

INTISARI

Telah dilakukan analisis faktor bentuk inti dari persamaan tampang lintang elastik dan tak elastik hamburan elektron-inti serta pengaplikasian pada hamburan elektron-deuteron.

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan pendekatan Born orde pertama. Telah diperoleh faktor bentuk muatan sferik, faktor bentuk kuadrupol dan faktor bentuk momen magnetik deuteron pada hamburan elastik dan faktor bentuk nukleon pada hamburan tak elastik. Aplikasi untuk deuteron dilakukan dengan menentukan jejari dan rapat muatan berdasarkan faktor bentuk muatan yang diperoleh dari hasil eksperimen hamburan elektron.

Hasil analisis memperlihatkan bahwa struktur muatan sferik deuteron disumbang oleh komponen *state triplet-S* dan *state triplet-D*, sedangkan struktur kuadrupol disumbang oleh komponen *state triplet-D*. Struktur magnetik deuteron disumbang oleh kedua komponen *state* yaitu dari komponen *state triplet-S* sebesar $(\mu_p + \mu_n)$ dan dari komponen *state triplet-D* sebesar $\frac{1}{2}(\frac{3}{2} - (\mu_p + \mu_n))$.

Kata kunci : interaksi elektron-inti, faktor bentuk struktur inti

ABSTRACT

Analyzing of nuclear form factors from elastic and inelastic cross section in electron-nucleus scattering and application of theoretical result in electron-deuteron scattering have been done in this research.

The calculation has been performed in the first Born approximation. The spherical charge form factor, quadrupole form factor and magnetic moment form factor of deuteron have been described from elastic scattering and nucleon form factor from inelastic electron-deuteron scattering. The Deuteron radius and charge densities have been resulted from charge form factor measured in electron scattering experiments.

The analysis result shows that the deuteron spherical charge structure is contributed by state triplet-S and state triplet-D component, meanwhile the quadrupole structure is contributed by state triplet-D component. The Deuteron magnetic structure is contributed by the two state component, i.e. that of the state triplet-S component of $(\mu_p + \mu_n)$ and that of the state triplet-D of $\frac{1}{2}(\frac{3}{2} - (\mu_p + \mu_n))$.

Keywords : electron-nucleus interaction, nuclear structure form factor