

MEMPREDIKSI HARGA BERAS ECERAN MENGGUNAKAN ALGORITMA REGRESI LINIER

Syahid Karbala, Irfan Ali

Program Studi Komputerisasi Akuntansi D3, Fakultas Teknologi Industri
STMIK IKMI CIREBON, Jalan Perjuangan No. 10B Kota Cirebon, Indonesia
syahidkarbala9@gmail.com

ABSTRAK

Beras merupakan biji-bijian yang kaya akan karbohidrat sehingga menjadi makanan pokok manusia, pakan ternak dan industri yang mempergunakan karbohidrat sebagai bahan baku. Beras merupakan kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Hal ini membuat beras penting bagi masyarakat Indonesia karena makanan pokok masyarakat Indonesia. Mengingat keberadaan beras sangat penting bagi masyarakat Indonesia membuat perhatian khusus dalam hal mengontrol harga dari beras itu sendiri. Namun harga beras setiap waktu dapat mengalami kenaikan atau penurunan harga (fluktuatif) secara tidak menentu, hal ini membuat harga beras sulit di prediksi. Adapun tujuan dilakukan suatu prediksi terhadap harga beras agar masyarakat dapat mengetahui peningkatan harga beras dimasa mendatang. Maka, dari itu dibuatlah suatu metode atau algoritma yang dapat memprediksikan harga beras yaitu menggunakan algoritma regresi linier. Metode regresi linier diyakini dapat cocok dan sesuai dengan data harga beras yang bersifat time series. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode linier regresi menghasilkan nilai rata-rata prediksi Rp11.210,53 dan hasil performa dari metode regresi linier dengan nilai root mean squared error 21.118

Kata kunci: *harga beras, regresi linier, prediksi*

1. PENDAHULUAN

Beras merupakan biji-bijian yang kaya akan karbohidrat sehingga menjadi makanan pokok manusia, pakan ternak dan industri yang mempergunakan karbohidrat sebagai bahan baku [1].

Beras merupakan kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Hal ini membuat beras penting bagi masyarakat Indonesia karena makanan pokok masyarakat Indonesia. Mengingat keberadaan beras merupakan makanan utama bagi masyarakat Indonesia membuat perhatian khusus dalam hal mengontrol harga dari beras itu sendiri. Namun harga beras setiap waktu dapat mengalami kenaikan atau penurunan harga (fluktuatif) secara tidak menentu, hal ini membuat harga beras sulit diprediksi. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem prediksi yang dapat mengetahui harga beras dalam beberapa waktu kedepan yakni dengan menggunakan sistem algoritma regresi linier. Regresi linier merupakan sebuah proses perhitungan yang umumnya digunakan untuk memprediksi nilai yang bersifat kontinu. Dengan demikian tumpukan data yang telah dikumpulkan dapat memprediksi harga beras dalam beberapa periode kedepan [2].

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lady Khadma yang berjudul Analisis perkembangan harga beras di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2006-2021. Metode yang digunakan adalah regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan harga beras di Provinsi NTB tahun 2006-2021 cenderung mengalami peningkatan dengan koefisien regresi trend 198,273. Artinya rata-rata peningkatan harga beras di NTB setiap tahun sebesar Rp 198,2739/kg [3].

Namun, sering terjadi perubahan harga komoditas pertanian, seperti komoditas padi yang dimana harga beras tersebut bisa berubah tidak menentu secara signifikan. Hal ini tentu mempengaruhi bagi petani dan masyarakat yang mengonsumsi beras. Selain karena faktor lingkungan yang terjadi ada beberapa faktor lain misalnya kekurangan pasokan dan permintaan yang tinggi pada beras [4].

Sehingga membuat harga jual beras yang tinggi hal ini yang akan merugikan bagi petani, pedagang dan konsumen. Namun, masih banyak pedagang terutama penggilingan yang menekan petani menurunkan harga gabah kering panen dibawah harga pembelian pemerintah. Kemudian menjual harga yang jauh lebih tinggi dipasaran, sehingga kesenjangan harga yang diterima petani dan diterima konsumen sangat jauh [5].

