



**APLIKASI WEB ALUMNI FASILKOM UNIVERSITAS MERCU BUANA**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
Oleh:  
YUDHA SETIADI PUTRA

**41810120063**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41810120063

Nama : Yudha Setiadi Putra

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Web Alumni Fasilkom Universitas Mercu Buana

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 2 SEPTEMBER 2017



Yudha Setiadi Putra

## **LEMBAR PENGESAHAN**

NIM : 41810120063

Nama : Yudha Setiadi Putra

Judul : Aplikasi Web Alumni Fasilkom Universitas Mercu Buana

SKRIPSI INI TELAH DI PERIKSA DAN DI SETUJUI

JAKARTA, 12 SEPTEMBER 2017



Andi Nugroho, ST, M.Kom

**Dosen Pembimbing**



Inge Handriani, M.Ak, MMSI.

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI.

KaProdi Sistem Informasi

## **LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG**

NIM : 41810120063

Nama : Yudha Setiadi Putra

Judul : Aplikasi Web Alumni Fasilkom Universitas Mercu Buana

SKRIPSI INI TELAH DI PERIKSA DAN DI SETUJUI

Jakarta, 12 SEPTEMBER 2017



Andi Nugroho, ST, M.Kom

UN Dosen Pembimbing S

**MERCU BUANA**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Web Alumni Fasilkom Universitas Mercu Buana” dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini ditulis sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih belum dapat dikatakan sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Andi Nugroho, S.T, M.Kom, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat, dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Ibu Nur Ani, ST., MMSI. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI, selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Mercu Buana.
5. Kedua orang tua yang telah mendukung penulis baik secara moral maupun materi.
6. Saudara, sahabat, dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Jakarta, 12 SEPTEMBER 2017

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3 BATASAN MASALAH .....	2
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	3
1.4.1 TUJUAN .....	3
1.4.2 MANFAAT .....	3
1.5 METODE PENELITIAN .....	3
1.5.1 METODE PENGUMPULAN DATA .....	4
1.5.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN .....	5
BAB II .....	7
LANDASAN TEORI .....	7
2.1 FAKULTAS ILMU KOMPUTER .....	7
2.1.1 PENGERTIAN FAKULTAS .....	7
2.1.2 DEFINISI SISTEM.....	7
2.1.3 DEFINISI INFORMASI .....	7
2.1.4 DEFINISI SISTEM INFORMASI.....	7
2.1.5 TEKNOLOGI INFORMASI .....	8
2.1.6 ILMU KOMPUTER .....	8
2.2 ALUMNI.....	8
2.3 WEBSITE .....	8
2.4 REKAYASA PERANGKAT LUNAK .....	9
2.4.1 DEFINISI APLIKASI .....	10
2.4.2 DEFINISI LAYANAN BERBASIS WEB .....	11

2.4.3 METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM .....	11
2.4.3.1 SDLC .....	11
2.4.3.2 WATERFALL.....	12
2.4.3.3 PROTOTYPE.....	13
2.4.4 BLACK BOX .....	14
2.4.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	15
2.5 UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE).....	15
2.5.1 DEFINISI USE CASE DIAGRAM .....	17
2.5.2 ACTIVITY DIAGRAM .....	20
2.5.3 SQUENCE DIAGRAM .....	22
2.5.4 CLASS DIAGRAM .....	23
2.6 PERANCANGAN BERORIENTASI OBJEK .....	25
2.7 PERANCANGAN BASIS DATA .....	27
2.8 SISTEM BASIS DATA .....	27
2.8.1 KOMPONEN BASIS DATA .....	27
2.9 PENGERTIAN PHP (PERSONAL HOME PAGE).....	29
2.10 MYSQL.....	29
2.11 PENGERTIAN APLIKASI WEB .....	30
2.12 INTERNET .....	31
BAB III.....	32
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	32
3.1 GAMBARAN UMUM.....	32
3.2 SEJARAH UNIVERSITAS MERCU BUANA .....	32
3.3 VISI DAN MISI .....	32
3.4 STRUKTUR ORGANISASI UNIVERSITAS MERCU BUANA .....	33
3.4.1 STRUKTUR ORGANISASI FASILKOM UNIVERSITAS MERCU BUANA .....	33
3.5 ANALISIS SISTEM .....	33
3.5.1 ANALISIS FUNGSIONAL .....	34
3.5.2 ANALISIS NON FUNGSIONAL .....	34
3.5.3 ANALISIS STATUS USER.....	36
3.5.4 ANALISIS PENGKODEAN.....	36
3.6 USE CASE DIAGRAM SISTEM USULAN .....	37
3.7 ACTIVITY DIAGRAM USULAN .....	42
3.7.1 ACTIVITY DIAGRAM ISI DAFTAR ANGGOTA .....	43
3.7.2 ACTIVITY DIAGRAM LOGIN .....	43
3.7.3 ACTIVITY DIAGRAM MEMPERBAHARUI BIODATA .....	44
3.7.4 ACTIVITY DIAGRAM INPUT INFORMASI FORUM ALUMNI .....	44

