Abstrak

Peran teknologi informasi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena dapat membuat beban kerja menjadi lebih mudah, waktu komunikasi dapat menjadi lebih singkat, dan pemrosesan data dapat lebih cepat dan akurat. *Machine Learning* merupakan bidang ilmu informasi yang berkaitan dengan penciptaan model informasi dari data dengan representasi pengetahuan dan dengan penjelasan informasi dan pengetahuan dari proses dan objek. *Simple Evolving Connectionist Systems* (SECoS) merupakan algoritma yang mampu melakukan *training* dan *testing* secara adaptif berdasarkan dataset. *Simple Evolving Connectionist Systems* (SECoS) melakukan pengenalan data untuk mampu melakukan tingkat akurasi peramalan atau *forecasting.* penganggaran biaya Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) butuh ada kesiapan pada bidang keuangan dalam setahun. Sehingga data terdahulu dapat di manfaatkan sebagai pengetahuan untuk dapat diramalkan atau *forecasting.* Peran algoritma *Simple Evolving Connectionist Systems* (SECoS) dalam memprediksi penganggaran biaya Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) pada bidang keuangan termasuk mendapatkan hasil dalam melakukan *forecasting* berdasarkan parameter-parameter *learning rate 1, learning rate 2, sensitivity threshold* dan error *threshold. Simple Evolving Connectionist System* (SECoS) juga sering disebut *Evolving Multi-layer Perceptron* yang merupakan implementasi minimalis dari prinsip *Evolving Connectionist Systems* (ECoS) *Simple Evolving Connectionist System* (SECoS) terdiri dari tiga lapisan neuron, lapisan pertama adalah lapisan input dengan fungsi aktivasi linear atau lainnya, lapisan kedua adalah lapisan tersembunyi yang berkembang, dan lapisan ketiga adalah lapisan output. hasil forecasting biaya pengeluaran SPPD kedepannya dengan beberapa kombinasi parameter dalam pelatihan metode SECoS. Dalam fungsi aktivasi, kami menggunakan rumus *normalized manhattan distance* untuk mendapatkan error terkecil. Parameter *learning rate 1* diatur menjadi 0.31, *learning rate* 2 menjadi 0.23, *sensitivity threshold* menjadi 0.03, dan *error threshold* menjadi 0.06. Hasilnya, MAPE adalah 0,0019772. MAPE terendah dicapai saat menghitung nilai aktivasi dengan menggunakan *normalized manhattan distance* pada nilai *sensitivity threshold* yang rendah *dan error threshold* yang tinggi. keunggulan Algoritma *Simple Evolving Connectionist Systems* (SECoS) dalam memprediksi Penganggaran biaya SPPD ternyata terdapat peranan fungsi parameter-parameter seperti *learning rate* 1, *learning rate 2*, *sensitivity threshold*, dan *error threshold* berpengaruh pada kecepatan serta akurasi dalam memprediksi.

Kata Kunci : Penganggaran Biaya SPPD, Machine Learning, SECoS, MAPE