

**ANALISIS STRUKTUR ORGANISASI UNIT PERTOLONGAN
KECELAKAAN PENERBANGAN DAN PEMADAM
KEBAKARAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL
SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR**

TUGAS AKHIR



Oleh :

REGINA MARTENCI LEA KOROWA
NIT : 15092210024

**PROGRAM STUDI PERTOLONGAN KECELAKAAN PESAWAT
PROGRAM DIPLOMA III
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG
2025**

**ANALISIS STRUKTUR ORGANISASI UNIT PERTOLONGAN
KECELAKAAN PENERBANGAN DAN PEMADAM
KEBAKARAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL
SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Terapan (A.Md Tra) pada Program Studi Pertolongan Kecelakaan Pesawat Program Diploma Tiga



Oleh :

REGINA MARTENCI LEA KOROWA
NIT : 15092210024

**PROGRAM STUDI PERTOLONGAN KECELAKAAN PESAWAT
PROGRAM DIPLOMA III
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS STRUKTUR ORGANISASI UNIT PERTOLONGAN KECELAKAAN
PENERBANGAN DAN PEMADAM KEBAKARAN DI BANDAR UDARA
INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR

Oleh:

REGINA MARTENCI LEA KOROWA
NIT: 15092210024

Disetujui untuk diujikan pada tanggal :
Curug, 11 Agustus 2025

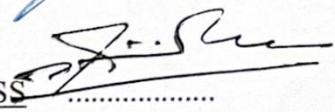
Pembimbing I

: SUPRI, S.M., M.Si
NIP. 19870529 20012 1 002



Pembimbing II

: Dr. AGOES SOEBAGIO, S.H., DESS
NIP. 19650714 199303 1 003



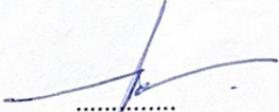
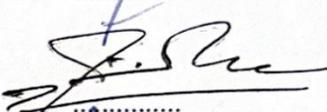
LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS STRUKTUR ORGANISASI UNIT PERTOLONGAN KECELAKAAN
PENERBANGAN DAN PEMADAM KEBAKARAN DI BANDAR UDARA
INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR

Oleh :
REGINA MARTENCI LEA KOROWA
NIT. 15092210024

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir/Tugas Akhir Program Studi Pertolongan Kecelakaan Pesawat Program Diploma Tiga Politeknik Penerbangan Indonesia Curug pada tanggal : 11 Agustus 2025

Panitia Penguji :

- | | | | |
|---------------|---|---|---|
| 1. Ketua | : | <u>WAHYUDONO, S.E., M.T.</u>
NIP. 19660419 199403 1 001 |  |
| 2. Sekretaris | : | <u>Dr. AGOES SOEBAGIO, S.H., DESS</u>
NIP. 19650714 199303 1 003 |  |
| 3. Anggota | : | <u>GILANG TRIO PUTRA, S.S.T., MS. ANSEO</u>
NIP. 19900216 201012 1 006 |  |

Ketua Program Studi
Pertolongan Kecelakaan Pesawat Program Diploma III



SURYA TRI SAPUTRA, S.S.T, MS.ASM
NIP. 19910207 201012 1 004

LEMBAR PERSEMBAHAN

” Serahkanlah Perbuatanmu Kepada TUHAN Maka Terlaksanalah Segala Rencanamu”

(Amsal 16 : 3)

Tiada Lembar yang paling inti dalam Tugas akhir ini,kecuali lembar persembahan. Dengan segala kerendahan hati dan cinta yang tak terhingga saya persembahkan tugas akhir ini kepada Cinta Pertama dan Panutan Saya Ayahanda tercinta Eliezer Septinus Korowa, S.Pd dan pintu doa saya ibunda tercinta Paulina O Papare S.T. atas segala Pengorbanan ,kasih sayang serta segala bentuk tanggung jawab yang telah diberikan. dan selalu memberikan dukungan berupa moral maupun materil yang tak terhingga serta doa yang tidak ada putusnya yang diberikan kepada saya sehingga bisa menyelesaikan pendidikan ini.

ABSTRAK

ANALISIS STRUKTUR ORGANISASI UNIT PERTOLONGAN KECELAKAAN PENERBANGAN DAN PEMADAM KEBAKARAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR

Oleh:

REGINA MARTENCI LEA KOROWA

NIT: 15092210024

Struktur organisasi yang jelas dan tepat menjadi kunci efektivitas layanan darurat. Penelitian ini bertujuan: (i) mengidentifikasi struktur organisasi PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, (ii) menilai kesesuaiannya dengan kebutuhan operasional dan standar pelayanan darurat, serta (iii) mengevaluasi kompetensi personel terhadap standar nasional dan internasional.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur organisasi dan kompetensi personel Unit PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

Analisis kualitatif menunjukkan bahwa struktur organisasi Unit PKP-PK di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar telah sesuai regulasi, dengan tugas dan hierarki jelas. Namun, terdapat kendala seperti keterbatasan personel bersertifikat, kurangnya kaderisasi, minim pelatihan, keterlambatan pengadaan alat, dan ketergantungan pada kantor pusat.

Kesimpulan dari Penelitian ini adalah Struktur organisasi Unit PKP-PK di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin secara formal sudah sesuai dengan kebutuhan operasional, dengan hierarki jelas dan pembagian tugas spesifik. Namun, efektivitas pelaksanaan tugas masih terkendala oleh kurangnya personel bersertifikat, keterbatasan pelatihan, dan belum optimalnya simulasi bersama stakeholder.

Kata Kunci: Struktur Organisasi, Kompetensi Personel, PKP-PK, ICAO.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE AVIATION ACCIDENT RESCUE UNIT AND FIRE BRIGADE AT SULTAN HASANUDDIN INTERNATIONAL AIRPORT MAKASSAR

by:

REGINA MARTENCI LEA KOROWA

NIT: 15092210024

A clear and proper organizational structure is the key to the effectiveness of emergency services. This study aims to: (i) identify the organizational structure of PKP-PK at Sultan Hasanuddin International Airport Makassar, (ii) assess its suitability with operational needs and emergency service standards, and (iii) evaluate the competence of personnel against national and international standards.

This study uses a descriptive qualitative method to provide a comprehensive overview of the organizational structure and competencies of PKP-PK Unit personnel at Sultan Hasanuddin International Airport Makassar. Data collection was carried out through observation, interviews, and documentation studies.

Qualitative analysis shows that the organizational structure of the PKP-PK Unit at Sultan Hasanuddin International Airport Makassar is in accordance with regulations, with clear duties and hierarchy. However, there are obstacles such as limited certified personnel, lack of regeneration, lack of training, delays in the procurement of equipment, and dependence on the head office.

The conclusion of this researcher is that the organizational structure of the PKP-PK Unit at Sultan Hasanuddin International Airport is formally in accordance with operational needs, with a clear hierarchy and specific division of tasks. However, the effectiveness of the task implementation is still constrained by the lack of certified personnel, limited training, and not optimal simulation with stakeholders.

Keywords: Organizational Structure, Personnel Competence, PKP-PK, ICAO.

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Regina Martenci Lea Korowa

NIT : 15092210024

Program Studi : Program Studi Pertolongan Kecelakaan Pesawat
Program Diploma III

Judul Tugas Akhir : Analisis Struktur Organisasi Unit Pertolonga Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran Di bandar udara internasional sultan hasanuddin Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Indonesia Curug maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) kepada Politeknik Penerbangan Indonesia Curug beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

Curug, 11 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan



Regina Martenci Lea Korowa
NIT:15092210024

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, Anugrah, dan penyertaannya sehingga penulis dapat Menyelesaikan Tugas akhir ini yang berjudul " Analisis Struktur Organisasi Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran Di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar" ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di D-III Pertolongan Kecelakaan Pesawat, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Sang Juru Selamat Tuhan Yesus Kristus Yang Senantiasa mengiringi langkah dan masa depan penulis yang penuh harapan
2. Kedua orang tua saya tercinta ayahanda Eliezer Septinus Korowa, S.Pd. dan ibunda Paulina O Papare S.T. yang selalu Memberikan Doa, dukungan, cinta dan pengorbanan yang tak ternilai.
3. Direktur Politeknik Penerbangan Indonesia Curug Bapak Capt. Megi H. Helmiadi
4. Pimpinan instansi Bandar Udara Internasional Sultan Hassanudin Makassar
5. *Manager of* PKP-PK Bandar Udara Internasional Sultan Hassanudin Makassar
6. Kepala Program Studi Pertolongan Kecekalaan Pesawat Politeknik Penerbangan Indonesia (PPI) Curug, Bapak Surya Tri Saputra, S.ST, MS.ASM
7. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Supri, S.M.,M.Si., dan Bapak Dr.Agoes Soebagio, S.H.,DESS.
8. Rekan-rekan seperjuangan saya dari Program Studi diploma III Pertolongan Kecelakaan Pesawat Angkatan Ke-16 Politeknik Penerbangan Indonesia Curug yang akan mengabdikan untuk Negara tercinta Indonesia.
9. Kakak saya Septian Hans Paulico Korowa Serta kedua adik saya Dana Isosiri Korowa dan Charlens Berth Korowa yang selalu memberikan dukungan kepada saya.
10. Semua Sahabat Saya "KS" yang selalu mendukung dan memberi semangat saat pengerjaan Tugas akhir ini.
11. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebut satu-persatu yang telah membantu dan mendukung Saya dalam menyelesaikan Tugas akhir dengan baik

12. ***Last but not least, I wanna thank me, i wanna thank me for beliving in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and trying give more than I receive, I wanna thank me for trying do more right than wrong, I wanna Thank me for just being me at all times***

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, tidak hanya bagi penulis, tetapi juga bagi pembaca dan semua pihak yang berkepentingan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini.

Curug, 11 Agustus 2025

Penulis



Regina Martenci Lea Korowa
NIT: 15092210024

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Teori Penunjang.....	8
2.1.1 Pengertian Analisis.....	8
2.1.2 Struktur Organisasi	9

2.1.3	Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK)	10
2.1.4	Kompetensi Personil PKP-PK	11
2.1.5	Regulasi Terkait (Annex 14 ICAO dan PR 30 Tahun 2022)	12
2.1.6	Sumber Daya Manusia	13
2.2	Penelitian Terdahulu	15
BAB III	METODE PENELITIAN	19
3.1	Desain Penelitian	19
3.2	Variabel Penelitian	19
3.3	Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian	21
3.4	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	22
3.5	Teknik Analisis Data	23
3.6	Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.6.1	Tempat Penelitian	24
3.7	Waktu Penelitian	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Hasil Penelitian	25
4.1.1	Deskripsi Lokasi Penelitian	25
4.2	Hasil Observasi	28
4.2.1	Hasil Wawancara	33
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian	35
BAB V	PENUTUP	38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	39
	DAFTAR PUSTAKA	41
	LAMPIRAN	A-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 kajian peneliti terdahulu.....	15
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	24
Tabel 4.1 Data Umum Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin	26
Tabel 4.2 Tingkat Pendidikan Personel PK.....	28
Tabel 4.3 Sertifikasi Kompetensi Personel	30
Tabel 4.4 Tabel Jumlah Personel PKP-PK.....	32
Tabel 4.5 Hasil Wawancara Terkait Struktur Organisasi.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin.....	25
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Unit PKP-PK Bandara Sultan Hasanuddin Makassar	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Wawancara	A-1
Lampiran B. Formulir Bimbingan.....	B-1
Lampiran C. Lembar Wawancara	C-1

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi udara dewasa ini telah menjadi tulang punggung dalam mendukung mobilitas masyarakat global, tidak hanya sebagai alat penghubung antar wilayah yang berjauhan secara geografis, tetapi juga sebagai katalisator utama pertumbuhan ekonomi, pariwisata, dan integrasi sosial budaya antarnegara (Simamora & Zainuddin, 2021). Di negara kepulauan seperti Indonesia, di mana kondisi geografisnya terdiri atas lebih dari 17.000 pulau yang tersebar luas dari Sabang hingga Merauke, keberadaan transportasi udara menjadi sangat penting dalam menjamin aksesibilitas antarwilayah yang sebelumnya sulit dijangkau oleh moda transportasi darat maupun laut. Kecepatan dan efisiensi transportasi udara menjadi keunggulan utama yang tidak dimiliki moda lainnya, sehingga menjadikan sektor ini terus mengalami peningkatan volume penumpang dan kargo setiap tahunnya (Aga & Kona, 2023). Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan (2023), jumlah penumpang pesawat di seluruh Indonesia mencapai lebih dari 73 juta orang, menandakan tingginya ketergantungan masyarakat terhadap moda ini. Namun demikian, meningkatnya mobilitas udara tersebut juga membawa konsekuensi berupa meningkatnya tantangan terhadap manajemen keselamatan dan kualitas pelayanan yang harus senantiasa diperhatikan dan ditingkatkan agar sistem transportasi udara nasional dapat tetap andal, aman, dan terpercaya bagi seluruh lapisan masyarakat.

