SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR i
LAPORAN TUGAS AKHIR ii
PERNYATAAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
PRAKATA v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xxiii
INTISARI xxiv
ABSTRACT xxv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 2
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.7 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
BAB III LANDASAN TEORI 10
3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi 10
3.1.1 Pengertian Sistem 10
3.1.2 Pengertian Informasi 11
3.1.3 Pengertian Sistem Informasi 13
3.2 Pengembangan Sistem 13
3.2.1 Analisis Sistem 14
3.2.2 Perancangan Sistem 15
3.2.3 Implementasi Sistem 16
3.2.4 Pemeliharaan Sistem 16
3.3 Basis Data 16
3.3.1 Pengertian Basis Data 16

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.2 Model Basis Data 18
3.3.3 Unified Modeling Language (UML) 20
3.3.4 Use Case Diagram 20
3.3.5 Activity Diagram 22
3.4 World Wide Web (WWW) 23
3.4.1 Web Server 24
3.4.2 Web Browser 24
3.5 Perangkat Pengembangan Sistem 24
3.5.1 Hypertext Markup Language (HTML) 24
3.5.2 Hypertext Preprocessor (PHP) 25
3.5.3 Cascading Style Sheet (CSS) 26
3.5.4 Javascript 26
3.5.5 *JQuery* 27
3.5.6 MySQL 27
3.5.7 XAMPP 28
3.5.8 Konsep Model View Controller (MVC) 28
3.5.9 CodeIgniter 29
3.5.10 *Framework* Twitter Bootsrap 29
3.5.11 Profil Rekayasa Perangkat Lunak 30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 32
4.1 Analisis Sistem 32
4.1.1 Analisis Sistem yang Ada 32
4.1.2 Analisis Pengguna Sistem 33
4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem 33
4.1.4 Analisis Kebutuhan Non-fungsional Sistem 35
4.2 Perancangan Sistem 35
4.2.1 Perancangan Proses 36
4.2.2 Perancangan Basis Data 62
4.2.3 Perancangan Struktur Menu 71
4.2.4 Perancangan Antarmuka Pengguna 73
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM 110
5.1 Implementasi Perangkat Lunak Pembangun 110

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2 Implementasi Perangkat Keras Pembangun 110
5.3 Implementasi Basis Data 111
5.4 Implementasi Antarmuka Pengguna 117
5.4.1 Halaman *login* pengguna 117
5.4.2 Halaman Beranda Administrator 118
5.4.3 Halaman Profil Administrator 119
5.4.4 Halaman Kelola Data Fakultas 120
5.4.5 Halaman Kelola Data Departemen 122
5.4.6 Halaman kelola data program studi 124
5.4.7 Halaman kelola data laboratorium 126
5.4.8 Halaman kelola data lokasi 128
5.4.9 Halaman kelola data alat 130
5.4.10 Halaman kelola data item 132
5.4.11 Halaman kelola data pegawai 134
5.4.12 Halaman kelola data mahasiswa 136
5.4.13 Halaman kelola data laboran 139
5.4.14 Halaman kelola data laboran laboratorium 141
5.4.15 Halaman Beranda Laboran 143
5.4.16 Halaman Profil Laboran 144
5.4.17 Halaman Laboran Kelola Data Fakultas 145
5.4.18 Halaman Laboran Kelola Data Departemen 147
5.4.19 Halaman laboran kelola data program studi 149
5.4.20 Halaman laboran kelola data laboratorium 151
5.4.21 Halaman laboran kelola data lokasi 153
5.4.22 Halaman laboran kelola data alat 155
5.4.23 Halaman laboran kelola data item 157
5.4.24 Halaman laboran kelola data pegawai 159
5.4.25 Halaman laboran kelola data mahasiswa 161
5.4.26 Halaman Beranda Pegawai 163
BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN SISTEM 174
6.1 Skenario Pengujian 174
6.2 Hasil Pengujian 174

