

# M.GALIHLEO YAFAN DOLAR FEBRILIANT

*by PPI Journal*

---

**Submission date:** 03-Aug-2024 07:27AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2425679119

**File name:** 2013020153\_M.GALIHLEO\_YAFAN\_DOLAR\_FEBRILIANT\_-  
\_M.GALIHLEO\_YAFAN\_DOLAR\_FEBRILIANT.pdf (1.22M)

**Word count:** 8364

**Character count:** 50777

**39** **REKOMENDASI BAKAT ANAK JENIS BODY SMART**  
**MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERACHY PROCESS**  
**DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

**1** **SKRIPSI**

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)  
Pada Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
UN PGRI Kediri



**OLEH :**

**M. GALIHLEO YAFAN DOLAR FEBRILIANT**  
NPM : 2013020153

**1** **FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA**

**UN PGRI KEDIRI**

TAHUN 2024

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut <sup>55</sup> Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, yang merupakan bagian dari Peraturan Nomor 20 Sistem Pendidikan Nasional, istilah <sup>38</sup> "pendidikan anak usia dini" mengacu pada program yang membantu anak belajar sejak mereka lahir hingga mereka berusia enam tahun. Untuk memastikan bahwa anak-anak dipersiapkan secara memadai untuk melanjutkan pendidikan mereka, proses ini melibatkan pemberian rangsangan pendidikan yang mendukung perkembangan fisik dan mentalnya.

Secara umum seorang anak pasti memiliki suatu kekuasaan dan peluang untuk lebih maju searah dengan keterampilan khususnya di dunia pendidikan. Akan tetapi, sering kali mengamati bahwa pertumbuhan manifestasi anak tersebut dianugerahi bakat khusus. Untuk menjadi lebih berkembang seharusnya anak-anak mendapat suatu pelayanan serta kesempatan secara maksimal sesuai keterampilan, kepandaian, fondasi, minat bakatnya, lingkungan fisik beserta pergaulan agar anak menjadi lebih maju berkembang secara baik. Setiap anak mempunyai bakat uniknya masing-masing. Akan tetapi, bakat dan minat seorang anak tidak serta merta terlihat jelas. Maka perlu adanya bantuan seorang peran <sup>84</sup> guru dan orang tua memiliki signifikansi yang besar dalam hal ini agar mengenali dan memahami bakat anaknya. Selanjutnya setelah mengetahui bakat

minat tersebut, bisa untuk lebih mengarahkan untuk mengembangkan kecerdasannya. Menurut Agustianti & Jazariyah (2021) Bakat dan kecerdasan itu berbeda, namun saling memiliki ikatan. Bakat yaitu potensi atau keterampilan yang sudah tertanam pada jiwa masing-masing anak sejak lahir. Menurut Dirlanudin (2020) Bakat ialah kepribadian yang menonjol di seseorang anak yang masih perlu di kembangkan dan dibimbing supaya terpenuhi. Sehingga perlu adanya seorang guru dan orang tua sangat berharga untuk mengenali serta memahami bakat anaknya.

Menurut Lalujan et.al (2021) berasal dari kata cerdas yang menggambarkan individu yang memiliki kecerdasan dan keterampilan, responsif dalam menghadapi tantangan, serta cepat dalam memahami informasi saat diberikan penjelasan. Menurut Syarif (2023) Kecerdasan adalah hasil dari perkembangan pikiran yang sempurna. Namun, mengejutkan bahwa kecerdasan seorang bisa dibagi berdasarkan karakteristik dan kemampuannya. Tingkat kecerdasan seseorang berasal dari pengalaman masa lalunya, sebagaimana yang dikemukakan oleh Handayani (2022). Otak anak menyimpan informasi ini setelah memproses apa yang dilihat dan didengarnya. Sehingga anak dapat memanfaatkan kecerdasan ini untuk menghadapi tantangan di masa dewasa. Salah satu dari delapan kategori kecerdasan yang digunakan Howard Gardner untuk mengklasifikasikan anak adalah kecerdasan fisik, yang juga dikenal sebagai kecerdasan kinestetik. Kecerdasan kinestetik fisik, yang juga dikenal sebagai keterampilan motorik fisik, lazim ditemukan pada anak-anak usia dini. Dibandingkan dengan teman sebayanya yang seusia, anak-anak yang memiliki kecerdasan ini cenderung menunjukkan kemampuan

fisik yang lebih unggul, seperti peningkatan fleksibilitas dan kekuatan. Mereka hiperaktif dan tidak bisa diam terlalu lama; mereka juga suka menjatuhkan barang, meniru tindakan orang yang menarik perhatian mereka, dan melakukan permainan aktif seperti memanjat, berlari, melompat, dan berguling. (Ngewa, 2021).

Di taman kanak-kanak Good Morning Fanz Family ini, dalam menentukan bakat minat masih direkomendasikan oleh gurunya. Dimana belum sesuai dengan hati nurani anak tersebut. Agar guru tidak kesulitan memilih bakat minat anak yang memiliki kecerdasan kinestetik. Maka perlu dibangun sistem rekomendasi bakat minat anak. Terdapat 2 metode yang digunakan untuk menentukan minat bakat anak yaitu ada metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Menurut Nur Syamsiyah, Herianto (2020) Ketika dihadapkan dengan skenario MADM, metode ini merupakan pilihan yang paling populer dan dikenal luas. Dengan strategi ini, pengambil keputusan harus memberikan bobot yang berbeda pada atribut yang berbeda. Dengan mengalikan peringkat (yang dapat dibandingkan di seluruh atribut), skor total untuk setiap opsi ditentukan. Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan pilihan lainnya. Setelah itu, kita memiliki pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP). Mengingat metode AHP dapat menyederhanakan masalah dari kriteria yang kompleks dan menawarkan berbagai alternatif, berkat struktur hierarkisnya, kedua metode tersebut dapat dilihat sebagai solusi komparatif untuk masalah rekomendasi minat dan bakat anak yang terkait dengan "body smart" mereka (Narti et al., 2020).

37

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat diidentifikasi bahwa masalah-masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Belum diketahui kesesuaian bakat minat anak yang masih bersifat manual yang artinya bakat tersebut masih ditunjuk oleh guru anak usia dini.
2. Keefisiennya penggunaan metode SAW dibandingkan metode AHP.

1

## C. Pembatasan Masalah

Dalam studi ini, penulis memfokuskan pada masalah yang akan dikaji, yakni:

1. Mengenai rekomendasi bakat minat jenis *body smart* dengan kriteria senang berlari, senang bersepeda, senang bereksperimen kecil, senang berenang, dan senang menari. pada anak usia dini di Taman Kanak-Kanak Good Morning Fanz Family.
2. Menerapkan metode AHP untuk menetapkan bobot pada metode metode SAW

## D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengetahui bakat dan minat yang dimiliki setiap anak di taman kanak-kanak Good Morning Fanz Family?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membuat sistem rekomendasi bakat dan minat anak?

## **1** E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penulis melakukan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui bakat dan minat yang dimiliki setiap anak di taman kanak-kanak Good Morning Fanz Family.
2. Untuk mengimplementasikan metode *Simple Additive Weigting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membuat sistem rekomendasi bakat dan minat anak.

## **1** F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yaitu:

1. Penelitian ini berguna untuk mengetahui serta menambah ilmu bagi peneliti sehingga bisa memberikan informasi rekomendasi bakat minat anak *body smart* dengan metode SAW dan metode AHP di taman kanak-kanak Good Morning Fanz Family.
2. Referensi ini dapat digunakan oleh pembaca sebagai pembandingan untuk penelitian yang sama mengenai saran pengembangan bakat anak berbasis "*body smart*" di Taman Kanak-Kanak Good Morning Fanz Family, menggunakan metode SAW dan AHP.
3. Bisa mengetahui minat dan bakatnya dalam kriteria *body smart* serta memotivasi agar lebih memperhatikan serta mengembangkan lagi terkait bakat dan minatnya.

## G. Metode Penelitian<sup>1</sup>

Dalam melakukan penelitian, peneliti menjalani beberapa tahapan prosedur, berikut adalah langkah-langkah yang dijalani dalam penelitian ini:

### 1. Pengumpulan data.

Penelitian dokumentasi, wawancara mendalam, dan pengamatan cermat terhadap subjek penelitian<sup>90</sup> digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap ini. Langkah pertama dalam melakukan penelitian adalah mengumpulkan bahan pustaka yang relevan dan melakukan pencarian referensi daring untuk menyempurnakan informasi, artikel penelitian dan website lainnya dengan topik “Rekomendasi Bakat dan Minat Anak Jenis *Body Smart* Menggunakan SAW dan AHP.

### 2. Desain sistem.

Peneliti menggunakan data flow diagram pada desain sistem aplikasi.

### 3. Implementasi.

Sistem dibuat<sup>38</sup> dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

### 4. Pengujian.

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data dan menguji sistem situs web untuk menentukan apakah sistem memberikan hasil yang diharapkan.

### 5. Evaluasi hasil

Pada tahap ini, peneliti membuat analisis tes sistematis untuk mengetahui hasil penelitian.

6. Penyusunan Laporan.

Langkah pertama adalah pelaporan, yang mungkin melibatkan penulisan laporan penelitian terperinci yang menguraikan hasil penelitian setelah mempertimbangkan desain, pengujian, dan analisis sistem.

**H. Jadwal Penelitian**

41  
Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Pengumpulan Data	■							
2.	Desain Sistem		■						
3.	Implementasi			■	■				
4.	Pengujian				■	■	■		
5.	Evaluasi							■	
6.	Penyusunan Laporan								■

**I. Sistem Penulisan Laporan**

Penyusunan laporan ini mencakup penjelasan rinci tentang setiap bab. Skripsi ini terbagi menjadi lima bab dengan konten masing-masing bab sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan struktur penyusunan laporan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka mencakup ringkasan beberapa hasil penelitian yang telah dipublikasikan yang relevan dengan masalah yang akan diteliti oleh peneliti dalam topik tugas akhir ini.

## BAB III ANALISA DAN PEMODELAN SISTEM

Bab tersebut berisi hasil analisis penulis terhadap permasalahan di Taman Kanak- Kanak Good Morning Fanz Family sebagai bahan penyusunan program. Selain itu, penjelasan mengenai perencanaan sistem perangkat lunak juga dibahas pada bab ini.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini mencakup langkah-langkah implementasi sistem yang diberikan dan menguji hasil dari program yang dibuat.

## BAB V PENUTUP

Pada tahap ini terdapat kesimpulan akhir yang mencakup dokumentasi hasil penelitian yang telah dilakukan, termasuk proses pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi, dan hasil pengujian perangkat lunak.

## TINJAUAN PUSTAKA

## A. Landasan Teori

## 1. Taman Kanak-kanak Good Morning Fanz Family

## a) Sejarah Taman Kanak-kanak Good Morning Fanz Family



Nama : PAUD GOOD MORNING FANZ  
FAMILY

Alamat : Jln Taman sari Gg Family No 35 – 37 Kel.<sup>86</sup>  
Tamanan Kec.Mojoroto Kota Kediri Jawa  
Timur

NPSN : 69770551

Nama Yayasan : Fanz Family

Akte Notaris /No : Yoga Satriya, SH. MKn

Tahun Berdiri : 2006

Ketua Yayasan : Hj. Sulastri, S.Pd I

Bentuk PAUD : Rombel/ Kelompok

Kegiatan Belajar : Bermain Sambil Belajar, Belajar Sambil

Bermain

Status : Swasta

Waktu Belajar : <sup>68</sup> Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu:

Pukul.07.30 – 10.00 WIB

b) Visi dan Misi

**Visi:**

- 1) Menjadi lembaga yang berkualitas dan kopenten dalam membentuk anak-anak bangsa.
- 2) Menjadikan Peserta Didik Cerdas, Kuat, Ulet, Kreatif, inovatif, mandiri, beriman dan Taqwa serta Berbudi Luhur.

**Misi:**

- 1) Membantu anak agar dapat menggali potensi mereka berbagai kegiatan bermain yang bernilai Pendidikan.
- 2) Membantu <sup>73</sup> anak tumbuh dan berkembang menjadi individu yang percaya diri serta mampu mengatasi tantangan dan menyelesaikan masalah dengan kemampuan sendiri.
- 3) Memberikan anak kesempatan berkreatifitas, bereksplorasi, dan berninovasi dalam lingkungan.
- 4) Menumbuh kembangkan anak dalam nilai-nilai moral dan budi pekerti yang tinggi, terlepas dari agama yang dianut,

sambil meningkatkan kualitas dan profesionalisme guru untuk memastikan pembelajaran yang bermakna.

