

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi informasi pada beberapa tahun terakhir telah memungkinkan kita untuk melakukan suatu pekerjaan seefektif mungkin, sehingga memudahkan dalam memperoleh informasi secara cepat, akurat, dan efisien.

Pengelolaan data atau informasi termasuk dalam rentang jangkauan kegiatan yang dilakukan dalam rangka melakukan transformasi, dari kegiatan yang dilakukan dalam rangka melakukan transformasi, menyimpan, mengamankan, mengolah, dan mengelola data atau informasi dalam sebuah sistem atau organisasi. Tujuan utama dari pengelolaan data/informasi adalah untuk memastikan bahwa data atau informasi tersebut tersedia, terpercaya, relevan, dan dapat diakses dengan mudah oleh pihak yang berwenang sesuai kebutuhan mereka.

Dalam sistem pengelolaan kamar tahanan di Rumah Tahanan Negara Kelas IIB Muntok yang terletak di Jl. Kapten Pierre Tendean, No. 01, Kec. Muntok, Kab. Bangka Barat, Prov. Kep Bangka Belitung, efisiensi dan keamanan merupakan hal yang sangat penting. Secara tradisionalnya, pengelolaan kamar tahanan sering kali dilakukan secara manual dengan mencatatnya ke dalam buku, kemudian dimasukkan ke dalam *spreadsheet* hal ini sangat rentan terhadap kesalahan manusia dalam hal pengisian data tahanan yang sangat banyak dan kurang efisien dalam pengelolaan data. Oleh karena itu, penerapan teknologi untuk meningkatkan pengelolaan kamar penghuni sangatlah relevan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan dan perkembangan teknologi saat ini, akan dibuat aplikasi pemindaian QR Code pada kamar tahanan Rumah Tahanan Negara Kelas IIB Muntok berbasis Android. Dalam hal pemilihan platform Android dalam penerapan aplikasi pengelolaan kamar tahanan, Android adalah sistem operasi mobile yang paling populer dan memiliki pasar yang luas. Hal ini berarti bahwa banyak pengguna, termasuk petugas keamanan, yang sudah terbiasa menggunakan perangkat Android.

Pemilihan QR Code dalam aplikasi pengelolaan kamar tahanan adalah QR Code mudah dibaca dan dihasilkan dengan perangkat yang umumnya tersedia seperti ponsel pintar atau tablet. Dengan demikian, proses identifikasi menggunakan QR Code menjadi lebih cepat dan mudah dilakukan oleh petugas keamanan penjara. Fitur-fitur utama yang menjadi solusi, yang terdapat di Android menampilkan info kamar, menampilkan profil tahanan di kamar sedangkan di web input data kamar tahanan dan mengelola yang dilakukan petugas.

Salah satu teknologi yang dapat diimplementasikan adalah QR Code. QR Code adalah jenis kode matriks dua dimensi yang dapat menyimpan informasi dalam bentuk teks atau *hyperlink*. QR Code telah banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk pengelolaan data, identifikasi, dan otentikasi. Kenapa harus QR Code meskipun QR Code memiliki banyak keuntungan, pemilihan teknologi identifikasi haruslah disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks spesifikasi dari pengelolaan kamar tahanan. Terdapat juga teknologi lain seperti barcode, RFID (*Radio-Frequency Identification*), atau biometric yang juga dapat dipertimbangkan tergantung pada kebutuhan dan tujuan dari aplikasi pengelolaan kamar tahanan.

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian ini diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Muh. Ismail, Masnur, Al Ghazali Syam pada tahun 2021 mengenai “Aplikasi QR Code Sebagai Sarana Penyampaian Informasi Pohon Di kebun Raya Jompie”[1], penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Habibullah, Yudi Mulyanto, Nora Dery Sofya pada tahun 2020 mengenai “Rancangan Bangun Aplikasi Pemandu Wisata Museum Sumbawa Berbasis Android Dengan Memanfaatkan *Quick Response Code* (QR Code)”[2], penelitian yang dilakukan oleh Nur Hidayati, Elya Nuryani, Raden Kania, ergie Yudha Wijaya pada tahun 2023 mengenai “Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan QR Code Berbasis *Website*”[3], penelitian oleh Muhammad Fabio Armandani pada tahun 2021 tentang “QR Code Digitalisasi Manajemen Sistem Dokumen Menggunakan QR Code Generator dan Digital Signature”[4], penelitian yang dilakukan oleh Ita Fitrianiingsih, Nur Fitrianiingsih, Ilyas, Wahyudin, Leo Wardi

pada tahun 2023 mengenai “ Perancangan Aplikasi Presensi berbasis QR Code untuk Efisiensi Manajemen Kehadiran Siswa MAN 1 Bima”[5].

