

**ANALISIS KESENJANGAN KETERSEDIAAN *SELF CONTAINED
BREATHING APPARATUS* TERHADAP STANDAR KESELAMATAN
PERSONEL PKP-PK DI BANDARA**

PROYEK AKHIR



Oleh:

**SERGIO BUTAR BUTAR
NIT. 55232310020**

**PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM
KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
2026**

ANALISIS KESENJANGAN KETERSEDIAAN *SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS* TERHADAP STANDAR KESELAMATAN PERSONEL PKP-PK DI BANDARA

PROYEK AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat untuk Proposal Proyek Akhir pada Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga Politeknik Penerbangan Palembang



Oleh:

SERGIO BUTAR BUTAR

NIT. 55232310020

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

2026

ABSTRAK

ANALISIS KESENJANGAN KETERSEDIAAN *SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS* TERHADAP STANDAR KESELAMATAN PERSONEL PKP-PK DI BANDARA

Oleh :

SERGIO BUTAR BUTAR
55232310020

PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN PENERBANGAN DIPLOMA TIGA

Tugas akhir ini bertujuan menganalisis tingkat ketersediaan *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA) pada Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Bandara Internasional Kuala Lumpur berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022, mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dengan kebutuhan operasional, serta merumuskan upaya pemenuhan kebutuhan SCBA guna meningkatkan keselamatan personel PKP-PK. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dokumentasi, dan studi pustaka terhadap tiga narasumber, yaitu *ARFF Chief*, *ARFF Department Head*, dan *ARFF Junior Manager Exercise & Facility*. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang dipadukan dengan metode *Gap Analysis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan SCBA pada satu shift operasional berjumlah 21 unit sesuai rasio 1:1, sedangkan unit yang tersedia hanya 15 unit, dengan 3 unit di antaranya tidak dalam kondisi siap pakai serta belum tersedia unit cadangan. Kondisi tersebut mengakibatkan kesenjangan antara standar dan kondisi aktual sehingga berpotensi mengurangi kesiapsiagaan operasional serta meningkatkan risiko keselamatan personel saat menghadapi paparan asap, gas beracun, dan lingkungan dengan kadar oksigen rendah. Upaya yang direkomendasikan meliputi penambahan unit SCBA sesuai kebutuhan, penyediaan unit cadangan, pelaksanaan pemeliharaan dan inspeksi berkala, serta evaluasi kebutuhan peralatan secara berkelanjutan. Implementasi rekomendasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan keselamatan personel dan kesiapan operasional Unit PKP-PK.

Kata kunci: *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA), analisis kesenjangan, PKP-PK, keselamatan personel.

ABSTRACT

GAP ANALYSIS OF SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AVAILABILITY TOWARDS PKP-PK PERSONNEL SAFETY STANDARDS AT AIRPORTS

By :
SERGIO BUTAR BUTAR
NIT. 55232310020

AIRPORT RESCUE AND FIRE FIGHTING STUDY PROGRAM DIPLOMA THREE PROGRAM

This final project aims to analyze the availability of Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) at the Aviation Accident Rescue and Firefighting Unit (PKP-PK) at Kualanamu International Airport based on the Regulation of the Director General of Civil Aviation Number PR 30 of 2022, identify gaps between actual conditions and operational needs, and formulate efforts to meet SCBA needs to improve the safety of PKP-PK personnel. The study used a qualitative method with a descriptive approach. Data collection was carried out through observation, in-depth interviews, documentation, and literature studies with three sources: the ARFF Chief, ARFF Department Head, and ARFF Junior Manager Exercise & Facility. Data analysis used the Miles and Huberman model combined with the Gap Analysis method. The results showed that the need for SCBA in one operational shift was 21 units according to a 1:1 ratio, while only 15 units were available, with 3 units not in ready-to-use condition and no spare units were available. This condition results in a gap between standards and actual conditions, potentially reducing operational preparedness and increasing the safety risks of personnel when exposed to smoke, toxic gases, and environments with low oxygen levels. Recommended measures include adding SCBA units as needed, providing backup units, conducting periodic maintenance and inspections, and continuously evaluating equipment needs. Implementing these recommendations is expected to improve personnel safety and the operational readiness of the PKP-PK Unit.

Keywords: Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA), Gap Analysis, PKP-PK, personnel safety.

PENGESAHAN BIMBINGAN

Proyek Akhir: “ANALISIS KESENJANGAN KETERSEDIAAN *SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS* TERHADAP STANDAR KESELAMATAN PERSONEL PKP-PK DI BANDARA” telah diperiksa dan disetujui untuk diuji sebagai salah satu syarat lulus pendidikan Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga Angkatan ke-4, Politeknik Penerbangan Palembang – Palembang.



