

ANALISIS EKONOMI USAHA PENAMBANGAN SIRTU DI CV. SUMBER KARUNIA, DESA PARITI, KECAMATAN SULAMU, KABUPATEN KUPANG
ECONOMIC ANALYSIS OF SIRTU MINING BUSINESS AT CV. SUMBER KARUNIA, PARITI VILLAGE, SULAMU DISTRICT, KUPANG REGENCY

Natalia Anggriyani Laukari, Yusuf Rumbino dan Woro Sundari

Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana
 E-mail: nataliaanggi721@gmail.com, yusufumbino@staf.undana.ac.id dan
worosundari@gmail.com

Abstrak

CV. Sumber Karunia adalah perusahaan swasta yang bergerak di industri penambangan pasir dan batu (sirtu) yang berlokasi di Desa Pariti, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan Izin Usaha Pertambangan tahap Operasi Produksi (IUP OP) seluas 4,28 hektare. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kelayakan ekonomi usaha penambangan sirtu di CV. Sumber Karunia. Evaluasi dilakukan berdasarkan aliran kas tahunan untuk umur investasi selama 5 tahun, menggunakan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP). Berdasarkan hasil penelitian dengan struktur pembiayaan 100% modal sendiri, nilai NPV tercatat sebesar Rp. 2.485.604.047, IRR sebesar 36,20%, dan PBP diperkirakan selama 2,21 tahun. Dari hasil analisis ini, usaha penambangan sirtu di CV. Sumber Karunia dinilai layak dipertimbangkan karena NPV bernilai positif, IRR lebih besar dari tingkat bunga minimum yang ditentukan ($i^* = 13\%$), dan PBP lebih cepat dari umur investasi tambang.

Kata Kunci: *Kelayakan Ekonomi, Net Present Value, Internal Rate of Return, Payback Period*

Abstract

CV. Sumber Karunia is a private company engaged in the sand and gravel (sirtu) mining industry, located in Pariti Village, Sulamu District, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province, with a Mining Business Permit (IUP OP) covering an area of 4.28 hectares. This study aims to evaluate the economic feasibility of the sirtu mining business at CV. Sumber Karunia. The evaluation is based on annual cash flow calculations over a 5-year investment period, using parameters such as *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), and *Payback Period* (PBP). According to the study results, with a 100% self-financing structure, the NPV is valued at Rp 2,485,604,047, the IRR stands at 36.20%, and the PBP is estimated to be 2.21 years. Based on this analysis, the sirtu mining business at CV Sumber Karunia is deemed feasible, as the NPV is positive, the IRR exceeds the minimum required rate ($i^* = 13\%$), and the PBP is shorter than the investment period.

Keywords: *Economic Feasibility, Net Present Value, Internal Rate of Return, Payback Period*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

CV. Sumber Karunia adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang penambangan dan pengolahan sirtu, dengan sistem tambang terbuka (*quarry*). Proses pengolahan di perusahaan ini mencakup pemecahan batuan menjadi produk batu pecah untuk dijual. Kegiatan ini bertujuan untuk memenuhi permintaan pasar yang meningkat terhadap pasir dan batu. Lokasi penambangan sirtu CV. Sumber Karunia berada di Desa Pariti, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan Izin Usaha Pertambangan tahap Operasi Produksi (IUP OP)

seluas 4,28 hektare. Dalam operasionalnya, CV. Sumber Karunia menggunakan 1 unit Stone Crusher Shanbao dengan kapasitas 60 ton/jam, 1 unit Wheel Loader Komatsu WA200-3 dengan kapasitas bucket 1,9 m³, 1 unit Excavator Hitachi Zaxis 210F dengan kapasitas bucket 0,90 m³, dan 2 unit Dump Truck MAN CLA 26.280 dengan kapasitas 17 m³.

Evaluasi ekonomi sangat penting dalam menjaga keberlanjutan usaha penambangan. Analisis ekonomi tambang berperan dalam perencanaan anggaran, terutama terkait biaya produksi. Dengan mempertimbangkan indikator kelayakan investasi, pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih tepat. Selain itu,

evaluasi dilakukan untuk menentukan apakah investasi tersebut akan menguntungkan. Jika diperkirakan menguntungkan, perusahaan perlu menilai berapa lama usaha tersebut dapat mencapai titik balik modal dalam waktu yang ditentukan. Jika tidak mencapai target waktu pengembalian modal, perusahaan harus mempertimbangkan kembali kelayakan usaha tersebut. Oleh karena itu, evaluasi ekonomi pada kegiatan penambangan dan pengolahan sirtu di CV. Sumber Karunia perlu dilakukan untuk memastikan keuntungan dan tingkat pengembalian yang optimal di masa depan.

