

---

## Penerapan Data Mining Untuk Mengestimasi Jumlah Penjualan Kelapa Sawit Pada PT.Bukit Maradja Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda

Suharningsih. \*, Azanuddin,\*\*, Asyahri Hadi Nasyuha,\*\*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\*\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

### Article Info

#### Article history:

Received Aug 12<sup>th</sup>, 2020

Revised Aug 20<sup>th</sup>, 2020

Accepted Aug 30<sup>th</sup>, 2020

---

#### Keyword:

Data Mining

Kelapa Sawit

Penjualan

Regresi Linear Berganda

---

### ABSTRACT

*PT. Bukit Maradja merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sawit. Pelanggan terdiri dari berbagai perusahaan – perusahaan besar yang bergerak dibidang produksi minyak maupun sabut. PT. Bukit Maradja juga aktif menjual di luar kota berdasarkan permintaan yang ada. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Bukit Maradja tidak adanya suatu sistem yang membantu dalam memprediksi jumlah penjualan pertahun, untuk mengantisipasi dari kelebihan stok sawit maupun keuntungan dari perusahaan*

*Data Mining merupakan disiplin ilmu yang mempelajari metode untuk mengekstrak pengetahuan atau menemukan pola dari suatu data. Data Mining merupakan untuk penentuan dalam memprediksi jumlah penjualan. Selanjutnya algoritma yang akan digunakan untuk pengelolaan Data Mining pada kasus mengestimasi jumlah penjualan adalah Regresi Linear berganda.*

*Hasil penelitian dapat sebagai alat bantu untuk mengestimasi jumlah penjualan dalam laporan penjualan sawit konsep keilmuan Data Mining dengan cepat dan akurat.*

**Kata Kunci:** *Data Mining, Kelapa Sawit, Penjualan, Regresi Linear Berganda*

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

---

### Corresponding Author:

Nama : Suharningsih

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email : Suharningsih548@gmail.com

## 1. PENDAHULUAN

PT. Bukit Maradja merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sawit. Pelanggan terdiri dari berbagai perusahaan – perusahaan besar yang bergerak dibidang produksi minyak maupun sabut. PT. Bukit Maradja juga aktif menjual di luar kota berdasarkan permintaan yang ada. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Bukit Maradja tidak adanya suatu sistem yang membantu dalam memprediksi jumlah penjualan pertahun, untuk mengantisipasi dari kelebihan stok sawit maupun keuntungan dari perusahaan. Oleh sebab itu, perusahaan mengantisipasi kerugian yang dialami oleh PT. Bukit Maradja. Berdasarkan hal tersebut, maka keilmuan yang digunakan adalah *Data Mining*.

Data Mining merupakan disiplin ilmu yang mempelajari metode untuk mengekstrak pengetahuan atau menemukan pola dari suatu data. Jadi dapat disimpulkan bahwa Data Mining adalah proses penggalian data secara mendalam untuk mengetahui hal yang berarti dan tidak diketahui keberadaanya [1]. *Data Mining* merupakan untuk penentuan dalam memprediksi jumlah penjualan. Selanjutnya algoritma yang akan digunakan untuk pengelolaan *Data Mining* pada kasus mengestimasi jumlah penjualan adalah *Regresi Linear berganda*.

Penerapan *Regresi Linear* yang merupakan salah satu metode statistik yang dipergunakan dalam produksi untuk melakukan peramalan ataupun prediksi tentang karakteristik kualitas maupun kuantitas. *Simple Regresi Linear* terdiri dari satu buah variabel bebas (x) dengan satu buah variabel terikat (y)[2]. Selain itu metode *Regresi Linear* Berganda dapat digunakan untuk memprediksi sesuatu di masa depan dengan menggunakan lebih dari 2 faktor atau variabel yang memiliki pengaruh terhadap apa yang akan diprediksi[3]. Sehingga Algoritma *Regresi Linear* sangat sesuai dan dapat sebagai alat bantu untuk mengestimasi jumlah penjualan dalam laporan penjualan sawit konsep keilmuan *Data Mining*.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah sebuah cara ataupun teknik untuk mengetahui hasil dari sebuah permasalahan yang lebih spesifik, dimana permasalahan dalam penelitian dilakukan beberapa metode, yaitu dengan melakukan teknik pengumpulan data. Berikut ini adalah data yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Penjualan 2020

