

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**IDENTIFIKASI PENEMPATAN DAN KONDISI APAR DALAM UPAYA**  
**PENCEGAHAN KEBAKARAN DI GEDUNG HALL POLITEKNIK**  
**NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Program Studi Teknik Grafika Jurusan Teknologi Industri



**Disusun Oleh :**  
**SEPTO TRI NURCAHYO**  
**19000066**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Penempatan Dan Kondisi Apar Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta

Penulis : Septo Tri Nurcahyo

NIM : 19000066

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada Senin, 22 Juli 2023.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Elviana, S.TP., M.Si.

NIP : 198704242019032016

Anggota 1



Angga Dwi Firmanto, S.Si, M.T

NIP : 199210102022031015

Anggota 2



Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.

NIP : 1991051920190320

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Industri



Dwi Riyono, S.T., M.Ak., PhD.  
NIP. 197609292005011002

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Penempatan dan Kondisi Apar Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta

Penulis : Septo Tri Nurcahyo

NIM : 19000066

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada jum'at, 12 Juli 2024

Pembimbing 1



Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.  
NIP : 1991051920190320

Pembimbing 2



Habib Santoso S.T., M.T.  
NIP : 198507282019031007

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Grafika



Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.S.  
NIP : 1991051920190320

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Septo Tri Nurcahyo
NIM	: 19000066
Program Studi	: Teknik Grafika
Jurusan	: Teknologi Industri
Tahun Akademik	: 2019-2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

**“Identifikasi Penempatan dan Kondisi Apar Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta” adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Juma'at, 12 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Septo Tri Nurcahyo

NIM : 19000066

## HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septo Tri Nurcahyo  
NIM : 19000066  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknologi Industri  
Tahun Akademik : 2019-2022

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Identifikasi Penempatan dan Kondisi APAR Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jum'at, 12 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Septo Tri Nurcahyo

NIM : 19000066

## ABSTRAC

*Fire is a serious threat to the security and sustainability of an environment, whether residential, industrial or public facilities. Fire prevention efforts are crucial to minimize the risks and losses caused. One of the effective tools in fire prevention efforts is a light fire extinguisher (APAR). This study discusses the important role of APARs in fighting fires and designing the optimal layout and the right number of APARs in various environments. This analysis considers safety standards, fire risks, and environmental characteristics that influence APAR effectiveness. By paying attention to the latest technology and best practices, it is hoped that the layout design and allocation of the right number of APAR can improve the response to fires and minimize the negative impacts that may arise. This writing discusses the optimal layout design and determining the number of Light Fire Extinguishers (APAR) in efforts to prevent fires in the Hall Building of the Media Creative State Polytechnic. The hope is that this design will increase fire preparedness, minimize risks, and optimize the use of APAR in the Media Creative State Polytechnic Hall Building.*

**Keywords : fire, APAR**

## ABSTRAK

Kebakaran merupakan ancaman serius bagi keamanan dan keberlangsungan suatu lingkungan, baik itu tempat tinggal, industri, maupun sarana umum. Upaya pencegahan kebakaran menjadi krusial untuk meminimalkan risiko dan kerugian yang diakibatkan. Salah satu alat yang efektif untuk mencegah kebakaran adalah Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Studi ini membahas peran penting APAR dalam mengatasi kebakaran dan merancang tata letak yang optimal serta jumlah yang tepat dari APAR dalam berbagai lingkungan. Analisis ini mempertimbangkan standar keamanan, risiko kebakaran, dan karakteristik lingkungan yang mempengaruhi efektivitas APAR. Dengan memperhatikan teknologi terkini dan praktik terbaik, rancangan tata letak dan alokasi jumlah APAR yang tepat diharapkan dapat meningkatkan respons terhadap kebakaran dan meminimalkan

dampak negatif yang mungkin timbul. Penulisan ini membahas perancangan tata letak optimal dan penentuan jumlah Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dalam mencegah kebakaran di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif. Harapannya, perancangan ini akan meningkatkan kesiapan terhadap kebakaran, meminimalkan risiko, dan mengoptimalkan penggunaan APAR di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif.

