

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dari tahun ke tahun sudah menunjukkan kemajuan yang sangat dasyat, sebagai bukti contoh kecil, gadget yang sudah tidak asing lagi di telinga kita yaitu *handphone* atau *smartphone*, karena pada zaman sekarang ini hampir semua kalangan tidak mengenal batas umur, waktu, ruang dan status sosial baik anak-anak, remaja, orang tua, pebisnis, pedagang, dan lain-lainnya sudah tidak bisa lepas lagi dari yang namanya teknologi tersebut. Perkembangan pengguna *handphone* di barengi dengan jumlah kerusakan perangkat yang meningkat setiap tahunnya yang di ikuti dengan meningkatnya service masuk pada counter abie cell bekasi.

Menurut data pembukuan yang ada pada Counter Abie Cell di tahun 2013 jumlah service masuk terdapat 300 perangkat, di tahun 2014 ada 450 perangkat service masuk, tahun 2015 ada 700 perangkat service masuk, tahun 2016 ada 830 perangkat service masuk, 2017 ada 1300 perangkat service masuk dan di tahun 2018 ada 1300 perangkat service masuk.

Dari data di atas dapat di simpulkan bahwa angka kerusakan pada perangkat yang menggunakan jasa service di abie cell tiap tahun semakin meningkat baik dari *software* maupun *hardware*.

Pada counter abie cell terletak di jalan raya ujung harapan bekasi adalah salah satu penyedia jasa service *handphone* yang sudah berdiri sejak tahun 2008. Pada awal berdiri abie cell hanya memperkerjakan 2 teknisi sehingga berjalannya waktu saat ini sudah memperkerjakan 5 teknisi, masalah yang sering muncul adalah antrian pengerjaan *handphone* yang lama serta pemberian informasi kerusakan yang sering tidak valid karna yang bertemu langsung dengan pelanggan bukanlah teknisi melainkan karyawan biasa hal ini menyebabkan pihak toko harus mengkonfirmasi

ulang ke pelanggan melalui sms hal ini berdampak pada waktu pengerjaan dan estimasi biaya. Banyaknya antrian di counter saat sedang kondisi ramai membuat banyak pelanggan yang tidak jadi menggunakan jasa service counter abie cell. Dengan demikian bapak irwan selaku owner di tempat tersebut ingin adanya perubahan sistem khususnya untuk memperbaiki pelayanan di abie celluler.

Pada penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Setiadi Kurniawan dan Nita Merlina pada tahun 2015 menyimpulkan bahwa sistem pakar menggunakan metode forward chaining dapat membantu mendiagnosa kerusakan pada mobil Daihatsu ayla, Sedangkan menurut Sigit winarto pada tahun 2016 menyimpulkan hasil dari sistem pakar yaitu di bangun dengan mengikuti rule-rule sehingga diagnosa yang di lakukan dapat akurat serta dapat di implementasikan berdasarkan indeks untuk bisa memberikan jawaban atas model perbaikan sebagai pengganti pakar manusia.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan sistem pakar, yaitu sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti biasa yang dilakukan oleh para ahli dan menggunakan metode forward chaining dalam pembuatan aplikasi. Di harapkan dengan di bangunya aplikasi sistem pakar pada counter dapat memudahkan pelanggan menemukan kerusakan pada perangkatnya dan counter dapat memberikan informasi yang jelas kepada *costumer*.

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu, maka penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul “ **Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Perangkat Handphone Android Menggunakan Metode Forward Chaining** “

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dan latar belakang diatas maka identifikasi masalah yang ditemukan terletak pada :

1. Belum adanya sistem informasi yang memberikan data kerusakan kepada pelanggan secara valid tentang kerusakan pada perangkat android.