## 2. Bakat dan Minat Anak

### a) Bakat

#### 1) Pengertian Bakat

Anak-anak yang memiliki bakat dalam bidang yang sama mungkin memerlukan pendekatan pengembangannya yang berbeda-beda, dan tidak semua dari mereka dapat mengubah bakat tersebut menjadi prestasi yang luar biasa. Menurut Munandar (2020), bakat ialah keahlian yang dimiliki anak perlu ditingkatkan supaya terpenuhi. Seseorang anak yang bertalenta mampu menggapai agar keahlian yang dimiliki terwujud. Meskipun bakat merupakan kemampuan yang hakiki, Diranudin (2021) berpendapat bahwa seseorang tetap memerlukan pengembangan dan pelatihan untuk dapat merealisasikan potensinya secara penuh. Oleh karena itu, orang tua dan pendidik memegang peranan penting dalam konteks ini. Mereka perlu menyadari dan menghargai kelebihan yang dimiliki anak. Menurut Sholehah & Putro, (2022) anak berbakat adalah mereka yang memiliki potensi yang kuat dan mampu meraih prestasi yang luar biasa diatas rata-rata. Istilah lain untuk keberkatan anak termasuk *gifted*, *talend*, *bright*, bahkan superior dan genius. Pendidikan

formal dan informal merupakan bagian dari upaya memberikan layanan kepada mereka.

Disimpulkan pengertian bakat yaitu suatu pondasi keahlian yang perlu di asah agar keahlian yang dimiliki sejak lahir dapat terwujud sesuai dengan diri anak. Dalam terwujudnya keahlian ini, perlu adanya bantuan dari guru dalam mendukung kesulitan-kesulitan yang dialami anak dalam berproses mengembangkan bakat.

## 2) Ciri- Ciri Bakat

Menurut Sholehah & Putro, (2022) Adapun ciri-ciri bakat sebagai berikut:

- a. Bakat intelektual umum adalah karakteristik individu yang memiliki kecerdasan tinggi, Kemampuan untuk fokus, belajar, dan bekerja secara mandiri; mencapai hasil akademis yang luar biasa.
- <sup>26</sup> b. Bakat akademik khusus adalah keahlian yang dimiliki seseorang dibidang akademik yang spesifik.
- <sup>26</sup> c. Bakat kreatif produktif merujuk pada kemampuan yang menghasilkan sesuatu yang berdampak atau berarti dalam konteks praktis atau nyata.
- <sup>26</sup> d. Bakat seni adalah kemampuan yang berkaitan dengan aspek-aspek seni.
- <sup>26</sup> e. Bakat kinestetik atau psikomotorik adalah kemampuan individu dalam melakukan tindakan fisik atau kinerja
- f. Bakat sosial merujuk pada kemampuan individu

dalam kepemimpinan yang memungkinkannya untuk memberikan arahan dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sekitar.

### 3) Faktor-faktor yang mempengaruhi bakat

Pengembangan yang diperlukan untuk mewujudkan bakat dalam pencapaian prestasi. Menurut Sholehah & Putro, (2022) Adanya faktor yang mampu mempengaruhinya yaitu:

- a. Faktor internal merujuk pada faktor-faktor yang muncul dari dalam individu seperti minat, motivasi berprestasi, keberanian mengambil resiko, ketekunan, dan keteguhan serta semangat juang.
- b. Faktor eksternal merujuk pada pengaruh lingkungan sekitar anak, seperti pemanfaatan peluang pengembangan diri, fasilitas, serta dukungan yang diberikan oleh kedua orang tua, keluarga, lingkungan dan poa asuh.

### 4) Tahap mengembangkan bakat

Menurut Sholehah & Putro, (2022) tahapan untuk mengembangkan potensi anak berbakat yaitu:

- a. Anak-anak diberikan kesempatan yang besar untuk belajar.
- b. Memahami sifat-sifat unik yang dimiliki oleh setiap anak.
- c. Penyediaan sarana materil dan non materil.

- d. Tantangan yang diberikan kepada anak bisa menjadikan stimulus untuk meningkatkan kemampuannya.
- e. Memberikan dorongan kepada anak untuk terus berkreasi dan berkarya.

**b) Minat**

a. Pengertian minat

Menurut Hasbi et al., (2020) hal yang mendorong seseorang untuk menekuni suatu bidang tertentu adalah minatnya terhadap bidang tersebut. Minat anak membentuk dorongannya untuk berpikir kritis dan mempelajari hal-hal baru, yang pada gilirannya membantu mereka mengasah keterampilannya.

b. Ciri-ciri minat anak

Menurut Suriadi, (2022) ciri ciri minat anak yaitu:

1) *Body Smart* (Kecerdasan Kinestetik)

*Body smart* (Kecerdasan kinestetik) Kecerdasan ini adalah kemampuan umum yang dimiliki manusia yang berkaitan dengan koordinasi dan kemampuan untuk mengolah gerakan fisik motorik, baik yang bersifat kasar maupun halus, melalui pikiran (Okta, 2022). Kecerdasan kinestetik dapat diamati melalui beberapa hal berikut: kemampuan koordinasi fisik dan temporal, partisipasi dalam aktivitas fisik,

keseimbangan dalam seni gerak, seperti bela diri dan senam, keahlian dalam kerajinan tangan, penggunaan bahasa tubuh saat berkomunikasi, keterampilan menggerakkan objek dengan tangan, kemampuan belajar dengan menggunakan indera, dan pengelolaan peralatan rumit yang memerlukan gerakan motorik spesifik.

c) Mengembangkan minat anak

Menurut Hasbi et al.,(2020) terdapat cara agar minat anak lebih berkembang yaitu:

- 1) Mendukung dan mengembangkan minat anak Anda adalah langkah selanjutnya setelah mengidentifikasi minat tersebut.
- 2) Klub merupakan cara yang bagus bagi orang tua untuk memperkenalkan anak-anak mereka pada hal-hal baru dan memperluas minat mereka; misalnya, jika anak Anda gemar berkebun atau kegiatan di luar ruangan, Anda dapat pergi ke taman atau tempat penitipan anak bersama.

d) Penilaian bakat minat anak

Dalam melakukan penilaian bakat minat anak dilakukan dengan cara observasi. Seringkali orang tua merasa bahwa dari sejak kecil tidak memiliki bakat minat, karena anak mudah bosan atau cepat berubah minat. Hal

ini wajar bahwa anak mempunyai pengalaman yang lebih sedikit dibandingkan orang dewasa. Dengan ini perlu adanya bantuan guru dalam memantau aktivitas yang disukai anak. Namun, saat mengeksplorasi kegiatan apa yang disukainya. Seorang guru memberikan kegiatan seperti bermain bola, membuat kerajinan tangan dari origami, berdiri diatas 1 kaki, membuat kolase dari biji kedelai, dan serta melukis. Dalam melakukan observasi membutuhkan waktu untuk mengidentifikasi dari kegiatan tersebut. Yang dinilai untuk mengetahui bakat minat anak dari kegiatan yaitu:

- a. Bermain bola: Apakah anak mampu mengarahkan posisi tubuh dengan tepat, mampu menendang bola, melempar bola sesuai perintah, dan mampu dapat melambungkan dengan satu tangan.
- b. Membuat kerajinan tangan dari origami: Kerapian dalam membuat setiap lipatan, kesesuaian lurus menurut lipatan kertas, membuat bentuk dengan mandiri tanpa bantuan, dan serta ketangkasan dalam melipat kertas.
- c. Berdiri diatas 1 kaki: Mampu melakukan 7 langkah kaki, mampu melakukan 8 langkah kaki, mampu melakukan 9 langkah kaki, dan mampu melakukan 10 langkah kaki.
- d. Kolase dari biji kedelai: Mampu melakukan persiapan bahan-bahan tanpa bantuan teman,

kesesuaian menempel atau menyusun biji sesuai gambar, mampu mengontrol gerakan tangan dalam mengoleskan lem sesuai bentuk gambar, dan serta kerapian dalam gambar.

- e. Melukis: Mampu mempersiapkan alat tanpa bantuan, mampu mengkomposisikan keindahan gambar antara warna gelap terangnya, menjaga kerapian dalam melukis, dan serta kebersihan tanpa coretan diluar gambar.

### 3. Metode <sup>53</sup> *Simple Additive Weighting (SAW)*

#### a) Definisi

Menemukan bobot keseluruhan nilai kinerja setiap opsi di semua atribut adalah ide mendasar di balik metode SAW. Sebagai bagian dari prosedur SAW, matriks keputusan <sup>3</sup> (X) dinormalisasi ke skala yang konsisten dengan semua peringkat alternatif yang tersedia. (Trisnawati et al.,2020).

$$rij = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})} \quad \text{Jika } j \text{ adalah keuntungan (benefit) ... (2.1)}$$

$$\frac{\text{Min}(x_{ij})}{x_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah kriteria saya (cost)}$$

Keterangan :

rij : rating kerja ternormalisasi

max : nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

min : nilai minimum dari setiap baris dan kolom

xij : baris dan kolom dari matriks

Di mana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif

Ai pada atribut Cj; i=1, 2,....., m dan j=1, 2,....., n.

Nilai referensi untuk setiap alternatif (vi) diberikan sebagai :

$$Vi = \sum_{j=1}^n Wj Rij \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan :

Vi : Nilai akhir alternatif

wj : Bobot yang telah ditentukan

rij : Normalisasi matriks

Nilai Vi yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif Ai lebih disukai. Berikut adalah rincian langkah-langkah dari metode SAW:

1. Mencari tahu apa saja yang memengaruhi pengambilan keputusan; ini dilambangkan dengan huruf C.
2. Untuk setiap kriteria, temukan peringkat kesesuaian alternatif.
3. Kembangkan indikator pengambilan keputusan
4. Selanjutnya, terapkan persamaan yang disesuaikan dengan

jenis atribut (manfaat atau biaya) untuk menormalkan indikator.

5. Dengan menggabungkan hasil perkalian matriks yang dinormalisasi (R) dengan vektor bobot, proses pemeringkatan menghasilkan hasil akhir, yaitu alternatif terbaik (A) dan dianggap sebagai solusi. (Trisnawati et al., 2020).

#### 4. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

- a) Definisi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Thomas L. Saaty menciptakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Pendekatan ini menyediakan kerangka hierarki untuk menggambarkan masalah kompleks dengan berbagai kriteria atau faktor. Dengan menggunakan tujuan di bagian atas dan faktor, kriteria, subkriteria, dll., di tingkat yang lebih rendah, Saaty (1993) mendefinisikan hierarki sebagai representasi masalah kompleks dalam struktur multilevel. tingkatan yang berbeda. Jika dibandingkan dengan metode pemecahan masalah lainnya, AHP lebih disukai oleh Munthafa dkk. (2020) karena alasan berikut :

- 1) Struktur hierarkis yang menggunakan kriteria seleksi sebagai dasar dan sub-kriteria sebagai granularitas.
  - 2) Menjelaskan bagaimana pengambil keputusan dapat menggunakan efektivitas dalam batas toleransi ketidakkonsistenan untuk mengevaluasi opsi.
  - 3) Menggunakan sensitivitas keputusan untuk menentukan elastisitas output.
- b) Kelebihan dan kelemahan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Kelebihan AHP menurut Munthafa et al., (2020) yaitu

- 1) Kesatuan (*Unity*)

Metode AHP yaitu model yang mudah dipahami dan fleksibel membuat suatu permasalahan luas dan tidak struktur.

- 2) Kompleksitas (*Complexity*)

AHP menggunakan pendekatan sistem dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang rumit dengan menyatukan informasi yang beragam.

- 3) Saling ketergantungan (*Interdependence*)

Dengan menggabungkan kumpulan data yang sebelumnya tidak terkait, AHP mampu memecahkan masalah sulit dengan cara yang metodis dan deduktif.

- 4) Struktur Hierarki (*Hierarchy Structuring*)

Bagian-bagian sistem yang independen yang tidak perlu

dihubungkan secara linear dapat dikenakan AHP.

5) Pengukuran (*Measurement*)

Model AHP merupakan cerminan dari cara berpikir alami orang, yaitu mengatur komponen-komponen sistem ke dalam tingkatan-tingkatan dengan komponen-komponen yang serupa di setiap tingkatan.

