



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN SELEKSI ATLET PENCAK SILAT
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS* (STUDI KASUS: UKM PENCAK SILAT
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA)**

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD LUTFI PRIHATIN

1807413010

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN SELEKSI ATLET PENCAK SILAT
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS* (STUDI KASUS: UKM PENCAK SILAT
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA)**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk Memperoleh
Diploma Empat Politeknik**

MUHAMMAD LUTFI PRIHATIN

1807413010

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Lutfi Prihatin

NIM : 1807413010

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pencak Silat Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Ukm Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung cirri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 01 - 09 - 22

Yang membuat pernyataan



Muhammad Lutfi Prihatin

(1807413010)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Skripsi ini. Penulisan laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik. Skripsi ini berjudul Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pencak Silat Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: Ukm Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta). Penulis memahami bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Skripsi, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- a. Allah SWT Tuhan Yang Maha ESA, yang telah memberikan penulis berupa kesehatan dan akal sehat yang sangatlah berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik;
- b. Bapak Iwan Sonjaya, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Skripsi ini;
- c. Saudara Rizky Wahyuga Vilsy dan Supanji selaku pelatih utama dan manajer UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta, sekaligus expert yang sudah mengarahkan penulis selama menyusun alur sistem pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet;
- d. Pihak UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjadikannya sebagai objek penelitian dalam penulisan laporan skripsi ini;
- e. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis, Mamah dan Bapak, dan juga Kakak dan Adik dari penulis yang telah memberikan bantuan dukungan doa, moral dan materil;
- f. Renaldi Januari Rizki atas keterlibatannya ikut membantu *problem solving* terhadap error yang dihadapi penulis dalam pengerjaan sitem;
- g. Muhammad al-maghrabi atas persahabatan yang suportif, semangat yang luar biasa ketika saya merasa tidak sanggup menyelesaikan penulisan laporan ini, sudah membantu memberikan motivasi untuk terus maju;
- h. Ayu Ester Simanjuntak dan Asti Oktaviani selaku sahabat seperjuangan yang sudah lulus, menjadikan mereka motivasi untuk cepat menyelesaikan laporan skripsi ini;



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

i. Andra Arfatun Solihat selaku kekasih dari penulis, terimakasih sudah menjadi salah satu alasan untuk terus berjuang menyelesaikan laporan skripsi ini;

j. Juga Nuraeni dan Dita Putri Aulia yang sempat ada untuk menemani penulis selama proses penyelesaian laporan skripsi ini;

k. Serta sahabat dan rekan mahasiswa seperti Dafiq Tri Wicaksono, Muhammad Harits Ayyas, Bagas Maydhitama Rahardjo, Nicky Iszaragi Segara, Hasya Afifah Khoirunnisa, Achmad Bayu Perkasa, Muhamad Luis Zaenudin, dan rekan yang lainnya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 2 Juli 2022

Muhammad Lutfi Prihatin



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Lutfi Prihatin

NIM : 1807413010

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pencak Silat Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: Ukm Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta)

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis, Tanggal 18, Bulan Agustus, Tahun 2022 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Iwan Sonjaya, S.T., M.T. 

Penguji I : Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom. 

Penguji I : Bambang Warsuta, S.Kom, M.T.I. 

Penguji III : Hata Maulana, S.Si., M.T.I. 

Mengetahui :

Ketua

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003

Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Lutfi Prihatin

NIM : 1807413010

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pencak Silat
Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Ukm Pencak Silat
Politeknik Negeri Jakarta)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 01 - 09 - 22

Yang membuat pernyataan



Muhammad Lutfi Prihatin

(1807413010)

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pencak Silat Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta)