3.7.5 ACTIVITY DIAGRAM INPUT FOTO GALERI WEBSITE ALUMNI .....	45
3.7.6 ACTIVITY DIAGRAM MELIHAT INFORMASI WEBSITE ALUMNI .....	45
3.7.7 ACTIVITY DIAGRAM ISI BIODATA PEGAWAI.....	46
3.7.8 ACTIVITY DIAGRAM KELOLA INFORMASI WEBSITE ALUMNI .....	46
3.7.9 ACTIVITY DIAGRAM KELOLA DATA ANGGOTA .....	47
3.7.10ACTIVITY DIAGRAM KELOLA WEBSITE ALUMNI .....	47
3.8 SEQUENCE DIAGRAM .....	48
3.8.1 SEQUENCE DIAGRAM ISI DAFTAR ANGGOTA .....	48
3.8.2 SEQUENCE DIAGRAM LOGIN .....	48
3.8.3 SEQUENCE DIAGRAM INPUT INFORMASI FORUM ALUMNI .....	49
3.8.4 SEQUENCE DIAGRAM INPUT KOMENTAR TOPIK POSTINGAN FORUM .....	49
3.8.5 SEQUENCE DIAGRAM INPUT LIKE TOPIK POSTINGAN FORUM .....	50
3.8.6 SEQUENCE DIAGRAM INPUT FOTO GALERI WEBSITE ALUMNI .....	50
3.8.7 SEQUENCE DIAGRAM ISI BIODATA PEGAWAI.....	51
3.8.8 SEQUENCE DIAGRAM PEGAWAI KELOLA INFORMASI WEBSITE ALUMNI..	51
3.8.9 SEQUENCE DIAGRAM PEGAWAI KELOLA TAMBAH HAPUS FOTO GALERI	52
3.8.10SEQUENCE DIAGRAM PEGAWAI KELOLA WEBSITE.....	52
3.9 CLASS DIAGRAM .....	53
3.10 PERANCANGAN BASIS DATA .....	53
3.10.1ERD.....	54
3.10.2STRUKTUR TABEL .....	55
3.11 PERANCANGAN ANTAR MUKA APLIKASI .....	57
3.11.1 PERANCANGAN MENU HOME.....	57
3.11.2 PERANCANGAN FORM DAFTAR .....	58
3.11.3 PERANCANGAN FORM LOGIN .....	58
3.11.4 PERANCANGAN HOME SETELAH LOGIN .....	59
3.11.5 PERANCANGAN FORUM .....	59
3.11.6 PERANCANGAN ANGGOTA .....	60
3.11.7 PERANCANGAN GALERI .....	60
3.11.8 PERANCANGAN FORM TAMBAH GALERI.....	61
3.11.9 PERANCANGAN APPROVED FOTO GALERI OLEH PIHAK UNIVERISITAS .	61
3.11.10 PERANCANGAN GALERI SETELAH FOTO DI APPROVED PIHAK UNIVERSITAS.....	62
3.11.11 PERANCANGAN PESAN .....	62
3.11.12 PERANCANGAN PESAN PRIBADI SEBELUM PILIH ANGGOTA .....	63
3.11.13 PERANCANGAN PESAN PRIBADI SETELAH PILIH ANGGOTA .....	63
BAB IV.....	64

