

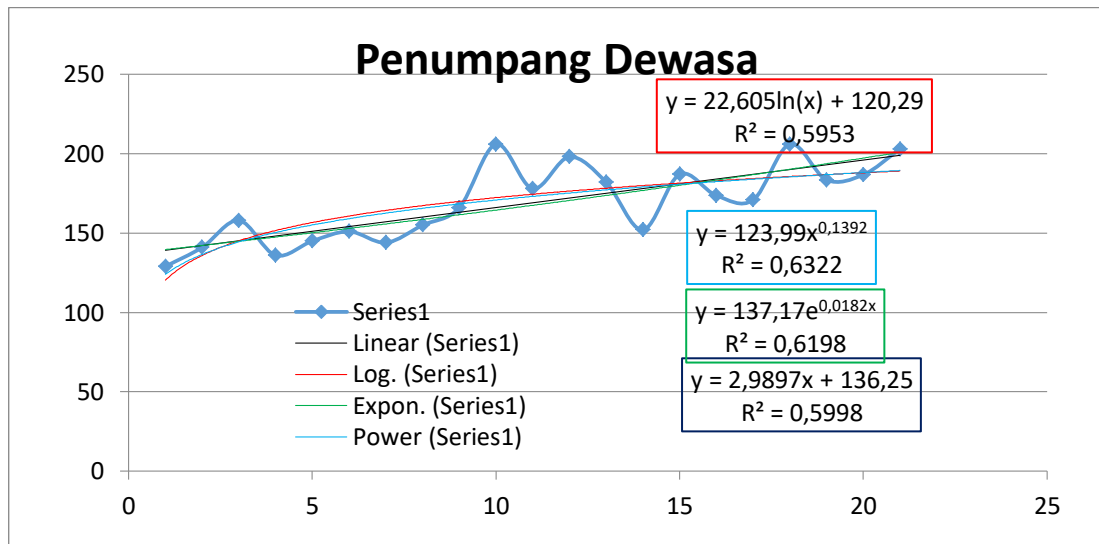
DAFTAR PUSTAKA

- Hobbs,F.D,1995, *Perjalanan Dan Teknik Lalu Lintas*, Gajah Mada University Press, Indonesia
- Jinca,M.Y. 2011. *Transportasi Laut Indonesia Analisis Sistem Dan Studi Kasus*.Brilian Internasional. Surabaya.
- Kementrian Perhubungan,2012. PM 26 *Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan*. Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan,2019. PM 66 *Tentang Mekanisme Penetapan Dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan* . Jakarta.
- Nasution,H.M.N.,1996. *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Nasution,H.M.N.,2004. *Manajemen Transportasi Edisi Kedua*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- HASHIM, Yusuf Alhaji. 2010. *Determining Sufficiency Of Sample Size In Management Survey Research Activities*. Vol. 6(1), pp: 119-130
- Tommy Purwaka, *Pelayaran Antar Pulau Indonesia, Suatu Kajian Tentang Hubungan Antara Kebijakan Pemerintah dengan Kualitas Pelayanan Pelayaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1993) hlm.8
- Prasetyo Hardi dkk. *Profil Kelautan Nasional Menuju Kemandirian. Panitia Pengembangan Riset dan Teknologi Kelautan serta Industri Maritim*, (Jakarta, 1996)
- I Gusti Bagus Rai Utama, (2016) . *Teknik Sampling dan Penentuan Jumlah sampel*. 10.13140/RG.2.1.5187.0808.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Peramalan penumpang

a) Penumpang Ekonomi Dewasa



Dari grafik diatas dipilih model power dengan nilai $R^2= 0,633$ dengan persamaan $y = 123,99x^{0,1392}$

2019	Januari	1	129	1907
	Februari	2	141	
	Maret	3	158	
	April	4	136	
	Mei	5	145	
	Juni	6	151	
	Juli	7	144	
	Agustus	8	155	
	September	9	166	
	Oktober	10	206	
	November	11	178	
	Desember	12	198	
2020	Januari	13	182	2141
	Februari	14	152	
	Maret	15	187	
	April	16	174	
	Mei	17	171	
	Juni	18	177	
	Juli	19	174	
	Agustus	20	174	
September	21	175		

