

LAPORAN
STATISTIKA

*“Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia
terhadap Angka Harapan Hidup di Wilayah Indonesia
Timur.”*



LA ODE MUHAMMAD YUDHY PRAYITNO
E1E122064

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HALU OLEO
KENDARI
2023

1. Triple A Construction Company, sebuah perusahaan yang bergerak dalam renovasi rumah-rumah tua di Albany, telah mengamati bahwa volume pekerjaan renovasi mereka berkorelasi dengan tingkat gaji di wilayah tersebut. Dalam enam tahun terakhir, mereka telah mencatat pendapatan mereka sendiri sebanding dengan jumlah uang yang diterima oleh pekerja di Albany.

Para ekonom memperkirakan bahwa gaji di wilayah tersebut akan meningkat menjadi \$600 juta dalam setahun ke depan. Berdasarkan pola yang telah diamati, Triple A Construction Company berencana untuk menyesuaikan operasional mereka sesuai dengan proyeksi gaji ini. Mereka berharap untuk memanfaatkan informasi ini untuk merencanakan dan mengoptimalkan proses renovasi mereka.

Diketahui bahwa:

- Hasil penjualan Triple A Construction Company berkorelasi dengan pendapatan masyarakat Albany.
- Diperkirakan pendapatan masyarakat Albany akan mencapai \$800 juta di tahun depan.
- Ada hubungan positif antara pendapatan masyarakat dan hasil penjualan, yaitu peningkatan pendapatan masyarakat cenderung diikuti oleh peningkatan hasil penjualan, meskipun hubungan ini tidak sempurna.

TRIPLE A'S SALES (\$100,000)	LOCAL PAYROLL (\$100,000,000)
6	3
8	4
9	6
5	4
4,5	2
9,5	5

Ditanyakan: a. Bagaimana prediksi menggunakan analisis regresi linier sederhana?

b. Seberapa akurat prediksi yang dihasilkan dari analisis regresi?

Penyelesaian:

1. Analisis Prediksi Regresi

X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})$
3	6	1	1
4	8	0	0
6	9	4	4
4	5	0	0
2	4.5	4	5
5	9.5	1	2.5
$\sum X = 24$ $\bar{X} = 4$	$\sum Y = 42$ $\bar{Y} = 7$	$\sum (X - \bar{X})^2 = 10$	$\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) = 12.5$

Rumus: $\hat{Y} = b_0 + b_1(X)$

$$b_1 = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{12.5}{10} = 1,25$$

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X} = 7 - (1,25)(4) = 2$$

Maka diperoleh rumus prediksi Y:

$$\hat{Y} = 2 + 1,25X$$

Jika kita mempertimbangkan bahwa pendapatan masyarakat setempat di tahun depan akan mencapai \$800 juta, maka kita dapat memprediksi hasil penjualan Triple A Construction Company dengan menggunakan rumus diatas . Dengan mengaplikasikan rumus tersebut, kita mendapatkan:

$$\hat{Y} = 2 + 1,25(8)$$

$$\hat{Y} = 2 + 10$$

$$\hat{Y} = 12$$

Dengan demikian, berdasarkan perhitungan ini, kita dapat memperkirakan bahwa hasil penjualan Triple A Construction di tahun depan akan mencapai \$1,2 M.

Prediksi ini dibuat dengan asumsi bahwa pendapatan masyarakat setempat akan mencapai \$800 juta. Ini menunjukkan bagaimana perusahaan dapat merencanakan strategi bisnisnya berdasarkan tren ekonomi setempat.

2. Keakuratan Prediksi Analisis Regresi

Dalam mencari tahu keakuratan prediksi Analisis Regresi Linier

Sederhana, terdapat tiga rumus yang perlu diketahui. :

1. Sum of the Squares Total (SST)

$$SST = \sum(Y - \bar{Y})^2$$

2. Sum of the Squares Error (SSE)

$$SSE = \sum(Y - \hat{Y})^2$$

3. Sum of the Squares due to Regression (SSR)

$$SSR = \sum(\hat{Y} - \bar{Y})^2$$

Tabel 1.3 Sebagai Tabel Bantu:

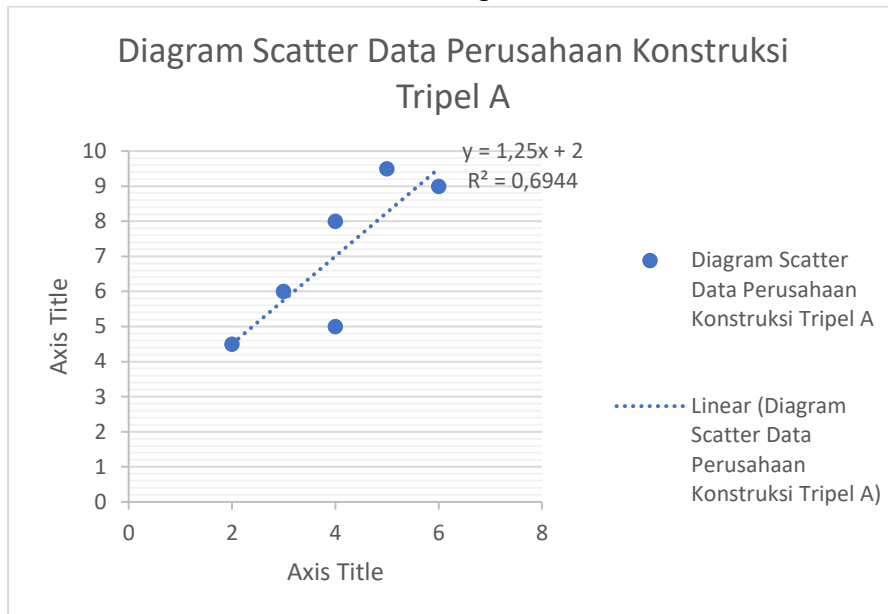
X	Y	$(Y - \bar{Y})^2$	\hat{Y}	$(Y - \hat{Y})^2$	$(\hat{Y} - \bar{Y})^2$
3	6	1	5,75	0,0625	1.563
4	8	1	7	1	0
6	9	4	9,5	0,25	6,25
4	5	4	7	4	0
2	4,5	6,25	4,5	0	6,25
5	9,5	6,25	8,25	15.625	1.563
	$\bar{Y} = 7$	$\sum(Y - \bar{Y})^2 = 22,5$		$\sum(Y - \hat{Y})^2 = 6,875$	$\sum(\hat{Y} - \bar{Y})^2 = 15,625$
		SST = 22,5		SSE = 6,875	SSR = 15,625

Coefficient of Determination (r^2) berguna untuk mencari nilai akhir atau yang dimaksud sebagai langkah terakhir dalam mengetahui keakuratan dari hasil Analisis Regresi Linier Sederhana.

$$\begin{aligned}
 r^2 &= \frac{SSR}{SST} \\
 &= \frac{15,625}{22,5} \\
 &= 0,6944
 \end{aligned}$$

Jadi, keakuratan Analisis Regresi Linier Sederhana pada studi kasus prediksi pendapatan hasil penjualan dari Triple A Construction Company di tahun depan dengan meninjau pendapatan masyarakat Albani sebesar \$800 juta adalah 69,44 %.

Scatter Diagram:



Dokumentasi Pengerjaan Analisis Regresi Linier Sederhana dengan studi kasus prediksi pendapatan dari hasil penjualan Triple A Construction Company menggunakan Microsoft Excel:

SUMMARY OUTPUT								
Regression Statistics								
Multiple	0,83333							
R Square	0,69444							
Adjusted	0,61806							
Standard	1,31101							
Observat	6							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	15,625	15,625	9,090909091	0,039351852			
Residual	4	6,875	1,71875					
Total	5	22,5						
	Coefficient	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	2	1,74254	1,14774744	0,315049921	-2,838076757	6,838076757	-2,838076757	6,838076757
X Variable 1	1,25	0,41458	3,015113446	0,039351852	0,098946667	2,401053333	0,098946667	2,401053333
RESIDUAL OUTPUT								
Observation	Predicted Y	Residuals	Standard Residuals					
1	5,75	0,25	0,213200716					
2	7	1	0,852802865					
3	9,5	-0,5	-0,426401433					
4	7	-2	-1,705605731					
5	4,5	0	0					
6	8,25	1,25	1,066003582					

