

**PENGARUH METODE LATIHAN HIIT (*HIGH INTENSITY INTERVAL
TRAINING*) TERHADAP PENINGKATAN VO_2 MAX ANGGOTA LANUD
SJAMSUDIN NOOR**

**DIAN PARA INDRAWAN
NIM. 2420129310005**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN JASMANI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2026**

**PENGARUH METODE LATIHAN HIIT (*HIGH INTENSITY INTERVAL
TRAINING*) TERHADAP PENINGKATAN *VO₂MAX* ANGGOTA LANUD
SJAMSUDIN NOOR**

**DIAN PARA INDRAWAN
NIM. 2420129310005**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN JASMANI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2026**

**PENGARUH METODE LATIHAN HIIT (*HIGH INTENSITY INTERVAL
TRAINING*) TERHADAP PENINGKATAN *VO₂MAX* ANGGOTA LANUD
SJAMSUDIN NOOR**

**DIAN PARA INDRAWAN
NIM. 2420129310005**

TESIS

**Diajukan sabagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER PENDIDIKAN**

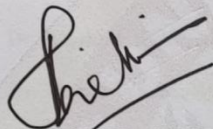
**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN JASMANI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2026**

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

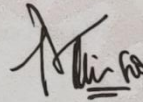
Judul Tesis : Pengaruh Metode Latihan *HIIT (High Intensity Interval Training)* Terhadap Peningkatan *VO₂ max* Anggota Lanud Samsudin Noor
Nama : Dian Para Indrawan
NIM : 2420129310005

disetujui,

Komisi Pembimbing



Dr. Herita Warni, M.Pd.
Pembimbing Utama



Dr. Mashud, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing Pendamping

diketahui,

Koordinator Prodi Magister Pendidikan Jasmani



Dr. Mashud, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19801225 201012 1 002

Direktur Program Pascasarjana ULM



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP. 19680507 199303 1 020

Tanggal Lulus:

Tanggal Wisuda:

Tanggal Lulus:

Tanggal Wisuda:

HALAMAN PERSETUJUAN TESIS

Judul Tesis : Pengaruh Metode Latihan *HIIT (High Intensity Interval Training)* Terhadap Peningkatan *VO₂ max* Anggota Lanud
Sjamsudin Noor
Nama : Dian Para Indrawan
NIM : 2420129310005

disetujui,

Komisi Penguji Tesis

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Dr. Mashud, S.Pd., M.Pd. | Ketua Penguji/Pembimbing Pendamping |
| 2. Dr. Herita Warni., M.Pd. | Pembimbing Utama |
| 3. Dr. Rahmadi, S.Pd., M.Pd. | Penguji I |
| 4. Dr. Eka Purnama Indah, S.Pd., M.Pd. | Penguji II |
| 5. Dr. Nurdiansyah, M.Pd. | Penguji III |



Mengetahui,
Koordinator Prodi Magister Pendidikan Jasmani
PPs ULM

Dr. Mashud, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19801225 201012 1 002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA**

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 212/UN8.4/DP/2026

Sertifikat ini diberikan kepada:

Dian Para Indrawan

Dengan Judul Tesis :

**Pengaruh Metode Latihan HIIT (*High Intensity Interval Training*)
terhadap Peningkatan *Vo₂Max* Anggota Lanud Samsudin Noor**

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan
dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 03 Agustus 2026
Direktur,



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.

NIP 196805071993031020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Para Indrawan
NIM : 2420129310005
Program Studi : Magister Pendidikan Jasmani
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : "Pengaruh Metode Latihan HIIT (*High Intensity Interval Training*) terhadap Peningkatan *VO₂Max* Anggota Lanud Sjamsudin Noor"

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alih tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan atau acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan atau acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banjarmasin, 31 Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Dian Para Indrawan
NIM. 2420129310005

