

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

PT. Graha Service Indonesia – Batam adalah perusahaan indonesia yang bergerak pada bidang service *Smartphone samsung* dengan sistem operasi android. Dalam dunia usaha banyak mengalami rintangan dan tantangan terutama persaingan yang sangat ketat dalam bisnis service *handphone*, karena banyak sistem android yang semakin tahun semakin bertambah selain Samsung, sistem operasi ios dari apple juga semakin berkembang di indonesia terutama di Batam, sehingga berdampak pada industri usaha. Dengan tekad yang tinggi agar tetap menunjukkan eksistensi, komitmen dan visi untuk melayani konsumen dalam service *smartphone android samsung*.

Perusahaan tersebut menyadari bahwa belum menjadi perusahaan unggulan dalam melayani konsumen dalam bidang service *smartphone*, tetapi terus berusaha untuk menjadi lebih baik dan profesional dengan mengembangkan kemampuan sumber daya usaha.

*Handphone* yang dahulunya barang mewah bagi sebagian kalangan karena harganya yang mahal, seiring berkembangnya waktu kini bukan lagi barang mewah karena hampir setiap orang memilikinya, bahkan lebih dari satu.

Sistem pakar merupakan sebuah pengembangan teknologi *software* dari pengetahuan seseorang yang diterapkan kedalam komputer. Sistem pakar adalah pengembangan AI yang secara pengerjaannya dilakukan dengan kecerdasan buatan

dari manusia itu sendiri. Seorang pakar adalah orang yang mempunyai keahlian dalam bidang membuat pengembangan dari masalah dengan kemampuan khusus yang dimiliki seorang tersebut. Pada tahun 70an sistem pakar hanya memiliki *knowledge* yang eksekutif, namun sekarang sistem pakar sudah digunakan dalam berbagai teknologi yang bisa menyelesaikan masalah dengan bantuan sistem pakar. Teknologi sistem pakar ini meliputi bahasa sistem pakar, *program* dan *software* sebagai bantuan untuk pengembangan dan pembuatan sistem pakar (Susanto Hadi Dharmawan, 2012).

Teknologi komputer yang semakin hari semakin meningkat yang mempunyai kemampuan untuk menentukan informasi yang didapat dan diolah menjadi sebuah sistem pakar. AI (*Artificial Inteligence*) dapat digunakan sebagai pendukung dari sebuah komputer maka sebuah masalah akan lebih mudah diselesaikan dengan adanya sistem pakar.

Sistem pakar ini menggunakan metode *fordward chaining* (pelacakan ke depan) yaitu penelusuran sebuah sistem pakar deteksi kerusakan *smartphone* berbasis android dengan metode pelacakan yang mempunyai himpunan dan fakta kesimpulan agar dapat mengubah permasalahan menjadi sebuah solusi yang bisa dilakukan dengan kemampuan informasi yang di dapat. Metode *forward chaining* cocok digunakan untuk menangani masalah berbagai kerusakan salah satunya pada kerusakan *smartphone android* dengan gejala – gejala yang dialami dan mendapatkan penanganannya.

*Smartphone android* bisa saja rusak karena kejadian – kejadian tertentu yang mengakitkannya. Kerusakan tersebut bisa dibagi dua, ada kerusakan ringan dan kerusakan berat. Kerusakan ringan biasanya bisa diperbaiki sendiri dengan cara – cara

memperbaiki pengaturannya sedangkan jika kerusakan berat harus dibawa ketempat service.

Jenis – jenis kerusakan pada *smartphone android* yang dialami para pelanggan antara lain *smartphone hang up* saat melakukan permainan, sinyal tidak terdeteksi, IC (*Integrated Circuit*) power yang sudah rusak, perubahan LCD (*Liquid Crystal Display*) yang sudah berbayang, *speaker* terdeteksi *noise* saat melakukan panggilan.

Pemilik *smartphone* tidak memiliki referensi mengapa kerusakan tersebut terjadi, hal inilah yang mendorong pembuatan sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan *smartphone android* agar bisa lebih efisien bagi counter dan pelanggan dalam memberikan informasi yang lebih efisien.

Penyampaian informasi dilakukan menggunakan sebuah *web*, dengan penjelasan yang ada dari seorang pelanggan. Penjelasan tersebut sehingga dapat di proses dalam sistem dan dijadikan informasi yang nantinya akan dikelola yang bermanfaat bagi pelanggan dan *counter service*.

Berdasarkan masalah tersebut, dibutuhkan aplikasi berbasis *web* untuk mengatasi kendala – kendala yang timbul pada *smartphone android* agar kerusakan dapat diatasi dengan menghemat waktu, tenaga dan biaya yang dikeluarkan serta bermanfaat bagi semua pengguna *smartphone*.

Uraian diatas menjadi latar belakang pertimbangan bagi peneliti dalam membuat judul “Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Smartphone Android Dengan Metode *Forward Chaining*” dengan banyaknya pengguna yang mengeluhkan *smartphone* yang

dipakainya saat ini mengalami kerusakan agar lebih memahami gejala – gejala dan dapat menjadi perhatian khusus.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. *Smartphone hang up* saat melakukan permainan.
2. Sinyal pada smartphone tidak terdeteksi
3. Kerusakan pada IC (*Integrated Circuit*) *power* karena penggunaan yang berlebihan.
4. LCD (*Liquid Crystal Display*) mengalami berbayang.
5. *Speaker* terdeteksi *noise* saat melakukan panggilan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Pada pembuatan sistem pakar ini, batasan masalah yang dikerjakan sampai sejauh ini harus diketahui. Beberapa masalah tersebut antara lain:

1. Kerusakan yang sering terjadi pada smartphone android dan penanganannya.
2. Smartphone android yang terdeteksi dengan gejala berat.
3. Sistem pakar ini menggunakan metode *forward chaining*.
4. Sistem pakar ini berbasis *web* dengan bahasa pemrograman *PHP*, *software* pendukung *XAMPP* dan *Database MySQL*.
5. Perancangan sistem pakar ini menggunakan *Dreamweaver*.
6. Objek penelitian ini dilakukan di PT. Graha Service Indonesia – Batam.

7. Tipe smartphone yang diteliti adalah Samsung.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas perumusan masalah yang dialami dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pakar deteksi kerusakan smartphone android.
2. Bagaimana menerapkan sebuah aplikasi sistem pakar deteksi kerusakan smartphone android dengan metode *forward chaining*.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pembuatan “Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Smartphone Android Dengan Metode *Forward Chaining*” adalah:

1. Bagaimana merancang sistem pakar deteksi kerusakan smartphone android.
2. Bagaimana menerapkan sebuah aplikasi sistem pakar deteksi kerusakan smartphone android dengan metode *fordward chaining*.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Sistem pakar deteksi kerusakan smartphone android dengan metode *forward chaining* mempunyai manfaat sebagai berikut:

##### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

1. Dapat menjadi referensi untuk bidang penelitian sistem pakar deteksi kerusakan.
2. Dapat memberikan pemahaman yang lebih jauh tentang seorang ahli atau pakar.

3. Sebagai aplikasi sistem pakar berbasis *web* bagi masyarakat dan dunia Teknik Informatika.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Dapat menjadi informasi dari seorang pakar yang berbentuk aplikasi sistem pakar berbasis *web* dalam pemecahan masalah kerusakan smartphone android.
2. Menjadi acuan bagi penyusunan sistem pakar deteksi kerusakan smartphone android dengan metode *forward chaining*.
3. Sebagai edukasi bagi pengguna smartphone agar memahami dalam penggunaan smartphone yang efisien untuk mengurangi terjadinya kerusakan.