

**PEMILIHAN METODA PERAMALAN
VOLUME PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA
BEAT PADA PT. WAHANA MAKMUR SEJATI**

SKRIPSI

**HANA NADHIRA
2114000356**



**PROGRAM STUDI STRATA 1 MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI INDONESIA
JAKARTA
2019**

**PEMILIHAN METODA PERAMALAN
VOLUME PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA
BEAT PADA PT. WAHANA MAKMUR SEJATI**

SKRIPSI

**HANA NADHIRA
2114000356**



**SKRIPSI INI DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI SARJANA MANAJEMEN**

**PROGRAM STUDI STRATA 1 MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI INDONESIA
JAKARTA
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

**PEMILIHAN METODA PERAMALAN
VOLUME PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA
BEAT PADA PT. WAHANA MAKMUR SEJATI**

yang disusun untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Manajemen (SM) pada Program Studi S-1 Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STEI) Jakarta, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan, duplikasi ataupun plagiat dari karya ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan STEI dan di Perguruan Tinggi lainnya, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya. Jika dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat unsur tiruan, duplikasi ataupun plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 27 Februari 2019



HANA NADHIRA
NPM 2114000356

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul :

PEMILIHAN METODA PERAMALAN VOLUME PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT PADA PT. WAHANA MAKMUR SEJATI

dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Manajemen (SM) di Program Studi S-1 Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia. Skripsi ini ditulis di bawah bimbingan Ir. Dwi Windu Suryono, MS dan diketahui oleh Kepala Program Studi S-1 Manajemen, serta dinyatakan memenuhi syarat sebagai skripsi pada Program Studi S-1 Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta.

Jakarta, 27 Februari 2019

Pembimbing,

Kepala Program Studi S-1 Manajemen,



Ir. Dwi Windu Suryono, MS



Drs. Sumitro, MSc






HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

PEMILIHAN METODA PERAMALAN VOLUME PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT PADA PT. WAHANA MAKMUR SEJATI

telah diuji dalam suatu sidang skripsi yang diselenggarakan oleh Program Studi S-1 Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia pada tanggal 21 Maret 2019 dengan nilai A

Panitia Ujian Skripsi

1.  ; Drs. Sumitro, MSc
(Kepala Program Studi S-1 Manajemen)
2.  ; Muhammad Ramaditya, BBA., MSc
(Sekretaris Program Studi S-1 Manajemen)
3.  ; Ir. Dwi Windu Suryono, MS
(Pembimbing)
4.  ; Drs. Budiono, MSc
(Anggota Penguji)
5.  ; Dr. Ir. Diah Pranasari, MM
(Anggota Penguji)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan atas ke hadirat Allah SWT berkat karuniaNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STEI), Jakarta.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga semua kendala yang dihadapi dapat diatasi dengan baik. Pada kesempatan ini disampaikan ungkapan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Ir. Dwi Windu Suryono, MS selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
2. Drs. Budiono, MSc dan Dr. Ir. Diah Prinitasari, MM selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga atas saran dan kritikan selama proses sidang.
3. Bapak Drs. Ridwan Maronrong, MSc selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta.
4. Drs. Sumitro, MSc selaku Kepala Program Studi S-1 Manajemen.
5. Pihak PT. Wahana Makmur Sejati yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang peneliti perlukan.
6. Kedua orang tua tercinta, yang selama ini tidak pernah berhenti memberikan kasih sayang, cinta, doa dan dukungannya, serta untuk keluarga tersayang yaitu Dian Keumala, Farah Dilla, Khairun Nisa, Tisha Syafa Azzahra, Yunus Jaelani, dan Fuad Purwanto.
7. Hafizhuddin Auzan yang telah menemani, memberikan dukungan peneliti dalam penyusunan skripsi ini, dan bantuan lainnya yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.
8. Sahabat-sahabat peneliti tercinta (Nur Anisa Amalia, Nabilla Azlika, Deby Fitriani, Dita Damayanti, Maulidya Soraya, dan Syahrah Rahmatilah Syam)

yang telah banyak membantu dan memberi semangat, dukungan, doa, serta motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

9. Sahabat-sahabat seperjuangan selama 8 semester di STEI (Siti Hasunah, Amalia Khairunnisa, Rosinta Pinaulina, Nur Rahmah, Kartika Shani Beauty, Ajeng Siti Liani, dan Yolanda Silviani) yang selama ini sudah memberi dukungan, menemani, menghibur serta selalu memberi saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat – sahabat seperjuangan skripsi (Oktaviani Fauziah, Nur Septiani, Maya Trikurniati, Muhammad Fadhil, Maulana Oktavianda Winata, dan Imanuel Riberu) terimakasih sudah membantu dan memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan/kelemahan. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.

Jakarta, 27 Februari 2019

HANA NADHIRA
NPM 2114000356

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Hana Nadhira
NPM	: 2114000356
Program Studi	: S-1 Manajemen
Jenis Karya	: Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti- Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

PEMILIHAN METODA PERAMALAN VOLUME PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT PADA PT. WAHANA MAKMUR SEJATI

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 27 Februari 2019

Yang menyatakan,

Hana Nadhira

Hana Nadhira

Dosen Pembimbing :

NPM : 2114000356

Ir. Dwi Windu Suryono, MS

Program Studi S-1 Manajemen

**PEMILIHAN METODA PERAMALAN
VOLUME PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA
BEAT PADA PT. WAHANA MAKMUR SEJATI**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metoda apa yang terbaik dalam meramalkan volume penjualan sepeda motor Honda Beat *Series* pada *Dealer* PT. Wahana Makmur Sejati.

Penelitian ini menggunakan metoda *Time Series Analysis*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data volume penjualan sepeda motor Honda Beat *series* di *Dealer* PT. Wahana Makmur Sejati dari awal beroperasi sampai dengan sekarang. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* dan sampelnya adalah data volume penjualan dari Januari 2015 sampai dengan Desember 2017. Metoda peramalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda data lewat, metoda rata-rata kumulatif, metoda rata-rata bergerak sederhana, metoda rata-rata bergerak berbobot, metoda rata-rata bergerak ganda, metoda penghalus eksponensial tunggal, metoda penghalus eksponensial ganda, metoda tren linier kuadrat terkecil, metoda tren parabolik atau kuadrat, metoda setengah rata-rata dan metoda dua parameter. Pengukuran akurasi peramalan yang digunakan adalah metoda rata-rata simpangan mutlak (MAD), metoda rata-rata kuadrat kesalahan (MSE) dan metoda rata-rata persentase kesalahan absolut (MAPE).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari metoda yang dianalisis, maka metoda terbaik yang digunakan untuk meramalkan volume penjualan sepeda motor Honda Beat *series* adalah metoda penghalus eksponensial ganda, yang memiliki nilai kesalahan terkecil dengan MAD 6.38, MSE 65.88 dan MAPE 8.84%.

Kata kunci : Metoda Peramalan, Volume Penjualan

Hana Nadhira NPM : 2114000356 Program Studi S-1 Manajemen	Dosen Pembimbing : Ir. Dwi Windu Suryono, MS
---	---

***SELECTION OF FORECASTING METHODS HONDA MOTORCYCLE
SALES VOLUME BEAT IN PT. WAHANA MAKMUR SEJATI***

ABSTRACT

This study aims to find out what method is the best in forecasting the sales volume of Honda Beat Series motorcycles at PT. Wahana Makmur Sejati.

