

**ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP-
PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI
BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI**

TUGAS AKHIR

Oleh:

DINDA SHITA PUTRI MAHESWARI

NIT. 55232210031



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

Juli 2025

**ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP-
PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI
BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

DINDA SHITA PUTRI MAHESWARI

NIT. 55232210031



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

Juli 2025

ABSTRAK

ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP- PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI

Oleh:

DINDA SHITA PUTRI MAHESWARI

NIT. 55232210031

PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

Keselamatan dan keamanan penerbangan merupakan aspek penting dalam operasional bandar udara, terutama bagi unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK). Personel PKP-PK memiliki peran krusial dalam menangani keadaan darurat, sehingga kebugaran fisik mereka menjadi faktor utama dalam efektivitas tugas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kebugaran fisik personel PKP-PK di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali berdasarkan data *Battery Test* dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk memberikan sebuah refleksi terhadap keadaan yang terjadi di lapangan atau yang sebenarnya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 106 personel unit PKP-PK dengan mengambil sampel sebanyak 90 orang personel. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa dari 90 personel yang diuji, sebagian besar performa kebugaran dalam kondisi stabil (tetap dalam kategori baik) berdasarkan *battery test*. Sedangkan performa berdasarkan BMI menurun (dalam kategori *overweight*) ditandai dengan adanya peningkatan berat badan personel 0,94%. Kondisi ini dapat berpengaruh terhadap kinerja personel dalam menjalankan tugasnya, mengingat tuntutan fisik yang tinggi dalam operasional PKP-PK. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman evaluasi dalam meningkatkan kebugaran fisik personel melalui program pelatihan dan kebijakan kesehatan yang lebih efektif.

Kata kunci: Kebugaran fisik, *Battery Test*, Indeks Massa Tubuh, PKP-PK, Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai

ABSTRACT

ANALYSIS OF PHYSICAL FITNESS OF PKP-PK UNIT PERSONNEL BASED ON BMI AND BATTERY TEST RESULTS AT I GUSTI NGURAH RAI AIRPORT BALI

By:

**DINDA SHITA PUTRI MAHESWARI
NIT. 55232210031**

AVIATION RESCUE AND FIREFIGHTING STUDY PROGRAM DIPLOMA THREE PROGRAM

Aviation safety and security is an important aspect of airport operations, especially for the Aviation Accident Rescue and Fire Fighting (PKP-PK) unit. PKP-PK personnel have a crucial role in handling emergencies, so their physical fitness is a major factor in task effectiveness. This study aims to analyze the physical fitness level of PKP-PK personnel at I Gusti Ngurah Rai Airport Bali based on Battery Test data and Body Mass Index (BMI). The method used in this research is descriptive quantitative which aims to provide a reflection of the circumstances that occur in the field or the truth. The population used in this study were 106 PKP-PK unit personnel by taking a sample of 90 personnel. The measurement results show that of the 90 personnel tested, most of the fitness performance is in a stable condition (remains in the good category) based on the battery test. While performance based on BMI decreased (in the overweight category) characterized by an increase in personnel weight of 0.94%. This condition can affect the performance of personnel in carrying out their duties, given the high physical demands in PKP-PK operations. This study is expected to serve as an evaluation guideline in improving the physical fitness of personnel through more effective training programs and health policies.

Keywords: *Physical fitness, Battery Test, Body Mass Index, PKP-PK, I Gusti Ngurah Rai Airport*

PENGESAHAN PEMBIMBING

Tugas Akhir : "ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP-PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI" 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.



Nama : DINDA SHITA PUTRI MAHESWARI

NIT : 55232210031

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

SUTIYO, S.Sos., M.Si.
Pembina (IV/a)
NIP. 19681011 199112 1 001

Dr. Ir. SETIYO, M.M.
Pembina Tk.1 (IV/b)
NIP. 19601127 198002 1 001

KETUA PROGRAM STUDI
PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN PENERBANGAN

SUTIYO, S.Sos., M.Si.
Pembina (IV/a)
NIP. 19681011 199112 1 001

PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir : “ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP-PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga Angkatan ke-3, Politeknik Penerbangan Palembang. Tugas Akhir ini telah dinyatakan LULUS Program Diploma Tiga pada tanggal 17 Juli 2025.

