

Analisis Investasi Dan Kelayakan Usaha Pada PT. Warmare Jaya Mandiri (WJM) Manokwari Selatan

Rosita¹, Yulius Heri Saptomo²

¹Prodi Ekonomi Pembangunan-Universitas Islam Al-Azhar Mataram

²Prodi Manajemen-Universitas Papua

¹rositamarhan@gmail.com,²herisaptomo432@gmail.com

ABSTRACT

A business feasibility study is an assessment of whether or not the business being implemented is feasible. It is feasible because it provides benefits for the company that runs it, for investors, creditors, the government and society. The purpose of this research is to analyze the feasibility of the company's business in carrying out stone and sand mining carried out by PT. Warmare Jaya Mandiri. In this research, the data used is financial data on capital, production, selling prices, salary costs for managers, administration, equipment operators, drivers and daily labor. The analysis techniques used to process this data are Net Present Value, Net Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Return and Pay Back Period. From the results of the Net Present Value analysis, a value of IDR 2,289,154,040 was obtained. The results were positive and declared feasible. Furthermore, for the Benefit Cost Ratio, the B/C calculation result is $2.43 > 1$, so the investment is declared suitable to continue. The next method is the IRR method to obtain a value of 26.80%, this value is above the required minimum interest value. From the pay back period analysis, the pay back period analysis is estimated to be able to return all investment costs after 4 years and 2 months.

ABSTRAK

Studi kelayakan usaha adalah pengkajian layak-tidaknya bisnis yang dilaksanakan. Layak karena memberikan keuntungan bagi perusahaan yang menjalankannya, bagi investor, kreditor, pemerintah, dan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan usaha perusahaan dalam mealkukan penambangan batu dan pasir yang dilaksanakan oleh PT. Warmare Jaya Mandiri. Dalam penelitian ini data-data yang digunakan adalah data keuangan modal, produksi, harga jual, biaya-biaya gaji manajer, administrasi, operator alat, driver dan tenaga harian. Teknik analisis yang digunakan untuk mengolah data-data tersebut adalah *Net Present Value, Net Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Return dan Pay Back Period*. Dari hasil analisis Net Present Value diperoleh nilai Rp 2.289.154.040 hasil terbeut adalah positif dan dinyatakan layak. Selanjutnya untuk Benefit Cost Ratio hasil perhitungan B/C adalah $2,43 > 1$ maka investasi dinyatakan layak untuk dilanjutkan. Metode selanjutnya adalah metode IRR diperoleh nilai 26,80%, nilai tersebut berada dia atas nilai bunga minimum yang disyaratkan. Dari analisis pay back period, Analisis *payback period* diperkirakan sudah mampu mengembalikan seluruh biaya investasi setelah berjalan 4 tahun 2 bulan.

Kata Kunci: *Net Present Value, Internal Rate of Return, Benefit Cost Ratio, Pay Back Period*

1. PENDAHULUAN

Pertambangan merupakan industri yang telah diatur dalam ketentuan perundangan. Definisi Pertambangan menurut UU Nomor 4 tahun 2009 adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam penelitian, pengelolaan, dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca

tambang. Bagi para pengusaha dalam menjalankan aktivitas tambang juga harus memenuhi persyaratan atau peraturan yang berlaku. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Paragraf 3 pasal 36 PP No. 96 Tahun 2021 menyatakan bahwa persetujuan terkait pelaksanaan kegiatan Operasi Produksi mempertimbangkan persyaratan administrasi, teknis, lingkungan dan finansial.

Pesatnya perkembangan pembangunan di wilayah Kabupaten Manokwari Selatan dan sekitarnya menuntut untuk ketersediaan sumber daya alam khususnya material galian C. Kebutuhan sumber material menjadi kebutuhan utama dalam memenuhi kebutuhan material di wilayah Manokwari Selatan dan sekitarnya. Sebagai pelaku usaha pertambangan PT. Warmare Jaya Mandiri (WJM) dalam melaksanakan kegiatannya harus mengikuti dan mentaati peraturan pemerintah sesuai dengan peraturan pemerintah No 96 tahun 2021. Untuk itu PT. WJM sebelum memulai aktivitas penambangan dan memasarkan kepada masyarakat, harus melakukan kajian kelayakan terkait dengan aspek yang dipersyaratkan. Salim (2009) dalam Fernando (2013) menyatakan bahwa penambangan merupakan usaha suatu kegiatan untuk mengoptimalkan pemanfaatan dalam sumber daya alam tambang yang terdapat dalam bumi Indonesia. Sedangkan dalam hal studi kelayakan terdapat hal-hal teknis yang turut dipertimbangkan dalam penambangan terkait pertimbangan teknis dan ekonomis, teknologi yang digunakan saat ini, kesehatan dan keselamatan kerja, serta kelestarian lingkungan hidup (Dirga, 2018).