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.2.1 Proses *Login* 175
6.2.2 Proses pengolahan data alat 176
6.2.3 Proses pengolahan data item 178
6.2.4 Proses pengolahan data fakultas 180
6.2.5 Proses pengolahan data departemen 183
6.2.6 Proses pengolahan data program studi 185
6.2.7 Proses pengolahan data laboratorium 187
6.2.8 Proses pengolahan data laboran 190
6.2.9 Proses pengolahan data laboran laboratorium 191
6.2.10 Proses pengolahan data mahasiswa 193
6.2.11 Proses pengolahan data pegawai 196
6.2.12 Proses pinjam peralatan laboratorium 199
6.2.13 Proses menyetujui peminjaman peralatan laboratorium 201
6.3 Hasil Pengujian Sistem Kepada Pengguna 202
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 205
7.1 Kesimpulan 205
7.2 Saran 205
DAFTAR PUSTAKA 206
LAMPIRAN 208

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus Informasi (Jogiyanto, 2005) 12
Gambar 3.2 Contoh kode program HTML. 25
Gambar 3.3 Contoh kode program PHP. 26
Gambar 3.4 Contoh kode program css 26
Gambar 3.5 Contoh kode program *Javascript*. 27
Gambar 3.6 Contoh kode program *jQuery* 27
Gambar. 4.1 Use case Diagram 36
Gambar 4.2 *Activity Diagram* melihat data fakultas 37
Gambar 4.3 *Activity Diagram* mencatat data 38
Gambar 4.4 *Activity diagram* mengubah data.....39
Gambar 4.5 *Activity diagram* menghapus data 40
Gambar 4.6 *Activity diagram* pinjam alat 41
Gambar. 4.7 *Activity diagram* melihat riwayat pinjam.....42
Gambar. 4.8 *Activity diagram* melihat detail pinjam.....42
Gambar. 4.9 *Activity diagram* melihat permintaan peminjaman.....43
Gambar. 4.10 *Activity diagram* setujui permintaan peminjaman peralatan 44
Gambar. 4.11 Diagram *activity* detail pinjam 45
Gambar. 4.12 *Activity diagram* kembali pinjam 46
Gambar 4.13 Activity diagram login pengguna 46
Gambar 4.14 *Activity diagram* melihat profil pengguna 47
Gambar 4.15 *Activity diagram* mengubah profil pengguna 48
Gambar 4.16 *Activity diagram* cetak laporan peminjaman.....49
Gambar 4.17 ERD Sistem basis data peminjaman peralatan. 63
Gambar 4.18 Racangan struktur tabel basisdata.....70
Gambar 4.19 Rancangan struktur menu admimnistrator 71
Gambar 4.20 Rancangan struktur menu laboran 72
Gambar 4.21 Rancangan struktur menu pegawai 72
Gambar 4.22 Rancangan struktur menu mahasiswa 73
Gambar 4.23 Rancangan antarmuka halaman *login* 74
Gambar 4.24 Rancangan antarmuka halaman beranda administrator.....74
Gambar 4.25 Rancangan antarmuka halaman profil administrator.....75

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 4.26 Rancangan antarmuka halaman lihat data fakultas 75
Gambar 4.27 Rancangan antarmuka halaman tambah fakultas 76
Gambar 4.28 Rancangan antarmuka halaman ubah fakultas 76
Gambar 4.29 Rancangan antarmuka halaman lihat data departemen 77
Gambar 4.30 Rancangan antarmuka halaman tambah departemen.....77
Gambar 4.31 Rancangan antarmuka halaman ubah departemen 78
Gambar 4.33 Rancangan antarmuka halaman lihat data program studi 78
Gambar 4.34 Rancangan antarmuka halaman tambah program studi.....79
Gambar 4.35 Rancangan antarmuka halaman ubah program studi 79
Gambar 4.36 Rancangan antarmuka halaman lihat data laboratorium.....80
Gambar 4.37 Rancangan antarmuka halaman tambah laboratorium 80
Gambar 4.38 Rancangan antarmuka halaman ubah laboratorium.....81
Gambar 4.39 Rancangan antarmuka halaman lihat data laboran.....81
Gambar 4.40 Rancangan antarmuka halaman tambah laboran 82
Gambar 4.41 Rancangan antarmuka halaman ubah laboran.....82
Gambar 4.42 Rancangan antarmuka halaman lihat data laboran laboratorium ..83
Gambar 4.43 Rancangan antarmuka halaman tambah laboran laboratorium 83
Gambar 4.44 Rancangan antarmuka halaman ubah laboran laboratorium 84
Gambar 4.45 Rancangan antarmuka halaman lihat data alat 84
Gambar 4.46 Rancangan antarmuka halaman tambah alat.....85
Gambar 4.47 Rancangan antarmuka halaman ubah alat 85
Gambar 4.48 Rancangan antarmuka halaman lihat data item.....86
Gambar 4.49 Rancangan antarmuka halaman tambah item 86
Gambar 4.50 Rancangan antarmuka halaman ubah item.....87
Gambar 4.51 Rancangan antarmuka halaman lihat data lokasi.....87
Gambar 4.52 Rancangan antarmuka halaman tambah lokasi.....88
Gambar 4.53 Rancangan antarmuka halaman ubah lokasi 88
Gambar 4.54 Rancangan antarmuka halaman lihat data pegawai.....89
Gambar 4.55 Rancangan antarmuka halaman tambah pegawai 89
Gambar 4.56 Rancangan antarmuka halaman ubah pegawai.....90
Gambar 4.57 Rancangan antarmuka halaman lihat data mahasiswa 90
Gambar 4.58 Rancangan antarmuka halaman tambah mahasiswa.....91

