

# STUDI KELAYAKAN EKONOMI PENAMBANGAN PASIR BAGI MASYARAKAT DESA KAMELANTA KECAMATAN KAPONTORI KABUPATEN BUTON

Agus Margana Womal<sup>1\*</sup>, Shahensah Anand Anggian Rambe<sup>2</sup>, Zulfah B<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Dayanu Ikhsanuddin

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma

<sup>1</sup> [agusmarganawomal@gmail.com](mailto:agusmarganawomal@gmail.com), <sup>2</sup> [shahensahanand@unanda.ac.id](mailto:shahensahanand@unanda.ac.id),

<sup>3</sup> [zulfah.ramayanti@gmail.com](mailto:zulfah.ramayanti@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

diajukan: 6 Februari 2026,

diterima: 25 Februari 2026.

## Abstract

This study aims to analyze the economic feasibility of sand mining activities carried out by the local community in Kamelanta Village. Sand mining has become one of the main sources of income for coastal communities; therefore, an assessment is needed to determine whether this activity is economically viable and sustainable. The research employs a descriptive quantitative approach by calculating economic feasibility using Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PBP). Primary data were collected through field observations, interviews, and questionnaires, while secondary data were obtained from literature and related agencies. The results indicate that sand mining provides economic benefits to the community, with an average annual net cash flow of Rp79,440,000. The feasibility analysis shows that the activity yields an NPV of Rp134,454,000, an IRR of 87.3%, and a PBP of 0.79 years. These three indicators demonstrate that sand mining is financially feasible, highly profitable, and capable of returning investment in a short period. Additionally, sand mining significantly increases community income, with an average income rise of 293% compared to the period before the activity began. Thus, sand mining activities in Kamelanta Village are economically feasible, provided that production remains stable and the operation is supported by proper equipment maintenance and effective business management.

**Keywords:** Sand Mining, Economic Feasibility, NPV, IRR, Payback Period, Kamelanta Village

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan ekonomi kegiatan penambangan pasir laut yang dilakukan oleh masyarakat Desa Kamelanta. Aktivitas penambangan pasir menjadi salah satu sumber pendapatan utama masyarakat pesisir, sehingga diperlukan kajian untuk mengetahui apakah kegiatan tersebut memberikan manfaat ekonomi yang layak serta berkelanjutan. Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan melakukan perhitungan kelayakan ekonomi melalui analisis Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PBP). Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur dan instansi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan penambangan pasir memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat dengan arus kas bersih rata-rata sebesar Rp79.440.000 per tahun. Berdasarkan perhitungan kelayakan ekonomi diperoleh nilai NPV sebesar Rp134.454.000, IRR sebesar 87,3%, dan PBP selama 0,79 tahun. Ketiga indikator tersebut menunjukkan bahwa usaha penambangan pasir layak dan menguntungkan secara finansial karena menghasilkan nilai positif, tingkat pengembalian modal yang tinggi, serta waktu balik modal yang cepat. Selain itu, penambangan pasir berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat dengan kenaikan rata-rata mencapai 293% dibandingkan sebelum adanya aktivitas tambang. Dengan demikian, kegiatan penambangan pasir di Desa Kamelanta dinyatakan layak secara ekonomi apabila dikelola dengan intensitas produksi yang stabil serta didukung oleh perawatan alat dan pengelolaan usaha yang baik.

**Kata kunci:** Penambangan Pasir, Kelayakan Ekonomi, NPV, IRR, Payback Period, Desa Kamelanta

## 1. PENDAHULUAN

Pertambangan memberikan manfaat ekonomi kepada masyarakat lokal berupa infrastruktur, perdagangan luar negeri, peningkatan pendapatan pemerintah baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga dapat membantu mengembangkan masyarakat lokal. Penambangan pasir adalah kegiatan ekstraksi atau pengambilan pasir dari alam atau lingkungan. Pasir adalah bahan yang sering digunakan dalam berbagai industri, seperti konstruksi, pembuatan beton, pembuatan kaca, dan produksi logam. Proses penambangan pasir dapat melibatkan metode yang berbeda tergantung pada lokasi, skala usaha, dan jenis pasir yang diekstraksi. Aktivitas penambangan pasir pada dasarnya dilakukan untuk memenuhi kebutuhan manusia di bidang infrastruktur baik untuk pemukiman maupun transportasi.

