

APLIKASI SENSOR

2SKS Teori

Universitas Dian Nuswantoro
Semarang

Rangakain

Sebagian besar output sensor mempunyai sifat :

- ▣ Resistansi (LDR, flex sensor, force sensor ... dll)
- ▣ Kapasitansi (Termokopel, Pizoelektrik .. dll)

Penggunaan NTC mikrokontroler

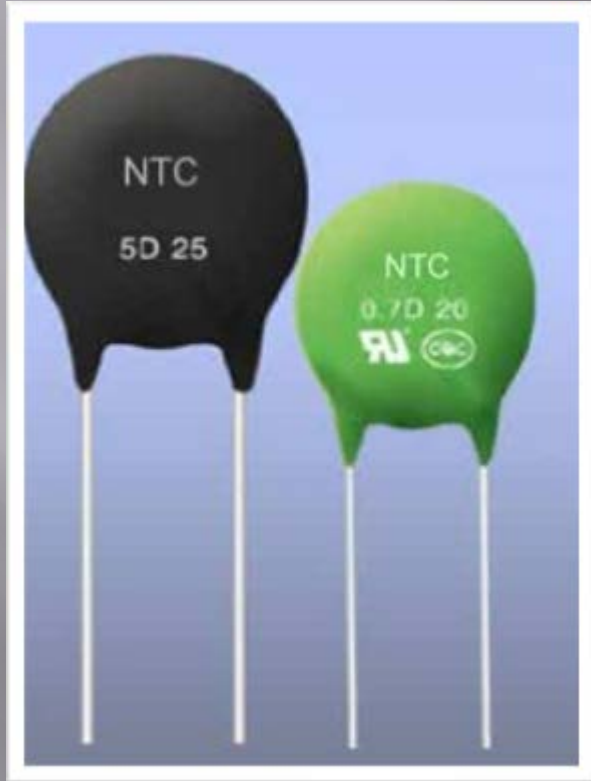
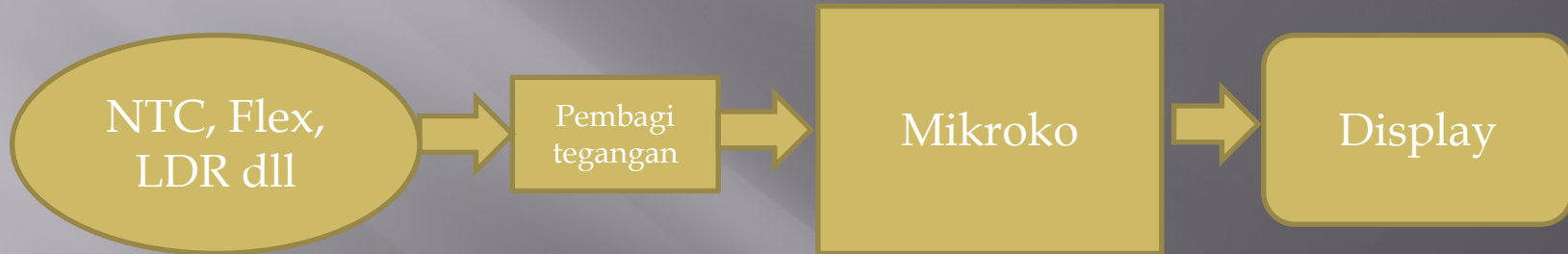
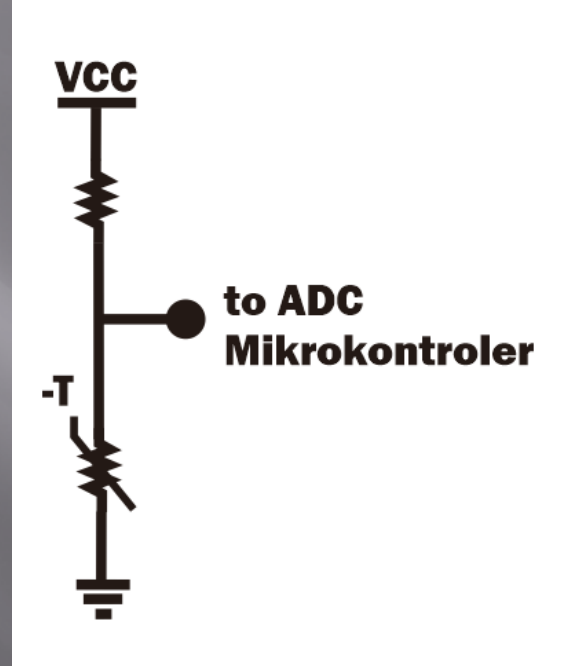
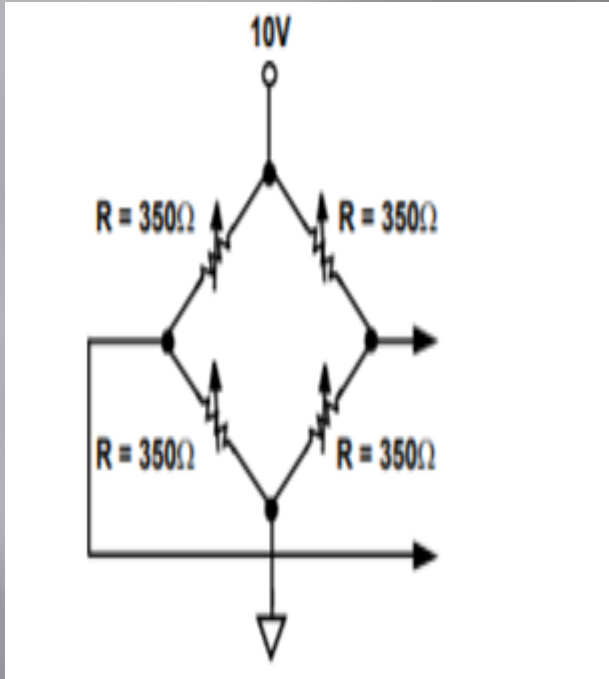