Dalam konteks keselamatan penerbangan, aspek ini menjadi prioritas utama yang tidak dapat ditawar dalam seluruh kegiatan operasional penerbangan, mengingat keselamatan menyangkut perlindungan terhadap nyawa manusia, aset ekonomi, dan stabilitas industri penerbangan secara keseluruhan. Standar keselamatan penerbangan yang telah ditetapkan oleh *International Civil Aviation Organization (ICAO)*

melalui berbagai *Annexes* dan dokumen teknis menjadi acuan yang wajib dipatuhi oleh seluruh negara anggota, termasuk Indonesia, guna menjamin standar pelayanan yang setara di seluruh dunia. ICAO *Annex 14* mengatur ketentuan mengenai desain dan pengoperasian aerodrome, termasuk kewajiban penyediaan layanan penyelamatan dan pemadam kebakaran (*Rescue and Fire Fighting Services/RFFS*) di setiap bandara. Selain itu, berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, keselamatan penerbangan merupakan tanggung jawab bersama antara regulator, operator, dan penyelenggara bandar udara. Oleh karena itu, upaya peningkatan keselamatan tidak hanya ditujukan pada operator penerbangan, tetapi juga mencakup seluruh unit pendukung yang berada dalam lingkup pengelolaan bandara.

Bandar udara sebagai titik awal dan akhir dari suatu penerbangan memiliki peranan yang sangat sentral dalam menjamin keselamatan dan kelancaran seluruh proses penerbangan, karena hampir seluruh aktivitas pendukung penerbangan terjadi di wilayah kerja bandara (Widagdo & Putra, 2023). Fungsi bandara tidak hanya terbatas pada penyediaan fasilitas naik dan turunnya penumpang serta barang, tetapi juga mencakup pengelolaan berbagai aktivitas teknis seperti pengaturan pergerakan pesawat di apron dan runway, pelayanan penumpang, penanganan kargo, pengendalian lalu lintas kendaraan di sisi udara, serta penanggulangan keadaan darurat yang dapat mengancam keselamatan penerbangan (Ramadan & Tamara, 2023). Oleh karena itu, kualitas pelayanan dan keselamatan operasional di bandara sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur fisik, kualitas sumber daya manusia, sistem manajemen keselamatan, serta struktur organisasi yang berfungsi secara efektif dalam mengoordinasikan seluruh kegiatan tersebut. Sebagai contoh, PT Angkasa Pura Indonesia (Injourney) selaku pengelola Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar mencatat bahwa sepanjang tahun 2022, lalu lintas pesawat mencapai 52,2 pergerakan dengan lebih dari 9,4 juta penumpang, menunjukkan pentingnya peran

bandara ini dalam melayani wilayah timur Indonesia yang terus berkembang (Ardiansyah et al., 2024).

Dalam sistem organisasi di bandar Udara, salah satu unit kerja yang memiliki tanggung jawab strategis dalam menjaga keselamatan penerbangan adalah unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK), yang bertugas memberikan respons cepat terhadap segala bentuk keadaan darurat yang terjadi di sisi udara bandara, seperti kebakaran pesawat, tumpahan bahan bakar, gangguan teknis pesawat di *apron*, serta proses evakuasi penumpang dan kru pesawat dalam situasi kritis. Peran vital PKP-PK ini diatur secara tegas dalam dokumen ICAO *Annex 14 Volume I* dan dijabarkan lebih lanjut dalam Peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022 tentang tentang Pelayanan pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran, yang mewajibkan setiap bandara memiliki layanan PKP-PK dengan kategori sesuai dengan kapasitas pesawat terbesar yang dilayani. Di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar yang melayani pesawat berbadan lebar seperti Airbus A330 dan Boeing 777, maka PKP-PK diwajibkan memiliki kategori layanan minimal level 9, yang menuntut jumlah kendaraan, personel, serta kapasitas air dan foam tertentu yang sesuai standar internasional (Jumlad & Nurhalisa, 2024).

Struktur organisasi dalam unit PKP-PK menjadi salah satu faktor penentu dalam kelancaran dan keberhasilan unit ini dalam menjalankan fungsinya secara efektif, karena struktur organisasi yang jelas, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan operasional akan memudahkan pembagian tugas, mempercepat alur komunikasi, serta mengoptimalkan koordinasi antarunit kerja (Aries & Fauziah, 2023). Dalam praktiknya, struktur organisasi yang tidak proporsional atau tidak sesuai dengan kompleksitas tugas yang dihadapi oleh PKP-PK dapat menimbulkan hambatan seperti tumpang tindih wewenang, keterlambatan dalam pengambilan keputusan, serta kurangnya akuntabilitas dalam pelaksanaan tugas lapangan.

Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2022 tentang Manajemen ASN juga menegaskan pentingnya kesesuaian antara kompetensi personel dan jabatan struktural maupun fungsional dalam organisasi pemerintah, termasuk di lingkungan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan instansi teknis bandara yang menangani keselamatan. Hal ini menunjukkan bahwa struktur organisasi tidak hanya menyangkut penempatan jabatan, tetapi juga pengembangan kompetensi dan sistem kerja yang mendukung kinerja optimal unit seperti PKP-PK.

Kajian ini akan difokuskan pada bagaimana struktur organisasi PKP-PK di bandara tersebut dirancang dan diimplementasikan, serta sejauh mana struktur tersebut dapat menjamin efisiensi dan efektivitas pelayanan dalam menangani kondisi kedaruratan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap upaya perbaikan sistem organisasi unit PKP-PK, baik dalam aspek tata kelola kelembagaan, kapasitas sumber daya manusia, maupun mekanisme koordinasi internal, sehingga pelayanan keselamatan di bandara dapat berjalan sesuai dengan ketentuan regulasi dan masyarakat pengguna jasa transportasi udara. Melalui penelitian ini pula, diharapkan akan muncul rekomendasi kebijakan yang aplikatif dan sesuai dengan kondisi operasional aktual di lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana struktur organisasi Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar?
2. Apakah struktur organisasi tersebut telah mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi PKP-PK Sesuai dengan Regulasi yang Berlaku?

3. Bagaimana tingkat kompetensi personil PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar jika dibandingkan dengan standar yang ditetapkan dalam regulasi nasional dan internasional?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat berjalan secara terfokus dan mendalam, maka batasan masalah dalam penelitian ini hanya membahas struktur organisasi dan kompetensi personil Unit PKP-PK yang berada di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Standar kompetensi personil yang digunakan sebagai acuan mengacu pada Peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022 dan Dokumen ICAO Annex 14 Volume 1. Analisis tidak mencakup aspek teknis peralatan atau infrastruktur pendukung PKP-PK, melainkan fokus pada aspek sumber daya manusia dan organisasi. Waktu pengumpulan data dan observasi dilakukan selama kurun waktu yang ditentukan dalam rentang tahun akademik penelitian berlangsung.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui struktur organisasi Unit PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
2. Untuk mengetahui apakah struktur organisasi tersebut telah sesuai dengan kebutuhan operasional dan standar pelayanan darurat kebakaran penerbangan.
3. Untuk Mengetahui kompetensi personil PKP-PK apakah telah memenuhi standar nasional maupun internasional.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen organisasi pelayanan darurat penerbangan, khususnya yang berkaitan dengan struktur organisasi dan manajemen sumber daya manusia di Unit PKP-PK.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi pihak pengelola Bandara Sultan Hasanuddin Makassar, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam memperbaiki struktur organisasi dan pengembangan kompetensi personil PKP-PK.
2. Bagi regulator dan penyusun kebijakan (Kementerian Perhubungan), penelitian ini dapat menjadi referensi dalam menyusun atau merevisi kebijakan terkait organisasi dan SDM Unit PKP-PK.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini bisa menjadi acuan dalam studi lanjutan mengenai struktur organisasi dan kompetensi petugas keselamatan di sektor penerbangan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I: Pendahuluan

Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori-teori yang relevan dengan struktur organisasi, manajemen kompetensi personil, serta peraturan dan standar terkait PKP-PK dalam dunia penerbangan.

3. Bab III: Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan jenis penelitian, pendekatan, lokasi dan waktu penelitian, sumber dan teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data yang digunakan.

4. Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil penelitian mengenai struktur organisasi PKP-PK di Bandara Sultan Hasanuddin, kompetensi personilnya, serta pembahasan terhadap kesesuaian dengan standar yang berlaku.

5. Bab V: Kesimpulan dan Rekomendasi

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan temuan penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Penunjang

2.1.1 Pengertian Analisis

Secara umum, analisis dapat dipahami sebagai proses sistematis dalam menelaah dan memecah suatu permasalahan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar dapat dipahami secara lebih mendalam. Dalam konteks penelitian ilmiah, analisis merujuk pada proses identifikasi, penguraian, dan evaluasi terhadap suatu objek atau fenomena dengan tujuan untuk mengetahui struktur, fungsi, hubungan antar elemen, serta implikasi-implikasi yang ditimbulkannya. Menurut Moleong (2013), analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen-komponen yang lebih kecil guna mendapatkan pemahaman menyeluruh terhadap objek yang diteliti.

Dalam kajian organisasi, analisis memiliki peran penting dalam mengungkap efisiensi, efektivitas, dan kesesuaian antara struktur formal dan pelaksanaan fungsi operasional. Analisis dapat dilakukan melalui pendekatan deskriptif, komparatif, maupun evaluatif, tergantung pada tujuan akhir penelitian. Analisis juga menjadi alat bantu dalam mengambil keputusan manajerial serta menjadi dasar dalam pengembangan strategi organisasi, termasuk pada unit yang bergerak dalam penanggulangan kondisi darurat seperti PKP-PK. Dalam penelitian ini, analisis digunakan untuk menelaah bagaimana struktur organisasi PKP-PK dan kompetensi personelnnya bekerja dalam kerangka yang ditentukan oleh regulasi penerbangan.

Oleh karena itu, pemahaman terhadap makna analisis menjadi fundamental dalam penelitian ini karena pendekatan analitis digunakan untuk menilai kecocokan antara realitas lapangan dan ketentuan normatif. Penelitian ini tidak hanya menginventarisasi struktur organisasi dan kompetensi personil, tetapi juga menganalisis sejauh mana keterkaitan antara keduanya mampu mendukung efektivitas Unit PKP-PK di Bandara

Sultan Hasanuddin. Dengan demikian, analisis dalam konteks ini bersifat aplikatif, kritis, dan diarahkan pada rekomendasi perbaikan yang berbasis temuan empiris.

2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan kerangka formal yang menggambarkan bagaimana tugas, wewenang, dan tanggung jawab dialokasikan dan dikoordinasikan di dalam suatu organisasi. Menurut Robbins dan Coulter (2016), struktur organisasi menunjukkan bagaimana pekerjaan dibagi, dikelompokkan, dan dikoordinasikan secara formal dalam suatu organisasi. Struktur ini berperan penting dalam menciptakan alur kerja yang efisien dan menentukan sejauh mana organisasi mampu beradaptasi terhadap perubahan serta memenuhi tujuannya secara optimal. Dalam organisasi yang bersifat operasional seperti PKP-PK di bandara, struktur organisasi menjadi penentu utama dalam merespons keadaan darurat secara cepat dan terorganisir.

Struktur organisasi yang baik harus menjelaskan rantai komando yang jelas, jalur komunikasi yang efektif, dan pemisahan tugas yang proporsional antara manajemen dan pelaksana teknis. Terdapat beberapa bentuk struktur organisasi seperti struktur fungsional, divisional, matriks, hingga jaringan, yang masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan tergantung pada kompleksitas dan karakteristik unit kerja. Dalam konteks PKP-PK, struktur yang digunakan umumnya bersifat hirarkis dengan pembagian tugas berdasarkan fungsi teknis seperti operasional pemadam, penyelamatan, komunikasi, serta logistik. Struktur ini harus disesuaikan dengan klasifikasi bandara dan kategori layanan yang ditetapkan oleh ICAO.