KETUA



Dr. Bambang Setiawan, S.Kom., MT.
Pembina Tk.1 (IV/b)
NIP. 19800305 200502 1 001

SEKRETARIS



Dr. Ir. Setiyo, M.M.
Pembina Tk.1 (IV/b)
NIP. 19601127 198002 1 001

ANGGOTA



Dr. Fitri Masito, S.Pd., MS.ASM.
Penata Tk.1 (III/d)
NIP. 19830719 200912 2 001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dinda Shita Putri Maheswari

NIT : 55232210031

Program Studi : Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program
Diploma Tiga

Menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul “ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP-PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI” merupakan karya asli saya bukan merupakan hasil plagiarisme.

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

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

Palembang, 17 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



Dinda Shita Putri Maheswari

NIT. 55232210031

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

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

Sitasi hasil penelitian Tugas Akhir ini dapat ditulis dalam Bahasa Indonesia sebagai berikut :

Maheswari, D.S.P. (2025) : *Analisis Kebugaran Jasmani Personel Unit PKP-PK Berdasarkan BMI Dan Hasil Battery Test Di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali*, Tugas Akhir Program Diploma Tiga, 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 Alit Diarja dan Ibunda Ni Wayan Parwati
yang senantiasa memberikan doa serta dukungannya tanpa henti dalam setiap
langkah saya.
serta kakak tercinta Prema Atma Jaya dan adik tercinta Keshawa Widya Sai
Natha yang selalu menjadi penyemangat dalam proses hidup saya.
Serta kepada orang spesial yang menemani dan memberi dukungan dengan tulus
selama perjuangan saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat serta Karunia-Nya sehingga penelitian Tugas Akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya, yang berjudul "ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP-PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI". Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan Program Diploma Tiga Politeknik Penerbangan Palembang dan memperoleh gelar Ahli Madya Transportasi (A.Md.Tra).

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada segenap pihak yang telah berkontribusi memberikan ilmu, perhatian serta masukan, dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih terutama kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpah anugrah dan lindungan pada hamba-Nya.
2. Orang Tua serta Saudara/i yang telah memberikan restu, doa, bantuan serta dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
3. Direktur Politeknik Penerbangan Palembang Bapak Dr. Capt. Ahmad Hariri, S.T., S.Si.T., M.Si.
4. Bapak Ahmad Syaugi Shahab, selaku *General Manager* (GM) Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali.
5. Bapak Sutiyo, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Program Studi Penyelamatan dan Pemadam Kebakaran Penerbangan.
6. Bapak Dedy Fachrudin, S.A.P., M.A. selaku Dosen Pembimbing *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali.
7. Seluruh Personel *Airport Rescue and Fire Fighting* Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai-Bali.

8. Seluruh rekan rekan Mahasiswa/i PPKP 03 Politeknik Penerbangan Palembang.
9. Rekan-rekan *On the Job Training*, atas kebersamaan dan kerjasamanya.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Atas segala kesalahan dan kata-kata yang kurang berkenan, penulis memohon maaf. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi karya yang lebih baik di masa mendatang.

Palembang, 17 Juli 2025

Penulis,



Dinda Shita Putri Maheswari

NIT. 55232210031

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
PENGESAHAN PEMBIMBING	v
PENGESAHAN PENGUJI	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	vii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Teori Penunjang	6
B. Kajian Pustaka yang Relevan	9
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Desain Penelitian.....	13

B. Populasi dan Sampel	14
C. Instrumen Penelitian.....	14
D. Teknik Pengumpulan Data.....	17
E. Teknik Analisis Data	19
F. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Deskripsi Hasil Penelitian	22
B. Deskripsi Pembahasan Hasil Penelitian	29
BAB V KESIMPULAN	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Konsep Tahapan Penelitian	13
Gambar III. 2 Kertas Kerja, <i>Smartphone</i> , <i>Ballpoint</i> , dan <i>Laptop</i>	15
Gambar III. 3 Matras.....	15
Gambar III. 4 <i>Stopwatch</i>	15
Gambar III. 5 <i>Cone</i> Rambu Jalan	16
Gambar III. 6 Alat Ukur Tinggi dan Berat Badan	16
Gambar III. 7 Tiang <i>Pull Up</i>	16