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: Mengetahui hasil prediksi harga beras di pasar kanoman dan Menerapkan model algoritma linier regresi sebagai prediksi harga beras.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. BERAS

Beras merupakan biji-bijian yang kaya akan karbohidrat sehingga menjadi makanan pokok manusia, pakan ternak dan industri yang mempergunakan karbohidrat sebagai bahan baku.

Secara umum di Indonesia terdapat 2 jenis beras, yaitu beras medium dan premium yang memiliki ciri – ciri sebagai berikut: [6]

Beras medium memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- Memiliki warna lebih gelap
- Dalam beras medium terdapat bulir beras yang tercampur dengan batu atau gabah
- Beras medium memiliki tingkat kepatahan diatas 10%

Beras Premium memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- Memiliki warna yang lebih cerah
- Tidak tercampur dengan batu atau gabah
- Beras premium memiliki tingkat kepatahan sebesar 0-10%

2.2. HARGA

Harga adalah jumlah semua nilai yang diberikan oleh pelanggan untuk mendapatkan keuntungan yang dimiliki atau menggunakan suatu produk atau jasa. [7]

Dalam menetapkan harga suatu barang terdapat beberapa faktor sebagai berikut:

- Faktor internal
 - Biaya
Biaya merupakan faktor utama yang menentukan harga minimal yang harus ditetapkan perusahaan agar tidak mengalami kerugian.
- Faktor Eksternal
 - Persaingan
 - Inflasi
 - Suku bunga

2.3. DATA MINING

Data mining adalah suatu proses pengumpulan informasi dan data yang penting dalam jumlah yang besar atau big data. Dalam proses ini seringkali memanfaatkan beberapa metode, seperti matematika, statistika dan pemanfaatan teknologi artificial intelligence (AI). Pengertian data mining ini juga dikenal dengan istilah lain, seperti Knowledge Discovery in Databases (KDD) dan Data Analysis. [8]

Proses data mining atau yang biasa disebut dengan Knowledge Discovery Databases (KDD) terbagi menjadi 5 step sebagai berikut:

- Selection
Mengidentifikasi semua sumber informasi internal dan eksternal dan memilih sebagian saja dari data yang diperlukan untuk aplikasi data mining.
- Preprocessing
Menyakinkan kualitas data yang telah dilakukan sebelumnya. 2 issue yang sering dihadapi pada tahapan ini adalah noisy data dan missing value.
- Tranformasi data
Mengubah data ke dalam model analitis serta memodelkan data agar sesuai dengan analisa yang diharapkan dan format data yang diperlukan.

d. Data Mining

Proses mencari informasi yang menarik dalam data terpilih dengan menggunakan metode tertentu.

e. Interpretasi/Evaluasi

Dalam tahap ini hasil dari teknik data mining berupa model prediksi dievaluasi untuk menilai apakah hipotesa yang ada memang tercapai.

2.4. PREDIKSI

Prediksi merupakan suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan masa sekarang yang dimiliki, agar kesalahannya dapat diperkecil [8]. Prediksi bisa berdasarkan metode ilmiah atau subjektif belaka. Sebagai contoh prediksi sebagai metode ilmiah adalah prediksi cuaca. Adapun prediksi sebagai subjektif belaka seperti hasil skor pertandingan sepak bola atau olahraga lainnya.