Kajian tentang aktivitas penambangan pasir bisa berdampak positif seiring dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat karena dapat memperoleh penghasilan tambahan. Penggalan pasir yang dilakukan secara individu atau kelompok menjadi sumber pendapatan baru karena dibeli langsung oleh pelaksana proyek. Begitu pula dengan perubahan cara produksi, yang awalnya masyarakat hanya mengandalkan hasil pertanian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, malah beralih ke ekonomi industri melalui penambangan pasir yang langsung mengubah orientasi hidup secara drastis.

Penambangan pasir di Desa Kamelanta Kecamatan Kapontori mulai dibuka pada tahun 2008. Dilakukan pertama kali sebelum menggunakan mesin penyedot pasir. Dalam penambangan ini masyarakat Desa Kamelanta mengambil pasir dengan menggunakan alat-alat yang sangat sederhana yaitu berupa karung sebagai tempat untuk menyimpan pasir untuk di bawah ke tempat penampungan pasir, sehingga pendapatan masyarakat di Desa Kamelanta sangat minim. Kemudian dengan perkembangan zaman dan semakin majunya teknologi yang ada, mulai terpikirkan oleh masyarakat Desa Kamelanta penambangan yang awalnya hanya dengan menggunakan alat-alat sederhana kini telah berganti dengan menggunakan mesin penyedot pasir pada tahun 2018 sampai sekarang.

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode studi kelayakan. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur aspek ekonomi secara objektif, seperti pendapatan masyarakat, biaya dan manfaat kegiatan penambangan, serta potensi keuntungan jangka panjang. Metode deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran faktual mengenai kondisi masyarakat yang terlibat dalam penambangan pasir serta dampaknya terhadap kesejahteraan mereka.

### **2.1 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **2.1.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga masyarakat yang bekerja di penambangan pasir.

#### **2.1.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Untuk mengetahui populasi jenis pekerjaan penambangan pasir maka peneliti menggunakan *Purposive sampling* mengingat jumlah populasi belum diketahui. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan permasalahan tertentu. Sampel yang akan diwawancarai adalah penduduk yang bekerja di penambangan pasir sehingga bisa memberikan informasi mengenai peristiwa, situasi yang ada. Penentuan jumlah sampel dilakukan berdasarkan bahwa jika jumlah populasinya <100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan. Jika populasinya >100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya.

## **2.2 Jenis dan Sumber Data**

### **2.2.1 Data Primer**

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung dari sumber utama melalui berbagai teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui:

1. Kuesioner yang disebabkan kepada masyarakat setempat untuk mengetahui dampak ekonomi dari penambangan pasir.
2. Wawancara dengan pelaku usaha tambang dan pemerintah daerah guna mendapatkan perspektif mengenai keuntungan, regulasi pertambangan, serta dampaknya terhadap masyarakat.
3. Observasi langsung ke lokasi penambangan untuk mengidentifikasi kondisi ekonomi masyarakat sekitar dan pola aktivitas tambang pasir.

### **2.2.2 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan meliputi keadaan umum lokasi, kebijakan pengelolaan, dan isu-isu serta permasalahan yang terjadi. Data ini diperoleh melalui studi pustaka dan informasi dari instansi terkait seperti, studi/penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sumber data sekunder yang dikumpulkan berupa buku penunjang, bentuk-bentuk artikel dan jurnal. Pengumpulan data-data sekunder ini dengan membaca dan mempelajari berbagai referensi yang berhubungan dengan obyek penelitian dan pengumpulan data statistik yang berhubungan dengan penelitian.

## **2.3 Teknik Pengumpulan Data**

### **2.3.1 Studi Literatur**

Studi literatur merupakan pencarian bahan pustaka terhadap masalah yang akan dibahas meliputi studi tentang analisis mengenai produksi penambangan melalui berbagai percobaan, buku-buku, jurnal atau laporan studi yang sudah ada.

### **2.3.2 Observasi Lapangan**

Observasi lapangan yang dilakukan di lapangan meliputi kegiatan sebagai berikut :

1. Observasi lapangan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses yang terjadi dan mencari informasi pendukung yang terkait dengan permasalahan yang akan dibahas.

