

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

TK atau yang sering disebut dengan taman kanak-kanak merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berperan dalam aspek perkembangan anak. Usia keemasan pada anak yaitu 4-6 tahun merupakan tahapan tumbuh kembang anak, pada masa ini pula merupakan masa yang tepat untuk memaksimalkan perkembangan anak, salah satu yang dapat memaksimalkan perkembangan anak terutama di TK yaitu guru itu sendiri yang dapat menstimulasi agar anak dapat mengungkapkan ide atau pikirannya pada orang dewasa [1].

Perkembangan setiap anak pasti akan berbeda-beda dan mempunyai karakteristik masing-masing. Perkembangan setiap anak yang mempunyai sifat progresif, sistematis, dan berkesinambungan. Setiap aspek perkembangan anak tersebut saling berkaitan, karenanya jika terhambatnya satu aspek perkembangan, akan mempengaruhi aspek perkembangan lainnya sehingga mempelajari banyak hal pada anak dapat membantu meningkatkan perkembangan anak sendiri.

Beberapa Penelitian yang telah dilakukan dan memiliki korelasi dengan penelitian ini diantaranya yaitu pada tahun 2016 oleh Resty dalam penelitiannya, mengenai sistem pendukung keputusan untuk mengidentifikasi perkembangan anak dalam mengikuti ekstra di taman kanak-kanak pada studi kasus Dharma Wanita Jajar, kriteria yang digunakan yaitu kriteria banyak bicara, kriteria mulai memilih teman sendiri, kriteria mengerti kondep angka dan hitung, kriteria menggambar lebih detail, kriteria membandingkan diri sendiri dengan teman, dan

kriteria yang terakhir adalah kriteria banyak pertanyaan dan berargumen [2]. Selanjutnya pada tahun 2018 penelitian yang dilakukan oleh Judith Chira Patria dalam penelitiannya mengenai *job recommendation system* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berdasarkan keahlian, dimana sistem ini dibangun untuk membantu para pencari kerja atau pelamar dalam menentukan pekerjaan dan perusahaan mana yang dinilai tepat untuk melamar pekerjaan serta membantu pihak perusahaan dalam menentukan keputusan perekrutan calon pegawai menggunakan metode SAW dengan tingkat akurasi 52.4% [3]. Selanjutnya pada tahun 2017 penelitian yang dilakukan oleh Andi Setianto dalam penelitiannya mengenai sistem pendukung pengambilan keputusan pemberian bantuan sosial Yayasan Rumah Impian menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART), dimana sistem ini dibangun untuk memberikan rekomendasi terhadap pengambilan keputusan pemberian bantuan sosial di Yayasan Rumah Impian, berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan sistem yang dibangun sangat bermanfaat dengan skor 88% (Aktor Pendamping Titik) dan skor 100% (Aktor Ketua Yayasan) [4]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh irvanizam pada tahun 2017 mengenai *Multiple Attribute Decision Making With Simple Additive Weighting Approach For Selecting The Scholarship Recipients At Syiah Kuala University*, dimana sistem yang dibangun ini dibangun untuk menentukan penerimaan beasiswa dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan hasil yang sangat optimal dari setiap alternatif [5]. Selanjutnya pada tahun 2016 penelitian yang dilakukan oleh Hendri Priatna, Dedih, dan Jajang Mulyana mengenai perbandingan metode SMART dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam

menentukan karyawan tetap berbasis web dimana sistem yang dibangun ini untuk merekomendasikan karyawan tetap dengan menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dan metode Simple Additive Weighting (SAW) kemudian dari hasil kedua metode tersebut dibandingkan untuk mengetahui tingkat keakuratan dari setiap metode [6].

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat kesamaan pada metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) sebagai metode pokok dan penentuan keputusan dilakukan dengan bobot pada setiap kriteria yang digunakan yang terdiri dari sosial-emosional, bahasa, kognitif, fisik-motorik, seni dan yang terakhir agama dan moral, dimana proses penilaian akhir yang diperoleh akan digunakan untuk menentukan perkembangan setiap anak dalam setiap kriteria.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka diputuskan untuk membuat aplikasi berbasis *web* sebagai bahan penelitian tugas akhir dengan judul **“Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) Pada Aplikasi Identifikasi Perkembangan Anak (Studi Kasus : TK Nurul Ihsan)”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat diambil rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *simple additive weighting* (SAW) dan metode *simple multi attribute rating technique* (SMART) dalam membangun sistem pendukung keputusan dalam identifikasi perkembangan anak?
2. Bagaimana kinerja metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) pada sistem pendukung keputusan untuk mengidentifikasi perkembangan anak?

