

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR | |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING | |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR | |
| ABSTRACT..... | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Pembatasan Masalah..... | 3 |
| 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 <i>Perencanaan (planning)</i> | 11 |
| 2.1.2 <i>Analisis (analysis)</i> | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 2.1.3 Perancangan (<i>design</i>)..... | 13 |
| 2.1.4 Implementasi (<i>implementation</i>)..... | 14 |
| 2.2 <i>Prototyping</i> | 15 |
| 2.3 <i>Unified Modeling Language 2.0 (UML 2.0)</i> | 16 |
| 2.3.1 Pemodelan Struktur..... | 17 |
| 2.3.2 Pemodelan Perilaku..... | 19 |
| 2.4 <i>Structural Query Language</i> | 22 |
| 2.5 <i>The Eight Golden Rules of Interface Design</i> | 23 |
| 2.6 Perancangan Antarmuka Aplikasi Berbasis <i>Web</i> | 25 |
| 2.7 Teknologi Pemrograman <i>Web</i> | 28 |
| 2.8 Pengujian Aplikasi Berbasis <i>Web (Testing)</i> | 29 |
| 2.9 Konversi..... | 31 |
| BAB III SISTEM SAAT INI | 35 |
| 3.1 Profil Perusahaan..... | 35 |
| 3.2 Kegiatan Organisasi..... | 35 |
| 3.3 Struktur Organisasi..... | 37 |
| 3.4 Analisis Sistem Saat Ini..... | 37 |
| 3.4.1 Kendala Sistem Saat Ini..... | 37 |
| 3.4.2 Penggambaran Proses pada Sistem Saat Ini dengan <i>Activity Diagram</i> | 39 |
| BAB IV SISTEM USULAN | 43 |
| 4.1 Tahap Perencanaan..... | 43 |
| 4.1.1 Identifikasi Sistem..... | 43 |
| 4.1.2 Analisis Kelayakan Sistem..... | 47 |
| 4.2 Tahap Analisis..... | 50 |
| 4.2.1 <i>User Requirements</i> | 51 |
| 4.2.2 <i>Use Case Diagram</i> | 59 |
| 4.2.3 <i>Activity Diagram</i> | 60 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.4 <i>Class Diagram</i> | 82 |
| 4.3 Tahap Perancangan..... | 82 |
| 4.3.1 Perancangan Lapisan Manajemen Data..... | 83 |
| 4.3.2 Perancangan Lapisan Antarmuka | 91 |
| 4.4 Tahap Implementasi | 133 |
| 4.4.1 Tahap Konstruksi..... | 133 |
| 4.4.2 Tahap Instalasi dan Operasi..... | 141 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 143 |
| DAFTAR PUSTAKA | 145 |
| LAMPIRAN | |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Metodologi <i>Prototyping</i> | 16 |
| Gambar 3. 1 Struktur Organisasi SOA..... | 37 |
| Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengajuan Proposal Kegiatan..... | 39 |
| Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Proses Peminjaman Fasilitas | 40 |
| Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Proses Penyebaran Undangan dan Informasi | 41 |
| Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Proses Melampirkan Laporan Pertanggungjawaban Keuangan | 42 |
| Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pengajuan Proposal dan Pemesanan Fasilitas <i>Student Organization & Activity</i> | 60 |
| Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Proses Menambah Pengajuan Kegiatan..... | 61 |
| Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Proposal Kegiatan..... | 63 |
| Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pemesanan Fasilitas..... | 65 |
| Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Mengumpulkan Laporan Pertanggungjawaban Keuangan | 66 |
| Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun | 67 |
| Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Proposal Kegiatan | 68 |
| Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Fasilitas | 70 |
| Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Jabatan | 71 |
| Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Organisasi..... | 72 |
| Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Fakultas | 74 |
| Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Jurusan | 75 |
| Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengubah Akun..... | 77 |
| Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengubah <i>Password</i> | 78 |
| Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Membuat Undangan | 79 |
| Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Proses Konfirmasi Kehadiran Surat Undangan . | 80 |
| Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram</i> Proses Konfirmasi Kehadiran Surat Undangan . | 81 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4. 18 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Web untuk Pengajuan Kegiatan dan Pemesanan Fasilitas untuk SOA. | 82 |
| Gambar 4. 19 <i>Table Relationship Diagram</i> Aplikasi Web untuk Pengajuan Kegiatan dan Pemesanan Fasilitas untuk SOA. | 84 |
| Gambar 4. 20 Halaman Utama Sebelum <i>Login</i> | 93 |
| Gambar 4. 21 Peringatan untuk <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai | 94 |
| Gambar 4. 22 Jejak Roti..... | 94 |
| Gambar 4. 23 Menu untuk Organisator dan Fasilitas | 95 |
| Gambar 4. 24 Menu untuk SOA | 95 |
| Gambar 4. 25 <i>Username</i> dan Notifikasi..... | 95 |
| Gambar 4. 26 Halaman Notifikasi | 96 |
| Gambar 4. 27 Halaman Profil <i>Student Organisation Activity</i> | 97 |
| Gambar 4. 28 Halaman Visi dan Misi <i>Student Organisation Activity</i> | 98 |
| Gambar 4. 29 Halaman Majelis Perwakilan Mahasiswa | 99 |
| Gambar 4. 30 Halaman Badan Eksekutif Mahasiswa | 100 |
| Gambar 4. 31 Unit Kegiatan Mahasiswa | 100 |
| Gambar 4. 32 Halaman Fasilitas - Stand dan Area Umum | 101 |
| Gambar 4. 33 Halaman Fasilitas - Spot Publikasi..... | 102 |
| Gambar 4. 34 Halaman Fasilitas-Ruangan | 103 |
| Gambar 4. 35 Halaman Akun Saya..... | 104 |
| Gambar 4. 36 Menu Ubah <i>Password</i> | 105 |
| Gambar 4. 37 Peringatan Salah <i>Password</i> | 105 |
| Gambar 4. 38 Pengajuan Proposal Kegiatan..... | 107 |
| Gambar 4. 39 Peringatan Mengisi Kolom..... | 108 |
| Gambar 4. 40 Peringatan Tanggal Selesai Lebih dari Tanggal Mulai | 108 |
| Gambar 4. 41 Peringatan Karakter Bukan Angka..... | 108 |
| Gambar 4. 42 Konfirmasi Proposal Kegiatan | 109 |
| Gambar 4. 43 Menu Konfirmasi dan Batal | 110 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4. 44 Lampiran Data Kepanitiaan | 110 |
| Gambar 4. 45 Anggota Divisi | 111 |
| Gambar 4. 46 Peringatan Untuk Mengisi Semua Data | 111 |
| Gambar 4. 47 Peringatan Karakter Bukan Angka..... | 112 |
| Gambar 4. 48 Konfirmasi Data Kepanitiaan..... | 113 |
| Gambar 4. 49 Anggaran Dana..... | 114 |
| Gambar 4. 50 Peringatan Mengisi Semua Data | 114 |
| Gambar 4. 51 Peringatan Mengisi Kolom Jumlah Dengan Angka..... | 114 |
