

Lampiran 1 Perhitungan Proyeksi Jumlah Permintaan Produk Perusahaan Malang Indah Tahun 2013 – 2020

1. Batako

Tahun	Permintaan (Y)	X	X ²	XY
2010	21.960	-1	1	(21.960)
2011	23.040	0	0	-
2012	23.760	1	1	23.760
n = 3	68.760	0	2	1.800

Keterangan:

Y = jumlah permintaan Batako pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{68.760}{3} = 22.920$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.800}{2} = 900$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 22.920 + 900X$$

Tahun	X	Y = 22.920 + 900X
2013	2	24.720
2014	3	25.620
2015	4	26.520
2016	5	27.420
2017	6	28.320
2018	7	29.220
2019	8	30.120
2020	9	31.020

2. Paving Stone

Tahun	Permintaan (Y)	X	X ²	XY
2010	32.400	-1	1	(32.400)
2011	33.480	0	0	-
2012	34.560	1	1	34.560
n = 3	100.440	0	2	2.160

Keterangan:

Y = jumlah permintaan Paving Stone pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{100.440}{3} = 33.480$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{2.160}{2} = 1.080$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 33.480 + 1.080X$$

Tahun	X	Y = 33.480 + 1.080X
2013	2	35.640
2014	3	36.720
2015	4	37.800
2016	5	38.880
2017	6	39.960
2018	7	41.040
2019	8	42.120
2020	9	43.200

3. Genteng

Tahun	Permintaan (Y)	X	X ²	XY
2010	36.360	-1	1	(36.360)
2011	37.440	0	0	-
2012	38.520	1	1	38.520
n = 3	112.320	0	2	2.160

Keterangan:

Y = jumlah permintaan Genteng pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{112.320}{3} = 37.440$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{2.160}{2} = 1.080$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 37.440 + 1.080X$$

Tahun	X	Y = 37.440 + 1.080X
2013	2	39.600
2014	3	40.680
2015	4	41.760
2016	5	42.840
2017	6	43.920
2018	7	45.000
2019	8	46.080
2020	9	47.160

Lampiran 2 Perhitungan Proyeksi Jumlah Penjualan Produk Perusahaan Malang Indah Tahun 2013 – 2020

1. Batako

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
2010	17.693	-1	1	(17.693)
2011	18.285	0	0	-
2012	18.877	1	1	18.877
n = 3	54.855	0	2	1.184

Keterangan:

Y = jumlah penjualan Batako pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{54.855}{3} = 18.285$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.184}{2} = 592$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 18.285 + 592X$$

Tahun	X	Y = 18.285 + 592X
2013	2	19.469
2014	3	20.061
2015	4	20.653
2016	5	21.245
2017	6	21.837
2018	7	22.429
2019	8	23.021
2020	9	23.613

2. Paving Stone

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
2010	27.755	-1	1	(27.755)
2011	28.689	0	0	-
2012	29.623	1	1	29.623
n = 3	86.067	0	2	1.868

Keterangan:

Y = jumlah penjualan Paving Stone pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{86.067}{3} = 28.689$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.868}{2} = 934$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 28.689 + 934X$$

Tahun	X	Y = 28.689 + 934X
2013	2	30.557
2014	3	31.491
2015	4	32.425
2016	5	33.359
2017	6	34.293
2018	7	35.227
2019	8	36.161
2020	9	37.095

3. Genteng

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
2010	30.298	-1	1	(30.298)
2011	31.316	0	0	-
2012	32.334	1	1	32.334
n = 3	93.948	0	2	2.036

Keterangan:

Y = jumlah penjualan genteng pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{93.948}{3} = 31.316$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{2.036}{2} = 1.018$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 31.316 + 1.018X$$

Tahun	X	Y = 31.316 + 1.018X
2013	2	33.352
2014	3	34.370
2015	4	35.388
2016	5	36.406
2017	6	37.424
2018	7	38.442
2019	8	39.460
2020	9	40.478

Lampiran 3 Perhitungan Proyeksi Harga Jual Produk pada Perusahaan Malang Indah Tahun 2013 – 2020

1. Batako

Tahun	Harga Jual (Y)	X	X ²	XY
2010	36.000	-1	1	(36.000)
2011	38.400	0	0	-
2012	40.800	1	1	40.800
n = 3	115.200	0	2	4.800

Keterangan:

Y = Harga Jual Batako pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{115.200}{3} = 38.400$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4.800}{2} = 2.400$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 38.400 + 2.400X$$

Tahun	X	Y = 38.400 + 2.400X
2013	2	43.200
2014	3	45.600
2015	4	48.000
2016	5	50.400
2017	6	52.800
2018	7	55.200
2019	8	57.600
2020	9	60.000

2. Paving Stone

Tahun	Harga Jual (Y)	X	X ²	XY
2010	34.000	-1	1	(34.000)
2011	35.000	0	0	-
2012	36.000	1	1	36.000
n = 3	105.000	0	2	2.000

Keterangan:

Y = Harga Jual Paving Stone pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{105.000}{3} = 35.000$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} = \frac{2.000}{2} = 1.000$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 35.000 + 1.000X$$

Tahun	X	Y = 35.000 + 1.000X
2013	2	37.000
2014	3	38.000
2015	4	39.000
2016	5	40.000
2017	6	41.000
2018	7	42.000
2019	8	43.000
2020	9	44.000

3. Genteng

Tahun	Harga Jual (Y)	X	X ²	XY
2010	23.100	-1	1	(23.100)
2011	25.300	0	0	-
2012	27.500	1	1	27.500
n = 3	75.900	0	2	4.400

Keterangan:

Y = Harga Jual Genteng pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{75.900}{3} = 25.300$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4.400}{2} = 2.200$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 25.300 + 2.200X$$

Tahun	X	Y = 25.300 + 2.200X
2013	2	29.700
2014	3	31.900
2015	4	34.100
2016	5	36.300
2017	6	38.500
2018	7	40.700
2019	8	42.900
2020	9	45.100

Lampiran 4 Perhitungan Proyeksi Harga Pokok Penjualan pada Perusahaan Malang Indah Tahun 2013 – 2020

Tahun	HPP	Volume Produksi	HPP/unit (Y)	X	X ²	XY
2010	1.394.346.100	75.746	18.408,18	-1	1	(18.408,18)
2011	1.550.513.300	78.290	19.804,74	0	0	-
2012	1.669.806.600	80.834	20.657,23	1	1	20.657,23
n = 3	4.614.666.000	234.870	58.870,15	0	2	2.249,05

Keterangan:

Y = biaya bahan baku/unit pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{58.870,15}{3} = 19.623,38$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} = \frac{2.249,05}{2} = 1,124,52$$

jadi persamaan trendnya

$$Y = a + bX$$

$$Y = 19.623,38 + 1,124,52X$$

Tahun	X	Y = 19.623,38 + 1,124,52X
2013	2	21.872,43
2014	3	22.996,96
2015	4	24.121,48
2016	5	25.246,01
2017	6	26.370,53
2018	7	27.495,06
2019	8	28.619,58
2020	9	29.744,11

Lampiran 5 Perhitungan Proyeksi Biaya Operasional Perusahaan Malang Indah Tahun 2013 – 2020

1. Biaya Penjualan

$$\text{Tahun 2010} = \frac{\text{Biaya Penjualan tahun 2010}}{\text{Penjualan tahun 2010}} = \frac{101.150.000}{2.280.501.800} \times 100\% = 4.44\%$$

$$\text{Tahun 2011} = \frac{\text{Biaya Penjualan tahun 2011}}{\text{Penjualan tahun 2011}} = \frac{102.900.000}{2.498.553.800} \times 100\% = 4.12\%$$

$$\text{Tahun 2012} = \frac{\text{Biaya Penjualan tahun 2012}}{\text{Penjualan tahun 2012}} = \frac{109.760.000}{2.725.794.600} \times 100\% = 4.03\%$$

$$\text{Rata-rata persentase} = \frac{4.44\% + 4.12\% + 4.03\%}{3} = 4.19\%$$

Tahun	Rata-rata Persentase	Hasil Penjualan	Biaya Penjualan
2013	4.19%	3.562.704.000	149.402.294
2014	4.19%	3.861.324.000	161.924.949
2015	4.19%	4.171.176.000	174.918.619
2016	4.19%	4.492.260.000	188.383.304
2017	4.19%	4.824.576.000	202.319.004
2018	4.19%	5.168.124.000	216.725.718
2019	4.19%	5.522.904.000	231.603.447
2020	4.19%	5.888.916.000	246.952.192

2. Biaya Adminsitrasi dan Umum

$$\text{Tahun 2010} = \frac{\text{Biaya Adm dan Umum tahun 2010}}{\text{Penjualan tahun 2010}} = \frac{119.400.000}{2.280.501.800} \times 100\% = 5.24\%$$

$$\text{Tahun 2011} = \frac{\text{Biaya Adm dan Umum tahun 2011}}{\text{Penjualan tahun 2011}} = \frac{132.607.800}{2.498.553.800} \times 100\% = 5.31\%$$

$$\text{Tahun 2012} = \frac{\text{Biaya Adm dan Umum tahun 2012}}{\text{Penjualan tahun 2012}} = \frac{142.443.600}{2.725.794.600} \times 100\% = 5.23\%$$

$$\text{Rata-rata persentase} = \frac{5.24\% + 5.31\% + 5.23\%}{3} = 5.26\%$$

Tahun	Rata-rata Persentasae	Hasil Penjualan	Biaya Adminsitrasi dan Umum
2013	5.26%	3.562.704.000	187.265.653
2014	5.26%	3.861.324.000	202.961.953
2015	5.26%	4.171.176.000	219.248.637
2016	5.26%	4.492.260.000	236.125.708
2017	5.26%	4.824.576.000	253.593.163
2018	5.26%	5.168.124.000	271.651.003
2019	5.26%	5.522.904.000	290.299.229
2020	5.26%	5.888.916.000	309.537.840

