

***FORECASTING TINGKAT JUMLAH PENDUDUK
MISKIN DI PROVINSI RIAU***



Pengampu:

Suci Ramadona, S.S.T., M.T.

Mata Kuliah : Probabilitas dan Statistika

Anggota :

Azzura Hudzaifa Harun – 2055301020

Mistia Adinda Dwi Syahputri – 2055301083

Zahwa Ainnaya Abdullah – 2055301154

Kelas : 3 TI E

POLITEKNIK CALTEX RIAU

2022

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Riau	5
2.2 Jumlah Kemiskinan di Provinsi Riau	6
2.3 Teknik Forecasting.....	6
2.4.2 Arithmetic Geometric Curve Method	6
2.4.2 Statistical Stright Line Method	7
2.4.3 Statistical Semi Log	8
2.4.4 Statistical Parabolic Projection	8
2.5 Standar Deviasi	9
2.6 Teknik Penelitian.....	9
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Penetrase.....	11
3.2 Forecasting Jumlah Penduduk Miskin di Provinsi Riau	12
3.3 Standar Deviasi	17
BAB IV PENUTUP	19
DAFTAR PUSTAKA	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemiskinan adalah permasalahan utama yang dihadapi negara berkembang. Kemiskinan yang tak terkendali akan mempengaruhi pembangunan suatu negara. Begitu juga dengan Provinsi Riau, sebagai salah satu provinsi kaya sumber daya alam tapi masih harus berhadapan dengan permasalahan kemiskinan yang cukup tinggi.

Tingkat kemiskinan antar daerah bervariasi setiap tahunnya. Data publikasi BPS menunjukkan bahwa Provinsi Riau menjadi salah satu provinsi yang cukup berhasil dalam upaya pengurangan tingkat kemiskinan.

Penurunan persentase tingkat kemiskinan di Provinsi Riau juga sangat signifikan dibanding Provinsi – Provinsi lain secara nasional. Namun demikian hal ini masih kontradiktif dengan fakta bahwa Provinsi Riau merupakan provinsi dengan sumber daya alam minyak bumi yang berlimpah dan letak geografis yang strategis di zona perdagangan internasional Selat Malaka namun masih memiliki permasalahan kemiskinan dibandingkan dengan provinsi lain yang memiliki keterbatasan dalam aspek sumber daya alam dan letak geografis.

Analisis terhadap Jumlah Penduduk Miskin Provinsi Riau bertujuan untuk menganalisis perkembangan kondisi kemiskinan di Provinsi Riau agar pemerintah daerah dapat melakukan penanggulangan terhadap kemiskinan di Provinsi Riau dan untuk melakukan langkah pencegahan serta mengetahui prediksi terdapat Jumlah Penduduk Miskin Provinsi Riau pada tahun selanjutnya. Secara nasional, penanggulangan kemiskinan menghadapi triple-track problem, yaitu kemiskinan yang meskipun terus menurun secara relatif, tetapi secara nominal meningkat. Pemerintah juga telah banyak menerapkan program-program pembangunan yang bertujuan untuk pengentasan kemiskinan. Penanggulangan kemiskinan tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya dengan memberikan bantuan pangan, bantuan pembiayaan kesehatan, pendidikan, perluasan kesempatan kerja dan pembangunan berbagai sektor yang menyangkut erat dengan lapangan pekerjaan keluarga miskin seperti sektor pertanian. Bahkan pemberian bantuan langsung tunai juga telah ditempuh sebagai bagian dari upaya menanggulangi kemiskinan di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan permasalahannya adalah:

1. Bagaimana penerapan berbagai method forecasting untuk meramalkan tingkat jumlah penduduk miskin di Provinsi Riau.
2. Bagaimana hasil peramalan tingkat jumlah penduduk miskin di Provinsi Riau pada 10 tahun kedepan dengan menggunakan berbagai method forecasting
3. Bagaimana perbandingan standart deviasi pada masing-masing metode forecasting menggunakan 2 tahun sebelumnya
4. Bagaimana perbandingan penetrasi pada data asli dengan data prediksi.

1.3 Tujuan

Tujuan dari analisis ini:

1. Menerapkan berbagai method pada forecasting yang sesuai untuk meramalkan tingkat jumlah penduduk miskin di Provinsi Riau berdasarkan data yang diperoleh.
2. Mendapatkan hasil peramalan tingkat jumlah penduduk miskin di Provinsi Riau pada 10 tahun kedepan dengan menggunakan berbagai method pada forecasting

1.4 Manfaat

Manfaat dari analisis ini adalah:

1. Bagi penulis
Membantu penulis dalam mengaplikasikan teori-teori yang telah diperoleh selama kuliah kedalam praktek yang sesungguhnya. Memberi wacana, wawasan dan pengalaman baru kepada penulis selama pembuatan projek akhir
2. Bagi lembaga pendidikan
Agar dapat dijadikan sebagai bahan studi kasus bagi pembaca dan acuan bagi mahasiswa serta dapat memberikan bahan referensi bagi perpustakaan sebagai bahan acuan yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.
3. Bagi pemerintah
Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan yang tepat dan dapat mengetahui peramalan tingkat jumlah penduduk miskin di Riau

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Riau

Riau merupakan salah satu provinsi terbesar di pulau Sumatera dengan beragam kultur budaya khas melayu yang sangat kuat. Di provinsi ini, kekuatan sejarah dan akulturasi budaya menjadi ciri khas pembeda dengan provinsi lain. Berlokasi di tengah pulau Sumatera, Provinsi Riau kini menjadi salah satu kawasan paling strategis dengan percepatan pembangunan yang sangat baik.