Pada penelitian ini, analisis terhadap struktur organisasi Unit PKP-PK di Bandara Sultan Hasanuddin dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian struktur tersebut terhadap ketentuan yang diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan maupun standar internasional. Penilaian tidak hanya dilakukan pada bagan organisasi, tetapi juga pada implementasinya dalam praktik operasional. Dengan demikian, evaluasi terhadap struktur organisasi

akan memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana unit ini mampu memenuhi tanggung jawabnya dalam memberikan layanan darurat yang andal dan profesional di lingkungan bandar udara.

2.1.3 Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK)

Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) adalah satuan kerja di bandar udara yang memiliki tanggung jawab utama dalam memberikan layanan tanggap darurat apabila terjadi kecelakaan pesawat atau kebakaran di lingkungan bandara. Sesuai dengan Peraturan direktorat jendral Perhubungan Udara Perhubungan No. PR 30 Tahun 2022, unit ini harus dibentuk di setiap bandar udara dan dilengkapi dengan personil, peralatan, serta prosedur operasi standar yang memadai. Fungsi utama PKP-PK meliputi pemadaman kebakaran pesawat, penyelamatan korban, pengendalian api di fasilitas bandara, serta pelatihan dan kesiapsiagaan menghadapi berbagai skenario darurat.

Keberadaan PKP-PK menjadi elemen krusial dalam menjamin keselamatan penerbangan, sebagaimana ditegaskan pula oleh ICAO dalam *Annex 14*, yang mewajibkan adanya layanan pemadam kebakaran sesuai kategori bandara berdasarkan ukuran dan jenis pesawat yang dilayani. Unit ini harus siaga 24 jam, mampu merespons insiden dalam waktu tertentu dan tidak lebih dari 3 menit, serta dilengkapi dengan peralatan modern dan personil yang memiliki sertifikasi kompetensi. Selain itu, PKP-PK juga harus secara rutin melakukan latihan darurat (*emergency drill*) untuk memastikan semua anggota siap menghadapi insiden nyata.

Dalam konteks Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, Unit PKP-PK berperan penting karena bandara ini melayani lalu lintas penerbangan yang padat dan beragam, termasuk penerbangan domestik dan internasional. Oleh karena itu, struktur dan kinerja unit ini menjadi perhatian utama dalam menjamin kesiapsiagaan menghadapi situasi Darurat. Penelitian ini berusaha menganalisis bagaimana unit ini disusun,

bagaimana kompetensi personilnya dipenuhi, serta apakah seluruh unsur tersebut telah memenuhi standar nasional dan internasional yang berlaku.

2.1.4 Kompetensi Personil PKP-PK

Kompetensi personil adalah kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan oleh individu untuk melaksanakan tugas secara efektif dan efisien. Dalam konteks Unit PKP-PK, kompetensi personil mencakup kemampuan teknis dalam mengoperasikan alat pemadam, melaksanakan prosedur penyelamatan, memahami sistem bahan bakar pesawat, serta mampu bekerja dalam tekanan tinggi dan waktu yang sangat terbatas. Kompetensi ini tidak dapat diperoleh secara instan, melainkan harus melalui pelatihan intensif, uji sertifikasi, dan pengalaman lapangan secara terus-menerus.

Menurut Peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Udara No PR 30 Tahun 2022, personil PKP-PK wajib memiliki sertifikasi sesuai jenjang dan fungsi operasionalnya. Sertifikasi ini harus diperoleh dari lembaga pelatihan resmi yang telah diakui Kementerian Perhubungan. Selain itu, ICAO juga menekankan pentingnya pelatihan berkala, peningkatan keterampilan fisik, serta evaluasi kinerja personil dalam skenario darurat yang disimulasikan secara berkala. Kompetensi ini menjadi indikator penting dalam menentukan apakah suatu unit PKP-PK layak disebut andal dan siap siaga.

Dalam konteks penelitian ini, fokus diarahkan pada sejauh mana kompetensi personil PKP-PK di Bandara Sultan Hasanuddin telah memenuhi kualifikasi yang dipersyaratkan. Apabila ditemukan bahwa kompetensi personil masih di bawah standar, maka hal ini dapat berdampak serius terhadap efektivitas unit dalam menjalankan fungsi keselamatannya. Oleh karena itu, pengukuran kompetensi bukan hanya bersifat administratif (misalnya memiliki sertifikat), tetapi juga praktikal, yakni apakah personil mampu menjalankan tugas sesuai SOP dalam waktu darurat yang sesungguhnya.

2.1.5 Regulasi Terkait (Annex 14 ICAO dan PR 30 Tahun 2022)

Regulasi merupakan acuan utama dalam menilai kesesuaian organisasi dan personil Unit PKP-PK. Di Indonesia, penyelenggaraan layanan PKP- PK diatur dalam Peraturan Direktorat jendral perhubungan udara tentang Standar teknis dan operasi peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139 (*MANUAL OF STANDARD CASR PART 139*) volume IV Pelayanan pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran (PKP-PK) Regulasi ini menekankan bahwa setiap bandara wajib membentuk Unit PKP-PK yang memiliki struktur organisasi yang jelas, personil yang kompeten dan tersertifikasi, serta fasilitas dan peralatan sesuai klasifikasi layanan yang diberikan. Peraturan Direktorat jendral perhubungan udara No. PR 30 Tahun 2022 tentang Pelayanan pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara juga mengatur pembagian kategori layanan dari kategori 1 hingga 10 berdasarkan jenis pesawat dan volume operasional di bandara tersebut.

Selain regulasi nasional, Indonesia sebagai negara anggota *International Civil Aviation Organization (ICAO)* juga wajib mengacu pada standar internasional yang terdapat dalam Annex 14 Volume I tentang *Aerodromes*. Dalam dokumen ini, ICAO menetapkan berbagai persyaratan mengenai pelayanan keselamatan penerbangan, termasuk di antaranya ketentuan tentang *Aircraft Rescue and Fire Fighting Services (ARFF)*. ICAO menetapkan bahwa waktu tanggap maksimum unit PKP-PK terhadap insiden tidak boleh lebih dari 3 menit dari waktu Menerima laporan, dan bahwa unit ini harus selalu siap operasional dalam kondisi penuh selama bandara melayani penerbangan. ICAO juga menekankan pentingnya kompetensi personil serta pelatihan simulasi secara rutin untuk menjaga kesiapsiagaan. Kedua regulasi tersebut menjadi standar evaluasi dalam penelitian ini untuk menilai apakah struktur organisasi dan kompetensi personil Unit PKP-PK di Bandara Sultan Hasanuddin telah sesuai dengan harapan nasional dan internasional. Dengan menggunakan kombinasi Peraturan Direktorat Perhubungan Udara No. PR 30 Tahun 2022 dan Annex

14 ICAO Doc 9137 sebagai kerangka normatif, penelitian ini dapat mengukur tingkat kesesuaian aktual di lapangan, mengidentifikasi kesenjangan (gap), serta memberikan rekomendasi yang berbasis regulasi. Hal ini penting untuk menjamin bahwa keselamatan penerbangan tetap menjadi prioritas utama dan bahwa unit layanan darurat bandara dapat diandalkan dalam kondisi krisis.

2.1.6 Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan elemen inti dalam organisasi yang menentukan keberhasilan pencapaian visi, misi, dan tujuan strategis, termasuk dalam konteks pelayanan publik dan keselamatan transportasi. Menurut Mondy dan Martocchio (2022), SDM merujuk pada individu-individu yang bekerja dalam suatu organisasi yang secara kolektif menyumbangkan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensinya demi keberlangsungan dan pertumbuhan institusi. Di sektor publik, khususnya penyelenggara bandar udara, keberadaan SDM yang andal dan profesional sangat penting dalam menjamin kelancaran dan keselamatan operasional bandara. Oleh sebab itu, pembangunan kualitas SDM tidak hanya berfokus pada rekrutmen, tetapi juga pembinaan jangka panjang, pelatihan teknis berstandar global, serta peningkatan kesejahteraan.

Menurut Noe et al. (2023), pengelolaan SDM modern berorientasi pada pengembangan kapabilitas individu dan kolektif untuk mendukung efisiensi organisasi dan daya saing institusional. Dalam kerangka ini, fungsi manajemen SDM mencakup perencanaan kebutuhan tenaga kerja, pengembangan kompetensi, manajemen kinerja, dan pemetaan potensi karier. Dalam konteks personil *ARFF (Aircraft Rescue and Fire Fighting)*, pengelolaan SDM harus mengacu pada standar keselamatan internasional seperti ICAO Annex 14 dan ICAO Doc 9137, yang menuntut adanya pelatihan intensif, simulasi operasional, dan asesmen berkala. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan darurat penerbangan sangat bergantung pada kesiapsiagaan dan keahlian SDM yang memadai.

Selanjutnya, peran strategis SDM juga ditegaskan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020 tentang Manajemen ASN, yang mengatur sistem merit berbasis kompetensi, kinerja, dan integritas. Aturan ini memperkuat Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara, di mana ASN diposisikan sebagai penggerak reformasi birokrasi dan pelaksana pelayanan publik yang profesional. Khusus pada sektor perhubungan, Peraturan Direktorat jendral perhubungan udara No. PR 30 Tahun 2022 tentang Pelayanan pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran di Bandar Udara mewajibkan setiap bandara memiliki unit ARFF yang ditangani oleh personil bersertifikasi dan memiliki pelatihan berkala, sebagai syarat mutlak menjamin keselamatan penerbangan.

Dari perspektif kompetensi, Armstrong dan Taylor (2023) menjelaskan bahwa kompetensi SDM meliputi hard skills (kemampuan teknis) dan soft skills (kemampuan interpersonal dan sikap kerja) yang relevan dengan tugas jabatan. Kompetensi ini tidak bersifat statis, tetapi harus dikembangkan secara berkelanjutan agar selaras dengan dinamika teknologi dan perubahan kebutuhan layanan. Dalam konteks ini, organisasi publik harus mengadopsi kerangka kompetensi (*competency framework*) yang menjadi acuan dalam seleksi, pelatihan, promosi jabatan, hingga penilaian kinerja. Penerapan sistem manajemen berbasis kompetensi menjadi kunci keberhasilan peningkatan kualitas personil ARFF dalam menghadapi berbagai skenario darurat secara profesional.

Selain itu, pendekatan human capital yang dipopulerkan oleh Becker (2021) menekankan pentingnya investasi jangka panjang pada SDM melalui pelatihan, pengembangan karier, dan pemberdayaan. SDM bukan sekadar sumber biaya, tetapi aset intelektual yang menentukan keunggulan organisasi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, bandara sebagai penyedia layanan keselamatan harus mengalokasikan sumber daya untuk meningkatkan kemampuan personil ARFF, baik melalui pelatihan dalam negeri maupun luar negeri. Pelatihan ini harus sesuai dengan standar ICAO

dan dibarengi dengan evaluasi rutin guna memastikan bahwa kapabilitas operasional tetap optimal dalam setiap situasi darurat.