Nama : SERGIO BUTAR BUTAR
NIT : 55232310020

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Dr. FITRI MASITO, S.Pd., MS.ASM.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19830719 200912 2 001

ZUSNITA HERMALA, S.Kom., M.Si.
Pembina (IV/a)
NIP. 19781118 200502 2 001

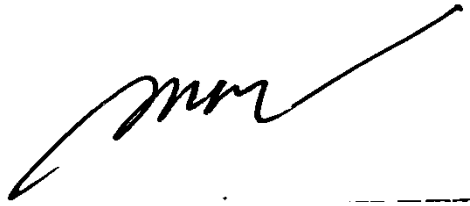
Ketua Program Studi
Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga

WILDAN NUGRAHA, S.E., M.S.ASM.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19890121 200912 1 002

PENGESAHAN PENGUJI

Proyek Akhir: “ANALISIS KESENJANGAN KETERSEDIAAN *SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS* TERHADAP STANDAR KESELAMATAN PERSONEL DI BANDARA ” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga Angkatan ke-4, Politeknik Penerbangan Palembang – Palembang. Proyek Akhir ini telah dinyatakan LULUS Program Diploma Tiga pada tanggal 30 Juni 2026.

KETUA



MOHAMMAD SYUKRI PESILETTE, S.T., M.M.

Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19720908 199803 1 002

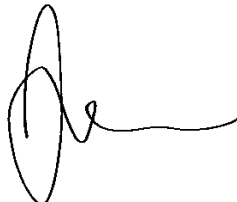
SEKRETARIS



HERLINA FEBIYANTI, S.T., M.M.

Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19830207 200712 2 002

ANGGOTA



Ir. DIRESTU AMALIA, S.T., MS.ASM.

Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19831213 201012 2 003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sergio Butar Butar

NIT : 55232310020

Program Studi : Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan

Menyatakan bahwa Proyek Akhir berjudul “ANALISIS KESENJANGAN KETERSEDIAAN *SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS* TERHADAP STANDAR KESELAMATAN PERSONEL DI 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.



PEDOMAN PENGGUNAAN PROYEK AKHIR

Tugas Akhir D-III 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 Tugas Akhir ini dapat ditulis dalam bahasa Indonesia sebagai berikut: BUTAR BUTAR,S (2026): ANALISIS KESENJANGAN KETERSEDIAAN *SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS* TERHADAP STANDAR KESELAMATAN PERSONEL PKP-PK DI BANDARA KUALANAMU , Tugas Akhir Program Diploma III, Politeknik Penerbangan Palembang. Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Tugas Akhir haruslah seizin Ketua Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan, Politeknik Penerbangan Palembang.

1 Yohanes 5:14-15

"Dan inilah keberanian percaya kita kepada-Nya, yaitu bahwa Ia mengabulkan doa kita, jikalau kita meminta sesuatu kepada-Nya menurut kehendak-Nya. Dan jikalau kita tahu, bahwa Ia mengabulkan apa saja yang kita minta, maka kita juga tahu, bahwa kita telah memperoleh segala sesuatu yang telah kita minta dari-Nya."

Dipersembahkan kepada

*Bapak saya Tigor Butar Butar dan Mama saya Yusniar Situmorang
Beserta kakak saya Clairen Butar Butar dan adik saya Clarissa Butar Butar
yang selalu mendoakan saya di setiap proses saya.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan judul “**Analisis Kesenjangan Ketersediaan *SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS* Terhadap Standar Keselamatan Personel PKP-PK di Bandara** ” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penyusunan laporan Tugas Akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Perguruan Tinggi Politeknik Penerbangan Palembang dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.). Selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah berkontribusi memberikan ilmu, masukan serta perhatian, dan dorongan secara moral ataupun material kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman, Bapak/Ibu dosen pembimbing, serta para Personel ARFF Bandara Kualanamu yang telah berbagi pengetahuannya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpahan anugerah dan lindungan pada hamba-Nya.
2. Kedua orang tua yang tidak pernah lelah memberikan do’a dan dukungan secara moral serta materi untuk kesuksesan penulis.
3. Kakak dan adik saya yang selalu memberikan dukungan semangat kepada penulis.
4. Direktur Politeknik Penerbangan Palembang, Dr. Capt. Ahmad Hariri, S.T., S.Si.T.,M.Si.
5. Ketua Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Politeknik Penerbangan Palembang, Bapak Wildan Nugraha, S.E., M.S. ASM.
6. Ibu Dr. Fitri Masito, S.Pd., MS.ASM. sebagai Dosen pembimbing I
7. Ibu Zusnita Hermala, S.Kom., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II
8. Bapak Agus selaku *General Manager* (GM) Bandar Udara Kualanamu.
9. Bapak Bob Wahyu Sinaga , selaku *On the Job Training Instructor* ARFF Kualanamu.
10. Seluruh Personel ARFF Bandara Internasional Kualanamu.