Diagram Residual Plots

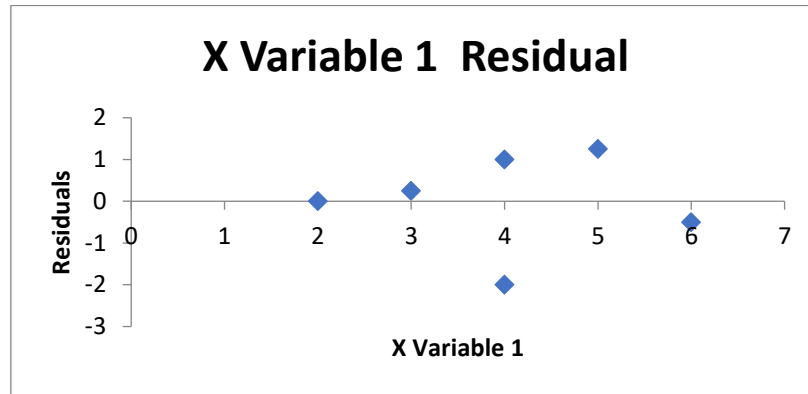
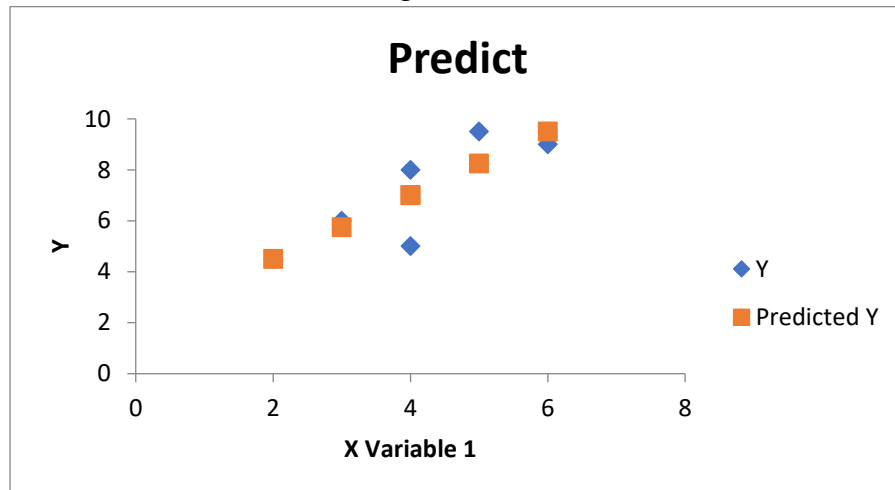


Diagram Predict



2. Di Indonesia, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indeks yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup penduduk suatu wilayah. IPM terdiri dari tiga komponen, yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Angka Harapan Hidup (AHH) merupakan salah satu komponen IPM yang menunjukkan rata-rata usia yang dapat diharapkan dicapai oleh penduduk suatu wilayah.

Di Indonesia, wilayah Indonesia Timur memiliki IPM yang lebih rendah dibandingkan dengan wilayah Indonesia Barat. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas hidup penduduk wilayah Indonesia Timur masih belum optimal. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi IPM adalah AHH.

Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui pengaruh IPM terhadap AHH di wilayah Indonesia Timur. Analisis ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup penduduk wilayah Indonesia Timur.

Ditanyakan:

- Tentukan regresi linear sederhana dan interpretasikan?
- Seberapa akurat prediksi yang dihasilkan dari analisis regresi? Penyelesaian

Berikut adalah informasi yang diketahui:

- IPM di Kendari pada tahun 2022 adalah 84.78.

Dengan informasi ini, diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang pengaruh IPM terhadap AHH di wilayah Indonesia Timur.

Tabel 2.1 Sumber data IPM dan AHH 2022

Provinsi/Kabupaten/Kota	2022	
	IPM(X)	AHH(Y)
BALI	77.19	72.61
Jembrana	74.05	72.735
Tabanan	76.84	74.005
Badung	82.625	75.365
Gianyar	78.775	74.035
Klungkung	73.955	71.755
Bangli	71.43	70.905
Karangasem	69.065	70.81

Buleleng	74.58	72.235
Kota Denpasar	84.655	75.22
NUSA TENGGARA BARAT	70.24	67.105
Lombok Barat	70.65	67.71
Lombok Tengah	68.26	66.76
Lombok Timur	68.215	66.555
Sumbawa	69.82	68.14
Dompu	70.59	67.39
Bima	68.315	66.91
Sumbawa Barat	73.805	68.79
Lombok Utara	65.745	67.78
Kota Mataram	80.38	72.22
Kota Bima	77.275	70.86
NUSA TENGGARA TIMUR	67.44	67.485
Sumba Barat	65.31	67.285
Sumba Timur	67.235	65.375
Kupang	65.225	65.205
Timor Tengah Selatan	64.29	66.67
Timor Tengah Utara	64.91	67.265
Belu	63.795	65.24
Alor	63.48	61.93
Lembata	66.92	67.435
Flores Timur	66.18	65.6
Sikka	66.745	67.81
Ende	68.455	65.73
Ngada	69.35	68.29
Manggarai	66.26	67.29
Rote Ndao	63.24	65.21
Manggarai Barat	66.01	67.63
Sumba Tengah	63.42	68.575
Sumba Barat Daya	63.33	68.75
Nagekeo	66.54	67.47
Manggarai Timur	63.46	68.255
Sabu Raijua	58.935	60.84
Malaka	62.07	65.27
Kota Kupang	81.27	70.04
SULAWESI UTARA	75.08	72.1
Bolaang Mongondow	68.3	69.7
Minahasa	76.94	71.395
Kepulauan Sangihe	71.91	70.41
Kepulauan Talaud	70.69	70.48

Minahasa Selatan	72.32	70.245
Minahasa Utara	75.435	71.62
Bolaang Mongondow Utara	67.99	67.985
Siau Tagulandang Biaro	68.995	71.195
Minahasa Tenggara	72.03	70.41
Bolaang Mongondow Selatan	63.905	64.785
Bolaang Mongondow Timur	67.735	68.12
Kota Manado	80.265	72.105
Kota Bitung	75.21	71.3
Kota Tomohon	77.57	72.34
Kota Kotamobagu	75.09	70.885
SULAWESI TENGAH	71.1	68.965
Banggai Kepulauan	67.855	66.68
Banggai	71.765	70.83
Morowali	71.77	69.125
Poso	72.3	71.155
Donggala	66.335	67.56
Toli-Toli	67.165	66.335
Buol	69.205	69.225
Parigi Moutong	66.3	64.215
Tojo Una-Una	66.805	66.035
Sigi	70.09	70.055
Banggai Laut	67.67	65.8
Morowali Utara	69.975	69.655
Kota Palu	82.05	71.11
SULAWESI SELATAN	74.09	70.995
Kepulauan Selayar	70.385	68.675
Bulukumba	71.395	68.385
Bantaeng	68.97	70.77
Jeneponto	66.51	66.74
Takalar	68.12	67.535
Gowa	70.915	70.6
Sinjai	68.7	67.605
Maros	71.73	69.23
Pangkajene dan Kepulauan	71.03	67.035
Barru	72.69	69.285
Bone	68.095	67.43
Soppeng	70.155	70.13
Wajo	71.175	67.72
Sidenreng Rappang	73.12	70.31
Pinrang	72.665	70.01

Enrekang	73.495	71.085
Luwu	72.065	70.665
Tana Toraja	70.085	73.655
Luwu Utara	70.33	68.945
Luwu Timur	74.31	70.88
Toraja Utara	69.825	73.555
Kota Makasar	83.02	72.335
Kota Parepare	79.03	71.495
Kota Palopo	79.28	71.105
SULAWESI TENGGARA	73.045	71.455
Buton	67.475	68.47
Muna	70.425	70.435
Konawe	73.465	70.355
Kolaka	74.02	71.38
Konawe Selatan	69.35	70.965
Bombana	66.275	69.22
Wakatobi	71.32	70.59
Kolaka Utara	70.585	70.44
Buton Utara	70.185	70.965
Konawe Utara	70.505	69.53
Kolaka Timur	68.725	72.955
Konawe Kepulauan	66.79	68.46
Muna Barat	66.7	70.365
Buton Tengah	64.575	67.72
Buton Selatan	62.59	67.69
Kota Kendari	84.78	73.955
Kota Baubau	77.34	71.365
GORONTALO	67.995	68.545
Boalemo	63.97	69.615
Gorontalo	65.18	67.755
Pohuwato	65.69	64.6
Bone Bolango	69.035	68.695
Gorontalo Utara	63.015	66.235
Kota Gorontalo	76.44	72.84
SULAWESI BARAT	67.28	65.67
Majene	68.295	62.08
Polewali Mandar	65.54	62.805
Mamasa	67.725	71.185
Mamuju	68.31	68.15
Mamuju Utara / Pasangkayu	67.7	66.825
Mamuju Tengah	66.625	68.91