## 1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini memerlukan beberapa batasan masalah sehingga dapat sesuai terhadap apa yang akan diteliti dan direncanakan sebelumnya sehingga batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kriteria nilai yang digunakan yaitu ada 6 yaitu: sosial-emosional, bahasa, kognitif, fisik-motorik, seni dan yang terakhir agama dan moral.
2. Metode yang digunakan yaitu SAW dan SMART.
3. *Goal* atau fokus dalam sistem pendukung keputusan ini adalah mengidentifikasi perkembangan anak dalam hal sosial-emosional, bahasa, kognitif, fisik-motorik, seni dan yang terakhir agama dan moral.
4. Dari hasil perhitungan yang dilakukan dengan metode SAW dan metode SMART akan menampilkan hasil perhitungan nilai akhir dari setiap kriteria untuk setiap alternatif.

5. Produk yang dihasilkan adalah aplikasi *web* berupa sistem pendukung keputusan identifikasi perkembangan anak yang dapat dikelola oleh admin.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam sistem pendukung keputusan untuk mengidentifikasi perkembangan anak.
2. Mengetahui kinerja metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) pada sistem pendukung keputusan untuk identifikasi perkembangan anak.

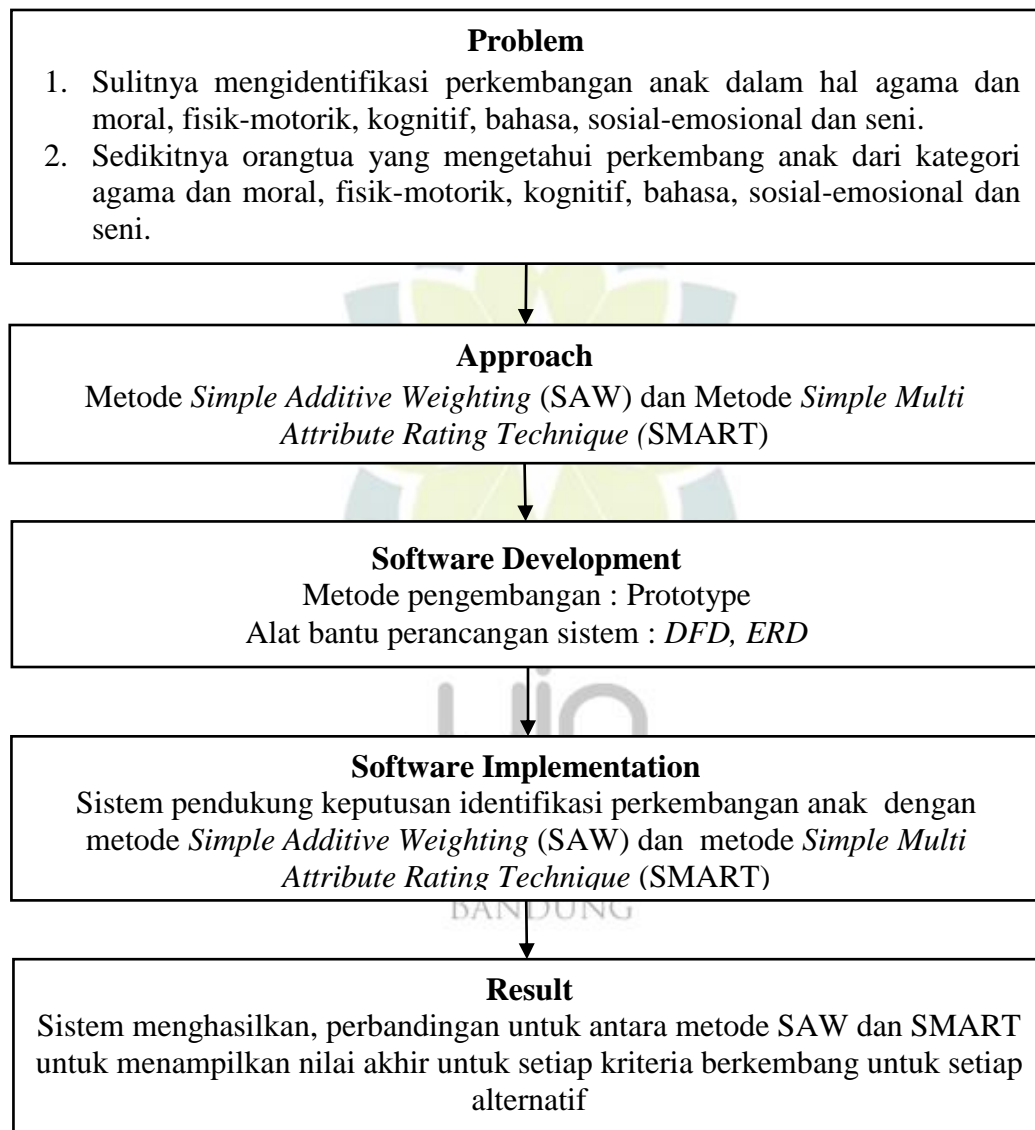
#### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, terdapat beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memahami bagaimana proses penentuan kategori perkembangan anak dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).
2. Dapat memahami bagaimana merancang sistem pendukung keputusan dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Metode Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).
3. Menjadikan hasil sistem pendukung keputusan sebagai acuan data untuk penentuan kriteria belum berkembang seorang anak.

