



**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN  
ORGANISASI KEMAHASISWAAN BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE SCRUM**

Farhanah Putri Nurlaeli 41818010019

Nadia Tri Setiowati 41818010021

Carisa Amadea Agatha 41818010106

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2021**



**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN  
ORGANISASI KEMAHASISWAAN BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE SCRUM**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Farhanah Putri Nurlaeli	41818010019
Nadia Tri Setiowati	41818010021
Carisa Amadea Agatha	41818010106

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2021**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Farhanah Putri Nurlaeli : 41818010019  
Nadia Tri Setiowati : 41818010021  
Carisa Amadea Agatha : 41818010106  
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN APLIKASI  
MANAJEMEN ORGANISASI  
KEMAHASISWAAN BERBASIS WEBSITE  
MENGUNAKAN METODE SCRUM

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum di atas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 28 Desember 2021



Farhanah Putri Nurlaeli

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Farhanah Putri Nurlaeli : 41818010019  
Nadia Tri Setiowati : 41818010021  
Carisa Amadea Agatha : 41818010106  
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN APLIKASI  
MANAJEMEN ORGANISASI  
KEMAHASISWAAN BERBASIS WEBSITE  
MENGUNAKAN METODE SCRUM

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Non Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Desember 2021



Farhanah Putri Nurlaeli

## LEMBAR PERSETUJUAN

Farhanah Putri Nurlaeli : 41818010019  
Nadia Tri Setiowati : 41818010021  
Carisa Amadea Agatha : 41818010106  
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN APLIKASI  
MANAJEMEN ORGANISASI  
KEMAHASISWAAN BERBASIS WEBSITE  
MENGUNAKAN METODE SCRUM

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 04 Maret 2022

Menyetujui,



U N I VERSITY (Ratna Muti Manikam S Kom, MT.)

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Farhanah Putri Nurlaeli  
NIM (41818010019)  
Nama Mahasiswa (2) : Nadia Tri Setiowati  
NIM (41818010021)  
Nama Mahasiswa (3) : Carisa Amadea Agatha  
NIM (41818010106)  
Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN  
ORGANISASI KEMAHASISWAAN BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE  
SCRUM**

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 9 Februari 2022

Menyetujui,



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)  
Dosen Pembimbing


Mengetahui,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)  
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)  
Ka.Prodi Sistem Informasi



## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala dengan rahmat dan hidayahnya yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Organsasi Kemahasiswaan berbasis website dengan Menggunakan Metode Scrum*”. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT, selaku Kaprodi Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang tiada lelah dalam membimbing hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom, selaku Sekretaris Prodi Sistem Informasi yang telah memberikan informasi mengenai Tugas Akhir ini.
3. Bapak Bambang Jokonowo, Dr., S.Si, MTI selaku Dosen pembimbing mata kuliah Tugas Akhir yang suka rela membimbing dan menyemangati.
4. Bapak Riski Briandana, M.Comn, Ph.D., Bapak Abdul Rahmat, SE., MM., Ibu Yuni Tresnawati, M.Kom., dan seluruh staff Biro Kemahasiswaan yang juga turut membantu dalam memberikan informasi serta pembuatan surat yang dibutuhkan.
5. Keluarga yang telah memberikan dukungan semangat, kasih sayang, dan do'a yang mengiringi dalam penulisan ini serta memberikan izin untuk keluar rumah selama masa pandemi.

Akhir kata, terimakasih banyak atas dukungan selama ini dan berharap semoga Allah Subhanahu wa ta'ala senantiasa memberikan balasan kebaikan yang berlipat kepada semuanya. Laporan yang telah disusun belum cukup sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan dalam laporan ini.