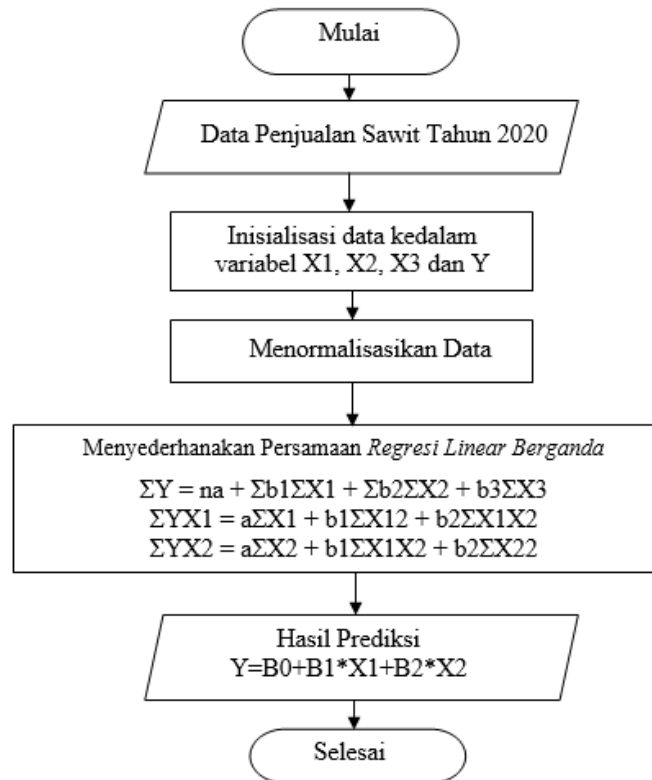
No	Tanggal	Data Penjualan Per 2 Bulan			Hasil Penjualan %
		Berat Bersih Kg	Gross	Biaya Transportasi	
1	01/11/2020	340	1000	Rp 1.000.000	78,89
2	02/11/2020	860	77	Rp 1.000.000	61,63
3	03/11/2020	100	88	Rp 1.000.000	33,96
4	04/11/2020	100	90	Rp 2.400.000	12,06
5	05/11/2020	120	12	Rp 200.000	42,27
6	06/11/2020	650	120	Rp 3.500.000	54,11
7	07/11/2020	500	12	Rp 1.200.000	29,58
8	08/11/2020	101	200	Rp 120.000	26,61
9	09/11/2020	300	210	Rp 1.100.000	36,17
10	10/11/2020	200	500	Rp 900.000	44,11
11	11/11/2020	130	300	Rp 800.000	31,12
12	12/11/2020	900	60	Rp 890.000	61,00
13	13/11/2020	140	80	Rp 800.000	21,78
14	14/11/2020	700	90	Rp 1.000.000	53,39
15	15/11/2020	800	120	Rp 1.000.000	57,44
16	16/11/2020	700	100	Rp 700.000	53,89
17	17/11/2020	500	200	Rp 1.000.000	47,78
18	18/11/2020	650	300	Rp 1.000.000	57,11
19	19/11/2020	500	1000	Rp 600.000	87,78
20	20/11/2020	101	77	Rp 1.000.000	19,46
21	21/11/2020	300	88	Rp 1.000.000	56,07
22	22/11/2020	200	90	Rp 3.500.000	27,61
23	23/11/2020	130	12	Rp 1.200.000	9,02
24	24/11/2020	900	120	Rp 120.000	67,00
25	25/11/2020	140	12	Rp 1.100.000	17,38
26	26/11/2020	700	200	Rp 900.000	56,89
27	27/11/2020	800	210	Rp 800.000	63,84
28	28/11/2020	700	500	Rp 890.000	71,89

