

**OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNES PADA PERSONEL
PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus pendidikan

Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan

Program Diploma Tiga

Oleh:

ZULWINA HAFZARAH

NIT. 55232210047



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

JULI 2025

**OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNES PADA PERSONEL
PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus pendidikan
Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan
Program Diploma Tiga

Oleh:

ZULWINA HAFZARAH

NIT. 55232210047



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

JULI 2025

ABSTRAK

OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNES PADA PERSONEL PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU

Oleh :

Zulwina Hafzarah
NIT.55232210047

PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi alat fitness yang tersedia di unit PKP-PK (*Aircraft Rescue and Fire Fighting/ARFF*) Bandar Udara Internasional Kualanamu dalam mendukung peningkatan kebugaran fisik personel. Penulis ingin mengetahui bagaimana pemanfaatan alat fitness secara tepat dapat membantu personel dalam menjaga dan meningkatkan kondisi fisik sebagai bagian dari kesiapsiagaan menghadapi keadaan darurat penerbangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dan wawancara kepada personel PKP-PK, serta studi dokumentasi terkait fasilitas fitness yang tersedia di *fire station*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas fitness memiliki peran penting dalam mendukung kebugaran fisik personel, namun pemanfaatannya masih belum optimal. Faktor yang memengaruhi antara lain kurangnya pemahaman personel mengenai cara penggunaan alat, belum adanya panduan teknis penggunaan alat, dan adanya beberapa alat yang jarang digunakan karena keterbatasan pengetahuan penggunaannya. Berdasarkan temuan tersebut, penulis menyusun strategi optimalisasi melalui penyusunan panduan penggunaan alat fitness, rekomendasi jadwal latihan terprogram, serta peningkatan kesadaran personel akan pentingnya latihan fisik. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan personel dapat memanfaatkan fasilitas fitness secara aman dan efektif dalam mendukung kesiapsiagaan operasional PKP-PK.

Kata kunci: Alat Fitness, Kebugaran Fisik, Optimalisasi, PKP-PK.

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF FITNESS EQUIPMENT FUNCTIONS FOR AIRCRAFT RESCUE AND FIRE FIGHTING PERSONNEL AT KUALANAMU INTERNATIONAL AIRPORT

By:

Zulwina Hafzarah
NIT.55232210047

AVIATION FIRE AND RESCUE STUDY PROGRAM

This final project aims to optimize the function of fitness equipment available at the Aircraft Rescue and Fire Fighting (ARFF) unit of Kualanamu International Airport in supporting the improvement of personnel's physical fitness. The author seeks to understand how the proper utilization of fitness equipment can help personnel maintain and enhance their physical condition as part of preparedness in facing aviation emergencies. This research uses direct observation and interviews with ARFF personnel, as well as document studies related to the available fitness facilities at the fire station. The results show that fitness facilities play an important role in supporting personnel's physical fitness; however, their utilization has not been optimal. Several factors influence this condition, including the lack of personnel's understanding regarding proper equipment use, the absence of technical guidelines for equipment usage, and several pieces of equipment being rarely used due to limited knowledge of their functions. Based on these findings, the author formulates an optimization strategy through the preparation of equipment usage guidelines, recommendations for a structured training schedule, and increasing personnel awareness of the importance of physical exercise. Through these steps, it is expected that personnel can utilize the fitness facilities safely and effectively in supporting ARFF operational preparedness.

Keywords: ARFF, Fitness Equipment, Optimization, Physical Fitness.

PENGESAHAN PEMBIMBING

Tugas Akhir : “OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNESS PADA PERSONEL PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU” telah diperiksa dan disetujui untuk diuji sebagai salah satu syarat lulus Pendidikan Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga Angkatan ke-3, Politeknik Penerbangan Palembang – Palembang.



Nama : Zulwina Hafzarah

NIT : 55232210047

PEMBIMBING I

SUTIYO, S.Sos., M.Si.

Pembina (IV/a)

NIP. 19681011 199112 1 001

PEMBIMBING II

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

Pembina (IV/a)

NIP. 19750621 199803 1 002

KETUA PROGRAM STUDI
PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN
PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

SUTIYO, S.Sos., M.Si.