Berdasarkan latar belakang dilakukanlah penelitian yang berjudul **“IMPLEMENTASI QR CODE PADA APLIKASI PENGELOLAAN KAMAR TAHANAN BERBASIS ANDROID DI RUMAH TAHANAN NEGARA KELAS IIB MUNTOK”**.

Diharapkan dengan dibuatkan aplikasi ini dapat memudahkan petugas dalam melakukan pemindaian dengan QR CODE untuk mengolah data kamar tahanan, data tahanan, absensi tahanan dan kesalahan dalam input data dapat diminimalisir dan proses menjadi lebih efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah-masalah yang dapat di rumuskan berdasarkan latar belakang tersebut sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi pengelolaan kamar tahanan berbasis Android di Rumah Tahanan Negara Kelas IIB Muntok?
2. Bagaimana menerapkan pemindaian QR Code untuk menampilkan informasi kamar tahanan pada aplikasi yang dibuat?
3. Bagaimana memudahkan petugas dalam mengelola data kamar tahanan sekaligus mengabsensi napi di kamar tersebut dengan aplikasi yang dibuat?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berikut merupakan tujuan dan manfaat dari penelitian adapun tujuan penelitian sebagai berikut :

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi pengelolaan kamar tahanan/narapidana untuk menghasilkan aplikasi berbasis Android untuk mengelola informasi dan data di Rumah Tahanan Negara Kelas IIB Muntok.
2. Memudahkan dalam melakukan proses pengecekan informasi pada kamar tahanan/narapidana.

3. Mempermudah petugas untuk mengolah data kamar dan mengabsensi tahanan/narapidana.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata satu (S1), dan pengetahuan dalam menerapkan pemindaian QR Code di aplikasi berbasis Android menjadi lebih meningkat.

2. Bagi Petugas masyarakatan

Proses kunjungan ke kamar tahanan/narapidana untuk mengecek status kamar menjadi lebih mudah, cepat dan efisien

3. Bagi Instansi

Kemungkinan terjadinya kesalahan pendataan oleh petugas masyarakatan menjadi lebih minim dan membuat Rumah Tahanan Negara Kelas IIB Muntok untuk menjadi lebih modern untuk memanfaatkan teknologi informasi.

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya bisa digunakan di Rumah Tahanan Negara Kelas IIB Muntok.
2. Dari 11 kamar tahanan/narapidana yang ada hanya 3 saja yang dipilih.
3. Dari setiap kamar tahanan/narapidana dari maksimal 50 tahanan per kamar hanya 3 tahanan akan dipilih sebagai sampel.
4. Data tahanan yang di input adalah data fiktif karena privasi.
5. Aplikasi *web* digunakan admin untuk mengolah (Tambah, Ubah, Baca, Hapus) data petugas masyarakatan tahanan kamar riwayat pendataan.
6. Aplikasi Android digunakan untuk menampilkan daftar kamar, memindai QR Code yang di kamar tahanan/narapidana dan mendata status warga binaan yang menepati kamar tersebut.

7. Untuk uji coba aplikasi ini menggunakan Apache sebagai *server web* lokal dan PHPMyAdmin sebagai sistem antarmuka manajemen basis data MySQL yang digunakan aplikasi.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Tujuan sistem penulisan laporan yaitu agar proses lebih mudah dan mudah dipahami oleh pihak-pihak yang membutuhkan pemahaman materi yang lebih baik saat membuat penulisan laporan.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bagian ini berisi penjelasan teori-teori dasar yang mendukung topik penelitian, termasuk definisi-definisi relevan. Bagian ini juga mencakup penjelasan mengenai alat-alat atau perangkat lunak yang digunakan kedalam pengembangan aplikasi untuk penelitian ini.

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

Bab ini membahas metodologi penelitian yang digunakan dalam merancang dan mengembangkan aplikasi.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berkaitan dengan konteks organisasi, struktur organisasi, jabatan, tugas, dan wewenang, analisis masalah sistem, analisis kebutuhan sistem usulan, perancangan sistem, perancangan layar, implementasi, serta pengujian layar.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini merangkum hasil dan rekomendasi penelitian yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan yang muncul dalam rumusan masalah, menentukan apakah hasil penelitian layak untuk digunakan, dan menentukan metode penelitian yang harus dikomunikasikan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.