Riau adalah sebuah provinsi di Indonesia yang terletak di bagian tengah pulau Sumatra, yaitu di sepanjang pesisir Selat Melaka. Ibu kota dan kota terbesar Riau adalah Pekanbaru. Kota besar lainnya antara lain Dumai, Selat panjang, Bagansiapiapi, Bengkalis, Bangkinang, Tembilahan, dan Rengat. Posisi Geografis Provinsi Riau adalah antara 01°31 – 02°25 Lintang Selatan atau antara 100° – 105° Bujur Timur.

Hingga saat ini Riau memiliki 12 kota dan kabupaten, yaitu:

- Kota Pekanbaru (ibu kota provinsi)
- Kabupaten Kampar
- Kabupaten Rokan Hulu
- Kabupaten Rokan Hilir
- Kabupaten Pelalawan
- Kabupaten Siak
- Kota Dumai
- Kabupaten Bengkalis
- Kabupaten Kuantan Singingi
- Kabupaten Indragiri Hulu
- Kabupaten Indragiri Hilir
- Kabupaten Kepulauan Meranti

2.2 Jumlah Kemiskinan di Provinsi Riau

Kemiskinan merupakan situasi di mana individu atau suatu rumah tangga mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan dasar. Kondisi ini tidak serta merta akibat dari malas bekerja, terdapat faktor sosial ekonomi yang melatarbelakangi situasi ini..

Tingkat kemiskinan di Provinsi Riau meningkat pesat pada September 2020 lalu. Namun, setelah itu perlahan tapi pasti, tingkat kemiskinan di Riau terus mengalami penurunan. Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Riau mencatat pada periode Maret 2018-Maret 2022, tingkat kemiskinan di Provinsi Riau mengalami fluktuasi, baik dari sisi jumlah maupun persentase.

2.3 Teknik Forecasting

Forecasting atau peramalan dapat diartikan sebagai kegiatan untuk memperkirakan informasi yang bersifat prediktif dalam menentukan arah di masa depan. Metode Forecasting adalah salah satu metode untuk melakukan perencanaan produksi. Selain itu, forecasting juga didefinisikan sebagai alat bantu untuk melakukan perencanaan yang efektif dan efisien. Fungsi perkiraan atau forecasting terlihat pada saat pengambilan keputusan.

2.3.1 Arithmetic Stright Line Method

Straight Line Method atau metode garis lurus. Metode forecasting ini merupakan metode yang paling mudah, baik untuk dipelajari maupun diikuti. Biasanya digunakan untuk menentukan jumlah prediksi masa depan berdasarkan tren dan angka masa lalu. Rumus atau langkah-langkah:

1. Menentukan difference atau selisih antara
 - $\text{Actual demand last year (Data tahun terakhir)} - \text{Less demand in the first year (Data awal)}$
2. Mencari average atau rata-rata
 - $\text{The difference atau selisih} / \text{Jumlah tahun}$
3. Menentukan data prediksi pertahun
 - $\text{Data tahun terakhir} + \text{Average}$

2.3.2 Arithmetic Geometric Curve Method

Geometric Curve Method merupakan metode proyeksi dengan menggunakan kurva geometris aritmatika, Rumus atau langkah-langkah:

1. Menentukan Year to Year yaitu Data pertahun,

- Actual Demand tahun sekarang – Actual Demand tahun sebelumnya
- 2. Totalkan jumlah data pertahun
- 3. Tentukan persentase
 - (Data pertahun / Actual Demand tahun sebelumnya) x 100%
- 4. Totalkan jumlah persentase
- 5. Menentukan N (Total Tahun)
 - Total jumlah persentase/N + 1
- 6. Pada tahun prediksi, hitung Projected Demand
 - Actual Demand tahun terakhir + Hasil N

2.3.3 Statistical Stright Line Method

Metode penyusutan garis lurus (Statistical Straight Line Method) yaitu metode perhitungan penyusutan aset tetap yang menghasilkan jumlah beban penyusutan yang sama selama masa kegunaan aset tersebut untuk setiap periode pembukuan.

Rumus:

$$Y_c = a + b X$$

$$a = \sum y/n$$

$$b = \sum X.y / \sum x^2$$

Keterangan:

- y_c : Projected Values (data masa depan)
- y : Actual Values (data sebenarnya)
- x : Nilai Regresi
- a : Rata-rata data actual value (rata-rata bergerak)
- b : Koefisien regresi untuk variabel x
- n : Jumlah data

2.3.4 Statistical Semi Log

Pada Statistical Semi Log ini diambil model semilog yang dimana hanya salah satu variable (x atau y) yang ditransformasi secara logaritma.

