



ELEKTRONIKA

Revis 01 Tahun 2021

TEORI SEMI KONDUKTOR

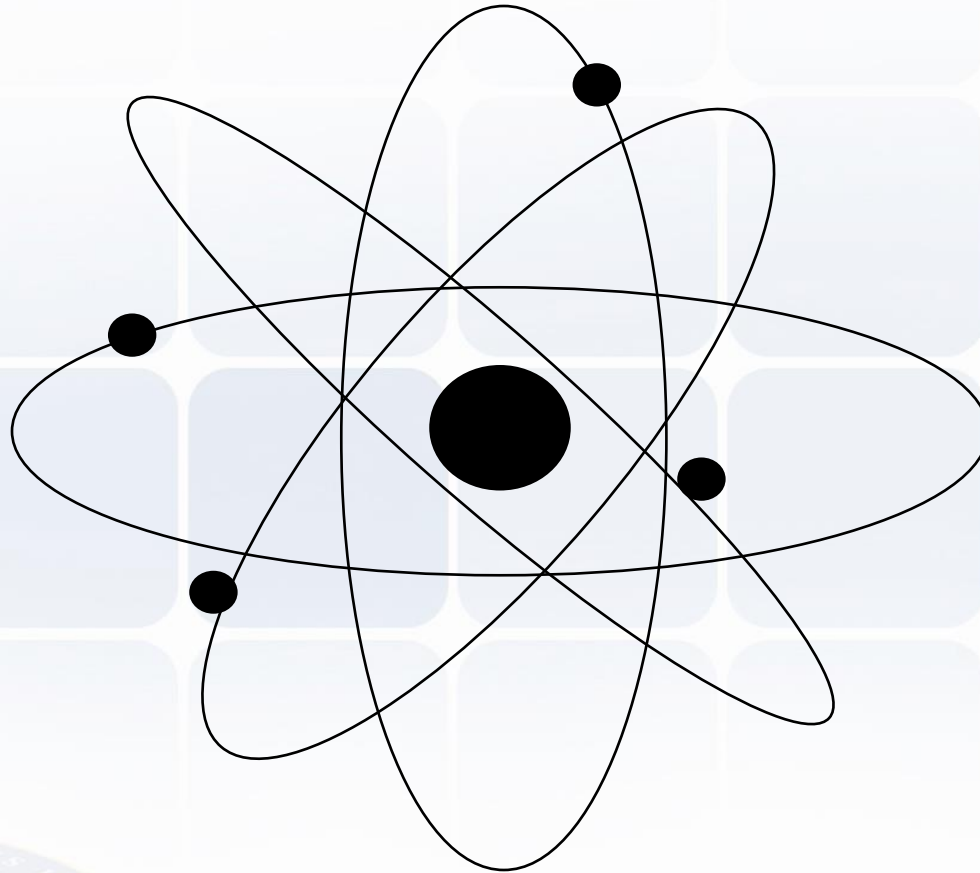
Atom terdiri atas inti atom dan elektron.

Inti atom terdiri dari proton yang bermuatan positif dan neutron tidak bermuatan.

Elektron bermuatan negatif (inti akan menarik elektron).