Terakhir, pengelolaan SDM yang baik juga melibatkan penciptaan lingkungan kerja yang kondusif dan manajemen motivasi karyawan. Menurut Saks dan Gruman (2022), employee engagement atau keterlibatan karyawan merupakan aspek penting dalam meningkatkan kinerja dan retensi SDM. Karyawan yang merasa dihargai, diberikan ruang partisipasi, dan memiliki kejelasan karier cenderung menunjukkan dedikasi tinggi dalam menjalankan tugas. Dalam hal ini, manajemen bandara perlu membangun sistem penghargaan dan pembinaan yang mendorong loyalitas, integritas, dan semangat kerja personil ARFF. Dengan begitu, pelayanan darurat dapat berjalan maksimal karena ditangani oleh SDM yang tidak hanya kompeten tetapi juga berdedikasi tinggi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 kajian peneliti terdahulu

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode	Temuan Utama
1	(WP & Widagdo, 2024)	Evaluasi Kompetensi Personil PKP-PK di Bandara Soekarno-Hatta	Kualitatif deskriptif	Kompetensi personil belum merata, Hal Ini berpotensi menghambat respons darurat. Disarankan adanya prgraam pelatihan berjenjeng dan uji kompetensi periodik.
2	(Chaerunnisa et al., 2022)	Analisis Struktur Organisasi PKP-PK di Bandara Juanda Surabaya	Studi kasus	Struktur organisasi dinilai belum efektif karena pembagian tugas yang tumpang tindih dan komunikasi lintas bagian yang kurang lancar.perlu resstrukturisasi dan

				sistem komunikasi yang terintegrasi.
3	(Septyanto & Jumlad, 2023)	Implementasi PR 30 Tahun 2022 dalam Operasional PKP-PK	Kualitatif eksploratif	Penerapan regulasi belum optimal akibat keterbatasan sumber daya manusia, dana operasional, dan pengawasan internal. Hal ini berdampak pada kesenjangan implementasi antar unit..
4	(Ramli & Hardianti, 2025)	Pelatihan Kompetensi PKP-PK Berdasarkan ICAO	Studi evaluatif	Pelatihan berkala berbasis ICAO mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi respons, tetapi efektivitasnya masih terbatas akibat kurangnya fasilitas pelatihan dan belum meratanya distribusi materi ke seluruh personil.
5	(Al Fatah & Purnama, 2024)	Kesiapan PKP-PK Menangani Kecelakaan di Bandara Kelas Utama	Observasional	Unit PKP-PK mampu merespons secara cepat, namun jumlah personil terbatas dan beban kerja tinggi menurunkan kesiapsiagaan dalam kondisi darurat kompleks. Dibutuhkan rekrutmen tambahan dan distribusi beban kerja yang adil.

6	(Putri et al., 2024)	Pengaruh Struktur Organisasi terhadap Kinerja Tim PKP-PK	Kuantitatif	Struktur organisasi fungsional terbukti meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan tugas darurat. Temuan ini mendukung penerapan struktur yang jelas, terukur, dan adaptif terhadap perubahan situasi lapangan.
7	(Laksono & Suprpti, 2024)	Studi Perbandingan Kompetensi PKP-PK di Bandara Kelas A dan B	Komparatif	Kompetensi personil di bandara kelas A lebih unggul karena mengikuti pelatihan yang lebih terstandar dan terprogram. Hal ini menunjukkan pentingnya penyeragaman standar pelatihan antar kelas bandara..
8	(Angin et al., 2024)	Evaluasi Sistem Pelatihan Reguler PKP-PK di Bandara Internasional	Survei	Pelatihan rutin berjalan efektif pada beberapa level jabatan, tetapi belum menjangkau seluruh jenjang kepangkatan. Diperlukan sistem pelatihan terstruktur berbasis jabatan dan penugasan khusus.
9	(Shintya et al., 2021)	Identifikasi Kendala Operasional PKP-PK di	Studi lapangan	kurangnya personil bersertifikat dan struktur komando yang tumpang tindih, menyebabkan kebingungan saat

		Bandara Regional		keadaan darurat. Dibutuhkan penyederhanaan struktur komando dan peningkatan sertifikasi.
10	(Karmini et al., 2023)	Tingkat Kepatuhan Unit PKP-PK terhadap PM 178 Tahun 2015	Analisis dokumen & wawancara	Kepatuhan tinggi dalam aspek peralatan dan dokumentasi, namun masih lemah dalam aspek pelatihan dan kesiapan SDM. Menunjukkan perlunya sistem audit internal reguler dan peningkatan motivasi personil.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **deskriptif kualitatif**, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh terhadap objek penelitian berdasarkan data yang dikumpulkan melalui proses observasi, wawancara, dan dokumentasi (Nadirah et al., 2022). Pendekatan ini dianggap paling relevan karena fokus penelitian ini adalah menganalisis struktur organisasi serta kompetensi personil Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena sosial secara mendalam melalui perspektif partisipan, dalam hal ini personil ARFF, manajemen bandara, dan pihak-pihak terkait (Sari et al., 2025).

Dengan pendekatan deskriptif kualitatif, data yang dikumpulkan akan diinterpretasikan secara naratif untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai implementasi struktur organisasi dan kompetensi sumber daya manusia pada unit ARFF. Desain ini tidak bermaksud menguji hipotesis secara statistik, melainkan menyajikan kenyataan yang ada di lapangan dengan penekanan pada makna dan proses (Ardyan et al., 2023). Penelitian ini juga bersifat **non-eksperimen** karena tidak melakukan manipulasi terhadap variabel, melainkan mendokumentasikan apa yang terjadi secara alamiah di dalam organisasi.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam pendekatan kualitatif, penggunaan istilah “variabel” tidak seformal dan setegas seperti dalam pendekatan kuantitatif yang memerlukan identifikasi variabel bebas, terikat, maupun kontrol. Sebaliknya, penelitian kualitatif lebih menekankan pada fokus kajian, yaitu fenomena atau gejala yang ingin dipahami secara mendalam dan kontekstual (Abduh et al., 2023). Dalam penelitian ini, fokus kajian diarahkan pada dua aspek utama: struktur

organisasi Unit PKP-PK dan kompetensi personil yang ada di dalamnya. Kedua fokus ini dipilih karena keduanya memiliki peran yang sangat

penting dalam menjamin kesiapsiagaan dan efektivitas operasional penanganan kecelakaan penerbangan maupun kebakaran di wilayah bandara.

Fokus pertama, yaitu struktur organisasi, mencakup bagaimana hierarki komando dibentuk, bagaimana pembagian tugas dijalankan, serta bagaimana mekanisme koordinasi antar bagian berlangsung dalam pelaksanaan tugas operasional (Hasan et al., 2025). Struktur organisasi yang tidak tertata rapi dan tidak sesuai dengan prinsip kerja tanggap darurat berisiko menghambat kecepatan dan akurasi tindakan saat terjadi keadaan darurat. Sementara itu, fokus kedua adalah kompetensi personil, yang merujuk pada sejauh mana kualifikasi individu, baik dari sisi pendidikan, pelatihan teknis, pengalaman kerja, maupun sertifikasi, telah memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh regulasi nasional seperti Peraturan Menteri Perhubungan Peraturan Direktorat jendral perhubungan udara No. PR 30 Tahun 2022 tentang Pelayanan pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran (Rohman et al., 2023). Kompetensi ini juga menjadi faktor penentu dalam kemampuan personil menghadapi situasi darurat secara cepat, tepat, dan aman.

Melalui dua fokus tersebut, penelitian ini berusaha menggambarkan keterkaitan antara struktur organisasi dan kompetensi personil dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan tugas PKP-PK di lingkungan bandar udara. Analisis ini dilakukan untuk mengungkap bagaimana sistem dan sumber daya manusia saling memengaruhi dalam menciptakan layanan darurat bandara yang andal. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman menyeluruh atas permasalahan yang selama ini menjadi hambatan dalam optimalisasi unit PKP-PK.

3.3 Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh personil yang tergabung dalam Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Populasi ini termasuk seluruh tingkatan jabatan, dari kepala unit, supervisor, hingga petugas operasional di lapangan. Namun karena penelitian ini bersifat kualitatif, maka tidak digunakan pendekatan kuantitatif seperti penghitungan populasi dan penarikan sampel secara acak (Komara et al., 2022). Sebagai gantinya, peneliti menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu, seperti tingkat pengalaman kerja, posisi dalam struktur organisasi, dan keterlibatan langsung dalam kegiatan operasional.

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari beberapa kelompok informan utama, yaitu: kepala atau koordinator unit PKP-PK sebagai narasumber kunci yang memahami keseluruhan sistem organisasi; petugas senior dengan pengalaman kerja lima tahun atau lebih yang dapat memberikan perspektif dari sisi pelaksana teknis; petugas baru dengan pengalaman kurang dari dua tahun untuk menggambarkan realitas pelatihan dan adaptasi awal; serta satu atau dua perwakilan dari pihak pengelola bandara (PT Angkasa Pura Indonesia), khususnya yang memiliki keterkaitan langsung dengan supervisi dan penilaian kinerja unit PKP-PK.

Objek penelitian dalam hal ini adalah struktur organisasi dan kompetensi personil pada Unit PKP-PK di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin. Struktur organisasi akan ditelaah dari sisi bentuk, fungsi, dan hubungan antarbagian, sedangkan kompetensi personil akan dianalisis dari dokumen sertifikasi, hasil pelatihan, dan kemampuan aktual di lapangan. Kedua objek ini akan digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas pelaksanaan tugas unit dalam menghadapi kejadian darurat, serta mengidentifikasi potensi kelemahan atau celah perbaikan yang perlu ditindaklanjuti oleh pihak manajemen bandara.

3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga teknik utama yang lazim digunakan dalam pendekatan kualitatif, yaitu wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi (Hasibuan et al., 2022). Teknik ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang kaya, detail, dan kontekstual mengenai struktur organisasi serta kompetensi personil di unit PKP-PK. Wawancara mendalam dilakukan secara langsung kepada informan kunci seperti kepala unit, personil senior, maupun staf teknis. Wawancara bersifat semi-terstruktur, artinya peneliti menyiapkan pedoman pertanyaan namun tetap terbuka terhadap pengembangan pertanyaan lanjutan berdasarkan respons informan.

Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi langsung terhadap aktivitas harian unit PKP-PK, termasuk pengamatan pada saat latihan evakuasi atau simulasi tanggap darurat. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi bagaimana struktur organisasi berfungsi dalam praktik, serta bagaimana kompetensi personil terlihat dari pola kerja, pengambilan keputusan, dan komunikasi tim. Teknik observasi juga dapat digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian antara prosedur tertulis dan pelaksanaan nyata di lapangan (Firmansyah & Masrun, 2021).

Teknik berikutnya adalah dokumentasi, yang meliputi penelaahan terhadap dokumen-dokumen seperti struktur organisasi, data personil, daftar pelatihan, sertifikat kompetensi, *SOP (Standard Operating Procedure)*, serta laporan kegiatan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara, lembar observasi, dan format checklist untuk dokumentasi (Adlini et al., 2022). Ketiga jenis data ini akan saling melengkapi satu sama lain dan digunakan untuk membentuk triangulasi data, sehingga keabsahan informasi dapat lebih terjamin dan akurat.

3.5 Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari lapangan akan dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik (*thematic analysis*), yaitu suatu proses untuk menemukan, mengidentifikasi, dan mengembangkan tema-tema utama dari data kualitatif (Syahrizal & Jailani, 2023). Analisis tematik membantu peneliti dalam mengorganisir data ke dalam pola-pola bermakna yang menggambarkan fenomena sosial secara mendalam. Tahapan pertama adalah reduksi data, yaitu menyaring dan memilih data yang paling relevan dengan fokus penelitian. Pada tahap ini, peneliti mulai memilah kutipan wawancara, catatan observasi, dan hasil dokumentasi yang menunjukkan aspek struktur organisasi maupun kompetensi personil.

Selanjutnya adalah penyajian data, di mana data disusun secara naratif dalam bentuk deskripsi atau matriks untuk memperlihatkan hubungan antar konsep. Penyajian data dilakukan secara sistematis agar memudahkan peneliti dalam melihat pola atau perbedaan antar informan (Agustianti et al., 2022). Data dari wawancara dan observasi akan disajikan dalam bentuk kutipan langsung, ringkasan temuan, dan interpretasi tematik yang mengacu pada teori maupun regulasi yang relevan. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran holistik atas realitas yang ditemukan di lapangan.

Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan, yaitu merumuskan makna dari pola-pola yang telah ditemukan dan menghubungkannya kembali dengan rumusan masalah penelitian. Untuk menjaga keabsahan temuan, peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen guna memastikan konsistensi dan keakuratan data. Validitas data juga diperkuat dengan melakukan konfirmasi (*member checking*) kepada informan utama terhadap temuan awal. Teknik analisis ini memungkinkan peneliti memberikan hasil yang dapat dipercaya dan merepresentasikan kondisi aktual Unit PKP-PK secara objektif dan mendalam.

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian

3.6.1 Tempat Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini terhitung mulai bulan Oktober 2024 hingga bulan maret 2025 di unit PKP-PK Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar yang terletak di Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin merupakan salah satu bandar udara utama di wilayah timur Indonesia yang memiliki fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, termasuk unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) yang beroperasi secara aktif dalam menangani kondisi darurat.