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 4.59 Rancangan antarmuka halaman ubah mahasiswa 91
Gambar 4.60 Rancangan antarmuka halaman beranda laboran 92
Gambar 4.61 Rancangan antarmuka halaman detail pinjam laboran.....92
Gambar 4.62 Rancangan antarmuka halaman lihat data fakultas laboran.....93
Gambar 4.63 Rancangan antarmuka halaman tambah fakultas laboran.....93
Gambar 4.64 Rancangan antarmuka halaman ubah fakultas laboran 94
Gambar 4.65 Rancangan antarmuka halaman lihat data departemen laboran....94
Gambar 4.66 Rancangan antarmuka halaman tambah departemen laboran 95
Gambar 4.67 Rancangan antarmuka halaman ubah departemen laboran.....95
Gambar 4.68 Rancangan antarmuka halaman lihat data program studi laboran .96
Gambar 4.69 Rancangan antarmuka halaman tambah program studi laboran....96
Gambar 4.70 Rancangan antarmuka halaman ubah program studi laboran 97
Gambar 4.71 Rancangan antarmuka halaman lihat data laboratorium laboran ..97
Gambar 4.72 Rancangan antarmuka halaman tambah laboratorium laboran 98
Gambar 4.73 Rancangan antarmuka halaman ubah laboratorium laboran 98
Gambar 4.74 Rancangan antarmuka halaman lihat data alat laboran.....99
Gambar 4.75 Rancangan antarmuka halaman tambah alat laboran 99
Gambar 4.76 Rancangan antarmuka halaman ubah alat laboran.....100
Gambar 4.77 Rancangan antarmuka halaman lihat data item laboran 100
Gambar 4.78 Rancangan antarmuka halaman tambah item laboran 101
Gambar 4.79 Rancangan antarmuka halaman ubah item laboran 101
Gambar 4.81 Rancangan antarmuka halaman tambah lokasi laboran 102
Gambar 4.82 Rancangan antarmuka halaman ubah lokasi laboran.....103
Gambar 4.83 Rancangan antarmuka halaman lihat data pegawai laboran 103
Gambar 4.84 Rancangan antarmuka halaman tambah pegawai laboran 104
Gambar 4.85 Rancangan antarmuka halaman ubah pegawai laboran 104
Gambar 4.86 Rancangan antarmuka halaman lihat data mahasiswa laboran....105
Gambar 4.87 Rancangan antarmuka halaman tambah mahasiswa laboran.....105
Gambar 4.88 Rancangan antarmuka halaman ubah mahasiswa laboran 106
Gambar 4.89 Rancangan antarmuka halaman beranda pegawai 106
Gambar 4.90 Rancangan antarmuka halaman cari alat pegawai 107
Gambar 4.91 Rancangan antarmuka halaman profil pegawai 107