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Tabel Penggolongan Usia.....	17
Tabel III. 2 Tabel Norma Klasifikasi Nilai <i>Battery Test</i>	18
Tabel III. 3 Jadwal Penelitian	21
Tabel IV. 1 Distribusi Frekuensi <i>Battery Test</i> Semester I 2024.....	25
Tabel IV. 2 Distribusi Frekuensi <i>Battery Test</i> Semester II 2024.....	26
Tabel IV. 3 Distribusi Frekuensi Nilai BMI Januari 2024.....	27
Tabel IV. 4 Distribusi Frekuensi Nilai BMI Oktober 2024	28
Tabel IV. 5 Pembahasan Kebugaran (<i>Battery Test</i>).....	29
Tabel IV. 6 Rata-rata Kebugaran (<i>Battery Test</i>).....	30
Tabel IV. 7 Pembahasan Kebugaran (BMI).....	31
Tabel IV. 8 Rata-Rata Kebugaran (BMI)	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Pelaksanaan Pencatatan dan Pengambilan Data	38
Lampiran B. Kegiatan Operasional sesuai tugas pokok PKP-PK	39
Lampiran C. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing I	41
Lampiran D. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing II.....	42
Lampiran E. Tabel Hasil <i>Battery test</i> Semester I Tahun 2024.....	43
Lampiran F. Tabel Hasil <i>Battery test</i> Semester II Tahun 2024.....	45
Lampiran G. Tabel Hasil BMI Bulan Januari Tahun 2024.....	47
Lampiran H. Tabel Hasil BMI Bulan Oktober Tahun 2024	49
Lampiran I. Tabel Konversi Nilai <i>Battery Test</i> Semester I Tahun 2024	51
Lampiran J. Tabel Konversi Nilai <i>Battery Test</i> Semester II Tahun 2024.....	56
Lampiran K. Tabel Konversi Nilai BMI Bulan Januari Tahun 2024	60
Lampiran L. Tabel Konversi Nilai BMI Bulan Oktober Tahun 2024	62
Lampiran M. Hasil Pengecekan Plagiarisme	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penerbangan merupakan komponen dari sistem transportasi nasional yang memiliki kemampuan untuk beroperasi secara cepat, menggunakan teknologi mutakhir, modal, manajemen yang handal, serta perlunya jaminan keselamatan dan keamanan yang optimal (Luqman Hakim & Fatchlul Hilal, 2022). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Bandar udara I Gusti Ngurah Rai adalah bandar udara yang terletak di Kabupaten Badung Bali yang mengawasi pembangunan internasional dan domestik. Diklasifikasikan sebagai Hub udara, menjadikannya sebagai bandara terbesar kedua di Indonesia setelah Bandara Internasional Soekarno Hatta di Jakarta, dengan total 155.334 pesawat pada tahun 2019 (I Komang Yasa Pastika & Dr. Ir. Putu Gde Ery Suardana, M.Erg., 2021). Dengan kondisi penerbangan yang cukup padat maka Bandar udara I Gusti Ngurah Rai Bali perlu memperhatikan keamanan dan keselamatan penerbangan. Salah satu upaya untuk menjamin ketenangan di dunia penerbangan adalah pemerintah membuat peraturan tentang keselamatan penerbangan. Sebagai hasilnya, setiap bandar udara harus memiliki unit untuk keadaan darurat, yang dikenal sebagai unit pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) (Karmini et al., 2023).

