

TUGAS 2

FISIKA KUANTUM

1. Untuk menjelaskan radiasi benda hitam, Lord Rayleigh menerapkan prinsip energi equipartisi pada getaran elektromagnet. Kemudian Jeans memberi kontribusi dengan mereduksinya menjadi sebuah formula untuk energi tiap satu satuan volume pada rongga tertutup yang memantul setiap mengenai dindingnya. Jelaskan menggunakan formula untuk radiasi energi pada benda hitam menurut teori Rayleigh-Jeans!
2. Dengan menggunakan hukum radiasi benda hitam menurut teori plank, dapatkan bahwa $\lambda_m T = 2,89 \text{ mK}$ (Teori pergeseran Wien)
3. Buktikan bahwa Konstanta Stefan Boltzman hasil eksperimen adalah $5,6 \cdot 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^4$
4. Buktikan bahwa rata-rata energy foton menurut teori radiasi Stefan boltzman adalah $2,7KT$.
5. Jelaskan tentang fenomena efek fotolistrik!

===== Selamat Mengerjakan =====

NB :

Dikumpulkan minggu depan Hari Kamis, 18 September 2014 Jam 5-6