

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi pada era saat ini sangat berkembang pesat karena hampir seluruh bidang pekerjaan memerlukan IT. karena komputer sangat memudahkan pekerjaan Menurut Robert H. Blissmer ialah suatu alat yang mampu mengerjakan beberapa tugas yang menampilkan *output* dalam bentuk informasi yang sangat memudahkan pekerjaan kita tanpa membuang waktu yang tidak berguna.

Untuk para pengguna komputer awam atau yang baru bisa menggunakan dengan mudah, namun pengguna tidak menyadari akan terjadi kerusakan kecil pada bagian – bagian *hardware* komputer itu sendiri, bisa terjadi kerusakan pada *processor*, *harddisk*, RAM, VGA, dll.

Maka dari itu diperlukan perawatan yang teratur, karena tujuan dari perawatan ialah untuk memperjang usia dari barang tersebut dan menjamin peralatan bersifat optimum saat digunakan untuk kesiapan operasional dalam kurun waktu yang lama.

Maka perlu kesadaran dalam pengguna komputer untuk menyadari kerusakan – kerusakan dini yang terjadi atau gejala yang muncul terutama pada bagian *motherboard* karena ini merupakan bagian inti dari komputer karena jika kerusakan sudah mulai terjadi pada bagian *motherboard* maka bisa berakibat kebagian *hardware* lainnya.

Sistem pakar (*expert system*) secara umum adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli .

Berdasarkan penalaran di atas, maka muncul ide untuk membuat tugas akhir berjudul “sistem pakar mendiagnosis kerusakan perangkat keras *motherboard* pada *PC* menggunakan sistem pakar berbasis web”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang sesuai adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana peran sistem pakar untuk mendiagnosis gejala kerusakan *motherboard* pada *hardware* komputer dan solusi terbaik dalam menangani gejala kerusakan *motherboard*?
2. Bagaimana menampilkan informasi gejala kerusakan *motherboard* yang ada berbasis *web*?
3. Bagaimana perancangan *user interface* untuk mendiagnosis kerusakan *motherboard* berbasis *website*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam memusatkan masalah yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan sebenarnya maka dibatasi masalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras yang dibahas dalam penulisan ini adalah gejala kerusakan yang diakibatkan *motherboard* pada perangkat keras *personal* komputer.
2. Sumber informasi diambil hasil wawancara dengan beberapa sumber.
3. Pendekatan pelacakan menggunakan metode inferensi *backward chaining* dan pencarian *depth first search*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun dari tujuan penelitian ini ialah :

1. Membangun aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis kerusakan perangkat keras *motherboard* pada *PC* berbasis *web*.
2. Menampilkan hasil diagnosa kepada individu melalui aplikasi sistem pakar untuk kerusakan perangkat keras *motherboard* pada *PC* berbasis *web*.
3. Dapat membantu orang awam dalam mengetahui gejala kerusakan pada *motherboard* dan sekitarnya berdasarkan gejala.

1.5 Manfaat penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, manfaat yang diuraikan antara lain:

1. Pengguna mengetahui informasi kerusakan berdasarkan gejala yang ada.
2. Tidak mengeluarkan biaya yang mahal hanya untuk berkonsultasi ke spesialis atau reparasi komputer.
3. Menjadi panduan kepada setiap orang yang membutuhkan pada saat timbul gejala kerusakan pada *motherboard*.

1.6 Metodologi penelitian

Untuk memperoleh data yang relevan dan akurat serta sesuai dengan kebutuhan dari pemakai aplikasi, maka harus melakukan pendekatan dengan cara, yaitu :

1.6.1 Survey

a. Wawancara

Melakukan wawancara dengan beberapa pakar tentang kerusakan *hardware Motherboard* pada personal komputer beserta gejala, penyebab, dan cara penanganannya.

b. Observasi

Melakukan pengamatan dan pengumpulan data yang terkait dengan cara melakukan observasi ke tempat-tempat *service* komputer dan tempat dimana ada pakar di bidang kerusakan komputer.

1.6.2 Studi Pustaka

Melakukan studi pustaka berkaitan dengan kerusakan *hardware motherboard* pada *personal* komputer beserta penyebab, gejala, dan cara penanganannya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penelitian yang akan digunakan pada penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, permasalahan yang dibahas dengan batasan-batasan masalah yang digunakan, tujuan, metode serta sistematika pembahasan dalam penulisan ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar- dasar teoritis sistem pakar untuk melandasi pemecahan masalah serta teori- teori *Framework* sebagai teknologi yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka pemikiran, objek penelitian, metode sistem pakar, metode pengumpulan data yang diperlukan, dan software yang diperlukan dalam penulisan ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi *tree structure*, *rule based* dan tampilan sistem pakar diagnosis kerusakan *motherboard* pada komputer dan informasi kerusakan dalam pembuatan penulisan ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang telah didapatkan dari hasil uji coba sistem dan analisisnya mengenai keterkaitan dengan tujuan pembuatan sistem, dan selanjutnya akan dikemukakan, saran- saran mengenai penggunaan sistem serta bahan masukan bagi rencana pengembangan proyek akhir untuk masa yang akan datang.