

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

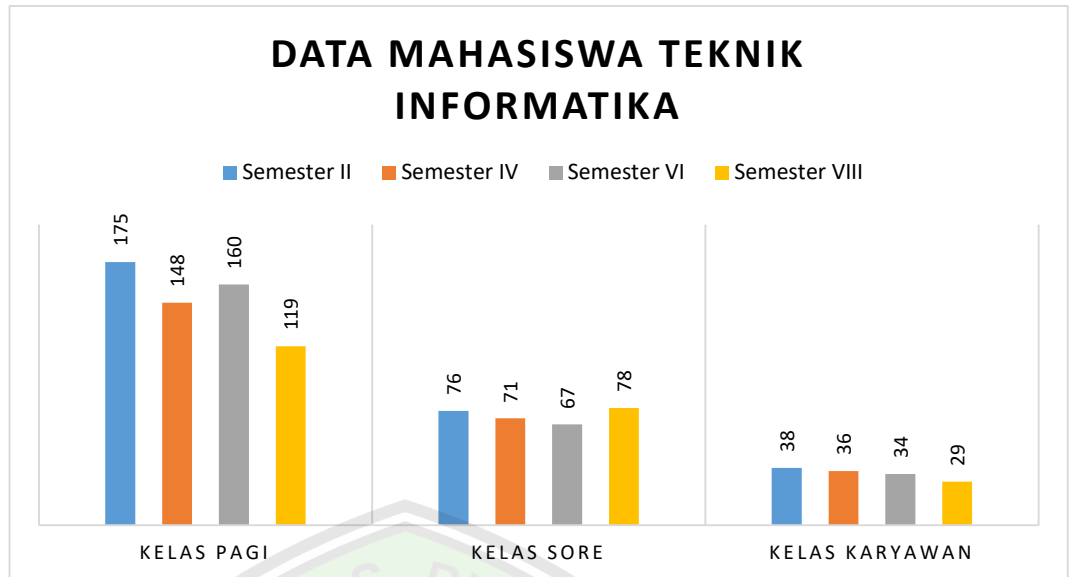
Perkembangan dan kemajuan saja dalam bidang kesehatan, teknik, sipil, perbankan, pendidikan, bisnis baik oleh pemerintah maupun swasta.

Penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan pengolahan data pada aktivitas akademik khususnya saat melakukan absensi kelas pada mahasiswa, karena data yang telah diolah dapat menjadi sebuah informasi yang realtime dan tepat. Perhitungan tingkat kehadiran sangat penting bagi mahasiswa, karena merupakan salah satu indikator kredibilitas mahasiswa dapat dilihat dari tingkat kehadirannya.

Pada sistem pencatatan manual absensi mahasiswa yang hadir akan membutuhkan tanda tangan pada absensi setiap perkuliahan yang diikutinya. Keadaan ini memungkinkan mahasiswa untuk melakukan tindak kecurangan dimana mahasiswa dapat meminta temannya tandatangan padahal yang bersangkutan tidak hadir. Selain itu kurang optimalnya jika menggunakan sistem absensi manual karena lamanya pengisian absensi, terutama apabila kelas memiliki jumlah mahasiswa yang banyak. Kekurangan lainnya yaitu absensi akan mudah hilang dan rusak.

Salah satu permasalahan lain yang dapat ditimbulkan antara lain ketidaksesuaian data absensi yang dapat merugikan mahasiswa. Perbedaan tersebut sering terjadi pada saat penyalinan data yang telah diverifikasi dari buku / catatan daftar hadir kedalam sistem. Data yang terlalu banyak dan harus diverifikasi secara manual memungkinkan terjadinya perbedaan antara data asli dengan data yang terdapat dalam sistem.

