

Model Gompertz pada Depresiasi Aset Kendaraan Mobil Honda Brio

Oryza Safitri¹, Mikhuratunnisa², Reza Muhammad Rizqi³

Universitas Teknologi Sumbawa -¹oryza.safitri@uts.ac.id

-²mikhuratunnisa@uts.ac.id

-³reza.muhammad.rizqi@uts.ac.id

Abstrak— This study aims to determine how the Gompertz model can represent the depreciation of assets for the Honda Brio car. The research uses data on the value of the Honda Brio car, without considering the model series, from official Honda Indonesia websites and the OLX Indonesia online marketplace. The data collected includes the value of the Honda Brio from 0 years of use up to 7 years of use. The analysis results show that the Gompertz model can represent the depreciation of the Honda Brio vehicle asset for a usage period of 2 years, experiencing a decline of 7% to 13% from its initial price; for 5 years of use, a decrease of 19% to 29% from its initial price; for 10 years of use, a depreciation of 34% to 49% from its initial price; and for usage beyond 10 years, a depreciation of over 50%. The R Squared value of the model was found to be 93.36%. These findings provide insights for both the public and the government to make informed decisions and policies that are beneficial in addressing the depreciation of the Honda Brio vehicle asset..

Keywords: Gompertz Model, Depreciation of Asset, Honda Brio

1. PENDAHULUAN

Depresiasi merupakan proses alokasi biaya perolehan aset tetap ke dalam periode yang lebih kecil selama umur manfaat aset tersebut, bukan proses pengurangan nilai pasar dari asset tersebut (Warren, Reeve, dan Duchac, 2018). Suatu aset akan berkurang nilainya seiring dengan berjalanannya waktu. Menurunnya nilai suatu aset dapat disebabkan karena pemakaian, tren pasar, kondisi ekonomi, kerusakan dan lain sebagainya. Aset yang paling dinamis perkembangannya di masyarakat adalah aset kendaraan mobil.

Berdasarkan artikel yang dimuat pada situs resmi Honda, Mobil Honda Brio mencatatkan penjualan tertinggi Honda dengan terjual secara retail sebanyak 4.236 unit atau sebesar 54% dari total penjualan Honda pada bulan Mei 2024. Hal ini menunjukkan bahwa minat masyarakat pada kendaraan mobil honda brio sangat tinggi. Tidak hanya mobil honda brio baru, mobil honda brio bekas juga masih menjadi incaran masyarakat di Indonesia sesuai dengan artikel pada laman Liputan6.com. Hal ini dipicu juga oleh model yang masih tren dipasaran dan berdampak pada ketersediaan suku cadang yang mudah dicari. Pemilik mobil jenis ini harus dapat mengetahui depresiasi aset miliknya. Hal ini penting untuk melihat kondisi pasar dari mobil jenis ini. Sehingga penggunaan mobil ini dapat optimal dan si pemilik dapat mengambil kebijakan terkait penggunaan dari aset miliknya.

Pemodelan matematika merupakan solusi yang dapat digunakan untuk menganalisis, menggambarkan, dan menyelesaikan fenomena depresiasi aset. Pemodelan matematika dapat digunakan untuk memprediksi nilai suatu aset pada suatu masa. Dengan mengetahui nilai suatu aset pada suatu masa, maka akan lebih mudah dalam mengoptimasi penggunaan serta biaya si pemilik aset.

Model yang digunakan untuk depresiasi aset adalah metode garis lurus dan metode saldo menurun. Model ini berjalan secara linier. Hal ini ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Salinas dan Fernández (2008) yang mengembangkan model depresiasi linear dalam konteks akuntansi dan manajemen keuangan. Model depresiasi linear ini mengasumsikan bahwa nilai aset menurun secara tetap sepanjang umur aset tersebut. Penelitian ini menggali aplikasi model depresiasi linear dalam pengelolaan aset tetap di perusahaan dan bagaimana model ini membantu dalam perencanaan keuangan serta penyusutan nilai aset. Pada penelitian selanjutnya oleh Liu et al. (2010) mengembangkan model matematis untuk depresiasi aset dengan menggunakan fungsi logaritmik. Model matematis nonlinier memberikan gambaran yang lebih realistik tentang penurunan nilai aset yang tidak linier, dengan memperhitungkan bahwa depresiasi lebih cepat pada awal umur aset dan melambat seiring waktu. Model dengan fungsi logaritmik dianggap lebih akurat dalam menggambarkan depresiasi untuk aset seperti perangkat keras komputer atau teknologi lainnya,

yang mengalami penurunan nilai lebih cepat di awal penggunaan. Salah satu model matematika dengan fungsi nonlinier adalah model Gompertz. Model Gompertz merupakan model matematis yang memiliki asumsi bahwa nilai akan memiliki laju semakin cepat diawal dan akan melambat seiring dengan berjalannya waktu. Menurut Penelitian oleh Mansfield (1961) dalam mengeksplorasi penggunaan model Gompertz untuk menggambarkan proses adopsi teknologi baru dalam masyarakat. Penelitian ini menunjukkan bagaimana model tersebut dapat digunakan untuk meramalkan tingkat adopsi produk atau teknologi baru seiring waktu, dengan memperhitungkan faktor pembatas seperti kesadaran pasar dan kapasitas adopsi. Dalam ekonomi, model Gompertz sering digunakan untuk memodelkan pertumbuhan pasar atau bisnis. Sebagai contoh, Golder & Tellis (1993) menggunakan model Gompertz untuk memodelkan adopsi pasar untuk produk baru, di mana mereka menunjukkan bahwa kurva adopsi mengikuti bentuk yang mirip dengan pertumbuhan yang dibatasi. Penelitian oleh Friedman et al. (2006) menggunakan model Gompertz untuk mengkaji pertumbuhan ekonomi di negara berkembang. Model ini digunakan untuk memproyeksikan pertumbuhan ekonomi jangka panjang dengan mempertimbangkan kapasitas maksimum yang ada di pasar global dan faktor pembatas lainnya.

Dalam penelitian ini mempertimbangkan asumsi pada depresiasi aset kendaraan, yaitu kondisi aset kendaraan mobil yang mengalami penurunan nilai kegunaan seiring dengan berjalannya waktu maka akan dianalisis bagaimana model gompertz menggambarkan depresiasi aset kendaraan khususnya pada mobil honda brio untuk memprediksi nilai mobil honda brio dari masa ke masa. Sehingga pemilik aset kendaraan mudah menentukan kebijakan dalam hal kepemilikan aset tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat membantu Masyarakat menilai depresiasi aset kendaraan mobil brio. Serta membantu pemerintah daerah menentukan kebijakan untuk aset daerah berupa kendaraan mobil brio.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif menggunakan data historis mobil honda brio tanpa memperhatikan tipe tertentu dengan lama penggunaan 1 sampai dengan 7 tahun. Banyak data per masing-masing lama penggunaan sebanyak 50 data, yang bersumber dari www.olx.com, sebuah situs jual beli mobil bekas yang terpercaya di Indonesia. Serta menggunakan data harga keluaran terbaru tahun 2024 yang bersumber dari situs resmi honda www.honda-indonesia.com. Data historis digunakan untuk mengetahui nilai parameter. Parameter – parameter yang diperlukan pada penelitian ini adalah parameter laju, parameter laju depresiasi tertinggi dan nilai awal. Parameter laju untuk menunjukkan laju penurunan nilai aset yang mengalami penurunan secara signifikan diawal dan melambat di masa-masa selanjutnya. Parameter depresiasi tertinggi menunjukkan laju maksimal yang dapat dicapai dalam depresiasi aset. Nilai awal adalah nilai paling lama penggunaan aset yang dapat dicapai. Selanjutnya hasil dari model akan dianalisis kesesuaian hasil data model dan data asli menggunakan nilai *R Square* yang diperoleh. Pengujian koefisien determinasi ini dilakukan dengan maksud mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variabel dependen yang dapat diindikasikan oleh nilai adjusted R – Squared (Ghozali, 2016). Perangkat lunak atau *software* yang digunakan untuk menganalisis adalah MATLAB R2015a.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Model Gompertz pada Depresiasi Aset Kendaraan Mobil Honda Brio

Model gompertz memiliki bentuk umum sebagai berikut :

$$P(t) = P_0 \cdot \exp(-b \cdot \exp(-c \cdot t))$$

Dimana,

$P(t)$ = nilai P pada waktu t

P_0 = nilai P awal (nilai pada $t = 0$)

b dan c= parameter yang mengontrol laju model dan percepatan pertumbuhan model

t = waktu (dalam periode yang sesuai, misalnya tahun)

