

Prediksi Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) menggunakan *Artificial Neural Network* dengan Metode *Backpropagation* dan *Geographic Information System* (GIS)

Pandu Wiguna Putra¹, Fhira Nhita², Annisa Aditsania³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹panduwiguna@students.telkomuniversity.ac.id, ²fhiranhita@telkomuniversity.ac.id,

³annisaaditsania@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Demam berdarah dengue merupakan suatu penyakit dengan angka kematian dan kesakitan yang tinggi di Indonesia. Demam berdarah dengue (DBD) adalah masalah kesehatan masyarakat yang berkembang di negara subtropis. Di Asia Tenggara, dengan total populasi 1,5 miliar, sekitar 1,3 miliar orang hidup dalam risiko memperoleh DBD. Faktor penentu kejadian infeksi demam berdarah dengue (DBD), diantaranya curah hujan, iklim (suhu, kelembaban, dan lain-lain), densitas virus, serta *herd immunity*. Dengan begitu perlu adanya prediksi penyebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Pada penelitian ini dilakukan prediksi penyebaran dengan menggunakan algoritma *Backpropagation Neural Network*, selanjutnya hasil dari prediksi akan divisualisasikan menggunakan GIS dapat mengetahui model prediksi dan untuk mengetahui penyebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Menggunakan metode ANN *Backpropagation* menghasilkan RMSE 0.197997, dengan 20 neuron/hidden layer, learning rate 0.3 dan iterasi 50.

Kata kunci : DBD, ANN *Backpropagation*, GIS, Iklim.