

TESIS

KERANGKA PENENTUAN METODE PELATIHAN ATLET : STUDI KASUS DI CABANG OLAHRAGA HAPKIDO DIY



Sylvia Candra Kurniawan

225612165/PS/MTI

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024**



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Departemen Teknik Industri
Program Studi Magister Teknik Industri

PENGESAHAN TESIS

Nama : Sylvia Candra Kurniawan
Nomor Mahasiswa : 225612165/PS/MTI
Konsentrasi : Business Analytics
Judul Tesis : KERANGKA PENENTUAN METODE
PELATIHAN ATLET: STUDI KASUS DI
CABANG OLAHRAGA HAPKIDO DIY

Nama Pembimbing	Tanggal	Tanda Tangan
Prof. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng.	18 Desember 2023	
Ir. Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	18 Juli 2024	



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**KERANGKA PENENTUAN METODE PELATIHAN ATLET : STUDI KASUS DI CABANG OLAH RAGA HAPKIDO
DIY**

yang disusun oleh

Sylvia Candra Kurniawan

225612165

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Agustus 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Dr.Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Dr.Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. M. Chandra Dewi K., S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, ST., MT.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Agustus 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sylvia Candra Kurniawan

NPM : 225612165

Dengan ini menyatakan bahwa Tesis saya dengan judul "KERANGKA PENENTUAN METODE PELATIHAN ATLET : STUDI KASUS DI CABANG OLAHRAGA HAPKIDO DIY" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2023/2024 yang bersifat orisinil dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Pasca Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 22 Juli 2024

Yang menyatakan,



Sylvia Candra Kurniawan

INTISARI

Bidang olahraga merupakan salah satu bidang yang memerlukan perencanaan dengan baik untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Proses pelatihan yang terencana dengan baik membantu atlet untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Pada penelitian ini diusulkan suatu kerangka metode penentuan pelatihan atlet khususnya atlet Hapkido. Kerangka yang diusulkan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengetahui bobot setiap faktor yang berpengaruh terhadap metode pelatihan. Selain itu digunakan teknik regresi logistik (*Logistic Regression Analysis*) dengan variabel dependennya adalah kesiapan atlet dan variabel independennya adalah faktor yang berpengaruh untuk performansi atlet.

Kerangka yang diusulkan diujicobakan pada Tim Hapkido DIY yang sedang mempersiapkan diri menuju acara Pekan Olahraga Nasional XXI Aceh - Sumatera Utara 2024. Pada prosesnya, dilakukan juga berbagai tes yang dilakukan untuk mengukur performansi seorang atlet berdasarkan faktor-faktor yang pada kerangka penentuan metode pelatihan yang diusulkan.

Kata Kunci : metode pelatihan Hapkido, performansi atlet, Analitik Hirarki Proses (AHP), teknik regresi logistik

ABSTRACT

The sports sector is one area that requires good planning to get maximum results. A well-planned training process helps athletes to get maximum results.

In this research, a framework for determining athlete training methods, especially Hapkido athletes, is proposed. The proposed framework uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to determine the weight of each factor that influences the training method. Apart from that, a logistic regression technique (Logistic Regression Analysis) was used with the dependent variable being the athlete's readiness and the independent variable being the factors that influence the athlete's performance.

The proposed framework was tested on the DIY Hapkido Team which was preparing for the XXI National Sports Week Aceh - North Sumatra 2024. In the process, various tests were also carried out to measure an athlete's performance based on the factors in the framework for determining the proposed training method.

