

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari alat dan hasil analisa yang dilakukan pada “pengiriman data sistem monitoring arus, tegangan dan temperatur pada gardu distribusi berbasis xbee transceiver 2,4 ghz di politeknik negeri sriwijaya” maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Pengukuran Tegangan 380 V<sub>AC</sub> dapat dilakukan dengan penggunaan 3 trafo step down yang terhubung bintang pada sisi input primer trafo untuk mengukur masing – masing Fasa R,S,T.
2. Terjadinya perubahan fluktuatif pada tegangan 380 V<sub>AC</sub> turut mempengaruhi tegangan 220 V<sub>AC</sub>, jika tegangan 380 V<sub>AC</sub> mengalami kenaikan, tegangan 220 V<sub>AC</sub> juga mengalami kenaikan begitupun sebaliknya.
3. Clamp meter bekerja berdasarkan prinsip transformer CT perubahan fluks magnet dalam sebuah kumparan akan menimbulkan arus yang mengalir pada kumparan, apabila jumlah lilitan semakin besar, maka semakin besar pula tegangan yang dapat diukur di kedua ujung kumparan. Tegangan yang terukur tergantung pada besarnya arus yang mengalir pada konduktor.
4. Penggunaan kabel koaxial untuk pengukuran arus pada clamp sensor berfungsi untuk meredam terjadinya impedansi pada lingkup gardu distribusi serta jarak antara masing - masing clamp.
5. Pemasangan terminal tanpa beban pada fasa R,S,T merupakan tindak pencegahan agar tidak terjadinya kerusakan pada alat ataupun sistem pada gardu distribusi.
6. Sensor temperatur *DS18B20*, setiap *DS18B20* memiliki pengalamatan tersendiri dengan kode unik, dan mengkomunikasikan bus 1- *wire* yaitu penggunaan hanya 1 jalur data, sehingga dapat mengendalikan banyak *DS18B20* hanya 1 jalur data.

7. Pembebanan penggunaan daya yang berlebihan memengaruhi tegangan trafo sehingga pada saat pembebanan daya yang besar, tegangan akan turun.
8. Xbee 2,4 ghz modul transceiver radio frekuensi yang mengubah data sensor yang berbentuk analog dan digital menjadi sinyal informasi. Frekuensi 2,4 ghz yaitu frekuensi yang membawa informasi berupa 9600 bps.

## **5.2 Saran**

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

1. Besarnya arus pada masing – masing fasa, menyebabkan ketidakmampuan sensor clamp untuk melakukan pengukuran dengan baik sehingga terjadi naik turunnya pengukuran. Agar dapat melakukan pembacaan dan pengukuran yang stabil perlu adanya perubahan sensor arus yang lebih baik .