MALUKU	71.155	66.48
Maluku Tenggara Barat / Kepulauan Tanimbar	62.26	63.66
Maluku Tenggara	67.42	65.38
Maluku Tengah	72.25	66.635
Buru	71.06	66.625
Kepulauan Aru	64.535	63.195
Seram Bagian Barat	66.36	62.12
Seram Bagian Timur	64.755	59.93
Maluku Barat Daya	63.655	62.91
Buru Selatan	66.655	66.64
Kota Ambon	82.13	70.94
Kota Tual	68.91	66.095
MALUKU UTARA	70.745	68.815
Halmahera Barat	66.84	66.585
Halmahera Tengah	66.99	64.49
Kepulauan Sula	65.945	63.615
Halmahera Selatan	65.63	66.155
Halmahera Utara	69.8	69.83
Halmahera Timur	66.865	69.475
Pulau Morotai	59.465	67.655
Pulau Taliabu	62.045	62.465
Kota Ternate	80.875	71.315
Kota Tidore Kepulauan	72.555	69.695
PAPUA BARAT	67.265	66.49
Fakfak	69.425	68.73
Kaimana	65.975	65.255
Teluk Wondama	61.085	60.56
Teluk Bintuni	65.64	61.38
Manokwari	73.535	69.18
Sorong Selatan	63.225	66.69
Sorong	66.755	66.56
Raja Ampat	62.995	65.105
Tambrau	53.875	60.66
Maybrat	60.98	65.5
Manokwari Selatan	58.01	67.8
Pegunungan Arfak	58	67.475
Kota Sorong	79.625	71.395
PAPUA	60.24	66.25
Merauke	72.03	67.4
Jayawijaya	58.615	60.24

Jayapura	73.415	67.22
Nabire	71.65	68.23
Kepulauan Yapun	69.45	69.24
Biak Numfor	73.655	68.38
Paniai	52.805	66.68
Puncak Jaya	47.355	65.675
Mimika	71.355	72.6
Boven Digoel	60.985	60.765
Mappi	60.14	65.655
Asmat	45.545	58.905
Yahukimo	52.165	66.305
Pegunungan Bintang	49.035	64.605
Tolikara	47.1	66.06
Sarmi	64.795	66.74
Keerom	67.74	66.945
Waropen	61.18	66.67
Supiori	61.795	66.36
Mamberamo Raya	53.18	58.32
Nduga	35.585	55.61
Lanny Jaya	50.85	66.23
Mamberamo Tengah	49.97	64.045
Yalimo	53.455	65.62
Puncak	42.775	66.29
Dogiyai	54.74	66.13
Intan Jaya	48.55	65.875
Deiyai	48.405	65.665
Kota Jayapura	81.245	70.77

Ditanyakan:

- Tentukan regresi linear dan interpretasikan?
- Seberapa akurat prediksi yang dihasilkan dari analisis regresi?

Penyelesaian:

a. Prediksi Analisis Regresi

Tabel 2.2 Sebagai Tabel Bantu:

Provinsi/Kabupaten/Kota	2022		XY	X ²	Y ²
	IPM(X)	AHH(Y)			
BALI	77.19	72.61	5604.77	5958.3	5272.21

Jembrana	74.05	72.735	5386.03	5483.4	5290.38
Tabanan	76.84	74.005	5686.54	5904.39	5476.74
Badung	82.625	75.365	6227.03	6826.89	5679.88
Gianyar	78.775	74.035	5832.11	6205.5	5481.18
Klungkung	73.955	71.755	5306.64	5469.34	5148.78
Bangli	71.43	70.905	5064.74	5102.24	5027.52
Karangasem	69.065	70.81	4890.49	4769.97	5014.06
Buleleng	74.58	72.235	5387.29	5562.18	5217.9
Kota Denpasar	84.655	75.22	6367.75	7166.47	5658.05
NUSA TENGGARA BARAT	70.24	67.105	4713.46	4933.66	4503.08
Lombok Barat	70.65	67.71	4783.71	4991.42	4584.64
Lombok Tengah	68.26	66.76	4557.04	4659.43	4456.9
Lombok Timur	68.215	66.555	4540.05	4653.29	4429.57
Sumbawa	69.82	68.14	4757.53	4874.83	4643.06
Dompu	70.59	67.39	4757.06	4982.95	4541.41
Bima	68.315	66.91	4570.96	4666.94	4476.95
Sumbawa Barat	73.805	68.79	5077.05	5447.18	4732.06
Lombok Utara	65.745	67.78	4456.2	4322.41	4594.13
Kota Mataram	80.38	72.22	5805.04	6460.94	5215.73
Kota Bima	77.275	70.86	5475.71	5971.43	5021.14
NUSA TENGGARA TIMUR	67.44	67.485	4551.19	4548.15	4554.23
Sumba Barat	65.31	67.285	4394.38	4265.4	4527.27
Sumba Timur	67.235	65.375	4395.49	4520.55	4273.89
Kupang	65.225	65.205	4253	4254.3	4251.69
Timor Tengah Selatan	64.29	66.67	4286.21	4133.2	4444.89
Timor Tengah Utara	64.91	67.265	4366.17	4213.31	4524.58
Belu	63.795	65.24	4161.99	4069.8	4256.26
Alor	63.48	61.93	3931.32	4029.71	3835.32
Lembata	66.92	67.435	4512.75	4478.29	4547.48
Flores Timur	66.18	65.6	4341.41	4379.79	4303.36
Sikka	66.745	67.81	4525.98	4454.9	4598.2
Ende	68.455	65.73	4499.55	4686.09	4320.43
Ngada	69.35	68.29	4735.91	4809.42	4663.52
Manggarai	66.26	67.29	4458.64	4390.39	4527.94
Rote Ndao	63.24	65.21	4123.88	3999.3	4252.34
Manggarai Barat	66.01	67.63	4464.26	4357.32	4573.82
Sumba Tengah	63.42	68.575	4349.03	4022.1	4702.53
Sumba Barat Daya	63.33	68.75	4353.94	4010.69	4726.56
Nagekeo	66.54	67.47	4489.45	4427.57	4552.2

Manggarai Timur	63.46	68.255	4331.46	4027.17	4658.75
Sabu Raijua	58.935	60.84	3585.61	3473.33	3701.51
Malaka	62.07	65.27	4051.31	3852.68	4260.17
Kota Kupang	81.27	70.04	5692.15	6604.81	4905.6
SULAWESI UTARA	75.08	72.1	5413.27	5637.01	5198.41
Bolaang Mongondow	68.3	69.7	4760.51	4664.89	4858.09
Minahasa	76.94	71.395	5493.13	5919.76	5097.25
Kepulauan Sangihe	71.91	70.41	5063.18	5171.05	4957.57
Kepulauan Talaud	70.69	70.48	4982.23	4997.08	4967.43
Minahasa Selatan	72.32	70.245	5080.12	5230.18	4934.36
Minahasa Utara	75.435	71.62	5402.65	5690.44	5129.42
Bolaang Mongondow Utara	67.99	67.985	4622.3	4622.64	4621.96
Siau Tagulandang Biaro	68.995	71.195	4912.1	4760.31	5068.73
Minahasa Tenggara	72.03	70.41	5071.63	5188.32	4957.57
Bolaang Mongondow Selatan	63.905	64.785	4140.09	4083.85	4197.1
Bolaang Mongondow Timur	67.735	68.12	4614.11	4588.03	4640.33
Kota Manado	80.265	72.105	5787.51	6442.47	5199.13
Kota Bitung	75.21	71.3	5362.47	5656.54	5083.69
Kota Tomohon	77.57	72.34	5611.41	6017.1	5233.08
Kota Kotamobagu	75.09	70.885	5322.75	5638.51	5024.68
SULAWESI TENGAH	71.1	68.965	4903.41	5055.21	4756.17
Banggai Kepulauan	67.855	66.68	4524.57	4604.3	4446.22
Banggai	71.765	70.83	5083.11	5150.22	5016.89
Morowali	71.77	69.125	4961.1	5150.93	4778.27
Poso	72.3	71.155	5144.51	5227.29	5063.03
Donggala	66.335	67.56	4481.59	4400.33	4564.35
Toli-Toli	67.165	66.335	4455.39	4511.14	4400.33
Buol	69.205	69.225	4790.72	4789.33	4792.1
Parigi Moutong	66.3	64.215	4257.45	4395.69	4123.57
Tojo Una-Una	66.805	66.035	4411.47	4462.91	4360.62
Sigi	70.09	70.055	4910.15	4912.61	4907.7
Banggai Laut	67.67	65.8	4452.69	4579.23	4329.64
Morowali Utara	69.975	69.655	4874.11	4896.5	4851.82
Kota Palu	82.05	71.11	5834.58	6732.2	5056.63
SULAWESI SELATAN	74.09	70.995	5260.02	5489.33	5040.29
Kepulauan Selayar	70.385	68.675	4833.69	4954.05	4716.26
Bulukumba	71.395	68.385	4882.35	5097.25	4676.51
Bantaeng	68.97	70.77	4881.01	4756.86	5008.39
Jeneponto	66.51	66.74	4438.88	4423.58	4454.23

