



UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG

SISTEM INFORMASI

PREDIKSI PENJUALAN **MARKETPLACE
MENGUNAKAN REGRESI LINEAR
BERGANDA BERDASARKAN PRODUK
TERJUAL DAN POTONGAN BIAYA
PENGIRIMAN
(STUDI KASUS : AUFAR GROSIR JEANS)**

Presentation by :

MELANIE PUTRI

2110631250048

Seminar Hasil Penelitian



Dosen Pembimbing


HANNIE,S.KOM.,MMSI., CEC

SISKA, M.KOM



Latar Belakang

Aufar Grosir Jeans terus berusaha mengembangkan tokonya dengan memanfaatkan media promosi yang ada. Akan tetapi, dengan ketatnya persaingan penjual di marketplace khususnya Shoppe, Aufar Grosir Jeans mengalami ketidakstabilan penjualan.



AUFAR GROSIR JEANS
Aktif 2 menit lalu

Star+

+ Ikuti

Chat

Produk: 148

Mengikuti: 10

Performa Chat: 100% (Hitungan Jam) ?

Pengikut: 7,8RB

Penilaian: 4.8 (14,4RB Penilaian)

Bergabung: 16 Bulan Lalu

PRODUK TERLARIS

<p>TOP 1</p>  <p>Anak anak usia 5-17 Tahun</p> <p>CELANA KULOT JEANS CARGO ANAK PEREMPUA...</p> <p>Rp62.800 10RB+ Terjual</p>	<p>TOP 2</p>  <p>Kulot jeans cargo Jeans denim 5-17 Tahun</p> <p>CELANA JEANS ABAK KULOT CARGO 5-17 TH / ...</p> <p>Rp66.900 2,8RB Terjual</p>	<p>TOP 3</p>  <p>Kulot Cargo Anak Usia 5-17 Tahun Jeans berkualitas</p> <p>celana jeans cargo kulot anak perempuan usia 1-17...</p> <p>Rp68.800 2,8RB Terjual</p>	<p>4</p>  <p>Rok Cargo Anak Jeans berkualitas Usia 5-17 Tahun</p> <p>ROK ANAK PEREMPUAN MODEL TERBARU SAKU...</p> <p>Rp59.960 335 Terjual</p>	<p>5</p>  <p>Kulot jeans cargo Jeans denim 5-17 Tahun</p> <p>kulot cargo anak perempuan tanggung</p> <p>Rp61.800 634 Terjual</p>
--	---	---	--	---





Rumusan Masalah

1 PROBLEM

Bagaimana menerapkan prediksi penjualan marketplace berdasarkan produk terjual dan potongan biaya pengiriman?

2 PROBLEM

Bagaimana penggunaan metode untuk menganalisis apakah produk terjual dan potongan biaya pengiriman memiliki pengaruh terhadap penjualan di marketplace?

Tujuan Penelitian

1 TUJUAN PENELITIAN

Menerapkan algoritma regresi linear berganda untuk prediksi penjualan marketplace berdasarkan produk terjual dan potongan biaya pengiriman

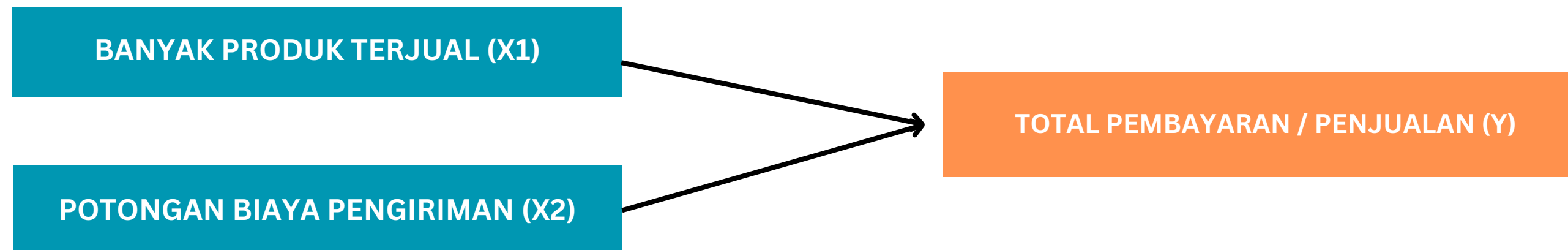
2 TUJUAN PENELITIAN

Menggunakan metode SEMMA untuk menganalisa penjualan di marketplace guna mengetahui apakah produk terjual dan potongan biaya pengiriman memiliki pengaruh terhadap penjualan





Kerangka Konseptual



Hipotesis

H_0 diterima:

Tidak ada pengaruh signifikan X_1 dan X_2 terhadap Y .

H_a diterima :

Terdapat pengaruh signifikan X_1 dan X_2 terhadap Y .



