



Pembangunan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang Kabupaten Bangka Barat Kepulauan Bangka Belitung

Amelia Puspita Sari ^{1*}, Amelia Sari ², Alfio Raldo ³, Andi Saputra ⁴, M. Afdal S. ⁵

¹⁻⁴ Program Studi Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bangka
Belitung, Indonesia

ameliapuspitasari114@gmail.com ^{1*}, amel649541@gmail.com ²,
alfioraldo10@gmail.com ³, aandiputra2612@gmail.com ⁴

Alamat: Gang IV No.1, Balun Ijuk, Kec. Merawang, Kabupaten Bangka, Kepulauan
Bangka Belitung 33172

Korespondensi email: ameliapuspitasari114@gmail.com

ABSTRACT. *The construction of the pier at Pasir Kuning Beach, Tempilang, West Bangka Regency, Bangka Belitung Islands, aims to improve access and facilities for visitors. The beach is famous for its yellow sand beauty and distinctive cultural attractions, such as the tradition of the Ketupat War. The planned pier will support tourism activities by providing facilities for tourist boats and improving safety in shipping. This study evaluates the technical and topographic aspects needed to determine the most appropriate location of the pier. By taking into account factors such as tides, waves, and currents, the optimal location for the construction of the pier was successfully identified. This study uses a quantitative descriptive method with secondary data collection and financial analysis involving parameters such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), and Payback Period (PP). The results of the analysis show that this project is financially feasible, with an NPV of IDR 2,664,366,232.32 (10% discount) and IDR 1,583,944,003.86 (15% discount), IRR of 13.1%, BCR of 1.4, and a payback time of 2.8 years. In addition, the project is expected to boost local economic growth through increasing the number of tourists and promoting local culture. Overall, this initiative not only focuses on the development of physical infrastructure but also on the development of tourism potential and the preservation of local culture, thus providing long-term benefits to the surrounding community.*

Keywords: *Piers, Beaches, Tourism, Infrastructure*

ABSTRAK. Pembangunan dermaga di Pantai Pasir Kuning, Tempilang, Kabupaten Bangka Barat, Kepulauan Bangka Belitung, bertujuan untuk memperbaiki akses dan fasilitas bagi para pengunjung. Pantai ini terkenal dengan keindahan pasir kuningnya dan daya tarik budaya yang khas, seperti tradisi Perang Ketupat. Dermaga yang direncanakan akan mendukung aktivitas pariwisata dengan menyediakan fasilitas untuk kapal wisata serta meningkatkan keselamatan dalam pelayaran. Penelitian ini mengevaluasi aspek teknis dan topografi yang diperlukan untuk menentukan lokasi dermaga yang paling tepat. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti pasang surut, gelombang, dan arus, lokasi optimal untuk pembangunan dermaga berhasil diidentifikasi. Kajian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data sekunder dan analisis finansial melibatkan parameter seperti Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), dan Payback Period (PP). Hasil analisis menunjukkan proyek ini layak secara finansial, dengan NPV sebesar Rp 2.664.366.232,32 (diskonto 10%) dan Rp 1.583.944.003,86 (diskonto 15%), IRR sebesar 13,1%, BCR sebesar 1,4, dan waktu pengembalian modal 2,8 tahun. Selain itu, proyek ini diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan jumlah wisatawan dan promosi budaya setempat. Secara keseluruhan, inisiatif ini tidak hanya fokus pada pembangunan infrastruktur fisik tetapi juga pada pengembangan potensi pariwisata dan pelestarian budaya lokal, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat sekitar.

Kata kunci: Dermaga, Pantai, Wisata, Infrastruktur

1. PENDAHULUAN

Pulau Bangka terkenal dengan pantai-pantai indah yang berpasir putih. Tetapi, di Bangka Barat, ada pantai yang mempunyai pasir berwarna kuning. Pantai Pasir Kuning merupakan satu-satunya pantai yang pasirnya warna kuning, sehingga memberikan daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Pantai Pasir Kuning terletak di Desa Air Lintang,

Received November 01, 2024; Received November 15, 2024; Accepted November 24 2024;

Published November 25 2024

Kecamatan Tempilang, Kabupaten Bangka Barat, Kepulauan Bangka Belitung. Pantai Pasir Kuning ini sangat unik jika di lihat dari pasirnya yang berwarna kuning keemasan, Pantai ini berbentuk melengkung dengan dua tanjung di kedua ujungnya. dengan panjang pantai ini hanya sekitar satu kilometer. Serta pemandangan bebatuan yang indah terletak disudut pantai.

Di Pantai Pasir Kuning juga ada sebuah batu besar yang seintas mirip Katak raksasa menambah cantiknya Pantai Pasir Kuning. Batu itu disebut batu Bekatak karena seperti katak, konon katanya itu penjelmaan pangeran dan pasir kuning ini putrinya. Selain Batu Bekatak, di kawasan dekat Pantai Pasir Kuning terdapat sebuah pulau kecil yang disebut pulau Semumbang. Pulau ini ketika air sedang surut bisa kita datangi dari darat dengan berjalan kaki saja menuju Pulau Semumbang. Banyak yang orang tidak ketahui tentang pulau Semumbang ini terkait adanya misteri tersendiri yang menyelimuti pulau kecil tersebut. Masyarakat setempat percaya di pulau tak berpenghuni itu terdapat sebuah goa yang terhubung ke daratan Tempilang. Adanya sebuah dermaga dari kayu menambah keindahan pantai ini, dan tak heran jika setiap akhir pekan, Pantai Pasir Kuning menjadi tempat yang ramai buat di kunjungi terutama oleh kalangan muda mudi yang berada di daerah tersebut maupun Masyarakat lain yang ingin berwisata ke Pantai Pasir Kuning.

Pantai Pasir Kuning merupakan salah satu destinasi wisata alam yang paling populer di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Namun, pengembangan wisata didaerah ini masih terhambat oleh beberapa faktor, termasuk keterbatasan infrastruktur dermaga yang kurang memadai. sehingga perlu dilakukan Pembangunan dermaga. Pada saat ini kondisi dermaga kayu di Pantai Pasir Kuning telah menunjukkan tanda-tanda kerusakan dan tidak dapat lagi menampung wisatawan semakin meningkat yang ingin berjalan di dermaga untuk menikmati angin sepoi-sepoi di Pantai Pasir Kuning. Oleh karena itu, perlu dilakukan Pembangunan dermaga yang modern dan efektif untuk meningkatkan keamanan, efisiensi, dan kenyamanan bagi para pengunjung untuk berjalan di area dermaga di Pantai Pasir Kuning.

Kecamatan Tempilang memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah, khususnya di bidang perikanan dan pariwisata. Namun, kurangnya infrastruktur transportasi laut yang memadai menjadi hambatan bagi aksesibilitas dan pengembangan ekonomi daerah. Kehadiran dermaga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi transportasi laut, memperlancar distribusi barang dan kunjungan wisatawan, serta mendorong pertumbuhan sektor ekonomi lainnya.

Pembangunan dermaga di pantai ini merupakan langkah strategis yang penting untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di wilayah tersebut. Pantai Pasir Kuning dikenal dengan keindahan alamnya dan potensi wisata yang menjanjikan, sehingga kebutuhan akan infrastruktur transportasi laut menjadi semakin mendesak. Dermaga akan berfungsi sebagai titik akses utama bagi pengunjung dan nelayan, memfasilitasi kegiatan bongkar muat barang, serta meningkatkan konektivitas antara pulau-pulau kecil di sekitarnya.

Studi kelayakan adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu rencana investasi atau proyek yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak layak rencana investasi atau proyek tersebut dijalankan (Kasmir dan Jakfar, 2015). Tujuan studi kelayakan adalah mengetahui apakah suatu proyek dapat dilaksanakan dengan berhasil sehingga dapat menghindari pengeluaran investasi modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan, upaya untuk memperbaiki penilaian investasi, dan untuk menentukan urutan berbagai proyek dalam serangkaian peluang investasi yang lebih baik sehingga proyek yang akan menguntungkan terletak pada urutan yang paling atas, menghindari risiko kerugian, memudahkan perencanaan, memudahkan pelaksanaan pekerjaan, memudahkan pengawasan, dan memudahkan pengendalian (Hartono Poerbo, 1998; Kasmir dan Jakfar, 2003). Studi kelayakan memiliki berbagai aspek seperti, aspek teknis, aspek finansial, aspek politik, aspek sosial, aspek lingkungan, aspek keamanan, aspek pasar, aspek manajerial, dan aspek budaya. Analisis finansial dilakukan untuk menilai biaya-biaya yang terkait pada rencana investasi atau proyek. Parameter penilaian finansial penelitian ini adalah *Net Present Value (NPV)*, *Benefit Cost Ratio (BCR)*, *Internal Rate of Return (IRR)* dan *Payback Period (PP)*.