Takalar	68.12	67.535	4600.48	4640.33	4560.98
Gowa	70.915	70.6	5006.6	5028.94	4984.36
Sinjai	68.7	67.605	4644.46	4719.69	4570.44
Maros	71.73	69.23	4965.87	5145.19	4792.79
Pangkajene dan Kepulauan	71.03	67.035	4761.5	5045.26	4493.69
Barru	72.69	69.285	5036.33	5283.84	4800.41
Bone	68.095	67.43	4591.65	4636.93	4546.8
Soppeng	70.155	70.13	4919.97	4921.72	4918.22
Wajo	71.175	67.72	4819.97	5065.88	4586
Sidenreng Rappang	73.12	70.31	5141.07	5346.53	4943.5
Pinrang	72.665	70.01	5087.28	5280.2	4901.4
Enrekang	73.495	71.085	5224.39	5401.52	5053.08
Luwu	72.065	70.665	5092.47	5193.36	4993.54
Tana Toraja	70.085	73.655	5162.11	4911.91	5425.06
Luwu Utara	70.33	68.945	4848.9	4946.31	4753.41
Luwu Timur	74.31	70.88	5267.09	5521.98	5023.97
Toraja Utara	69.825	73.555	5135.98	4875.53	5410.34
Kota Makasar	83.02	72.335	6005.25	6892.32	5232.35
Kota Parepare	79.03	71.495	5650.25	6245.74	5111.54
Kota Palopo	79.28	71.105	5637.2	6285.32	5055.92
SULAWESI TENGGARA	73.045	71.455	5219.43	5335.57	5105.82
Buton	67.475	68.47	4620.01	4552.88	4688.14
Muna	70.425	70.435	4960.38	4959.68	4961.09
Konawe	73.465	70.355	5168.63	5397.11	4949.83
Kolaka	74.02	71.38	5283.55	5478.96	5095.1
Konawe Selatan	69.35	70.965	4921.42	4809.42	5036.03
Bombana	66.275	69.22	4587.56	4392.38	4791.41
Wakatobi	71.32	70.59	5034.48	5086.54	4982.95
Kolaka Utara	70.585	70.44	4972.01	4982.24	4961.79
Buton Utara	70.185	70.965	4980.68	4925.93	5036.03
Konawe Utara	70.505	69.53	4902.21	4970.96	4834.42
Kolaka Timur	68.725	72.955	5013.83	4723.13	5322.43
Konawe Kepulauan	66.79	68.46	4572.44	4460.9	4686.77
Muna Barat	66.7	70.365	4693.35	4448.89	4951.23
Buton Tengah	64.575	67.72	4373.02	4169.93	4586
Buton Selatan	62.59	67.69	4236.72	3917.51	4581.94
Kota Kendari	84.78	73.955	6269.9	7187.65	5469.34
Kota Baubau	77.34	71.365	5519.37	5981.48	5092.96
GORONTALO	67.995	68.545	4660.72	4623.32	4698.42

Boalemo	63.97	69.615	4453.27	4092.16	4846.25
Gorontalo	65.18	67.755	4416.27	4248.43	4590.74
Pohuwato	65.69	64.6	4243.57	4315.18	4173.16
Bone Bolango	69.035	68.695	4742.36	4765.83	4719
Gorontalo Utara	63.015	66.235	4173.8	3970.89	4387.08
Kota Gorontalo	76.44	72.84	5567.89	5843.07	5305.67
SULAWESI BARAT	67.28	65.67	4418.28	4526.6	4312.55
Majene	68.295	62.08	4239.75	4664.21	3853.93
Polewali Mandar	65.54	62.805	4116.24	4295.49	3944.47
Mamasa	67.725	71.185	4821	4586.68	5067.3
Mamuju	68.31	68.15	4655.33	4666.26	4644.42
Mamuju Utara / Pasangkayu	67.7	66.825	4524.05	4583.29	4465.58
Mamuju Tengah	66.625	68.91	4591.13	4438.89	4748.59
MALUKU	71.155	66.48	4730.38	5063.03	4419.59
Maluku Tenggara Barat / Kepulauan Tanimbar	62.26	63.66	3963.47	3876.31	4052.6
Maluku Tenggara	67.42	65.38	4407.92	4545.46	4274.54
Maluku Tengah	72.25	66.635	4814.38	5220.06	4440.22
Buru	71.06	66.625	4734.37	5049.52	4438.89
Kepulauan Aru	64.535	63.195	4078.29	4164.77	3993.61
Seram Bagian Barat	66.36	62.12	4122.28	4403.65	3858.89
Seram Bagian Timur	64.755	59.93	3880.77	4193.21	3591.6
Maluku Barat Daya	63.655	62.91	4004.54	4051.96	3957.67
Buru Selatan	66.655	66.64	4441.89	4442.89	4440.89
Kota Ambon	82.13	70.94	5826.3	6745.34	5032.48
Kota Tual	68.91	66.095	4554.61	4748.59	4368.55
MALUKU UTARA	70.745	68.815	4868.32	5004.86	4735.5
Halmahera Barat	66.84	66.585	4450.54	4467.59	4433.56
Halmahera Tengah	66.99	64.49	4320.19	4487.66	4158.96
Kepulauan Sula	65.945	63.615	4195.09	4348.74	4046.87
Halmahera Selatan	65.63	66.155	4341.75	4307.3	4376.48
Halmahera Utara	69.8	69.83	4874.13	4872.04	4876.23
Halmahera Timur	66.865	69.475	4645.45	4470.93	4826.78
Pulau Morotai	59.465	67.655	4023.1	3536.09	4577.2
Pulau Taliabu	62.045	62.465	3875.64	3849.58	3901.88
Kota Ternate	80.875	71.315	5767.6	6540.77	5085.83
Kota Tidore Kepulauan	72.555	69.695	5056.72	5264.23	4857.39
PAPUA BARAT	67.265	66.49	4472.45	4524.58	4420.92
Fakfak	69.425	68.73	4771.58	4819.83	4723.81
Kaimana	65.975	65.255	4305.2	4352.7	4258.22

Teluk Wondama	61.085	60.56	3699.31	3731.38	3667.51
Teluk Bintuni	65.64	61.38	4028.98	4308.61	3767.5
Manokwari	73.535	69.18	5087.15	5407.4	4785.87
Sorong Selatan	63.225	66.69	4216.48	3997.4	4447.56
Sorong	66.755	66.56	4443.21	4456.23	4430.23
Raja Ampat	62.995	65.105	4101.29	3968.37	4238.66
Tambrau	53.875	60.66	3268.06	2902.52	3679.64
Maybrat	60.98	65.5	3994.19	3718.56	4290.25
Manokwari Selatan	58.01	67.8	3933.08	3365.16	4596.84
Pegunungan Arfak	58	67.475	3913.55	3364	4552.88
Kota Sorong	79.625	71.395	5684.83	6340.14	5097.25
PAPUA	60.24	66.25	3990.9	3628.86	4389.06
Merauke	72.03	67.4	4854.82	5188.32	4542.76
Jayawijaya	58.615	60.24	3530.97	3435.72	3628.86
Jayapura	73.415	67.22	4934.96	5389.76	4518.53
Nabire	71.65	68.23	4888.68	5133.72	4655.33
Kepulauan Yapen	69.45	69.24	4808.72	4823.3	4794.18
Biak Numfor	73.655	68.38	5036.53	5425.06	4675.82
Paniai	52.805	66.68	3521.04	2788.37	4446.22
Puncak Jaya	47.355	65.675	3110.04	2242.5	4313.21
Mimika	71.355	72.6	5180.37	5091.54	5270.76
Boven Digoel	60.985	60.765	3705.75	3719.17	3692.39
Mappi	60.14	65.655	3948.49	3616.82	4310.58
Asmat	45.545	58.905	2682.83	2074.35	3469.8
Yahukimo	52.165	66.305	3458.8	2721.19	4396.35
Pegunungan Bintang	49.035	64.605	3167.91	2404.43	4173.81
Tolikara	47.1	66.06	3111.43	2218.41	4363.92
Sarmi	64.795	66.74	4324.42	4198.39	4454.23
Keerom	67.74	66.945	4534.85	4588.71	4481.63
Waropen	61.18	66.67	4078.87	3742.99	4444.89
Supiori	61.795	66.36	4100.72	3818.62	4403.65
Mamberamo Raya	53.18	58.32	3101.46	2828.11	3401.22
Nduga	35.585	55.61	1978.88	1266.29	3092.47
Lanny Jaya	50.85	66.23	3367.8	2585.72	4386.41
Mamberamo Tengah	49.97	64.045	3200.33	2497	4101.76
Yalimo	53.455	65.62	3507.72	2857.44	4305.98
Puncak	42.775	66.29	2835.55	1829.7	4394.36
Dogiyai	54.74	66.13	3619.96	2996.47	4373.18
Intan Jaya	48.55	65.875	3198.23	2357.1	4339.52

Deiyai	48.405	65.665	3178.51	2343.04	4311.89
Kota Jayapura	81.245	70.77	5749.71	6600.75	5008.39
Total	13427.41	13457.73	916280.3	922431.8	916832.5

Rumus:

$$\hat{Y} = a + bx$$

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

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

$$a = \frac{(13457.73)(922431.8) - (13427.41)(916280.3)}{198(922431.8) - (13427.41)^2} = 47.126$$

$$b = \frac{(198(916280.3)) - (13427.41)(13457.73)}{198(922431.8) - (13427.41)^2} = 0.307329$$

Maka diperoleh :

a	47.126
b	0.307329
\hat{Y}	$47.126 + 0.307329X$

Jadi, Angka Harapan Hidup (AHH) dipengaruhi oleh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dengan setiap kenaikan angka sebesar satu satuan maka dapat menaikkan Angka Harapan Hidup sebesar 0.3073

sehingga, kalau untuk memprediksi untuk AHH di Kendari tahun 2022 adalah:

$$\hat{Y} = a + b(X)$$

$$\hat{Y} = 47.126 + 0.307329 (84.78)$$

$$\hat{Y} = 73.18135262$$

Jadi, prediksi Angka Harapan Hidup di Kendari di tahun 2022 adalah 73.18135262

b. Keakuratan Prediksi Analisis Regresi

Dalam mencari tahu keakuratan prediksi Analisis Regresi Linier Sederhana, terdapat tiga rumus yang perlu diketahui.

