

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI..... | v |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH..... | vi |
| MOTTO..... | vii |
| PERSEMBAHAN | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| ABSTRAK | xi |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Pembatasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan | 3 |
| 1.5 Metode Penelitian | 3 |
| 1.5.1 Metode Pengumpulan Data..... | 3 |
| 1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem <i>Modified Waterfall</i> | 4 |
| 1.6 Manfaat | 4 |
| 1.6.1 Manfaat Bagi Pengguna | 4 |
| 1.6.2 Manfaat Bagi Peneliti..... | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| 2.2 Dasar Teori..... | 8 |
| 2.2.1 PHP | 8 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.2.2 | <i>Database Mysql</i> | 9 |
| 2.2.3 | Teknik Pengembangan Sistem <i>Modified Waterfall</i> | 9 |
| 2.2.4 | Proses Model dan Data Flow Diagram | 10 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM INFORMASI | | 13 |
| 3.1 | Bisnis Proses Berjalan..... | 13 |
| 3.2 | Bisnis Proses Pengembangan..... | 16 |
| 3.2.1 | Bisnis Proses Penjadwalan dan Pembagian Kelas | 16 |
| 3.2.2 | Bisnis Proses Pengelolaan Nilai Praktikum | 17 |
| 3.2.3 | Bisnis Proses Pendaftaran Asisten Praktikum | 18 |
| 3.3 | Diagram Konteks | 18 |
| 3.4 | Data Flow Diagram Level 0..... | 19 |
| 3.5 | Data Flow Diagram Level 1 | 22 |
| 3.5.1 | Proses 1 Pengelolaan Data dan Akun..... | 23 |
| 3.5.2 | Proses 2 Pengelolaan Ruangan | 24 |
| 3.5.3 | Proses 3 Pengelolaan Data Asisten | 25 |
| 3.5.4 | Proses 4 Pengelolaan Jam Kosong..... | 26 |
| 3.5.5 | Proses 5 Pengelolaan Jadwal..... | 28 |
| 3.5.6 | Proses 6 Pengelolaan KRP(Kartu Rencana Praktikum)..... | 30 |
| 3.5.7 | Proses 7 Pengelolaan Pengumuman..... | 31 |
| 3.5.8 | Proses 8 Pengelolaan Modul dan Lembar Asistensi | 32 |
| 3.5.9 | Proses 9 Pengelolaan Nilai Praktikum | 33 |
| 3.6 | Entity Relationship Diagram (ERD)..... | 35 |
| 3.7 | Perancangan <i>Database</i> | 37 |
| 3.8 | Desain <i>Interface</i> | 48 |
| 3.9 | Perancangan Skenario Pengujian Sistem..... | 72 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM | | 74 |
| 4.1 | Implementasi Sistem..... | 74 |
| 4.2 | Pangujian Sistem..... | 100 |
| 4.2.1 | Pengujian <i>Login</i> | 100 |
| 4.2.2 | Pengujian Tambah Data Ruangan..... | 101 |
| 4.2.3 | Pengujian Tambah Data Jam Kosong Mahasiswa | 101 |
| 4.2.4 | Pengujian Tambah Data Jam Kosong Asisten | 102 |

| | | |
|---------------------|--|-----|
| 4.2.5 | Pengujian Tambah Data Jadwal Praktikum | 103 |
| 4.2.6 | Pengujian Tambah Batas Isi KRP | 105 |
| 4.2.7 | Pengujian Tambah Rincian Nilai | 107 |
| 4.2.8 | Pengujian Tambah Bobot Nilai | 108 |
| 4.2.9 | Pengujian Tambah Batas Rekrut Asisten | 109 |
| 4.2.10 | Pengujian Tambah Data Modul | 110 |
| 4.2.11 | Pengujian Tambah Lembar Asistensi..... | 111 |
| 4.2.12 | Pengujian Tambah Pengumuman..... | 111 |
| 4.2.13 | Pengujian <i>Import</i> Data Mahasiswa | 112 |
| 4.2.14 | Pengujian Tambah Akun Admin..... | 113 |
| 4.2.15 | Pengujian Pengisian KRP | 113 |
| 4.2.16 | Pengujian Tambah Formulir Asisten | 114 |
| 4.2.17 | Pengujian Edit Data Ruangan | 115 |
| 4.2.18 | Pengujian Pengaturan Waktu | 115 |
| 4.2.19 | Pengujian Edit Jam Kosong Mahasiswa | 116 |
| 4.2.20 | Pengujian Edit Jam Kosong Asisten | 116 |
| 4.2.21 | Pengujian Edit Jadwal Praktikum | 116 |
| 4.2.22 | Pengujian Edit Rincian Nilai..... | 117 |
| 4.2.23 | Pengujian Edit Bobot Nilai | 118 |
