

## ABSTRAK

Jumlah pengguna *smartphone* dari tahun ke tahun semakin meningkat. Kompetisi antara *vendor smartphone* pun semakin sengit agar tetap bisa bertahan di industri tersebut. Nokia serta HTC merupakan beberapa kasus yang dimana pengambilan keputusan tanpa mempertimbangkan *customer* serta kondisi pasar menjadi alasan kemunduran mereka sehingga mereka tidak bertahan di dalam kompetisi *smartphone*.

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan adalah dengan melakukan *forecasting*. *Forecasting* merupakan kegiatan memprediksi nilai masa depan berdasarkan nilai masa lalu. Penelitian ini menggunakan model statistik *Seasonal AutoRegressive Integrated Moving Average* (SARIMA) serta SARIMA *with eXogenous variable*(SARIMAX) yaitu dengan bantuan data google trends sebagai variabel eksternalnya. Penelitian ini menggunakan studi kasus penjualan *brand* iphone. Penjualan iPhone direpresentasikan dengan data *Average Selling Price(ASP)* serta *shipment* dalam bentuk *time series* dari Q1 2011- Q4 2020. Sedangkan data google trends didapatkan dengan mencari kata kunci terkait iPhone dengan kurun waktu yang sama.

Hasil dari kegiatan *forecasting* adalah didapatkan empat buah model prediksi baik tanpa serta menggunakan variabel eksternal. Dari hasil RMSE yang didapatkan keseluruhan model belum dapat memprediksi nilai yang ada dengan begitu baik. Dalam kegiatan peramalan untuk kasus ASP belum mendapatkan pola yang tepat, sedangkan untuk *shipment* pola yang didapatkan sudah sesuai dengan data sebenarnya. Meski begitu, berdasarkan nilai RMSE, dapat disimpulkan bahwa dengan menambahkan variabel eksternal dari google trends dapat meningkatkan performa pemodelan SARIMA serta SARIMAX.

Kata kunci : Google Trends, SARIMA, SARIMAX, *forecasting*