Metodologi Penelitian



TOOLS

SPSS Statistics 26
Python



TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dokumentasi Penjualan
(*Historical Data Collection*)



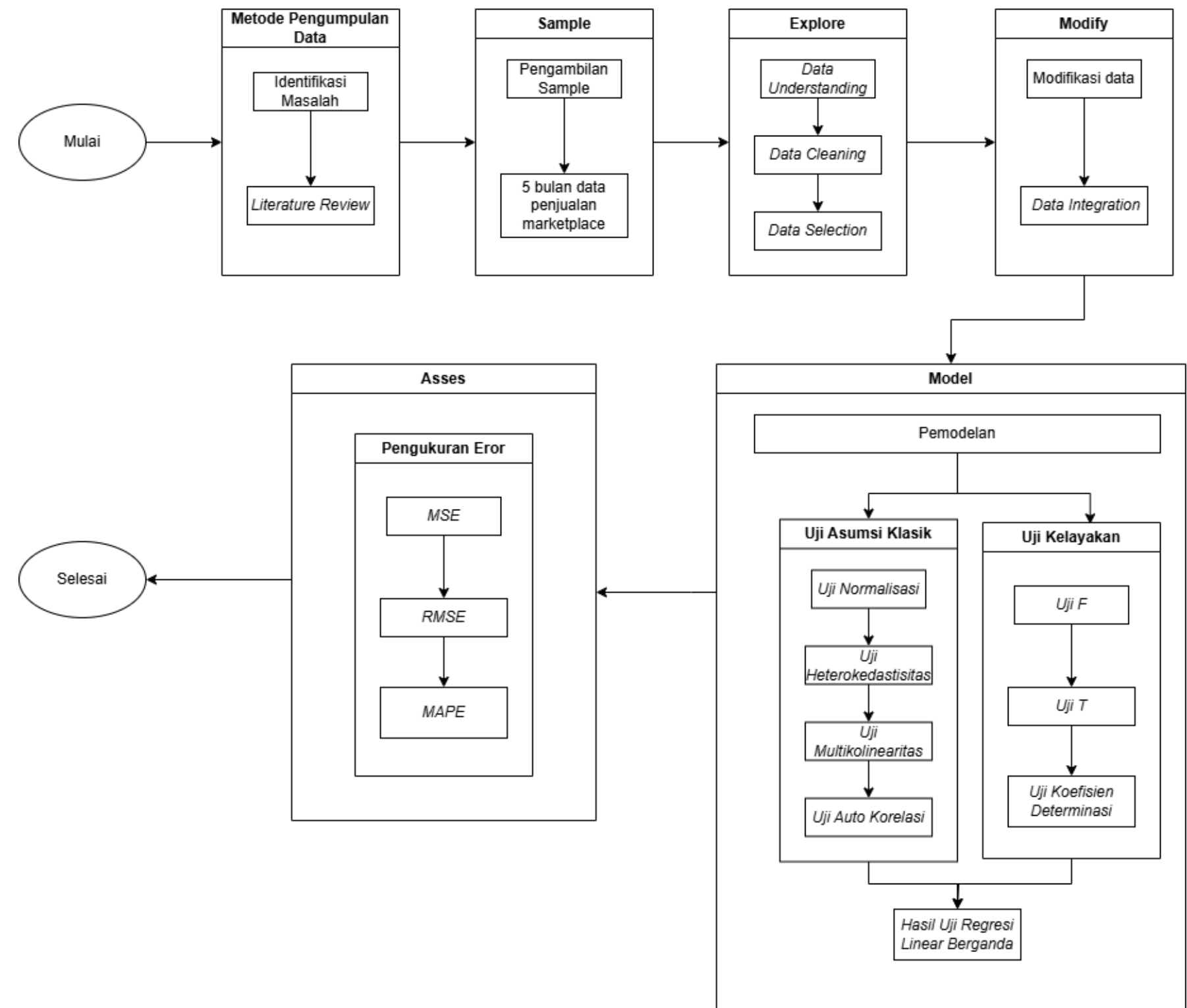
SAMPEL

Sebanyak 504 data penjualan dipilih dari penggabungan seluruh data populasi



Teknik Analisis Data & Rancangan Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linear berganda untuk memodelkan hubungan antar variabel. Namun, proses analisisnya mengikuti tahapan SEMMA





UJI ASUMSI KLASIK

Pemodelan

1. Uji Normalitas

HASIL UJI :

data residual berdistribusi normal

2. Uji Heteroskedastisitas

HASIL UJI :

Tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Uji Multikolinearitas

HASIL UJI :

Tidak terjadi multikolinearitas

4. Uji Auto Korelasi

HASIL UJI :

Tidak ada autokorelasi

Kesimpulan : **Model regresi memenuhi kriteria statistik yang valid**



Pemodelan

UJI KELAYAKAN

1. Uji F (Simultan)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.204E+11	2	3.602E+11	2859.518	.000 ^b
	Residual	6.311E+10	501	125969820.4		
	Total	7.835E+11	503			

a. Dependent Variable: penjualan

b. Predictors: (Constant), potongan ongkir, produk terjual

a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

b. Jika F atau T hitung $>$ F atau T tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

- **F hitung = 2859.518**
- **F tabel = 3,013**
- **t hitung = -54.510**
- **t tabel = -1964**

