testing Pilih Surat Jalan – Alert Data Tidak Ada di Database ...	195
Gambar 242 Testing Pilih Surat Jalan – Notifikasi Tidak Ada di Database	195
Gambar 243 Testing Pilih Surat Jalan – Alert Data Staff Tidak Lengkap.....	195
Gambar 244 Testing Pilih Surat Jalan – Data Tidak Ada.....	195
Gambar 245 Testing Pilih Surat Jalan – Data Sudah Ada	196
Gambar 246 Testing Pilih Surat Jalan – Data Disimpan	196
Gambar 247 Testing Kendaraan di Cabang Step 1– Input Kosong	196
Gambar 248 Testing Kendaraan di Cabang Step 1 – Input Berupa Huruf	197
Gambar 249 Testing Kendaraan di Cabang Step 1 – Data Tidak Cocok untuk Cabang	197
Gambar 249 Testing Kendaraan di Cabang Step 1 – Data Tidak Ada di Database	197
Gambar 251 Testing Kendaraan di Cabang Step 1 – Jam Masuk Sudah Tersimpan.....	197



Gambar 252 Testing Kendaraan di Cabang Step 1 – Data Step 2 Sudah Lengkap.....	197
Gambar 253 Testing Kendaraan di Cabang Step 1 – Jam Masuk Sudah Tersimpan.....	198
Gambar 254 Testing Kendaraan di Cabang Step 1 – Surat Jalan Sudah Diproses.....	198
Gambar 255 Testing Kendaraan di Cabang Step 2 – Input Kosong	198
Gambar 256 Testing Kendaraan di Cabang Step 2 – Input Berupa Huruf	198
Gambar 257 Testing Kendaraan di Cabang Step 2 – Input Berupa Huruf	198
Gambar 258 Testing Kendaraan di Cabang Step 2 – Input Lebih Kecil.....	199
Gambar 259 Testing Kendaraan di Cabang Step 2 – Input Kilometer Benar..	199
Gambar 260 Testing Kendaraan di Cabang Step 2 – Semua Data Kosong ...	199
Gambar 261 Testing Kendaraan di Cabang Step 2 – Data Berhasil Disimpan	199
Gambar 262 Testing Penerimaan Barang – Input Data Kosong	200
Gambar 263 Testing Penerimaan Barang – Input Data Huruf	200
Gambar 264 Testing Penerimaan Barang – Input Lebih Besar dari Seharusnya	200
Gambar 265 Testing Penerimaan Barang – Input Data Benar	200
Gambar 266 Testing Selisih Barang 1 – Input Data Kosong.....	201
Gambar 267 Testing Penerimaan Barang – Input Data Huruf	201
Gambar 268 Testing Selisih Barang 2 – Input Faktur Kosong	201
Gambar 269 Testing Selisih Barang 2 – Input Total Diterima Kosong	201
Gambar 270 Testing Selisih Barang 2 – Input Total Diterima Kosong	202
Gambar 271 Testing Selisih Barang 2 – Faktur Sudah Dipilih	202
Gambar 272 Testing Selisih Barang 2 – Satuan Tidak Sesuai	202
Gambar 273 Testing Selisih Barang 2 – Input Data Benar	202
Gambar 274 Testing Titipan Barang 1 – Input Data Kosong	203
Gambar 275 Testing Titipan Barang 2 – Input Data Kosong	203
Gambar 276 Testing Titipan Barang 2 – Data Sudah Ada di Database	203
Gambar 277 Testing Titipan Barang 2 – Input Berupa Huruf.....	204
Gambar 278 Testing Titipan Barang 2 – Input Sudah Pernah DiMasukkan ...	204
Gambar 279 Testing Titipan Barang 2 – Input Lebih dari 10 Karakter	204
Gambar 280 Testing Titipan Barang 2 – Input Valid	205
Gambar 281 Testing Retur Barang – Input Data Kosong	205
Gambar 280 Testing Retur Barang – Input Data Valid.....	205
Gambar 283 Testing Kendaraan Masuk DC – Input Kosong	205
Gambar 284 Testing Kendaraan Masuk DC – Input Kilometer Kosong	206
Gambar 285 Testing Kendaraan Masuk DC – Input Kilometer Angka	206
Gambar 286 Testing Kendaraan Masuk DC – Data Tidak Ada di Database ..	206
Gambar 287 Testing Kendaraan Masuk DC – Tidak Dalam Transaksi.....	207
Gambar 288 Testing Kendaraan Masuk DC – Masih Dalam Transaksi.....	207
Gambar 289 Testing Kendaraan Masuk DC – Tidak Dalam Transaksi.....	207
Gambar 290 Testing Kendaraan Masuk DC – Input Valid	208