29	29/11/2020	500	300	Rp 800.000	52,78
30	30/11/2020	213	60	Rp 1.000.000	24,83
31	01/12/2020	213	80	Rp 1.000.000	22,83
32	02/12/2020	213	90	Rp 700.000	26,33
33	03/12/2020	213	120	Rp 1.000.000	27,83
34	04/12/2020	213	100	Rp 1.000.000	22,83
35	05/12/2020	213	200	Rp 600.000	41,83
36	06/12/2020	101	300	Rp 2.000.000	30,61
37	07/12/2020	101	860	Rp 1.000.000	58,61
38	08/12/2020	101	100	Rp 1.000.000	45,61
39	09/12/2020	101	100	Rp 3.500.000	22,61
40	10/12/2020	101	120	Rp 1.200.000	12,81
41	11/12/2020	101	650	Rp 120.000	49,11
42	12/12/2020	101	500	Rp 1.100.000	39,61
43	13/12/2020	101	101	Rp 900.000	18,66
44	14/12/2020	140	300	Rp 800.000	31,68
45	15/12/2020	700	200	Rp 890.000	56,89
46	16/12/2020	800	130	Rp 800.000	60,94
47	17/12/2020	700	900	Rp 1.000.000	93,89
48	18/12/2020	500	140	Rp 1.000.000	41,78
49	19/12/2020	213	700	Rp 700.000	56,83
50	20/12/2020	140	800	Rp 1.000.000	57,78
51	21/12/2020	700	700	Rp 1.000.000	79,89
52	22/12/2020	800	500	Rp 600.000	89,44
53	23/12/2020	700	650	Rp 2.000.000	91,39
54	24/12/2020	500	500	Rp 2.000.000	72,78
55	25/12/2020	213	101	Rp 2.000.000	36,88
56	26/12/2020	213	300	Rp 2.000.000	46,83
57	27/12/2020	213	200	Rp 2.000.000	41,83
58	28/12/2020	213	130	Rp 2.000.000	28,33
59	29/12/2020	213	900	Rp 1.000.000	66,83
60	30/12/2020	213	140	Rp 1.000.000	18,83

Tabel 2. Tabel Jenis Variabel

No	Data Variabel
1	Hasil Penjualan
2	Berat Bersih Kg
3	Gross
4	Biaya Transportasi

*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program kerja secara keseluruhan menggunakan metode *Regresi Linear Berganda* mulai dari awal sampai akhir prosesnya.



Gambar 1. Flowchart Metode Regresi Linear Berganda.

## 2.1 Inisialisasi data kedalam variabel X1, X2, X3 dan Y

X1, X2, dan X3 merupakan variabel bebas, sedangkan Y merupakan terikat yang dipengaruhi oleh keberadaan variabel X1, X2, dan X3.

X1 = Berat Bersih Kg

X2 = Gross

X3 = Biaya Transportasi

Y = Hasil Penjualan

Normalisasi data berfungsi untuk memudahkan proses perhitungan. Berikut adalah hasil normalisasi data dengan membagi variabel X1, X2, X3 menjadi pengelompokan data.

