



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan perguruan tinggi negeri yang terdapat di kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia. Dulunya, Politeknik Negeri Sriwijaya bernama Politeknik Universitas Sriwijaya yang secara resmi dibuka pada tanggal 20 September 1982. Politeknik Negeri Sriwijaya memiliki 9 jurusan dan 22 program studi salah satunya Jurusan Manajemen Informatika. Jurusan Manajemen Informatika merupakan salah satu jurusan pada Politeknik Negeri Sriwijaya yang didirikan pada tahun akademik 2002/2003. Selanjutnya, pada tahun 2014 didirikan Jurusan Manajemen Informatika Diploma IV (DIV) yang mempunyai visi dan misi pendidikan yang sama dengan Jurusan Manajemen Informatika Diploma III (DIII) yaitu menjadi penyelenggara pendidikan vokasi yang unggul dalam menyediakan sumber daya manusia di bidang manajemen informatika dan menyiapkan sumber daya manusia yang disiplin, bermoral, berkepribadian, beretika, berjiwa bisnis dan wirausaha dalam membangun dan mengelola sistem informasi instansi atau perusahaan.

Jurusan Manajemen Informatika saat ini dipimpin oleh Ketua Jurusan yaitu Bapak Indra Satriadi, ST., M.Kom dan didampingi oleh Sekretaris Jurusan yaitu Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom dan Ketua Program Studi Diploma IV yaitu Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si., MT. Pada Jurusan Manajemen Informatika terdapat 3 (tiga) ruang kelas teori, 13 (tiga belas) laboratorium komputer, dan 1 (satu) perpustakaan yang menunjang proses perkuliahan pada Jurusan Manajemen Informatika. Proses perkuliahan pada Jurusan Manajemen Informatika terdiri dari 2 waktu yaitu pagi dan sore. Kelas pagi dimulai pukul 07.00 s.d 12.30 WIB, sedangkan kelas siang dimulai pukul 12.40 s.d 18.10 WIB, dimana setiap kelas maksimal berisikan 24 (dua puluh empat) mahasiswa. Selain itu, Jurusan Manajemen Informatika juga memiliki 24 dosen yang memiliki kualifikasi baik dalam pemberian materi maupun pengetahuan terhadap mahasiswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Dosen yang mengajar sesuai dengan jadwal mata



kuliah yang tertera pada Sistem Informasi Akademik (SISAK) Politeknik Negeri Sriwijaya.

Sistem Informasi Akademik (SISAK) berlaku sejak tahun 2007 dimana dahulunya Sistem Informasi Akademi (SISAK) ini masih dalam bentuk *offline* dengan menggunakan pemrograman Visual Basic. Pada Sistem Informasi Akademik (SISAK) dapat dilakukan proses input nilai, cetak rekapitulasi nilai, cetak kartu hasil studi (khs), cetak ijazah dan lain-lain yang dilakukan oleh bagian Administrasi Jurusan. Kemudian pada tahun 2014 Sistem Informasi Akademik (SISAK) pengaksesannya berubah menjadi *online* dimana pada masih dapat dilakukan proses input nilai, cetak rekapitulasi nilai, cetak kartu hasil studi (khs), cetak ijazah dan lain-lain yang juga dilakukan oleh bagian Administrasi Jurusan. Selanjutnya pada tahun 2016 sampai dengan 2018, pada sistem dapat dilakukan input jadwal mengajar, rekap jadwal mengajar, cetak rekapitulasi nilai, cetak kartu hasil studi (khs) dan lain-lain yang dilakukan oleh bagian Administrasi Jurusan. Selain itu mahasiswa dan dosen dapat mengakses untuk melihat jadwal mata kuliah dan jadwal mengajar.

Pada semester genap tahun akademik 2017/2018 diberlakukan satu fitur terbaru dari Sistem Informasi Akademik (SISAK) yaitu Modul Presensi Dosen. Modul Presensi Dosen ini bermanfaat dalam membangun motivasi peran serta aktif mahasiswa dan dosen dalam proses pembelajaran serta juga berperan dalam pemantauan kehadiran dosen yang mengajar berdasarkan jadwal mata kuliah yang ada. Pengaksesan Modul Presensi Dosen hanya dapat dilakukan oleh ketua kelas atau perangkat kelas lainnya yang terlebih dahulu didaftarkan ke sistem oleh Bagian Administrasi Jurusan. Selanjutnya, sistem secara otomatis akan menerbitkan *username* dan *password* yang kemudian akan disampaikan kepada ketua kelas atau perangkat kelas lainnya. Dosen yang mengajar akan diabsen oleh ketua kelas atau perangkat kelas lainnya. Data kehadiran dosen akan tersimpan pada modul presensi dosen. Pengaksesan Modul Presensi Dosen hanya dapat dilakukam di Politeknik Negeri Sriwijaya dengan menggunakan jaringan WiFi milik Politeknik Negeri Sriwijaya. Selain itu, waktu akses modul presensi dosen hanya berlaku selama 2 (dua) hari terhitung hari mata kuliah berlangsung.



