DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Metode Penelitian 22
Tabel 4. 1 Pendefinisian Aktor 73
Tabel 4. 2 Pendefinisian Use Case 73
Tabel 4. 3 Spesifikasi Tabel Pegawai 126
Tabel 4. 4 Spesifikasi Tabel Penyewa 127
Tabel 4. 5 Spesifikasi Tabel Alat Berat 127
Tabel 4. 6 Spesifikasi Tabel Pembelian Sparepart 128
Tabel 4. 7 Spesifikasi Tabel perawatan 129
Tabel 4. 8 Spesifikasi Tabel Detail Perawatan 129
Tabel 4. 9 Spesifikasi Tabel Jadwal Pemakaian 130
Tabel 4. 10 Spesifikasi Tabel Orderan Alat 130
Tabel 4. 11 Spesifikasi Tabel Detail Orderan Alat 131
Tabel 4. 12 Spesifikasi Tabel Dokumen Penyewaan 131
Tabel 4. 13 Spesifikasi Tabel Bukti Pembayaran 132
Tabel 4. 14 Spesifikasi Tabel Nota Keluar Masuk Alat 132
Tabel 4. 15 Spesifikasi Tabel Detail Pembelian Sparepart 133
Tabel 4. 16 Indentifikasi dan Rencana Pengujian dengan Metode Black Box .. 133
Tabel 4. 17 UAT Untuk Pengguna Admin 136
Tabel 4. 18 UAT Untuk Pengguna Kepala UPTD 139
Tabel 4. 19 UAT Untuk Pengguna Kepala Dinas 142
Tabel 4. 20 UAT Untuk Pengguna Kasubag 146
Tabel 4. 21 UAT Untuk Pengguna Bendahara 150
Tabel 4. 22 UAT Untuk Pengguna Teknisi Alat Berat 153
Tabel 4. 23 UAT Untuk Pengguna Penyewa Alat Berat 158
Tabel 4. 24 Pengujian Pengaksesan Situs Sistem Informasi Pengelolaan Alat Berat 210
Tabel 4. 25 Pengujian *Login* Pegawai UPTD Alat Berat 211
Tabel 4. 26 Pengujian *Login* Penyewa 212
Tabel 4. 27 Pengujian Registrasi Penyewa 213
Tabel 4. 28 Pengujian Pengubahan Data Penyewa 214
Tabel 4. 29 Pengujian Hapus Penyewa 214
Tabel 4. 30 Pengujian Konfirmasi Penyewa Baru Daftar 215
Tabel 4. 31 Pengujian Tambah Data Pegawai 216
Tabel 4. 32 Pengujian Ubah Data Pegawai 217
Tabel 4. 33 Pengujian Hapus Data Pegawai 217
Tabel 4. 34 Pengujian Tambah Data Alat Berat 218
Tabel 4. 35 Pengujian Ubah Data Alat Berat 219
Tabel 4. 36 Pengujian Sistem Memunculkan Keterangan Alat harus Diservis .. 220
Tabel 4. 37 Pengujian Penambahan Data Perawatan 221
Tabel 4. 38 Pengujian Ubah Data Perawatan 222
Tabel 4. 39 Pengujian Tambah Data Sparepart Rusak 223
Tabel 4. 40 Pengujian Tambah Foto Servis 224
Tabel 4. 41 Pengujian Tambah Data Pembelian Sparepart 225
Tabel 4. 42 Pengujian Ubah Data Sparepart yang Dibeli 227
Tabel 4. 43 Pengujian Tambah Data Penyewaan 228
Tabel 4. 44 Pengujian Ubah Data Penyewaan 229
Tabel 4. 45 Pengujian Pemberian Persetujuan oleh Kepala UPTD 230

Tabel 4. 46 Pengujian Pemberian Persetujuan Kadis 231
Tabel 4. 47 Pengujian Tambah Dokumen Penyewaan 232
Tabel 4. 48 Pengujian Ubah Dokumen Penyewaan 233
Tabel 4. 49 Pengujian Tambah SKR 233
Tabel 4. 50 Pengujian Tambah Bukti Pembayaran 234
Tabel 4. 51 Pengujian Tambah Data Nota Keluar Masuk Alat 235
Tabel 4. 52 Pengujian Tandai Alat Telah Masuk 236
Tabel 4. 53 Pengujian Tambah Jadwal Pemakaian Alat 237