Abstrak

*Proses seleksi dalam menentukan atlet Pencak Silat yang akan terpilih masih banyak mengalami kendala. Dilapangan masih ditemukan kendala dalam pemilihan atlet yang diakibatkan oleh sistem yang masih menggunakan cara manual atau konvensional. Selain itu pengambilan keputusan sering kali tidak sesuai dengan hasil penilaiannya. Adapun kekurangan lainnya dalam proses penilaian seleksi atlet bila dilakukan secara manual adalah sering menimbulkan perbedaan dalam hasil penilaian antar penguji dan tingkat akurasi yang tidak maksimal. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pencak Silat Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* diharapkan dapat mengatasi permasalahan, dengan menggunakan kriteria yang dianjurkan sehingga menghasilkan keefektifan dalam melakukan pengambilan keputusan serta menghasilkan keputusan yang optimal. Berdasarkan pada pengujian model yang dilakukan diperoleh hasil persentase keberhasilan pada metode *Analytical Hierarchy Process* dengan mendapatkan hasil akurasi sebesar 72,72%. Hasil tersebut didapatkan berdasarkan perbandingan antara hasil perhitungan dengan hasil yang diberikan oleh expert.*

Kata kunci: *Pencak Silat, Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process (AHP).*



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
Abstrak	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.3 Unified Modeling Language (UML)	8
2.4 Website	10
2.5 Framework Laravel	10
2.6 PHP (Hypertext Processor)	10
2.7 Analytical Hierarchy Process (AHP)	10
BAB III	14
METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14
3.2 Tahapan Penelitian	14
3.3 Objek Penelitian	15
BAB IV	16

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Analisis Kebutuhan	16
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	16
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	16
4.2 Perancangan Aplikasi.....	17
4.2.1 Cara Kerja Sistem.....	17
4.2.2 Use Case Diagram	18
4.2.3 Activity Diagram	19
4.3 Implementasi Sistem.....	26
4.3.1 Implementasi User interface	26
4.3.2 Implementasi Metode Analytic hierarchy process.....	30
4.4 Pengujian.....	41
4.4.1 Deskripsi Pengujian	41
4.4.2 Prosedur Pengujian.....	41
4.4.3 Data Hasil Pengujian	42
4.1 Analisis Data / Evaluasi Pengujian.....	44
BAB V	46
PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	xlix
Lampiran 2 Kegiatan UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta	1
Lampiran 3 Skrip Wawancara Expert.....	li
Lampiran 4 Gmeet dengan Expert	lii
Lampiran 5 Perhitungan Manual dengan Excel.....	liii



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Flowchart Diagram	17
Gambar 4. 2 Use Case Diagram	18
Gambar 4. 3 Activity Diagram Register	19
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login	20
Gambar 4. 5 Activity Diagram User Data Kriteria	20
Gambar 4. 6 Activity Diagram User Data Alternatif	21
Gambar 4. 7 Activity Diagram User Hasil Analisis	22
Gambar 4. 8 Activity Diagram Superadmin Data kriteria	22
Gambar 4. 9 Activity Diagram Superadmin Data alternatif	23
Gambar 4. 10 Activity Diagram Superadmin Analisis Kriteria	24
Gambar 4. 11 Activity Diagram Superadmin Analisis Alternatif	25
Gambar 4. 12 Activity Diagram Superadmin Hasil Analisis	26
Gambar 4. 13 Tampilan awal SIPEKA	26
Gambar 4. 14 Halaman login SIPEKA	27
Gambar 4. 15 Halaman Home SIPEKA	27
Gambar 4. 16 Halaman analisis kriteria SIPEKA	28
Gambar 4. 17 Halaman hasil analisis kriteria SIPEKA	28
Gambar 4. 18 Halaman perhitungan Consistency Ratio SIPEKA	28
Gambar 4. 19 Halaman analisis alternatif SIPEKA	29
Gambar 4. 20 Data tiap Alternatif	29
Gambar 4. 21 Hasil analisa dari alternatif	30
Gambar 4. 22 Hasil perankingan SIPEKA	30
Gambar 4. 23 Code matriks perbandingan	32
Gambar 4. 24 Code matriks normalisasi	33
Gambar 4. 25 Code perhitungan priority vector	34
Gambar 4. 26 Code perkalian matriks	34
Gambar 4. 27 Code Pengujian Konsistensi	35

