

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pakar merupakan program komputer yang menirukan penalaran dari seorang pakar dengan keahlian pada suatu wilayah pengetahuan tertentu (Turban, 1995). Sistem pakar sudah banyak dikembangkan, baik untuk kepentingan penelitian maupun untuk kepentingan bisnis, juga dari berbagai bidang ilmu seperti ekonomi, keuangan, teknologi dan kedokteran. (Kusrini, 2006)

Dalam pesatnya perkembangan teknologi saat ini, ada sebuah alternatif pengganti rokok yang di namakan Vapor atau biasa disebut rokok elektrik. Vapor adalah suatu perangkat dengan tenaga baterai yang menyediakan dosis nikotin hirup yang memberikan efek sama seperti merokok konvensional. Dan saat ini di Indonesia maupun di seluruh dunia sudah banyak menjadikan vapor ini sebagai alat pengganti rokok dan juga sebagai gaya hidup baru bagi pecinta *lifestyle*. Sudah tidak di pungkiri jika vapor ini juga memiliki komponen yang dapat dirawat dan dapat rusak, sehingga penggunaanya harus membawa vapor ke tempat service vapor untuk mengetahui kerusakan apa yang terjadi di perangkat tersebut. Waktu perbaikan yang habis terpakai selama vapor di tempat service juga dapat menyita waktu pengguna, belum juga biaya yang akan dikeluarkan untuk memperbaikinya, serta jarak yang di tempuh ketempat service vapor atau vape store mungkin sangatlah jauh.

Dari permasalahan yang diuraikan di atas menjadi acuan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu memecahkan masalah seperti seorang ahli atau pakar di bidangnya, dari permasalahan tersebut penulis akan mencoba membuat sebuah sistem dengan metode *bayes* yang berhubungan dengan masalah kerusakan pada vapor, supaya masalah tersebut lebih mudah ditelusuri, cukup dengan menginputkan gejala-gejala kerusakan sistem, maka permasalahan kerusakan pada vapor dapat diketahui, dan penulis memberikan judul “SISTEM PAKAR MENGIDENTIFIKASI KERUSAKAN KOMPONEN VAPOR MENGGUNAKAN METODE BAYES”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka dirumuskan “Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes* ?”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penulisan laporan analisis dan perancangan sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor yang di klasifikasikan menjadi 2 hal yaitu :

1. Batasan Data

Batasan data yang terdapat pada sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes* adalah sebagai berikut :

- a. Jenis kerusakan yang di identifikasi oleh sistem pakar ini adalah kerusakan hardware dan software pada vapor,
- b. Pakar atau ahli (*Human Expert*) dalam pembuatan sistem ini adalah Raga Nanditama memiliki keahlian dalam memperbaiki kerusakan pada vapor serta bekerja sebagai teknisi vapor di vapestore. Serta buku-buku pendukung dan browsing internet untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan kerusakan yang ada dalam sistem ini.

2. Batasan Software Developer

Batasan pada dukungan perangkat lunak di dalam perancangan sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes* adalah sebagai berikut :

- a. Sublime Text3
- b. Mysql
- c. Adobe Photoshop
- d. Xampp

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan komponen vapor dengan metode *bayes* adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem yang dapat mengambil keputusan dalam menentukan jenis kerusakan pada vapor dari beberapa alternatif gejala-gejala yang diinputkan.

2. Untuk mempermudah pengguna vapor dalam mengidentifikasi kerusakan dengan menggunakan sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan suatu informasi sebagai pendukung sekaligus pelengkap dalam pembuatan laporan skripsi analisis dan perancangan sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes* adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

a. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada pakar untuk mendapatkan informasi gejala-gejala serta kerusakan yang nantinya sebagai acuan dalam pembuatan sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes*.

b. Studi Literatur

Pembelajaran dari berbagai macam literatur baik buku ataupun jurnal tentang kerusakan vapor yang akan di bahas, konsep dan teori dasar sistem pakar, serta pengembangan metode *bayes*.

c. Browsing

Pengamatan dari berbagai website di internet yang menyediakan informasi yang relevan tentang kerusakan vapor, konsep dasar sistem pakar dan pengembangan metode *bayes*.

d. Metode Pustaka

Untuk mendukung pengembangan sistem pakar ini, digunakan metode pustaka sebagai referensi, pustaka yang digunakan berupa buku-buku referensi, dokumen yang relevan, dan internet yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat.

1.5.2 Metode Analisis

Analisis merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan di bangun, adapun sistem analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Analisis SWOT yang terdiri dari *Strenght* (Kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (Peluang), *Threat* (ancaman).
- b. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.
- c. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari analisis kelayakan teknologi, analisis kelayakan operasional, dan analisis kelayakan hukum.

1.5.3 Metode Perancangan

Pada tahap perancangan sistem yang dilakukan adalah merancang database dan merancang DFD (*Data Flow Diagram*) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat. Selain itu, yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang interface.

1.5.4 Metode Testing

Ada dua jenis pengujian sistem yang dilakukan, yaitu pengujian per modul (*white box*) dan pengujian sistem secara terintegrasi (*black box*).

1.6 Sistematika Penulisan

Metode penulisan laporan dan sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan, adapun sistematika penulisan pada laporan analisis dan perancangan sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes* sebagai berikut :

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori di dalam perancangan sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes*.

- **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum sistem yang akan dibuat, dan analisis kasus yang diteliti serta perancangan program yang akan dibuat.

- **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan membahas tentang hasil program yang akan di implementasikan ke dalam web sistem pakar, pengujian aplikasi, dan hasilnya.

- **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran tentang sistem pakar mengidentifikasi kerusakan komponen vapor menggunakan metode *bayes*.