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	64
4.1 IMPLEMENTASI SISTEM .....	64
4.1.1 PERANGKAT KERAS PEMBANGUN .....	64
4.1.2 PERANGKAT LUNAK PEMBANGUN .....	65
4.1.3 IMPLEMENTASI PENGGUNA .....	65
4.1.4 IMPLEMENTASI BASIS DATA .....	65
4.1.5 IMPLEMENTASI ANTAR MUKA.....	65
4.1.5.1 TAMPILAN ANTAR MUKA DATABASE ALUMNI FASILKOM.....	66
4.1.5.2 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE DATA ANGGOTA.....	66
4.1.5.3 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE DATA COMMENT .....	67
4.1.5.4 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE DATA GALERI.....	67
4.1.5.5 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE DATA LIKE .....	68
4.1.5.6 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE DATA PESAN.....	68
4.1.5.7 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE DATA TOPIC.....	69
4.1.5.8 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE MASTER PEKERJAAN .....	69
4.1.5.9 TAMPILAN ANTAR MUKA TABLE MASTER STATUS .....	70
4.1.5.10 TAMPILAN ANTAR MUKA HOME SEBELUM LOGIN.....	70
4.1.5.11 TAMPILAN ANTAR MUKA FORM LOGIN .....	71
4.1.5.12 TAMPILAN ANTAR MUKA DAFTAR ANGGOTA.....	71
4.1.5.13 TAMPILAN ANTAR MUKA HOME .....	72
4.1.5.14 TAMPILAN ANTAR MUKA FORUM .....	72
4.1.5.15 TAMPILAN ANTAR MUKA ANGGOTA.....	73
4.1.5.16 TAMPILAN ANTAR MUKA GALERI.....	73
4.1.5.17 TAMPILAN ANTAR MUKA FORM TAMBAH GALERI .....	74
4.1.5.18 TAMPILAN ANTAR MUKA APPROVED FOTO GALERI OLEH PIHK UNIVERSITAS .....	74
4.1.5.19 TAMPILAN ANTAR MUKA GALERI SETELAH FOTO DI APPROVED PIHK UNIVERSITAS .....	75
4.1.5.20 TAMPILAN ANTAR MUKA PESAN.....	75
4.1.5.21 TAMPILAN ANTAR MUKA PESAN PRIBADI SEBELUM PILIH ANGGOTA .....	76
4.1.5.22 TAMPILAN ANTAR MUKA PESAN PRIBADI SETELAH PILIH ANGGOTA .....	76
4.2 PENGUJIAN .....	77
4.2.1 METODE PENGUJIAN .....	77
4.2.2 LINGKUNGAN PENGUJIAN .....	77
4.2.3 SKENARIO PENGUJIAN.....	78

4.2.4 HASIL SKENARIO PENGUJIAN .....	82
4.2.5 ANALISA HASIL PENGUJIAN.....	84
BAB V.....	86
KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 KESIMPULAN .....	86
5.2 SARAN .....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN .....	88



## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1	MODEL WATERFALL.....	4
GAMBAR 2.1	MODEL WATERFALL PRESSMAN.....	13
GAMBAR 2.2	PERBEDAAN INCLUDE DAN EXTEND USE CASE .....	18
GAMBAR 2.3	CONTOH USE CASE .....	19
GAMBAR 2.4	CONTOH ACTIVITY DIAGRAM .....	20
GAMBAR 2.5	KOMPONEN SQUENCE DIAGRAM .....	23
GAMBAR 2.6	CONTOH CLASS DIAGRAM .....	24
GAMBAR 3.1	STRUKTUR ORGANISASI UNIVERSITAS MERCU BUANA .....	33
GAMBAR 3.1.1	STRUKTUR ORGANISASI FASILKOM UNIVERSITAS MERCU BUANA.....	33
GAMBAR 3.2	USE CASE DIAGRAM SISTEM USULAN .....	37
GAMBAR 3.3	ACTIVITY DIAGRAM ISI DAFTAR ANGGOTA .....	43
GAMBAR 3.4	ACTIVITY DIAGRAM LOGIN .....	43
GAMBAR 3.5	ACTIVITY DIAGRAM MEMPERBAHARUI BIODATA .....	44
GAMBAR 3.6	ACTIVITY DIAGRAM INPUT INFORMASI FORUM ALUMNI .....	44
GAMBAR 3.7	ACTIVITY DIAGRAM INPUT FOTO GALERI WEBSITE ALUMNI .....	45
GAMBAR 3.8	ACTIVITY DIAGRAM MELIHAT INFORMASI WEBSITE ALUMNI .....	45
GAMBAR 3.9	ACTIVITY DIAGRAM INPUT ISI BIODATA PEGAWAI.....	46
GAMBAR 3.10	ACTIVITY DIAGRAM INPUT KELOLA INFORMASI WEBSITE ALUMNI .....	46
GAMBAR 3.11	ACTIVITY DIAGRAM KELOLA DATA ANGGOTA .....	47
GAMBAR 3.12	ACTIVITY DIAGRAM KELOLA WEBSITE ALUMNI .....	47
GAMBAR 3.13	SEQUENCE DIAGRAM ISI DAFTAR ANGGOTA .....	48
GAMBAR 3.14	SEQUENCE DIAGRAM LOGIN .....	48
GAMBAR 3.15	SEQUENCE DIAGRAM INPUT INFORMASI FORUM ALUMNI .....	49
GAMBAR 3.16	SEQUENCE DIAGRAM INPUT KOMENTAR TOPIK POSTINGAN FORUM .....	49
GAMBAR 3.17	SEQUENCE DIAGRAM INPUT LIKE TOPIK POSTINGAN FORUM .....	50
GAMBAR 3.18	SEQUENCE DIAGRAM INPUT FOTO GALERI WEBSITE ALUMNI .....	50
GAMBAR 3.19	SEQUENCE DIAGRAM ISI BIODATA PEGAWAI.....	51
GAMBAR 3.20	SEQUENCE DIAGRAM PEGAWAI KELOLA INFORMASI WEBSITE ALUMNI....	51
GAMBAR 3.21	SEQUENCE DIAGRAM PEGAWAI KELOLA TAMBAH HAPUS FOTO GALERI...	52
GAMBAR 3.22	SEQUENCE DIAGRAM INPUT PEGAWAI KELOLA WEBSITE.....	52
GAMBAR 3.23	CLASS DIAGRAM .....	53
GAMBAR 3.24	ERD.....	54
GAMBAR 3.25	MENU HOME SEBELUM LOGIN .....	57
GAMBAR 3.26	PERANCANGAN FORM DAFTAR .....	58

GAMBAR 3.27 PERANCANGAN FORM LOGIN .....	58
GAMBAR 3.28 PERANCANGAN HOME SETELAH LOGIN .....	59
GAMBAR 3.29 PERANCANGAN FORUM .....	59
GAMBAR 3.30 PERANCANGAN ANGGOTA.....	60
GAMBAR 3.31 PERANCANGAN GALERI .....	60
GAMBAR 3.32 PERANCANGAN FORM TAMBAH GALERI .....	61
GAMBAR 3.33 PERANCANGAN APPROVED FOTO GALERI OLEH PIHAK UNIVERSITAS.....	61
GAMBAR 3.34 PERANCANGAN GALERI SETELAH FOTO DI APPROVED UNIVERSITAS.....	62
GAMBAR 3.35 PERANCANGAN PESAN .....	62
GAMBAR 3.36 PERANCANGAN PESAN PRIBADI SEBELUM PILIH ANGGOTA.....	63
GAMBAR 3.37 PERANCANGAN PESAN PRIBADI SETELAH PILIH ANGGOTA.....	63
GAMBAR 4.1 TAMPILAN DATABASE ALUMNI FASILKOM.....	66
GAMBAR 4.2 TAMPILAN TABLE DATA ANGGOTA.....	66
GAMBAR 4.3 TAMPILAN TABLE DATA COMMENT .....	67
GAMBAR 4.4 TAMPILAN TABLE DATA GALERI.....	67
GAMBAR 4.5 TAMPILAN TABLE DATA LIKE .....	68
GAMBAR 4.6 TAMPILAN TABLE DATA PESAN.....	68
GAMBAR 4.7 TAMPILAN TABLE DATA TOPIC.....	69
GAMBAR 4.8 TAMPILAN TABLE MASTER PEKERJAAN .....	69
GAMBAR 4.9 TAMPILAN TABLE MASTER STATUS .....	70
GAMBAR 4.10 TAMPILAN TABLE HOME SEBELUM LOGIN .....	70
GAMBAR 4.11 TAMPILAN FORM LOGIN .....	71
GAMBAR 4.12 TAMPILAN FORM DAFTAR ANGGOTA.....	71
GAMBAR 4.13 TAMPILAN HOME .....	72
GAMBAR 4.14 TAMPILAN FORUM .....	72
GAMBAR 4.15 TAMPILAN ANGGOTA.....	73
GAMBAR 4.16 TAMPILAN GALERI.....	73
GAMBAR 4.17 TAMPILAN FORM TAMBAH GALERI .....	74
GAMBAR 4.18 TAMPILAN APPROVED FOTO GALERI OLEH PIHAK UNIVERSITAS .....	74
GAMBAR 4.19 TAMPILAN GALERI SETELAH FOTO DI APPROVED PIHAK UNIVERSITAS ....	75
GAMBAR 4.20 TAMPILAN PESAN.....	75
GAMBAR 4.21 TAMPILAN PESAN PRIBADI SEBELUM PILIH ANGGOTA LAIN .....	76
GAMBAR 4.22 TAMPILAN PESAN PRIBADI SETELAH MEMILIH ANGGOTA .....	76

## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1	NOTASI USE CASE DIAGRAM .....	17
TABEL 2.2	PERBEDAAN INCLUDE DAN EXTEND USE CASE .....	19
TABEL 2.3	KOMPONEN ACTIVITY DIAGRAM .....	20
TABEL 2.4	(LANJUTAN) KOMPONEN ACTIVITY DIAGRAM .....	21
TABEL 2.5	(LANJUTAN) KOMPONEN ACTIVITY DIAGRAM .....	22
TABEL 2.6	KOMPONEN SQUENCE DIAGRAM.....	22
TABEL 2.7	ELEMEN ELEMEN PADA SQUENCE DIAGRAM .....	23
TABEL 2.8	CONTOH CLASS DIAGRAM .....	25
TABEL 3.1	USE CASE ISI DAFTAR ANGGOTA.....	38
TABEL 3.2	USE CASE MEMPERBAHARUI BIODATA.....	38
TABEL 3.3	USE CASE INPUT INFORMASI FORUM ALUMNI .....	39
TABEL 3.4	USE CASE INPUT FOTO GALERI WEBSITE ALUMNI .....	39
TABEL 3.5	USE CASE MELIHAT INFORMASI WEBSITE ALUMNI .....	40
TABEL 3.6	USE CASE ISI BIODATA PEGAWAI .....	40
TABEL 3.7	USE CASE KELOLA INFORMASI WEBSITE ALUMNI .....	41
TABEL 3.8	USE CASE KELOLA DATA ANGGOTA.....	41
TABEL 3.9	USE CASE KELOLA WEBSITE ALUMNI .....	42
TABEL 3.10	STRUKTUR TABEL DATA ANGGOTA .....	55
TABEL 3.11	STRUKTUR TABEL MASTER PEKERJAAN.....	56
TABEL 3.12	STRUKTUR TABEL MASTER JABATAN .....	56
TABEL 3.13	STRUKTUR TABEL MASTER STATUS .....	56
TABEL 3.14	STRUKTUR TABEL DATA TOPIC .....	56
TABEL 3.15	STRUKTUR TABEL DATA COMMENT .....	57
TABEL 3.16	STRUKTUR TABEL DATA LIKE.....	57
TABEL 3.17	STRUKTUR TABEL DATA PESAN .....	57
TABEL 3.18	STRUKTUR TABEL DATA GALERI .....	57
TABEL 3.19	STRUKTUR TABEL STRUKTUR MASTER_KOTA.....	57
TABEL 4.1	SKENARIO PENGUJIAN .....	78
TABEL 4.2	(LANJUTAN) SKENARIO PENGUJIAN.....	79
TABEL 4.3	(LANJUTAN) SKENARIO PENGUJIAN.....	80
TABEL 4.4	(LANJUTAN) SKENARIO PENGUJIAN.....	81
TABEL 4.5	(LANJUTAN) SKENARIO PENGUJIAN.....	82

TABEL 4.6	HASIL SKENARIO PENGUJIAN.....	82
TABEL 4.7	(LANJUTAN) HASIL SKENARIO PENGUJIAN .....	83
TABEL 4.8	(LANJUTAN) HASIL SKENARIO PENGUJIAN .....	84