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2 Simbol-simbol Use Case	8
Tabel 3 Simbol-simbol Activity Diagram	9
Tabel 4 Skala Perbandingan Berpasangan	11
Tabel 5 Kriteria SIPEKA	31
Tabel 6 Matriks Perbandingan	31
Tabel 7 Matriks Normalisasi	32
Tabel 8 Priority Vector	33
Tabel 9 Perkalian Matriks	34
Tabel 10 Pengujian Konsistensi	34
Tabel 11 Alternatif Kriteria Lari 300m	35
Tabel 12 Alternatif Kriteria Push Up	36
Tabel 13 Alternatif Kriteria Sit Up	37
Tabel 14 Alternatif Kriteria Shuttle Run	37
Tabel 15 Alternatif Kriteria T Sabit 10 detik	38
Tabel 16 Alternatif Kriteria T Sabit 5 detik	39
Tabel 17 Alternatif Kriteria Tendangan 1 Menit	39
Tabel 18 Alternatif Kriteria Pukulan 1 Menit	40
Tabel 19 Hasil Perankingan	41
Tabel 20 Hasil Pengujian Model	42
Tabel 21 Black Box Testing	42

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang sangat pesat. Semakin lama dapat dirasakan bahwa pengelolaan data dengan cara manual semakin menunjukkan kelemahan (Bimantara et al., 2019). Pemanfaatan teknologi informasi pun sudah merambah ke berbagai aspek dan bidang, tak terkecuali bidang Olahraga. Dalam bidang olahraga sendiri khususnya saat melakukan seleksi Atlet olahraga beladiri Pencak Silat, teknologi informasi masih minim dilibatkan. Minimnya keterlibatan teknologi informasi ini berakibat pada kurangnya efektivitas dan keakuratan dalam penilaian penentuan Atlet yang layak.

Unit kegiatan Mahasiswa (UKM) Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta juga kerap melaksanakan kegiatan seleksi Atlet saat mereka akan mengikuti sebuah perlombaan. Seleksi yang dilaksanakan biasanya melewati beberapa tahapan seleksi penilaian yang dinilai oleh pelatih yang menguji. Tujuan seleksi sendiri adalah guna melihat dan membandingkan kemampuan tiap Atlet. Hasil penilaian dari seleksi biasanya masih diperhitungkan secara manual, penilaian nantinya menggunakan parameter dasar yang sudah ditentukan oleh tim pelatih dan umum digunakan dalam seleksi Atlet Pencak Silat. Kendala dalam penilaian yang dilakukan secara manual ialah rentan akan tidak maksimalnya keakuratan dan tingkat keefektifitasannya dalam mendapatkan hasilnya, karena manusia mempunyai keterbatasan dalam melakukannya.

Menurut *Sports Therapist* Pelatnas Karate Indonesia sekaligus pelatih utama UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta, Rizky Wahyuga Vilisy, S.Or., pernah mengatakan dalam kegiatan *sharing session* dan wawancara seperti yang tertuang dalam lampiran tiga, bahwa sistem seleksi Atlet dalam olahraga Pencak Silat saat ini sering kali bermasalah. Masalah seperti diperbedaan hasil penilaian diantara para penguji kerap ditemui, baik untuk seleksi tim Pencak Silat level kabupaten/kota bahkan hingga Provinsi. Praktik nepotisme juga kerap dipraktikan di level tim Pencak Silat tingkat kota, pengaruh koneksi antar pelatih berpengaruh besar biasanya dengan hasil seleksinya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dengan persoalan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pelatih dalam memutuskan Atlet mana yang layak dipilih sesuai dengan kriteria yang dibuat dan tingkat kepentingan kriteria itu. Untuk itu, maka dibuatlah sistem pendukung keputusan seleksi Atlet Pencak Silat untuk UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada penelitian sejenis sebelum nya sudah banyak peneliti membuat sistem pendukung keputusan menggunakan beberapa metode, diantaranya “Sistem Seleksi Atlet Sepak Takraw Keranjang” oleh (Wibisono et al., 2020) , “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemain Basket Terbaik Menggunakan Algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Study Kasus Klub Angsapura Sania Medan)” oleh (Nadeak & Arba, 2018), “Rancangan Aplikasi Seleksi Atlet Taekwondo Menggunakan *Framework Codeigniter* dengan Metode TOPSIS” oleh (Budiarto, 2019).