2. Uji T (Parsial)

Paired Samples Test

Paired Differences

95% Confidence Interval of the Difference

Std. Error Mean

Mean

Std. Deviation

Lower

Upper

t

df

Sig. (2-tailed)

Pair 1	produk terjual - potongan ongkir	-21276.540	8762.730	390.323	-22043.404	-20509.675	-54.510	503	.000
--------	----------------------------------	------------	----------	---------	------------	------------	---------	-----	------

Secara simultan dan parsial dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara X_1 & X_2 terhadap Y



UJI KELAYAKAN

Pemodelan

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.959 ^a	.919	.919	11223.628

a. Predictors: (Constant), potongan ongkir, produk terjual

nilai Adjusted R Square menunjukkan angka sebesar 91,9%. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel independen, yaitu produk terjual (X1) dan potongan biaya pengiriman (X2), memiliki pengaruh sebesar 91,9% terhadap variabel dependen, yaitu penjualan (Y).



HASIL UJI REGRESI LINEAR BERGANDA

Pemodelan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4806.341	1439.806		3.338	.001
	produk terjual	55514.120	869.992	.929	63.810	.000
	potongan ongkir	.263	.066	.058	4.010	.000

a. Dependent Variable: penjualan

- 1. Intercept (constant) :** Nilai 4806,341 menunjukkan bahwa jika tidak ada produk terjual dan tidak ada potongan ongkir, penjualan diprediksi sebesar Rp 4.806,341.
- 2. Koefisien Produk Terjual :** Setiap tambahan 1 produk terjual akan meningkatkan penjualan sebesar Rp 55.514 dengan asumsi variabel lain tetap.
- 3. Koefisien Potongan Ongkos Kirim :** Setiap tambahan Rp 1 dalam potongan ongkir akan meningkatkan penjualan sebesar Rp 0,263, dengan asumsi variabel lain tetap.



HASIL UJI REGRESI LINEAR BERGANDA

Pemodelan

Sum of jumlah produk terjual	Sum of penjualan	Sum of potongan ongkir
738	46211370	10724114

Persamaan Regresi

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

$$Y = 4806.341 + 55493,584 X_1 + 0,263 X_2$$

$$Y = 4806.341 + 55493,584 (723) + 0,263 (10724114)$$

$$Y = 4806.341 + 40.121.861.232 + 2,820,441,982$$

$$Y = 42.942.308.020,34 = 42.95 \text{ juta rupiah}$$

Kesimpulan

- Berdasarkan hasil regresi, prediksi total penjualan marketplace Aufar Grosir Jeans adalah Rp 42,95 juta
- Dibandingkan dengan bulan sebelumnya, terjadi penurunan penjualan sebesar Rp 3.269.062



PENGUKURAN ERROR

Asses

```
Mean Squared Error: 136820412.26052144  
Root Mean Squared Error: 11697.025786947785  
Mean Absolute Percentage Error (MAPE): 8.99387261572891 %
```

Model ini masih memiliki kesalahan prediksi sebesar 136.820.412 , tetapi rata-rata selisihnya hanya sekitar Rp 11.697, yang masih bisa diterima. Dengan tingkat kesalahan 8,99%, model ini cukup akurat dalam memprediksi penjualan Aufar Grosir Jeans.



Kesimpulan

1 PENERAPAN REGRESI LINEAR BERGANDA

Model regresi linear berganda berhasil memprediksi penjualan Aufar Grosir Jeans dengan variabel produk terjual dan potongan biaya pengiriman. Produk terjual berpengaruh signifikan dan positif, sementara potongan biaya pengiriman berpengaruh kecil namun signifikan. Model ini memiliki Adjusted R Square **91,9%** dan MAPE **8,99%**, dengan prediksi penjualan tahun berikutnya sebesar **Rp 42.942.308.020,34**

2 EFEKTIVITAS METODE SEMMA

Metode SEMMA diterapkan secara efektif melalui tahapan Sample, Explore, Modify, Model, dan Assess. Hasil ini didukung oleh Hasil **Uji F (signifikansi $0,000 < 0,005$; Fhitung 2832,640 > Ftabel 3,013)** dan **Uji T (signifikansi $0,000 < 0,05$; thitung -54,271 > ttabel -1,964)** menunjukkan kedua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap penjualan.



Saran

1 OPTIMALISASI PENJUALAN

Tingkatkan volume produk terjual melalui promosi, diskon, dan pengelolaan stok barang yang diminati konsumen.

2 STRATEGI PENGIRIMAN

Gunakan potongan biaya pengiriman secara selektif untuk menarik pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama.

3 PENGEMBANGAN PENELITIAN

Gunakan dataset lebih besar, tambah variabel seperti jenis produk, metode pembayaran, ulasan, atau rating, serta terapkan metode analisis lanjutan seperti machine learning.

4 EVALUASI BERKALA

Lakukan evaluasi rutin strategi dengan analisis data untuk menyesuaikan dengan perubahan tren pasar.



UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG

SISTEM INFORMASI

Terima Kasih



Presentation by :

MELANIE PUTRI