1. Sum of the Squares Total (SST)

$$SST = \sum(Y - \bar{Y})^2$$

2. Sum of the Squares Error (SSE)

$$SSE = \sum(Y - \hat{Y})^2$$

3. Sum of the Squares due to Regression (SSR)

$$SSR = \sum(\hat{Y} - \bar{Y})^2$$

Dengan Diketahui:

$$\bar{Y} = 0.50857142$$

Tabel 2.3 Sebagai Tabel Bantu:

Provinsi/Kabupaten/Kota	2022		(Y- \bar{Y}) ²	(Y - \hat{Y}) ²	(\hat{Y} - \bar{Y}) ²
	IPM(X)	AHH(Y)			
BALI	77.19	72.61	21.54506944	3.102087829	8.296659091
Jembrana	74.05	72.735	22.72111111	8.129840693	3.668677161
Tabanan	76.84	74.005	36.44134444	10.6526492	7.68856972
Badung	82.625	75.365	54.71067778	8.09938231	20.70910068
Gianyar	78.775	74.035	36.80444444	7.285454044	11.34011445
Klungkung	73.955	71.755	14.33884444	3.611838693	3.557685788
Bangli	71.43	70.905	8.624011111	3.336064003	1.232493275
Karangasem	69.065	70.81	8.075069444	6.043350079	0.146952662
Buleleng	74.58	72.235	18.20444444	4.789108478	4.31917912
Kota Denpasar	84.655	75.22	52.58666944	4.314192804	26.77651788
NUSA TENGGARA BARAT	70.24	67.105	0.745344444	2.58498534	0.55421418
Lombok Barat	70.65	67.71	0.066736111	1.274175556	0.757701511
Lombok Tengah	68.26	66.76	1.460069444	1.807082105	0.018480827
Lombok Timur	68.215	66.555	1.997511111	2.357599747	0.014911927
Sumbawa	69.82	68.14	0.029469444	0.196879256	0.378689402
Dompu	70.59	67.39	0.334469444	2.04591288	0.725939404
Bima	68.315	66.91	1.120069444	1.466958531	0.023362298
Sumbawa Barat	73.805	68.79	0.675136111	1.03717287	3.38590733
Lombok Utara	65.745	67.78	0.035469444	0.201291215	0.405754003
Kota Mataram	80.38	72.22	18.07666944	0.152798885	14.90555802
Kota Bima	77.275	70.86	8.361736111	0.000220477	8.447830269
NUSA TENGGARA TIMUR	67.44	67.485	0.233611111	0.134885608	0.013471217
Sumba Barat	65.31	67.285	0.466944444	0.007628801	0.593942026
Sumba Timur	67.235	65.375	6.725377778	5.828677011	0.032065355
Kupang	65.225	65.205	7.636011111	3.867256071	0.634889138

Timor Tengah Selatan	64.29	66.67	1.685669444	0.045873676	1.175385393
Timor Tengah Utara	64.91	67.265	0.494677778	0.036204427	0.798535156
Belu	63.795	65.24	7.443802778	2.226223811	1.52838769
Alor	63.48	61.93	36.46146944	22.13932976	1.777124718
Lembata	66.92	67.435	0.284444444	0.066283942	0.076107928
Flores Timur	66.18	65.6	5.609002778	3.478348912	0.253311004
Sikka	66.745	67.81	0.025069444	0.029352562	0.108675207
Ende	68.455	65.73	5.010136111	5.925362234	0.038366374
Ngada	69.35	68.29	0.103469444	0.022280384	0.221777718
Manggarai	66.26	67.29	0.460136111	0.039847961	0.229166896
Rote Ndao	63.24	65.21	7.608402778	1.8265143	1.979219532
Manggarai Barat	66.01	67.63	0.114469444	0.047181361	0.308631406
Sumba Tengah	63.42	68.575	0.368044444	3.834526953	1.826628349
Sumba Barat Daya	63.33	68.75	0.611002778	4.669291868	1.902158887
Nagekeo	66.54	67.47	0.248336111	0.0111665	0.15418319
Manggarai Timur	63.46	68.255	0.082177778	2.643556208	1.793550367
Sabu Raijua	58.935	60.84	50.81313611	19.34622706	7.452347012
Malaka	62.07	65.27	7.281002778	0.868458168	3.120247754
Kota Kupang	81.27	70.04	4.291802778	4.254433565	17.09239099
SULAWESI UTARA	75.08	72.1	17.07066944	3.609007052	4.981502538
Bolaang Mongondow	68.3	69.7	2.998669444	2.507248348	0.021974317
Minahasa	76.94	71.395	11.74204444	0.388262009	7.859948262
Kepulauan Sangihe	71.91	70.41	5.961736111	1.401788773	1.581796856
Kepulauan Talaud	70.69	70.48	6.308469444	2.653357529	0.779254054
Minahasa Selatan	72.32	70.245	5.183211111	0.797389563	1.914625542
Minahasa Utara	75.435	71.62	13.33466944	1.717769044	5.480420439
Bolaang Mongondow Utara	67.99	67.985	0.000277778	0.001317596	0.002805331
Siau Tagulandang Biaro	68.995	71.195	10.41137778	8.207283273	0.130921688
Minahasa Tenggara	72.03	70.41	5.961736111	1.315820355	1.675923231
Bolaang Mongondow Selatan	63.905	64.785	10.13361111	3.923805329	1.445942731
Bolaang Mongondow Timur	67.735	68.12	0.023002778	0.03135385	0.000645339
Kota Manado	80.265	72.105	17.11201111	0.096868977	14.6339059
Kota Bitung	75.21	71.3	11.10000278	1.123146175	5.161442173
Kota Tomohon	77.57	72.34	19.11146944	1.889221303	8.983071148
Kota Kotamobagu	75.09	70.885	8.506944444	0.464667704	4.995230707
SULAWESI TENGAH	71.1	68.965	0.993344444	0.000146214	1.017593846
Banggai Kepulauan	67.855	66.68	1.659802778	1.689504203	0.000131698
Banggai	71.765	70.83	8.189136111	2.717665388	1.471690103
Morowali	71.77	69.125	1.337877778	0.00336427	1.475420771
Poso	72.3	71.155	10.15484444	3.272890932	1.897653278
Donggala	66.335	67.56	0.166736111	0.002240203	0.207629789

Toli-Toli	67.165	66.335	2.667777778	2.05277911	0.040232757
Buol	69.205	69.225	1.579211111	0.689392369	0.181791472
Parigi Moutong	66.3	64.215	14.08751111	10.8037951	0.217548207
Tojo Una-Una	66.805	66.035	3.737777778	2.631253326	0.09685757
Sigi	70.09	70.055	4.354177778	1.927405739	0.487701489
Banggai Laut	67.67	65.8	4.701669444	4.506931266	0.002059336
Morowali Utara	69.975	69.655	2.844844444	1.047865925	0.439586824
Kota Palu	82.05	71.11	9.870069444	1.518672843	19.13197325
SULAWESI SELATAN	74.09	70.995	9.160711111	1.207788669	3.715920406
Kepulauan Selayar	70.385	68.675	0.499377778	0.006781797	0.622549928
Bulukumba	71.395	68.385	0.173611111	0.466152963	1.208725703
Bantaeng	68.97	70.77	7.849336111	5.990348619	0.125420662
Jeneponto	66.51	66.74	1.508802778	0.683022561	0.161508775
Takalar	68.12	67.535	0.187777778	0.27694062	0.008633782
Gowa	70.915	70.6	6.925669444	2.821606978	0.906118753
Sinjai	68.7	67.605	0.132011111	0.402593169	0.073532608
Maros	71.73	69.23	1.591802778	0.003515403	1.445707653
Pangkajene dan Kepulauan	71.03	67.035	0.871111111	3.688623196	0.97465375
Barru	72.69	69.285	1.733611111	0.032668759	2.242241729
Bone	68.095	67.43	0.289802778	0.388837369	0.007264992
Soppeng	70.155	70.13	4.672802778	2.08321305	0.516001813
Wajo	71.175	67.72	0.061669444	1.638762452	1.064628248
Sidenreng Rappang	73.12	70.31	5.483402778	0.507091423	2.655476049
Pinrang	72.665	70.01	4.168402778	0.304635793	2.21929086
Enrekang	73.495	71.085	9.713611111	1.881986539	3.044367246
Luwu	72.065	70.665	7.272011111	1.935814794	1.703889154
Tana Toraja	70.085	73.655	32.33817778	24.89857343	0.485557599
Luwu Utara	70.33	68.945	0.953877778	0.041841288	0.596161939
Luwu Timur	74.31	70.88	8.477802778	0.839755988	3.981160861
Toraja Utara	69.825	73.555	31.21084444	24.69844066	0.380582996
Kota Makasar	83.02	72.335	19.06777778	0.09330189	21.8287076
Kota Parepare	79.03	71.495	12.43737778	0.006526884	11.874072
Kota Palopo	79.28	71.105	9.838677778	0.14902929	12.40948424
SULAWESI TENGGARA	73.045	71.455	12.15684444	3.534976037	2.580885535
Buton	67.475	68.47	0.251669444	0.368419531	0.011089998
Muna	70.425	70.435	6.084444444	2.773407859	0.642100107
Konawe	73.465	70.355	5.696177778	0.423898675	3.012278381
Kolaka	74.02	71.38	11.63946944	2.266552592	3.633443074
Konawe Selatan	69.35	70.965	8.980011111	6.379331481	0.221777718
Bombana	66.275	69.22	1.566669444	2.978283905	0.224774468
Wakatobi	71.32	70.59	6.873136111	2.387938862	1.158574415

