

## V. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat pada riset ini adalah :

1. Penelitian ini berhasil menunjukkan parameter-parameter penting dari data LiDAR untuk estimasi AGB pada hutan mangrove. Berdasarkan hasil analisis regresi dan nilai AIC luas kanopi menjadi parameter paling berpengaruh terhadap estimasi AGB
2. Estimasi AGB berbasis data LiDAR menunjukkan tingkat reliabilitas yang sedang jika dibandingkan dengan hasil pengukuran alometrik berbasis data lapangan. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari ketiga algoritma yang digunakan menunjukkan bahwa pendekatan berbasis LiDAR dapat memberikan estimasi AGB yang cukup representatif untuk mendukung pemantauan cadangan karbon mangrove.

### B. Implikasi

Penelitian ini mengimplikasikan bahwa teknologi UAV-LiDAR dapat digunakan sebagai metode alternatif maupun pelengkap dalam estimasi AGB mangrove dengan tingkat kecocokan moderat. Pemilihan algoritma yang tepat menjadi faktor penting untuk menentukan tingkat akurasi estimasi AGB. Tantangan utama terletak pada proses segmentasi individu pohon karena pada ekosistem mangrove bentuk tajuk tidak membentuk lokal maxima yang jelas dan tingkat tumpang tindihnya sangat tinggi, sehingga perlu pengembangan metode untuk kondisi tersebut.