Studi kelayakan usaha adalah suatu kajian layak-tidaknya bisnis yang dilaksanakan. Studi ini mengkaji berbagai gagasan penting yang terkait dengan pilihan dan cara paling umum dalam memilih aktivitas bisnis untuk memberikan keuntungan finansial dan sosial. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam, bertujuan menentukan kemanfaatan atau tidaknya usaha yang akan dijalankan. Kelayakan mengandung makna bahwa bisnis yang dijalankan akan memberikan keuntungan finansial dan non-finansial sesuai tujuannya. Hal ini dimungkinkan karena memberikan manfaat bagi perusahaan yang menjalankannya, bagi penyandang dana atau investor, kreditur, pemerintah dan masyarakat. Tujuan dari studi kelayakan bukanlah untuk memberikan solusi yang tepat dari setiap masalah yang berhubungan dengan desain dan tata letak sebuah unit bisnis tetapi juga untuk memberikan gambaran tentang tujuan keberhasilan yang diinginkan (Shen dkk., 2010). Pendekatan yang digunakan juga terkait dengan pendekatan internal perusahaan. Pendekatan internal seperti yang dikemukakan oleh Rizal (2017) menyatakan bahwa aspek ini berhubungan dengan unit bisnis dalam mencapai visi dan misinya agar menjadi berkembang. Pendekatan lingkungan internal juga dapat menjadi gambaran tentang kelebihan yang dikendalikan secara internal yang dilaksanakan dalam unit bisnis itu

sendiri yang memiliki dampak langsung tentang kinerja suatu unit bisnis tersebut

PT. Warmare Jaya Mandiri (WJM) melakukan aktivitas pertambangan dengan memproduksi bahan galian berupa pasir dan batu guna memenuhi kebutuhan konsumen di Kabupaten Manokwari Selatan dan sekitarnya. Pemasaran produk pertambangan milik PT. WJM utamanya diperuntukkan untuk kegiatan proyek perusahaan sebagai bahan baku pembuatan jalan dan konstruksi lainnya. Material yang disediakan oleh perusahaan berupa Batu Kali, Pasir dan kerikil SPC (produk stone crusher plant) dan Pasir dan kerikil kali. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan mengevaluasi kelayakan usaha penambangan yang akan dilakukan oleh PT. Warmare Jaya Mandiri. Dalam menganalisis perluasan usaha maka tabel 1 terkait produksi yang dihasilkan menggambarkan peningkatan yang pesat.

Tabel 1 Aktivitas produksi penambangan Batu Kali, Pasir dan Kerikil SPC

Tahun	Jenis Material	Produksi
2019	a. Batu Kali	2.500
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200
2020	a. Batu Kali	2.500
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200
2021	a. Batu Kali	2.500
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200
2022	a. Batu Kali	2.500
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200

Sumber: PT. Warmare Jaya Mandiri

Dari tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa semakin meningkatnya permintaan konsumen menyebabkan meningkat pula jumlah produksi yang harus disediakan oleh perusahaan. Untuk itu perusahaan dalam memenuhi kapasitas produksinya harus

melakukan usaha-usaha perluasan produksi agar permintaan konsumen dan kapasitas produksinya terpenuhi. Dalam melakukan perluasan usaha tentu saja terkait dengan beberapa aspek, seperti aspek pasar dan pemasaran, aspek lingkungan dan aspek lainnya. Maksud dan tujuan dari kajian kelayakan ini adalah untuk menggambarkan potensi sumber daya pasir dan batu (sirtu) serta potensi sumber daya yang dimiliki oleh PT. WJM dari sisi ekonomisnya. Analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha diukur melalui perhitungan Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), dan Internal Rate of Return (IRR). Sedangkan untuk menentukan periode pengembalian pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas yaitu menggunakan metode Pay Back Period (Sugiarto et.al,2020).

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Feasibility Study

Studi kelayakan menurut Kriegner dan Berger (2016) adalah prosedur yang digunakan untuk memprediksi pemeriksaan hasil investigasi yang direncanakan secara bersama dengan kemungkinan keuntungan. Sementara itu, Purnomo, Riawan, dan Sugianto (2017) menyatakan bahwa Feasibility Study adalah suatu pemikiran dalam mempertimbangkan suatu pilihan, apakah akan menerima proyek yang direncanakan atau menolaknya.

b. Aspek Operasional

Aspek operasional yang berhubungan dengan kelayakan usaha penambangan adalah aspek teknis produksi dan sistem kepemilikan alat. Aspek teknis produksi merupakan kegiatan yang dilaksanakan dalam meningkatkan nilai tambah suatu benda. Aspek teknis ini merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut selesai dibangun. Yang menjadi fokus dalam aspek ini adalah lokasi usaha, proses produksi dan fasilitas produksi. Fasilitas produksi terkait dalam hal kepemilikan alat, dimana perusahaan dihadapkan pada penggunaan peralatan sendiri dalam hal ini melakukan pembelian langsung atau menyewa. Zakri (2013) dalam Marwan Syah, Widodo, Asmiani (2018) Ada 3 cara untuk pengadaan alat berat yang lazim digunakan yaitu pembelian Tunai, Sewa Beli (leasing), Sewa (rental). Pada prinsipnya, jika

perusahaan pertambangan memiliki modal besar serta cadangan yang besar dan memiliki jangka waktu umur tambang yang panjang, maka membeli alat berat adalah solusi yang terbaik, namun jika perusahaan memiliki keterbatasan anggaran dan modal bisa melakukan pembelian secara leasing atau sewa. Dari ketiga metode tersebut masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan.

c. Aspek Pasar dan Pemasaran

1) Aspek pasar bertujuan untuk mengetahui berapa besar luas pasar, pertumbuhan permintaan dan market share dari produk yang bersangkutan. Bagaimana kondisi persaingan antar produsen, siklus hidup produk juga penting dianalisis. Jenis data yang digunakan dapat berupa kuantitatif atau kualitatif.