6) Sintesis (*Synthesis*)

Dengan AHP bisa mendapatkan angka perkiraan tentang seberapa besar orang menyukai setiap opsi.

7) *Trade Off*

Dengan AHP, pengguna dapat memilih solusi optimal sesuai dengan tujuan mereka dengan mempertimbangkan kepentingan relatif sistem.

65 8) Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*)

Meskipun AHP tidak mengamanatkan satu pendapat, ia menggabungkan temuan-temuan dari berbagai evaluasi.

91 9) Pengulangan Proses (*Process Repetition*)

Melalui proses interaktif, AHP membantu individu dalam pengembangan definisi masalah, serta dalam meningkatkan pemahaman dan penilaian merek.

Sedangkan kelemahan metode AHP menurut Munthafa et al., (2020) adalah sebagai berikut:

- 1) Persepsi ahli merupakan masukan utama untuk model AHP, yang menggabungkan subjektivitas ahli. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa

model tersebut kehilangan relevansinya apabila para ahli memberikan perkiraan yang salah.

c) Tahapan metode AHP

Menurut Anisa et al., (2022) <sup>49</sup> langkah-langkah yang dilakukan dalam metode AHP sebagai berikut:

- 1) Memahami dan menetapkan masalah dengan jelas serta menetapkan tujuan solusi yang diharapkan.
- 2) Menetapkan prioritas dengan membandingkan pasangan elemen dan menentukan intensitas relatif dari setiap elemen
- 3) Melakukan perhitungan perbandingan berpasangan untuk menentukan prioritas.
- 4) Nilai konsistensi diperkirakan
- 5) Menghitung nilai <sup>44</sup> *Consistency Index (CI)*.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots \dots \dots (2.3)$$

Dimana, n adalah jumlah elemen dan  $\lambda_{maks}$ : nilai eigen value.

- 6) Menghitung nilai CR (*Consistency Index*).  
Dinyatakan apabila hasil dari CR  $\leq 0,1$  dan salah jika hasil  $\geq 0,1$ .

$$CR = \frac{CI}{IR} \dots \dots \dots (2.4)$$

Dimana, IR adalah *Index Random Consistency*.

- 7) Menentukan nilai dari IR yang ditunjukkan dibawah ini:

6

Tabel 2.1 *Index Random Consistency*

Ukuran Matriks	IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56

## B. Kajian Pustaka

Kajian Pustaka yang digunakan untuk peneliti sebagai referensi dan acuan untuk menyusun penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan oleh Syahrudin, E., Kasih, P., & Pamungkas, D. P., (2022) tentang sistem penentuan jenis penyaluran zakat menggunakan Algoritma AHP untuk pembobotan dan SAW menentukan perengkingan nilai tertinggi. Berdasarkan dari pengujian perbandingan antara nilai bobot kriteria yang paling diprioritaskan sesuai dengan jenis-jenis penyaluran yang ditetapkan. Untuk memberikan nilai yang efisien dari calon penerima calon zakat yaitu dengan melihat nilai bobot yang berbeda. Sehingga dari pembobotan AHP berguna agar memperoleh nilai yang efisien dan efektif dalam pemilihan jenis penyaluran zakat calon penerima sesuai yang menerima.

2. Penelitian ini dilakukan oleh Setiawan & Setiawan (2022) tentang pemilihan guru berprestasi menggunakan metode AHP. Sebelum adanya sistem penentuan masih bersifat rekapan manual yang sangat membutuhkan waktu lama kurang efektif. Maka tujuan adanya penelitian ini mencari solusi agar memecahkan masalah yang dihadapi tersebut. Maka dilihat dari hasil penelitian yang telah dibuat yaitu berupa sistem yang membantu meranking data alternatif guru dari yang tertinggi sampai terendah.
3. Penelitian ini dilakukan oleh Siregar et al., (2020) tentang sistem pemilihan minat mahasiswa dengan metode AHP-SAW. Dapat disimpulkan bahwa selisih antara nilai siswa sangat berpengaruh terhadap perankingan. Selain itu, juga membandingkan mengenai hasil menghitung metode AHP-SAW melalui sistem dengan perhitungan menggunakan microsoft excel. Disimpulkan bahwa perhitungan antar keduanya sama hasilnya, berarti dinyatakan sistem sudah benar.
4. Penelitian ini dilakukan oleh Simeru et al., (2020) tentang sistem penerimaan siswa dengan menggunakan metode AHP-SAW. Diketahui dari hasil pengujian bahwa ada siswa yang mendapat nilai tertinggi dan terendah sesuai dengan bobot masing-masing. Untuk penerimaan siswa baru menggunakan metode AHP SAW supaya lebih cepat dan efektif.
5. Penelitian ini dilakukan dilakukan oleh Pribadi (2020) tentang sistem peminatan peserta didik menggunakan metode AHP-SAW. Dari pengujian tersebut dapat disimpulkan banyak kriteria yang dipakai tujuannya agar anak didik memilih sesuai dengan minat bakat yang disukainya. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini mampu

menetapkan minat anak didik serta dapat mempermudah, merekomendasi dalam melakukan peminatan sebelumnya masih bersifat tradisional/manual. Metode AHP-SAW bisa digunakan dalam sistem penetapan minat anak didik karena dapat memberikan alternatif hasil dan menentukan alternatif perengkingan terbaik dari alternatif lainnya.

# BAB III

## ANALISA DAN DESAIN SISTEM

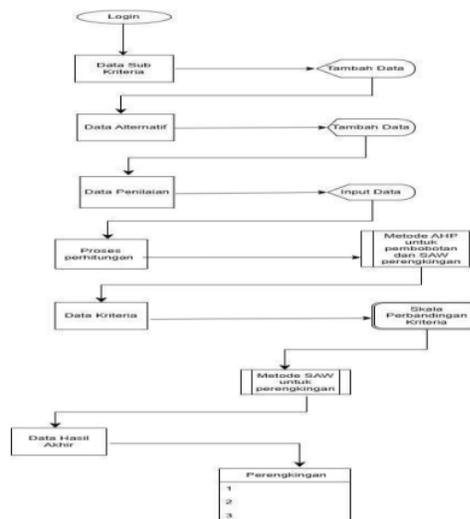
### A. Analisa Sistem

#### 1. Analisa Sistem Lama

Di TK Good Morning Fanz Family dalam perekomendasi bakat minat anak awalnya dikelola secara manual. Maksudnya yaitu masih dilakukan pengamatan karena adanya fasilitas alat bantu yang belum tercukupi atau belum maksimal sehingga dalam perekomendasi bakat anak kurang efisien.

#### 2. Analisa sitem yang diusulkan

##### a. Gambaran sistem



Gambar 3.1 Gambar sistem rekomendasi bakat anak

Pada tahap ini sebuah gambaran sistem aplikasi rekomendasi bakat anak langkah awal masuk login masukkan *username* dan *password* lalu langkah kedua masuk ke halaman data

sub kriteria pengguna bisa menambahkan data kriteria, mengedit dan menghapus pada tahap ketiga masuk ke halaman data alternatif pengguna dapat menambahkan data siswa, mengedit dan menghapus lalu langkah keempat masuk ke halaman data penilaian pengguna dapat menginputkan data siswa di halaman ini sama dengan langkah di data alternatif untuk langkah kelima masuk halaman data perhitungan untuk menentukan bobot dari metode AHP lalu masuk ke halaman data kriteria untuk menentukan skala perbandingan kriteria dari metode AHP langkah selanjutnya metode SAW untuk menentukan siswa dalam perengkingan langkah terakhir masuk halaman data hasil akhir untuk menampilkan hasil urutan perengkingan dari atas sampai bawah

b. Kebutuhan sistem

1) Kebutuhan data

Pengertian kebutuhan data ialah bagian yang terpenting digunakan dalam pembangunan perangkat lunak sehingga perangkat lunak mampu sesuai dengan maksud dan tujuan pembuatan sistem rekomendasi bakat minat anak.

a) Data Input

Data yang digunakan dalam menentukan bakat minat anak dengan metode AHP-SAW diperoleh dari data seluruh kelas B sebanyak 26 siswa di TK Good Morning Fanz Family. Berikut merupakan datanya:



**DATA ANAK PABA TAHUN 2023/2024**

NO	NAMA SISWA	TTL	NAMA ORANG TUA	ALAMAT
1.	ANINDITA KEDIRA P	KEDIRI, 29/11/2017	MOH FAZUJI	KEDIRI
2.	RIHAN FIDRA	KEDIRI, 11/12/2017	JALINDEN	TAMANSARI
3.	MUHAMMAD ALI	NGANDU, 20/09/2017	DEPT EKO WILANDAN	TAMAN SARI Gg PUTI NO. 8
4.	MARNA MARITZA Y	KEDIRI, 05/09/2017	ELWALAN	BUNGETI
5.	MI BUDIRYA	KEDIRI, 27/10/2017	MUHAMMAD ANSORI	RUMAH SUKSES 79
6.	ADHAM NAFI AL F	KEDIRI, 06/09/2017	AGUNG DWI SAPUTRI	SEMBURUHI B NO. 11
7.	MOH FAZUZY M	KEDIRI, 08/12/2017	ARIS HAKIMANTO	SLAMET RIYADH
8.	NAFAL HELMI A.	KEDIRI, 01/12/2017	BARRISNO	TAMANSARI Gg PUTI
9.	HAFFA KHARAL	KEDIRI, 22/08/2017	ARMAD RUSTOM	PERUM WISATA DINDA II BLOK J LINGG II
10.	ABDI MUKA DADI	KEDIRI, 14/09/2017	MUHAMMAD SYUHADA	DR. SAKARUJI
11.	AHMAD WANSYATUL MUZITA	KEDIRI, 06/06/2018	KEDIRI	KEMUNING
12.	ABIMANUJ ARIYAD	KEDIRI, 09/08/2017	BAMBANG RIYADI	PANJAN
13.	KAYLA AZZAHRA	KEDIRI, 05/12/2018	85/22064	TAMANSAPARI

14.	KAYLA SYIFA AZZAHRA	KEDIRI, 26/07/2017	CANDRA WIDHIO	TAMANSARI NO.11
15.	MAKLUENATUL MUHAMMADHARU	KEDIRI, 18/04/2017	MOH NABHILDEN AL AMEN	JLN TERMINAL HARI Gg FAMILY
16.	MUHAMMAD LAUREL RAUFI AL FARIDY	KEDIRI, 19/10/2017	REKOSUN	TAMANSARI Gg FAMILY NO. 04
17.	MUHAMMAD HAQID IMRA A ABRIEL RO	KEDIRI, 07/06/2017	RAMA ANGGARETA	TAMANSARI
18.	PRAYOGA PUTRA PRATAMA	KEDIRI, 26/07/2017	DEPT WIDODO	TAMANSARI
19.	RADITYA NIZAR SUR ANINDO	KEDIRI, 26/11/2017	ARIS FEBRYANTO	TAMAN KEMUNING Gg TERATAI
20.	RANISA PUTRI RAMADHANI	KEDIRI, 20/06/2017	SUSANTO	KH. HASYIM ANJALI
21.	ZAFRA NAWAK SARADH	KEDIRI, 29/09/2017	ANTEN	TAMANSARI Gg KUNING II
22.	HUSKA SIBAGITENA ZI IRRADIM	KEDIRI, 01/09/2018	BAMBANG BARROO	TAMANSARI Gg
23.	EEN BRYAN PRADANA	KEDIRI, 07/01/2017	KAPUT WIDODO	TAMANSARI Gg
24.	KUNDIRI PPA WISANTO	KEDIRI, 22/11/2017	AGUSRIHANTO	KEDIRI
25.	LANARA FAMELA	KEDIRI, 21/07/2017	RYVITRO	SEMEN
26.	MAYA KUSMALA SANI	KEDIRI, 28/11/2018	LITATI	CAMPUREJO

Kediri, 02 Mei 2024  
Keris Pringinda  
TK Good Morning Fanz Family  
Muhammad Zahedi Irfan, S.Pd

Gambar 3.2 Data anak TK Good Morning Fanz

### Family

#### b) Data hasil

Dari data output yang ada di TK Good Morning Fanz Family sebanyak 26 anak ditentukan dengan metode AHP untuk menentukan pembobotan serta metode SAW sebagai mengetahui peringkat. Sehingga dapat ditentukan hasil dari perhitungan yaitu:

Tabel 3.1 Pengkodean kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Bobot AHP	Golongan Kriteria
C1	Bermain Bola	0,32	Benefit
C2	Kerajinan Tangan Origami	0,23	Benefit
C3	Berdiri diatas 1 kaki	0,16	Benefit
C4	Kolase dari biji kedelai	0,18	Cost
C5	Melukis	0,10	Cost

Dilihat dari tabel 3.1 pengkodean kriteria dan bobot. Pada nilai bobot diperoleh perhitungan AHP yang digunakan nantinya dalam peringkat SAW. Terdapat penggolongan kriteria yaitu *benefit* dan *cost*. Golongan kriteria *benefit* nilai yang tertinggi atau maksimal.

