

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Osilasi Rabi SQD tunggal (a) tanpa proses relaksasi dengan variasi nilai <i>detuning</i> Δ dan (b) osilasi Rabi SQD tunggal dengan proses relaksasi untuk dua nilai intensitas medan pengeksitasi (Nugroho and Arman, 2018).....	5
Gambar 2.2	Spektrum daya serapan SQD terhadap energi cahaya dengan (a) $I = 1 \text{ Wcm}^{-2}$ (b) $I = 100 \text{ Wcm}^{-2}$ (Elfriana <i>et al.</i> , 2018)	6
Gambar 2.3	Spektrum penampang lintang serapan cahaya pada nanopartikel berstruktur dielektrik-metal dengan variasi ketebalan metal (Fitriyadi <i>et al.</i> , 2020).....	7
Gambar 2.4	Dipol listrik dan medan yang diakibatkan oleh adanya dipol listrik.....	10
Gambar 2.5	Skema interaksi antara medan SQD dan MNS	12
Gambar 3.1	(a) Sistem <i>nanohybrid</i> yang terdiri dari SQD dan MNS. (b) Keadaan <i>exitonic</i> SQD yang dimodelkan dengan <i>two-level system</i> dan MNS yang digambarkan oleh tingkat energi plasmon.....	17
Gambar 3.2	Diagram alir penelitian.....	20
Gambar 4.1	Dinamika populasi SQD tunggal.....	26
Gambar 4.2	Dinamika populasi SQD dengan variasi jarak antara SQD dan MNS (a) pada keadaan dasar dan (b) keadaan tereksitasi	27
Gambar 4.3	Dinamika populasi SQD variasi ketebalan <i>shell</i> pada MNS (a) di keadaan dasar dan (b) keadaan tereksitasi	28
Gambar 4.4	Spektrum serapan SQD tunggal dengan variasi intensitas sinar datang (a) $I = 1 \text{ Wcm}^{-2}$ dan (b) $I = 100 \text{ Wcm}^{-2}$	29
Gambar 4.5	Spektrum serapan MNS dengan variasi ketebalan <i>shell</i>	30
Gambar 4.6	Spektrum serapan SQD pada sistem SQD-MNS <i>hybrid</i> dengan variasi jarak antara SQD dan MNS untuk intensitas sinar datang (a) $I = 1 \text{ Wcm}^{-2}$ dan (b) $I = 100 \text{ Wcm}^{-2}$	31
Gambar 4.7	Spektrum serapan SQD pada sistem SQD-MNS <i>hybrid</i> dengan variasi ketebalan <i>shell</i> pada MNS untuk intensitas sinar datang (a) $I = 1 \text{ Wcm}^{-2}$ dan (b) $I = 100 \text{ Wcm}^{-2}$	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Persamaan gerak elemen <i>density matrix</i> $\dot{\rho}_{11}$	37
Lampiran 2. Persamaan gerak elemen <i>density matrix</i> $\dot{\rho}_{12}$	37
Lampiran 3. Persamaan gerak elemen <i>density matrix</i> $\dot{\rho}_{21}$	38
Lampiran 4. Persamaan gerak elemen <i>density matrix</i> $\dot{\rho}_{22}$	39
Lampiran 5. Persamaan perbedaan populasi terhadap waktu, $\dot{Z}$	39
Lampiran 6. Persamaan $\dot{\rho}_{21}$ setelah RWA, $\dot{R}$	40
Lampiran 7. Persamaan perbedaan populasi terhadap waktu, $\dot{Z}$ pada sistem SQUID-MNS <i>hybrid</i>	41
Lampiran 8. Persamaan $\dot{R}$ pada sistem SQUID-MNS <i>hybrid</i>	41
Lampiran 9. Grafik polarisabilitas MNS bagian real dan imajiner dengan variasi ketebalan MNS	42

DAFTAR NOTASI

p_{SQD}	: Momen dipol SQD
p_{MNS}	: Momen dipol MNS
$\alpha(\omega)$	: Polarisabilitas MNS
ϵ_0	: Permittivitas ruang hampa
ϵ_b	: Konstanta dielektrik medium
ϵ_s	: Konstanta dielektrik SQD
E_0	: Amplitudo medan
E_{SM}	: Medan yang dihasilkan oleh SQD
E_{MS}	: Medan yang dihasilkan oleh MNS
E_{SQD}	: Medan total yang dirasakan SQD
χ_{SQD}	: Suseptibilitas SQD
χ_{MNS}	: Suseptibilitas MNS
μ	: Momen dipol transisi SQD
P_0	: Amplitudo polarisasi
P_{SQD}	: Polarisasi SQD
P_{MNS}	: Polarisasi MNS
V_{SQD}	: Volume SQD
V_{MNS}	: Volume MNS
R	: Bagian off-diagonal elemen density matrix (ρ_{21})
Z	: Perbedaan populasi ($\rho_{22} - \rho_{11}$)
H	: Hamiltonian total sistem
H_0	: Hamiltonian terisolasi
H'	: Hamiltonian interaksi
$\hbar$	: Konstanta Planck
Δ	: Detuning (selisih frekuensi medan pengeksitasi dan frekuensi transisi <i>exciton</i>)
ω	: Frekuensi transisi <i>exciton</i>

ω_0	: Frekuensi medan pengeksitasi
d	: Jarak antara pusat SQD dan MNS
r_1	: Radius inti dielektrik MNS
r_2	: Radius MNS
γ	: Laju relaksasi populasi (<i>radiative damping</i>)
Γ	: Laju <i>dephasing</i> (<i>non-radiative damping</i>)
Ω_0	: Frekuensi Rabi
G	: Konstanta kopling
G_R	: Konstanta kopling bagian real
G_I	: Konstanta kopling bagian imajiner