



TEKNIK ELEKTRONIKA

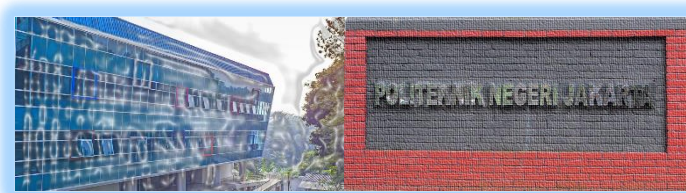
Dioda

Devi Handaya, S.Pd., M.T.

✉ devi.handaya@mesin.pnj.ac.id

☎ 085221465312

📷 @d.handaya










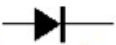






Learning Outcome

At the end of the session the students will be able to:

- Explain the understanding of Diode

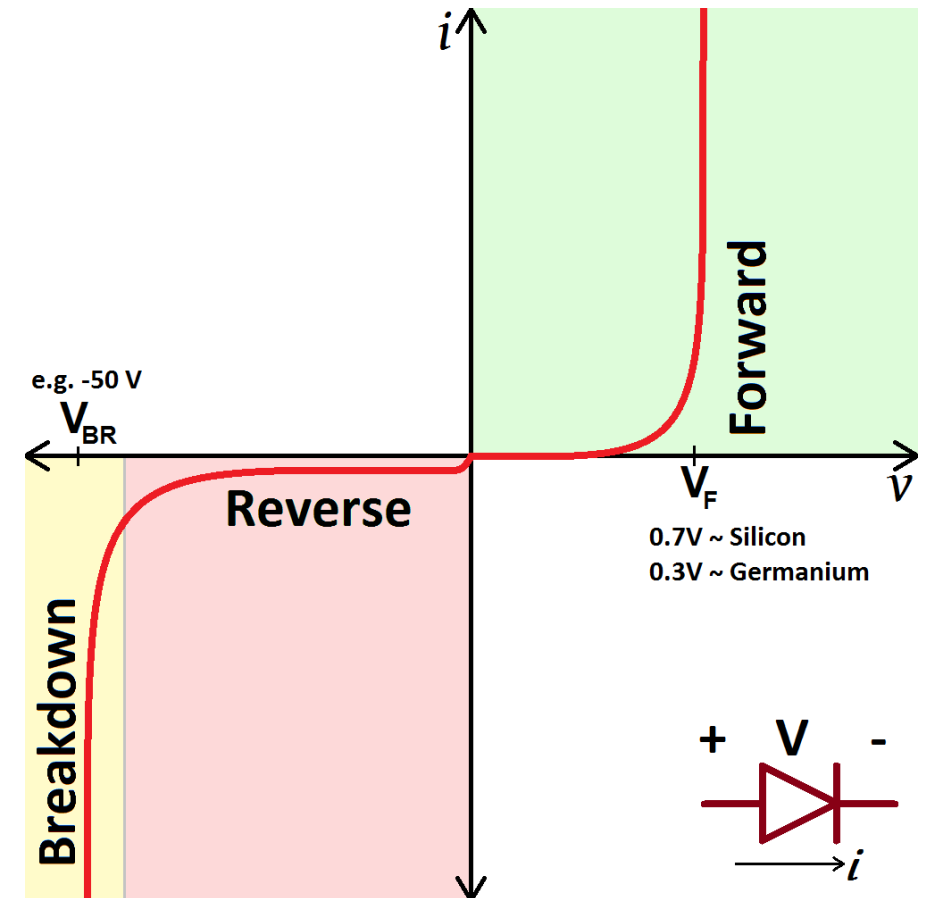
Karakteristik Dioda

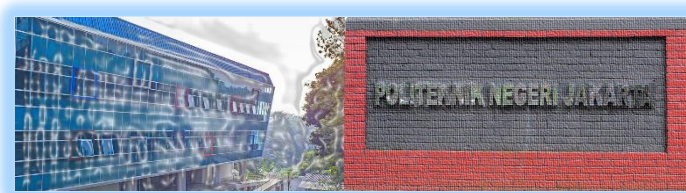
- Dioda → piranti semikonduktor dengan bahan tipe-n yang menyediakan elektron-elektron bebas dan bahan tipe-p yang disatukan (P-N junction).
- Potensial barrier sekitar 0,7 V (Silikon) dan 0,3 V (Germanium).

DIODA	Rectifier	Zener	LED	Photo Dioda	Schottky	Varactor	LASER
GAMBAR							
SIMBOL							

Karakteristik Dioda

- Dioda akan mengalirkan arus setelah tegangan luar mengatasi potensial barrier, maka arus maju akan menjadi besar.
- Saat arus maju terlalu besar maka dioda akan rusak karena disipasi daya terlalu besar.
- Jika pada arah balik tegangan yang terlalu tinggi akan menimbulkan kedadalan (breakdown) listrik pada dioda.
- Pada tegangan reverse yang besar, arus reverse mengalir besar sekali dan saat itu disebut tegangan break down.





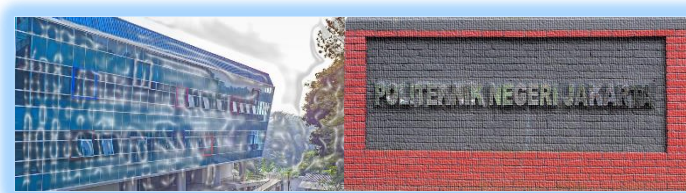
Tahanan Dioda

- Tahanan statis

$$R = \frac{V}{I}$$

- Tahanan dinamis

$$R = \frac{\Delta V}{\Delta I}$$



Jenis Dioda

Dioda Umum

- Dioda Silikon
- Dioda Germanium
- Dioda Rectifier
- Dioda Selenium
- Dioda Kuprok

Dioda yang umum digunakan pada rangkaian sederhana, berfungsi sebagai perata atau pembatas arus listrik

Dioda Khusus

- Dioda Zener
- Dioda Thyristor/SCR
- Dioda DIAC
- Dioda TRIAC
- Photo Dioda
- Dioda LED
- Dioda Varactor
- Dioda Schotky
- Dioda Tunnel

Dioda yang khusus digunakan pada rangkaian yang bervariasi seperti sensor, stabilizer, penyearah terkendali