Rumus:

$$\begin{aligned}\log y_c &= \log a + x \cdot \log b \\ \log a &= \sum x \cdot \log y / \sum x^2 \\ Y_c &= \text{Anti Log} (\log a + \log b \cdot X)\end{aligned}$$

Keterangan :

- Y_c = nilai untuk prediksi (variabel terikat)
- a = titik potong sumbu y
- b = kemiringan garis regresi
- \sum = tanda penjumlahan total
- X = nilai variabel bebas
- Y = nilai variabel terikat
- n = jumlah data atau pengamatan

2.3.5 Statistical Parabolic Projection

Statistical Parabolic Projection metode ini digunakan untuk memproyeksi data historis ke arah garis lengkung yang berbentuk parabola.

Rumus:

$$\begin{aligned}\log Y_c &= \log a + x \cdot \log b \\ \log a &= \sum \log y / n \\ \log b &= \sum X \cdot \log y / \sum x^2 \\ Y_x &= \text{Anti Log} (\log a + \log b \cdot x)\end{aligned}$$

Keterangan :

- Y_c = nilai untuk prediksi (variabel terikat)

- a = titik potong sumbu y
- b = kemiringan garis regresi
- \sum = tanda penjumlahan total
- X = nilai variabel bebas
- Y = nilai variabel terikat
- n = jumlah data atau pengamatan

2.4 Standar Deviasi

Standar deviasi adalah nilai statistik yang dipakai guna menentukan seberapa dekat data dari suatu sampel statistik dengan data mean atau rata-rata data tersebut. Semakin rendah nilai standar deviasi, maka semakin mendekati rata-rata, sedangkan jika nilai standar deviasi semakin tinggi, artinya semakin lebar rentang variasi datanya.

2.5 Teknik Penelitian



Langkah-langkah yang dilakukan teknik penelitian ini adalah:

1. Studi Kasus

Sebelum melakukan penelitian, maka melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui studi kasus yang akan diambil, studi kasus yang diambil

2. Pengambilan Data

Pada tahap pengambilan data pada penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber yang berbentuk dokumen atau table. Adapun data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah Data Jumlah Penduduk Miskin Provinsi Riau bersumber dari data BPS Riau.

3. Forecasting

Setelah data diperoleh, maka dilakukan forecasting atau prediksi menggunakan 5 method yg ada yaitu Arithmetic Stright Line, Arithmetic Geometric Curve, Stright Line, Statistical Semi Log dan Statistical Parabolic Projection.

4. Kesimpulan

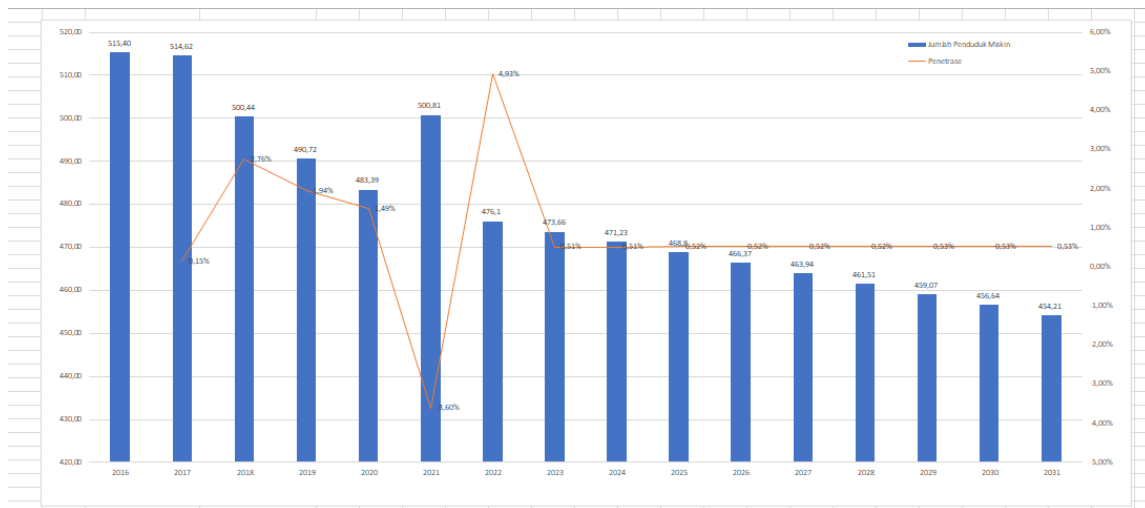
Dari hasil proses yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan yang dapat menjawab rumusan masalah.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penetrasi

Tahun	Jumlah Penduduk Miskin	Penetrasi
2016	515,40	
2017	514,62	0,15%
2018	500,44	2,76%
2019	490,72	1,94%
2020	483,39	1,49%
2021	500,81	-3,60%
2022	476,1	4,93%
2023	473,66	0,51%
2024	471,23	0,51%
2025	468,8	0,52%
2026	466,37	0,52%
2027	463,94	0,52%
2028	461,51	0,52%
2029	459,07	0,53%
2030	456,64	0,53%
2031	454,21	0,53%



Berikut merupakan grafik pertumbuhan dari Data Penetrasi. Pada grafik diatas merupakan data actual atau data asli yang mana data diambil dari tahun 2016-2021 dan diambil data prediksi dari tahun 2022-2031, dapat dilihat bahwa jumlah kemiskinan di Provinsi Riau akan terus bertumbuh. Setiap data cenderung mengalami penurunan dan pada tahun 2021 mengalami kenaikan kemudian pada tahun selanjutnya terjadi

