

Kelompok 5:

Deborah Kendal	10818009
Muhammad Naufal Irham Ramdhani	10818019
Kenza Karnela Korin	10818024
Junaidy	10818027
Muhammad Agam Islami Al Mutaqin	10818033
Brian Stefano	10818037
Hendrawan Susilo	10818048

m	p	qk	qp	L	w	K	xk	xp
7800000	170000	1	7	12	7132700	4	1	0
7800000	152000	0	5	6	7132700	4	0	1
7800000	160000	7	8	14	7132700	4	0	0
7800000	166000	11	3	3	7132700	4	0	1
7800000	142000	9	3	5	7132700	4	0	1
7800000	153000	18	5	6	7132700	4	1	0
7800000	151000	14	0	1	7132700	4	0	1
7800000	167000	3	3	3	7132700	4	0	1
7800000	160000	5	3	5	7132700	4	1	1
7800000	164000	2	8	12	7132700	4	0	0
7800000	148000	1	1	1	7132700	4	0	0
7800000	160000	12	7	10	7132700	4	1	0

Data Pasar Kerajinan Patung Kayu Secara Keseluruhan Tahun 2018



Analisa Konsumen

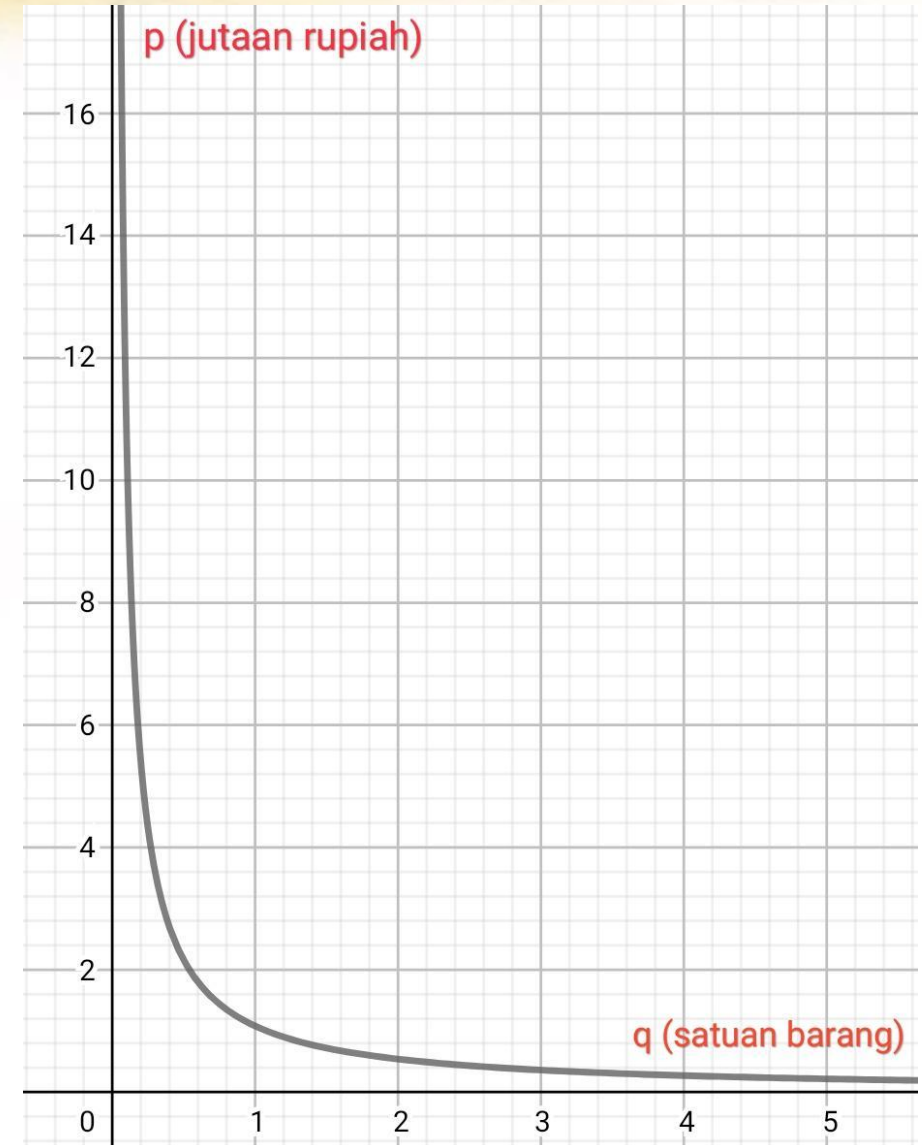
- $u(q_1, q_2) = q_1^\alpha q_2^{1-\alpha}$
- $p_1 q_1 + p_2 q_2 = m$

Penurunan Kurva Permintaan Konsumen

$$\begin{aligned} J &= U(q_1, q_2) - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m) \\ J &= q_1^\alpha q_2^{1-\alpha} - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m) \end{aligned}$$

$$q_1 = \frac{m}{p_1 \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} + 1 \right)}$$

$$q_2 = \frac{m}{p_2 \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} + 1 \right)}$$



Perhitungan Alpha Rata-rata

m	p	qk	α
7800000	170000	1	0,021795
7800000	152000	0	0
7800000	160000	7	0,14359
7800000	166000	11	0,234103
7800000	142000	9	0,163846
7800000	153000	18	0,353077
7800000	151000	14	0,271026
7800000	167000	3	0,064231
7800000	160000	5	0,102564
7800000	164000	2	0,042051
7800000	148000	1	0,018974
7800000	160000	12	0,246154
Rata-Rata			0,138451

$$\bar{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^{12} q_{ki} p_i}{12 m} = 0.138450$$

Proporsi Bulan Terjadi Resiko Pada Tahun 2018

xk
1
0
0
0
0
1
0
0
1
0
0
1

- Banyak bulan terjadi resiko pengurangan sebesar $0.5q = 4$
- Proporsi bulan = $1/3$



Perhitungan P1 Rata-rata

$$\bar{p}_1 = \frac{\sum_{i=1}^{12} p_{1i}}{12} = 157750$$

Perhitungan Damage yang Diterima Konsumen Tiap Bulan

$$D = \bar{p}_1^{\frac{1}{2}} q^* = \bar{p}_1^{\frac{1}{2}} \frac{\alpha m}{\bar{p}_1} = \frac{1}{2} \alpha m = 539958.5$$

Penurunan Tingkat Asuransi Optimal

$$\max_l E[u] = (1-p)(w-rl)^\alpha + p(w-rl-D+l)^\alpha$$

$$(1-p)r\alpha(w-rl)^{\alpha-1} = p(1-r)\alpha(w+[1-r]l-D)^{\alpha-1}$$

$$\left(\frac{1-p}{p} \frac{r}{1-r}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}} (w-rl) = (w+[1-r]l-D)$$

Anggap:

$$k = \left(\frac{1-p}{p} \frac{r}{1-r}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}} = \left(\frac{p}{1-p} \frac{1-r}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

Maka:

$$krl + [1-r]l = (k-1)w + D$$

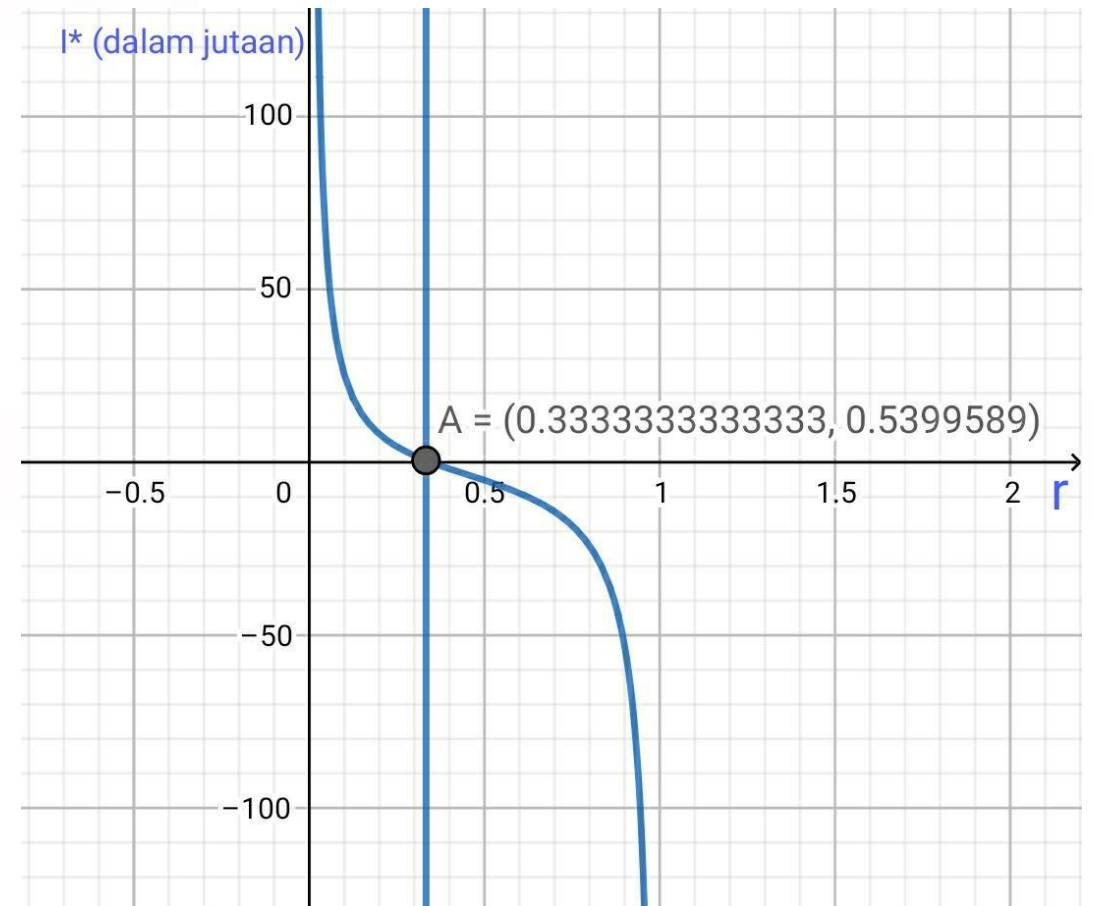
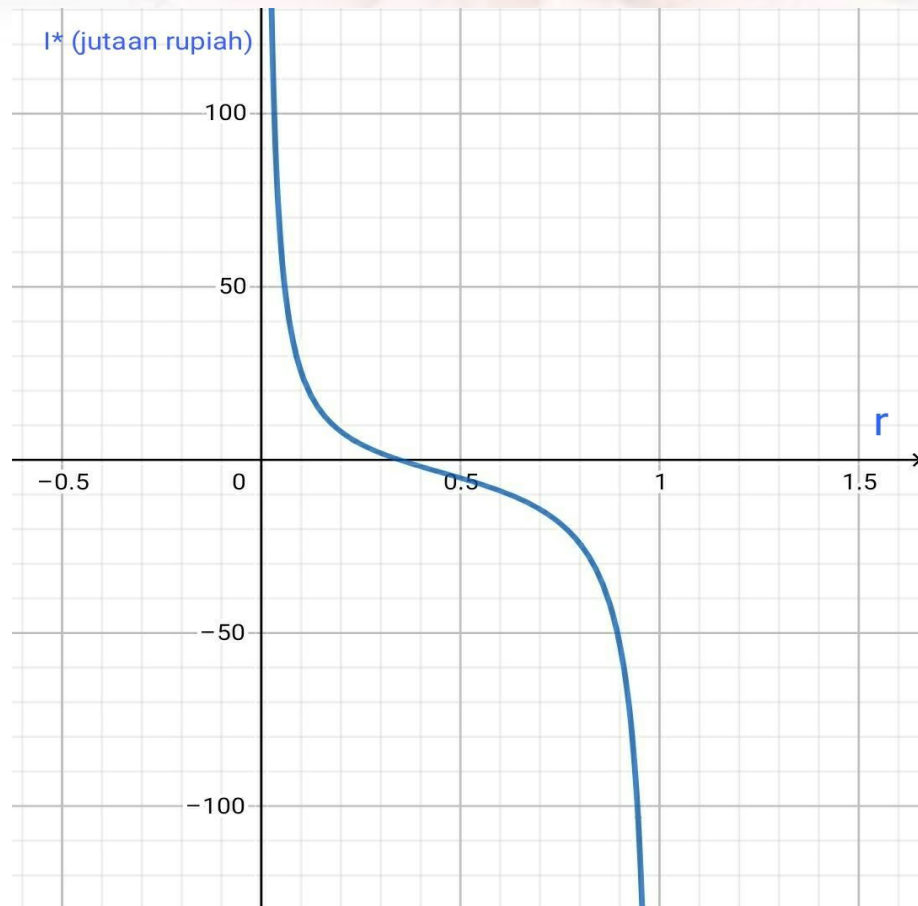
$$l^* = \frac{(k-1)w + D}{(k-1)r + 1}$$