2.5. REGRESI LINIER

Regresi Linier merupakan teknik yang digunakan memperoleh model hubungan antara 1 variabel dependen (terikat) dan 1 atau lebih variabel independen (bebas)[9]. Regresi linier juga merupakan metode statistik yang berfungsi untuk menguji sejauh mana hubungan sebab-akibat faktor penyebab (x) terhadap variabel akibatnya (y). Rumus persamaan linier regresi umumnya yaitu:

$$Y = a + bX$$

Y=Variabel dependen

a=Konstanta

b=Koefisien

X=Variabel Independen

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

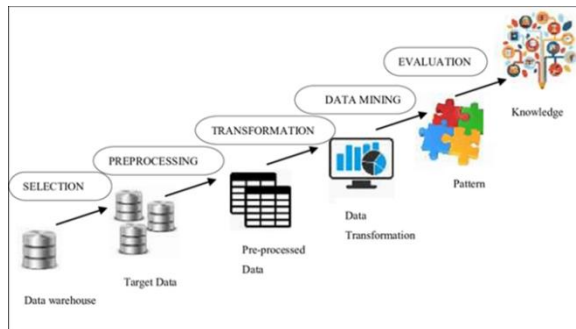
2.6. RMSE

RMSE merupakan nilai rata-rata kuadrat dari jumlah kesalahan pada model prediksi. Perhitungan eror rate digunakan dalam perbedaan antara nilai-nilai yang diprediksi atau bisa disebut rumus Mean Squared Error (MSE) dengan rumus Root Mean Squared Error (RMSE).

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y - \hat{y})^2}{n}}$$

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan proses Knowledge Discovery in Database (KDD) bertujuan untuk menggali dan menganalisis data yang sangat besar menjadi informasi yang berguna [10]. Tahapan proses KDD terdiri dari lima tahapan yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Proses KDD

a. Data Selection

Pada tahap ini dilakukan seleksi data daftar harga beras yang terdiri dari enam variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen terdiri dari: variabel Semua Provinsi, Jawa Barat, Kota Cirebon, pasar Kramat, pasar Harjamukti, dan pasar Jagastru. Variabel dependen terdiri dari pasar kanoman.

b. Preprocessing Data

Preprocessing data merupakan langkah pertama yang harus dilakukan adalah pembersihan data atau cleaning data apabila ada data yang hilang atau ganda.

c. Tranformasi Data

Setelah proses pembersihan data dari kesalahan, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah proses

Tranformation pada data sesuai dengan jenis data. Tahapan transformation dimana jenis data yang dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu, variabel independen dan variabel dependen.

d. Data Mining

Pada tahapan ini akan mencari informasi yang menarik dengan menggunakan metode, teknik, atau algoritma tertentu. Dalam penelitian ini dilakukan proses mencari informasi dengan menggunakan algoritma regresi linier.

e. Interpretasi dan Evaluation

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi terhadap hasil prediksi yang dihasilkan algoritma regresi linier dan menghasilkan nilai performansi berupa nilai Root Mean Squared Error (RMSE).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. DATA SELECTION

Pada tahapan ini data yang diambil dari kantor bulog di wilayah kota cirebon pada tanggal 3 Januari – 30 Desember 2022, dengan data sebanyak 246 data dan 8 variabe harga beras. Dengan variabel yang terdiri dari enam variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen terdiri dari: variabel Semua Provinsi, Jawa Barat, Kota Cirebon, pasar Kramat, pasar Harjamukti, dan pasar Jagastru. Variabel dependen terdiri dari pasar kanoman. Pada proses ini menggunakan software rapidminer.

Tabel 1.Harga Beras

Tanggal	Semua Provinsi	Jawa Barat	Kota Cirebon	Pasar Kanoman	Pasar Kramat	Pasar Harjamukt i	Pasar Jagasatru
03/01/2022	Rp 11.750	Rp 11.250	Rp 11.250	Rp 11.000	Rp 11.500	Rp 10.750	Rp 10.750
04/01/2022	Rp 11.750	Rp 11.300	Rp 11.350	Rp 11.150	Rp 11.500	Rp 10.750	Rp 10.750
05/01/2022	Rp 11.750	Rp 11.300	Rp 11.350	Rp 11.150	Rp 11.500	Rp 11.250	Rp 10.750
06/01/2022	Rp 11.750	Rp 11.300	Rp 11.250	Rp 11.000	Rp 11.500	Rp 11.250	Rp 10.750
07/01/2022	Rp 11.750	Rp 11.300	Rp 11.250	Rp 11.000	Rp 11.500	Rp 11.250	Rp 10.750
10/01/2022	Rp 11.700	Rp 11.300	Rp 11.250	Rp 11.000	Rp 11.500	Rp 11.250	Rp 10.750

