

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat mengubah kehidupan kita secara signifikan, termasuk dunia anak-anak. Perangkat seperti smartphone dan tablet sudah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari anak-anak, bahkan sejak usia dini. Di sisi lain, teknologi memiliki banyak manfaat pendidikan dan hiburan yang dapat membantu anak-anak belajar dan berkembang. Sebaliknya, penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan masalah tumbuh kembang dan efek *psikologis*.

Gadget memang memiliki dampak positif bagi pola pikir anak yaitu membantu anak dalam mengatur kecepatan bermainnya, dan membantu meningkatkan kemampuan otak kanan anak. Tetapi dibalik kelebihan tersebut juga dapat berdampak buruk pula bagi daya kembang anak. Berbagai radiasi didalam gadget yang dapat merusak jaringan syaraf dan otak anak bila anak sering menggunakan *gadget*. Selain itu, juga dapat menurunkan daya aktif anak dan kemampuan anak untuk berinteraksi dengan orang lain. Anak menjadi kurang interaktif dan lebih suka sendiri dengan zona nyamannya bersama *gadget*. Sehingga menimbulkan sikap individualis pada anak dan kurangnya sikap peduli terhadap sesama baik terhadap orang tua, teman, maupun orang lain.

Berdasarkan penelitian, rata-rata anak-anak sering kali menghabiskan lebih dari 1-4 jam setiap harinya dengan perangkat elektronik, terutama untuk aktivitas non-pendidikan seperti bermain game dan menonton video. Penggunaan *gadget* yang tidak terkontrol ini tentu saja meningkatkan risiko kecanduan. Dampak yang mulai tampak akibat penggunaan *gadget* berlebihan ini antara lain seperti perubahan suasana hati, penurunan minat belajar, dan mudah marah saat dilarang menggunakan perangkat. Fenomena ini juga terlihat di lingkungan kita, di mana banyak orang tua mengeluhkan bahwa anak-anak mereka lebih banyak

menghabiskan waktu dengan perangkat elektronik dari pada berinteraksi secara langsung dengan seksama [1].

Kecanduan *gadget* pada anak-anak bukanlah masalah baru. Penelitian sebelumnya juga telah menunjukkan masalah ini, salah satunya adalah penelitian yang berjudul “*Klasifikasi Tingkat Kecanduan Gadget Pada Balita Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*”, penelitian ini membahas menyelidiki bagaimana penggunaan *gadget* yang berlebihan dapat berdampak pada perkembangan sosial dan emosional anak. Penelitian tersebut memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efek negatif yang mungkin terjadi, tetapi tidak menawarkan solusi teknologi yang dapat digunakan orang tua untuk mendeteksi kecanduan sejak dini [2].

Dalam upaya mengatasi masalah kecanduan *gadget* pada anak-anak, pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan seperti *machine learning* dapat menjadi solusi. *Decision Tree* C5.0 merupakan salah satu algoritma yang efektif untuk proses klasifikasi karena cara kerjanya yang sederhana dan mudah dipahami. Algoritma ini membentuk pohon keputusan berdasarkan pemilihan atribut yang paling berpengaruh, sehingga dapat menghasilkan keputusan yang jelas dan terstruktur. Selain itu, *Decision Tree* C5.0 memiliki kemampuan untuk menyederhanakan model melalui proses *pruning*, yaitu penghapusan cabang yang tidak penting, sehingga hasil klasifikasi menjadi lebih akurat dan tidak mudah mengalami kesalahan. Algoritma ini juga mampu mengolah data yang beragam dan menghasilkan aturan keputusan yang mudah dimengerti. Oleh karena itu, *Decision Tree* C5.0 sangat cocok digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat kecanduan gadget pada anak-anak secara akurat dan dapat diandalkan [3]

Berdasarkan permasalahan diatas dan didukung dengan kemajuan teknologi, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem klasifikasi yang dapat menilai tingkat kecanduan gadget pada anak-anak dengan memanfaatkan algoritma *Decision Tree* C5.0. Sistem ini dapat menjadi alat bantu bagi orang tua, maupun pihak terkait dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dalam membimbing anak menggunakan gadget secara sehat dan seimbang, dengan harapan dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan anak-anak di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu Bagaimana membangun sistem klasifikasi untuk menilai tingkat kecanduan gadget pada anak-anak menggunakan Algoritma *Decision Tree* C5.0?

1.3 Batasan Masalah

Terdapat Batasan Masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 25 Bantan, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas 3 hingga kelas 6 SD.
3. Penelitian berfokus pada pembangunan sistem klasifikasi untuk menilai tingkat kecanduan gadget pada anak-anak.
4. Penelitian ini hanya membahas penggunaan Algoritma *Decision Tree* C5.0 dalam proses klasifikasi tingkat kecanduan gadget pada anak-anak.

1.4 Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun Sistem klasifikasi yang mampu menilai tingkat kecanduan gadget pada anak-anak berdasarkan data perilaku digital.
2. Menerapkan algoritma *Decision Tree* C5.0 untuk melakukan proses klasifikasi tingkat kecanduan gadget.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini menjadi alat bantu untuk menilai tingkat kecanduan gadget pada anak-anak dan membantu orang tua mengatur waktu penggunaan gadget pada anak-anak.
2. Menyediakan hasil prediksi otomatis dari model klasifikasi *Decision Tree* C5.0 yang sesuai dengan tingkat kecanduan, sehingga dapat mempermudah orang tua dalam mengambil tindakan yang tepat dalam mendampingi anak mereka.

3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak.