

## BAB V

### KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dirancang dan difabrikasi antenna *biquad linear array* 4-elemen dengan teknik pencatutan menggunakan *aperture-coupled* untuk aplikasi *broadband wireless access (BWA)*. Dari hasil simulasi, pengukuran dan analisa dapat disimpulkan, bahwa :

1. Antena mikrostrip *biquad linear array* 4-elemen dengan pencatutan *aperture coupled* menunjukkan hasil bahwa rancangan dapat bekerja pada frekuensi kerja BWA 2,3 GHz dengan *impedance bandwidth* sebesar 7% diperoleh pada nilai VSWR  $< 1,9$  berada pada rentang frekuensi 2,245 – 2,395 GHz (150 MHz).
2. Antena mikrostrip *biquad linear array* 4-elemen dengan pencatutan *aperture coupled* menghasilkan pola radiasi *unidirectional* dengan berkas maksimum pada sudut  $350^\circ$  pada medan E dan *half power beamwidth (HPBW)* diperoleh pada sudut  $330^\circ - 20^\circ$  atau sebesar  $50^\circ$ .
3. Antena mikrostrip *biquad linear array* 4-elemen dengan pencatutan *aperture coupled* menghasilkan gain maksimum mencapai 13,683 dBi pada frekuensi 2,33 GHz. Nilai *gain* yang dicapai pada antenna array 4 elemen lebih baik dibandingkan dengan antenna elemen tunggal yang memiliki *gain* sebesar 12,453 dBi pada frekuensi kerja 2,33 GHz. Persentase peningkatan nilai *gain* maksimum antara *planar array* 4 elemen dan elemen tunggal adalah sebesar 9,876 %.