



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting untuk memajukan suatu bangsa. Melalui pendidikan yang baik, diperoleh hal-hal baru sehingga dapat digunakan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Suatu bangsa apabila memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, tentunya mampu membangun bangsanya menjadi lebih maju. Oleh karena itu, setiap bangsa hendaknya memiliki pendidikan yang baik dan berkualitas. Pada era yang serba terkomputerisasi saat ini, dunia pendidikan tentu tak lepas dari kemajuan sistem informasi pada berbagai bidangnya. Komputer berperan aktif dalam segala bidang dan akan mempermudah pekerjaan manusia. Informasi sangat penting sekali bagi dunia pendidikan, dengan adanya informasi akan terjadi pula timbal balik pada kemajuan baik di segala bidang. Adanya sebuah kemajuan tersebut maka akan terjadi sebuah perubahan, dan perubahan akan terjadi jika adanya informasi yang di buat dan dengan adanya sebuah informasi maka akan dikembangkan lagi sebuah penemuan baru.

Seperti halnya pada Politeknik Negeri Sriwijaya, Politeknik Negeri Sriwijaya dahulunya bernama Politeknik Universitas Sriwijaya yang secara resmi dibuka pada tanggal 20 September 1982 dan mempunyai 2 (dua) jurusan yaitu Jurusan Teknik Sipil dan Jurusan Teknik Mesin. Saat ini Politeknik Negeri Sriwijaya telah berkembang dan memiliki 9 (sembilan) jurusan yaitu Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Kimia, Teknik Komputer, Akuntansi, Administrasi Niaga, Manajemen Informatika dan Bahasa Inggris. Salah satu jurusan yang terdapat pada Politeknik Negeri Sriwijaya adalah Jurusan Manajemen Informatika yang didirikan pada tahun 2002, dengan visi pada tahun 2020 menjadi penyelenggaraan pendidikan vokasi yang unggul dan terkemuka dibidang teknologi informasi berstandar internasional. Serta misi menyelenggarakan proses pembelajaran vokasi secara berkelanjutan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan kompetensi dibidang teknologi informasi, menggiatkan Tri Darma Perguruan Tinggi dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dibidang

---



teknologi informasi, meningkatkan kerja sama dengan pihak lain baik dalam dan luar negeri dibidang teknologi informasi yang mendukung peningkatan mutu penyelenggaraan Tri Darma Perguruan Tinggi, menghasilkan tenaga ahli yang professional dibidang teknologi informasi yang mampu bersaing secara global. Tiap tahunnya Jurusan Manajemen Informatika menerima mahasiswa baru dari latar belakang sekolah yang berbeda-beda. Dengan banyaknya mahasiswa masuk dari berbagai macam asal sekolah semakin sulit pula jurusan untuk mengontrol tingkat kedisiplinan mahasiswanya.

Maka dari itulah untuk menumbuhkan kedisiplinan mahasiswa pada Jurusan Manajemen Informatika, tentunya tidak lepas melakukan pengontrolan aktifitas proses belajar mengajar setiap harinya. Absensi kehadiran mahasiswa merupakan salah satu elemen terpenting dalam kegiatan perkuliahan. Kertas daftar hadir merupakan sebuah bentuk kontrol aktifitas bahwa mahasiswa tersebut menghadiri kegiatan perkuliahan. Jumlah kehadiran serta ketepatan waktu datang seorang mahasiswa merupakan suatu pertimbangan bagi dosen untuk menentukan nilai bagi mahasiswa. Pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sendiri menggunakan sistem absensi semi manual. *Template* kertas absensi dicetak dan diperbanyak, lalu diisi tanggal. Saat dalam kelas dosen atau sekertaris mengisi daftar hadir pada kertas absensi, Validasi kehadiran dosen dilakukan secara *online*. Dengan sistem absensi yang masih menggunakan sistem semi manual, proses pencatatan kehadiran mahasiswa dapat menimbulkan berbagai masalah. Salah satu masalah yang sering terjadi adalah seringnya mahasiswa memanfaatkan celah dan bekerjasama dengan mahasiswa lainnya untuk melakukan kecurangan, misalnya kejadian titip absen yaitu mahasiswa yang tidak hadir meminta tolong pada mahasiswa yang hadir di kelas untuk menghadirkan mahasiswa yang tidak masuk tadi pada kertas daftar hadir, mengganti status keterangan hadir yang sudah ditulis oleh dosen ataupun juga mahasiswa yang membohongi orang tua kalau dia masuk kuliah namun kenyataannya membolos dari kegiatan perkuliahan.