Gambar 291 Testing Ganti Kendaraan – Input Kosong	208
Gambar 292 Testing Ganti Kendaraan – Input Sama	208
Gambar 293 Testing Ganti Kendaraan – Nomor Polisi Asal Tidak Ada di Database	209
Gambar 294 Testing Ganti Kendaraan – Nomor Polisi Pengganti Tidak Ada di Database	209
Gambar 295 Testing Ganti Kendaraan – Kendaraan yang Diganti Tidak Dalam Transaksi	209
Gambar 296 Testing Ganti Kendaraan – Kendaraan Pengganti Dalam Transaksi	210
Gambar 297 Testing Ganti Kendaraan – Kendaraan Sudah Diganti	210
Gambar 298 Testing Ganti Kendaraan – Confirm Yes.....	210
Gambar 299 Testing Ubah Password – Input Data Kosong	211
Gambar 300 Testing Ubah Password – Password Lama Salah	211
Gambar 301 Testing Ubah Password – Pengetikan Ulang Tidak Sesuai	211
Gambar 302 Testing Ubah Password – Password Baru Minimum 5 Karakter	212
Gambar 303 Testing Ubah Password – Input Valid	212
Gambar 304 Testing Filter Laporan Distribusi – Input Periode Kosong	212
Gambar 305 Testing Filter Laporan Distribusi – Tidak Ada di Database	212
Gambar 306 Testing Filter Laporan Distribusi – Tidak Ada di Database	213
Gambar 307 Testing Filter Rekap Pengiriman – Input Tanggal Kosong	213
Gambar 308 Testing Filter Rekap Pengiriman – Tidak Ada di Database	213
Gambar 309 Testing Saran – Input Data Kosong	214
Gambar 310 Testing Saran – Input Data Valid	214
Gambar 311 Testing <i>Login Mobile</i> – Penanganan Input Kosong.....	214
Gambar 312 Testing <i>Login Mobile</i> – Input Salah	215
Gambar 313 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Input Kosong.....	215
Gambar 314 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Input Sama	215
Gambar 315 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Nomor Polisi Asal Tidak Ada di Database	216
Gambar 316 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Nomor Polisi Pengganti Tidak Ada di Database	216
Gambar 317 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Kendaraan Tidak Dalam Transaksi	216
Gambar 318 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Kendaraan Pengganti Dalam Transaksi	217
Gambar 319 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Kendaraan Sudah Diganti...	217
Gambar 320 Testing Ganti Kendaraan <i>Mobile</i> – Input Valid	217
Gambar 321 Testing Surat Jalan <i>Mobile</i> – Input Data Kosong	218
Gambar 322 Testing Surat Jalan <i>Mobile</i> – Input Berupa Huruf	218
Gambar 323 Testing Surat Jalan <i>Mobile</i> – Input Tidak Ada di Database.....	218
Gambar 324 Testing Surat Jalan <i>Mobile</i> – Input Data Valid	218