Sementara golongan *cost* yaitu nilai minimum atau nilai yang terendah.

Tabel 3.2 Nilai matriks berpasangan<sup>8</sup>

kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	2	2	5	2
C2	0,5	1	3	3	5
C3	0,5	0,3	1	3	2
C4	0,2	0,3	0,3	1	2
C5	0,5	0,2	0,5	0,5	1
total	2,70	3,87	6,83	12,50	12,00

Pada tabel 3.2 nilai matriks berpasangan diperoleh dari antara dua kriteria yang saling terkait sehingga menghasilkan nilai intensitas kepentingan yang didapat dari skala perbandingan antar kriteria.

Tabel 3.3 Tabel jumlah perbaris dan *eigen value*

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Prioritas
C1	0,370	0,517	0,293	0,400	0,167	1,747	0,349
C2	0,185	0,259	0,439	0,240	0,417	1,539	0,308
C3	0,185	0,086	0,146	0,240	0,167	0,824	0,165
C4	0,074	0,086	0,049	0,080	0,167	0,456	0,091
C5	0,185	0,052	0,073	0,040	0,083	0,433	0,087
TOTAL	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	5,0000	1,0000
				0			

Dari tabel 3.3 Tabel jumlah perbaris dan *eigen value*. Untuk mengetahui jumlah perbaris yaitu dengan menjumlahkan dari hasil kriteria C1 sampai C5. Dan untuk mengetahui hasil prioritas dengan hasil perhitungan total dibagikan dengan banyaknya kriteria. Serta menghitung *eigen value* dengan cara hasil nilai bobot setiap kriteria dikalikan dengan hasil total dari matriks berpasangan.

Tabel 3.4 Hasil konsistensi

CI	0,110024038
RI	1,12
CR	0,098235748

Berdasarkan tabel 3.4 nilai eigen value sudah ditentukan nilainya untuk menentukan nilai *Consistency Index* (CI). Dari tabel diatas nilai CI adalah 0,110024038 dan banyaknya kriteria sebanyak 5 sehingga ditentukan bahwa nilai RI yaitu 1,12 yang dilihat dari *Random Index Consistency* selanjutnya menghitung nilai *Consistency Rationya* (CR) yaitu dengan membagikan antara nilai CI dengan RI yaitu 0,098235748. Karena nilai CR <0,1 maka dianggap konsisten dalam perhitungannya.

## 2) Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional dari sistem ini dapat menjadi alat bantu dalam merekomendasi bakat minat anak sesuai jati dirinya. Dengan adanya sistem ini menjadi solusi terbaik dari sistem sebelumnya tradisional, ke sistem maju yang lebih efektif dan lebih cepat dalam menentukan bakat minat agar searah dengan dimiliki anak.

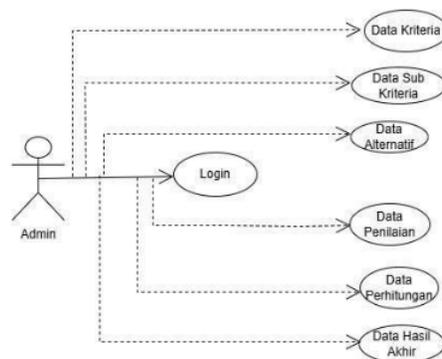
## 3) Kebutuhan Hardware

Kebutuhan hardware ini menjadi bagian utama untuk jalannya suatu sistem aplikasi dengan lancar. Berikut adalah kebutuhan hardware yang diperlukan:

- a. Avita Processor 1.10 GHz atau yang lebih tinggi
- b. 4 Gygabytes Ram atau yang lebih tinggi.
- c. Kapasitas hardisk 238,46 Gb.
- d. Monitor intel corporation dengan resolusi full display device.
- e. Keyboard, Mouse, dan Printer yang mendukung.
- f. Windows 11
- g. Xampp 3.2.2
- h. Web Browser

## B. Arsitektur Sistem

### 1. Use case Diagram



Gambar 3.3 Use Case Diagram

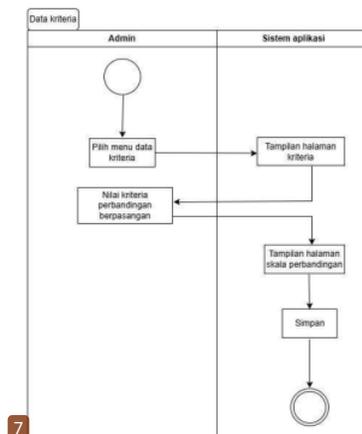
Perancangan proses pada use case ini dijelaskan secara rinci yaitu pengguna masuk kedalam sebuah sistem:

- 1) Pengguna masuk ke halaman tampilan login dan bila berhasil sistem akan masuk ke tampilan halaman sistem aplikasi.

- 2) Pengguna masuk ke halaman data kriteria, memilih nilai kriteria.
- 3) Pengguna masuk ke <sup>59</sup> halaman data sub kriteria menambahkan data sub kriteria, edit kriteria dan menyimpan data.
- 4) Pengguna masuk data alternatif menginputkan nama siswa, mengedit data siswa dan menyimpan data alternatif.
- 5) Pengguna masuk halaman data penilaian menginputkan nama siswa, mengedit dan simpan data alternatif.
- 6) Pengguna masuk halaman data perhitungan untuk menentukan nilai bobot metode AHP dan metode SAW untuk menentukan perengkingan.
- 7) Pengguna masuk halaman data hasil akhir untuk melihat hasil perengkingan.

## 2. Activity Diagram

### a) Activity Diagram Login

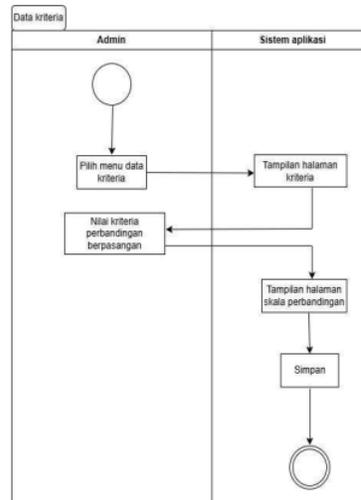


Gambar 3.4 Activity Diagram Login

Pada gambar 3.4 Activity diagram login pengguna membuka aplikasi untuk login, memasukkan username dan password. apabila salah sistem akan gagal masuk aplikasi, bila benar sistem akan menampilkan

halaman tampilan website.

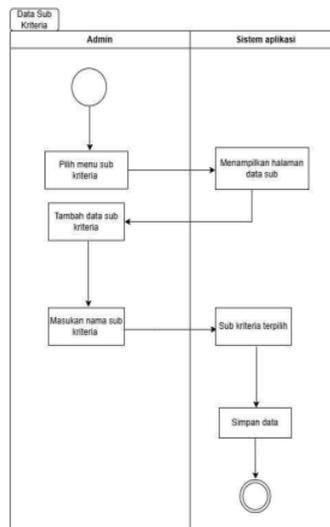
b) **2** Activity Diagram Data Kriteria



Gambar 3.5 Activity Diagram Data Kriteria

Pada gambar 3.5 Activity diagram data kriteria pengguna memilih menu data kriteria, memilih menu nilai kriteria perbandingan berpasangan lalu sistem menampilkan halaman skala perbandingan kriteria kemudian simpan data.

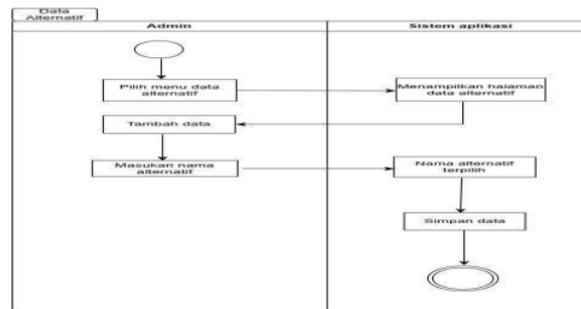
c) **2** Activity Diagram data sub kriteria



Gambar 3.6 Activity Diagram data sub kriteria

Pada gambar 3.6 activity diagram data sub kriteria pengguna memilih menu sub kriteria, menambah data sub kriteria, memasukkan nama sub kriteria lalu sistem aplikasi berhasil memilih sub kriteria kemudian simpan data.

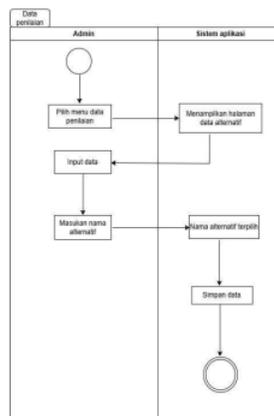
2  
d) Activity Diagram Data alternatif



Gambar 3.6 Activity Diagram Data Alternatif

Pada gambar 3.6 Activity diagram data alternatif Pengguna memilih menu data alternatif, menambahkan data, masukkan nama alternatif siswa lalu sistem aplikasi berhasil menyimpan nama alternatif kemudian simpan data.

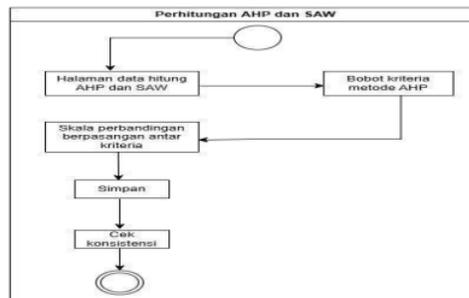
2  
e) Activity Diagram Data Penilaian



### Gambar 3.7 Activity Diagram Data Penilaian

Pada gambar 3.7 Activity diagram data penilaian pengguna memilih menu data penilaian, menginputkan data, masukkan nama alternatif siswa kemudian aplikasi berhasil menyimpan nama alternatif lalu simpan data.

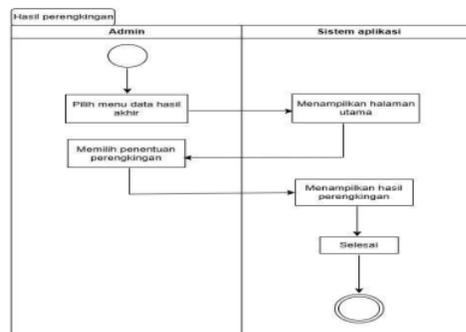
#### f) Activity Diagram Data Perhitungan AHP SAW



2 Gambar 3.8 Activity Diagram Data Perhitungan AHP SAW

Pada gambar 3.8 Activity diagram data perhitungan AHP dan SAW sistem aplikasi menampilkan halaman data hitung AHP dan SAW, menampilkan bobot kriteria metode AHP dan proses perhitungan metode AHP untuk pembobotan dan SAW untuk hasil perengkingan.

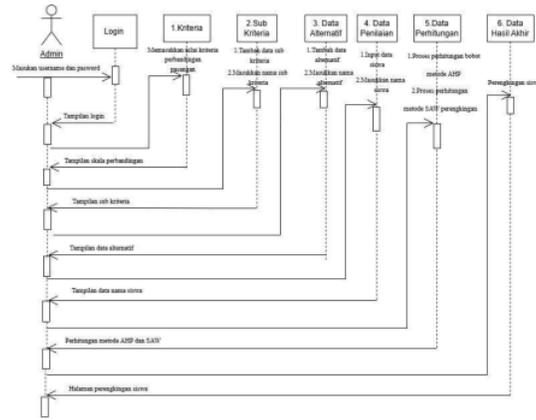
#### g) Activity Diagram Data Hasil Akhir



Gambar 3.9 Activity Diagram Data Hasil Akhir

Pada gambar 3.9 activity diagram data hasil akhir perengkingan ini didapatkan dari hasil perengkingan metode saw.

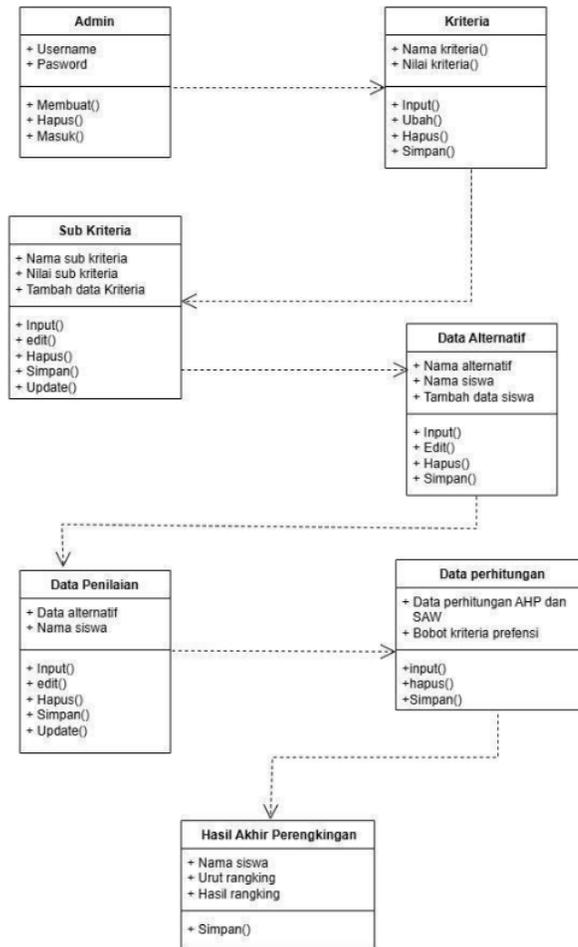
### 3. Sequence Diagram



Gambar 3.10 Sequence Diagram

Terdapat hubungan suatu sistem dimana admin bisa login dan masuk ke sebuah sistem, menambah data sub kriteria, menambah data alternatif, menginput data siswa, menambah data siswa, menghitung proses metode AHP untuk pembobotan dan hasil perengkingan metode SAW.

### 4. Class Diagram



Gambar 3.11 Class Diagram bakat minat anak

Class diagram bakat minat anak terdapat sebuah tabel admin yang berfungsi mengatur masuk ke sebuah website, tabel kriteria berfungsi untuk menilai skala perbandingan berpasangan, sub kriteria berfungsi untuk menambah nama sub kriteria dan nilai kriteria, data alternatif berfungsi untuk menambah nama alternatif, data penilaian berfungsi untuk menambah data siswa, data perhitungan berfungsi untuk menghitung proses perhitungan metode AHP dan SAW, hasil akhir perengkingan berfungsi untuk melihat hasil perengkingan siswa..

## C. Struktur Tabel

### 1. Tabel User

Pada tabel 3.5 tabel user terdiri dari id\_user, id\_user\_level, nama, username\_password. Tabel user berguna sebagai awal akses login sebelum masuk ke sistem. Didalam tabel user terdapat sebagai berikut:

<sup>67</sup>  
Tabel 3.5 Tabel user

Name	Type	Size
id_user	Int	11
id_user_level	Int	11
Nama	varchar	200
Username	varchar	100
Password	varchar	100

### 2. Tabel Alternatif

Pada tabel 3.6 tabel alternatif terdiri dari id\_alternatif, dan nama. Tabel alternatif berperan untuk mengetahui nama anak agar menentukan bakat minatnya. Didalam tabel alternatif terdapat sebagai berikut:

Tabel 3.6 Tabel alternatif

Name	Type	Size
id_alternatif	Int	11
Nama	varchar	100

### 3. Tabel kriteria

Pada tabel 3.7 tabel kriteria terdiri dari id\_kriteria, keterangan, kode\_bobot, bobot, dan jenis. Tabel kriteria berperan untuk mengetahui kriteria yang ada. Didalam tabel kriteria terdapat sebagai berikut:

Tabel 3.7 Tabel kriteria

Name	Type	Size
id_kriteria	Int	11
Keterangan	Int	100
kode_kriteria	varchar	100
Bobot	Float	
Jenis	varchar	100

### 4. Tabel sub kriteria

<sup>52</sup>  
Tabel 3.8 tabel sub kriteria terdiri dari id\_sub\_kriteria, id\_kriteria,

deskripsi dan nilai. Tabel sub kriteria berguna untuk menyimpan data sub kriteria bakat minat. Didalam tabel sub kriteria terdapat sebagai berikut:

Tabel 3.8 Tabel sub kriteria

Name	Type	Size
id_sub_kriteria	int	11
id_kriteria	int	11
Deskripsi	varchar	200
Nilai	float	

5. Tabel penilaian

Tabel 3.9 terdiri dari id\_penilaian, id\_alternatif, id\_kriteria, dan nilai. Tabel penilaian berguna untuk mengetahui nilai dari penilaian setiap anak. Didalam tabel penilaian terdapat sebagai berikut:

Tabel 3.9 Tabel penilaian

Name	Type	Size
id_penilaian	int	11
id_alternatif	int	11
id_kriteria	int	11
Nilai	int	100

6. Tabel kriteria ahp

Tabel 3.10 terdiri dari id\_kriteria\_ahp, id\_kriteria\_1, id\_kriteria\_2, nilai\_1, dan nilai\_2. Tabel kriteria ahp berguna sebagai menyimpan kriteria ahp bakat minat. Didalam tabel kriteria ahp terdapat sebagai berikut:

Tabel 3.10 Tabel kriteria ahp

Name	type	Size
id_kriteria_ahp	int	11
id_kriteria_1	int	11
id_kriteria_2	int	11
nilai_1	float	
nilai_2	float	

7. Tabel hasil

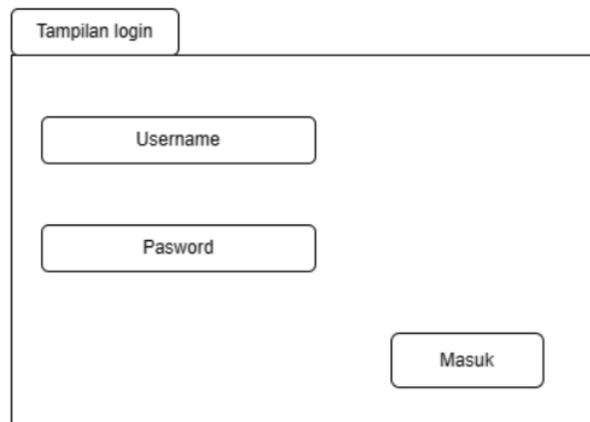
Pada tabel 3.11 Tabel hasil mencakup kolom-kolom berikut: value, alternative\_id, dan result\_id. Untuk pemahaman yang lebih baik tentang hasil akhir identifikasi bakat berdasarkan minat, lihat tabel hasil. Berikut ini adalah isi tabel hasil :

Tabel 3.11 Tabel hasil

Name	Type	Size
id_hasil	int	11
id_alternatif	int	11
Nilai	float	

#### D. Desain Menu Aplikasi

##### 1. Halaman tampilan login

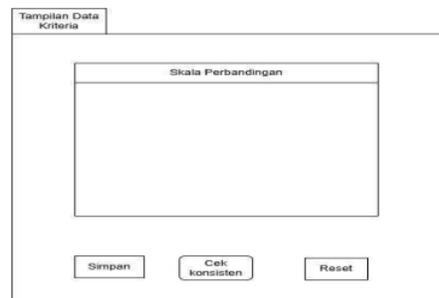


The image shows a login form with a title bar labeled 'Tampilan login'. Below the title bar, there are two input fields: 'Username' and 'Pasword'. To the right of these fields is a button labeled 'Masuk'.

Gambar 3.12 Tampilan Halaman Login

Pada gambar 3.12 halaman tampilan login ini digunakan untuk login ke halaman sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.

##### 2. Halaman tampilan data kriteria



The image shows a criteria data display form with a title bar labeled 'Tampilan Data Kriteria'. Below the title bar, there is a large input field labeled 'Skala Perbandingan'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Simpen', 'Cek konsisten', and 'Reset'.

### Gambar 3.13 Tampilan Data Kriteria

Pada gambar 3.13 dapat memasukkan data kondisi baru, mengedit data yang ada, menghapus data lama, dan menyimpan hasilnya dari satu halaman ini. Untuk mengetahui bagaimana metode AHP dibandingkan dengan metode SAW, gunakan lembar data standar ini.

#### 3. Tampilan Data Sub Kriteria

The screenshot shows a web interface for managing sub-criteria data. At the top, there is a title bar labeled 'Tampilan Data Sub Kriteria'. Below the title bar, there are four buttons: 'Tambah Data', 'Ubah', 'Hapus', and 'Simpan'. Underneath the buttons is a table with a header row labeled 'Alternatif' and a large empty area for data entry.

Gambar 3.14 Halaman tampilan data sub kriteria

Pada gambar 3.14 Penambahan, pengeditan, penghapusan, dan penyimpanan hasil subkriteria semuanya dapat dilakukan pada halaman data ini.

#### 4. Tampilan Data Alternatif

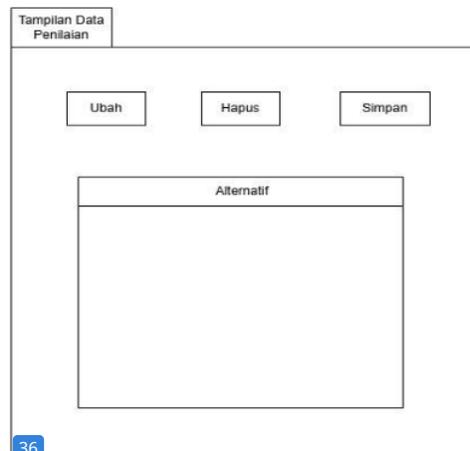
The screenshot shows a web interface for managing alternative data. At the top, there is a title bar labeled 'Tampilan Data Alternatif'. Below the title bar, there are three buttons: 'Ubah', 'Hapus', and 'Simpan'. Underneath the buttons is a table with a header row labeled 'Nama Alternatif' and a large empty area for data entry.

36

Gambar 3.15 Tampilan Data Alternatif

Pada gambar 3.15 halaman data alternatif ini digunakan untuk menambahkan nama alternatif, mengedit dan menyimpan data alternatif.

#### 5. Halaman Tampilan data Penilaian



36

Gambar 3.16 Tampilan Halaman Data Penilaian

Pada gambar 3.16 halaman data penilaian ini digunakan untuk menambah alternatif, mengedit dan menyimpan data.

3

#### 6. Halaman Tampilan Data Perhitungan



Gambar 3.17 Halaman Tampilan Data Perhitungan

Pada gambar 3.17 halaman data perhitungan ini digunakan untuk menentukan nilai bobot metode AHP dan perengkingan dengan metode SAW

63  
7. Halaman Tampilan Data Peringkingan



Gambar 3.17 Halaman Tampilan Data peringkingan

Pada gambar 3.17 tampilan hasil perengkingan ini adalah hasil perengkingan dari siswa rekomendasi bakat anak jenis *body smart*.

## HASIL DAN EVALUASI

## A. Implementasi Sistem

Di TK Good Morning Fanz Family ini telah dibangun sistem yang digunakan untuk merekomendasi bakat minat anak jenis *body smart* menggunakan algoritma *Analitycal Hierachy Process* (AHP) untuk pembobotan dan *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan sebagai peringkatan. Setiap modul dan prosedur memiliki fungsi yang berbeda-beda sesuai keperluan aplikasi. Dibawah ini merupakan prosedur dari rekomendasi minat bakat anak jenis *body smart*:

## a. Modul

## 1) Modul Login

Dalam modul login ini berfungsi sebagai pemberi hak akses kepada modul lainnya.

## 2) Modul Tabel Data Kriteria dan Sub Kriteria

Modul yang memaparkan dari data kriteria dan sub kriteria dimana kriteria tersebut termasuk dari bakat yang akan dipilih oleh alternatif.

## 3) Modul Tambah Data

Modul tambah data yaitu modul yang dimanfaatkan untuk menyisipkan/ menambah data nama alternatif, kriteria, dan sub kriteria yang akan digunakan. Setelah itu, jika sudah ditambahkan otomatis akan tersimpan di database tersebut.

#### 4) Modul Ubah

Modul ubah yaitu modul yang dimanfaatkan untuk mengubah/mengganti nama alternatif, kriteria, dan sub kriteria sesuai data yang diinginkan. Selanjutnya, jika sudah berhasil secara otomatis akan tersimpan di database.

