# ABSTRAK

Ketergantungan dalam pemakaian energi listrik (Watt) pada saat ini sangat tinggi, tidak hanya untuk kebutuhan penerangan, tetapi juga untuk mendukung kegiatan lainnya seperti kegiatan ekonomi. Kecenderungan yang terjadi saat ini adalah peningkatan kebutuhan energi listrik (Watt-jam) tidak seiring dengan peningkatan penyediaan energi listrik dimana kapasitas daya tersambung tetap, sementara kebutuhan masyarakat terus meningkat. Permintaan daya listrik residensial di kota Yogyakarta seharusnya dapat direspon dengan peningkatan kualitas dan kuantitas pembangkit yang ada. Tingginya permintaan akan daya listrik menyebabkan perlunya dilakukan pembangunan dan pengembangan sistem kelistrikan yang ada pada PT. PLN (Persero). Salah satu cara adalah dengan melakukan prediksi atau prakiraan kebutuhan energi listrik dalam beberapa periode ke depan dengan memanfaatkan data-data historis konsumsi energi listrik pada masa lampau. Prakiraan kebutuhan energi listrik dilakukan sebagai salah satu pedoman perencanaan pengembangan industri listrik di Indonesia dalam pengambilan kebijakan perencanaan beban listrik di Kota Yogyakarta. Pada penelitian ini, dilakukan peramalan jumlah pelanggan sektor rumah tangga, daya tersambung, dan energi terjual di Yogyakarta hingga tahun 2021. Analisis data dilakukan dengan metode peramalan tren kuadratik. Hasil penelitian menunjukkan pada setiap parameter yang dianalisis memiliki tingkat pertumbuhan yang positif. Hasil peramalan kebutuhan energi listrik rumah tangga di Yogyakarta dengan menggunakan metode Analisis Tren Kuadratis dari 2016 hingga 2021 dengan total yang diperkirakan pada jumlah pelanggan sebanyak 321.910 pelanggan rumah tangga, untuk daya tersambung sebesar 398,86 MVA, dan untuk energi terjual sebesar 593,81 GWh. Dengan nilai kesalahan yang menjadi parameter keakuratan prediksi, prediksi beban menggunakan metode Analisis Tren dapat dikatakan bisa digunakan untuk Provinsi D.I Yogyakarta.

Kata kunci : *forecasting*, tren kuadratis, permintaan listrik rumah tangga