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 4.92 Rancangan antarmuka halaman data alat 108
Gambar 4.93 Rancangan antarmuka halaman data riwayat peminjaman 108
Gambar 4.94 Rancangan antarmuka halaman profil mahasiswa 109
Gambar 5.1 Kode program pembuatan basis data peminjaman2 111
Gambar 5.2 Implementasi tabel fakultas.....112
Gambar 5.3 Implementasi tabel departemen 112
Gambar 5.4 Implementasi tabel prodi.....112
Gambar 5.5 Implementasi tabel laboratorium 113
Gambar 5.6 Implementasi tabel laboran laboratorium.....113
Gambar 5.7 Implementasi tabel laboran 113
Gambar 5.8 Implementasi tabel mahasiswa 114
Gambar 5.9 Implementasi tabel pegawai.....114
Gambar 5.10 Implementasi tabel alat 114
Gambar 5.11 Implementasi tabel status 115
Gambar 5.12 Implementasi tabel item 115
Gambar 5.13 Implementasi tabel detail_item.....115
Gambar 5.14 Implementasi tabel pinjam 116
Gambar 5.15 Implementasi tabel detail_pinjam 116
Gambar 5.16 Implementasi tabel acc_pinjam 117
Gambar 5.17 Kode program halaman *login*.....118
Gambar 5.18 Tampilan halaman *login*.....118
Gambar 5.19 Kode program halaman beranda administrator 118
Gambar 5.20 Antarmuka halaman beranda administrator 119
Gambar 5.21 Kode program halaman profil administrator.....119
Gambar 5.22 Antarmuka halaman profil administrator 119
Gambar 5.23 Kode program halaman ubah profil administrator.....120
Gambar 5.24 Antarmuka halaman ubah profil administrator.....120
Gambar 5.25 Kode program halaman lihat data fakultas.....120
Gambar 5.26 Antarmuka halaman lihat data fakultas.....121
Gambar 5.27 Kode program tambah data fakultas 121
Gambar 5.28 Antarmuka halaman tambah data fakultas 121
Gambar 5.29 Kode program ubah data fakultas 122

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 5.30 Antarmuka halaman ubah data fakultas.....122
Gambar 5.31 Kode program halaman daftar departemen.....122
Gambar 5.32 Antarmuka halaman daftar departemen.....123
Gambar 5.33 Kode program halaman tambah data departemen.....123
Gambar 5.34 Antarmuka halaman tambah data departemen.....123
Gambar 5.35 Kode program halaman ubah data departemen 124
Gambar 5.36 Antarmuka halaman ubah data departemen 124
Gambar 5.37 Kode program halaman daftar program studi.....124
Gambar 5.38 Antarmuka halaman daftar program studi.....125
Gambar 5.39 Kode program halaman tambah data program studi.....125
Gambar 5.40 Antarmuka halaman tambah data program studi 125
Gambar 5.41 Kode program halaman ubah data program studi 126
Gambar 5.42 Antarmuka halaman ubah data program studi 126
Gambar 5.43 Kode program halaman daftar laboratorium 126
Gambar 5.44 Antarmuka halaman daftar laboratorium 127
Gambar 5.45 Kode program halaman tambah data laboratorium.....127
Gambar 5.46 Antarmuka halaman tambah data laboratorium.....127
Gambar 5.47 Kode program halaman ubah data laboratorium.....128
Gambar 5.48 Antarmuka halaman ubah data laboratorium.....128
Gambar 5.49 Kode program halaman daftar lokasi.....128
Gambar 5.50 Antarmuka halaman daftar lokasi.....129
Gambar 5.51 Kode program halaman tambah data lokasi.....129
Gambar 5.52 Antarmuka halaman tambah data lokasi.....129
Gambar 5.53 Kode program halaman ubah data lokasi 130
Gambar 5.54 Antarmuka halaman ubah data lokasi 130
Gambar 5.55 Kode program halaman daftar alat.....130
Gambar 5.56 Antarmuka halaman daftar alat.....131
Gambar 5.57 Kode program halaman tambah data alat.....131
Gambar 5.58 Antarmuka halaman tambah data alat.....131
Gambar 5.59 Kode program halaman ubah data alat 132
Gambar 5.60 Antarmuka halaman ubah data alat 132
Gambar 5.61 Kode program halaman daftar item 132