Tabel 4. 54 Pengujian Tunda Jadwal Pemakaian Alat 237
Tabel 4. 55 Pengujian Selesai Jadwal Pemakaian Alat 238
Tabel 4. 56 UAT Untuk Pengguna Admin 239
Tabel 4. 57 UAT Untuk Pengguna Kepala UPTD 242
Tabel 4. 58 UAT Untuk Pengguna Kepala Dinas 246
Tabel 4. 59 UAT Untuk Pengguna Kasubag 249
Tabel 4. 60 UAT Untuk Pengguna Bendahara 253
Tabel 4. 61 UAT Untuk Pengguna Teknisi Alat Berat 256
Tabel 4. 62 UAT Untuk Pengguna Penyewa Alat Berat 261
Tabel 4. 63 Hasil Pengujian UAT 266
Tabel 4. 64 Hasil Pengujian UAT 266
Tabel 4. 65 Hasil Pengujian UAT 266
Tabel 4. 66 Hasil Pengujian UAT 266
Tabel 4. 67 Hasil Pengujian UAT 267
Tabel 4. 68 Hasil Pengujian UAT 267
Tabel 4. 69 Hasil Pengujian UAT 267
Tabel 4. 70 Hasil Pengujian UAT 267
Tabel 4. 71 Hasil Pengujian UAT 268
Tabel 4. 72 Hasil Pengujian UAT 268
Tabel 4. 73 Hasil Pengujian UAT 268

DAFTRA GAMBAR

Gambar 2. 1 *Model Rapid Application Development* (Martin, 1999) 8
Gambar 2. 2 Model *Prototyping*. (Pressman, 2010:44-45) 9
Gambar 3. 1 Model RAD (Sumber: Gambar Pribadi)..... 25
Gambar 4. 1 Rancangan Struktur Antarmuka Menu Utama 35
Gambar 4. 2 Rancangan Struktur Antarmuka Admin 36
Gambar 4. 3 Rancangan Struktur Antarmuka Teknisi 37
Gambar 4. 4 Rancangan Struktur Antarmuka Kasubag 38
Gambar 4. 5 Rancangan Struktur Antarmuka Kepala UPTD..... 39
Gambar 4. 6 Rancangan Struktur Antarmuka Kadis 40
Gambar 4. 7 Rancangan Antarmuka Bendahara 41
Gambar 4. 8 Rancangan Antarmuka Penyewa 42
Gambar 4. 9 Protipe Tampilan Menu *Login*..... 43
Gambar 4. 10 Prototipe Menu *Dashboard* Admin 43
Gambar 4. 11 Tampilan Prototipe Menu Profil Pegawai 44
Gambar 4. 12 Tampilan Prototipe Halaman Kelola Pegawai..... 44
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Detail Pegawai 45
Gambar 4. 14 Tampilan Prototipe Halaman Tambah Pegawai 45
Gambar 4. 15 Tampilan Prototipe Halaman Penyewa 46
Gambar 4. 16 Tampilan Prototipe Halaman Detail Penyewa..... 46
Gambar 4. 17 Tampilan Prototipe Halaman Edit Pegawai..... 47
Gambar 4. 18 Tampilan Prototipe Halaman Edit Penyewa..... 47
Gambar 4. 19 Tampilan Prototipe Halaman Dashboard Kasubag..... 48
Gambar 4. 20 Tampilan Prototipe Halaman Penyewaan Kasubag..... 48
Gambar 4. 21 Tampilan Prototipe Halaman Data Penyewaan 49
Gambar 4. 22 Tampilan Prototipe Halaman Detail Penyewa (Kasubag)..... 49
Gambar 4. 23 Tampilan Prototipe Halaman Jadwal Pemakaian Alat 50
Gambar 4. 24 Tampilan Prototipe Halaman Nota Keluar Masuk Alat (Kasubag) 50
Gambar 4. 25 Tampilan Prototipe Halaman Tambah Nota Keluar Masuk Alat . 51
Gambar 4. 26 Tampilan Prototipe Halaman Dokumen Penyewaan..... 51
Gambar 4. 27 Tampilan Prototipe Halaman Detail Dokumen Penyewaan 52
Gambar 4. 28 Tampilan Prototipe Halaman *Dashboard* Kepala UPTD 52
Gambar 4. 29 Tampilan Prototipe Halaman Penyewaan (Kepala UPTD) 53
