

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dalam peramalan kebutuhan energi listrik sektor rumah tangga di Kota Bukittinggi, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Data yang diperoleh tahun 2013 hingga 2023, terjadi peningkatan PDRB, energi terjual sektor rumah tangga dan jumlah sektor rumah tangga setiap tahunnya. Namun, jumlah penduduk, daya terpasang dan produksi listrik tidak selalu meningkat setiap tahun yang kemungkinan disebabkan oleh adanya pandemi Covid-19 dan pasca pandemi serta berbagai faktor lain yang tidak tercantum dalam sumber data.
2. Berdasarkan hasil perhitungan *error* menggunakan MAPE, metode tren *quadratic* tepat untuk variabel terikat jumlah pelanggan sektor rumah tangga dengan *error* sebesar 0,45% , energi terjual sektor rumah tangga dengan *error* sebesar 0,53% dan produksi listrik dengan *error* sebesar 7,77% dan variabel terikat daya terpasang menggunakan metode regresi linear multi-variabel dengan *error* sebesar 3,25%.
3. Berdasarkan hasil perbandingan antara metode tren *quadratic* dan regresi linear multi variabel, disimpulkan bahwa metode tren *quadratic* tidak selalu menghasilkan *error* terkecil. Hal ini disebabkan oleh adanya pengaruh pola data serta variabel yang mempengaruhi regresi linear.
4. Hasil perhitungan peramalan menunjukkan bahwa mengalami perkembangan positif dengan kenaikan jumlah pelanggan sektor rumah tangga sebesar 2,021%, daya terpasang sebesar 2,32% ,produksi listrik sebesar 11,44% dan energi terjual sektor rumah tangga sebesar 1,092% pada tahun 2024 hingga 2030.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, penulis hanya memprediksi kebutuhan energi listrik di Kota Bukittinggi menggunakan metode tren *quadratic* dan regresi linear multi-variabel. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain memanfaatkan lebih banyak variabel bebas dengan variasi kondisi dan jumlah data yang lebih besar untuk memaksimalkan hasil perhitungan peramalan.