Tabel 3. Normalisasi Data Hasil Penjualan 2020

NO	Bulan	(Y)	(X <sub>1</sub> )	(X <sub>2</sub> )	(X <sub>3</sub> )
1	01/11/2020	78,89	340	1000	1000000
2	02/11/2020	61,63	860	77	1000000
3	03/11/2020	33,96	100	88	1000000
4	04/11/2020	12,06	100	90	2400000
5	05/11/2020	42,27	120	12	200000
6	06/11/2020	54,11	650	120	3500000
7	07/11/2020	29,58	500	12	1200000
8	08/11/2020	26,61	101	200	120000
9	09/11/2020	36,17	300	210	1100000
10	10/11/2020	44,11	200	500	900000
11	11/11/2020	31,12	130	300	800000
12	12/11/2020	61	900	60	890000
13	13/11/2020	21,78	140	80	800000
14	14/11/2020	53,39	700	90	1000000
15	15/11/2020	57,44	800	120	1000000
16	16/11/2020	53,89	700	100	700000
17	17/11/2020	47,78	500	200	1000000
18	18/11/2020	57,11	650	300	1000000

19	19/11/2020	87,78	500	1000	600000
20	20/11/2020	19,46	101	77	1000000
21	21/11/2020	56,07	300	88	1000000
22	22/11/2020	27,61	200	90	3500000
23	23/11/2020	9,02	130	12	1200000
24	24/11/2020	67	900	120	120000
25	25/11/2020	17,38	140	12	1100000
26	26/11/2020	56,89	700	200	900000
27	27/11/2020	63,84	800	210	800000
28	28/11/2020	71,89	700	500	890000
29	29/11/2020	52,78	500	300	800000
30	30/11/2020	24,83	213	60	1000000
31	01/12/2020	22,83	213	80	1000000
32	02/12/2020	26,33	213	90	700000
33	03/12/2020	27,83	213	120	1000000
34	04/12/2020	22,83	213	100	1000000
35	05/12/2020	41,83	213	200	600000
36	06/12/2020	30,61	101	300	2000000
37	07/12/2020	58,61	101	860	1000000
38	08/12/2020	45,61	101	100	1000000
39	09/12/2020	22,61	101	100	3500000
40	10/12/2020	12,81	101	120	1200000
41	11/12/2020	49,11	101	650	120000
42	12/12/2020	39,61	101	500	1100000
43	13/12/2020	18,66	101	101	900000
44	14/12/2020	31,68	140	300	800000
45	15/12/2020	56,89	700	200	890000
46	16/12/2020	60,94	800	130	800000
47	17/12/2020	93,89	700	900	1000000
48	18/12/2020	41,78	500	140	1000000
49	19/12/2020	56,83	213	700	700000
50	20/12/2020	57,78	140	800	1000000
51	21/12/2020	79,89	700	700	1000000
52	22/12/2020	89,44	800	500	600000
53	23/12/2020	91,39	700	650	2000000
54	24/12/2020	72,78	500	500	2000000
55	25/12/2020	36,88	213	101	2000000
56	26/12/2020	46,83	213	300	2000000
57	27/12/2020	41,83	213	200	2000000
58	28/12/2020	28,33	213	130	2000000
59	29/12/2020	66,83	213	900	1000000
60	30/12/2020	18,83	213	140	1000000

Dari tabel diatas maka diketahui

Tabel 4. Data Hasil Sigma

$\Sigma$	Nilai
<b>Y</b>	2750
<b>X1</b>	22019
<b>X2</b>	16840
<b>X3</b>	69430000
<b>YX1</b>	1247763
<b>YX2</b>	1005604
<b>YX3</b>	3022092600
<b>X1^2</b>	12398607
<b>X2^2</b>	9228524
<b>X3^2</b>	11073950000000

$Y^2$	153136
$X_1X_2$	6425881
$X_1X_3$	24025940000
$X_2X_3$	17785100000

## 2.2 Menyederhanakan Persama Linear

Dari tabel 4. diatas maka dilakukan perhitungan proses Regresi Linier Berganda dengan menggunakan rumus persamaan sebagai berikut :

$$\sum Y = na + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2 + b_3 \sum X_3 \dots \dots \dots (1)$$

$$\sum YX_1 = a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1X_2 + b_3 \sum X_1X_3 \dots \dots \dots (2)$$

$$\sum YX_2 = a \sum X_2 + b_1 \sum X_1X_2 + b_2 \sum X_2^2 + b_3 \sum X_2X_3 \dots \dots \dots (3)$$

$$\sum YX_3 = a \sum X_3 + b_1 \sum X_1X_3 + b_2 \sum X_2X_3 + b_3 \sum X_3^2 \dots \dots \dots (4)$$