Keterangan :

$$W = m$$

$$D = \bar{p}_1 \frac{1}{2} q^* = \bar{p}_1 \frac{1}{2} \frac{\alpha m}{\bar{p}_1} = \frac{1}{2} \alpha m$$

Grafik Fungsi Tingkat Asuransi Optimal Terhadap r



Tabel Simulasi Selama 12 Bulan ke Depan untuk Konsumen

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah keuntungan perusahaan asuransi
Jan	27	17998630	14578890.3	3419739.7
Feb	29	17998630	15658808.1	2339821.9
Mar	34	17998630	18358602.6	-359972.6
Apr	35	17998630	18898561.5	-899931.5
Mei	39	17998630	21058397.1	-3059767.1
Jun	37	17998630	19978479.3	-1979849.3
Jul	35	17998630	18898561.5	-899931.5
Agu	30	17998630	16198767	1799863
Sep	29	17998630	15658808.1	2339821.9
Okt	34	17998630	18358602.6	-359972.6
Nov	32	17998630	17278684.8	719945.2
Des	35	17998630	18898561.5	-899931.5
TOTAL	396	215983560	213823724.4	2159835.6

Keuntungan Perusahaan Asuransi Setiap Bulan





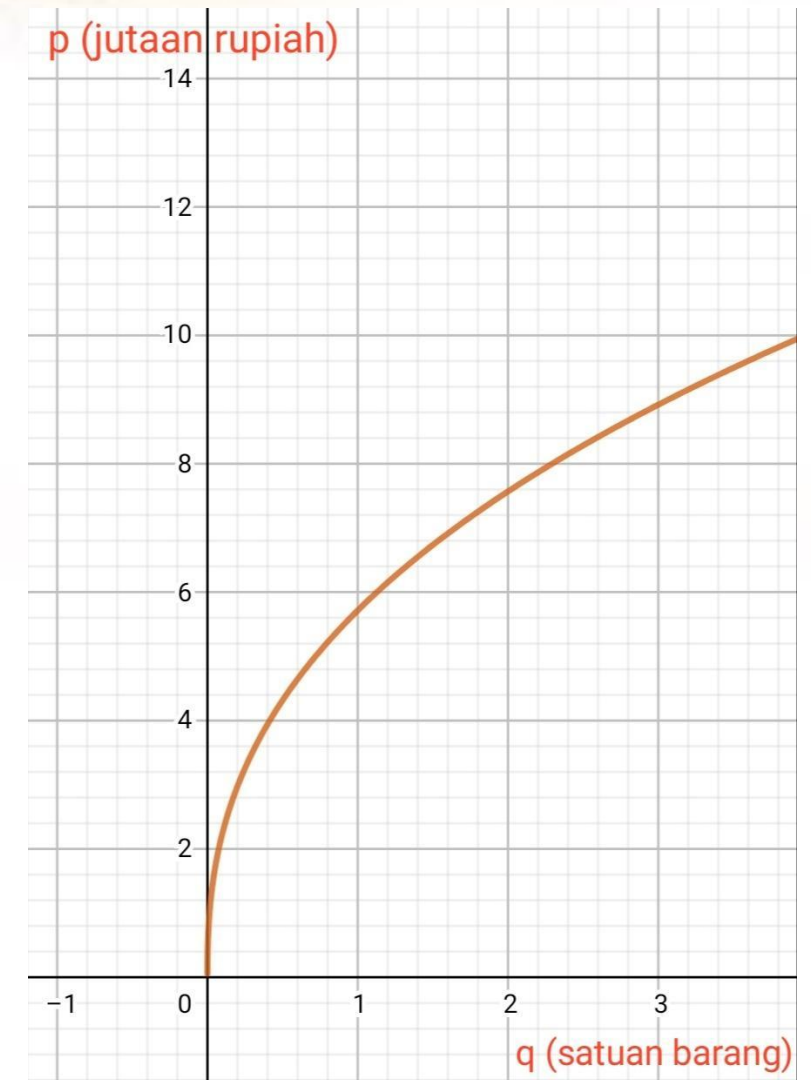
Analisa Produsen

- $TC = wL + rK$
- $q = K^{1-\beta}L^{\beta}$

Penurunan Kurva Penawaran Produsen

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ &= pq - (wL + rK) \\ &= pq - w \left(\frac{q}{K^{1-\beta}} \right)^{\frac{1}{\beta}} - rK\end{aligned}$$

$$q_{pendek}^* = \left(\frac{p\beta}{w} \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K$$



Perhitungan Beta Rata-rata

qp	L	K	β
7	12	4	0,509384242
5	6	4	0,550339713
8	14	4	0,553294756
3	3	4	1
3	5	4	-1,28922423
5	6	4	0,550339713
0	1	4	#NUM!
3	3	4	1
3	5	4	-1,28922423
8	12	4	0,630929754
1	1	4	1
7	10	4	0,610740422
Rata - rata			0,711669844

$$\bar{\beta} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\log K - \log q}{\log K - \log L}$$
$$= 0,71167$$

Proporsi Bulan Terjadi Resiko Pada Tahun 2018

<u>x_p</u>
0
1
0
1
1
0
1
1
1
0
0
0

$$p = \frac{\sum_1^{12} x_p}{12} = 0,5$$



Perhitungan P1 Rata-rata

$$\bar{p}_1 = \frac{\sum_{i=1}^{12} p_{1i}}{12} = 157750$$

**Perhitungan Damage yang
Diterima Produsen Tiap Bulan**

$$\begin{aligned} D &= (1 - (0,8)^\beta) \bar{p}_1 K^{1-\beta} \bar{L}^\beta \\ &= 1308094,878 \end{aligned}$$

Penurunan Tingkat Asuransi Optimal

$$\max_l E[u] = (1 - p)(w - rl)^\alpha + p(w - rl - D + l)^\alpha$$

$$(1 - p)r\alpha(w - rl)^{\alpha-1} = p(1 - r)\alpha(w + [1 - r]l - D)^{\alpha-1}$$

$$\left(\frac{1-p}{p} \frac{r}{1-r}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}} (w - rl) = (w + [1 - r]l - D)$$

Anggap:

$$k = \left(\frac{1-p}{p} \frac{r}{1-r}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}} = \left(\frac{p}{1-p} \frac{1-r}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

Maka:

$$krl + [1 - r]l = (k - 1)w + D$$

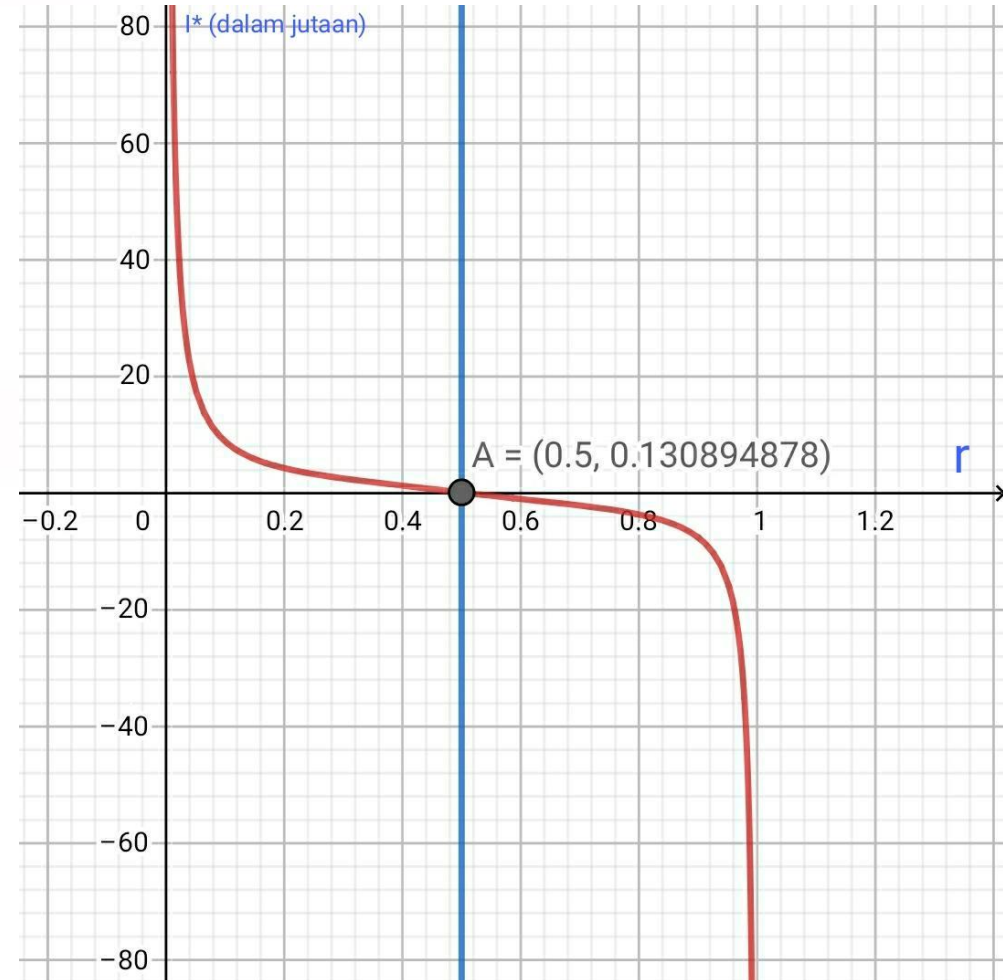
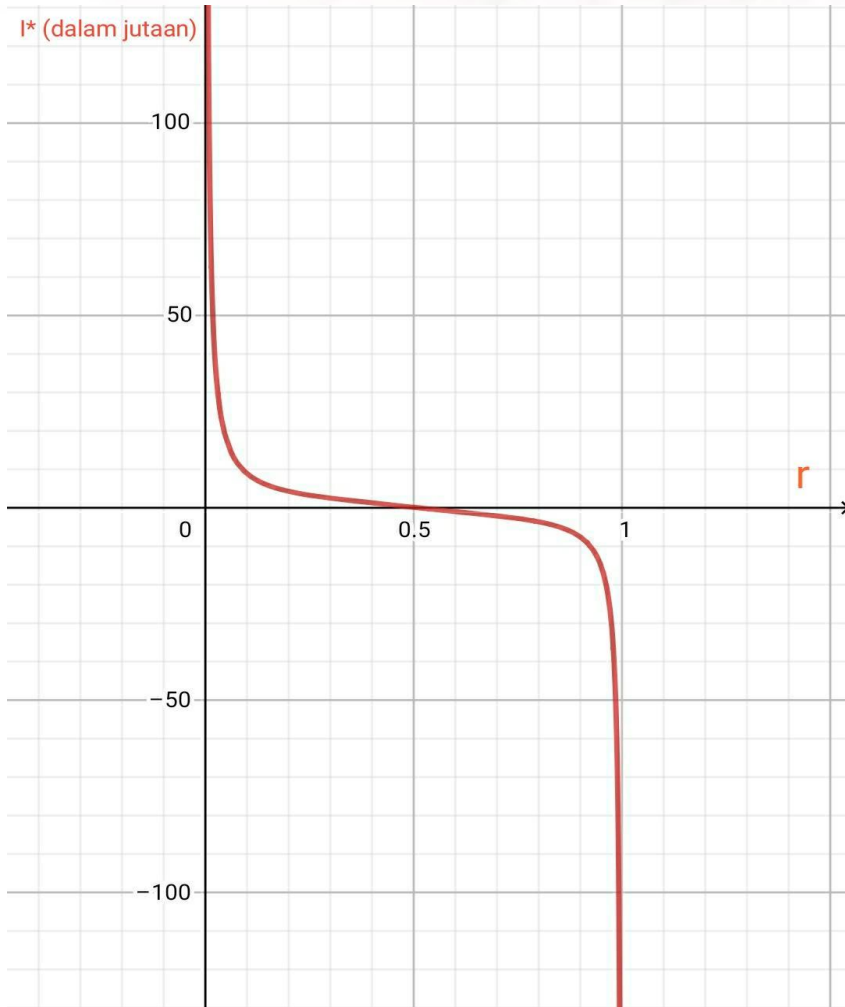
$$l^* = \frac{(k - 1)w + D}{(k - 1)r + 1}$$