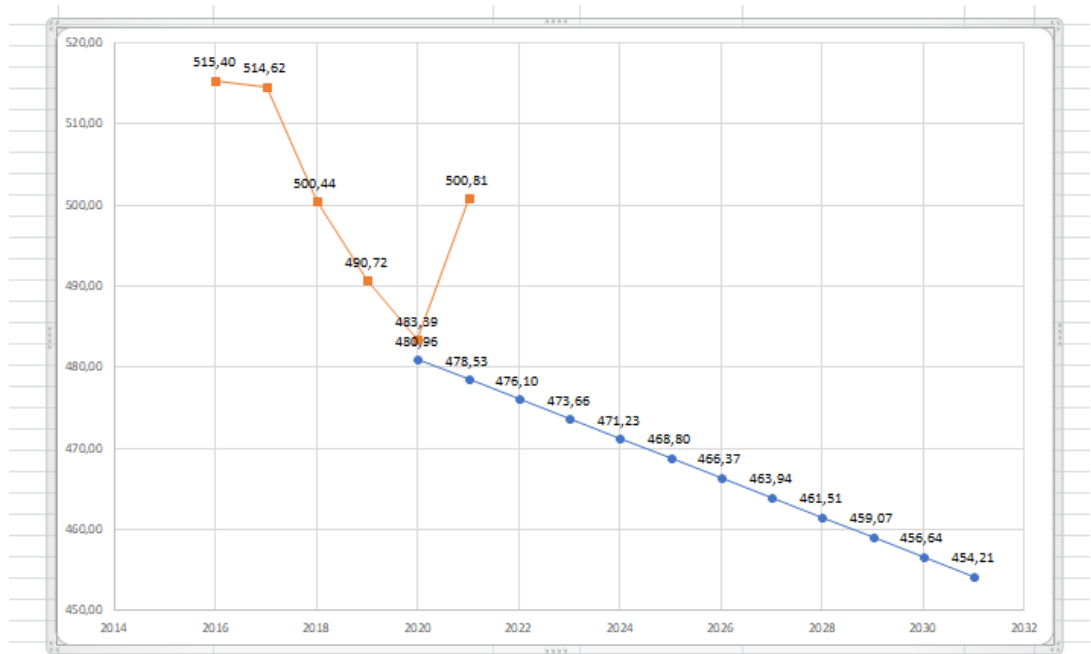
penurunan yang konsisten untuk tahun-tahun setelahnya pada data 10 tahun kedepan 2022-2031.

3.2 Forecasting Jumlah Penduduk Miskin di Provinsi Riau

1. Arithmetic Stright Line Method

Tahun	Jumlah Penduduk Miskin	Tahun	Prediksi Jumlah
2016	515,40	2020	480,96
2017	514,62	2021	478,53
2018	500,44	2022	476,10
2019	490,72	2023	473,66
2020	483,39	2024	471,23
2021	500,81	2025	468,80
The difference	-14,59	2026	466,37
Average	-2,431666667	2027	463,94
		2028	461,51
		2029	459,07
		2030	456,64
		2031	454,21

Berdasarkan table diatas terdapat data actual dengan 6 tahun kedepan dengan data hasil prediksi dengan 10 tahun kedepan. Peramalan method Arithmetic Stright Line Method ini didapatkan dari hasil the difference yaitu selisih data tahun terakhir dan data tahun awal. Hasil dari the difference akan ditemukan average yaitu rata-ratanya, yang mana menjadi kunci untuk menentukan prediksi data berikutnya. Setiap tahun dijumlahkan data tahun berikutnya dengan average atau rata-rata yang ada.



Kemudian membuat grafik dan pada grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Arihtmatic Stright Line Method yang didapatkan terjadi penurunan pada data tahun prediksi yaitu 2022-2031. Data actual tahun yang diambil dari tahun 2016-2021, diprediksi mundur 2 tahun pada tahun 2020-2021 yg mengalami kenaikan, kemudian selanjutnya terjadi penurunan yang konsisten untuk tahun-tahun setelahnya pada data 10 tahun kedepan 2022-2031.

