

**PENGARUH PARAMETER PENTAL DAN ENERGI KINETIK PARTIKEL
DATANG TERHADAP SUDUT HAMBURAN DAN TAMPANG LINTANG
HAMBURAN**

ABSTRAK

Telah dilakukan perhitungan secara numerik terhadap sudut hamburan (Θ) dan tampang lintang hamburan (σ) untuk target (penghambur) dengan energi potensial berbentuk $U(r) = ar^{-1}$ dan $U(r) = ar^2$ dengan menggunakan paket program *Maple 9.0*. Hasil perhitungan secara numerik menunjukkan bahwa sudut hamburan untuk target dengan energi potensial berbentuk $U(r) = ar^{-1}$ dan $U(r) = ar^2$ secara kualitatif sama, yaitu nilai Θ semakin kecil kalau energi kinetik partikel datang (E) dan parameter pental (s) semakin besar. Tampang lintang hamburan untuk target dengan energi potensial $U(r) = ar^{-1}$ semakin besar kalau s dan E semakin besar, sebaliknya tampang lintang hamburan untuk target dengan energi potensial $U(r) = ar^2$ semakin kecil kalau s dan E semakin besar.

THE EFFECT OF THE IMPACT PARAMETER AND INCIDENT PARTICLE KINETIC ENERGY ON SCATTERING ANGLE AND SCATTERING CROSS SECTION

ABSTRACT

The calculations of the scattering angle (Θ) and the scattering cross section (σ) for the target (scatterer) with potential energy in the form of $U(r) = ar^{-1}$ and $U(r) = ar^2$ has been performed numerically using *Maple 9.0*. The numerical result shows that the scattering angle for the target with potential energy in the form of $U(r) = ar^{-1}$ and $U(r) = ar^2$ are not different qualitatively, that is the Θ value to be small with the kinetic energy (E) of the incident particle and impact parameter (s) large. Scattering cross section for the target with potential energy $U(r) = ar^{-1}$ to be large with s and E large, otherwise the scattering cross section for the target with potential energy $U(r) = ar^2$ to be small with s and E large.

