

BAB I

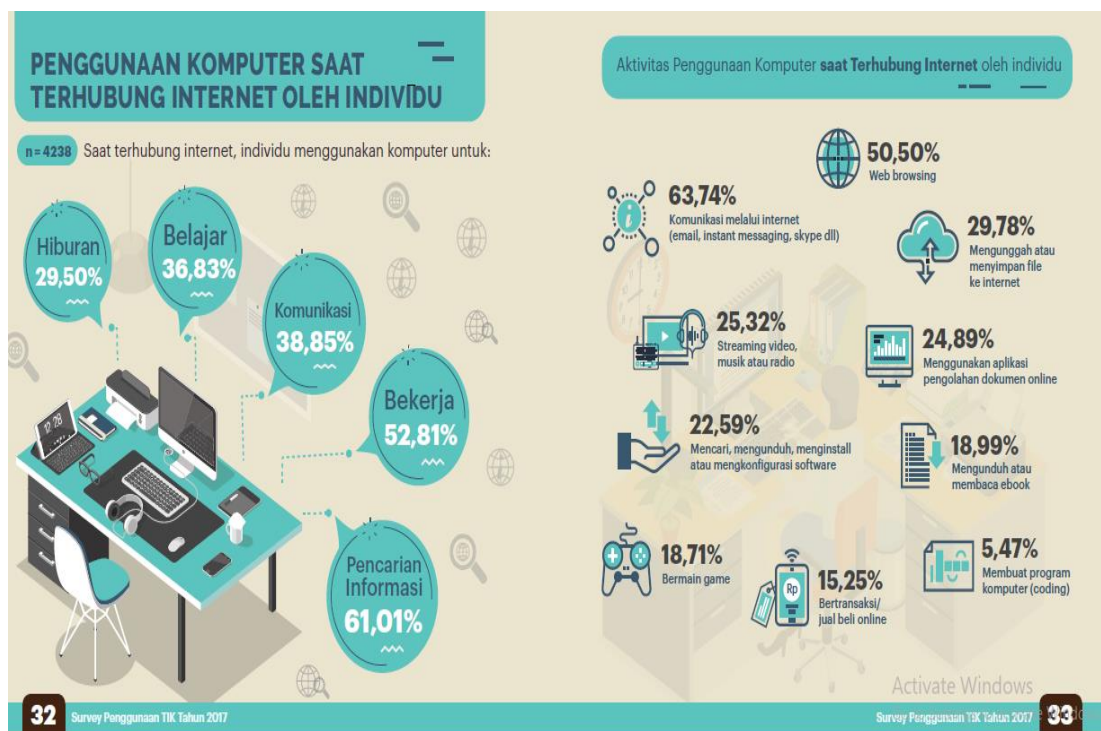
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Istilah Komputer berasal dari kata *Compute*, yang berarti menghitung. Artinya, setiap proses yang dilaksanakan oleh komputer merupakan proses matematika hitungan. Jadi apapun yang dilakukan oleh komputer, baik penampakan pada layar monitor, suara, gambar, dll. Diolah sedemikian rupa dari perhitungan secara elektronik (Sukirman, Munawir & Asri, 2011:30)

Komputer atau laptop saat ini sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi pengguna yang beraktifitas dibidang perkantoran maupun untuk bidang pendidikan. Namun tidak semua masyarakat yang mampu memiliki perangkat tersebut sehingga untuk kebutuhan masyarakat menjadi terbatas dikarenakan harga laptop yang lumayan tinggi. Dengan kelebihan laptop dibandingkan perangkat komputer yang mudah dibawa kemana-mana sehingga hanya orang tertentu yang memiliki laptop tersebut.

Sedangkan untuk penggunaan perangkat komputer biasanya didukung dengan pemanfaatan internet sebagai salah satu manfaat untuk sebuah aktifitas baik sebagai pegawai, bisnis, pendidikan maupun games. Sehingga antara perangkat komputer dan internet sudah dijadikan sebuah solusi bagi masyarakat untuk sarana pendukung dalam mendapatkan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 1.1 Survey pengguna TIK

Sumber : <https://www.slideshare.net/literasidigital/survey-penggunaan-tik>

Peran perangkat komputer dan *internet* sangat berpengaruh dalam mengembangkan sumber daya informasi yang *update*. Untuk melakukan perbaikan peralatan elektronik, misalkan pada penelitian ini adalah untuk melakukan perbaikan komputer dengan memanfaatkan beberapa teknologi informasi dan metode, misalnya dengan metode sistem pakar.