2) Aspek Pemasaran

Pemasaran adalah kegiatan yang bertujuan untuk menjual barang atau jasa yang diproduksi oleh perusahaan ke pasar. Aspek yang ditinjau dari analisis kelayakan adalah penentuan segmen pasar, kajian untuk mengetahui konsumen potensial, dan penentuan arah dan strategi kebijakan perusahaan.

d. Aspek Finansial

Kasmir(2010) menyatakan bahwa dalam studi kelayakan investasi ini dapat ditinjau dari aspek aspek finansial atau keuangan yaitu Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), dan Internal Rate of Return (IRR). Digunakan untuk melihat manfaat investasi dengan ukuran nilai kini (present value) dari keuntungan bersih usaha.

1) NPV didefinisikan sebagai nilai dari usaha yang bersangkutan yang diperoleh berdasarkan selisih antara cash flow yang dihasilkan terhadap investasi yang dikeluarkan. NPV yang dianggap layak adalah NPV yang bernilai positif mengindasikan cash flow yang dihasilkan melebihi jumlah yang diinvestasikan. Adapun Rumus NPV adalah

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+r)^t}$$

Untuk mengimplementasikan pendekatan ini, dapat diikuti proses sebagai berikut :

a. Tentukan nilai sekarang dari setiap arus kas, termasuk arus masuk dan arus keluar, yang didiskontokan pada biaya modal proyek

b. Jumlahkan arus kas yang didiskontokan ini, hasil ini didefinisikan sebagai NPV proyek

c. Jika NPV adalah positif, maka proyek harus diterima, sementara jika NPV adalah negatif, maka proyek itu harus ditolak. Jika dua proyek dengan NPV positif adalah mutually exclusive, maka salah satu dengan nilai NPV terbesar harus dipilih

2) Net Benefit Cost Ratio

Net benefit Cost ratio merupakan perbandingan antara nilai sekarang dengan penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang. Dapat dirumuskan

$$\text{Net B/C} = \frac{\text{Total PV dari Proceed}}{\text{Investasi}}$$

3) Internal Rate of Return

Menurut Hazen (2009) dalam Hadyan, (2020) dalam metode ini menentukan apakah suatu usulan proyek investasi dianggap layak atau tidak, dengan cara membandingkan antara tingkat keuntungan yang diharapkan. Pada perhitungan IRR yang akan dicari adalah suku bunga disaat NPV sama dengan nol(0). Cara untuk mencari IRR yaitu menggunakan rumus persamaan sebagai berikut:

$$\text{IRR} = \text{Ir} + \left(\frac{\text{NPVIr}}{\text{NPVIr} - \text{NPVIt}} \right) \times (\text{ir} - \text{it})$$

4) Pay Back Period

Menurut Abdul Choliq dkk. (2004) dalam Afaz dan Gusman “pay back period dapat diartikan sebagai jangka waktu kembalinya investasi yang telah dikeluarkan, melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek yang telah direncanakan”.

Pay back Periode dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{PP} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Proceed}}$$

e. Biaya merupakan nilai yang dimanfaatkan untuk memperoleh penghasilan dan akan digunakan sebagai pengulang penghasilan (Supriono, 2011). Biaya dibedakan menjadi:

1. Pengeluaran fungsional atau biaya usaha adalah biaya-biaya yang tidak berhubungan secara langsung dengan item-item perusahaan, melainkan berhubungan dengan aktivitas organisasi sehari-hari.

2. Biaya produksi, adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mengolah komponen-komponen yang menjadi barang jadi yang layak untuk dijual. Secara garis besar, biaya penciptaan dibagi menjadi biaya bahan baku, biaya pekerjaan langsung, dan bop (Mulyadi, 2015:14)

3. Biaya umum dan administrasi, termasuk biaya untuk menentukan strategi, mengatur, mengkoordinasikan dan mengarahkan pelaksanaan organisasi secara keseluruhan. (Qurratul, 2019)

4. Biaya tenaga kerja, seluruh kompensasi yang diberikan organisasi kepada seluruh pegawainya. Sujiman (2018)

5. Biaya variabel, yaitu biaya yang jumlahnya berubah sehubungan dengan perubahan volume kegiatan, namun biaya per unitnya tetap. Maksudnya, apabila volume kegiatan ditambah 2 (dua) kali lipat, maka total biayanya juga menjadi 2 (dua) kali lipat dari jumlah semula.

