

ABSTRAK

Pohon merupakan salah satu makhluk hidup yang ada di dunia ini yang paling banyak berkontribusi untuk kelangsungan hidup makhluk hidup lainnya dan memiliki banyak manfaat. Walau begitu pohon pun masih termasuk makhluk hidup yang dapat terjangkit penyakit salah satunya adalah keropos. Perkembangan teknologi zaman sekarang dapat sangat berguna karena sudah merambat pada berbagai bidang salah satunya pendeteksian keropos pohon menggunakan radar yang merupakan salah satu teknologi terkini.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisa RCS (*radar cross section*) pada pohon menggunakan radar SiversIMA RS3400X. Data yang dihasilkan adalah *raw data* yang akan dirubah untuk dengan melakukan transformasi fourier diskrit pada *raw data* untuk mendapatkan nilai *magnitude* dan akan diklasifikasikan berdasarkan skenario jarak dan kondisi pohon.

Penelitian ini akan dapat menganalisis RCS pada pohon menggunakan radar SiversIMA RS3400X sesuai dengan proses yang sudah ditentukan dan hasil akhir merupakan hasil dari pengujian sistem terhadap klasifikasi kondisi pohon keropos dan pohon sehat pada jarak 90 cm, 100 cm, dan 120 cm. penelitian ini menghasilkan keakuratan sistem sebesar 81%.

Kata Kunci : pohon, SiversIMA, *magnitude*, RCS