

ABSTRAK

Penyakit jantung bawaan (PJB) adalah penyakit dengan kelainan pada struktur jantung atau fungsi sirkulasi jantung yang telah dibawa dari lahir, pasien PJB semakin bertambah jumlahnya dan menempati posisi terbanyak diantara penyakit jantung pada bayi dan anak-anak. Pada kejadian PJB di Indonesia menempati angka 8 tiap 1000 kelahiran hidup, sekitar 80-90% anak dengan kelainan jantung mampu bertahan hidup sampai dengan dewasa dengan melakukan perawatan penyakit maupun pembedahan yang telah meningkatkan angka harapan hidup pasien. Dataset pada penelitian ini merupakan kombinasi data privat pasien dengan riwayat penyakit jantung bawaan dari RS. Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, dan data survey *google form* dengan orang yang tidak memiliki riwayat penyakit jantung bawaan. Penelitian ini menggunakan *Python Jupyter notebook* sebagai *software* untuk memprediksi penyakit jantung bawaan, dengan algoritma *Artificial Neural Network Backpropagation* sebagai metode untuk memprediksi penyakit jantung bawaan, dan MSE sebagai metode pengukuran nilai error yang didapat. Dilakukan pengujian dengan 5 pola jaringan: 16-2-1, 16-3-1, 16-4-1, 16-5-1, dan 16-6-1. Hasil terbaik dari 5 model yang diuji yaitu model jaringan 16 input dan 6 hidden layer dan 1 output (16-6-1) dengan nilai MSE sebesar 0,04106, dan hasil akurasi sebesar 96%.

Kata Kunci: Penyakit Jantung Bawaan, Prediksi, *Artificial Neural Network*, *Backpropagation*.