**Kata kunci : kebakaran, APAR**

## **PRAKATA**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kemampuan dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan laporan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-III Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam melangkah menuju sebuah keamanan dan keselamatan yang lebih baik, pencegahan kebakaran menjadi suatu aspek yang tidak dapat diabaikan. Kebakaran memiliki potensi untuk menimbulkan kerugian besar, baik pada tingkat individu maupun keberlangsungan institusi. Oleh karena itu, tugas akhir ini difokuskan pada upaya pencegahan kebakaran melalui perancangan tata letak yang optimal dan alokasi jumlah Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang tepat di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif. Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi keamanan dan keselamatan masyarakat.

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, SE.MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, S.Si., M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D, Ketua Jurusan Teknologi Industri
4. Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Teknologi Industri
5. Gema Sukmawati S., S.Pd., M.Si., Koord. Program Studi Teknik Grafika
6. Meisi Riana, S.Kp.G., M.P. selaku Pembimbing Tugas Akhir I
7. Habibi Santoso, ST., MT. selaku Pembimbing Tugas Akhir II.
8. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Jurusan Teknologi Industri Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah membantu, melayani dan



memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa/i selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

9. Orang Tua dan Keluarga atas dukungannya serta memberikan support dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir berlangsung serta tak lupa doa yang selalu dipanjatkannya, agar penulis dapat di beri kesehatan selalu.
10. Rafly, Anky dan teman-teman seperjuangan TG Angkatan 12.
11. Teman-teman TGK 48 Angkatan 12.
12. Seluruh keluarga besar Teknik Grafika Kemasan 48.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu banyak dalam penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membantu untuk laporan tugas akhir ini.

Jakarta, 12 Juli 2024

Penulis,



Septo Tri Nurcahyo

Nim : 19000066

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
ABSTRAC .....	v
ABSTRAK.....	v
PRAKATA .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
<b>A. LATAR BELAKANG.....</b>	<b>1</b>
<b>B. IDENTIFIKASI MASALAH.....</b>	<b>3</b>
<b>C. BATASAN MASALAH.....</b>	<b>3</b>
<b>D. RUMUSAN MASALAH.....</b>	<b>3</b>
<b>E. TUJUAN PENULISAN.....</b>	<b>3</b>
<b>F. MANFAAT PENULISAN.....</b>	<b>4</b>
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
<b>A. TEORI API.....</b>	<b>5</b>
1. Definisi Api.....	5
2. Stuktur Api.....	5
3. Teori Segitiga Api.....	6

3) Oksigen .....	7
2. Klasifikasi Kebakaran .....	8
3. Jenis-jenis Kebakaran .....	8
C. TEORI Alat Pemadam Api Ringan (APAR) .....	9
1. Definisi APAR .....	9
2. Jenis-jenis APAR .....	10
3. Penempatan APAR .....	13
<b>D. Metode Checklist</b> .....	15
BAB III .....	16
METODE PELAKSANAAN .....	16
<b>A. DATA/OBJEK PENULISAN</b> .....	16
<b>B. Teknik Pengumpulan Data</b> .....	17
1. Observasi .....	17
3. Studi Pustaka .....	17
<b>C. Ruang Lingkup</b> .....	17
1. Peran Penulis .....	17
2. Data Checklist APAR .....	19
3. Kategori Karya .....	20
4. Ide Kreatif .....	21
<b>D. Langkah Kerja</b> .....	21
1. Persiapan .....	21
2. Pelaksanaan .....	21
3. Evaluasi .....	21
BAB IV .....	23
PEMBAHASAN .....	23
<b>A. Penempatan APAR di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif</b> .....	23

