

**SISTEM PREDIKSI PENGGUNAAN LISTRIK PELANGGAN DI PT. PLN
(Persero) RAYON LAMONGAN AREA BOJONEGORO DENGAN
METODE *TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING (BROWN)***

Oleh
MASLUCHA
13621025

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Program Studi Informatika Universitas
Muhammadiyah Gresik Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

INTISARI

Listrik merupakan salah satu alat pemenuh kebutuhan hidup manusia yang sangat penting pada *era* ini. Penggunaan listrik yang berlebihan akan berdampak pada tingginya penggunaan kWh listrik. Proses pencatatan kWh pada meteran pelanggan dilakukan oleh petugas dari PLN secara rutin mendatangi rumah-rumah pelanggan sekali dalam sebulan. Petugas pencatatan meteran tidak dapat melakukan pencatatan ketika rumah pelanggan tidak dapat terjangkau mengakibatkan data kWh pelanggan kosong. Sistem Prediksi Penggunaan Listrik Pelanggan di PT. PLN Lamongan bertujuan untuk mengetahui jumlah penggunaan kWh listrik pelanggan periode selanjutnya. Penelitian ini menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing (Brown)*. Perhitungan dilakukan kepada 10 pelanggan berbeda dengan 24 data yaitu penggunaan kWh listrik per periode dari Januari 2015-Desember 2016 dengan 9 nilai alpha berbeda yaitu alpha 0,1- 0,9 dan menggunakan acuan 3 bulan, 6 Bulan dan 12 Bulan Sebelumnya. Hasil prediksi akan dijadikan nilai pembanding dengan data aktual kWh untuk menentukan nilai kegagalan atau nilai error dalam prediksi dengan menggunakan *mean absolute deviation* (MAD) dan *mean absolute percentage error* (MAPE). Dari rata-rata ketiga analisa pengujian peramalan, menghasilkan rata-rata nilai MAPE yaitu acuan 3 bulan dengan nilai rata-rata 2,922%, acuan 6 bulan dengan nilai rata-rata 3,092% dan acuan 12 bulan dengan nilai rata-rata 4,175%. MAPE terkecil yaitu pengujian menggunakan acuan 6 bulan menghasilkan nilai 1,886% dengan alpha 0,1.

Kata Kunci : *Triple Exponential Smoothing (Brown)*, *Mean Absolute Deviation*, *Mean Absolute percentage Error*.

Dosen Pembimbing : Soffiana Agustin, S.Kom., M.Kom