

**PENENTUAN HARGA JUAL BATU PECAH MENGGUNAKAN METODE *BREAK EVEN POINT* PADA PENGOLAHAN BATU PECAH DI PT. NANDA KARYA PUTRA PRATAMA DESA MIO, KECAMATAN AMANUBAN SELATAN, KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

*DETERMINATION OF BROKEN STONE SELLING PRICE USING THE BREAK EVEN POINT METHOD IN BROKEN STONE PROCESSING AT PT. NANDA KARYA PUTRA PRATAMA, MIO VILLAGE, SOUTH AMANUBAN DISTRICT, SOUTH CENTRAL TIMOR REGENCY, EAST NUSA TENGGARA PROVINCE*

**Isabela Teixeira, Yusuf Rumbino, Henda Viktor Taopan dan Rizhard A. Ndolu**

Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Sains Dan Teknik, Universitas Nusa Cendana  
e- mail: [bellaariexiet@gmail.com](mailto:bellaariexiet@gmail.com), [yusufrumbino@staf.undana.ac.id](mailto:yusufrumbino@staf.undana.ac.id)

**Abstrak**

Dalam memulai operasi pertambangan, diperlukan analisis perencanaan keuangan yang bertujuan untuk menentukan harga jual minimum dan menganalisis parameter biaya yang harus ditetapkan oleh perusahaan agar dapat menghindari kerugian. Break Even Point adalah suatu titik atau keadaan dimana perusahaan didalam operasinya tidak memperoleh keuntungan dan tidak menderita kerugian, dengan kata lain keuntungan dan kerugian sama dengan nol. Analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui dampak dari perubahan parameter pada komponen biaya yang ada terhadap usaha penambangan. Berdasarkan perhitungan Break Even Point pada Rp. 3.692.800.000 (biaya investasi), diperoleh harga jual minimum sebesar Rp. 409.092/m<sup>3</sup>. Break Even Point (unit) pada harga jual minimum tersebut sebesar Rp. 9,028 m<sup>3</sup>. Analisis sensitivitas dilakukan dengan memperhatikan harga jual, volume produksi, biaya produksi, dan biaya pemeliharaan, dan didapatkan jika harga jual tetap, biaya pemeliharaan, dan operasional tetap, maka volume penjualan harus ditingkatkan 7%, jika harga jual turun 25% yakni menggunakan harga jual perusahaan sebesar Rp. 319.000, biaya pemeliharaan dan biaya operasional tetap maka perusahaan harus menaikkan volume produksi minimal sebesar 43% dan jika harga jual turun 25%, volume penjualan tetap, maka biaya pemeliharaan dan operasional harus kurangi 45% agar perusahaan mendapatkan keuntungan dan layak untuk dijalankan.

**Kata Kunci:** *Harga\_Jual\_Minimum, Break\_Even\_Point, Analisis\_Sensitivitas, investasi, biaya*

**Abstract**

*In starting mining operations, a financial planning analysis is required which aims to determine the minimum selling price and analyze the cost parameters that must be set by the company in order to avoid losses. Break Even Point is a point or condition where a company in its operations does not make a profit and does not suffer a loss, in other words, profit and loss are equal to zero. Sensitivity analysis is an analysis conducted to determine the impact of parameter changes on existing cost components on mining businesses. Based on the Break Even Point calculation at Rp. 3,692,800,000 (investment costs), the minimum selling price is Rp. 409,092/m<sup>3</sup>. The Break Even Point (unit) at the minimum selling price is Rp. 9,028 m<sup>3</sup>. The sensitivity analysis was conducted by considering the selling price, production volume, production costs, and maintenance costs, and it was found that if the selling price remains the same, maintenance and operational costs remain the same, then the sales volume must be increased by 7%. If the selling price decreases by 25%, namely using the company's selling price of Rp. 319,000, maintenance costs and operational costs remain the same, the company must increase the production volume by at least 43%. If the selling price decreases by 25%, sales volume remains the same, then maintenance and operational costs must be reduced by 45% so that the company can make a profit and is feasible to run.*