Manfaat dari Pembangunan dermaga beton dari awalnya hanya dermaga kayu di Pantai Pasir Kuning ini akan meningkatkan infrastruktur, kesejahteraan Masyarakat, keamanan pengunjung, dan mengurangi dampak negatif dari gelombang air laut.

2. KAJIAN PUSTAKA

Studi Kelayakan Proyek

Studi kelayakan proyek merupakan suatu Analisa secara menyeluruh untuk melihat kelayakan suatu proyek yang akan di kerjakan dimana, tujuan akhir dari penelitian ini dilakukan agar proyek tersebut dapat berjalan dengan lancar. sehingga keuntungan akhir dapat diperoleh pemilik proyek.

Analisis ini meliputi banyak aspek, diantaranya adalah anggaran, lamanya waktu

pekerjaan, dan kualifikasi tenaga kerja. Dimana, analisis ini perlu dilakukan agar dapat dilihat faktor apa yang akan menjadi kendala, sehingga pencarian solusi dapat dilakukan.

Hal ini tepat untuk dilakukan karena adanya faktor ketidakpastian pada masa yang akan datang. Oleh karena itu, studi kelayakan proyek ini secara menyeluruh perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum proyek berjalan. Dimana berdasarkan hasil akhir analisis ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memutuskan jalan yang tepat dalam pembuatan suatu proyek.

Menurut Suad Husnan dan Suwarsono Muhammad (2000), studi kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat atau tidaknya suatu proyek dilaksanakan dengan berhasil.

Studi kelayakan proyek dilakukan dengan memperhitungkan berbagai faktor yang mempengaruhi proyek, seperti faktor ekonomi, teknologi, hukum, dan penjadwalan. Tujuan utama dari studi kelayakan proyek adalah untuk menghindari keterlanjuran investasi yang justru tidak memberikan keuntungan secara ekonomi.

Hasil dari studi kelayakan proyek dapat membantu pengusaha dalam menentukan apakah akan melanjutkan, memperbaiki, atau menghentikan proyek yang dimiliki.

Proyek

Proyek adalah sebuah pekerjaan yang bersifat unik dan sementara proyek dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan dan membuahkan hasil dan manfaat (output) yang diinginkan. Waktu dan biaya ialah pondasi utama dari sebuah proyek. Karena itu proyek seringkali dikatakan berhasil jika mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan dalam skala waktu dan anggaran yang sesuai dengan kesepakatan awal, secara garis besar, proyek dimulai untuk menciptakan hasil yang sudah diprediksikan dan kemudian di tutup saat hasil berhasil direalisasikan. Terdapat beberapa pengertian dari proyek, di antaranya sebagai berikut:

- a. Menurut Larson, proyek adalah kegiatan yang kompleks, tidak rutin, dan usaha sesaat yang dibatasi oleh waktu, anggaran, sumber daya dan spesifikasi kinerja yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
- b. Menurut Rakos, proyek selalu dimulai dengan adanya masalah, yaitu user mendatangi tim proyek untuk meminta solusi menyelesaikan masalahnya.
- c. Menurut Macapagal dan Macasio, proyek adalah kegiatan sementara antara membutuhkan sumber daya, mengeluarkan biaya dan menghasilkan sesuatu dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai tujuan yang spesifik. Proyek dapat mempunyai bentuk, ukuran, jangka waktu, dan kompleksitas yang bervariasi. Proyek biasanya

merupakan tanggapan atas kebutuhan yang mendesak masalah bisnis (business case) untuk organisasi.

Infrasruktur

Menurut Hudson 1997, infrastruktur adalah sebuah sistem fasilitas publik, yang bersifat fundamental di tujukan kepada masyarakat ramai untuk melayani dan memudahkan masyarakat.

Terdapat tiga jenis infrastruktur yaitu:

- a. infrastruktur fisik yang wujud dan nyata serta kegunaannya berasal dari bentuk fisik yang dimilikinya. tersebut seperti jalan dan bangunan gedung. Sedangkan Menurut N. Gregory Mankiw (2003), infrastruktur fisik adalah wujud modal publik yang terdiri dari jalan umum, jembatan, sistem saluran pembuangan, dan lainnya, untuk investasi pemerintah yang dilakukan.
- b. Infrastruktur non-fisik hanya bisa dirasakan manfaatnya dan dampaknya ketika digabungkan dengan infrastruktur fisik seperti pasokan listrik dan ketersediaan air bersih. Adapun ciri-ciri Infrasruktur Non-Fisik yaitu: bersifat tidak wujud. Infrasruktur lunak adalah semua yang berhubungan dengan sistem, nilai atau guna, norma atau etika, peraturan dan pelayanan publik, yang disediakan oleh berbagai pihak, khususnya pemerintah (Pendidikan, 2020).
- c. infrastruktur lunak adalah infrastruktur yang berbentuk kelembangaan ataupun kerangka institusional seperti etika kerja, pelayanan publik yang berkualitas dan Undang-Undang Hukum. Infrsruktur lunak merupakan pendukung dari fasilitas infrastruktur fisik dan non-fisik karena fasilitas infrastruktur lunak adalah pelayanan mempunyai ciri-ciri sifat tidak terlihat wujud secara nyata dan dapat dirasakan.

Proses pembangunan tersebut memiliki tiga tujuan dari pendapat ahli ekonomi, bahwa tiga tujuan tersebut yaitu peningkatan pendapatan ketersediaan serta perluasan distribusi berbagai macam kebutuhan hidup yang pokok, peningkatan standar hidup dan perluasan pilihan-pilihan.

3. METODELOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang kami gunakan dalam penelitian ini ialah metode deskriptif Kuantitatif yang melibatkan pengumpulan data dari Proyek Pembangunan Dermaga di Desa Air Lintang Kecamatan Tempilang Kabupaten Bangka Barat. Metode kuantitatif adalah investigasi sistematis terhadap suatu fenomena dengan cara mengumpulkan data yang dapat

diukur menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi (Maswaty, 2013).

Metode deskriptif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk menggambarkan, menganalisis, dan memahami suatu fenomena tanpa mengubah atau memanipulasi variabelnya. Metode ini bermanfaat dalam pembangunan proyek yang bertujuan menjelaskan karakteristik, kondisi, atau situasi tertentu (Melorose dkk., 2015).

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan Data Sekunder. Data Sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh pihak lain dan didapatkan peneliti secara tidak langsung, misalnya melalui dokumen atau orang lain. Data sekunder bisa di peroleh dari berbagai sumber, seperti: Buku, Jurnal, Artikel di media massa, Internet, Majalah, Suarat Kabar, atau dokumen pemerintah. Data yang didapat untuk penelitian ini di dapat dari situs-situs yang ada di internet dan teman terdekat terkait harga-harga bahan atau material dalam pembuatan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang.

a. Observasi

Dalam observasi, objek penelitian diperlukan untuk memahami kondisi awal lokal Pantai Pasir Kuning Tempilang yang akan dibutuhkan dermaga saat ini.

b. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulka data, terutama mengenai panjang dermaga, dalam rangka perencanaan pembangunan dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang.

Pengolahan Data

Pengolahan data adalah rangkaian pengolahan untuk menghasilkan informasi atau menghasilkan pengetahuan dari data mentah, Pengolahan ini dapat meliputi penggabungan data dan pengambilan informasi. Tujuan pengolahan data secara umum ialah untuk memberikan informasi yang lebih baik kepada analisis lain. Pengelolaan ini dapat meliputi penggabungan data, pengambilan informasi, dan perubahan bentuk penyajian. Pengolahan data meliputi penggunaan metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP) untuk mengolah data yang dikumpulkan dalam mencapai tujuan penelitian. Setelah mengeksplorasi dan mengumpulkan data yang diperlukan, langkah selanjutnya adalah mengolah data dengan menggunakan teknik berikut:

a. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Editing adalah pengorelsian atau pengecekan data yang telah dikumpulkan dan dilakukan untuk menghilangkan kesalahan yang ada dalam catatan lapangan dan bersifat

koreksi.

b. *Classifying* (Klasifikasi)

Classifying adalah proses pengklasifikasi data yang didapat guna untuk mempermudah dalam pembacaan data. Proses ini dilakukan dengan membaca dan menelaah data kemudian mengelompokkannya sesuai kebutuhan.

c. *Verifying* (verifikasi)

Verifying adalah proses memeriksa data dan informasi dari lapangan agar validitasnya dapat diakui dan digunakan. Ini dilakukan dengan melakukan pengecekan terus menerus untuk memastikan bahwa analisis data didasarkan pada data, bukan pada asumsi atau instruksi peneliti.

