

INTISARI

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan segala perkembangan di setiap sektor dan juga didukung oleh kemajuan teknologi, itulah sebabnya mengapa permintaan listrik di Indonesia meningkat. Tanpa adanya rumus eksak yang dapat memastikan besarnya beban listrik disetiap waktu, maka yang dapat dilakukan adalah meramalkan beban listrik. Metode peramalan beban yang dibahas pada studi ini adalah metode Jaringan syaraf tiruan (JST) yang dijalankan dengan *Backpropogation*. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem peramalan beban puncak PT. PLN (persero) Kota Jambi rayon Kota Baru dalam rentang waktu 9 tahun kedepan dengan menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) *Backpropogation* menggunakan *software* MATLAB R2017a. Peramalan beban puncak ini menggunakan data historis dari PT. PLN (persero) Kota Jambi rayon Kota Baru. Pada hasil penelitian ini didapatkan bahwa menggunakan metode JST memiliki *error* sebesar $8.9481e-10$ ini menunjukkan bahwa metode JST layak digunakan sebagai metode peramalan kedepannya. Hasil peramalan yang telah dilakukan melalui metode JST dari tahun 2017 – 2025 menunjukkan rata-rata kenaikan beban puncak sebesar 6.3%.

Kata kunci : Peramalan beban puncak, Jaringan Syaraf Tiruan (JST) *Backpropagation*, Matlab.