**Keywords:** *Minimum Selling Price, Break Even Point, Sensitivity Analysis*

## PENDAHULUAN

Pertambangan adalah seluruh tahapan kegiatan pengolahan dan pengusahaan mineral atau batu bara yang meliputi penyelidikan umum eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian pengangkutan dan penjualan serta kegiatan pasca tambang (UU Minerba No. 4 Tahun 2009). PT. Nanda Karya Putra Pratama merupakan salah satu perusahaan swasta yang melakukan penambangan dan pengolahan batuan. Perusahaan ini berada di Desa Mio, Kecamatan Amanuban Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Bahan galian yang ditambang dan diolah oleh PT. Nanda Karya Putra Pratama adalah batuan yang berada dalam wilayah sungai dan material yang dihasilkan dari ukuran yang paling kecil yaitu abu batu dengan ukuran (0-5mm), batu *split* kecil 1/2 (5-10mm), batu split 1/2 ukuran standar (10-20 mm), kerikil (2 mm dan 75 mm), batu split (20- 30 mm), dan abu batu (diameter dibawah 4,75 mm). Material tersebut merupakan salah satu bahan dasar yang sangat diperlukan dalam proses pembangunan infrastruktur nasional, perusahaan ini melayani berbagai macam proyek seperti konstruksi pembangunan atau pemeliharaan jalan nasional, provinsi, kabupaten dan kota, pembangunan gedung serta penjualan material batu pecah atau batu *split*.

Dalam menjalankan kegiatan operasional terkadang perusahaan belum mampu mencapai keuntungan atas suatu investasi yang dapat terjadi karena berbagai faktor. Yakni ketidaksesuaian harga penjualan dan tidak tercapai target volume penjualan. Agar mengantisipasi tidak tercapainya profit yang telah ditetapkan maka diperlukan alat bantu analisis *Break Even Point* penjualan. Analisis *Break Even Point* menggambarkan keadaan dimana suatu perusahaan tidak memperoleh keuntungan dan tidak menderita kerugian. Dengan analisis *Break Even Point* perusahaan akan memperoleh informasi titik impas dimana perusahaan tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Dengan perolehan titik impas melalui analisis *Break Even Point*, perusahaan dapat melakukan simulasi penetapan harga terhadap perubahan tingkat penjualan serta mengevaluasi variabel-variabel yang dapat mempengaruhi harga jual sebagai alat pengambilan keputusan dalam perusahaan agar dapat mencapai keuntungan.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapakah nilai harga penjualan batu pecah pada pengolahan di PT. Nanda Karya Putra Pratama?
2. Berapakah nilai Break Even Point dari harga penjualan batu pecah pengolahan PT. Nanda Karya Putra Pratama?
3. Bagaimana pengaruh harga jual, volume produksi, biaya produksi dan biaya pemeliharaan terhadap aliran kas setelah dilakukan evaluasi?

### Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumus masalah tersebut maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui nilai harga penjualan batu pecah pada PT. Nanda Karya Putra Pratama.
- b. Mengetahui nilai Break Even Point dari nilai harga penjualan sirtu PT. Nanda Karya Putra Pratama.
- c. Mengetahui adanya pengaruh harga jual, volume produksi, biaya produksi dan biaya pemeliharaan melalui analisis sensitivitas.

### Harga

Menurut (KBB) harga adalah nilai suatu benda yang diukur dengan uang, jumlah uang, atau alat tukar uang yang senilai, yang harus dibayarkan atau dikeluarkan untuk membeli produk atau jasa, pada waktu tertentu. "Harga adalah jumlah uang yang dibutuhkan untuk mendapatkan kombinasi produk dan pelayanan" Swasta (2001). Secara garis besar harga merupakan suatu nilai (value) .dari sebuah produk barang dan jasa yang dinyatakan dengan mata uang untuk ditukarkan dengan produk barang atau jasa tersebut.