Berdasarkan PR 30 Tahun 2022 disebutkan bahwa, Personel PKP-PK adalah personel yang bertanggung jawab mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan peralatan PKP-PK serta melakukan penanggulangan keadaan darurat di bandar udara dan sekitarnya. Unit PKP-PK juga memiliki tiga fungsi utama dalam melaksanakan tugas, yaitu pelatihan, operasi, dan pemeliharaan. Berdasarkan tugas-tugas PKP-PK tersebut di atas, untuk menentukan pelaksanaan PKP-PK yang paling efisien dan optimal, perlu dipertimbangkan sumber daya yang paling kompeten dan unggul, terutama sumber daya manusia. Personel PKP-PK harus memiliki kemampuan dan kebugaran jasmani yang bugar dan prima agar dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan optimal sebagai penanggulangan keadaan darurat di wilayah udara.

Setiap manusia harus memiliki kebugaran jasmani agar dapat melakukan aktivitas sehari-hari. Kebugaran jasmani menunjukkan kemampuan seseorang untuk melakukan tugas secara fisik pada tingkat yang moderat tanpa berlebihan (Darmawan, 2017). Menurut Mikdar (2006:45) dalam jurnal (Darmawan, 2017) Kebugaran jasmani mengacu pada kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas dan pekerjaan sehari-hari tanpa mengalami efek negatif, sehingga masih memiliki kapasitas untuk mengatasi tantangan pekerjaannya. Oleh karena itu, setiap personel dituntut untuk memiliki kemampuan fisik dan rasa disiplin yang tinggi agar dapat menjalankan tugasnya dan memenuhi persyaratan sebagai tenaga PKP-PK. Hal ini dikarenakan pekerjaan yang mereka lakukan cukup berat dan alat-alat yang mereka gunakan membutuhkan tingkat kebugaran fisik yang tinggi.

Namun dalam pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai-Bali, penulis mendapatkan adanya masalah pada kebugaran personel PKP-PK. Secara kasat mata bahwa kondisi kebugaran personel belum dapat dikatakan 100% bugar berdasarkan kondisi Indeks Massa Tubuh personel. Masih ada beberapa personel yang tidak masuk dalam kategori normal/*health*, namun termasuk dalam kategori *overweight* dan obesitas. Meskipun menurut

hasil pengamatan penulis selama melaksanakan program *On the Job Training* (OJT), fasilitas yang tersedia di unit PKP-PK Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai-Bali sudah cukup lengkap. Dimulai dari fasilitas *gym* yang memiliki tempat yang luas dan peralatan yang cukup lengkap, terdapat banyak area yang dapat digunakan untuk kegiatan olahraga seperti latihan fisik dan voli yang diadakan di dekat gedung *Fire Station*.

Penulis juga memeriksa hasil pemeriksaan fisik berdasarkan hasil *battery test* dan hasil pengukuran tinggi badan atau yang dikenal dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk semester pertama dan kedua tahun 2024. Berdasarkan data yang penulis kumpulkan, dari 90 personel PKP-PK yang mengikuti *battery test*, didapatkan data tingkat kebugaran personel dalam kategori baik meskipun sejumlah kecil personel dalam kategori cukup, sedangkan dari 90 personel PKP-PK yang berpartisipasi dalam pengukuran Indeks Massa Tubuh, masih ditemukan personel dalam kategori *overweight* maupun *obesitas*. Pada dasarnya, berdasarkan data tersebut dikhawatirkan dapat mempengaruhi personil PKP-PK dalam menjalankan tugas mereka sebagai personil PKP-PK. Berdasarkan pernyataan tersebut di atas, maka penulis berkeinginan untuk mengangkat judul, “ANALISIS KEBUGARAN JASMANI PERSONEL UNIT PKP-PK BERDASARKAN BMI DAN HASIL *BATTERY TEST* DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI”. Penulis mengharapkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dijadikan pedoman dan sumber evaluasi, serta sebagai pengingat tentang tingkat tanggung jawab personil unit PKP-PK yang cukup tinggi.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana hasil analisis kebugaran jasmani personel unit PKP-PK berdasarkan BMI dan hasil *battery test* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali?