DAFTAR TABEL

Tabel I Notasi ERD	7
Tabel II Simbol – simbol DFD	11
Tabel III Isi Kamus Data.....	13
Tabel IV Simbol – Simbol Kamus Data	13
Tabel V Isi PSPEC	14
Tabel VI Rumus Perhitungan pada Rekap Pengiriman.....	29
Tabel VII Tabel t_role.....	32
Tabel VIII Tabel t_cabang	32
Tabel IX Tabel t_user.....	33
Tabel X Tabel t_driver.....	34
Tabel XI Tabel t_codriver	34
Tabel XII Tabel t_staffloading	35
Tabel XIII Tabel t_bahanbakar.....	35
Tabel XIV Tabel t_kendaraan	36
Tabel XV Tabel t_sj_header	36
Tabel XVI Tabel t_kendaraan_sj.....	39
Tabel XVII Tabel t_retur.....	41
Tabel XVIII Tabel t_titipancabang	41
Tabel XIX Tabel t_titipandc.....	43
Tabel XX Tabel t_department	44
Tabel XXI Tabel t_faktur	44
Tabel XXII Tabel t_saran	45
Tabel XXIII Kamus Data t_role.....	67
Tabel XXIV Kamus Data t_cabang	67
Tabel XXV Kamus Data t_user	67
Tabel XXVI Kamus Data t_driver	67
Tabel XXVII Kamus Data t_codriver	68
Tabel XXVIII Kamus Data t_staffloading.....	68
Tabel XXIX Kamus Data t_bahanbakar	68
Tabel XXX Kamus Data t_kendaraan	68
Tabel XXXI Kamus Data t_sj_header	69
Tabel XXXII Kamus Data t_kendaraan_sj.....	69
Tabel XXXIII Kamus Data t_retur.....	70
Tabel XXXIV Kamus Data t_titipancabang	70
Tabel XXXV Kamus Data t_titipandc	70
Tabel XXXVI Kamus Data t_department.....	71
Tabel XXXVII Kamus Data t_faktur.....	71
Tabel XXXVIII Kamus Data t_saran.....	71
Tabel XXXIX PSPEC Proses Ubah Password	72



Tabel XL PSPEC Proses Saran.....	72
Tabel XLI PSPEC Proses Kendaraan di DC	72
Tabel XLII PSPEC Proses Ganti Kendaraan	73
Tabel XLIII PSPEC Proses Display Retur Barang	73
Tabel XLIV PSPEC Proses Display Selisih Barang	73
Tabel XLV PSPEC Cari Data User	73
Tabel XLVI PSPEC Reset Data User.....	74
Tabel XLVII PSPEC Hapus Data User.....	74
Tabel XLVIII PSPEC Cari Data Cabang	74
Tabel XLIX PSPEC Tambah Data Cabang	74
Tabel L PSPEC Edit Data Cabang.....	75
Tabel LI PSPEC Hapus Data Cabang	75
Tabel LII PSPEC Cari Data Driver	75
Tabel LIII PSPEC Tambah Data Driver.....	76
Tabel LIV PSPEC Edit Data Driver	76
Tabel LV PSPEC Hapus Data Driver	76
Tabel LVI PSPEC Cari Data CoDriver	76
Tabel LVII PSPEC Tambah Data CoDriver.....	77
Tabel LVIII PSPEC Edit Data CoDriver.....	77
Tabel LIX PSPEC Hapus Data CoDriver	77
Tabel LX PSPEC Cari Data Staffloading	77
Tabel LXI PSPEC Tambah Data Staffloading	78
Tabel LXII PSPEC Edit Data Staffloading.....	78
Tabel LXIII PSPEC Hapus Data Staffloading.....	78
Tabel LXIV PSPEC Cari Data Kendaraan	78
Tabel LXV PSPEC Tambah Data Kendaraan	79
Tabel LXVI PSPEC Edit Data Kendaraan.....	79
Tabel LXVII PSPEC Hapus Data Kendaraan.....	79
Tabel LXVIII PSPEC Hapus Data Bahan Bakar.....	79
Tabel LXIX PSPEC Cari Data Bahan Bakar	80
Tabel LXX PSPEC Edit Data Bahan Bakar.....	80
Tabel LXXI PSPEC Tambah Data Bahan Bakar.....	80
Tabel LXXII PSPEC Cari Data Department	80
Tabel LXXIII PSPEC Tambah Data Department.....	81
Tabel LXXIV PSPEC Edit Data Department	81
Tabel LXXV PSPEC Hapus Data Department	81
Tabel LXXVI PSPEC Proses Sinkronisasi Data Surat Jalan.....	82
Tabel LXXVII PSPEC Proses Simpan Surat Jalan	82
Tabel LXXVIII PSPEC Proses Display Surat Jalan.....	82
Tabel LXXIX PSPEC Proses Kendaraan Masuk Cabang	83
Tabel LXXX PSPEC Proses Titipan.....	83
Tabel LXXXI PSPEC Proses Retur.....	83
Tabel LXXXII PSPEC Proses Input Selisih Barang.....	83
Tabel LXXXIII PSPEC Proses Kendaraan Keluar Cabang	84



