

**PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API
RINGAN *CLEAN AGENT* TERHADAP KESELAMATAN DI
TENANT TERMINAL BANDARA**

PROYEK AKHIR



Oleh:

YOHANES ADE SYAHPUTRA MUNGKUR

NIT. 55232310024

**PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM
KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**

2026

**PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API
RINGAN *CLEAN AGENT* TERHADAP KESELAMATAN DI
TENANT TERMINAL BANDARA**

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Transportasi pada
Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program
Diploma Tiga Politeknik Penerbangan Palembang



Oleh :

YOHANES ADE SYAHPUTRA MUNGKUR

NIT. 55232310024

**PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM
KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**

2026

ABSTRAK

PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API RINGAN *CLEAN AGENT* TERHADAP KESELAMATAN DI *TENANT* TERMINAL BANDARA

Oleh:

YOHANES ADE SYAHPUTRA MUNGKUR
NIT. 55232310024

PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) jenis *dry chemical powder* yang masih dominan pada tenant terminal bandar udara berpotensi menimbulkan dampak lanjutan berupa residu yang dapat mengganggu operasional, merusak peralatan elektronik, serta menurunkan kenyamanan pengguna jasa bandara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi penggunaan APAR pada *tenant* terminal Bandar Udara Internasional Yogyakarta serta mengidentifikasi dampak penggunaan APAR *dry chemical powder* sebagai dasar peningkatan penggunaan APAR *clean agent*. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui observasi, wawancara terhadap enam Informan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dan studi kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 53 *tenant* yang diamati, 51 *tenant* telah menyediakan APAR dengan dominasi penggunaan APAR *dry chemical powder* sebanyak 50 unit dan hanya 1 unit APAR *clean agent*. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa APAR yang tersedia saat ini telah sesuai untuk pemadaman awal kebakaran kelas A, B, dan C, namun penggunaan *dry chemical powder* berpotensi menimbulkan residu yang menyebar, mengganggu operasional terminal, mencemari produk *tenant*, merusak peralatan elektronik, serta membutuhkan proses pembersihan yang lebih lama. Peningkatan penggunaan APAR *clean agent* dinilai lebih sesuai untuk lingkungan *tenant* terminal karena tidak meninggalkan residu, aman bagi peralatan elektronik, dan mendukung keberlangsungan operasional serta keselamatan di bandar udara.

Kata Kunci: APAR *Clean Agent*, Keselamatan, *Tenant* Terminal, Bandar Udara.

ABSTRACT

INCREASED USE OF LIGHTWEIGHT CLEAN AGENT FIRE EXTINGUISHERS TO IMPROVE SAFETY AMONG AIRPORT TERMINAL TENANTS

By:

YOHANES ADE SYAHPUTRA MUNGKUR

NIT. 55232310024

AVIATION RESCUE AND FIRE FIGHTING STUDY PROGRAM DIPLOMA THREE PROGRAM

The use of dry chemical powder fire extinguishers, which remains predominant among airport terminal tenants, has the potential to cause secondary effects in the form of residue that can disrupt operations, damage electronic equipment, and reduce the comfort of airport users. This study aims to analyze the conditions of APAR usage among tenants in the Yogyakarta International Airport terminal and to identify the impacts of using dry chemical powder APARs as a basis for increasing the use of clean agent APARs. The research method used was descriptive qualitative research with a case study approach through observation, interviews with six Informants selected using purposive sampling, and a literature review. The results of the study show that of the 53 tenants observed, 51 had provided fire extinguishers, with dry chemical powder extinguishers predominating at 50 units and only 1 clean agent fire extinguisher. Interview results revealed that the currently available fire extinguishers are suitable for the initial suppression of Class A, B, and C fires; however, the use of dry chemical powder has the potential to cause residue to spread, disrupt terminal operations, contaminate tenants' products, damage electronic equipment, and require a longer cleanup process. Increasing the use of clean agent fire extinguishers is considered more suitable for the terminal tenants' environment because they leave no residue, are safe for electronic equipment, and support operational continuity and safety at the airport.

Keywords: Clean Agent Fire Extinguishers, Safety, Passenger Terminal, Airport.

PENGESAHAN PEMBIMBING

Proyek Akhir : “PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API RINGAN *CLEAN AGENT* TERHADAP KESELAMATAN DI *TENANT* TERMINAL BANDARA” telah diperiksa dan disetujui sebagai salah satu syarat lulus pendidikan Program Studi Diploma Tiga Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Angkatan ke-4 Politeknik Penerbangan Palembang.