Jakarta, 28 Desember 2021

Farhanah Putri Nurlaeli

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1. Tujuan peneliti dalam penelitian ini adalah .....	3
1.4.2. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Teori Terkait.....	5
2.1.1. Informasi Metode Scrum.....	5
2.1.2. Informasi Metode Scrum.....	5
2.2. Penelitian Terkait.....	7
<b>BAB III.....</b>	<b>13</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1. Lokasi Penelitian .....	13
3.2. Sarana Pendukung .....	13
3.2.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	13
3.2.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) .....	13
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	14



3.4.	Diagram Alir Penelitian.....	18
3.5.	Metode Analisa SWOT .....	19
3.6.	Metode Scrum .....	20
3.6.1.	<i>Product Backlog</i> .....	21
3.6.2.	<i>Sprint Planning</i> .....	22
3.6.3.	<i>Daily Scrum</i> .....	23
3.6.4.	<i>Sprint Review</i> .....	24
3.6.5.	<i>Sprint Retrospective</i> .....	25
<b>BAB IV</b>	.....	<b>27</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	.....	<b>27</b>
4.1.	Analisa Sistem Berjalan .....	27
4.2.	Perancangan UML.....	28
4.2.1.	Use Case Diagram.....	28
4.2.2.	Skenario Aktor Use Case .....	29
4.2.4.	Sequence Diagram .....	56
4.3.	Perancangan Basis Data .....	75
4.4.	Perancangan Antarmuka.....	81
4.4.1.	Perancangan Antarmuka Birmawa.....	81
4.4.2.	Perancangan Antarmuka Ormawa.....	87
4.7.	Blackbox Testing.....	95
<b>BAB V</b>	.....	<b>105</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>105</b>
5.1.	Kesimpulan.....	105
5.2.	Saran .....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>109</b>
	Lampiran 1 Data Penelitian .....	109
	Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian .....	112
	Lampiran 3 Biodata .....	114

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Hasil Kuesioner Arsip Data.....	15
Gambar 3. 2 Hasil Kuesioner Perlu Data Periode Sebelumnya .....	16
Gambar 3. 3 Hasil Kuesioner Prosedur Pengajuan .....	16
Gambar 3. 4 Hasil Kuesioner Proses Pengajuan .....	17
Gambar 3. 5 Hasil Kuesioner Informasi Struktur Birmawa.....	17
Gambar 3. 6 Diagram Alir Penelitian .....	18
Gambar 3. 7 Scrum Board.....	24
Gambar 4. 1 Rich Picture Pengajuan Proposal .....	27
Gambar 4. 2 Use Case Diagram Aplikasi MOK .....	29
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login .....	38
Gambar 4. 4 Activity Diagram Menyerahkan Masterplan .....	39
Gambar 4. 5 Activity Diagram Menyerahkan Proposal .....	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram Menyerahkan LPJ (Lembar Pertanggung Jawaban) .....	41
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Struktur Ormawa .....	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram Melihat Struktur Birmawa.....	44
Gambar 4. 9 Activity Diagram Mengelola Profil Ormawa .....	45
Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengelola Akun Ormawa .....	46
Gambar 4. 11 Activity Diagram Memproses Proposal .....	47
Gambar 4. 12 Activity Diagram Mengelola Struktur Birmawa .....	49
Gambar 4. 13 Activity Diagram Memproses LPJ .....	51
Gambar 4. 14 Activity Diagram Melihat Data Ormawa Setiap Periode .....	53
Gambar 4. 15 Activity Diagram Melihat Struktur Ormawa.....	54
Gambar 4. 16 Activity Diagram Melihat Jumlah Ormawa .....	55
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Login Ormawa & Birmawa.....	56
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Menyerahkan Masterplan .....	57
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Menyerahkan Proposal .....	58
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Menyerahkan LPJ .....	59
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Mengelola Struktur Ormawa.....	60
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Melihat Struktur Birmawa .....	62
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Mengelola Profil Ormawa.....	63
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Mengelola Akun Ormawa .....	64
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Memproses Proposal .....	65
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Mengelola Struktur Birmawa.....	67
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Memproses LPJ .....	69
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Melihat Data Ormawa Setiap Periode.....	71
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Melihat Struktur Ormawa .....	72
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Melihat Jumlah Ormawa.....	73
Gambar 4. 31 Class Diagram Aplikasi Manajemen Organisasi Kemahasiswaan.	74
Gambar 4. 32 Interface Login .....	81
Gambar 4. 33 Interface Dashboard Birmawa.....	81
Gambar 4. 34 Interface Mengelola Struktur Birmawa .....	82

