

ABSTRAK

Tugas akhir merupakan proses terakhir dan yang paling penting dalam perjalanan akademik seorang mahasiswa. Sebelum mahasiswa menjalankan tugas akhir maka mahasiswa diwajibkan untuk mengajukan topik terlebih dahulu. Sistem pengajuan topik tugas akhir di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha masih dijalankan secara manual mulai dari pengajuan proposal sampai dengan pengumuman disetujui atau tidaknya sebuah pengajuan topik tugas akhir seorang mahasiswa. Proses pengajuan topik tugas akhir di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha berlangsung cukup panjang, tidak efisien secara waktu. Dalam perancangan *website* ini diharapkan kendala soal efisiensi waktu dapat diatasi. Kendala lain yang dihadapi mahasiswa dalam sistem pengajuan topik tugas akhir di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha ini adalah tidak diberikannya mahasiswa kesempatan untuk memilih dosen pembimbingnya sendiri. Dalam pengembangan *website* ini telah dikembangkan fitur yang mengakomodasi kebutuhan mahasiswa untuk memilih dosen pembimbingnya sendiri. Walaupun keputusan terakhir soal dosen pembimbing ini ada di tangan koordinator tugas akhir paling tidak mahasiswa diberi sedikit kesempatan untuk memilih dosen pembimbing. Dengan pengembangan *website* ini diharapkan pengguna *website* ini dapat dimudahkan dan terbantu dalam segi efisiensi dan produktifitas.

Kata kunci: Dosen Pembimbing, Fakultas Teknologi Informasi, Pengajuan, *Website*, Tugas akhir, Universitas.

ABSTRACT

Final assignment is the last and the most important process in a student's academic journey. Before a student begins their final assignment, they are required to propose a topic first. In the Maranatha Christian University Faculty of Information Technology, the initial filing to the final approval stage are still processed manually offline. This analog process results in time and resource inefficiencies for both students and the faculty. This website development is expected to eliminate the time and resource inefficiencies. This website also offers another convenience by provide a feature to accommodate students to choose one of the lecturer to be their adviser, even though the final decision about the student's adviser is on the final assignment coordinator hand. This website development is expected to help it's user in terms of to reach time and resource efficiencies.

Keywords: Adviser, Faculty of Information Technology, Final assignment, Submission, University, Website.



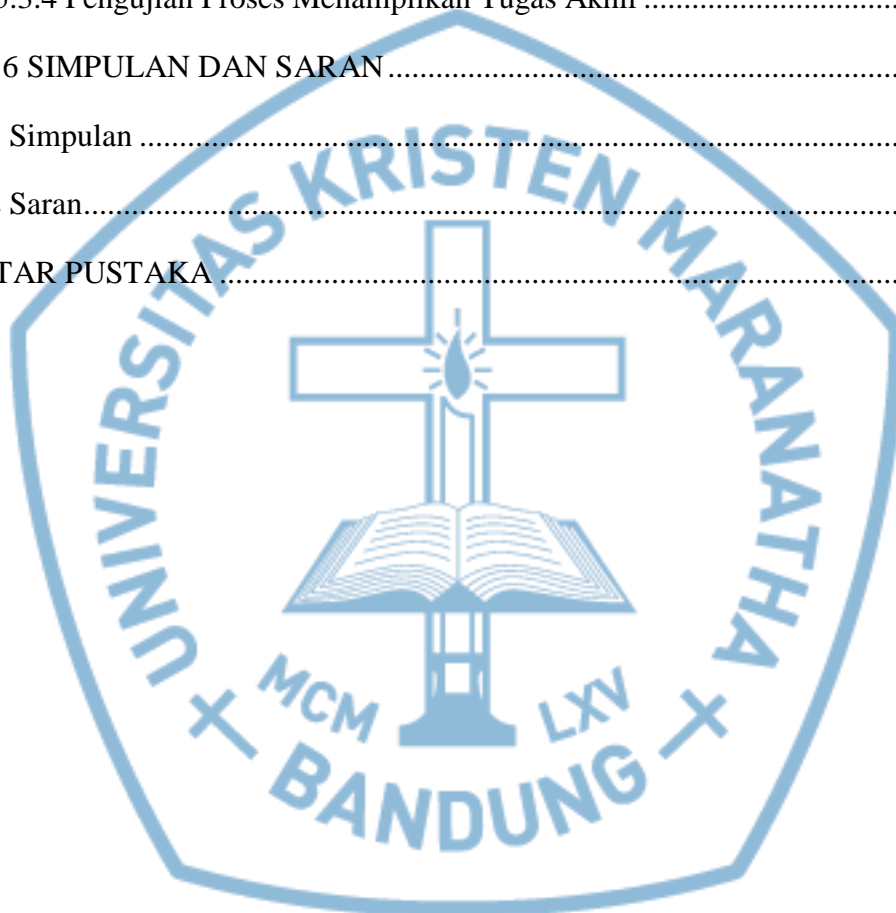
DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN | ii |
| PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN..... | iii |
| PRAKATA..... | iv |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR NOTASI/ LAMBANG..... | xv |
| DAFTAR SINGKATAN | xviii |
| DAFTAR ISTILAH | xix |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 1 |
| 1.3 Tujuan Pembahasan | 2 |
| 1.4 Ruang Lingkup..... | 2 |
| 1.5 Sumber Data..... | 2 |
| 1.6 Sistematika Penyajian | 2 |
| BAB 2 KAJIAN TEORI | 4 |
| 2.1 Teori Dasar..... | 4 |
| 2.1.1 Sistem Informasi | 4 |
| 2.1.1.1 Pengertian Sistem..... | 4 |
| 2.1.1.2 Pengertian Informasi | 4 |

