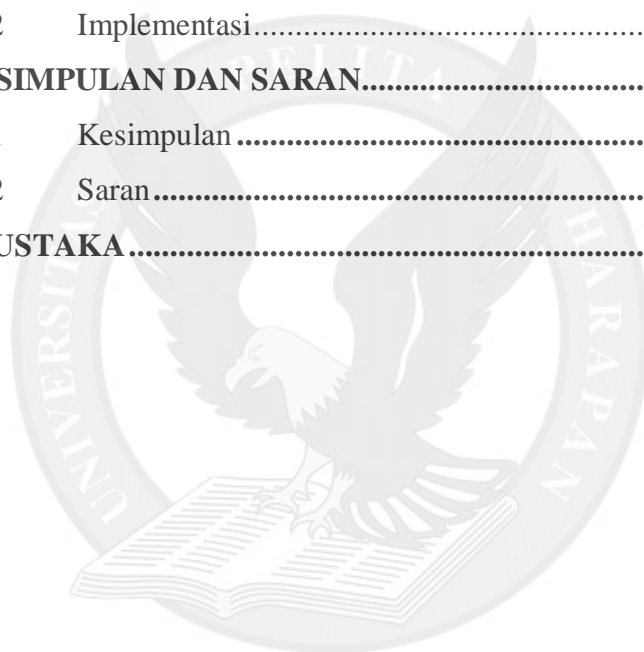


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	6
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 Sistem Informasi Berbasis Komputer atau <i>Computer-based Information System (CBIS)</i>	10
2.2 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	10
2.2.1 Perencanaan (<i>planning</i>).....	11
2.2.2 Analisis (<i>analysis</i>)	11
2.2.3 Perancangan (<i>design</i>)	12
2.2.4 Implementasi (<i>implementation</i>).....	12
2.3 Scrum.....	13

2.4	<i>Relational Database Management System (RDBMS)</i>	15
2.5	<i>Aplikasi Web</i>	17
2.6	<i>Prinsip Perancangan Web</i>	17
2.7	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	22
	2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	26
	2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	23
	2.7.3 <i>Class Diagram</i>	24
2.8	<i>Normalisasi</i>	26
	2.8.1 <i>First Normal Form (1NF)</i>	27
	2.8.2 <i>Second Normal Form (2NF)</i>	27
	2.8.3 <i>Third Normal Form (3NF)</i>	28
2.9	<i>Structured Query Language (SQL)</i>	28
2.10	<i>Pengujian (testing)</i>	29
2.11	<i>Active Server Pages .NET (ASP.NET)</i>	30
2.12	<i>Model View Controller (MVC)</i>	30
BAB III SISTEM SAAT INI		32
3.1	<i>Profil Perusahaan</i>	32
3.2	<i>Kegiatan Organisasi</i>	32
3.3	<i>Struktur Organisasi</i>	32
3.4	<i>Analisis Sistem Saat Ini</i>	33
3.5	<i>Alur Kerja Sistem Saat Ini</i>	34
	3.5.1 <i>Pengajuan Cuti Akademik</i>	35
	3.5.2 <i>Pengajuan Beasiswa</i>	38
	3.5.3 <i>Pengeluaran Tugas Dinas</i>	40
	3.5.4 <i>Pembuatan Laporan/Rekapitulasi</i>	43
3.6	<i>Kendala Sistem Saat Ini</i>	44
BAB IV SISTEM USULAN.....		46
4.1	<i>Tahap Perencanaan</i>	46
	4.1.1 <i>Identifikasi Sistem</i>	46
	4.1.2 <i>Analisis Kelayakan Sistem</i>	48
4.2	<i>Tahap Analisis</i>	51

4.2.1	<i>Requirements</i>	51
4.2.2	Pemodelan Fungsional	57
4.3	Tahap Perancangan	127
4.3.1	Perancangan Lapisan Manajemen Data	127
4.3.2	Perancangan Lapisan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)..	134
BAB V PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....		170
5.1	Pengujian	170
5.1.1	Pengujian <i>Usability</i>	170
5.1.2	Pengujian <i>Black Box</i>	181
5.2	Implementasi.....	183
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		185
6.1	Kesimpulan	185
6.2	Saran.....	186
DAFTAR PUSTAKA		188