3.7 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Unit PKP-PK Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, tepatnya dikabupaten Maros. Penelitian ini dilakukan terhitung dari bulan Oktober 2024 hingga Juli 2025.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
1	Tahap persiapan											
2	Pengumpulan data											
3	Penyusunan Proposal											
4	Sidang Proposal											
5	Penyusunan Bab IV dan V											
6	Sidang Akhir											
7	Publikasi Jurnal											

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian yang berjudul *Analisis Struktur Organisasi Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar* dilaksanakan di kawasan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin yang terletak di Kecamatan Mandai, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Bandara ini dikelola oleh PT. Angkasa Pura Indonesia (Injourney) dan merupakan salah satu bandara utama di kawasan timur Indonesia. Bandar Udara Sultan Hasanuddin berfungsi sebagai bandara penghubung (hub) strategis untuk penerbangan domestik maupun internasional, serta menjadi pusat pelayanan darurat penerbangan, termasuk layanan Unit PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran).

Bandar udara ini mulai beroperasi penuh dengan terminal baru pada tahun 2008, menggantikan terminal lama yang sudah tidak lagi memadai dalam menangani volume penumpang yang terus meningkat. Sebagai bagian dari strategi nasional dalam mendukung konektivitas udara dan kesiapsiagaan penanganan insiden penerbangan, Bandara Sultan Hasanuddin terus melakukan penguatan kapasitas fasilitas dan sumber daya manusia, termasuk dalam struktur organisasi Unit PKP-PK yang menjadi objek penelitian ini



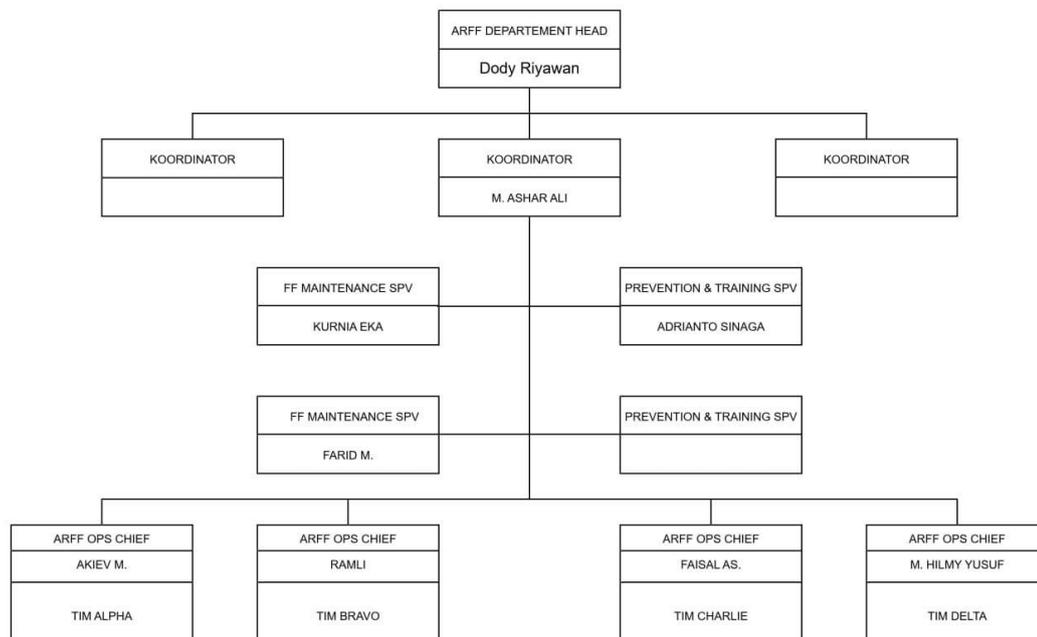
Gambar 4. 1 Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin
Sumber: PT. Angkasa Pura Indonesia (Injourney)

Sebagai pintu gerbang udara utama di kawasan timur Indonesia, Bandara Sultan Hasanuddin memiliki posisi geografis yang sangat strategis. Selain melayani rute-rute padat ke berbagai kota besar di Indonesia, bandara ini juga melayani beberapa rute internasional. Fasilitas dan infrastruktur pendukungnya telah mengalami perluasan dan pengembangan, termasuk dalam aspek keselamatan dan keamanan penerbangan yang menjadi tanggung jawab Unit PKP-PK. Penelitian ini memfokuskan pada struktur organisasi unit tersebut sebagai salah satu pilar penting dalam manajemen darurat penerbangan.

Tabel 4.1 Data Umum Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin

Nama Bandar Udara	Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin
Indikator Lokasi	ICAO: WAAA / IATA: UPG
Lokasi ARP	05°03'29.00" LS / 119°33'01.00" BT
Elevasi	+14 meter di atas permukaan laut (dpl)
Runway	13 / 31
Dimensi Runway	3100 x 45 m ²
Kekuatan	PCN 74 F/A/W/T
Konstruksi	Aspal
LDA (Landing Distance Available)	Runway 13 = 3100 m; Runway 31 = 3100 m
TORA (Take-off Run Available)	Runway 13 = 3100 m; Runway 31 = 3100 m
RESA (Runway End Safety Area)	90 m x 90 m (di tiap ujung runway)
Stopway	Tidak tersedia
Clearway	200 m x 150 m (per sisi)
Taxiway	A, B, C, D, E, F, G

Apron	Total area: ± 230.000 m ²
Parking Stand	27 posisi parkir (termasuk pesawat besar)
Konstruksi Apron	Beton Rigid
Kekuatan Apron	PCN 104 R/B/W/T
Penerangan (Lighting)	Runway Light: Tersedia
Taxiway Light	Tersedia
Approach Light	Tersedia
Obstruction Light	Tersedia
Landing Light	Tersedia
Rotating Beacon Light	Tersedia



Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Unit PKP-PK Bandara Sultan Hasanuddin Makassar

Selama melaksanakan penelitian, penulis melakukan observasi langsung dan pengumpulan data di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin

Makassar, khususnya pada Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) yang beroperasi di bawah koordinasi *Fire Station* bandara. Dalam proses tersebut, penulis menemukan adanya fenomena yang menunjukkan pentingnya analisis terhadap struktur organisasi Unit PKP-PK guna memastikan kesesuaiannya dengan regulasi yang berlaku serta untuk menjamin efektivitas peran unit tersebut dalam mendukung keselamatan penerbangan.

4.2 Hasil Observasi

Tabel 4.2 Tingkat Pendidikan Personel PK

Jabatan	Uraian	Refrensi PR 30 Tahun 2022	Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	Keterangan	
				Sesuai	Tidak sesuai
Kepala Operasi		D-III	S1	√	
	Minimal masa Kerja	5 Tahun	>5 tahun	√	
Kepala Pelatihan	Pendidikan Formal	D-III	S2	√	
	Minimal masa kerja	5 Tahun	>5 Tahun	√	
Kepala Pemeliharaan & Pencegahan	Pendidikan Formal	D-III	S1	√	
Kepala Unit	Pendidikan Formal	D-III	S1	√	
	Minimal masa kerja	5 Tahun	>5 Tahun	√	
	Pendidikan Formal	D-III	S1	√	

Komandan Jaga	Minimal masa kerja	5 Tahun	>5 Tahun	√	
Komandan Pelatihan	Pendidikan Formal	D-III	S1	√	
	Minimal masa kerja	5 Tahun	>5 Tahun	√	
Komandan Pemeliharaan & Pencegahan	Pendidikan Formal	D-III	S1	√	
	Minimal masa kerja	5 Tahun	>5 Tahun	√	
Komandan Regu	Pendidikan Formal	SMA	SLTA	√	
	Minimal masa kerja	5 Tahun	>5 Tahun	√	
Pelaksana	Pendidikan Formal	SMA	SLTA	√	
	Minimal masa Kerja	5 Tahun	>5 Tahun	√	

Berdasarkan data yang tercantum, seluruh personel PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar telah memenuhi persyaratan pendidikan formal dan masa kerja sebagaimana diatur dalam Peraturan Dirjen Perhubungan Udara No. PR 30 Tahun 2022 Tentang PKP-PK. Seluruh jabatan, mulai dari Kepala Operasi, Kepala Pelatihan, Kepala Pemeliharaan & Pencegahan, Kepala Unit, hingga tingkat Komandan dan Pelaksana, menunjukkan kesesuaian terhadap jenjang pendidikan yang disyaratkan, yaitu mulai dari minimal D-III hingga S1/S2 sesuai jabatan masing-masing, serta masa kerja minimal 5 tahun. Tidak ditemukan adanya ketidaksesuaian dalam kualifikasi pendidikan maupun pengalaman kerja, yang menandakan bahwa struktur personel pada unit ini telah memenuhi standar kualifikasi yang ditetapkan secara regulatif.

Tabel 4.3 Sertifikasi Kompetensi Personel

Uraian	Refrensi PR 30 Tahun 2022	Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	Keterangan	
			Sesuai	Tidak Sesuai
Kepala Unit				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Senior	Senior	√	
Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	√	√	
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	√	√	
Kepala Operasi				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Senior	Senior	√	
Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	-		√
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	√	√	
Kepala Pelatihan				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Senior	Senior	√	
Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	-		√
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	√	√	
Kepala pemeliharaan & Pencegahan				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Senior	Senior	√	

Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	√	√	
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	√	√	
Komandan Jaga				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Senior	Senior	√	
Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	-		√
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	-		√
Komandan Pelatihan & Pencegahan				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Senior	Senior	√	
Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	-		√
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	-		√
Komandan Regu				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Senior	Senior	√	
Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	-		√
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	-		√
Pelaksana				
Sertifikat Kompetensi PKP-PK	Junior	Junior	√	

Sertifikat <i>Human Factor</i>	√	-		√
Sertifikat <i>Safety Management System</i>	√	-		√

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas personel PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar telah memenuhi persyaratan sertifikasi kompetensi PKP-PK sesuai dengan ketentuan Peraturan Dirjen Perhubungan Udara No. PR 30 Tahun 2022, baik pada tingkat senior untuk jabatan struktural maupun junior untuk jabatan pelaksana. Namun, masih terdapat kekurangan dalam pemenuhan dua jenis sertifikasi tambahan, yaitu *Human Factor dan Safety Management System (SMS)*. Beberapa jabatan, seperti Kepala Operasi, Kepala Pelatihan, Komandan Jaga, Komandan Pelatihan & Pencegahan, hingga tingkat Pelaksana, tercatat belum sepenuhnya memenuhi kualifikasi pada aspek tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sertifikasi utama telah terpenuhi dengan baik, upaya peningkatan terhadap pemenuhan sertifikasi pendukung sangat penting untuk menjamin Pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam kebakaran di Bandar Udara.

Tabel 4.4 Tabel Jumlah Personel PKP-PK

Variabel	Uraian	Refrensi PR 30 Tahun 2022	Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin makassar	Keterangan	
				Sesuai	Tidak Sesuai
Jumlah Personel PKP-PK	Jumlah Per shift	21	17		√
	Senior	6	10	√	
	Junior	7	4		√

	Basic	8	3		√
--	-------	---	---	--	---

Berdasarkan PR 30 Tahun 2022, jumlah personel PKP-PK yang ideal per shift di bandar udara adalah 21 orang. Namun, di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin makassar jumlah personel yang tersedia per shift hanya 17 orang sehingga tidak memenuhi standar yang ditetapkan. Jika dilihat dari jenjang personel, jumlah personel senior telah melebihi standar, yaitu 10 orang dari ketentuan 6 orang, sehingga dinyatakan sesuai bahkan berlebih. Sementara itu, jumlah personel junior hanya 4 orang dari standar 7 orang, dan jumlah personel basic hanya 3 orang dari standar 8 orang, keduanya tergolong tidak sesuai. Secara keseluruhan, meskipun jumlah personel senior sudah mencukupi bahkan berlebih, kekurangan pada personel junior dan basic menyebabkan total jumlah personel per shift tidak memenuhi ketentuan PR 30 Tahun 2022.

