



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dengan telah dilakukannya perancangan dan pembangunan aplikasi peramalan penjualan motor dengan menggunakan *Nearest Symmetric Trapezoidal Fuzzy Number Fuzzy Time Series* pada PT Mutiara Motor, maka tujuan penelitian ini telah tercapai. Adapun dari hasil tiga uji coba yaitu ‘*All Category*’-‘*All Type*’ bulanan dengan  $MSE = 54.42$  dan  $MAPE = 4.28\%$ , Beat CW Fuel Injection bulanan dengan  $MSE = 3.67$  dan  $MAPE = 4.04\%$ , serta ‘*All Category*’-‘*All Type*’ harian dengan  $MSE = 1.42$  dan  $MAPE = 27.36\%$ , yang dihasilkan menggunakan metode *Fuzzy Time Series*-NSTFN menunjukkan tingkat akurasi berdasarkan MSE dan MAPE yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan metode statistik lain seperti *Single Exponential Smoothing* dengan hasil uji coba yaitu ‘*All Category*’-‘*All Type*’ bulanan dengan  $MSE = 1020.92$  dan  $MAPE = 20.53\%$ , Beat CW Fuel Injection bulanan dengan  $MSE = 194.17$  dan  $MAPE = 31.12\%$ , serta ‘*All Category*’-‘*All Type*’ harian dengan  $MSE = 1.92$  dan  $MAPE = 26.94\%$ .

#### 5.2. Saran

Pengembangan terhadap aplikasi ini masih terbuka untuk menyempurnakan aplikasi ini. Beberapa saran yang diajukan terhadap penelitian ini adalah.

1. Melakukan perbandingan dengan metode lainnya untuk peramalan dengan menggunakan data penelitian yang sama untuk mendapatkan hasil

peramalan yang lebih akurat dengan membandingkan ukuran kesalahan peramalan.

2. Mengimplementasikan metode yang dapat memaksimalkan kinerja pembagian *interval Universe of Discourse* pada *Fuzzy time series*, sehingga hasil menjadi lebih optimal terutama terkait data historis dengan nilai sangat kecil dan dapat mengenal pola dari data historis lebih baik, misal penggunaan algoritma genetika.
3. Faktor yang mempengaruhi penjualan perlu dipertimbangkan guna memberikan hasil peramalan yang lebih akurat, seperti pengaruh produk baru terhadap produk lama atau pertimbangan penggunaan variabel lainnya.
4. Perluasan aplikasi sehingga tidak terbatas pada peramalan penjualan, tetapi dapat diterapkan dengan penyetoran ulang berdasarkan hasil peramalan penjualan yang telah dilakukan dan penggabungan aplikasi dengan sistem penjualan keseluruhan.

UMMN