BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat penggabungan *neural network* dan *hu invariant moment* untuk pengenalan objek tersebar bisa diimplementasikan dan bekerja dengan cukup baik. Algoritma *hu invariant moment* dapat bekerja sesuai yang diharapkan sebagai masukan *neural network* dalam mengambil keputusan pengenalan objek.

Nilai ciri objek yang dihasilkan oleh *hu invariant moment* cocok untuk dijadikan masukan *neural network* terbukti dengan proses *learning* dengan nilai parameter pembelajaran dan arsitektur yang sesuai, *neural network* dapat belajar dan mengkasilkan akurasi yang cukup baik yakni 87,5%.

5.2. Saran

Noise menjadi tantangan yang sulit dihindari dalam mengekstrak nilai ciri objek oleh *hu invariant moment* karena *hu invariant moment* bekerja berdasarkan seluruh nilai pixel objek yang diamati, bukan bersarkan *key-point.* Hal ini dapat diminimalisir menggunakan penghalusan citra dengan kernel *gaussian* yang cukup besar dan nilai parameter yang sesuai. Namun penggunaan kernel yang besar akan berakibat pada proses yang lama dan *bluring* dapat mengakibatkan informasi nilai intensitas cahaya pada sebagian *pixel* akan rata dan hilang.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah dalam tahapan preprosessing pemisahan objek dengan algoritma harris dan canny yang relatif lama dan memungkinkan mengalami kendala diakibatkan oleh tepi yang tidak tersambung atau bercabang, selain itu lokasi *corner* pada citra dalam sebagian kasus tidak terjangkau oleh tepinya. Dalam pengembangan dimasa mendatang disarankan untuk menggunakan algoritma lain seperti *hough transform, convex hull* dan sebagainya untuk pemisahan objek dari latar belakangnya