| Gambar 4. 52 Konfirmasi Anggaran Dana | 115 |
| Gambar 4. 53 Jenis Fasilitas | 116 |
| Gambar 4. 54 Detail Peminjaman Fasilitas..... | 117 |
| Gambar 4. 55 Konfirmasi Peminjaman Fasilitas | 118 |
| Gambar 4. 56 Daftar Kegiatan | 119 |
| Gambar 4. 57 <i>Tab</i> Menu Detail Kegiatan..... | 119 |
| Gambar 4. 58 Ubah Proposal Kegiatan..... | 120 |
| Gambar 4. 59 Ubah Data Kepanitiaan | 120 |
| Gambar 4. 60 Ubah Anggaran Dana | 121 |
| Gambar 4. 61 Buat Undangan Baru | 122 |
| Gambar 4. 62 Informasi Berhasil Mengirim Undangan..... | 122 |
| Gambar 4. 63 Kotak Masuk | 123 |
| Gambar 4. 64 Mengubah Status Kehadiran | 124 |
| Gambar 4. 65 Kotak Keluar | 124 |
| Gambar 4. 66 Daftar Kehadiran Undangan..... | 125 |
| Gambar 4. 67 <i>Form</i> Registrasi Akun | 127 |
| Gambar 4. 68 <i>E-mail</i> Registrasi Akun | 127 |
| Gambar 4. 69 Daftar Kegiatan untuk SOA | 128 |
| Gambar 4. 70 Mengubah Status Proposal Kegiatan..... | 129 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4. 71 Proposal Kegiatan Dalam Bentuk PDF..... | 130 |
| Gambar 4. 72 Menu untuk Membatalkan atau Mengaktifkan Kegiatan..... | 130 |
| Gambar 4. 73 Master Data | 131 |
| Gambar 4. 74 Tambah Master Data Baru | 131 |
| Gambar 4. 75 Ubah Master Data..... | 132 |
| Gambar 4. 76 Hapus Master Data..... | 132 |
| Gambar 4. 77 Ubah Status Fasilitas | 133 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Elemen <i>Class Diagram</i> | 17 |
| Tabel 2. 2 Tipe hubungan pada <i>class diagram</i> | 19 |
| Tabel 2. 3 Elemen <i>Activity Diagram</i> | 20 |
| Tabel 2. 4 Elemen <i>Use Case Diagram</i> | 22 |
| Tabel 4. 1 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> untuk Penerapan Sistem Usulan. | 49 |
| Tabel 4. 2 <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> yang Dimiliki oleh SOA Saat Ini | 49 |
| Tabel 4. 3 Tabel Divisi_Detail..... | 85 |
| Tabel 4. 4 Tabel Divisi..... | 85 |
| Tabel 4. 5 Tabel Fakultas | 85 |
| Tabel 4. 6 Tabel Fasilitas | 85 |
| Tabel 4. 7 Tabel Fasilitas_Detail | 86 |
| Tabel 4. 8 Tabel Jabatan..... | 86 |
| Tabel 4. 9 Tabel Jurusan | 86 |
| Tabel 4. 10 Tabel Keanggotaan_Organisasi | 87 |
| Tabel 4. 11 Tabel Kegiatan | 87 |
| Tabel 4. 12 Tabel Kepanitiaan | 87 |
| Tabel 4. 13 Tabel Keterangan | 88 |
| Tabel 4. 14 Tabel Level | 88 |
| Tabel 4. 15 Tabel Notifikasi..... | 88 |
| Tabel 4. 16 Tabel Organisasi | 89 |
| Tabel 4. 17 Tabel Pemasukan | 89 |
| Tabel 4. 18 Tabel Pemasukan_Actual..... | 89 |
| Tabel 4. 19 Tabel Pengeluaran..... | 89 |
| Tabel 4. 20 Tabel Pengeluaran_Actual | 90 |
| Tabel 4. 21 Tabel Pengesahan..... | 90 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4. 22 Tabel Undangan_Detail | 90 |
| Tabel 4. 23 Tabel Undangan | 91 |
| Tabel 4. 24 Tabel <i>User</i> | 91 |
| Tabel 4. 25 Tabel Pengujian Mengisi Proposal Kegiatan | 135 |
| Tabel 4. 26 Tabel Pengujian Mengisi Lampiran 1 : Susunan Kepanitiaan | 136 |
| Tabel 4. 27 Tabel Pengujian Mengisi Lampiran 2 : Anggaran Dana..... | 138 |
| Tabel 4. 28 Tabel Pengujian Memesan Fasilitas..... | 140 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|------------------|-----|
| LAMPIRAN A | A-1 |
| LAMPIRAN B | B-1 |
| LAMPIRAN C | C-1 |
| LAMPIRAN D | D-1 |

