

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, pembuatan benda kerja dan percobaan terhadap Tugas Akhir ini, maka penyusun dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem kontrol dan monitoring kekeruhan air laut dapat diaplikasikan menggunakan *Programmable Logic Controller (PLC)*.
2. Hasil pembacaan sensor kekeruhan SKU: SEN0189 mempunyai selisih pembacaan 2 NTU – 5 NTU, hal tersebut merupakan pengaruh dari persamaan regresi linier saat melakukan kalibrasi sensor didapatkan  $R^2 = 0,956$ .
3. Tegangan keluaran sensor kekeruhan SKU: SEN0189 berkurang seiring dengan bertambahnya kekeruhan air. Pengurangan tegangan disebabkan semakin tinggi kekeruhan air, membuat semakin lemah intensitas cahaya yang diterima oleh fototransistor.
4. Solenoid valve terbuka selama satu menit saat pembacaan sensor kekeruhan mendeteksi bahwa air sudah tidak terdeteksi keruh yaitu  $< 40$  NTU.
5. **Tabel 5-7** (pengujian sensor oleh dfrobot) dan **Tabel 5-8** (pengujian sensor oleh penyusun) memiliki perbedaan keluaran ADC pada pengukuran kekeruhan dengan satuan cairan yang sama. Sensor kekeruhan

harus terlebih dahulu dikalibrasi dengan cairan yang sudah tertera satuan NTU-nya, karena keluaran ADC sensor kekeruhan berbeda satu sama lain.

6. Tingkat kekeruhan air laut mempengaruhi kebersihan dan warna hasil dari pembuatan garam.

## 6.2 Saran

Guna melengkapi kesempurnaan alat ini maka disarankan sebagai berikut :

1. Menggunakan *Solenoid Valve Zero Gravity* agar air yang jernih dapat mengalir ke dalam pemanas dengan deras tanpa bantuan pompa air.
2. Tidak hanya menggunakan kapas filter dan batu karbon aktif untuk membuat filter ,agar proses filtrasi menjadi lebih maksimal dan air menjadi sangat jernih, yakni ijuk, batu kerikil, pasir dan arang.
3. Menggunakan formazin kekeruhan yang banyak saat melakukan kalibrasi sensor, untuk meminimalisir selisih nilai kekeruhan (NTU) antara sensor kekeruhan dengan alat ukur standar kekeruhan.
4. Menggunakan HMI dengan layar sentuh agar dapat dijalankan manual melalui HMI dan mempermudah pengaturan *output*.

Penyusun menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna keperluan pembuatan laporan di masa mendatang.