

BAB VI

KESIMPULAN & SARAN

6.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan berbagai percobaan dan analisis terhadap alat yang telah dirancang, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

- 1 Setelah dilakukan pengujian dan pengoperasian, alat ini mampu menyeleksi dan menghitung uang logam dengan menggunakan sensor *Infra Red Proximity*, dengan Atmega 16 sebagai otaknya.
- 2 Penyeleksian dilakukan dengan menggerakkan koin agar meluncur pada jalur yang di beri lubang berdiameter sesuai dengan diameter uang logam.
- 3 Dari proses penyeleksian terdapat kesalahan pada uang logam bernominal Rp.1000 dikarenakan masa ,bahan, dan ketebalan pada uang logam berbeda.
- 4 Uang logam Rp.1000 terbuat dari besi dan memiliki masa yang lebih besar, dan juga mempunyai ketebalan yang berbeda dengan uang lainnya.
- 5 Sensor *Infra Red Proximity* mendapat nilai pada saat uang jatuh menuju penampungan.
- 6 Proses penghitungan sepenuhnya dijalankan pada Atmega 16, setelah itu hasil penghitungan di tampilan pada LCD.
- 7 Jumlah dari uang yang di simpan dapat dilihat pada tampilan LCD (*Liquid Crystal Display*).

- 8 Mesin tidak memiliki keandalan dalam efisiensi waktu karena sistem penghitungan adalah dengan logika standar yaitu dengan menghitung per koin.
- 9 Alat tidak dapat bekerja dengan baik pada berbagai posisi kemiringan yang disebabkan oleh tempat dimana mesin diletakkan.
- 10 Karena mesin dimaksudkan hanya sebagai prototipe, maka tidak dilengkapi dengan perangkat pengganti kotak bila penuh, dan kerja ini dilakukan secara manual, dengan demikian, koin yang sudah dihitung harus segera di keluarkan apabila penuh.

6.2 SARAN

Dari hasil pembuatan alat ini maka didapatkan beberapa saran untuk penyempurnaan alat ini, yaitu :

- 1 Untuk selanjutnya disarankan agar pada proses penyeleksian mungkin bisa menggunakan kamera sebagai pendeteksi uang logam yang memiliki keunikan sendiri seperti uang Rp.1000.
- 2 Apabila mesin diharapkan mampu menghitung sampai jumlah yang lebih banyak, maka diperlukan mikrokontroler yang memiliki *flash memory* dan register yang lebih besar, atau mungkin bisa menggunakan *Raspberry Pi* yang notebennya sebagai mini pc.
- 3 Sebaiknya mesin dioperasikan pada tempat yang datar.
- 4 Agar mesin mampu bekerja lebih sempurna, maka konstruksi dapat dirancang lebih kompleks dan menggunakan karton padi dan akrilik.