Keywords: Hapkido training method, athlete performance, Analytical Hierarchy Process (AHP), logistic regression technique

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena Rahmat dan Karunia-Nya, dapat terselesaikan laporan Tesis berjudul “KERANGKA PENENTUAN METODE PELATIHAN ATLET : STUDI KASUS DI CABANG OLAHRAGA HAPKIDO DIY” Laporan Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam program Pasca Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Dalam proses penulisan Tesis ini, penulis dibantu oleh berbagai pihak yang telah memberikan fasilitas, membantu, membina, dan membimbing penulis. Pada kesempatan yang berharga ini penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng. Ketua Departemen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta Dr. Ir. Drs. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc., IPU. Ketua Program Studi S2 Magister Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta Dr. Ir .Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T. IPU.
2. Ibu Prof. Dr.Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., IPM, ASEAN Eng. dan Bapak Ir. Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk apapun ketika penulis menghadapi permasalahan maupun hambatan selama berproses dalam penyusunan laporan Tesis ini.
3. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk apapun. Terutama kepada mak 翁瑞琳 yang menjadi salah satu alasan penulis melanjutkan studi ini.
4. Semua teman – teman yang telah memberikan banyak dukungan, masukan, dan inspirasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
유연정씨 - 팬더 언니, 만나서 반가워요. 항상 힘이 되어줘서 고마워요!
🙏🙏🙏
5. Seluruh keluarga besar tim Hapkido DIY yang telah bersedia membantu proses penelitian.

Semoga tesis ini memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 22 Juli 2024.

DAFTAR ISI

TESIS	i
PENGESAHAN TESIS	ii
PENGESAHAN TESIS	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Rumusan Masalah	18
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	18
1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	19
2.1. Tinjauan Pustaka	19
2.2.1. Kebugaran	22
2.2.2. Kinerja	29
2.2.3. Pengukuran	31
2.2.5. <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	34
2.2.6. <i>Logistic Regression Analysis</i>	35
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1. Langkah Penelitian	36
3.2. Studi Literatur dan <i>Gap Analysis</i>	37

3.2.1.	Perancangan metode pelatihan atlet	38
3.2.2.	Identifikasi masalah dan Implementasi Metode yang diusulkan ..	38
BAB 4 PENGEMBANGAN KERANGKA PENENTUAN PROGRAM PELATIHAN ATLET HAPKIDO		39
4.1.	Perancangan Metode Pelatihan	40
4.2.	Penentuan Apakah Seorang Atlet Layak Tanding atau Tidak	40
BAB 5 STUDI KASUS UNTUK MENGILUSTRASIKAN PENERAPAN FRAMEWORK YANG DIUSULKAN		43
5.1.	Analisis <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	43
5.1.1.	Matriks AHP	44
5.1.2.	Hasil Analisis dari <i>Super Decision</i>	44
5.2.	Analisis Data Hasil Tes	47
5.2.1.	Data Hasil Tes	48
BAB 6 KESIMPULAN		53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN.....		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. <i>Mind Map</i>	15
Gambar 2.1. Form penghitungan MFT	24
Gambar 2.2. Rute IAT	28
Gambar 3.1. Langkah-langkah penelitian	36
Gambar 3.2. Studi Literatur	38
Gambar 4.1. Perancangan Metode Pelatihan Atlet Hapkido	39
Gambar 4.2. Penentuan Kelayakan Tanding	39
Gambar 4.3. Analisis <i>Logistic Regression</i>	42
Gambar 5.1. Hirarki Model AHP	43
Gambar 5.2. Hasil AHP pada Super Decision	45
Gambar 5.3. Urutan Proses Pelatihan Atlet yang Baru	45
Gambar 5.4. Faktor Kinerja	46
Gambar 5.5. Faktor Pengukuran	46
Gambar 5.6. Faktor Analisis	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Faktor dan Sub Faktor Latihan Atlet	22
Tabel 2.2. Tabel Perhitungan Vo2Max dari MFT	26
Tabel 2.3. Pengukuran Dinamis	27
Tabel 2.4. Klasifikasi Hasil Tes Faktor Kecepatan	28
Tabel 2.5. Klasifikasi Hasil Tes IAT	28
Tabel 2.6. Klasifikasi BMI	32
Tabel 5.1. Matriks Perbandingan Berpasangan Faktor Kebugaran	44
Tabel 5.2. Matriks Perbandingan Berpasangan Faktor Kinerja.....	44
Tabel 5.3. Data Hasil Tes	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4. Data Siap Diolah	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Log Book.....	62
---------------------------	----