

BAB V Penutup

5.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir ini, telah dilakukan analisa karakteristik antena mikrostrip untuk mendeteksi keretakan logam. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini :

1. Antena yang digunakan adalah antena mikrostrip *patch* berbentuk *circular* yang memiliki radius *patch* 42.3 mm dan panjang saluran pencatu 36.7 mm dengan pencatu *inset feed*.
2. Pergeseran frekuensi maksimum saat lebar keretakan 0.5 mm sebesar 9 MHz dari frekuensi normal antena dan pergeseran frekuensi maksimum saat lebar keretakan 1 mm sebesar 9 MHz dari frekuensi normal antena.
3. Pergeseran frekuensi saat lebar keretakan 0.5 mm dibagian luar *patch* sedikit berbeda dibandingkan dengan lebar keretakan 0.5 mm dibagian dalam *patch*. Perbedaan tersebut terlihat pada saat panjang keretakan 15 mm.
4. Pergeseran frekuensi saat lebar keretakan 1 mm dibagian dalam *patch* sedikit berbeda dibandingkan dengan lebar keretakan 1 mm dibagian luar *patch*. Perbedaan tersebut terlihat saat panjang keretakan 12 mm.
5. Pergeseran frekuensi maksimum pada antena yang bekerja di frekuensi 1 GHz cukup kecil yaitu 9 MHz.
6. Nilai *return loss* dan VSWR yang didapatkan pada keseluruhan kondisi pengujian rata-rata nilainya lebih besar dari nilai *return loss* dan VSWR rancangan normal antena.
7. Adanya pergeseran frekuensi kerja setelah diberikan keretakan.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan :

1. Frekuensi tinggi untuk sensor antena akan lebih baik untuk penelitian selanjutnya.
2. Lebih memperhatikan posisi dari keretakan yang akan diberikan.
3. Dapat merancang sensor antena dengan teknik yang lainnya.
4. Sensor antena untuk penelitian selanjutnya dapat diuji pada kondisi sebenarnya.