4.2.1 Hasil Wawancara

Tabel 4. 5 Hasil Wawancara Terkait Struktur Organisasi

No	Narasumber	Jabatan	Pernyataan
1	M. Ashar Ali	Koordinator PKP-PK	Struktur organisasi unit PKP-PK telah disesuaikan dengan PR 30 Tahun 2022 sejak 4 Juli, termasuk penambahan posisi Koordinator. Terdapat 4 tim/shift yang bekerja dalam sistem 12 jam, dengan operasional harian ditangani oleh <i>Department Head</i> pada hari kerja, dan <i>Operation Chief</i> saat malam serta hari libur. Struktur ini dinilai sudah sesuai dan cukup efektif. Namun, masih terdapat kekurangan dalam pemenuhan dua jenis sertifikasi tambahan, yaitu

			<p><i>Human Factor dan Safety Management System</i> (SMS).Disebabkan oleh kurang lebih 5 tahun Sehingga diklat mandatori dan pengayaan tidak jalan atau tidak akfit lagi.</p>
2	Kurnia Eka	Supervisor Pencegahan& Latihan	<p>Bagian Pencegahan dan Latihan memegang peran penting dalam keselamatan.Pencegahan dilakukan melalui inspeksi, edukasi, dan kerja sama lintas sektor. Pelatihan dilakukan rutin (bulanan atau triwulan) dan simulasi skala besar minimal 2 tahun sekali. Semua personel dinyatakan telah sesuai kompetensinya, namun penguatan profesionalisme dan fasilitas masih dibutuhkan.</p>
3	Farid Mampawa	Teknisi/Penanggung Jawab Pemeliharaan	<p>Sistem pemeliharaan dilakukan setiap shift melalui pengecekan dan pelaporan rutin. Terdapat kendaraan pemadam sesuai regulasi PR 30 Tahun 2022 (Type 1-3, ambulance, MCP, utility). Koordinasi antara Operation Chief dan Maintenance Supervisor berjalan baik. Untuk teknisi, peningkatan pelatihan PLC & Pneumatic penting, dan diklat</p>

			pengayaan perlu diaktifkan kembali.
--	--	--	-------------------------------------

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

A. Struktur Organisasi Unit PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

Struktur organisasi Unit PKP-PK di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar menunjukkan pembagian fungsi yang jelas, mulai dari Kepala Unit, Kepala Operasi, Kepala Pelatihan, Kepala Pemeliharaan & Pencegahan, hingga Komandan Regu dan Pelaksana. Struktur ini mendukung kelancaran pelaksanaan fungsi-fungsi utama: pencegahan, pemadaman, penyelamatan, dan pelatihan.

Temuan ini sejalan dengan Putri et al. (2024) yang menyatakan bahwa struktur organisasi fungsional meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelaksanaan tugas darurat. Adanya pembagian tugas berbasis fungsi dan tanggung jawab yang terukur berkontribusi dalam menciptakan kesiapan operasional.

Sebaliknya, bila dibandingkan dengan Chaerunnisa et al. (2022) di Bandara Juanda Surabaya, ditemukan bahwa struktur yang tidak efektif dan komunikasi yang tidak terintegrasi berpotensi menghambat respons. Dalam konteks Bandara Sultan Hasanuddin, struktur organisasi tidak menunjukkan tumpang tindih fungsi, tetapi tetap perlu dilakukan penguatan koordinasi antarpos.

Selain itu, Shintya et al. (2021) mengidentifikasi bahwa struktur komando yang tumpang tindih di bandara regional menyebabkan kebingungan dalam keadaan darurat. Hal ini tidak ditemukan pada bandara kelas utama seperti Sultan Hasanuddin, namun menjadi pelajaran penting bahwa penyederhanaan dan kejelasan struktur perlu terus dijaga. Struktur Organisasi Unit PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

B. Kesesuaian Struktur Organisasi dengan Regulasi yang Berlaku

Struktur organisasi PKP-PK di Bandara Sultan Hasanuddin telah selaras dengan regulasi nasional, Yaitu ICAO Annex 14 Doc 9137 dan peraturan direktorat Jendral \perhubungan Udara No PR 30 Tahun 2022. Unit ini menunjukkan pemenuhan jabatan dan fungsi sebagaimana diatur dalam regulasi tersebut. Temuan ini menunjukkan penerapan regulasi yang lebih optimal dibandingkan Septyanto & Jumlad (2023) yang mencatat kendala dalam implementasi PR 30 karena keterbatasan SDM, dana operasional, dan pengawasan di beberapa bandara lain.

Namun demikian, Karmini et al. (2023) mencatat bahwa meskipun kepatuhan terhadap aspek peralatan tinggi, pelatihan dan kesiapan SDM masih lemah. Ini menjadi perhatian juga dalam konteks Sultan Hasanuddin, khususnya dalam hal penguatan sertifikasi pendukung yang belum merata.

Untuk mendukung kesesuaian struktur dengan dinamika operasional, Angin et al. (2024) menekankan perlunya sistem pelatihan berbasis jabatan dan penugasan khusus. Kesesuaian struktur saja tidak cukup; perlu didukung oleh sistem pengembangan kapasitas yang adaptif.

C. Tingkat Kompetensi Personil PKP-PK

a. Kesesuaian Pendidikan dan Masa Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh personel telah memenuhi persyaratan pendidikan formal dan masa kerja sesuai PR 30 Tahun 2022. Tidak ada ketidaksesuaian antara jabatan dan kualifikasi, termasuk di level manajerial dan operasional. Hal ini menunjukkan keunggulan dibandingkan WP & Widagdo (2024) yang mencatat kompetensi personil di Bandara Soekarno-Hatta belum merata antar shift dan unit, serta perlunya program pelatihan berjenjang. Artinya, Sultan Hasanuddin telah berada di jalur yang tepat, tetapi program penyegaran tetap perlu dilanjutkan. Laksono & Suprpti (2024) pun menekankan bahwa bandara kelas A, seperti Sultan Hasanuddin, umumnya memiliki keunggulan dalam

kompetensi SDM karena pelatihan yang lebih terstandar. Hasil Anda memperkuat klaim ini dengan bukti konkret pemenuhan kualifikasi.

b. Sertifikasi Kompetensi dan Aspek Pendukung

Sebagian besar personel telah memiliki sertifikasi utama (junior dan senior PKP-PK), namun masih terdapat kekurangan pada dua sertifikasi penting yaitu Human Factor dan Safety Management System (SMS). Kekurangan ini dapat memengaruhi integrasi keselamatan dan kualitas pengambilan keputusan dalam kondisi darurat. Hal ini serupa dengan temuan Karmini et al. (2023) yang menyoroti lemahnya aspek pelatihan dan kesiapan SDM walau kepatuhan dokumentasi sudah tinggi. Angin et al. (2024) juga mencatat bahwa pelatihan rutin belum merata ke seluruh jenjang jabatan, yang identik dengan situasi di Sultan Hasanuddin. Maka, diperlukan sistem pelatihan yang menyasar sertifikasi pendukung secara menyeluruh.

Sementara itu, Ramli & Hardianti (2025) menguatkan bahwa pelatihan berbasis ICAO meningkatkan akurasi dan kecepatan respons. Namun efektivitasnya dihambat oleh keterbatasan fasilitas pelatihan, yang kemungkinan juga menjadi faktor dalam lambatnya pemenuhan sertifikasi pendukung.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai struktur organisasi Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, maka dapat disimpulkan Bahwa :

1. Struktur organisasi Unit PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar telah melakukan penyesuaian terhadap struktur organisasinya, sejalan dengan ketentuan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022. telah terbentuk secara formal dan mencerminkan pembagian tugas serta fungsi yang jelas antar personel.
2. Struktur organisasi tersebut sebagian besar telah sesuai dengan kebutuhan operasional dan standar pelayanan darurat kebakaran penerbangan sebagaimana diatur dalam regulasi nasional (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara) maupun ketentuan internasional dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*).
3. Kompetensi personel PKP-PK di bandar udara ini pada umumnya telah memenuhi standar nasional dan internasional, baik dari sisi kualifikasi pelatihan, sertifikasi kompetensi, maupun pengalaman kerja. Meski demikian, peningkatan kompetensi secara berkelanjutan melalui pelatihan berkala dan pembaruan sertifikasi sangat penting untuk menjamin kesiapsiagaan menghadapi berbagai skenario kedaruratan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Unit PKP-PK di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar telah memiliki struktur organisasi dan personel yang memadai dalam mendukung operasional penyelamatan dan pemadaman kebakaran penerbangan, meskipun masih terdapat ruang untuk penyempurnaan di beberapa aspek guna mencapai standar pelayanan yang optimal.

Namun demikian, meskipun secara struktural telah memenuhi unsur formal, dari segi efektivitas pelaksanaan tugas masih terdapat beberapa kendala yang berasal dari faktor sumber daya manusia. Penelitian menemukan bahwa ada gap kompetensi antara kebutuhan standar internasional maupun nasional (sebagaimana yang ditetapkan dalam Permenhub Nomor 178 Tahun 2015 dan Peraturan Dirjen 30 Tahun 2022) dengan kenyataan di lapangan. Misalnya, tidak semua personel telah mendapatkan pelatihan lanjutan atau sertifikasi terbaru yang sesuai dengan tuntutan kelas bandara dan skenario kedaruratan yang mungkin terjadi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, penulis memandang penting untuk memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan konstruktif bagi pihak-pihak yang terkait, terutama dalam upaya meningkatkan struktur organisasi Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Saran-saran berikut disampaikan kepada pihak pengelola bandara, regulator penerbangan, serta peneliti selanjutnya agar hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi PKP-PK ke depannya.

1. Bagi Pengelola Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

Pengelola bandara diharapkan dapat meninjau kembali struktur organisasi Unit PKP-PK dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip kesesuaian beban kerja, efektivitas komunikasi, dan kejelasan rantai komando. Penambahan beberapa posisi fungsional atau penguatan peran pengawas lapangan dapat meningkatkan kinerja operasional dan responsivitas unit dalam kondisi darurat. Evaluasi struktur organisasi perlu dilakukan secara periodik guna menyesuaikan dinamika kebutuhan operasional dan perkembangan teknologi kebakaran penerbangan.

2. Bagi Otoritas Bandara dan Instansi Terkait

Disarankan agar otoritas bandara bekerja sama dengan lembaga pelatihan dan lembaga riset untuk melakukan kajian bersama terkait desain struktur organisasi PKP-PK yang ideal. Kolaborasi ini dapat menghasilkan model organisasi yang tidak hanya sesuai dengan peraturan, tetapi juga berbasis pada data kebutuhan riil dan best practice di industri penerbangan global. Hal ini penting untuk menciptakan sistem kerja yang responsif dan efisien.

3. Bagi Seluruh Personel PKP-PK (tolong buat sarannya lebih ke arah tingkatkan kompetensi personil)

Penulis menyarankan agar seluruh personel PKP-PK turut berpartisipasi aktif dalam proses evaluasi struktur organisasi dengan menyampaikan umpan balik kepada manajemen mengenai hambatan kerja, ketidakefektifan alur koordinasi, atau kebutuhan penguatan peran tertentu. Partisipasi dari bawah ke atas sangat diperlukan agar struktur yang dibangun benar-benar representatif dan mendukung peningkatan kinerja unit secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Survey design: Cross sectional dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 31–39.
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Jurnal Edumaspul*, 6(1), 974–980.
- Aga, G. A., & Kona, M. (2023). Updating Visibility Chart Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *SKY EAST: Education of Aviation Science and Technology*, 1(1), 13–22.
- Agustianti, R., Nussifera, L., Angelianawati, L., Meliana, I., Sidik, E. A., Nurlaila, Q., Simarmata, N., Himawan, I. S., Pawan, E., & Ikhrum, F. (2022). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Tohar Media.
- Al Fatah, D., & Purnama, Y. (2024). Analisis Perawatan Fasilitas Kendaraan di Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Bandar Udara Internasional Juwata Tarakan. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(3), 1217–1236.
- Angin, A. F. P., Arta, D. N. C., Biringkanae, P., Kona, M., & Bunahri, R. R. (2024). Kampanye Pertolongan pada Kecelakaan Pesawat dan Keamanan Penerbangan bagi Siswa SMA/SMK. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 4(2), 75–83.
- Ardiansyah, A., Alam, R., & Arifin, Z. (2024). Pengaruh Kepuasan, Kepercayaan dan Harga terhadap Loyalitas Penumpang Maskapai Garuda Indonesia Di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 7(1.1), 619–632.
- Ardyan, E., Boari, Y., Akhmad, A., Yuliyani, L., Hildawati, H., Suarni, A., Anurogo, D., Ifadah, E., & Judijanto, L. (2023). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif: Pendekatan metode kualitatif dan kuantitatif di berbagai bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Aries, V. H., & Fauziah, S. (2023). Peran Otoritas Bandar Udara Wilayah V Makassar Unit Keamanan, Angkutan Udara Dan Kelaikudaraan (Kauk) Dalam Melakukan Pelayanan Dan Pengawasan Pass Bandara Di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Ground Handling Dirgantara*, 5(01), 124–135.

