

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a Penambahan keramik oksida mempengaruhi struktur dan morfologi AOPEB. Perubahan struktur dan morfologi material pada OPEB dan AOPEB dengan material komposit nano AOPEB-TiO₂ dan AOPEB ZnO, serta adanya kristal TiO₂ dan ZnO yang terikat secara *mechanical interlocking* pada AOPEB melalui mikrofotografi FE-SEM. Hasil uji XRD menunjukkan puncak-puncak kristal TiO₂ dan ZnO pada komposit nano. Spektrum FTIR menunjukkan adanya ikatan gugus fungsi Ti-O pada 494 cm⁻¹ dan Zn-O 446 cm⁻¹ pada komposit nano. Hasil spektrum Raman menunjukkan perubahan ketidakaturan dan kerusakan pada material AOPEB dengan komposit nano AOPEB-TiO₂ dan AOPEB ZnO melalui perubahan nilai rasio I_D/I_G, yaitu 2,2 menjadi 2,3.
- b Penambahan keramik oksida pada material AOPEB mempengaruhi nilai RL dan koefisien absorpsi komposit nano sebagai material penyerap radar militer. Perubahan struktur dan morfologi pada material komposit nano AOPEB-TiO₂ dan AOPEB ZnO meningkatkan persebaran titik serapan gelombang EM. Hasil uji performa menunjukkan material komposit nano AOPEB-TiO₂ memiliki puncak RL terendah sebesar -31,15 dB pada 11 GHz. Kemudian komposit nano AOPEB ZnO menunjukkan puncak RL terendah sebesar -18,81 dB pada 10,68 GHz. Berdasarkan perhitungan, material komposit nano AOPEB-TiO₂ dan AOPEB ZnO memiliki nilai koefisien absorpsi sebesar 99,92 dan 98,68%.

5.2 Saran

Penulis menyarankan beberapa hal untuk menyempurnakan penelitian sebagai berikut;

- a Melakukan uji *nitrogen adsorption-desorption* untuk mendapatkan nilai luas permukaan area dan volume pori rerata pada material yang diuji.
- b Memodifikasi variasi rasio antara AOPEB dengan keramik oksida untuk mengoptimalkan struktur, morfologi, dan performa RAMs.
- c Penambahan atau penggunaan variasi keramik oksida lainnya sebagai substansi pembentukan komposit nano untuk mengoptimalkan struktur, morfologi, dan performa RAMs.
- d Menambah variasi ketebalan material saat uji performa RAMs untuk melihat pengaruhnya terhadap nilai RL dan koefisien absorpsi.