### Metode Penetapan Harga

Metode yang dapat dilakukan perusahaan dalam menetapkan harga yaitu dengan mengadakan pendekatan terhadap biaya, penawaran-permintaan, dan konsumen menurut Mumuh Mulyana (2019) terdiri dari:

- a. Pendekatan Biaya (*Cost-Oriented Approach*):

Yaitu penetapan harga yang dilakukan dengan cara menghitung total biaya dan menambah tingkat keuntungan yang di inginkan. Metode penetapan harga melalui pendekatan biaya ini terdiri dari *Cost-Plus* atau *Markup Pricing* dan *Break Even Analysis*.

1. *Markup Pricing*

Yaitu dengan cara menjumlah seluruh biaya yang diperlukan dalam proses produksi, kemudian menentukan presentase markup untuk menutup

biaya dan memperoleh keuntungan yang diharapkan. Jadi harga ditetapkan dengan cara menambah presentase markup pada total biayanya. Sedangkan presentase markup dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Presentase Markup} = \frac{\text{Harga Jual} - \text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}}$$

## 2. Break Even Analysis (Analisis Pulang Pokok)

Yaitu metode untuk menentukan jumlah unit barang yang harus dijual sehingga total pendapatan yang diperoleh sama dengan total biaya yang dikeluarkan. Pertama perlu ditentukan margin kontribusi yaitu selisih antara harga dengan biaya variabel per unit. Sedangkan titik impas diperoleh dengan perhitungan rumus berikut:

$$\text{BEP} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga} - \text{Biaya Variabel per unit}}$$

b. Pendekatan Penawaran-Permintaan (*Supply-Demand Approach*) Pada dasarnya harga produk ditentukan oleh keseimbangan antara penawaran dan permintaan produk tersebut. Permintaan (*demand*) adalah kuantitas produk tertentu yang mau dibayar konsumen dengan harga tertentu.

c. Metode *Customer Oriented* Sensitivitas harga jual dipengaruhi oleh segmen pasar karena semua orang tidaklah sama dalam melihat harga. Tujuan Penentuan Harga

Menurut Mumuh Mulyana (2019) tujuan penetapan harga yaitu:

- Mempertahankan kelangsungan hidup (*survival*).
- Mengejar keuntungan (*profit oriented*).
- Pertumbuhan penjualan yang maksimum.
- Merebut pangsa pasar (*market share*).
- Mendapatkan *return on investment* (ROI) atau pengembalian atas modal.
- Kepemimpinan kualitas produk (*produk quality leadership*).
- Tujuan sosial. Organisasi nir-laba dan organisasi publik mengadopsi sejumlah penetapan harga yang lain.

### Klasifikasi Biaya

Menurut Mukiat dan Asof (2023) biaya adalah jumlah uang yang harus dikeluarkan untuk memproduksi sesuatu (*cost of production*) atau harga yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan sesuatu (*supply price*), sedangkan pendapatan (*revenue*) merupakan sejumlah uang yang diterima dari hasil penjualan atau transaksi produk yang dihasilkan.

### Pengertian Break Even Point

*Break even point* atau titik impas dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak mengalami kerugian.

Analisis *break even* adalah teknis analisis untuk mempelajari hubungan volume penjualan dan profitabilitas. Analisis ini disebut juga sebagai analisis impas. Yaitu suatu metode untuk menentukan titik tertentu dimana penjualan dapat menutup biaya. Sekaligus menunjukkan besarnya keuntungan atau kerugian besarnya perusahaan jika penjualan melampaui atau berada dibawah titik tersebut (Maruta, 2018).

### Manfaat Break Even Point

Menurut Maruta (2018) analisis break even merupakan suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan. Oleh karena itu, analisis break even point memiliki banyak manfaat, namun secara umum adalah untuk mengetahui titik pulang pokok dari sebuah usaha.

### Break Even Point dengan Perubahan

*Break Even Point*. Perubahan-perubahan yang dapat mengakibatkan perubahan titik impas menurut kasmir (2010) dalam Badrika (2012) yaitu:

- Pengaruh Perubahan Harga Jual Per Unit
- Pengaruh Perubahan Jumlah Biaya Tetap
- Pengaruh Perubahan Jumlah Biaya Variabel
- Pengaruh Perubahan Penjualan Campuran
- Penetapan Harga Jual Minimal

### Metode Break Even Point

1.) Metode Persamaan

Perhitungan metode Break Even Point menggunakan metode persamaan yang berdasar pada pendekatan laporan laba rugi (Halim, 2011 dalam Maruta 2018)

**Penghasilann Total = Biaya Total**

**Penghasilan Total = Biaya Variabel + Biaya Tetap**

Persamaan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$pq = F + Vq$$

Keterangan:

p = Harga jual per unit

q = Unit produk yang dijual atau diproduksi

F = Total biaya tetap

V = Biaya variabel setiap unit produk

Dari persamaan di atas, dapat diuraikan rumus *Break Even Point* sebagai berikut:

*Break Even Point* dalam satuan uang penjualan

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Volume Penjualan}}}$$

Break Even Point dalam unit produk

$$BEP (Unit) = \frac{Biaya\ Total}{Harga\ jual\ /unit - Biaya\ Variabel\ /unit}$$

2.) Metode Kontribusi Unit

Rumus *Break Even Point* dengan kontribusi unit adalah sebagai berikut:

a) *Break Even Point* dalam satuan uang penjualan

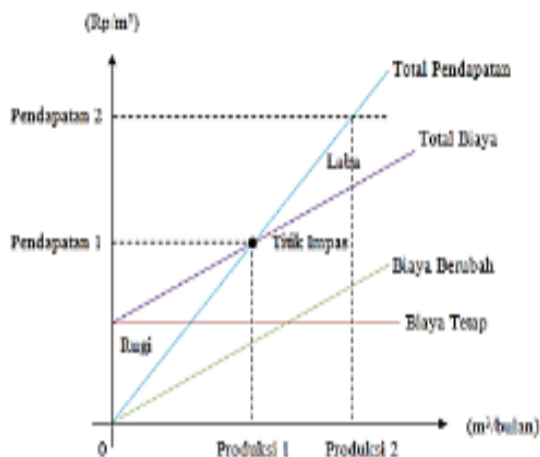
$$BEP (Rp) = \frac{Biaya\ Tetap}{Rasio\ Margin\ Kontribusi}$$

b) *Break Event Point* dalam unit produk

$$BEP (Unit) = \frac{Biaya\ Tetap}{Rasio\ Margin\ Per\ Unit}$$

3.) Metode Grafis

Metode grafis merupakan metode yang menggambarkan perubahan pengeluaran biaya tetap, biaya variabel dan biaya total. Secara grafis titik *Break Even Point* ditentukan oleh pemotongan garis total pendapatan dan garis total biaya (Horman, 2019)

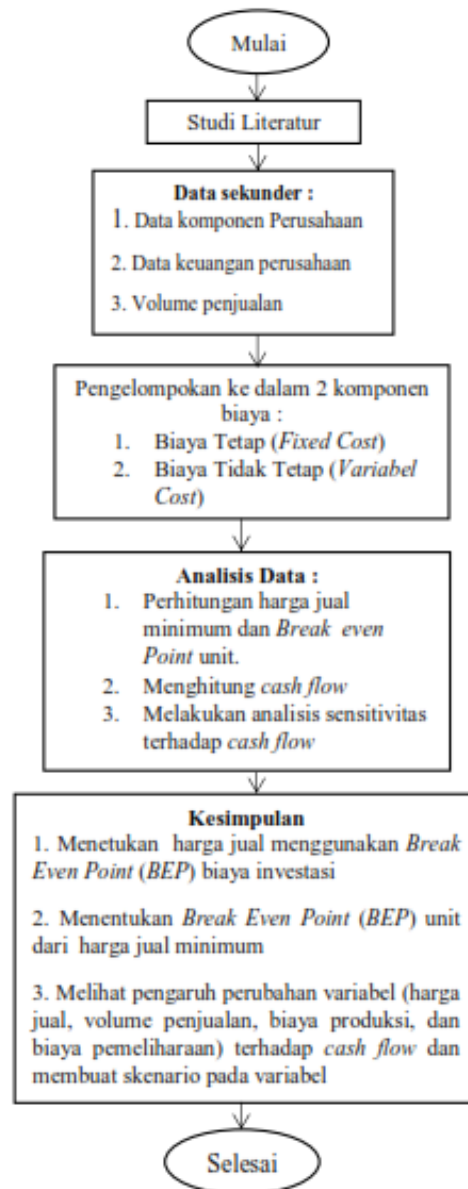


**Analisis Sensitivitas**

Analisis dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter pada komponen biaya yang ada. Analisis sensitivitas menghitung kepekaan penerimaan modal suatu proyek untuk mengalami perubahan yang dapat terjadi yang diakibatkan oleh adanya perubahan faktor-faktor yang memengaruhinya. Analisis sensitivitas dapat dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh perubahan parameter-parameter yang akan memengaruhi aliran kas dan nilai sekarang dari pendapatan bersih (Marbun, 2022).

**Metodologi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Mio, Kecamatan Amanuban Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan pada PT. Nanda Karya Putra Pratama. Setelah pengumpulan proses data, dilakukan analisis menggunakan Microsoft Excel.



**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

**1. Volume Penjualan**

Tabel 1. Volume Penjualan Tahun 2023

Bulan	Batu Pecah (m³)	Abu Batu (m³)
Jan	406	233
Feb	422	229
Mar	595	238
Apr	564	267
Mei	524	217
Juni	770	216
Juli	746	267
Agt	803	226
Sep	816	232
Okt	814	239
Nov	704	220
Des	536	225
Jumlah	7700	2809
Total	10509	

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Biaya Investasi**

## Biaya Investasi

Komponen	Biaya (Rp)
Stone Crusher Shanbao	Rp650.000.000
Excavator Komatsu PC 200-7 (Baru)	Rp1.050.000.000
Excavator Komatsu PC 200-6 (Bekas)	Rp822.800.000
Dump Truck Mitsubishi 74 HD (Baru)	Rp250.000.000
Dump Truck Toyota HT 125 (Bekas)	Rp220.000.000
Wheel Loader Komatshu WA200	Rp700.000.000
<b>Total</b>	<b>Rp3.692.800.000</b>

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Biaya Operasional**

## Biaya Operasional Alat Berat

Komponen	Biaya (Rp/Bulan)	Biaya (Rp/Tahun)
2	Rp	Rp
Excavator	99.560.000	1.194.720.000
2 Dump Truck	Rp	Rp
	36.724.000	440.688.000
Wheel Loader	Rp	Rp
	16.244.000	194.928.000
Stone Crusher	Rp	Rp
	21.880.000	262.560.000
<b>Total</b>		<b>2.092.896.000</b>

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Biaya Pemeliharaan**

## Biaya Pemeliharaan Alat Berat

Komponen	Biaya (Rp/Bulan)	Biaya (Rp/Tahun)
2	Rp	Rp
Excavator	62.310.000	134.860.000
2 Dump Truck	Rp	Rp
	969.196	11.630.352
Wheel Loader	Rp	Rp
	9.507.500	34.090.000
<b>Total</b>		<b>Rp 180.580.352</b>

