

ABSTRAK

PCB adalah sebuah papan komponen elektronika yang tersusun membentuk rangkaian elektronik antara satu dengan yang lainnya. Proses rangkaian komponen dengan PCB dilakukan dengan cara penyolderan. Proses inspeksi kualitas solder saat ini masih dilakukan dengan cara manual yang mengakibatkan produk *defect* sering kali lolos dalam proses pengecekan, oleh karena itu salah satu solusi yang diterapkan adalah dengan metode pengolahan citra digital untuk mengurangi tingkat terjadinya lolos produk defect pada proses produksi. Pada penelitian ini, proses otomatisasi identifikasi kualitas solder dilakukan dengan mendeteksi *defect* solder menggunakan metode deteksi tepi *canny*, kemudian dilakukan perbandingan terhadap citra acuan dan citra uji dengan operasi jumlah pixel untuk menentukan jenis mutu solder. Kualitas dari solder dikategorikan menjadi dua yaitu kualitas *good*, dan *defect*. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan sebanyak 30 kali percobaan, didapatkan hasil akurasi luas sebesar 93,3% dan keliling sebesar 80%.

Kata Kunci: *Defect, Solder, Canny Edge Detection*



ABSTRACT

PCB is an electronic component board that is arranged to form an electronic circuit between one another. The process of circuiting components with a PCB is done by soldering. The soldering quality inspection process is currently still done manually, which results in defect products often passing the checking process, therefore one of the solutions applied is a digital image processing method to reduce the level of defect passing through the production process. In this study, the process of automating identification of solder quality is done by detecting defect solder using the canny edge detection method, then comparing the reference image and the test image with pixel count operations to determine the type of solder quality. The quality of the solder is categorized into two namely good quality, and defect quality. Based on the result of tests carried out as many as 30 times the experiment, obtained an accuracy of 93% and a circumference of 76,6%.

Keyword: Defect, Solder, Canny Edge Detection

