

Prediksi Penjualan Sepeda Motor Second Menggunakan Algoritma Regresi Linier

Ahmad Su'aydi¹, Zaehol Fatah²,
¹Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy
² Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy
suaydiaahmad2183@gmail.com¹, zaeholfatah@gmail.com²

Abstrak

Penggunaan sepeda motor di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Banyak produsen sepeda motor yang menciptakan produk dengan berbagai merek dan desain untuk memenuhi permintaan konsumen seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan alat transportasi. Mengingat tingkat persaingan di dunia bisnis, khususnya di bidang penjualan, para pengembang harus mempunyai rencana untuk mendongkrak penjualan produk yang akan dijualnya. Mengingat betapa pentingnya sepeda motor bagi masyarakat Indonesia, perhatian khusus diberikan untuk menjaga harga sepeda motor itu sendiri tetap terkendali. Namun harga sepeda motor sewaktu-waktu bisa naik atau turun (berfluktuasi), hal ini membuat harga sepeda motor sulit diprediksi. Tujuannya adalah untuk meramalkan harga sepeda motor sehingga masyarakat mengetahui kenaikan harga di masa depan. Oleh karena itu, dikembangkanlah algoritma atau metode yang menggunakan algoritma regresi linier untuk meramalkan harga sepeda motor. Pendekatan regresi linier diperkirakan dapat diterapkan dengan baik pada data deret waktu mengenai harga sepeda motor. Metode regresi linier menghasilkan nilai prediksi rata-rata sebesar Rp 10.573,31 dan hasil kinerja dengan nilai root mean squared error sebesar 451.885, sesuai dengan hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode tersebut.

Kata Kunci: alat transportasi, peramalan, biaya sepeda motor, dan teknik regresi linier.

Abstract

The use of motorbikes in Indonesia continues to increase every year. Many motorbike manufacturers create products with various brands and designs to meet consumer demand along with the increasing need for transportation. Considering the level of competition in the business world, especially in the sales sector, developers must have a plan to increase sales of the products they sell. Given how important motorbikes are to Indonesian society, special attention is being paid to keeping the price of motorbikes themselves under control. However, motorbike prices can rise or fall at any time (fluctuate), this makes motorbike prices difficult to predict. The aim is to estimate the price of motorbikes so that people are aware of future price increases. Therefore, an algorithm or method was developed that uses a linear regression algorithm to predict motorbike prices. It is estimated that the linear regression approach can be applied well to time series data regarding motorbike prices. The linear regression method produces an average predicted value of IDR 10,573.31 and performance results with a root mean squared error value of 451,885, in accordance with the test results carried out using this method.

Keywords: *means of transportation, forecasting, motorbike costs, and linear regression techniques.*

1. PENDAHULUAN

Semakin banyak penduduk di suatu wilayah, maka semakin besar pula kebutuhan akan transportasi untuk memenuhi kebutuhan mobilitas. Evolusi transportasi sangat bertahap, dengan sedikit penyesuaian dilakukan hingga bentuk transportasi udara, laut, dan darat saat ini berkembang. Manusia sudah lama berjalan, baik jarak pendek maupun jarak jauh, sebelum ditemukannya alat transportasi (Dr. H. Abdul Karim, SE., MM Lis Lesmini, SH., 2023).

Karena harganya yang terjangkau dan umurnya yang panjang, sepeda motor menjadi pilihan transportasi yang populer. Respon industri sepeda motor di Indonesia cukup baik, hal ini dipengaruhi oleh kemudahan pembelian dan pembayaran sepeda motor baik secara tunai maupun kredit (Rozimin & Fauzi, 2021).

