

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dari serangkaian penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu :

- 1) Dengan menggunakan pengolahan citra *local threshold* kemudian citra diekstraksi ciri dengan *wavelet haar* level 3. Setelah dilakukan proses pelatihan dan pengujian menggunakan *JST backpropagation* momentum dapat diimplementasikan dalam rancangan aplikasi untuk identifikasi sarang semut Papua.
- 2) Arsitektur *JST backpropagation* untuk pelatihan data yang digunakan yaitu momentum sebesar 0,95 , target error 0,01 dengan kriteria MSE, jumlah iterasi pelatihan (epoch) ditetapkan maksimal 5000 , learning rate 0,1 dan jumlah hidden layer adalah 20.
- 3) Dengan menggunakan ekstraksi ciri *wavelet haar* level 3 dan metode *backpropagation* momentum dapat digunakan untuk mengidentifikasi citra sarang semut Papua dengan akurasi 100%.

2. Saran

Adapun saran untuk pengembangan kearah yang lebih baik yaitu :

- 1) Untuk proses ekstraksi ciri menggunakan wavelet haar memerlukan waktu eksekusi yang lama. Untuk itu dibutuhkan metode ekstraksi ciri yang tidak memerlukan waktu yang lama.
- 2) Untuk kedepan penelitian ini diharapkan penerapannya pada objek citra lain selain sarang semut sehingga diperoleh perbandingan apakah metode yang peneliti lakukan hanya baik untuk sarang semut saja.
- 3) Walaupun hasil akurasi pada penelitian ini 100%, namun menyita untuk proses pelatihan dan pengujian citra.

DAFTAR PUSTAKA

- A.F.S.L, L. & H.T.W., T., 2009. Tuberos, Epiphytic, Rubiaceous Myrmecophytes of Singapore. *Nature in Singapore* , pp. 231-236.
- Ahmad & Basuki, 2005. *Metode Numerik dan Algoritma Komputasi*. Yogyakarta: Andi.
- Anon., 2006. *Myrmecodia*. [Online] Available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/Myrmecodia> [Accessed 29 Agustus 2016].
- Arifianto, T., 2011. *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT*. Yogyakarta: Andi.
- Arisandi , B., Suciati, N. & Wjaya, A. Y., 2011. Pengenalan Motif Batik Menggunakan Rotated Wavelet Filter dan Neural Network. *JUTI*, Volume 9, pp. 13-19.
- Cetiner, B. & Murat , S., 2008. *Tibial Motion Assessment Using Artificial Neural Network*. s.l.:Mathematical and Computational Application .
- Crane, R., 1997. *A Simplified Approach to Image Processing Classical and Modern Techniques in C*. s.l.:Upper Saddles River : Prentice Hall PTR.
- Darma, P., 2010. *Pengolahan Citra Digital*. Yogyakarta: Andi.
- Dr.Eng R.H. Sianipar, S., Hery.S.Mangiri, S. M. & I.K. Wiryajati, S., 2013. *Matlab untuk Pemrosesan Citra Digital*. Bandung: Informatika.
- Efendigil, T. & Chengis , K., 2009. A Decision Support System for Demand Forecasting with Neural Networks and Neuro Fuzzy Models. *Sciencedirect, Expert System with Application*, 36(3).
- Goharian & Grossman, 2006. *Introduction to Data Mining*. s.l.:s.n.
- Hermawan , A., 2006. *Jaringan Syaraf Tiruan Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hertiani, T., E., S., Sumardi & M., U., 2010. Preliminary Study on Immunomodulatory Effect of Sarang Semut Tubers Myrmecodia Pendans. *Online Journal of Biological Sciences* , 10(3), pp. 136-141.

- Maharani, D. W. & Afrianto, I., 2012. Perbandingan Metode Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation dan Learning Vector Quantization Pada Pengenalan Wajah. *Komputa*, Volume 1.
- Mayanda , S. M., 2012. *Penggabungan Fitur Morfologi, Local Binary Pattern Variance, dan Colour Moments untuk Aplikasi Mobile Identifikasi Citra Tumbuhan Obat*. Bogor: IPB.
- Moh., R., Purwanto & H., H., 2014. Klasifikasi Kualitas Kayu Kelapa Menggunakan Algoritma Neural Network Backpropagation. *Jurnal Teknologi Informasi* , Volume Volume 10 Nomor 1, pp. 69-78.
- Muhammad Haikal S, 2011. *Wavelet Transform untuk Meningkatkan Kemampuan Estimasi Data Log pada Jaringan Backpropagation*. Jakarta : Universitas Indonesia .
- Nicky , A., 2015. *Identifikasi Tanaman Durian Berdasarkan Citra Daun Menggunakan LVQ dan Ekstraksi Tekstur Discrete Wavelet Transform*. Bogor: IPB.
- Nurkhozin, A. & dkk, 2011. Komparasi Hasil Klasifikasi Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation dan Learning Vector Quantization. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan FMIPA UNY*.
- Prasetyo, E., 2011. *Pengolahan Citra Digital dan Aplikasinya*. 1st ed. Yogyakarta: CV.ANDI.
- Prasetyo, E., 2012. *DATA MINING: Konsep dan Aplikasi menggunakan Matlab*. 1st ed. Yogyakarta: CV.ANDI.
- Puspaningrum, D., 2006. *Pengantar Jaringan Syaraf Tiruan*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Putra, D., 2010. *Pengolahan Citra Digital*. Yogyakarta: Andi.
- Putro, D., 2011. Pengembangan Jaringan Syaraf Tiruan dengan Metode SOM dan LVQ Fuzzy.. *Tesis Universitas Indonesia*.
- Safaat, N., 2011. *Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung : Informatika Bandung .
- Salman , A. & Agus , H., 2013. Identifikasi Barcode pada Gambar yang Ditangkap Kamera Digital Menggunakan Metode JST. *IJCCS*, Volume Vol.7, No.2, pp. 121-132.

- Santoni, M. M., 2012. *Penggabungan Fitur Morfologi, Local Binary Pattern Variance dan Colour Moments untuk Aplikasi Mobile Identifikasi Citra Tumbuhan Obat*. Bogor : IPB.
- Sariana , K., 2010. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Kantor BPN (Badan Pertahanan Nasional) Sleman. *Skripsi STMIK AMIKOM Yogyakarta*.
- Soeksmanto, A., M.A., S., H., W. & P. , S., 2010. Anticancer Activity Test for Extracts of Sarang Semut Plant (*Myrmecodya Pendans*) to Hela and MCM-B2 Cells. *Pakistan Journal of Biological Sciences* , 13(3), pp. 231-236.
- Subroto & Hendro , S., 2008. *Gempur Penyakit Dengan Sarang Semut*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Subroto, M. A., 2006. *Tanaman Obat*. Cet. 2 ed. Jakarta: Jakarta Penebar Swadaya 2006.
- Subroto, M. A., 2007. <http://ilusa.ne/newsletter/berita.com>. [Online] [Accessed agustus 2016].
- Sugiharto, A., 2006. *Pemrograman GUI dengan MATLAB*. 1st ed. Jogjakarta: CV. Andi Offset.
- Sumarno, 2010. Pengaruh Ekstrak Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry) Terhadap proliferasi sel dan indeks apoptosis kanker payudara mencit C3H. *Universitas Diponegoro*.
- Sutojo & Siswanto, 2014. *Membangun Citra Perusahaan*. Jakarta: Damar Mulia Pustaka.
- Zhou, H., Wu, J. & Zhang, J., 2010. *Digital Image Processing Part II*. s.l.:Ventus Publishing ApS.