C. Batasan Masalah

Untuk memberikan penjelasan yang terfokus dan memberikan gambaran permasalahan, maka penulis membatasi penelitian Tugas Akhir ini hanya berfokus pada analisis kebugaran jasmani personel unit PKP-PK berdasarkan BMI dan hasil *battery test* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui hasil analisis kebugaran jasmani personel unit PKP-PK berdasarkan BMI dan hasil *battery test* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan analisis dan penelitian terkait kebugaran jasmani personel PKP-PK serta sebagai pengalaman akademik yang berguna bagi pengembangan karier di masa depan.
2. Menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kebugaran jasmani dan kinerja personel di unit PKP-PK
3. Memberikan informasi bagi manajemen PKP-PK di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali mengenai kondisi kebugaran jasmani personel mereka. Juga menjadi dasar evaluasi bagi personel PKP-PK untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya kebugaran jasmani dalam menjalankan tugas.

F. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini sistematika penelitian disusun dengan tujuan memudahkan pembahasan atas masalah menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami. Sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian teori yang mendukung penelitian, serta pembahasan dan regulasi yang relevan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, termasuk jenis penelitian, teknik pengumpulan data, serta metode analisis data yang diterapkan, serta waktu dan lokasi penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari analisis data serta pembahasan yang dikaitkan dengan teori yang relevan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian serta saran yang diberikan berdasarkan hasil yang diperoleh.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Penunjang

1. Personel PKP-PK

Dalam *Airport Services Manual Part 1 Rescue and Firefighting Fourth Edition-2014 Chapter 10 Personnel 10.4.1* dinyatakan bahwa, karena sifat operasi RFF yang melibatkan periode aktivitas fisik yang intens, semua personel RFF harus memiliki tingkat kebugaran fisik dan kebugaran medis minimum untuk dapat melakukan tugas-tugas yang terkait dengan operasi. Kebugaran fisik dan kebugaran medis sering digambarkan sebagai kondisi fisik tubuh secara keseluruhan, yang yang dapat berkisar dari kondisi puncak kinerja di satu ujung spektrum hingga penyakit atau cedera ekstrem di ujung lainnya. Komponen-komponen kebugaran Komponen kebugaran utama untuk RFF umumnya adalah kebugaran aerobik, kebugaran anaerobik, fleksibilitas, dan kebugaran medis. Kebugaran fisik dan kebugaran medis yang optimal bagi personel RFF berarti bahwa petugas pemadam kebakaran dapat melakukan kegiatan RFF dengan aman, sukses dan tanpa kelelahan yang tidak semestinya (ICAO, 2014).

Adapun menurut (Sutiyo, Andayani et al., 2024), Definisi *Firemanship* berfokus pada keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman yang diperlukan untuk pemadaman kebakaran profesional, termasuk kemampuan dan pelatihan yang diperlukan untuk individu yang berpartisipasi sebagai asisten pemadam kebakaran atau yang terlibat dalam tugas pemadaman kebakaran dan insiden pemadaman kebakaran.

2. Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani mengacu pada kemampuan tubuh untuk melakukan tugas fisik yang dilakukan setiap hari tanpa mengalami efek samping yang

nyata. Tanpa menimbulkan kelelahan yang dimaksud di sini adalah setelah seseorang menyelesaikan pekerjaannya, ia masih memiliki cukup tenaga dan ketenangan untuk menikmati waktu luangnya serta memenuhi keperluan-keperluan lain yang bersifat mendadak, menurut (Giri Wiarto, 2013:170) dalam jurnal (Yuliana & Sugiharto, 2019).

Menurut (Irianto (2004:2) dalam jurnal (Sriratih & Muzaffar, 2022) menyatakan bahwa kebugaran fisik (*physical fitness*) mengacu pada kemampuan seseorang untuk melakukan tugas sehari-hari secara efisien tanpa mengalami kelelahan yang berarti sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya. *National Institutes on Aging* (2021) menegaskan bahwa latihan daya tahan dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran seseorang (Adhianto & Arief, 2023).

Hubungan antara olahraga dan kesehatan mental menunjukkan bahwa aktivitas fisik memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kondisi psikologis seseorang. Berbagai penelitian secara konsisten membuktikan bahwa berolahraga dapat membantu mengurangi tingkat depresi dan kecemasan, serta meningkatkan kesejahteraan mental, seperti rasa percaya diri dan pengurangan stres. Selain itu, aktivitas fisik juga berperan dalam meningkatkan kemampuan kognitif, seperti daya ingat dan konsentrasi, yang turut mendukung kinerja akademik dan fungsi berpikir lainnya (Saufi et al., 2024).