Algoritma regresi linier telah banyak digunakan dalam berbagai studi untuk memprediksi harga dan penjualan barang, termasuk dalam sektor otomotif, seperti kendaraan bekas. Pada kasus prediksi penjualan sepeda motor second, regresi linier menawarkan pendekatan sederhana namun efektif dengan cara mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel independen yang mempengaruhi harga jual, seperti model, tahun, harga, pajak, konsumsi BBM, mesin, lokasi, pemilik, kondisi, servis, surat, permintaan, umur, harga pasaran, dan fitur. Algoritma ini bekerja dengan membangun persamaan linier yang mencerminkan pola dari data historis penjualan, yang kemudian digunakan untuk

meramalkan harga atau jumlah penjualan di masa depan (Miftahuljannah et al., 2023).

Penggunaan regresi linier untuk prediksi harga sepeda motor bekas juga didukung oleh berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa metode ini dapat memberikan hasil akurat jika data yang digunakan memadai dan relevan. Regresi linier cocok untuk mengatasi masalah prediktif di mana ada korelasi linier yang cukup kuat antara faktor penentu dan hasil penjualan. Dalam konteks ini, keakuratan hasil prediksi dapat meningkat jika variabel yang digunakan telah melewati proses seleksi dan normalisasi data yang tepat, sehingga persamaan linier yang dibangun dapat mengurangi bias atau variabilitas yang tidak relevan (Widiastuti et al., 2022).

Selain itu, regresi linier memiliki keunggulan dalam hal interpretabilitas dan efisiensi. Tidak hanya memberikan estimasi harga atau penjualan, tetapi juga memungkinkan peneliti dan pelaku bisnis untuk memahami bagaimana setiap variabel berpengaruh terhadap harga akhir dari penjualan sepeda motor bekas. Ini sangat berguna bagi dealer yang ingin menentukan strategi penetapan harga atau bagi konsumen yang ingin memahami faktor-faktor apa saja yang memengaruhi nilai jual suatu kendaraan. Berdasarkan studi sebelumnya, regresi linier terbukti andal dalam menghasilkan prediksi harga yang mendekati kondisi pasar sebenarnya, terutama bila diterapkan pada dataset yang cukup besar dengan variabel bervariasi, guna menyajikan gambaran pasar sepeda motor bekas yang lebih akurat (Rahayu et al., 2022).

Mengingat latar belakang ini. Oleh karena itu, penulis berusaha untuk

melakukannya Prediksi Penjualan Sepeda Motor Second Menggunakan Algoritma Regresi Linier dengan bantuan aplikasi RapidMiner.

2. KAJIAN PUSTAKA

Data

Data merupakan gambaran faktual suatu peristiwa yang memerlukan pengolahan lebih lanjut melalui suatu model agar dapat menghasilkan informasi karena masih mentah dan belum dapat mengungkapkan banyak hal. (Nawassyarif et al., 2020). Data adalah kata majemuk yang mengacu pada fakta atau bagian dari fakta yang mempunyai makna yang berkaitan dengan kenyataan, serta simbol, gambar, angka, huruf, atau simbol yang antara lain mewakili suatu gagasan, objek, keadaan, atau keadaan. Jelas sekali bahwa data dapat ditemukan di mana saja dan mempunyai berbagai bentuk (Surnayanti, 2016).

Data Mining

Data Mining muncul sekitar tahun 90an. Perkembangan yang relatif baru dalam ilmu komputer adalah penambangan data. Selain itu, karena penambangan data melibatkan basis data, kecerdasan buatan, statistik, dan bidang lainnya, terdapat perdebatan tentang disiplin ilmu mana yang sebaiknya menggunakannya. Beberapa orang berpendapat bahwa data mining hanyalah analisis statistik atau pembelajaran mesin yang diterapkan pada database (Teknologi et al., 2024).

Data mining merupakan suatu metode yang memungkinkan penggunaannya mengakses data dalam jumlah besar dalam waktu yang relatif cepat. Dengan kata lain, data mining adalah alat dan aplikasi yang

menerapkan analisis statistik pada data untuk mengekstrak atau mengekstrak informasi dan data yang sebelumnya tidak diketahui. Sederhananya, data mining adalah proses mengekstraksi informasi dari sejumlah besar data dengan mencari pola atau aturan tertentu. Dalam praktiknya, penambangan data melibatkan pencarian melalui database besar untuk mencari pola atau bentuk baru. Akibatnya, ini membantu pengambilan keputusan (Mustika, Yunita Ardilla, 2021).

Data mining adalah proses mencari pola atau informasi menarik pada data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu. Ada berbagai macam teknik, metode, dan algoritma penambangan data. Tujuan dan prosedur penemuan pengetahuan dalam database benar-benar menentukan pendekatan atau algoritma mana yang terbaik. (KDD) secara keseluruhan (Mardi, 2017).

Secara umum Data Mining dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu:

1. Prediktif, prosedur untuk menemukan atribut-atribut data penting dalam suatu database. Clustering, asosiasi, dan penambangan sekuensial adalah teknik penambangan data yang menggabungkan penambangan deskriptif.
2. Mencirikan prosedur penggunaan beberapa variabel tambahan di masa depan untuk mengidentifikasi pola dalam data. Klasifikasi adalah salah satu metode yang digunakan dalam penambangan prediktif. Proses penyaringan atau “penambangan” pengetahuan dari sejumlah besar data biasa disebut dengan data mining (Wasik et al., 2024)

Prediksi

Prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan masa kini yang tersedia, sehingga kesalahan (selisih antara sesuatu yang

terjadi dengan hasil prediksi) dapat diminimalkan. Prediksi hendaknya bertujuan untuk menemukan jawaban yang sedekat mungkin dengan apa yang akan terjadi, dibandingkan menawarkan jawaban yang pasti terhadap peristiwa yang akan terjadi. Istilah prediksi dan peramalan memiliki arti yang sama. Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan prediksi sebagai hasil proses meramalkan, memperkirakan, atau memperkirakan nilai-nilai yang akan datang berdasarkan data historis. Prediksi digunakan sebagai masukan untuk perencanaan dan pengambilan keputusan karena menggambarkan apa yang akan terjadi dalam skenario tertentu (Mukhlisin et al., 2019).

Tujuan dari prediksi adalah untuk meminimalkan kesalahan, atau perbedaan antara kejadian aktual dan hasil yang diharapkan, dengan memperkirakan secara metodis apa yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan data historis dan terkini yang tersedia. Prediksi hendaknya bertujuan untuk menemukan jawaban yang sedekat mungkin dengan apa yang akan terjadi dibandingkan menawarkan jawaban yang pasti terhadap peristiwa yang akan terjadi (Panggabean et al., 2020).

Regresi Linier

Metode statistik untuk menilai derajat korelasi antara variabel bebas (bebas) dan variabel terikat (dependent) adalah regresi. Membangun model regresi dengan menentukan hubungan antara satu atau lebih variabel independen, atau prediktor (X), merupakan teknik utama untuk membuat prediksi. dengan variabel respon, atau variabel terikat (Y). Hubungan antara variabel skalar dan satu atau lebih variabel

penjelas dimodelkan dengan regresi linier (Herwanto et al., 2019) .

Aplikasi Rapid Miner

Rapid Miner merupakan sebuah aplikasi atau software yang berfungsi sebagai sarana pembelajaran dalam ilmu data mining. Sebuah perusahaan yang berspesialisasi dalam semua fase yang melibatkan data dalam jumlah besar dalam bisnis komersial, penelitian, pendidikan, pelatihan, dan pembelajaran menciptakan platform ini. Sekitar 100 solusi pembelajaran untuk analisis regresi, klasifikasi, dan pengelompokan tersedia di Rapid Miner. Selain itu, RapidMiner mendukung sekitar 22 format file, termasuk .xls, .csv, dan lainnya (Prasetyo et al., 2021).

