

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Artificial Intelligence merupakan proses di mana peralatan mekanik dapat melaksanakan kejadian-kejadian dengan menggunakan pemikiran atau kecerdasan seperti manusia. Bidang dalam kecerdasan buatan terapan diantaranya Expert Sistem (sistem pakar), Natural Language Processing (pemrosesan bahasa ilmiah), Computer Visio (mengintrepetasi gambar melalui komputer), Intelligence Computer Aided Instruction (tutor dalam melatih dan mengajar), Speech Recognition (pengenalan ucapan), Robotics and Sensory Sistem (robotika dan sistem sensor). Pada dasarnya sistem pakar diterapkan untuk mendukung aktifitas pemecahan masalah. Pada masa sekarang ini perkembangan teknologi dan komunikasi dari waktu ke waktu dirasakan semakin meningkat pesat, terlebih lagi perkembangan di bidang teknologi komputer yang mendorong penggunaan dan pemanfaatan perkembangan teknologi tersebut secara luas di berbagai bidang dan aspek kehidupan, Salah satu contoh dari pemanfaatan dan penggunaan perkembangan teknologi komputer itu sendiri adalah di dalam bidang kejiwaan. Dalam prakteknya selama ini di dalam ilmu psikologi sebagian besar masih menggunakan cara dan metode lama dalam proses memahami dan mempelajari sisi psikologis suatu objek. Objek yang dimaksud disini adalah manusia dengan segala sikap dan tingkah lakunya. Salah satu metode lama yang masih banyak digunakan dalam ilmu psikologi yakni dengan cara membuat lembaran – lembaran kuesioner atau serangkaian pertanyaan yang akan diberikan kepada objek yang akan dipelajari, lalu kuesioner- kuesioner tersebut diisi oleh masing-masing objek, kemudian kuesioner tersebut dikumpulkan kembali dan dijumlahkan nilainya sehingga akan didapatkan sebuah kesimpulan dari jumlah nilai tersebut. Tentunya hal ini dirasakan kurang efisien dan memakan waktu yang cukup lama dalam prosesnya, selain itu rasa jenuh rentan terjadi selama proses tersebut yang kemungkinan berdampak pada kesimpulan yang dihasilkan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan suatu sistem pakar yang mampu menangani persoalan-persoalan yang mampu nantinya mempermudah dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan perilaku atau kepribadian siswa di sekolah. Menurut Abu Ahmad dalam jurnal teknologi indonesia juni 2017 menyatakan bahwa Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence (AI) adalah teknik yang digunakan untuk meniru kecerdasan yang

dimiliki oleh makhluk hidup maupun benda mati untuk menyelesaikan sebuah persoalan dan untuk melakukan hal ini, setidaknya ada tiga metode yang dikembangkan yaitu Fuzzy Logic (FL), Evolutionary Computing (EC), Machine Learning (ML) [1]. Tri Ginanjar Laksana, Devie Inka Permata yang tertuang dalam jurnal SENAPATI 2016 mengenai sistem pakar yang menyebutkan bahwa “Identifikasi Kepribadian Siswa Melalui Penerapan Sistem Pakar Dengan Teknik Forward Chaining dapat membantu mengambil keputusan dalam mengidentifikasi kepribadian siswa secara optimal[2]. Jesreel Surbakti dan Aqwam Rosadi Kardian dalam jurnalnya menjelaskan bahwa Sistem (expert system) adalah sistem informasi yang berisi dengan pengetahuan dari pakar sehingga dapat digunakan untuk konsultasi. Pengetahuan dari pakar di dalam sistem ini digunakan sebagai dasar oleh Sistem Pakar untuk menjawab pertanyaan (konsultasi). Kepakaran (*expertise*) adalah pengetahuan yang ekstensif dan spesifik yang diperoleh melalui rangkaian pelatihan, membaca, dan pengalaman. Pengetahuan membuat pakar dapat mengambil keputusan secara lebih baik dan lebih cepat daripada non-pakar dalam memecahkan problem yang kompleks[3]. Menurut Dian Topani dalam jurnalnya menyebutkan bahwa sistem pakar adalah perangkat yang dapat memecahkan masalah seseuai dengan keahlian tertentu yang berdasarkan ilmu pengetahuan dari seorang pakar[4]. Sistem pakar merupakan salah satu bidang kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, menggabungkan pengetahuan dan penelusuran data untuk memecahkan masalah yang secara normal memerlukan keahlian manusia[5]. Menurut penelitian roki hardianto dan candra kusuma menyatakan bahwa berdasarkan hasil diagnosa psikolog tentang kepribadian yang dikoversikan kedalam sistem komputer sangat bisa membantu psikolog dalam melakukan diagnosa kepribadian[6].