| | |
|--|----------|
| 2.1.1.3 Pengertian Sistem Informasi | 5 |
| 2.2 Pengembangan Aplikasi..... | 5 |
| 2.2.1 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> | 5 |
| 2.2.2 <i>MySQL</i> | 6 |
| BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM | 7 |
| 3.1 Analisis..... | 7 |
| 3.1.1 Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha..... | 7 |
| 3.1.2 <i>Role</i> | 8 |
| 3.2 Analisis Proses Bisnis | 9 |
| 3.2.1 Proses Bisnis Pengajuan Topik Tugas Akhir dalam bentuk narasi..... | 9 |
| 3.2.2 Proses Bisnis Pengajuan Topik Tugas Akhir dalam bentuk <i>flowchart</i> | 10 |
| 3.3 <i>Use Case Diagram</i> | 11 |
| 3.3.1 Subsistem Mengelola Pengajuan Tugas Akhir | 12 |
| 3.4 <i>Activity Diagram</i> | 12 |
| 3.4.1 <i>Activity Diagram</i> Semua Pengguna | 12 |
| 3.4.1.1 <i>Activity Diagram Login</i> Semua User..... | 13 |
| 3.4.1.2 <i>Activity Diagram Log Out</i> Semua User..... | 14 |
| 3.4.2 <i>Activity Diagram</i> Koordinator Tugas Akhir | 15 |
| 3.4.2.1 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pengajuan Tugas Akhir..... | 15 |
| 3.4.2.2 <i>Activity Diagram</i> Memperbaharui Pengajuan Tugas Akhir..... | 16 |
| 3.4.2.3 <i>Activity Diagram</i> Menerima Pengajuan Tugas Akhir..... | 17 |
| 3.4.2.4 <i>Activity Diagram</i> Menolak Pengajuan Tugas Akhir | 18 |
| 3.4.2.5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Tugas Akhir..... | 19 |
| 3.4.3 <i>Activity Diagram</i> Mahasiswa | 19 |
| 3.4.3.1 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Topik Tugas Akhir | 19 |

| | |
|--|----|
| 3.4.4 <i>Activity Diagram</i> Dosen..... | 20 |
| 3.4.4.1 <i>Activity Diagram</i> Melihat Tugas Akhir..... | 21 |
| 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)..... | 21 |
| 3.6 Transformasi ERD ke Tabel..... | 22 |
| 3.7 Rancangan Antarmuka..... | 23 |
| 3.7.1 Rancangan Antarmuka <i>Login</i> | 24 |
| 3.7.2 Rancangan Antarmuka Halaman Utama..... | 24 |
| 3.7.3 Rancangan Antarmuka Pengajuan Tugas Akhir..... | 25 |
| 3.7.4 Rancangan Antarmuka <i>Approval</i> Tugas Akhir..... | 26 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI..... | 27 |
| 4.1 Antar Muka <i>Website</i> | 27 |
| 4.1.1 Halaman <i>Login</i> | 27 |
| 4.1.2 <i>Role</i> Mahasiswa..... | 29 |
| 4.1.2.1 Halaman <i>Home</i> Mahasiswa..... | 29 |
| 4.1.2.2 Halaman Pengajuan Tugas Akhir..... | 29 |
| 4.1.3 <i>Role</i> Admin (Koordinator Tugas Akhir)..... | 30 |
| 4.1.3.1 Halaman <i>Home</i> Admin..... | 30 |
| 4.1.3.2 Halaman <i>View</i> Data Dosen..... | 31 |
| 4.1.3.3 Halaman <i>View</i> Data Mahasiswa..... | 31 |
| 4.1.3.4 Halaman Daftar Pengajuan Tugas Akhir..... | 32 |
| 4.1.3.5 Halaman Daftar Tugas Akhir..... | 32 |
| 4.1.4 <i>Role</i> Dosen..... | 33 |
| 4.1.4.1 Halaman <i>Home</i> Dosen..... | 33 |
| 4.1.4.2 Halaman Daftar Tugas Akhir..... | 34 |
| BAB 5 PENGUJIAN..... | 35 |
| 5.1 Pengujian <i>Login</i> | 35 |