Keterangan :

$$w = \bar{p}_1 q = \bar{p}_1 K^{1-\beta} \bar{L}^\beta$$

$$D = \bar{p}_1 q - (0,8)^\beta \bar{p}_1 q = (1 - (0,8)^\beta) \bar{p}_1 q$$

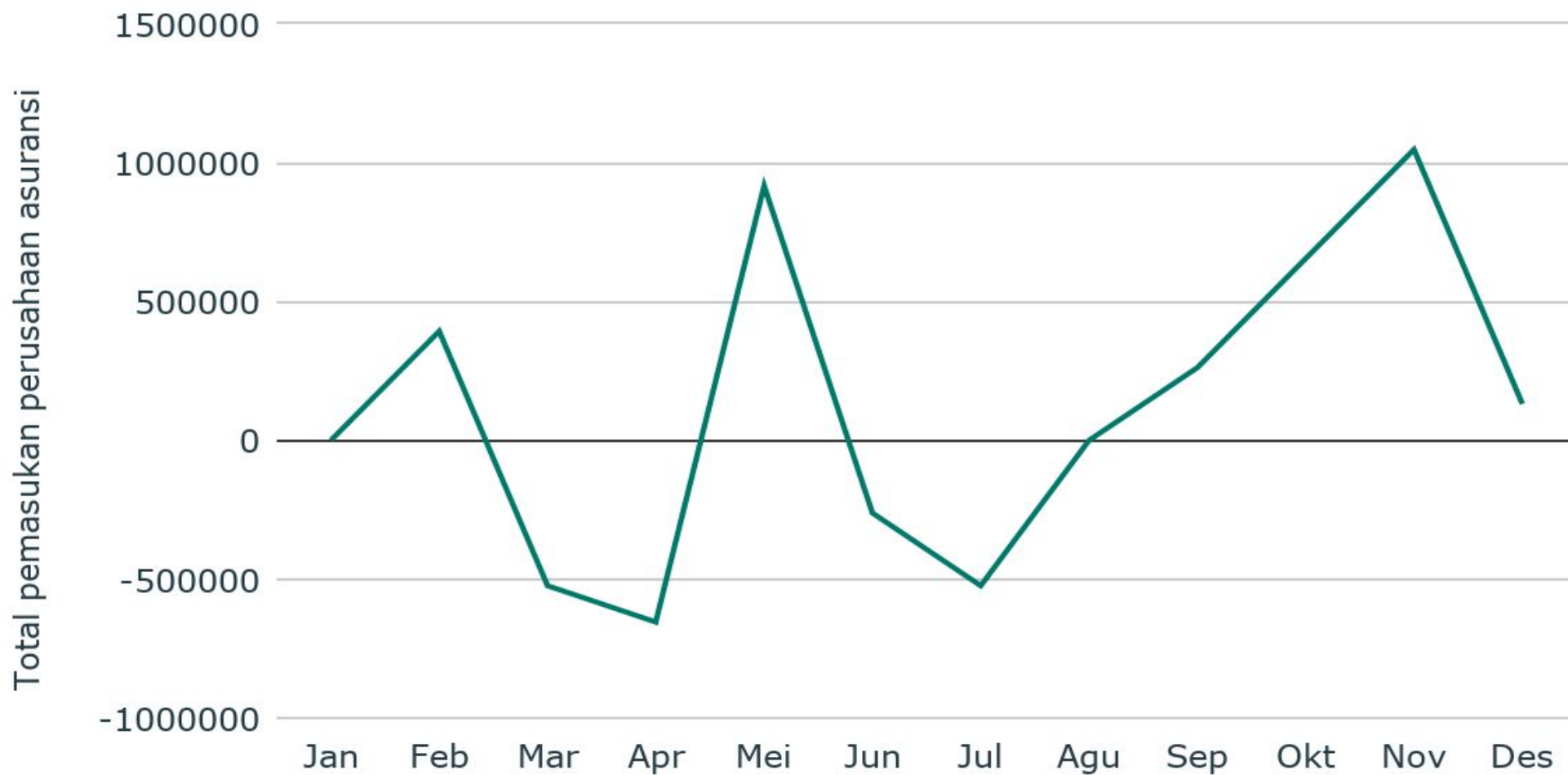
Grafik Fungsi Tingkat Asuransi Optimal Terhadap r



Tabel Simulasi Selama 12 Bulan ke Depan untuk Produsen

Bulan	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Total pemasukan perusahaan asuransi
Jan	50	6544743.9	6544743.9	0
Feb	47	6544743.9	6152059.266	392684.634
Mar	54	6544743.9	7068323.412	-523579.512
Apr	55	6544743.9	7199218.29	-654474.39
Mei	43	6544743.9	5628479.754	916264.146
Jun	52	6544743.9	6806533.656	-261789.756
Jul	54	6544743.9	7068323.412	-523579.512
Agu	50	6544743.9	6544743.9	0
Sep	48	6544743.9	6282954.144	261789.756
Okt	45	6544743.9	5890269.51	654474.39
Nov	42	6544743.9	5497584.876	1047159.024
Des	49	6544743.9	6413849.022	130894.878
TOTAL	589	78536926.8	77097083.14	1439843.658

Keuntungan Perusahaan Asuransi Setiap Bulan



A close-up photograph of a hand holding a gold-colored credit card. The card is positioned over a stack of US dollar bills, including a \$100 bill and a \$20 bill. The background is a soft, out-of-focus yellow and white gradient.

Analisa Pasar Secara Keseluruhan



Harga dan Jumlah Setimbang Tanpa Mempertimbangkan Resiko

$$q^* = \left(\frac{\beta}{w} p_1 \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K \quad (q^* \text{ produsen})$$

$$q^* = \frac{m\alpha}{p_1} \quad (q^* \text{ konsumen})$$

$$p^* = \left(\frac{\alpha m}{K} \right)^{1-\beta} \left(\frac{w}{\beta} \right)^{\beta} \quad (p^* \text{ sebelum resiko terkendala})$$

$$p^* = \left(\frac{(0.138450)(7800000)}{(4)} \right)^{1-(0.71167)} \cdot \left(\frac{(7132000)}{(0.71167)} \right)^{(0.71167)} = 3534829.217$$

$$q^* = \frac{(7800000)(0.138450)}{(3534829.217)} = 0.3055055658 \quad (q^* \text{ sebelum resiko terkendala})$$

Dampak Resiko Pada Permintaan Konsumen

$$q^* = \frac{m\alpha}{p_1} = \frac{7800000 \cdot 0.138450}{p_1} \quad (q^* \text{ konsumen sebelum resiko terkendala})$$

setelah resiko terkendala:

$$\alpha = (1 - a_k)q_1^\alpha q_2^{1-\alpha} + a_k \left(\frac{q_1}{2}\right)^\alpha q_2^{1-\alpha} - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m)$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial q_1} = \alpha(1 - a_k)q_1^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha} + \frac{1}{2} a_k \alpha \left(\frac{q_1}{2}\right)^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha} - \lambda p_1 = 0$$

$$q^* = \frac{m\alpha}{p_1} = \frac{7800000 \cdot 0.138450}{p_1} \quad (q^* \text{ setelah resiko terkendala})$$

Dampak Resiko Pada Penawaran Produsen

$$q^* = \left(\frac{\beta}{w}p_1\right)^{\frac{\beta}{1-\beta}}K = 2.09903945 \times 10^{-17} \cdot (p_1)^{2.468248188}$$

(q* produsen sebelum
resiko terkendala)

setelah resiko terkendala:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = (1 - \alpha)p_1q_1 + \alpha(0.8)^\beta p_1q_1 - rK - w\left(\frac{q}{K^{1-\beta}}\right)^{\frac{1}{\beta}}$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial q_1} = (1 - \alpha)p_1 + \alpha(0.8)^\beta p_1 - \frac{w}{K^{1-\beta}} \frac{1}{\beta} q^{\frac{1-\beta}{\beta}} = 0$$

$$q^* = \left(\frac{\beta}{w}(1 - a_p + a_p(0.8)^\beta)p_1\right)^{\frac{\beta}{1-\beta}}K = 1.73892644 \times 10^{-17} (p_1)^{2.468248188}$$

(q* produsen setelah
resiko terkendala)

Harga dan Jumlah Setimbang Dengan Mempertimbangkan Resiko

$$q^* = \left(\frac{\beta}{w} (1 - \alpha + a_p (0.8)^\beta) p_1 \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K$$

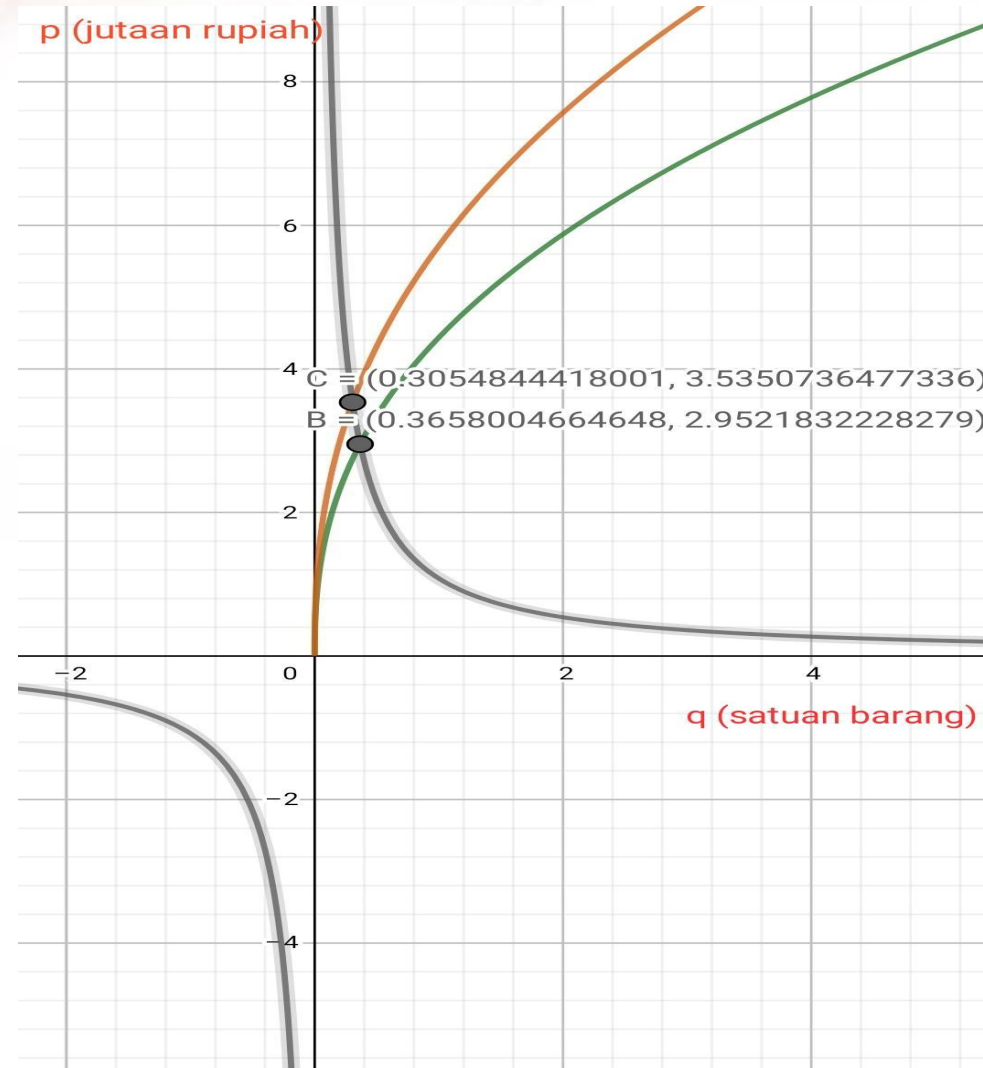
$$q^* = \frac{m\alpha}{p_1}$$

$$p^* = \left(\frac{\alpha m}{K} \right)^{1-\beta} \left(\frac{w(1 - \alpha + \alpha(0.8)^\beta)}{p} \right)^\beta$$