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Scrum Framework</i>	14
Gambar 2.2. <i>Web Design Pyramid</i>	18
Gambar 2.3. Contoh <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 2.4. Contoh <i>Class Diagram</i>	26
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Fakultas Ilmu Komputer UPH.....	33
Gambar 3.2. <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Cuti Akademik	37
Gambar 3.3. <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Beasiswa	39
Gambar 3.4. <i>Activity Diagram</i> Pengeluaran Tugas Dinas	42
Gambar 3.5. <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan/Rekapitulasi	44
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	58
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Cuti Akademik Jurusan	60
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Surat Cuti Akademik Jurusan .	61
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Penghapusan Surat Cuti Akademik Jurusan.....	63
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Surat Cuti Akademik Jurusan	64
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Surat Cuti Akademik Fakultas	66
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Surat Cuti Akademik Fakultas	68
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Penghapusan Data Surat Cuti Akademik Fakultas	69
Gambar 4.9. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Surat Cuti Akademik Fakultas	71
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Hasil Keputusan Beasiswa ...	73
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Surat Hasil Keputusan Beasiswa.....	74
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Penghapusan Surat Persetujuan Beasiswa	75
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Surat Persetujuan Beasiswa	76
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Surat Tugas Dinas	78
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Surat Tugas Dinas	80
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram</i> Penghapusan Surat Tugas Dinas	81
Gambar 4.17. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Surat Tugas Dinas.....	82
Gambar 4.18. <i>Activity Diagram</i> Penginputan Surat Masuk	84
Gambar 4.19. <i>Activity Diagram</i> Pengunduhan Surat Masuk	85
Gambar 4.20. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Surat Generik	87
Gambar 4.21. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Surat Generik	88
Gambar 4.22. <i>Activity Diagram</i> Penghapusan Data Surat Generik.....	90
Gambar 4.23. <i>Activity Diagram</i> Pengunduhan Surat Generik untuk Diubah	91
Gambar 4.24. <i>Activity Diagram</i> Pengunggahan Surat Generik.....	92
Gambar 4.25. <i>Activity Diagram</i> Pengunduhan Surat Generik	93
Gambar 4.26. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Rekapitulasi Surat Generik	94
Gambar 4.27. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Rekapitulasi Cuti Akademik	96