11. Seluruh senior dan alumni yang telah memberikan masukan dan dukungannya.
12. Rekan-rekan angkatan IV Politeknik Penerbangan Palembang yang sudah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan seminar proposal Tugas Akhir ini dengan baik.
13. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang telah membantu selama penulis menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari pada laporan yang saya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima masukan, kritik serta saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan di masa mendatang. Penulis pun berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan khususnya bagi para personel ARFF.

Palembang, 30 Juni 2026



Sergio Butar Butar
55232310020

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
PENGESAHAN BIMBINGAN	v
PENGESAHAN PENGUJI	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	vii
PEDOMAN PENGGUNAAN PROYEK AKHIR	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Teori Penunjang.....	7
1. Bandar Udara	7
2. Unit PKP-PK.....	7
3. Fasilitas PKP-PK.....	8
4. Fasilitas SCBA	11

B. Penelitian Yang Relevan.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Subjek dan Objek Penelitian	18
C. Teknik Pengumpulan Data.....	19
D. Teknik Analisis Data	23
E. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Hasil Penelitian	26
B. Hasil Observasi.....	26
C. Hasil wawancara.....	27
D. Hasil Dokumentasi	31
E. Gap Analisis.....	32
F. Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A.Kesimpulan	41
B.Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peralatan penunjang PKP-PK.....	9
Gambar II. 2 Data Peralatan Penunjang di Gudang ARFF Kualanamu	10
Gambar II. 3 <i>Self Contained Breathing Apparatus</i>	11
Gambar III. 1 Tahapan Penelitian	18
Gambar III. 2 Teknik Analisis Data.....	24
Gambar IV. 1 Peralatan SCBA di Bandara Kualanamu	32

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel III. 1 Narasumber	21
Tabel III. 2 Daftar pertanyaan	21
Tabel III. 3 Indikator Pertanyaan	21
Tabel III. 4 Jadwal Penelitian.....	25
Tabel IV. 1 Hasil Observasi.....	26
Tabel IV. 2 Reduksi Data.....	28
Tabel IV. 3 Penyajian Data.....	29
Tabel IV. 4 Analisis Kesenjangan.....	33
Tabel IV. 5 Upaya Pemenuhan SCBA.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Transkrip Informan 1	47
Lampiran B Transkrip Wawancara Informan 2	50
Lampiran C Transkrip Informan 3.....	53
Lampiran D Lembar Validasi Hasil Wawancara Informan I.....	57
Lampiran E Lembar Validasi Hasil Wawancara Informan II.....	58
Lampiran F Lembar Validasi Hasil Wawancara Informan III.....	59
Lampiran G Lembar Validasi Instrumen Wawancara	60
Lampiran H Lembar Validasi Instrumen Observasi.....	63
Lampiran I Dokumentasi Regulasi Pr 30 Tahun 2022	66
Lampiran J Hasil Dokumentasi Observasi.....	67
Lampiran K Lembar Bimbingan I.....	69
Lampiran L Lembar Bimbingan II.....	70
Lampiran M Hasil Cek Plagiarisme.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan personel merupakan prioritas utama dalam setiap kegiatan operasi pemadaman kebakaran di bandara, terutama bagi petugas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) yang bertugas di garis depan menghadapi berbagai situasi darurat penerbangan (Hidayat, 2022). Khususnya kecelakaan pesawat udara dan kebakaran di area Bandar Udara. Keberhasilan penanganan keadaan darurat sangat bergantung pada kesiapan personel, peralatan, serta kesesuaian dengan standar keselamatan yang telah ditetapkan (Sinuraya, 2024). Dalam pelaksanaan tugasnya, personel PKP-PK dihadapkan pada kondisi lingkungan kerja yang ekstrem dan berbahaya, seperti paparan asap tebal, gas beracun, serta tingkat oksigen yang rendah di area kebakaran (Sulu, 2025). Personel juga bisa mengidap Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan atau lingkungan kerja, salah satu penyakit akibat kerja yaitu gangguan fungsi paru atau gangguan paru akibat kerja yang disebabkan oleh debu, asap dan lain sebagainya (Tnunay, 2025).

