

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sensor**

Sensor adalah suatu peralatan yang berfungsi untuk mendeteksi gejala-gejala atau sinyal-sinyal yang berasal dari perubahan suatu energi seperti energi listrik, energi fisika, energi kimia, energi biologi, energi mekanik. Contoh; Camera sebagai sensor penglihatan, telinga sebagai sensor pendengaran, kulit sebagai sensor peraba, LDR (*light dependent resistance*) sebagai sensor cahaya, dan lainnya.(Firmansyah, Habib.jurnal laporan akhir,2016)

Untuk sistem kontrol si pembuat harus memastikan parameter apa yang dibutuhkan untuk dimonitor sebagai contoh : posisi, temperatur, dan tekanan. Kemudian tentukan sensor dan rangkaian data interface untuk melakukan pekerjaan ini. Sebagai contoh : kita ingin mendeteksi suatu letak api berdasarkan prinsip pengukuran suhu radiasi inframerah. Kebanyakan sensor bekerja dengan mengubah beberapa parameter fisik seperti suhu temperatur ke dalam sinyal listrik. Ini sebabnya mengapa sensor juga dikenal sebagai transduser yaitu suatu peralatan yang mengubah energi dari suatu bentuk ke bentuk yang lain. (<http://Eprints.polsri.ac.id>, 2016)

Pada setiap sensor mempunyai jenis dan karkateristik tersendiri, diketahui bahwa sensor termokopel ini digunakan untuk mendeteksi suhu. Sensor suhu termokopel mempunyai banyak tipe yakni sensor termokopel tipe K, sensor termokopel tipe J, sensor termokopel tipe B, sensor termokopel tipe E, sensor termokopel tipe lainnya. Dalam alat ini digunakan sesor termokopel tipe K.

##### **2.1.1 Sensor Suhu *Termokopel***

Termokopel adalah sensor suhu yang banyak digunakan untuk mengubah perbedaan suhu dalam benda menjadi perubahan tegangan listrik. Termokopel yang sederhana mudah dipasang, dan memiliki jenis konektor standar yang sama, serta dapat mengukur suhu dalam jangkauan suhu yang cukup besar.