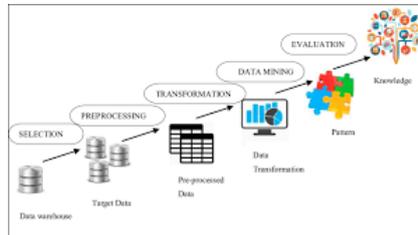
Rapid Miner adalah perangkat lunak independen yang digunakan untuk menganalisis data dan mesin data mining, yang dapat diintegrasikan dengan berbagai bahasa pemrograman dengan mudah. Karena RapidMiner ditulis dalam Java, ia kompatibel dengan berbagai sistem operasi. File XML yang dapat menentukan prosedur analisis yang ingin diterapkan pengguna pada data dihasilkan oleh antarmuka pengguna (UI) RapidMiner untuk membuat saluran analisis. File ini akan dibaca oleh RapidMiner, yang kemudian secara otomatis akan melakukan analisis (Chang Hartono & Dwiyoga Widianoro, 2024).

3. METODE PENELITIAN

Proses Knowledge Discovery in Database (KDD), yang melibatkan pengumpulan dan pemanfaatan data dan sejarah untuk mengidentifikasi pola dan hubungan dalam kumpulan data besar, digunakan dalam metodologi penelitian ini. (Rivandi et al., 2019). berupaya mengekstraksi dan memeriksa sejumlah besar data untuk menghasilkan informasi yang bermakna. (Karbala & Ali, 2023).

Ada lima tahapan dalam proses KDD, yaitu sebagai berikut:

3.1 Data Selection



Gambar 1. Proses KDD

Pada titik ini berfungsi sebagai sarana pengumpulan informasi tentang penelitian yang sedang berlangsung. Penulis mengumpulkan data yang terkait dengan penelitian ini menggunakan cara Study Literature dengan jenis data sekunder adalah data penjualan yang bersumber dari Website Kaggle yaitu Dataset Penjualan Sepeda Motor Bekas. Setelah itu, data tersebut dipilih dan diolah untuk meramalkan penjualan sepeda motor bekas menggunakan aplikasi Rapidminer. Atribut yang digunakan diantaranya variabel independen model, tahun, harga, pajak, konsumsi BBM, mesin, lokasi, permit, kondisi, servis, awal, permintaan, umur, harga pasaran, fitur. Variabel dependen terdiri dari harga pasaran.

3.2 Pemrosesan awal Data

Hal pertama yang perlu dilakukan adalah data preprocessing yang meliputi pembersihan data jika ada data yang hilang atau terduplikasi.

3.3 Transformasi Data

Proses transformasi data sesuai dengan tipe datanya dilakukan setelah data dibersihkan dari kesalahan. Tipe data dibagi menjadi dua kelompok selama tahap transformasi: variabel independen dan variabel dependen.

3.4 Penambahan data

Pada tahap ini, Anda akan menggunakan strategi, taktik, atau algoritme khusus untuk menemukan informasi menarik. Dalam penelitian ini digunakan algoritma regresi linier untuk melakukan proses pencarian informasi.

3.5 Interpretasi dan Penilaian

Pada tahap ini hasil prediksi algoritma regresi linier dievaluasi sehingga menghasilkan nilai kinerja berupa nilai Root Mean Squared Error (RMSE).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Seleksi Data

Pada titik ini, Kumpulan Data Penjualan Sepeda Motor Bekas yang mencakup 50 titik data dan 15 variabel yang memprediksi penjualan sepeda motor bekas diekstraksi dari situs Kaggle. Satu variabel terikat dan empat belas variabel bebas merupakan variabel-variabel tersebut. Model, tahun, harga, pajak, konsumsi bahan bakar, mesin, lokasi, pemilik, kondisi, pelayanan, surat, permintaan, umur, dan fitur merupakan contoh variabel bebas. Harga pasar merupakan variabel terikat. Perangkat lunak Rapidminer digunakan dalam proses ini.