- Chaerunnisa, K., Saleh, L. M., & Awaluddin, A. (2022). Identifikasi Hazard Dan Risk K3 Unit Arff Bandara Sultan Hasanuddin Makassar: Identification of Hazard and Ohs Risk Section ARFF Makassar Sultan Hasanuddin Airport. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 3(1), 32–46.
- Dyahjatmayanti, P. S. D. (2022). Penerapan Organisasi Pembelajaran (Learning Organization) pada Maskapai Citilink di Bandar Udara Internasional Lombok. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2).
- Firmansyah, M., & Masrun, M. (2021). Esensi perbedaan metode kualitatif dan kuantitatif. *Elastisitas: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 3(2), 156–159.
- Hasan, H., Bora, M. A., Afriani, D., Artiani, L. E., Puspitasari, R., Susilawati, A., Dewi, P. M., Asroni, A., Yunesman, Y., & Merjani, A. (2025). *Metode penelitian kualitatif*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Hasibuan, A. T., Sianipar, M. R., Ramdhani, A. D., Putri, F. W., & Ritonga, N. Z. (2022). Konsep dan karakteristik penelitian kualitatif serta perbedaannya dengan penelitian kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8686–8692.
- Jumlad, W., & Nurhalisa, N. (2024). Implementasi Sistem Informasi Apron Movement Control Di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Flight Attendant Kedirgantaraan: Jurnal Public Relation, Pelayanan, Pariwisata*, 6(1), 1–7.
- Karmini, L., Novalia, N., & Kristiastuti, F. (2023). Evaluasi Kesesuaian Fasilitas Dan Peralatan Unit Pkp-Pk Di Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara. *MANNERS (Management and Entrepreneurship Journal)*, 6(2), 1–10.
- Komara, E., Syaodih, E., & Andriani, R. (2022). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif*.
- Laksono, B. I., & Suprapti, S. (2024). Analisis Kesiapan Petugas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Dalam Kecelakaan Pesawat Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. *Jurnal of Management and Social Sciences*, 2(2), 12–26.
- Muhammad, S., Susapto, S., & Khamim, M. (2024). Project Planning Pembangunan Passanger Terminal Building Bandar Udara Internasional Dhoho. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOS-MRK)*, 5(1), 38–43.
- Nadirah, S. P., Pramana, A. D. R., & Zari, N. (2022). *metodologi penelitian kualitatif, kuantitatif, mix method (mengelola Penelitian Dengan Mendeley dan Nvivo)*. CV. Azka Pustaka.

- Putri, R. A., Alfaqih, R., Fauzi, A., & Pertiwi, F. (2024). Pengelolaan Pelatihan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) di Organisasi KSR PMI Untirta. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Non Formal*, 2(1).
- Ramadan, B. P., & Tamara, A. P. (2023). Pengawasan Kualitas Inspektor Pada Keamanan Penerbangan Di Area Terminal Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 2(2), 25–31.
- Ramli, M., & Hardianti, H. (2025). Pengaruh Penempatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran. *Movere Journal*, 7(1), 175–184.
- Rohman, M., Sinaga, J., Asmara, A., Sari, T. P., Ramadhan, A. R., Agit, A., Hidayati, N., Dewi, N. P. S., Sukandi, P., & Saputri, P. S. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Penamuda Media.
- Sari, A. R., Al Husnawati, H., Suryono, J., Marzuki, M., & Mulyapradana, A. (2025). Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D. *YPAD Penerbit*.
- Septyanto, R. C., & Jumlad, W. (2023). Analisis Kesiapan SDM dalam Pengembangan Karir Karyawan pada Unit PKP-PK di UPBU Tebelian Sintang. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(6), 51–68.
- Shintya, S. R., Purba, C. V. G., & Edigan, F. (2021). Analisis Penerapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) di PT. X: The Analysis of The Application of First Aid to Accident at PT. X. *Media Kesmas (Public Health Media)*, 1(2), 306–321.
- Simamora, L., & Zainuddin, Z. (2021). Efektivitas Pengawasan Pelayanan Navigasi Penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Journal of Lex Generalis (JLG)*, 2(9), 2574–2589.
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23.
- Widagdo, D., & Putra, M. D. T. S. (2023). Analisis Pengawasan Otoritas Bandar Udara Wilayah V terhadap Kesesuaian Tarif Tiket Maskapai Lion Air di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 4(6), 1714–1729.
- WP, S. A., & Widagdo, D. (2024). Implementasi PM 83 Tahun 2017 Dalam Penanganan Gangguan Burung Dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. *Journal of Creative Student Research*, 2(4), 222–232.

LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Wawancara

Judul Penelitian	Analisis Struktur Organisasi Unit Pertolongan Kecelakaan penerbangan dan Pemadam Kebakaran di bandar udara Internasional Sultan hasanuddin Makassar	
Nama	M Ashar Ali	
Jabatan	KOORDINATOR	
Waktu	20 Juni 2025	
Dokumentasi		
Hasil Wawancara		
	Pewawancara	Narasumber
	Selamat Pagi Pak, sebelumnya saya ucapkan terima kasih karena telah berkenan menjadi narasumber untuk saya wawancara dalam melengkapi bagian dari proses	Pagi Regina, bapak jawab pertanyaanmu berdasarkan pengalaman abang selama dinas

	<p>pengumpulan data untuk penyusunan Tugas Akhir saya.</p>	
	<p>Izin Pak, saya akan mulai wawancaranya untuk pertanyaan pertama, Apakah Struktur Organisasi saat ini sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku</p>	<p>Ya terhitung mulai tanggal 4 juli struktur organisasi di unit pkp-pk sudah mengikuti sesuai dengan PR 30 Tahun 2022 dimana hal yag baru terdapat Koordinator.</p>
	<p>Apa saja jabatan atau posisis yang ada di unit PKP-PK</p>	<p>Berdasarkan bagan struktur organisasi unit PKP-PK, ada beberapa jabatan penting yang terlihat. Jabatan tertinggi adalah Kepala ARFF (ARFF DH) yang memimpin seluruh kegiatan di unit ini. Di bawahnya, ada tiga Koordinator yang membantu dalam pengawasan dan pelaksanaan tugas di berbagai bidang. Untuk bagian pemeliharaan peralatan, ada dua orang yang menjabat sebagai Supervisor Pemeliharaan (FF Maintenance Spv), yaitu Kurnia Eka dan Farid M. Sementara itu, untuk urusan pencegahan kebakaran dan pelatihan personel, ada Supervisor Pencegahan dan Pelatihan (Prevention & Training Spv) yang dijabat oleh Adrianto Sinaga. Di bagian operasional, terdapat empat Chief Operasi ARFF (ARFF Ops Chief) yang masing-masing memimpin satu tim, yaitu Tim</p>

		Alpha (dipimpin Akief M.), Tim Bravo (Ramli), Tim Charlie (Faisal AS.), dan Tim Delta (M. Hilmy Yusuf). Setiap jabatan ini punya peran penting dalam memastikan kesiapsiagaan dan respons cepat terhadap keadaan darurat di bandara.
	Apakah dalam unit PKP-PK terdapat pembagian shift jika iya bagaimana pembagiannya	di unit pkp-pk terdapat 4 tim/shift dan masing2 di 12 jam kerja jadi setiap harinya ada dua tim yang berdinam yaitu dinas pagi dan malam
	Siapa yang bertanggung jawab langsung terhadap operasional harian	Untuk operasional harian setiap jam kerja yaitu dari senin sampai jumat yang bertanggung jawab langsung adalah departament head namun di saat malam hari dan juga saat libur sabtu dan minggu yang bertanggung penuh adalah operation chief.

Judul Penelitian		Analisis Struktur Organisasi Unit Pertolongan Kecelakaan penerbangan dan Pemadam Kebakaran di bandar udara Internasional Sultan hasanuddin Makassar
Nama		Kurnia Eka Julianus
Jabatan		SUPERVISOR
Waktu		26 Juni 2025
Dokumentasi		
Hasil Wawancara		
No	Pewawancara	Narasumber
1	Selamat Pagi Pak, sebelumnya saya ucapkan terima kasih karena telah berkenan menjadi narasumber untuk saya wawancara dalam melengkapi bagian dari proses pengumpulan data untuk penyusunan Tugas	Pagi Regina, bapak jawab pertanyaanmu berdasarkan pengalaman abang selama dinas

	Akhir saya.	
2	Izin Pak, saya akan mulai wawancaranya untuk pertanyaan pertama, Pak bisa dijelaskan pak , bisa dijelaskan peran bagian pencegahan dan latihan dalam struktur PKP-PK?	<p>Dalam struktur ARFF (Aircraft Rescue and Fire Fighting) atau Unit Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Pesawat Udara di bandar udara, bagian pencegahan dan latihan memiliki peran krusial untuk memastikan keselamatan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi keadaan darurat, seperti kecelakaan pesawat atau kebakaran. Berikut penjelasan peran masing-masing bagian berdasarkan fungsi umum ARFF dan standar keselamatan penerbangan:</p> <p>1. Bagian Pencegahan</p> <p>Bagian pencegahan bertanggung jawab untuk mengurangi risiko kebakaran, kecelakaan, atau insiden lain di area bandar udara, khususnya yang terkait dengan operasi pesawat. Peran utamanya meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi dan Analisis Risiko: Melakukan inspeksi rutin di area operasional bandar udara, seperti landasan pacu, apron, dan fasilitas bahan bakar, untuk mengidentifikasi potensi bahaya, seperti tumpahan bahan bakar, kerusakan peralatan, atau penyimpanan bahan berbahaya yang tidak sesuai standar. • Penerapan Prosedur Keselamatan: Memastikan kepatuhan terhadap peraturan keselamatan penerbangan,

		<p>seperti yang ditetapkan oleh ICAO (International Civil Aviation Organization) dalam Annex 14 atau regulasi nasional seperti Peraturan Dirjen Perhubungan Udara. Contohnya, memastikan area penyimpanan bahan bakar pesawat dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran yang memadai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan Peralatan: Mengawasi kondisi peralatan pemadam kebakaran, seperti kendaraan ARFF, alat penyemprot busa (foam), dan sistem hidran, agar selalu siap digunakan. Ini termasuk pemeriksaan berkala dan penggantian komponen yang rusak. • Koordinasi dengan Pihak Terkait: Bekerja sama dengan unit keamanan penerbangan (aviation security), pengelola bandar udara, dan penyedia bahan bakar untuk memastikan prosedur pencegahan diterapkan secara menyeluruh, misalnya dalam pengisian bahan bakar pesawat. • Edukasi Keselamatan: Memberikan sosialisasi kepada personel bandar udara tentang langkah-langkah pencegahan kebakaran dan prosedur keselamatan, termasuk penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti pakaian tahan api. <p>2. Bagian Latihan</p> <p>Bagian latihan bertugas memastikan personel ARFF memiliki keterampilan, pengetahuan, dan kesiapan untuk menangani keadaan darurat dengan cepat dan efektif. Peran utamanya meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan Reguler: Menyelenggarakan pelatihan berkala bagi petugas ARFF, mencakup teknik pemadaman kebakaran pesawat, penggunaan alat pemadam
--	--	--

		<p>seperti busa dan dry chemical, serta prosedur penyelamatan penumpang dan awak pesawat. Pelatihan ini mengacu pada standar ICAO atau regulasi lokal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulasi Keadaan Darurat: Mengadakan latihan simulasi kecelakaan pesawat, kebakaran, atau tumpahan bahan bakar secara berkala (biasanya minimal sekali setahun) untuk menguji respons tim ARFF. Simulasi ini melibatkan skenario realistis, seperti evakuasi penumpang dari pesawat yang terbakar, dan sering kali melibatkan koordinasi dengan tim medis, polisi, dan unit lain. • Peningkatan Kompetensi: Memastikan petugas ARFF memiliki sertifikasi yang diakui, seperti pelatihan pemadam kebakaran penerbangan atau kursus penyelamatan. Pelatihan ini juga mencakup fisik dan mental untuk menjaga stamina dalam situasi darurat. • Evaluasi dan Perbaikan: Menganalisis hasil latihan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam respons tim, peralatan, atau prosedur, lalu memperbaikinya. Misalnya, mempercepat waktu respons kendaraan ARFF ke lokasi insiden (standar ICAO: maksimal 3 menit). • Pembaruan Pengetahuan: Memberikan pelatihan tentang teknologi baru, seperti jenis bahan bakar pesawat yang berbeda atau desain pesawat modern, agar petugas ARFF selalu siap menghadapi tantangan terkini.
--	--	---

