

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI PENGELOLAAN DAN PEMELIHARAAN SISTEM  
PROTEKSI KEBAKARAN PADA GEDUNG 4 LANTAI  
ASRAMA MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIAH  
YOGYAKARTA**



**Disusun oleh:**

**FAKHRI MAUDUDI**

**20130110237**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS  
MUHAMMADIAH YOGYAKARTA**

**2018**

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI PENGELOLAAN DAN PEMELIHARAAN SISTEM  
PROTEKSI KEBAKARAN PADA GEDUNG 4 LANTAI  
ASRAMA MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA**

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik di  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh:**  
**Fakhri Maududi**  
**20130110237**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2018**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fakhri Maududi

NIM : 20130110237

Judul : Evaluasi Pengelolaan dan Pemeliharaan Sistem Proteksi  
Kebakaran Pada Gedung 4 Lantai Asrama Mahasiswa  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, 30 Agustus 2018

Yang me

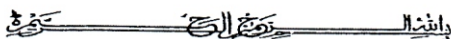


## PERSEMBAHAN

Dengan penuh suka cita penyusun mempersembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala atas karunia dan Rahmat-Nya serta Junjungan Nabi Besar Muhammad Shallahu'alaihi wasallam yang telah mengantarkan kita menuju islam dan dunia yang terang benderang.
2. Keluarga bahagia tercinta, Bapak Nasrun, Ibu Tina, Fadzlu Rahman, serta Dinda Khairunisya yang selalu memberi doa, kebahagiaan, dan dukungan terbaiknya.
3. *Mi casa* (Fitria Rachmarani, Mandra, Mastur, Ucok, Bob, Roco)
4. Keluarga Yogyakarta (Muhammad Kahfi Kusairi Hasibuan, Farhan Aryasya, Fauzan Zhuri, Zico Septian Arnar, Yoga Gusti, Alfaatih Trias, Fathi Fauzan, Naufal Rozaan, Khairil Rahmadsyah, Muhammad Risky, Raisa F Setiawan, Yudha Kusuma Wardaba, Maulana Hanif)
5. Teman-teman Teknik Sipil atas tukar ilmu, dukungan, dan kebahagiaannya.
6. Sahabat-sahabat terbaik saya (Riko Aryo, Erik rianda, Abdul Wahid, Dedy Soeryadi, Alid Abipraya, Riski Firdaus, Renal Tri Mulya, Senklitunov Putra Ariwibowo, Danang Sasongko, Galih Ridho, Tubagus Prasetyo, Rezky Samudra, Fauzi Adnan, Tommy Anggia Pratama, Hendra Kusuma Wijaya, Adrian Firdaussi, Febrian Baskoro, M. Chandra)

## PRAKATA



*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah SWT Yang Menguasai segala sesuatu, Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penilaian sarana pemeliharaan dan pengolaan sistim proteksi dalam upaya untuk pencegahan bencana kebakaran pada bangunan Asrama Mahasiswa Putri Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini penyusun mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih atas dukungan dari berbagai pihak yakni kepada:

1. Prof. Agus Setyo Muntohar, S.T., M.Eng.Sc. Ph.D. selaku kepala jurusan teknik sipil.
2. Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1.
3. Hakas Prayuda, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing 2.
4. Nasrun Husein dan Tina Afrida selaku orang tua, Dinda Khairunisa selaku kakak kandung, dan Fadzlu Rahman selaku abang kandung yang selalu memberikan arahan selama belajar dan menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Yogyakarta, 30 Agustus 2018

Fakhri Maududi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Lingkup Penelitian .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1. Penelitian Terdahulu tentang Kebakaran .....	4
2.2. Landasan Teori .....	9
2.2.1. Bangunan Gedung .....	9
2.2.2. Kebakaran.....	12
2.2.4. Pengelolaan Sistem Proteksi.....	20
2.2.5. Tanggung Jawab Oleh Pemilik/Penghuni .....	21
2.2.7. Peringatan Sistem Proteksi Kebakaran Pada Gedung.....	22
2.2.8. Bahan-Bahan Mudah Terbakar.....	23
2.2.9. Penilaian Terhadap Pengelolaan dan Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran.....	24
BAB III.....	25
3.1. Tahapan Penelitian .....	25
3.2. Objek Penelitian dan Lokasi Penelitian .....	25

3.3. Bagan Alir .....	27
3.4. Metode Pengambilan Data .....	28
3.5. Metode Pengolahan Data.....	28
BAB IV.....	29
4.1. Gedung Unires .....	29
4.2. Sistem Pengelolaan Gedung .....	29
4.3. Sistem Perawatan Proteksi Kebakaran.....	29
4.4. Penilaian Terhadap Tanggung Jawab Pemilik/Penghuni .....	31
4.5. Penilaian Terhadap Pemeliharaan Gedung.....	32
4.6. Penilaian Terhadap Identifikasi Tempat .....	3
4.7. Penilaian Terhadap Penandaan Jalur Tengah.....	34
4.8. Penilaian Terhadap Penandaan Jalur Tangga.....	36
4.9. Penilaian Terhadap Bahan-Bahan Yang Mudah Terbakar.....	37
4.10. Penilaian Secara Menyeluruh.....	38
BAB V.....	39
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	xiv
LAMPIRAN .....	xv

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Kebakaran NFPA.....	17
Tabel 2.2 Klasifikasi Kebakaran di Indonesia.....	18
Tabel 2.3 Penilaian Terhadap Pengelolaan dan Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran.....	23
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Tanggung Jawab Pemilik/Penghuni.....	31
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Terhadap Pemeliharaan Gedung .....	32
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Terhadap Identifikasi Tempat .....	33
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Terhadap Penandaan Jalur Tengah.....	34
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Terhadap Penandaan Jalur Tangga .....	36
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Terhadap Bahan-Bahan Yang Mudah Terbakar .....	37
Tabel 4.7 Penilaian Secara Menyeluruh.....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Fire Triangle</i> .....	4
Gambar 2.3 Akses Eksit .....	9
Gambar 3.2 Bagan Alir Evaluasi Sarana dan Prasarana Penyelamatan Terhadap Bahaya Kebakaran .....	25
Gambar 4.1 <i>Hydrant</i> .....	30
Gambar 4.2 Tanda Dilarang Merokok .....	33
Gambar 4.3 Gerbang Gedung .....	34
Gambar 4.4 Jalur Tengah Bangunan Gedung .....	35
Gambar 4.5 Jalur Tengah Bangunan Gedung .....	35
Gambar 4.6 Jalur Tangga .....	36
Gambar 4.7 Gudang .....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 form penelitian.....	41
---------------------------------	----