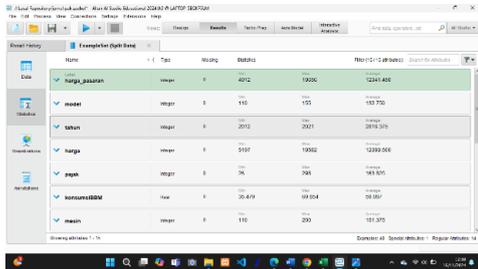
Tabel 1. Dataset

model	tahun	harga	pajak	konsumsi(BBM)	mesin	lokasi	permit	kondisi	servis	awal	permintaan	umur	harga_pasaran	fitur
2	150	2012	8737	287	43,30728814	200	1	2	1	2	2	5	12	9412
3	150	2020	10555	202	69,85010813	125	5	3	2	2	2	9	4	19006
4	125	2018	18877	32	59,98197956	200	5	1	3	2	2	9	6	15790
5	150	2020	3854	298	48,4470641	150	1	3	3	2	1	8	4	5807
6	125	2019	12164	236	60,79101817	150	1	3	2	2	2	5	5	12700
7	125	2012	10855	292	67,03300196	150	4	3	3	1	1	8	12	10670
8	125	2019	12392	81	68,55428426	150	2	3	2	1	2	5	5	12579
9	125	2019	11528	103	57,02030462	150	5	2	3	1	1	4	5	12000
10	125	2014	18666	236	48,80262925	150	2	1	1	1	1	5	10	16961
11	150	2012	18949	306	38,79448211	160	2	3	3	2	2	8	12	19413
12	150	2019	10249	88	46,74810227	160	1	2	1	1	1	9	3	10712
13	125	2014	10172	196	40,93279664	150	4	1	3	2	1	5	10	10264
14	150	2014	8707	137	57,69100586	150	3	1	1	1	2	5	10	8107
15	150	2012	15969	252	48,38939344	150	4	1	3	1	1	7	12	15008
16	125	2016	10791	95	43,0238341	150	4	1	1	1	2	9	8	10591
17	150	2021	10425	284	44,30702717	200	2	3	2	2	2	6	3	14648
18	150	2018	10535	225	47,61207833	125	4	3	2	1	2	8	6	10352
19	155	2021	10582	242	44,0962452	200	5	2	1	2	1	6	3	19430

4.2 Pemrosesan Awal Data

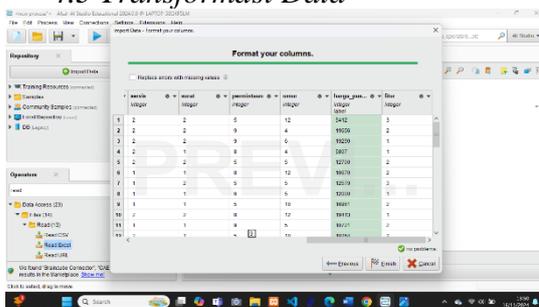
Gambar di bawah menunjukkan bahwa tidak ada kesalahan atau ada nilai 0 yang hilang. Karena data yang digunakan tidak lengkap atau

mengandung kesalahan, tidak ada prosedur pemrosesan awal data yang dilakukan saat ini.

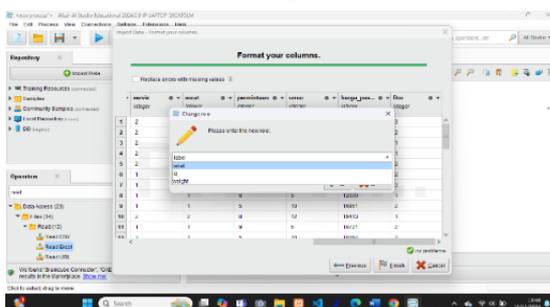


Gambar 2. Pemrosesan awal data

4.3 Transformasi Data



Variabel terikat diberi label untuk menyelesaikan langkah transformasi data. Gambar di bawah menunjukkan tahapan ini.