Pembina (IV/a)

NIP. 19681011 199112 1 001

PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir: “OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNESS PADA PERSONEL PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU” telah di pertahankan di hadapan Tim Penguji TA Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga Angkatan ke-3, Politeknik Penerbangan Palembang Palembang. Tugas Akhir ini telah dinyatakan LULUS Program Diploma III pada tanggal 15 Juli 2025.

KETUA



Dr. Ir. SETIYO, M.M.

Pembina Tk.1 (IV/b)

NIP. 19601127 198002 1 001

SEKRETARIS



Dr. ANTON ABDULLAH, S.T., M.M.

Pembina (IV/a)

NIP. 19781025 200003 1 001

ANGGOTA



SUTIYO, S.Sos., M.Si.

Pembina (IV/a)

NIP. 19681011 199112 1 001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zulwina Hafzarah

NIT : 55232210047

Program Studi : Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran

Penerbangan Program Diploma Tiga

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNESS PADA PERSONEL PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU”

merupakan karya asli saya dan bukan merupakan hasil plagiarisme.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik dari Politeknik Penerbangan Palembang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 15 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



Zulwina Hafzarah

NIT. 55232210047

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

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

Sitasi hasil penelitian Tugas Akhir ini dapat ditulis dalam bahasa Indonesia sebagai berikut: Hafzarah, Z (2025): **OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNESS PADA PERSONEL PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU**, Tugas Akhir Program Diploma III, Politeknik Penerbangan Palembang. Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Tugas Akhir haruslah seizin Ketua Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan, Politeknik Penerbangan Palembang.

Dipersembahkan kepada
Ayahanda Imam Mahyuzar dan Ibunda Munisah
Beserta kakak kandung saya Wika Yunara, S.Sos. M.M.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul **“OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNESS PADA PERSONEL PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU”** ini dengan baik.

Penyusun Proposal Tugas Akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan di Politeknik Penerbangan Palembang dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.MD.).

Selama penyusunan Proposal Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan, perhatian, dan masukan, baik secara moral maupun material kepada penulis, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpahan anugerah dan karunia-Nya.
2. Kedua Orang Tua saya, serta Kakak Kandung saya yang telah memberikan do'a, restu, dorongan, dan dukungannya sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan baik.
3. Direktur Politeknik Penerbangan Palembang, Dr. Capt. Ahmad Hariri, S.T., S.Si.T., M.Si.
4. Bapak Zulfan selaku Manager of ARFF Bandar Udara Internasional Kualanamu- Deli Serdang.
5. Bapak Sutiyo, S.Sos., M.Si. selaku ketua Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan.
6. Bapak Sutiyo, S.Sos., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Asep Muhamad Soleh, S.Si.T., S.T., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2.
7. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Politeknik Penerbangan Palembang.
8. Bapak M. Rifai Amsya, selaku pembimbing *On the Job Training* di unit ARFF Bandar Udara Internasional Kualanamu- Deli Serdang.

9. Seluruh personel unit PKP-PK Bandar Udara Internasional Kualanamu- Deli Serdang.
10. Seluruh rekan-rekan Mahasiswa/I PPKP 03 Politeknik Penerbangan Palembang.
11. Seluruh sahabat dan rekan yang sudah mendukung dari awal sampai akhir.
12. Seorang rekan dari TRBU 02 yang turut berpartisipasi dan memberikan *support* pada proses pembuatan tugas akhir ini.

Penulis menyadari, Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran, masukan, dan kritik dari semua pihak sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Penulis pun berharap semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan, khususnya bagi para personel PKP-PK.

Palembang, 15 Juli 2025



Zulwina Hafzarah
NIT. 55232210047

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN PENGUJI	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	vi
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	2
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN TEORI.....	7
A. Teori Penunjang	7
1. Bandar Udara Internasional Kualanamu	7
2. PKP-PK.....	7
3. Fasilitas Fitness	8
4. Program Latihan.....	10
5. Standar Alat Fitness (Gym).....	10
B. Kajian Pustaka Yang Relevan	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
A. Desain Penelitian.....	16
B. Subjek Dan Objek Penelitian.....	17
1. Subjek.....	17
2. Objek Penelitian	18

