

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan hasil analisa yang dilakukan pada “Aplikasi Sensor Proximity Pada Alat Penyortir Buah Berdasarkan Warna Dan Ukuran Berbasis Mikrokontroler ATmega32” maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Tegangan keluaran pada saat mendeteksi lebih kecil daripada tegangan keluaran pada saat tidak mendeteksi karena pengaruh nilai dari resistansi yang dihasilkan. Karena itu, photodiode pada saat mendeteksi memiliki tegangan yang kecil yaitu 0,04V sehingga resistansinya juga kecil yaitu 2,42K $\Omega$ . Sedangkan photodiode pada saat tidak mendeteksi memiliki tegangan yang besar yaitu 2,3V sehingga resistansinya juga besar yaitu 10,98K $\Omega$ .
2. Perbedaan tegangan keluaran sensor *proximity* saat mendeteksi dan saat tidak mendeteksi dipengaruhi oleh cahaya infra merah yang dipantulkan saat objek berada di depan sensor yang mengenai photodiode membuat resistansi photodiode mengalami perubahan mengakibatkan perubahan juga pada tegangan photodiode kemudian tegangan photodiode tersebut masuk ke rangkaian pembanding tegangan karena itu tegangan keluaran dari sensor *proximity*. Tetapi warna tidak mempengaruhi besarnya nilai tegangan keluaran pada sensor *proximity* yaitu pada saat mendeteksi buah sekitar 0,15V sampai 0,17V, sedangkan tegangan keluaran dari sensor *proximity* saat tidak mendeteksi sekitar 4,83V sampai 4,86V.

#### 5.2 Saran

Dari pembuatan Laporan Akhir ini saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan motor pada *conveyor* harus diperhitungkan arus dan tegangannya supaya kecepatan *conveyor* dapat berkerja sesuai dengan



yang diharapkan. Jika jalan *conveyor* lambat, dinaikkan arus pada motornya agar *conveyor* berjalan lebih cepat.

2. Pada pengembangan alat selanjutnya dapat dibuat mekanik *conveyor* lebih panjang sebelum pendeteksian buah agar buah dapat disusun berbaris pada *conveyor* sehingga kerja alat lebih efisien dan dibuatkan tempat pemasukan buah sehingga dapat menyortir buah lebih banyak dan lebih cepat agar alat lebih terlihat otomatis.