Asap hasil pembakaran mengandung partikel berbahaya yang dapat mengganggu sistem pernapasan dan menurunkan jarak pandang, sedangkan gas beracun seperti karbon monoksida (CO) dan hidrogen sianida (HCN) dapat menyebabkan keracunan serius bahkan kematian dalam waktu singkat. Selain itu, kondisi kekurangan oksigen (*oxygen deficiency*) semakin meningkatkan risiko bagi keselamatan personel (Putri & Malikussaleh, 2026). Dalam kondisi tersebut, diperlukan penggunaan alat pelindung diri yang mampu melindungi sistem pernapasan personel secara optimal. Salah satu peralatan utama yang digunakan adalah *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA) yang berfungsi menyediakan suplai udara bersih secara mandiri (Harliansyah Hasibuan et al., 2025). Oleh karena itu, SCBA menjadi objek utama dalam penelitian ini karena perannya yang sangat krusial dalam menunjang keselamatan dan efektivitas kerja personel.

Berdasarkan regulasi yang berlaku, khususnya Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022, disebutkan bahwa setiap personel PKP-PK yang terlibat langsung dalam operasi di area berbahaya wajib dilengkapi dengan SCBA dengan rasio 1:1, yaitu satu unit SCBA untuk satu orang personel, sebagai standar minimal dalam menjamin keselamatan kerja. Standar ini menunjukkan bahwa ketersediaan SCBA bukan hanya sebagai pelengkap, tetapi merupakan kebutuhan utama yang harus dipenuhi oleh setiap Bandar Udara. Namun demikian, pada kondisi aktual di Bandara Kualanamu, ditemukan bahwa jumlah SCBA yang tersedia belum memenuhi rasio 1:1 sebagaimana yang ditetapkan dalam regulasi tersebut, sehingga menimbulkan potensi ketidaksesuaian antara standar dan implementasi di lapangan.

Permasalahan tersebut semakin kompleks dengan adanya keterbatasan jumlah personel serta tidak tersedianya SCBA cadangan yang dapat digunakan dalam kondisi darurat atau saat terjadi kerusakan peralatan. Situasi ini menyebabkan distribusi SCBA menjadi tidak merata, sehingga tidak semua personel dapat menggunakan alat pelindung pernapasan secara optimal saat melaksanakan tugas pemadaman. Selain itu, keterbatasan ini juga dapat menghambat rotasi penggunaan SCBA dalam operasi yang berlangsung lama, sehingga berpotensi menurunkan efektivitas kerja personel di lapangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan SCBA di Unit PKP-PK Bandara Kualanamu belum mampu mendukung kebutuhan operasional secara optimal.

Dampak dari kekurangan ketersediaan SCBA tersebut sangat signifikan terhadap keselamatan dan kesiapan operasional personel PKP-PK, di mana personel yang tidak menggunakan SCBA berisiko tinggi terpapar asap dan gas beracun yang dapat membahayakan kesehatan bahkan mengancam jiwa. Selain itu, keterbatasan SCBA juga dapat menyebabkan keterlambatan dalam merespon keadaan darurat (*response delay*), menimbulkan kebingungan dalam pembagian peralatan, serta mengurangi koordinasi tim dalam pelaksanaan operasi pemadaman (Siregar, I. M, 2025). Kondisi ini tentu bertentangan dengan prinsip utama penanganan keadaan darurat yang menuntut kecepatan, ketepatan, dan keselamatan secara simultan (Kurniawan et al., 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) yang signifikan antara standar yang ditetapkan dalam PR 30 Tahun 2022 dengan kondisi aktual di lapangan, di mana standar mengharuskan rasio 1:1, namun pada kenyataannya belum terpenuhi terhadap jumlah personel sebagai bentuk perlindungan maksimal.

Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengatasi kesenjangan tersebut melalui evaluasi kebutuhan SCBA berdasarkan jumlah personel operasional, pengadaan tambahan sesuai standar, optimalisasi sistem distribusi peralatan, serta peningkatan program pemeliharaan dan kesiapan alat. Dengan mempertimbangkan pentingnya ketersediaan SCBA dalam menjamin keselamatan kerja serta adanya kesenjangan antara standar dan kondisi aktual, maka diperlukan suatu analisis kesenjangan ketersediaan SCBA Terhadap standar keselamatan personel PKP-PK di Bandara Kualanamu (Jatmoko, 2023). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi, tingkat kesesuaian dengan regulasi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan SCBA. Oleh karena itu, penulis mengusulkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang juga didukung oleh kajian penelitian terdahulu terkait peran SCBA dalam keselamatan kerja, sehingga hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan dan peningkatan standar keselamatan di lingkungan Bandar Udara.