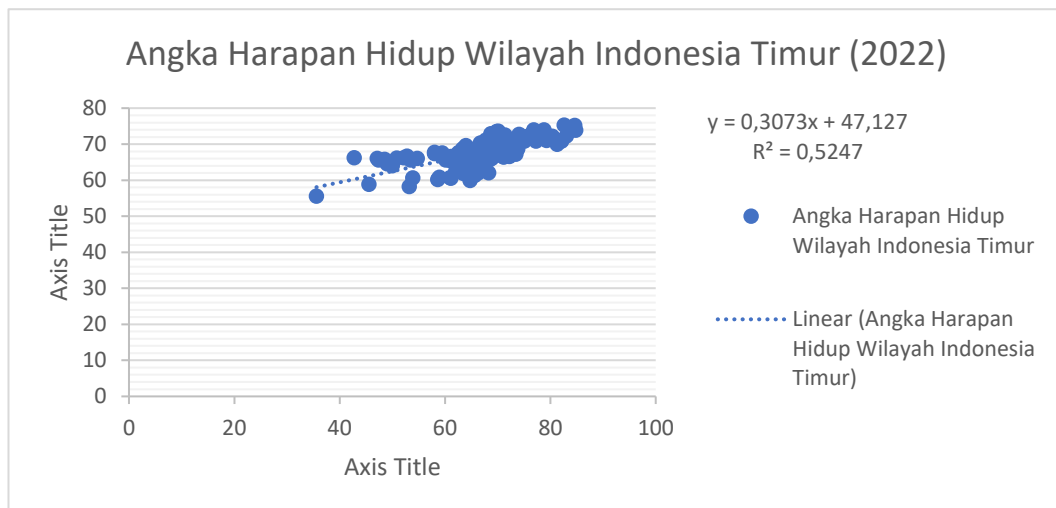
Kolaka Utara	70.585	70.44	6.109136111	2.628232812	0.723323258
Buton Utara	70.185	70.965	8.980011111	5.148878958	0.529332686
Konawe Utara	70.505	69.53	2.438802778	0.541355808	0.682107195
Kolaka Timur	68.725	72.955	24.86684444	22.16351713	0.077758545
Konawe Kepulauan	66.79	68.46	0.241736111	0.652049935	0.099748225
Muna Barat	66.7	70.365	5.744011111	7.50845326	0.117984716
Buton Tengah	64.575	67.72	0.061669444	0.559847871	0.993138129
Buton Selatan	62.59	67.69	0.077469444	1.764322153	2.581199623
Kota Kendari	84.78	73.955	35.84017778	0.598530269	27.17557008
Kota Baubau	77.34	71.365	11.53734444	0.221064662	8.564352656
GORONTALO	67.995	68.545	0.332544444	0.272655916	0.00297047
Boalemo	63.97	69.615	2.711511111	8.004168203	1.398299636
Gorontalo	65.18	67.755	0.045511111	0.356762249	0.657119559
Pohuwato	65.69	64.6	11.34566944	7.368195426	0.427573863
Bone Bolango	69.035	68.695	0.528044444	0.124286204	0.139968903
Gorontalo Utara	63.015	66.235	3.004444444	0.066222298	2.178565368
Kota Gorontalo	76.44	72.84	23.73313611	4.936267443	7.021945772
SULAWESI BARAT	67.28	65.67	5.282336111	4.550094791	0.027303667
Majene	68.295	62.08	34.67246944	36.42163605	0.021521102
Polewali Mandar	65.54	62.805	26.66001111	19.9214277	0.489986943
Mamasa	67.725	71.185	10.34694444	10.53095617	0.000810929
Mamuju	68.31	68.15	0.033002778	0.000921487	0.022894915
Mamuju Utara / Pasangkayu	67.7	66.825	1.307211111	1.225832716	0.001307548
Mamuju Tengah	66.625	68.91	0.886736111	1.711401303	0.134350625
MALUKU	71.155	66.48	2.215136111	6.320170835	1.051981844
Maluku Tenggara Barat / Kepulauan					
Tanimbar	62.26	63.66	18.56173611	6.7615785	2.917365775
Maluku Tenggara	67.42	65.38	6.699469444	6.081753674	0.01493581
Maluku Tengah	72.25	66.635	1.777777778	7.265829418	1.855553196
Buru	71.06	66.625	1.804544444	5.474658144	0.992943307
Kepulauan Aru	64.535	63.195	22.78471111	14.1712872	1.017791071
Seram Bagian Barat	66.36	62.12	34.20300278	29.16380648	0.200686881
Seram Bagian Timur	64.755	59.93	64.61480278	50.36867788	0.885940151
Maluku Barat Daya	63.655	62.91	25.58673611	14.28104881	1.636623428
Buru Selatan	66.655	66.64	1.764469444	0.94286915	0.127676752
Kota Ambon	82.13	70.94	8.830802778	2.036131422	19.34765941
Kota Tual	68.91	66.095	3.509377778	4.879863863	0.112699899
MALUKU UTARA	70.745	68.815	0.716844444	0.002807951	0.809382307
Halmahera Barat	66.84	66.585	1.913611111	1.172608217	0.090277998
Halmahera Tengah	66.99	64.49	12.09880278	10.39398069	0.064700853
Kepulauan Sula	65.945	63.615	18.95151111	14.27185523	0.331226066

Halmahera Selatan	65.63	66.155	3.288177778	1.30188618	0.452029059
Halmahera Utara	69.8	69.83	3.465802778	1.568595433	0.371162249
Halmahera Timur	66.865	69.475	2.270044444	3.2380074	0.085719981
Pulau Morotai	59.465	67.655	0.098177778	5.079078117	6.589562665
Pulau Taliabu	62.045	62.465	30.28667778	13.90714002	3.147450426
Kota Ternate	80.875	71.315	11.20017778	0.443866244	16.10336273
Kota Tidore Kepulauan	72.555	69.695	2.981377778	0.073302533	2.119709632
PAPUA BARAT	67.265	66.49	2.185469444	1.712133479	0.028848393
Fakfak	69.425	68.73	0.580136111	0.071654818	0.244018702
Kaimana	65.975	65.255	7.362177778	4.609741149	0.320698588
Teluk Wondama	61.085	60.56	54.88340278	28.50697084	4.281346002
Teluk Bintuni	65.64	61.38	43.40613611	35.03545548	0.447905967
Manokwari	73.535	69.18	1.468136111	0.297502628	3.087416862
Sorong Selatan	63.225	66.69	1.634136111	0.017721993	1.992211733
Sorong	66.755	66.56	1.983402778	1.170177427	0.106658375
Raja Ampat	62.995	65.105	8.198677778	1.907686797	2.196747808
Tambrau	53.875	60.66	53.41173611	9.140644467	18.36108324
Maybrat	60.98	65.5	6.092669444	0.134632062	4.415927827
Manokwari Selatan	58.01	67.8	0.028336111	8.098832113	9.085269277
Pegunungan Arfak	58	67.475	0.243377778	6.370162071	9.103805609
Kota Sorong	79.625	71.395	11.74204444	0.040832942	13.16774159
PAPUA	60.24	66.25	2.952669444	0.37271152	5.423469538
Merauke	72.03	67.4	0.323002778	3.470425732	1.675923231
Jayawijaya	58.615	60.24	59.72713611	24.01087549	7.998964114
Jayapura	73.415	67.22	0.560002778	6.093781241	2.959174744
Nabire	71.65	68.23	0.068469444	0.839281076	1.387188146
Kepulauan Yapen	69.45	69.24	1.617136111	0.592901463	0.251668491
Biak Numfor	73.655	68.38	0.169469444	1.910801657	3.218379172
Paniai	52.805	66.68	1.659802778	11.05889807	21.28738564
Puncak Jaya	47.355	65.675	5.259377778	15.96350248	39.54860973
Mimika	71.355	72.6	21.45233611	12.56375818	1.181846118
Boven Digoel	60.985	60.765	51.88801111	26.04529443	4.409471943
Mappi	60.14	65.655	5.351511111	0.002137577	5.567557717
Asmat	45.545	58.905	82.14401111	4.920851807	46.85449085
Yahukimo	52.165	66.305	2.766677778	9.904759042	23.14106465
Pegunungan Bintang	49.035	64.605	11.31201111	5.803871148	33.32124617
Tolikara	47.1	66.06	3.641736111	19.880934	40.54043909
Sarmi	64.795	66.74	1.508802778	0.089629914	0.862949549
Keerom	67.74	66.945	1.047211111	0.998933205	0.000569628
Waropen	61.18	66.67	1.685669444	0.549988032	4.161376065
Supiori	61.795	66.36	2.586736111	0.058856917	3.425970659