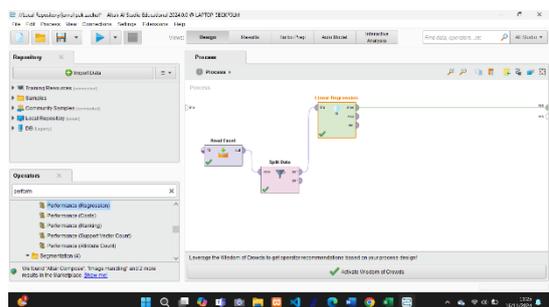
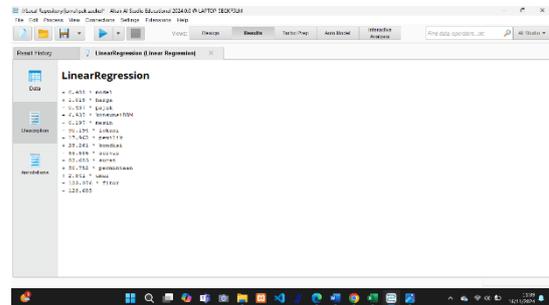


Gambar 3. Tranformasi data

4.4 Penambangan Informasi

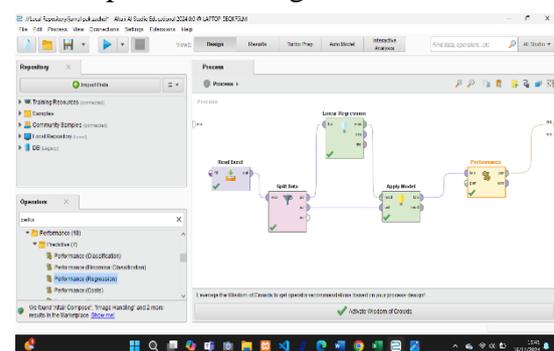
Gambar di bawah mengilustrasikan bagaimana sejumlah operator digunakan untuk membuat model regresi linier, termasuk data terpisah, yang memisahkan data menjadi dua kategori: data pelatihan

dan data pengujian, serta operator regresi linier.



Gambar 4. Proses model linier regresi

Berdasarkan ilustrasi di bawah ini, proses prediksi memerlukan penggunaan operator model apply yang menunjukkan hasil prediksi, dan operator performa yang menampilkan hasil performa sebagai nilai RMSE.



Gambar 5. Proses pengujian

4.5 Interpretasi dan Evaluation

Berdasarkan temuan eksperimen, diperoleh nilai regresi linier sebesar -

128,685 dengan menggunakan 80% data pelatihan dan 20% data

Varian	Coefficient	Std. Error	Std. Coefficient	Significance	T Value	df	Prob. > T	Code
model	8.452	2.305	0.362	1.000	3.668	0	0.001	
tahun	1.916	0.814	1.008	0.108	0.890	0	0.375	
harga	-0.437	0.814	-0.308	0.803	-0.785	0	0.431	
jumlah BBM	0.927	0.207	0.895	1.000	4.507	0	0.000	
mesin	-0.187	1.585	-0.081	0.888	-0.151	0	0.887	
lokasi	90.154	40.201	0.929	0.002	2.282	0	0.024	
perawatan	-17.892	80.081	-0.083	0.808	-0.216	0	0.826	
jenis	20.201	60.340	0.025	0.800	0.404	0	0.687	
jenis	40.338	124.942	-0.027	0.800	-0.027	0	0.978	
jenis	40.338	80.076	-0.026	0.800	-0.026	0	0.987	
jenis	20.201	24.164	0.818	0.002	1.482	0	0.150	
jenis	7.911	14.153	0.027	0.800	0.196	0	0.857	
jenis	123.370	50.022	0.822	1.000	2.163	0	0.040	
0 Message)	-128.685	844.818	?	?	-0.208	0	0.843	

Gambar 6. Hasil Model Linier Regresi

Berdasarkan temuan eksperimen, diperoleh nilai regresi linier sebesar -128,685 dengan menggunakan 80% data pelatihan dan 20% data pengujian.

