

APLIKASI METODE RUNGE-KUTTA UNTUK SIMULASI PELURUHAN INTI ZAT RADIOAKTIF URANIUM-238

Ulfa Isdamayanti (NIM 4161240013)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung peluruhan Uranium-238 dengan model simulasi berbasis *GUI (Graphical User Interface) Matlab*. Peluruhan atom, peluruhan massa dan aktivitas Uranium-238 diperoleh dengan input nilai awal atom $2,53025 \times 10^{22}$ atom dan nilai awal massa 10 gram menggunakan metode Runge-Kutta. Data peluruhan Uranium-238 dianalisis dengan menghitung nilai galat (*error*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Uranium-238 mengalami peluruhan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa untuk peluruhan atom dan massa galat rata-rata 0,2 % dan untuk aktivitas galat rata-rata 0,06%.

Kata Kunci: Uranium-238, Metode Runge-Kutta, Peluruhan atom, Peluruhan Massa, Aktivitas, galat, GUI Matlab

