

ABSTRAK

Pengolahan citra digital sangat berperan dalam pengolahan informasi, informasi merupakan sebuah pesan yang dapat bersifat umum maupun rahasia. Informasi yang bersifat rahasia akan dimodifikasi oleh pengirim dalam bentuk tertentu sehingga hanya penerima yang dapat mengetahui pesan yang dikirim maka diperlukan sebuah cara untuk menyimpan sebuah informasi tersebut melalui kode kode atau sandi. *QR Code* merupakan penerapan teknologi yang dapat digunakan dalam penyimpanan informasi dan kecepatannya dalam kemampuan pembacaan kode yang tertanam didalam *QR Code*.

Sebuah symbol di dalam *QR Code* dapat mengalami distorsi, sehingga menyebabkan kesalahan kode. Maka diperlukan sebuah cara mengkoreksi kesalahan dalam pembacaan *QR Code*. Dengan cara *realtime* dan menggunakan perangkat *webcam*. Salah satu algoritma *BCH Code* merupakan salah satu alternatif yang digunakan untuk mempermudah dalam mengoreksi kesalahan symbol dalam *QR Code*. Output yang diharapkan pada tugas akhir ini adalah untuk mengetahui dan mengoreksi kesalahan kode *QR Code* terdistorsi akibat air, tinta dan gesekan pada saat proses *decode*.

Hasil pengujian untuk masing masing kerusakan akibat tinta akan diuji berdasarkan parameter sudut pengambilan 0° , 45° , 90° , 135° , Akibat tinta hitam berdasarkan sudut pengambilan didapatkan nilai akurasi terkecil 93.9% pola garis horizontal waktu komputasi 0,0633 *second*, titik merah berdasarkan jumlah titik akurasi koreksi 95% dan waktu komputasi 0,0633 *second*, biru akurasi terkecil 97,3% dan waktu komputasi 0,0633 *second*, air dengan akurasi koreksi 88% dengan waktu komputasi 0,0988 *second*, dan akibat gesekan didapatkan waktu komputasi terbesar adalah 0,2471 *second* saat gesekan sebanyak 61 hingga 80.

Kata kunci: *QR Code*, *Realtime*, *BCH Code*