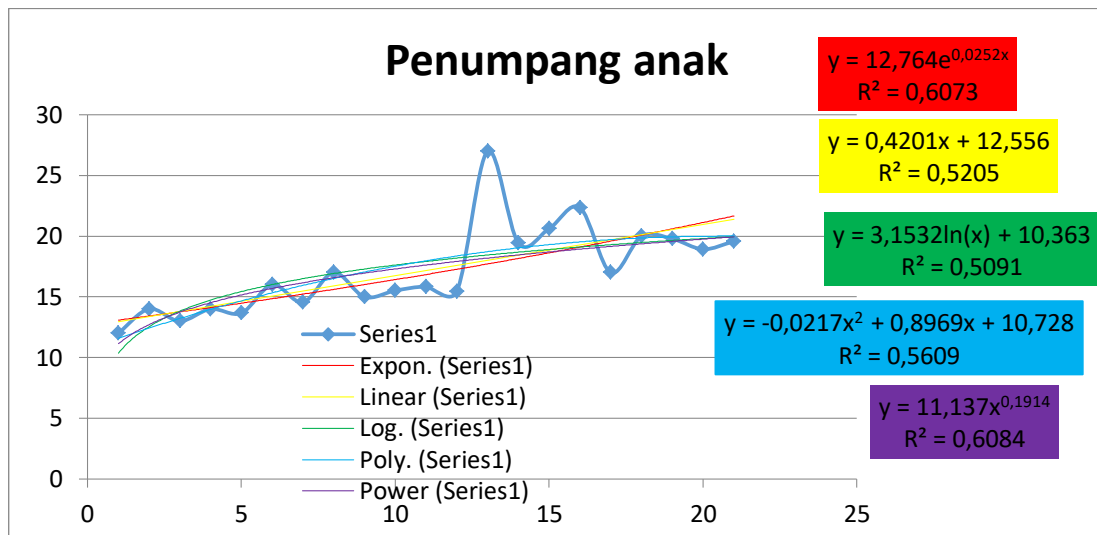
	Oktober	22	191	
	November	23	192	
	Desember	24	193	
2021	Januari	25	194	2392
	Februari	26	195	
	Maret	27	196	
	April	28	197	
	Mei	29	198	
	Juni	30	199	
	Juli	31	200	
	Agustus	32	201	
	September	33	202	
	Oktober	34	203	
	November	35	203	
	Desember	36	204	
2022	Januari	37	205	2506
	Februari	38	206	
	Maret	39	206	
	April	40	207	
	Mei	41	208	
	Juni	42	209	
	Juli	43	209	
	Agustus	44	210	
	September	45	211	
	Oktober	46	211	
	November	47	212	
	Desember	48	213	
2023	Januari	49	213	2595
	Februari	50	214	
	Maret	51	214	
	April	52	215	
	Mei	53	215	
	Juni	54	216	
	Juli	55	217	
	Agustus	56	217	
	September	57	218	
	Oktober	58	218	
	November	59	219	
	Desember	60	219	
2024	Januari	61	220	2668
	Februari	62	220	
	Maret	63	221	
	April	64	221	
	Mei	65	222	
	Juni	66	222	
	Juli	67	223	
	Agustus	68	223	
	September	69	224	
	Oktober	70	224	
	November	71	224	
	Desember	72	225	
2025	Januari	73	225	2731
	Februari	74	226	
	Maret	75	226	
	April	76	227	
	Mei	77	227	
	Juni	78	227	

	Juli	79	228
	Agustus	80	228
	September	81	229
	Oktober	82	229
	November	83	229
	Desember	84	230

Hasil Peramalan

No	Tahun	Penumpang Dewasa
1	2019	1907
2	2020	2141
3	2021	2392
4	2022	2506
5	2023	2595
6	2024	2668
7	2025	2731

b) Penumpang Ekonomi anak



Dari grafik diatas dipilih model power dengan nilai $R^2 = 0,60$ dengan persamaan $y = 11,137x^{0,1914}$

2019	Januari	1	12	176
	Februari	2	14	
	Maret	3	13	

	April	4	14	
	Mei	5	14	
	Juni	6	16	
	Juli	7	15	
	Agustus	8	17	
	September	9	15	
	Oktober	10	16	
	November	11	16	
	Desember	12	15	
2020	Januari	13	27	246
	Februari	14	19	
	Maret	15	21	
	April	16	22	
	Mei	17	17	
	Juni	18	20	
	Juli	19	20	
	Agustus	20	19	
	September	21	20	
	Oktober	22	20	
	November	23	20	
	Desember	24	20	
2021	Januari	25	21	257
	Februari	26	21	
	Maret	27	21	
	April	28	21	
	Mei	29	21	
	Juni	30	21	
	Juli	31	21	
	Agustus	32	22	
	September	33	22	
	Oktober	34	22	
	November	35	22	
	Desember	36	22	
2022	Januari	37	22	274
	Februari	38	22	
	Maret	39	22	
	April	40	23	
	Mei	41	23	
	Juni	42	23	
	Juli	43	23	
	Agustus	44	23	
	September	45	23	
	Oktober	46	23	
	November	47	23	
	Desember	48	23	

2023	Januari	49	23	287
	Februari	50	24	
	Maret	51	24	
	April	52	24	
	Mei	53	24	
	Juni	54	24	
	Juli	55	24	
	Agustus	56	24	
	September	57	24	
	Oktober	58	24	
	November	59	24	
	Desember	60	24	
2024	Januari	61	24	298
	Februari	62	25	
	Maret	63	25	
	April	64	25	
	Mei	65	25	
	Juni	66	25	
	Juli	67	25	
	Agustus	68	25	
	September	69	25	
	Oktober	70	25	
	November	71	25	
	Desember	72	25	
2025	Januari	73	25	308
	Februari	74	25	
	Maret	75	25	
	April	76	26	
	Mei	77	26	
	Juni	78	26	
	Juli	79	26	
	Agustus	80	26	
	September	81	26	
	Oktober	82	26	
	November	83	26	
	Desember	84	26	