$$p^* = \left(\frac{0.138450 \cdot 7800000}{4} \right)^{1-0.71167} \left(\frac{7132000(1 - 0.138450 + 0.138450(0.8)^{0.71167})}{(0.71167)} \right)^{0.71167} = 3483536.286$$

$$q^* = \frac{(7800000) \cdot (0.138450)}{(3483536.286)} = 0.3100039475$$

Grafik Kurva Permintaan dan Penawaran



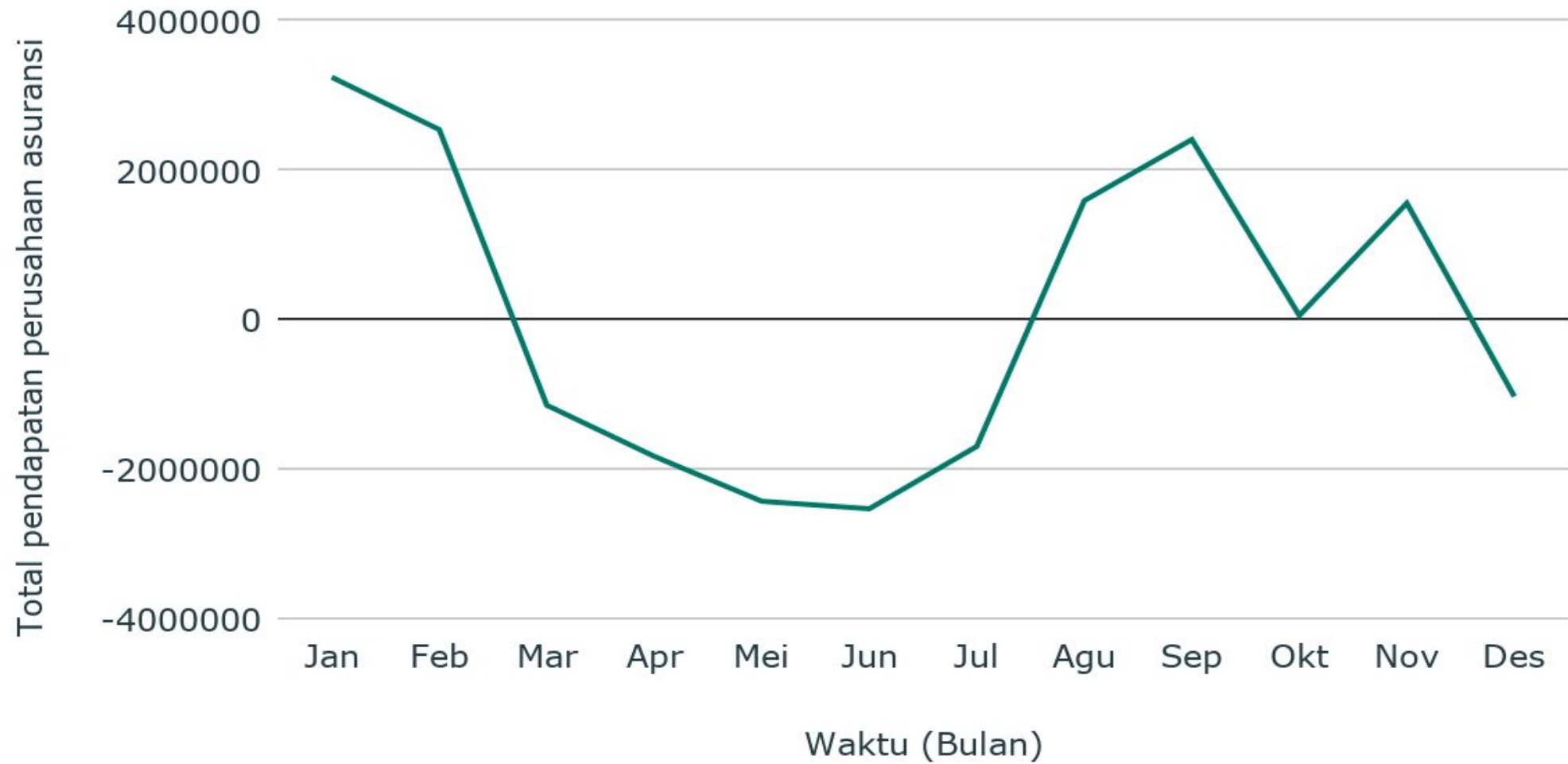


Analisa Resiko Perusahaan Asuransi

Tabel Simulasi Selama 12 Bulan ke Depan dengan Biaya Administrasi

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi a)
Jan	27	50	18178616.3	6610191.339	14870468.11	6675638.778	3242700.755
Feb	29	47	18178616.3	6610191.339	15971984.26	6275100.451	2541722.926
Mar	34	54	18178616.3	6610191.339	18725774.65	7209689.88	-1146656.893
Apr	35	55	18178616.3	6610191.339	19276532.73	7343202.656	-1830927.747
Mei	39	43	18178616.3	6610191.339	21479565.04	5741049.349	-2431806.752
Jun	37	52	18178616.3	6610191.339	20378048.89	6942664.329	-2531905.576
Jul	35	54	18178616.3	6610191.339	19276532.73	7209689.88	-1697414.971
Agu	30	50	18178616.3	6610191.339	16522742.34	6675638.778	1590426.521
Sep	29	48	18178616.3	6610191.339	15971984.26	6408613.227	2408210.15
Okt	34	45	18178616.3	6610191.339	18725774.65	6008074.9	54958.0868
Nov	32	42	18178616.3	6610191.339	17624258.5	5607536.574	1557012.569
Des	35	49	18178616.3	6610191.339	19276532.73	6542126.002	-1029851.093
TOTAL	396	589	218143395.6	79322296.07	218100198.9	78639024.8	726467.9752

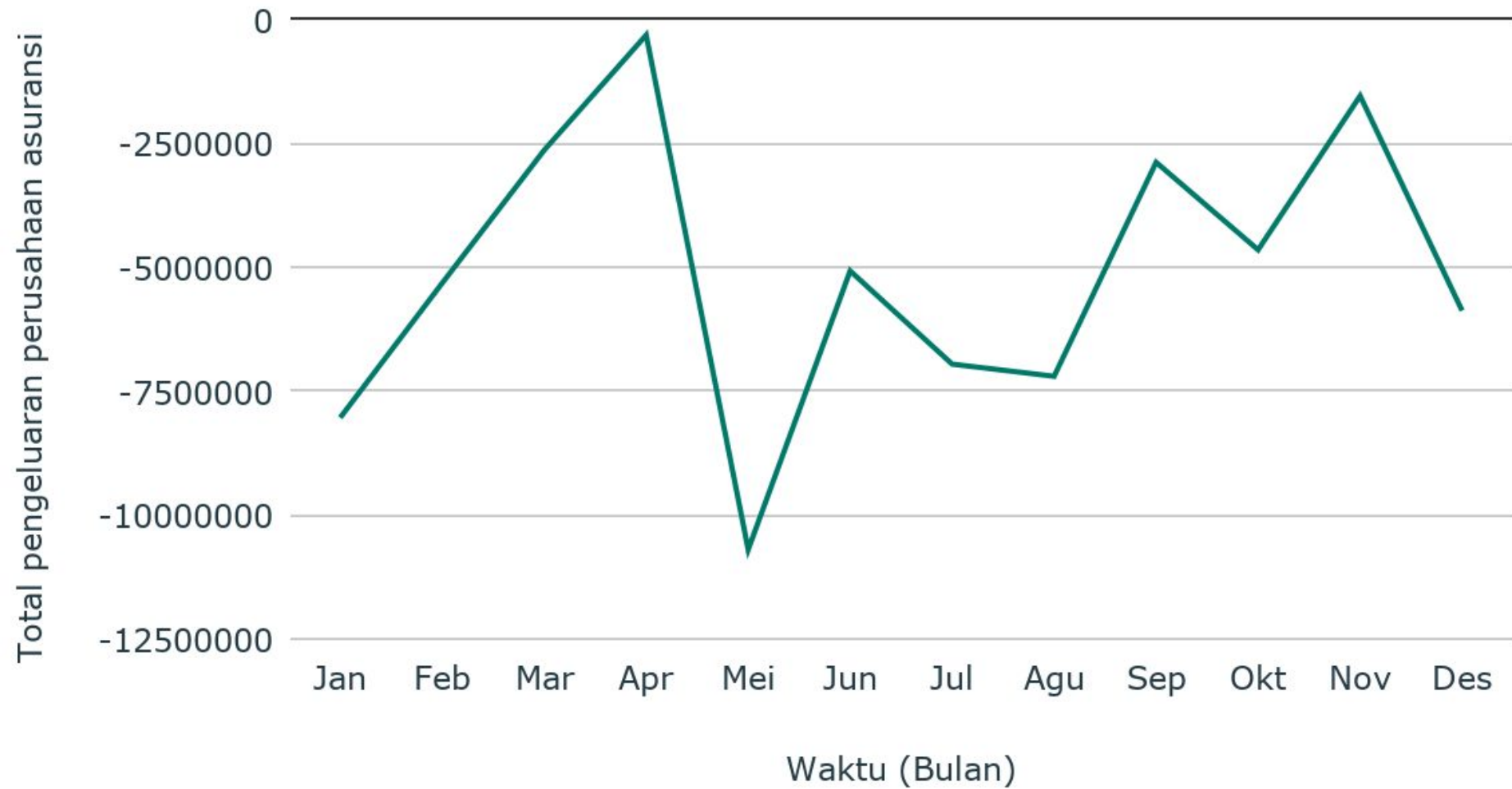
Total Pendapatan Perusahaan Asuransi (Kondisi a)



Tabel Simulasi Selama 12 Bulan ke Depan dengan Data yang Salah

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim (peluang = 0,4)	Jumlah produsen yang mengajukan klaim (peluang = 0,6)	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi b)
Jan	47	55	17998630	6544743.9	25378068.3	7199218.29	-8033912.69
Feb	41	59	17998630	6544743.9	22138314.9	7722797.802	-5317738.802
Mar	37	55	17998630	6544743.9	19978479.3	7199218.29	-2634323.69
Apr	31	62	17998630	6544743.9	16738725.9	8115482.436	-310834.436
Mei	50	63	17998630	6544743.9	26997945	8246377.314	-10700948.41
Jun	42	53	17998630	6544743.9	22678273.8	6937428.534	-5072328.434
Jul	45	55	17998630	6544743.9	24298150.5	7199218.29	-6953994.89
Agu	44	61	17998630	6544743.9	23758191.6	7984587.558	-7199405.258
Sep	36	61	17998630	6544743.9	19438520.4	7984587.558	-2879734.058
Okt	40	58	17998630	6544743.9	21598356	7591902.924	-4646885.024
Nov	34	59	17998630	6544743.9	18358602.6	7722797.802	-1538026.502
Des	43	55	17998630	6544743.9	23218232.7	7199218.29	-5874077.09
TOTAL	490	696	215983560	78536926.8	264579861	91102835.09	-61162209.29

Total Pendapatan Perusahaan Asuransi (Kondisi b)



Tabel Simulasi Selama 12 Bulan ke Depan dengan Peluang Peristiwa Buruk pada Produsen Meningkat 5%

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi c)
Jan	27	58	17998630	7199218.29	14578890.3	7591902.924	3027055.066
Feb	29	57	17998630	7199218.29	15658808.1	7461008.046	2078032.144
Mar	34	55	17998630	7199218.29	18358602.6	7199218.29	-359972.6
Apr	35	53	17998630	7199218.29	18898561.5	6937428.534	-638141.744
Mei	39	60	17998630	7199218.29	21058397.1	7853692.68	-3714241.49
Jun	37	54	17998630	7199218.29	19978479.3	7068323.412	-1848954.422
Jul	35	60	17998630	7199218.29	18898561.5	7853692.68	-1554405.89
Agu	30	47	17998630	7199218.29	16198767	6152059.266	2847022.024
Sep	29	55	17998630	7199218.29	15658808.1	7199218.29	2339821.9
Okt	34	56	17998630	7199218.29	18358602.6	7330113.168	-490867.478
Nov	32	55	17998630	7199218.29	17278684.8	7199218.29	719945.2
Des	35	49	17998630	7199218.29	18898561.5	6413849.022	-114562.232
TOTAL	396	659	215983560	86390619.48	213823724.4	86259724.6	2290730.478

