

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang menggunakan koin sebagai objek untuk dilakukan deteksi dengan menggunakan metode global *thresholding*, dapat disimpulkan bahwa *pre-processing* yang digunakan adalah *equalizedHist* yang dapat menghasilkan citra semakin kontras. Namun, beberapa citra hanya diubah menjadi *grayscale* saja untuk selanjutnya di *threshold*. lalu dilakukan *thresholding* menggunakan global *thresholding* dengan perbedaan nilai *threshold* pada masing-masing citra. tujuannya adalah dapat memisahkan *foreground*/objek dengan *background*. Kemudian dilakukan operasi morfologi yaitu, erosi, *closing* dan *contour*. Erosi untuk menghilangkan *noise* disekitar objek, *closing* untuk mengisi 'lubang' pada objek sehingga tiap objek dapat dibedakan dari *background* dan *contour* untuk analisis bentuk koin, deteksi objek koin dan pengenalan.

Untuk hasil uji akurasi deteksi koin menggunakan *bounding box* didapatkan akurasi dengan nilai rata-rata 87,2% yang menggunakan 1 hingga 10 koin data uji. Hasil akurasi ini dapat berubah menjadi lebih baik apabila citra memiliki pencahayaan citra yang lebih baik, karena pada proses *grayscale* dan *thresholding* ada beberapa koin yang tidak dapat terdeteksi dikarenakan nilai rata-rata piksel pada koin tersebut dibawah batas *threshold*.

#### 5.2 Saran

Saran untuk penelitian ini adalah mencoba melakukan akuisisi dengan menggunakan kertas putih sebagai *background*. Memodifikasi tahap *pre-processing* sehingga citra dengan *background* lebih banyak dapat dihitung nilai ambang batas secara optimal. Mencoba membuat tahap *pre-processing* yang dapat digunakan untuk semua kasus yang menggunakan metode berbeda.