4.2. PREPROCESSING DATA

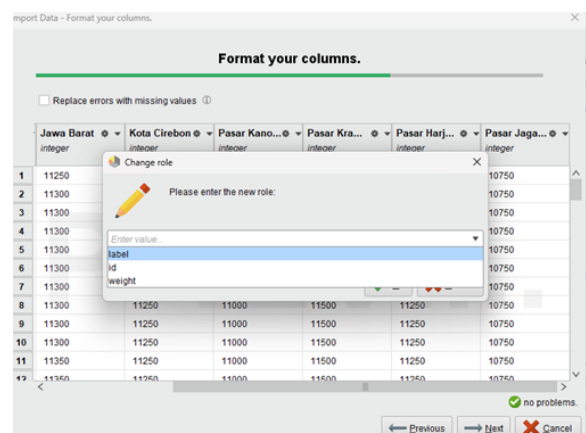
Name	Type	Missing	Statistics	Filter (0 / 0 attributes)
Tanggal	Polynomial	0	Sum: 31/10/2022 (1)	Min: 01/03/2022 (1)
Pasar Kanoman	Integer	0	Min: 11000	Max: 11750
Semua Provinsi	Integer	0	Min: 11700	Max: 12600
Jawa Barat	Integer	0	Min: 11250	Max: 11950
Kota Cirebon	Integer	0	Min: 10950	Max: 11700
Pasar Kramat	Integer	0	Min: 10550	Max: 11650
Pasar Harjamukti	Integer	0	Min: 10750	Max: 11750

Gambar 2. Preprocessing Data

Dilihat dari gambar diatas terdapat missing yang bernilai 0 atau tidak ada eror. Oleh karena itu, Pada tahapan ini tidak dilakukan suatu proses preprocessing data dikarenakan data yang digunakan tidak ada yang kosong atau eror.

4.3. TRANFORMASI DATA

Pada tahap transformasi data dilakukan dengan memberikan label pada variabel dependen. tahapan ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Import Data - Format your columns.

Format your columns.

☐ Replace errors with missing values

	Tanggal	Semua Pro...	Jawa Barat	Kota Cirebon	Pasar Kano...	Pasar Kra...
	polynomial id	integer	integer	integer	label	integer
1	03/01/2022	11750	11250	11250	11000	11500
2	04/01/2022	11750	11300	11350	11150	11500
3	05/01/2022	11750	11300	11350	11150	11500
4	06/01/2022	11750	11300	11250	11000	11500
5	07/01/2022	11750	11300	11250	11000	11500
6	10/01/2022	11700	11300	11250	11000	11500
7	11/01/2022	11750	11300	11250	11000	11500
8	12/01/2022	11750	11300	11250	11000	11500
9	13/01/2022	11750	11300	11250	11000	11500
10	14/01/2022	11750	11300	11250	11000	11500
11	17/01/2022	11750	11350	11250	11000	11500
12	18/01/2022	11800	11350	11250	11000	11500

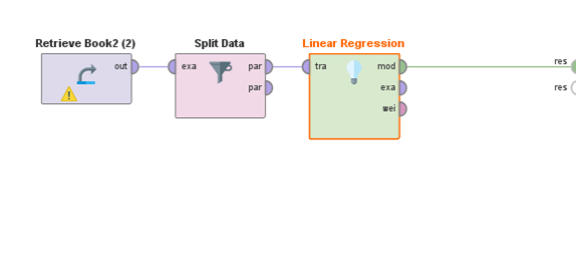
no problems.

