BAB 5
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap pengenalan obyek dan pergerakan lengan robot dari pengembangan *vision* untuk robot *workstation*, maka dapat disimpulkan:

1. Penelitian yang dilakukan telah berhasil mengenali empat buah obyek yang berupa kotak, segitiga, segienam, dan lingkaran dan juga dapat mengenali posisi dari obyek tersebut. Pengenalan obyek dilakukan dengan cara *chain code*.
2. Tingkat keakuratan pengenalan posisi obyek yang dikenali sangat dipengaruhi oleh posisi kamera (*webcam*). Obyek dapat dikenali dengan baik selama masih dapat ditangkap gambarnya oleh *webcam*.
3. Obyek dapat diletakkan di mana saja selama masih dalam ruang lingkup (kertas putih), dengan ukuran 37cm x 47.5cm. .
4. Penelitian kali ini juga mampu memberi perintah kepada lengan robot untuk mengambil obyek secara otomatis (setelah dikenali dan diketahui posisinya), dengan memberi perintah mp ke robot

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan atau mengembangkan penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat menggunakan *neural network*, sehingga pengenalan obyek dapat lebih akurat dan presisi.
2. Diciptakan sebuah sistem dengan kamera terintegrasi yang tidak dapat berubah-ubah (*fix*) dan memiliki resolusi tangkapan gambar yang lebih besar, sehingga tingkat keakuratan pengenalan posisi obyek menjadi lebih baik.
3. Dilakukan pengembangan terhadap algoritma pengenalan obyek, sehingga obyek yang dikenali dapat lebih banyak lagi.

4. Dicari teknik untuk menghitung *pitch* dari robot yang lebih baik, sehingga robot dapat bergerak dalam ruang gerak yang lebih fleksibel.
5. Dikembangkan sistem pengecekan *error* internal pada sistem robot *workstation*, sehingga robot dapat bergerak dengan lebih presisi.
6. Dikembangkan *Artificial Inteligence* (AI) untuk sistem ini, sehingga robot dapat memiliki kepintaran buatan. Harapannya adalah robot dapat bermain catur, *othello*, atau permainan sejenis lainnya.