Mamberamo Raya	53.18	58.32	93.09033611	26.51998913	20.23719604
Nduga	35.585	55.61	152.7284028	6.01378738	98.12944756
Lanny Jaya	50.85	66.23	3.021802778	12.08480318	27.19261304
Mamberamo Tengah	49.97	64.045	15.39254444	2.439125127	30.08635715
Yalimo	53.455	65.62	5.514669444	4.26723343	19.48394015
Puncak	42.775	66.29	2.816802778	36.21634837	59.23357795
Dogiyai	54.74	66.13	3.379469444	4.755934611	16.15351747
Intan Jaya	48.55	65.875	4.382044444	14.65493953	35.06428522
Deiyai	48.405	65.665	5.305344444	13.41566251	35.5940281
Kota Jayapura	81.245	70.77	7.849336111	1.755478206	17.02892059

SST	$= \sum (Y - \bar{Y})^2$ = 2133.01865
SSE	$= \sum (Y - \hat{Y})^2$ = 1013.838359
SSR	$= \sum (\hat{Y} - \bar{Y})^2$ = 1119.17561

Scatterplot Diagram:



Coefficient of Determination (r^2) berguna untuk mencari nilai akhir atau yang dimaksud sebagai langkah terakhir dalam mengetahui keakuratan dari hasil Analisis Regresi Linier Sederhana.

$$r^2 = \frac{SSR}{SST} = \frac{1119.17561}{2133.01865} = 0.524690963$$

Jadi, keragaman besarnya kenaikan Angka Harapan Hidup dapat dijelaskan oleh besarnya presentase Indeks Pembangunan Manusia sebesar 52.47%. Sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain diluar model.

Dokumentasi Pengerjaan Analisis Regresi Linier Sederhana dengan studi kasus Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia terhadap Angka Harapan Hidup di Wilayah Indonesia Timur menggunakan Microsoft Excel:

Tabel Annova

SUMMARY OUTPUT								
Regression Statistics								
Multiple R	0.724357102							
R Square	0.524693211							
Adjusted R Square	0.522268176							
Standard Error	2.274344766							
Observations	198							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	1119.180404	1119.180404	216.3652435	1.72502E-33			
Residual	196	1013.838246	5.172644114					
Total	197	2133.01865						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	47.12670943	1.426084563	33.04622366	4.55305E-82	44.31426928	49.93914958	44.31426928	49.93914958
X Variable 1	0.307329674	0.020893478	14.70935905	1.72502E-33	0.266124784	0.348534563	0.266124784	0.348534563

Tabel Residual Output :

RESIDUAL OUTPUT

<i>Observation</i>	<i>Predicted Y</i>	<i>Residuals</i>	<i>Standard Residuals</i>
1	70.84948694	1.760513063	0.77604701
2	69.88447176	2.850528239	1.256533655
3	70.74192155	3.263078449	1.4383888
4	72.51982371	2.845176287	1.254174476
5	71.33660447	2.698395531	1.189472447
6	69.85527544	1.899724557	0.837412452
7	69.07926802	1.825731983	0.804795986
8	68.35243334	2.457566661	1.083313324
9	70.04735649	2.187643511	0.964329229
10	73.14370295	2.07629705	0.915246896
11	68.71354571	-1.608545705	-0.709058689
12	68.83955087	-1.129550871	-0.497914269

13	68.10503295	-1.345032951	-0.592900343
14	68.09120312	-1.536203116	-0.677169547
15	68.58446724	-0.444467242	-0.195924405
16	68.82111109	-1.431111091	-0.630844215
17	68.12193608	-1.211936083	-0.534230272
18	69.80917599	-1.019175991	-0.449260217
19	67.33209882	0.447901178	0.197438109
20	71.8298686	0.390131405	0.171972771
21	70.87560996	-0.015609959	-0.006880984
22	67.85302262	-0.368022619	-0.162227057
23	67.19841041	0.086589586	0.038169322
24	67.79002004	-2.415020036	-1.064558461
25	67.17228739	-1.967287392	-0.867194643
26	66.88493415	-0.214934147	-0.094744541
27	67.07547854	0.189521455	0.083542441
28	66.73280596	-1.492805959	-0.658039764
29	66.63599711	-4.705997111	-2.074437879
30	67.69321119	-0.258211189	-0.113821377
31	67.46578723	-1.86578723	-0.822452631
32	67.6394285	0.170571504	0.075189164
33	68.16496224	-2.434962238	-1.073349129
34	68.4400223	-0.150022296	-0.066130923
35	67.4903736	-0.200373604	-0.088326147
36	66.56223799	-1.35223799	-0.596076377
37	67.41354119	0.216458814	0.095416625
38	66.61755733	1.957442669	0.862855017
39	66.58989766	2.16010234	0.952188879
40	67.57642591	-0.106425913	-0.046913319
41	66.62985052	1.625149482	0.716377755
42	65.23918374	-4.399183745	-1.939192307
43	66.20266227	-0.932662272	-0.411124337
44	72.103392	-2.063392005	-0.909558258
45	70.20102133	1.898978675	0.837083662
46	68.11732614	1.582673862	0.697654191
47	70.77265452	0.622345482	0.274334431
48	69.22678626	1.18321374	0.521569254
49	68.85184406	1.628155942	0.717703024
50	69.35279143	0.892208574	0.393292052
51	70.31012336	1.309876641	0.577403185

52	68.02205394	-0.037053939	-0.016333647
53	68.33092026	2.864079739	1.262507256
54	69.26366582	1.146334179	0.505312474
55	66.76661222	-1.981612223	-0.873509133
56	67.94368487	0.176315127	0.077720995
57	71.79452568	0.310474317	0.136859345
58	70.24097418	1.059025817	0.466826311
59	70.96627221	1.373727787	0.605549236
60	70.20409462	0.680905378	0.300148061
61	68.97784922	-0.012849224	-0.005664032
62	67.98056443	-1.300564433	-0.573298296
63	69.18222346	1.647776543	0.726351928
64	69.18376011	-0.058760106	-0.025901884
65	69.34664483	1.808355167	0.797136158
66	67.51342333	0.04657667	0.020531336
67	67.76850696	-1.433506959	-0.631900332
68	68.39545949	0.829540507	0.365667511
69	67.50266679	-3.287666791	-1.44922752
70	67.65786828	-1.622868276	-0.715372183
71	68.66744625	1.387553746	0.61164382
72	67.92370844	-2.123708444	-0.936146184
73	68.63210334	1.022896658	0.450900314
74	72.34310915	-1.23310915	-0.543563515
75	69.89676495	1.098235052	0.484110027
76	68.75810851	-0.083108508	-0.036634837
77	69.06851148	-0.683511478	-0.301296849
78	68.32323702	2.44676298	1.078550982
79	67.56720602	-0.827206022	-0.364638453
80	68.0620068	-0.527006797	-0.232308443
81	68.92099323	1.679006765	0.740118438
82	68.24025801	-0.635258008	-0.280026367
83	69.17146692	0.058533081	0.02580181
84	68.95633615	-1.921336147	-0.846938999
85	69.46650341	-0.181503405	-0.080008026
86	68.05432356	-0.624323555	-0.27520638
87	68.68742268	1.442577317	0.635898612
88	69.00089895	-1.28089895	-0.564629607
89	69.59865517	0.711344835	0.313565996
90	69.45882016	0.551179836	0.242964095