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 5.62 Antarmuka halaman daftar item 133
Gambar 5.63 Kode program halaman tambah data item.....133
Gambar 5.64 Antarmuka halaman tambah data item.....133
Gambar 5.65 Kode program halaman ubah data item 134
Gambar 5.66 Antarmuka halaman ubah data item 134
Gambar 5.67 Kode program halaman daftar pegawai 134
Gambar 5.68 Antarmuka halaman daftar pegawai 135
Gambar 5.69 Kode program halaman tambah data pegawai 135
Gambar 5.70 Antarmuka halaman tambah data pegawai 135
Gambar 5.71 Kode program halaman ubah data pegawai.....136
Gambar 5.72 Antarmuka halaman ubah data pegawai.....136
Gambar 5.73 Kode program halaman daftar mahasiswa 136
Gambar 5.74 Antarmuka halaman daftar mahasiswa 137
Gambar 5.75 Kode program halaman tambah data mahasiswa 137
Gambar 5.76 Antarmuka halaman tambah data mahasiswa 138
Gambar 5.77 Kode program halaman ubah data mahasiswa 138
Gambar 5.78 Antarmuka halaman ubah data mahasiswa 138
Gambar 5.79 Kode program halaman daftar laboran 139
Gambar 5.80 Antarmuka halaman daftar laboran 139
Gambar 5.81 Kode program halaman tambah data laboran.....140
Gambar 5.82 Antarmuka halaman tambah data laboran.....140
Gambar 5.83 Kode program halaman ubah data laboran 140
Gambar 5.84 Antarmuka halaman ubah data laboran 140
Gambar 5.85 Kode program halaman daftar laboran laboratorium 141
Gambar 5.86 Antarmuka halaman daftar laboran laboratorium 141
Gambar 5.87 Kode program halaman tambah data laboran laboratorium 142
Gambar 5.88 Antarmuka halaman tambah data laboran laboratorium 142
Gambar 5.89 Kode program halaman ubah data laboran laboratorium.....142
Gambar 5.90 Antarmuka halaman ubah data laboran laboratorium.....143
Gambar 5.91 Kode program halaman beranda laboran.....143
Gambar 5.92 Antarmuka halaman beranda laboran 143
Gambar 5.93 Kode program halaman profil laboran.....144

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 5.94 Antarmuka halaman profil laboran.....144
Gambar 5.95 Kode program halaman ubah profil laboran 144
Gambar 5.96 Antarmuka halaman ubah profil laboran.....145
Gambar 5.97 Kode program halaman laboran lihat data fakultas 145
Gambar 5.98 Antarmuka halaman laboran lihat data fakultas 145
Gambar 5.99 Kode program halaman laboran tambah data fakultas.....146
Gambar 5.100 Antarmuka halaman laboran tambah data fakultas.....146
Gambar 5.101 Kode program halaman laboran ubah data fakultas 146
Gambar 5.102 Antarmuka halaman laboran ubah data fakultas 146
Gambar 5.103 Kode program halaman laboran daftar departemen 147
Gambar 5.104 Antarmuka halaman laboran daftar departemen 147
Gambar 5.105 Kode program halaman laboran tambah data departemen 148
Gambar 5.106 Antarmuka halaman laboran tambah data departemen 148
Gambar 5.107 Kode program halaman laboran ubah data departemen.....148
Gambar 5.108 Antarmuka halaman laboran ubah data departemen.....148
Gambar 5.109 Kode program halaman laboran daftar program studi 149
Gambar 5.110 Antarmuka halaman laboran daftar program studi.....149
Gambar 5.111 Kode program halaman laboran tambah data program studi.....150
Gambar 5.112 Antarmuka halaman laboran tambah data program studi.....150
Gambar 5.113 Kode program halaman laboran ubah data program studi.....150
Gambar 5.114 Antarmuka halaman laboran ubah data program studi.....151
Gambar 5.115 Kode program halaman laboran daftar laboratorium 151
Gambar 5.116 Antarmuka halaman laboran daftar laboratorium 151
Gambar 5.117 Kode program halaman laboran tambah data laboratorium 152
Gambar 5.118 Antarmuka halaman laboran tambah data laboratorium 152
Gambar 5.119 Kode program halaman laboran ubah data laboratorium 152
Gambar 5.120 Antarmuka halaman laboran ubah data laboratorium.....153
Gambar 5.121 Kode program halaman daftar lokasi.....153
Gambar 5.122 Antarmuka halaman laboran daftar lokasi 153
Gambar 5.123 Kode program halaman laboran tambah data lokasi 154
Gambar 5.124 Antarmuka halaman laboran tambah data lokasi 154
Gambar 5.125 Kode program halaman laboran ubah data lokasi.....154