PRAKATA

Segala Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat, nikmat serta hidayahnya yang telah diberikan, sehingga dalam hal ini penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal tesis yang berjudul “Pengaruh Metode Latihan HIIT (*High Intensity Interval Training*) terhadap Peningkatan *VO₂Max* Anggota Lanud Sjamsudin Noor”. Proposal tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan dalam bidang Pendidikan Jasmani pada Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal tesis ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnanya proposal tesis ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dengan tersusunnya tesis ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. Ahmad. SE., M.Si. Selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat
2. Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si. Selaku direktur Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.
3. Dr. Mashud, S.Pd, M.Pd. Selaku Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Jasmani, sekaligus selaku Dosen Pembimbing Utama yang sangat mengayomi sejak penulisan tesis ini dilaksanakan.
4. Dr. Herita Warni, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang penuh kesabatan dan ketulusan dalam memberikan arahan serta motivasi dalam penyusunan tahapan-tahapan penyelesaian tesis.
5. Seluruh dosen Program Magister Pendidikan Jasmani yang telah memberikan

arahan dan perkuliahan selama pendidikan.

6. Teman-teman Pascasarjana Magister Pendidikan jasmani angkatan 2024 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu akan tetapi tidak pernah berhenti saling dukung selama perkuliahan berlangsung.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna dan diharapkan adanya kritik yang membangun untuk lebih baik kedepannya.

Banjarmasin, 31 Juli 2026

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dian', with a long horizontal line extending from the end of the signature.

Dian Para Indrawan

ABSTRAK

Dian Para Indrawan. 2026. Pengaruh Metode Latihan HIIT (High Intensity Interval Training) terhadap Peningkatan VO₂Max Anggota Lanud Sjamsudin Noor. Pembimbing: (1) Dr. Herita Warni, M.Pd., (2) Dr. Mashud, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: HIIT, VO₂Max, kebugaran kardiorespirasi, Cooper Test, militer

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan High Intensity Interval Training (HIIT) terhadap peningkatan VO₂Max anggota Lanud Sjamsudin Noor. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji apakah terdapat perbedaan efektivitas antara metode latihan HIIT dengan metode latihan konvensional dalam meningkatkan kapasitas VO₂Max pada prajurit TNI Angkatan Udara.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest–posttest control group design. Subjek penelitian terdiri dari 40 prajurit TNI AU Lanud Sjamsudin Noor yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 20 orang kelompok eksperimen dan 20 orang kelompok kontrol. Tahapan penelitian meliputi pretest untuk mengukur kondisi awal VO₂Max, pemberian perlakuan berupa program latihan HIIT pada kelompok eksperimen selama 6–8 minggu dengan intensitas 85–95% denyut jantung maksimal, serta posttest untuk melihat perubahan VO₂Max. Pengukuran dilakukan menggunakan Cooper Test lari 12 menit sebagai instrumen utama.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa metode latihan HIIT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO₂Max anggota Lanud Sjamsudin Noor. Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan nilai VO₂Max yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil analisis statistik menggunakan uji paired sample t-test dan independent sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, metode HIIT terbukti lebih efektif dibandingkan latihan konvensional dalam meningkatkan kapasitas kardiorespirasi prajurit, sehingga dapat direkomendasikan sebagai metode latihan yang efisien dalam lingkungan militer yang memiliki keterbatasan waktu latihan.

ABSTRACT

DIAN PARA INDRAWAN. 2026. The Effects of High-Intensity Interval Training (HIIT) on VO₂Max Improvement among Personnel of Sjamsudin Noor Air Force Base. Advisors: (1) Dr. Herita Warni, M.Pd. (2) Dr. Mashud, S.Pd., M.Pd.

Keywords: HIIT, VO₂Max, cardiorespiratory fitness, Cooper Test, military

This study aims to determine the effect of the High-Intensity Interval Training (HIIT) method on improving VO₂Max among members of Sjamsudin Noor Air Force Base. Additionally, this study aims to test whether there is a difference in effectiveness between the HIIT training method and conventional training methods in improving VO₂Max capacity among Indonesian Air Force personnel.

This study employs an experimental method using a pretest–posttest control group design. The study subjects consisted of 40 Indonesian Air Force personnel from Sjamsudin Noor Air Base, divided into two groups: a 20-person experimental group and a 20-person control group. The research stages included a pretest to measure baseline VO₂Max levels, the implementation of a HIIT training program for the experimental group over 6–8 weeks at an intensity of 85–95% of maximum heart rate, and a posttest to assess changes in VO₂Max. Measurements are taken using the 12-minute Cooper Test as the primary instrument.