Model Gompertz merupakan model matematika berbentuk nonlinier. Model ini menggunakan asumsi laju pertumbuhan yang cepat pada awalnya, lalu melambat seiring berjalannya waktu karena telah mencapai batas maksimum dalam pertumbuhan. Model Gompertz berbentuk nonlinier sehingga laju pertumbuhannya lebih mendekati kondisi nyata yang kenaikannya atau penurunannya tidak bernilai tetap. Dengan mempertimbangkan asumsi-asumsi tersebut, model Gompertz dapat diterapkan pada model depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio. Asumsi-asumsi yang diterapkan adalah penurunan nilai aset kendaraan mobil Honda Brio yang cepat di awal, kemudian

mengalami penurunan yang lambat seiring dengan berjalananya waktu, dan semakin melambat ketika mencapai batas maksimum depresiasi aset. Model matematika yang bentuknya nonlinier ini lebih fleksibel diterapkan pada depresiasi aset karena penurunan nilai aset yang tidak seragam. Depresiasi aset tidak selalu konstan dan dapat berkurang seiring waktu, model Gompertz juga memberikan gambaran yang lebih realistik daripada model linear.

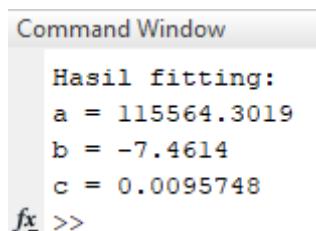
Berdasarkan parameter-parameter yang diperlukan dalam depresiasi aset adalah nilai P_0 pada nilai awal (saat $t=0$), menggunakan asumsi bahwa P_0 adalah nilai maksimum depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio. Dalam model depresiasi ini dinotasikan **a**. Sementara **b** dan **c** adalah laju depresiasi aset yang laju penurunannya cepat diawal, lalu melambat diakhir. Ketika mencapai batas maksimum depresiasi aset. Kemudian $P(t)$ menunjukkan nilai dengan lama penggunaan selama t tahun. Dinotasikan dengan **Br(t)**. Model Gompertz yang diterapkan pada depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio adalah sebagai berikut :

$$Br(t) = a \cdot \exp(-b \cdot \exp(-c \cdot t))$$

Di mana:

- $Br(t)$ = nilai aset dengan lama waktu penggunaan t tahun,
- a = nilai depresiasi aset maksimal yang dicapai,
- b dan c = laju depresiasi (yang mengatur penurunan nilai aset pada awalnya hingga depresiasi berhenti),
- t = lama penggunaan aset.

Dengan memasukkan data historis mobil Honda Brio penggunaan selama 1 sampai dengan 7 tahun pada software MATLAB, didapatkan nilai parameter-parameter berikut :



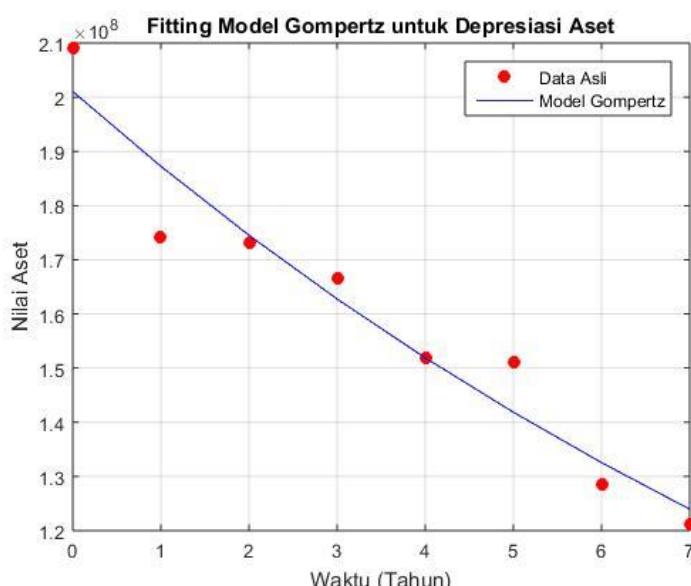
```
Hasil fitting:
a = 115564.3019
b = -7.4614
c = 0.0095748
fx >>
```