This study uses the Time Series Analysis method. The population in this study is all data on the sales volume of Honda Beat Series motorcycles at PT. Wahana Makmur Sejati from the beginning of operations until now. The sampling technique used was purposive sampling and the sample is sales volume data from January 2015 to December 2017. The forecasting method used in this study is past data method, cumulative average method, simple moving average method, weighted moving average method, double moving average method, single exponential smoothing method, double exponential smoothing method, least squares method, trend parabolic method, semi average method and holt method. The measurement of forecasting accuracy used is the mean absolute deviation method (MAD), the mean average error squared method (MSE) and mean absolute error percentage method (MAPE).

The results showed that from the method analyzed, the best method used to forecast the sales volume of Honda Beat series motorcycles was a double exponential smoothing method, which has the smallest error value with MAD 6.38, MSE 65.88 and MAPE 8.84%.

Keywords : Forecasting Method, Sales Volume

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1. Review Hasil-hasil Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Landasan Teori.....	11
2.2.1. Manajemen operasi.....	11
2.2.2. Pengertian peramalan	12
2.2.3. Tujuan peramalan.....	14
2.2.4. Metoda peramalan	15

	Halaman
2.2.5. Jenis pola data	17
2.2.6. Langkah-langkah dalam proses peramalan	20
2.2.7. Fungsi peramalan	22
2.2.8. Kesalahan peramalan.....	22
2.2.9. Volume penjualan	24
2.3. Keterkaitan antar Variabel Penelitian	25
2.4. Pengembangan Hipotesis	27
BAB III METODA PENELITIAN	28
3.1. Strategi Penelitian	28
3.2. Populasi dan Sampel	28
3.2.1 Populasi penelitian	28
3.2.2 Sampel penelitian	28
3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data	29
3.3.1 Jenis data	29
3.3.2 Metoda pengumpulan data	29
3.4. Operasionalisasi Variabel.....	30
3.5. Metoda Analisis Data.....	30
3.5.1 Pengolahan data	30
3.5.2 Penyajian data	31
3.5.3 Analisis statistik data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1. Deskripsi Perusahaan	39
4.2. Deskripsi Data.....	41
4.3. Hasil Analisis Data.....	43
4.3.1. Metoda Data Lewat (<i>Past Data Method</i>)	44
4.3.2. Metoda Rata-rata Kumulatif (<i>Cumulative Average Method</i>).....	45
4.3.3. Metoda Rata-rata Bergerak Sederhana (<i>Simple Moving Average Method</i>).....	46

Halaman

4.3.4.	Metoda Rata-rata Bergerak Berbobot (<i>Weighted Moving Average Method</i>).....	47
4.3.5.	Metoda Rata-rata Bergerak Ganda (<i>Double Moving Average Method</i>)	48
4.3.6.	Metoda Penghalusan Eksponensial Tunggal (<i>Single Exponential Smoothing Method</i>).....	50
4.3.7.	Metoda Penghalusan Eksponensial Ganda (<i>Double Exponential Smoothing Method</i>).....	51
4.3.8.	Metoda Tren Linier Kuadrat Terkecil (<i>Least Square Method</i>).....	52
4.3.9.	Metoda Tren Parabolik/Kuadrat (<i>Tren Parabolic Method</i>).....	53
4.3.10.	Metoda Setengah Rata-rata (<i>Semi Average Method</i>).....	55
4.3.11.	Metoda Dua Parameter (<i>Holt Method</i>)	56
4.4.	Pembahasan.....	57
4.5.	Temuan Hasil Penelitian	59
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	63
5.1.	Simpulan	63
5.2.	Saran.....	63
DAFTAR REFERENSI	64
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Data Distribusi <i>Wholesales</i> Sepeda Motor Tahun 2115, 2016, dan 2017 di Indonesia	2
Tabel 1.2. Perkembangan Penjualan 5 Tipe Sepeda Motor Merek Honda Terbanyak Tahun 2015-2017 di Indonesia	3
Tabel 4.1. Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Daeler</i> PT. Wahana Makmur Sejati	41
Tabel 4.2. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Data Lewat (<i>Past Data Method</i>)	44
Tabel 4.3. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Rata-rata Kumulatif (<i>Cumulative Average Method</i>)	45
Tabel 4.4. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Rata-rata Bergerak Sederhana (<i>Simple Moving Average Method</i>).....	46
Tabel 4.5. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Rata-rata Bergerak Berbobot (<i>Weight Moving Average Method</i>)	48
Tabel 4.6. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Rata-rata Bergerak Ganda (<i>Double Moving Average Method</i>)	49
Tabel 4.7. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Penghalus Eksponensial Tunggal (<i>Single Exponential Smoothing Method</i>)	50
Tabel 4.8. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Penghalus Eksponensial Ganda (<i>Double Exponential Smoothing Method</i>)	51
Tabel 4.9. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Tren Linear Terkecil (<i>Least Square Mehod</i>)	53
Tabel 4.10. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Tren Parabolik (<i>Trend Parabolic Mehod</i>).....	54
Tabel 4.11. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Setengah Rata-rata (<i>Semi Average Mehod</i>).....	55
Tabel 4.12. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan Metoda Dua Parameter (<i>Holt Mehod</i>).....	56