C.	Teknik Pengumpulan Data	18
1.	Observasi	18
2.	Wawancara	19
D.	Teknik Analisis Data	20
1.	Teknik Analisis Data	20
2.	Gap Analysis	21
E.	Lokasi Dan Waktu Penelitian	22
1.	Lokasi Penelitian	22
2.	Waktu Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
A.	Hasil	24
1.	Hasil Observasi	24
2.	Hasil Wawancara	26
B.	Pembahasan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		41
A.	Kesimpulan	41
B.	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN		45

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Fasilitas Fitness di <i>Fire station</i> KNO	9
Gambar III. 1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian	17
Gambar III. 2 <i>Aircraft Rescue and Fire Fighting</i> (ARFF) Kualanamu	22
Gambar IV. 1 Fasilitas Fitness <i>Fire station</i> 1	24
Gambar IV. 2 Kerusakan Fasilitas	25

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Standar Minimal Alat Fitness	10
Tabel II. 2 Kajian Pustaka Yang Relevan.....	14
Tabel III. 1 Tahap Waktu Penelitian.....	23
Tabel IV. 1 Alat Fitness di PKP-PK Kualanamu	26
Tabel IV. 2 Karakteristik Narasumber	27
Tabel IV. 3 Jawaban Narasumber Pertanyaan 1	28
Tabel IV. 4 Jawaban Narasumber Pertanyaan 2	29
Tabel IV. 5 Jawaban Narasumber Pertanyaan 3	30
Tabel IV. 6 Jawaban Narasumber Pertanyaan 4	31
Tabel IV. 7 Jawaban Narasumber Pertanyaan 5	32
Tabel IV. 8 Jawaban Narasumber Pertanyaan 6	33
Tabel IV. 9 Jawaban Narasumber Pertanyaan 7	34
Tabel IV. 10 tabel gap analysis.....	35
Tabel IV. 11 Saran Penambahan Alat Gym	37
Tabel IV. 12 Jadwal Penggunaan Fasilitas Fitness	39

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

“Bandar udara merupakan area di darat atau di perairan yang memiliki batas-batas tertentu dan berfungsi sebagai lokasi untuk pesawat mendarat, lepas landas, menaikkan dan menurunkan penumpang, serta melakukan bongkar muat barang. Selain itu, bandara juga menjadi titik perpindahan antar moda transportasi, yang dilengkapi dengan sarana keselamatan, keamanan penerbangan, serta fasilitas utama dan pendukung lainnya.” (*UU Nomor 1 Tahun 2009*). Indonesia memiliki 351 Bandar Udara regional. Sesuai dengan standar operasional suatu bandara, keamanan adalah aspek utama yang harus mendapatkan perhatian serius. Untuk memastikan sistem transportasi udara berjalan dengan baik secara kuantitas maupun kualitas sesuai prosedur, semua pihak yang terlibat termasuk *fasilitator* atau *regulator*, penyedia prasarana, dan operator harus menunjukkan kinerja optimal serta wajib mematuhi standar keamanan dan keselamatan penerbangan yang telah ditetapkan. (*Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 180 Tahun 2021*).

Dalam Upaya penanganan keselamatan penerbangan di Bandar Udara, sesuai dengan aturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022, Setiap pengelola bandar udara memiliki kewajiban untuk menyediakan dan menyelenggarakan layanan pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran (PKP-PK) sesuai dengan standar teknis dan operasional yang berlaku, serta menyesuaikan dengan kategori bandara terkait. Adapun tugas pokok dan fungsi utama PKP-PK adalah melindungi serta menyelamatkan jiwa dan harta benda dari insiden atau kecelakaan yang melibatkan pesawat udara di area bandara maupun sekitarnya.

(Supri et al., 2024). Mencegah, mengendalikan api, melindungi manusia dan barang yang terancam bahaya kebakaran pada fasilitas di bandar udara juga

merupakan tugas PKP-PK. Sehingga unit PKP-PK harus mendapat pengayoman dan kontrol khusus dari pihak pengelola bandar udara agar pengoperasian tetap berjalan dengan baik dan konsisten (PR 30 Tahun 2022).