Penentuan estimasi pemasukan dan pengeluaran perusahaan tambang dituangkan dalam aliran kas atau *cash flow*. Besarnya aliran kas akan mempengaruhi kelayakan tambang dari aspek ekonomi. Analisis ekonomi di CV. Sumber Karunia dilakukan dengan menggunakan beberapa parameter seperti *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP).

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui biaya *cash in flow* dan *cash out flow* di CV. Sumber Karunia.
2. Untuk mengetahui kelayakan ekonomi dengan menggunakan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP).

Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Hasil analisis tidak menentukan parameter-parameter yang riskan terhadap kelangsungan investasi selanjutnya.
2. Jangka waktu umur tambang selama 5 tahun.
3. Data penelitian disesuaikan dengan data yang diperoleh di lapangan dan dokumen RKAB CV. Sumber Karunia tahun 2022.

TINJAUAN PUSTAKA

Analisis Investasi

Investasi merupakan kegiatan menanamkan modal jangka panjang, dimana selain investasi tersebut perlu pula disadari dari awal bahwa investasi akan diikuti oleh sejumlah pengeluaran lain yang secara periodik perlu disiapkan. Pengeluaran tersebut terdiri dari biaya operasional (*operation cost*), biaya perawatan (*maintenance cost*), dan biaya-biaya lainnya yang tidak dapat dihindarkan. Disamping pengeluaran, investasi akan menghasilkan sejumlah keuntungan atau manfaat, mungkin dalam bentuk penjualan-penjualan produk benda atau jasa atau penyewaan fasilitas (Giatman, 2011).

Biaya Dalam Industri Pertambangan

Biaya adalah jumlah uang yang harus dikeluarkan untuk memproduksi sesuatu (*cost of production*) atau harga yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan sesuatu (*supply price*). Konsep biaya dan pendapatan dalam analisis ekonomi teknik perlu dipahami karena semua analisis yang dilakukan didasarkan atas perkiraan arus kas yang dikembangkan berdasarkan perkiraan biaya (*cost estimate*) dan proyeksi pendapatan (*revenue projection*) (Mukiat & Asof, 2023).

Dalam industri pertambangan, pengeluaran biaya untuk investasi dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu biaya kapital dan biaya operasi (Giatman, 2011).

1. Biaya Investasi (biaya kapital, *capex*)

Biaya investasi (biaya kapital) pada umumnya diartikan sebagai jumlah biaya yang dibutuhkan untuk membuat suatu endapan bahan galian yang berada di dalam bumi menjadi produk tambang yang dapat dijual.

Biaya kapital terdiri dari dua komponen penting, yaitu:

a. Biaya Kapital Tetap (biaya modal, *initial investment*)

Modal tetap merujuk pada investasi jangka panjang dalam aset fisik yang digunakan untuk menjalankan operasi perusahaan secara berkelanjutan.

b. Modal Kerja (*working capital*)

Modal kerja adalah biaya yang digunakan untuk memulai produksi sebelum perusahaan mendapatkan uang dari hasil penjualan produknya.

2. Biaya Operasi (*Operating Cost*)

Biaya operasi didefinisikan sebagai segala macam biaya yang harus dikeluarkan agar proyek penambangan dapat beroperasi dan berjalan dengan normal.

Depresiasi (Penyusutan Alat)

Depresiasi adalah penyusutan atau penurunan nilai aset bersamaan dengan berlalunya waktu. Sebagaimana diketahui pengertian aset mencakup *current asset* dan *fixed asset*, namun aset yang terkena depresiasi hanya *fixed asset* (aset tetap) yang pada umumnya bersifat fisik seperti bangunan, mesin/peralatan, armada, dan lain-lain.

Arus Kas (*Cash Flow*)

Arus kas (*cash flow*) adalah arus masuk dan arus keluar kas atau setara kas. Laporan arus kas merupakan revisi dari mana uang kas diperoleh perusahaan dan bagaimana mereka membelanjakannya.