Kesimpulan yang didapat dari pernyataan tersebut adalah bahwa kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan, sehingga seseorang masih memiliki energi untuk aktivitas lainnya. Kebugaran jasmani berperan penting dalam menjaga kesehatan dan kualitas hidup, di mana latihan daya tahan dapat membantu meningkatkan kondisi fisik seseorang. Oleh karena itu, menjaga kebugaran jasmani melalui aktivitas dan latihan yang teratur sangat diperlukan untuk mendukung produktivitas serta kesehatan secara keseluruhan. Beberapa unsur yang ada dalam

kebugaran jasmani adalah kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), dan kelentukan (*flexibility*). Selain itu adapun kebugaran fisik dapat mempengaruhi kesehatan mental dalam mendukung performa personel. Kegiatan seperti bermain tenis meja, futsal, atau menjalani hobi lainnya saat waktu istirahat, dapat memberikan efek relaksasi dan menyegarkan pikiran. Menurut pengalaman penulis selama mengikuti OJT (*on the job training*), aktivitas rekreatif di sela pekerjaan dapat menurunkan tingkat stres dan memperbaiki suasana hati, sehingga berdampak positif terhadap kinerja dan kesejahteraan mental.

3. *Body Mass Index*

Tubuh yang ideal adalah tubuh yang relatif proporsional dengan tinggi badan, atau secara umum, tubuh yang tidak terlalu kurus dan tidak terlalu gemuk. Tubuh ideal ini dapat diukur dengan menggunakan *body mass index* (BMI), yang merupakan standar pengukuran berdasarkan rasio tinggi dan berat badan. Hasilnya, dapat diklasifikasikan sebagai normal, kurang, berlebih, atau obesitas (Menurut (Puspasari, L. 2019) dalam jurnal (Zamzami Hasibuan & A, 2021).

- Cara Menghitung *body mass index* (BMI)

Untuk menghitung *body mass index* (BMI), seseorang harus menentukan berat dan tinggi badan. Untuk melakukan hal ini, diperlukan alat untuk mengukur berat dan tinggi badan. Berat badan dinyatakan dalam satu kilogram, dan tinggi badan dikuadratkan.

Rumus :

$$\text{BMI} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Kuadrat Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

- Kategori *Body Mass Index* (BMI)

- <i>Underweight</i>	< 18,49
- Normal / <i>Health</i>	18,5 - 24,99
- <i>Overweight</i>	25 - 29,99

- *Obesitas* 30 - 34,99
- *Extreme obesity* > 35

4. *Battery Test*

Tujuan pendidikan dan pelatihan yang diberikan kepada karyawan PKP-PK adalah untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan dan kemampuan serta kemampuan mereka dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan kepada mereka. Untuk mencapai tujuan ini, sumber daya manusia harus ditingkatkan terutama melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan. Menurut (Padang & Tamara, 2023) pada jurnalnya, Unit PKP-PK melakukan berbagai program pelatihan yang berkesinambungan untuk memastikan kemampuan personel tetap terjaga, seperti *Battery Test*, yang terdiri dari latihan fisik seperti *push-up*, *sit-up*, *pull-up*, dan lari yang dilakukan pada jam dinas. Sebagai tanda bahwa personel siap melakukan kegiatan operasional, maka akan dilakukan tes setiap enam bulan sekali.

