

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antrian yang terjadi di pusat perbelanjaan mengakibatkan pengunjung harus membayar pembengkakan biaya parkir. Pembengkakan biaya parkir ini dikarenakan adanya beberapa masalah yang sering terjadi di area parkir. Masalah tersebut seperti jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas tempat parkir dan lamanya proses pembayaran di portal keluar[1]. Proses pembayaran di portal keluar saat ini masih menggunakan cara manual sehingga memperlama proses pembayaran. Oleh karena itu, terjadilah antrian.

Pembengkakan biaya parkir tersebut dapat merugikan pengunjung, karena ketika pengunjung seharusnya membayar hanya untuk 2 jam parkir, akibat mengantri tersebut, pelanggan harus membayar lebih dari waktu yang seharusnya. Belum lagi jika pengunjung pusat perbelanjaan sedang banyak sehingga banyaknya kendaraan pun dapat mempengaruhi. Hal ini dapat terus terjadi jika antrian pada portal keluar juga terus terjadi. Jadi akan lebih baik jika antrian tersebut dapat dikurangi bahkan dihilangkan.

Sudah ada riset yang menghasilkan aplikasi bernama *Pocket Parking* yang berjudul “Aplikasi Parkir Menggunakan *Ionic Framework* dan *Firebase*” yang ditulis oleh Natalia Chandra, Kelvindo sutan, Christian Antonious, dan Christian Handoko[1]. Aplikasi tersebut dapat memperlihatkan waktu masuk parkir, durasi parkir, total biaya parkir, dan dapat melakukan pembayaran melalui aplikasi tersebut.

Masalah ini cukup penting untuk ditangani karena dengan hilangnya antrian dapat lebih menghemat pengeluaran pengunjung dan tidak membuang – buang waktu pengunjung untuk mengantri. Dilakukan penelitian di *mall* Paris Van Java Bandung, pedoman tarif parkir satu jam pertama itu memiliki interval waktu selama < 60 menit[2]. Selain itu, jika ada pengunjung yang terburu buru dan terjadi antrian panjang, maka pengunjung tersebut dapat dirugikan. Oleh karena itu, akan lebih baik jika antrian dapat dihilangkan.

Solusi yang disarankan yaitu sebuah sistem yang dapat menghilangkan portal keluar dan portal masuk parkir. Pengunjung perlu mengunduh aplikasi, sementara pihak pengelola parkir harus menyediakan *hardware* yang dibutuhkan. Saat pengunjung datang, ia dapat langsung memarkirkan kendaraan di *slot* yang tersedia, lalu aplikasi yang sudah diunduh akan menyediakan *QR Code* yang harus di scan pada kamera yang tersedia di *slot* parkir. Setelah *QR Code* di *scan* melalui kamera tersebut, maka *spike barrier* sebagai penghalang mobil akan aktif dan akan tertera waktu *check – in* pada aplikasi. Jika pengunjung ingin keluar, ia harus melunasi biaya parkir yang tertera di aplikasi. Setelah melunasi biaya parkir, aplikasi akan menampilkan

QR Code untuk di-scan di kamera pada *slot* parkir, dan barulah *spike barrier* non-aktif sehingga pengunjung dapat keluar dari tempat parkir.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi untuk *check – in* dan *check – out* kendaraan parkir. Untuk *hardware* seperti *spike barrier* dan kamera dilakukan di penelitian lain. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat mengurangi bahkan menghilangkan antrian parkir tanpa mengurangi tingkat keamanan parkir.

Manfaat yang didapatkan adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu pengunjung untuk lebih menghemat pengeluaran dan tidak membuang waktu sia sia hanya untuk melakukan parkir. Pengelola parkir juga tidak perlu melakukan transaksi di portal keluar dimana inti dari terjadinya antrian. Dari pihak pengelola parkir juga tidak dapat melakukan kecurangan karena pengunjung melakukan transaksi mandiri.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara mengembangkan aplikasi *check - in* dan *check - out* parkir kendaraan berbasis android dan terhubung ke *hardware* yang diharapkan dapat mengurangi antrian dan menghindari pembengkakkan biaya parkir?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengembangkan aplikasi *check - in* dan *check - out* parkir kendaraan berbasis android dan terhubung ke *hardware* yang diharapkan dapat mengurangi antrian dan menghindari pembengkakkan biaya parkir.

1.4 Batasan Masalah

1. Lokasi yang dijadikan percobaan adalah gedung parkir 3 lantai di mana setiap lantai memiliki 5 *slot* parkir.
2. *Hardware* (kamera untuk *scan* QR Code dan *spike barrier*) dilakukan di penelitian lain.
3. Kendaraan yang diteliti hanya untuk kendaraan roda 4.
4. Gedung parkir dalam penelitian ini memiliki 1 gerbang masuk, tetapi memiliki lebih dari satu gerbang keluar.

1.5 Hasil dan Manfaat

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi untuk *check-in* dan *check-out* parkir kendaraan yang terhubung dengan *hardware* dan berbasis android.

Manfaat dari penelitian ini adalah pengunjung tidak perlu antri untuk masuk dan keluar parkir, tidak terjadi pembengkakan biaya parkir, dan tidak membuang-buang waktu untuk antri. Pengelola parkir juga tidak usah repot lagi untuk menjadi operator di portal keluar, juga tidak perlu menyediakan portal keluar dan portal masuk.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Potensi dan Masalah

Mendeskripsikan masalah yang terjadi

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data mengenai sistem yang sudah ada sekarang ini

3. Pengembangan Sistem

Jika ada sistem yang sudah menyerupai, maka akan dilakukan pengembangan

4. Uji Coba Sistem

Sistem yang sudah dibuat mulai diuji dengan cara membandingkan sistem lama dan sistem yang baru

5. Revisi

Jika ada error dari sistem atau sistem belum lebih baik dari sistem yang lama, maka akan dilakukan revisi pada sistem baru

6. Menyusun laporan penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Bab 1 pendahuluan berisi tentang latar belakang yang menjelaskan tentang keadaan sekarang ini dan gagasan yang diberikan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah yang menjelaskan tentang apa yang menjadi kekurangan penelitian ini, hasil dan manfaat, dan metodologi penelitian

Bab 2 kajian referensi berisi identifikasi masalah yang menjelaskan inti masalah dan akar masalah, pemangku kepentingan yang menjelaskan siapa saja pihak yang berkepentingan, riset / produk terkait yang menjelaskan tentang produk dan riset yang berkaitan dengan penelitian ini, gambaran sistem eksisting dan sistem yang diusulkan, dan analisis kebutuhan.