6. Biaya tetap, yaitu biaya yang tidak berubah secara absolut ketika pergerakan bisnis bertambah atau menurun

3. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan kualitatif yang mencakup studi kelayakan usaha ditinjau dari aspek finansial. Metode penelitian campuran Kuantitatif dan Kualitatif menurut Sugiiyono (2017) merupakan suatu metode penelitian yang menggabungkan atau mengkombinasikan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif, valid, reliabel, dan obyektif. Aspek kualitatif menganalisa apakah suatu proyek investasi bersifat representatif untuk dijalankan. Sedangkan dari aspek kuantitatif, dari hasil penelitian aspek finansial ini akan dilihat apakah suatu proyek investasi dinyatakan layak atau tidak. Aspek Finansial yang digunakan adalah metode NPV,IRR, Benefit Cost dan Pay back Period. Metode penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data keuangan, produksi yang selanjutnya diolah dan dianalisa melalui instrumen penelitian keuangan yang digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum wilayah Manokwari Selatan merupakan wilayah yang sangat Strategis yang dapat menjangkau kabupaten-kabupaten sekitarnya. Di daerah utara berbatasan dengan Kabupaten Manokwari, Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten teluk Wondama, Sebelah

Selatan berbatasan dengan Kabupaten Teluk Bintuni dan sebagian Kabupaten Teluk Wondama, dan bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Pegunungan Arfak. Pembangunan infrastruktur di Kabupaten Manokwari Selatan dilakukan secara masif baik untuk pendidikan, kesehatan dan transportasi. Untuk Transportasi, Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh BPS (2022), panjang jalan di Kabupaten Manowari Selatan adalah 272,22 km dengan jalan yang beraspal baru mencapai 14,65%. Di sisi lain baru terdapat 216,88 km jalan yang belum diaspal dan 15,46 km merupakan jalan permukaan lainnya. Potensi-potensi pasar ini yang kemudian membuat PT.WJM melakukan perluasan penambangan untuk memenuhi kebutuhan produksinya.

Jika ditinjau dari sisi aspek pasar, aspek pasar merupakan aspek yang menempati urutan pertama dalam studi kelayakan. Aspek pasar merupakan aspek yang perlu dianalisis, dengan tujuan untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan dapat dijual atau tidak, karena bila dilakukan tanpa memperkirakan atau meneliti permintaan produk, maka dikemudian hari usaha akan terancam dan akan timbulnya banyak sekali kesulitan akibat kekurangan atau kelebihan permintaan. Pemasaran produk pertambangan milik PT. WJM utamanya diperuntukkan untuk kegiatan proyek perusahaan sebagai bahan baku pembuatan jalan dan konstruksi lainnya. Selain itu, perusahaan juga melayani konsumen lain yang membutuhkan. Minat konsumen terhadap bahan galian sirtu sangat tinggi. Hal ini dikarenakan kebutuhan konsumen akan bahan galian meningkat sesuai keinginan konsumen misalnya untuk membangun rumah, ruko-ruko, jalan serta pembangunan yang lainnya. Jika ditinjau dari peluang pasar, dari sisi harga Bahan galian pasir lebih murah harganya dibandingkan dengan harga bahan galian batu. Hal ini disebabkan bahan galian batu memiliki produksi yang lebih sedikit dibandingkan bahan galian pasir. Dari sisi pemasaran produk pertambangan milik PT. WJM utamanya diperuntukkan untuk kegiatan proyek perusahaan sebagai bahan baku pembuatan jalan dan konstruksi lainnya. Dasar harga jual yang diterapkan oleh PT. WJM adalah batu kali seharga Rp 40.000/m³ dan sirtu seharga Rp 30.000/m³.

PT. Warmare Jaya Mandiri sendiri dalam memasarkan produknya tidak hanya di wilayah Kabupaten Manokwari Selatan, namun perusahaan juga menyuplai material di Kabupaten tetangga. Data permintaan produksi tahun 2019 total yang

dihasilkan adalah 9.677 m³, pada tahun 2020 menurun disebabkan oleh pandemi covid-19 sehingga memukul semua sektor dan total produksi sebesar 2.879 m³. Selanjutnya, pada tahun 2021 meningkat menjadi 16.367 m³. Berdasarkan dari data-data tersebut, prospek penambangan pasir, batu kali dan pasir kerikil SPC merupakan investasi yang menjanjikan. Jika ditinjau dari jumlah pegawai yang dimiliki, Secara umum jumlah tenaga kerja yang akan digunakan untuk mendukung seluruh kegiatan, mulai dari tahap konstruksi hingga kegiatan operasi penambangan sirtu dan operasional Stone Crusher berjumlah 20 orang yang terdiri dari tenaga kerja ahli maupun tenaga kerja non skill.

a. Investasi Awal

Dalam melakukan investasi, setiap investor tentu saja memerlukan modal baik berupa dana investasi ataupun keahlian lainnya. Modal yang digunakan oleh investor digunakan untuk biaya sebelum investasi misalnya berupa pengurusan ijin usaha, biaya investasi, dan modal kerja. PT. WARMARE JAYA MANDIRI (WJM) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batu dan pasir kali. PT WJM memiliki Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) di Kampung Tobouw, Distrik Ransiki, Kabupaten Manokwari Selatan, Provinsi Papua Barat. Area IUP tersebut merupakan badan air pada bagian hilir Sungai Ransiki. Perusahaan PT. Warmare Jaya Mandiri untuk meningkatkan kapasitas produksinya berupaya mengembangkan wilayah penambangan. Pengembangan tersebut berhubungan dengan status hak ulayat kepemilikan tanah. Untuk itu, PT.WJM dalam pengembangannya harus memiliki status pemanfaatan lahan. Status wilayah penambangan adalah sistem sewa yang dilegalkan dengan Surat Perjanjian Sewa Tanah antara pemilik hak ulayat di Kampung Tobouw. Rencana kebutuhan investasi termasuk ijin penambangan dan sewa tanah hak ulayat tersebut bernilai Rp 1,5 milyar. Untuk pembangunan dan pengembangan kantor bernilai Rp 100 juta.