Masalah yang dibahas dalam dunia pendidikan tampaknya belum sepenuhnya mampu menjawab berbagai persoalan akibat perkembangan teknologi saat ini, indikasinya ialah munculnya berbagai penyimpangan perilaku dikalangan siswa sekolah yang seharusnya tidak dilakukan oleh seorangan atau orang-orang yang disebut berpendidikan. Prilaku dan Kepribadian sangat penting untuk siswa SMP, baik itu secara perorangan maupun kelompok agar mandiri dan berkembang secara optimal, melalui berbagai jenis layanan dan kegiatan pendukung berdasarkan norma norma yang berlaku. SMP Negeri 5 Bandar Lampung dengan jumlah guru bimbingan konsling (BK) berjumlah 6 orang, dengan siswa bimbingan berjumlah 921 siswa yang terbagi dalam 10 kelas VII, 11 kelas VIII dan 11 kelas IX. Oleh karena itu, tidak

semua siswa bisa dipantau satu persatu oleh guru khususnya guru Bimbingan Konseling untuk mengidentifikasi perilaku dan kepribadian siswa didiknya. Permasalahan yang terjadi saat ini, belum optimalnya guru BK dalam mengambil atau memetakan suatu tindakan preventif [pencegahan] bagi siswa sehingga cenderung guru BK bertindak setelah terjadi peristiwa penyimpangan yang dilakukan oleh siswa seperti perkelahian, perundungan, melawan guru serta tindakan tidak terpuji lainnya. Banyak nya siswa dan terbatasnya guru BK menjadi salah satu hambatan dalam pengelolaan dan pemetaan potensi dari setiap siswa tersebut.

Hal ini menjadi salah satu pertimbangan pihak sekolah untuk membangun suatu aplikasi sistem pakar pendukung keputusan guna membantu tugas guru BK di sekolah. Aplikasi ini diharapkan sebagai tools pendukung bagi guru dalam percepatan melakukan penilaian dan memungkinkan tindakan preventif yang optimal di sekolah. Dengan menggunakan metode case base reasoning [CBR] akan mampu membantu guru BK dalam mengidentifikasi kepribadian siswa siswa kelas VII dan seluruh siswa SMPN 5 Bandar Lampung pada umumnya secara optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah metode *Case Base Reasoning (CBR)* dapat digunakan untuk mengidentifikasi kepribadian siswa SMPN 5 Bandar Lampung?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, agar penelitian ini fokus pada masalah yang diteliti, maka dalam penelitian ini dibatasi hal-hal sebagai berikut :

1. Hanya menganalisa kepribadian siswa melalui penerapan sistem pakar dengan metode forward chaining, difokuskan pada aspek jenis-jenis perilaku, jenis-jenis kepribadian, gejala kepribadian, relasi antara gangguan perilaku dan kepribadian dan gejala perilaku dan kepribadian pada siswa.
2. Hanya mengetahui gejala perilaku dan kepribadian , solusi nya pada siswa melalui penerapan sistem pakar menggunakan metode forward chaining, difokuskan pada aspek solusi penanganan identifikasi perilaku dan kepribadian pada siswa, serta bagaimana cara menerapkannya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membuat sistem pakar identifikasi perilaku siswa agar dapat memberikan motivasi dan arahan yang positif agar siswa mampu meningkatkan kualitas belajar dan sikap dalam pembentukan karakter.
2. membantu para guru Bimbingan Konseling dalam menganalisa, mengetahui dan memberikan solusi terhadap perilaku dan kepribadian siswanya, serta digunakan sebagai alat deteksi dini pada perilaku dan kepribadian siswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Bila dilihat secara teoritis, manfaat penelitian ini adalah :

1. Mengetahui solusi, gejala, perilaku dan kepribadian pada siswa serta cara penanganannya.
2. Dapat digunakan oleh para guru Bimbingan Konseling dalam menganalisa dan menangani Perilaku dan kepribadian pada siswa.
3. Dapat dijadikan sebagai dasar dari tindakan pencegahan bagi guru BK dalam melakukan pemetaan siswa yang memiliki perilaku dan kepribadian tidak baik khususnya di SMP Negeri 5 Bandar Lampung
4. Sistem pakar identifikasi perilaku siswa sebagai media pembentukan sikap dan karakter serta membantu siswa dalam memotivasi dalam kegiatan pembelajaran dikelas.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I Pendahuluan, akan diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab II atau pada Tinjauan Pustaka, akan diuraikan tentang teori, atau pendekatan teori, proposisi dan konsep yang relevan untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

BAB III METODE PENELITIAN :

Pada Bab III atau pada Metode Penelitian, akan diuraikan tentang rancangan dan diagram alir penelitian, lokasi dan objek penelitian, sumber data, serta responden penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada Bab IV atau pada Pembahasan, akan diuraikan tentang rancangan Aplikasi dan Design.

BAB V KESIMPULAN & SARAN :

Pada Bab V akan diuraikan tentang kesimpulan dan saran.