

BAB V PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan sistem yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Algoritma *K-Nearest Neighbor* dengan berbagai *classifier* dalam sistem *Artificial Intelligence* yang telah dibuat dapat mengklasifikasikan citra dengan menghasilkan prediksi yang baik. Dengan menggunakan 600 data citra yang sama, *Euclidean Distance* menghasilkan 189 citra *True Positive*, 11 citra *False Positive*, 390 citra *True Negative*, dan 10 citra *False Negative*. *Manhattan Distance* menghasilkan 190 citra *True Positive*, 10 *False Positive*, 389 citra *True Negative*, dan 11 citra *False Negative*. Dan *Minkowski Distance* menghasilkan 187 citra *True Positive*, 13 citra *False Negative*, 385 citra *True Positive*, dan 15 citra *False Negative*.
2. Untuk menentukan waktu panen tanaman Bawang merah dengan menggunakan *Artificial Intelligence* dan *Image Processing* pada penelitian ini dengan menerapkan sistem berbasis *Graphical User Interface* (GUI) yang memiliki kemudahan untuk digunakan para petani Bawang merah serta dapat berjalan pada *software* yang digunakan pada penelitian ini yaitu MatlabR2015b.
3. Performa sistem ditinjau dari *accuracy* dan *recall* pada tiap-tiap metode *classifier* menghasilkan nilai yang baik sekali. Dimana nilai *accuracy* pada *Euclidean Distance* sebesar 96,5%; *Manhattan Distance* sebesar 96,5%; dan *Minkowski Distance* sebesar 95,3%. Serta memiliki tingkat *recall* pada *Euclidean Distance* sebesar 94,9%; *Manhattan Distance* sebesar 94,5%; dan *Minkowski Distance* sebesar 92,5%. Dari hasil performa yang ditinjau dari *accuracy* dan *recall*, maka dapat disimpulkan bahwa dari metode *classifier* pada algoritma *K-Nearest Neighbor* metode *Euclidean Distance* ialah metode yang terbaik untuk digunakan dalam sistem klasifikasi.

5.2 SARAN

Setelah menyelesaikan penelitian ini tentunya ada kekurangan maka beberapa saran untuk memperbaiki dan membuat penelitian berikutnya menjadi lebih baik dalam membuat sistem klasifikasi antara lain:

1. Menggunakan algoritma lain yang ada pada *Artificial Intelligence* seperti *Convolutional Neural Network* ataupun *Support Vector Machine*.
2. *Database* yang digunakan bisa ditambahkan hingga minggu terakhir yaitu minggu ke-7 jika menggunakan tanaman Bawang Merah.
3. *Database* yang digunakan bisa ditambahkan tidak hanya tanaman Bawang merah agar mampu melihat akurasi tidak hanya dari warna kehijauan.
4. Dapat mengganti metode klasifikasi yang lain seperti *Naïve Bayesiam* ataupun *K-Means Clustering*.