

INTISARI

Peramalan Data Penjualan Mobil Toyota Menggunakan Metode Fuzzy Time Series Markov Chain

(Studi Kasus : Data penjualan mobil Toyota tahun 2010-2021)

Muhamad Fernanda

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Pada tahun 2014, penjualan keseluruhan mobil di Indonesia mencapai angka 1.208.019 unit mobil. Dimana sebanyak 399.746 unit adalah mobil merk Toyota. Jumlah ini bahkan hampir tiga kali lipat dari jumlah penjualan mobil merk Honda yaitu sebanyak 159.147 unit. jumlah penjualan mobil merk Toyota juga memiliki selisih yang cukup banyak dengan penjualan merk mobil terkenal lainnya seperti Daihatsu, Mitsubishi dan juga Suzuki. Berdasarkan jumlah penjualan yang tinggi dari merk Toyota membuat penulis antusias untuk menjadikan merk tersebut sebagai objek pada penelitian ini. Karena, dengan semakin meningkatnya daya beli masyarakat terhadap mobil toyota, prediksi penjualan unit mobil sangat diperlukan sehingga perusahaan dapat mengambil suatu langkah-langkah kebijaksanaan dalam bidang penjualan serta bidang transportasi juga mendapatkan pengaruh dari meningkatnya data beli akan unit mobil. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan prediksi atau forecasting penjualan mobil di Indonesia pada periode ke depan menggunakan data penjualan mobil merk dengan angka penjualan paling tinggi di Indonesia (Toyota). Metode ini merupakan salah satu metode time series yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan peramalan berdasarkan dari data historis yang ada. Kelebihan dari metode Fuzzy Time Series Markov Chain adalah mempunyai tingkat akurasi peramalan yang cukup tinggi dan mempunyai tingkat kesalahan yang rendah. Data historis yang digunakan untuk meramalkan penjualan mobil merk Toyota adalah data bulanan penjualan mobil merk Toyota dalam kurun waktu tahun 2010-2021 sebanyak 144 data. Hasil dari peramalan penjualan mobil merk Toyota untk orde satu menggunakan metode *Fuzzy Time Series Markov Chain* pada bulan januari 2022 diperoleh 337.57,93182. Sedangkan untuk peramalan orde dua pada bulan januari 2022 diperoleh sebesar 322.07,51563. Dengan nilai MAPE sebesar 0.098% untuk orde dua.

Kata Kunci : *Fuzzy Time Series Markov Chain*, peramalan, Mobil Merk Toyota.