

Fotoproduksi Kaon Pada Daerah Energi Tinggi

Suharyo Sumowidagdo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72347&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebuah model fenomenologis sederhana untuk reaksi fotoproduksi kaon yang bekerja dari energi ambang hingga energi tinggi dipelajari dan dikembangkan dalam penelitian ini. Model ini merupakan kombinasi antara model isobarik; yang bekerja pada energi menengah, dan model Regge; yang bekerja pada energi tinggi. Kombinasi dicapai dengan menggunakan formalisme Regge pada amplitudo kanal resonansi t dengan partikel pertukaran K^* dan K_1 . Pada daerah energi menengah, diperoleh efek redaman amplitudo yang lebih baik dibandingkan penggunaan faktor bentuk hadronik. Pada daerah energi tinggi, diperoleh deskripsi yang baik untuk sudut hamburan kecil namun belum diperoleh hasil yang baik untuk sudut sangat kecil, $0.9 \leq \cos \theta \leq 1.0$. Penggunaan model ini untuk integrasi GDH sum rule memberikan kontribusi yang konvergen pada kanal reaksi fotoproduksi kaon.

<hr>

Kaon Photo production in the High-Energy Region A simple phenomenological model for kaon photo production which works from threshold up to the high energy region is studied and developed in this work. The model is a combination of isobaric model; which works in the intermediate energy region, and Regge model; which works in the high energy model. The combination is achieved by using Regge formalism for the t -channel resonance amplitude with exchange particles K^* and K_1 . In the intermediate energy region, we obtain better cut-off effect compared to the use of hadronic form factors. In the high energy region, we obtain good results for small scattering angle, but the model still unable to describe the experimental data at very forward angles, $0.9 \leq \cos \theta \leq 1.0$. Integration of the GDH sum rule with this model gives a convergent result for the contributions of kaon photo production to the GDH sum rule.