

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian transmitansi dan arus terobosan pada divais persambungan p-n *Bilayer Armchair Graphene Nanoribbon* (BAGNR), dapat disimpulkan:

1. Transmitansi elektron dapat terjadi meskipun energi elektron rendah. Transmitansi elektron terus meningkat seiring bertambahnya energi elektron.
2. Pemberian tegangan panjar mundur, nilai indeks BAGNR, dan medan listrik yang semakin besar akan meningkatkan arus terobosan yang dihasilkan pada divais. Sebaliknya, suhu yang semakin meningkat menyebabkan penurunan pada arus terobosan.
3. Arus terobosan yang dihasilkan pada dioda persambungan p-n berbahan *Bilayer Armchair Graphene Nanoribbon* (BAGNR) lebih besar dibandingkan dengan arus terobosan yang dihasilkan pada dioda persambungan p-n berbahan *Monolayer Armchair Graphene Nanoribbon* (MAGNR).
4. Arus terobosan yang dihasilkan menggunakan metode pendekatan fungsi Airy selalu lebih besar dibandingkan arus terobosan yang dihasilkan menggunakan metode WKB. Metode pendekatan fungsi Airy diprediksi memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan metode WKB .

5.2 Implikasi dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil pemodelan arus terobosan pada dioda persambungan p-n berbahan bilayer armchair graphene nanoribbon, BAGNR memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan dalam teknologi berbasis nanoelektronik masa depan dengan berbagai penelitian lebih lanjut untuk mengeksplor karakteristiknya. Oleh karena itu, penulis merekomendasikan bagi peneliti selanjutnya yang mengambil topik sejalan dengan penulis untuk mempertimbangkan pengaruh γ_3 dan γ_4 pada BAGNR terhadap celah pita energi maupun sifat listrik yang dihasilkan oleh BAGNR.