

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pentingnya pengelolaan sistem *Helpdesk* yang efisien semakin meningkat di era digital, terutama di lingkungan pendidikan seperti SMK Pelita Alam. SMK Pelita Alam, didirikan pada tahun 2008 di Kota Bekasi, menjadi sekolah kesehatan pionir. Dalam beberapa tahun terakhir, mereka telah mengadopsi sistem Teknologi Informasi (TI) dengan cepat untuk mendukung berbagai kegiatan dan tugas.

Penelitian ini bertujuan menciptakan aplikasi *Helpdesk Ticketing* di SMK Pelita Alam. Aplikasi ini mengadopsi metode *Naive Bayes* untuk proses *Ticketing*, serta menyertakan fitur-fitur tambahan seperti *Knowledge Base* untuk menyediakan basis pengetahuan yang terus diperbarui guna meningkatkan respons terhadap pertanyaan umum, dan *Chatbot AI* untuk menanggapi berbagai macam pertanyaan. *Naive Bayes Classifier* diterapkan dalam menangani klasifikasi keluhan melalui formulir pembuatan tiket. Penggunaan *algoritma* ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi dalam menentukan tingkat urgensi dari setiap tiket keluhan.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif pada pengembangan sistem layanan bantuan di SMK Pelita Alam. Hasilnya diharapkan juga dapat menjadi acuan bagi institusi pendidikan lain yang berminat menggunakan teknologi informasi guna meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional.

Oleh karena itu, **Perancangan Aplikasi *Helpdesk Ticketing* dengan Metode *Naive Bayes* dan *Knowledge Base* di SMK Pelita Alam** merupakan

langkah penting untuk meningkatkan kualitas layanan TI, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna layanan TI di sekolah ini.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, diperoleh permasalahan sebagai berikut:

1. Sistem manajemen layanan TI yang ada saat ini masih belum efektif dan efisien.
2. Kurangnya Sistem Manajemen Layanan TI yang Terstruktur.
3. Ketergantungan pada Staf TI.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah nya yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem Aplikasi *Helpdesk Ticketing* Dengan Metode *Naive Bayes* Dan *Knowledge Base* di SMK Pelita Alam?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem Aplikasi *Helpdesk Ticketing* Dengan Metode *Naive Bayes* Dan *Knowledge Base* di SMK Pelita Alam?
3. Bagaimana mengevaluasi efektivitas dan efisiensi sistem Aplikasi *Helpdesk Ticketing* Dengan Metode *Naive Bayes* Dan *Knowledge Base* di SMK Pelita Alam?

## 1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian terfokus pada suatu masalah, maka dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Sistem akan berfokus pada masalah teknis yang berkaitan dengan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan di lingkungan sekolah.
2. Penelitian ini akan fokus pada pengembangan sistem Aplikasi *Helpdesk Ticketing* Dengan Metode *Naive Bayes* Dan *Knowledge Base* untuk SMK Pelita Alam.
3. Mengurangi ketergantungan pada staf TI akan memfokuskan pada upaya meningkatkan dokumentasi, *Knowledge Base*, dan pelatihan internal yang akan memungkinkan staff lainnya untuk mengatasi masalah TI umum tanpa harus selalu mengandalkan Staf TI utama.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan aplikasi *Helpdesk Ticketing* yang dapat membantu dalam manajemen, pelacakan, dan penyelesaian tiket layanan di lingkungan SMK Pelita Alam.
2. Meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional melalui aplikasi *Helpdesk Ticketing*, memastikan penanganan tiket yang cepat, akurat, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.
3. Menjadikan hasil penelitian sebagai rujukan bagi institusi pendidikan lain yang tertarik memanfaatkan teknologi informasi guna meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional mereka

## 1.6 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan kualitas layanan TI yang lebih baik, pendidikan di SMK Pelita Alam dapat ditingkatkan melalui penggunaan teknologi yang lebih efektif dalam pembelajaran.
2. Siswa, guru, dan staff sekolah akan mendapatkan pengalaman yang lebih baik dalam menggunakan layanan TI, yang dapat meningkatkan kepuasan mereka.
3. Dengan meningkatkan sistem dan proses manajemen layanan TI, sekolah dapat mengurangi downtime, mempercepat penyelesaian masalah, dan menghemat waktu serta sumber daya.

## 1.7 Metodologi Penelitian

Dalam upaya melengkapi data - data atau informasi dalam pengerjaan tugas perancangan sistem ini, maka penulis memperoleh data - data atau informasi yang dibutuhkan tersebut dengan beberapa metode, antara lain:

### A Metode Penelitian

#### **TAHAP 1: STUDI LITERATUR**

Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan literatur yang relevan dengan penelitian ini. Literatur yang dikumpulkan meliputi literatur tentang sistem Aplikasi *Helpdesk Ticketing*, Metode *Naive Bayes*, *Knowledge Base*, dan *Chatbot*

## **TAHAP 2: PERANCANGAN SISTEM**

Tahap ini bertujuan untuk merancang sistem manajemen layanan TI dengan metode *Naïve Bayes* dan *Knowledge Base*. Perancangan sistem ini akan dilakukan dengan menggunakan metode waterfall.

## **TAHAP 3: IMPLEMENTASI SISTEM**

Tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem manajemen layanan TI yang telah dirancang. Implementasi sistem ini akan dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Framework Laravel*.

## **TAHAP 4: EVALUASI SISTEM**

Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi sistem manajemen layanan TI yang telah diimplementasikan. Evaluasi ini akan dilakukan dengan menggunakan metode survei, wawancara, dan analisis data.

### **B Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yaitu menggunakan metode-metode sebagai berikut:

#### **1. Studi literatur**

Data akan dikumpulkan dengan membaca literatur yang relevan dengan penelitian ini.

#### **2. Observasi**

Data akan dikumpulkan dengan mengamati sistem layanan TI yang ada saat ini di SMK Pelita Alam.

### 3. Wawancara

Data akan dikumpulkan dengan melakukan wawancara dengan staf IT, siswa, dan guru di SMK Pelita Alam.

#### 1.8 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* dan 4 tahapan, yaitu Analisis, Desain, Implementasi, dan Evaluasi.

#### 1.9 Sistematika Penulisan

Penulis berusaha menyusun materi pokok Penelitian ini secara sistematis, dengan tujuan memberikan gambaran keseluruhan dan memudahkan pemahaman pembaca. Sistematika penulisan perancangan ini dibagi menjadi lima bab yang akan diuraikan sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

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

Dalam bab ini berisikan tentang definisi ilmu yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian tersebut, landasan teori ini dijadikan acuan dan panduan dalam penulisan laporan.

##### **BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas bagaimana prosedur aplikasi ini dijalankan, bagaimana rancangan sistem aplikasi tersebut dan spesifikasi apa yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi ini di komputer maupun laptop.

##### **BAB IV IMPLEMENTASI HASIL**

Dalam Bab ini menjelaskan tentang proses implementasi dan uji coba aplikasi perpustakaan beserta evaluasi yang perlu dilakukan terhadap aplikasi tersebut.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini, akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang dapat ditarik dari implementasi Sistem Aplikasi *Helpdesk* yang telah dibahas dalam penelitian ini. Selain itu, bab ini juga akan memberikan saran-saran untuk perbaikan atau pengembangan lebih lanjut dari sistem ini untuk masa yang akan datang.





## **BAB II**

### **TEKNOLOGI INFORMASI**

### **UNIVERSITAS DARMA PERSADA**