

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi saat ini tidak dapat dipisahkan lagi dari teknologi informasi (TI). Pemanfaatan sistem informasi perguruan tinggi yang terus berkembang merupakan salah satu contoh penerapan teknologi informasi pada perguruan tinggi (Abdul Haqy Aji Prastian, Al Husain 2017). Dalam penerapannya sistem informasi tidak hanya dapat digunakan dalam sistem pendaftaran mahasiswa namun dapat diterapkan lebih luas lagi.

Salah satu bentuk aplikasi sistem informasi yang sering digunakan adalah sistem absensi atau yang dikenal sebagai sistem presensi. Penggunaan presensi tidak saja pada institusi pemerintah maupun swasta namun telah pula digunakan pada lembaga pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Presensi ada yang masih dilakukan secara manual dengan cara mengisi buku absen, menggunakan kartu absensi atau dengan melapor pada petugas jaga (Rega Hadi Gunawan, Dian Rahadian 2019).

Penggunaan sistem secara manual sebagai mana telah disebutkan diatas, seiring dengan perkembangan teknologi dan industri 4.0 dianggap tidak lagi efektif dan efisien. Mulai dari pemborosan biaya untuk mencetak kartu absen hingga berkurangnya jam efektif yang dapat digunakan untuk keperluan yang lebih penting lagi (Aprizal 2018). Penggunaan presensi manual yang tidak menggunakan teknologi juga masih digunakan di universitas, khususnya di Universitas Binadarma Palembang. Hal ini berdampak kepada banyak mahasiswa yang titip absen, pencetakan kartu absen yang menjadi salah satu pengeluaran biaya yang tidak perlu, ada mahasiswa yang tidak hadir mengikuti perkuliahan namun tercantum dalam daftar absensi. Penggunaan

sistem presensi berbasis android dapat diterapkan melihat fenomena penggunaan smartphone yang sudah menjadi kebutuhan primer pada semua kalangan.

Melihat fenomena penggunaan smartphone yang merata digunakan kalangan mahasiswa serta permasalahan titip absen pada mahasiswa, dan juga pengadaan kartu absensi dan biaya tambahan lainnya yang semakin meningkat, maka penerapan presensi berbasis android menjadi salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut. Pembuatan sistem presensi berbasis android memerlukan investasi yang cukup besar pada awalnya, namun memiliki nilai ekonomis yang panjang dan menguntungkan kedepannya. Investasi yang besar tersebut terutama untuk menyiapkan sistem dan server yang akan digunakan. Dalam perancangan sistem yang akan digunakan perlu diperhatikan jumlah mahasiswa, dosen, mata kuliah yang diampu, sehingga dalam penentuan ukuran server tercapai kapasitas optimal dari server yang digunakan.

Berdasarkan hal tersebut, bahwa masih digunakannya sistem presensi secara manual dan hampir semua mahasiswa yang berkuliah di Universitas Binadarma Palembang memiliki ponsel, maka penulis mencoba untuk merancang suatu sistem presensi dengan menggunakan platform android.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, Penerapan teknologi ini perlu dilakukan agar dapat menggantikan presensi dan perekapan presensi secara manual, sehingga tidak terjadi keterlambatan perhitungan kehadiran mahasiswa.

## **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan sebagaimana yang telah dikemukakan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem presensi berbasis Android di Universitas Binadarma Palembang?
2. Bagaimana membangun sistem presensi online yang terkoneksi antara perangkat android ke bagian akademik?
3. Bagaimana upaya mengatasi kecurangan dalam penggunaan presensi?

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

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi presensi berbasis Android yang efisien dan efektif dalam penggunaannya serta sebagai penunjang proses pendataan kehadiran mahasiswa di Universitas Binadarma Palembang.

#### **1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, Penerapan teknologi ini perlu dilakukan agar dapat menggantikan presensi dan perekapan presensi secara manual, sehingga tidak terjadi keterlambatan perhitungan kehadiran mahasiswa.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk:

1. Agar proses absen berlangsung secara cepat sehingga dapat lebih efisien waktu dan mengurangi kecurangan pada proses absen.
2. Tingkat kedisiplinan mahasiswa juga dapat ditingkatkan dengan proses absensi yang lebih efektif.
3. Penelitian ini juga dapat membuat sistem absensi mahasiswa dari manual menjadi terkomputerisasi.

