

ABSTRAK

Listrik adalah kebutuhan dasar yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia modern. PT PLN Persero merupakan satu-satunya penyedia listrik di Indonesia. Pada tahun 2023, jumlah pelanggan baru di PT PLN UID Bali mengalami peningkatan signifikan sebesar 39%, terutama pada segmen satu fase dengan produk 4A/900 Watt. Peningkatan ini menyebabkan PT PLN UID Bali kekurangan dana investasi yang diperlukan untuk operasional pengadaan material dan jasa. Kenaikan jumlah pelanggan pada segmen satu fase ini juga mengakibatkan keterlambatan dalam realisasi pemasangan baru karena jauh melebihi anggaran investasi yang sudah ditetapkan sesuai estimasi pertumbuhan pelanggan baru. Oleh karena itu, diperlukan solusi peramalan dengan akurasi tinggi. Sesuai penelitian-penelitian terbaru, penggunaan mesin pembelajaran memiliki akurasi yang tinggi, karena itu metode peramalan yang dipilih adalah mesin pembelajaran metode Artificial Neural Network (ANN) dan Support Vector Machine. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Mean Absolute Percentage Error (MAPE) untuk ANN adalah 12,94% dan untuk SVR adalah 12,36%, dengan koefisien determinasi disesuaikan (Adjusted R²) ANN sebesar 0,34 dan SVR sebesar 0,52 pada proses uji. Variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan pelanggan baru pada segmen satu fase produk 4A/900 Watt adalah kedatangan wisatawan mancanegara ke Provinsi Bali, pertumbuhan ekonomi Provinsi Bali dan Indonesia.

Kata Kunci : *Forecasting, Layanan Pasang Baru, Supervised Learning, ANN, SVR.*