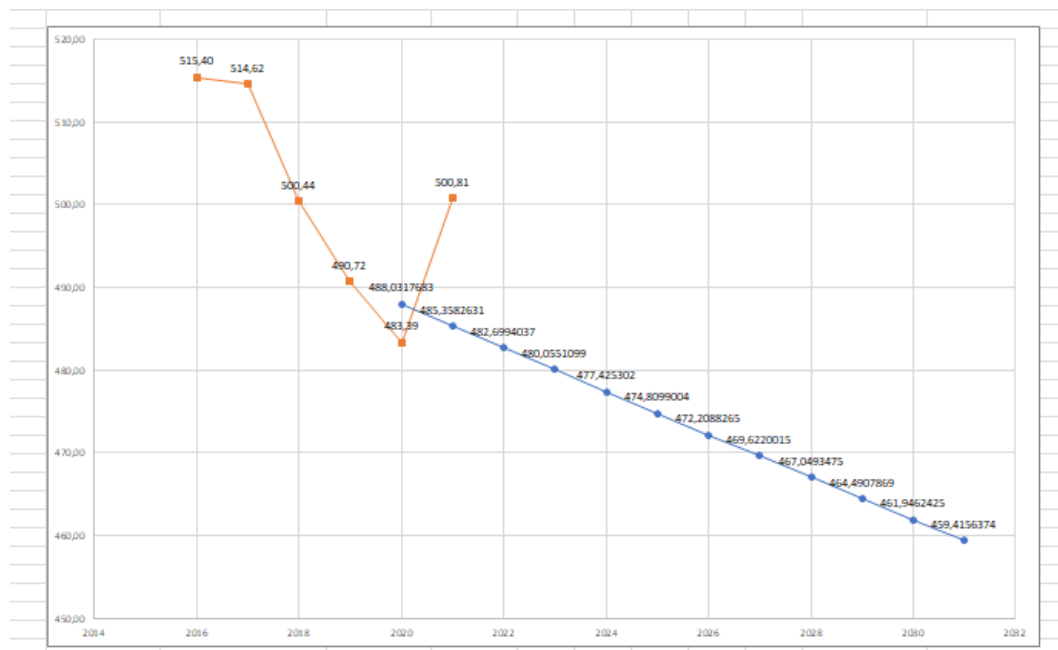
2. Arithmetic Geometric Curve method

Tahun	Jumlah Penduduk Miskin	Pertahun	Persentase
2016	515,40		
2017	514,62	-0,78	0%
2018	500,44	-14,18	-3%
2019	490,72	-9,72	-2%
2020	483,39	-7,33	-1%
2021	500,81	17,42	4%
Jumlah		-14,59	-3%

N	5
Total	-0,005 0,9945

Projected Year	Projected Demand
2020	488,0317683
2021	485,3582631
2022	482,6994037
2023	480,0551099
2024	477,425302
2025	474,8099004
2026	472,2088265
2027	469,6220015
2028	467,0493475
2029	464,4907869
2030	461,9462425
2031	459,4156374

Berdasarkan table diatas terdapat data actual dengan 6 tahun kedepan dengan data hasil prediksi dengan 10 tahun kedepan. Peramalan method Arithmetic Geometric Curve Method ini didapatkan dari hasil menentukan data Pertahun dan Persentase, atau year-to-year increase decrease.



Kemudian membuat grafik dan pada grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Arithmetic Geometric Curve Method yang didapatkan terjadi penurunan pada data tahun prediksi yaitu 2022-2031. Data actual tahun yang diambil dari tahun 2016-2021, diprediksi mundur 2 tahun pada tahun 2020-2021 yg mengalami kenaikan, kemudian selanjutnya terjadi penurunan yang konsisten untuk tahun-tahun setelahnya pada data 10 tahun kedepan 2022-2031.

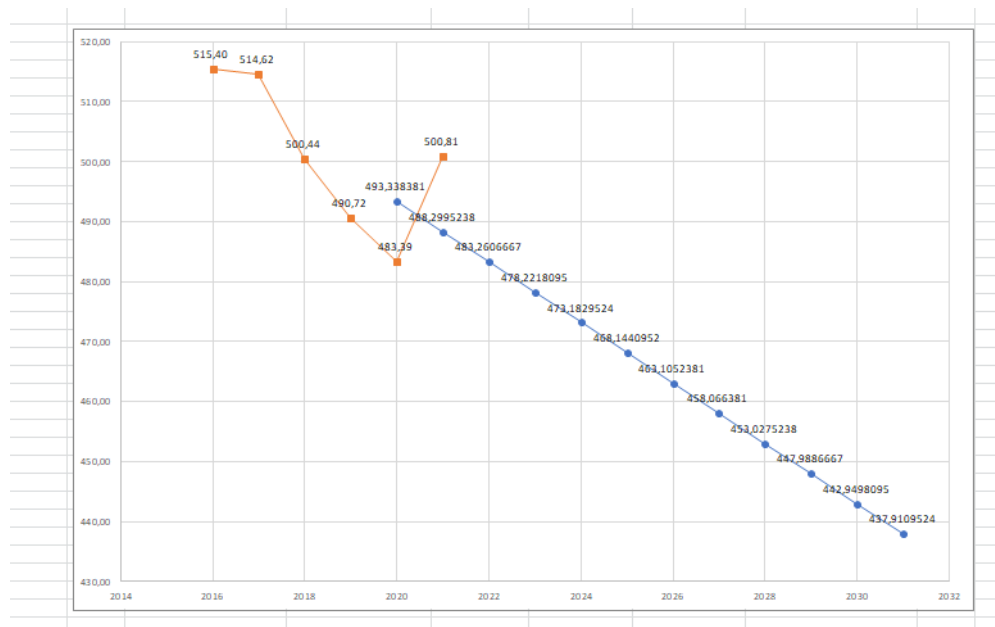
3. Stright Line Method

Tahun	Jumlah Penduduk Miskin	x	x ²	x ⁴	xy	x ² y
2016	515,40	-5	25	625	-2577	12885
2017	514,62	-3	9	81	-1543,86	4631,58
2018	500,44	-1	1	1	-500,44	500,44
2019	490,72	1	1	1	490,72	490,72
2020	483,39	3	9	81	1450,17	4350,51
2021	500,81	5	25	625	2504,05	12520,25
Jumlah	3005,38	0	70	1414	-176,36	35378,5

a	500,8966667
b	-2,519428571

Tahun	x	Projected Values(yc)
2020	3	493,338381
2021	5	488,2995238
2022	7	483,2606667
2023	9	478,2218095
2024	11	473,1829524
2025	13	468,1440952
2026	15	463,1052381
2027	17	458,066381
2028	19	453,0275238
2029	21	447,9886667
2030	23	442,9498095
2031	25	437,9109524