Gambar 4.28. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Rekapitulasi Hasil Pengajaran Beasiswa.....	97
Gambar 4.29. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Rekapitulasi Tugas Dinas	98
Gambar 4.30. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Laporan Data Mahasiswa.....	100
Gambar 4.31. <i>Activity Diagram</i> Menghasilkan Laporan Data Dosen	101
Gambar 4.32. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Master Mahasiswa	103
Gambar 4.33. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Master Mahasiswa	104
Gambar 4.34. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Master	106
Gambar 4.35. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Master Dosen	107
Gambar 4.36. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Master Program Studi.....	109
Gambar 4.37. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Master Program Studi.....	110
Gambar 4.38. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Master <i>User</i>	111
Gambar 4.39. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Master <i>User</i>	113
Gambar 4.40. <i>Activity Diagram</i> Penghapusan Data Master <i>User</i>	114
Gambar 4.41. <i>Activity Diagram</i> Penambahan Data Master <i>Role</i>	115
Gambar 4.42. <i>Activity Diagram</i> Pengubahan Data Master <i>Role</i>	117
Gambar 4.43. <i>Activity Diagram</i> Penghapusan Data Master <i>Role</i>	118
Gambar 4.44. <i>Activity Diagram</i> Menyetujui Surat Cuti Akademik Jurusan.....	119
Gambar 4.45. <i>Activity Diagram</i> Menyetujui Surat Cuti Akademik Fakultas	121
Gambar 4.46. <i>Activity Diagram</i> Menyetujui Surat Tugas Dinas.....	122
Gambar 4.47. <i>Activity Diagram</i> Menyetujui Surat Hasil Keputusan Beasiswa..	124
Gambar 4.48. <i>Activity Diagram Login</i>	125
Gambar 4.49. <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	126
Gambar 4.50 <i>Table Relationship Diagram</i> Sistem Usulan.....	128
Gambar 4.51. <i>Login Page</i>	134
Gambar 4.52. Halaman Utama/ <i>Dashboard</i> Administrator	135
Gambar 4.53. Halaman Utama/ <i>Dashboard</i> Ka. Adminstrasi.....	136
Gambar 4.54. Menu <i>Master Data</i> Administrator	136
Gambar 4.55. Menu <i>Master Data</i> user lain	137
Gambar 4.56. Menu <i>Index Master Data</i> Mahasiswa	138
Gambar 4.57. Menu <i>Index Master Data</i> Program Degree	138
Gambar 4.58. Fungsi <i>Filter</i> pada <i>Master Data</i>	139
Gambar 4.59. Menu <i>Add</i> pada <i>Master Data</i> Mahasiswa	139
Gambar 4.60. Halaman <i>Import From Excel</i> pada <i>Master Data</i> Mahasiswa.....	140
Gambar 4.61. Peringatan Halaman <i>Import From Excel</i> pada <i>Master Data</i> Mahasiswa	140
Gambar 4.62. Halaman <i>Create with Form</i> pada <i>Master Data</i> Mahasiswa.....	141
Gambar 4.63. Halaman <i>Add</i> pada <i>Master Data</i> Dosen.....	141
Gambar 4.64. <i>Error</i> Halaman <i>Add</i> pada <i>Master Data</i> Dosen	142
Gambar 4.65. Halaman Laporan Data Mahasiswa	142

Gambar 4.66. <i>Filtering</i> Laporan Data Mahasiswa	143
Gambar 4.67. Halaman Rekapitulasi Cuti Akademik.....	144
Gambar 4.68. <i>Filtering</i> Rekapitulasi Cuti Akademik.....	144
Gambar 4.69. Halaman <i>Index</i> Surat Generik	145
Gambar 4.70. Halaman <i>Add New</i> Surat Generik	145
Gambar 4.71. Peringatan Delete Surat Generik	146
Gambar 4.72. Halaman <i>Edit</i> Surat Generik.....	146
Gambar 4.73. Halaman Menghasilkan Surat Generik	147
Gambar 4.74. Halaman Unggah Surat Generik.....	147
Gambar 4.75. Hasil Menghasilkan Surat dengan Format PDF	148
Gambar 4.77. Menu Kemahasiswaan <i>User</i> Lain	149
Gambar 4.78. Halaman <i>Index</i> Cuti Akademik Administrator.....	150
Gambar 4.79. Halaman <i>Index</i> Cuti Akademik Ka. Administrasi	150
Gambar 4.80. Data Berstatus <i>Pending</i>	151
Gambar 4.81. <i>Index</i> Ka.Prodi dan Dekan	151
Gambar 4.82. Halaman <i>Approve</i> KaProdi dan Dekan	152
Gambar 4.83. <i>Form</i> Permohonan Cuti Akademik Bagian 1	153
Gambar 4.84. <i>Form</i> Permohonan Cuti Akademik Bagian 2	154
Gambar 4.85. <i>Auto Complete</i> Nama Mahasiswa.....	154
Gambar 4.86. <i>Error Required Field</i>	155
Gambar 4.87. Halaman <i>Edit</i> Cuti Akademik	155
Gambar 4.88. Halaman Menghasilkan Cuti Akademik	156
Gambar 4.89. Halaman Unggah Surat Cuti Akademik.....	157
Gambar 4.90. Halaman <i>Index</i> Beasiswa	158
Gambar 4.91. Halaman <i>Index</i> Beasiswa <i>Superuser</i>	158
Gambar 4.92. Halaman <i>Approve</i> Beasiswa.....	159
Gambar 4.93. Halaman <i>Add New</i> Beasiswa	160
Gambar 4.94. Halaman <i>Edit</i> Beasiswa	161
Gambar 4.95. Halaman Menghasilkan Surat Beasiswa	162
Gambar 4.96. Halaman Menghasilkan Surat Beasiswa dengan Tanda Tangan ..	162
Gambar 4.97. Halaman <i>Index</i> Tugas Dinas.....	163
Gambar 4.98. Halaman <i>Add New</i> Tugas Dinas	164
Gambar 4.99. Halaman <i>Edit</i> Tugas Dinas.....	165
Gambar 4.100. Halaman Menghasilkan Tugas Dinas	165
Gambar 4.101. Halaman <i>Approve</i> Tugas Dinas	166
Gambar 4.102. Halaman Unggah Surat Tugas Dinas	167
Gambar 4.103. Halaman <i>Index</i> Surat Masuk	167
Gambar 4.104. Halaman <i>Add New</i> Surat Masuk	168
Gambar 4.105. Halaman <i>Edit</i> Surat Masuk.....	169