Diagram Blok



- NTC merupakan sensor temperatur dimana akan menghasilkan/mengeluarkan output berupa Resistansi.
- Agar bisa di baca oleh mikro nilai resistansi di rubah menjadi tegangan dengan memberikan R pull Up atau jembatan weston.
- Mikrokontroler akan membaca nilai inputan berkisar 1-5vllt maka antara Sensor dan mikro terdapat sebuah penguat (OP Amp).
- Hasil pembacaan akan di oleh dan konversi



- Pada gambar di atas merupakan rangkaian pull up yang biasa di gunakan sebagai pembagi tegangan.
- Besarnya tegangan yang di dihasilkan di pengaruhi oleh besarnya perubahn resistansi pada sensor.

Penggunaan termokopel mikrokontroler

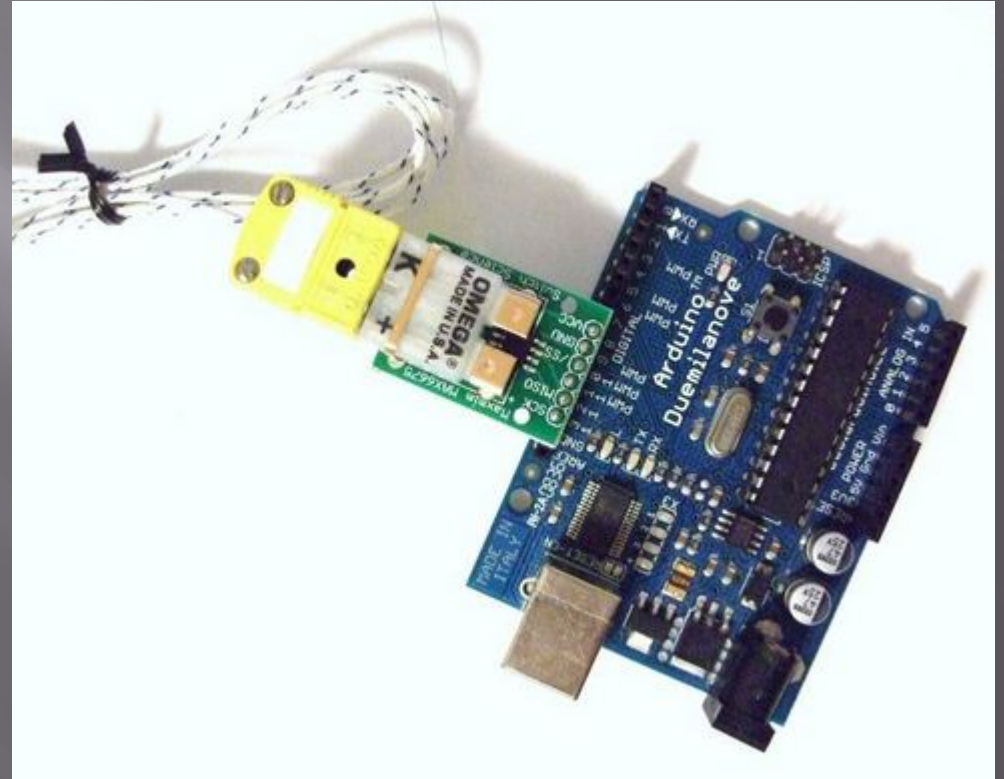
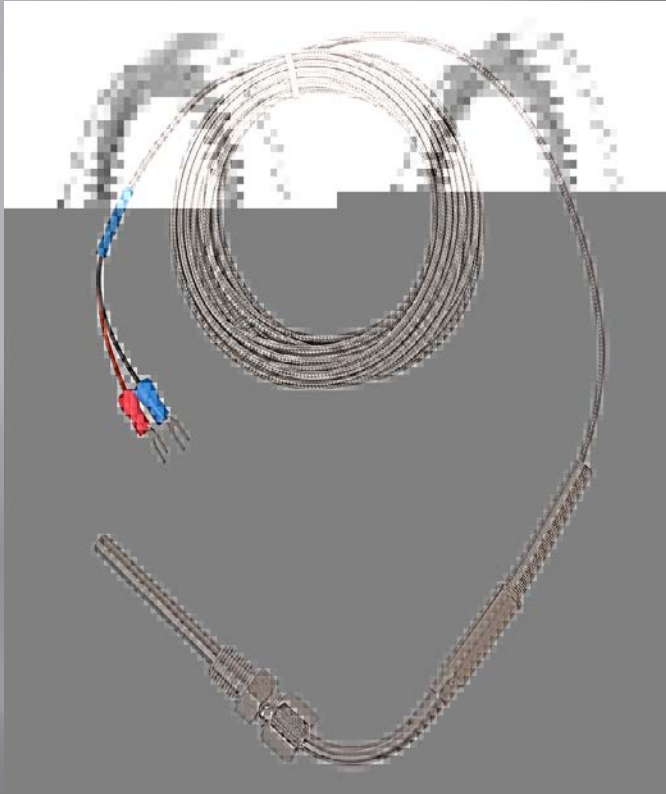
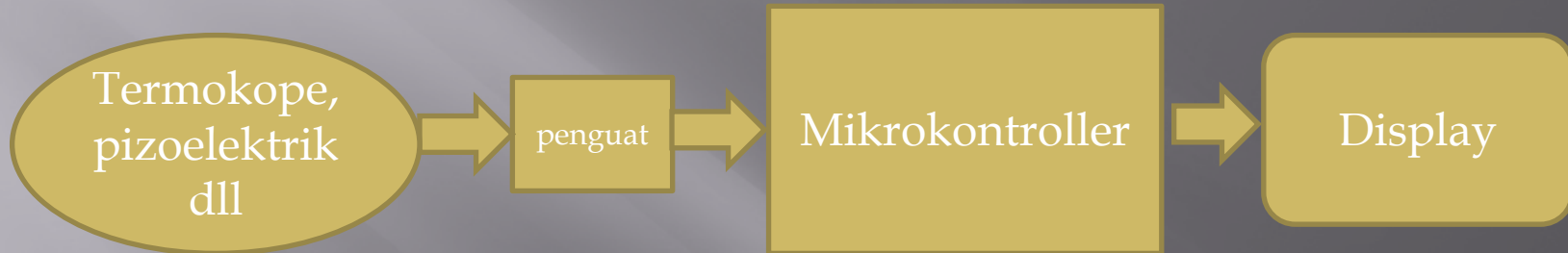
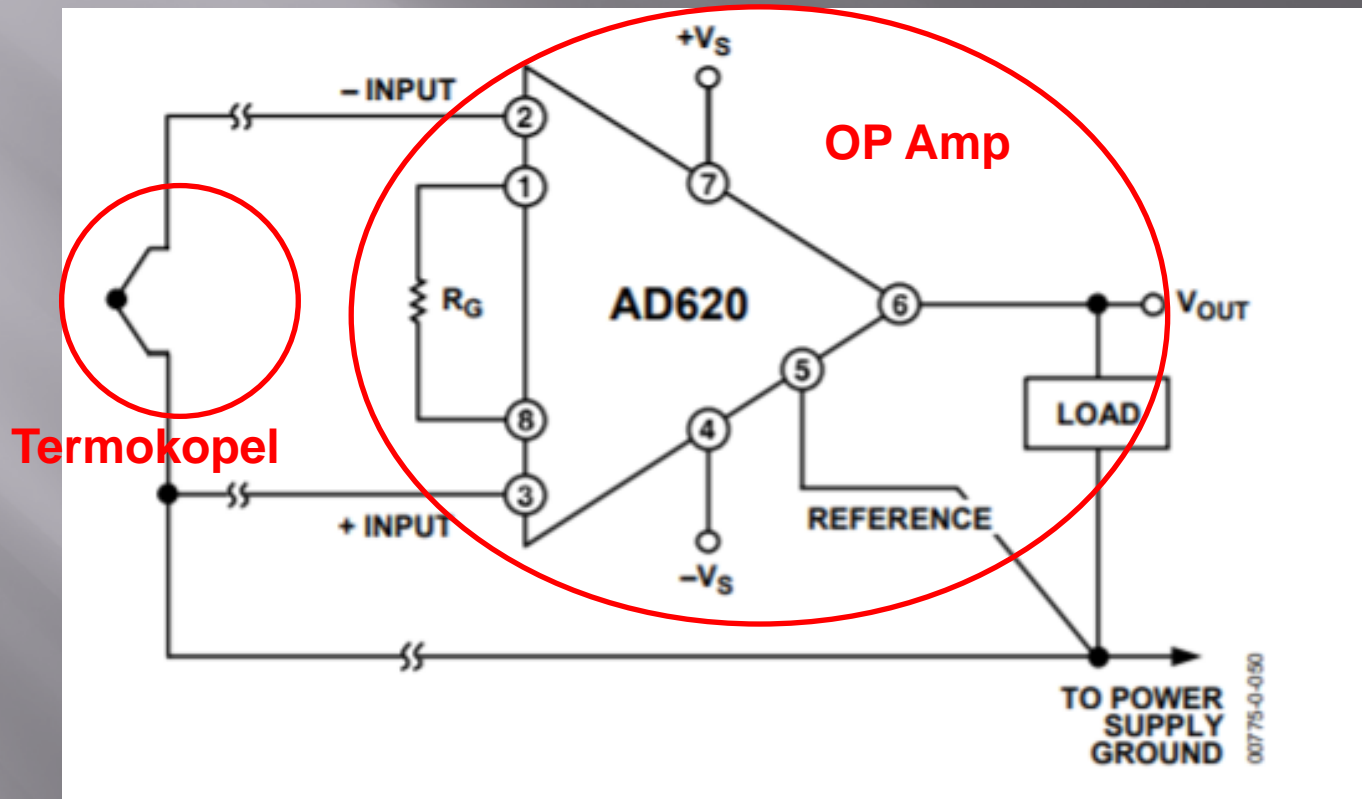


Diagram Blok



- Termokopel merupakan sensor temperatur dimana akan menghasilkan/mengeluarkan output berupa tegangan.
- Nilai tegangan yang dihasilkan kecil (milivolt)
- Mikrokontroler akan membaca nilai inputan berkisar 1-5voltt maka antara termokopel dan mikro terdapat sebuah penguat (OP Amp).
- Hasil pembacaan akan di oleh dan konversi

Rangkaian Penguat sensor



Terima Kasih