Gambar 4. 30 Tampilan Prototipe Halaman Detail Dokumen Penyewaan (Kepala UPTD dan Kadis)..... 53
Gambar 4. 31 Tampilan Prototipe Halaman *Dashboard* Kadis..... 54
Gambar 4. 32 Tampilan Prototipe Halaman Penyewaan Kadis 54
Gambar 4. 33 Tampilan Prototipe Halaman Detail Penyewaan (Bendahara) 55
Gambar 4. 34 Tampilan Prototipe Halaman Pembayaran..... 55
Gambar 4. 35 Tampilan Prototipe Halaman Dashboard Bendahara 56
Gambar 4. 36 Tampilan Prototipe Halaman Detail Pembayaran 56
Gambar 4. 37 Tampilan Prototipe Halaman *Dashboard* Teknisi..... 57
Gambar 4. 38 Tampilan Prototipe Halaman Alat Berat 57
Gambar 4. 39 Tampilan Prototipe Halaman Detail Alat Berat..... 58
Gambar 4. 40 Tampilan Prototipe Halaman Tambah Alat Berat 58
Gambar 4. 41 Tampilan Prototipe Halaman Edit Alat Berat..... 59
Gambar 4. 42 Tampilan Prototipe Halaman Perawatan Alat 59

Gambar 4. 43 Tampilan Prototipe Halaman Tambah Perawatan 60
Gambar 4. 44 Tampilan Prototipe Halaman Detail Perawatan 60
Gambar 4. 45 Tampilan Prototipe Halaman Penyewaan (Penyewa)..... 61
Gambar 4. 46 Tampilan Prototipe Halaman Pembayaran (Penyewa)..... 61
Gambar 4. 47 Tampilan Prototipe Halaman Profil Penyewa 62
Gambar 4. 48 Tampilan Prototipe Halaman Detail Penyewaan (Penyewa)..... 63
Gambar 4. 49 Tampilan Prototipe Halaman Utama Sialbert..... 64
Gambar 4. 50 Tampilan Prototipe Halaman Alat Berat (Penyewa) 65
Gambar 4. 51 Tampilan Prototipe Halaman Detail Alat berat (Penyewa) 66
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman Jadwal Pemakaian Alat Berat 67
Gambar 4. 53 Tampilan Prototipe Form Penyewaan Alat 68
Gambar 4. 54 Tampilan Prototipe Halaman Keranjang Penyewaan..... 68
Gambar 4. 55 Tampilan Prototipe Halaman Detail Keranjang Penyewaan 69
Gambar 4. 56 *Class Diagram*..... 72
Gambar 4. 57 *Use Case Diagram*..... 75
Gambar 4. 58 *Activity Diagram Login* Admin..... 76
Gambar 4. 59 *Activity Diagram Login* Kadis..... 76
Gambar 4. 60 *Activity Diagram Login* Kepala UPTD 77
Gambar 4. 61 *Activity Diagram Login* Kasubag 78
Gambar 4. 62 *Activity Diagram Login* Bendahara..... 78
Gambar 4. 63 *Activity Diagram Login* Teknisi 79
Gambar 4. 64 *Activity Diagram Login* Penyewa..... 80
Gambar 4. 65 *Activity Diagram* Tambah Alat Berat..... 80
Gambar 4. 66 *Activity Diagram* Ubah Alat Berat 81
Gambar 4. 67 *Activity Diagram* Hapus Alat Berat..... 82
Gambar 4. 68 *Activity Diagram* Lihat Alat Berat..... 82
Gambar 4. 69 *Activity Diagram* Cari Alat Berat 83
Gambar 4. 70 *Activity Diagram* Tambah Perawatan Alat Berat 84
Gambar 4. 71 *Activity Diagram* Ubah Perawatan Alat Berat..... 85
Gambar 4. 72 *Activity Diagram* Tambah Pembelian Sparepart 86
Gambar 4. 73 *Activity Diagram* Ubah Pembelian Sparepart..... 87
Gambar 4. 74 *Activity Diagram* Tambah Orderan Alat..... 87
Gambar 4. 75 *Activity Diagram* Ubah Orderan Alat..... 88