2. Kurang efektif dan efisien sistem berjalan saat ini karna masih manual dengan mencatat dan menemukan titik kerusakan pada perangkat setelah teknisi mencek dan mencari yang rusak mengakibatkan antrian yang cukup lama.
3. Sering terjadi kesalahan saat memberikan estimasi waktu pengerjaan serta biaya.
4. Sering terjadi perangkat yang sudah terservice terlalu lama mengambilnya, karna pihak toko lupa untuk memberi kabar jika lewat waktu estimasi pengerjaan.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah utama penelitian yaitu: “Bagaimana Merancang Sistem untuk Diagnosa Kerusakan Pada Perangkat Handphone Android Menggunakan Metode *Forward Chaining* ?”

### **1.4 Batasan Masalah.**

Agar penelitian ini lebih terarah, maka ruang lingkup permasalahan tersebut akan dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah,

1. Ruang lingkup penelitian hanya mencakup di Counter Abie Cell Bekasi.
2. Sistem aplikasi ini mulai dari mendiagnosa kerusakan perangkat android sampai keluar hasil dan estimasi waktu pengerjaan.
3. Sistem informasi ini di tujukan untuk pelanggan service di counter abie cell
4. Estimasi biaya hanya dapat di liat oleh karyawan toko yang sebagai admin.
5. Hak akses untuk mengubah, mengedit dan menghapus diagnosa kerusakan dan hasil diagnosa hanya pada admin pakar.

### **1.5 Tujuan dan Manfaat**

## A. Tujuan Penelitian

1. Merancang sebuah sistem berbasis web menggunakan sistem pakar dengan metode *forward chaining* di counter abie cell guna menangani berbagai keluhan kerusakan pelanggan abie cell.
2. Sebagai alat bantu memberikan informasi yang valid tentang kerusakan pada perangkat android kepada pelanggan.

## B. Manfaat Penelitian

1. Dapat mengimplementasikan sistem pakar menggunakan metode *forward chaining* guna mendiagnosis kerusakan perangkat handphone android.
2. Dapat memberikan kemudahan mendapatkan informasi tentang kerusakan-kerusakan perangkat android.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Dalam mendapatkan segala informasi yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode. Metode yang digunakan terdiri dari tiga bagian, yaitu :

1. Studi Pustaka  
Metode yang bersifat teoritis untuk mendukung seluruh materi yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada penulisan ini.
2. Studi Lapangan  
Studi lapangan dengan cara wawancara dan kuisisioner. Berikut penjabarannya :
  - a. Wawancara  
Dalam pengumpulan data ini, penulis memperoleh data dengan tanya jawab dengan pihak-pihak yang bersangkutan pada lingkup sistem ini sebagai narasumber untuk mengumpulkan informasi sebagai landasan dalam perancangan sistem pakar.
  - b. Kuisisioner  
Kuisisioner dilakukan dengan memberikan sekumpulan pertanyaan yang disatukan dalam media tulis untuk kemudian diberikan kepada user.

Dengan menggunakan metode ini diharapkan website yang akan dibuat mampu memenuhi semua kebutuhan user.

- c. Observasi  
Mengamati dan mengetahui secara langsung jalannya sistem yang sedang berjalan dari tugas masing-masing serta melihat format-format laporan

### 3. Metode Perancangan.

Berikut tahapan dalam perancangan aplikasi :

- a. Pengumpulan informasi sistem pakar.
- b. Perancangan knowledge based untuk sistem web.
- c. Perancangan Basis Data.
- d. Perancangan layar tampilan aplikasi.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan uraian tentang susunan penulisan itu sendiri yang di buat secara teratur dan terperinci . Sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Secara garis besar sistematika penulisan dalam laporan ini dibagi menjadi 5 BAB, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang penulisan tugas akhir, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian yang meliputi sistem operasi, data informasi, sistem informasi, konsep dasar sistem dan peralatan pendukung terkait dengan materi yang akan dibahas.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan secara detail tentang pengembangan dan analisis program, mulai dari gambaran pengembangan secara umum dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini

### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi tentang spesifikasi hardware dan software yang digunakan, langkah-langkah pengembangan sistem, petunjuk pelaksanaan sistem, uji coba dan evaluasi sistem.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik

