

BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka didapat hasil dan pembahasan mengenai prediksi penjualan *spare part*. Pada bagian ini menjelaskan tentang hasil prediksi yang telah dilakukan dan hasil perhitungan akurasi error menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* dan *Mean Absolute Deviation*. Berikut adalah hasilnya:

Tabel 6.1 Hasil Prediksi Radiator

Bulan	Penjualan (Data Aktual)	Prediksi (MA=5)	Absolute Deviation (MA=5)	Absolute Percentage Error (MA=5)
Januari	16			
Februari	20			
Maret	18			
April	22			
Mei	22			
Juni	19	$(16+20+18+22+22)/5=19,6$	0,6	3,16%
Juli	21	$(20+18+22+22+19)/5=20,2$	0,8	3,81%
Agustus	18	$(18+22+22+19+21)/5=20,4$	2,4	13,33%
September	16	$(22+22+19+21+18)/5=20,4$	4,4	27,5%
Oktober	23	$(22+19+21+18+16)/5=19,2$	3,8	16,52%
November	25	$(19+21+18+16+23)/5=19,4$	5,6	22,4%
Desember	23	$(21+18+16+23+25)/5=20,6$	2,4	10,43%
Total			20	97,16%

Perhitungan tingkat error dari prediksi penjualan radiator adalah sebagai berikut:

$$MAD = \frac{\sum(Aktual - Peramalan)}{n}$$

$$MAD = \frac{20}{7}$$

$$MAD = 2,86$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan *Mean Absolute Deviation* (MAD) untuk menghitung tingkat error, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perhitungan menggunakan periode 5 lebih baik dibanding dengan periode 3 dan 4 karena memiliki nilai MAD yang paling sedikit.

Perhitungan keakurasian error dari prediksi penjualan radiator adalah sebagai berikut:

$$MAPE = \left(\frac{100\%}{n} \right) \sum_{t=1}^n \frac{|X_t - F_t|}{X_t}$$

$$MAPE = \left(\frac{97,16\%}{7} \right)$$

$$= 13,88 \%$$

Hasil perhitungan keakurasian error berdasarkan hasil prediksi penjualan radiator pada tahun 2020 menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* yaitu bernilai 13,88%. Berdasarkan hasil perhitungan akurasi error tersebut, menunjukkan bahwa tergolong dalam kategori baik karena bernilai kurang dari 20% dan lebih dari 10% (Cornelius Bagus Purnama Putra, Randy Cahya Wihandika, 2020).

Hasil pengujian keakurasian dari barang *spare part* yang telah diprediksi berdasarkan data transaksi pada tahun 2020 menggunakan periode 5 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.2 Hasil Pengujian Akurasi Prediksi *Spare Part* Pada tahun 2020

No.	Nama Barang	Nilai MAPE	Nilai MAD
1	Oli	17,47%	8,74
2	Radiator	13,88%	2,86
3	Filter	28,28%	7,6
4	Akumulator	38,37%	2
5	Dinamo	19,41%	3,94
6	Klakson	12,35%	3,2
7	Minyak Rem	18,47%	4,29
8	Fan Belt	22,03%	4,03
9	Steering System	19,92%	3
10	Gasket Mesin	17,2%	3,51

Berdasarkan perhitungan keakurasian error menggunakan MAPE menunjukkan bahwa sebagian besar hasil prediksi *spare part* termasuk dalam kategori baik karena memiliki nilai kurang dari 20%. Terdapat beberapa *spare part* yaitu filter, akumulator dan fan belt memiliki nilai lebih dari 20%, sehingga termasuk kedalam kategori cukup baik.

Pada pengujian dengan membandingkan hasil perhitungan sistem dengan hasil perhitungan menggunakan excel menunjukkan bahwa memiliki nilai prediksi

yang sama. Hal tersebut menunjukkan bahwa memiliki algoritma yang sama antara perhitungan sistem dengan perhitungan excel.