

ABSTRAK

Indonesia merupakan daerah kepulauan yang memiliki iklim tropis, dengan meningkatnya pemanasan global saat ini dan semakin kompleksnya persoalan penggunaan energi listrik untuk keperluan sehari-hari manusia. Dengan didukung kemajuan teknologi yang serba canggih, hampir semua kerja manusia di gantikan dengan mesin. Banyak barang-barang elektronik yang memerlukan daya listrik baik AC maupun DC. Terdapat sebuah komponen termoelektrik yang dikenal dengan elemen peltier yang dapat berfungsi sebagai pendingin ruangan dengan efek seebeck. Komponen ini banyak digunakan untuk kotak pendingin, misalnya dispenser, pendingin prosesor computer dan dapat diaplikasikan dengan daya yang relatif kecil. Baterai kering memerlukan pendinginan yang cukup, karena baterai merupakan komponen penting di dalam sebuah sistem Telekomunikasi dalam hal ini BTS. Peranan baterai antara lain sebagai power suplai ke komponen yang menggunakan tegangan DC di dalam BTS. Sebagai pengganti PLN pada saat mengalami gangguan dan mati dan masih banyak lagi sistem kerja baterai itu sangat berat sehingga sering menimbulkan panas, sebenarnya baterai tidak boleh sampai panas suhunya. Dalam mengamati keadaan suhu suatu ruang baterai merupakan aspek yang sangat penting sebagai tindakan awal dalam perawatan baterai. Selain baterai bebas dari pengelembungan dan meleleh ketika dalam beroperasi dalam jangka waktu yang lama maka suhu naik menyesuaikan kerja baterai. Ruang, tempat dan musim yang diikuti pemanasan global dari setiap jenis baterai akan berbeda suhu yang dihasilkannya.

Didalam kinerja baterai memerlukan pendingin yang sesuai dengan lokasi dan kerja baterai, pendingin tersebut menyesuaikan standart normal suhu ruang dari lingkungan sekitar. Didalam kinerja baterai memerlukan pendingin yang sesuai dengan lokasi dan kerja BTS, pendingin tersebut menyesuaikan standart normal suhu ruangan. Karena baterai merupakan sebagai pengganti kerja PLN dan genset menggunakan sistem pendingin dengan arus DC merupakan langkah untuk menurunkan suhu yang dihasilkan dari baterai yang sedang beroperasi. Pengontrol suhu kebanyakan masih menggunakan indera peras secara manual oleh operator (manusia), manusia tidak lepas dengan kelainan berbeda dengan alat elektronika yang diseting program secara otomatis untuk mempermudah kerja manusia. Dalam mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan suatu alat yang bekerja secara otomatis.

Alat kontrol ini dalam operasinya didukung oleh peralatan yang dapat meningkatkan efisiensi pemakaian energi listrik dan mengurangi sebagai tanggung jawab dalam memelihara serta merawat baterai. Dengan kualitas dan kehandalan yang tinggi dengan biaya operasional yang relative murah untuk itu dengan memanfaatkan rangkaian alat mikrokontroler (arduino sebagai kendali otomatis alat, sensor DHT 11 sebagai sensor pendeteksi suhu dan kelembaban dan LCD sebagai pemunculan data suhu dan kelembaban yang terbaca oleh sensor.

Kata kunci: Arduino, Thermoelectric, sensor DHT 11. LCD.