#### 5) Modul Hapus

Modul hapus yaitu modul yang dimanfaatkan untuk mendelete nama alternatif, kriteria, dan sub kriteria. Setelah itu, jika sudah akan hilang di database.

#### 6) Modul Data Alternatif

Modul data alternatif yaitu modul yang didalamnya terdapat data nama-nama anak yang akan dijadikan alternatif dimana akan memilih <sup>39</sup> kriteria dan sub kriteria yang sudah ditentukan.

#### 7) Modul Penilaian

Modul Penilaian yaitu ada kaitannya dengan proses penilaian nama-nama anak, <sup>2</sup> kriteria, dan sub kriteria yang telah ditentukan.

#### 8) Modul Perhitungan

Modul perhitungan yaitu modul yang menampilkan dari perhitungan antar alternatif dengan kriteria, sub kriteria lalu dilanjutkan ke proses perhitungan pembobotan menggunakan metode *Analytical Hierachy Process* (AHP)

#### 9) Modul Data Hasil Akhir

Modul data akhir yaitu modul yang menampilkan kelanjutan proses perhitungan dari modul perhitungan yang menentukan pembobotan menggunakan *Analytical Hierachy Process* (AHP) selanjutnya dari bobot yang telah ditentukan dijadikan patokan untuk menentukan peringkatan menggunakan <sup>21</sup> *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mengetahui alternatif yang tertinggi dari banyaknya alternatif yang ditentukan.

b. Keterkaitan antar prosedur

1) Prosedur *Input*

Dalam langkah-langkah menginput ini seorang user saat login untuk memperoleh izin agar masuk ke sistem aplikasi tersebut.

2) Prosedur *Procesing*

Pada tahap prosedur ini dimanfaatkan sebagai menentukan dari proses olahan data alternatif, data kriteria, data sub kriteria, dan menentukan nilai bobot menggunakan *Analytical Hierachy Process* (AHP)

3) Prosedur *Output*

Tahap prosedur output memaparkan data nama alternatif, data kriteria, data sub kriteria yang digunakan, dan menentukan hasil akhir yaitu penilaian peringkatan menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW)

**B. Keterkaitan lembar Kerja**

<sup>1</sup>  
a. Keterkaitan antar modul

### 1) Modul Login

Modul login sangat memiliki keterkaitan dengan modul lainnya. Karena tanpa adanya modul login ini, otomatis tidak dapat meneruskan ke tahap modul selanjutnya.

### 2) Keterkaitan modul <sup>21</sup> data kriteria, sub kriteria dan tambah data

Keterkaitan antar modul ini yaitu jika seorang pengguna hendak menambahkan data untuk masukan <sup>21</sup> data kriteria dan sub kriteria.

### 3) Keterkaitan Modul Data Kriteria, Sub Kriteria dan Ubah Data

Kaitan dari modul ini yaitu jika seorang pengguna mau hendak merubah data kriteria, data sub kriteria maka yang dilakukan hanya membuka modul ubah data yang disediakan lalu tulis sesuai yang diinginkan.

### 4) Keterkaitan Modul Data Kriteria, Sub Kriteria, dan Modul Hapus

Keterkaitan dalam modul ini yaitu jika seorang pengguna ingin mendelete data kriteria, sub kriteria. Maka pengguna hanya mengakses modul hapus untuk menghilangkan data yang tidak penting di <sup>75</sup> data kriteria dan sub kriteria.

### 5) Keterkaitan Modul Alternatif dan Tambah Data

Keterkaitan modul ini yaitu jika pengguna ingin menambahkan data nama alternatif, maka pengguna tinggal mengakses modul tambah data untuk memasukan data nama alernatif yang baru.

### 6) Keterkaitan Modul Alternatif dengan Modul Ubah

Keterkaitan antara modul ini yaitu jika seoang pengguna ingin mengubah data nama alternatif. Maka selanjutnya hanya

mengakses modul ubah untuk mengubah data nama alternatif yang belum sesuai.

7) Keterkaitan Modul Alternatif dan Modul Hapus

Keterkaitan modul ini yaitu jika seorang pengguna ingin menghapuskan data nama alternatif yang salah. Maka langkah selanjutnya hanya membuka modul hapus agar data yang salah tersebut bisa hilang.

8) Keterkaitan Modul penilaian dan Modul Kriteria

Modul penilaian dan modul kriteria ini memiliki keterkaitan karena dalam modul tersebut berguna untuk menentukan nilai dari data nama alternatif dengan data kriteria. Setiap alternatif memiliki nilai yang berbeda.

9) Keterkaitan Modul Perhitungan, Modul Kriteria, dan Modul Alternatif

Modul Perhitungan memiliki keterkaitan sebab modul tersebut untuk menentukan nilai perhitungan dari data nama alternatif serta modul kriteria sehingga menghasilkan hasil nilai bobot yang akan digunakan untuk modul selanjutnya.

10) Keterkaitan Modul Data Hasil Akhir, Modul Kriteria, dan modul Alternatif

Modul data hasil akhir memiliki kaitannya dengan modul kriteria, dan modul alternatif. Karena dari modul perhitungan yang sebelumnya telah ditentukan nilai bobot Maka selanjutnya untuk menentukan nilai peringkatan yang paling tertinggi perlu modul

alternatif dan modul kriteria.

## **1** b. Keterkaitan Antar Prosedur

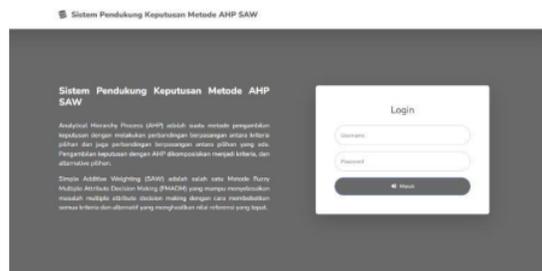
### **1)** Keterkaitan **Prosedur Input** dan **Prosedur Processing**

Keterkaitan antara **prosedur** input dan prosedur Processing yaitu melakukan proses perhitungan antar kriteria berdasarkan sub kriteria yang telah ditentukan, langkah pertama yaitu menentukan kriteria ke sub kriteria yang pas sesuai keinginannya. Setelah itu akan menghasilkan data yang akan dilanjutkan proses pembobotan dengan metode *Analytical Hierachy Process* (AHP). Selanjutnya dari data nilai bobot akan disimpan menjadi prosedur *processing*.

2) Keterkaitan *Processing* dan *Prosedur Output* Saling memiliki keterkaitan antara processing dan prosedur *output* karena dari karena dari proses perhitungan yang dilakukan di modul input akan diperlihatkan di output seperti data yang diinginkan.

## **1** C. Implementasi Program

### **1.** Halaman **implementasi Login**

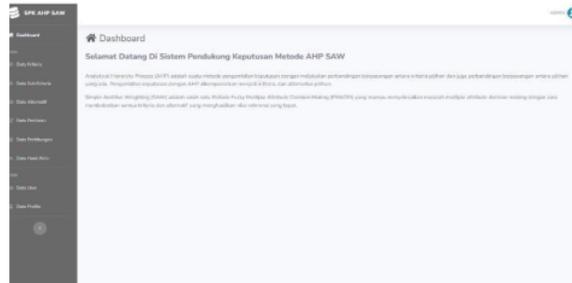


**Gambar 4.1** Halaman **Login**

**Gambar 4.1** Halaman *form* login yaitu **halaman** paling awal dalam

sistem aplikasi ketika program dijalankan. Pada tahap ini user <sup>45</sup> memasukkan *username* dan *password* yang telah dibuat agar dapat masuk ke tahap selanjutnya.

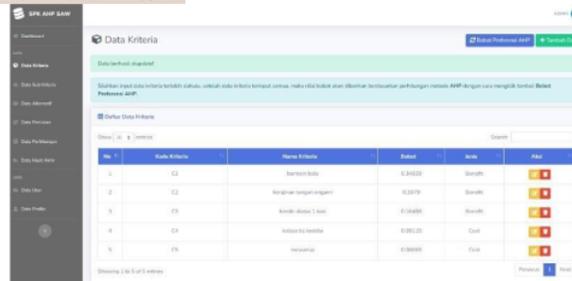
## <sup>7</sup> 2. Halaman Dashboard



Gambar 4.2 Halaman Dashboard

Pada gambar 4.2 Halaman *dashboard* yaitu halaman beranda yang memperlihatkan ringkasan informasi penting di dalam *widget*. Halaman ini juga dapat digunakan sebagai jalan pintas untuk menavigasi ke proses yang sedang berjalan.

## <sup>43</sup> 3. Halaman Data Kriteria



Gambar 4.3 Halaman Data Kriteria

Pada gambar 4.3 Halaman data kriteria yaitu halaman yang berisi nama-nama kegiatan bakat anak yang dijadikan kriteria. Untuk menambah kriteria dapat mengklik pojok kanan atas tulisan tambah data, dapat mengedit warna kuning, dan menghapus warna merah.

#### 34 4. Halaman Sub Kriteria

No.	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	Menembak bola	4	[+][pencil][trash]
2	Mengayuh bola	3	[+][pencil][trash]
3	Menendang bola	3	[+][pencil][trash]
4	Menghambing bola	1	[+][pencil][trash]

No.	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	Membuat sendiri	4	[+][pencil][trash]

Gambar 4.4 Halaman Sub Kriteria

Pada gambar 4.4 Halaman sub kriteria yaitu halaman yang berisi tentang kegiatan yang ada dalam kriteria yang digunakan untuk mengecek bakat anak setiap kegiatan diatas, Untuk menambahkan data dapat diklik pojok kanan atas tambah data, mengedit berwarna kuning, dan menghapus tanda merah gambar tempat sampah.

#### 25 5. Halaman Data Alternatif

No. 1	Nama Alternatif	Aksi
1	ABDI MUGA DAH	[+][pencil][trash]
2	ADHAM NAUFAL F.	[+][pencil][trash]
3	AFWATU BIPDA	[+][pencil][trash]
4	ASINDITA KRISHA P.	[+][pencil][trash]
5	HAFIZA KHARILA L.	[+][pencil][trash]
6	M. ROKHD S.	[+][pencil][trash]
7	KHARRA HARITZA V.	[+][pencil][trash]

Gambar 4.5 Halaman Data Alternatif

Pada gambar 4.5 Halaman data alternatif yaitu halaman yang berisi tentang nama-nama anak yang menjadi alternatif yang nantinya digunakan untuk penilaian. Dimana halaman ini untuk menambah data nama anak dapat mengklik pojok kanan tambah data, mengedit, dan menghapus nama anak.



Pada gambar 4.8 Halaman kriteria perhitungan terdiri dari halaman yang menampilkan skala perbandingan dari kegiatan kriteria. Dari data diatas untuk menentukan nilai dari antar kriteria menggunakan skala perbandingan. Setelah itu, jika sudah mengisi bisa diklik simpan, untuk mengecek nilai konsistensi dapat diklik. Sehingga menghasilkan perhitungan seperti berikut:

	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	2	2	5	2
C2	0.5	1	3	2	6
C3	0.5	0.33333	1	3	2
C4	0.2	0.33333	0.33333	1	2
C5	0.5	0.2	0.5	0.5	1
Jumlah	2.7	3.88889	8.03333	12.5	12

	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Prioritas
C1	0.37037	0.51724	0.25000	0.40000	0.35000	1.74000	0.34039
C2	0.18519	0.25892	0.40000	0.20000	0.40000	1.80000	0.36790
C3	0.18519	0.09621	0.14286	0.20000	0.35000	0.92441	0.18688
C4	0.07407	0.09621	0.04762	0.08000	0.10000	0.40000	0.08116

30  
Gambar 4.9 Halaman Konsistensi

Pada gambar 4.9 Halaman konsistensi yaitu halaman yang terdiri dari perhitungan matriks berpasangan yang ditentukan dari antar kriteria menggunakan skala perbandingan dari gambar sebelumnya, matriks nilai normalisasi, matriks penjumlahan per baris, dan perhitungan untuk menentukan nilai konsistensi.

#### 8. Halaman Data Hasil Akhir

	Name	Value	Ranking
1	MAKASSA	0.34039	1
2	MAKASSA	0.36790	2
3	MAKASSA	0.18688	3
4	MAKASSA	0.08116	4
5	MAKASSA	0.18688	5
6	MAKASSA	0.18688	6
7	MAKASSA	0.18688	7
8	MAKASSA	0.18688	8
9	MAKASSA	0.18688	9
10	MAKASSA	0.18688	10
11	MAKASSA	0.18688	11

22  
Gambar 4.10 Halaman Data Hasil Akhir

Pada gambar 4.10 halaman Data hasil akhir yaitu halaman yang

memaparkan **hasil** akhir peringkatan dari banyaknya data nama alternatif. Dari sini ditentukan nilai yang paling terting ke nilai terendah dari banyaknya alternatif. Data hasil peringkatan dapat dicetak seperti gambar dipojok kanan atas.

