

# Fotoproduksi pion netral pada proton dengan resonan spin-3/2 dan spin-1/2 = Neutral pion photoproduction off the protons with spin-3/2 and -1/2 resonances

Zulhaji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456726&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Fotoproduksi pion pada nukleon dengan model isobar telah dipelajari dan dikembangkan pada tiga tingkatan level energi. Reaksi yang ditinjau adalah  $\gamma + p \rightarrow \pi^0 + p$ . Selanjutnya Amplitudo transisi akan dihitung pada kerangka pusat massa untuk setiap kanal. Perhitungan dimulai dari suku born, suku vektor meson hingga suku resonan P33, P11, dan S11. Pada penelitian ini akan dihitung penampang lintang total dengan energi foton sampai 1 GeV diatas energi ambang. Nilai dari parameter-parameter akan ditentukan melalui proses fitting dan akan dicocokkan dengan data eksperimen.

.....The pion photoproduction on the nucleon have been studied and developed by using the isobaric model at the tree level. The considered reaction is  $\gamma + p \rightarrow \pi^0 + p$ . The transition amplitudes are formulated in the center of mass system and consist of s, t, and u channel as the Born term, vector mesons term, and the resonances term P33, P11, and S11. As observables, we calculate the total and differential cross section at photon energies from threshold up to 1 GeV. The value of the parameters are determined by fitting the calculated observables to the experimental data.