

# Fotoproduksi pion netral pada proton dengan model isobar dalam daerah resonan delta 1232 = Neutral pion photoproduction off protons using isobar model in the region of delta 1232 resonance

Eko Saputro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20421446&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Telah dipelajari dan dikembangkan sebuah model sederhana untuk menjelaskan reaksi fotoproduksi pion pada nukleon yaitu model isobar dengan menggunakan formalisme amplitudo transisi diagram Feynman pada kerangka pusat massa. Reaksi fotoproduksi yang ditinjau yaitu  $\gamma + p \rightarrow \pi^0 + p$ . Amplitudo transisi dihitung untuk setiap kanal mulai dari suku Born hingga suku resonan untuk mencari nilai penampang lintang total lalu membandingkannya dengan data eksperimen di sekitar daerah resonan Delta (1232) atau P33 dengan menggunakan model isobar. Penelitian ini menunjukkan bahwa didapatkan hasil yang lebih baik dengan menggunakan empat parameter dari suku resonan tanpa menggunakan kanal  $t$ .

.....Has been studied and developed a simple model to explain the reaction of pion photoproduction on the nucleon using isobaric model and formalism of Feynman diagrams transition amplitudes in the center of mass framework. Reaction were reviewed photoproduction  $\gamma + p \rightarrow \pi^0 + p$ . Transition amplitudes were calculated for every channel from Born term until resonance term to find the value of total cross section and then compared with experimental data in the region of Delta (1232) or P33 resonance using isobaric model. This research shows that the result had a better agreement using four parameter from resonance term without using  $t$ -channel.