3	Seberapa rutin pelatihan atau simulasi kebakaran dilakukan, dan siapa saja yang biasanya terlibat?	<p>Kami melaksanakan pelatihan atau simulasi sesuai dengan yang telah diatur oleh standar internasional seperti ICAO Annex 14, dan regulasi nasional, seperti PR 30 2022 tentang Standar Pelayanan PKPPK ,antara lain:</p> <p>Frekuensi Pelatihan atau Simulasi Kebakaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan Reguler: <ul style="list-style-type: none"> ○ Frekuensi: Pelatihan rutin untuk petugas ARFF biasanya dilakukan setiap bulan atau per triwulan, tergantung pada kebijakan bandar udara dan kategori bandar udara (berdasarkan jumlah penerbangan atau ukuran pesawat). ○ Jenis Pelatihan: Meliputi teknik pemadaman kebakaran (menggunakan busa, dry chemical), penggunaan peralatan ARFF, prosedur evakuasi, dan pelatihan fisik. Pelatihan ini sering dilakukan di fasilitas pelatihan khusus dengan alat simulasi kebakaran. 2. Simulasi Kebakaran atau Keadaan Darurat Penuh: <ul style="list-style-type: none"> ○ Frekuensi: Simulasi skala besar (full-scale emergency exercise) wajib dilakukan minimal sekali setiap dua tahun sesuai standar ICAO. Namun, simulasi parsial atau latihan meja (tabletop exercise) dapat dilakukan setiap tahun atau lebih sering untuk menguji koordinasi. ○ Tujuan: Menguji respons terhadap skenario kecelakaan pesawat, kebakaran, atau insiden lain, termasuk waktu respons kendaraan ARFF (target ICAO: maksimal 3 menit ke lokasi insiden).
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Beberapa bandar udara besar di Indonesia, seperti Soekarno-Hatta, mungkin mengadakan simulasi lebih sering untuk menjaga kesiapsiagaan. <p>3. Latihan Khusus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Latihan tambahan dapat dilakukan jika ada perubahan peralatan, jenis pesawat baru, atau temuan dari inspeksi keselamatan. Misalnya, pelatihan untuk menangani kebakaran akibat bahan bakar jet modern. <p>Pihak yang Terlibat</p> <p>Simulasi dan pelatihan skala penuh melibatkan berbagai pihak untuk memastikan koordinasi yang efektif dalam situasi darurat. Pihak-pihak yang biasanya terlibat meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas ARFF: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inti dari simulasi, bertugas memadamkan api, menyelamatkan penumpang, dan mengamankan area insiden. Mereka menggunakan kendaraan ARFF, alat pemadam, dan APD tahan api. 2. Unit Keamanan Penerbangan (Aviation Security): <ul style="list-style-type: none"> ○ Membantu mengamankan perimeter insiden dan mengatur akses ke lokasi darurat. 3. Tim Medis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Personel medis bandar udara atau rumah sakit terdekat berpartisipasi untuk melatih evakuasi korban, triase, dan pertolongan pertama. 4. Air Traffic Control (ATC): <ul style="list-style-type: none"> ○ Mengelola komunikasi dan koordinasi lalu lintas udara
--	--	--

		<p>during simulation, for example, stopping the flight temporarily.</p> <p>5. Manajemen Bandar Udara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pengelola bandar udara mengawasi simulasi dan memastikan kepatuhan terhadap prosedur. <p>6. Instansi Eksternal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Polisi ○ TNI ○ Pemadam Kebakaran Kota BASARNAS ○ Maskapai Penerbangan ○ <p>7. Relawan (Bulsi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dalam simulasi skala besar, relawan sering berperan sebagai penumpang atau korban untuk membuat skenario lebih realistis.
4.	Bagaimana penilaian Anda terhadap kompetensi personel dari sisi kesiapsiagaan dan penerapan SOP?	Dengan serangkaian Pelatihan, Refresment yang kami lakukan secara rutin terhadap setiap personil, Kami sangat yakin bahwa personil kami sangat kompeten. Dimana hal ini sangat menentukan kesiapan personil untuk menghadapi setiap keadaan darurat.

Judul Penelitian	Optimalisasi Tata Letak <i>Watchroom</i> Guna Meningkatkan Pelayanan Operasional Di Unit Pkp-Pk Bandar Udara Internasional Kualanamu
Lokasi	Unit ARFF Bandar Udara International Kualanamu
Nama	Farid Mampawa

Jabatan	SUPERVISOR	
Waktu	22 Juni 2025	
Dokumentasi		
Hasil Wawancara		
No	Pewawancara	Narasumber
1	<p>Selamat Pagi Pak, sebelumnya saya ucapkan terima kasih karena telah berkenan menjadi narasumber untuk saya wawancara dalam melengkapi bagian dari proses pengumpulan data untuk penyusunan Tugas Akhir saya.</p>	<p>Pagi Regina, bapak jawab pertanyaanmu berdasarkan pengalaman abang selama dinas</p>

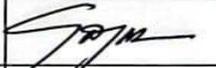
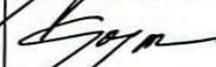
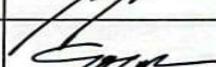
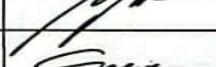
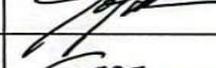
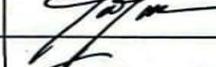
2	<p>Izin Pak, saya akan mulai wawancaranya untuk pertanyaan pertama, Pak bisa dijelaskan bagaimana sistem pemeliharaan alat dan kendaraan pemadam kebakaran di unit PKP-PK ini?</p>	<p>Sistem pemeliharaan alat di unit PKP- PK yakni setiap pergantian shift pagi seluruh alat dihidupkan dan dipanaskan, dilakukan pengecekan baik pengapian, jumlah bahan bakar dan sistem alat dapat berfungsi sehingga saat apel pagi dapat tersampaikan ke operation chief dan meneruskan laporan tersebut ke maintenance supervisor</p> <p>Pengecekan alat juga menggunakan sistem my officer untuk dapat mengetahui apakah alat ini dalam keadaan baik atau tidak</p> <p>Untuk pemeliharaan kendaraan pemadam kebakaran di unit PKP-PK dilakukan pergantian oli, saringan oli dan lain sebagainya di awal tahun dengan melibatkan Teknik A2B</p> <p>Apabila ada kerusakan kami unit arff secara preventif sekala kecil menyediakan 2 teknisi saat kendaraan ada trouble sehingga kerusakan yang terjadi dapat diminimalisir, sedangkan untuk pemeliharaan dan perawatan besar kami akan mengirimkan nota dinas ke teknik untuk pengerjaan berat/ besar</p>
---	--	--

3	Apa saja jenis kendaraan dan peralatan utama yang harus selalu siap siaga?	Sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PR) No. 30 Tahun 2022 yakni bandara dengan kategori PKP-PK 9 wajib menyediakan kendaraan type 1, 2 dan 3 minimal 1 kendaraan dengan kapasitas air 24.300 Liter secara keseluruhan. Dan memiliki ambulance 2 unit beroperasi saat keadaan emergency medis, utility kendaraan serba guna, MCP bila ada, dan kendaraan back up sejenis NT.
4.	Bagaimana koordinasi antara bagian pemeliharaan dan operasional agar kesiapan alat selalu optimal?	Koordinasi dilakukan antara operation chief ke maintenance supervisor dan akan ditindaklanjuti melalui teknisi yang berada di unit PKP-PK

Lampiran B. Formulir Bimbingan

FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Regina Martenci Lea Korowa
 Dosen Pembimbing 1 : Supri, S.M.,M.SI
 NIT :15092210024
 Program Studi :D-III Pertolongan Kecelakaan Pesawat 16 Alpha
 Judul Tugas Akhir : Analisis Struktur Organisasi Unit Pertolongan
 Kecelakaan Penerbangan dan pemadam kebakaran
 di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin
 Makassar

No	Hari / tanggal bimbingan	Materi bimbingan	Hasil / saran bimbingan	Paraf dosen pembimbing
1	Kamis 15 mei 2025	Menemntukan judul baru	ACC Judul Analisis Kompetensi Personil	
2	Rabu 11 Juni 2025	Ganti Judul Menjadi analisis struktur organisasi	Memperbaiki Latar belakang	
3	Kamis 19 juni 2025	Latar Belakang dan bab 1-3	Memeriksa Latar Belakang dan bab 1-3	
4	Senin 14 juli 2025	Rumusan Masalah& Tujuan Penelitian	Revisi Kaitkan Antara Rumusan masalah&tujuan penelitian	
5	Selasa 22 juli 2025	Bab-4 Hasil&Pembahasan	Perbaiki Bab 4	
6	Senin 28 Juli 2025	Bab 5 Sumpilan Dan Saran	Perbaiki Bab5	
7	Senin 4 Agustus 2025	ACC	ACC	
8				

Curug, 4 Agustus Juli 2025
 Ketua Program Studi
 D-III Pertolongan Kecelakaan Pesawat


Surya Tri Saputra, S.S.T., MS.ASM.
 NIP. 199102072010121004

FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Regina Martenci Lea Korowa
Dosen Pembimbing 2 : Dr. Agoes Soebagio, S.H.,DESS
NIT : 15092210024
Program Studi : D-III Pertolongan Kecelakaan Pesawat 16 Alpha
Judul Tugas Akhir : Analisis Struktur Organisasi Unit Pertolongan
Kecelakaan Penerbangan dan pemadam kebakaran
di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin
Makassar

No	Hari / tanggal bimbingan	Materi bimbingan	Hasil / saran bimbingan	Paraf dosen pembimbing
1	Rabu 11 mei 2025	Judul TA	ACC Judul TA	
2	Kamis 19 Juni 2025	Latar belakang dan Bab 1-3	Revisi Rumusan masalah	
3	Kamis 14 juli 2025	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	Kaitkan Rumusan masalah & Tujuan Penelitian	
4	Rabu 23 juli 2025	Bab-4 Hasil & Pembahasan	Revisi Bab 4	
5	Jumat 25 juli 2025	Penulisan	Perbaiki Penulisan	
6	Senin 28 Juli 2025	ABSTRAK	Memeriksa Abstrak	
7	Senin 4 Agustus 2025	ACC	ACC	
8				

Curug, Juli 2025
Ketua Program Studi
D-III Pertolongan Kecelakaan Pesawat



Surya Tri Saputra, S.S.T., MS.ASM.
NIP. 199102072010121004

Lampiran C. Hasil Plagiarisme

Similarity Report ID: oid:24600:108906136

PAPER NAME	AUTHOR
ANALISIS STRUKTUR ORGANISASI UNIT PERTOLONGAN KECELAKAAN PENERBA NGAN DAN PEMADAM KEBAKARAN BA NDAR UD	REGINA MARTENCI LEA KOROWA

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
7488 Words	50792 Characters
PAGE COUNT	FILE SIZE
41 Pages	732.0KB
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Aug 19, 2025 6:14 PM GMT+7	Aug 19, 2025 6:15 PM GMT+7

● 19% Overall Similarity
The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 16% Internet database
- 10% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 16% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material

Summary

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



REGINA MARTENCI LEA KOROWA lahir di Nabire pada tanggal 25 November 2003, anak kedua dari Empat Bersaudara pasangan Bapak Eliezer Septinus Korowa dan Ibu Paulina O Papare. Mempunyai abang Septian Hans |Paulico Korowa Dan dua Adik Bernama Dana Isosiri Korowa dan Charlens Berth Korowa. Bertempat tinggal di Jalan Manado Kel. Karangmulia Kec. Nabire Kota. Nabire Prov. Papua Tengah.

Telah menyelesaikan pendidikan di SD Inpres Oyehe dari tahun 2009 dan lulus pada tahun 2015, melanjutkan sekolah di SMP Kristen Anak Panah Nabire dari tahun 2015 dan lulus 2018, melanjutkan sekolah di SMA Kristen Anak Panah Nabire dari tahun 2018 dan lulus tahun 2021. Selanjutnya penulis kini tengah menjalani pendidikan di program studi D-III Pertolongan Kecelakaan Pesawat Angkatan Ke-16 Alpha Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.