BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rangkaian proses mulai dari perancangan, penelitian hingga implementasi sistem, maka ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

1. Metode pelatihan *backpropagation* dan ekstraksi fitur rgb dengan *chromaticity diagram* terbukti mampu melatih sistem untuk mengenali identitas kondisi daun kelapa sawit.

2. Jaringan Saraf Tiruan *backpropagation* yang sudah dilatih dengan data gambar dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kondisi kelapa sawit.

3. Arsitektur JST terbaik yang diperoleh terdiri dari 45000 node input layer , hidden layer dengan node hidden berjumlah 90 yaitu dengan iterasi 32, dan learning rate terbaik yaitu 0.04 serta minimum Error 0.0001 dengan durasi 0:01:57 detik, dan nilai MSE 0.0000994

4. Metode *chromaticity diagram* dapat digunakan untuk mendapatkan citra terbaik guna proses pengujian dalam menguji gambar daun kelapa sawit
5. Akurasi ketepatan data pada saat pengujian adalah 75%, dikarnakan data yang diuji adalah data yang diambil pada lokasi yang berbeda dengan lokasi data untuk pelatihan.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, masih banyak pengembangan yang dapat dilakukan pada aplikasi klasifikasi penyakit kelapa sawit ini. Untuk pengembangan selanjutnya, diharapkan:

1. Perbanyak data, agar data latih dan data uji dapat dibedakan, dan juga agar lebih beragam jenis data yang akan diuji dan dilatih, sehingga sistem bisa lebih baik lagi dalam mengklasifikasikan kondisi kelapa sawit.
2. Lebih mendetailkan jenis penyakit yang menyerang kelapa sawit, sehingga penanganannya pun lebih tepat.
3. Jenis perangkat yang digunakan untuk pengambilan citra harus lebih beragam
4. Aplikasi sistem bisa mendeteksi penyakit kelapa sawit dilokasi yang berbeda lokasi pengambilan citra untuk pelatihan.