Previous Next Cancel

Gambar 3. TRANSFORMASI DATA

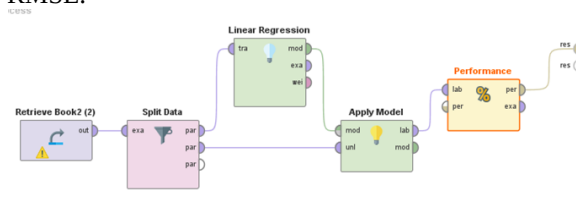
4.4. DATA MINING

Pada gambar dibawah menjelaskan untuk menyusun model linier regresi terdapat beberapa operator yang digunakan seperti split data yang gunanya untuk membagi data menjadi 2 yaitu, data training dan data testing dan opertor linear regression.



Gambar 4. Proses Model Linier Regresi

Berdasarkan gambar dibawah menjelaskan untuk proses memprediksikan dibutuhkan operator apply model yang gunanya untuk menampilkan hasil prediksi dan operator performance yang gunanya untuk menampilkan hasil performa berupa nilai RMSE.



Gambar 5. Proses Pengujian

4.5. INTERPRETASI/ EVALUASI

Attribute	Coefficient	Std. Error	Std. Coefficient	Tolerance	1-Stat	p-Value	Code
Jawa Barat	0.065	0.023	0.041	0.310	2.879	0.004	***
Kota Cirebon	1.841	0.024	1.068	0.339	76.738	0	***
Pasar Kramat	-0.892	0.024	-0.338	0.756	-37.795	0	***
Pasar Harjamukti	0.072	0.016	0.048	0.626	4.422	0.000	***
(Intercept)	-1019.811	227.691	?	?	-4.479	0.000	***

LinearRegression

$$\begin{aligned}
 &0.065 * \text{Jawa Barat} \\
 &+ 1.841 * \text{Kota Cirebon} \\
 &- 0.892 * \text{Pasar Kramat} \\
 &+ 0.072 * \text{Pasar Harjamukti} \\
 &- 1019.811
 \end{aligned}$$

Gambar 6. Hasil Model Linier Regresi

Berdasarkan Hasil percobaan data training 80% dan data testing 20% menghasilkan nilai regresi linier sebesar -1019,811.

Tabel 2. Hasil Model Linier Regresi Summary Output

Regression Statistics	
Multiple R	0,995
R Square	0,991
Adjusted R Square	0,990
Standard Error	21,015
Observations	197,000

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	4,00	888373,6,597	222093,4,149	5029,045	0,000
Residual	192,000	84791,322	441,621		
Total	196,000	896852,7,919			

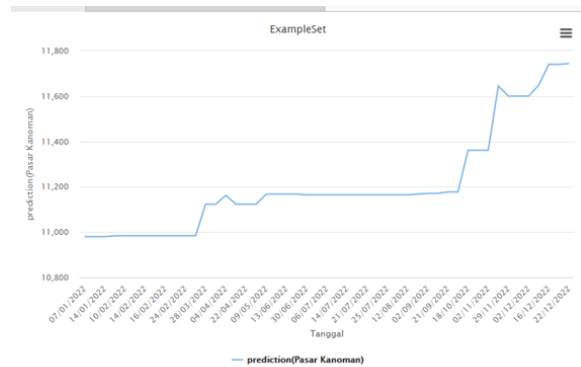
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Intercept	-1019,811	227,691	-4,479	0,000
Jawa Barat	0,065	0,023	2,879	0,004
Kota Cirebon	1,841	0,024	76,738	0,000
Pasar Kramat	-0,892	0,024	-37,795	0,000
Pasar Harjamukti	0,072	0,016	4,422	0,000

Nilai significance F yang diperoleh lebih kecil dari 5% (0.000 < 0.05), sehingga ada pengaruh dari harga beras yang berada dikota cirebon, jawa barat, pasar harjamukti, pasar kramat terhadap harga beras yang berada dipasar kanoman.

