

LAPORAN

USE CASE DIAGRAM SISTEM ABSENSI MAHASISWA BERBASIS QR CODE

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi mendorong perguruan tinggi untuk mengadopsi sistem digital dalam kegiatan akademik, salah satunya pada proses absensi mahasiswa. Sistem absensi konvensional memiliki berbagai kelemahan seperti rawan kecurangan, pencatatan manual, serta kurang efisien dalam pengelolaan data.

Oleh karena itu, dirancang **Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis QR Code** yang memanfaatkan teknologi pemindaian kode QR menggunakan perangkat mobile. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam proses pencatatan kehadiran mahasiswa.

2. Deskripsi Umum Sistem

Sistem absensi berbasis QR Code merupakan sistem yang memungkinkan mahasiswa melakukan absensi dengan cara memindai QR Code menggunakan smartphone. QR Code dibuat oleh dosen pada setiap pertemuan dan bersifat unik serta memiliki batas waktu tertentu. Data hasil pemindaian akan diproses oleh sistem dan disimpan secara otomatis ke dalam basis data.

3. Identifikasi Aktor

Berdasarkan Use Case Diagram, terdapat tiga aktor utama yang terlibat dalam sistem, yaitu:

3.1 Admin

Admin berperan sebagai pengelola data utama dalam sistem. Admin memiliki hak akses untuk:

- Mengelola data mahasiswa
- Mengelola data dosen
- Mengelola data mata kuliah dan kelas

3.2 Dosen

Dosen berperan dalam pelaksanaan absensi pada setiap pertemuan. Dosen memiliki hak akses untuk:

- Melakukan login ke sistem
- Menghasilkan (generate) QR Code absensi
- Melihat dan merekap data absensi mahasiswa

3.3 Mahasiswa

Mahasiswa merupakan pengguna akhir dari sistem absensi. Mahasiswa memiliki hak akses untuk:

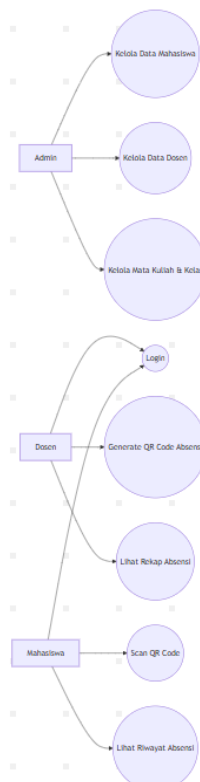
- Melakukan login ke sistem
- Melakukan pemindaian (scan) QR Code
- Melihat riwayat absensi pribadi

4. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem absensi QR Code. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang dapat dilakukan oleh setiap aktor sesuai dengan hak aksesnya.

- Admin terhubung dengan use case pengelolaan data mahasiswa, dosen, serta mata kuliah dan kelas.
- Dosen terhubung dengan use case login, pembuatan QR Code absensi, dan melihat rekap absensi.
- Mahasiswa terhubung dengan use case login, pemindaian QR Code, serta melihat riwayat absensi.

Diagram ini membantu dalam memahami ruang lingkup sistem serta pembagian peran setiap aktor.



5. Alur Singkat Proses Absensi

1. Admin menginput dan mengelola data mahasiswa, dosen, serta mata kuliah.
2. Dosen melakukan login ke sistem dan memilih kelas serta pertemuan.
3. Sistem menghasilkan QR Code absensi yang bersifat unik dan memiliki batas waktu.
4. Mahasiswa melakukan login dan memindai QR Code menggunakan smartphone.
5. Sistem melakukan validasi terhadap QR Code yang dipindai.
6. Data absensi disimpan ke dalam basis data dan dapat direkap oleh dosen.



6. Manfaat Sistem

Penerapan sistem absensi berbasis QR Code memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- Meningkatkan efisiensi proses absensi
- Mengurangi potensi kecurangan
- Data absensi tersimpan secara real-time
- Mempermudah proses rekapitulasi kehadiran
- Mendukung konsep paperless

7. Penutup

Dengan adanya Use Case Diagram Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis QR Code, perancangan sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami. Diagram ini dapat dijadikan dasar dalam pengembangan sistem lebih lanjut, baik dari sisi desain antarmuka, basis data, maupun implementasi teknis.