



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 3%

Date: Monday, May 29, 2023

Statistics: 294 words Plagiarized / 10557 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

EFEK PLASMON PADA SUSEPTIBILITAS NANOHYBRID QUANTUM DOT-METAL NANOPARTICLE: PENGARUH GEOMETRI SISMITA NIM H1021171028 SKRIPSI PROGRAM STUDI FISIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK 2023 i EFEK PLASMON PADA SUSEPTIBILITAS NANOHYBRID QUANTUM DOT-METAL NANOPARTICLE: PENGARUH GEOMETRI SISMITA NIM H1021171028 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 iv Efek Plasmon pada Suseptibilitas Nanohybrid Quantum Dot-Metal Nanoparticle: Pengaruh Geometri Abstrak Telah dilakukan studi teoretis gabungan antara semiconductor quantum dot (SQD) yang dimodelkan sebagai two-level system dan metal nanoparticle (MNP) berbentuk core shell untuk menentukan suseptibilitas dari sistem nanohybrid tersebut. SQD difungsikan secara kuantum dengan formalisme density matrix.

MNP difungsikan secara klasik dan dikarakterisasi menurut nilai polarisabilitas yang bergantung pada jenis MNP yang digunakan. Suseptibilitas sistem ditentukan dengan menyelesaikan persamaan gerak elemen density matrix secara analitik dan numerik dengan metode Runge-Kutta-Fehlberg 45. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak antara SQD dan MNP yang didekatkan menyebabkan puncak spektrum bagian imajiner suseptibilitas mengalami pelebaran dan bergeser ke energi yang lebih tinggi.

Kemudian, penambahan ketebalan core shell menyebabkan puncak spektrum bagian imajiner suseptibilitas mengalami pelebaran akibat parameter kopling yang meningkat serta bergeser ke energi yang lebih tinggi. Kata Kunci: Semiconductor Quantum Dot, Metal Nanoparticle, Nanohybrid, Core Shell, Density Matrix, Suseptibilitas v Plasmon