

SKRIPSI

**PERANCANGAN PROGRAM PENYULUHAN SISTEM
EVAKUASI KEBAKARAN DI PERMUKIMAN PADAT
PENDUDUK RT.01/RW.05 KELURAHAN PULO GEBANG
KECAMATAN CAKUNG KOTA JAKARTA TIMUR**



Disusun Oleh:
MUHAMMAD NAUFAL WIDYANTO
1518619035

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik

**PROGRAM STUDI REKAYASA KESELAMATAN KEBAKARAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi yang lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 29 Juli 2025

Yang membuat pernyataan ,



Muhammad Naufal Widianto

1518619035

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Program Penyuluhan Sistem Evakuasi Kebakaran
di Permukiman Padat Penduduk RT 01 RW 05 Kelurahan Pulo
Gebang Kecamatan Cakung Kota Jakarta Timur

Penyusun : Muhammad Naufal Widyanto

NIM : 1518619035

Tanggal Ujian : 15 Juli 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., Ph.D
NIP. 197102232006041001



Dr. Ir. Ja'far Amiruddin, S.T., M.T.
NIP. 197301152005011003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Universitas Negeri Jakarta



Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., Ph.D.
NIP. 197102232006041001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Perancangan Program Penyuluhan Sistem Evakuasi Kebakaran
di Permukiman Padat Penduduk RT 01 RW 05 Kelurahan Pulo
Gebang Kecamatan Cakung Kota Jakarta Timur

Penyusun : Muhammad Naufal Widyanto

NIM : 1518619035

Tanggal Ujian : 15 Juli 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing 1,



Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., Ph.D

NIP. 197102232006041001

Pembimbing 2,



Dr. Ir. Ja'far Amiruddin, S.T., M.T.

NIP. 197301152005011003

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI :

Ketua Penguji,



Dr. Himawan Hadi Sutrisno, M.T.

NIP. 198105052008121002

Sekretaris Penguji,



Fransisca Maria Farida, M.T.

NIP. 197612212008122002

Dosen Ahli Penguji,



Nugroho Gama Yoga, M.T.

NIP. 197602052006041001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Universitas Negeri Jakarta



Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., Ph.D.

NIP. 197102232006041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Naufal Widyanto
NIM : 1518619035
Fakultas/Prodi : Teknik / Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Alamat email : Naufalwidyanto@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul : Perancangan Program Penyusunan Sistem Evaluasi Kebakaran
di Permukiman Padat Penduduk RT01 RW05 Kelurahan Pulo Gebang
Kecamatan Cakung Kota Jakarta Timur.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2025

Penulis


(NT Naufal.W)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perancangan Program Penyuluhan Sistem Evakuasi Kebakaran di Permukiman Padat Penduduk RT 01/RW05 Kelurahan Pulo Gebang Kecamatan Cakung Kota Jakarta Timur”** dengan baik. Laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Berkat dan Rahmat-Nya kepada penulis untuk kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi hingga selesai.
2. Keluarga besar, terutama Bapak dan Ibu penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan bantuan kepada penulis.
3. Bapak Catur Setyawan Kusumohadi, M.T, Ph.D, dalam kapasitasnya sebagai Koordinator Program Studi Teknik Keselamatan Kebakaran dan juga sebagai Dosen Pembimbing Utama I yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan nasihat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Ir. Ja'far Amiruddin, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan nasihat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
5. Bapak Novi Firdaus, S.H., dan Bapak Saepuloh, S.Pd., M.M.T. sebagai validator dari ahli materi.
6. Ibu Najwa Fakhirah Putri, S.Ikom., dan Bapak Muhamad Yasir Al Haris, S.Si., Sebagai validator dari ahli media.
7. Seluruh dosen dan staff di Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

8. Bapak Aswin Pohan dan Ibu Yanti Pohan yang telah memberikan semangat, motivasi, dan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
9. Mahasiswa Rekayasa Keselamatan Kebakaran yang terdiri dari Fahri Feriansyah, Agung Kusuma, Farhan Tartel, Mpo Iyas, Naomi, Filippo, Alfin, Ambon yang telah memberikan semangat, motivasi, dan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
10. Sahara Adlia yang telah memberikan semangat, motivasi, dan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
11. Iqbal Anwar Ramadhan yang telah memberikan semangat, motivasi, dan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
12. Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Penulis mengakui adanya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dan mengajukan permohonan agar semua pihak memberikan kritik dan saran konstruktif guna meningkatkan kualitas skripsi ini. Penulis berharap bahwa skripsi ini akan memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 14 Juli 2025