#### D. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dapat terselesaikan dengan pengujian fungsionalitas apakah secara keseluruhan dan pengujian integritas selesai. Hal ini berbeda dengan struktur internal integritas, fungsionalitas, sistem, dan penerimaan data.

##### 1) Pengujian Fungsionalitas

###### a. Pengujian Alfa

Tujuan adanya pengujian *black box* yaitu untuk mendemonstrasikan cara kerja perangkat lunak serta apakah *input* data yang sudah dikirimkan berfungsi sesuai keinginan. Terdapat tabel rencana pengujian sistem rekomendasi bakat anak jenis bosy smart <sup>30</sup> dengan metode *Analytical Hierachy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW).

<sup>51</sup>

Tabel 4.1 Rencana Pengujian Sistem Rekomendasi Bakat Anak

No	Kelas Uji	Harapan Pengujian	Pengamatan	Keterangan
I.	Halaman Login	Pada halaman login jika muncul berupa <i>username</i> dan <i>password</i> yang dapat diketik sesuai bisa masuk.	√	Valid

2.	Halaman Dashboard	Setelah itu jika berhasil pada halaman <i>login</i> muncul halaman ringkasan <i>widjet</i> yang ada di sistem ini.	√	Valid
3.	Halaman Kriteria	Pada halaman kriteria terdapat pilihan tambah data jika dapat klik muncul inputan kriteria. Setelah itu jika berhasil akan tersimpan di database.	√	Valid
4.	Halaman Sub Kriteria	Ketika halaman sub kriteria memaparkan kegiatan muncul inputan edit maka jika berhasil diklik dapat tersimpan di database. Pada halaman ini juga ada ikon hapus jika bisa diklik maka berhasil data akan hilang.	√	Valid
5.	Halaman Alternatif	Ketika di halaman alternatif terdapat pilihan tambah data alternatif akan muncul pilihan kriteria untuk diinput. Jika bisa diklik input data maka akan tersimpan.	√	Valid
6.	Halaman Penilaian	Halaman ini memaparkan penentuan nilai antar kriteria menggunakan skala berbanding dengan dapat mengklik angka yang sudah disediakan	√	Valid
7.	Halaman Perhitungan	Dalam halaman ini memaparkan hasil dari perhitungan AHP penentuan nilai bobot	√	Valid
8.	Halaman Data Hasil Akhir	Pada halaman data hasil akhir berisi perhitungan nilai bobot dilanjutkan perhitungan peringkat yang tertinggi dari data alternatif	√	Valid

### E. Pengujian Data

Pada tahap pengujian data ini digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan sebelum diimplementasikan. Ini untuk memastikan bahwa program bebas dari kesalahan. Oleh karena itu, diperlukan pengujian yang dapat menangkap kesalahan. Seperti kesalahan bahasa, kesalahan pembuatan *syntax*, kesalahan, dan kesalahan penguraian. Semua menu sistem, proses entri data, dan proses algoritmik harus diuji sebagai bagian dari pengujian sistem. Dalam menjalankan pengujian untuk memverifikasi bahwa sistem sudah memenuhi harapan. Dibawah ini termasuk tabel untuk melakukan pengujian data seperti:

Tabel 4.2 Pengujian Data

No	Nama yang diujikan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Hasil
1	Pengujian fungsi menu	Memaparkan menu yang akan dipilih pengguna	Berhasil memaparkan menu sesuai keinginan	Berhasil
2	Pengujian fungsi input tambah data	Data dapat tersimpan ke database	Berhasil menyimpan ke database dengan baik	Berhasil
3	Pengujian fungsi edit data	Dapat mengedit data yang salah di database	Berhasil mengedit dan dapat tersimpan di database	Berhasil
4	Pengujian fungsi hapus	Dapat menghapus data yang salah atau kelebihan di database	Berhasil menghapus data yang salah atau kelebihan dengan baik	Berhasil

5	Pengujian fungsi perhitungan	Dapat menampilkan hasil perhitungan pembobotan dari data alternatif secara akurat	Berhasil menampilkan data perhitungan pembobotan secara akurat	Berhasil
6	Pengujian fungsi data hasil akhir	Dapat menampilkan data	Berhasil menampilkan data	Berhasil
		pembobotan selanjutnya tahap perhitungan penentuan nilai peringkatan dengan benar	perhitungan pembobotan ke tahap peringkatan dengan benar	

Dalam penelitian ini mengambil sebanyak sampel 26 anak dari Taman Kanak-kanak Good Morning Fanz Family untuk dijadikan alternatif. Kriteria yang dipakai dari bakat anak jenis *body smart* seperti bermain bola, kerajinan tangan origami, berdiri diatas 1 kaki, kolase dari biji kedelai dan melukis. Setiap alternatif akan memilih kriteria dan sub kriteria yang sesuai dengan keinginan masing-masing. Selanjutnya, pada tahap perhitungan menentukan nilai bobot menggunakan metode *Analytical Hierachy Process (AHP)*.

Setelah diketahui nilai pembobotan, selanjutnya melakukan perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menentukan nilai peringkatan yang paling tertinggi dari banyak nya alternatif. Dari penelitian ini, ditentukan bahwa nilai tertinggi yaitu Raditya Nizar Wicaksono dengan nilai 0,940723 sedangkan untuk nilai yang terendah adalah Anindita Keisya dengan nilai sebesar 0,704782.

## F. Hasil

Hasil yang didapatkan dari beberapa tahap pengujian oleh sistem rekomendasi bakat anak jenis *body smart* menghasilkan nilai skor satu (1) setara dengan hasil pengujian seperti tampilan tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian

No	Fitur	Skor Pengujian		Jumlah	Skor Maksimal
		Berhasil	Gagal		
1.	Halaman Menu	1	-	1	1
2.	Halaman Tambah Data	1	-	1	1
3.	Halaman Edit Data	1	-	1	1
4.	Halaman Hapus Data	1	-	1	1
5.	Halaman Perhitungan	1	-	1	1
6.	Halaman Data Hasil Akhir	1	-	1	1

## G. Evaluasi Hasil

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan mengenai implementasi program dan implementasi sistem rekomendasi bakat anak jenis *body smart* menggunakan metode *Analytical Hierachy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* telah sukses tercapai berhasil dibuat.

### A. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dari penelitian yang dilakukan terkait “Rekomendasi Bakat Anak jenis *Body Smart* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Analytical Hierachy Proses (AHP)* di Taman Kanak-kanak Good Morning Fanz Family disimpulkan bahwa:

1. Suatu aplikasi sistem bakat dan minat anak jenis *body smart* dengan kriteria bermain bola, membuat kerajinan origami, berdiri diatas 1 kaki, kolase biji kedelai, dan melukis. Dapat mempermudah dalam mengidentifikasi bakat dan minat anak tersebut.
2. Implementasi pembobotan AHP dan metode SAW dalam aplikasi ini dapat membantu siswa dalam perekomendasian bakat anak jenis *body smart* di Taman Kanak-kanak Good Morning Fanz Family.

### B. Saran

Penelitian skripsi ini masih banyak kekurangan tau kesalahan yang dimiliki oleh peneliti mulai dari sistem yang dirancang, serta teori yang diambil. Sangat mungkin bahwa metode tambahan dapat digunakan untuk meningkatkan sistem ini dan menghasilkan skor yang lebih tepat untuk merekomendasikan bakat seorang anak. Salah satu usulan adalah menambahkan metode optimasi untuk mencari nilai bobot yang optimal, sehingga hasil peringkingan lebih cepat dan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- <sup>10</sup> Afiana, F. N., Bratakusuma, T., Rifai, Z., Pribadi, P., Dian, O. A., & Karomatunnisa, H. (2021). Aplikasi Pembelajaran Anak Usia Dini Untuk Menentukan Minat Bakat Dengan Teknologi AI. *Indonesian Journal on Software Engineering (Ijse)*, 7(2), 196–204.
- <sup>14</sup> Agustianti, D., & Jazariyah, J. (2021). The Role of Parenting in the Development of Talents and Interest of Children. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 251. <https://doi.org/10.24235/awlady.v7i2.8420>
- <sup>11</sup> Anisa, H. N., Santoso, E., & Muflikhah, L. (2022). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pembiayaan Anggota (Studi Kasus: Koperasi Simpan <sup>11</sup> *Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(5), 2533–2541. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11105%0Ahttp://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/11105/4913>
- <sup>42</sup> Dirlandudin, D. (2020). Pengembangan Bakat Kreativitas Anak. *Jurnal Teknodik*, 174–187. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v10i19.399>
- <sup>18</sup> Handayani, I. N. (2022). Stimulasi Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) Melalui Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Raudhah*, 10(1). <https://doi.org/10.30829/raudhah.v10i1.1656>
- <sup>24</sup> Hasbi, M., Fajria, A., Dewi, T. S., Maryana, Ngasmawi, M., Mangunwibawa, A. A., Nurhsanah, N., Wahyuni, M., & Murtiningsih. (2020). Menumbuhkembangkan minat anak sejak dini. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–36.

- <sup>28</sup> Lалан, K. V., Krismayani, O., & Manajang, T. Y. (2020). Kecerdasan Anak Usia Dini ditinjau dari Perspektif Teori Kecerdasan Howard Gardner. *OSFPREPRINTS*, 1(1), 12–23.
- <sup>17</sup> Munthafa, A. E., Mubarak, H., Teknik, J., & Universitas, I. (2020). Application of the Analytical Hierarchy Process Method in the Decision Support System for Determining Outstanding Students. *Jurnal Siliwangi*, 3(2), 192–201.
- <sup>20</sup> Narti, N.-, Sriyadi, S., Rahmayani, N., & Syarif, M. (2020). Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP. *Jurnal Informatika*, 6(1), 143–150. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i1.5552>
- <sup>64</sup> Ngewa, H. M. (2021). Peningkatan Kecerdasan Kinestetik Melalui Kegiatan Gerak dan Lagu. 2(1), 1–24.
- <sup>40</sup> Nur Syamsiyah, Herianto, M. R. (2020). Penerapan Simple Additive Weighting (Saw) Pada Pemilihan Anggota Pengurus Unit Kegiatan Mahasiswa (Ukm) Unsada Music Club. *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*, 5(2), 40–51. <http://repository.unsada.ac.id/id/eprint/1635>.
- <sup>5</sup> Oktapiani, R., Subakti, R., Sandy, M. A. L., Kartika, D. G. T., & Firdaus, D. (2020). Penerapan Metode Analytic Al Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Jurusan Di Smk Doa Bangsa Palabuhanratu. *Swabumi*, 8(2), 106–113. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i2.7646>
- <sup>15</sup> Sholehah, A. M., & Putro, K. Z. (2022). Anak Berbakat (Jenius Atau Gifted Children). *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 4(1), 304. <https://doi.org/10.35473/ijec.v4i1.996>
- <sup>12</sup> Simeru, A., Ambiyar, A., & Wakhinuddin, W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Proses Hirarki Analitik dan Metode Pembobotan Aditif Sederhana. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 20(2), 35–42. <https://doi.org/10.24036/invotek.v20i2.735>
- <sup>9</sup> Siregar, O. S., Fauseh, F., & Rosalina Gustari, D. P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Minat Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) di Universitas Muhamadiyah. *Pontianak Digital Intelligenci*, 1 (1), 11. <https://doi.org/10.29406/diligent.v1i1.2330>

- 16  
Suriadi. (2022). Hubungan Kecerdasan Kinestetik dan Kebiasaan Membaca pada Siswa Peserta Didik IV SDN Negeri 74 Tamarellang Kabupaten Bulukamba. *Journal Papyrus: Sosial, Humaniora, Perpustakaan Dan Informasi*, 1 (2), 1-8
- 33  
Syarif, M. (2023). Muhammad Syarif: [Perkembangan Kecerdasan Intelektual, Emosional Dan Spiritual Anak] 31. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 31–42.
- 13  
Trisnawati, T., Puastuti, D., & Sholeha, L. (2020). Pemilihan Media Pembelajaran Terbaik Sebagai Sarana Pembelajaran yang Efektif Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(1), 72–84. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v13i1.30474>
- 32  
Wahid Abdul, A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.

