

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS AKHIR BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE *SCRUM*

**(STUDI KASUS FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO)**



MHD. RIZAL AL KHAIRI

17102038

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
TUGAS AKHIR BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE
SCRUM (STUDI KASUS FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO)**

***DESIGN FINAL PROJECT MANAGEMENT INFORMATION
SYSTEM BASED ON WEBSITE WITH SCRUM (CASE STUDY
FAKULTAS INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MHD. RIZAL AL KHAIRI

17102038

Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom

Dr.Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
TUGAS AKHIR BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE
SCRUM (STUDI KASUS FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO)**

***DESIGN FINAL PROJECT MANAGEMENT INFORMATION
SYSTEM BASED ON WEBSITE WITH SCRUM (CASE STUDY
FAKULTAS INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

**MHD.RIZAL AL KHAIRI
17102038**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian
Tugas Akhir Pada 23 february 2022

Pembimbing I,

**(Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0609119103**

Pembimbing II,

**(Dr.Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T)
NIDN. 0630068202**

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Kepala Program Studi

**(Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs.)
NIK. 20920001**

HALAMAN PENETAPAN PENGUJI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
TUGAS AKHIR BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE
SCRUM (STUDI KASUS FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO)**

***DESIGN FINAL PROJECT MANAGEMENT INFORMATION
SYSTEM BASED ON WEBSITE WITH SCRUM (CASE STUDY
FAKULTAS INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO)***

Disusun Oleh:

MHD Rizal AL Khairi

17102038

Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji

Program Studi S1 Informatika

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal:

23 februari 2022

Penguji 1

Penguji 2

(Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0611018702

(Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0604119101

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Mhd Rizal Al Khairi

NIM : 17102038

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS AKHIR BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE *SCRUM* (STUDI KASUS FAKULTAS INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO)

1. Seluruh tulisan dalam Tugas Akhir ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Seluruh tulisan dalam Tugas Akhir ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Penulis Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing dan menjadi tanggung jawab Penulis sepenuhnya.
3. Seluruh tulisan dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Penulis, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi Tugas Akhir ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya dan dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi Tugas Akhir dalam bentuk apa pun tanpa izin penulis.
6. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 7 Februari 2022

Yang Menyatakan

(Mhd. Rizal Al Khairi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini yang mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Berbasis *Website* Dengan Metode *Scrum* (Studi Kasus Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto)”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Tugas Akhir.
5. Dr.Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Tugas Akhir skripsi.
6. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
7. Teman-teman terdekat Hikmah Quddustiani, Rafi Muzhaffar, Dias Putri Amdani, Teman kontrakan, Alip, Mawar yang selalu menemani penulis dan memberi *support* secara motivasi dan memberi kebahagiaan selama menyelesaikan penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan masih banyak kekurangan dan kesalahan, baik mengenai materi maupun teknik penelitian. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun, sehingga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Purwokerto, Februari 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rizal' with a stylized flourish at the end.

MHD Rizal Al Khairi

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN SAMBUNG | i |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENETAPAN PENGUJI..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| ABSTRAK | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Pertanyaan Penelitian | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Batasan Masalah | 5 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Penelitian Sebelumnya | 6 |
| 2.2 Dasar Teori | 9 |
| 2.2.1 Sistem Informasi Manajemen | 9 |
| 2.2.2 Sistem Informasi..... | 9 |
| 2.2.3 Tugas Akhir | 9 |
| 2.2.4 Website..... | 10 |
| 2.2.5 HTML | 10 |
| 2.2.6 UML | 11 |
| 2.2.7 PHP..... | 16 |
| 2.2.8 XAMPP | 16 |
| 2.2.9 <i>PhpMyAdmin</i> | 16 |