Dengan menggunakan rumus di atas maka didapatlah persamaan sebagai berikut :

$$2750 = 60b_0 + 22019b_1 + 16840,00b_2 + 69430000b_3 \dots \dots \dots [1]$$

$$1247763 = 22019b_0 + 12398607b_1 + 6425881,00b_2 + 24025940000b_3 \dots \dots \dots [2]$$

$$1005604 = 16840b_0 + 6425881b_1 + 9228524b_2 + 17785100000b_3 \dots \dots \dots [3]$$

$$3022092600 = 69430000b_0 + 24025940000b_1 + 17785100000,00b_2 + 110739500000000b_3 \dots \dots [4]$$

Kemudian melakukan proses eliminasi antara persamaan (1) dengan persamaan (2) adalah sebagai berikut

$$2750 = 60b_0 + 22019b_1 + 16840,00b_2 + 69430000b_3 \dots \dots \dots [1]$$

$$1247763 = 22019b_0 + 12398607b_1 + 6425881,00b_2 + 24025940000b_3 \dots \dots [2]$$

---


$$-14323464 = -259080059b_1 - 14752900b_2 + 87222770000b_3 \dots \dots \dots [5]$$

Kemudian melakukan proses eliminasi antara persamaan (1) dengan persamaan (3) adalah sebagai berikut

$$2750 = 60b_0 + 22019b_1 + 16840,00b_2 + 69430000b_3 \dots \dots \dots [1]$$

$$1005604 = 16840b_0 + 6425881b_1 + 9228524b_2 + 17785100000b_3 \dots \dots \dots [3]$$

---


$$-14033806,60 = -14752900 - 270125840,00 + 102095200000,00 \dots \dots \dots [6]$$

Kemudian melakukan proses eliminasi antara persamaan (1) dengan persamaan (4) adalah sebagai berikut :

$$2750 = 60b_0 + 22019b_1 + 16840,00b_2 + 69430000b_3 \dots \dots \dots [1]$$

$$3022092600 = 69430000b_0 + 24025940000b_1 + 17785100000,00b_2 + 110739500000000b_3 \dots \dots [4]$$

---


$$9575700500 = 87222770000 + 102095200000,00 - 1823845100000000 \dots \dots [7]$$

Kemudian setelah melakukan proses eliminasi antara persamaan (1) hingga persamaan (4), maka diperoleh persamaan baru yaitu sebagai berikut.

$$-14323464 = -259080059b_1 - 14752900b_2 + 87222770000b_3 \dots \dots \dots [5]$$

$$-14033806,60 = -14752900 - 270125840,00 + 102095200000,00 \dots \dots \dots [6]$$

$$9575700500 = 87222770000 + 102095200000,00 - 1823845100000000 \dots \dots [7]$$

$$b_0 = 12,774741183$$

$$b_1 = 0,052493272$$

$$b_2 = 0,049088969$$

$$b_3 = 0,000000008$$

## 2.3 Hasil Estimasi Hasil Penjualan Hasil Penjualan

Seorang *staff* PT. Bukit Maradja Mengolah data penjualan pada bulan januari berikut adalah perhitungan prediksi Hasil Penjualan

$$Y = b_0 + b_1 * X_1 + b_2 * X_2 - b_3 * X_3$$

Keterangan :

