BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Dari percobaan ini, dapat disimpulkan :

1. Pada temperatur tinggi sebagian elektron valensi memperoleh energi panas yang lebih besar dari energi gap, karenanya elektron dapat memasuki pita konduksi dan elektron ini menjadi elektron bebas. Dimana konsentrasi elektron dan lubang yang sama besar, sehingga pada temperatur tinggi dioda bisa berperilaku sebagai semikonduktor intrinsik.
2. Energi gap Silikon dan energi gap Germanium, yang diperoleh dari percobaan adalah :

Tabel 5.1. Nilai energi gap untuk dioda dari bahan Silikon

No.	Tipe Dioda	Eg (eV)	Keseksamaan
1	1N 4000	1,186 ± 0,004	99,663 %
2	1N 4001	1,084 ± 0,008	99,262 %
3	1N 4002	1,134 ± 0.006	99,471 %
4	1N 4003	1,150 ± 0,015	98,696 %
5	1N 4004	1,106 ± 0.016	98,553 %
6	1N 4005	1,144 ± 0,005	99,563 %
7	1N 4006	1,194 ± 0.015	98,744 %
8	1N 4007	1,156 ± 0.022	98,097 %
9	1N 4008	1,173 ± 0,025	97,869 %

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

B. Dioda Germanium

Tabel 5.2. Nilai energi gap untuk dioda dari bahan Germanium

No.	Tipe Dioda	Eg (eV)	Keseksamaan
1	AMS 111	0,742 ± 0,004	99,461 %
2	1N 4148	0,731 ± 0,021	97,127 %
3	OA 70	0,701 ± 0.004	99,429 %

Hasil yang dipeoleh ada kesesuaian dengan hasil percobaan yang telah dilakukan orang lain sebelumnya.

3. Dari hasil-hasil percobaan menunjukkan bahwa energi (energi gap) pada Silikon lebih besar daripada energi gap pada Germanium karena produksi pembawa minoritas karena energi termal lebil sulit terjadi dalam silikon dengan kata lain silikon tak sepeka germanium terhadap kenaikan suhu.

V.2. Saran

1. Diharapkan untuk pengukuran yang lebih sempurna digunakan peralatan yang lebih baik.
2. Contoh semikonduktor yang digunakan bukan dioda saja tetapi bisa digunakan transistor.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)