

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Aplikasi *mobile* saat ini tengah menjadi sebuah tren teknologi yang sangat populer di dunia. Aplikasi *mobile* membuat sesuatu yang rumit menjadi lebih mudah khususnya dalam segi penggunaan. Maraknya berbagai aplikasi *mobile* saat ini juga telah memberikan manfaat berupa kemudahan pada berbagai aspek kehidupan. Aplikasi *mobile* berbasis platform android merupakan aplikasi yang tengah merajai untuk saat ini. Android adalah sebuah *system* operasi *mobile* yang berbasiskan pada versi modifikasi dari linux. Dengan dukungan akses internet yang prima yang dimiliki smartphone dengan sistem operasi android, aplikasi berbasis *mobile* platform ini belakangan menjadi primadona dalam proses pertukaran data pada aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan oleh bermacam piranti bergerak (Mawaddah, 2017).

Parkir adalah istilah untuk menunjukkan suatu keadaan dimana kendaraan ditinggal sementara oleh pengendaranya di suatu lokasi tempat atau jalan. Semakin mudahnya syarat kepemilikan kendaraan bermotor membuat pemilik kendaraan bermotor tiap tahunnya meningkat pesat. Banyaknya leasing kendaraan bermotor yang memberi kemudahan dan memberi keringanan pembayaran secara dicicil pada siapapun yang ingin memiliki kendaraan bermotor membuat satu orang dapat memiliki kendaraan bermotor lebih dari satu (Handayani et al., 2018).

Pada sistem parkir lama memiliki kesulitan ketika masuk tempat parkir menggunakan sistem tombol analog untuk membukakan palang pintu dan mengeluarkan struk parkir, belum lagi bila terjadi masalah kerusakan pada mesin palang pintu yang di sebabkan kurangnya perawatan oleh pihak teknisi, yang menimbulkan penumpukan kendaraan akibat antrian panjang saat masuk parkiran (Sujarwo & Ratnasari, 2020).

Keamanan tempat parkir merupakan hal yang utama bagi pengendara kendaraan bermotor. Perlahan sistem parkir manual mulai tergeser seiring dengan perkembangan teknologi. Berbagai pengembangan sistem parkir telah dilakukan guna meminimalisir tingkat kriminalitas yang terjadi, salah satunya dengan pemanfaatan/penerapan Teknologi Informasi seperti kartu RFID, sensor inframerah, LED, dan sebagainya. Pemanfaatan QR Code yang merupakan pengembangan dari barcode tidak hanya digunakan untuk aspek komersial saja, namun telah banyak digunakan secara luas, Kaitannya dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sebuah perancangan konsep sistem parkir yang memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pengendara motor dengan berbasis Android yang dapat diakses langsung melalui smartphone Android. Dalam perancangannya, aplikasi berbasis android yang diinstal di smartphone pengendara berisikan QR Code yang menjadi inputan saat pengendara parkir (Griha & Isa, 2017).

Dalam implementasinya, aplikasi *mobile* akan digunakan sebagai *scanner* dari *QR Code* yang dibuat dan diberikan secara langsung kepada pengendara meliputi mahasiswa dan tamu ketika mereka memasuki kawasan dengan menggunakan aplikasi berbasis *mobile*. *QR Code* akan menyimpan data pengendara berupa nomor plat kendaraan yang menggantikan kartu parkir yang ada saat ini. Selanjutnya *QR Code* akan di dipindai menggunakan aplikasi *mobile* ketika seorang pengendara ingin keluar kawasan. Aplikasi akan melakukan validasi atas kebenaran *QR Code* dengan data yang telah tersimpan ketika pengendara masuk. Kemudian hasil pencatatan akan diolah terkomputerisasi otomatis dengan menggunakan aplikasi berbasis *desktop* sebagai administratornya.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah media teknologi parkir berbasis *mobile* menggunakan teknologi *QR Code* di Universitas Muhammadiyah Purwokerto

2. Bagaimana penerapan aplikasi *QR Code scanner* berbasis android guna meningkatkan keamanan sistem parkir di Universitas Muhammadiyah Purwokerto

C. BATASAN MASALAH

Pembatasan masalah yang ada dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Perancangan *QR Code Scanner* ini hanya khusus pembacaan QR Codenya saja.
2. Pembuatan *QR Code* berdasarkan username/nim.
3. Pembuatan aplikasi ini dikembangkan hanya untuk android.

D. TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sebuah aplikasi sistem parkir dengan menggunakan *QR Code* guna mempermudah dalam pelayanan sistem parkir.
2. Meningkatkan keamanan sistem parkir serta memberikan kenyamanan bagi pengguna parkir.

E. MANFAAT

Manfaat dari penelitian ini antara lain dengan dibuatnya aplikasi sistem parkir ini maka diharapkan dapat membantu masalah parkir yang ada.