Varian	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Range
harga_pasaran	7752	14940	1027.007	10271.016	9244
prediksi(harga_pasaran)	7148.936	15217.773	1027.007	10271.016	9244
model	190	2000	1027.007	10271.016	9244
tahun	2010	2000	1027.007	10271.016	9244
harga	1000	1000	1027.007	10271.016	9244
pajak	71	200	1027.007	10271.016	9244
konsumsiBBM	36.121	87.171	1027.007	10271.016	9244

Gambar 7. Statistics Prediction (Harga pasaran)

Hasil eksperimen menunjukkan bahwa nilai rata-rata dihasilkan oleh 80% data latih dan 20% data uji Rp 10.573,31.

Performance	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Range
PerformanceVector	10.57331	0.000	10.57331	10.57331	0.000

Gambar 8. RMSE

Berdasarkan temuan eksperimen, diperoleh nilai RMSE sebesar 451,885 dengan menggunakan 80% data pelatihan dan 20% data pengujian.

4. Kesimpulan

Nilai proyeksi rata-rata sebesar Rp 10.573,31 dihasilkan dengan memperkirakan penjualan sepeda motor bekas berdasarkan harga pasar dengan menggunakan eksperimen 80%/20%, dan nilai root mean squared error sebesar 451.885, sesuai dengan hasil pengujian yang dilakukan. Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model linier regresi dapat diterapkan untuk memprediksi penjualan sepeda motor bekas atau dengan kata lain ada pengaruh dari penjualan sepeda motor bekas yang memiliki Variabel independen yaitu model, tahun, harga, pajak, konsumsi BBM, mesin, lokasi, pemilik, kondisi, servis, surat, permintaan, umur, fitur terhadap Variabel dependen harga pasaran.

Maka penulis dapat memberikan berupa saran, yaitu Meskipun algoritma Algoritma Regresi Linier telah berhasil memprediksi cukup tinggi dalam penjualan sepeda motor bekas, namun agar Penelitian sebaiknya dilakukan dengan memasukkan modifikasi atau variabel lain selain yang disebutkan di atas, serta unsur penting lainnya yang mempengaruhi penjualan sepeda motor bekas, guna meningkatkan hasil penelitian ini.

Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Prestasi Siswa SMP Nu Manbaul Hikam Menggunakan Metode Gergaji” ini dapat dapat diselesaikan dengan baik dan tepat

waktu. Semoga Tuhan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat senantiasa menerima curahan sholawat dan salam. Penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada pihak-pihak berikut yang telah membantu menyelesaikan makalah ilmiah ini: Asnawi dan Misyati selaku kedua orang tua yang telah memberikan support yang luar biasa kepada penulis. yang tanpa keduanya tidak mungkin penulis dapat menulis karya tulis ilmiah ini.

1. Bapak Abd. Ghofur, M.Kom, selaku dekan fakultas sains dan teknologi, universitas ibrahimy sukorejo.
2. Bapak Zaehol Fatah, M.Kom. selaku dosen pembimbing dalam menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini dan sekaligus dosen universitas ibrahimy sukorejo.
3. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan karya ilmiah.