| 4.2.24 | Pengujian Edit Batas Isi KRP | 119 |
| 4.2.25 | Pengujian Edit Batas Rekrut Asisten | 119 |
| 4.2.26 | Pengujian Edit Pengumuman | 120 |
| 4.2.27 | Pengujian Edit <i>Password</i> Pengguna..... | 121 |
| 4.2.28 | Pengujian Edit Pengisian KRP..... | 122 |
| BAB V PENUTUP | | 133 |
| 5.1 | Kesimpulan | 133 |
| 5.2 | Saran | 133 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 3. 1 Data Admin | 37 |
| Tabel 3. 2 Data Super admin..... | 38 |
| Tabel 3. 3 Data mahasiswa | 38 |
| Tabel 3. 4 Data <i>Import</i> | 39 |
| Tabel 3. 5 Data Formulir | 39 |
| Tabel 3. 6 Data Asisten | 40 |
| Tabel 3. 7 Lembar asistensi..... | 40 |
| Tabel 3. 8 Batas daftar | 40 |
| Tabel 3. 9 Batas KRP | 41 |
| Tabel 3. 10 Data bobot nilai | 41 |
| Tabel 3. 11 Data hari..... | 42 |
| Tabel 3. 12 Data Waktu | 42 |
| Tabel 3. 13 Jadwal kosong asisten | 42 |
| Tabel 3. 14 Jadwal kosong mahasiswa | 43 |
| Tabel 3. 15 Data jadwal | 43 |
| Tabel 3. 16 Data KRP | 44 |
| Tabel 3. 17 Pengumuman..... | 44 |
| Tabel 3. 18 Mata kuliah | 45 |
| Tabel 3. 19 Data modul..... | 45 |
| Tabel 3. 20 Data Ruangan..... | 46 |
| Tabel 3. 21 Tahun Ajaran..... | 46 |
| Tabel 3. 22 Data transkrip | 46 |
| Tabel 3. 23 Data user | 47 |
| Tabel 4. 1 Pengujian <i>Login</i> | 100 |
| Tabel 4. 2 Pengujian tambah data ruangan | 101 |
| Tabel 4. 3 Pengujian tambah data jam kosong mahasiswa | 101 |
| Tabel 4. 4 Pengujian tambah data jam kosong asisten..... | 103 |
| Tabel 4. 5 Pengujian tambah data jadwal praktikum | 104 |
| Tabel 4. 6 Pengujian tambah batas isi KRP | 106 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4. 7 Pengujian tambah rincian nilai..... | 108 |
| Tabel 4. 8 Pengujian tambah bobot nilai..... | 109 |
| Tabel 4. 9 Pengujian tambah batas rekrut asisten | 112 |
| Tabel 4. 10 Pengujian tambah data modul | 114 |
| Tabel 4. 11 Pengujian tambah lembar asistensi | 114 |
| Tabel 4. 12 Pengujian tambah pengumuman | 115 |
| Tabel 4. 13 Pengujian <i>import</i> data mahasiswa..... | 116 |
| Tabel 4. 14 Pengujian tambah akun admin | 117 |
| Tabel 4. 15 Pengujian pengisian KRP..... | 117 |
| Tabel 4. 16 Pengujian tambah formulir asisten..... | 118 |
| Tabel 4. 17 Pengujian edit data ruangan | 122 |
| Tabel 4. 18 Pengujian pengaturan waktu | 123 |
| Tabel 4. 19 Pengujian edit jam kosong mahasiswa..... | 124 |
| Tabel 4. 20 Pengujian edit jam kosong mahasiswa..... | 124 |
| Tabel 4. 21 Pengujian edit jam kosong mahasiswa..... | 125 |
| Tabel 4. 22 Pengujian edit rincian nilai | 126 |
| Tabel 4. 23 Pengujian edit bobot nilai | 126 |
| Tabel 4. 24 Pengujian edit batas isi KRP..... | 128 |
| Tabel 4. 25 Pengujian edit batas rekrut asisten | 129 |
| Tabel 4. 26 Pengujian edit pengumuman | 129 |
| Tabel 4. 27 Pengujian edit <i>password</i> pengguna..... | 130 |
| Tabel 4. 28 Pengujian edit pengisian KRP..... | 132 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Diagram teknik pengembangan sistem <i>modified waterfall</i> | 4 |
| Gambar 3.1 Bisnis proses berjalan pada penjadwalan | 14 |
| Gambar 3.2 Bisnis proses berjalan pada pengelolaan nilai | 15 |
| Gambar 3.3 Bisnis proses berjalan pada pendaftaran asisten | 16 |
| Gambar 3.4 Bisnis proses pengembangan pada penjadwalan..... | 17 |
| Gambar 3.5 Bisnis proses pengembangan pada pengelolaan nilai | 18 |
| Gambar 3.6 Bisnis proses pengembangan pada pendaftaran asisten | 18 |
| Gambar 3.7 Diagram konteks | 19 |
| Gambar 3.8 DFD sistem level 0..... | 20 |