# M.GALIHLEO YAFAN DOLAR FEBRILIAN

## ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repository.unpkediri.ac.id">repository.unpkediri.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://smart.stmikplk.ac.id">smart.stmikplk.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://jurusan.tik.pnj.ac.id">jurusan.tik.pnj.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://journal.mediapublikasi.id">journal.mediapublikasi.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://elibrary.bsi.ac.id">elibrary.bsi.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repo.darmajaya.ac.id">repo.darmajaya.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://dspace.uui.ac.id">dspace.uui.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://ejournal.amikdumai.ac.id">ejournal.amikdumai.ac.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://rama.unimal.ac.id">rama.unimal.ac.id</a> Internet Source	<1%

10	<a href="http://ejurnal.politeknikpratama.ac.id">ejurnal.politeknikpratama.ac.id</a> Internet Source	<1 %
11	<a href="http://j-ptiik.ub.ac.id">j-ptiik.ub.ac.id</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://invotek.ppj.unp.ac.id">invotek.ppj.unp.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://ojs.unm.ac.id">ojs.unm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://obsesi.or.id">obsesi.or.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://anyflip.com">anyflip.com</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://garuda.kemdikbud.go.id">garuda.kemdikbud.go.id</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://journal.univpancasila.ac.id">journal.univpancasila.ac.id</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://jurnal.islahiyah.ac.id">jurnal.islahiyah.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://vdocuments.net">vdocuments.net</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://repofeb.undip.ac.id">repofeb.undip.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	<1 %

22	<a href="https://doaj.org">doaj.org</a> Internet Source	<1 %
23	Desy Purnamasari Rahmawati, Tonton Taufik Rachman. "Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan PT.Nexwave Jakarta Menggunakan Metode SAW", Jurnal Dimamu, 2023 Publication	<1 %
24	<a href="https://e-journal.trisakti.ac.id">e-journal.trisakti.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="https://ejournal.unib.ac.id">ejournal.unib.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	Bakhrudin All Habsy, Intan Anggraheni Zahrin Prasetyo, Fitri Ayu Nabila. "Konsep Potensi dan Ciri-ciri Anak Berbakat dalam Pendidikan serta Layanan Pendidikan Anak Berbakat", TSAQOFAH, 2023 Publication	<1 %
27	<a href="https://epub.imandiri.id">epub.imandiri.id</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="https://journal.lppmunindra.ac.id">journal.lppmunindra.ac.id</a> Internet Source	<1 %
29	Reza Tamia Fransiska, Fahrullah Fahrullah, Haerullah Haerullah. "Implementasi Metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution dalam Pemilihan	<1 %

# Siswa Berprestasi Berbasis Web di Sma Budi Luhur Samarinda", Journal of Practical Computer Science, 2023

Publication

---

30 [etheses.uin-malang.ac.id](https://etheses.uin-malang.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

31 [123dok.com](https://123dok.com) <1 %  
Internet Source

---

32 [eprints.ums.ac.id](https://eprints.ums.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

33 [jurnal.aksaraglobal.co.id](https://jurnal.aksaraglobal.co.id) <1 %  
Internet Source

---

34 [eprints.umpo.ac.id](https://eprints.umpo.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

35 Dinda M. Khatami, Ruuhwan Ruuhwan, Yusuf Sumaryana. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KURIR TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BERBASIS WEB", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2023 <1 %  
Publication

---

36 [eprints.itn.ac.id](https://eprints.itn.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

37 [repository.unj.ac.id](https://repository.unj.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

38	<a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1 %
39	<a href="http://eltikom.poliban.ac.id">eltikom.poliban.ac.id</a> Internet Source	<1 %
40	<a href="http://repository.unsada.ac.id">repository.unsada.ac.id</a> Internet Source	<1 %
41	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	<1 %
42	<a href="http://journal.uinsi.ac.id">journal.uinsi.ac.id</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://ojs3.unpatti.ac.id">ojs3.unpatti.ac.id</a> Internet Source	<1 %
44	Atin Supriatin, Adelia Alvi Yana. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BANK TERBAIK UNTUK PEMBUKAAN REKENING MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)", <i>Informatics and Computer Engineering Journal</i> , 2022 Publication	<1 %
45	<a href="http://repository.its.ac.id">repository.its.ac.id</a> Internet Source	<1 %
46	Heru Sutejo, Patmawati Hasan. "Penerapan Metode Vikor pada Pengambilan Keputusan Seleksi Prajurit TNI AD untuk Pendidikan Bintara", <i>Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi</i> , 2024	<1 %

47

[ijmmu.com](http://ijmmu.com)

Internet Source

<1 %

---

48

Arief Amarullah, Tarimantan Sanberto Saragih. "Penerapan Algoritma Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelanjutan Proyek Pada PT XYZ", Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), 2019

Publication

<1 %

---

49

[repository.ipb.ac.id](http://repository.ipb.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

50

Deddy Supriadi, Bambang Kelana Simpony, Iqbal Dzulfiqar Iskandar, Mega Solihah. "Perancangan Sistem Pengambilan Keputusan BaPaNT Menggunakan Metode SAW Pada Desa Mekarjaya", IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology), 2022

Publication

<1 %

---

51

Juliansyah Juliansyah, Khana Wijaya, Muchlis Muchlis. "Rancang Bangun E-Learning System Pada SMK Pratiwi Prabumulih Menggunakan PHP & MySQL", Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika, 2021

Publication

<1 %

---

52 Muhibah Fata Tika. "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Program Bantuan Sosial Menggunakan Metode SAW", Emitter: Jurnal Teknik Elektro, 2021  
Publication <1 %

---

53 [ejournal.unhasy.ac.id](http://ejournal.unhasy.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

54 [fankychristian.blogspot.com](http://fankychristian.blogspot.com)  
Internet Source <1 %

---

55 [ml.scribd.com](http://ml.scribd.com)  
Internet Source <1 %

---

56 [repository.radenintan.ac.id](http://repository.radenintan.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

57 [repository.unja.ac.id](http://repository.unja.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

58 [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu)  
Internet Source <1 %

---

59 Ferlinda Yuyung Kusumaningrum, Andika Bayu Saputra, Agung Priyanto, Nurul Fatimah. "Implementasi Penggunaan Algoritma Weighted Product untuk Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Lansia", Teknomatika: Jurnal Informatika dan Komputer, 2023  
Publication <1 %

---

60 [eprints.akakom.ac.id](http://eprints.akakom.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

61	<a href="http://papyrusuim.id">papyrusuim.id</a> Internet Source	<1 %
62	<a href="http://repo-mhs.ulm.ac.id">repo-mhs.ulm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
63	Thesiana Kala'lembang, Julius Panda Putra Naibaho, Marlinda Sanglise. "STUDENT ASSESSMENT APPLICATION DESIGN WEB-BASED SCHOOL (SLB) PANCA KASIH MANOKWARI (CASE STUDY AMBAN MANUNGGAL SLB)", JISTECH: Journal of Information Science and Technology, 2023 Publication	<1 %
64	<a href="http://digilib.isi.ac.id">digilib.isi.ac.id</a> Internet Source	<1 %
65	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1 %
66	<a href="http://ejournal.nusamandiri.ac.id">ejournal.nusamandiri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
67	<a href="http://eprints.umg.ac.id">eprints.umg.ac.id</a> Internet Source	<1 %
68	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
69	<a href="http://jurnal.uinsu.ac.id">jurnal.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<1 %
70	<a href="http://kuninganmass.com">kuninganmass.com</a>	

Internet Source

<1 %

71

[repository.stifarm-padang.ac.id](https://repository.stifarm-padang.ac.id)

Internet Source

<1 %

72

[repository.umy.ac.id](https://repository.umy.ac.id)

Internet Source

<1 %

73

[www.unud.ac.id](http://www.unud.ac.id)

Internet Source

<1 %

74

AGUS ARIYANTO, Aji Supriyanto.  
"IMPLEMENTASI METODE AHP-SAW DALAM  
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBERIAN  
BANSOS DI KELURAHAN JLEGONG", Jurnal  
Informatika dan Rekayasa Elektronik, 2022

Publication

<1 %

75

Nining Suryani. "Sistem Pendukung  
Keputusan Penentuan Pemilihan Smartphone  
bagi Pengguna", Swabumi, 2018

Publication

<1 %

76

Slamet Budiono. "SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA TERBAIK  
MENGUNAKAN METODE WP (WEIGHTED  
PRODUCT ) STUDI KASUS DI SMP MA'ARIF NU  
BENJENG", Indexia, 2021

Publication

<1 %

77

[dian-fajriyah.blogspot.com](https://dian-fajriyah.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

78	<a href="http://doku.pub">doku.pub</a> Internet Source	<1 %
79	<a href="http://ecampus.pelitabangsa.ac.id">ecampus.pelitabangsa.ac.id</a> Internet Source	<1 %
80	<a href="http://ejournal.poltektegal.ac.id">ejournal.poltektegal.ac.id</a> Internet Source	<1 %
81	<a href="http://eprints.unm.ac.id">eprints.unm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
82	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
83	<a href="http://jurnal.borneo.ac.id">jurnal.borneo.ac.id</a> Internet Source	<1 %
84	<a href="http://jurnal.unw.ac.id">jurnal.unw.ac.id</a> Internet Source	<1 %
85	<a href="http://proceeding.unpkediri.ac.id">proceeding.unpkediri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
86	<a href="http://rangkumanundang-undang.blogspot.com">rangkumanundang-undang.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
87	<a href="http://repository.unimus.ac.id">repository.unimus.ac.id</a> Internet Source	<1 %
88	<a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a> Internet Source	<1 %
89	<a href="http://e-journal.hamzanwadi.ac.id">e-journal.hamzanwadi.ac.id</a> Internet Source	<1 %

90

id.scribd.com

Internet Source

<1 %

---

91

jurnal.unsil.ac.id

Internet Source

<1 %

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# M.GALIHLEO YAFAN DOLAR FEBRILIAN

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

PAGE 10

---

PAGE 11

---

PAGE 12

---

PAGE 13

---

PAGE 14

---

PAGE 15

---

PAGE 16

---

PAGE 17

---

PAGE 18

---

PAGE 19

---

PAGE 20

---

PAGE 21

---

PAGE 22

---

PAGE 23

---

PAGE 24

---

PAGE 25

---

PAGE 26

---

PAGE 27

---

PAGE 28

---

PAGE 29

---

PAGE 30

---

PAGE 31

---

PAGE 32

---

PAGE 33

---

PAGE 34

---

PAGE 35

---

PAGE 36

---

PAGE 37

---

PAGE 38

---

PAGE 39

---

PAGE 40

---

PAGE 41

---

PAGE 42

---

PAGE 43

---

PAGE 44

---

PAGE 45

---

PAGE 46

---

PAGE 47

---

PAGE 48

---

PAGE 49

---

PAGE 50

---

PAGE 51

---

PAGE 52

---

PAGE 53

---

PAGE 54

---

PAGE 55

---

PAGE 56

---

PAGE 57

---

PAGE 58

---

PAGE 59

---

PAGE 60

---

PAGE 61

---

PAGE 62

---

PAGE 63

---



**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

Program Studi : *Teknik Mesin, Teknik Elektronika, Teknik Industri,*  
*Teknik Informatika, Sistem Informasi*

Alamat : Kampus II, Mojoroto Gang I No. 6 Kediri 64112

Website: [www.ft.unpkediri.ac.id](http://www.ft.unpkediri.ac.id) E-mail: [ft@unpkediri.ac.id](mailto:ft@unpkediri.ac.id)

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI**

Nomor: 0493/FTIK-UN PGRI Kd/C/VIII/2024

Gugus Penjamin Mutu Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir:

Nama : M.GALIHLEO YAFAN DOLAR FEBRILIAN  
NPM : 2013020153  
Judul : REKOMENDASI BAKAT ANAK JENIS BODY SMART  
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERACHY  
PROCESS DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknik Ilmu dan Ilmu Komputer

telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi  $\leq 30\%$  dan dinyatakan bebas dari plagiasi (Rincian hasil plagiasi terlampir)

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Mengetahui:  
Dekan FTIK,

Dr. Sulstiono, M.Si.  
NIDN: 0007076801

Kediri, 5 Agustus 2024  
Gugus Penjamin Mutu,

Dr. Bisky Aswi Ramadhani, M.Kom.  
NIDN: 0708049001