

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini teknologi dan komunikasi sangat dibutuhkan oleh masyarakat, salah satu perangkat komunikasi saat ini yang sangat populer adalah handphone. Perangkat handphone merupakan sebuah alat komunikasi antara dua orang atau lebih untuk memberikan informasi kepada pengguna yang ditujunya. Perangkat handphone saat ini tidak hanya untuk berkomunikasi saja, fasilitas-fasilitas tambahan yang tersedia seperti kamera, video bahkan fasilitas internet pun sudah tersedia di handphone. Penggunaanya tidak hanya pada kalangan anak muda saja tetapi telah menjalar kesemua golongan, baik pengusaha maupun pelajar biasa (Wahyu Taufik, Haryoko : 2010)

Teknologi *smartphone* merupakan sebuah kebutuhan utama pada saat ini, Perkembangan yang sangat pesat membuat masyarakat yang menggunakan *smartphone* sangat membutuhkan informasi seputar kerusakan yang sering terjadi pada *smartphone* mereka, kerusakan yang sering terjadi merupakan sebuah hal yang sangat tidak diinginkan oleh seorang pemakai *smartphone*. Maka demikian peneliti melihat bahwa kerusakan yang sering terjadi pada *smartphone* merupakan permasalahan yang penting, maka dengan itu penulis menjadikan permasalahan ini sebagai sebuah penelitian dengan judul “**Sistem Pakar Menganalisa**

Kerusakan *Smartphone* Chipset Mediatek Menggunakan Metode Certanty Factor”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengatasi kerusakan sistem yang sering terjadi pada *smartphone* chipset mediatek.
2. Kurangnya pengetahuan seputar kerusakan yang sering terjadi pada *smarphone* chipset mediatek.
3. Mahalnya biaya perbaikan *smartphone* bagi masyarakat yang minim keuangan

I.2.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan oleh penulis yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem Pakar yang dapat membantu pengguna *smartphone* dalam mengatasi kerusakan?
2. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem aplikasi yang dapat menyampaikan informasi tentang kerusakan *smartphone*?
3. Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* ke dalam sebuah sistem pakar diagnosa kerusakan *smartphone*?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Data *input* untuk masukan sistem yaitu data kerusakan yang sering terjadi pada *smartphone* oppo yang menggunakan cipshet mediatek.
2. Informasi *output* sistem di antaranya adalah laporan hasil yang berisi tentang solusi kerusakan *smartphone* oppo chipset mediatek.
3. Metode yang digunakan untuk melakukan perhitungan dalam menentukan keputusan adalah metode certainty Factor.
4. Aplikasi basis data yang digunakan yaitu *Microsoft SQL Server 2008*
5. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu VB.Net 2010.
6. Output yang dihasilkan berupa laporan solusi dari sistem.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membangun sebuah sistem Pakar yang dapat membantu pengguna *smartphone* dalam mengatasi kerusakan *smartphone* oppo chipset mediatek.
2. Merancang sistem yang dapat membantu teknisi-teknisi *smartphone* dalam memudahkan perbaikan *smartphone* oppo.

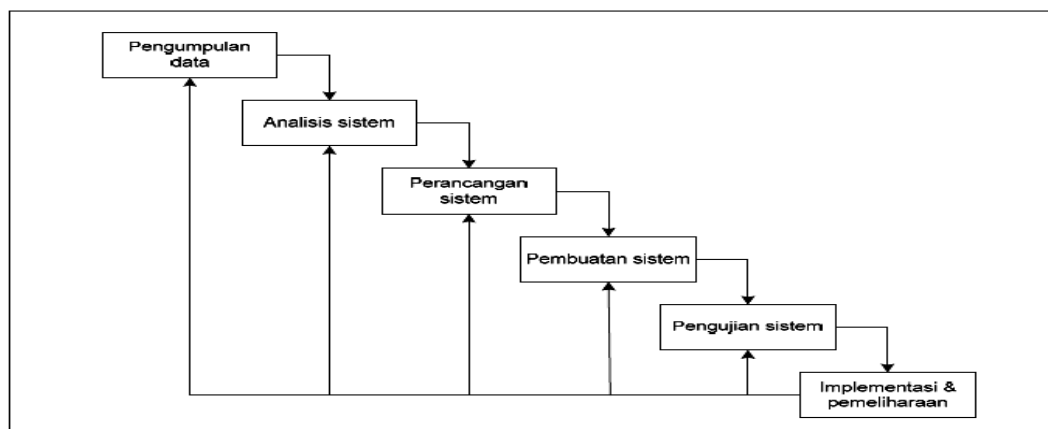
I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini yaitu:

1. Sistem Pakar yang dapat membantu pengguna *smartphone* dalam mengatasi kerusakan *smartphone* oppo chipset mediatek.
2. Sistem yang dapat memudahkan Teknisi dalam mengatasi kerusakan *smartphone* oppo chipset mediatek.
3. Sistem dengan penyimpanan *database* yang mampu menyimpan data gejala pada *smartphone*.

