
ABSTRAK

Mulyanti, NPM: 535160069. Sistem Klasifikasi Irama Detak Jantung Menggunakan Deep Learning Long Short-Term Memory. Skripsi, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Januari 2020.

Salah satu masalah utama dalam kesehatan dan penyebab kematian nomor satu di dunia adalah penyakit jantung. Maka dari itu pengklasifikasian irama detak jantung merupakan salah satu bidang penelitian yang penting, karena dapat membantu pada bidang kesehatan. Jantung manusia menghasilkan 2 suara yang berbeda yang dapat didengarkan pada stetoskop dan sering dinyatakan dengan lub-dub. Pada irama detak jantung abnormal, terdapat nada suara tambahan seperti desas-desus, gemuruh, atau tidak sempurna. Irama detak jantung yang *abnormal* ada dua yaitu *murmur* dan *extrasystole*. Pada penelitian ini, digunakan suara jantung hasil rekaman dari digital *stethoscope* dari The Pascal Classifying Heart Sound (Dataset B) untuk dilakukan diagnosis apakah terdapat suara jantung yang *abnormal*. Pengklasifikasian irama detak jantung dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi ciri Fast Fourier Transform (FFT), serta Long Short-Term Memory (LSTM) yang digunakan sebagai pengenalan atau pengklasifikasian irama detak jantung. Dilakukan tiga buah percobaan untuk pengujian klasifikasi irama detak jantung. Pada percobaan pertama dari ke-5 hasil percobaan model, didapatkan model terbaik yaitu dengan akurasi pelatihan sebesar 69.93464% dan akurasi validasi sebesar 70.39474%. Pengujian terhadap model long short-term memory dievaluasi berdasarkan confusion matrix, precision, recall, dan F1-Score. Dari percobaan kedua didapat model terbaik yaitu model ke-4 dengan akurasi pelatihan sebesar 58.21918% dan akurasi validasi sebesar 51.38889%. Percobaan terakhir didapatkan model ke-1 dengan akurasi pelatihan sebesar 56.84932% dan akurasi validasi sebesar 58.33333%.

Kata Kunci: Deep Learning, Fast Fourier Transform, Irama Detak Jantung, Long Short-Term Memory