

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bina Harapan terletak di Jalan Kaliurang Km 10, Gentan, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman mempunyai dua jurusan yaitu program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan serta Teknik Pemboran Minyak. Kondisi dan perkembangan pembangunan sekolah saat ini semakin baik dengan jumlah siswa yang semakin banyak, SMK Bina Harapan memiliki peningkatan prestasi sekolah dan siswa dibidang pembelajaran secara akademik dan non akademik yang semakin maju. Adanya peningkatan kualitas belajar mengajar, sekolah ini memiliki visi “Terwujudnya sekolah unggul yang mampu mencetak generasi terampil dalam menghadapi era globalisasi”. Dengan visi tersebut, SMK Bina Harapan selalu mengedepankan teknologi-teknologi terbaru untuk digunakan dalam pembelajaran.

Siswa sekolah memang diwajibkan belajar dan berhak untuk mendapatkan ilmu, maka itu perlunya guru sekolah untuk menambah motivasi belajar siswa supaya lebih baik dan meningkatkan prestasi siswa. Juara kelas lebih sering diberikan oleh guru wali kelas kepada siswa karena nilai rapot yang paling tinggi. Supaya menarik dan meningkatnya belajar siswa di sekolah secara aktif, siswa juga perlu mendapatkan penghargaan atau *reward* dari sekolah. Dengan adanya penghargaan berupa *reward* dari sekolah, diharapkan dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam belajar secara akademik maupun non akademik. Untuk menentukan reward kepada siswa dengan kriteria yang berbeda-beda tidak dapat dilakukan secara manual agar hasil benar-benar sesuai.

Dengan adanya teknologi pengolahan sistem menggunakan aplikasi yang lebih baik, maka itu dibutuhkan aplikasi yang berguna untuk menentukan siswa layak mendapat *reward*. Aplikasi dapat dibangun untuk mempermudah Kepala Sekolah menentukan siswa yang layak mendapat *reward*. Kegunaan aplikasi juga diperlukan karena dengan adanya aplikasi dapat menambah kemajuan sekolah dibidang teknologi yang digunakan oleh sekolah tersebut.

Android menarik bagi perusahaan teknologi yang membutuhkan barang siap jadi, biaya rendah, dan kustomisasi *Operating System* (OS) untuk perangkat teknologi tinggi mereka. Hal ini menjadi daya tarik bagi banyak perusahaan, sehingga mereka memilih Android (Imaduddin & Permana, 2017). Aplikasi berbasis Android banyak digunakan oleh instansi maupun personal diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Android sangat ringan, mudah digunakan, dan banyak penggunanya, oleh karena itu banyak pengguna Android yang memanfaatkan aplikasi-aplikasi yang berada di Google Play maupun membuat sendiri untuk kepentingan pribadi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, agar mempermudah Kepala Sekolah untuk menentukan siswa yang layak mendapat *reward*, maka dibuatkan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis Android. Untuk menentukan siswa yang layak mendapat *reward* maka dibuatlah tugas akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Yang Layak Mendapat *Reward* Dengan Metode *Weighted Product*”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun aplikasi Android yang memudahkan Kepala Sekolah untuk menentukan siswa yang layak mendapatkan *reward*?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *Weighted Product* (WP) untuk menentukan siswa yang layak mendapatkan *reward*?

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. *Reward* diberikan kepada siswa kelas 12 yang memiliki kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan.

2. Menggunakan empat (4) kriteria untuk perhitungan dengan metode *Weighted Product* (WP), yaitu nilai raport, jumlah kehadiran, ekstrakurikuler, dan sikap.
3. Aplikasi Android yang dibuat digunakan oleh Kepala Sekolah SMK Bina Harapan.
4. Aplikasi Android dapat berjalan pada *device* Android minimum versi Nougat 7.1.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan siswa yang layak mendapat *reward*.
2. Menerapkan metode *Weighted Product* (WP) sebagai sistem pendukung keputusan.
3. Memberikan alternatif keputusan pemilihan siswa sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh guru-guru sekolah.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan daftar alternatif yang digunakan untuk pengolahan sistem aplikasi.
2. Memudahkan Kepala Sekolah untuk menentukan siswa yang layak mendapat *reward* dari sekolah SMK Bina Harapan.

#### **1.6. Metodologi Penelitian**

Metodologi Penelitian yang digunakan antara lain:

1. Metodologi Kepustakaan  
Metode kepustakaan dilakukan dengan cara mengambil informasi dari referensi –referensi buku, jurnal, dan artikel yang berkaitan.

## 2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan Kepala Sekolah SMK Bina Harapan untuk memastikan permasalahan yang akan diselesaikan.

## 3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data alternatif siswa yang memiliki kriteria-kriteria berbeda.

## 4. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem meliputi kebutuhan *hardware* seperti komputer dan *smartphone*, *software* berupa sistem operasi dan aplikasi.

## 5. Metode Perancangan dan Pembagunan Sistem

Merancang penggunaan aplikasi *mobile* untuk menentukan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Seperti *Flowchart*, *UML*, perancangan tabel relasi, dan *desain user interface*.

## 6. Metode Implementasi

Implementasi sistem aplikasi *mobile* menggunakan Bahasa pemrograman Java dan penyimpanan database *SQLite*.

## 7. Metode Uji Coba

Menguji coba sistem aplikasi *mobile* secara fungsional terhadap fitur-fitur aplikasi menggunakan pengujian *Black-box*.