Penentuan metode yang akan digunakan oleh penulis dalam penelitian ini tidak terlepas dari penelitian sejenis yang penulis jadikan refrensi untuk menentukan metode yang cocok digunakan, diantaranya yaitu “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Atlet Panjat Tebing Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus di Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI))” oleh (Puspitasari, 2021), “Perbandingan Metode AHP dan Topsis dalam Penentuan Siswa Berprestasi” oleh (Andriyani & Hafiz, 2018). Dari penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memiliki hasil paling baik dari segi akurasi hasil. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode pendukung keputusan untuk membuat urutan alternatif terbaik (Manullang, 2020). Oleh karena itu penelitian sistem pendukung keputusan ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menurut penulis sangat cocok untuk diterapkan ke sistem ini karena sangat spesifik dalam membandingkan kriteria yang ada. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat membantu pelatih UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta dalam mengambil keputusan Atlet yang layak nantinya.


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang didapat adalah: Bagaimana mengimplementasikan sistem pendukung keputusan seleksi atlet Pencak Silat dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis *website*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak melenceng dari pembahasan, maka perlu adanya pembatasan yang dibuat, diantaranya yaitu:

- a. Sistem ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
- b. Sistem ini berbasis *website*.
- c. Sistem ini hanya digunakan untuk UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta.
- d. Sistem pendukung keputusan yang akan dibuat merupakan alat bantu untuk mendukung keputusan dalam menentukan seleksi Atlet Pencak Silat, bukan sebagai pengganti dari proses pengambilan keputusan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah membuat sistem pendukung keputusan seleksi Atlet Pencak Silat agar dapat memudahkan menentukan Atlet yang layak terpilih yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan sistem ini adalah dengan sistem pendukung keputusan seleksi Atlet Pencak Silat ini, maka UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta dapat mendapatkan penilaian hasil keputusan dengan akurasi yang tepat sebagai acuan pengambilan keputusan Atlet yang layak terpilih untuk mewakili Politeknik Negeri Jakarta dalam perlombaan seperti Pekan Olahraga dan Seni, Pekan Olahraga Mahasiswa Provinsi, ataupun Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan proposal skripsi ini, disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan penelitian terdahulu, dan juga memuat referensi yang relevan dengan penelitian yang dibuat.

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

Bab ini menjelaskan perancangan sistem, tahapan penelitian, objek penelitian, model framework, teknik pengumpulan data, jadwal pelaksanaan dan perkiraan biaya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka memuat informasi berupa nama penulis, judul tulisan, penerbit, identitas penerbit dan tahun terbitan dari jurnal ilmiah, buku, atau artikel yang dijadikan sebagai referensi atau sitasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan studi literatur, ujicoba dan juga evaluasi terhadap *website* Sistem pendukung keputusan seleksi atlet, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

- a. *Website* Sistem pendukung keputusan seleksi atlet berhasil dibuat, yang terdiri dari 4 fitur utama. Adapun fitur yang terdapat dalam *website* ini sebagai berikut:
 - Halaman Login dan Register untuk dapat memudahkan Pengguna untuk mengakses Aplikasi.
 - Halaman Data Kriteria, Data Alternatif untuk melakukan inputan data.
 - Halaman Analisa Kriteria, Analisa Alternatif untuk melihat hasil Analisa perhitungan yang sudah dibuat.
 - Halaman Hasil Analisa untuk melihat hasil perankingan.
- b. Berdasarkan pada pengujian model yang dilakukan diperoleh hasil persentase keberhasilan pada metode *Analytical Hierarchy Process* dengan mendapatkan hasil akurasi sebesar 72,72%. Hasil tersebut didapatkan berdasarkan perbandingan antara hasil perhitungan dengan hasil yang diberikan oleh expert.