Demi keberhasilan personel dalam pengoperasian penanggulangan suatu keadaan darurat di lingkungan bandara, personel ARFF harus memiliki kompetensi khusus guna memaksimalkan penanggulangan keadaan darurat. Salah satu kemampuan utama yang wajib dimiliki personel ARFF yaitu kompetensi fisik. Fisik personel sangat berpengaruh dalam keberhasilan penanggulangan keadaan darurat (Skinner et al., 2020).

Untuk mencapai hasil kompetensi fisik yang baik, diperlukan Latihan fisik seperti kegiatan berolahraga, Dimana kegiatan olahraga memiliki banyak manfaat, yaitu meningkatkan kesegaran jasmani (Luo et al., 2024). Dengan melaksanakan olahraga, juga dapat sangat bermanfaat bagi Kesehatan setiap orang. Manfaat dari olahraga itu dapat membuat lebih produktif dalam bekerja, tidak mudah sakit, semangat dalam bekerja, dan meningkatkan kemampuan fisik agar lebih optimal (Abduh et al., 2020). Salah satu sarana yang dapat dipilih untuk melaksanakan kegiatan olahraga demi meningkatkan kemampuan fisik adalah aktivitas fitness.

Pada aturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun, yaitu untuk *fire station* di Bandar Udara kategori PKP-PK 8 ke atas, wajib memiliki fasilitas fitness. Penulis telah melaksanakan *On the Job Training* di Bandar Udara Internasional Kualanamu selama kurang lebih 5 bulan. Seperti yang diketahui bahwa Bandara Internasional Kualanamu mempunyai unit PKP-PK dengan kategori 9, sehingga wajib bagi Bandar Udara Internasional Kualanamu untuk memiliki fasilitas fitness di *fire station*. Fasilitas fitness tersebut dapat dimanfaatkan oleh para personel PKP-PK dalam mendukung kesiapan fisik personel seperti mendukung *muscular endurance* (daya tahan otot) (Abinza & Dewantari, 2023). Daya tahan otot dan kesiapan fisik personel tersebut dapat

meningkatkan fisik personel dalam menunjang test HRFP dan sangat bermanfaat dalam pengoperasian penanggulangan keadaan darurat.

Meskipun fasilitas fitness telah tersedia di PKP-PK Kualanamu, namun petunjuk teknik penggunaannya belum dioptimalkan dan belum memiliki standar teknis yang mengatur penggunaannya. Selain itu, tanpa program latihan yang terarah, kesiapan fisik personel juga berpengaruh dalam penanggulangan keadaan darurat. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan optimalisasi fungsi alat fitness dengan menyusun program latihan yang terstruktur dan membuat petunjuk teknik penggunaan alat-alat fitness tersebut sesuai dengan kebutuhan fisik personel PKP-PK. Penyusunan jadwal latihan yang sistematis serta panduan penggunaan alat fitness yang tepat sasaran akan meningkatkan efektivitas latihan, sehingga personel dapat lebih siap dalam menjalankan tugas penyelamatan (Supri et al., 2024). Dengan adanya program latihan yang lebih jelas mengenai penggunaan fasilitas fitness, diharapkan kesiapan fisik personel PKP-PK dapat meningkat secara signifikan.

Dengan adanya langkah-langkah penggunaan fasilitas fitness, akan mengoptimalkan fisik personel ARFF Bandara Internasional Kualanamu dan diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan kesiapan dan respons personel dalam menghadapi situasi darurat penerbangan. Selain itu, kebijakan yang lebih terarah dalam penggunaan fasilitas fitness dapat mendukung peningkatan keselamatan penerbangan secara keseluruhan. Sehingga penulis tertarik untuk mengangkat judul *"OPTIMALISASI FUNGSI ALAT FITNESS PADA PERSONEL PKP-PK BANDAR UDARA INTERNASIONAL KUALANAMU"*

B. Rumusan Masalah

Merujuk pada penjelasan latar belakang sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana mengoptimalkan penggunaan fasilitas fitness di *fire station* agar dapat mendukung fisik personel PKP-PK?

