

BAB V KESIMPULAN & SARAN

V.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa *JST-backpropagation* dapat mengelompokkan tipe hujan dari pengamatan MRR. Arsitektur *JST-backpropagation* yang paling tepat adalah arsitektur 3-6-1 (lapisan *input*-lapisan tersembunyi-lapisan *ouput*) dengan fungsi aktivasi-fungsi transfer yaitu *competitive* dan *learning rate* 0,9. Nilai MSE pelatihan dari arsitektur ini adalah 0,0098735 dan rata-rata persentase akurasi pengelompokan untuk pengujian terhadap enam kejadian hujan adalah 94%. Metode JST dapat mengelompokkan hujan dengan sangat baik untuk hujan yang cenderung seragam (satu tipe). Hal ini dapat menutupi kekurangan metode BB sering kali mengelompokkan beberapa menit data diantara tipe hujan dominan kedalam tipe hujan lain, yang secara fisis hal ini tidak mungkin terjadi.

Hujan *deep convective* terdeteksi pada peristiwa hujan tanggal 5 Januari 2017 jam 14.48 - 15.21 WIB (periode ke-I) dan jam 15.32 - 16.11 WIB (periode ke-II). Berdasarkan hasil pengelompokan hujan tersebut bahwa bencana hidrometeorologi banjir diperkirakan dapat terjadi pada 5 Januari 2017 di daerah Serpong. Bencana banjir ini diakibatkan karena tipe hujan *deep convective* yang terjadi dua kali pada hari tersebut dan dengan durasi yang cukup lama yaitu total durasi 75 menit.

V.2 Saran

Akurasi metode JST untuk hujan dengan beberapa tipe masih lebih rendah dari hujan yang seragam (satu tipe), oleh karena itu penelitian lebih lanjut untuk memperbaiki kelemahan ini perlu dilakukan. Peningkatan hasil metode JST kemungkinan dapat dilakukan dengan menambah jumlah kasus dan penambahan data input atau variabel MRR lainnya seperti distribusi ukuran butiran hujan, karena setiap tipe hujan mempunyai karakteristik butiran yang berbeda.