Gambar 4. 76 *Activity Diagram* Tambah Jam Orderan Alat..... 89
Gambar 4. 77 *Activity Diagram* Orderan Alat..... 89
Gambar 4. 78 *Activity Diagram* Tambah Dokumen Penyewaan..... 90
Gambar 4. 79 *Activity Diagram* Ubah Dokumen Penyewaan..... 91
Gambar 4. 80 *Activity Diagram* Memberi Persetujuan Dokumen Penyewaan ... 92
Gambar 4. 81 *Activity Diagram* Ubah Bukti Pembayaran 92
Gambar 4. 82 *Activity Diagram* Tambah Nota Keluar Masuk Alat..... 93
Gambar 4. 83 *Activity Diagram* Ubah Nota Keluar Masuk Alat..... 94
Gambar 4. 84 *Activity Diagram* Tambah Jadwal Pemakaian Alat..... 94
Gambar 4. 85 *Activity Diagram* Ubah Jadwal Pemakaian Alat 95
Gambar 4. 86 *Activity Diagram* Hapus Jadwal Pemakaian Alat..... 96
Gambar 4. 87 *Activity Diagram* Cari Jadwal Pemakaian..... 96
Gambar 4. 88 *Activity Diagram* Lihat Jadwal Pemakaian Alat..... 97
Gambar 4. 89 *Activity Diagram* Registrasi..... 98
Gambar 4. 90 *Activity Diagram* Konfirmasi Registrasi 98

Gambar 4. 91 *Activity Diagram* Tambah User 99
Gambar 4. 92 *Activity Diagram* Ubah User 100
Gambar 4. 93 *Activity Diagram* Ubah Data Pribadi 100
Gambar 4. 94 *Sequence Diagram Login* Admin 101
Gambar 4. 95 *Sequence Diagram Login* Kasubag 102
Gambar 4. 96 *Sequence Diagram Login* Kadis 102
Gambar 4. 97 *Sequence Diagram Login* Kepala UPTD 103
Gambar 4. 98 *Sequence Diagram* Bendahara 104
Gambar 4. 99 *Sequence Diagram Login* Teknisi 104
Gambar 4. 100 *Sequence Diagram Login* Penyewa 105
Gambar 4. 101 *Sequence Diagram* Tambah Alat Berat 106
Gambar 4. 102 *Sequence Diagram* Ubah Alat Berat 106
Gambar 4. 103 *Sequence Diagram* Cari Alat Berat 107
Gambar 4. 104 *Sequence Diagram* Hapus Alat Berat 108
Gambar 4. 105 *Sequence Diagram* Tambah Pembelian Sparepart 108
Gambar 4. 106 *Sequence Diagram* Ubah Pembelian Sparepart 109
Gambar 4. 107 *Sequence Diagram* Tambah Perawatan 110
Gambar 4. 108 *Sequence Diagram* Ubah Perawatan 110
Gambar 4. 109 *Sequence Diagram* Tambah Orderan Alat Berat 111
Gambar 4. 110 *Sequence Diagram* Ubah Orderan Alat Berat 112
Gambar 4. 111 *Sequence Diagram* Tambah Jam Sewa Alat Berat 112
Gambar 4. 112 *Sequence Diagram* Hapus Orderan Alat Berat 113
Gambar 4. 113 *Sequence Diagram* Tambah Dokumen Penyewaan 114
Gambar 4. 114 *Sequence Diagram* Ubah Dokumen Penyewaan 114
Gambar 4. 115 *Sequence Diagram* Beri Persetujuan Dokumen Penyewaan Kepala UPTD 115
Gambar 4. 116 *Sequence Diagram* Beri Persetujuan Dokumen Penyewaan Kadis 116
Gambar 4. 117 *Sequence Diagram* Tambah Bukti Pembayaran 116
Gambar 4. 118 *Sequence Diagram* Ubah Bukti Pembayaran 117
Gambar 4. 119 *Sequence Diagram* Upload Bukti Pembayaran Penyewa 118
Gambar 4. 120 *Sequence Diagram* Tambah Jadwal Pemakaian Alat Berat 118
Gambar 4. 121 *Sequence Diagram* Ubah Jadwal Pemakaian Alat Berat 119