## 1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini merupakan diagram yang menggambarkan secara garis besar bagaimana alur logika dari sebuah penelitian. Gambar 1. 1 di bawah ini menjelaskan mengenai kerangka pemikiran dari aplikasi yang akan dibangun.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

Pada Gambar 1. 1 menggambarkan skema kerangka pemikiran konsep dari pemecahan masalah yang telah dirumuskan. Sulitnya mengidentifikasi perkembangan anak di taman kanak-kanak dalam kriteria sosial-emosional, bahasa, kognitif, fisik-motorik, seni dan yang terakhir agama dan moral. Sedikitnya orangtua yang mengetahui perkembangan anak dari setiap kriteria yaitu: sosial-emosional, bahasa, kognitif, fisik-motorik, seni dan yang terakhir agama dan moral. Sistem pendukung keputusan ini akan dibuat dengan berbasis *web* menggunakan metode SAW dan metode SMART. SPK ini akan dibuat menggunakan metode pengembangan *Prototype* kemudian untuk perancangan aplikasi digunakan *Context Diagram*, DFD (*Data Flow Diagram*) untuk memodelkan perancangannya. Dengan sistem yang akan dibangun menggunakan metode SAW dan metode SMART dapat menampilkan hasil, perkembangan kriteria yang dimiliki seorang anak.

## 1.7 Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### 1.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat 2 tahapan metode yang digunakan pada pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

1. Observasi, merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan penelitian dan peninjauan secara langsung terhadap permasalahan yang diambil.
2. Studi Literatur, merupakan teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan literatur, paper, jurnal, dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul tugas akhir.

### 1.7.2 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang akan digunakan terhadap pengembangan aplikasi ini yaitu *prototype*. Metode *prototype* dapat memudahkan dalam proses komunikasi baik antara *developer* dengan *client* terhadap pembangunan aplikasi berbasis *web* sesuai dengan keinginan pengguna atau *client*. Adapun proses pembangunan model *prototype* ini terdiri dari: *communication* (pembicaraan umum antaran *developer* dan *client*), *quick plan* (perancangan software), *modelling quick design* (pemodelan aplikasi menggunakan *data flow diagram* atau DFD), *contruction of prototype* (pembangunan software), *deployment delivery* dan *feedback* (memperlihatkan kepada *client* untuk dievaluasi dari *software* yang telah dibangun) [7].

### 1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir/skripsi ini yang terbagi kedalam bab dan subbab yang tersusun sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan, batasan, tujuan, manfaat, kerangka pemikiran serta sistematika penulisan

#### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Pada bab ini mencakup uraian teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas diantaranya adalah: penjelasan mengenai sistem pendukung keputusan, *state of the art*, metode yang digunakan yaitu SAW dan metode SMART, *database*, dan bahasa pemrograman yang digunakan.



### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil analisis serta perancangan aplikasi yang akan dibangun.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai implementasi aplikasi yang sebelumnya telah dianalisis dan dirancang.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan, saran terhadap aplikasi apabila dikembangkan lebih lanjut.