Gambar 3.1 Parameter-parameter Model Gompertz pada Data kendaraan mobil Honda Brio

Sehingga model Gompertz pada depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio adalah sebagai berikut :

$$Br(t) = 115564.3019 \cdot \exp(-(-7.4614) \cdot \exp(-0.0095748 \cdot t))$$

Berdasarkan model didapatkan grafik perbandingan antara data asli dan model Gompertz sebagai berikut :



Gambar 3.2 Grafik Model Gompertz pada Depresiasi Aset Kendaraan dan Data Asli Mobil Honda Brio

Data yang dihasilkan Model Gompertz pada depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio dengan lama pemakaian 25 tahun serta nilai *R Squared* yang didapatkan untuk mengetahui berapa persen model dapat menggambarkan data aslinya sebagai berikut :

Command Window	
0.0	201033552.60
1.0	187236278.26
2.0	174504125.02
3.0	162746941.70
4.0	151882815.34
5.0	141837267.03
6.0	132542530.86
7.0	123936907.06
8.0	115964181.20
9.0	108573102.48
10.0	101716914.56
11.0	95352933.55
12.0	89442168.05
13.0	83948976.86
14.0	78840760.34
15.0	74087682.12
16.0	69662417.74
17.0	65539927.73
18.0	61697252.40
19.0	58113326.31
20.0	54768810.33
21.0	51645939.58
22.0	48728385.58
23.0	46001131.35
24.0	43450358.00
25.0	41063341.84
Nilai R-squared (R ²) = 0.9336	
fx	>>

Gambar 3.3 Nilai Aset dari harga Awal hingga 10 Tahun Lama Pemakaian

Pembahasan

Model Gompertz pada Depresiasi Aset

Model Gompertz merupakan model logistik yang dibangun untuk menggambarkan pertumbuhan eksponen dengan asumsi bahwa pertumbuhan diawal mengalami pertumbuhan yang cepat, dan saat akan mencapai pertumbuhan maksimum laju pertumbuhan akan melambat dan mengalami kestabilan pertumbuhan. Penerapan model Gompertz pada depresiasi aset menggunakan asumsi yang sama, dengan kondisi sebaliknya. Asumsi yang dibangun pada depresiasi aset kendaraan adalah nilai awal akan semakin turun seiring dengan berjalananya waktu. Nilai kendaraan dengan pemakaian semakin lama, membuat nilai kendaraan semakin turun. Faktor-faktor yang mempengaruhi turunnya nilai aset kendaraan adalah kondisi fisik kendaraan, jumlah kilometer yang ditempuh, perkembangan teknologi dan permintaan pasar.

Kondisi fisik kendaraan setelah pemakaian beberapa tahun akan mengalami perubahan. Semakin lama kendaraan digunakan, semakin besar kemungkinan terjadi kerusakan pada kendaraan. Sehingga nilai aset kendaraan akan turun. Jumlah kilometer yang ditempuh kendaraan juga berpengaruh pada turunnya nilai aset kendaraan. Semakin lama pemakaian, semakin tinggi juga angka kilometer yang ditempuh kendaraan. Tingginya angka kilometer yang ditempuh menunjukkan intensitas penggunaan kendaraan tinggi. Sehingga beresiko mempengaruhi performa kendaraan. Perkembangan teknologi dan permintaan pasar juga mempengaruhi penurunan nilai

aset kendaraan. Semakin canggih kendaraan baru yang dipasarkan, semakin menurun nilai aset kendaraan yang lama. Fitur-fitur baru pada kendaraan keluaran terbaru yang tidak ada di kendaraan lama, akan membuat permintaan pasar menurun terhadap kendaraan lama. Sehingga hal ini dapat menurunkan nilai aset kendaraan.