Penelitian ini menjadi sangat krusial untuk dilaksanakan sebab adanya faktor SCBA yang tidak memenuhi standar dapat menimbulkan bahaya serius bagi personel PKP-PK saat menjalankan tugas mereka. Keterbatasan alat ini tidak hanya berpengaruh pada keselamatan individu, tetapi juga dapat berdampak pada efektivitas dan kecepatan respon ketika menangani situasi darurat di Bandara. Selain itu, perbedaan antara regulasi dan situasi nyata di lapangan menunjukkan adanya kekurangan dalam pengelolaan alat keselamatan yang perlu segera diperiksa. Jika masalah ini tidak segera diatasi, maka risiko terjadinya kecelakaan kerja dan kegagalan dalam penanganan darurat dapat meningkat dengan signifikan. Oleh sebab itu, analisis mengenai kekurangan dalam ketersediaan SCBA menjadi langkah yang mendesak agar dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi yang ada. Diharapkan hasil

dari penelitian ini akan menjadi landasan untuk pengambilan keputusan yang tepat demi meningkatkan keselamatan para personel dan kualitas layanan PKP-PK di Bandar Udara.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dari itu penulis mendapatkan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kondisi ketersediaan SCBA pada Unit PKP-PK di Bandara Kualanamu jika dibandingkan dengan standar regulasi PR Nomor 30 Tahun 2022?
2. Apa saja bentuk kesenjangan antara ketersediaan SCBA dengan kebutuhan operasional di lapangan dan upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan SCBA guna meningkatkan keselamatan personel PKP-PK?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis tingkat ketersediaan SCBA pada Unit PKP-PK di Bandara Kualanamu berdasarkan standar regulasi PR Nomor 30 Tahun 2022.
2. Untuk mengidentifikasi kesenjangan antara ketersediaan SCBA dan merumuskan upaya pemenuhan SCBA pada unit PKP-PK SCBA guna meningkatkan keselamatan personel PKP-PK.

D. Batasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan yang meluas, maka permasalahan pada penelitian ini diberikan batasan yaitu :

1. Analisis ketersediaan jumlah SCBA pada unit PKP-PK di Bandara Kualanamu.
2. Kesesuaian dengan Regulasi PR Nomor 30 Tahun 2022.
3. Dampak terhadap keselamatan personel PKP-PK.
4. Tidak membahas aspek teknis perawatan atau spesifikasi dari SCBA secara mendalam.

E. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa program Diploma Tiga Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan (PPKP)
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan kepada penulis dan memperkaya kajian keselamatan penerbangan, khususnya integrasi regulasi SCBA dalam manajemen risiko PKP-PK, sebagai referensi bagi mahasiswa dan peneliti di bidang aviasi.
3. Hasil penelitian dapat menjadi dasar rekomendasi bagi manajemen PT. Angkasa Pura Aviasi untuk pengadaan SCBA tambahan, pelatihan personel, dan audit regulasi, sehingga dapat meningkatkan tingkat keselamatan Personel PKP-PK dalam kegiatan operasional secara berkelanjutan

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian dirancang untuk mempermudah penyusunan dan penilaian masalah yang teridentifikasi dalam seminar proposal tugas akhir ini. Pada penelitian ini tersusun dari beberapa bab serta pembahasan.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pertama laporan ini menjelaskan secara terperinci tentang, latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB 2 TEORI

Bab ini menjelaskan kerangka pemikiran berdasarkan masalah yang ada dan disesuaikan dengan studi teori yang mendukung sesuai dengan aturan, dan dokumen.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai rancangan penelitian, lokasi dan periode penelitian, jenis data yang dikumpulkan, tahapan penelitian, serta metode pengumpulan dan analisis data.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, peneliti menyajikan hasil penelitian yang diperoleh selama pelaksanaan *On the Job Training* (OJT), khususnya terkait pelaksanaan

operasional dan ketersediaan SCBA pada Unit PKP-PK. Selanjutnya, hasil tersebut dianalisis dan dibahas berdasarkan teori dan regulasi yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisis penelitian serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan pengembangan penelitian di masa mendatang.