| | |
|--|----|
| 5.2 Pengujian Mahasiswa..... | 35 |
| 5.2.1 Pengujian Pengajuan Tugas Akhir | 36 |
| 5.3 Pengujian Admin (Koordinator Tugas Akhir) | 36 |
| 5.3.1 Pengujian Mengubah Detil Pengajuan Tugas Akhir | 37 |
| 5.3.2 Pengujian Proses <i>Approval</i> Tugas Akhir | 37 |
| 5.3.3 Pengujian Proses Penolakan Tugas Akhir..... | 38 |
| 5.3.4 Pengujian Proses Menampilkan Tugas Akhir | 38 |
| BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN..... | 39 |
| 6.1 Simpulan | 39 |
| 6.2 Saran..... | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Contoh Penulisan PHP | 5 |
| Gambar 3.1 Struktur Organisasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha..... | 8 |
| Gambar 3.2 Proses Bisnis Pengajuan Tugas Akhir dalam bentuk <i>flowchart</i> | 10 |
| Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pengajuan Tugas Akhir | 11 |
| Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Subsistem Mengelola Pengajuan Tugas Akhir.. | 12 |
| Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Login</i> | 13 |
| Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Logout</i> | 14 |
| Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pengajuan Tugas Akhir | 15 |
| Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Memperbaharui Pengajuan Tugas Akhir..... | 16 |
| Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Menerima Pengajuan Tugas Akhir | 17 |
| Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Menolak Pengajuan Tugas Akhir | 18 |
| Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Tugas Akhir..... | 19 |
| Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Topik Tugas Akhir..... | 20 |
| Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Tugas Akhir | 21 |
| Gambar 3.14 <i>Entity Relationship Diagram</i> | 22 |
| Gambar 3.15 <i>User Interface Login</i> | 24 |
| Gambar 3.16 <i>User Interface</i> Halaman <i>Home</i> | 24 |
| Gambar 3.17 <i>User Interface</i> Halaman Pengajuan Tugas Akhir | 25 |
| Gambar 3.18 <i>User Interface Approval</i> Tugas Akhir..... | 26 |
| Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> | 27 |
| Gambar 4.2 Halaman Registrasi User | 28 |
| Gambar 4.3 Halaman <i>Home</i> Mahasiswa..... | 29 |
| Gambar 4.4 Halaman Pengajuan Tugas Akhir..... | 29 |
| Gambar 4.5 Halaman <i>Home</i> Admin (Koordinator Tugas Akhir) | 30 |
| Gambar 4.6 Halaman Daftar Dosen | 31 |
| Gambar 4.7 Halaman Daftar Mahasiswa | 31 |
| Gambar 4.8 Halaman Daftar Pengajuan Tugas Akhir | 32 |
| Gambar 4.9 Halaman Daftar Tugas Akhir | 33 |
| Gambar 4.10 Halaman <i>Home</i> Dosen..... | 33 |




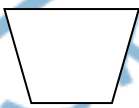





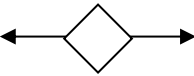
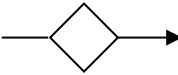
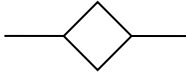