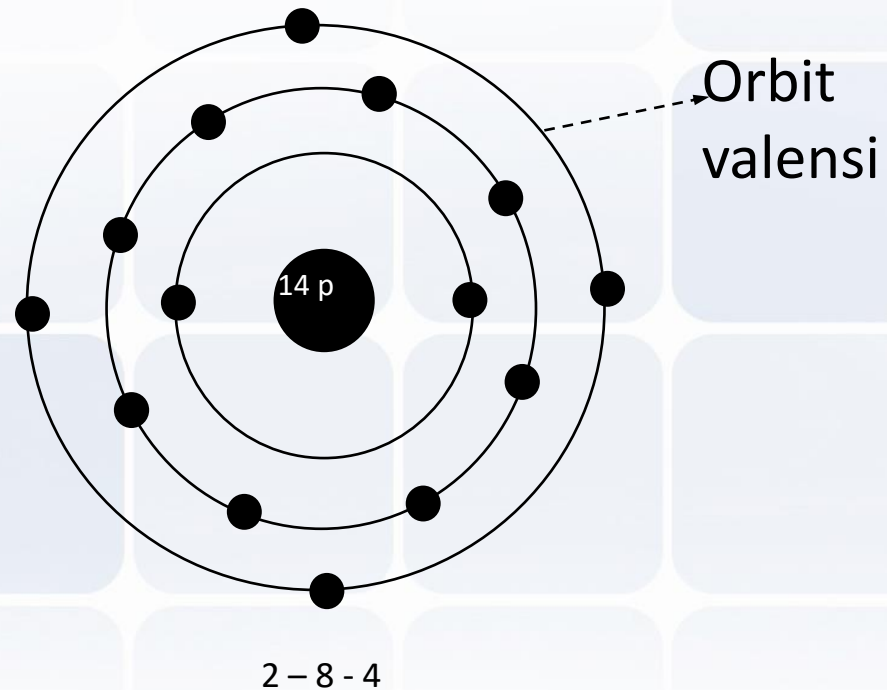
$$2 (n^2)$$

n = nomor orbit



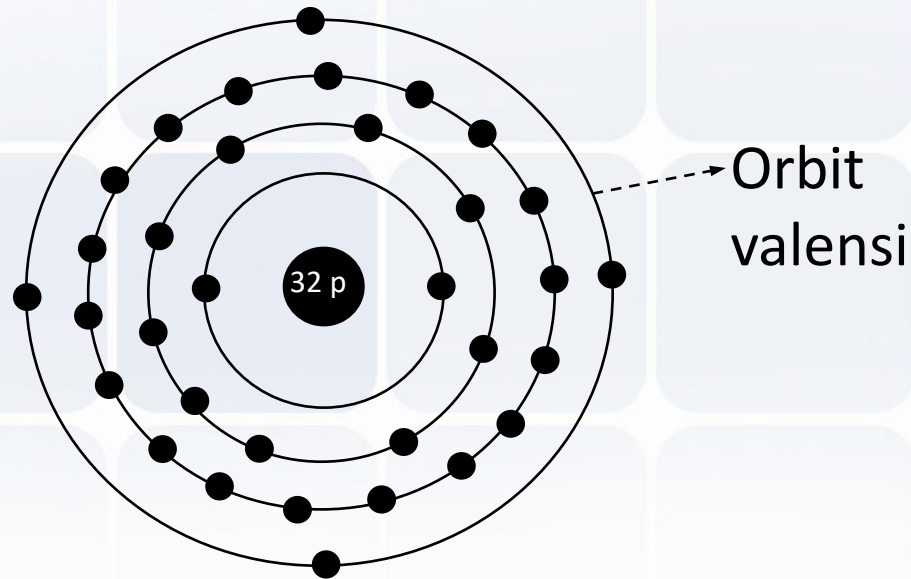
Model atom Bohr dalam tiga dimensi

Atom Silikon



Elektron-elektron berputar menetralkan muatan inti atom sehingga dari luar atom (secara listrik) adalah netral.

