

## PENDAHULUAN

Di dalam modul ini Anda akan mempelajari aplikasi Statistika Fermi-Dirac dalam Fisika Zat Padat yang mencakup: Beberapa konsekuensi Fungsi Distribusi Fermi-Dirac dan Elektron Dalam Logam. Oleh karena itu, sebelum mempelajari modul ini Anda terlebih dahulu harus mempelajari modul nomor 3 dan sebelumnya.

Materi kuliah dalam modul ini merupakan lanjutan dari materi yang Anda pelajari pada modul-modul sebelumnya, terutama modul nomor 3 dari matakuliah Fisika Statistika.

Pengetahuan yang akan Anda peroleh dari modul ini akan bermanfaat untuk mempelajari materi kuliah Fisika Zat Padat, Fisika Inti, Fisika Atom, Fisika Partikel, dan ilmu-ilmu Fisika lanjut lainnya.

Setelah mempelajari modul ini Anda diharapkan dapat mencapai beberapa tujuan instruksional khusus, sebagai berikut:

Anda harus dapat

1. menghitung perbedaan energi antara dua keadaan sebagai fungsi bilangan kuantum
2. utama dan bilangan kuantum orbit.
3. menentukan keadaan yang mungkin untuk konfigurasi dasar.
4. menentukan simetri dari suatu keadaan (state).
5. menentukan fungsi gelombang keadaan dasar untuk atom He.

Materi kuliah dalam modul ini akan disajikan dalam urutan sebagai berikut:

1. KB. 1 Fisika Atom. Di dalam KB. 1 ini Anda akan mempelajari sub-pokok bahasan : momentum sudut total dan atom-atom berelektron satu.

2. KB. 2 Fisika Molekul. Dalam KB. 2 ini Anda akan mempelajari sub-pokok bahasan: Prinsip Pauli, dan Tabel Periodik.

Agar Anda dapat mempelajari modul ini dengan baik, ikutilah petunjuk belajar berikut ini.

1. Bacalah tujuan instruksional khusus untuk modul ini.
2. Baca dan pelajari dengan seksama uraian setiap kegiatan belajar.
3. Salinlah konsep dasar dan persamaan-persamaan penting ke dalam buku latihan Anda.
4. Perhatikan dan pelajari dengan baik contoh-contoh soal/masalah dalam setiap kegiatan belajar.
5. Kerjakan semua soal latihan dan usahakan tanpa melihat kunci jawaban terlebih dahulu.

## **KB 1. Beberapa Konsekuensi Fungsi Distribusi Fermi-Dirac.**

1.1 Energi Fermi

1.2 Temperatur Fermi.