Sistem pakar sangat berperan penting dibidang apapun, termasuk perbaikan computer, karena pengertian dan konsep secara umum bahwa dengan metode sistem pakar, berarti kepakaran atau *profesionalisme* dan kemampuan seseorang yang sudah mengerti tentang permasalahan dan solusi pada sebuah kasus yang dihadapi. Misalkan kepakaran seorang teknisi dibidang perbaikan komputer,

dimana ilmu dan pengalaman seorang teknisi tersebut yang akan dituangkan kedalam sebuah sistem komputer yang bisa diakses melalui *internet*.

Kemudahan untuk mendapatkan informasi secara *online* sangat berpengaruh besar dalam menunjang hasil kerja seseorang apalagi teknisi yang masih awam dengan kerusakan pada perangkat keras komputer. Dengan cara sistem informasi *online* dan sistem pakar ini teknisi akan lebih mudah untuk menemukan solusi kerusakan pada komputer. Informasi perbaikan komputer akan mudah didapatkan oleh pengguna baik dengan perangkat teknologi atau perangkat digital, karena selain sebagai salah satu alat komunikasi, komputer juga bisa dimanfaatkan sebagai alat pendukung untuk mendapatkan informasi secara *online*.

Website merupakan sebuah media informasi *online* yang mudah dipahami dan dimanfaatkan oleh masyarakat karena *website* memiliki fitur yang jelas dan kemudian juga tidak terlalu membuat pengguna susah dalam mengoperasikannya dengan arti lain *website* memiliki fitur dan tampilan dinamis.

Berdasarkan dari kendala-kendala dan pertimbangan yang dipaparkan, maka penulis berusaha membantu dan memudahkan akses informasi dengan mengangkat judul penelitian adalah “Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan *Hardware* Komputer Menggunakan Metode Penelusuran *Backward Chaining*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah untuk mengetahui masalah yang dihadapi dalam merancang sistem yang akan dibangun. Maka berdasarkan uraian diatas masalah yang dihadapi adalah :

1. Susahnya pengguna komputer yang mengalami kerusakan pada *hardware*nya untuk mendeteksi kerusakan dan perbaikan komputer.
2. Dengan keterbatasan informasi untuk mendeteksi kerusakan komputer secara *hardware*, perancang sistem harus membaca dan mengumpulkan beberapa referensi untuk dijadikan sebagai bahan dalam membangun sistem.
3. Perlu sebuah pengetahuan yang dapat memberikan informasi kepada pengguna komputer untuk mengetahui lebih detail komponen yang mengalami permasalahan.

1.3 Pembatasan Masalah

Dengan adanya banyak masalah yang dihadapi, maka perlu rasanya penelitian ini dibatasi yaitu :

1. Hanya meneliti kerusakan pada *Power Supply, Harddisk, Motherboard, Random Access Memory, Processor*.
2. Sistem Pakar yang digunakan adalah dengan metode *Backward Chaining*.
3. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah oleh penulis adalah :

1. Bagaimana merancang Sistem Pakar untuk mendeteksi kerusakan perangkat keras komputer?

2. Bagaimana membangun Sistem Pakar dan diimplementasikan kedalam sebuah halaman *website* sederhana?
3. Bagaimana menerapkan Sistem Pakar dengan menggunakan metode *backward chaining* untuk mendiagnosa kerusakan pada komputer?
4. Bagaimana menerapkan Bahasa Pemrograman *PHP* dan *MySQL* dalam membangun sebuah halaman *website*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang Sistem Pakar untuk mendeteksi kerusakan perangkat keras komputer.
2. Membangun Sistem Pakar dan diimplementasikan kedalam sebuah halaman *website* sederhana.
3. Menerapkan Sistem Pakar dengan menggunakan metode *backward chaining* untuk mendiagnosa kerusakan pada komputer.
4. Menerapkan Bahasa Pemrograman *PHP* dan *MySQL* dalam membangun sebuah halaman *website*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dapat dibagi menjadi dua aspek yaitu aspek teoritis dan aspek praktis :

1. Aspek Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pengguna sistem dan menambah pengetahuan dalam merancang bangun sistem informasi untuk perbaikan *hardware* pada komputer.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya, terutama penelitian yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi dibidang teknologi informasi.

2. Aspek Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Bagi Instansi.

Sebagai suatu sarana penting bagi teknisi untuk berbagi informasi yang bermanfaat untuk pengguna.

- b. Bagi Penulis.

Dapat lebih memahami tentang pembuatan sistem yang bisa diterapkan langsung pada sebuah halaman *website*.

- c. Bagi Peneliti Lain.

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya.

- d. Bagi Akademik

Diharapkan untuk akademik bisa menambah literatur ataupun *referensi* dan bahan bacaan untuk dipertinggal pada perpustakaan

e. Bagi Masyarakat

Dengan menggunakan metode sistem pakar dan diimplementasikan pada sebuah *website* akan membantu masyarakat yang belum paham tentang komputer, sehingga bisa dilakukan tindakan perbaikan.