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Depresiasi**

## Depresiasi Alat

Komponen	Harga Pembelian (2022)	Nilai Sisa (2023)
Excavator Baru	Rp822.800.000	Rp 171.818.182
Excavator Bekas	Rp625.000.000	Rp 134.640.000
Dump Truck Baru	Rp250.000.000	Rp 40.909.091
Dump Truck Bekas	Rp220.000.000	Rp 36.000.000
Wheel Loader Crushing Plant	Rp700.000.000	Rp 114.545.455
	Rp650.000.000	Rp 106.363.636
<b>Total</b>		<b>Rp 604.276.364</b>

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Biaya Non-operasional**

## Biaya Non-operasional

Komponen	Biaya (Rp/Bulan)	Biaya (Rp/Tahun)
Administrasi	Rp 1.500.000	Rp 18.000.000
Pemasaran	Rp 2.500.000	Rp 30.000.000
Listrik	Rp 10.220.000	Rp 122.640.000
Air	Rp 650.000	Rp 7.800.000
Fasilitas Kantor	Rp 920.000	Rp 11.040.000
Pemantauan Lingkungan	Rp	Rp 2.400.000
Pengadaan APD dan alat keselamatan	Rp	Rp 6.000.000
Tanggung jawab sosial lingkungan	Rp	Rp 28.000.000
Pajak Daerah dan Negara	Rp	Rp 251.594.227
<b>Total</b>		<b>Rp 477.474.227</b>

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Biaya Tenaga Kerja**

## Biaya Tenaga Kerja

Komponen	Jumlah	Biaya (Rp/Bulan)	Biaya (Rp/Tahun)
Bagian		Rp	Rp
Konsultasi Hukum	1	4.000.000	48.000.000
Pengawas Lapangan	1	4.050.000	48.600.000
Operator Alat Berat	4	2.700.000	129.600.000
Pembantu Operator Kepala Produksi	3	2.185.000	78.660.000
	1	2.200.000	26.400.000
Pengolahan Kepala Mekanik Keuangan dan Logistik	4	2.125.000	102.000.000
	2	3.000.000	72.000.000
	6	Rp	Rp
		2.120.000	152.640.000
<b>Total</b>			<b>Rp 657.900.000</b>

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Biaya Total**

## Biaya Total

Komponen	Jumlah (Rp/Tahun)
<b>Biaya Tetap</b>	
Tenaga Kerja	Rp 657.900.000
Biaya Non-Operasional	Rp 477.474.227
Depresiasi Alat	Rp 604.276.364
<b>Biaya Berubah</b>	
Biaya Operasional	Rp 2.092.896.000
Biaya Pemeliharaan	Rp 180.580.352
<b>Total</b>	<b>Rp 4.013.126.943</b>

Sumber: PT. Nanda Karya Putra Pratama

**Pembahasan****Analisis Break Even Point**

Penentuan harga jual dengan jumlah penjualan/tahun sebesar 10.509 m<sup>3</sup> (table 1) adalah sebagai berikut:

Volume Penjualan

$$\begin{aligned} &= \text{Harga Jual} \times \text{Penjualan} \\ &= \text{Rp. } x/\text{m}^3 \times 10.509 \text{ m}^3/\text{tahun} \\ &= \text{Rp. } 10.509 \text{ m}^3/\text{tahun} \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus 2.4 perhitungan *Break Even Point* pada Rp. 3.692.800.000 yakni biaya investasi (tabel 4.2) dengan biaya tetap sebesar Rp 1.739.650.591 dan biaya variabel sebesar Rp 2.273.476.352 diperoleh harga jual minimum sebagai berikut:

Rp 3.692.800.000 =

$$\begin{aligned} &\frac{\text{Rp } 1.739.650.591}{1 - \frac{2.273.476.352}{10.509 x/\text{tahun}}} \\ &x = \text{Rp } 409.025 /\text{m}^3 \end{aligned}$$

### Perhitungan *Break Even Point* Penjualan

Perhitungan titik impas penjualan batu pecah menggunakan rumus 2.5 dengan harga jual sebesar Rp 409.025 /m<sup>3</sup> dan volume produksi sebesar 10.509 m<sup>3</sup> adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{BEP (Unit)} &= \frac{\text{Rp } 1.739.650.591}{\text{Rp } 409.025/\text{m}^3 - \text{Rp } 216.336} \\ &= 9.028 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

### Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas yang dilakukan untuk melihat pengaruh perubahan beberapa variabel terhadap untuk tahun 2024-2028.