| Gambar 3.9 Proses 1 pengelolaan akun | 23 |
| Gambar 3.10 Proses 2 pengelolaan ruangan | 24 |
| Gambar 3.11 Proses 3 pengelolaan data asisten | 25 |
| Gambar 3.12 Proses 4 pengelolaan jam kosong | 26 |
| Gambar 3.13 Proses 5 pengelolaan jadwal | 28 |
| Gambar 3.14 Proses 6 pengelolaan KRP | 30 |
| Gambar 3.15 Proses 7 pengelolaan pengumuman | 31 |
| Gambar 3.16 Proses 8 pengelolaan modul dan lembar asistensi | 32 |
| Gambar 3.17 Proses 9 pengelolaan nilai praktikum | 33 |
| Gambar 3.18 Entity relationship diagram | 35 |
| Gambar 3.19 Desain tampilan utama | 48 |
| Gambar 3.20 Desain tampilan <i>login</i> | 48 |
| Gambar 3.21 Desain tampilan Super admin | 49 |
| Gambar 3.22 Desain tampilan admin..... | 49 |
| Gambar 3.23 Desain tampilan ganti <i>password</i> super admin..... | 50 |
| Gambar 3.24 Desain tampilan <i>update</i> akun admin laboran | 50 |
| Gambar 3.25 Desain tampilan ganti <i>password</i> admin | 51 |
| Gambar 3.26 Desain tampilan data ruang | 51 |
| Gambar 3.27 Desain tampilan tambah data ruang | 52 |
| Gambar 3.28 Desain tampilan pengaturan waktu | 52 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.29 Desain tampilan jadwal kosong mahasiswa..... | 53 |
| Gambar 3.30 Desain tampilan jadwal kosong asisten..... | 53 |
| Gambar 3.31 Desain tampilan atur jadwal..... | 54 |
| Gambar 3.32 Desain tampilan batas KRP..... | 54 |
| Gambar 3.33 Desain tampilan buat data KRP | 55 |
| Gambar 3.34 Desain tampilan jadwal praktikum..... | 55 |
| Gambar 3.35 Desain tampilan edit jadwal praktikum..... | 56 |
| Gambar 3.36 Desain tampilan jadwal asisten | 56 |
| Gambar 3.37 Desain tampilan jadwal mahasiswa..... | 57 |
| Gambar 3.38 Desain tampilan data KRP | 57 |
| Gambar 3.39 Desain tampilan rincian daftar peserta praktikum..... | 58 |
| Gambar 3.40 Desain tampilan absensi kelas..... | 58 |
| Gambar 3. 41 Desain tampilan tambah peserta praktikum | 59 |
| Gambar 3.42 Desain tampilan nilai praktikum | 59 |
| Gambar 3.43 Desain tampilan data nilai perkelas..... | 60 |
| Gambar 3.44 Desain tampilan pengaturan bobot nilai..... | 60 |
| Gambar 3.45 Desain tampilan rekrut asisten | 61 |
| Gambar 3.46 Desain tampilan batas rekrut baru..... | 61 |
| Gambar 3.47 Desain tampilan data asisten | 62 |
| Gambar 3.48 Desain tampilan data pendaftar asisten | 62 |
| Gambar 3.49 Desain tampilan data modul..... | 63 |
| Gambar 3.50 Desain tampilan upload modul..... | 63 |
| Gambar 3.51 Desain tampilan data lembar asistensi | 64 |
| Gambar 3.52 Desain tampilan <i>upload</i> lembar asistensi | 64 |
| Gambar 3.53 Desain tampilan tambah pengumuman | 65 |
| Gambar 3.54 Desain tampilan lihat data pengumuman | 65 |
| Gambar 3.55 Desain tampilan <i>import</i> data | 66 |
| Gambar 3.56 Desain tampilan data admin | 66 |
| Gambar 3.57 Desain tampilan tambah admin..... | 67 |
| Gambar 3.58 Desain tampilan data mahasiswa..... | 67 |
| Gambar 3.59 Desain tampilan halaman awal mahasiswa | 68 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.60 Desain tampilan isi KRP | 68 |
| Gambar 3.61 Desain tampilan jadwal praktikum..... | 69 |
| Gambar 3.62 Desain tampilan report nilai | 69 |
| Gambar 3.63 Desain tampilan modul | 70 |
| Gambar 3.64 Desain tampilan data lembar asistensi | 70 |
| Gambar 3.65 Desain tampilan pendaftaran asisten | 71 |
| Gambar 3.66 Desain tampilan ganti <i>password</i> mahasiswa..... | 71 |
| Gambar 4. 1 <i>User interface</i> halaman utama..... | 74 |
| Gambar 4. 2 <i>User interface login</i> | 75 |
