

ABSTRAK

Nama : Jodi Kurniawan
NPM : 1402018203
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Prediksi sepsis pada pasien intensive care unit dengan artificial intelligence

Penyakit sepsis merupakan salah satu contoh penyakit yang membutuhkan penanganan khusus di ICU. Dimana sepsis merupakan penyebab kematian tersering kesepuluh pada populasi umum. Penanganan pasien sepsis yang terlambat dapat membuat pasien terancam kematian. Tujuan dari penelitian ini mengembangkan algoritma *Deep Learning* untuk mengidentifikasi pasien yang akan terkena sepsis atau tidak dan melakukan evaluasi dari setiap hasil model. Dataset yang digunakan pada penelitian ini didapatkan pada website *Pyshionet Challenge 2019*, dengan total 40,336 pasien. Metode yang digunakan antara lain *Deep Learning* gabungan seperti LSTM & NN, Bi-LSTM & NN, dan CNN & NN, menggunakan data training dan kemudian hasil dari pelatihan diuji menggunakan data testing. Pada penelitian ini mencari kasus dengan *false negative* yang rendah dengan mencari model dengan *recall* tinggi, yang menandakan model tersebut memiliki sedikit *false negative*. Hasil yang didapatkan model Bi-LSTM & NN mendapatkan hasil yang terbaik dengan hasil dari validasi dan testing tidak berbeda jauh. Dengan data validasi nilai akurasi sebesar 71% dan recall sebesar 71%, Sedangkan pada data testing mendapatkan nilai akurasi sebesar 72% dan recall sebesar 63%. Model dengan kinerja buruk karena hasil validasi dan testing berbeda jauh didapatkan pada CNN & NN. Dimana data validasi akurasi sebesar 80% dan recall sebesar 80%, Sedangkan pada data testing mendapatkan nilai akurasi sebesar 79% dan recall sebesar 42%.

Kata kunci: Sepsis, *Intensive Care Unit*, *Deep Learning*