1. Jika harga jual tetap, biaya operasional dan biaya pemeliharaan tetap, maka volume penjualan harus ditingkatkan 7%, dan diperoleh *Cash Flow* (Lampiran H) dan NPV sebagai berikut:

Tahun 2023 : Rp 1.164.725.441

Tahun 2024 : Rp 820.665.846

Tahun 2025 : Rp 849.526.874

Tahun 2026 : Rp 876.526.874

Tahun 2027 : Rp 901.621.614

Tahun 2027 : Rp 811.056.401

#### Perhitungan NPV Skenario *Cash Flow* 1

Tahun	Cash Flow	Discount Factor	Present Value
0	Rp 3.692.800.000	1	Rp 3.692.800.000
1	Rp 1.164.725.441	0,892857	Rp 1.039.933.429
2	Rp 820.665.846	0,797194	Rp 654.229.788
3	Rp 849.526.874	0,71178	Rp 604.675.090
4	Rp 876.526.874	0,635518	Rp 557.048.675
5	Rp 901.621.614	0,567427	Rp 511.604.317
6	Rp 811.056.401	0,506631	Rp 410.906.414
	NPV		Rp 85.597.712

Berdasarkan *Cash Flow* dan tabel NPV di atas maka perusahaan mendapatkan keuntungan jika volume penjualan ditingkatkan 7% dan nilai NPV yang dihasilkan senilai Rp 85.597.712 atau

NPV > 0 yang berarti usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.

Jika harga jual -25% Rp. 319.000 (menggunakan harga jual perusahaan), biaya operasional dan biaya pemeliharaan tetap, maka volume penjualan harus ditingkatkan 43%,

Tahun 2023 : Rp 1.175.471.538

Tahun 2024 : Rp 831.411.943

Tahun 2025 : Rp 860.271.062

Tahun 2026 : Rp 883.412.353

Tahun 2027 : Rp 903.464.578

Tahun 2028 : Rp 812.899.365

#### Perhitungan NPV Skenario *Cash Flow* 2

Tahun	Cash Flow	Discount Factor	Present Value
0	Rp 3.692.800.000	1	Rp 3.692.800.000
1	Rp 1.175.471.538	0,892857	Rp 1.049.528.159
2	Rp 831.411.943	0,797194	Rp 662.796.511
3	Rp 860.271.062	0,71178	Rp 612.323.950
4	Rp 883.412.353	0,635518	Rp 561.424.521
5	Rp 903.464.578	0,567427	Rp 512.650.065
6	Rp 812.899.365	0,506631	Rp 411.840.117
	NPV		Rp 117.763.322

Berdasarkan *Cash Flow* dan tabel NPV di atas maka perusahaan mendapatkan keuntungan dari harga jual perusahaan (Rp. 319.000) jika volume penjualan ditingkatkan 43% dan nilai NPV yang dihasilkan sebesar Rp 117.763.322 atau NPV > 0 yang berarti usaha tersebut layak untuk dilaksanakan. Jika harga jual -25% Rp. 319.000 (menggunakan harga jual perusahaan), volume produksi tetap, maka biaya operasional dikurangi 45% dan biaya pemeliharaan dikurangi 45%,