Investasi yang dibutuhkan oleh pemilik usaha penambangan pasir dan batu di PT WJM sebesar Rp1.600.000.000. Investasi tersebut digunakan untuk berbagai keperluan seperti pada table di bawah ini

Investasi yang dibutuhkan oleh pemilik usaha penambangan pasir dan batu di PT WJM sebesar Rp1.600.000.000. Investasi tersebut digunakan untuk berbagai keperluan seperti pada table di bawah ini.

JURNAL MANEKSI VOL 12, NO. 4, DESEMBER 2023

Table 1. Investasi Awal

Dari tabel di atas nampak bahwa total investasi yang diperlukan dalam pengembangan proyek galian C adalah sebesar Rp 1.600.000.000 (Satu Milyar Enam Ratus Juta Rupiah). Sumber modal total investasi adalah bersumber dari equity atau modal sendiri.

1) Proyeksi Rencana Produksi dan Pendapatan Berdasarkan data perusahaan yang diambil pada tahun 2019 dan analisis keuangan yang diproyeksikan, Pendapatan usaha terdiri dari pendapatan penjualan pasir dan batu kali, pasir kerikil SPC. Peningkatan terjadi cukup signifikan pada tahun ketiga pasca beroperasinya perusahaan secara penuh. Proyeksi pendapatan ini dapat diperhitungkan dengan terjadinya kenaikan penjualan berupa pasir dan batuan pada tahun keempat dan kelima. Tahun 2019 sebagai tahun dasar disebabkan pada tahun ini perusahaan mulai berproduksi, asumsi yang digunakan untuk rencana produksi dan penjualan

dalam lima tahun pertama diasumsikan tetap. Material yang disediakan oleh perusahaan berupa Batu Kali, Pasir kerikil SPC dan Pasir kerikil Kali.

No	Uraian	Satuan	Nilai Total (Rp)
I	Pembangunan Kantor Gedung *	-	100.000.000
II	TANAH **	m ²	1.500.000.000
	Total Modal		1.600.000.000

Tabel di bawah ini menggambarkan rencana produksi dan penjualan material pada lima tahun pertama investasi dan lima tahun kedua investasi, sehingga dapat diperoleh nilai pendapatan pada tahun pertama dan tahun kedua investasi.

Tabel 2
Proyeksi Rencana Produksi dan Pendapatan Bersih PT. WJM Manokwari Selatan

Tahun	Jenis Material	Rencana Produksi	Harga	Pendapatan
1	a. Batu Kali	2.500	40.000	100.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	30.000	234.000.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	30.000	666.000.000
2	a. Batu Kali	2.500	40.000	100.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	30.000	234.000.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	30.000	666.000.000
3	a. Batu Kali	2.500	40.000	100.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	30.000	234.000.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	30.000	666.000.000
4	a. Batu Kali	2.500	40.000	100.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	30.000	234.000.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	30.000	666.000.000

JURNAL MANEKSI VOL 12, NO. 4, DESEMBER 2023

5	a. Batu Kali	2.500	40.000	100.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	30.000	234.000.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	30.000	666.000.000
6	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
7	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
8	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
9	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
10	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
11	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
12	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
13	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
14	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000

	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000
15	a. Batu Kali	2.500	44.000	110.000.000
	b. Pasir Kerikil SPC	7.800	33.000	257.400.000
	c. Pasir Kerikil Kali	22.200	33.000	732.600.000

Sumber: PT.WJM

Tahun	Pendapatan setelah pajak
1	423.000.000
2	423.000.000
3	423.000.000
4	423.000.000
5	423.000.000
6	481.800.000
7	481.800.000
8	481.800.000
9	481.800.000
10	481.800.000
11	481.800.000
12	481.800.000
13	481.800.000
14	481.800.000
15	481.800.000

Dari table diatas dapat dijelaskan bahwa, untuk rencana produksi batu kali ditetapkan 2500 (m3), pasir kerikil SPC ditetapkan sebesar 7800(m3), dan pasir kerikil kali ditetapkan sebesar 22.200(m3) selama lima tahun pertama investasi. Sedangkan harga ditetapkan dengan harga dasar sebesar Rp 40.000, harga pasir kerikil SPC dan pasir kerikil kali sebesar Rp 30.000 untuk lima tahun pertama investasi. Pada lima tahun kedua perusahaan melakukan investasi, perusahaan menetapkan bahwa rencana produksi tetap namun harga dasar bahan material naik sebesar 10%.

Dari data tersebut di atas, maka nilai proyeksi pendapatan pada lima tahun pertama mencapai Rp1 Miliar per tahun dan pada lima tahun kedua pendapatan bertambah Rp 1,1 Miliar per tahun.