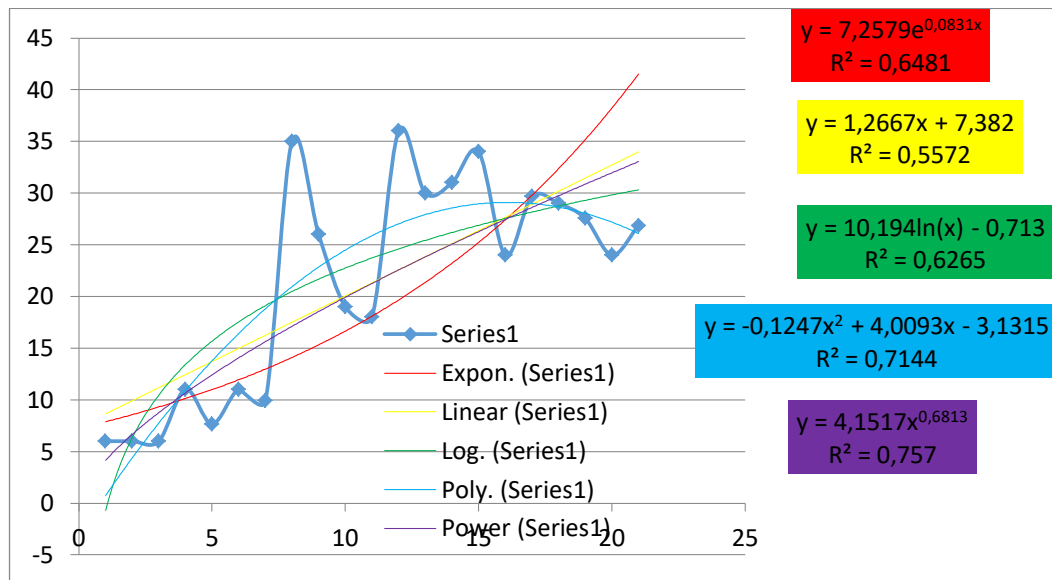
Hasil Peramalan

No	Tahun	Penumpang anak
1	2019	176
2	2020	246

3	2021	257
4	2022	274
5	2023	287
6	2024	298
7	2025	308

Lampiran 2 Peramalan Golongan Kendaraan

a) Kendaraan golongan II



Dari grafik diatas dipilih model power dengan nilai $R^2 = 0,75$ dengan persamaan $y = 4,1517x^{0,6813}$

2019	Januari	1	6	192
	Februari	2	6	
	Maret	3	6	
	April	4	11	
	Mei	5	8	
	Juni	6	11	
	Juli	7	10	
	Agustus	8	35	
	September	9	26	
	Oktober	10	19	
	November	11	18	
	Desember	12	36	
2020	Januari	13	30	362
	Februari	14	31	
	Maret	15	34	
	April	16	24	
	Mei	17	30	

