

## MODUL PEMBELAJARAN DAN PRAKTIKUM ADC

### Tujuan:

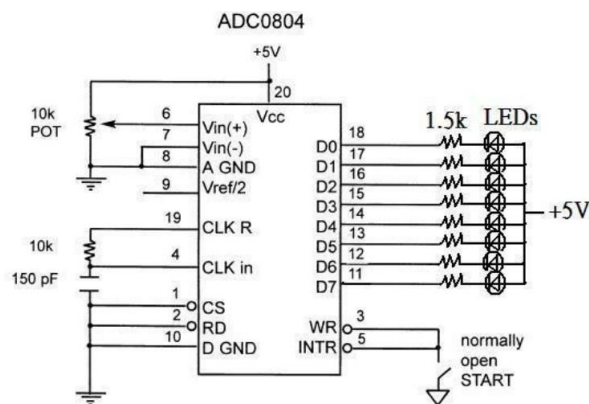
1. Mahasiswa dapat memahami konsep konversi besaran analog menjadi digital.
2. Mahasiswa dapat menghitung hasil konversi nilai analog menjadi digital dan melakukan validasi bacaan luaran dari modul.

### Deskripsi:

Modul pembelajaran dan praktikum ADC ini didesain untuk membantu mahasiswa dalam memahami konsep dan prinsip kerja ADC. Modul ini dibuat terbuka dalam arti belum dirangkai secara penuh. Dengan menggunakan modul ini mahasiswa dituntut untuk dapat melakukan perangkaian sendiri dengan sistem *plug and play* sesuai dengan gambar rangkaian yang diberikan. Metode ini akan mengurangi resiko kegagalan dalam proses merangkai karena tidak diperlukan kemampuan keterampilan yang tinggi dalam hal menyolder komponen. Metode ini juga dapat mengurangi kemungkinan dari *disconnecting wire* seperti saat mahasiswa melakukannya pada papan *breadboard*.

Dengan menggunakan modul ini mahasiswa akan memiliki pengalaman dalam merangkai (*experience learning*) dan sekaligus mendapat pemahaman lebih pada prinsip dan sistem kerja ADC serta mampu melakukan penghitungan dan validasi hasil yang ditampilkan dalam modul sehingga akan berdampak pada retensi ingatan yang lebih lama (*long life retention*). Modul ini juga dapat mengakomodasi metode pembelajaran yang saat ini sedang dikembangkan yaitu metode *project based learning* karena mahasiswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam menggunakan ADC untuk kepentingan praktis.

### Desain Rangkaian



Gambar ADC 8 bit dengan IC ADC 0804

### Komponen yang digunakan:

- a. IC 0804 ADC 8 Bit = 1 buah
- b. Potensiometer 10 K = 1 buah
- c. Resistor 1,5K = 8 buah
- d. Resistor 10K = 1 buah
- e. Kapasitor 150pF = 1 buah
- f. LED merah = 8 buah
- g. Push button = 1 buah
- h. Power supply = 1 buah
- i. AVO meter = 1 buah
- j. Jumper = secukupnya
- k. Project Board = 1 buah

Foto Rangkaian