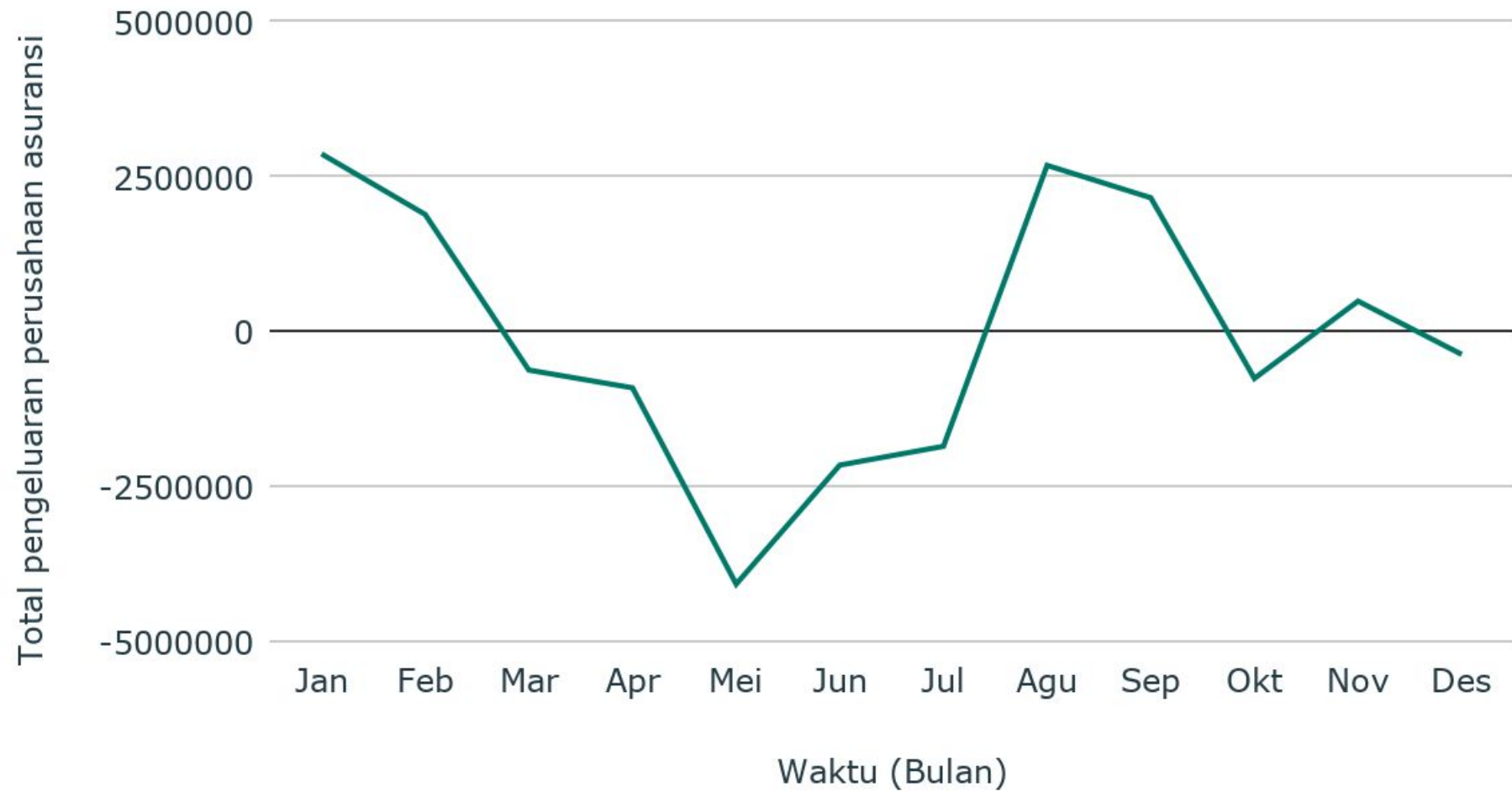
Total Penadapatan Perusahaan Asuransi (Kondisi c)



Tabel Simulasi Selama 12 Bulan ke Depan dengan Peluang Peristiwa Buruk pada Produsen Meningkatkan 5% dengan Biaya Administrasi

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi d)
Jan	27	58	18358602.6	7343202.656	15016257.01	7819660.012	2865888.235
Feb	29	57	18358602.6	7343202.656	16128572.34	7684838.287	1888394.625
Mar	34	55	18358602.6	7343202.656	18909360.68	7415194.839	-622750.2609
Apr	35	53	18358602.6	7343202.656	19465518.35	7145551.39	-909264.4792
Mei	39	60	18358602.6	7343202.656	21690149.01	8089303.46	-4077647.218
Jun	37	54	18358602.6	7343202.656	20577833.68	7280373.114	-2156401.538
Jul	35	60	18358602.6	7343202.656	19465518.35	8089303.46	-1853016.55
Agu	30	47	18358602.6	7343202.656	16684730.01	6336621.044	2680454.202
Sep	29	55	18358602.6	7343202.656	16128572.34	7415194.839	2158038.074
Okt	34	56	18358602.6	7343202.656	18909360.68	7550016.563	-757571.9852
Nov	32	55	18358602.6	7343202.656	17797045.34	7415194.839	489565.0731
Des	35	49	18358602.6	7343202.656	19465518.35	6606264.493	-369977.5819
TOTAL	396	659	220303231.2	88118431.87	220238436.1	88847516.34	-664289.4025

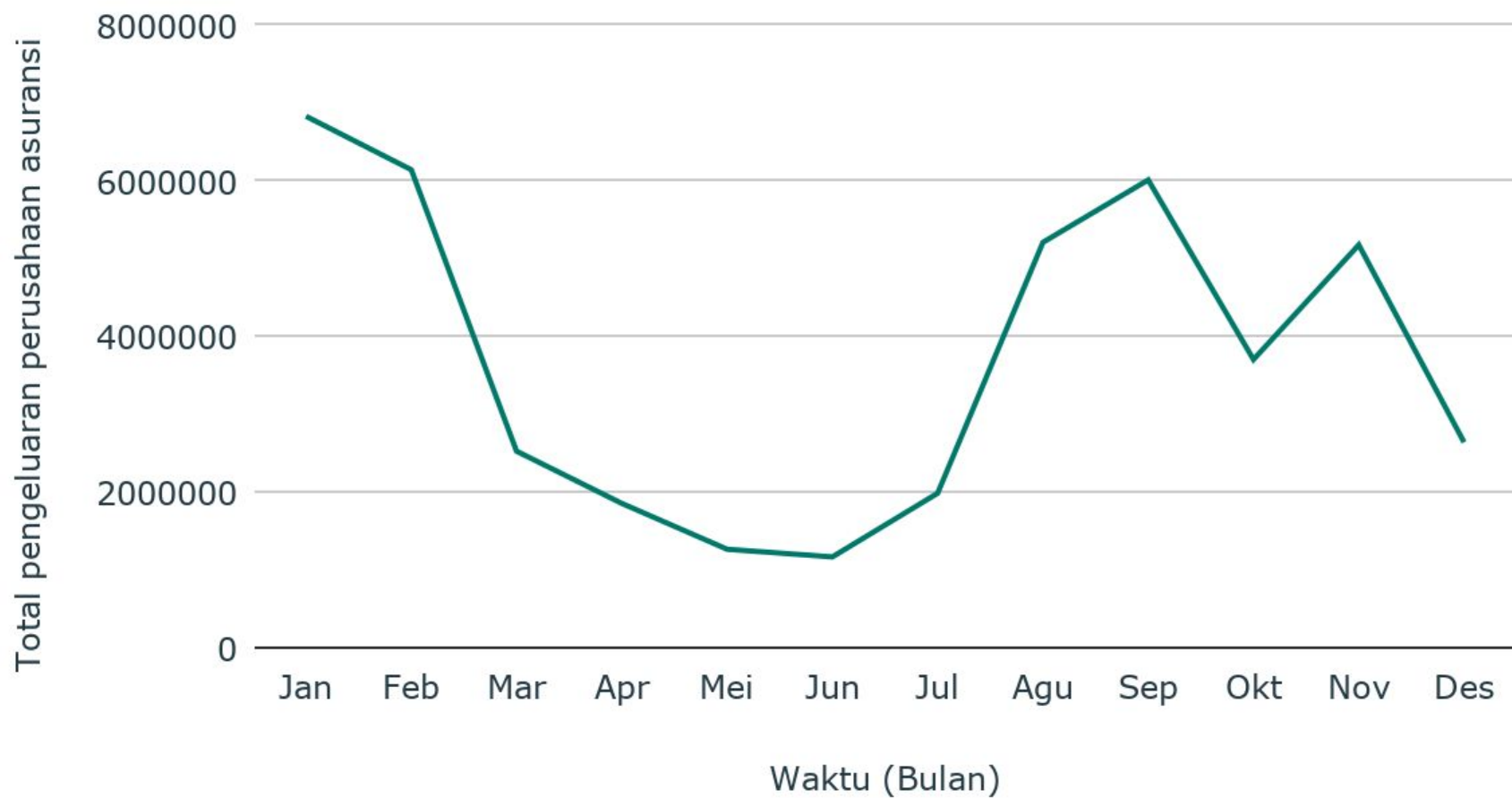
Total Pendapatan Perusahaan Asuransi (Kondisi d)



Tabel Simulasi Selama 12 Bulan ke Depan dengan Premi Seragam untuk Konsumen maupun Produsen

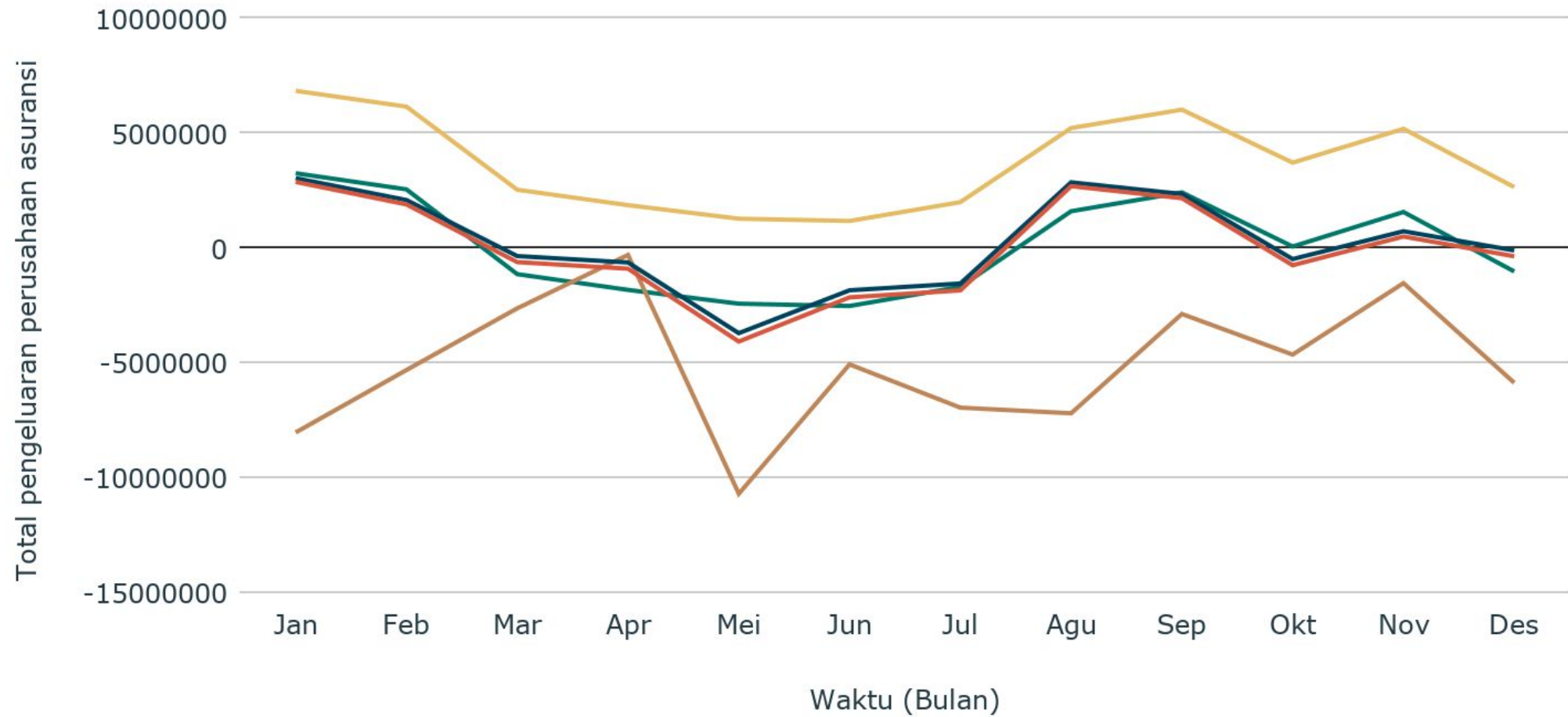
Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi e)
Jan	27	50	22498287.5	5453953.25	14578890.3	6544743.9	6828606.55
Feb	29	47	22498287.5	5453953.25	15658808.1	6152059.266	6141373.384
Mar	34	54	22498287.5	5453953.25	18358602.6	7068323.412	2525314.738
Apr	35	55	22498287.5	5453953.25	18898561.5	7199218.29	1854460.96
Mei	39	43	22498287.5	5453953.25	21058397.1	5628479.754	1265363.896
Jun	37	52	22498287.5	5453953.25	19978479.3	6806533.656	1167227.794
Jul	35	54	22498287.5	5453953.25	18898561.5	7068323.412	1985355.838
Agu	30	50	22498287.5	5453953.25	16198767	6544743.9	5208729.85
Sep	29	48	22498287.5	5453953.25	15658808.1	6282954.144	6010478.506
Okt	34	45	22498287.5	5453953.25	18358602.6	5890269.51	3703368.64
Nov	32	42	22498287.5	5453953.25	17278684.8	5497584.876	5175971.074
Des	35	49	22498287.5	5453953.25	18898561.5	6413849.022	2639830.228
TOTAL	396	589	269979450	65447439	213823724.4	77097083.14	44506081.46

