

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Dari hasil perancangan dan pengujian dari skripsi yang berjudul “Otomatisasi Pompa Air Berdasarkan Kekeruhan Air”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kekeruhan yang dideteksi oleh alat memiliki nilai kekeruhan sebesar 4,5 NTU untuk kondisi air jernih, 24 NTU untuk air sedikit keruh, dan 100 NTU untuk air keruh. Air yang dideteksi sesuai dengan peraturan MENKES/PER/IX/1990 mengenai kelayakkan air.
2. Ketika nilai kekeruhan sebesar 4,5 NTU maka nilai ADC bernilai 697. Saat kekeruhan sebesar 24 NTU, ADC bernilai 720. Sedangkan saat kekeruhan sebesar 100 NTU, ADC bernilai 783. Nilai ADC didapatkan dari hasil konversi tegangan output sensor terhadap sampel air yang disamakan dengan nilai kekeruhan sampel berdasarkan turbidimeter.
3. Rentang NKADC yang digunakan untuk pendeteksian kondisi air pada alat sebesar  $\leq 697$  sebagai sampel air jernih,  $697 < \text{NKADC} \leq 720$  sebagai sampel air sedikit keruh, dan  $> 720$  sebagai sampel air keruh.
4. Jarak dan letak sensor berpengaruh terhadap nilai NKADC. Semakin dekat jarak antara pengirim dan penerima, maka nilai NKADC akan semakin besar.
5. Alat telah dapat mendeteksi tingkat kekeruhan air yang terjadi dengan memberikan indikator perubahan kondisi

air dan mengontrol kinerja pompa air berdasarkan kekeruhan yang terjadi.

6. Pada alat ini memerlukan daya total sebesar 1,5 watt pada saat *standby* dan 212 watt pada saat pompa dalam keadaan on.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sanusi, F. *Pengenalan Alat Analisa tingkat Kekeruhan Air dengan Turbidimeter*, <http://www.scribd.com/doc/194344254/Jurnal-Kimia-Fisik-Kekeruhan-Air>, diakses 5 Februari 2016.
- [2] Tulung, M. *Perancangan Alat Ukur Kekeruhan Air menggunakan Light Dependent Resistor berbasis Mikrokontroler Atmega 8535*, digunakan sebagai acuan, <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/>, diakses 7 Februari 2016.
- [3] Asri, M. *LDR (Light Dependent Resistance)*, digunakan sebagai acuan <http://www.elektronika.com/2013/2/light-dependent-resistor.html>, diakses 7 Februari 2016.
- [4] Sugeng, M. Rangkaian Pengkondisi Sinyal, digunakan sebagai acuan, <https://www.google.com/search?q=rangkaian+pengkondisi+sinyal+dengan+358&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>, diakses 10 Februari 2016.
- [5] Arduino, *sebagai datasheet Arduino UNO*, <https://www.arduino.cc/en/Main/>, diakses 11 Februari 2016.
- [6] Wilujeng, A. *Analog to Digital Conversion*, digunakan sebagai acuan, <http://staff.uy.ac.id/sites/default/files/Teknik%20Antarmuka%20-%20ADC.pdf>, diakses 12 Februari 2016.
- [7] *Buzzer*, digunakan untuk rangkaian *buzzer*, <http://elektronika.com/pengertian-cara-kerja-buzzer/>, 12 Februari 2016.
- [8] Solid State Relay, sebagai datasheet SSR Kyotto, [http://www.kyotto.com/eng\\_KB20C.htm](http://www.kyotto.com/eng_KB20C.htm), diakses 12 Februari 2016.

- [9] Pompa Wasser, sebagai datasheet Spesifikasi pompa air Wasser, <http://rumahpompa.com/produk/wasser-pw-139-ea-167>, 12 Februari 2016.
- [10] Prayoga, A. *Transformator*, digunakan untuk rangkaian *power supply*, <http://komponenelektronika.biz/prinsip-kerja-transformator.html>, diakses 13 Februari 2016.