Tahun 2023 : Rp 812.289.339

Tahun 2024 : Rp 495.750.175

Tahun 2025 : Rp 552.870.025

Tahun 2026 : Rp 608.892.879

Tahun 2027 : Rp 663.789.227

Tahun 2028 : Rp 603.827.285

#### Perhitungan NPV Skenario *Cash Flow* 3

Tahun	Cash Flow	Discount Factor	Present Value
0	Rp 3.692.800.000	1	Rp 3.692.800.000
1	Rp 812.289.339	0,892857	Rp 725.258.339
2	Rp 495.750.175	0,797194	Rp 395.209.004
3	Rp 552.870.025	0,71178	Rp 393.521.963
4	Rp 608.892.879	0,635518	Rp 386.962.432
5	Rp 663.789.227	0,567427	Rp 376.651.834
6	Rp 603.827.285	0,506631	Rp 305.917.694
	NPV		Rp 44.618.929

Berdasarkan *Cash Flow* dan tabel NPV di atas maka perusahaan mendapatkan keuntungan dari harga jual perusahaan (Rp. 319.000) jika biaya operasional dan biaya pemeliharaan dikurangi 45% dan nilai NPV yang dihasilkan senilai Rp 971.823.402,07 atau NPV > 0 yang berarti usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah disampaikan dapat di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan Break Even Point pada Rp 3.692.800.000 (Biaya Investasi) diperoleh harga jual minimum batu pecah sebesar Rp 409.025/m<sup>3</sup>.
2. Perhitungan *Break Even Point* unit dari harga jual minimum Rp 409.025/m<sup>3</sup> didapatkan sebesar 9.028 m<sup>3</sup>.
3. Pengaruh perubahan harga jual, volume produksi, biaya produksi, dan biaya pemeliharaan berdasarkan analisis sensitivitas dapat dilihat bahwa jika harga jual mengalami penurunan maka perusahaan harus dapat menaikkan volume produksi atau dapat menekankan biaya produksi dan pemeliharaan alat agar tetap mendapat keuntungan.

### DAFTAR PUSTAKA

Amheka, A., Tuati, N.F., & Rumbino, Y. (2019). Kajian Lingkungan Potensi dan Manfaat Batu Karang Pulau Timor Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Teknologi*, 13(1), 55-60.

Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2023). KBBI Daring. Diakses tanggal 22

Mei 3034 dari <https://kbbi.kemendikub.go.id/entri/harga>

Badrikah, H. (2012). Analisis Break Even Point pada PT. intraco Penta Tbk (Doctoral *Dissertation*, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).

Giatman, M. (2011). *Ekonomi Teknik*.

Horman, J. R. (2019). Penentuan Harga Jual Minimum Andesit Menggunakan Metode Break Even Point dan Net Annual Value Pada PT. Pro Intertech Indonesia. *INTAN Jurnal Penelitian Tambang*, 2(1), 36-41.

Marbun, G. K. S. A. D. (2022) Evaluasi Ekonomi Penambangan Andesit Di Pt. Gawi Maju Karsa Desa Dadirejo Kecamatan Bagelan Kabupaten Purwajo Provinsi Jawa Tengah (Doctoral *Dissertation* UPN Veteran Yogyakarta).

Marutah, H. (2018). Analisis Break Even Point (BEP) sebagai dasar perencanaan laba bagi manajemen. *JAS (Jurnal Akuntansi Syariah)*, 2(1), 9-28.

Matheos, Triny Engriani. (2022). "Analisis Break Even Point Sebagai Alat Perencanaan Laba Pada UD. Jati Jaya Naibonat Kabupaten Kupang". Pendidikan Ekonomi Universitas Nusa Cendana.

Mukiat, M., & Asof, M. (2023). Analisis Investasi Tambang Jilid 1.

M, Mumuh. (2019). Startegi Penetapan Harga. *International Conference On Accounting And Managementscience* (p. 305).

Basu Swasta, 2001. *Manajemen Pemasaran Modern*, Yogyakarta: BPFE

Kasmir. (2010). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Rajawali Pers.