5.2 Saran

Berdasarkan *website* Sistem pendukung keputusan seleksi atlet yang telah dibuat terdapat fitur yang perlu dilakukan pengembangan terhadap *website* lebih lanjut. Adapun saran pengembangan pada *website* yaitu menambahkan filter input jenis kelamin pada bidang alternatif dikarenakan saat ini sistem yang ada tidak bisa membedakan jenis kelamin, sehingga penginputan data harus dilakukan berulang ulang.



DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, N., & Hafiz, A. (2018). Perbandingan Metode AHP dan Topsis dalam Penentuan Siswa Berprestasi. *Seminar Nasional Teknologi Dan Bisnis 2018*, 362–371.
- Simantara, E. B., Budiman, A., & Utomo, P. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Atlet Panahan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Berbasis Web. *JURNAL PILAR TEKNOLOGI : Jurnal Ilmiah Ilmu Ilmu Teknik*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.33319/piltek.v3i2.12>
- Budianto, T. D. (2019). Rancangan Aplikasi Seleksi Atlet Taekwondo Menggunakan Framework Codeigniter Dengan Metode Topsis. *Jurnal Informatika*, 6(2), 156–160. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.5673>
- Harahap, N. H., Komputer, F. I., Informasi, T., Darma, U. B., Lari, A., & Jauh, J. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Atlet Lari Jarak Jauh Terbaik Menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*. 9(1), 19–23.
- Jadiman Parhusip. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 18–29. <https://doi.org/10.47111/jti.v13i2.251>
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- Manullang, M. (2020). Analytical Hierarchy Process, Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Bulu Tangkis. *Informasi Dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, 8(1), 43–47. <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/inti/article/view/2794> <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/inti/article/download/2794/1913>
- Mulyana, N., Sulistyanto, A., & Yasin, V. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset It Berbasis Web Pada Pt Mandiri Axa General Insurance. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(3), 243. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i3.498>
- Nadeak, B., & Arba, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemain Basket Terbaik Menggunakan Algoritma Analytical Hierarchy Process (AHP) (Study

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Kasus Klub Angsapura Sania Medan). *Jurikom*), 5(2), 193–207.
- Nardi, N., Sriyadi, S., Rahmayani, N., & Syarif, M. (2019). Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP. *Jurnal Informatika*, 6(1), 143–150. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i1.5552>
- Novandri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Rahmasari, T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql. *Is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise This Is Link for OJS Us*, 4(1), 411–425. <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v4i1.1830>
- Shidieq, D. F., & Septyan, E. (2017). Analisis Perbandingan Metode AHP Dan SAW Dalam Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus Di PT. GRAFINDOMEDIA PRATAMA Bandung). *Lpkia*, 1(1), 1–7.
- Somya, R., & Nathanael, T. M. E. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Pelatihan Berbasis Web Menggunakan Teknologi Web Service Dan Framework Laravel. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 16(1), 51–58. <https://doi.org/10.33480/techno.v16i1.164>
- Wibisono, A., Indriati, R., & Daniati, E. (2020). *Sistem Seleksi Atlet Sepak Takraw Keranjang*. 89–94.
- Wiro Sasmito, G. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Muhammad Lutfi Prihatin, Dilahirkan di Serang pada hari jumat tanggal 02 Juli 1999. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan dari Rochmadi Achmad dan Dewi Sartika. Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SDN Cengkareng Timur 03 Pagi pada tahun pada

tahun 2011. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 248 Jakarta dan tamat pada tahun 2014 kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 35 Jakarta pada tahun 2014 dan selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2018 peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri, tepatnya di Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Program Diploma Teknik Informatika.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak C

Lampiran 2 Kegiatan UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Wawancara Expert

Topik : Kriteria Seleksi Atlet Pencak Silat

Narasumber : Rizky Wahyuga Vilisy, S.Or.

Pewawancara : Muhammad Lutfi Prihatin

P : Bagaimana cara menentukan Atlet Pencak Silat yang akan diturunkan dalam pertandingan?

N : Dengan mengadakan seleksi Atlet terbuka

P : Kriteria apa saja yang diujikan untuk seleksi Atlet Pencak Silat?