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 5.126 Antarmuka halaman laboran ubah data lokasi 154
Gambar 5.127 Kode program halaman laboran daftar alat 155
Gambar 5.128 Antarmuka halaman laboran daftar alat 155
Gambar 5.129 Kode program halaman laboran tambah data alat 156
Gambar 5.130 Antarmuka halaman laboran tambah data alat.....156
Gambar 5.131 Kode program halaman laboran ubah data alat.....156
Gambar 5.132 Antarmuka halaman laboran ubah data alat.....156
Gambar 5.133 Kode program halaman laboran daftar item 157
Gambar 5.134 Antarmuka halaman laboran daftar item 157
Gambar 5.135 Kode program halaman laboran tambah data item 158
Gambar 5.136 Antarmuka halaman laboran tambah data item 158
Gambar 5.137 Kode program halaman laboran ubah data item 158
Gambar 5.138 Antarmuka halaman laboran ubah data item.....159
Gambar 5.139 Kode program halaman laboran daftar pegawai.....159
Gambar 5.140 Antarmuka halaman laboran daftar pegawai.....159
Gambar 5.141 Kode program halaman laboran tambah data pegawai 160
Gambar 5.142 Antarmuka halaman laboran tambah data pegawai 160
Gambar 5.143 Kode program halaman laboran ubah data pegawai 160
Gambar 5.144 Antarmuka halaman laboran ubah data pegawai 161
Gambar 5.145 Kode program halaman laboran daftar mahasiswa 161
Gambar 5.146 Antarmuka halaman laboran daftar mahasiswa.....161
Gambar 5.147 Kode program halaman laboran tambah data mahasiswa.....162
Gambar 5.148 Antarmuka halaman laboran tambah data mahasiswa.....162
Gambar 5.149 Kode program halaman laboran ubah data mahasiswa 162
Gambar 5.150 Antarmuka halaman laboran ubah data mahasiswa 163
Gambar 5.151 Kode program halaman beranda pegawai.....163
Gambar 5.152 Antarmuka halaman beranda pegawai.....163
Gambar 5.153 Kode program halaman pegawai cari alat 164
Gambar 5.154 Antarmuka halaman pegawai cari alat 164
Gambar 5.155 Kode program halaman pegawai pinjam alat 165
Gambar 5.156 Antarmuka halaman pegawai pinjam alat 165
Gambar 5.157 Kode program halaman profil pegawai 166