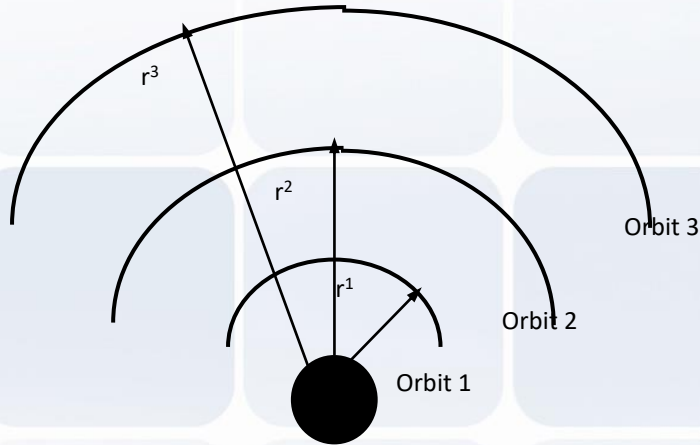
Atom Germanium



2 - 8 - 18 - 4

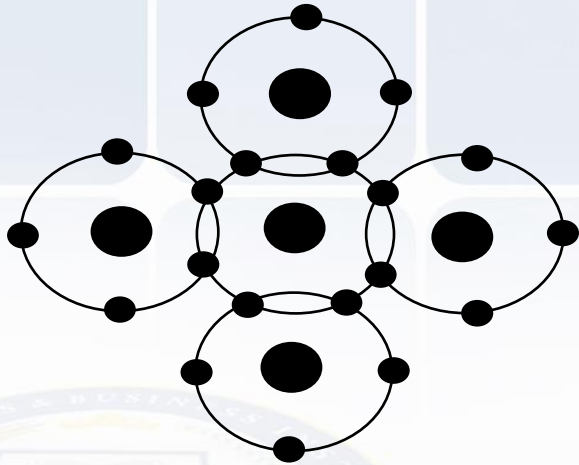
Elemen Tetravalen

Level Energi



**Atom dalam keadaan eksitasi.
Eksitasi sifatnya sementara**

Ikatan Kovalen



Ikatan kovalen

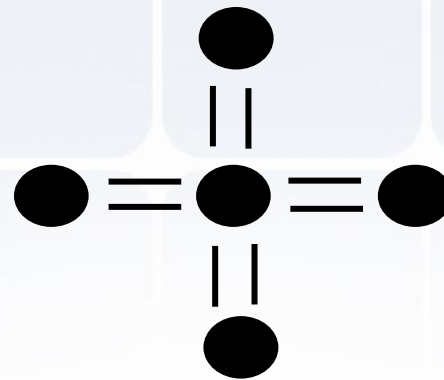
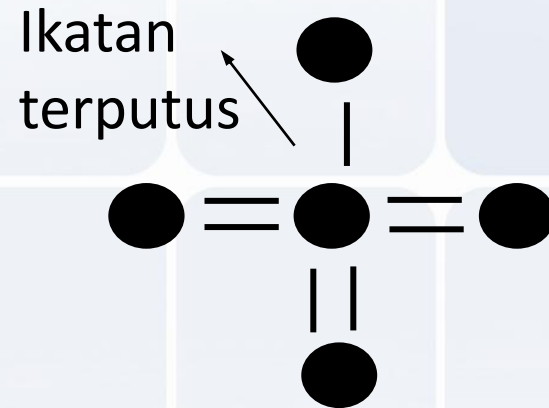
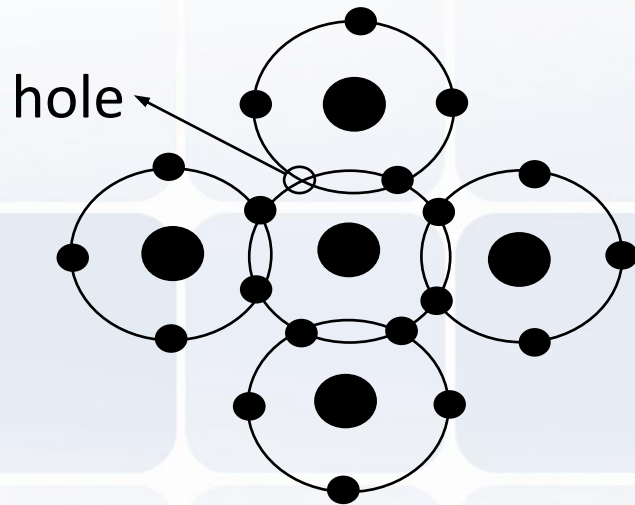


Diagram ikatan



Hole bermuatan positif
Elektron bebas

Pita Energi

Elektron dalam masing-masing lintasannya akan membentuk pita energi (*energy bands*).



end