Referensi

- Chang Hartono, P., & Dwiyoga Widiatoro, A. (2024). Analisis Prediksi Harga Saham Unilever Menggunakan Regresi Linier dengan RapidMiner. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 5(3), 2775–2496. <https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index>
- Dr. H. Abdul Karim, SE., MM Lis Lesmini, SH., M. (2023). *MANAJEMEN TRANSPORTASI*. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Herwanto, H. W., Widiyaningtyas, T., & Indriana, P. (2019). Penerapan Algoritme Linear Regression untuk Prediksi Hasil Panen Tanaman Padi. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 8(4), 364. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v8i4.537>
- Karbala, S., & Ali, I. (2023). Memprediksi Harga Beras Eceran Menggunakan Algoritma Regresi Linier. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 1554–1559. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.6901>
- Mardi, Y. (2017). Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4.5. *Edik Informatika*, 2(2), 213–219. <https://doi.org/10.22202/ei.2016.v2i2.1465>
- Miftahuljannah, Aswan Supriyadi Sunge, & Ahmad Turmudi Zy. (2023). Analisis Prediksi Penjualan Dengan Metode Regresi Linear Di Pt. Eagle Industry Indonesia. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 5(3), 398–403. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i3.3325>
- Mukhlisin, Imrona, M., & Murdiansyah, D. T. (2019). Prediksi Harga Beras Premium dengan Metode Algoritma K-Nearest Neighbor. *E-Proceeding of Engineering*, 7(1), 2714–2724.
- Mustika, Yunita Ardilla, A. M. (2021). *DATA MINING DAN APLIKASINYA*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Nawassyarif, M. Julkarnain, & Rizki Ananda, K. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Unit Pelaksana Teknis Produksi Dan Kesehatan Hewan Berbasis

- Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 32–39.
<https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.556>
- Panggabean, D. S. O., Buulolo, E., & Silalahi, N. (2020). Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Pemesanan Bibit Pohon Dengan Regresi Linear Berganda. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 56.
<https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1947>
- Prasetyo, V. R., Lazuardi, H., Mulyono, A. A., & Lauw, C. (2021). Penerapan Aplikasi RapidMiner Untuk Prediksi Nilai Tukar Rupiah Terhadap US Dollar Dengan Metode Linear Regression. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 7(1), 8–17.
<https://doi.org/10.25077/teknosi.v7i1.2021.8-17>
- Rahayu, E., Parlina, I., & Siregar, Z. A. (2022). Application of Multiple Linear Regression Algorithm for Motorcycle Sales Estimation. *JOMLAI: Journal of Machine Learning and Artificial Intelligence*, 1(1), 1–10.
<https://doi.org/10.55123/jomlai.v1i1.142>
- Rivandi, A., Bu'ulolo, E., & Silalahi, N. (2019). Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Dalam Estimasi Biaya Pencetakan Spanduk (Studi Kasus : Pt. Hansindo Setiapratama). *Jurnal Pelita Informatika*, 18, 1–6.
- Rozimin, & Fauzi, R. (2021). Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor Untuk Memprediksi Penjualan Sepeda Motor Terlaris Pada Pt Daya Anugrah Mandiri. *Jurnal Comasie*, 6(2), 40–51.
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal%0AJurnalComasie> ISSN (Online) 2715-6265%0APERANCANGAN
- Surmayanti. (2016). Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan Vol . 9 No . 3 September 2016 ISSN : 2086 – 4981 Konsep Dasar Sistem Pengertian Sistem Karakteristik Sistem. *Sistem Keamanan Aktivitas Komputer Anak Berbasis Opensource*, 9(3), 59–71.
<http://tip.ppj.unp.ac.id/index.php/tip/article/download/110/73>
- Teknologi, S., Ibrahimy, U., Teknologi, S., & Ibrahimy, U. (2024). *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Implementasi Metode K-Nearest Neighbor (K-NN) Pada Klasifikasi Stunting Balita*. 2, 282–288.
- Wasik, A., Fatah, Z., Munazilin, A., Studi, P., Informasi, S., Situbondo, U. I., Studi, P., Komputer, I., & Situbondo, U. I. (2024). *Implementasi data mining untuk memprediksi penjualan accessoris handphone dan handphone terlaris menggunakan metode k-nearest neighbor (k-nn) 1*. 1(2), 469–479.
- Widiastuti, F., Murniati, W., & Salkin. (2022). Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Penjualan Kain Tenun Mnggunakan Regresi Linear Studi Kasus: Ud.Bintang Remawe Sukarare. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer (Juritek)*, 2(1), 27–39.