2) Proyeksi Laba

Proyeksi laba dimaksudkan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai pendapatan

kotor, pendapatan bersih setelah pajak (laba). Hal ini penting, dengan melihat tingkat pendapatan yang diperoleh maka dapat digunakan sebagai alat pengambilan keputusan terutama dalam kelayakan sebuah investasi. Proyeksi laba bersih diproyeksikan selama 15 tahun sejak perusahaan menjalankan aktivitas produksinya. Secara garis besar tingkat pendapatan perusahaan dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4 Proyeksi Pendapatan Bersih setelah Pajak

Dari table diatas Nampak bahwa pendapatan bersih setelah pajak hingga tahun ke -15 perusahaan memperoleh laba yang meningkat dari lima tahun pertama investasi. Peningkatan pendapatan bersih ini menggunakan asumsi bahwa pada tahun keenam atau lima tahun kedua investasi rencana produksi tetap namun terjadi perubahan harga dasar material. Asumsi yang digunakan untuk kenaikan harga dasar adalah mengacu pertumbuhan inflasi di Papua Barat

3) Analisis Kelayakan Investasi

Studi Kelayakan ini ditinjau dari aspek keuangan dimaksudkan untuk mengukur layak atau tidaknya sebuah usaha, pengukuran ini diukur dengan menggunakan metode Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), dan Internal Rate of Return (IRR). Dasar digunakannya ketiga metode ini adalah. Ketiga teknik ini mempertimbangkan nilai waktu dari uang dalam analisisnya. Strategi NPV, Net B/C dan IRR dalam penggunaannya memiliki konsep yang sama, khususnya nilai pendapatan saat ini yang terjadi, baik lonjakan kas keluar maupun arus kas masuk. Pilihan yang diambil dengan menggunakan ketiga teknik ini juga sama. Selanjutnya, NPV, Net B/C dan IRR mempunyai hubungan yang saling selaras. Artinya, usulan rencana strategis dapat dilaksanakan dengan menggunakan teknik NPV juga dapat dicapai dengan menggunakan strategi Net B/C dan IRR.

Untuk melengkapi ketiga metode diatas, dalam menilai kelayakan suatu usaha juga dapat menggunakan metode Pay Back Period. Metode ini mencoba untuk mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali. Karena itu, satuan yang dipakai adalah satuan waktu (bulan, tahun). Jika periode pay back ini lebih pendek daripada yang disyaratkan, maka proyek dinilai menguntungkan, sedangkan jika lebih lama maka proyek dinyatakan ditolak. Karena metode ini menukur cepatnya suatu investasi bisa kembali, maka dasar yang digunakan adalah aliran kas, bukan laba. Untuk itu harus dihitung terlebih dahulu aliran kasnya dari proyek yang dimaksud.

a. Net Present Value

Net Present Value adalah metode menghitung nilai bersih (*netto*) pada waktu sekarang (*present*). Prinsipnya, Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Net Present Value digunakan untuk menganalisis kelayakan suatu investasi apakah investasi tersebut layak atau tidak. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Suatu investasi dinyatakan layak dan menguntungkan jika NPV menunjukkan nilai yang positif. Berikut ini merupakan tabel yang menggambarkan nilai NPV. Asumsi yang dipakai adalah tingkat suku bunga adalah 8 %. Acuan Bunga 8 % merupakan acuan bunga Bank saat ini yang berlaku diperbankan nasional tahun 2022.

Tabel 5. Analisis Kelayakan dengan Metode Net Present Value

Tahun	CASH FLOW	df (8%)	PV
1	423.000.000	0,9259	391.655.700
2	423.000.000	0,8573	362.637.900
3	423.000.000	0,7938	335.777.400
4	423.000.000	0,735	310.905.000
5	423.000.000	0,6806	287.893.800
6	481.800.000	0,6302	303.630.360
7	481.800.000	0,5835	281.130.300
8	481.800.000	0,5403	260.316.540
9	481.800.000	0,5002	240.996.360
10	481.800.000	0,4632	223.169.760
11	481.800.000	0,4289	206.644.020
12	481.800.000	0,3971	191.322.780
13	481.800.000	0,3677	177.157.860
14	481.800.000	0,3405	164.052.900
15	481.800.000	0,3152	151.863.360
		PV PROCEED	3.889.154.040
		PV OUTLAY	(1.600.000.000)
		NPV	2.289.154.040

Dari tabel diatas menggambarkan bahwa nilai NPV sampai dengan tahun ke sepuluh investasi menunjukkan NPV yang positif sehingga dinyatakan **layak**, bahkan jika dicermati di tahun keempat menunjukkan hasil **yang positif**. Hasil ini menunjukkan bahwa investasi dinyatakan Layak.

b. Pay Back Period

Investasi dalam aktiva tetap dapat berbentuk tanah, bangunan-bangunan, mesin dan peralatan. Keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan pengeluaran dana tersebut melebihi satu tahun disebut sebagai capital budgeting. Salah satu

metode yang digunakan dalam melakukan penilaian investasi yaitu Pay back Period.

Teknik pay back period dimaksudkan untuk mengetahui seberapa lama rentang investasi yang akan dikembalikan ketika pada jumlah kas keluar sama dengan kas. Analisis ini menestimasi waktu yang diperlukan dan alternatif yang dipilih adalah alternatif waktu yang lebih singkat. Penggunaan penelitian ini hanya disarankan untuk mendapatkan data tambahan guna mengukur seberapa cepat modal yang disumbangkan kembali

Analisis *payback period* adalah untuk mengetahui berapa lama suatu investasi yang dilakukan akan kembali dengan cara menurangkan investasi dengan rangkaian process yang akan diterima. Cara ini digunakan oleh perusahaan-perusahaan untuk menghadapi masalah likuiditas atau kelancaran keuangan jangka pendek.