2. Menentukan lokasi pengamatan dan mengambil data-data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
3. Mencocokkan dengan perumusan masalah yang ada dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan tidak meluas, serta data yang diambil dapat digunakan secara efektif.

### 2.3.3 Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara kepada responden untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi masyarakat.

### 2.4 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode berikut:

#### 2.4.1 Analisis investasi menggunakan NVP (*Net Present Value*)

Analisis data dilakukan dengan perbandingan antara PV kas bersih dan PV kas investasi selama umur investasi. Selisih antara nilai kedua PV tersebut yang dinamakan *net present value*. Ataupun metode yang menghitung nilai bersih (*netto*) pada awal sekarang.

$$NPV = Total Present Value - Initial Investment \quad (1)$$

Keterangan :

- NPV = Net Present Value
- PWB = Besar keuntungan netto
- PWC = Besar pengeluaran total
- R = Suku bunga

Hasil akhir analisis NPV yang dilakukan pada pengolahan data dan kemudian dijadikan suatu ketentuan sebagai berikut :

- $NPV > 0$ , maka proyek ekonomis untuk dijalankan
- $NPV < 0$ , maka proyek tidak layak untuk dijalankan karena tidak ekonomis dan jika
- $NPV = 0$ , maka proyek dapat dijalankan atau tidak dijalankan

#### 2.4.2 Analisis internal Rate Of Return (IRR)

Perhitungan IRR dilakukan dengan cara mencari *discount rate* yang dapat menyamakan antara *present value* dari arus kas dengan *present value* dari investasi. Apabila tingkat bunga ini (IRR) lebih besar dari tingkat bunga yang diharapkan, maka investasi proyek tersebut dikatakan menguntungkan dan sebaliknya.

$$IRR = i_n \left( \frac{NPV_+}{NPV_+ NPV_-} \right) \times (i_+ - i_-). \quad (2)$$

Keterangan :

- $i_+$  = Tingkat diskonto yang menghasilkan NPV+
- $i_-$  = Tingkat diskonto yang menghasilkan NPV-
- NPV+ = Net Present Value bernilai positif
- NPV- = Net Present Value bernilai negatif

#### 2.4.3 Analisis *Payback Period* (PBP)

Perhitungan data untuk mengukur berapa lama proyek investasi akan mengembalikan dana investasi yang telah dikeluarkan adalah metode *payback period*. Kriteria yang digunakan dalam metode ini adalah jika waktu yang dihasilkan oleh perhitungan metode ini lebih pendek dari yang diharapkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, sedangkan jika lebih lama maka proyek ditolak. Metode ini mendasarkan perhitungannya kepada arus kas dari proyek tersebut.

$$\text{Payback} = n + \frac{a}{b} \times 1 \text{ Tahun} \quad (3)$$

Keterangan :

n = Tahun terakhir di mana jumlah arus kas masih belum menutup investasi mula- mula

a = Jumlah aliran kas pada tahun ke n+1

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke- n

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini di lakukan di Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara. Desa Kamelanta terletak di wilayah pesisir yang berbatasan langsung dengan perairan laut Banda, dengan karakteristik geografis berupa hamparan pantai berpasir, lahan pertanian, dan kawasan pesisir yang menjadi sumber utama penghidupan masyarakat. Mata pencarian penduduk Desa kamelanta umumnya sebagai nelayan, petani, pembuat batu merah, dan pembudidayaan rumput laut. Seiring berkembangnya aktivitas penambangan pasir sejak beberapa tahun terakhir, sebagian masyarakat beralih profesi menjadi pekerja, penyelam, maupun pengelola tambang pasir. Aktivitas ini memberi pengaruh besar terhadap pendapatan rumah tangga masyarakat.



Gambar 1. peta lokasi penelitian

### 3.2 Kegiatan Penambangan Pasir di Desa Kamelanta

Kegiatan penambangan pasir di Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, merupakan salah satu aktivitas utama masyarakat pesisir yang memberikan kontribusi nyata terhadap perekonomian lokal. Proses penambangan dilakukan dengan memanfaatkan mesin penyedot pasir (Tianli), pompa pasir, dan kompresor, serta dibantu oleh beberapa alat sederhana lainnya seperti pipa, selang, kayu, dan drum. Setiap kelompok penambang umumnya terdiri atas empat orang pekerja dan satu orang penyelam. Sebelum kegiatan dimulai, seluruh peralatan disiapkan di lokasi kerja. Penyelam berperan penting dalam mengarahkan pipa penyedot ke dasar laut, sedangkan pekerja di atas rakit bertugas mengatur posisi alat dan memastikan aliran pasir tetap lancar. Pasir hasil sedotan kemudian dialirkan melalui pipa menuju tempat penampungan di darat, dikeringkan, dan dijual kepada pembeli.

