

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan gerak kasar, perkembangan gerak halus, perkembangan bahasa dan perkembangan perilaku sosial emosional merupakan aspek perkembangan anak (Wahyuni & Wukiratun, 2017). Perkembangan gerak kasar mencakup perkembangan fisik dan keseimbangan. Perkembangan gerak halus berhubungan dengan keterampilan fisik. Selain itu juga terdapat perkembangan bahasa yang meliputi kemampuan anak dalam memproses dan memahami pesan yang diterimanya. Selanjutnya adalah perkembangan sosial emosional pada masa ini anak sudah mampu untuk mendapatkan emosional berdasarkan pengalaman yang dialami oleh anak (Rangkuti, 2016).

Dari 265 juta jiwa penduduk Indonesia pada tahun 2018, 13 persen berusia sampai dengan 6 tahun, 16 persen dari seluruh jumlah penduduk sampai dengan usia 6 tahun mengalami gangguan perkembangan meliputi gangguan perkembangan gerak motorik kasar dan halus, gangguan pendengaran, keterlambatan bicara dan kecerdasan kurang. (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Selain itu gangguan yang dialami adalah *conduct disorder*, anak kesulitan dalam membedakan benar atau salah, baik atau buruk, sehingga anak tidak merasa menyesal setelah melakukan kesalahan, dampaknya akan sangat buruk terhadap perkembangan sosial dari anak (Rohman & Fauziah, 2008).

Adanya kasus keterlambatan perkembangan pada anak menjadi suatu kewaspadaan bagi setiap orang tua dalam mengawasi perkembangan anaknya, sebagai upaya untuk mengawasi perkembangan anak maka orang tua dituntut untuk memberikan stimulasi terhadap 4 aspek perkembangan yang ada dalam anak. Orang tua dapat memberikan stimulus terhadap 4 aspek perkembangan anak dengan memberikan media permainan yang dapat membuat anak bermain sekaligus belajar. Bagi anak bermain merupakan kegiatan yang dapat mengembangkan aspek sosial, membangun kreativitas, serta mengasah kemampuan berpikir dan kebebasan anak dalam berkomunikasi, melalui bermain pula anak dapat mengetahui kaitan antara dirinya dengan lingkungan sekitarnya (Tedjasaputra, 2001). Dengan menggunakan permainan yang dapat mendukung perkembangan diharapkan anak mendapatkan kompetensi yang dapat mendukung kemampuan anak untuk berkomunikasi, keberhasilan akademik, mudah

melakukan adaptasi pada lingkungan baru, memperkuat hubungan sebaya dan menciptakan lingkungan yang positif (Rohmah, 2016).

Penelitian ini akan membangun sistem pakar menggunakan metode pendekatan basis pengetahuan penalaran berbasis aturan, nantinya pengetahuan akan direpresentasikan dengan menggunakan aturan berbentuk *IF-THEN*. Sistem juga menggunakan metode inferensi *Forward Chaining* dalam melakukan penalaran, ketika sistem melakukan penalaran akan dimulai dari fakta untuk menguji kebenaran hipotesis. Dengan begitu diharapkan sistem akan mampu untuk menghasilkan rekomendasi jenis permainan edukasi untuk mendukung perkembangan anak usia sampai dengan 6 tahun.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana membangun sistem pakar yang dapat membantu orang tua dalam memilih jenis permainan edukasi yang memberikan stimulus untuk perkembangan anak usia sampai dengan 6 tahun?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem pakar ini hanya memberikan rekomendasi produk yang dimiliki oleh PT. Tigaraksa Satria - *Educational Product Division*.
- b. Sistem pakar ini hanya dapat digunakan untuk anak usia sampai dengan 6 tahun.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah membangun sistem pakar yang dapat memberikan alternatif jenis permainan edukasi yang dapat memberikan stimulus untuk mendukung perkembangan anak sampai dengan usia 6 berdasarkan produk yang dimiliki oleh PT. Tigaraksa Satria - *Educational Product Division*. Sehingga orang tua dapat memilih permainan yang dapat memberikan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan anak dalam mendukung perkembangan anak.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

- a. Dapat membantu orang tua dalam memilih permainan yang memberikan stimulus terhadap seluruh aspek perkembangan anak untuk mendukung perkembangan sampai dengan usia 6 tahun.
- b. Dapat membantu PT. Tigaraksa Satria - *Educational Product Division* dalam menentukan produk yang sesuai untuk anak berdasarkan kriteria yang dimiliki oleh anak.
- c. Membantu memberikan informasi kepada orang tua mengenai pentingnya media permainan untuk mendukung perkembangan anak.

## 1.6 Metode Penelitian

### a. Metode Pengumpulan Data

#### 1. Studi Literatur

Metode pengumpulan data yang dilakukan pertama adalah melakukan studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai perkembangan anak dan sistem pakar.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi serta pengetahuan dari pakar, wawancara dilakukan dengan metode secara lisan. Narasumber dalam wawancara adalah Ibu Asty pakar dari PT. Tigaraksa Satria - *Educational Product Division* dan pakar psikologi anak ibu Resnia Novitasari, S.Psi, M.a dari Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia.

### b. Metode Pengembangan Sistem

#### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem pakar pemilihan permainan edukasi sebagai pendukung perkembangan anak.

#### 2. Perancangan

Tahap perancangan merupakan proses pembuatan gambaran sistem yang akan menjelaskan alur serta proses kerja dari sistem. Untuk membantu dalam proses perancangan akan dibuat *flowchart*, rancangan antarmuka, ERD, rancangan basis data dan diagram aktivitas.

#### 3. Implementasi

Tahap implementasi sistem adalah tahap menerapkan sistem pakar berdasarkan rancangan dari tahap perancangan. Sistem akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sehingga sistem akan berbasis web.

#### 4. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melakukan pengujian terhadap kinerja sistem yang telah dibuat, pengujian meliputi pengujian fungsionalitas sistem dan pengujian kepakaran.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan penelitian terdapat enam bab, dengan adanya sistematika penulisan diharapkan dapat membantu pembaca untuk lebih mudah dalam memahami isi dari laporan penelitian. Berikut ini adalah sistematika laporan:

#### a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang dari sistem pakar pemilihan permainan edukasi sebagai pendukung perkembangan anak selain itu, bab ini juga berisi rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### b. BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan pembahasan mengenai teori yang berhubungan dengan penelitian, meliputi kecerdasan buatan, sistem pakar, pendekatan basis pengetahuan penalaran berbasis aturan (*Rule Based Reasoning*) dan metode inferensi *forward chaining*, serta teori perkembangan dan perilaku anak usia sampai dengan 6 tahun.

#### c. BAB III ANALISIS SISTEM

Berisikan tentang analisis permasalahan gangguan perkembangan anak, permainan edukasi anak dan analisis kebutuhan sistem berupa kebutuhan *input*, kebutuhan *output*, kebutuhan proses dan kebutuhan antarmuka.

#### d. BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Berisikan mengenai perancangan sistem pakar yaitu analisis sistem yang meliputi *flowchart*, diagram aktivitas, rancangan basis pengetahuan, rancangan basis data dan rancangan antarmuka.

#### e. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi mengenai hal – hal yang berhubungan dengan implementasi sistem dan pengujian sistem untuk mengetahui kinerja dari sistem yang telah dibangun.

#### f. BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan mencakup hasil analisis terhadap kelemahan maupun kekurangan sistem yang telah dibuat, selanjutnya dituangkan saran sehingga sistem yang telah dibuat dapat dikembangkan untuk keperluan yang lebih luas.