Y = Jumlah Prediksi Penjualan Hasil Penjualan

$b_0$  = Konstanta

$b_1$  = Koefisien Regresi X1

$b_2$  = Koefisien Regresi X2

$b_3$  = Koefisien Regresi X3

$X_1$  = 340

$X_2$  = 1000

$X_3$  = 1000000

Maka :

$$Y = b_0 + b_1 * X_1 + b_2 * X_2 + b_3 * X_3$$

$$Y = 12,774741183 + 0,052493272 * X_1 + 0,049088969 * X_2 + 0,000000008 * X_3$$

$$Y = 12,774741183 + 0,052493272 * 340 + 0,049088969 * 1000 + 0,000000008 * 1000000$$

$$Y = 79,72$$

Jadi, menurut perhitungan diatas maka prediksi Hasil Penjualan yang akan di dapatkan Januari 2021 adalah 79,72% dengan mendapatkan hasil penjualan.

### 3. ANALISA DAN HASIL

Data mining ini dilengkapi dengan tampilan yang bertujuan untuk memudahkan penggunaanya. Fungsi dari *interface* (antarmuka) ini adalah untuk memberikan *input* dan menampilkan *output* dari aplikasi. pada aplikasi ini memiliki *interface* yang terdiri dari *menu login*, data hasil penjualan dan *menu* proses regresi linear berganda.

#### 3.1 Halaman Utama

Dalam halaman utama untuk menampilkan pada tampilan *menu* pada awal sistem yaitu *menu login* dan *menu* utama. Adapun *menu* halaman utama sebagai berikut :

##### 1. Menu Login

*Menu login* digunakan untuk mengamankan sistem dari *user-user* yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke *menu* utama. Berikut adalah tampilan *menu login* :



Gambar 2. Menu Login

##### 2. Menu Utama

*Menu* utama digunakan sebagai penghubung untuk *menu* data hasil penjualan, proses dan laporan. Berikut adalah tampilan *menu utama* :



Gambar 3. Menu Utama

#### 3.2 Halaman Administrator

Dalam administrator untuk menampilkan *menu* pengolahan data pada penyimpanan data ke dalam *database* yaitu *menu* data hasil penjualan. Adapun *menu* halaman administrator utama sebagai berikut :

##### 1. Menu Data Hasil penjualan

*Menu* data hasil penjualan berfungsi untuk pengolahan dalam penginputan data, ubah data dan penghapusan data hasil penjualan. Adapun *menu* data hasil penjualan adalah sebagai berikut :

No	Tanggal	X1	X2	X3	Y
1	01/11/2020	340	1000	1000000	78,89
2	02/11/2020	860	77	1000000	61,63
3	03/11/2020	100	88	1000000	33,96
4	04/11/2020	100	90	2400000	12,06
5	05/11/2020	120	12	200000	42,27
6	06/11/2020	650	120	3500000	54,11

Gambar 4. Menu Data Hasil penjualan

### 3.3 Pengujian

Pada bagian ini anda diminta untuk melakukan pengujian dengan sampling data baru dan pada bagian ini anda diminta untuk dapat menguji keakuratan sistem yang anda rancang dengan *tools-tools* yang sudah teruji dan terkalibrasi sebelumnya. Adapun hasil proses program dalam memprediksi hasil penjualan adalah sebagai berikut :

No	ID	Tanggal	Hasil Prediksi
1	15	Thursday, September 16, 2021	35.871796863 %

Gambar 5. Hasil Proses Metode Regresi Linear Berganda

No id	Tanggal	Hasil
15	Thursday, September 16, 2021	35.871796863

Gambar 6. Laporan Hasil Prediksi

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan yang terjadi dengan kasus yang di bahas tentang mengetahui prediksi hasil penjualan sawit dengan menerapkan metode *Regresi* terhadap sistem yang dirancang dan dibangun maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam menganalisa masalah prediksi hasil penjualan sawit dilakukan pengumpulan data dan melakukan observasi ataupun wawancara untuk mengamati masalah dalam prediksi hasil penjualan sawit dengan menggunakan metode *Regresi Linear Berganda*.



2. Dengan merancang aplikasi sistem data mining dengan melakukan pemodelan UML dan dengan membangun sistem berbasis *desktop* dalam mengestimasi hasil penjualan sawit dengan menggunakan metode *Regresi Linear Berganda*.
3. Dengan menguji sistem dengan melakukan login sistem dan pengolahan data variabel dan proses dalam memprediksi hasil penjualan sawit dengan menampilkan laporan hasil prediksi potensi hasil penjualan sawit.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih diucapkan kepada kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi motivasi, Doa dan dukungan moral maupun materi, serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses pembuatan jurnal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Kiranya jurnal ini bisa memberi manfaat bagi pembaca dan dapat meningkatkan kualitas jurnal selanjutnya.

#### REFERENSI

- [1] D. Sunia, K. and A. P. Jusia, "Penerapan Data Mining Untuk Clustering Data Penduduk Miskin Menggunakan Algoritma K-Means," *STIKOM Dinamika Bangsa*, pp. 121-134, 2019.
- [2] P. Katemba and R. K. Djoh, "Prediksi Tingkat Produksi Kopi Menggunakan Regresi Linear," *Jurnal Ilmiah FLASH*, vol. III, 2017.
- [3] E. Triyanto, H. Sismoro and D. A. Laksito, "Implementasi Algoritma Regresi Linear Berganda Untuk Memprediksi Produksi Padi Di Kabupaten Bantul," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. IV, no. 2477-2062, pp. 73-86, 2019.
- [4] D., A., " Implementasi Data Mining untuk Prediksi Persediaan Obat pada Puskesmas Kertapati menggunakan Regresi Linier Berganda," *JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA (JSI)*, vol. Volume 15 No.2, 2020.
- [5] Alfannisa Annurullah Fajrin and Algifanri Maulana, " Penerapan Data Mining Untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen Dengan Algoritma FP-growth Pada Data Transaksi Penjualan Spare Part Motor," *Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK)*, vol. Volume 05, 2018.
- [6] H dan W. Maya, "Penerapan Data Mining Dalam Memprediksi Jumlah Penumpang Pada CV. Surya Mandiri Sukses Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier," *J-SISKO TECH*, vol. II, no. 1, pp. 54-61, 2018.

## BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Nama Lengkap</b> : Suharningsih</p> <p><b>NIRM</b> : 2015020202</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Medan, 25 maret 1997</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Perempuan</p> <p><b>Alamat</b> : Jl. Bunga Cempaka IX NO X Kec.Medan Selayang</p> <p><b>No/Hp</b> : 082313126476</p> <p><b>Email</b> : Suharningsih548@gmail.com</p> <p><b>Program Keahlian</b> : Pemmograman Berbasis Dekstop, Photoshop</p>
	<p><b>Nama Lengkap</b> : Azanuddin, S.Kom., M.Kom.</p> <p><b>NIDN</b> : 0126068901</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Klambir Lima, 26 Juni 1989</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Laki - Laki</p> <p><b>No/Hp</b> : 081376837222</p> <p><b>Email</b> : azdin.bpc@gmail.com</p> <p><b>Pendidikan</b> : - S1 – STMIK Budi Darma - S2 – Universitas Putra Indonesia Yptk Padang</p> <p><b>Bidang Keahlian</b> : Jaringan Komputer, Keamanan Komputer, dll</p>
	<p><b>Nama Lengkap</b> : Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, S.Kom., M.Kom.</p> <p><b>NIDN</b> : 0129048601</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : -</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Laki - Laki</p> <p><b>No/Hp</b> : 082361555753</p> <p><b>Email</b> : asyahrihadi@gmail.com</p> <p><b>Pendidikan</b> : - S1 – STMIK Triguna Dharma - S2 – Universitas Putra Indonesia Yptk Padang - S3 – Universitas Negeri Padang</p> <p><b>Bidang Keahlian</b> : Pemrograman Visual, Aplikasi Terapan, Animasi, dll</p>