Secara keseluruhan, di Desa Kamelanta terdapat lebih dari sepuluh titik penambangan pasir yang dikelola oleh masyarakat. Namun, dalam penelitian ini data hanya diambil dari satu lokasi tambang. Pemilihan satu tambang tersebut didasarkan pada keterbatasan izin penelitian di lapangan, karena sebagian besar penambang tidak bersedia diwawancarai atau memberikan informasi secara terbuka. Hal ini disebabkan oleh status kegiatan penambangan yang belum sepenuhnya memiliki izin resmi, sehingga beberapa pelaku memilih untuk tidak terlibat langsung dalam proses pengumpulan data. Meskipun demikian, tambang yang dijadikan lokasi penelitian dinilai cukup representatif, karena memiliki sistem kerja, alat, dan hasil produksi yang serupa dengan tambang lainnya di wilayah tersebut.

Kegiatan penambangan umumnya berlangsung sekitar 16 hari kerja per bulan, tergantung pada kondisi cuaca dan permintaan pasar. Secara umum kegiatan penambangan pasir di Desa Kamelanta memberikan pengaruh ekonomi yang positif bagi masyarakat setempat, terutama dalam meningkatkan pendapatan keluarga dan menciptakan lapangan kerja di sektor pesisir.



Gambar 2. Lokasi Penambangan Pasir

Gambar 2 memperlihatkan lokasi laut tempat kegiatan penyedotan pasir dilakukan. Terlihat perahu dan mesin penyedot yang menjadi pusat aktivitas penambangan.



Gambar 3. Proses Penyaluran Pasir ke Darat

Gambar 3 menjelaskan bahwa pasir yang sudah tersedot di alirkan melalui pipa menuju kolam penampungan di darat.



Gambar 4. Penampungan dan Timbunan Pasir

Setelah dialirkan ke darat, pasir ditampung di kolam sederhana hingga mengendap. Di sinilah pasir kemudian menumpuk dan siap di angkut.

### 3.3 Data Produksi dan Penjualan Pasir

Kegiatan penambangan pasir dilakukan menggunakan mesin penyedot yang dioperasikan oleh kelompok masyarakat lokal. Jumlah produksi pasir setiap hari tidak tetap karena dipengaruhi oleh kondisi cuaca, arus laut, dan permintaan pasar. Berdasarkan wawancara, rata-rata produksi harian berkisar 2 hingga 5 rit per hari, dengan harga jual Rp600.000 per rit.

Tabel 1. Data Produksi dan Penjualan Pasir

Keterangan	Minimum	Rata-rata	Maksimum
Produksi per hari	2 Rit	3,5 Rit	5 Rit
Harga jual per rit	Rp600.000	Rp600.000	Rp600.000
Pendapatan per hari	Rp1.200.000	Rp2.100.000	Rp3.000.000
Hari kerja per bulan	16 Hari	16 Hari	16 Hari
Produksi per bulan	32 Rit	56 Rit	80 Rit
Pendapatan per bulan	Rp19.200.000	Rp33.600.000	Rp48.000.000
Produksi per tahun	384 Rit	672 Rit	960 Rit
Pendapatan per tahun	Rp230.400.000	Rp403.200.000	Rp576.000.000

Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat produksi, maka semakin besar pula pendapatan yang diterima. Dengan harga jual yang stabil di kisaran Rp600.000 per rit, kegiatan penambangan pasir masih memberikan peluang keuntungan yang cukup besar bagi masyarakat penambang.

### 3.4 Analisis Kelayakan Ekonomi

Analisis kelayakan ekonomi digunakan untuk melihat apakah usaha tambang pasir ini benar-benar layak dijalankan dari sisi finansial.

#### 3.4.1 Net Present Value (NPV)

*Net Present Value* (NPV) merupakan nilai sekarang dari seluruh aliran kas bersih (*cash flow*) yang diterima selama umur proyek, setelah dikurangi nilai investasi awal. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah nilai keuntungan dimasa depan masih menguntungkan jika di perhitungkan dengan nilai uang saat ini (*time value of money*).