91	69.71390379	1.371096207	0.604389217
92	69.27442236	1.390577641	0.612976775
93	68.66590961	4.989090394	2.199227465
94	68.74120538	0.203794624	0.089834158
95	69.96437748	0.915622523	0.403613092
96	68.58600389	4.96899611	2.190369757
97	72.64121893	-0.306218934	-0.134983541
98	71.41497354	0.080026464	0.035276249
99	71.49180595	-0.386805954	-0.170506888
100	69.57560544	1.87939456	0.828450841
101	67.86377916	0.606220842	0.267226573
102	68.77040169	1.664598305	0.733767084
103	69.7046839	0.650316098	0.286664083
104	69.87525187	1.504748129	0.663303959
105	68.4400223	2.524977704	1.113028604
106	67.49498355	1.725016451	0.760399844
107	69.04546175	1.544538247	0.680843734
108	68.81957444	1.620425558	0.714295414
109	68.69664257	2.268357427	0.999908512
110	68.79498807	0.735011931	0.323998625
111	68.24794125	4.70705875	2.074905857
112	67.65325833	0.806741669	0.355617617
113	67.62559866	2.73940134	1.207548107
114	66.9725231	0.747476896	0.329493272
115	66.3624737	1.327526298	0.585183283
116	73.18211916	0.772880841	0.340691516
117	70.89558639	0.469413612	0.206920947
118	68.02359059	0.521409412	0.229841075
119	66.78658865	2.828411349	1.246784369
120	67.15845756	0.596542443	0.262960264
121	67.31519569	-2.71519569	-1.19687808
122	68.34321345	0.351786552	0.15507008
123	66.49308881	-0.258088813	-0.113767433
124	70.61898968	2.221010319	0.979037561
125	67.80384987	-2.133849871	-0.9406166
126	68.11578949	-6.03578949	-2.660620066
127	67.26909624	-4.464096239	-1.967806209
128	67.94061158	3.244388424	1.4301501
129	68.12039943	0.029600565	0.013048145

130	67.93292833	-1.107928334	-0.488382897
131	67.60254893	1.307451065	0.576333973
132	68.99475236	-2.514752356	-1.108521196
133	66.26105491	-2.60105491	-1.146563991
134	67.84687603	-2.466876025	-1.087416959
135	69.33127835	-2.696278349	-1.188539178
136	68.96555604	-2.340556037	-1.031734187
137	66.96022992	-3.765229917	-1.659740832
138	67.52110657	-5.401106571	-2.380847203
139	67.02784245	-7.097842445	-3.128780762
140	66.6897798	-3.779779804	-1.666154529
141	67.61176883	-0.971768825	-0.428362792
142	72.36769552	-1.427695524	-0.629338609
143	68.30479724	-2.209797239	-0.974094754
144	68.86874719	-0.05374719	-0.023692154
145	67.66862481	-1.083624815	-0.477669728
146	67.71472427	-3.224724266	-1.421481996
147	67.39356476	-3.778564757	-1.665618927
148	67.29675591	-1.14175591	-0.503294339
149	68.57832065	1.251679351	0.551749395
150	67.67630806	1.798691943	0.792876539
151	65.40206847	2.252931528	0.993108663
152	66.19497903	-3.72997903	-1.644201984
153	71.98199678	-0.666996784	-0.294017051
154	69.4250139	0.269986101	0.119011844
155	67.79923993	-1.309239926	-0.577122516
156	68.46307202	0.266927979	0.117663802
157	67.40278465	-2.147784647	-0.946759151
158	65.89994254	-5.339942543	-2.353885653
159	67.29982921	-5.919829206	-2.609503927
160	69.72619698	-0.54619698	-0.240767616
161	66.55762804	0.132371955	0.058350524
162	67.64250179	-1.082501793	-0.477174692
163	66.48694222	-1.38194222	-0.609170218
164	63.6840956	-3.024095596	-1.333043414
165	65.86767293	-0.367672927	-0.16207291
166	64.9549038	2.845096203	1.254139175
167	64.9518305	2.5231695	1.112231534
168	71.59783469	-0.202834692	-0.089411013
169	65.64024897	0.609751031	0.268782705
170	69.26366582	-1.863665821	-0.821517498
171	65.14083825	-4.900838249	-2.160325275

172	69.68931742	-2.469317419	-1.088493143
173	69.14688054	-0.916880545	-0.404167637
174	68.47075526	0.769244737	0.339088695
175	69.76307654	-1.38307654	-0.609670235
176	63.35525285	3.324747154	1.465572815
177	61.68030612	3.994693876	1.76089022
178	69.05621829	3.543781709	1.562124846
179	65.86920958	-5.104209576	-2.24997284
180	65.609516	0.045483998	0.020049679
181	61.12403942	-2.219039415	-0.978168773
182	63.15856185	3.146438145	1.386972903
183	62.19661998	2.408380024	1.061631495
184	61.60193706	4.458062942	1.965146687
185	67.04013563	-0.300135632	-0.132301978
186	67.94522152	-1.000221521	-0.440904948
187	65.92913886	0.740861138	0.326576998
188	66.11814661	0.241853389	0.106610739
189	63.47050147	-5.150501473	-2.270378646
190	58.06303587	-2.453035866	-1.081316116
191	62.75442333	3.475576666	1.532059565
192	62.48397322	1.561026779	0.688111999
193	63.55501713	2.064982867	0.910259521
194	60.27273622	6.017263781	2.652453799
195	63.94993576	2.180064236	0.960988229
196	62.04756508	3.827434916	1.68716125
197	62.00300228	3.661997718	1.614235326
198	72.09570876	-1.325708763	-0.5843821

Diagram Plot Residual

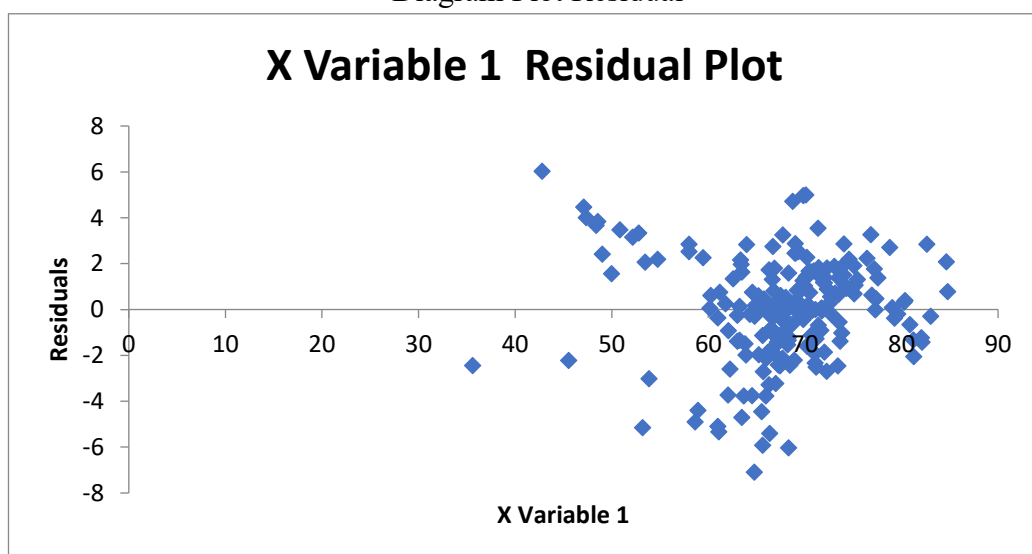
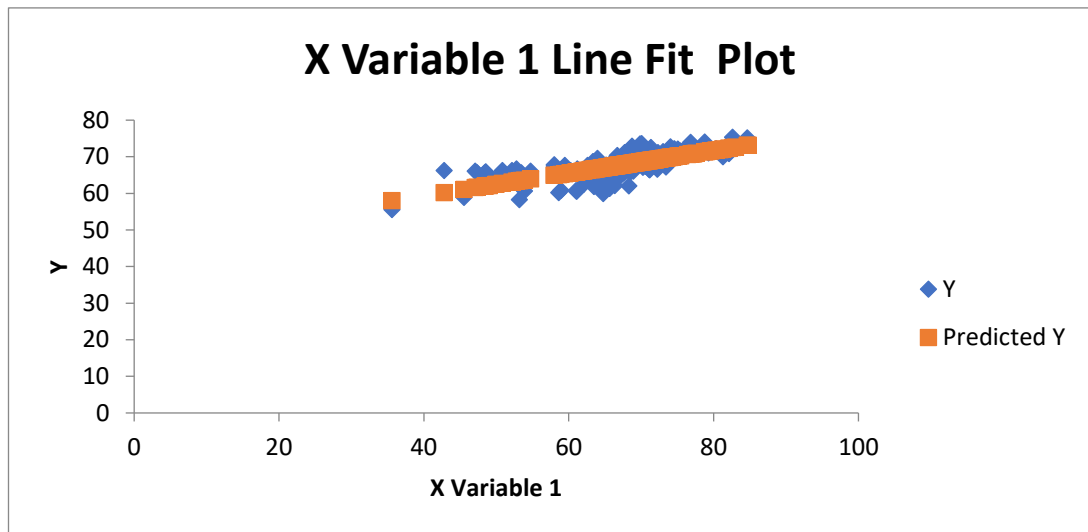


Diagram Prediksi Y



Source data : <https://www.archive.bps.go.id/indicator/40/455/1/angka-harapan-hidup-ahh-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-kelamin.html>

<https://www.archive.bps.go.id/indicator/40/462/1/indeks-pembangunan-manusia-ipm-menurut-jenis-kelamin.html>