



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pakar untuk deteksi penyakit kulit pada manusia berhasil dibangun menggunakan algoritma *backpropagation* untuk perangkat android. Deteksi penyakit kulit dilakukan melalui 12 masukan, berupa gejala dan kriteria lain menurut pakar untuk mendeteksi delapan penyakit kulit yang paling sering ditemui. Ini berarti pada arsitektur jaringan saraf tiruan digunakan 12 *neuron* pada *input layer*, sebuah *hidden layer* dengan tujuh *neuron* yang ditentukan melalui beberapa kali pengujian dan delapan *neuron* pada *output layer*. Arsitektur jaringan yang dipilih setelah 7 kali pengujian adalah 12-7-8 dengan menggunakan laju pelatihan 0.05, *momentum* 0.1, dan *epoch* maksimum 2000.

Dari uji validasi yang dilakukan dengan pakar dengan menggunakan hasil pelatihan terbaik, didapat bahwa sistem dapat memberikan 38 kali hasil benar dari 40 kali percobaan yang dilakukan pakar, sehingga berarti akurasi sistem dapat mencapai 95%. Dari uji coba aplikasi ke sampel pengguna menunjukkan bahwa pengguna menganggap aplikasi ini cukup mudah digunakan dan dipahami. Dari 30 orang responden, 26 orang menganggap bahwa hasil dari aplikasi akurat, sesuai hasil dari pakar sehingga bisa membantu mendeteksi penyakit yang diderita.

5.2. Saran

Berikut adalah beberapa saran yang diharapkan bisa bermanfaat dan bisa diimplementasikan untuk pengembangan aplikasi dan penelitian lebih lanjut.

1. Menambahkan fitur agar untuk menggunakan fungsi diagnosa pengguna tidak harus selalu terkoneksi ke *server*, namun cukup mengunduh data hasil pelatihan berupa bobot dan biasnya saja.
2. Menerapkan algoritma optimasi bobot untuk mempercepat proses pelatihan dalam mendapatkan bobot dan bias yang tepat seperti algoritma genetika atau *Particle Swarm Optimization (PSO)*.
3. Mengembangkan arsitektur jaringan saraf tiruan sehingga dapat mencakup lebih banyak penyakit dan gejalanya.