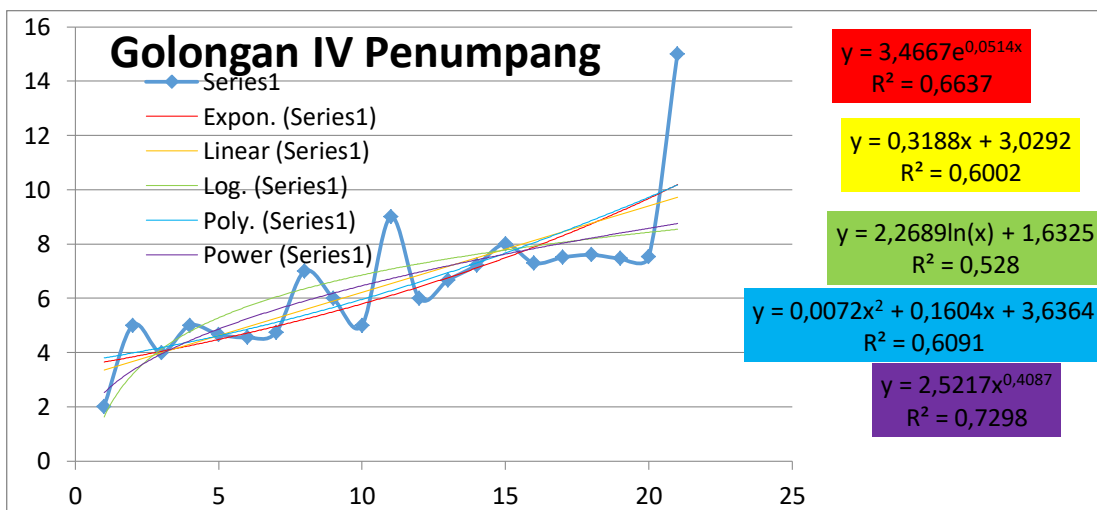
	Juni	18	29	
	Juli	19	28	
	Agustus	20	24	
	September	21	27	
	Oktober	22	34	
	November	23	35	
	Desember	24	36	
2021	Januari	25	37	511
	Februari	26	38	
	Maret	27	39	
	April	28	40	
	Mei	29	41	
	Juni	30	42	
	Juli	31	43	
	Agustus	32	44	
	September	33	45	
	Oktober	34	46	
	November	35	47	
	Desember	36	48	
2022	Januari	37	49	640
	Februari	38	49	
	Maret	39	50	
	April	40	51	
	Mei	41	52	
	Juni	42	53	
	Juli	43	54	
	Agustus	44	55	
	September	45	56	
	Oktober	46	56	
	November	47	57	
	Desember	48	58	
2023	Januari	49	59	759
	Februari	50	60	
	Maret	51	60	
	April	52	61	
	Mei	53	62	
	Juni	54	63	
	Juli	55	64	
	Agustus	56	64	
	September	57	65	
	Oktober	58	66	
	November	59	67	
	Desember	60	68	
2024	Januari	61	68	869
	Februari	62	69	
	Maret	63	70	
	April	64	71	
	Mei	65	71	
	Juni	66	72	
	Juli	67	73	
	Agustus	68	74	
	September	69	74	
	Oktober	70	75	
	November	71	76	
	Desember	72	76	
2025	Januari	73	77	973
	Februari	74	78	

Maret	75	79
April	76	79
Mei	77	80
Juni	78	81
Juli	79	81
Agustus	80	82
September	81	83
Oktober	82	84
November	83	84
Desember	84	85

Hasil Peramalan

No	Tahun	golongan II
1	2019	192
2	2020	362
3	2021	511
4	2022	640
5	2023	759
6	2024	869
7	2025	973

b) Golongan IV Penumpang



Dari grafik diatas dipilih model power dengan nilai $R^2= 0,72$ dengan persanaan $y = 2,5217x^{0,4087}$

2019	Januari	1	2	63
	Februari	2	5	

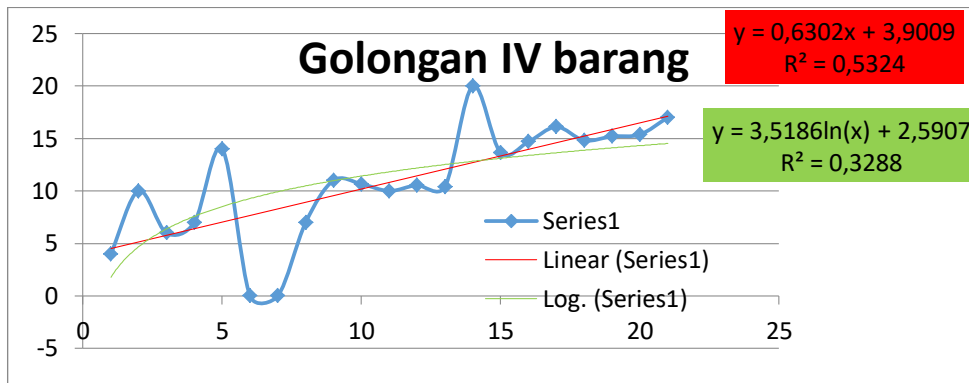
	Maret	3	4	
	April	4	5	
	Mei	5	5	
	Juni	6	5	
	Juli	7	5	
	Agustus	8	7	
	September	9	6	
	Oktober	10	5	
	November	11	9	
2020	Desember	12	6	102
	Januari	13	7	
	Februari	14	7	
	Maret	15	8	
	April	16	7	
	Mei	17	8	
	Juni	18	8	
	Juli	19	7	
	Agustus	20	8	
	September	21	15	
	Oktober	22	9	
	November	23	9	
2021	Desember	24	9	122
	Januari	25	9	
	Februari	26	10	
	Maret	27	10	
	April	28	10	
	Mei	29	10	
	Juni	30	10	
	Juli	31	10	
	Agustus	32	10	
	September	33	11	
	Oktober	34	11	
	November	35	11	
2022	Desember	36	11	140
	Januari	37	11	
	Februari	38	11	
	Maret	39	11	
	April	40	11	
	Mei	41	12	
	Juni	42	12	
	Juli	43	12	
	Agustus	44	12	
	September	45	12	
	Oktober	46	12	
	November	47	12	
2023	Desember	48	12	155
	Januari	49	12	
	Februari	50	13	
	Maret	51	13	
	April	52	13	
	Mei	53	13	
	Juni	54	13	
	Juli	55	13	
	Agustus	56	13	
September	57	13		
Oktober	58	13		
November	59	13		