Penyusun,

(Muhammad Naufal Widyanto)

ABSTRAKSI

Kebakaran di kawasan permukiman padat penduduk merupakan ancaman serius yang membutuhkan upaya mitigasi berbasis komunitas, terutama di wilayah seperti RT 01/RW 05 Kelurahan Pulo Gebang Kecamatan Cakung Kota Jakarta Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi program penyuluhan sistem evakuasi kebakaran dengan mengidentifikasi tingkat kesiapsiagaan warga sebelum dan sesudah penyuluhan, kebutuhan edukasi masyarakat, serta kondisi infrastruktur evakuasi yang ada. Metode penelitian menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, validasi ahli, serta pre-test dan post-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum penyuluhan, sebagian besar warga belum memahami jalur evakuasi dan prosedur tanggap darurat kebakaran. Melalui media penyuluhan berupa poster edukasi dan video simulasi, program ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan warga. Infrastruktur pendukung evakuasi masih belum memadai, namun keterlibatan warga dan aparat lokal menjadi faktor pendukung utama keberhasilan program. Penelitian ini merekomendasikan pentingnya penyuluhan berkala, pelibatan relawan, serta penguatan infrastruktur evakuasi untuk meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap risiko kebakaran.

Kata kunci: kebakaran, penyuluhan, sistem evakuasi, permukiman padat, kesiapsiagaan masyarakat.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAKSI.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	xvii
1.1 Latar Belakang.....	xvii
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kebakaran sebagai Bencana	6
2.2 Permukiman Padat Penduduk dan Kerentanannya terhadap Kebakaran	6
2.3 Sistem Evakuasi dalam Penanggulangan Kebakaran	7
2.4 Penyuluhan dan Edukasi Kesiapsiagaan Masyarakat.....	7
2.5 Teori Implementasi Program.....	8
2.6 Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	8
2.7 Teori Api	9
2.7.1 Definisi Api	9
2.7.2 Segitiga Api.....	9

2.7.3 Tetrahedron Api.....	10
2.7.4 Proses Pertumbuhan Api	11
2.7.5 Proses Penjalaran Api.....	12
2.8 Konsep Kebakaran.....	13
2.8.1 Klasifikasi Kebakaran	13
2.8.2 Penyebab Kebakaran	14
2.8.3 Upaya Pencegahan Kebakaran	15
2.8.4 Upaya Pemadaman Kebakaran.....	15
2.8.5 Proses Terjadinya Kebakaran.....	17
2.8.6 Faktor yang Mempengaruhi Rambatan Kebakaran.....	18
2.8.7 Media Pemadam Kebakaran.....	18
2.8.8 Evakuasi	19
2.8.9 Penyuluhan	19
2.9 Model Pengembangan	19
2.9.1 Peraturan Mengenai Sistem Evakuasi	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2 Metode Pengembangan Pelitian	27
3.2.1 Tujuan Pengembangan	27
3.2.2 Metode Pengembangan	27
3.2.3 Sasaran.....	28
3.3 Prosedur Pengembangan	28
3.3.1 Analisis.....	29
3.3.2 Desain.....	32
3.3.3 Pengembangan.....	33
3.3.4 Pra Implementasi.....	45

3.3.5 Evaluasi	45
3.4 Metode dan Alat Pengumpulan Data.....	46
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	46
3.4.2 Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Hasil Penelitian.....	48
4.1.1 Analysis (Analisis Kebutuhan).....	48
4.1.2 Design (Perancangan Program).....	51
4.1.3 Development (Pengembangan Materi dan Media).....	54
4.1.4 Pra Implementation (Pelaksanaan Program Penyuluhan dan Simulasi)	70
4.1.5 Evaluation (Evaluasi Program).....	73
4.2 Pembahasan	74
BAB V KESIMPULAN	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Wawancara Damkar	30
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	35
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media.....	37
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media.....	40
Tabel 3. 5 Intepretasi Skor Kelayakan	47
Tabel 3. 6 Kriteria Kelayakan Nilai Rata-rata.....	48
Tabel 4.1 Topik Risiko Kebakaran di Permukiman Padat	50
Tabel 4. 2 Topik Prosedur Evakuasi Kebakaran	50
Tabel 4.3 Topik Penentuan Titik Kumpul Darurat.....	50
Tabel 4. 4 Topik Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	51
Tabel 4. 5 Spesifikasi Laptop Penelitian	55
Tabel 4.6 Validasi Ahli.....	58
Tabel 4. 7 Rata-rata Aspek Konsultasi 1	59
Tabel 4. 8 Rata-rata Aspek Validasi Ulang.....	59
Tabel 4. 9 Rata-rata Aspek Validator 1	60
Tabel 4. 10 Rata-rata Aspek Konsul 1.....	60
Tabel 4. 11 Rata-rata Aspek Konsul 2.....	61
Tabel 4. 12 Rata-rata Aspek Validator 2	61
Tabel 4. 13 Hasil Keseluruhan Validasi Materi	62
Tabel 4. 14 Rata-rata Aspek	63
Tabel 4. 15 Rata-rata Aspek Konsul 2.....	63
Tabel 4. 16 Rata-rata Aspek Validator 1	64
Tabel 4. 17 Rata-rata Aspek Konsultasi Pak Yasir	64
Tabel 4. 18 Rata-rata Aspek Konsultasi 2	65
Tabel 4. 19 Rata-rata Aspek Validator 2	65
Tabel 4. 20 Validasi Media Poster	66
Tabel 4. 21 Rata-rata Aspek Konsul pertama.....	67
Tabel 4. 22 Rata-rata Aspek Konsul 2.....	67

Tabel 4. 23 Rata-rata Aspek Validator 1	67
Tabel 4. 24 Rata-rata Aspek	68
Tabel 4. 25 Rata-rata Aspek Validator	69
Tabel 4. 26 Rata-rata Aspek Validator 2	69
Tabel 4. 27 Validasi Media Video	70
Tabel 4. 28 Score Pre test dan Post test	71
Tabel 4. 29 Kriteria N - Gain Score	71
Tabel 4. 30 Kategori Tafsiran Efektivitas N - Gain	72
Tabel 4. 31 Hasil N - Gain	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Api.....	10
Gambar 2. 2 Tetrahedron	10
Gambar 2. 3 Proses Penjalaran Api.....	12
Gambar 2. 4 Klasifikasi Kelas Kebakaran	13
Gambar 2. 5 Model ASSURE	22
Gambar 3. 1 Tempat Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Prosedur Pengembangan Penelitian	28
Gambar 3. 3 Titik Kumpul	44
Gambar 4. 1 Proses Denah Evakuasi	51
Gambar 4. 2 Poster Rambu-Rambu	52
Gambar 4. 3 Poster Penggunaan APAR.....	52
Gambar 4. 4 Poster Bahaya Kebakaran.....	53
Gambar 4. 5 Poster ERT	53
Gambar 4. 6 Struktur Organisasi RT 01 RW 05 Kelurahan Pulo Gebang.....	54
Gambar 4. 7 Screen Capture Video Penyuluhan Sistem Evakuasi	54
Gambar 4. 8 Tampilan CANVA	56
Gambar 4. 9 Tampilan Poster.....	56
Gambar 4. 10 Tampilan Pada Saat Editing Video	57
Gambar 4. 11 Proses Pasca Pembuatan.....	57
Gambar 4. 12 Kegiatan Penyuluhan Sistem Evakuasi Kebakaran.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Hasil Kegiatan	66
Lampiran 2 Struktur Organisasi Penelitian	72
Lampiran 3 Absensi Peserta Penyuluhan	73
Lampiran 4 Berita Acara Wawancara	74
Lampiran 5 Google Maps Tempat Penelitian.....	75
Lampiran 6 Denah Evakuasi	76
Lampiran 7 Dokumentasi Validasi Media dan Materi	76