<b>B. Kondisi APAR di Gedung Hall Politeknik Negeri Media Kreatif</b> .....	28
<b>BAB V</b> .....	44
<b>PENUTUP</b> .....	44
<b>A. Kesimpulan</b> .....	44
<b>B. Saran</b> .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	46
Lampiran 1 .....	48
BIODATA PENULIS .....	48
<b>Lampiran 2</b> .....	49
<b>Checklist</b> .....	49
<b>Lampiran 3</b> .....	51
<b>Lembar Pembimbing TA</b> .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Api .....	6
Gambar 2 Segitiga api.....	7
Gambar 3 Alat Pemadam Api Ringan (APAR) .....	10
Gambar 4 Water Extinguisher .....	11
Gambar 5 Dry Chemical Extinguisher.....	11
Gambar 6 Carbon Dioxida Extinguisher .....	12
Gambar 7 Tanda APAR.....	15
Gambar 8 Data Checklist APAR .....	19
Gambar 9 Data Checklist APAR .....	19
Gambar 10 Leaflet Kebakaran.....	20
Gambar 11 Flowchart .....	22
Gambar 12 Penempatan APAR .....	24
Gambar 13 Persentase penempatan APAR berdasarkan ketinggian.....	24
Gambar 14 APAR yang kurang layak dan sulit dijangkau .....	25
Gambar 15 APAR layak dipakai dan mudah dicapai .....	25
Gambar 16 Persentase APAR yang layak dipakai dan mudah dicapai.....	26
Gambar 17 APAR berkarat dan tidak bersih .....	26
Gambar 18 Persentase peralatan APAR yang bersih, tidak berkarat dan deformasi .....	27
Gambar 19 Data Kelas Kebakaran.....	28
Gambar 20 Persentase APAR yang terdapat data kelas kebakaran .....	29
Gambar 21 Data Media Pemadam .....	30
Gambar 22 Persentase APAR yang terdapat data media pemadam.....	30
Gambar 23 Data Petunjuk Penggunaan .....	31
Gambar 24 Persentase ketersediaan intruksi penggunaan APAR.....	31
Gambar 25 Data nomor peralatan/tanda pemasangan.....	32
Gambar 26 Persentase ketersediaan nomor peralatan/tanda pemasangan APAR.....	32
Gambar 27 Tanggal Label Pemeriksaan APAR .....	33
Gambar 28 Persentase tanggal label pemeriksaan APAR .....	33
Gambar 29 Tali Seal Pengaman APAR.....	34
Gambar 30 Persentase ketersediaan tali seal pengaman pada APAR.....	34
Gambar 31 Pin Pengaman APAR.....	35

Gambar 32 Persentase ketersediaan pin pengaman pada APAR .....	35
Gambar 33 Jarum Menunjukkan Tekanan Normal berada di warna hijau .....	36
Gambar 34 Persentase APAR yang menunjukkan tekanan normal .....	36
Gambar 35 Kondisi Fisik Indikator .....	37
Gambar 36 persentase kondisi fisik indikator tekanan APAR.....	37
Gambar 37 Corong penyemprot & Selang APAR.....	38
Gambar 38 Persentase kondisi corong penyemprot dan selang APAR .....	38
Gambar 39 Alat Penggerak APAR .....	39
Gambar 40 Persentase kondisi peralatan gerak APAR.....	39
Gambar 41 Penempatan APAR di lantai 2 .....	40
Gambar 42 Penempatan APAR di lantai 1 .....	40
Gambar 43 Penempatan APAR di Lantai Dasar.....	40
Gambar 44 Penempatan APAR di lantai 5 .....	41
Gambar 45 Penempatan APAR di lantai 4 .....	41
Gambar 46 Penempatan APAR di lantai 3 .....	41
Gambar 47 Penempatan APAR di lantai 8 .....	42
Gambar 48 Penempatan APAR di lantai 7 .....	42
Gambar 49 Penempatan APAR di lantai 6 .....	42
Gambar 50 Penempatan APAR di lantai 9 .....	43
Gambar 51 Penempatan APAR di lantai 10 .....	43