Gambar 4. 122 *Sequence Diagram* Hapus Jadwal Pemakaian Alat Berat 120
Gambar 4. 123 *Sequence Diagram* Cari Jadwal Pemakaian Alat Berat 120
Gambar 4. 124 *Sequence Diagram* Registrasi Penyewa 121
Gambar 4. 125 *Sequence Diagram* Konfirmasi Registrasi Penyewa 122
Gambar 4. 126 *Sequence Diagram* Tambah User 122
Gambar 4. 127 *Sequence Diagram* Ubah User 123
Gambar 4. 128 *Sequence Diagram* Ubah Data Diri Pegawai 124
Gambar 4. 129 *Sequence Diagram* Ubah Data Diri Penyewa 124
Gambar 4. 130 Desain Arsitektur 125
Gambar 4. 132 Kode Program untuk Menghitung Total Harga Penyewaan 162
Gambar 4. 133 Kode Program untuk Merubah Keterangan Alat Harus Kembali 163
Gambar 4. 134 Kode Program Model untuk Merubah Keterangan Alat Harus Kembali 163
Gambar 4. 135 Kode Program untuk Menentetukan Alat Harus Diservis 164

Gambar 4. 136 Kode Program untuk Menghitung Tanggal Selesai Sewa 164
Gambar 4. 137 Kode Program untuk Menghitung Tanggal Selesai Setelah Jadwal Ditunda 164
Gambar 4. 138 Antarmuka Utama Sistem 165
Gambar 4. 139 Antarmuka *Login* Pengguna 166
Gambar 4. 140 Antarmuka Register Penyewa 166
Gambar 4. 141 Antarmuka Alat Berat 167
Gambar 4. 142 Antarmuka Detail Alat 168
Gambar 4. 143 Antarmuka Jadwal Pemakaian Alat Dari Sisi Penyewa 169
Gambar 4. 144 Antarmuka Dashboard Admin 170
Gambar 4. 145 Antarmuka Profil Admin 170
Gambar 4. 146 Antarmuka Pegawai 171
Gambar 4. 147 Antarmuka Detail Pegawai 171
Gambar 4. 148 Antarmuka Tambah Pegawai 172
Gambar 4. 149 Antarmuka Edit Pegawai 173
Gambar 4. 150 Antarmuka Penyewa 173
Gambar 4. 151 Antarmuka Detail Penyewa 174
Gambar 4. 152 Antarmuka Edit Penyewa 174
Gambar 4. 153 Antarmuka Dashboard Kasubag 175
Gambar 4. 154 Antarmuka Profil Kasubag 175
Gambar 4. 155 Antarmuka Penyewaan (Kasubag) 176
Gambar 4. 156 Antarmuka Data Penyewaan Kasubag 176
Gambar 4. 157 Antarmuka Detail Penyewaan Kasubag 177
Gambar 4. 158 Antarmuka Dokumen Penyewaan 178
Gambar 4. 159 Antarmuka Edit Dokumen Penyewaan 178
Gambar 4. 160 Antarmuka Nota Keluar Masuk Alat 179
Gambar 4. 161 Antarmuka Tambah Nota Keluar Masuk Alat 179
Gambar 4. 162 Antarmuka Tambah Jadwal Pemakaian Alat 180
Gambar 4. 163 Antarmuka Jadwal Pemakaian Alat 181
Gambar 4. 164 Antarmuka Dashboard Kepala UPTD 182
Gambar 4. 165 Antarmuka Profil Kepala UPTD Alat Berat 182
Gambar 4. 166 Antarmuka Menu Penyewaan (Kepala UPTD) 183
Gambar 4. 167 Antarmuka Detail Penyewaan (Kepala UPTD) 183
Gambar 4. 168 Antarmuka Detail Permohonan Pembelian Sparepart (Kepala UPTD) 184
Gambar 4. 169 Antarmuka Dashboard Kadis 184
Gambar 4. 170 Antarmuka Profil Kadis 185
Gambar 4. 171 Antarmuka Penyewaan (Kadis) 185
Gambar 4. 172 Antarmuka Detail Penyewaan (Kadis) 186
Gambar 4. 173 Antarmuka Dashboard Bendahara 186
Gambar 4. 174 Antarmuka Profil Bendahara 187
Gambar 4. 175 Antarmuka Penyewaan (Bendahara) 187