Tabel LXXXIV PSPEC Proses Display Titipan DC.....	84
Tabel LXXXV PSPEC Proses Display Titipan Cabang	84
Tabel LXXXVI PSPEC Proses Print Rekap Pengiriman	84
Tabel LXXXVII PSPEC Proses Simpan ke Excel Rekap Pengiriman	85
Tabel LXXXVIII PSPEC Proses Print Laporan Distribusi	85
Tabel LXXXIX PSPEC Proses Simpan ke Excel Laporan Distribusi.....	85
Tabel XC PSPEC Proses Print Data User	86
Tabel XCI PSPEC Proses Display Surat Jalan (Mobile)	86
Tabel XCII PSPEC Proses Ganti Kendaraan (Mobile).....	86
Tabel XCIII <i>Test Case Form Login</i>	174
Tabel XCIV <i>Test Case Form Tambah User</i>	175
Tabel XCV <i>Test Case Form Tambah Cabang</i>	176
Tabel XCVI <i>Test Case Form Edit Cabang</i>	178
Tabel XCVII <i>Test Case Form Tambah Department</i>	179
Tabel XCVIII <i>Test Case Form Edit Department</i>	180
Tabel XCIX <i>Test Case Form Tambah Driver</i>	181
Tabel C <i>Test Case Form Edit Driver</i>	183
Tabel CI <i>Test Case Form Tambah CoDriver</i>	184
Tabel CII <i>Test Case Form Edit CoDriver</i>	185
Tabel CIII <i>Test Case Form Tambah Staffloading</i>	187
Tabel CIV <i>Test Case Form Edit Staffloading</i>	188
Tabel CV <i>Test Case Form Tambah Kendaraan</i>	189
Tabel CVI <i>Test Case Form Edit Kendaraan</i>	191
Tabel CVII <i>Test Case Form Tambah Bahan Bakar</i>	191
Tabel CVIII <i>Test Case Form Edit Bahan Bakar</i>	192
Tabel CIX <i>Test Case Form Simpan Surat Jalan – Pilih Surat Jalan</i>	193
Tabel CX <i>Test Case Form Simpan Surat Jalan – Sinkronisasi</i>	194
Tabel CXI <i>Test Case Form Kendaraan Tiba di Cabang - Step 1</i>	196
Tabel CXII <i>Test Case Form Kendaraan Tiba di Cabang - Step 2</i>	198
Tabel CXIII <i>Test Case Form Penerimaan Barang</i>	199
Tabel CXIV <i>Test Case Form Selisih Barang 1</i>	200
Tabel CXV <i>Test Case Form Selisih Barang 2</i>	201
Tabel CXVI <i>Test Case Form Titipan Barang 1</i>	203
Tabel CXVII <i>Test Case Form Titipan Barang 2</i>	203
Tabel CXVIII <i>Test Case Form Retur Barang</i>	205
Tabel CXIX <i>Test Case Form Kendaraan Masuk DC</i>	205
Tabel CXX <i>Test Case Form Ganti Kendaraan</i>	208
Tabel CXXI <i>Test Case Form Ubah Password</i>	210
Tabel CXXII <i>Test Case Form Filter Laporan Distribusi</i>	212
Tabel CXXIII <i>Test Case Form Filter Rekap Pengiriman</i>	213
Tabel CXXIV <i>Test Case Form Saran</i>	213
Tabel CXXV <i>Test Case Form Login Mobile</i>	214
Tabel CXXVI <i>Test Case Form Ganti Kendaraan Mobile</i>	215
Tabel CXXVII <i>Test Case Form Status Surat Jalan</i>	217



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A RIWAYAT HIDUP	A
--------------------------------	---

