

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Andy rubin (2012) dalam biografinya menjelaskan mengenai kiprahnya pada dunia elektronik yang dari masa ke masa semakin berkembang. Alat elektronik yang dahulunya hanya mengenal PC untuk saling tukar menukar informasi penting kini telah merambah dalam dunia *handphone* (HP) yang kini berubah menjadi *smartphone*.

Sistem operasi *smartphone* yang populer salah satunya adalah Android. *Smartphone* Android atau yang biasa disebut HP Android adalah *handphone* pintar berbasis sistem operasi Android yang dapat digunakan untuk berkomunikasi, berselancar di dunia maya, menjalankan beragam aplikasi, mengambil gambar dengan resolusi tinggi, mendeteksi sensor sidik jari dan lain-lain. HP Android terdiri dari beragam merek yakni Samsung, Xiaomi, Asus, Sony, Vivo, dan lain-lain. Namun dengan semakin canggihnya HP Android ternyata mempunyai sisi kelemahan yang rentan rusak baik dari segi *hardware* maupun *software*.

Penulis mencoba mewawancarai bapak Ahmad Syafi'i yang bekerja sebagai teknisi *handphone* untuk mengetahui perkembangan dari kerusakan *handphone* Android.



Gambar 1.1 Ahmad Syaff'i - Jasa servis HP "Smartphone Shop"

Selama tahun 2017 ini tercatat lebih dari 346 masalah kerusakan *hardware* dan *software* pada berbagai macam merek *handphone* Android, dimana kerusakan terbanyak ada pada *handphone* Android merek Samsung dengan total 115 kerusakan yang sebagian besar adalah kerusakan *hardware* dan juga *software*.

Masalah tersebut merupakan masalah penting dan harus segera dicari solusinya agar tingginya kerusakan *handphone* dapat berkurang. Disini penulis mencoba membuat aplikasi sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosis kerusakan *hardware* dan *software* HP Android Samsung agar dapat meminimalisir kerusakan yang terjadi, sehingga dapat menambah pengetahuan bagi orang-orang awam tentang gejala-gejala kerusakan HP Android dan cara mengatasinya.

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah usaha untuk menirukan seorang pakar. Biasanya Sistem Pakar berupa perangkat lunak pengambil keputusan yang

mampu mencapai tingkat performa yang sebanding seorang pakar dalam bidang problem yang khusus dan sempit.

Ide dasarnya yakni kepakaran ditransfer dari seorang pakar (atau sumber kepakaran yang lain) ke komputer. Pengetahuan yang ada disimpan dalam komputer, dan pengguna dapat berkonsultasi pada komputer itu untuk suatu nasehat. Lalu komputer dapat mengambil inferensi, yakni tindakan atau proses yang berasal kesimpulan logis dari premis-premis yang diketahui atau dianggap benar seperti layaknya seorang pakar, kemudian menjelaskannya ke pengguna tersebut, bila perlu dengan alasan-alasannya. Sistem Pakar malahan terkadang lebih baik unjuk kerjanya daripada seorang pakar manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka ada beberapa permasalahan yang ada pada penelitian skripsi ini, yaitu bagaimana mendesain, merancang dan membuat aplikasi sistem pakar yang dapat mengidentifikasi kerusakan HP Android merek Samsung berdasarkan gejala yang ada, yang mampu memberikan saran pengendalian dan cara memperbaikinya kepada para pengguna sistem ini.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang timbul akibat suatu kerusakan sangat luas dan beragam sebab banyak sekali faktor-faktor luar dan dalam yang mempengaruhinya, agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah maka penulis melakukan pembatasan-pembatasan seperti dibawah ini :

1. Program ini mengenai identifikasi kerusakan secara umum pada HP Android merek Samsung dan pemberian informasi saran pencegahan dan cara memperbaiki kerusakan.
2. Pakar atau pengguna sistem pakar ini adalah orang yang memiliki HP Android merek Samsung dan mengalami kerusakan dan semua kalangan yang menginginkan informasi tentang kerusakan HP Android merek Samsung dan solusi mengatasinya.
3. Sistem pakar ini akan mendiagnosis gejala-gejala kerusakan yang muncul pada HP Android merek Samsung sebagai bahan input.
4. Metode inferensi sistem pakar yang dipakai adalah forward chaining.
5. Output yang dihasilkan dari sistem ini adalah informasi kerusakan HP Android beserta saran mengenai pengendaliannya.
6. Gejala-gejala kerusakan pada HP hasil analisa user dianggap benar.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan mengaplikasikan sistem pakar yang mampu mengidentifikasi dan memberikan saran berupa solusi penanggulangan mengenai kerusakan HP Android dengan memperhatikan aturan-aturan (rule-rule), metode dan desain sistem sehingga minimnya pengetahuan seseorang akan kerusakan HP dapat terbantu dengan adanya sistem pakar ini.

2. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk mendukung pembuatan sistem pakar berbasis web identifikasi kerusakan HP.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan penulis pada penelitian ini antara lain yaitu:

1. Mengkenalkan sistem pakar kepada orang-orang dalam hal ini kepada para pemilik HP yang mengalami kerusakan pada HP Android nya.
2. Memberikan kemudahan kepada para pemilik HP Android untuk mengetahui gejala kerusakan yang dialami pada HP Android, sehingga upaya-upaya preventif akan dapat lebih di maksimalkan.
3. Menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh selama kuliah seperti Pengenalan Komputer, Analisis dan Perancangan Sistem, Rekayasa Perangkat Lunak, Metodologi Penelitian, Kecerdasan Buatan, dan Aplikasi Pemrograman Web.
4. Hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan referensi bagi para peneliti selanjutnya yang akan membahas mengenai masalah sistem pakar.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pada Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisa yang dilakukan dalam merancang dan membuat sistem pakar yang meliputi Blok Diagram Area Permasalahan, Blok Diagram Fokus Permasalahan, Blok Diagram Faktor Kritis, Dependency Diagram, Pohon Keputusan, Data Context Diagram (DCD), Data Flow Diagram (DFD), Pohon Keputusan, Entity Relationship Diagram (ERD), Rancangan Database, Flowchart.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi

tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.