Berdasarkan data pada situs OLX, mobil Honda Brio mengalami penurunan nilai aset yang cukup lambat di setiap tahunnya. Penggunaan selama 2 tahun, penurunan nilai aset sebesar 17% dari harga awal. Penggunaan selama 5 tahun, penurunan terjadi sebesar 20% sampai 28% dari harga awal. Penggunaan selama 7 tahun, penurunan terjadi sebesar 39% sampai 42% dari harga awal. Hal ini disebabkan oleh permintaan pasar yang masih tinggi terhadap mobil tersebut. Berdasarkan data Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo), penjualan Honda Brio, secara *wholesale* tercatat sebanyak 58.860 unit. Pada bulan Januari 2023, pengiriman untuk model ini mampu tembus paling besar, sebanyak 7.327 unit. Hal ini menunjukkan permintaan pasar mobil Honda Brio masih cukup tinggi di Indonesia. Mobil Honda Brio merupakan *city car* yang memiliki fisik yang minimalis dan elegan cocok digunakan oleh semua kalangan. Hal ini menjadi faktor utama permintaan pasar mobil ini masih tinggi di Indonesia.

Gambar 3.1 menunjukkan nilai parameter-parameter yang didapatkan dari data asli yang bersumber pada situs OLX. Penurunan grafik yang landai pada model Gompertz yang diterapkan pada depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio disebabkan oleh fungsi logaritmik pada model Gompertz. Parameter-parameter yang didapatkan berdasarkan data asli membentuk grafik yang menurun dan asimtotik. Nilai aset akan terus turun hingga akan mendekati sumbu waktu (dalam tahun). Hal ini menunjukkan bahwa nilai aset akan semakin turun dan akan stabil di t tahun pemakaian.

Gambar 3.2 menunjukkan grafik model Gompertz pada depresiasi aset kendaraan Honda Brio menurun sesuai dengan lama tahun pemakaian. Pada penggunaan aset selama 2 tahun, mengalami penurunan sebesar 7% sampai 13% dari harga awal. Kemudian untuk penggunaan aset 5 tahun, mengalami penurunan sebesar 19% sampai 29% dari harga awal. Penggunaan aset 10 tahun, mengalami penurunan nilai sebesar 34% sampai 49% dari harga awal. Penggunaan aset di atas 10 tahun, mengalami penurunan nilai 50% ke atas. Penurunan nilai ini sesuai dengan data pada situs OLX yang depresiasi asetnya menurun dengan lambat.

Gambar 3.3 menunjukkan nilai aset kendaraan mobil Honda Brio dengan lama pemakaian dari 1 tahun sampai dengan 25 tahun. Dengan menggunakan model Gompertz pada depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio dapat diprediksi penurunan aset kendaraan mobil Honda Brio dengan lama pemakaian setiap tahunnya. Berdasarkan hasil model Gompertz, dapat dilihat bahwa depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio selama 1 tahun sampai 2 tahun pemakaian, depresiasi aset sebesar 13% dari harga awal yaitu sebesar Rp 26.529.427,58. Nominal ini cukup rendah, sehingga pemilik aset masih dapat menjual asetnya dengan harga yang tinggi. Sementara bagi masyarakat yang ingin membeli mobil Honda Brio *second*, selisih nominal harga tidak menguntungkan bagi pembeli. Pemakaian selama 3 tahun sampai 10 tahun pemakaian, penurunan aset sebesar antara 13% sampai 49% dari harga awal yaitu sebesar Rp 38.286.610,9 sampai Rp 99.316.638,04. Nominal ini cukup menguntungkan bagi penjual dan pembeli. Hal ini disebabkan karena lama masa pemakaian mobil masih dalam kondisi prima dan selisih nominal dari harga baru masih di bawah 50% dari harga awal. Sementara untuk pemakaian selama 10 tahun ke atas adalah kondisi yang tidak menguntungkan bagi pemilik aset. Karena nilai depresiasi aset kendaraan sudah lebih dari 50% yaitu sebesar Rp 105.680.619,1 dan selisih nominal akan terus meningkat disebabkan lama pemakaian kendaraan. Sementara untuk pembeli aset kendaraan cukup diuntungkan. Namun pembeli juga harus lebih cermat dalam pembelian aset kendaraan mobil Honda Brio dengan pemakaian lebih dari 10 tahun. Karena pemakaian lebih lama dapat beresiko pada performa mobil.

