

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pelatihan dan pengujian dalam penelitian yaitu mengenai Deteksi Penyakit Demam Chikungunya menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan dengan Metode Pendekatan *Backpropagation* dapat disimpulkan :

1. Jaringan Syaraf Tiruan khususnya algoritma *backpropagation* ternyata dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit demam chikungunya pada manusia dengan baik berdasarkan 10 gejala klinis yang ada.
2. Proses pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan berhasil dengan baik. Proses pelatihan dengan menggunakan 10 variabel masukan selesai pada iterasi ke-911 dengan target error 0.01, *learning rate* 0.9 dan 5 unit pengolah.
3. Proses pengujian Jaringan Syaraf Tiruan juga berhasil dengan baik, dimana ketepatan pengujian mencapai 98% dengan menggunakan 20 buah data yang tidak digunakan dalam proses pelatihan.
4. Penggunaan array pada proses pelatihan akan menyebabkan proses pelatihan(*training*) berjalan lebih lambat. Meskipun begitu penggunaan *array* masih lebih cepat jika dibandingkan menggunakan *database*.

5.2. Saran

Pada penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan yang perlu diteliti lebih lanjut, beberapa saran yang dapat diajukan khususnya berkaitan dengan pengembangan penelitian selanjutnya adalah :

1. Jumlah variabel outputnya hanya terbatas pada 1 saja, untuk itu perlu kiranya dicoba dengan lebih dari 1 output dengan kasus penyakit yang berbeda.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mendeteksi jenis penyakit lainnya pada manusia selain penyakit demam chikungunya.
3. Perlunya diadakan penelitian dengan menerapkan algoritma Jaringan Syaraf Tiruan lain untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat, misalnya menggunakan algoritma *Learning Vector Quantization* (LVQ) atau algoritma *Perceptron*.
4. Jumlah data pada proses pelatihan terbatas pada 80 buah data saja, untuk itu kiranya dicoba dengan lebih dari 80 buah data pelatihan.
5. Data pelatihan yang dipergunakan dalam penelitian ini merupakan data asumsi (perkiraan), oleh karena itu untuk memperoleh hasil yang akurat hendaknya digunakan data yang konkret (sebenarnya).

6. Dalam pemberian nilai pada variabel input gejala penyakit, tidak hanya 0, 0.5 dan 1. Tetapi hendaknya lebih bervariasi, misal 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1.
7. Perlu diadakan penelitian dengan menggunakan metode perulangan selain *do-while*, misal dengan *for*. Agar proses pelatihan dapat dilakukan dengan cepat.
8. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut bagaimana menggunakan array secara efisien agar proses pelatihan dapat berjalan dengan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- D'Andrea, Matthew. *JfreeChart Tutorial*.
http://www.if.pw.edu.pl/~ertman/pojava/?download=jfreechart_tutorial.pdf. Diakses tanggal 14 Desember 2010
- Diansari, Rully. 2010. *Faktor Lingkungan Rumah Yang Mempengaruhi Kejadian Chikungunya Di Daerah Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kahar, Novirthamely. 2003. *Penerapan Model Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Mendeteksi Penyakit Infeksi Mata*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Kristanto, Andri. 2004. *Jaringan Syaraf Tiruan (Konsep Dasar, Algoritma dan Aplikasi)*. Gava Media. Yogyakarta.
- Pratomo, Listian. 2009. *Membuat Grafik di Java*.
www.ilmukomputer.org/wp-content/uploads//2008/09/listian-grafik.pdf. Diakses tanggal 14 Desember 2010
- Rejeki, Sri. 2009. *Modul Kuliah Jaringan Syaraf Tiruan*. STMIK Akakom. Yogyakarta.
- Siang, Jong Jek. 2005. *Jaringan Syaraf Tiruan dan Pemrogramannya menggunakan MATLAB*. Andi. Yogyakarta.