	Desember	60	13	
2024	Januari	61	14	169
	Februari	62	14	
	Maret	63	14	
	April	64	14	
	Mei	65	14	
	Juni	66	14	
	Juli	67	14	
	Agustus	68	14	
	September	69	14	
	Oktober	70	14	
	November	71	14	
	Desember	72	15	
2025	Januari	73	15	180
	Februari	74	15	
	Maret	75	15	
	April	76	15	
	Mei	77	15	
	Juni	78	15	
	Juli	79	15	
	Agustus	80	15	
	September	81	15	
	Oktober	82	15	
	November	83	15	
	Desember	84	15	

Hasil Peramalan

No	Tahun	Golongan IV Penumpang
1	2019	63
2	2020	102
3	2021	122
4	2022	140
5	2023	155
6	2024	169
7	2025	180

c) Golongan IV barang



Dari grafik diatas dipilih model Linear dengan nilai $R^2 = 0,532$ dan persamaan, $y = 0,6302x + 3,9009$

2019	Januari	1	4	90
	Februari	2	10	
	Maret	3	6	
	April	4	7	
	Mei	5	14	
	Juni	6	0	
	Juli	7	0	
	Agustus	8	7	
	September	9	11	
	Oktober	10	11	
	November	11	10	
	Desember	12	11	
2020	Januari	13	10	192
	Februari	14	20	
	Maret	15	14	
	April	16	15	
	Mei	17	16	
	Juni	18	15	
	Juli	19	15	
	Agustus	20	15	
	September	21	17	
	Oktober	22	18	
	November	23	18	
	Desember	24	19	
2021	Januari	25	20	277
	Februari	26	20	
	Maret	27	21	
	April	28	22	
	Mei	29	22	
	Juni	30	23	
	Juli	31	23	
	Agustus	32	24	
	September	33	25	

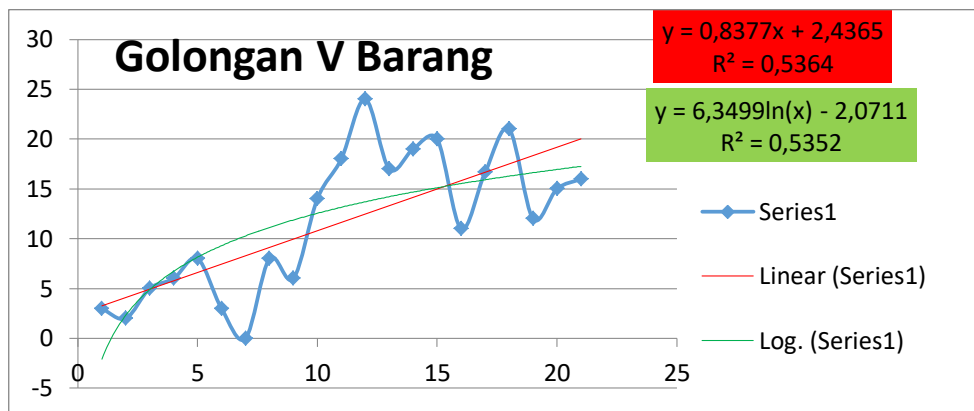
	Oktober	34	25	
	November	35	26	
	Desember	36	27	
2022	Januari	37	27	368
	Februari	38	28	
	Maret	39	28	
	April	40	29	
	Mei	41	30	
	Juni	42	30	
	Juli	43	31	
	Agustus	44	32	
	September	45	32	
	Oktober	46	33	
	November	47	34	
	Desember	48	34	
2023	Januari	49	35	459
	Februari	50	35	
	Maret	51	36	
	April	52	37	
	Mei	53	37	
	Juni	54	38	
	Juli	55	39	
	Agustus	56	39	
	September	57	40	
	Oktober	58	40	
	November	59	41	
	Desember	60	42	
2024	Januari	61	42	550
	Februari	62	43	
	Maret	63	44	
	April	64	44	
	Mei	65	45	
	Juni	66	45	
	Juli	67	46	
	Agustus	68	47	
	September	69	47	
	Oktober	70	48	
	November	71	49	
	Desember	72	49	
2025	Januari	73	50	640
	Februari	74	51	
	Maret	75	51	
	April	76	52	
	Mei	77	52	
	Juni	78	53	
	Juli	79	54	
	Agustus	80	54	
	September	81	55	
	Oktober	82	56	
November	83	56		

	Desember	84	57	
--	----------	----	----	--

Hasil Peramalan

No	Tahun	Golongan IV Barang
1	2019	90
2	2020	192
3	2021	277
4	2022	368
5	2023	459
6	2024	550
7	2025	640

d) Golongan V Barang



Dari grafik diatas dipilih model Linear dengan nilai $R^2 = 0,53$ dan persamaan, $y = 6,3499\ln(x) - 2,0711$