Berikut hasil perhitungan dengan menggunakan Pay Back period dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 6. Analisis Kelayakan dengan Metode Pay Back Period

Tahun	Pendapatan Bersih
1	423.000.000
2	423.000.000
3	423.000.000
4	423.000.000
5	423.000.000
6	481.800.000
7	481.800.000
8	481.800.000
9	481.800.000
10	481.800.000
11	481.800.000
12	481.800.000
13	481.800.000
14	481.800.000

15	481.800.000
PB	4 Tahun 2 Bulan

Dengan menggunakan payback period ternyata investasi pengembangan perusahaan ini jika diasumsikan pada kondisi di atas, diperkirakan sudah mampu mengembalikan seluruh biaya investasi setelah berjalan 4 tahun 2 bulan.

c. IRR (Internal Rate of Return)

Berbeda dengan strategi sebelumnya, dimana pada umumnya kita mencari nilai pendapatan yang sama dengan menggunakan biaya pendanaan sebagai faktor penentu utama, teknik IRR sebenarnya akan mencari nilai biaya pinjaman ketika NPV = 0. Jadi, dalam strategi IRR ini, data selanjutnya dihubungkan dengan kapasitas pendapatan untuk mengembalikan usaha yang digambarkan sebagai persentase untuk rentang waktu tertentu. Strategi ini mengukur dengan membandingkan aliran kas yang dihasilkan dengan investasi yang dikeluarkan untuk usaha tersebut.

Metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa mendatang. Apabila tingkat suku bunga ini lebih besar daripada tingkat suku bunga relevan (tingkat keuntungan yang disyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dinyatakan merugikan. Tabel 7 berikut ini menggambarkan analisis kelayakan investasi yang telah ditanamkan. Penting juga untuk dicatat bahwa tidak semua pendapatan menghasilkan IRR dan IRR berikutnya umumnya tidak sama, ada kalanya IRR dapat ditemukan melebihi satu IRR. Pendapatan tanpa IRR umumnya digambarkan dengan proporsi yang terlalu besar antara sudut pandang keuntungan dan perspektif biaya. Pendapatan dengan IRR yang besar biasanya digambarkan dengan pendapatan bersih yang berpindah-pindah antara positif dan negatif.

Tabel 7 Analisis Kelayakan Dengan metode IRR

YEAR	CF	DF	PV PROCEED	DF	PV PROCEED
1	423.000.000	0,9259	391.655.700	0,7874	333.070.200
2	423.000.000	0,8573	362.637.900	0,62	262.260.000
3	423.000.000	0,7938	335.777.400	0,4882	206.508.600
4	423.000.000	0,7350	310.905.000	0,3844	162.601.200
5	423.000.000	0,6806	287.893.800	0,3027	128.042.100
6	481.800.000	0,6302	303.630.360	0,2383	114.812.940
7	481.800.000	0,5835	281.130.300	0,1877	90.433.860
8	481.800.000	0,5403	260.316.540	0,1478	71.210.040
9	481.800.000	0,5002	240.996.360	0,1164	56.081.520
10	481.800.000	0,4632	223.169.760	0,0916	44.132.880
11	481.800.000	0,4289	206.644.020	0,0721	34.737.780
12	481.800.000	0,3971	191.322.780	0,0568	27.366.240
13	481.800.000	0,3677	177.157.860	0,0447	21.536.460
14	481.800.000	0,3405	164.052.900	0,0352	16.959.360
15	481.800.000	0,3152	151.863.360	0,0277	13.345.860
		PV PROCEED	3.889.154.040	PV PROCEED	1.583.099.040
		PV OUTLAY	1.600.000.000	PV OUTLAY	1.600.000.000
		NPV	2.289.154.040	NPV	- 16.900.960

Dari table di atas tersebut selanjutnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

Total PV 8 % = 2.289.154.040

Total PV 27 % = 1.583.099.040

Selisih 19 % = 2.306.055.000

IRR =
 $(2.289.154.000 / 2.306.055.000) \times 27\%$

= 26,80%

Berdasarkan perhitungan IRR diatas maka investasi dinyatakan layak untuk dilanjutkan disebabkan berada diatas bunga minimum yang disyaratkan.

d. Analisis Investasi dengan metode B/C

Benefit Cost merupakan perbandingan antara seluruh nilai keuntungan terhadap seluruh nilai biaya. Konsep ini sering digunakan dalam menentukan sebuah proyek diterima atau tidak. Pada umumnya B/C ratio dimanfaatkan di dalam menentukan

kelayakan dari sebuah proyek yang berkaitan dengan kepentingan masyarakat umum. Dalam metode B/C ini, suatu investasi dinyatakan layak jika nilai B/C ratio lebih besar daripada satu ($B/C > 1$). Sedangkan investasi ditolak jika $B/C < 1$. Rumus B/ dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{NET B/C} = \frac{\text{Total PV dari Proceed}}{\text{Investasi}}$$

Berdasarkan rumus tersebut maka dapat dilakukan perhitungan benefit cost yang dapat dilbaca pada table di bawah ini.