Arus kas (*cash flow*) terbagi menjadi dua macam aliran/ arus kas yaitu (Hariyani, 2016):

1. *Cash in flow*; adalah arus kas yang terjadi dari kegiatan transaksi yang mendatangkan keuntungan kas (penerimaan kas).
Arus kas masuk (*cash in flow*) terdiri dari:
 - a. Hasil penjualan produk/ jasa oleh perusahaan.
 - b. Penjualan aktiva tetap yang ada.
 - c. Penerimaan sewa dan pendapatan lain.
2. *Cash out flow*; adalah arus kas yang terjadi dari kegiatan transaksi yang mengakibatkan beban pengeluaran kas. Arus kas keluar (*cash out flow*) terdiri dari:
 - a. Pengeluaran biaya pembelian bahan baku, upah karyawan dan biaya produksi.
 - b. Pembelian aktiva tetap.
 - c. Pembayaran sewa, pajak, deviden, bunga dan pengeluaran lain-lain.

Parameter Analisis Kelayakan Ekonomi

1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah metode menghitung nilai bersih (*netto*) pada waktu sekarang (*present*). Asumsi *present* yaitu menjelaskan waktu awal perhitungan bertepatan dengan saat evaluasi dilakukan atau pada periode tahun ke-nol (0) (Giatman, 2011).

Pada aliran kas proyek investasi penambangan bahan galian untuk memperhitungkan NPV yang akan dikaji yaitu meliputi seluruh aspek penerimaan kas dan seluruh aspek pengeluaran kas, yang secara matematis dirumuskan seperti persamaan berikut:

$$NPV = \frac{C(t=1)}{(1+i)^1} + \frac{C(t=2)}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C(t=n)}{(1+i)^n} - \frac{(C_0)t}{(1+i)^t}$$

Keterangan:

- NPV = *Net Present Value*
 C(t) = Aliran kas masuk tahun ke-t
 (Co)t = Aliran kas keluar tahun ke-t
 n = Umur investasi (tahun)
 i = Suku bunga
 t = Tahun

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak secara ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran/kriteria tertentu dalam metode NPV yaitu (Giatman, 2011):

- Jika NPV > 0 artinya investasi akan menguntungkan/layak (*feasible*).

- Jika NPV < 0 artinya investasi tidak menguntungkan/layak (*unfeasible*).

2. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan salah satu metode analisis investasi yang menentukan apakah suatu usulan proyek investasi dianggap layak atau tidak dengan cara membandingkan antara tingkat keuntungan yang diharapkan.

Perhitungan IRR dilakukan dengan cara mencari *discount rate* yang dapat menyamakan antara *present value* dari arus kas dengan *present value* dari investasi yang mana pengertian di atas dapat dirumuskan sebagai berikut (Afaz & Gusman, 2021):

$$IRR = I_r + \frac{N}{I_r - N} \times (I_t - I_r)$$

Keterangan:

- I_r = tingkat bunga rendah
 I_t = tingkat bunga tinggi
 NPV_{I_r} = NPV positif
 NPV_{I_t} = NPV negatif

Penerimaan atau penolakan usulan investasi ini adalah dengan membandingkan IRR dengan tingkat bunga yang disyaratkan.

- Jika IRR lebih besar dari *return* yang diminta oleh investor berarti proyek layak untuk diterima.
- Jika IRR lebih kecil dari *return* yang diminta oleh investor berarti proyek tidak layak untuk diterima.

3. Payback Period (PBP)

Payback Period (PBP) merupakan salah satu metode analisis investasi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) investasi akan dapat dikembalikan saat terjadinya kondisi pulang pokok/ *break even-point* (jumlah arus kas masuk sama dengan jumlah arus kas keluar) (Giatman, 2011).

Metode ini ditentukan dengan menghitung waktu yang diperlukan agar akumulasi arus kas berubah dari nilai negatif menjadi positif (Oktalia dkk, 2017). Metode ini mendasarkan perhitungannya kepada arus kas dari proyek tersebut.

Hal ini dapat dilihat dari persamaan berikut:

$$Payback\ Period = n + \frac{a}{b} \times 1\ tahun$$

Keterangan:

- n = Tahun terakhir dimana arus kas masih belum bisa menutupi *initial investment*

- a = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n
b = Jumlah arus kas pada tahun ke n+1

Dalam metode *Payback Period* ini, kriteria yang digunakan yaitu:

- Jika *Payback Period* lebih kecil dari umur proyek berarti proyek layak diterima.
- Jika *Payback Period* lebih besar dari umur proyek berarti proyek tidak layak diterima.

