

TUGAS RESUME MAKALAH/ARTIKEL SISTEM BERBASIS PENGETAHUAN 2019		
JUDUL MAKALAH	Aplikasi Metode Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Dalam Meramal Tingkat Inflasi di Indonesia	
PENULIS & ASAL	Imelda Saluza Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia	
NAMA JURNAL / SEMINAR	Jurnal Gradien	
VOLUME, NOMOR & TAHUN	Vol. 11 No. 1 Januari 2015	
NPM	16103020039	
NAMA	Jimmy Feriawan	
TUGAS KE-	8	
TANGGAL PENGUMPULAN TUGAS		

LATAR BELAKANG PENELITIAN

Inflasi merupakan salah satu indikator penting dalam menganalisis perekonomian suatu Negara, dan berdampak sangat luas terhadap pertumbuhan ekonomi, keseimbangan eksternal, daya saing, tingkat bunga bahkan distribusi pendapatan.

Salah satu aspek kestabilan rupiah tercermin dalam inflasi yang rendah dan stabil. Oleh karena itu, Bank Indonesia melakukan kebijakan moneter. Bank Indonesia selalu melakukan evaluasi apakah proyeksi inflasi ke depan masih sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan. Proyeksi ini dilakukan dengan sejumlah model dan sejumlah informasi yang mampu menggambarkan kondisi ke depan. Proyeksi laju inflasi ke depan dapat juga dilakukan dengan melakukan peramalan time series.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meramalkan tingkat inflasi di Indonesia menggunakan jaringan syaraf tiruan backpropagation. Jika bisa diprediksi tingkat inflasi yang akan datang maka dapat dilakukan tindakan yang mungkin bisa memperkecil tingkat inflasi.

PROSES PENYELESAIAN MASALAH

Penyelesaian masalah untuk prediksi digunakan Jaringan Syaraf Tiruan dengan metode *Backpropagation* dengan 3 lapisan input, 3 lapisan tersembunyi dan 1 lapisan *output*. Dimana untuk data yang digunakan adalah data bulanan dari Desember 2012 sampai dengan Juli 2015. Data didapatkan dari Bank Indonesia.

Untuk memeriksa keefektifan dan mengurangi terjadinya *overfitting* dari metode jaringan syaraf tiruan digunakan teknik *cross validation*, awalnya data yang ada di bagi menjadi tiga bagian yaitu *training*, validasi dan *testing*.

Data dianalisis dengan menggunakan lima macam teknik *cross validation*. Yakni (1) 80% *Training* dan 20% validasi dan *testing*, (2) 70% *Training* dan 30% validasi dan *testing*, (3) 2/3 *Training* dan 1/3 validasi dan *testing*, (4) 50% *Training* dan 50% validasi dan *testing*, (5) 60% *Training* dan 40% validasi dan *testing*.

HASIL

Dari 5 macam teknik *cross validation* yang digunakan didapatkan hasil terbaik dari 80% *Training* dan 20% validasi *testing*. serta learning rate 0.1 dan jumlah epochs 10000 mampu memberikan nilai MSE dan MAE yang kecil, dan hasil peramalan mendekati data sebenarnya

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN

Untuk melakukan prediksi dalam hal inflasi belum cukup jika hanya menggunakan variabel input dari data inflasi sebelumnya karena inflasi yang bersifat umum dan dapat dipengaruhi oleh banyak hal

PENGEMBANGAN PENELITIAN

- Penambahan variabel lain seperti tingkat perkembangan penduduk, laju pembangunan, dll.
- Pengoptimalan pada *pre-processing*