

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan yang pesat di bidang teknologi informasi di era globalisasi ini telah memberikan banyak manfaat di berbagai aspek kehidupan manusia. Proses penyebaran informasi yang cepat menjadi sebuah keharusan pada kehidupan masyarakat modern sekarang ini, hal tersebut tidak terlepas dari teknologi informasi yang semakin berkembang dan seakan menolak untuk berhenti. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah merambah ke berbagai kehidupan tidak terkecuali bidang pendidikan dan pengajaran.

*Short Message Service (SMS)* adalah salah satu layanan teknologi informasi yang berbasis telepon seluler. *SMS Gateway* adalah media penyebaran informasi berbasis SMS yang telah ada sejak lama, bahkan sempat dianggap teknologi lama yang mulai ditinggalkan. Akan tetapi saat ini *SMS Gateway* sudah kembali digunakan oleh instansi-instansi sebagai salah satu alat pengelola informasi selain melalui *website*. SMS dianggap sebagai layanan yang sering digunakan oleh masyarakat untuk berkomunikasi.

Manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini. Seperti halnya dalam melakukan kegiatan absensi kehadiran mahasiswa. Meskipun berada di era globalisasi yang terkenal dengan kecanggihan teknologinya, tak jarang dijumpai universitas/institut yang masih melakukan absensi secara manual di setiap kelas yaitu dengan melakukan paraf dan lain sebagainya kemudian memindahkannya ke dalam sistem. Tak jarang pula ditemukan kasus seperti pemanipulasian data absensi yang sering dilakukan oleh mahasiswa yang bolos atau tidak hadir pada jam kuliah dan ada kalanya pula orang tua ingin mengetahui apakah putranya hadir pada jam kuliah atau tidak. Apabila pengawasan secara kontinyu pada hal ini tidak dilakukan dengan semestinya maka dikhawatirkan hal-hal semacam itu akan terus terulang.

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis bermaksud mengambil judul laporan “**Rancang Bangun Basis Data Kehadiran Mahasiswa dan Pelaporan ke Orang Tua menggunakan SMS Gateway**”.

Sehingga dengan dibangunnya sistem ini akan memudahkan untuk menyimpan dan mencari data kehadiran mahasiswa serta dapat memberikan laporan kehadiran mahasiswa kepada orang tua menggunakan SMS sehingga orang tua lebih dapat memantau kehadiran putra/putrinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dirumuskan bahwa masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana merancang dan membangun basis data kehadiran mahasiswa dan pelaporan ke orang tua menggunakan SMS *Gateway*.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan**

Adapun tujuan dari rancang bangun alat ini antara lain

1. Untuk merancang dan membangun basis data kehadiran mahasiswa
2. Pelaporan ke orang tua menggunakan SMS *Gateway*.

### **1.3.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari rancang bangun alat ini adalah:

1. Memudahkan proses absensi tanpa harus meng-*input* kembali data kehadiran mahasiswa.
2. Membantu mengurangi kekhawatiran orang tua mahasiswa dalam memantau kehadiran putra/putrinya.
3. Meningkatkan rasa aman dari hal-hal seperti kecurangan dalam memanipulasi data absensi mahasiswa.

## **1.4 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dan menghindari pembahasan yang lebih jauh, batasan masalah yang akan dibahas hanya untuk merancang basis data kehadiran mahasiswa menggunakan mikrokontroler Arduino Uno dan pelaporan ke orang tua menggunakan SMS *Gateway* Module GSM SIM900A.