METODE PENELITIAN

Pada pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan studi literatur dengan melihat textbook, tulisan ilmiah dan informasi yang didapat dari internet serta data perusahaan serta observasi dan wawancara di lapangan untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. Setelah kedua data tersebut dikumpulkan selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data dengan menggunakan metode NPV, IRR, dan PBP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Modal Tetap

Modal tetap di CV. Sumber Karunia berupa:

- Biaya pembelian lahan sebesar Rp.420.000.000.
- Biaya properti infrastruktur sebesar Rp.70.850.000.
- Kendaraan alat berat yang dimiliki oleh perusahaan berupa Stone Crusher, Excavator, Wheel Loader dan Dump Truck merupakan alat lama sehingga perusahaan tidak ada investasi terhadap peralatan. Maka biaya investasi alat berat dihitung berdasarkan hasil perhitungan nilai sisa alat di CV. Sumber Karunia dengan menggunakan metode depresiasi saldo menurun (*declining balance depreciation*).

Tabel 1. Biaya Investasi Alat Tahun 2023

No	Jenis Peralatan	Harga Baru (Rp)	Jumlah (Unit)	Nilai Sisa (2023) (Rp)	Biaya Investasi (Rp)
1	Stone Crusher Shanbao	2.800.000.000 (2015)	1	Rp 424.790.467	Rp 424.790.467
2	Excavator Hitachi Zaxis 210F	975.000.000 (2017)	1	Rp 237.010.269	Rp 237.010.269
3	Wheel Loader Komatsu WA200-3	875.000.000 (2017)	1	Rp 212.701.524	Rp 212.701.524
4	Dump Truck MAN CLA 26.280	657.000.000 (2016)	2	Rp 126.169.682	Rp 252.339.364
Total (Rp)					Rp 1.126.841.624

2. Modal Kerja

Modal kerja di CV. Sumber Karunia pada kebutuhan awal untuk memenuhi biaya produksi penambangan sampai dengan masa perusahaan bisa memperoleh pendapatan.

Sehingga total investasi yang dikeluarkan untuk modal kerja adalah sebesar **Rp.2.326.954.260**.

Biaya Operasional

Pada CV. Sumber Karunia, biaya operasional terdiri dari biaya operasi langsung dan biaya operasi tidak langsung.

1) Biaya Operasi Langsung

- Gaji Karyawan

CV. Sumber Karunia memberikan upah terhadap ± 8 karyawan per tahun sebesar **Rp.270.000.000**.

- Pemakaian bahan bakar

Pemakaian bahan bakar kendaraan di CV. Sumber Karunia per tahunnya sebesar **Rp. 1.407.216.000**.

- Pemeliharaan alat

Biaya pemeliharaan alat CV. Sumber Karunia per tahunnya sebesar **Rp. 299.146.260**.

2) Biaya Operasi Tidak Langsung

Biaya operasi tidak langsung di CV. Sumber Karunia terdiri dari:

a) Depresiasi Alat

Perhitungan depresiasi menggunakan Metode Depresiasi Saldo Menurun (*Declining Balance Depreciation (DBD)*) selama 5 tahun.

Tabel 2. Depresiasi Alat Selama 5 Tahun

Alat	Depresiasi (Rp)				
	2024 (Rp)	2025 (Rp)	2026 (Rp)	2027 (Rp)	2028 (Rp)
Crusher	89.205.998	70.472.738	55.673.463	43.982.036	34.745.808
Excavator	49.772.157	39.320.004	31.062.803	24.539.614	19.386.295
Wheel Loader	44.667.320	35.287.183	27.876.874	22.022.731	17.397.957
Dump Truck 1	26.495.633	20.931.550	16.535.925	13.063.381	10.320.071
Dump Truck 2	26.495.633	20.931.550	16.535.925	13.063.381	10.320.071
Total Crusher (Rp)	89.205.998	70.472.738	55.673.463	43.982.036	34.745.808
Total Excavator (Rp)	49.772.157	39.320.004	31.062.803	24.539.614	19.386.295
Total Wheel Loader (Rp)	44.667.320	35.287.183	27.876.874	22.022.731	17.397.957
Total Dump Truck (Rp)	52.991.266	41.863.100	33.071.850	26.126.762	20.640.142
Total Depresiasi (Rp)	236.636.741	186.943.025	147.684.990	116.671.143	92.170.202

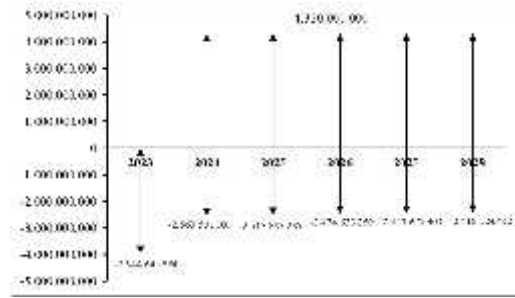
b) Pajak

Biaya pajak CV. Sumber Karunia yang dihitung adalah Pajak Pendapatan Negara yang terdiri dari Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), PPH Pasal 21, dan Pajak Alat Berat (PAB), serta Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang terdiri dari Pajak Retribusi Daerah dan *Dead Rent*. Total pajak penerimaan negara dari CV. Sumber Karunia per tahun sebesar **Rp.293.312.000**.

c) Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

Biaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan per tahun sebesar **Rp.6.280.000**.

