

BAB 4

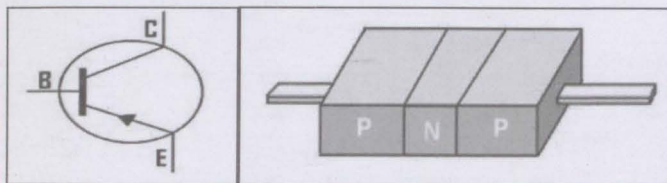
TRANSISTOR

4.1 STRUKTUR TRANSISTOR

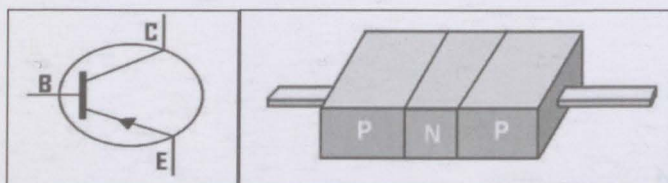
Transistor ataupun kebiasaannya dipanggil Transistor Simpang Dwikutub (BJT) adalah merupakan sejenis peranti semikonduktor yang penting untuk digunakan dalam alatan elektronik. Transistor ini diperbuat daripada silikon atau germanium. Ia berfungsi untuk meninggikan arus, voltan dan kuasa malahan juga digunakan juga sebagai suis. Terdapat dua jenis BJT iaitu:

- a) Transistor NPN.
- b) Transistor PNP.

Rajah 4.1 dan Rajah 4.2 menunjukkan simbol dan binaan bagi kedua-kedua jenis transistor tersebut.



Rajah 4.1: Symbol dan Binaan Transistor Jenis NPN.

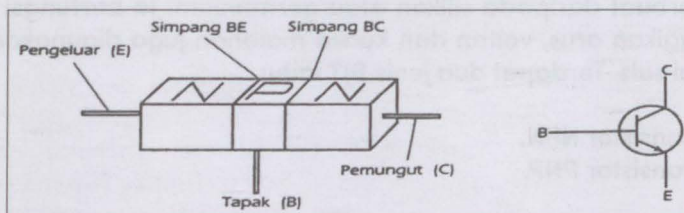


Rajah 4.2: Symbol dan Binaan Transistor Jenis PNP.

Transistor mempunyai tiga kaki iaitu:

- a) C (*Collector*) = Pemungut.
- b) B (*Base*) = Tapak.
- c) E (*Emmitter*) = Pemancar.

Transistor NPN ialah bahan P diapit di antara dua lapisan bahan N. NPN mempunyai tiga lapisan bahan di mana setiap satunya mempunyai tamatan pemungut, tapak dan pemancar seperti Rajah 4.3 di bawah.



Rajah 4.3: Tiga Lapisan Bahan bagi Transistor NPN.

Manakala bagi transistor PNP pula, bahan N diapit di antara dua lapisan bahan P. Sama seperti NPN, PNP juga mempunyai tiga lapisan bahan yang setiap hujungnya mempunyai tamatan pemungut, tapak dan pemancar seperti dalam Rajah 4.4.