

Homework 2 - Fisika Statistik
dikumpulkan tanggal 2 Maret 2011

1. Tinjau suatu sistem N buah partikel bebas di sebuah wadah dalam ruang berdimensi D yang berukuran $L \times \dots \times L$ (sebanyak D kali). Energi sistem ini konstan sebesar E . Carilah luas permukaan energi di ruang fase sistem ini. Carilah jumlah keadaan mikronya. Carilah persamaan energi dalamnya. Carilah persamaan keadaannya.
2. Tinjau suatu sistem N buah partikel (dalam ruang berdimensi satu) yang memiliki Hamiltonan sebagai berikut

$$H = \sum_{i=1}^N \frac{p_i^2}{2m} + \frac{1}{2}m\omega^2 q_i^2$$

Carilah jumlah keadaan mikro untuk sistem ini bila energi total sistem adalah E . Carilah energi dalam dan persamaan keadaan sistem ini.

Silahkan bekerja sama/berkelompok dalam mengerjakan tugas PR, tapi jangan bekerja sama ketika ujian!!!