Tabel 4.13. Hasil Ramalan dan Tingkat Kesalahan dari ke-11 Metoda Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	58
Tabel 4.14. Simulasi Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Honda Beat <i>Series</i> pada PT.Wahana Makmur Sejati dengan Metoda Penghalusan Eksponensial Ganda Bulan Januari 2018-Desember 2019	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pola Data Trend	18
Gambar 2.2. Pola Data Musiman	18
Gambar 2.3. Pola Data Siklus	19
Gambar 2.4. Pola Data Acak	20
Gambar 2.5. Kerangka Konseptual Peramalan Volume Penjualan	26
Gambar 4.1. Data Distribusi <i>Wholesales</i> Sepeda Motor Tahun 2115, 2016, dan 2017 di Indonesia	42
Gambar 4.2. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Data Lewat Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	44
Gambar 4.3. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Rata-Rata Kumulatif Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	46
Gambar 4.4. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Rata-Rata Bergerak Sederhana Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	47
Gambar 4.5. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Rata-Rata Bergerak Berbobot Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	48
Gambar 4.6. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Rata-Rata Bergerak Ganda Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	49
Gambar 4.7. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Penghalus Eksponensial Tunggal Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	51

Gambar 4.8. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Penghalus Eksponensial Ganda Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	52
Gambar 4.9. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Tren Linear Terkecil Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	53
Gambar 4.10. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Tren Parabolik Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	54
Gambar 4.11. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Setengah Rata-Rata Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	55
Gambar 4.12. Grafik Peramalan Penjualan Metoda Dua Parameter Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> Tahun 2015-2017 di <i>Dealer</i> PT. Wahana Makmur Sejati	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Struktur Organisasi PT. Wahana Makmur Sejati.....	67
Lampiran 2. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Data Lewat	68
Lampiran 3. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Rata-rata Kumulatif	69
Lampiran 4. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Rata-rata Bergerak Sederhana	70
Lampiran 5. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Rata-rata Bergerak Berbobot	71
Lampiran 6. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Rata-rata Bergerak Ganda.....	72
Lampiran 7. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Penghalus Eksponensial Tunggal.....	73
Lampiran 8. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Penghalus Eksponensial Ganda.....	74
Lampiran 9. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Tren Linier Kuadrat Terkecil.....	75
Lampiran 10. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Tren Parabolik/ Kuadratik	76
Lampiran 11. Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Setengah Rata-rata	77

Halaman

Lampiran 12.	Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Dua Parameter.....	78
Lampiran 13.	Simulasi Hasil Perhitungan Peramalan Volume Penjualan Sepeda Motor Honda Beat <i>Series</i> dengan Metoda Penghalusan Eksponensial Ganda.....	79
Lampiran 14.	Surat Keterangan Penelitian.....	80
Lampiran 15.	Daftar Riwayat Hidup Peneliti.....	81