- d) Biaya Reklamasi Tambang
Biaya reklamasi tambang CV. Sumber Karunia pada tahun 2023 diperkirakan sebesar **Rp.10.000.000.**
- e) Biaya Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan
Biaya tanggung jawab sosial dan lingkungan (sumbangan) CV. Sumber Karunia sebesar **Rp.25.000.000.**



Gambar 1. Grafik Cash Flow

3. Sumber Biaya

Sumber pembiayaan adalah total kebutuhan dana untuk modal tetap dan modal kerja, dengan modal tetap senilai Rp.1.617.691.624 dan modal kerja senilai Rp.2.326.954.260 dengan total biaya sebesar Rp.3.944.645.884 merupakan modal dengan struktur pembiayaan adalah 100% modal sendiri dari CV. Sumber Karunia.

4. Arus Kas (Cash Flow)

Arus kas menyajikan laporan yang memperlihatkan secara rinci arus kas yang masuk (pendapatan) dan kas yang keluar (pengeluaran) yang dilakukan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu.

1) Pendapatan

Pendapatan kas CV. Sumber Karunia berasal dari penjualan batu pecah, dengan target produksi harian sebesar 50 m³ selama 24 hari kerja per bulan. Dengan demikian, target produksi dan penjualan rata-rata bulanan mencapai 1.200 m³, serta 14.400 m³ per tahun, dengan harga jual batu pecah per m³ sebesar Rp 300.000. Berdasarkan proyeksi produksi dan penjualan ini, pendapatan tahunan CV. Sumber Karunia diperkirakan mencapai Rp 4.320.000.000.

2) Pengeluaran

Pengeluaran yang dikeluarkan oleh CV Sumber Karunia dilihat dari besarnya biaya operasional yaitu terdiri dari biaya operasi langsung senilai Rp.1.976.362.260 dan biaya operasi tidak langsung senilai Rp.350.592.000 ditambah depresiasi alat per tahun.

Berdasarkan rencana pendapatan dan pengeluaran di atas, maka aliran kas CV Sumber Karunia dapat dilihat pada grafik *cash flow* seperti berikut:

5. Analisis Kelayakan Ekonomi

a. Net Present Value (NPV)

Tabel 3. Perhitungan NPV

Investasi Awal	3.944.645.884		
Discount Rate	13%		
Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor	Present Value
0	-3.944.645.884	1	-3.944.645.884
1	1.756.408.999	0,885	1.554.344.247
2	1.806.102.715	0,783	1.414.443.351
3	1.845.360.750	0,693	1.278.927.567
4	1.876.374.597	0,613	1.150.815.680
5	1.900.875.538	0,543	1.031.719.085
NPV =			2.485.604.047

$$\begin{aligned}
 NPV &= PV \text{ Net Cash Flow} - \text{Investasi Awal} \\
 &= \text{Rp.6.430.249.931} - \text{Rp.3.944.645.884} \\
 &= \text{Rp. 2.485.604.047} > 0 \text{ (Layak)}
 \end{aligned}$$

b. Internal Rate of Return (IRR)

Discount Rate = 13%

Tabel 4. Perhitungan IRR

Tahun	Net Cash Flow (Rp)	Suku Bunga NPV			
		36%		37%	
		Discount Factor	Present Value (Rp)	Discount Factor	Present Value (Rp)
0	-3.944.645.884	1	-3.944.645.884	1	-3.944.645.884
1	1.756.408.999	0,735	1.291.477.205	0,730	1.282.050.364
2	1.806.102.715	0,541	976.482.869	0,533	962.279.671
3	1.845.360.750	0,398	733.608.837	0,389	717.661.383
4	1.876.374.597	0,292	548.483.934	0,284	532.644.290
5	1.900.875.538	0,215	408.563.100	0,207	393.868.135
NPV (Rp)			13.970.061		-56.142.041

$$\begin{aligned}
 IRR &= I_r + \frac{N}{N} \times \frac{I_r - N}{I_r - (-N)} \times (I_t - I_r) \\
 &= 36\% + \frac{1.970}{1.970 - (-5.140)} \times (37\% - 36\%) \\
 &= 36\% + \frac{1.970}{7.110} \times 1\% \\
 &= 36\% + 0,0020 \\
 &= 36,20\% > 13\% \text{ (Layak)}
 \end{aligned}$$

c. Payback Period (PBP)

