

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa atom Ge yang di jatuhkan pada SWCNT ujung terbuka (8,0) *on top* dan (4,4) *bridge* mengalami ikatan secara kimia, fisika dan tidak terikat. Penjatuhan atom Ge pada ujung terbuka SWCNT (8,0) *on top* nilai  $\Delta E$  berkisar antara 2,02078 – 3,28127 eV dan pada ujung terbuka SWCNT (4,4) *bridge* 3,45508 – 4,69140 eV. Semakin banyak jumlah atom Ge yang dijatuhkan maka semakin kecil nilai  $\Delta E$  dari SWCNT. Nilai  $\Delta E$  terkecil didapatkan ketika penjatuhan 7 atom Ge pada ujung terbuka SWCNT (8,0) dengan nilai  $\Delta E = 2,02078$  eV. Hal ini menunjukkan adsorpsi atom Ge mampu meningkatkan daya hantar listrik dari SWCNT. Perhitungan energi ikatan (BE) dan energi adsorpsi ( $E_{ads}$ ) menunjukkan bahwa untuk kedua jenis ujung terbuka SWCNT, penjatuhan atom Ge menyebabkan peningkatan BE dan  $E_{ads}$  seiring dengan bertambahnya jumlah atom Ge yang di jatuhkan, tetapi daya ikat SWCNT per atom Ge menurun dengan semakin banyaknya atom Ge yang dijatuhkan.

### 5.2 Saran

1. Menggunakan metoda perhitungan yang lain dalam menentukan interaksi ujung terbuka SWCNT dengan atom Ge.
2. Menguji apakah SWCNT yang dijatuhkan atom selain Ge dapat digunakan sebagai semikonduktor.