Berdasarkan table diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Stright Line Method didapatkan dari hasil mencari nilai regresi dan actual values, kemudian menentukan rata-rata data actual value dan koefisien regresi untuk variable x,



Kemudian membuat grafik dan pada grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Stright Line Method yang didapatkan terjadi penurunan pada data tahun prediksi yaitu 2022-2031. Data actual tahun yang diambil dari tahun 2016-2021, diprediksi mundur 2 tahun pada tahun 2020-2021 yg mengalami kenaikan, kemudian selanjutnya terjadi penurunan yang konsisten untuk tahun-tahun setelahnya pada data 10 tahun kedepan 2022-2031.

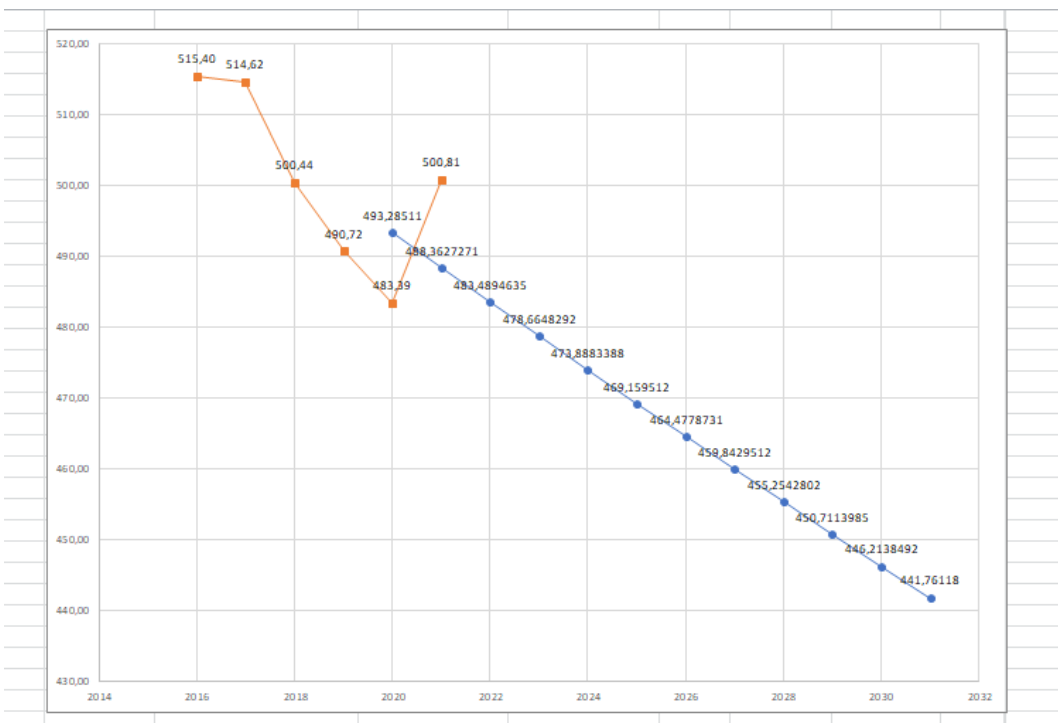
4. Statistical Semi log

Tahun	Jumlah Penduduk Miskin	x	x'	xy	Log y	x*Log y
2016	515.40	-5	25	1039046	2.712144414	-13.56072207
2017	514.62	-3	9	1037989	2.71148666	-8.13449981
2018	500.44	-1	1	1009888	2.699352015	-2.699352015
2019	490.72	1	1	990764	2.690833759	2.690833759
2020	483.39	3	9	976448	2.684297662	8.052892985
2021	500.81	5	25	1012137	2.699672992	13.49836496
Jumlah	3.005,38		70	6066271	16.1977875	-0.152442363

log a	2.69963125
log b	-0.002177748

Tahun	x	Log ye	ye
2020	3	2.693098006	493.28511
2021	5	2.68874251	488.3627271
2022	7	2.684387014	483.4894635
2023	9	2.680031518	478.6648292
2024	11	2.675676022	473.8883388
2025	13	2.671320526	469.159512
2026	15	2.66696503	464.4778731
2027	17	2.662609534	459.8429512
2028	19	2.658254038	455.2542802
2029	21	2.653898542	450.7113985
2030	23	2.649543045	446.2138492
2031	25	2.645187549	441.76118

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Statistical Semi Log didapatkan menggunakan rumus gabungan antara regresi linier dengan grafik logaritmik untuk meramalkan jumlah. Pada Statistical Semi Log ini diambil model semilog yang dimana hanya salah satu variable (x atau y) yang ditransformasi secara logaritma.



Kemudian membuat grafik dan pada grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Statistical Semi Log yang didapatkan terjadi penurunan pada data tahun prediksi yaitu 2022-2031. Data actual tahun yang diambil dari tahun 2016-2021, diprediksi mundur 2 tahun pada tahun 2020-2021 yg mengalami kenaikan, kemudian selanjutnya terjadi penurunan yang konsisten untuk tahun-tahun setelahnya pada data 10 tahun kedepan 2022-2031.

