Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 4%

Date: Monday, May 29, 2023
Statistics: 404 words Plagiarized / 11158 Total words
Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

ANALISIS SPEKTRUM SERAPAN SISTEM HYBRID SEMICONDUCTOR QUANTUM DOT – METAL ELLIPSOID SITI WILDAYATI NIM H1021171021 SKRIPSI PROGRAM STUDI FISIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK 2023 i ANALISIS SPEKTRUM SERAPAN SISTEM HYBRID SEMICONDUCTOR QUANTUM DOT – METAL ELLIPSOID SITI WILDAYATI NIM H1021171021 Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Fisika PROGRAM STUDI FISIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK 2023 ii iii iv Analisis Spektrum Serapan Sistem Hybrid Semiconductor Quantum Dot Metal Ellipsoid Abstrak Telah dilakukan studi teoretis sistem hybrid pada semiconductor quantum dot (SQD) yang dimodelkan sebagai two-level system yang digabungkan dengan metal nanoparticle (MNP) berbentuk ellipsoid. Studi ini dilakukan untuk melihat respons optik seperti perubahan dinamika waktu populasi (11 dan ?? 22) dan perubahan spektrum serapan jika aspek rasio pada MNP divariasikan.

SQD digambarkan secara kuantum dengan formalisme density matrix. MNP digambarkan secara klasik dan dikarakterisasi dari nilai polarisabilitasnya. Respons optik dapat diselesaikan dengan persamaan gerak elemen density matrix dengan bantuan metode Runge-Kutta Fehlberg (RKF 45). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika aspek rasio diperbesar, spektrum serapan akan bergeser ke energi yang lebih besar disebabkan oleh peningkatan nilai parameter kopling.

Pelebaran dan pergeseran bentuk spektrum juga dipengaruhi oleh intensitas cahaya yang diberikan. Kata Kunci: Semiconductor Quantum Dot, Metal Nanoparticle, Sistem Hybrid, Density Matrix, Spektrum Serapan. v Absorption Spectrum Analysis of Hybrid System Semiconductor Quantum Dot – Metal Ellipsoid Abstract A theoretical study on a