Total Pendapatan Perusahaan Asuransi (Kondisi e)



Total Pendapatan Perusahaan Asuransi

- Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi a)
- Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi b)
- Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi c)
- Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi d)
- Total pendapatan perusahaan asuransi (Kondisi e)



Simulasi 1

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 1)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 1)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 1)	Total pendapatan
Jan	27	56	17998630	6544743.9	14578890.3	7330113.168	8819328.7	1178053.902	9997382.602	2634370.432
Feb	32	52	17998630	6544743.9	17278684.8	6806533.656	9539273.9	916264.146	10455538.05	458155.444
Mar	41	56	17998630	6544743.9	22138314.9	7330113.168	5399589	130894.878	5530483.878	-4925054.168
Apr	34	46	17998630	6544743.9	18358602.6	6021164.388	5039616.4	654474.39	5694090.79	163606.912
Mei	33	45	17998630	6544743.9	17818643.7	5890269.51	5219602.7	1308948.78	6528551.48	834460.69
Jun	21	49	17998630	6544743.9	11339136.9	6413849.022	11879095.8	1439843.658	13318939.46	6790387.978
Jul	30	43	17998630	6544743.9	16198767	5628479.754	13678958.8	2356107.804	16035066.6	2716127.146
Agu	27	53	17998630	6544743.9	14578890.3	6937428.534	17098698.5	1963423.17	19062121.67	3027055.066
Sep	23	56	17998630	6544743.9	12419054.7	7330113.168	22678273.8	1178053.902	23856327.7	4794206.032
Okt	26	47	17998630	6544743.9	14038931.4	6152059.266	26637972.4	1570738.536	28208710.94	4352383.234
Nov	33	44	17998630	6544743.9	17818643.7	5759374.632	26817958.7	2356107.804	29174066.5	965355.568
Des	22	48	17998630	6544743.9	11879095.8	6282954.144	32937492.9	2617897.56	35555390.46	6381323.956
TOTAL	349	595	215983560	78536926.8	188445656.1	77882452.41				35555390.46

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 2)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 2)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 2)	Total pendapatan
Jan	36	50	17998630	6544743.9	19438520.4	6544743.9	3959698.6	1963423.17	5923121.77	-1439890.4
Feb	38	51	17998630	6544743.9	20518438.2	6675638.778	1439890.4	1832528.292	3272418.692	-2650703.078
Mar	38	50	17998630	6544743.9	20518438.2	6544743.9	-1079917.8	1832528.292	752610.492	-2519808.2
Apr	35	52	17998630	6544743.9	18898561.5	6806533.656	-1979849.3	1570738.536	-409110.764	-1161721.256
Mei	35	51	17998630	6544743.9	18898561.5	6675638.778	-2879780.8	1439843.658	-1439937.142	-1030826.378
Jun	30	55	17998630	6544743.9	16198767	7199218.29	-1079917.8	785369.268	-294548.532	1145388.61
Jul	28	47	17998630	6544743.9	15118849.2	6152059.266	1799863	1178053.902	2977916.902	3272465.434
Agu	33	48	17998630	6544743.9	17818643.7	6282954.144	1979849.3	1439843.658	3419692.958	441776.056
Sep	31	55	17998630	6544743.9	16738725.9	7199218.29	3239753.4	785369.268	4025122.668	605429.71
Okt	38	54	17998630	6544743.9	20518438.2	7068323.412	719945.2	261789.756	981734.956	-3043387.712
Nov	27	43	17998630	6544743.9	14578890.3	5628479.754	4139684.9	1178053.902	5317738.802	4336003.846
Des	27	50	17998630	6544743.9	14578890.3	6544743.9	7559424.6	1178053.902	8737478.502	3419739.7
TOTAL	396	606	215983560	78536926.8	213823724.4	79322296.07				8737478.502

2.3

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 3)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 3)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 3)	Total pendapatan
Jan	31	49	17998630	6544743.9	16738725.9	6413849.022	6659493.1	2094318.048	8753811.148	1390798.978
Feb	31	43	17998630	6544743.9	16738725.9	5628479.754	7919397.2	3010582.194	10929979.39	2176168.246
Mar	35	48	17998630	6544743.9	18898561.5	6282954.144	7019465.7	3272371.95	10291837.65	-638141.744
Apr	35	46	17998630	6544743.9	18898561.5	6021164.388	6119534.2	3795951.462	9915485.662	-376351.988
Mei	33	45	17998630	6544743.9	17818643.7	5890269.51	6299520.5	4450425.852	10749946.35	834460.69
Jun	22	44	17998630	6544743.9	11879095.8	5759374.632	12419054.7	5235795.12	17654849.82	6904903.468
Jul	28	39	17998630	6544743.9	15118849.2	5104900.242	15298835.5	6675638.778	21974474.28	4319624.458
Agu	29	42	17998630	6544743.9	15658808.1	5497584.876	17638657.4	7722797.802	25361455.2	3386980.924
Sep	38	51	17998630	6544743.9	20518438.2	6675638.778	15118849.2	7591902.924	22710752.12	-2650703.078
Okt	36	48	17998630	6544743.9	19438520.4	6282954.144	13678958.8	7853692.68	21532651.48	-1178100.644
Nov	33	51	17998630	6544743.9	17818643.7	6675638.778	13858945.1	7722797.802	21581742.9	49091.422
Des	38	47	17998630	6544743.9	20518438.2	6152059.266	11339136.9	8115482.436	19454619.34	-2127123.566
TOTAL	389	553	215983560	78536926.8	210044012.1	72384867.53				19454619.34

2.4

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 4)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 4)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 4)	Total pendapatan
Jan	36	52	17998630	6544743.9	19438520.4	6806533.656	3959698.6	1701633.414	5661332.014	-1701680.156
Feb	38	63	17998630	6544743.9	20518438.2	8246377.314	1439890.4	0	1439890.4	-4221441.614
Mar	32	46	17998630	6544743.9	17278684.8	6021164.388	2159835.6	523579.512	2683415.112	1243524.712
Apr	36	61	17998630	6544743.9	19438520.4	7984587.558	719945.2	-916264.146	-196318.946	-2879734.058
Mei	43	50	17998630	6544743.9	23218232.7	6544743.9	-4499657.5	-916264.146	-5415921.646	-5219602.7
Jun	27	43	17998630	6544743.9	14578890.3	5628479.754	-1079917.8	0	-1079917.8	4336003.846
Jul	31	50	17998630	6544743.9	16738725.9	6544743.9	179986.3	0	179986.3	1259904.1
Agu	33	44	17998630	6544743.9	17818643.7	5759374.632	359972.6	785369.268	1145341.868	965355.568
Sep	30	54	17998630	6544743.9	16198767	7068323.412	2159835.6	261789.756	2421625.356	1276283.488
Okt	42	46	17998630	6544743.9	22678273.8	6021164.388	-2519808.2	785369.268	-1734438.932	-4156064.288
Nov	35	53	17998630	6544743.9	18898561.5	6937428.534	-3419739.7	392684.634	-3027055.066	-1292616.134
Des	35	53	17998630	6544743.9	18898561.5	6937428.534	-4319671.2	0	-4319671.2	-1292616.134
TOTAL	418	615	215983560	78536926.8	225702820.2	80500349.97				-4319671.2

2.5

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 5)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 5)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 5)	Total pendapatan
Jan	33	48	17998630	6544743.9	17818643.7	6282954.144	5579575.3	2225212.926	7804788.226	441776.056
Feb	29	49	17998630	6544743.9	15658808.1	6413849.022	7919397.2	2356107.804	10275505	2470716.778
Mar	34	48	17998630	6544743.9	18358602.6	6282954.144	7559424.6	2617897.56	10177322.16	-98182.844
Apr	31	52	17998630	6544743.9	16738725.9	6806533.656	8819328.7	2356107.804	11175436.5	998114.344
Mei	36	59	17998630	6544743.9	19438520.4	7722797.802	7379438.3	1178053.902	8557492.202	-2617944.302
Jun	26	44	17998630	6544743.9	14038931.4	5759374.632	11339136.9	1963423.17	13302560.07	4745067.868
Jul	26	50	17998630	6544743.9	14038931.4	6544743.9	15298835.5	1963423.17	17262258.67	3959698.6
Agu	30	45	17998630	6544743.9	16198767	5890269.51	17098698.5	2617897.56	19716596.06	2454337.39
Sep	37	60	17998630	6544743.9	19978479.3	7853692.68	15118849.2	1308948.78	16427797.98	-3288798.08
Okt	35	46	17998630	6544743.9	18898561.5	6021164.388	14218917.7	1832528.292	16051445.99	-376351.988
Nov	40	48	17998630	6544743.9	21598356	6282954.144	10619191.7	2094318.048	12713509.75	-3337936.244
Des	28	47	17998630	6544743.9	15118849.2	6152059.266	13498972.5	2487002.682	15985975.18	3272465.434
TOTAL	385	596	215983560	78536926.8	207884176.5	78013347.29				15985975.18

2.6

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 6)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 6)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 6)	Total pendapatan
Jan	26	41	17998630	6544743.9	14038931.4	5366689.998	9359287.6	3141477.072	12500764.67	5137752.502
Feb	38	58	17998630	6544743.9	20518438.2	7591902.924	6839479.4	2094318.048	8933797.448	-3566967.224
Mar	34	43	17998630	6544743.9	18358602.6	5628479.754	6479506.8	3010582.194	9490088.994	556291.546
Apr	41	51	17998630	6544743.9	22138314.9	6675638.778	2339821.9	2879687.316	5219509.216	-4270579.778
Mei	40	45	17998630	6544743.9	21598356	5890269.51	-1259904.1	3534161.706	2274257.606	-2945251.61
Jun	30	57	17998630	6544743.9	16198767	7461008.046	539958.9	2617897.56	3157856.46	883598.854
Jul	33	44	17998630	6544743.9	17818643.7	5759374.632	719945.2	3403266.828	4123212.028	965355.568
Agu	34	53	17998630	6544743.9	18358602.6	6937428.534	359972.6	3010582.194	3370554.794	-752657.234
Sep	30	50	17998630	6544743.9	16198767	6544743.9	2159835.6	3010582.194	5170417.794	1799863
Okt	37	46	17998630	6544743.9	19978479.3	6021164.388	179986.3	3534161.706	3714148.006	-1456269.788
Nov	38	49	17998630	6544743.9	20518438.2	6413849.022	-2339821.9	3665056.584	1325234.684	-2388913.322
Des	41	54	17998630	6544743.9	22138314.9	7068323.412	-6479506.8	3141477.072	-3338029.728	-4663264.412
TOTAL	422	591	215983560	78536926.8	227862655.8	77358872.9				-3338029.728

