

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Presensi merupakan komponen penting dalam dunia pendidikan, terutama dalam proses evaluasi akademik mahasiswa. Kehadiran mahasiswa di kelas tidak hanya menjadi tolok ukur partisipasi, tetapi juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pencapaian akademik mereka. Namun, di Program Studi Informatika Universitas X, sistem presensi yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala yang serius. Proses presensi manual ini kerap kali tidak efektif, memungkinkan terjadinya kecurangan seperti menitip absen, ketidakakuratan data, serta peningkatan beban administratif bagi dosen. Kondisi ini menyebabkan data kehadiran sulit untuk dikelola dan tidak sepenuhnya mencerminkan kehadiran mahasiswa yang sebenarnya.

Masalah-masalah tersebut berdampak negatif pada proses pembelajaran dan penilaian yang adil bagi mahasiswa[1]. Sistem presensi manual juga rentan terhadap kehilangan data karena pencatatan dilakukan menggunakan kertas atau spreadsheet sederhana yang tidak terintegrasi dengan baik. Ketika data hilang atau rusak, rekapitulasi kehadiran menjadi tidak akurat, sehingga menambah beban kerja bagi dosen yang harus mengelola dan memverifikasi ulang data tersebut. Kecurangan dalam presensi, seperti menitip absen atau melakukan pencatatan palsu, semakin memperburuk situasi ini, menciptakan ketidakadilan dalam penilaian kehadiran mahasiswa yang berdampak pada evaluasi kinerja akademik mereka[2].

Di era digital seperti sekarang, penerapan teknologi dalam sistem presensi sangat diperlukan untuk menciptakan solusi yang lebih efektif dan efisien. Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan aplikasi mobile berbasis *QR code*[3]. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses presensi mahasiswa secara digital, mengurangi risiko kecurangan, serta meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan data kehadiran. Teknologi *QR code* memungkinkan mahasiswa untuk melakukan presensi dengan cepat hanya dengan memindai kode yang disediakan oleh dosen di setiap sesi kuliah[4]. Data yang terekam secara

otomatis dan langsung terintegrasi ke dalam sistem akademik universitas, mempermudah pemantauan dan pengelolaan kehadiran mahasiswa.

Implementasi teknologi ini sejalan dengan kebutuhan Universitas X dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui adopsi teknologi digital yang lebih modern[1]. Tidak hanya meningkatkan efisiensi, aplikasi ini juga mendukung transparansi dalam proses presensi, sehingga mahasiswa lebih terdorong untuk hadir secara fisik dan mengurangi peluang terjadinya kecurangan. Dengan adanya sistem presensi yang lebih terstruktur dan terintegrasi, universitas dapat memastikan bahwa penilaian kehadiran dilakukan secara adil dan akurat, mendukung terciptanya lingkungan akademik yang lebih baik[2].

Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan aplikasi presensi berbasis *QR code* diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan yang ada, serta mendukung terciptanya lingkungan akademik yang lebih transparan, efisien, dan adil. Implementasi ini juga dapat menjadi langkah awal bagi Universitas X dalam menerapkan teknologi digital secara lebih luas dalam proses pembelajaran dan manajemen akademik[5].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diangkat yaitu pengembangan aplikasi presensi berbasis *QR code* yang tepat menggunakan teknologi mobile dan back end yang terintegrasi dengan sistem akademik Universitas X untuk meminimalisir kecurangan dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan presensi mahasiswa.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pengembangan aplikasi presensi berbasis *QR code* ini meliputi:

1. Aplikasi hanya berfokus pada proses presensi mahasiswa di Program Studi Informatika Universitas X.
2. Sistem presensi hanya menggunakan teknologi *QR code* yang dipindai oleh mahasiswa melalui aplikasi mobile.

3. Pengelolaan presensi terbatas pada integrasi dengan sistem akademik Universitas X untuk pencatatan data kehadiran mahasiswa secara real-time.
4. Pengembangan aplikasi menggunakan platform Android dan belum mencakup platform lain seperti iOS atau desktop.
5. Penggunaan metode *QR code* terbatas pada ruang lingkup kelas perkuliahan yang disediakan oleh dosen di Program Studi Informatika.

1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai pada pengembangan aplikasi presensi berbasis *QR code* ini adalah menghasilkan sebuah produk yang dapat meminimalisir kecurangan dalam presensi, meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran mahasiswa, serta mengintegrasikan data presensi secara real-time dengan sistem akademik Universitas X.

1.5 Profil

1.5.1 Profil Mitra Magang IT

Infinite Learning, a division of PT Kinema Systrans multimedia (a subsidiary of Infinite Studios) under Citra Agramasinti Nusantara (Citramas Group).

1.5.2 Deskripsi Magang IT

- a. Bidang Magang/Studi Independen:
Android Mobile Application Development
- b. Lokasi Kegiatan:
Nongsa Digital Park, Kawasan Ekonomi Khusus Nongsa, Batam, Kepulauan Riau
- c. Skema Kegiatan:
Online
- d. Durasi Kegiatan:
14 Agustus 2023 – 31 Desember 2023 (5 bulan)

e. Syarat Keikutsertaan Kegiatan:

- Mahasiswa semester 5 ke atas untuk Program S1, dan semester 2 ke atas untuk Program D3/D4, serta masih aktif sebagai mahasiswa.
- Terbuka untuk semua jurusan, diutamakan jurusan IT, Desain Komunikasi Visual, dan Manajemen Bisnis.
- Warga Negara Indonesia.
- Sehat jasmani dan rohani.
- Memiliki smartphone berbasis Android.
- Memiliki peralatan dan perangkat lunak pendukung untuk mengikuti program, seperti laptop dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

Spesifikasi Laptop Minimum:

OS: 64-bit Microsoft® Windows® 8/10 atau MacOS® 10.14 (Mojave) atau yang lebih baru, atau distribusi Linux 64-bit apa pun.

Prosesor: Arsitektur CPU x86_64, Intel Core generasi ke-2 atau lebih baru / Prosesor AMD dengan dukungan Virtualisasi AMD.

RAM: 8GB.

Penyimpanan: Minimal 8GB ruang kosong di disk.

- f. Penerimaan Kegiatan [klik disini](#) (Akses Email Amikom)
- g. Link Penyelenggara Kegiatan [klik disini](#) (Akses Email Amikom)