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 5.158 Antarmuka halaman profil pegawai 166
Gambar 5.159 Kode program halaman ubah profil pegawai 166
Gambar 5.160 Antarmuka halaman ubah profil pegawai 166
Gambar 5.161 Kode program halaman pegawai lihat data alat.....167
Gambar 5.162 Antarmuka halaman pegawai lihat data alat.....167
Gambar 5.163 Kode program halaman pegawai riwayat peminjaman.....167
Gambar 5.164 Antarmuka halaman pegawai riwayat peminjaman.....168
Gambar 5.165 Kode program halaman beranda mahasiswa 168
Gambar 5.166 Antarmuka halaman beranda mahasiswa 169
Gambar 5.167 Kode program halaman mahasiswa cari alat.....169
Gambar 5.168 Antarmuka halaman mahasiswa cari alat.....170
Gambar 5.169 Kode program halaman mahasiswa pinjam alat.....170
Gambar 5.170 Antarmuka halaman mahasiswa pinjam alat.....171
Gambar 5.171 Kode program halaman profil mahasiswa 171
Gambar 5.172 Antarmuka halaman profil mahasiswa 171
Gambar 5.173 Kode program halaman ubah profil mahasiswa.....172
Gambar 5.174 Antarmuka halaman ubah profil mahasiswa 172
Gambar 5.175 Kode program halaman mahasiswa lihat data alat 172
Gambar 5.176 Antarmuka halaman mahasiswa lihat data alat 172
Gambar 5.177 Kode program halaman mahasiswa riwayat peminjaman 173
Gambar 5.178 Antarmuka halaman mahasiswa riwayat peminjaman 173
Gambar 6.1 Tampilan halaman *login*.....175
Gambar 6.2 Pesan peringatan *username* dan *password* salah.....175
Gambar 6.3 Pesan peringatan *username* dan *password* tidak boleh kosong 176
Gambar 6.4 Halaman tambah alat.....176
Gambar 6.5 Pesan peringatan pengisian *form* tambah alat.....176
Gambar 6.6 Pesan peringatan nama alat sudah ada.....177
Gambar 6.7 Pesan peringatan berhasil tambah data alat.....177
Gambar 6.9 Pesan peringatan ubah data berhasil 177
Gambar 6.10 Pesan konfirmasi hapus data alat.....178
Gambar 6.11 Pesan berhasil hapus data alat 178
Gambar 6.12 Halaman tambah item 178

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 6.13 Pesan peringatan pengisian *form* tambah item.....179
Gambar 6.14 Pesan peringatan nama item sudah ada.....179
Gambar 6.15 Pesan peringatan berhasil tambah data item.....179
Gambar 6.16 Tampilan ubah data item 179
Gambar 6.17 Pesan peringatan berhasil ubah data item 180
Gambar 6.18 Pesan konfirmasi hapus data item.....180
Gambar 6.19 Pesan berhasil hapus data item. 180
Gambar 6.20 Halaman tambah fakultas 181
Gambar 6.21 Pesan peringatan pengisian *form* data fakultas 181
Gambar 6.22 Pesan peringatan nama fakultas sudah ada 181
Gambar 6.23 Pesan peringatan berhasil tambah data fakultas 181
Gambar 6.24 Tampilan ubah data fakultas.....182
Gambar 6.25 Pesan peringatan ubah data berhasil 182
Gambar 6.26 Pesan konfirmasi hapus data fakultas 182
Gambar 6.27 Pesan berhasil hapus data fakultas.....183
Gambar 6.28 Halaman tambah departemen.....183
Gambar 6.29 Pesan peringatan pengisian *form* 183
Gambar 6.30 Pesan peringatan nama departemen sudah ada 183
Gambar 6.31 Pesan peringatan berhasil tambah data departemen 184
Gambar 6.32 Tampilan ubah data departemen 184
Gambar 6.33 Pesan peringatan berhasil ubah data departemen 184
Gambar 6.34 Pesan konfirmasi hapus data departemen 185
Gambar 6.35 Pesan berhasil hapus data departemen 185
Gambar 6.36 Halaman tambah program studi.....185
Gambar 6.37 Pesan peringatan pengisian *form* 186
Gambar 6.38 Pesan peringatan nama program studi sudah ada 186
Gambar 6.39 Pesan peringatan berhasil tambah data program studi 186
Gambar 6.40 Tampilan ubah data program studi.....186
Gambar 6.41 Pesan peringatan berhasil ubah data program studi.....187
Gambar 6.42 Pesan konfirmasi hapus data program studi 187
Gambar 6.43 Pesan berhasil hapus data program studi 187
Gambar 6.44 Halaman tambah laboratorium 188

