

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kenakalan merupakan Kumpulan dari berbagai perilaku remaja yang tidak dapat diterima secara sosial hingga terjadi tindakan kriminal. (Notoatmodjo, 2003). Tidak hanya dilingkungan luar kenakalan dapat terjadi, tetapi kenakalan juga dapat terjadi pada sekolah, pada umumnya disetiap sekolah setidaknya hampir setiap hari siswa/siswinya melanggar peraturan sekolah dan melakukan kenakalan yang tidak dapat diterima oleh pihak sekolah. Kenakalan yang dilakukan oleh siswa/siswinya pada sekolah adalah salah satu faktor dari lingkungan dan pergaulan yang mereka dapat dari luar sekolah. Kenakalan juga dapat dilihat dari gejala-gejala yang diperoleh dari siswa/siswi, maka dari itu peneliti ingin mengaplikasikan kenakalan siswa kedalam sistem pakar yang didapat dari gejala-gejala yang dilihat pada siswa/siswi agar mendapatkan kenakalan apa yang diperbuat dan solusi sesuai kenakalan yang mereka perbuat.

Pada penelitian penerapan sistem pakar akan dimplementasikan pada permasalahan tentang perilaku kenakalan pada siswa yang didasari oleh kasus-kasus yang sudah pernah terjadi pada sekolah-sekolah yang ada dan salah satunya sekolah yang akan dijadikan studi kasus oleh peneliti, seperti penelitian yang dilakukan oleh Windarti (2015) dan Arie Kurniawan (2009) yang mengatakan perubahan dalam diri remaja yang mempengaruhi cara berfikir, merasa dan bertindak yang mengakibatkan kenakalan pada lingkungan sekolah baik seperti terlambat masuk kelas, menyontek, tawuran, merokok, membolos dan lain sebagainya.

Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan para ahli sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik (Kusumadewi, 2003).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *certainty factor*, *certainty factor* digunakan untuk mengelola ketidakpastian dalam sistem berdasarkan aturan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Akbar Aji Nugraha (2012) dan Vip Yuliana Indriani (2013), dengan hasil memberikan manfaat berupa kemungkinan penyakit yang dialami, presentase keyakinan, serta solusi pengobatan berdasarkan fakta-fakta dan nilai keyakinan yang diberikan oleh pengguna dalam menjawab pertanyaan selama sesi konsultasi ketika menggunakan sistem, maka metode *certainty factor* pada penelitian ini cukup dapat diandalkan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah yaitu bagaimana membangun suatu sistem pakar analisa kenakalan siswa dengan menggunakan metode *Certainty Factor* pada SMA Xaverius 2 Palembang?

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Menyediakan sistem pakar untuk menganalisa perilaku kenakalan siswa yaitu Terlambat, Salah Seragam/Tidak Lengkap, Berkelahi, Merokok, Membawa Senjata Tajam, Mencuri dan Minum Minuman Keras/Mabuk pada remaja, karena kenakalan pada remaja dapat menyebabkan kerugian secara moral para remaja itu sendiri.
2. Memberi informasi solusi dan cara penanganan terhadap kenakalan pada siswa.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *tools database*.
4. Objek pada penelitian ini yaitu Siswa-siswi SMA Xaverius 2 Palembang

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

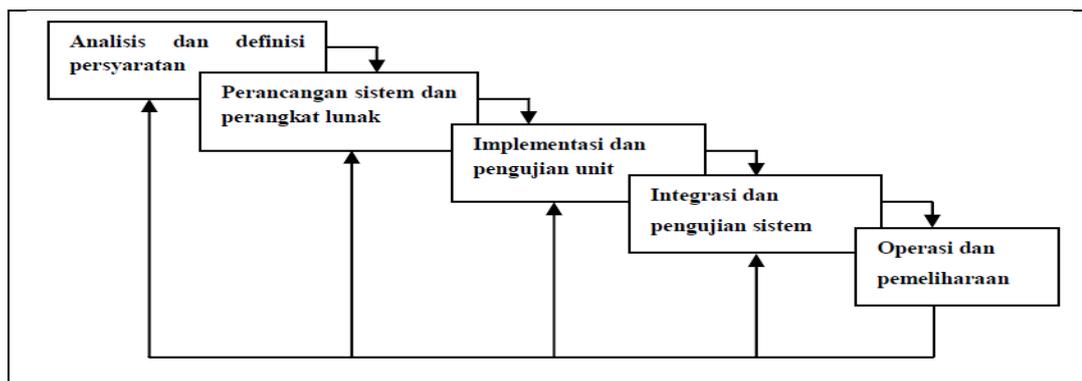
Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem pakar kenakalan siswa dengan metode *Certainty Factor* pada SMA Xaverius 2 Palembang.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk memudahkan pihak sekolah dalam memprediksi dan menganalisa kenakalan pada siswa dan dapat ditanggulangi dengan cepat.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, menggunakan metode *waterfall* atau sering disebut juga dengan model *classic life cycle*. Pemilihan metodologi ini dengan alasan *waterfall* didalam penggunaanya mudah dan dari model ini ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit, dan benar di awal *project*, maka sistem *engenering* dapat berjalan dengan baik tanpa masalah. Tahap metodologi *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1. Model *Waterfall*

Model *waterfall* memiliki beberapa aktivitas, yaitu sebagai berikut :

1. Analisis dan Definisi Persyaratan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan wawancara kepada guru bimbingan konseling SMA Xaverius 2 Palembang dan mengumpulkan referensi yang di butuhkan sebagai studi literatur yang berkaitan dengan diagnosa kenakalan pada siswa.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Proses perancangan akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus menentukan arsitektur atau rancangan sistem secara keseluruhan, yaitu berupa *interface*, *flowchart*, *UML(Use-case Diagram)*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini dilakukan implementasi dengan *coding* program sehingga dapat merealisasikan rancangan dan desain yang telah ada beserta metode yang dapat di pakai. Dalam hal ini, peneliti menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai basis datanya.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Tahap ini dilakukan pengujian dan diintegrasikan sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin dapat mengetahui gejala diagnosa dan solusi penanganan yang efektif. Sistem yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah pengujian *blackbox*, pengujian *whitebox*, dan pengujian *user*.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai, pemeliharaan mencakup koneksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu perbaikan atas implemntasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara baris besar mengenai tiap bab yang terdapat dalam penelitian ini, berikut akan diuraikan secara singkat sistematika penulisannya.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang pendahuluan yang mencakup uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dijelaskan pada bab ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dibahas mengenai beberapa teori yang dipakai untuk mendukung penulisan laporan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan analisis-*analisis* kebutuhan sistem, kelemahan sistem saat ini dan analisis biaya dan mafaat. Bab ini juga berisikan tentang gambaran secara umum dari desain dan *interface-interface* sistem yang dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang spesifikasi *hardware* dan *software* yang dibutuhkan dalam pengimplementasian sistem dan akan dipaparkan hasil pengujian dari sistem tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan dari hasil penelitian dan kesimpulan serta saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.