

Klasifikasi dengan Model Hybrid Radial Basis Function Neural Network dan Principal Component Analysis

Oleh: Dr. Dhoriva Urwatul Wutsqa, Drs. Muhammad Fauzan, M.Sc.St

ABSTRAK

Model radial basis function neural network (RBFNN) adalah model yang banyak diaplikasikan pada masalah klasifikasi. Salah satu permasalahan dalam pemodelan RBFNN adalah multikolinearitas pada data input. Dalam penelitian ini diusulkan metode *principal component analysis* untuk mengatasi multikolinieritas pada data input. Dalam pemodelan RBFNN, semua komponen utama atau *principal component* (PC) dengan nilai eigen lebih dari satu dilibatkan sebagai input. Model juga dievaluasi dengan melibatkan PC yang mempunyai nilai eigen kurang dari satu. Metode dievaluasi menggunakan data kanker payudara dan kanker otak dengan tiga proporsi data training testing 60%-40%, 75%-25%, dan 80%-20%. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penambahan PC yang nilainya kurang dari satu tidak menaikkan akurasi yang signifikan, kecuali untuk proporsi data training-testing 80%-20%. Hasil lain mengindikasikan bahwa proporsi varians komponen yang lebih tinggi memberikan hasil akurasi yang lebih tinggi pula.

Kata Kunci: *RBFNN, PCA, multikolinieritas, kanker payudara, kanker otak, klasifikasi.*