## **1.7. Metodologi Penelitian**

### **1.7.1. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan pada bulan November 2020 sampai dengan selesai.

### **1.7.2. Tempat Penelitian**

Lokasi penelitian di Universitas Binadarma Palembang yang beralamat di Jl. Jend. A Yani No.3, 9/10 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30111.

### **1.7.3. Metode Penelitian**

Untuk menyempurnakan data-data yang dibutuhkan dalam rangka penyusunan penelitian ini, maka penulis mengumpulkan data melalui dua cara yaitu:

1. Secara langsung melalui wawancara langsung dengan pegawai/staf kampus.
2. Secara tidak langsung, artinya penulis berpedoman pada buku-buku yang berkaitan dan berhubungan langsung dengan materi yang dilaksanakan.

Tahapan-tahapan atau langkah-langkah pokok yang dilakukan dalam kegiatan penelitian terdiri dari (Sugiyono 2017):

1. Pengumpulan data penelitian dikumpulkan sesuai dengan rancangan penelitian yang telah ditentukan.
2. Analisis data, menguraikan proses presensi siswa di kelas dan mencatat secara sistematis transkrip-transkrip wawancara, catatan lapangan, dan data-data referensi lain agar dapat menyajikan hasil penelitiannya.
3. Desain aplikasi, merupakan langkah utama untuk membuat sebuah aplikasi berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data yang telah dilakukan di lokasi penelitian.

4. Pembuatan aplikasi, yaitu mengimplementasikan ke program desain yang sudah didapatkan dan mengolah berbagai data untuk membentuk sebuah aplikasi yang akan direpresentasikan.
5. Pengujian aplikasi, merupakan proses menjelaskan dan mengevaluasi sebuah aplikasi untuk mendapatkan informasi dari aplikasi atau layanan yang sedang diuji.
6. Implementasi, yaitu penerapan dan pemeliharaan aplikasi yang telah dibuat untuk diaplikasikan di lokasi objek penelitian.

#### 1.7.4. Metode Pengembangan Aplikasi

Metode Mobile-D adalah salah satu metode yang cocok untuk pengembangan aplikasi mobile karena bersifat tangkas (*agile*) dan fleksibel (Abrahamsson, P., Hanhineva, A., Hulkko, H., Ihme, T., Jäälinoja, dan J. 2004). Mobile-D merupakan pengembangan dari beberapa framework yaitu Extreme Programming, Crystal dan Rationale Unified Process.



Gambar 1 - Tahapan Mobile-D

Adapun tahapan dari Mobile=D adalah (Firmansyah, Agus Yulianto 2018):

1. Explore

Tahap

ini merupakan tahap untuk menentukan platform yang akan dipakai, pengguna yang akan menggunakan aplikasi, infrastruktur, bahasa pemrograman, kebutuhan aplikasi.

2. Initialize

Melakukan penyiapan sebelum tahap produksi, hal yang harus dilakukan adalah menentukan kebutuhan, product backlog, dan sprint planning.

3. Productionize

Tahap pengembangan aplikasi yang terdiri dari 3 tahap, hari perencanaan, hari kerja dan hari rilis aplikasi.

4. Stabilize

Memastikan bahwa aplikasi stabil di perangkat dan sistem operasi.

5. Sistem Test and Fix

Melakukan tahap testing sebelum rilis, mulai dari pengujian internal dan pengujian external.

**1.8. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Bab 1 Pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup dan batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian
2. Bab 2, berisikan mengenai kajian teori, atau sering juga disebut landasan teori atau tinjauan pustaka, memuat hasil-hasil penelitian sejenis terdahulu yang menginspirasi atau melandasi pelaksanaan penelitian ini; dan juga mengulas landasan teoritik yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.
3. Bab 3, dalam bab ini akan dibahas rancangan dan desain penelitian, berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat, didalamnya akan berisikan, rancangan data base, rancangan antar muka, serta relasi antar tabel
4. Bab 4 berisikan implementasi, dan pengujian dari rancangan aplikasi yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.
5. Bab 5, sebagai bab terakhir, pada bab ini akan berisikan kesimpulan, saran atas penelitian dan perancangan yang telah dilakukan.