C. Batasan Masalah

Guna memberikan pembahasan yang terfokus serta menghindari lingkup penelitian yang terlalu luas, penelitian ini dibatasi pada penerapan standar minimal alat fitness, petunjuk teknik penggunaan fasilitas fitness yang terstruktur dan terjadwal. Fokus utama penelitian ini adalah memastikan bahwa penggunaan alat fitness dilakukan secara tepat.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan alat fitness yang tersedia di *fire station* guna meningkatkan kesiapan fisik personel PKP-PK di Bandara Internasional Kualanamu.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian ini sebagai upaya untuk memaksimalkan fungsi alat fitness melalui penyusunan program latihan khusus melalui *manual book* yang memanfaatkan fasilitas fitness di gedung *fire station*, sesuai dengan kebutuhan kebugaran fisik personel PKP-PK.

F. Sistematika Penulisan

Struktur penulisan dalam tugas akhir ini disusun secara sistematis untuk mempermudah pembahasan permasalahan yang dikaji. Adapun susunan bab dalam tugas akhir ini terdiri atas:

1. BAB I PENDAHULUAN

- a. Latar Belakang
- b. Rumusan Masalah
- c. Batasan Masalah
- d. Tujuan penelitian
- e. Manfaat Penelitian
- f. Sistematika Penulisan

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- a. Teori Penunjang
- b. Kajian Pustaka Yang Relevan

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

- a. Desain Penelitian
- b. Subjek dan Objek Penelitian
- c. Teknik Pengumpulan Data
- d. Teknik Analisis Data
- e. Lokasi dan Waktu Penelitian

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Hasil
- b. Pembahasan

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

- a. Kesimpulan
- b. Saran

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Teori Penunjang

1. Bandar Udara Internasional Kualanamu

Bandar Udara Internasional Kualanamu adalah sebuah Bandar Udara Internasional yang melayani transportasi udara di wilayah Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Bandar Udara ini di resmikan tanggal 27 Maret 2014 sebagai pengganti Bandar Udara Polonia yang sebelumnya terletak di Kota Medan yang sudah berusia lebih dari 85 Tahun. Dulunya, pada tanggal 5 September 2005, terjadi kecelakaan pesawat Mandala Airlines di Kota Medan. Dalam hal tersebut, dapat kita ketahui bahwa pentingnya peran unit yang memiliki tanggung jawab dalam penanggulangan keselamatan penerbangan. Di Bandar Udara, unit yang bertanggung jawab dalam hal tersebut yaitu unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK).

2. PKP-PK

Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) merupakan bagian dari sistem penanggulangan keadaan darurat di bandar udara yang dilengkapi dengan personel, perlengkapan operasional, serta kendaraan khusus PKP-PK. Seluruh fasilitas tersebut disiapkan di setiap bandar udara untuk mendukung upaya penyelamatan dan pemadaman kebakaran saat terjadi kecelakaan penerbangan. (PR 30 Tahun 2022).

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022, unit PKP-PK mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Memberikan pelayanan PKP-PK untuk menyelamatkan jiwa dan harta benda dari suatu pesawat udara yang mengalami kejadian (*incident*) atau kecelakaan (*accident*) di Bandar Udara dan sekitarnya.

2. Melakukan upaya pencegahan, pengendalian, dan pemadaman api, serta memberikan perlindungan terhadap manusia dan barang-barang yang berada dalam ancaman bahaya kebakaran di lingkungan fasilitas Bandar Udara.

Lalu personel PKP-PK memiliki tugas utama dan tugas pokok sebagai berikut:

1. Tugas utama, yaitu menyelamatkan jiwa dan harta benda dari kejadian (*incident*) dan kecelakaan (*accident*) di Bandar Udara dan sekitarnya
2. Tugas pokok mencakup pelaksanaan berbagai kegiatan, antara lain:
 - a. Kegiatan operasional, yang meliputi administrasi, kesiapsiagaan (*standby*), serta tindakan penyelamatan, pencegahan, dan pemadaman kebakaran.
 - b. Kegiatan pelatihan, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan personel.
 - c. Kegiatan pemeliharaan, yaitu merawat dan memastikan seluruh peralatan serta fasilitas tetap dalam kondisi optimal dan siap digunakan.

Untuk mendukung tugas dan fungsi tersebut, personel dapat memanfaatkan fasilitas fitness yang terdapat di *fire station*. Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022, tepatnya pada BAB V, Bandar Udara dengan kategori PKP-PK 8 ke atas, wajib memiliki fasilitas fitness.

