

## ABSTRAK

*Barcode* merupakan sebuah simbol penandaan objek nyata yang terbuat dari pola batang-batang berwarna hitam dan putih agar mudah untuk dikenali oleh komputer. Secara umum teknik penandaan *barcode* terbagi menjadi dua kelompok, yaitu *barcode* linear dan *barcode* 2D (dua dimensi). Standar *barcode* 2D memiliki banyak variasi, namun yang paling unggul dibanding lainnya adalah standar *barcode* 2D yang ditemukan di Jepang yaitu *Quick Response Code* (QR Code).

Dalam perkembangannya hingga saat ini, perangkat *mobile* seperti telepon genggam memiliki banyak fasilitas tambahan diantaranya kamera *digital* yang terintegrasi, koneksi jaringan menggunakan infra merah dan *bluetooth* hingga sistem operasi khusus. Dengan hadirnya sistem operasi pada telepon genggam memungkinkan para pengembang untuk membuat aplikasi yang handal.

Berdasarkan karakteristik QR Code dan teknologi yang digunakan oleh perangkat *mobile*, pada tugas akhir ini dibuat sebuah aplikasi yang dapat membaca data dari citra QR Code hasil tangkapan kamera yang terintegrasi pada perangkat *mobile* berbasis sistem operasi symbian Nokia7650. Proses pembacaan dimulai dengan penangkapan citra QR Code menggunakan kamera Nokia7650 kemudian dilakukan proses binerisasi citra dan dilanjutkan dengan proses pembacaan simbol QR Code dari citra biner tersebut. Dalam proses binerisasi citra digunakan algoritma *Quick Adaptive Thresholding*, hal ini dikarenakan algoritma tersebut sudah bisa mengatasi proses binerisasi untuk citra yang pencahayaannya tidak merata.

Dari hasil pengujian dan analisa terhadap pembacaan QR Code versi 1 – 5, diperoleh hasil bahwa QR Code dapat dibaca menggunakan perangkat *mobile* Nokia7650 terutama untuk versi 1 – 3, sedangkan versi 4 dan 5 ketepatan hasil bacanya kurang sekali. Waktu pembacaannya cepat dan kecepatan bacanya relatif sama terhadap semua versi.

**Kata kunci :** binerisai, kamera *digital*, QR Code, perangkat *mobile*.