B. Kajian Pustaka yang Relevan

Tabel II. 1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul dan (Author, tahun)	Hasil riset terdahulu	Persamaan dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
1	“Pengaruh Menjaga Kesehatan dan Fisik Terhadap kebugaran personil pkp-pk” oleh (Qaedi, 2024)	Penelitian ini menyelidiki pengaruh pemeliharaan kesehatan dan kebugaran fisik terhadap kinerja personil PKP-PK. Melalui tinjauan literatur, studi ini menemukan	Penelitian ini sama-sama membahas mengenai kebugaran fisik PKP-PK	Penelitian ini menggunakan metode penelitian tinjauan literatur, sedangkan penulis menggunakan metode deskriptif kuantitatif

No	Judul dan (Author, tahun)	Hasil riset terdahulu	Persamaan dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
		bahwa menjaga kesehatan dan kebugaran fisik memiliki peran signifikan dalam meningkatkan kinerja dan kesejahteraan personel.		dengan analisis data. Selain itu lokasi serta waktu penelitian ini juga berbeda dengan yang penulis laksanakan.
2	"Hubungan Antara <i>Body Mass Index</i> dengan <i>Physical Fitness</i> pada Mahasiswa PGSD" oleh (Muzakki & Saputra, 2020)	Studi ini mengkaji hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan tingkat kebugaran fisik pada mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Ditemukan korelasi negatif yang signifikan antara BMI dan tingkat kebugaran fisik, di mana BMI yang lebih tinggi berhubungan dengan tingkat kebugaran yang lebih rendah.	Penelitian ini sama-sama membahas mengenai BMI dan kebugaran fisik serta menggunakan metode penelitian yang sama yaitu pendekatan kuantitatif untuk menganalisis data.	Subjek penelitian serta waktu dan lokasi penelitian yang dilaksanakan berbeda dengan penulis.
3	"Perbedaan Jenis Kelamin, Usia, dan <i>Body Mass Index</i> (BMI) Hubungannya	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin, usia, dan BMI dengan	Penelitian ini sama-sama membahas hubungan BMI dengan kebugaran jasmani, serta	Penelitian ini memiliki subjek serta waktu dan lokasi penelitian yang berbeda

No	Judul dan (Author, tahun)	Hasil riset terdahulu	Persamaan dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
	dengan Kebugaran Jasmani Lanjut Usia" oleh (Seni Oktriani et al., 2020)	kebugaran jasmani pada lanjut usia. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara ketiga variabel tersebut dengan tingkat kebugaran jasmani lansia.	menggunakan metode pendekatan kuantitatif.	dengan penelitian yang dilaksanakan penulis.
4	"Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Fisik pada Petugas Keamanan di Institusi Pendidikan" oleh (Dony Septriana Rosady, 2024)	Hasil analisis menunjukkan bahwa 64,2% responden memiliki IMT berisiko, dan 88,9% memiliki kebugaran fisik yang tidak baik. Terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dan kebugaran fisik pada petugas keamanan di institusi Pendidikan.	Penelitian ini sama-sama meneliti hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kebugaran fisik. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif seperti metode yang digunakan penulis.	Penelitian ini menggunakan metode pengukuran kebugaran yang berbeda dengan penulis, serta subjek, waktu, dan lokasi penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilaksanakan penulis.
5	"Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas IX SMPN 24 Gresik" (Agung et al., 2023)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa, baik dengan IMT normal, kurus, gemuk, maupun <i>obesitas</i> , memiliki tingkat kebugaran jasmani yang rendah, dengan	Penelitian ini sama-sama meneliti hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tingkat kebugaran fisik.	Penelitian ini memiliki subjek yang berfokus pada siswa kelas IX di SMPN 24 Gresik, sementara penelitian penulis berfokus pada personel Unit

No	Judul dan (Author, tahun)	Hasil riset terdahulu	Persamaan dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
		persentase 94,1%. Hal ini disebabkan oleh rendahnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa.		PKP-PK di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali.
6	”Analisis Tingkat Kebugaran Personel Unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (Pkp-Pk) di Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang” (Muhammad Akmal Firzatullah Oktariato, 2024)	Hasil penelitian ini kebugaran personel PKP-PK berdasarkan <i>Battery Test</i> dikategorikan "Baik" dan sebagian besar personel memiliki IMT dalam kategori <i>overweight</i> ringan (25,62).	Penelitian ini sama-sama menilai tingkat kebugaran fisik personel PKP-PK berdasarkan data <i>Battery Test</i> dan IMT.	Penelitian ini dilaksanakan di Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang, sedangkan penelitian penulis dilaksanakan Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali.