



INTISARI

Dewasa ini persaingan pada berbagai perusahaan dan industri semakin ketat yang menuntut kecepatan dan kualitas tinggi dari produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, maka diperlukan suatu peningkatan dalam hal kualitas sehingga produk yang dihasilkan dapat diterima dalam masyarakat sehingga secara otomatis akan mampu meningkatkan jumlah penjualan.

Kenyataan ini membuat berbagai perusahaan melaksanakan inspeksi terhadap produk yang dihasilkan dengan harapan produk tersebut bebas dari *defect*. Inspeksi yang dilakukan saat ini lebih banyak dilakukan secara manual oleh manusia.

Dalam penelitian ini dikembangkan suatu metoda baru untuk melakukan inspeksi pada produk secara otomatis dengan bantuan komputer (Matlab) menggunakan konsep *image processing*. Diharapkan dari penelitian ini akan didapat suatu algoritma baru dengan bantuan program Matlab untuk melakukan identifikasi produk *defect*. Pembuatan algoritma dilalui dengan beberapa tahapan yaitu mengubah gambar dari RGB menjadi *grayscale*, deteksi tepi dan operasi morfologi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma *image processing* yang dirancang mampu digunakan untuk mengidentifikasi produk *defect*. Hal ini didasarkan pada pengujian yang dilakukan pada kaleng minuman ringan dan susu, dimana algoritma tersebut mampu memberikan nilai yang berbeda antara produk yang berkualitas bagus dengan produk yang cacat.

Kata kunci : inspeksi, *produk defect*, *Matlab*, algoritma *image procerassing*