

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| PRAKATA | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| III LANDASAN TEORI | 10 |
| 3.1 Struktur Pita Elektronik <i>Monolayer</i> dan <i>Bilayer Graphene</i> | 10 |
| 3.2 Geometri <i>Twisted Bilayer Graphene</i> | 17 |
| 3.3 Model Hamiltonian <i>Tight-Binding Twisted Bilayer Graphene</i> | 20 |
| 3.4 Teori Superkonduktivitas BCS | 24 |
| 3.5 Model Analitik | 39 |
| 3.5.1 Efek Tegangan Bias | 39 |
| 3.5.2 Model Hamiltonian Termodifikasi <i>ad-hoc</i> | 40 |
| 3.5.3 Model Parameter Celah Pita Energi Superkonduktivitas BCS | 47 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.6 | Prediksi BCS Termodifikasi | 49 |
| 3.6.1 | Diskontinuitas Kapasitas Panas Transisi Fase Superkonduktif | 49 |
| IV | METODE PENELITIAN | 50 |
| 4.1 | Waktu dan Tempat Penelitian | 50 |
| 4.2 | Tahap Pelaksanaan Penelitian | 50 |
| 4.3 | Metode Plot Grafik | 52 |
| 4.3.1 | Struktur Pita Elektronik dan Rapat Keadaan Elektron | 53 |
| 4.3.2 | Prediksi BCS Termodifikasi | 55 |
| 4.3.2.1 | Temperatur Kritis Superkonduktif BCS | 55 |
| 4.3.2.2 | Celah Pita Energi Superkonduktif BCS | 55 |
| 4.3.2.3 | Diskontinuitas Kapasitas Panas | 56 |
| V | HASIL DAN PEMBAHASAN | 57 |
| 5.1 | Struktur Pita Elektronik tBLG Termodifikasi | 57 |
| 5.2 | Temperatur Kritis Fase Superkonduktif | 64 |
| 5.3 | Prediksi BCS Termodifikasi | 67 |
| 5.3.1 | Besaran Gap Parameter Δ ($T = 0$ K) | 67 |
| 5.3.2 | Diskontinuitas Kapasitas Panas | 69 |
| VI | KESIMPULAN DAN SARAN | 71 |
| 6.1 | Kesimpulan | 71 |
| 6.2 | Saran | 72 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 75 |
| | LAMPIRAN | 76 |