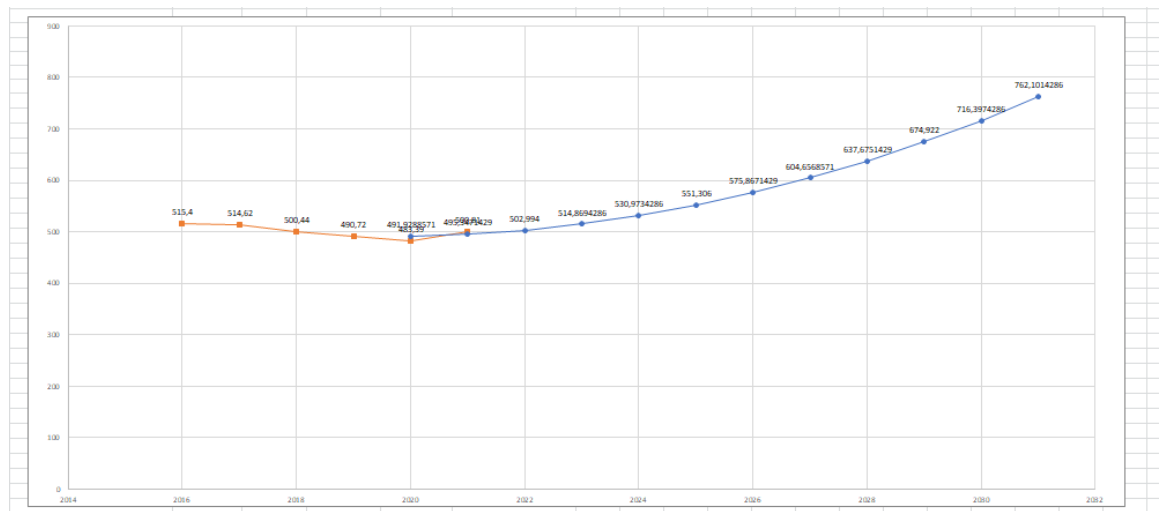
5. Statistical Parabolic Projection

Tahun	Jumlah Penduduk Miskin	x	x ²	x ⁴	xy	x ² y	n	6
2016	515,40	-5	25	625	-2577	12885	a	494,73
2017	514,62	-3	9	81	-1543,86	4631,58	b	-2,51943
2018	500,44	-1	1	1	-500,44	500,44	c	0,52857
2019	490,72	1	1	1	490,72	490,72		
2020	483,39	3	9	81	1450,17	4350,51		
2021	500,81	5	25	625	2504,05	12520,25		
Jumlah	3005,38	0	70	1414	-176,36	35378,5		

Tahun	x	x ²	yc
2020	3	9	491,929
2021	5	25	495,347
2022	7	49	502,994
2023	9	81	514,869
2024	11	121	530,973
2025	13	169	551,306
2026	15	225	575,867
2027	17	289	604,657
2028	19	361	637,675
2029	21	441	674,922
2030	23	529	716,397
2031	25	625	762,101

std	87,14230876
-----	-------------

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Statistical Parabolic Projection didapatkan menggunakan suatu rumus parabola untuk memprediksi jumlah data. Dengan rumus mencari nilai akhir yaitu Yc sebagai nilai prediksi. Yang mana terdapat data actual pada tahun 2016-2022, kemudian data prediksi dimulai pada tahun 2020-2031, dengan kemunduran 2 tahun yaitu 2020-2021.

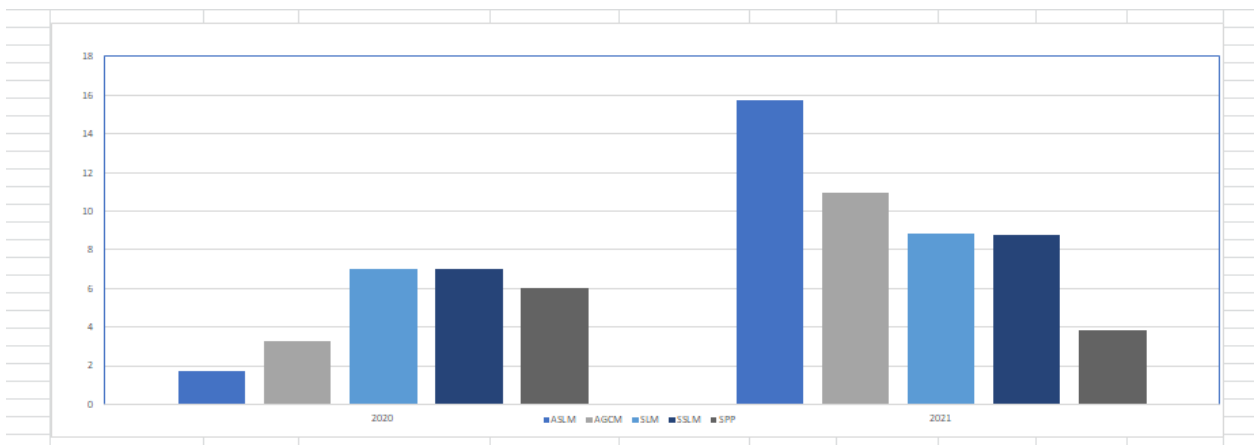


Kemudian membuat grafik dan pada grafik diatas dapat dilihat bahwa hasil prediksi untuk Statistical Semi Log yang didapatkan terjadi penurunan pada data tahun prediksi yaitu 2022-2031. Data actual tahun yang diambil dari tahun 2016-2021, diprediksi mundur 2 tahun pada tahun 2020-2021 yg mengalami kenaikan, kemudian selanjutnya terjadi penurunan yang konsisten untuk tahun-tahun setelahnya pada data 10 tahun kedepan 2022-2031.