Gambar 4. 35 Interface Lihat Organisasi Mahasiswa .....	83
Gambar 4. 36 Interface Lihat Detail Ormawa.....	83
Gambar 4. 37 Interface Tambah Organisasi Mahasiswa .....	84
Gambar 4. 38 Interface Pengajuan Proposal .....	84
Gambar 4. 39 Interface Pengajuan LPJ.....	85
Gambar 4. 40 Interface Melihat Akun Ormawa.....	86
Gambar 4. 41 Interface Tambah Akun Ormawa.....	86
Gambar 4. 42 Interface Dashboard Ormawa.....	87
Gambar 4. 43 Interface Lihat Keanggotaan .....	87
Gambar 4. 44 Interface Struktur Organisasi .....	88
Gambar 4. 45 Interface Mengelola Masterplan.....	88
Gambar 4. 46 Interface Mengelola Proposal.....	89
Gambar 4. 47 Interface Mengelola LPJ .....	89
Gambar 4. 48 Interface Kelengkapan Data Proposal .....	90
Gambar 4. 49 Interface Kelengkapan Data Proposal .....	90
Gambar 4. 50 Interface Melihat Struktur Birmawa .....	91



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Literatur Review .....	7
Tabel 3. 1 Analisa SWOT .....	19
Tabel 3. 2 Product Backlog.....	21
Tabel 3. 3 Sprint Planning.....	22
Tabel 3. 4 Pengecekan Product Backlog.....	24
Tabel 3. 5 Improvisasi Product Backlog.....	25
Tabel 4. 5 Skenario Aktor Use Case Diagram .....	29
Tabel 4. 6 Skenario Use Case Login.....	30
Tabel 4. 7 Skenario Use Case Menyerahkan Masterplan.....	30
Tabel 4. 8 Skenario Use Case Menyerahkan Proposal.....	31
Tabel 4. 9 Skenario Use Case Menyerahkan LPJ .....	31
Tabel 4. 10 Skenario Use Case Mengelola Struktur Ormawa.....	32
Tabel 4. 11 Skenario Use Case Melihat Struktur Birmawa (oleh Ormawa).....	33
Tabel 4. 12 Skenario Use Case Mengelola Profil Ormawa.....	33
Tabel 4. 13 Skenario Use Case Mengelola Akun Ormawa (oleh Birmawa).....	34
Tabel 4. 14 Skenario Use Case Memproses proposal .....	34
Tabel 4. 15 Skenario Use Case Mengelola Struktur Birmawa.....	35
Tabel 4. 16 Skenario Use Case Memproses LPJ.....	35
Tabel 4. 17 Skenario Use Case Melihat Data Ormawa Setiap Periode.....	36
Tabel 4. 18 Skenario Use Case Melihat Struktur Ormawa (oleh Birmawa).....	36
Tabel 4. 19 Skenario Use Case Melihat Jumlah Ormawa (oleh Birmawa).....	37
Tabel 4. 20 Tabel Akun.....	75
Tabel 4. 21 Tabel Masterplan.....	75
Tabel 4. 22 Tabel jenis_organisasi.....	75
Tabel 4. 23 Tabel organisasi_mahasiswa.....	75
Tabel 4. 24 Struktur_ormawa.....	76
Tabel 4. 25 Tabel LPJ .....	76
Tabel 4. 26 Tabel periode_ormawa.....	77
Tabel 4. 27 Tabel bidang_kegiatan .....	77
Tabel 4. 28 Tabel kelengkapan_data_proposal.....	77
Tabel 4. 29 Tabel kelengkapan_data_lpj .....	78
Tabel 4. 30 Tabel proposal.....	78
Tabel 4. 31 Tabel jenis_kegiatan .....	79
Tabel 4. 32 Tabel biro_kemahasiswaan .....	79
Tabel 4. 33 Tabel struktur_biro_kemahasiswaan.....	80
Tabel 4. 34 Tabel struktur_ormawa .....	80
Tabel 4. 35 Perancangan masukan aplikasi MOK .....	91
Tabel 4. 36 Perancangan Keluaran.....	92
Tabel 4. 37 Blackbox Testing .....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian .....	109
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian .....	112
Lampiran 3 Biodata .....	114