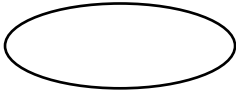



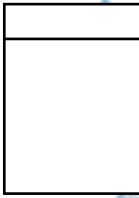





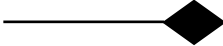
DAFTAR TABEL


| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Tabel User..... | 22 |
| Tabel 3.2 Tabel Dosen | 22 |
| Tabel 3.3 Tabel Mahasiswa..... | 23 |
| Tabel 3.4 Tabel Pengajuan Tugas Akhir..... | 23 |
| Tabel 3.5 Tabel Deskripsi Topik..... | 23 |
| Tabel 3.6 Tabel <i>Approved</i> Tugas Akhir..... | 23 |
| Tabel 5.1 Tabel Pengujian <i>Login</i> | 35 |
| Tabel 5.2 Tabel Pengujian Pengajuan Tugas Akhir..... | 36 |
| Tabel 5.3 Tabel Mengubah Detil Pengajuan Tugas Akhir..... | 37 |
| Tabel 5.4 Tabel Pengujian Proses <i>Approval</i> Tugas Akhir..... | 37 |
| Tabel 5.5 Pengujian Proses Penolakan Tugas Akhir | 38 |
| Tabel 5.6 Pengujian Proses Menampilkan Tugas Akhir..... | 38 |



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

| Jenis | Notasi/Lambang | Nama | Arti |
|-----------|---|-------------------------|--|
| Flowchart |  | Inisialisasi | Permulaan dari sebuah proses |
| Flowchart |  | Proses | Menggambarkan sebuah proses |
| Flowchart |  | Dokumen | Menggambarkan sebuah Dokumen |
| Flowchart |  | Proses manual | Menunjukkan sebuah proses yang tidak dilakukan oleh komputer |
| Flowchart |  | Validasi atau pilihan | Menunjukkan sebuah validasi atau pilihan dari hasil output / input sebuah proses |
| Flowchart |  | Symbol flow atau arus | Menunjukkan jalannya suatu proses |
| ERD |  | Entitas | Menggambarkan sebuah entitas di dalam <i>database</i> |
| ERD |  | Relasi | Menggambarkan adanya hubungan antar entitas |
| ERD |  | Atribut | Menggambarkan sebuah atribut dari suatu entitas |
| ERD |  | Relasi satu ke satu | Menunjukkan hubungan antar entitas yang bersifat satu ke satu |
| ERD |  | Relasi satu ke banyak | Menunjukkan hubungan antar entitas yang bersifat satu ke banyak |
| ERD |  | Relasi banyak ke banyak | Menunjukkan relasi antar entitas yang |

| Jenis | Notasi/Lambang | Nama | Arti |
|----------|--|-------------------|--|
| | | | bersifat banyak ke banyak |
| Use Case |  | Proses | Menggambarkan sebuah proses pada <i>Diagram</i> use case |
| Use Case |  Actor | Aktor | Menggambarkan aktor yang berperan pada proses – proses tertentu |
| Use Case |  | Alur | Menunjukkan hubungan antara aktor dan proses |
| Use Case |  | Extends / Include | Menunjukkan suatu Extends / Include dari sebuah proses |
| Activity |  | Swimlane | Menggambarkan batasan pada proses-proses sesuai dengan peranan aktor |
| Activity |  | Action Stat | Melambangkan aktifitas tersendiri dalam alur kerja |
| Activity |  | Alur proses | Menunjukkan alur proses berjalan |
| Activity |  | validasi | Menunjukkan sebuah validasi atau pilihan dari hasil output / input sebuah proses |
| Activity |  | Initial State | Menandakan tanda mulainya sebuah proses yang berjalan |
| Activity |  | Finish State | Menandakan tanda berakhirnya sebuah proses |
| Class |  | Composition | Menunjukkan hubungan dari package ke class |

| Jenis | Notasi/Lambang | Nama | Arti |
|-------|---|-------|---|
| Class |  | Class | Menggambarkan suatu class dari sebuah package dalam program |

Referensi:

Notasi/ Lambang ERD dari Buku Rekayasa Perangkat Lunak [1]

Notasi/ Lambang Use Case dari Buku Rekayasa Perangkat Lunak [1]

Notasi/ Lambang *Activity* dari Buku Rekayasa Perangkat Lunak [1]

Notasi/ Lambang Class dari Buku Rekayasa Perangkat Lunak [1]



DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-----|-----------------------------|
| SQL | Structured Query Language |
| ERD | Entity Relationship Diagram |



DAFTAR ISTILAH

| | |
|------------------|---|
| <i>Black Box</i> | Pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak |
| <i>White Box</i> | Pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian |