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 6.45 Pesan peringatan pengisian *form* tambah laboratorium.....188
Gambar 6.46 Pesan peringatan nama laboratorium sudah ada.....188
Gambar 6.47 Pesan peringatan berhasil tambah data laboratorium.....188
Gambar 6.48 Tampilan ubah data laboratorium 189
Gambar 6.49 Pesan peringatan berhasil ubah data laboratorium 189
Gambar 6.50 Pesan konfirmasi hapus data laboratorium.....189
Gambar 6.51 Pesan berhasil hapus data laboratorium 189
Gambar 6.52 Halaman tambah laboran 190
Gambar 6.53 Pesan peringatan berhasil tambah data laboran.....190
Gambar 6.54 Pesan konfirmasi hapus data laboran.....190
Gambar 6.55 Pesan berhasil hapus data laboran 191
Gambar 6.56 Halaman tambah laboran laboratorium 191
Gambar 6.57 Pesan peringatan berhasil tambah data laboran laboratorium 191
Gambar 6.58 Pesan konfirmasi hapus data laboran laboratorium 192
Gambar 6.59 Pesan berhasil hapus data laboran laboratorium.....192
Gambar 6.60 Tampilan ubah data laboran laboratorium.....192
Gambar 6.61 Pesan peringatan berhasil ubah data laboran laboratorium.....193
Gambar 6.62 Halaman tambah mahasiswa.....193
Gambar 6.63 Pesan peringatan pengisian *form* data mahasiswa 193
Gambar 6.64 Pesan peringatan nim mahasiswa sudah ada 194
Gambar 6.65 Pesan peringatan berhasil tambah data mahasiswa 194
Gambar 6.66 Tampilan ubah data mahasiswa 194
Gambar 6.67 Pesan peringatan berhasil ubah data mahasiswa.....195
Gambar 6.68 Pesan konfirmasi hapus data mahasiswa 195
Gambar 6.69 Pesan berhasil hapus data mahasiswa. 195
Gambar 6.70 Pesan konfirmasi mengatur ulang kata sandi mahasiswa 196
Gambar 6.71 Pesan berhasil atur ulang kata sandi mahasiswa 196
Gambar 6.72 Halaman tambah pegawai 196
Gambar 6.73 Pesan peringatan pengisian *form* 197
Gambar 6.74 Pesan peringatan nip pegawai sudah ada 197
Gambar 6.75 Pesan peringatan berhasil tambah data pegawai.....197
Gambar 6.76 Tampilan ubah data pegawai.....197

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 6.77 Pesan peringatan ubah data pegawai berhasil 198
Gambar 6.78 Pesan konfirmasi hapus data pegawai.....198
Gambar 6.79 Pesan berhasil hapus data pegawai.....198
Gambar 6.80 Pesan konfirmasi mengatur ulang kata sandi.....199
Gambar 6.81 Pesan berhasil atur ulang kata sandi 199
Gambar 6.82 Halaman pencarian peralatan laboratorium 199
Gambar 6.83 Halaman daftar alat tersedia dan *form* pinjam alat 200
Gambar 6.84 Pesan berhasil pinjam alat 200
Gambar 6.85 Status peminjaman alat 200
Gambar 6.86 Detail acc peminjaman.....201
Gambar 6.87 Halaman persetujuan peminjaman peralatan 201
Gambar 6.88 Halaman detail acc 202
Gambar 6.89 Halaman pengembalian pinjam alat 202

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA BERBASIS WEB
YUSUF ARBAIN, Anindita Suryarasmi, S.Kom., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel perbadingan 9
Tabel 3.1 Simbol-simbol dalam E-R Diagram 19
Tabel 3.2 Simbol-simbol dalam *use case diagram* 22
Tabel 3.3 Komponen *Activity Diagram* 23
Tabel 4.1 Rancangan tabel acc_pinjam 64
Tabel 4.2 Rancangan tabel alat 65
Tabel 4.3 Rancangan tabel fakultas 65
Tabel 4.4 Rancangan tabel departemen 65
Tabel 4.5 Rancangan tabel prodi 66
Tabel 4.6 Rancangan tabel laboratorium 66
Tabel 4.7 Rancangan tabel laboran_laboratorium 66
Tabel 4.8 Rancangan tabel pegawai 67
Tabel 4.9 Rancangan tabel mahasiswa 67
Tabel 4.10 Rancangan tabel lokasi 68
Tabel 4.11 Rancangan tabel status 68
Tabel 4.12 Rancangan tabel item 68
Tabel 4.13 Rancangan tabel detail_item 69
Tabel 4.14 Rancangan tabel pinjam 69
Tabel 4.15 Rancangan tabel detail_pinjam 69
Tabel 4.16 Rancangan tabel level 70
Tabel 6.1 Skenario Pengujian Sistem 174
Tabel 6.2 Hasil kuesioner pengujian sistem 204