Tabel 2. Hasil Perhitungan *Net Present Value*

Skenario	Arus Kas Bersih (Rp)	Faktor Diskonto	Nilai Sekarang (Rp)	Investasi Awal (Rp)	NPV (Rp)	Keterangan
Minimum	-93.360.000	2,486	-232.193.000	63.040.000	-295.233.000	Tidak Layak
Rata-rata	79.440.000	2,486	197.494.000	63.040.000	134.454.000	Layak
Maksimum	252.240.000	2,486	626.974.000	63.040.000	563.934.000	Sangat Layak

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa nilai NPV pada skenario rata-rata dan maksimum positif, artinya kegiatan penambangan pasir di Desa Kamelanta menguntungkan secara ekonomi. Sementara itu, pada kondisi minimum, nilai NPV negatif, yang berarti usaha mengalami kerugian karena pendapatan tidak menutupi biaya. Secara umum, apabila kegiatan penambangan

dilakukan dengan hasil produksi normal hingga tinggi, maka usaha ini layak diteruskan karena memberikan nilai ekonomi yang positif.

### 3.4.2 Internal Rate of Return (IRR)

*Internal rate of return* (IRR) digunakan untuk mengetahui tingkat pengembalian modal yang sebenarnya dari suatu usaha. Nilai IRR adalah tingkat bunga yang membuat nilai NPV sama dengan nol. Jika nilai IRR lebih besar dari tingkat diskonto (bunga acuan), maka usaha di anggap layak secara finansial.

Tabel 3. Internal Rate Of Return

Skenario	IRR (%)	Keterangan
Minimum	Negatif	Tidak Layak
Rata-rata	87,3	Layak
Maksimum	>300	Sangat Layak

### 3.4.3 Payback Period (PBP)

*Payback Period* (PBP) digunakan untuk mengetahui seberapa cepat modal investasi yang dikeluarkan bisa kembali melalui keuntungan bersih yang diperoleh setiap tahun.

Tabel 4. Payback Period (PBP)

Skenario	Investasi Awal (Rp)	Arus Kas Bersih (Rp/Tahun)	PBP (Tahun)	Keterangan
Minimum	63.040.000	–	–	Tidak Layak
Rata-rata	63.040.000	79.440.000	0,79	Layak
Maksimum	63.040.000	252.240.000	0,25	Sangat Layak

### 3.4.4 Kesimpulan Analisis Kelayakan

Dari hasil seluruh perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan penambangan pasir di Desa Kamelanta layak dijalankan secara ekonomi, terutama pada kondisi produksi rata-rata dan maksimum.

Ringkasan hasil analisis kelayakan adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Kesimpulan Analisis Kelayakan

Skenario	NPV (Rp)	IRR (%)	PBP (Tahun)	Kelayakan
Minimum	-295.233.000	Negatif	–	Tidak Layak
Rata-rata	134.454.000	87,3	0,79	Layak
Maksimum	563.934.000	>300	0,25	Sangat Layak

Secara keseluruhan, usaha ini menunjukkan potensi ekonomi yang tinggi. Meskipun pada kondisi produksi minimum kegiatan tambang tidak layak, tetapi jika dijalankan dengan hasil produksi stabil atau meningkat, maka usaha ini bisa menghasilkan keuntungan besar dan cepat

balik modal. Dengan pengelolaan yang baik serta pengawasan yang sesuai, kegiatan penambangan pasir di Desa Kamelanta berpeluang menjadi sumber pendapatan berkelanjutan bagi masyarakat setempat.

### **3.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelayakan Ekonomi**

Kelayakan ekonomi suatu usaha sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat meningkatkan maupun menurunkan efisiensi serta keuntungan yang diperoleh. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap para pelaku penambangan pasir laut di Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton, terdapat beberapa faktor utama yang mempengaruhi tingkat kelayakan ekonomi kegiatan penambangan pasir laut, yaitu:

#### **3.5.1 Biaya Investasi Awal**

Biaya investasi awal meliputi pengadaan sarana produksi seperti perahu, mesin penyedot, selang, dan peralatan penunjang lainnya. Semakin besar biaya investasi yang dikeluarkan, maka semakin besar pula beban modal awal yang harus ditutupi oleh keuntungan usaha. Besarnya biaya investasi berpengaruh langsung terhadap nilai *Payback Period* (PBP), karena modal yang besar memerlukan waktu pengembalian yang lebih lama.