3. Fasilitas Fitness

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 30 Tahun 2022, tepatnya pada BAB V, mengenai fasilitas, fasilitas PKP-PK merupakan semua kendaraan PKP-PK, peralatan operasional PKP-PK, dan bahan pendukungnya serta personel yang disediakan untuk memberikan pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran.

Pihak penyelenggara Bandar Udara, penyedia layanan navigasi penerbangan, serta badan hukum lainnya yang beroperasi di lingkungan Bandar Udara wajib menjamin ketersediaan personel yang mampu mengoperasikan peralatan untuk perlindungan terhadap bahaya kebakaran. Peralatan perlindungan bahaya kebakaran umumnya memiliki *massa* yang cukup berat, maka dari itu diperlukannya pelatihan khusus bagi personel PKP-PK agar lebih mudah dalam melaksanakan operasi. (PR 30 Tahun 2022)

Pada PR 30 Tahun 2022, untuk Bandar Udara kategori PKP-PK 8 ke atas, wajib memiliki fasilitas fitness. Fasilitas fitness tersebut dapat dimanfaatkan untuk mendukung tugas dan fungsi personel PKP-PK. Selain itu, berfungsi juga untuk mendukung kekuatan daya tahan otot (*muscular endurance*) personel PKP-PK, guna melancarkan personel dalam penyelamatan kecelakaan, dan mengoperasikan peralatan perlindungan bahaya kebakaran di PKP-PK.



Gambar II. 1 Fasilitas Fitness di *Fire station* KNO

Daya tahan atau *muscular endurance* adalah kemampuan untuk bertahan menghadapi kelelahan Ketika diberikan beban kerja untuk periode waktu tertentu. Latihan yang benar dalam mendukung *muscular endurance* dapat meningkatkan daya tahan (dede rohmat nurjaya; 2009). Namun, belum ada

standar yang mengatur mengenai petunjuk teknik penggunaan fasilitas fitness di *fire station*. Petunjuk teknik penggunaan alat fitness tersebut bertujuan untuk memaksimalkan fisik personel ARFF sesuai dengan tugas dan fungsinya. Maka dari itu, sangat diperlukan sebuah program Latihan khusus personel ARFF untuk mengoptimalisasikan fungsi alat fitness.

4. Program Latihan

Latihan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menghasilkan perubahan positif, khususnya dalam meningkatkan kualitas fisik dan kemampuan fungsional tubuh. Untuk mencapai prestasi yang optimal, diperlukan program latihan yang disusun secara sistematis agar tubuh dapat beradaptasi dengan baik. Salah satu jenis latihan yang umum digunakan adalah latihan beban, yaitu latihan yang memanfaatkan alat beban sebagai media utama. Tujuannya antara lain untuk meningkatkan kebugaran fisik, kekuatan otot, kecepatan kontraksi otot, hipertrofi otot, rehabilitasi cedera, serta pengaturan berat badan, baik penambahan maupun pengurangannya. (Pekik, 2016)

5. Standar Alat Fitness (Gym)

Penulis telah melaksanakan observasi melalui jurnal (Marsudi & Amir, 2020), dan terdapat pendataan alat fitness di beberapa tempat gym, sebagai berikut:

Tabel II. 1 Standar Minimal Alat Fitness

No	Jenis Peralatan	Jumlah Alat di Lokasi Gym (Unit)											Fungsi Alat
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Barbell	14	15	6	6	6	10	3	3	20	4	10	Melatih kekuatan tubuh bagian atas dan bawah
2	Dumbbell	50	150	25	60	30	40	9	28	40	20	30	Melatih kekuatan otot secara bebas (sesuai Gerakan)
3	Ez Curl Bar	3	5	2	10	3	7	3	2	2	2	1	Melatih otot bisep dan trisep (otot utama di lengan)
4	Bench	5	2	1	3	1	2	1	4	3	3	2	Penopang tubuh saat melakukan latihan
5	Abdominal Bench	3	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	Melatih otot perut
6	Weight Plates (Lempengan Beban)	150	150	50	90	55	80	70	25	200	50	20	Membangun kekuatan otot
7	Weighted Bars	8	5	3	1	8	6	2	3	12	3	1	Meningkatkan kekuatan otot
8	Static Bicycle	5	2	2	5	2	0	1	0	10	3	0	Meningkatkan kardiovaskular, membakar kalori, memperkuat otot, dan mengurangi risiko cedera
9	Leg Press Machine	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	Meningkatkan kekuatan otot bagian bawah tubuh