Tabel 5. Perhitungan PBP

Tahun	Operasi Perhitungan		Net Cash Flow (Rp)	Kumulatif Cash Flow (Rp)
	Cash out Flow (Rp)	Cash in Flow (Rp)		
0	3.944.645.884		-3.944.645.884	-3.944.645.884
1	2.563.591.001	4.320.000.000	1.756.408.999	-2.188.236.885
2	2.513.897.285	4.320.000.000	1.806.102.715	-382.134.170
3	2.474.639.250	4.320.000.000	1.845.360.750	1.463.226.580
4	2.443.625.403	4.320.000.000	1.876.374.597	3.339.601.177
5	2.419.124.462	4.320.000.000	1.900.875.538	5.240.476.715

$$\begin{aligned}
 \text{PBP} &= n + \frac{a}{b} \times 1 \text{ tahun} \\
 &= 2 + \frac{3.1.1}{1.8.3.7} \times 1 \text{ tahun} \\
 &= 2 + 0,21 \text{ tahun} \\
 &= 2,21 \text{ tahun} > \text{umur tambang} \\
 &\quad (5 \text{ tahun}) = \text{Layak}
 \end{aligned}$$

KESIMPULAN

1. Besar *biaya cash in flow* dan biaya *cash out flow* di CV. Sumber Karunia selama 5 tahun yaitu:
 - Biaya *cash in flow* yang berasal dari target penjualan batu pecah per tahun senilai Rp.4.320.000.000.
 - Biaya *cash out flow* selama 5 tahun yaitu:
 - Pada tahun pertama senilai Rp.2.563.591.001.
 - Pada tahun kedua senilai Rp.2.513.897.285.
 - Pada tahun ketiga senilai Rp.2.474.639.250.
 - Pada tahun keempat senilai Rp.2.443.625.403.
 - Pada tahun kelima senilai Rp.2.419.124.462.
2. Analisis investasi kelayakan ekonomi di CV. Sumber Karunia selama 5 tahun, dengan struktur pembiayaan 100% dari modal sendiri dan tingkat bunga minimum (i^*) sebesar 13%, menggunakan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP). Hasil analisis menunjukkan NPV sebesar Rp 2.485.604.047, IRR sebesar 36,20%, dan PBP selama 2,21 tahun atau sekitar 2 tahun 2 bulan 15 hari. Berdasarkan hasil analisis ini, disimpulkan bahwa usaha penambangan sirtu di CV. Sumber Karunia secara ekonomi layak untuk dilanjutkan, karena NPV bernilai positif, IRR

lebih tinggi dari IRR minimum yang ditetapkan (13%), dan PBP lebih singkat dari umur tambang yang direncanakan yaitu 5 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuk, G. M., & Rumbino, Y. (2020). Analisis Kelayakan Ekonomi Menggunakan Metode Net Present Value (NPV), Metode Internal Rate of Return (IRR) Payback Period (PBP) Pada Unit Stone Crusher di CV. X Kab. Kupang Prov. NTT. *Jurnal Teknologi*, 14(2), 68-75.
- Afaz, T., & Gusman, M. (2021). Analisis Kelayakan Investasi Menggunakan Metode Discounted Cash Flow pada Tambang Aspal PT. Wijaya Karya Bitumen di Desa Nambo Kecamatan Lasalimu, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara. *Bina Tambang*, 6(2), 84-95.
- Giatman, M. 2005. *Ekonomi Teknik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hariyani, D. S. *Pengantar Akuntansi I (Teori & Praktik)*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Husnan, S., & Pudjiastuti, E. 2004. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Mukiat., & Asof, M. 2023. *Analisis Investasi Tambang*. Palembang: PT. Awfa Smart Media.
- Oktalia, R., Zaenal, Z., & Widayati, S. (2017). Analisis Investasi Dan Kelayakan Ekonomi Tambang Andesit Pt Puspa Jaya Madiri Di Desa Mekarsari, Kecamatan Cikalong Kulon Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. *Prosiding Teknik Pertambangan*, 443-450.