Kesesuaian Model dengan Data Asli

Pengujian koefisien determinasi merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variabel dependen yang dapat diindikasikan oleh nilai adjusted R^2 – Squared (Ghozali, 2016). Berdasarkan Gambar 3.3, didapatkan nilai R^2 sebesar 0,9336. Hal ini menunjukkan bahwa 93,36% model dapat menggambarkan data aslinya. Sementara 6,64% tidak dapat dijelaskan oleh model dikarenakan faktor-faktor yang dapat membuat penurunan harga mobil *second*, seperti

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model Gompertz pada depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio adalah sebagai berikut :

$$Br(t) = 115564.3019 \cdot \exp(-(-7.4614) \cdot \exp(-0.0095748 \cdot t))$$

Di mana:

Br(t) = nilai aset dengan lama waktu penggunaan t tahun,
t = lama penggunaan aset.

2. Penurunan aset kendaraan mobil Honda Brio penggunaan aset menggunakan model Gompertz selama 2 tahun, mengalami penurunan sebesar 7% sampai 13% dari harga awal, penggunaan aset selama 5 tahun, mengalami penurunan sebesar 19% sampai 29% dari harga awal, penggunaan aset selama 10 tahun, mengalami penurunan nilai sebesar 34% sampai 49% dari harga awal dan penggunaan aset selama di atas 10 tahun, mengalami penurunan nilai 50% ke atas.
3. Persentase *R Square* model Gompertz pada depresiasi aset kendaraan mobil Honda Brio dengan data asli sebesar 93,36%.

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan dalam penelitian ini, berikut adalah saran atau rekomendasi yang dapat diberikan:

1. Dengan mengetahui pola depresiasi yang lebih lambat setelah beberapa tahun, pemerintah diharapkan dapat merancang kebijakan yang mendorong pembelian mobil bekas melalui subsidi atau pengurangan pajak untuk mobil bekas yang lebih ramah lingkungan dan efisien secara energi.
2. Masyarakat perlu meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengetahui strategi penjualan dan pembelian aset kendaraan dengan mempertimbangkan depresiasi aset yang terus menurun setiap tahun.
3. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya membandingkan metode depresiasi aset linier dan nonlinier, sehingga dapat diketahui kelemahan dan keunggulan menggunakan kedua metode tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Friedman, L. M., et al. (2006). *Economic Growth and the Application of the Gompertz Model*. International Journal of Economic Theory, 2(4), 431-448.
- Ghozali, I. (2016). *Applikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23 Edisi 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Golder, P. N., & Tellis, G. J. (1993). *Pioneer Advantage: Marketing Logic or Marketing Legend?* Journal of Marketing Research, 30(2), 158-170.
- Honda Indonesia. (2024). *Catat Kenaikan Penjualan 20 Honda Brio Bukan Penjualan Tertinggi di Bulan Mei 2024*. Diakses dari : <https://www.honda-indonesia.com>.
- Honda Indonesia. (2024). *Brio*. Diakses dari : <https://www.honda-indonesia.com>.
- Liputan6. (2021). *Harga Honda Brio 2021 Baru dan Bekas yang Masih Jadi Mobil Terlaris*. Diakses dari : <https://www.liputan6.com>.
- Liputan6. (2023). *Kaleidoskop 2023: Honda Brio Jadi Mobil Paling Laris di Indonesia, Sigra dan Avanza Membuntuti*. Diakses dari : <https://www.liputan6.com>.
- Liu, C., Zhang, W., & Li, X. (2010). *A Logarithmic Depreciation Model for Asset Valuation*. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 45(4), 911-935.
- OLX. (2024). *Mobil Honda Brio 2017*. Diakses dari : www.olx.co.id
- OLX. (2024). *Mobil Honda Brio 2018*. Diakses dari : www.olx.co.id
- OLX. (2024). *Mobil Honda Brio 2019*. Diakses dari : www.olx.co.id
- OLX. (2024). *Mobil Honda Brio 2020*. Diakses dari : www.olx.co.id
- OLX. (2024). *Mobil Honda Brio 2021*. Diakses dari : www.olx.co.id
- OLX. (2024). *Mobil Honda Brio 2022*. Diakses dari : www.olx.co.id
- OLX. (2024). *Mobil Honda Brio 2023*. Diakses dari : www.olx.co.id
- Mansfield, E. (1961). *Technical Change and the Rate of Imitation*. Econometrica, 29(4), 741-765.
- Salinas, M., & Fernández, R. (2008). *Linear Depreciation in Financial Accounting*. Journal of Accounting and Economics, 45(1), 95-110.
- Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. (2018). *Financial Accounting (14th ed.)*. Amerika Serikat: Cengage Learning.