2019	Januari	1	3	97
	Februari	2	2	
	Maret	3	5	
	April	4	6	
	Mei	5	8	
	Juni	6	3	
	Juli	7	0	
	Agustus	8	8	
	September	9	6	
	Oktober	10	14	
	November	11	18	
	Desember	12	24	
2020	Januari	13	17	182
	Februari	14	19	
	Maret	15	20	

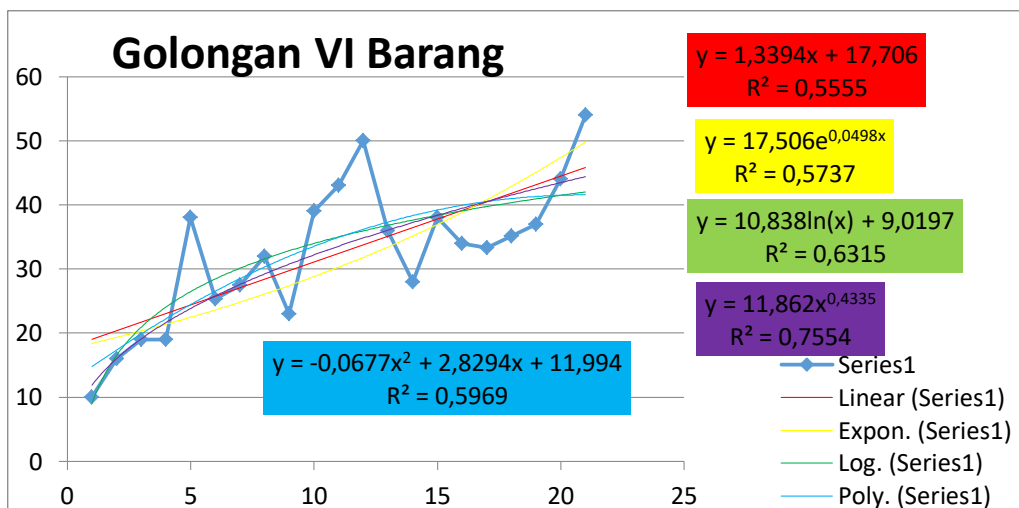
	April	16	11	
	Mei	17	17	
	Juni	18	21	
	Juli	19	12	
	Agustus	20	15	
	September	21	16	
	Oktober	22	11	
	November	23	11	
	Desember	24	12	
2021	Januari	25	12	171
	Februari	26	13	
	Maret	27	13	
	April	28	13	
	Mei	29	14	
	Juni	30	14	
	Juli	31	14	
	Agustus	32	15	
	September	33	15	
	Oktober	34	16	
	November	35	16	
	Desember	36	16	
2022	Januari	37	17	227
	Februari	38	17	
	Maret	39	18	
	April	40	18	
	Mei	41	18	
	Juni	42	19	
	Juli	43	19	
	Agustus	44	19	
	September	45	20	
	Oktober	46	20	
	November	47	21	
	Desember	48	21	
2023	Januari	49	21	283
	Februari	50	22	
	Maret	51	22	
	April	52	23	
	Mei	53	23	
	Juni	54	23	
	Juli	55	24	
	Agustus	56	24	
	September	57	25	
	Oktober	58	25	
	November	59	25	
	Desember	60	26	
2024	Januari	61	26	339
	Februari	62	26	
	Maret	63	27	
	April	64	27	
	Mei	65	28	
	Juni	66	28	
Juli	67	28		

	Agustus	68	29	
	September	69	29	
	Oktober	70	30	
	November	71	30	
	Desember	72	30	
2025	Januari	73	31	394
	Februari	74	31	
	Maret	75	32	
	April	76	32	
	Mei	77	32	
	Juni	78	33	
	Juli	79	33	
	Agustus	80	33	
	September	81	34	
	Oktober	82	34	
	November	83	35	
	Desember	84	35	

Hasil Peramalan

No	Tahun	Golongan V Barang
1	2019	97
2	2020	182
3	2021	171
4	2022	227
5	2023	283
6	2024	339
7	2025	394