Tabel 3. Hasil Prediksi

Tanggal	Pasar Kanoman	Prediction (Pasar Kanoman)
07/01/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.980,30
13/01/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.980,30
14/01/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.980,30
26/01/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
10/02/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58

Tanggal	Pasar Kanoman	Prediction (Pasar Kanoman)
11/02/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
14/02/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
15/02/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
16/02/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
21/02/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
24/02/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
01/03/2022	Rp 11.000,00	Rp 10.983,58
28/03/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.123,10
30/03/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.123,10
04/04/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.162,36
20/04/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.123,10
22/04/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.123,10
26/04/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.123,10
09/05/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.167,71
17/05/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.167,71
13/06/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.167,71
23/06/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.167,71
30/06/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
05/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
06/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
08/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
14/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
20/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
21/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
22/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
25/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
27/07/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
12/08/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.164,43
19/08/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.167,71
02/09/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.170,98
05/09/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.170,98
21/09/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.177,52
27/09/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.177,52
18/10/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.361,65
31/10/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.361,65
02/11/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.361,65
23/11/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.644,39
29/11/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.599,78
01/12/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.599,78
02/12/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.599,78
08/12/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.648,23
16/12/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.740,29
19/12/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.740,29
22/12/2022	Rp 11.000,00	Rp 11.743,57



Gambar 8. Statistics Prediction (Pasar Kanoman)

Berdasarkan Hasil percobaan data training 80% dan data testing 20% menghasilkan nilai average Rp11.210,53.

Tabel 4. RMSE

Pasar	Kanoman	Prediction (Pasar Kanoman)	RMSE
Rp	11.000,00	Rp 10.980,30	387,95
Rp	11.000,00	Rp 10.980,30	387,95
Rp	11.000,00	Rp 10.980,30	387,95
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.000,00	Rp 10.983,58	269,78
Rp	11.150,00	Rp 11.123,10	723,51
Rp	11.150,00	Rp 11.123,10	723,51
Rp	11.150,00	Rp 11.162,36	152,80
Rp	11.150,00	Rp 11.123,10	723,51
Rp	11.150,00	Rp 11.123,10	723,51
Rp	11.150,00	Rp 11.123,10	723,51
Rp	11.150,00	Rp 11.167,71	313,47
Rp	11.150,00	Rp 11.167,71	313,47
Rp	11.150,00	Rp 11.167,71	313,47
Rp	11.150,00	Rp 11.167,71	313,47
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.164,43	208,32
Rp	11.150,00	Rp 11.167,71	313,47
Rp	11.150,00	Rp 11.170,98	440,02
Rp	11.150,00	Rp 11.170,98	440,02
Rp	11.150,00	Rp 11.177,52	757,35
Rp	11.150,00	Rp 11.177,52	757,35
Rp	11.350,00	Rp 11.361,65	135,72
Rp	11.350,00	Rp 11.361,65	135,72
Rp	11.350,00	Rp 11.361,65	135,72

Name	Type	Missing	Statistics	Filter (9 / 9 attributes)	Search for Attributes
12 Tanggal	Polynomial	0	Least 31/08/2022 (0)	Most 01/03/2022 (1)	Values 01/03/2022 (1), 01/12
Label Pasar Kanoman	Integer	0	Min 11000	Max 11750	Average 11213.265
Prediction prediction(Pasar Kanoman)	Integer	0	Min 10960.303	Max 11743.566	Average 11210.537
Semua Provinsi	Integer	0	Min 11750	Max 12550	Average 11924.490
Jawa Barat	Integer	0	Min 11300	Max 11950	Average 11419.388
Kota Cirebon	Integer	0	Min 11250	Max 11700	Average 11379.592
Pasar Kramat	Integer	0	Min 11500	Max 11650	Average 11521.429

Gambar 7. Statistics Prediction (Pasar Kanoman)