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen-elemen <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 4.1. <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> yang Dibutuhkan untuk Pengembangan Sistem Usulan	49
Tabel 4.2 <i>Table Specification</i> Prodi.....	129
Tabel 4.3 <i>Table Specification</i> Mahasiswa.....	129
Tabel 4.4 <i>Table Specification</i> Dosen	129
Tabel 4.5 <i>Table Specification</i> PejabatUPH	130
Tabel 4.6 <i>Table Specification</i> TugasDinas.....	130
Tabel 4.7 <i>Table Specification</i> User.....	130
Tabel 4.8 <i>Table Specification</i> Role.....	131
Tabel 4.9 <i>Table Specification</i> RoleDetails.....	131
Tabel 4.10 <i>Table Specification</i> CutiAkademikJurusan.....	131
Tabel 4.11 <i>Table Specification</i> CutiAkademikFakultas	132
Tabel 4.12 <i>Table Specification</i> Beasiswa.....	132
Tabel 4.13 <i>Table Specification</i> NoSuratFakultas	133
Tabel 4.14 <i>Table Specification</i> SuratMasuk	133
Tabel 4.15 <i>Table Specification</i> SuratGenerik.....	133
Tabel 4.16 <i>Table Specification</i> NoSuratJurusan	133
Tabel 5.1 <i>Task Scenario</i> Pengujian untuk Ka. Adminstrasi.....	171
Tabel 5.2 <i>Task Scenario</i> Pengujian untuk <i>Staff</i>	172
Tabel 5.3 Skenario Penyelesaian untuk Ka. Administrasi pada Sistem Saat Ini. 173	
Tabel 5.4 Skenario Penyelesaian untuk Ka. Administrasi pada Sistem Usulan.. 174	
Tabel 5.5 Skenario Penyelesaian untuk <i>Staff</i> pada Sistem Saat Ini.....	174
Tabel 5.6 Skenario Penyelesaian untuk <i>Staff</i> pada Sistem Usulan.....	175
Tabel 5.7 Skenario Waktu untuk Ka. Administrasi pada Sistem Saat Ini	176
Tabel 5.8 Skenario Waktu untuk Ka. Administrasi pada Sistem Usulan	176
Tabel 5.9 Skenario Waktu untuk <i>Staff</i> pada Sistem Saat Ini.....	177
Tabel 5.10 Skenario Waktu untuk <i>Staff</i> pada Sistem Usulan.....	178
Tabel 5.11 Hasil Pengujian <i>Usability</i> untuk Ka. Administrasi pada Sistem Saat Ini	179
Tabel 5.12 Hasil Pengujian <i>Usability</i> untuk Ka. Administrasi pada Sistem Usulan	179
Tabel 5.13 Hasil Pengujian <i>Usability</i> untuk <i>Staff</i> pada Sistem Saat Ini	180
Tabel 5.14 Hasil Pengujian <i>Usability</i> untuk <i>Staff</i> pada Sistem Usulan	180
Tabel 5.15 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> terhadap Sistem Usulan	182

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TEST CASE PENGUJIAN BLACKBOX	A-1
LAMPIRAN B <i>USE CASE DESCRIPTION</i>	B-1
LAMPIRAN C LEMBAR MONITORING	C-1