Based on the study results, HIIT training has a significant effect on increasing the VO₂Max of members of Sjamsudin Noor Air Force Base. The experimental group shows a higher increase in VO₂Max values compared to the control group after receiving the intervention. Statistical analysis using the paired-sample t-test and independent-sample t-test reveals significant differences between the two groups. Thus, the HIIT method proves to be more effective than conventional training in improving personnel's cardiorespiratory capacity and can therefore be recommended as an efficient training method in military settings with limited training time.

Banjarmasin, July 23, 2026

Approved by:

Head of Language Center



Dr. Hg. Noor Eka Chandra, M.Pd

NIP. 197710232001122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPA BAHASA ULM
Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 70123 Banjarmasin
Telepon/Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 173/UN8.16/BS/2026

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan bahasa Inggris dengan judul:

“The Effects of High-Intensity Interval Training (HIIT) on VO₂Max Improvement among Personnel of Sjamsudin Noor Air Force Base” yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Dian Para Indrawan
Nim : 2420129310005
Jurusan/Fakultas : S2 Pendidikan Jasmani
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi Bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari ringkasan yang ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Ringkasan terlampir)
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, July 23, 2026
Kepala,



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd
NIP. 197710232001122003

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTACT.....	v
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II KAJIAN TEORI.....	7
2.1 Deskripsi Teori.....	7
2.1.1 <i>High Intensity Interval Training (HIIT)</i>	7
2.1.2 <i>VO₂Max</i>	8
2.1.3 <i>Cooper Test</i>	12
2.1.4 Metode Interval Progresif.....	12
2.1.5 Karakteristik Fisik Militer Usia 18-25 Tahun.....	15
2.2 Penelitian yang relevan.....	16
2.3 Kerangka Berpikir.....	21
2.4 Hipotesis.....	22
III METODELOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.4 Instrumen Penelitian.....	28
3.5 Pengumpulan Data.....	30
3.6 Analisis Data.....	37
IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Desain Penelitian.....	41
4.1.1 Analisis Deskriptif.....	41
4.1.2 Persentase Perbandingan Peningkatan Jarak Tempuh.....	42
4.1.3 Estimasi Nilai Vo2Max.....	42
4.1.4 Distribusi Kategori VO ₂ Max Berdasarkan Norma TNI AU.....	44
4.2.1 Uji Persyaratan Analisis.....	47

4.2.1.1 Uji Normalitas.....	47
4.2.1.2 Uji Homogenitas.....	48
4.3.1 Uji Hipotesis.....	48
4.3.1.1 Uji Paired Sample t-Test Kelompok Eksperimen.....	50
4.3.1.2 Uji Paired Sample t-Test Kelompok Kontrol.....	51
4.3.1.3 Uji Independent Sample t-Test.....	52
4.2 Pembahasan.....	53
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 <i>Pretest dan Posttest Design</i>	17
Tabel 3.2 Rincian Sampel Penelitian.....	18
Tabel 3.3 Prediksi Nilai Vo2Max.....	22
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif.....	41
Tabel 4.2 Peningkatan Rata-rata jarak berdasarkan Cooper Test.....	42
Tabel 4.3 Estimasi Persentase Vo2Max Berdasarkan Cooper Test.....	43
Tabel 4.4 Peningkatan Persentase Vo2Max.....	44
Tabel 4.5 Distribusi Kategori Vo2Max Eksperimen.....	44
Tabel 4.6 Distribusi Kategori Vo2Max Kontrol.....	45
Tabel 4.7 Uji Normalitas.....	47
Tabel 4.8 Uji Homogenitas.....	48
Tabel 4.9 Hasil Paired Sampel Test Eksperimen.....	50
Tabel 4.10 Hasil Paired Sampel Test Kontrol.....	51
Tabel 4.11 Hasil Independent Sample Test Posttest Eksperimen dengan Kontrol.....	51