3.3 Standar Deviasi

Pada standar deviasi nilai yang dibandingkan adalah nilai dari 2 tahun belakang yaitu dari tahun 2020-2021 yang actual dengan yang diprediksi. Dengan berbagai method forecasting yang ada dicari nilai dengan menggunakan perbandingan standar deviasi antara data actual dengan data prediksi yg didapatkan. Hasil standar deviasi menggunakan 5 metode forecasting yaitu Arithmetic Stright Line, Arithmetic Goematric Curve Meth, Statistical Stright Line Method, Statistical Semi Log dan Statistical Parabolic Projection. Nilai standart deviasi untuk setiap metode masing-masing adalah

Standar Deviasi											
	Metode										
	ASLM	AGCM	SLM	SSLM	SPP						
2020	1.704127343	3.282226	7.034567667	6.996899382	6.037883759						
2021	15.75433908	10.92603	8.846242557	8.801551075	3.8628233						
Standar Deviasi	9.581296885	8.74524	11.45768895	11.39767492	7.969295409						
Data real		ASLM		AGCM		SLM		SSLM		SPP	
Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah
2020	483.39	2020	480.98	2020	488.0317683	2020	493.3384	2020	493.285	2020	491.9289
2021	500.81	2021	478.53	2021	485.3582631	2021	488.2995	2021	488.363	2021	495.3471



Dari grafik berikut, maka ditampilkan dua perbandingan data pada tahun 2020-2021 yang actual dengan yang diprediksi. Pada tahun 2020 data Method Stright Line Method memiliki nilai standart deviasi dengan nilai tertinggi dan data Method Artithmatic Stright Line Method memiliki nilai standart deviasi dengan nilai terendah pada tahun 2020. Sedangkan pada tahun 2021 data Method Arithmetic Stright Line Method memiliki nilai standart deviasi tertinggi sedangkan nilai terendah yaitu pada data Method Statistical Parabolic Project.

BAB IV

PENUTUP

Berdasarkan hasil forecasting yang telah didapat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Forecasting atau prediksi data Jumlah Penduduk Miskin di Provinsi Riau dari tahun 2022-2031 menggunakan berbagai method pada forecasting yaitu Arithmetic Stright Line Method, Arithmetic Goematric Curve Meth, Statistical Stright Line Method, Statistical Semi Log dan Statistical Parabolic Projection. Hasil prediksi atau forecasting yang didapatkan dari grafik forecasting tersebut yang cenderung mengalami penurunan per Tahun 2022 dan dapat digunakan untuk melakukan peramalan jumlah tingkat kemiskinan pada tahun berikutnya dengan menggunakan histori 6 tahun terakhir.
2. Hasil grafik standar deviasi yang didapatkan dari 2 tahun belakang yaitu 2020-2021, mengalami kenaikan menggunakan method-method forecasting.
3. Berdasarkan hasil standar deviasi dengan tiap masing-masing forecasting yang diuji yaitu metode Arithmetic Stright Line, Arithmetic Goematric Curve Meth, Statistical Stright Line Method, Statistical Semi Log dan Statistical Parabolic Projection, maka metode peramalan tingkat kemiskinan di Provinsi Riau yang paling tepat digunakan adalah metode Statistical Parabolic Projection karena nilai yang didapat tidak beda jauh dengan data sampel atau data asli dengan data mean atau rata-rata data tersebut yaitu dengan nilai 7.969295409. Nilai standar deviasi yang didapatkan rendah sehingga mendekati rata-rata. Sedangkan nilai standart deviasi yang terbesar yaitu metode Arithmetic Stright Line. Semakin kecil nilai dari standart deviasi yang didapatkan maka semakin akurat suatu prediksi dan kebalikannya jika semakin besar nilai dari standart deviasi maka semakin tidak akurat suatu prediksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Angel Manuputty, D. C. (2021). PERAMALAN TINGKAT KEMISKINAN DI PROVINSI MALUKU MENGGUNAKAN. *Journal of Statistics and Its Applications*, 3, 1-3.
- Pos, R. (2022, July 29). *Tingkat Kemiskinan di Riau Terus Menurun*. Retrieved from <https://riaupos.jawapos.com/nasional/29/07/2022/278613/tingkat-kemiskinan-di-riau-terus-menurun.html>
- Riau, B. P. (2016). *Kemiskinan*. Retrieved from Riau BPS: <https://riau.bps.go.id/subject/23/kemiskinan.html>
- Riau, B. P. (n.d.). *Jumlah Penduduk Miskin (Ribu Jiwa), 2019-2021*. Retrieved from <https://riau.bps.go.id/indicator/23/77/1/jumlah-penduduk-miskin.html>