Selain itu, proses absensi dosen Politeknik Negeri Sriwijaya juga menggunakan *fingerprint*. Dosen yang memiliki jam mengajar maupun tidak dapat melakukan absensi menggunakan *fingerprint* dibagian Administrasi Politeknik Negeri Sriwijaya. Data yang masuk akan tersimpan secara otomatis kedalam database. Di akhir pekan, laporan absensi akan di *print* sebagai bahan kalkulasi perhitungan data absensi dosen. Pada laporan absensi dosen yang telah dicetak memungkinkan adanya manipulasi secara manual sehingga dapat memungkinkan belum terjaminnya rekapitulasi dosen dengan menggunakan *fingerprint*. Adanya manipulasi secara manual memungkinkan adanya perubahan pada rekapitulasi kehadiran dosen dan rekapitulasi perhitungan uang makan dosen. Perhitungan uang makan dosen dihitung berdasarkan golongan gaji . Golongan Pegawai Negeri Sipil (PNS) Indonesia. Golongan Pegawai Negeri Sipil (PNS) terdiri dari 4 (empat) golongan yaitu golongan I (satu) sampai golongan IV (empat).

Dari permasalahan diatas penulis ini memberikan solusi terhadap masalah yang ada dengan membangun suatu aplikasi berbasis android. Aplikasi dibuat memanfaatkan *geolocation* sebagai sistem yang mendukung penentuan posisi dosen yang akan melakukan proses absensi. Dosen dapat melakukan absensi setelah melakukan proses login pada aplikasi. Proses absensi dengan sistem pengambilan gambar wajah dosen atau *selfie* sebagai verifikasi absensi kehadiran dosen. Data kehadiran dosen selanjutnya akan diverifikasi oleh bagian administrasi jurusan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin membuat suatu aplikasi dengan judul “**Implementasi *Geolocation* Absen Kehadiran Dosen Politeknik Negeri Sriwijaya (Studi Kasus Dosen Jurusan Manajemen Informatika) Berbasis Android**”.



## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada yaitu :

1. Adanya batasan pengaksesan absensi dosen pada Modul Presensi Dosen.
2. Belum terjaminnya rekapitulasi dosen dengan *fingerprint* karena masih adanya manipulasi secara manual.
3. Belum adanya aplikasi yang dapat mempermudah pengaksesan absensi kehadiran dosen Politeknik Negeri Sriwijaya.

## 1.3. Batasan Masalah

1. Data Pengguna (*User*)

Data yang digunakan yaitu data dosen Jurusan Manajemen Informatika yang meliputi NIP, nama dosen, nomor *handphone*, foto, alamat dan status.

2. *Geolocation*

*Geolocation* digunakan sebagai pengaman pada absensi kehadiran dosen yang menentukan titik keberadaan dosen.

3. Metode *Extreme Programming (XP)*

Metode *Extreme Programming (XP)* digunakan sebagai metode pengembangan sistem pada aplikasi yang akan dibuat.

4. Android Studio 3.0.1

Perancangan aplikasi *mobile* bersifat *online* menggunakan software Android Studio 3.0.1.

## 1.4. Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan penelitian dan pembuatan Tugas Akhir ini antara lain sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi berbasis Android dengan memanfaatkan *Geolocation* sebagai pengaman pada absensi kehadiran dosen.
  2. Membantu mempermudah dosen dalam melakukan absensi kehadiran dengan menggunakan *smartphone*.
-



3. Membantu dalam proses rekapitulasi kehadiran dosen serta rekapitulasi perhitungan uang makan dosen.

### **1.5. Manfaat**

Manfaat dari pelaksanaan penelitian dan pembuatan Tugas Akhir ini antara lain sebagai berikut :

1. Dapat memudahkan dosen dalam melakukan proses absensi kehadiran dengan memanfaatkan *smartphone* sebagai media pengaksesannya.
2. Dapat memudahkan proses rekapitulasi kehadiran dosen dan perhitungan uang makan dosen.
3. Menerapkan ilmu yang didapatkan selama masa kuliah sekaligus memberikan inovasi baru terhadap sistem absensi dosen di Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

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

#### **BAB I PENDAHULUAN**

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

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan judul dan referensi penelitian terdahulu sebagai acuan dalam pembuatan tugas akhir.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang intansi penelitian, metode penelitian, alat dan bahan penelitian, metode pengembangan sistem serta penerapan *geolocation*.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang rancangan dan pembahasan dari sistem yang akan dibuat serta hasil pengujian yang telah dilaksanakan terhadap sistem yang telah dibuat.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya.