

ABSTRAK

Model sistem parkir yang ada di Institut Teknologi Telkom (IT Telkom) telah banyak mengalami perubahan. Dimulai dari sistem parkir berbasis karcis parkir sekali pakai, sampai dengan penggunaan kartu parkir. Salah satu alasannya adalah untuk mengurangi efek *global warming*, yakni mengurangi penggunaan media kertas sekali pakai. Akan tetapi, kartu parkir tersebut dinilai kurang meningkatkan faktor keamanan pada sistem parkir tersebut. Hal ini dikarenakan, kartu parkir tersebut tidak memiliki informasi mengenai identitas pengendara bermotor.

Tugas akhir ini muncul untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengendara bermotor dengan menggunakan *Quick Response code* (*QR code*) untuk mengkodekan informasi penting mengenai pengendara bermotor di IT Telkom. Informasi tersebut diterapkan pada tanda pengenal tiap pengendara bermotor. *QR code* yang merupakan salah satu kode dua dimensi mampu memuat informasi yang lebih besar dibandingkan kode dua dimensi lainnya.

Pada penelitian ini dilakukan proses pengkodean nomor induk ke dalam bentuk *QR code*, dan begitu pula sebaliknya. Hasil *QR code* yang telah terbentuk, kemudian dicetak dalam bentuk kartu parkir. Pada tugas akhir ini juga dilakukan pengujian terhadap sistem dekoder *QR code* yang telah dibuat. Pengujian dilakukan berdasarkan kondisi waktu, tempat, dan pengotoran kartu parkir. Dari hasil pengujian sistem pendataan parkir, dihasilkan akurasi rata-rata sebesar 98% dan waktu komputasi rata-rata sebesar 1,6 detik. Dari kelebihan yang dimiliki, sistem *QR code encoder* dan *decoder* ini dinilai dapat meningkatkan sistem pendataan parkir di IT Telkom.

Kata Kunci: Sistem parkir, *QR code*