

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

*Barcode* sudah tidak asing lagi dalam dunia yang serba digital sekarang ini. *Barcode* berfungsi sebagai penanda yang memuat kode informasi berupa angka-angka yang direpresentasikan ke dalam bentuk garis-garis berjajar dengan ketebalan tertentu. Namun dengan semakin banyaknya jenis suatu produk, semakin banyak pula data yang harus dimasukkan pada *barcode*.

*Quick Response code* atau juga dikenal *QR code* dibuat untuk penanda yang dapat memuat data lebih banyak dibandingkan dengan *barcode*. *QR code* tidak hanya dapat memuat data berupa angka, tetapi juga dapat memuat data berupa karakter atau teks. *QR code*, mulai banyak ditemui pada *smartphone*, media cetak, bahkan toko yang menjual produk tertentu. *QR code* sekarang banyak ditemui pada *smartphone*, khususnya Blackberry, sebagai identitas *handset* agar dapat dikenali oleh *handset* lain. Selain itu *QR code* juga ditemui pada media cetak maupun media *online* dengan data berupa *link* untuk menuju situs *web* resmi media tersebut.

Untuk dapat memahami bagaimana membuat aplikasi pemindai dan pembangkit *QR code*, maka dalam Tugas Akhir ini akan dirancang dan direalisasikan pembuatan aplikasi pemindai dan pembangkit *QR code* pada sistem operasi berbasis Android.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Bagaimana merealisasikan aplikasi pemindai dan pembangkit *QR code* pada sistem operasi berbasis Android?

### **1.3 Tujuan**

Merealisasikan aplikasi pemindai dan pembangkit *QR code* pada *smartphone* dengan sistem operasi Android.

#### 1.4 Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini, akan dibatasi hingga hal-hal di bawah ini:

- Aplikasi dibuat agar kompatibel dengan *smartphone* berbasis sistem operasi Android;
- Pemindaian *QR code* menggunakan kamera dilakukan di ruang dengan pencahayaan yang baik;
- Mode data yang digunakan dalam pembuatan *QR code* berupa teks atau alphanumerik.
- Percobaan pemindaian *QR code* dilakukan pada jarak 5cm, 10cm, 15cm, dan 20cm.
- Aplikasi pembangkit dan pemindai *QR code* yang dibuat adalah untuk versi 1 sampai versi 5.
- Pembangkit *QR code* dibatasi hanya menggunakan *error correction level L*

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun menjadi beberapa bab sebagai berikut:

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai permasalahan yang melatarbelakangi penulisan laporan Tugas Akhir ini, selain itu juga terdapat identifikasi, tujuan, dan pembatasan masalah.

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

Pada bab ini akan dibahas hal-hal yang menjadi dasar pada proses pembangkit dan pemindaian *QR code*.

##### **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Di bab ini akan dibahas bagaimana perancangan aplikasi pembangkit dan pemindaian *QR code* yang dibuat pada system operasi berbasis Android.

**BAB IV : DATA PENGAMATAN DAN ANALISIS DATA**

Dalam bab ini akan diuraikan pengujian aplikasi untuk kemampuan *encoding* dan *decoding* data masukan, dan analisis terhadap data pengujian

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan mengenai apa yang telah dibahas pada bab sebelumnya dan saran yang dapat dipertimbangkan mengenai pembahasan sebelumnya.