2.7

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 7)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 7)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 7)	Total pendapatan
Jan	31	54	17998630	6544743.9	16738725.9	7068323.412	6659493.1	1439843.658	8099336.758	736324.588
Feb	44	51	17998630	6544743.9	23758191.6	6675638.778	899931.5	1308948.78	2208880.28	-5890456.478
Mar	32	45	17998630	6544743.9	17278684.8	5890269.51	1619876.7	1963423.17	3583299.87	1374419.59
Apr	34	43	17998630	6544743.9	18358602.6	5628479.754	1259904.1	2879687.316	4139591.416	556291.546
Mei	31	42	17998630	6544743.9	16738725.9	5497584.876	2519808.2	3926846.34	6446654.54	2307063.124
Jun	39	49	17998630	6544743.9	21058397.1	6413849.022	-539958.9	4057741.218	3517782.318	-2928872.222
Jul	38	53	17998630	6544743.9	20518438.2	6937428.534	-3059767.1	3665056.584	605289.484	-2912492.834
Agu	28	40	17998630	6544743.9	15118849.2	5235795.12	-179986.3	4974005.364	4794019.064	4188729.58
Sep	40	57	17998630	6544743.9	21598356	7461008.046	-3779712.3	4057741.218	278028.918	-4515990.146
Okt	27	41	17998630	6544743.9	14578890.3	5366689.998	-359972.6	5235795.12	4875822.52	4597793.602
Nov	27	47	17998630	6544743.9	14578890.3	6152059.266	3059767.1	5628479.754	8688246.854	3812424.334
Des	32	58	17998630	6544743.9	17278684.8	7591902.924	3779712.3	4581320.73	8361033.03	-327213.824
TOTAL	403	580	215983560	78536926.8	217603436.7	75919029.24				8361033.03

2.8

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 8)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 8)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 8)	Total pendapatan
Jan	35	50	17998630	6544743.9	18898561.5	6544743.9	4499657.5	1963423.17	6463080.67	-899931.5
Feb	28	48	17998630	6544743.9	15118849.2	6282954.144	7379438.3	2225212.926	9604651.226	3141570.556
Mar	32	52	17998630	6544743.9	17278684.8	6806533.656	8099383.5	1963423.17	10062806.67	458155.444
Apr	33	45	17998630	6544743.9	17818643.7	5890269.51	8279369.8	2617897.56	10897267.36	834460.69
Mei	42	57	17998630	6544743.9	22678273.8	7461008.046	3599726	1701633.414	5301359.414	-5595907.946
Jun	40	48	17998630	6544743.9	21598356	6282954.144	0	1963423.17	1963423.17	-3337936.244
Jul	28	55	17998630	6544743.9	15118849.2	7199218.29	2879780.8	1308948.78	4188729.58	2225306.41
Agu	37	59	17998630	6544743.9	19978479.3	7722797.802	899931.5	130894.878	1030826.378	-3157903.202
Sep	27	40	17998630	6544743.9	14578890.3	5235795.12	4319671.2	1439843.658	5759514.858	4728688.48
Okt	24	49	17998630	6544743.9	12959013.6	6413849.022	9359287.6	1570738.536	10930026.14	5170511.278
Nov	32	46	17998630	6544743.9	17278684.8	6021164.388	10079232.8	2094318.048	12173550.85	1243524.712
Des	32	49	17998630	6544743.9	17278684.8	6413849.022	10799178	2225212.926	13024390.93	850840.078
TOTAL	390	598	215983560	78536926.8	210583971	78275137.04				13024390.93



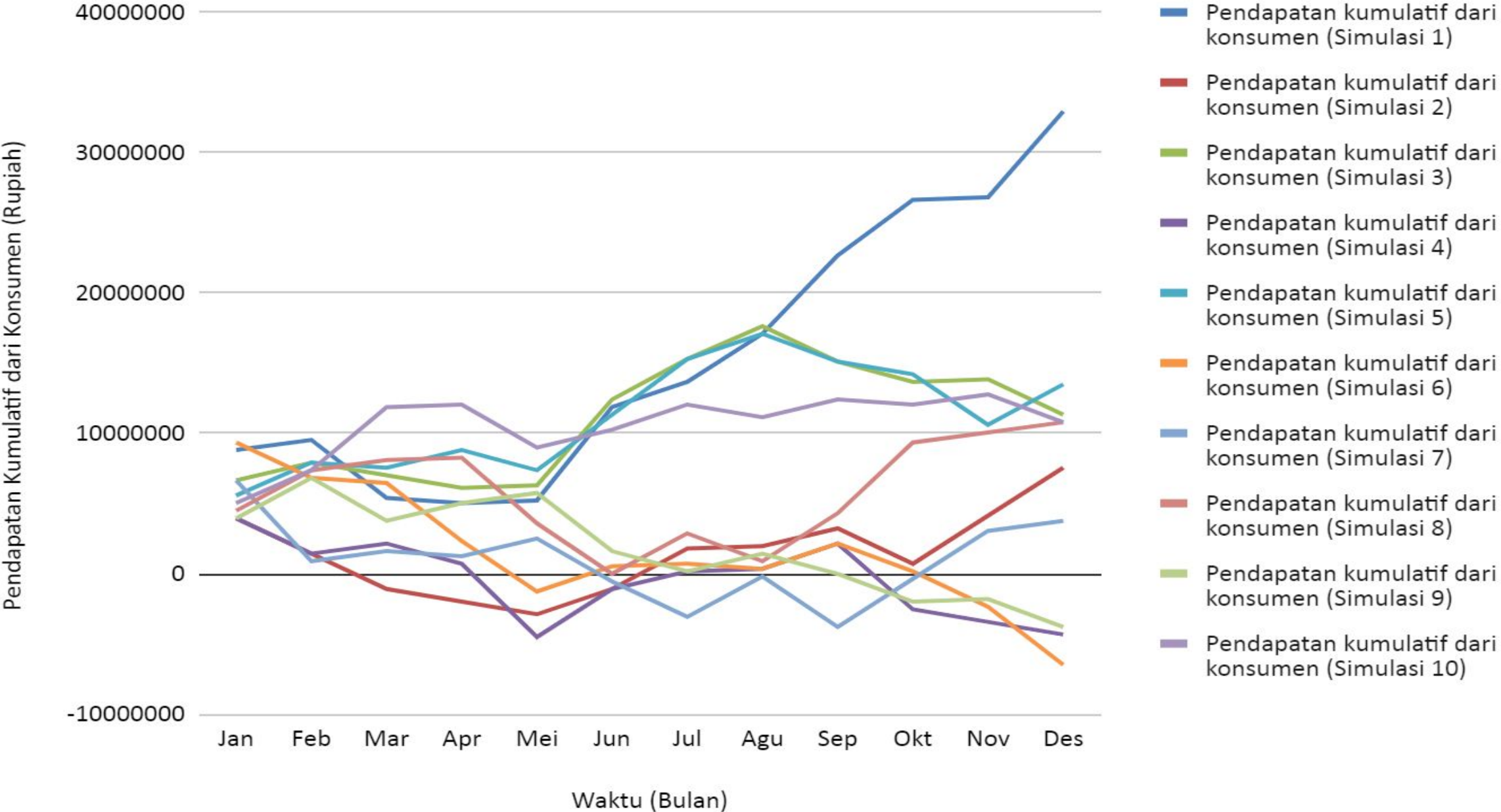
2.9

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 9)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 9)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 9)	Total pendapatan
Jan	36	57	17998630	6544743.9	19438520.4	7461008.046	3959698.6	1047159.024	5006857.624	-2356154.546
Feb	28	53	17998630	6544743.9	15118849.2	6937428.534	6839479.4	654474.39	7493953.79	2487096.166
Mar	39	45	17998630	6544743.9	21058397.1	5890269.51	3779712.3	1308948.78	5088661.08	-2405292.71
Apr	31	45	17998630	6544743.9	16738725.9	5890269.51	5039616.4	1963423.17	7003039.57	1914378.49
Mei	32	45	17998630	6544743.9	17278684.8	5890269.51	5759561.6	2617897.56	8377459.16	1374419.59
Jun	41	48	17998630	6544743.9	22138314.9	6282954.144	1619876.7	2879687.316	4499564.016	-3877895.144
Jul	36	52	17998630	6544743.9	19438520.4	6806533.656	179986.3	2617897.56	2797883.86	-1701680.156
Agu	31	55	17998630	6544743.9	16738725.9	7199218.29	1439890.4	1963423.17	3403313.57	605429.71
Sep	36	47	17998630	6544743.9	19438520.4	6152059.266	0	2356107.804	2356107.804	-1047205.766
Okt	37	51	17998630	6544743.9	19978479.3	6675638.778	-1979849.3	2225212.926	245363.626	-2110744.178
Nov	33	62	17998630	6544743.9	17818643.7	8115482.436	-1799863	654474.39	-1145388.61	-1390752.236
Des	37	53	17998630	6544743.9	19978479.3	6937428.534	-3779712.3	261789.756	-3517922.544	-2372533.934
TOTAL	417	613	215983560	78536926.8	225162861.3	80238560.21				-3517922.544