Table 8 Metode B/C

Tahun	Pendapatan Bersih	df (8%)	PV
1	423.000.000	0,9259	391.655.700
2	423.000.000	0,8573	362.637.900
3	423.000.000	0,7938	335.777.400
4	423.000.000	0,7350	310.905.000
5	423.000.000	0,6806	287.893.800
6	481.800.000	0,6302	303.630.360
7	481.800.000	0,5835	281.130.300
8	481.800.000	0,5403	260.316.540
9	481.800.000	0,5002	240.996.360
10	481.800.000	0,4632	223.169.760
11	481.800.000	0,4289	206.644.020
12	481.800.000	0,3971	191.322.780
13	481.800.000	0,3677	177.157.860
14	481.800.000	0,3405	164.052.900
15	481.800.000	0,3152	151.863.360
JUMLAH			3.889.154.040
PV OUT LAY			1.600.000.000
B/C			2,43

Berdasarkan table 8 diatas diperoleh nilai B/C sebesar 2,43. Nilai tersebut selanjutnya dibandingkan

dengan nilai persyaratan B/C. Karena hasil perhitungan B/C adalah $2,43 > 1$ maka investasi dinyatakan layak untuk dilanjutkan.

5. PENUTUP

a. Kesimpulan

Kombinasi beberapa instrumen yang digunakan menjadikan keputusan lebih baik daripada hanya menggunakan sedikit instrumen. Hal ini disebabkan ada beberapa instrumen yang memiliki kelebihan dan kelemahan. Sehingga kombinasi instrumen tersebut dapat saling melengkapi. Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan:

- 1) Nilai NPV : 2.289.154.040 (positif dan dinyatakan layak)
- 2) Analisis *payback period* diperkirakan sudah mampu mengembalikan seluruh biaya investasi setelah berjalan 4 tahun 2 bulan.
- 3) Berdasarkan perhitungan IRRsampai tahun ke-15 diperoleh 26,4% maka investasi dinyatakan layak untuk dilanjutkan disebabkan berada diatas bunga minimum yang disyaratkan.
- 4) Nilai B/C bernilai $2,43 > 1$ maka investasi dinyatakan layak.

b. Saran

Di tinjau dari aspek Finansial yang menguntungkan, perusahaan dapat memperluas area bisnisnya dengan menambahkan peralatan yang digunakan. Namun perusahaan tetap memperhatikan aspek lingkungan agar tidak menjadi kontra produktif dengan tujuan perusahaan. Penelitian ini hanya menggunakan sisi aspek Finansial dan untuk itu peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dari sisi aspek Lingkungan dan masyarakat sekitar, Pasar dan Pemasarannya serta aspek internal perusahaan dengan menganalisis SWOT. Dalam pengembangan bisnis, analisis SWOT diperlukan untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman internal dan eksternal perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Afaz, T., & Gusman,Mulya. (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. *Jurnal Bina Tambang* Vol. 6 No 6.
- Arif, H. (2020.). Analisis Kelayakan Ekonomi Tambang Batu Andesit PT. Batu Nago Mandiri di Kecamatan Batang Kapas, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Krieger, T. M. (2016). *Working on self-compassion online: A proof of concept and feasibility study. Internet Interventions*, 64–70.
- Marwan Syah, S. W. (2018). Analisis Kelayakan Ekonomis Untuk Penentuan Pengadaan Alat Angkut Dan Alat Muat Pada Kegiatan Penambangan Nikel Sulawesi Tenggara. *Jurnal Geomine*, Vol. 6, No. 2: Agustus.
- Mulyadi. (2015). Akunatnsi Biaya. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- PERNANDO, Y. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Galian C (Penambangan Pasir Dan Batu) Di Desa Siberakun Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. Riau Pekanbaru: Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim .
- Riawan.Purnomo, S. (2017). Studi Kelayakan Bisnis. Ponorogo: UMP Press.
- Rizal, O. S. ((2017)). *Analysis Of The Influence Of External And Internal Environmental Factors On Business Performance: A Study On Micro Small And Medium Enterprises (Msmes) Of Food And Beverage. Russian Journal Of Agricultural and Socio-Economic Sciences*6(66), 47–56.
- Shen, L. T. (2010). *Project Feasibility Study: The Key To Successful Implementation Of Sustainable And Socially Responsible Construction Management Practice. Journal of Cleaner Production*, 3(18), 254–259.
- Sidauruk, D. (2018). *Analisis Kelayakan Investasi Menggunakan Metoda Discounted Cash Flow Tambang Galena PT. Triple Eight Energy, Kecamatan Koto Parik Gadang Diatesh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. Padang: Universitas Negeri Padang.*
- Sugianto, L. N. ((2020)). Studi Kelayakan Bisnis. Banten: YPSIM .
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet, CV.
- Sujiman. (2018). FEASIBILITY OF FINANCIAL ANALYSIS RUBBER PLANT IN POST COAL MINING IN KUTAI KARTANEGARA EAST Kalimantan. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ACCOUNTING, FINANCE, AND ECONOMIC*, 1-10.
- Supriyono, R. ((2011). *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: BPFE.
- Winarno., S. H. (2014). ANALISIS PENILAIAN KEPUTUSAN INVESTASI MENGGUNAKAN METODE NET PRESENT VALUE. *MONETER, VOL. 1 NO. 1 APRIL*.