Berikut *diagram* jumlah data mahasiswa fakultas teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II:



Gambar 1.1 *Diagram Data Mahasiswa*
(Teknik Informatika)

1.1 Tabel Data Mahasiswa

	Kelas Pagi	Kelas Sore	Kelas Karyawan
Semester II	175	76	38
Semester IV	148	85	36
Semester VI	160	79	34
Semester VIII	119	65	42

Sumber. Teknik Informatika

QR Code atau pemindai berupa software yaitu *QR Code Reader* atau *QR code Scanner* yang harus diinstal pada perangkat telepon mobile. *QR* merupakan singkatan dari *quick response* atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. Berbeda dengan kode batang, yang hanya menyimpan informasi secara horizontal, kode *QR* mampu menyimpan informasi secara *horizontal* dan *vertical*. (Soon, 2008)

Berdasarkan uraian data diatas, agar mempermudah mahasiswa dalam melakukan absensi serta memudahkan dalam pengolahan data secara cepat dan akurat, maka penulis mengambil judul skripsi, “**Sistem Informasi Absensi menggunakan Scan QR Code untuk Pengolahan Data Kehadiran pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Proses absensi mahasiswa yang belum terkomputerisasi.
2. Banyak terjadinya tindak kecurangan saat melakukan absensi.
3. Lamanya pengisian absensi jika jumlah mahasiswa banyak.
4. Lamanya dalam pencarian data absensi ketika kegiatan belajar mengajar akan dimulai.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang dihadapi maka rumusan masalah yang akan di selesaikan adalah:

Bagaimana cara membuat sistem aplikasi yang memudahkan mahasiswa dalam melakukan absensi, dan memiliki keakuratan data?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis membatasi masalah yaitu:

1. Pengambilan data hanya dilakukan pada Fakultas Teknik.
2. Sistem hanya digunakan pada perangkat android.
3. Sistem yang dibuat digunakan untuk proses absensi.
4. Sistem absensi ini ditujukan untuk mahasiswa dan dosen.
5. Sistem berjalan dilakukan didalam kelas saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.
6. Absensi dilakukan saat awal dan akhir sesi pembelajaran.
7. Menggunakan validasi imei pada saat proses scan absensi mahasiswa.
8. Proses penginputan izin untuk dosen dan mahasiswa.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memudahkan mahasiswa dalam melakukan absensi.
2. Mempermudah dalam pengolahan data agar memperoleh hasil yang cepat dan akurat.
3. Meminimalkan tindak terjadinya kecurangan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penulis dapat memiliki keterampilan dalam pengembangan sistem informasi, khususnya pada sistem absensi mahasiswa.
2. Diharapkan dengan adanya sistem absensi ini dapat membantu mahasiswa dalam melakukan absensi, sehingga data yang diolah cepat dan tepat.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun tempat dan waktu dalam melakukan penelitian sebagai berikut:

Nama : Ruang Kelas UBHARA JAYA Kampus II
Alamat : Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II
Waktu : 14 Desember 2018 sampai dengan 28 Februari 2019

1.8 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan :

1.8.1 Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses absensi mahasiswa agar data yang penulis buat dapat diuji kebenarannya.

1.8.2 Metode Wawancara

Penulis secara langsung berinteraksi dan melakukan Tanya jawab dengan mahasiswa dan karyawan fakultas teknik informatika yang berhubungan langsung dengan masalah penelitian.

1.9 Metode Konsep Pengembangan *Software*

Dalam metode ini pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah menggunakan metode *Extreme Programming*. Karena metode ini mudah untuk digunakan dan memiliki resiko yang minim sehingga dapat menghasilkan sistem dengan kualitas yang baik, pengerjaan lebih mudah dijadwalkan dan dikontrol.

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi dalam 5 (lima) bab. Berikut adalah penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan judul tugas akhir dan peralatan pendukung terkait dengan alat yang akan dibuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang metode monitoring, alat dan bahan yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan dan pembuatan skripsi.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi gambaran umum dari sistem, perancangan proses, implementasi analisis ke dalam bahasa pemrograman arduino, dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan membahas tentang kesimpulan yang diambil berdasarkan analisa hal-hal penting, kelebihan atau kekurangan, serta saran-saran untuk penyempurnaan dari proyek akhir yang dibuat.