N : Lari 300m, Push up, Sit up, Shuttle run 4x5m, Tendangan sabit 10 detik, Tendangan sabit 5 detik, Tendangan 1 menit, Pukulan 1 menit

P : Dari kriteria yang sudah disebutkan, urutkan dari yang lebih penting?

N : Tendangan 1 menit, Tendangan sabit 10 detik, Tendangan sabit 5 detik, Pukulan 1 menit, Push up, Sit up, Lari 300m, Shuttle run 4x5m

P : Siapa saja yang dapat mengikuti kegiatan seleksi atlet?

N : Seluruh mahasiswa aktif Politeknik Negeri Jakarta

P : Apakah menurut bang yoga, perhitungan penilaian seleksi atlet secara manual sudah sesuai dengan keadaan lapangan?

N : Banyak problematika saat mengadakan seleksi, khususnya saat di tingkatkan tim elit, seringkali ada kecurangan hasil seperti yang saya pernah ceritakan

Rizky W.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

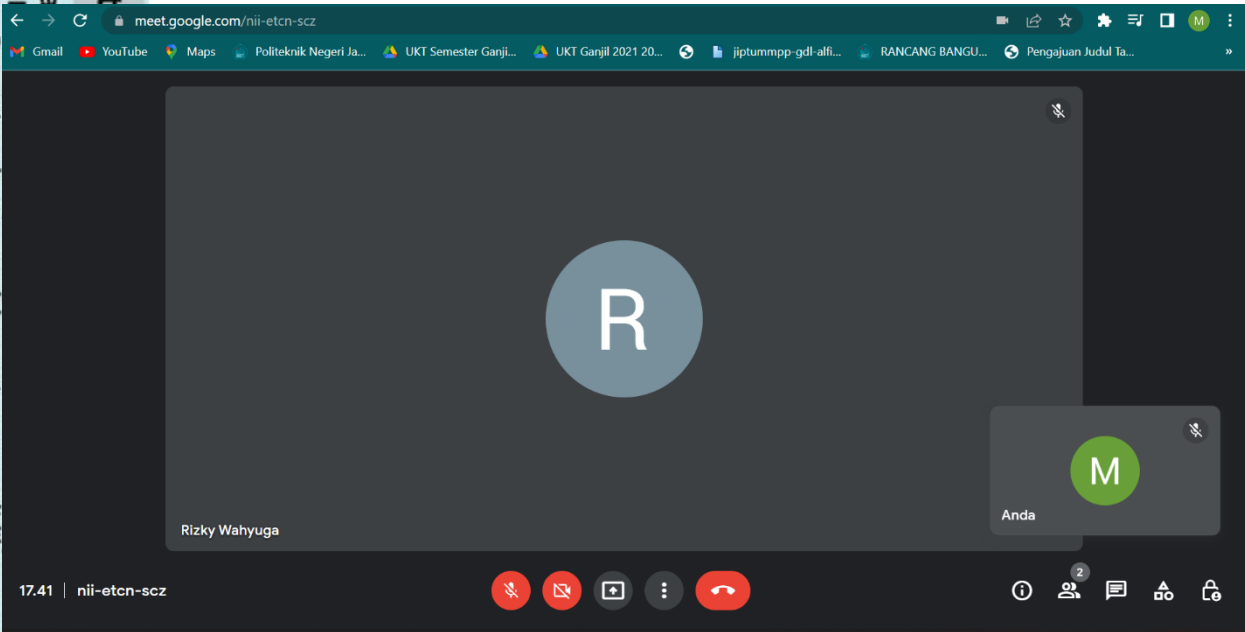
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta

Lampiran 4 Gmeet dengan Expert


1. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



NOTULENSI GMEET

Hasil pertemuan dengan *expert* melalui *google meet* menghasilkan notulensi sebagai berikut:

- a. Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat untuk UKM Pencak Silat Politeknik Negeri Jakarta selesai dibuat
- b. Kriteria yang dibutuhkan sesuai dengan *requirement* dari *expert*
- c. *Expert* berharap sistem yang dibuat dapat menjadi tolak ukur hasil seleksi kedepannya


Rizky W.