| Gambar 4. 3 <i>User interface</i> beranda laboran / super admin | 75 |
| Gambar 4. 4 <i>User interface</i> beranda admin | 76 |
| Gambar 4. 5 <i>User interface</i> ganti <i>password</i> super admin..... | 76 |
| Gambar 4. 6 <i>User interface update</i> admin laboran | 77 |
| Gambar 4. 7 <i>User interface</i> ganti <i>password</i> admin..... | 77 |
| Gambar 4. 8 <i>User interface</i> data ruangan | 78 |
| Gambar 4. 9 <i>User interface</i> tambah data ruangan..... | 78 |
| Gambar 4. 10 <i>User interface</i> pengaturan waktu | 79 |
| Gambar 4. 11 <i>User interface input</i> jam kosong mahasiswa..... | 79 |
| Gambar 4. 12 <i>User interface input</i> jam kosong asisten | 80 |
| Gambar 4. 13 <i>User interface</i> pengaturan jadwal praktikum | 80 |
| Gambar 4. 14 <i>User interface</i> batas isi KRP | 81 |
| Gambar 4. 15 <i>User interface</i> tambah batas isi KRP | 81 |
| Gambar 4. 16 <i>User interface</i> edit batas isi KRP | 82 |
| Gambar 4. 17 <i>User interface</i> data jadwal praktikum | 82 |
| Gambar 4. 18 <i>User interface</i> edit jadwal praktikum..... | 83 |
| Gambar 4. 19 <i>User interface</i> data jadwal kosong asisten | 83 |
| Gambar 4. 20 <i>User interface</i> edit jadwal kosong asisten..... | 84 |
| Gambar 4. 21 <i>User interface</i> data jadwal kosong mahasiswa | 84 |
| Gambar 4. 22 <i>User interface</i> edit jadwal kosong mahasiswa | 85 |
| Gambar 4. 23 <i>User interface</i> data KRP | 85 |
| Gambar 4. 24 <i>User interface</i> rincian data peserta praktikum perkelas | 86 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4. 25 <i>User interface input</i> format cetak absensi..... | 86 |
| Gambar 4. 26 <i>User interface</i> absensi peserta praktikum perkelas | 87 |
| Gambar 4. 27 <i>User interface</i> tambah data peserta manual | 87 |
| Gambar 4. 28 <i>User interface</i> kelas praktikum | 88 |
| Gambar 4. 29 <i>User interface</i> data nilai mahasiswa perkelas | 88 |
| Gambar 4. 30 <i>User interface</i> pengaturan bobot nilai | 89 |
| Gambar 4. 31 <i>User interface</i> batas rekrut asisten | 89 |
| Gambar 4. 32 <i>User interface</i> tambah batas rekrut asisten | 90 |
| Gambar 4. 33 <i>User interface</i> data asisten | 90 |
| Gambar 4. 34 <i>User interface</i> data pendaftar asisten | 91 |
| Gambar 4. 35 <i>User interface</i> data modul..... | 91 |
| Gambar 4. 36 <i>User interface upload</i> modul..... | 92 |
| Gambar 4. 37 <i>User interface</i> data lembar asistensi..... | 92 |
| Gambar 4. 38 <i>User interface upload</i> lembar asistensi | 93 |
| Gambar 4. 39 <i>User interface</i> tambah pengumuman | 93 |
| Gambar 4. 40 <i>User interface</i> data pengumuman | 94 |
| Gambar 4. 41 <i>User interface import</i> data..... | 94 |
| Gambar 4. 42 <i>User interface</i> data admin | 95 |
| Gambar 4. 43 <i>User interface</i> tambah data admin | 95 |
| Gambar 4. 44 <i>User interface</i> data mahasiswa..... | 96 |
| Gambar 4. 45 <i>User interface</i> beranda mahasiswa..... | 96 |
| Gambar 4. 46 <i>User interface</i> pengisian KRP..... | 97 |
| Gambar 4. 47 <i>User interface</i> jadwal praktikum mahasiswa | 97 |
| Gambar 4. 48 <i>User interface</i> nilai praktikum mahasiswa..... | 98 |
| Gambar 4. 49 <i>User interface</i> modul praktikum mahasiswa..... | 98 |
| Gambar 4. 50 <i>User interface</i> lembar asistensi mahasiswa..... | 99 |
| Gambar 4. 51 <i>User interface</i> formulir pendaftaran asisten..... | 99 |
| Gambar 4. 52 <i>User interface</i> ganti <i>password</i> mahasiswa | 100 |