e) Golongan VI barang



Dari grafik diatas dipilih model Power dengan nilai $R^2= 0,75$ dan persamaan,

$$y = 11,862x^{0,4335}$$

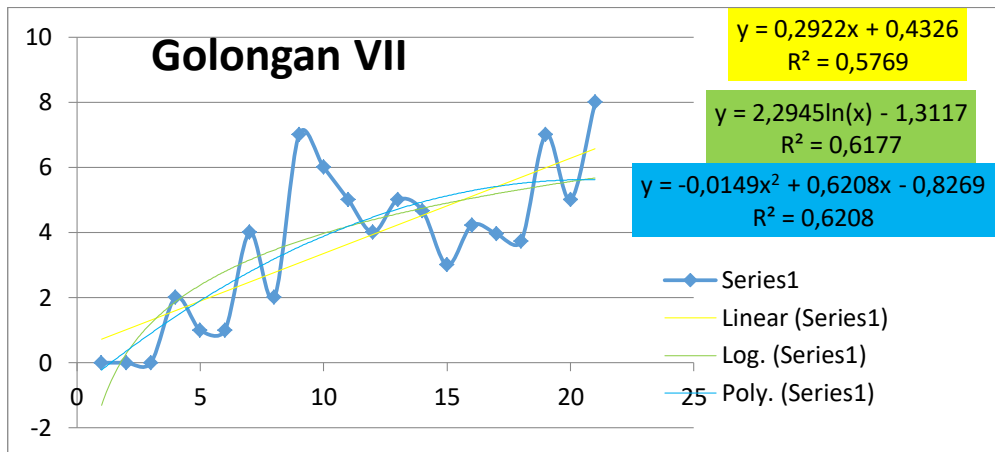
2019	Januari	1	10	342
	Februari	2	16	
	Maret	3	19	
	April	4	19	
	Mei	5	38	
	Juni	6	25	
	Juli	7	27	
	Agustus	8	32	
	September	9	23	
	Oktober	10	39	
	November	11	43	
	Desember	12	50	
2020	Januari	13	36	478
	Februari	14	28	
	Maret	15	38	
	April	16	34	
	Mei	17	33	
	Juni	18	35	
	Juli	19	37	
	Agustus	20	44	
	September	21	54	
	Oktober	22	45	
	November	23	46	
	Desember	24	47	
2021	Januari	25	48	625
	Februari	26	49	
	Maret	27	50	
	April	28	50	
	Mei	29	51	
	Juni	30	52	
	Juli	31	53	
	Agustus	32	53	
	September	33	54	
	Oktober	34	55	
	November	35	55	
	Desember	36	56	
2022	Januari	37	57	723
	Februari	38	57	
	Maret	39	58	
	April	40	59	
	Mei	41	59	
	Juni	42	60	
	Juli	43	61	
	Agustus	44	61	
	September	45	62	
	Oktober	46	62	
	November	47	63	
	Desember	48	64	
2023	Januari	49	64	805
	Februari	50	65	
	Maret	51	65	

	April	52	66	
	Mei	53	66	
	Juni	54	67	
	Juli	55	67	
	Agustus	56	68	
	September	57	68	
	Oktober	58	69	
	November	59	69	
	Desember	60	70	
2024	Januari	61	70	878
	Februari	62	71	
	Maret	63	71	
	April	64	72	
	Mei	65	72	
	Juni	66	73	
	Juli	67	73	
	Agustus	68	74	
	September	69	74	
	Oktober	70	75	
	November	71	75	
	Desember	72	76	
2025	Januari	73	76	943
	Februari	74	77	
	Maret	75	77	
	April	76	78	
	Mei	77	78	
	Juni	78	78	
	Juli	79	79	
	Agustus	80	79	
	September	81	80	
	Oktober	82	80	
	November	83	81	
	Desember	84	81	

Hasil Peramalan

No	Tahun	Golongan VI Barang
1	2019	342
2	2020	478
3	2021	625
4	2022	723
5	2023	805
6	2024	878
7	2025	943

f) Golongan VII



Dari grafik diatas dipilih model linear dengan nilai $R^2 = 0,57$ dan persamaan

$$y = 0,2922x + 0,4326$$

2019	Januari	1	0	32
	Februari	2	0	
	Maret	3	0	
	April	4	2	
	Mei	5	1	
	Juni	6	1	
	Juli	7	4	
	Agustus	8	2	
	September	9	7	
	Oktober	10	6	
	November	11	5	
	Desember	12	4	
2020	Januari	13	5	66
	Februari	14	5	
	Maret	15	3	
	April	16	4	
	Mei	17	4	
	Juni	18	4	
	Juli	19	7	
	Agustus	20	5	
	September	21	8	
	Oktober	22	7	
	November	23	7	
	Desember	24	7	
2021	Januari	25	8	112
	Februari	26	8	
	Maret	27	8	
	April	28	9	

