



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) adalah gangguan pada anak dimana anak tersebut melakukan sangat banya aktivitas dalam situasi tertentu, tidak dapat berenti jika diperintahkan , dan memiliki masalah lainnya (Sudarma, 2015) . ADHD memiliki 3 jenis gangguan antara lain ADHD *Inattentive*, ADHD *Hyperactive*, dan ADHD *Impulsive*. Penyebab ADHD antara lain adalah keturunan dari orang tua dan pengaruh lingkungan (Octavia, 2018).

Menurut Aditya (2013), berdasarkan penelitian yang diambil dari *Centers For Disease Control and Prevention* (CDC) pada tahun 2013 , anak-anak yang didiagnosa mempunyai ADHD meningkat 42% dari tahun 2003. Pada Tahun 2013 , 6.4 juta anak berusia antara 4 sampai 14 tahun meningkat sebanyak 11%. Pada tahun 2007 , terjadi peningkatan 28% pada anak yang memakai obat untuk mengatasi gangguan tersebut dan akan terus meningkat setiap tahunnya.

Menurut Octavia (2018) anak dengan gangguan ADHD terus meningkat, namun banyak diantara orang tua yang masih belum tahu tentang ADHD. Orang tua menganggap bahwa anak yang sangat banyak bergerak, sulit berkonsentrasi, dan sulit untuk diam adalah hal wajar. Padahal hal tersebut bisa saja adalah gejala awal dari ADHD. Untuk itu diperlukan kecerdasan buatan yaitu sistem pakar untuk merepresentasikan hasil diagnosa pakar terhadap gangguan ADHD.

Sitem pakar merupakan program yang menyediakan solusi solusi dengan kualitas pakar untuk masalah tertentu (Nasution, 2015). Sistem pakar ini dibuat

menggunakan *artificial intelligence* yang terdapat algoritma-algoritma untuk melakukan perhitungan secara tepat dan memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi.

Adanya sistem pakar ini diharapkan dapat memberikan edukasi tentang ADHD kepada orang tua dan dapat mendeteksi dini gangguan ADHD terhadap gejala-gejala yang muncul pada anak sehingga bisa mendapatkan solusi untuk penanganannya. Sistem pakar ini menggunakan metode *Certainty Factor*. Metode *Certainty Factor* memiliki cara kerja dengan menggunakan suatu nilai untuk mengasumsi derajat keyakinan seseorang pakar terhadap suatu data (Reka, 2015).

Penelitian terkait pernah dilakukan oleh Hengki (2018), perancangan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit herpes zoster dengan menggunakan metode *Teorema Bayes*. Menurut Puji (2018), dalam penelitiannya membandingkan *Certainty Factor*, *Dempster Shafer* dan *Teorema Bayes*, mendapatkan hasil metode *certainty factor* memiliki probabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan *demster shafer* dan *teorema bayes*. Metode *Certainty Factor* cocok dipakai dalam sistem pakar untuk mengukur sesuatu apakah itu pasti atau tidak dalam mendeteksi penyakit pada sistem pakar dan perhitungannya hanya dapat mengolah dua data saja sehingga keakuratannya dapat terjaga.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, terdapat kebutuhan atas suatu sistem pakar untuk mendeteksi gangguan ADHD pada anak. Implementasi metode *Certainty Factor* dilakukan agar mendapat kan hasil presentase keyakinan pakar terhadap suatu data dalam mendiagnosa gangguan ADHD.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana mengimplementasikan *Certainty Factor* pada sistem pendeteksi gangguan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* pada anak dan bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah di bangun.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis pada sistem merupakan 3 jenis gangguan ADHD dan faktanya terdiri dari 31 gejala yang diberikan oleh Octavia Putri Tjajadi, S.Psi, M.Psi, Psikolog sebagai pakar.
2. Susunan aturan untuk melakukan deteksi ditentukan oleh pakar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengimplementasian metode *Certainty Factor* pada sistem pakar untuk mendeteksi dini gangguan ADHD.
2. Mengukur tingkat kepuasan pengguna dari sistem yang telah di bangun.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari perancangan sistem pakar pendeteksi ADHD pada anak dengan metode *Certainty Factor* adalah untuk membantu para orang tua yang mempunyai anak-anak dalam mendeteksi dini gangguan ADHD.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian laporan skripsi adalah sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan penelitian. Terdapat literatur yang berkaitan dengan Sistem Pakar, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, *Certainty Factor*, dan *End User Computer Satisfaction (EUCS)*.

3. BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ketiga berisikan tentang tahapan dan rancangan sistem yang dilakukan pada penelitian. Perancangan tersebut terdiri dari *flowchart*, ERD, *database schema*, struktur table, dan design interface.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Bab yang keempat berisikan kebutuhan perangkat keras dan lunak untuk penelitian, implementasi dan hasil uji coba aplikasi.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab kelima adalah bab terakhir yang berisikan simpulan dan saran dari hasil uji coba sistem dan saran untuk pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A