#### **3.5.2 Biaya Operasional**

Biaya operasional terdiri dari pengeluaran harian dan mingguan yang digunakan untuk menjalankan kegiatan penambangan, seperti pembelian bahan bakar, upah tenaga kerja, perawatan alat. Efisiensi pengelolaan biaya operasional dapat meningkatkan laba bersih dan berdampak positif terhadap nilai *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate of Return* (IRR).

#### **3.5.3 Harga Jual Pasir**

Harga jual pasir laut merupakan faktor paling dominan dalam menentukan pendapatan usaha. Ketika harga jual pasir meningkat, penerimaan total juga akan meningkat sehingga memperbaiki rasio keuntungan dan memperbesar nilai NPV. Sebaliknya, penurunan harga jual akan mengurangi pendapatan dan dapat menurunkan tingkat kelayakan ekonomi usaha.

#### **3.5.4 Volume Produksi**

Jumlah pasir laut yang ditambang setiap kali operasi menentukan besarnya pendapatan yang diperoleh penambang. Produksi yang tinggi menunjukkan produktivitas kerja yang baik dan secara langsung meningkatkan pendapatan bersih, mempercepat waktu pengembalian modal (PBP), serta memperbesar nilai NPV.

#### **3.5.5 Jumlah Hari Kerja atau Frekuensi Penambangan**

Semakin banyak hari kerja atau frekuensi kegiatan penambangan yang dilakukan dalam satu minggu, maka semakin besar pula total volume pasir yang dihasilkan. Hal ini akan berpengaruh positif terhadap pendapatan dan meningkatkan efisiensi usaha penambangan.

#### **3.5.6 Kondisi Cuaca dan Musim**

Cuaca yang buruk, gelombang tinggi, serta musim hujan seringkali menjadi kendala dalam proses penambangan pasir laut. Kondisi tersebut menyebabkan berkurangnya hari kerja efektif dan menurunkan jumlah produksi, sehingga dapat memengaruhi hasil keuntungan bersih penambang.

### 3.5.7 Kapasitas dan Kondisi Peralatan

Performa mesin penyedot, kondisi perahu, serta peralatan lainnya sangat memengaruhi efektivitas penambangan. Apabila alat sering mengalami kerusakan, maka biaya perawatan meningkat dan produktivitas menurun. Sebaliknya, peralatan yang terawat baik mampu meningkatkan efisiensi kerja dan mengoptimalkan hasil produksi.

### 3.5.8 Tingkat Permintaan Pasir Laut

Permintaan pasar terhadap pasir laut, baik untuk bahan bangunan maupun proyek reklamasi, juga menjadi faktor penting. Ketika permintaan meningkat, harga dan volume penjualan cenderung naik, yang berdampak positif terhadap tingkat kelayakan ekonomi usaha.

## 3.6 Dampak Ekonomi Terhadap Masyarakat Desa Kamelanta

Kegiatan penambangan pasir di Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat setempat. Sebelum adanya kegiatan penambangan, sebagian besar masyarakat bekerja di sektor pertanian, perikanan, dan buruh harian, dengan tingkat pendapatan yang relatif rendah dan tidak menentu.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Buton (2024), rata-rata pendapatan masyarakat di sektor pertanian dan perikanan berada pada kisaran Rp1.500.000 hingga Rp2.000.000 per bulan, atau sekitar Rp18.000.000 hingga Rp24.000.000 per tahun. Nilai tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa warga Desa Kamelanta, di mana sebagian besar responden menyebutkan bahwa sebelum adanya tambang pasir, penghasilan mereka berkisar antara Rp1.500.000 sampai Rp2.000.000 per bulan, tergantung musim panen dan hasil tangkapan laut.

Namun setelah adanya kegiatan penambangan pasir, masyarakat yang terlibat dalam aktivitas ini mengalami peningkatan pendapatan yang cukup signifikan. Berdasarkan hasil wawancara lapangan, rata-rata penghasilan penambang pasir mencapai Rp6.000.000 hingga Rp7.000.000 per bulan., tergantung pada volume pasir yang dihasilkan dan harga jual di pasaran. Pendapatan ini jelas lebih tinggi dibandingkan pekerjaan mereka sebelumnya.