10	Treadmill	8	2	1	0	1	0	0	2	9	0	0	Membakar kalori, menurunkan BB, meningkatkan Kesehatan jantung, memperkuat otot, dan mengurangi stress
11	Barbell Machine	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	Melatih berbagai kelompok otot, seperti bahu, dada, dll.
12	Pec Deck Fly	2	1	1	1	2	1	0	1	2	0	1	Meningkatkan kekuatan massa otot dada, serta membantu mengisolasi dan menargetkan otot dada bagian dalam
13	Lat Pulldown Machine	4	2	1	1	4	1	2	1	3	2	1	Melatih otot punggung, terutama otot lats(otot terbesar dipunggung)
14	Cable Crossover Machine	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	Melatih dan membentuk otot dada, bahu, dan punggung atas

Sumber: (Marsudi & Amir, 2020)

Keterangan :

Gym A : Zona Gym Sport & Fitness Center
Gym B : King Gym
Gym C : Goal Gym
Gym D : Gudang Gym
Gym E : Yahcut Fitness
Gym F : Imperium Fitness

Gym G : Gladiator Gym & Fitness Center
Gym H : Riyadh Gym
Gym I : Banda Fitness Center
Gym J : Wana Gym
Gym K : For You Gym

B. Kajian Pustaka Yang Relevan

Tabel II. 2 Kajian Pustaka Yang Relevan

No	Nama Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	(Atmojo et al., 2023)	Efektivitas Kombinasi Program Latihan SAQ dan Complex Training Terhadap Power Tungkai Personel Pemadam Kebakaran PT Adaro Indonesia	Sama-sama meneliti efektivitas program latihan fisik terhadap performa kerja personel yang bertugas dalam situasi darurat.	Fokus penelitian ini lebih pada efektivitas kombinasi latihan SAQ dan Complex Training dalam meningkatkan power tungkai personel pemadam kebakaran. Sementara penelitian ini berfokus pada optimalisasi penggunaan alat fitness dalam program latihan personel PKP-PK di bandara.
2.	Cahyaningrum et al. (2023)	Perbedaan Efektivitas Program Circuit Training 1 Versus Circuit Training 2 Terhadap Daya Tahan Otot Pada Personel Pemadam Kebakaran	Sama-sama membahas program latihan fisik bagi personel dengan tugas berat dan membandingkan efektivitasnya.	Penelitian ini membandingkan dua jenis program <i>circuit training</i> terhadap daya tahan otot, sedangkan penelitian yang dilakukan berfokus pada optimalisasi alat fitness dalam mendukung program latihan personel PKP-PK.
3.	Anggraeni et al. (2024)	Pengaruh pelatihan, motivasi, dan fasilitas peralatan terhadap produktivitas kerja personil PKP-PK di bandar udara	Sama-sama membahas peran fasilitas dan pelatihan terhadap kinerja personel di lingkungan bandara.	Penelitian ini lebih menyoroti pengaruh pelatihan, motivasi, dan fasilitas terhadap produktivitas personel PKP-PK, sementara penelitian yang dilakukan berfokus pada optimalisasi alat fitness dalam mendukung program latihan personel PKP-PK di bandara.

4.	Aji et al. (2020)	Analisis Kesesuaian Gerak Teknik Penggunaan Alat Latihan Beban Member Rembang Body Fitness	Membahas penggunaan alat fitness untuk meningkatkan efektivitas latihan fisik	Fokus penelitian ini pada teknik penggunaan alat latihan beban di pusat kebugaran, bukan dalam konteks ARFF di bandara
5.	(Oktariato, 2024)	Analisis Tingkat Kebugaran Personel Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) Di Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang	Sama-sama membahas pentingnya kebugaran fisik personel dalam meningkatkan kesiapan personel ARFF	Penelitian ini lebih terfokus pada analisis tingkat kebugaran fisik personel PKP-PK