Di dalam permasalahan ini diperlukan sebuah sistem yang dapat menangani masalah, yaitu sistem informasi untuk monitoring dan absensi pada sistem perkuliahan melalui media android. sistem informasi ini juga dibuat untuk



mengurangi penggunaan kertas serta mempermudah monitoring absensi mahasiswa. Sistem informasi ini juga dapat menghemat waktu dalam kegiatan operasional. Maka dari itu, penulis bermaksud untuk membuat sebuah sistem informasi monitoring absensi menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* yang dapat memudahkan kegiatan monitoring dan absensi mahasiswa yang dapat diakses melalui android dan *real-time* dengan judul “**Sistem Informasi Monitoring dan Absensi Perkuliahan dengan Metode *K-Nearest Neighbor* Studi Kasus Verifikasi dan Absensi Berbasis Android**”.

## 1.2 Ruang Lingkup Sistem

Sebagai acuan agar penelitian menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan, maka penulis membatasi ruang lingkup sistem berupa:

### 1. Data Verifikasi

Terdiri dari informasi mengenai proses verifikasi yang dilakukan melalui media android pada Jurusan Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Sriwijaya seperti bagaimana proses verifikasi dilakukan, dan sebagainya.

### 2. Data Absensi

Terdiri dari informasi mengenai pengguna yang dapat mengakses sistem seperti nama, nim, hak akses, dan sebagainya.

### 3. Data Monitoring

Terdiri dari informasi mengenai proses monitoring absensi yang dilakukan pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya seperti bagaimana proses monitoring dilakukan.

### 4. Data Akumulasi

Terdiri dari informasi mengenai akumulasi kehadiran serta total keterlambatan menghadiri perkuliahan.

### 5. Metode *K-Nearest Neighbor*

Metode *K-Nearest Neighbor* bertujuan untuk menentukan titik batas wajar daerah dilakukannya absensi.



### **1.3 Permasalahan**

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, serta berdasarkan permasalahan yang dihadapi dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana mengimplementasikan metode *K-Nearest Neighbor* dalam sistem informasi monitoring dan absensi pada studi verifikasi dan absensi berbasis android”.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem informasi yang dapat diakses secara *online* serta dapat melacak lokasi sehingga memudahkan proses absensi untuk mahasiswa, dosen, dan bagian administrasi.
2. Membangun sistem informasi yang dapat digunakan oleh Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya untuk memonitor absensi.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah proses absensi untuk mahasiswa, dosen, dan bagian administrasi karena dapat dilakukan tanpa perlu mencetak kertas daftar hadir.
2. Dapat mempermudah dan memperlancar Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya untuk memonitor absensi dan pengarsipan data absensi.

### **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Agar pembahasan Tugas Akhir ini dapat memberikan gambaran secara jelas dan sesuai dengan tujuan, maka penulisan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

**BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

**BAB II            TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan menjelaskan teori umum, yang berkaitan dengan judul, teori khusus yaitu berkaitan dengan sistem yang dipakai dalam aplikasi yang akan dibuat, teori program yang berkaitan dengan aplikasi program yang akan di buat.

**BAB III            METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang instansi tempat penelitian, tahapan penelitian, lokasi penelitian, dan teknik pengumpulan data serta uraian implementasi metode yang dipakai.

**BAB IV            HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi rancangan dan pembahasan hasil dari sistem yang akan dibuat serta hasil pengujian yang telah dilaksanakan terhadap sistem yang telah dibuat.

**BAB V            KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari apa yang telah dipaparkan dan dibahas dalam bab-bab sebelumnya.