Tabel 6. Perbandingan Pendapatan Sebelum dan Sesudah Adanya penambangan Pasir

No.	Jenis Pekerjaan	Pendapatan Sebelum Tambang (Rp/Bulan)	Pendapatan Sesudah Tambang (Rp/Bulan)	Kenaikan (%)
1	Petani	1.500.000	6.000.000	300
2	Nelayan	2.000.000	7.000.000	250
3	Buruh harian	1.200.000	5.500.000	358
<b>Rata-rata</b>	-	<b>1.566.000</b>	<b>6.166.000</b>	<b>293%</b>

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa terjadi peningkatan pendapatan rata-rata sebesar 293% setelah masyarakat beralih menjadi penambang pasir. Kenaikan ini menunjukkan bahwa kegiatan penambangan pasir memberikan dampak ekonomi yang sangat signifikan terhadap kehidupan masyarakat Desa Kamelanta.

Selain peningkatan pendapatan, kegiatan ini juga menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat yang sebelumnya tidak memiliki penghasilan tetap. Setiap kelompok tambang umumnya terdiri dari empat hingga lima orang pekerja, termasuk satu penyelam, yang seluruhnya berasal dari masyarakat lokal. Dengan jumlah titik tambang yang mencapai lebih dari sepuluh lokasi, maka kegiatan ini mampu menyerap lebih dari 50 tenaga kerja lokal.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis kelayakan ekonomi penambangan pasir di Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis kelayakan ekonomi, kegiatan penambangan pasir yang dilakukan oleh masyarakat Desa Kamelanta layak secara ekonomi. Hal ini ditunjukkan oleh hasil perhitungan *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp134.454.000, *Internal Rate Of Return* (IRR) sebesar 87,3%, dan *Payback Period* (PBP) selama 0,79 tahun atau kurang dari 1 tahun. Ketiga indikator tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penambangan pasir memberikan keuntungan tinggi, arus kas positif, dan waktu pengembalian modal yang cepat sehingga layak untuk dilanjutkan.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan ekonomi yaitu jumlah produksi pasir, harga jual pasir, biaya operasional (solar, upah kerja, upah penyelam), serta jumlah hari kerja per minggu. Faktor eksternal seperti kondisi pasir dan regulasi lingkungan juga ikut berperan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Kamelanta, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang sudah membantu secara moral maupun material.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arif, H., & Anaperta, Y. M. (2020). Analisis Kelayakan Ekonomi Tambang Batu Andesit PT. Batu Nago Mandiri Kecamatan Batang Kapeh, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. *Bina Tambang*, 5(1), 85–94.  
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/mining/article/viewFile/107618/102983>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Buton. (2024). Kabupaten Buton Dalam Angka 2024. Buton: BPS Kabupaten Buton
- Nur, Z., Widayati, W., Khairisa, N. H., & Restele, L. O. (2024). *Analisis Spasio- Temporal Dampak Penambangan Pasir Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Kamelanta*. 8(1), 29–39.
- Oktalia, R., & Widayati, S. (n.d.). Analisis Investasi dan Kelayakan Ekonomi Tambang Andesit PT Puspa Jaya Madiri Desa Mekarsari , Kecamatan Cikalong Kulon Kabupaten Cianjur , Provinsi Jawa Barat Analysis of Investasion and Economic Feasibility at PT Puspa Jaya Madiri Mekarsari Village , Ci. 443– 450.

- Samosir, O. I., Trides, T., & Dinna, F. (2019). Analisis Investasi dan Kelayakan Ekonomi Pada Kegiatan Penambangan Batubara PT Pinggan Wahana Pratama Job Site PT Singlurus Pratama, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Mineral FT UNMUL*, 7(1), 39–49.
- Suliyanto. (2007). Studi Kelayakan Investasi Pertambangan Batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng Kab. Banyumas. *Performance*, 6(1), 106– 119.
- Savić, S., Marinković, D., & Ignjatović, D. (2021). *Analysis of the discount rate for mining projects*. ResearchGate. Retrieved from
- S&P Global Market Intelligence. (2021). *Low discount rates persist in mine development studies*. S&P Global. Retrieved from