NAMA : YOHANES ADE SYAHPUTRA MUNGKUR
NIT 55232310024

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Dr. YETI KOMALASARI, S.Si.T., M.Adm.SDA.

Ir. ASEP MUHAMAD SOLEH, S.Si.T., S.T., M.Pd.

Pembina (IV/a)

Pembina (IV/a)

NIP. 19870525 200912 2 005

NIP. 19750621 199803 1 002

KETUA PROGRAM STUDI



WILDAN NUGRAHA, S.E., MS.ASM

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19890121 200912 1 002

PENGESAHAN PENGUJI

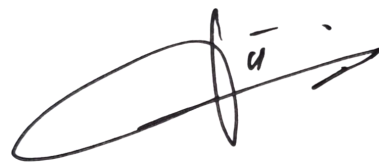
Proyek Akhir : “PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API RINGAN *CLEAN AGENT* TERHADAP KESELAMATAN DI *TENANT* TERMINAL BANDARA” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Diploma Tiga Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Angka ke-4, Politeknik Penerbangan Palembang. Tugas Akhir ini telah dinyatakan LULUS Program Diploma Tiga pada tanggal 30 Juni 2025.

KETUA



Dr. SUNARDI, S.T., M.Pd.,M.T.
Pembina (IV/a)
19720217 199501 1001

SEKRETARIS



SUTIYO, S.Sos.,M.Si.
Pembina (IV/a)
19681011 19911 21001

ANGGOTA



Dr. YETI KOMALASARI, S.Si.T.,M.Adm.SDA
Pembina (IV/a)
NIP. 19870525 200912 2 005

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yohanes Ade Syahputra Mungkur
NIT : 55232310024
Program Studi : D-III Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran
Penerbangan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul “PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API RINGAN *CLEAN AGENT* TERHADAP KESELAMATAN DI *TENANT* TERMINAL BANDARA” merupakan karya asli saya bukan merupakan hasil plagiarisme. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik dari Politeknik Penerbangan Palembang. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 30 Juni 2026
Yang Membuat Pernyataan



Yohanes Ade Syahputra Mungkur
NIT. 55232310024

PEDOMAN PENGGUNAAN PROYEK AKHIR

Proyek Akhir Diploma Tiga yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Politeknik Penerbangan Palembang, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Politeknik Penerbangan Palembang. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kaidah ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Sitasi hasil penelitian Proyek Akhir ini dapat ditulis dalam bahasa Indonesia sebagai berikut :

Mungkur, Y. A. S. (2026). *PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API RINGAN CLEAN AGENT TERHADAP KESELAMATAN DI TENANT TERMINAL BANDARA,*

Proyek Akhir Program Diploma Tiga, Politeknik Penerbangan Palembang

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Proyek Akhir haruslah seizin Ketua Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan, Politeknik Penerbangan Palembang.

Amsal 23:25

“Biarlah ayahmu dan ibumu bersukacita, biarlah beria-ria dia yang melahirkan engkau.”

Didedikasikan untuk

Bapak Sahabat Mungkur dan Ibu Esna Farida Simarmata, sebagai perpanjangan tangan Tuhan dalam mengalirkan berkat melalui rona usaha dan untaian doa yang tak pernah berkesudahan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Peneliti panjatkan atas kehadiran Tuhan Yesus Kristus sebab berkat dan kasih-Nya yang tidak pernah berkesudahan, sehingga penyusunan Laporan Proyek Akhir yang berjudul “PENINGKATAN PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API RINGAN *CLEAN AGENT* TERHADAP KESELAMATAN DI *TENANT* TERMINAL BANDARA” ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu sesuai rencana. Penelitian Proyek Akhir ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Diploma Tiga di Perguruan Tinggi Politeknik Penerbangan Palembang.

Perjalanan selama proses penyusunan Laporan Proyek Akhir ini Peneliti banyak menghadapi berbagai hambatan, tantangan dan rintangan. Namun berkat bimbingan serta dukungan moral dan spiritual dari berbagai pihak, laporan ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Oleh karena itu Peneliti dengan tulus hati menyampaikan rasa terima kasih untuk seluruh pihak yang berkontribusi memberikan bantuan dalam bentuk ilmu, masukan dan perhatian, serta dorongan. Ucapan terima kasih secara khusus yang sebesar-besarnya diberikan kepada:

1. Orang tua serta keluarga atas restu, doa dan dorongan kepada Peneliti dalam menyelesaikan Laporan Proyek Akhir dengan baik dan lancar.
2. Bapak Dr. Capt. Ahmad Hariri, S.T., S.Si.T., M.Si., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Palembang
3. Bapak Wildan Nugraha, S.E., M.S.ASM., selaku Ketua Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan.
4. Ibu Dr. Yeti Komalasari, S. Si.T., M.Adm.SDA. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Ir. Asep Muhamad Soleh, S.Si.T.,S.T.,M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan.
7. Seluruh Personel *Airport Rescue and Fire Fighting Department* Bandara Internasional Yogyakarta.
8. Seluruh rekan-rekan Taruna/I PPKP 04 Politeknik Penerbangan Palembang

9. Keluarga asuh yang selalu mendukung dan membantu dari Peneliti memulai sampai mengakhiri pendidikan.
10. Henricho Tuahman Mungkur dan Anisa Natalia Mungkur selaku saudara tersayang peneliti yang selalu siap dalam segala kondisi dalam memberikan bantuan dan dukungan.
11. Untuk CC yang selalu setia menjadi sistem pendukung di segala keadaan. Terimakasih untuk kesabaran dan semangat yang selalu diberikan kepada peneliti.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan kepada Peneliti.

Peneliti menyadari pada laporan ini tentunya masih belum mencapai kata sempurna. Oleh karena itu Peneliti memohon maaf atas segala kesalahan dan kata-kata yang kurang berkenan. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan Peneliti untuk karya yang lebih baik di masa yang akan datang.

Palembang, 30 Juni 2026
Yang Membuat Pernyataan



Yohanes Ade Syahputra Mungkur
NIT. 55232310024

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN PENGUJI	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	vi
PEDOMAN PENGGUNAAN PROYEK AKHIR	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Teori Penunjang	7
B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Desain Penelitian	16
B. Subjek dan Objek Penelitian	17
C. Teknik Pengumpulan Data	18
D. Teknik Analisis Data	23
E. Tempat dan Waktu Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Penelitian	26
B. Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50

A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Dokumentasi Observasi	55
Lampiran B Lembar Instrumen Observasi	56
Lampiran C Transkrip Wawancara	62
Lampiran D Lembar Instrumen Wawancara	76
Lampiran E Regulasi Studi Kepustakaan	82
Lampiran F Lembar Cek Plagiarisme	87
Lampiran G Lembar Bimbingan	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Segitiga Api	7
Gambar II. 2 APAR Dry Chemical Powder	9
Gambar III. 1 Desain Penelitian.....	16
Gambar III. 2 Sistematika Penarikan Kesimpulan.....	23
Gambar IV. 1 Denah Tenant	27
Gambar IV. 2 Label APAR Clean Agent	30
Gambar IV. 3 Keramaian Terminal	31
Gambar IV. 4 Residu Dry Chemical Powder	45

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Jenis <i>Halocarbon Clean Agent</i>	12
Tabel II. 2 Kajian Penelitian Terdahulu	14
Tabel III. 1 Subjek Penelitian	17
Tabel III. 2 Instrumen Observasi	19
Tabel III. 3 Instrumen Wawancara	21
Tabel III. 4 Jadwal Penelitian	24
Tabel IV. 1 Hasil Indikator Observasi	26
Tabel IV. 2 Hasil Observasi <i>Tenant</i>	27
Tabel IV. 3 Hasil Wawancara Kesesuaian APAR	32
Tabel IV. 4 Hasil Wawancara Dampak APAR <i>Dry Chemical Powder</i>	34
Tabel IV. 5 Hasil Wawancara Kebutuhan APAR Ideal	35
Tabel IV. 6 Hasil Wawancara Potensi Kebutuhan Transisi APAR	37
Tabel IV. 7 Hasil studi Kepustakaan Regulasi	39
Tabel IV. 8 Hasil Studi Kepustakaan Jurnal Pendukung	41
Tabel IV. 9 Perbandingan APAR DCP dan <i>Clean Agent</i>	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 menjelaskan penerbangan merupakan satu kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandara udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup , serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Penerbangan sebagai bagian dari sistem transportasi nasional telah menjadi kebutuhan masyarakat luas dari berbagai lapisan dalam pengembangan perdagangan, ekonomi dan industri pariwisata di Indonesia bagi mobilitas orang serta barang di dalam negeri, dari dan ke luar negeri serta berperan sebagai pendorong dan penggerak bagi pertumbuhan daerah dan pengembangan wilayah (Sinaga, 2024). Ini menunjukkan adanya berbagai kegiatan operasional di dunia penerbangan. Demi menunjang berbagai kegiatan ini, ketergantungan pada infrastruktur bandara yang aman dan efisien semakin tinggi. Sehingga keamanan dan keselamatan penerbangan harus diutamakan dalam seluruh kegiatan operasional di bandar udara.

Pencegahan keadaan darurat merupakan salah satu hal yang harus menjadi ketentuan dan perhatian dalam menjaga keselamatan penumpang dan pengunjung di bandar udara. Upaya pencegahan keadaan darurat harus dilakukan oleh setiap komponen penyedia jasa layanan penerbangan, dalam hal ini bandar udara, dalam melakukan kegiatan operasinya (Nugraha et al., (2021). Sebagai salah satu fasilitas utama dalam bandar udara, terminal memiliki tingkat kepadatan serta aktivitas yang tinggi sehingga menuntut penerapan sistem keselamatan dan keamanan yang optimal, termasuk dalam hal proteksi kebakaran. Selain berfungsi sebagai tempat pelayanan penumpang, terminal bandar udara juga dimanfaatkan sebagai area komersial melalui penyediaan ruang usaha bagi berbagai jenis *tenant*, seperti restoran, toko ritel, minimarket, dan layanan jasa lainnya. Berdasarkan kategori penyedia jasa layanan di bandar udara, *tenant* termasuk pada penyedia jasa layanan *non-aeronautika* sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna sekaligus memperkuat pendapatan bandara (Syaifulrahman & Rohmatullah, 2025).

Keberadaan *tenant* tidak hanya meningkatkan pendapatan *non-aeronautikal* bandar udara, tetapi juga menambah kompleksitas operasional di dalam terminal.

Sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran pemahaman serta penyediaan sistem proteksi kebakaran aktif seperti Alat Pemadam Api Ringan yang selanjutnya disebut APAR oleh *tenant* terminal Bandar Udara Internasional Yogyakarta wajib dan sangat penting. Hal ini disebabkan oleh potensi bahaya kebakaran dari operasional *tenant* yang risiko kebakarannya bisa terjadi kapan saja oleh faktor teknis dan manusia (*human error*), sehingga penerapan APAR harus disesuaikan dengan jenis usaha yang dijalankan. Penggunaan APAR sebagai sistem pemadaman awal telah diatur dalam berbagai standar keselamatan kebakaran, salah satunya dalam *National Fire Protection Association (NFPA) 10 Standard for Portable Fire Extinguishers* Penerapan APAR juga didasarkan oleh Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP.186/MEN/1999, Bab 1 pasal 2 berisi tentang unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja yaitu pengurus / pengusaha wajib mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran di tempat kerja dan dilaksanakan sesuai dengan peraturan yang berlaku (Yuliana & Hosea, 2025). Berdasarkan kondisi *tenant* di terminal bandara penggunaan APAR *Dry Chemical Powder* (DCP) lebih mendominasi dan dinilai sudah efektif karena memiliki kemampuan memadamkan berbagai kelas kebakaran, seperti kebakaran kelas A,B dan C. Bahan pemadam *dry chemical powder* menggunakan bahan utama bubuk partikel kering berupa *Monoammonium Phosphate* (MAP) yang bila terkena panas api akan meleleh dan membentuk lapisan pada permukaan yang terbakar sehingga menghambat oksigen dan mengurangi rata-rata penyebaran api (Jiang et al., 2019). Namun, penggunaan APAR *dry chemical powder* menyebabkan beberapa permasalahan lanjutan pasca penggunaannya, oleh residu dari bubuk kimia kering yang disemprotkan di area tertutup terminal menyebar luas sehingga mencemari produk lain pada *tenant* serta bersifat korosif pada fasilitas-fasilitas operasional bandara terutama pada barang elektronik yang bernilai tinggi. Bubuk kimia ini juga memerlukan proses pembersihan yang kompleks sehingga membutuhkan biaya pembersihan yang lebih tinggi dan waktu pembersihan lebih lama. Permasalahan lain yang ditimbulkan juga memengaruhi kenyamanan dan kesehatan

ringan pada penumpang serta pengunjung, dikarenakan *Monoammonium Phosphate* (MAP) ini bisa menyebabkan iritasi pada kulit dan merusak saluran pernapasan atas dan bawah yang mengakibatkan sindrom gangguan pernapasan akut (Ray et al., (2024). Kondisi pada permasalahan-permasalahan lanjutan yang ditimbulkan dari APAR *dry chemical powder* ini berpotensi menyebabkan gangguan operasional terminal dan menurunkan tingkat kepuasan dari pelayanan bandar udara.

