

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil serta pembahasan dari penelitian implementasi algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)* untuk mengidentifikasi jenis kayu dengan pengolahan citra digital dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penghitungan algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)* untuk mengidentifikasi jenis kayu Jati, kayu Mahoni, dan kayu Karet berjalan dengan baik. Penghitungan ini dilakukan dengan mengakuisisi citra kayu dan diolah menjadi nilai yang digunakan sebagai inputan dalam menentukan jarak *Euclidean Distance*. Kemudian menentukan parameter K sebagai jumlah ketetanggaan anggota berdasarkan nilai jarak *Euclidean Distance* terdekat. Parameter K ini digunakan untuk menentukan penghitungan *KNN (K-Nearest Neighbor)*.
2. Penghitungan dalam mengidentifikasi jenis kayu Jati, kayu Mahoni, dan kayu Karet berdasarkan citra kayu dengan algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)* memiliki tingkat akurasi rata rata adalah 75.54%. Hal ini dipengaruhi oleh nilai parameter K pada algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)*.
3. Nilai parameter K terbaik yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis kayu Jati, kayu Mahoni, dan kayu Karet berdasarkan citra kayunya dengan algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)* adalah 5.

1.2. Saran

Berdasarkan penelitian implementasi algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)* untuk mengidentifikasi jenis kayu dengan pengolahan citra digital maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Pada algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)*, ketetanggaan data atau nilai parameter K sangatlah mempengaruhi hasil dari identifikasi citra, untuk itu diperlukan beberapa percobaan pada

beberapa nilai parameter K untuk mendapatkan nilai akurasi yang optimal dan tertinggi pada algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)*.

2. Penggunaan algoritma *KNN (K-Nearest Neighbor)* untuk mengidentifikasi citra kayu masih belum terbukti maksimal. Sehingga diperlukan penelitian identifikasi citra kayu Jati, kayu Mahoni, dan kayu Karet dengan algoritma identifikasi yang lain.