| | |
|---|----|
| 2.2.10 <i>Laravel</i> | 17 |
| 2.2.11 <i>System Usability Scale</i> | 17 |
| 2.2.12 <i>Scrum</i> | 20 |
| 2.2.12.1 <i>Sprint</i> | 21 |
| 2.2.12.2 <i>Sprint Planning</i> | 21 |
| 2.2.12.3 <i>Daily Scrum</i> | 24 |
| 2.2.12.4 <i>Sprint Review</i> | 24 |
| 2.2.12.5 <i>Sprint Retrospective</i> | 25 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 27 |
| 3.1 Subjek dan Objek Penelitian..... | 27 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian..... | 27 |
| 3.2.1 Perangkat Keras..... | 27 |
| 3.2.2 Perangkat Lunak..... | 27 |
| 3.3 Diagram Alir Penelitian..... | 28 |
| 3.3.1 Rumusan Masalah..... | 29 |
| 3.3.2 Studi Literatur..... | 29 |
| 3.3.3 Analisis Kebutuhan..... | 29 |
| 3.3.4 Metodologi <i>Scrum</i> | 30 |
| 3.3.4.1 <i>Product Backlog</i> | 30 |
| 3.3.4.2 <i>Sprint</i> | 33 |
| 3.3.4.2.1 <i>Sprint 1</i> | 33 |
| 3.3.4.2.2 <i>Sprint 2</i> | 36 |
| 3.3.4.2.3 <i>Sprint 3</i> | 38 |
| 3.3.4.2.4 <i>Sprint 4</i> | 41 |
| 3.3.5 Pengujian Sistem..... | 44 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS | 45 |
| 4.1 Pembuatan Dan Desain Sistem..... | 45 |
| 4.1.1 <i>Use Case</i> | 45 |
| 4.1.2 <i>Activity Diagram</i> | 48 |
| 4.1.3 <i>Squence Diagram</i> | 58 |
| 4.1.4 <i>Class Diagram</i> | 67 |
| 4.1.5 Hasil Implementasi Sprint..... | 68 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 4.1.5.1 Hasil <i>Sprint</i> 1 | 68 |
| 4.1.5.2 Hasil <i>Sprint</i> 2 | 74 |
| 4.1.5.3 Hasil <i>Sprint</i> 3 | 82 |
| 4.1.4.4 Hasil <i>Sprint</i> 4 | 88 |
| 4.2 Hasil Pengujian | 93 |
| BAB _KESIMPULAN DAN SARAN..... | 96 |
| 5.1 Kesimpulan | 96 |
| 5.2 Saran..... | 96 |
| DAFTAR PUSTAKA | 98 |
| LAMPIRAN..... | 103 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Perbandingan Referensi Penelitian Sebelumnya..... | 6 |
| Tabel 2. 2 Simbol-Simbol pada <i>Use Case Diagram</i> | 11 |
| Tabel 2. 3 Simbol-Simbol pada <i>Activity Diagram</i> | 12 |
| Tabel 2. 4 Simbol-Simbol pada <i>Squence Diagram</i> | 14 |
| Tabel 2. 5 Simbol-Simbol pada <i>Class Diagram</i> | 15 |
| Tabel 2. 6 Tabel Keterangan Mean | 20 |
| Tabel 3. 1 Daftar fungsi | 30 |
| Tabel 3. 2 <i>Product Backlog</i> | 30 |
| Tabel 3. 3 <i>Product Backlog Sprint 1</i> | 34 |
| Tabel 3. 4 <i>Product Backlog Sprint 2</i> | 36 |
| Tabel 3. 5 <i>Product Backlog Sprint 3</i> | 39 |
| Tabel 3. 6 <i>Product Backlog Sprint 4</i> | 42 |
| Tabel 3. 7 Pertanyaan Pengujian..... | 44 |
| Tabel 4. 1 Deskripsi Aktor <i>Use Case</i> | 45 |
| Tabel 4. 2 Deskripsi <i>Use Case</i> | 46 |
| Tabel 4. 3 Tabel Hasil Pengujian <i>Sistem Usability Scale</i> | 94 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3. 1 <i>Diagram</i> Alir Penelitian | 28 |
| Gambar 3. 3 Grafik <i>Daily Scrum 1</i> | 35 |
| Gambar 3. 4 Grafik <i>Daily Scrum 2</i> | 38 |
| Gambar 3. 5 Grafik <i>Daily Scrum 3</i> | 40 |
| Gambar 3. 6 Grafik <i>Daily Scrum 4</i> | 43 |
| Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> | 47 |
| Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Menu Daftar Akun..... | 49 |
| Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>Login</i> Mahasiswa, Admin, Dosen | 50 |
| Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Menu Informasi Dosen | 50 |
| Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Menu Tugas Akhir Mahasiswa..... | 51 |
| Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Menu Bimbingan Mahasiswa | 52 |
| Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Menu Edit akun Mahasiswa Dan dosen | 53 |
| Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Menu Data Mahasiswa Bimbingan | 54 |
| Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Menu Judul tugas akhir yang diajukan | 54 |
| Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Menu Bimbingan Dosen..... | 55 |
| Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Tugas Akhir Admin..... | 56 |
| Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Bimbingan Admin | 57 |
| Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Manajemen <i>User</i> | 57 |
| Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan Slot..... | 58 |
| Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Daftar | 58 |
| Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i> | 59 |
| Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Informasi Dosen | 60 |
| Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram</i> List judul | 61 |
| Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram</i> pengajuan judul tugas akhir | 61 |
| Gambar 4. 20 <i>Activity Diagram</i> Status judul tugas akhir..... | 61 |
| Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Bimbingan Mahasiswa | 62 |
| Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Edit Akun Mahasiswa dan Dosen..... | 63 |
| Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> data mahasiswa bimbingan..... | 64 |
| Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Validasi Judul Tugas akhir | 64 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 25 <i>Squence Diagram</i> Bimbingan Dosen | 65 |
| Gambar 4. 26 <i>Squence Diagram</i> Tugas Akhir Admin..... | 65 |
| Gambar 4. 27 <i>Squence Diagram</i> Bimbingan Admin | 66 |
| Gambar 4. 28 <i>Squence Diagram</i> Manajemen <i>User</i> | 66 |
| Gambar 4. 29 <i>Squence Diagram</i> Manajemen <i>User</i> | 67 |
| Gambar 4. 30 <i>Class Diagram</i> | 68 |
| Gambar 4. 31 Desain Antar Muka Daftar Akun | 69 |
| Gambar 4. 32 Implementasi Antar Muka Daftar Akun..... | 69 |
| Gambar 4. 33 Desain Antar Muka <i>Login</i> | 71 |
| Gambar 4. 34 Implementasi Desain Antar Muka..... | 71 |
| Gambar 4. 35 Desain Antar Muka Manajemen <i>User</i> | 72 |
| Gambar 4. 36 Implementasi Antar Muka Manajemen <i>User</i> | 72 |
| Gambar 4. 37 Desain Antar Muka <i>Monitoring</i> Judul Tugas Akhir Admin | 73 |
| Gambar 4. 38 Implementasi Antar Muka Judul Tugas Akhir Admin..... | 74 |
| Gambar 4. 39 Desain Antar Muka <i>Monitoring</i> Bimbingan Mahasiswa | 75 |
| Gambar 4. 40 Implementasi Antar Muka <i>Monitoring</i> Bimbingan Mahasiswa.... | 75 |
| Gambar 4. 41 Desain Antar Muka <i>Dashboard</i> Admin | 76 |
| Gambar 4. 42 Implementasi Antar Muka <i>Dashboard</i> Admin..... | 77 |
| Gambar 4. 43 Desain Antar Muka Tugas Akhir Mahasiswa | 78 |
| Gambar 4. 44 Desain Antar Muka Tugas Akhir Mahasiswa | 78 |
| Gambar 4. 45 Desain Antar Muka Tugas Akhir Mahasiswa | 78 |
| Gambar 4. 46 Implementasi Antar Muka Tugas Akhir Mahasiswa..... | 79 |
| Gambar 4. 47 Implementasi Antar Muka Tugas Akhir Mahasiswa..... | 79 |
| Gambar 4. 48 Implementasi Antar Muka Tugas Akhir Mahasiswa..... | 80 |
| Gambar 4. 49 Desain Antar Muka Data Mahasiswa Bimbingan | 81 |
| Gambar 4. 50 Implementasi Desain Antar Muka Data Mahasiswa Bimbingan ... | 82 |
| Gambar 4. 51 Desain Antar Muka <i>Dashboard</i> Dosen | 83 |
| Gambar 4. 52 Implementasi Desain Antar Muka <i>Dashboard</i> Dosen | 83 |
| Gambar 4. 53 Desain Antar Muka Judul Tugas Akhir Mahasiswa..... | 84 |
| Gambar 4. 54 Implementasi Antar Muka Judul Tugas Akhir Mahasiswa..... | 84 |
| Gambar 4. 55 Desain Antar Muka Informasi Dosen..... | 85 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 56 Implementasi Desain Antar Muka Informasi Dosen..... | 86 |
| Gambar 4. 57 Desain Antar Muka Bimbingan Mahasiswa | 86 |
| Gambar 4. 58 Implementasi Desain Antar Muka Bimbingan Mahasiswa..... | 87 |
| Gambar 4. 59 Desain antarmuka bimbingan dosen | 88 |
| Gambar 4. 60 Implementasi Desain Antar muka Bimbingan Dosen..... | 89 |
| Gambar 4. 61 Desain Antar Muka Pengaturan Slot Pembimbing | 89 |
| Gambar 4. 62 Implementasi Antar Muka Pengaturan Slot Pembimbing..... | 90 |
| Gambar 4. 63 Desain Antar Muka Edit akun..... | 90 |
| Gambar 4. 64 Desain Antar Muka Edit akun..... | 91 |
| Gambar 4. 65 Implementasi Desain Antar Muka Edit Akun..... | 91 |
| Gambar 4. 66 Implementasi Desain Antar Muka Edit Akun..... | 91 |
| Gambar 4. 67 Desain Antar Muka Dashboard Mahasiswa | 92 |
| Gambar 4. 68 Implementasi Antar Muka Dashboard mahasiswa..... | 92 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1: Jenis Pertanyaan <i>Survey</i> kebutuhan..... | 103 |
| Lampiran 2: Data responden yang digunakan dalam penelitian | 105 |
| Lampiran 3: Kuesioner SUS Via <i>Google Formulir</i> | 106 |