

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Iskandar Alisyahbana (1980) mengatakan bahwa gaya hidup masyarakat yang semakin modern dan canggih serta dengan adanya teknologi yang semakin maju membuat para produsen teknologi bersaing dalam membuat teknologi yang canggih yang pada umumnya digemari oleh kaum remaja. Salah satu jenis teknologi yang banyak digunakan sekarang adalah *blackberry* yang merupakan perangkat selular atau *handphone* pintar (*smartphone*) yang memiliki kemampuan layanan *push e-mail*, telepon, sms, menjelajah *internet (browsing)*, juga berbagai kemampuan nirkabel lainnya. Dengan fasilitas *push e-mail* semua *e-mail* yang masuk dapat langsung diteruskan ke *handphone blackberry*. *Blackberry* juga bisa dengan mudah menampilkan lampiran *file* yang berformat *pdf* ataupun *microsoft office seperti word dan excel*.

Berdasarkan riset penjualan *avian research*, *blackberry 8520 (curve)* atau sering dikenal dengan sebutan *blackberry gemini* menduduki peringkat teratas sepuluh penjualan terlaris ponsel cerdas di AS pada Januari 2009. mengalahkan angka penjualan *Apple iPhone*, posisi puncak tersebut kemungkinan besar masih bisa bertahan hingga usainya bulan Februari. Oleh karena itu salah satu tipe *blackberry* yang paling banyak diminati oleh masyarakat adalah *blackberry 8520*. *Blackberry 8520* paling banyak diminati masyarakat karena *blackberry 8520* ini dianggap praktis dengan harga yang mudah dijangkau serta fasilitas yang memadai untuk membantu dalam melakukan bisnis ataupun pekerjaan serta kegiatan lainnya. Sehingga kebanyakan masyarakat sangat bergantung terhadap *blackberry 8520* karena fasilitas-fasilitas yang ditawarkan membuat masyarakat lebih sering melakukan pekerjaannya seperti mengirim *e-mail*, *browsing*, *download* dan lainnya dengan menggunakan *blackberry 8520*.

Sebagai perangkat elektronik yang canggih, *blackberry* 8520 tentu tidak luput dari kerusakan. Hal ini disebabkan karena adanya kesalahan dari pengguna, seperti kurangnya perawatan, ceroboh dalam mengoperasikan perangkat, kesalahan pada saat pemakaian, kurang mengerti dalam menggunakan *blackberry*, dan lain sebagainya dengan dibuatnya aplikasi yang menggunakan metode *certainty factor* penulis berharap ketidakpastian yang sering terjadi antara pakar dan user dapat lebih jelas dan beberapa penulis lain pernah menggunakan metode *certainty factor* untuk mengatasi faktor ketidakpastian yang sering terjadi contohnya danopok puspitasari yang menggunakan metode *certainty factor* untuk mendiagnose diabetes *nefropathy* oleh karena itu penulis mengambil metode *certainty factor* untuk mengatasi faktor ketidakpastian tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pakar Untuk Menentukan Kerusakan *Blackberry* 8520 dengan metode *Certainty Factor*”. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat membantu pemilik perangkat *blackberry* 8520 untuk menentukan serta memperoleh solusi dari kerusakan perangkat *blackberry* 8520.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan dibahas adalah Bagaimana membangun sebuah sistem pakar untuk menentukan kerusakan pada *blackberry* 8520 dengan menerapkan metode *Certainty Factor*?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kerusakan sistem hanya didasarkan pada gejala-gejala kerusakan pada umumnya.
2. Penelitian menggunakan metode *Certainty Factor* serta representasi pengetahuan berbasis aturan (*rule base system*).
3. *Tools* yang digunakan untuk membangun aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis web dan MySQL sebagai basis datanya.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem pakar yang dapat membantu dalam menentukan kerusakan yang terjadi pada *blackberry* 8520 serta memberikan solusinya.

### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan, antara lain:

- a Mempermudah pakar dalam menyampaikan dan mengetahui solusi atas kerusakan yang terjadi pada *blackberry* 8520.
- b Mempermudah konsumen untuk mengetahui kerusakan pada *blackberry* 8520 miliknya.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Untuk membangun sistem pakar, penulis menggunakan metodologi yang berorientasi objek yaitu *Rational Unified Process* (RUP). Metodologi ini adalah kumpulan metode pengembangan perangkat lunak, yang diformulasikan oleh *Rational Software Corporation* dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai bahasa pemodelan selama periode pengembangan dan *iterative incremental* sebagai model siklus pengembangan perangkat lunak. **Model pengembangan sistem RUP memiliki beberapa tahap yaitu sebagai berikut:**

### a. *Inception* (permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*). Dalam menentukan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat, digunakan teknik pengumpulan data studi literatur. Dimana studi literatur merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mendapatkan informasi dari beberapa sumber seperti buku, jurnal

ilmiah, majalah maupun internet. Dan dalam tahap ini juga akan dijabarkan ruang lingkup dari proyek (termasuk pada biaya, waktu, kebutuhan, dan lain sebagainya).

**b. *Elaboration* (perluasan/perencanaan)**

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem. Proses desain sistem akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada perancangan sistem/perangkat lunak. Pada tahapan ini, perancangan sistem terbagi menjadi 2 yaitu, perancangan sistem dan perancangan basis data. Dimana perancangan sistem akan dibuat dengan menggunakan alat atau *tools* diagram *Unified Modeling Language* (UML) diantaranya adalah *use case* diagram dan *activity* diagram. Dan perancangan basis data seperti *class* diagram serta membuat rancangan antar muka yang terdiri dari beberapa halaman seperti: halaman menu utama, halaman konsultasi, halaman rekam medis, dan lainnya.

**c. *Construction* (konstruksi)**

*Tahap ini berfokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Dan penulis akan melakukan implementasi ke dalam bahasa pemrograman PHP dan XAMPP untuk MySQL sebagai basis data. Selain itu dalam penelitian ini juga akan dilakukan pengujian tiap unit program yang telah selesai.*

**d. *Transition* (transisi)**

**Tahap ini lebih pada *deployment* atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh *user*. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Aktivitas pada**

**tahap ini termasuk pada pelatihan *user*, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan *user*.**

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan skripsi ini berfungsi sebagai gambaran mengenai isi laporan berdasarkan susunan bab, yaitu :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori – teori dasar dan tinjauan pustaka yang akan digunakan sebagai landasan dan acuan dalam menyusun penelitian ini.

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dilakukan analisis sistem yang akan dibuat, serta desain input dan output yang akan digunakan.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini dilakukan implementasi sistem dan tampilan program dari hasil perancangan , serta hasil pengujian program yang menggunakan *black-box testing*.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari penyelesaian penelitian ini.