BAB IV

METODE PENELITIAN

Berdasarkan pada penjelasan-penjelasan yang ada pada bab sebelumnya, maka dalam bab ini akan dibahas secara garis besar mengenai perencanaan serta tahapan proses pembuatan *QR barcode* sampai proses pembacaannya pada foto rontgen dengan sistem tata kerja dalam aplikasi.

MILIK PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA

4.1 Analisa Sistem

Tahap awal rancangan pembuatan *QR barcode* adalah pembuatan sistem yang meliputi persiapan dari perangkat keras dan perangkat lunak. Setelah itu dilanjutkan dengan mengolah hasil dari perancangan yang telah dibuat dari sisi programing dan alur.

4.2 Perancangan Sistem

Pada sistem ini akan dibahas lebih lanjut mengenai pembuatan awal *QR barcode* hingga proses pembacaannya. Pada tahap ini diperlukan 2 komponen utama yaitu sistem perangkat keras dan sistem perangkat lunak.

4.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan sebagai berikut :

1. Perangkat Smartphone (Android, BlackBerry, Iphone)
2. Tablet/ Ipad
3. PC (personal computer)/ Laptop
4. Kabel USB

4.2.2 Perangkat Lunak

Pembuatan sebuah *Qr code* tidak terlepas dari peran perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang akan dibutuhkan dalam membuat *Qr code* ini adalah :

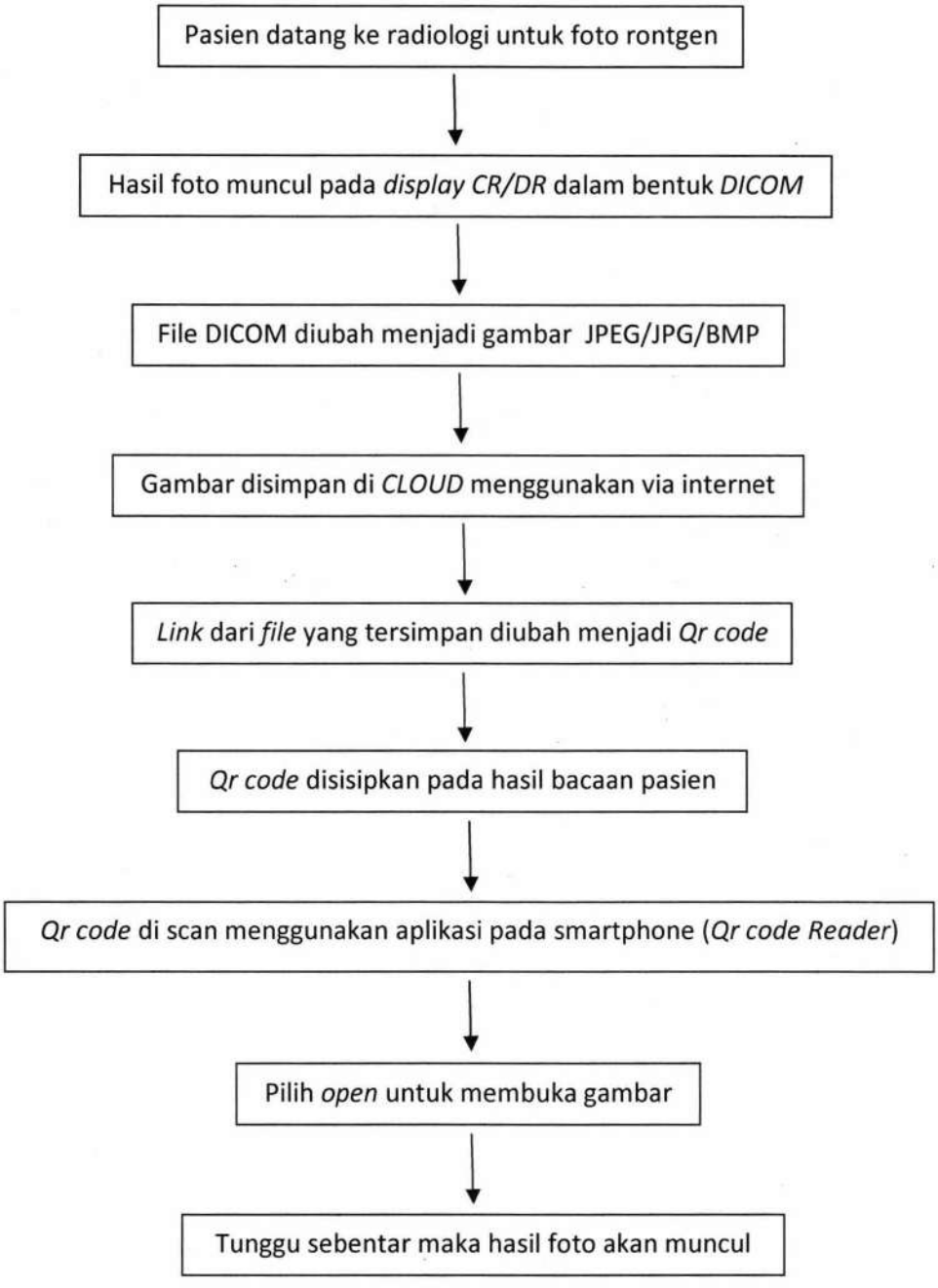
1. *Qr code Generate*

2. *Cloud Storage*

4.3 Desain Sistem

Secara desain, *QR barcode* yang ditampilkan berbentuk kotak persegi dengan warna mendasar putih dan hitam sebagai kode dasar diatas background. Rumit atau tidaknya kode hitam yang dihasilkan tergantung oleh panjang atau pendeknya pesan yang terkandung didalamnya. Pesan yang terkandung dapat berupa nomor, huruf, gambar, dan lain-lain.

4.3.1 Cara Pembacaan *QR Barcode*

QR barcode dapat dibaca pada ponsel yang memiliki aplikasi pembaca kode *QR* dan memiliki akses internet GPRS, *Wi-fi* atau 3G untuk menghubungkan ponsel dengan situs yang dituju via kode *QR* tersebut. Pengguna ponsel hanya harus mengaktifkan program pembaca kode *QR*, mengarahkan kamera ke kode *QR*, selanjutnya program pembaca kode *QR* akan secara otomatis memindai data dan mengolah data yang telah tertanam pada kode tersebut, kemudian data itu akan menjadi sebuah gambar atau foto rontgen.

4.4 Alur Pembuatan *Qr code*