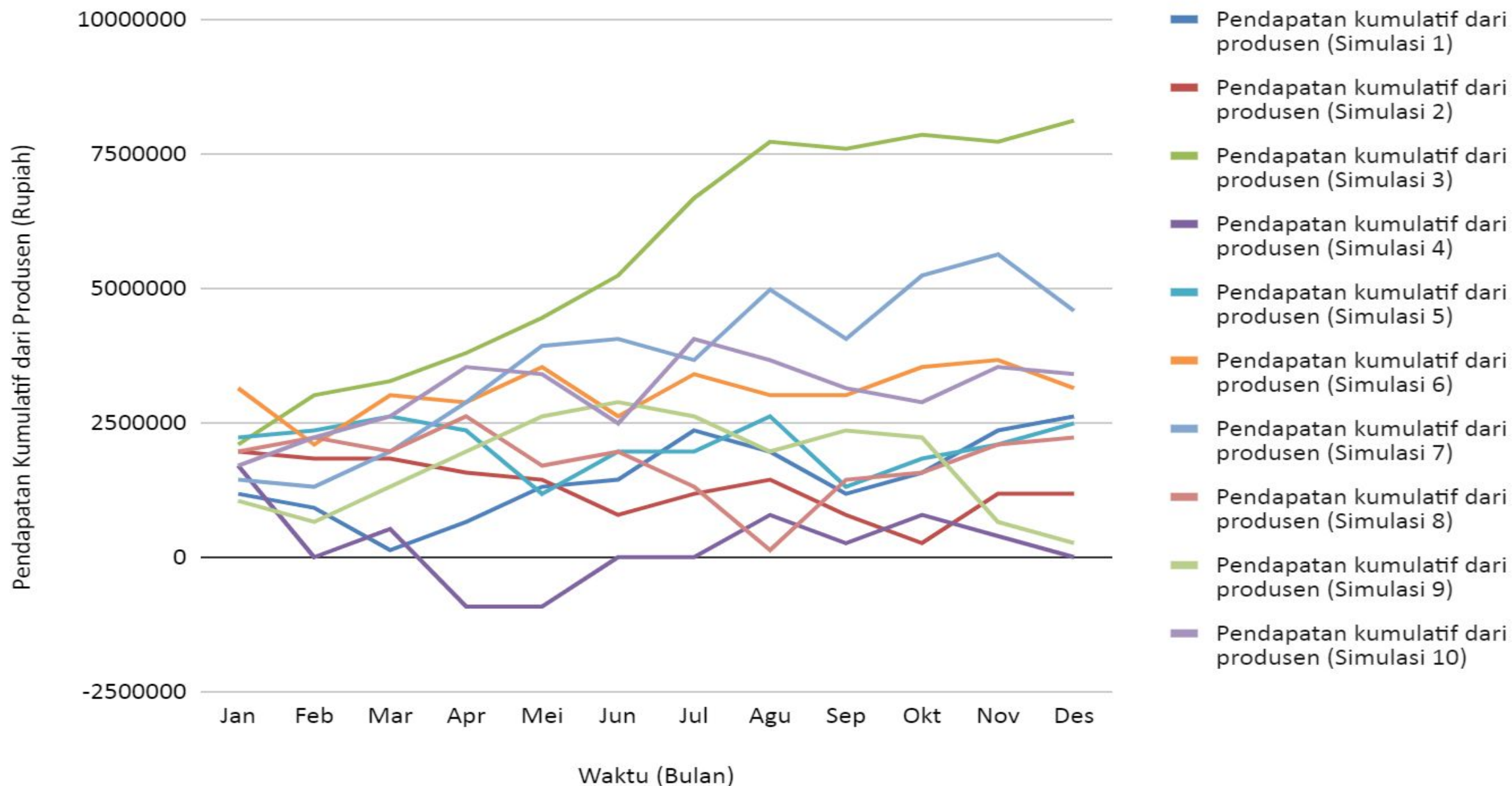
2.10

Bulan	Jumlah konsumen yang mengajukan klaim	Jumlah produsen yang mengajukan klaim	Premi konsumen	Premi produsen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke konsumen	Jumlah klaim yang dibayarkan ke produsen	Pendapatan kumulatif dari konsumen (Simulasi 10)	Pendapatan kumulatif dari produsen (Simulasi 10)	Total pendapatan kumulatif (Simulasi 10)	Total pendapatan
Jan	34	52	17998630	6544743.9	18358602.6	6806533.656	5039616.4	1701633.414	6741249.814	-621762.356
Feb	29	46	17998630	6544743.9	15658808.1	6021164.388	7379438.3	2225212.926	9604651.226	2863401.412
Mar	25	47	17998630	6544743.9	13498972.5	6152059.266	11879095.8	2617897.56	14496993.36	4892342.134
Apr	33	43	17998630	6544743.9	17818643.7	5628479.754	12059082.1	3534161.706	15593243.81	1096250.446
Mei	39	51	17998630	6544743.9	21058397.1	6675638.778	8999315	3403266.828	12402581.83	-3190661.978
Jun	31	57	17998630	6544743.9	16738725.9	7461008.046	10259219.1	2487002.682	12746221.78	343639.954
Jul	30	38	17998630	6544743.9	16198767	4974005.364	12059082.1	4057741.218	16116823.32	3370601.536
Agu	35	53	17998630	6544743.9	18898561.5	6937428.534	11159150.6	3665056.584	14824207.18	-1292616.134
Sep	31	54	17998630	6544743.9	16738725.9	7068323.412	12419054.7	3141477.072	15560531.77	736324.588
Okt	34	52	17998630	6544743.9	18358602.6	6806533.656	12059082.1	2879687.316	14938769.42	-621762.356
Nov	32	45	17998630	6544743.9	17278684.8	5890269.51	12779027.3	3534161.706	16313189.01	1374419.59
Des	37	51	17998630	6544743.9	19978479.3	6675638.778	10799178	3403266.828	14202444.83	-2110744.178
TOTAL	390	589	215983560	78536926.8	210583971	77097083.14				14202444.83

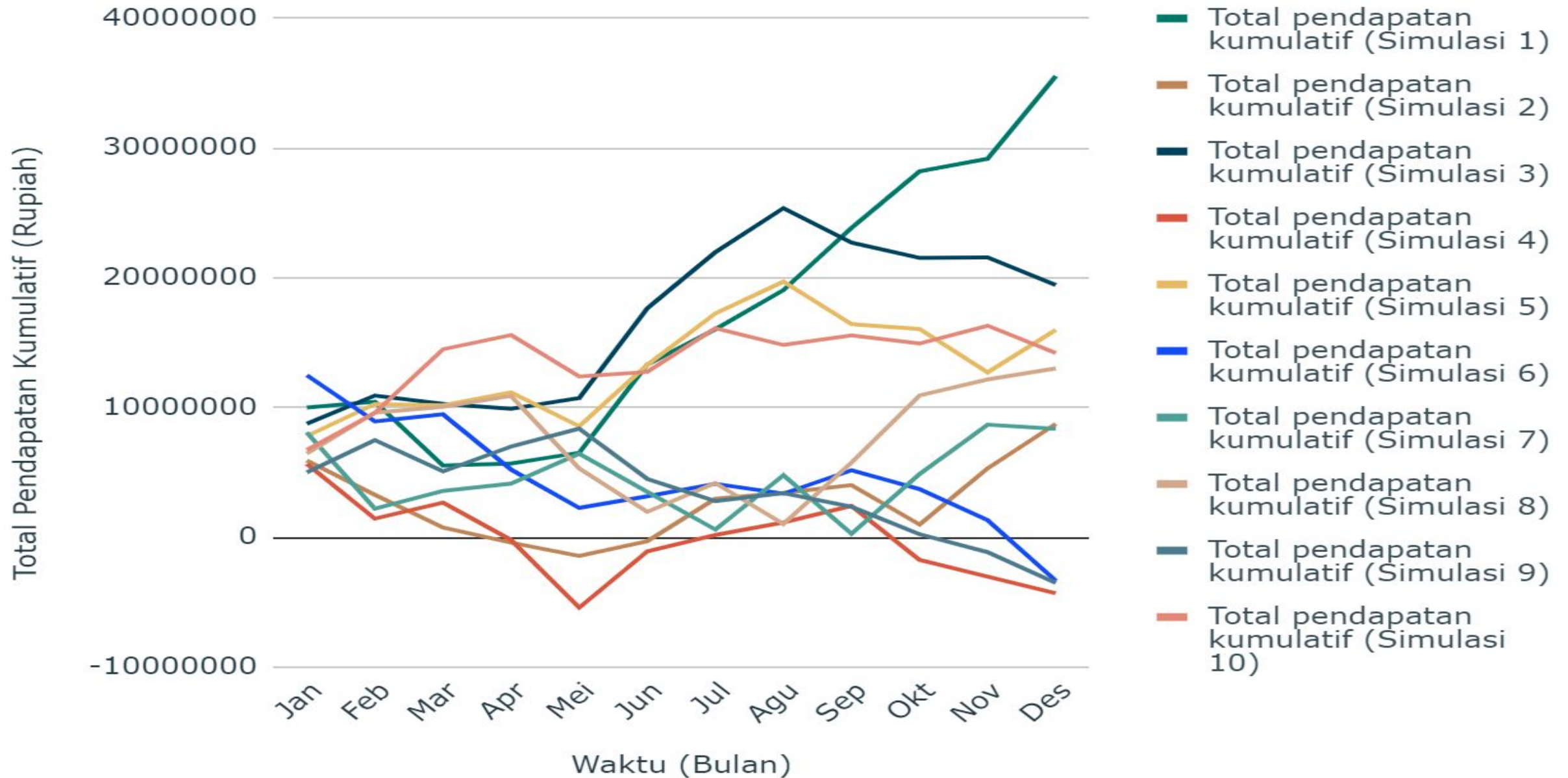
Pendapatan Kumulatif dari Konsumen



Pendapatan Kumulatif dari Produsen



Total Pendapatan Kumulatif





Kesimpulan

Penurunan Kurva Permintaan Konsumen

$$J = U(q_1, q_2) - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m)$$

$$J = q_1^\alpha q_2^{1-\alpha} - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m)$$

$$\frac{\partial J}{\partial q_1} = \alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha} - \lambda p_1 = 0 \quad \frac{\partial J}{\partial q_2} = (1-\alpha) q_1^\alpha q_2^{-\alpha} - \lambda p_2 = 0$$

$$\lambda = \frac{\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha}}{p_1} \quad \lambda = \frac{(1-\alpha) q_1^\alpha q_2^{-\alpha}}{p_2}$$

$$q_1 = \frac{q_2 p_2 \alpha}{p_1 (1-\alpha)} \quad q_2 = \frac{q_1 p_1 (1-\alpha)}{p_2 \alpha} \quad |$$

Dengan mensubstitusi q_1 dan q_2 ke persamaan $p_1 q_1 + p_2 q_2 = m$

$$q_1 = \frac{m}{p_1 \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} + 1 \right)} \quad q_2 = \frac{m}{p_2 \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} + 1 \right)}$$

Penurunan Kurva Penawaran Produsen

$$L = \left(\frac{q}{K^{1-\beta}} \right)^{\frac{1}{\beta}}$$

$$\begin{aligned} \text{Max } q \pi &= TR - TC \\ &= pq - (wL + rK) \\ &= pq - w \left(\frac{q}{K^{1-\beta}} \right)^{\frac{1}{\beta}} - rK \end{aligned}$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial q} = p - \frac{K^{\beta-1}w}{\beta} \left(\frac{q}{K^{1-\beta}} \right)^{\frac{1}{\beta}} = 0$$

$$p = \frac{K^{\beta-1}w}{\beta} \left(\frac{q}{K^{1-\beta}} \right)^{\frac{1}{\beta}}$$

$$P = \frac{w}{\beta} \left(\frac{q}{K} \right)^{\frac{1-\beta}{\beta}}$$

$$q_{pendek}^* = \left(\frac{p\beta}{w} \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K$$

$$\mathcal{J} = (1 - a_k)q_1^\alpha q_2^{1-\alpha} + a_k \left(\frac{q_1}{2}\right)^\alpha q_2^{1-\alpha} - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m)$$

$$\frac{\partial \mathcal{J}}{\partial q_1} = \alpha(1 - a_k)q_1^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha} + \frac{1}{2} a_k \alpha \left(\frac{q_1}{2}\right)^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha} - \lambda p_1 = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{J}}{\partial q_2} = (1 - \alpha)(1 - a_k)q_1^\alpha q_2^{-\alpha} + a_k(1 - \alpha) \left(\frac{q_1}{2}\right)^\alpha q_2^{-\alpha} - \lambda p_2 = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{J}}{\partial \lambda} = p_1 q_1 + p_2 q_2 - m = 0$$

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{(1 - a_k)q_1^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha} + \frac{1}{2} a_k \alpha \left(\frac{q_1}{2}\right)^{\alpha-1} q_2^{1-\alpha}}{(1 - \alpha)(1 - a_k)q_1^\alpha q_2^{-\alpha} + a_k(1 - \alpha) \left(\frac{q_1}{2}\right)^\alpha q_2^{-\alpha}}$$

$$q_2 = \frac{p_1(1-\alpha)}{p_2\alpha} q_1$$

$$p_1 q_1 + p_2 q_2 = m$$

$$p_1 q_1 + p_2 \frac{p_1(1-\alpha)}{p_2\alpha} q_1 = m$$

$$q^* = \frac{m\alpha}{p_1}$$

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = (1 - \alpha)p_1q_1 + \alpha(0.8)^\beta p_1q_1 - rK - w \left(\frac{q}{K^{1-\beta}} \right)^\beta$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial q_1} = (1 - \alpha)p_1 + \alpha(0.8)^\beta p_1 - \frac{w}{K^{1-\beta}} \frac{1}{\beta} q^{\frac{1-\beta}{\beta}} = 0$$

$$\frac{w}{K^{1-\beta}} \frac{1}{\beta} q^{\frac{1-\beta}{\beta}} = (1 - \alpha)p_1 + \alpha(0.8)^\beta p_1$$

$$q^* = \left(\frac{\beta}{w} \left((1 - \alpha)p_1 + \alpha(0.8)^\beta p_1 \right) \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K$$

$$q^* = \left(\frac{\beta}{w} (1 - \alpha + \alpha_p(0.8)^\beta)p_1 \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K$$

$$\frac{\alpha m}{p} = \left(\frac{p\beta}{w} \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K$$

$$p^{\frac{\beta}{1-\beta}+1} = \frac{\alpha m}{K} \left(\frac{w}{\beta} \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}}$$

p^* sebelum resiko berkendala

$$p^* = \left(\frac{\alpha m}{K} \right)^{1-\beta} \left(\frac{w}{\beta} \right)^{\beta}$$

$$\frac{\alpha m}{p} = \left(\frac{\beta}{w} (1 - \alpha + \alpha(0.8)^{\beta}) p_1 \right)^{\frac{\beta}{1-\beta}} K$$

p^* setelah resiko berkendala

$$p^* = \left(\frac{\alpha m}{K} \right)^{1-\beta} \left(\frac{w(1 - \alpha + \alpha(0.8)^{\beta})}{p} \right)^{\beta}$$