

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan dari hasil data pengukuran dan analisis Tugas Akhir “Realisasi Sistem Akuisisi Data Menggunakan Arduino Ethernet Shield Dan *Socket Programming* Berbasis IP”, beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.

#### 5.1 Kesimpulan

Dari semua proses yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Realisasi sistem akuisisi data untuk pengukuran suhu didapat tingkat *error* maksimal 6,87 %, dan pengukuran kelembaban didapat tingkat *error* maksimal 10,2 %.
2. Realisasi sistem akuisisi data untuk perhitungan simulasi jumlah produksi dapat berfungsi dengan baik, dengan melihat hasil tabel perhitungan *manual* sama dengan tabel perhitungan di Delphi.
3. Realisasi sistem akuisisi data untuk perhitungan arus dan tegangan didapat *error* maksimal :
  - 3.1. Beban 1, tingkat *error* maksimal pengukuran arus adalah 5,88 % dan tingkat *error* maksimal pengukuran tegangan adalah 1,85 %.
  - 3.2. Beban 2, tingkat *error* pengukuran arus > 100 % dan tingkat *error* maksimal pengukuran tegangan adalah 3,08 %.
  - 3.3. Beban 3, tingkat *error* maksimal pengukuran arus adalah 3,46 % dan tingkat *error* maksimal pengukuran tegangan adalah 1,83 %.

4. Tingkat *error* pengukuran pada sensor arus SCT akan semakin kecil seiring dengan pengukuran arus dengan beban yang memiliki nilai watt yang lebih besar. Kemungkinan karena *range* sensor arus SCT yang besar yaitu 0-100 A. Sehingga cocok untuk pengukuran beban dengan kapasitas besar tetapi tidak cocok dengan pengukuran beban kapasitas kecil.
5. Hasil perancangan realisasi sistem akuisisi data dengan Arduino Ethernet Shield dan pemrograman socket berbasis IP dapat berfungsi dengan baik.

### 5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan tugas akhir ini adalah :

1. Data-data yang di *monitoring* dapat diakses lebih dari 1 *user* (*multiuser*).
2. Perancangan aplikasi berbasis *web*.