Oleh karena itu diperlukan penerapan dan juga pemahaman terhadap APAR *clean agent* yang berbahan *liquid gas* karena penggunaannya lebih ramah terhadap lingkungan terminal di bandar udara. Berdasarkan *NFPA 2001 Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems* APAR *liquid gas clean agent* merupakan media pemadam kebakaran berbentuk gas atau cairan yang menguap dengan cepat sehingga tidak menimbulkan residu. Dengan keunggulan karakteristik yang dimiliki, APAR *clean agent* dapat lebih dikenal sehingga dapat diterapkan pada *tenant* terminal bandar udara yang umumnya memiliki ruang tertutup dengan dominasi peralatan listrik dan elektronik yang mendukung kegiatan operasional. Pemahaman terhadap jenis APAR dan masalah lanjutan pasca penggunaannya dapat diterapkan pada saat *Fire Prevention Protection* (FPP). FPP merupakan salah satu kegiatan yang dilaksanakan oleh unit ARFF di Bandara Internasional Yogyakarta sebagai salah satu tugas pencegahan dalam PR 30 Tahun 2022. FPP dilaksanakan dan diharuskan untuk diikuti oleh setiap pegawai yang akan melakukan kegiatan operasional di area bandara, dan juga dilaksanakan setiap enam bulan secara berkala kepada setiap mitra yang bekerja sama dengan pengelola bandar udara. Dengan pemahaman dan pengetahuan tentang APAR jenis *clean agent* dapat dipertimbangkan dalam menjaga keberlangsungan operasional oleh pemadaman pasca penggunaan APAR.

Selama melakukan kegiatan *On the Job Training* di Bandara Internasional Yogyakarta, Peneliti melakukan observasi terhadap penyediaan proteksi kebakaran APAR di *tenant* terminal bandara. Dengan hasil observasi di lapangan masih dominannya penyediaan APAR *dry chemical powder* yang pasca penggunaannya menimbulkan permasalahan lanjutan. Permasalahan dapat terjadi dari residu bahan pemadam berupa bubuk kimia kering yang membawa dampak

negatif bagi pengunjung atau penumpang serta fasilitas-fasilitas bandar udara. Dampak negatif yang ditimbulkan dapat berakibat pada terganggunya operasional dan juga menurunkan nilai tingkat pelayanan bandar udara.

Berdasarkan kondisi tersebut, Peneliti melakukan kajian terhadap peningkatan penggunaan APAR *clean agent* terhadap keselamatan di *Tenant* Terminal Bandar, khususnya meningkatkan pemahaman APAR *clean agent* sebagai jenis APAR yang lebih efisien pasca penggunaannya dibandingkan APAR jenis *dry chemical powder* sesuai karakteristik terminal bandara terutama melalui sosialisasi pada saat kegiatan FPP oleh unit ARFF.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi APAR saat ini pada *tenant* di terminal Bandar Udara Internasional Yogyakarta?
2. Bagaimana dampak dari penggunaan APAR yang tersedia saat ini?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, maka batasan masalah pada penelitian ini hanya difokuskan pada peningkatan proteksi kebakaran dan pemadaman APAR jenis *dry chemical powder* menjadi APAR jenis *clean agent*.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah yang sudah ditetapkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi kesesuaian APAR *dry chemical powder* dan *clean agent* terhadap karakteristik ruang dan aktivitas operasional pada *tenant* terminal bandar udara.
2. Mengidentifikasi dampak penggunaan APAR *dry chemical powder* terhadap lingkungan *tenant*.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di dapat dari penelitian ini diantaranya:

1. Bagi peneliti yaitu sebagai wadah dalam menambah ilmu dan wawasan sehingga dapat berkontribusi dalam memberikan pemahaman dan pengetahuan khususnya mengenai karakteristik serta dampak dari penggunaan APAR *dry chemical powder* dan *clean agent*.
2. Bagi Bandara Internasional Yogyakarta sebagai lokasi penelitian, diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan oleh pengelola bandar udara dalam menentukan kebijakan penggunaan jenis APAR bagi *tenant* terkhusus di terminal bandara sesuai dengan karakteristiknya.
3. Bagi instansi Politeknik Penerbangan Palembang, diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi institusi pendidikan dalam pengembangan di bidang keselamatan penerbangan.

F. Sistematika Penelitian

Dalam penelitian ini, sistematika Penelitian dibuat dengan tujuan agar batasan atas masalah dapat terstruktur dan mudah dipahami. Dalam penelitian ini terdiri dari beberapa bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika Penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang menjadi pendukung gagasan dari penelitian serta kajian pendahulu yang relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini Peneliti memaparkan mengenai metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, tempat dan waktu penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dari penelitian di lapangan serta pembahasan terkait penerapan dan dampak penggunaan APAR.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan saran yang dapat diterapkan untuk peningkatan keselamatan kebakaran di *tenant* terminal bandara.