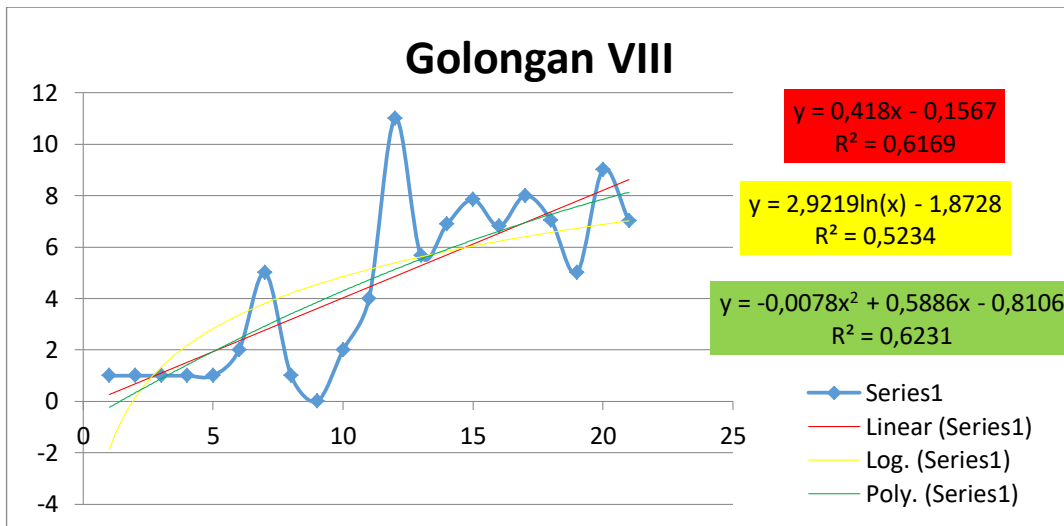
	Mei	29	9	
	Juni	30	9	
	Juli	31	9	
	Agustus	32	10	
	September	33	10	
	Oktober	34	10	
	November	35	11	
	Desember	36	11	
2022	Januari	37	11	154
	Februari	38	12	
	Maret	39	12	
	April	40	12	
	Mei	41	12	
	Juni	42	13	
	Juli	43	13	
	Agustus	44	13	
	September	45	14	
	Oktober	46	14	
	November	47	14	
	Desember	48	14	
2023	Januari	49	15	196
	Februari	50	15	
	Maret	51	15	
	April	52	16	
	Mei	53	16	
	Juni	54	16	
	Juli	55	17	
	Agustus	56	17	
	September	57	17	
	Oktober	58	17	
	November	59	18	
	Desember	60	18	
2024	Januari	61	18	238
	Februari	62	19	
	Maret	63	19	
	April	64	19	
	Mei	65	19	
	Juni	66	20	
	Juli	67	20	
	Agustus	68	20	
	September	69	21	
	Oktober	70	21	
	November	71	21	
	Desember	72	21	
2025	Januari	73	22	280
	Februari	74	22	
	Maret	75	22	
	April	76	23	
	Mei	77	23	

Juni	78	23
Juli	79	24
Agustus	80	24
September	81	24
Oktober	82	24
November	83	25
Desember	84	25

Hasil Peramalan

No	Tahun	Golongan VII
1	2019	32
2	2020	66
3	2021	112
4	2022	154
5	2023	196
6	2024	238
7	2025	280

g) Golongan VIII



Dari grafik diatas dipilih model Polynominal dengan nilai $R^2 = 0,62$ dan persamaan $y = -0,0078x^2 + 0,5886x - 0,8106$

2019	Januari	1	1	30
	Februari	2	1	
	Maret	3	1	
	April	4	1	
	Mei	5	1	
	Juni	6	2	

	Juli	7	5	
	Agustus	8	1	
	September	9	0	
	Oktober	10	2	
	November	11	4	
	Desember	12	11	
2020	Januari	13	6	89
	Februari	14	7	
	Maret	15	8	
	April	16	7	
	Mei	17	8	
	Juni	18	7	
	Juli	19	5	
	Agustus	20	9	
	September	21	7	
	Oktober	22	8	
	November	23	9	
	Desember	24	9	
2021	Januari	25	9	118
	Februari	26	9	
	Maret	27	9	
	April	28	10	
	Mei	29	10	
	Juni	30	10	
	Juli	31	10	
	Agustus	32	10	
	September	33	10	
	Oktober	34	10	
	November	35	10	
	Desember	36	10	
2022	Januari	37	10	120
	Februari	38	10	
	Maret	39	10	
	April	40	10	
	Mei	41	10	
	Juni	42	10	
	Juli	43	10	
	Agustus	44	10	
	September	45	10	
	Oktober	46	10	
	November	47	10	
	Desember	48	9	
2023	Januari	49	9	96
	Februari	50	9	
	Maret	51	9	
	April	52	9	
	Mei	53	8	
	Juni	54	8	
	Juli	55	8	
	Agustus	56	8	
	September	57	7	
	Oktober	58	7	
	November	59	7	
	Desember	60	6	

2024	Januari	61	6	45
	Februari	62	6	
	Maret	63	5	
	April	64	5	
	Mei	65	4	
	Juni	66	4	
	Juli	67	4	
	Agustus	68	3	
	September	69	3	
	Oktober	70	2	
	November	71	2	
	Desember	72	1	
2025	Januari	73	1	1
	Februari	74	0	
	Maret	75	0	
	April	76	0	
	Mei	77	0	
	Juni	78	0	
	Juli	79	0	
	Agustus	80	0	
	September	81	0	
	Oktober	82	0	
	November	83	0	
	Desember	84	0	

Hasil Peramalan

No	Tahun	Golongan VIII
1	2019	30
2	2020	89
3	2021	118
4	2022	120
5	2023	96
6	2024	45
7	2025	1

Lampiran 3

Dokumentasi

Pengambilan data dipelabuhan Bira