Gambar 4. 176 Antarmuka Dokumen Penyewaan (Bendahara) 188
Gambar 4. 177 Antarmuka Pembayaran (Bendahara) 188
Gambar 4. 178 Antarmuka Detail Pembayaran Lunas (Bendahara) 189
Gambar 4. 179 Antarmuka Detail Pembayaran Belum Lunas (Bendahara) 189
Gambar 4. 180 Antarmuka Dashboard Teknisi 190
Gambar 4. 181 Antarmuka Profil Teknisi 191

Gambar 4. 182 Antarmuka Data Alat Berat (Teknisi)..... 191
Gambar 4. 183 Antarmuka Detail Alat Berat (Teknisi) 192
Gambar 4. 184 Antarmuka Detail Alat Berat (Teknisi) 193
Gambar 4. 185 Anatarmuka Tambah Alat Berat..... 194
Gambar 4. 186 Antarmuka Edit Alat Berat 194
Gambar 4. 187 Antarmuka Data Perawatan (Teknisi) 195
Gambar 4. 188 Antarmuka Tambah Data Perawatan (Teknisi) 196
Gambar 4. 189 Antarmuka Edit Data Perawatan (Teknisi)..... 196
Gambar 4. 190 Antarmuka Detail Perawatan Sedang Berlangsung (Teknisi) .. 197
Gambar 4. 191 Antarmuka Detail Perawatan Selesai (Teknisi)..... 197
Gambar 4. 192 Antarmuka Tambah Sparepart Diganti (Teknisi) 198
Gambar 4. 193 Antarmuka Tambah Foto Sparepart Baru dan Foto Servis..... 198
Gambar 4. 194 Antarmuka Tambah Data Pembelian Sparepart 199
Gambar 4. 195 Antarmuka Data Pembelian Sparepart..... 199
Gambar 4. 196 Antarmuka Detail Pembelian Alat Berat Belum Dibeli (Teknisi) 200
Gambar 4. 197 Antarmuka Detail Pembelian Alat Berat Sudah Dibeli (Teknisi) 200
Gambar 4. 198 Antarmuka Tambah Sparepart Dibeli..... 201
Gambar 4. 199 Antarmuka Edit Sparepart Dibeli 201
Gambar 4. 200 Antarmuka Tambah Bukti Pembelian Sparepart..... 202
Gambar 4. 201 Antarmuka Profil Penyewa..... 202
Gambar 4. 202 Antarmuka Penyewaan (Penyewa)..... 203
Gambar 4. 203 Antarmuka Detail Penyewaan (Penyewa) 203
Gambar 4. 204 Antarmuka Sewa Alat Berat 204
Gambar 4. 205 Antarmuka Keranjang Penyewaan 205
Gambar 4. 206 Antarmuka Edit Penyewaan (Penyewa) 205
Gambar 4. 207 Antarmuka Detail Keranjang Penyewaan 206
Gambar 4. 208 Antarmuka Tambah Item Alat Berat Disewa 206
Gambar 4. 209 Antarmuka Dokumen Penyewaan (Penyewa) 207
Gambar 4. 210 Antarmuka Jadwal Pemakaian Alat (Penyewa)..... 207
Gambar 4. 211 Antarmuka Detail Penyewaan Non-Komersil (Penyewa)..... 208
Gambar 4. 212 Antarmuka Pembayaran (Penyewa) 208
Gambar 4. 213 Antarmuka Detail Pembayaran Belum Lunas (Penyewa) 209
Gambar 4. 214 Antarmuka Upload Bukti Pembayaran..... 209
Gambar 4. 215 Antarmuka Detail Pembayaran Lunas (Penyewa)..... 210

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A DATA PENELITIAN 274
LAMPIRAN B HASIL UAT (KADIS) 283
LAMPIRAN B HASIL UAT (KEPALA UPTD) 286
LAMPIRAN B HASIL UAT (KASUBAG) 289
LAMPIRAN B HASIL UAT (BENDAHARA) 291
LAMPIRAN B HASIL UAT (ADMIN) 294
LAMPIRAN B HASIL UAT (PENYEWA) 297
LAMPIRAN B HASIL UAT (TEKNISI) 300
LAMPIRAN B DAFTAR HADIR PENGJUIAN UAT 304
LAMPIRAN C FOTO-FOTO SAAT PENGUJIAN 305
LAMPIRAN D SKRIP WAWANCARA..... 308