Pasar Kanoman	Prediction (Pasar Kanoman)	RMSE
Rp 11.650,00	Rp 11.644,39	31,49
Rp 11.650,00	Rp 11.599,78	2521,56
Rp 11.650,00	Rp 11.599,78	2521,56
Rp 11.650,00	Rp 11.599,78	2521,56
Rp 11.650,00	Rp 11.648,23	3,13
Rp 11.750,00	Rp 11.740,29	94,19
Rp 11.750,00	Rp 11.740,29	94,19
Rp 11.750,00	Rp 11.743,57	41,39
		21,118

PerformanceVector

```
PerformanceVector:
root_mean_squared_error: 21.118 +/- 0.000
```

Gambar 9. RMSE

Berdasarkan Hasil percobaan data training 80% dan data testing 20% menghasilkan nilai RMSE sebesar 21.118.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan dapat diketahui hasil dari prediksi harga beras dipasar kanoman dengan percobaan 80%/20% menghasilkan nilai prediction average Rp11.210,53 dan nilai root mean squared error sebesar 21.118, 2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat nilai sign-F yang diperoleh lebih kecil dari 5% ($0.000 < 0.05$), maka model linier regresi dapat diterapkan untuk memprediksi harga beras atau dengan kata lain ada pengaruh dari harga beras yang berada dikota cirebon, jawa barat, pasar harjamukti, pasar kramat terhadap harga beras yang berada dipasar kanoman.

Berdasarkan kesimpulan dari tugas akhir, maka penulis dapat memberikan berupa saran, yaitu pada penelitian berikutnya dapat memasukan perubah atau variabel lain diluar variabel diatas atau faktor lain yang berpengaruh yang mempengaruhi harga beras

DAFTAR PUSTAKA

- [1] YANUARTI, A. R., & AFSARI, M. D. (2016). KOMODITAS BERAS. 44
- [2] PUTRA, R. E., & SINAGA, A. S. (N.D.). PERKIRAAN HARGA BERAS PREMIUM DKI

JAKARTA MENGGUNAKAN REGRESI LINIER.

- [3] J_LADY KHADMA_PERKEMBANGAN HARGA BERAS DI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT TAHUN 2006-2021_1122. (N.D.).
- [4] PADILAH, T. N., & ADAM, R. I. (2019). ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA DALAM ESTIMASI PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI DI KABUPATEN KARAWANG. FIBONACCI: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN MATEMATIKA, 5(2), 117. [HTTPS://DOI.ORG/10.24853/FBC.5.2.117-128](https://doi.org/10.24853/FBC.5.2.117-128)
- [5] ARUAN, P., & SYAHRIL, M. (N.D.). IMPLEMENTASI DATA MINING DALAM MEMPREDIKSI JUMLAH PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERAS MENGGUNAKAN ALGORITMA REGRESI LINEAR BERGANDA PADA CV. FOUNTAIN. JURNAL CYBERTECH, X. NO.X. [HTTPS://OJS.TRIGUNADHARMA.AC.ID/](https://ojs.trigunadharma.ac.id/)
- [6] PUTERI, K., & SILVANE, A. (2020). MACHINE LEARNING UNTUK MODEL PREDIKSI HARGA SEMBAKO DENGAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA 1) (VOL. 1, ISSUE 2). [WWW.DATA.JAKARTA.GO.ID](http://www.data.jakarta.go.id)
- [7] SUDIYONO, KURNIAWATI, M., & MUSTIKOWATI, R. I. (2018). MANAJEMEN PEMASARAN USAHA WISATA. MANAJEMEN PEMASARAN USAHA WISATA, 6
- [8] PETRUS KATEMBA, & KORO, R. (2017). PREDIKSI TINGKAT PRODUKSI KOPI MENGGUNAKAN REGRESI LINEAR. JURNAL ILMIAH FLASH, 3(1), 42–51.
- [9] HARLAN, J. (2018). ANALISIS REGRESI LINEAR. IN JOURNAL OF CHEMICAL INFORMATION AND MODELING (VOL. 53, ISSUE 9).
- [10] 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](https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.V7I1.2021.8-17)