I.4. Metodologi Penelitian

Di dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis menggunakan metodologi penelitian dengan model *waterfall*, sebuah metode dalam pengembangan sistem yang dilakukan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan.



Gambar I.1. Model *Waterfall*

Kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap dalam model *waterfall* adalah sebagai berikut :

I.4.1. Pengumpulan Data

Di dalam tahapan pengumpulan data, penulis menggunakan 2 (dua) metode studi, yaitu :

a. Studi Lapangan (*Field Research*)

1) Wawancara

Data yang didapat peneliti dengan cara mewawancarai langsung seorang mekanik *handphone* untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2) Observasi

Adalah data yang dikumpulkan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti.

b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi pengelolaan basis data *sql* dengan visual studio, manajemen basis data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep pembuatan sistem pakar

I.4.2 Analisis Sistem

Pada tahap analisis kebutuhan digunakan sebagai acuan dalam menyusun spesifikasi yang diperlukan dalam membangun aplikasi, sehingga berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Adapun tujuan utama tahap analisis

kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud. Data yang dibutuhkan untuk merancang sistem ini berupa *software VB.NET 2010* untuk design dan penulisan koding, *SQL Server R2 2008* untuk menyimpan database data gejala dan solusi kerusakan *smartphone* chipset mediatek.

I.4.3 Perancangan Sistem

Proses desain akan menjelaskan syarat kebutuhan kedalam sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat kode program. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural.

Pada tahap ini dilakukan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan dalam membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.Net dengan database SQL Server R2.

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan adalah :

Personal computer.

Hard drive minimal 80Gb.

RAM minimal 2GB.

Sistem operasi *Microsoft Windows XP/7*.

Software yang digunakan adalah Visual Basic 2010, SQL Server R2 2008, Microsoft Visio 2010. Design perancangan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

I.4.4 Pembuatan sistem

Tahap pembuatan sistem ke dalam bentuk pengkodean, yaitu penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu. Dalam perancangan sistem pakar ini digunakan bahasa pemrograman *VB.NET*.

I.4.5 Pengujian sistem

Setelah pembuatan program selesai, maka selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat dengan menggunakan *black box*. Pengujian program dilakukan dengan cara menggunakan program secara keseluruhan untuk mengetahui koneksi database dan kelancaran proses pengolahan data. tujuan pengujian program adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

I.4.6 Implementasi dan pemeliharaan

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*. Dalam tahapan ini juga menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

I.5. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil
1	Wahyu Taufik, Haryoko (2010)	Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada <i>Handphone</i>	Dengan adanya sistem pakar diharapkan semua pengguna <i>handphone</i> dalam mengatasi kerusakan.
2	Nico Junari (2015)	perancangan sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan <i>handphone</i> dengan metode <i>Certainty factor</i> berbasis web	Dari pengujian program sistem pakar, didapatkan hasil yang sama dengan perhitungan secara manual dengan metode CF. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem pakar ini dapat mendeteksi kerusakan yang terjadi pada <i>Handphone</i> , serta membantu menghindarkan pengguna awam dari penggantian komponen lain yang tidak berhubungan atau tidak perlu diganti.
3	Dinny Wahyu Widarty, Endah Setyowati	Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Kerusakan Telepon <i>Selular</i> Berbasis Web	Dengan adanya sistem ini diharapkan berguna bagi para pengguna telepon <i>selular</i> mereka, serta mengetahui berapa banyak biaya yang harus mereka keluarkan.

Dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan menunjukkan bahwa metode *Certainty Factor* sangat efektif digunakan dalam mengidentifikasi kerusakan *smartphone*. Pada penelitian ini penulis akan menerapkan metode

Certainty Factor dalam mengidentifikasi kerusakan pada *smartphone* chipset mediatek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode *Certainty Factor* dapat digunakan dalam memberikan hasil akhir yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi kerusakan *smartphone* chipset mediatek.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sebuah toko service *smartphone* yang berada di jl.veteran pasar 5 helvetia labuhan deli.

I.7. Sistematika Penulisan

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang ditempuh dalam menyelesaikan penulisan ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, Lokasi Penelitian, dan Sistematika Penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan program yang dirancang, seperti pengertian sistem informasi, alat

bantu perancangan sistem, database, dan bahasa pemograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan dan disain sistem yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini menjelaskan tentang tampilan hasil implementasi sistem yang diusulkan, pembahasan hasil uji coba sistem, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai referensi perbaikan di masa yang akan datang.