

PENERAPAN METODE *EXTREME LEARNING MACHINE* (ELM) UNTUK PREDIKSI JUMLAH PASIEN RAWAT INAP

Reiski Muhammad Raytandia Aziz
(160411100030)

Dosen Pembimbing 1 : Eka Mala Sari Rochman, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Sri Herawati, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Prediksi jumlah pasien rawat inap merupakan salah satu cara mengurangi resiko jumlah pasien tidak sebanding dengan sumber daya yang ada, seperti dokter, kamar dan tenaga kerja yang lain, dengan memanfaatkan data jumlah pasien rawat inap pada hari sebelumnya untuk memprediksi jumlah pasien pada hari berikutnya. Pada penulisan skripsi ini prediksi jumlah pasien rawat inap bertujuan untuk mendapatkan prediksi jumlah pasien rawat inap secara teknis dari sebuah rumah sakit dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan metode *Extreme Learning Machine* supaya rumah sakit dapat menyediakan sarana prasarana yang dibutuhkan. *Extreme Learning Machine* adalah salah satu metode dalam jaringan syaraf tiruan dengan model *single layer feedforward Neural Networks*. Dalam memprediksi jumlah pasien rawat inap, data akan dilatih dan dicari bobot yang paling optimum. Selanjutnya, dengan melakukan proses pengujian data terlatih akan diketahui seberapa baik pola yang dikenali oleh jaringan sehingga nilai *error* yang di dapatkan mencapai nilai minimum. Dengan uji validasi diperoleh nilai dari prediksi jumlah pasien rawat inap hari berikutnya dengan menggunakan bobot optimal dari proses pelatihan. Pada penelitian ini didapatkan perbandingan data *training* dan data *testing* yang optimal dengan rasio 80% :20% dengan *epoch* sebesar 100 dan *learning rate* 0,3 menghasilkan nilai MSE sebesar 0,01702.

Kata Kunci : Pasien, Prediksi, *Extreme Learning Machine*(ELM)