

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Teknologi sekarang merupakan sebuah kebutuhan bukan lagi sebagai sebuah fasilitas, dimana pada zaman ini kegiatan manusia sudah lekat dengan peran teknologi. Mulai dari perabotan rumah tangga, hingga peralatan kerja yang saat ini sudah mengalami era otomatisasi. Bukan lagi tenaga manusia yang digunakan tetapi tenaga mesin yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan pekerjaan yang efisien dan konsisten. Pekerjaan administrasipun sekarang telah meninggalkan dokumen berbentuk kertas dan beralih ke dokumen digital, dimana dibutuhkan alat yang bisa menginputkan data digital salah satunya yaitu komputer yang digunakan untuk mengisikan dan mengolah data yang berbentuk digital.

Komputer sebagai sebuah hardware jika digunakana terus – menerus walaupun sudah dilakukan perawatan tetap akan mengalami kerusakan apalagi jika tidak ada perawatan sama sekali yang dilakukan pada komputer tersebut. Sedangkan saat ini banyak pengguna komputer yang tidak memiliki ilmu tentang kerusakan komputer dan penyelesaiannya, dimana saat terjadi kerusakan mereka sangat bergantung pada seorang pakar komputer yang dimana pada sebuah perusahaan, pakar komputer harus mampu melayani semua pengguna dengan cepat dan tepat agar waktu kerusakan dapat diminimalisir. Maka dari itu dibutuhkan sebuah solusi untuk dapat membantu pengguna – pengguna tersebut agar dapat mengidentifikasi masalah awal dan memperbanyak pakar komputer.

Sistem pakar adalah sistem yang memiliki pengetahuan manusia khususnya ahli sesuai dengan bidangnya untuk dapat menyelesaikan sebuah permasalahan yang diberikan sesuai dengan ilmu kepakaran (Kusumadewi, 2003). Dengan adanya sistem pakar diharapkan para pengguna komputer yang mengalami kesusahan dalam mengidentifikasi kerusakan komputernya dapat terbantu dengan jawaban berdasarkan ilmu pakar yang memiliki keakuratan tinggi serta konsistensi untuk solusi yang diberikan. (Yenita Wijaya, 2016) dengan metode *Backward Chaining* serta (Kurniawan, 2019) dengan metode *Forward Chaining* memiliki dua metode yang berbeda dalam pencarian solusi untuk sistem pakar mereka. Walaupun berbeda hasil yang dihasilkan sistem pakar tersebut sama-sama akurat, dan dapat disimpulkan dari dua referensi tersebut faktor yang mempengaruhi hasil dari sistem pakar adalah perpustakaan ilmu pakar itu sendiri dimana semakin banyak ilmu yang diberikan dan di susun pemetaan permasalahan dengan rapi dan benar maka keakuratan dari sistem pakar akan bertambah. Ada juga metode pencarian kerusakan dengan menggabungkan dua metode seperti *Forward Chaining* dan *Certainly Factor* oleh (Sunoto, 2016).

Di rumah sakit RSUP dr. Kariadi Semarang memiliki lebih dari 500 komputer sedangkan petugas IT yang tersedia tidak lebih dari 8 orang pada saat jam kerja. Banyak pengguna yang mengeluh tentang kecepatan respon petugas IT yang terkadang saat datang ternyata hanya membetulkan masalah kecil seperti kabel power kurang kencang serta memindah *port* kabel usb. Maka dari itu alangkah baiknya jika sebelum pengguna konsultasi dan memanggil petugas, pengguna bisa mengidentifikasi masalah dan mencoba memperbaiki sendiri hal – hal umum yang

dapat mereka lakukan. Harapannya dapat mengurangi beban kerja petuags IT serta menurunkan waktu *down time* jika terjadi kerusakan – kerusakan umum.

Berdasarkan lokasi dan ke kerumitan masalah yang terjadi maka dipilihlah metode *forward chaining* karena dirasa paling tepat dengan situasi serta dikembangkan dalam aplikasi berbasis telegram bot dimana dapat digunakan di handphone masing - masing user tanpa dibebani harus memiliki perangkat yang bagus dan hanya membutuhkan koneksi internet.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi sistem pakar untuk memfasilitasi *troubleshooting* secara awam untuk pengguna komputer di RSUP dr. Kariadi.

1.3. TUJUAN

Tujuan dilaksanakannya tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi sistem pakar untuk pengguna komputer di RSUP dr. Kariadi agar dapat melakukan *troubleshooting* secara awam yang berbasis aplikasi telegram bot.

1.4. MANFAAT

Manfaat dari dilaksanakannya tugas akhir ini ini adalah untuk dapat memfasilitasi pengguna komputer di RSUP dr. Kariadi agar dapat melakukan *troubleshooting* awal secara awam untuk mengurangi waktu *downtime* dan juga beban kerta tim IT.

1.5. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup Skripsi ini dibatasi beberapa aspek, yaitu:

1. Masalah kerusakan yang dibahas berupa *hardware* yang digunakan di RSUP dr. Kariadi.
2. Langkah – langkah *troubleshooting* dan *database* kerusakan hanya sebatas kerusakan umum yang sering terjadi di RSUP dr. Kariadi.
3. Solusi dan *troubleshooting* di kemas agar cocok dengan tampilan telegram bot dan kemampuan user yang tidak memiliki pengetahuan tentang komputer.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Berikut ini adalah kerangka yang urut dan jelas untuk memberikan gambaran mengenai pembahasan dan penyusunan Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Komputer dengan Metodologi *Forward Chaining* Berbasis Telegram Bot yang disesuaikan dengan sistematika pembahasan, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan yang dibuat.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi beberapa tinjauan pustaka yang bersumber dari penelitian terdahulu untuk digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Komputer dengan Metodologi *Forward Chaining* Berbasis Telegram Bot.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisa dan kebutuhan yang digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Komputer dengan Metodologi *Forward Chaining* Berbasis Telegram Bot.

BAB IV IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari hasil analisis kebutuhan terhadap Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Komputer dengan Metodologi *Forward Chaining* Berbasis Telegram Bot.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan hasil dan pengujian fungsi-fungsi yang ada pada Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Komputer dengan Metodologi *Forward Chaining* Berbasis Telegram Bot.

BAB VI PENUTUP

Bab ini merupakan kesimpulan dari bab–bab yang sudah dibahas dan saran bagi instansi serta pembaca sebagai bahan masukan.