Metode Analisis Finansial

Menurut Husnan Suswarsono (2000) analisis finansial merupakan suatu analisis yang membandingkan antara biaya dan manfaat untuk menentukan apakah suatu bisnis akan menguntungkan. Dan kemudian mendukung Pembangunan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang Kabupaten Bangka Barat agar dapat berjalan dengan sesuai yang direncanakan. Serta dapat membantu peneliti untuk mengetahui apakah Pembangunan tersebut layak secara finansial, untuk menganalisa kelayakan proyek, dapat dilakukan perhitungan analisis dari segi finansial menggunakan berbagai parameter

Kemudian mendukung Pembangunan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang Kabupaten Bangka Barat agar dapat berjalan dengan sesuai yang direncanakan. Serta dapat membantu peneliti untuk mengetahui apakah Pembangunan tersebut layak secara finansial, untuk menganalisa kelayakan proyek, dapat dilakukan perhitungan analisis dari segi finansial menggunakan berbagai parameter yaitu, Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP).

a. *Net Present Value* (NPV)

NPV adalah nilai sekarang dari keuntungan bersih (manfaat neto tambahan) yang akan diperoleh pada masa mendatang. Merupakan selisih antara nilai sekarang arus manfaat dikurangi dengan nilai sekarang arus biaya (Gittinger, 1986).

Kriteria penelitian untuk *Net Present Value* (NPV) adalah sebagai berikut:

- i. a. Jika $NPV > 1$, maka usaha yang dijalankan layak untuk dilaksanakan.
- i. b. Jika $NPV < 1$, maka usaha yang dijalankan tidak layak untuk dilaksanakan.

Rumus: $NPV = \frac{\text{arus kas}}{(1+i)^t} - \text{Investasi Awal}$

Dimana:

i = tingkat pengembalian atau diskonto yang diminta

t = jumlah periode waktu

kelebihan NPV:

- 1) Memperhitungkan nilai waktu uang
- 2) Mempertimbangkan semua arus kas proyek
- 3) Memberikan gambaran yang jelas tentang keuntungan atau kerugian proyek

b. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tingkat diskonto yang membuat NPV suatu proyek menjadi satu. Dengan kata lain, IRR adalah tingkat pengembalian yang diharapkan dari suatu investasi. Jika IRR lebih tinggi dari tingkat diskonto yang ditetapkan, maka proyek tersebut dianggap layak.

Rumus: $IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$

Dimana:

NPV_1 = NPV pada tingkat bunga i_1

NPV_2 = NPV pada tingkat bunga i_2

i_1 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_1

i_2 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_2

Kelebihan IRR:

- 1) Mudah dipahami.
- 2) Mempertimbangkan seluruh umur proyek.

Kekurangan IRR:

- 1) Asumsi bahwa arus kas dapat reinvestasi pada tingkat IRR yang sama.
- 2) Mungkin menghasilkan beberapa nilai IRR untuk proyek yang kompleks.

c. Benefit Cost Ratio (BCR)

Benefit cost ratio atau B/C Ratio merupakan suatu ukuran perbandingan antara pendapatan dengan total biaya produksi sebuah proyek usaha. Jika perhitungan B/C Ratio lebih dari 1, maka usaha tersebut menguntungkan dan bisa untuk dilanjutkan. Namun, jika hasil perhitungan kurang dari 1, maka usaha tersebut cenderung tidak menguntungkan dan perlu dilakukan peninjauan ulang.

Rumus:

$B/C \text{ Ratio} = \frac{PV \text{ Jumlah Pendapatan/Arus Kas Masuk (B)}}{PV \text{ Total Biaya}}$

Produksi (TC)

d. *Payback Period (PP)*

Payback period merupakan periode pengembalian modal, jika pada periode tersebut Perusahaan harus mampu mengembalikan nilai investasi yang telah dikeluarkan sebelumnya oleh investasi.

Rumus:

$$PP = \text{Investasi awal} / \text{ arus kas masuk tahunan}$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil perhitungan Rincian Anggaran Biaya (RAB) menunjukkan seluruh biaya yang dikeluarkan ialah sebesar Rp7.491.591.000,-. Untuk lama pengerjaan proyek selama 180 hari. Untuk sumber dana pembiayaan pembangunan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang yaitu dana dalam Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) tahun 2025.

Analisis Finansial

Analisis finansial untuk melihat kelayakan suatu proyek menggunakan parameter berupa Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP).

a. *Net Present Value (NPV)*

Tabel 1. Present Value (NPV) 10%

Year	Cash Flow	Present Value
Tahun 0	Rp 7.491.591.000	Rp 7.491.591.000
Tahun 1	Rp 2.996.636.400	Rp 2.724.214.909,09
Tahun 2	Rp 2.846.804.580	Rp 2.352.731.058
Tahun 3	Rp 2.696.972.760	Rp 2.026.275.552
Tahun 4	Rp 2.547.140.940	Rp 1.739.731.535
Tahun 5	Rp 2.397.309.120	Rp 1.488.540.351
	Total PV	Rp 10.331.493.404,46
	NPV 10%	Rp 2.839.902.404,46

Dalam perhitungan NPV proyek Dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang menggunakan suku bunga sebesar 10% dan 15%. Apabila nilai NPV > 1 maka proyek dikatakan layak dan dapat dilaksanakan, jika NPV < 1 maka proyek tidak dapat dilaksanakan karena akan mengalami kerugian apabila di laksanakan. Hasil perhitungan NPV dengan suku bunga sebesar 10% adalah Rp 2.839.902.404,46

Tabel 2. Net Present Value (NPV) 15%

Year	Cash Flow	Present Value
Tahun 0	Rp 7.491.591.000	Rp 7.491.591.000
Tahun 1	Rp 2.996.636.400	Rp 2.605.770.783
Tahun 2	Rp 2.846.804.580	Rp 2.152.593.255
Tahun 3	Rp 2.696.972.760	Rp 1.773.303.368
Tahun 4	Rp 2.547.140.940	Rp 1.456.336.099
Tahun 5	Rp 2.397.309.120	Rp 1.191.886.322
	Total PV	Rp 9.179.889.827
	NPV 15%	Rp 1.688.298.827

Hasil perhitungan NPV dengan suku bunga sebesar 15% adalah Rp 1.688.298.827. Hasil dari kedua analisis NPV > 1 atau bernilai positif maka pembuatan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Tempilang layak untuk dilaksanakan.

b. Internal Rate of Return (IRR)

Internal rate of return atau tingkat pengembalian internal adalah tingkat suku bunga dari suatu proyek dalam jangka waktu tertentu. Metode *Internal Rate of Return* (IRR) untuk mengukur kelayakan suatu investasi berdasarkan tingkat suku bunga yang dapat menjadikan jumlah nilai sekarang keuntungan yang diharapkan sama dengan jumlah nilai sekarang dari biaya modal (NPV = 0).

Diketahui

$$i_1 = 10\% \quad NPV_1 = \text{Rp } 2.839.902.404,46$$

$$i_2 = 15\% \quad NPV_2 = \text{Rp } 1.688.298.827$$

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

$$IRR = 10\% + \frac{\text{Rp } 2.839.902.404,46}{\text{Rp } 2.839.902.404,46 + \text{Rp } 1.688.298.827} \times (15\% - 10\%)$$

$$IRR = 10\% + \frac{\text{Rp } 2.839.902.404,46}{\text{Rp } 4.248.310.236,18} \times 5\%$$

$$IRR = 10\% + 0,63 \times 5\%$$

$$IRR = 13,1\%$$

c. Benefit Cost Ratio (BCR)

Benefit cost ratio (BCR) adalah rasio yang digunakan dalam analisis ekonomi untuk membandingkan manfaat dari suatu proyek. BCR merupakan suatu analisa pemilihan proyek yang biasa dilakukan karena mudah, yaitu perbandingan antara benefit dengan cost.

$$\begin{aligned} \text{Benefit} &= \sum PV \text{ manfaat } (1 - 5) \\ &= \text{Rp } 10.331.493.404,46 \end{aligned}$$

$$\text{Cost} = \text{Rp } 7.491.591.000$$

$$B/C = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}}$$

$$B/C = \frac{\text{Rp } 9.692.897.232}{\text{Rp } 7.028.531.000} = 1,4$$

d. *Payback Period (PP)*

Periode pengembalian atau *payback period* adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal atau investasi, dihitung dari 27 aliran kas bersih (*net*). Aliran kas bersih adalah selisih pendapatan (*revenue*) terhadap pengeluaran (*expenses*) per tahun.

Diketahui :

$$\text{Nilai Investasi} = \text{Rp } 7.491.591.000$$

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan} &= \frac{\text{Rp } 13.484.863.800}{5} \\ &= \text{Rp } 2.696.972.760 \end{aligned}$$

$$PP = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Pendapatan}} \times 1 \text{ tahun}$$

$$PP = \frac{\text{Rp } 7.491.591.000}{\text{Rp } 2.696.972.760} \times 1 \text{ tahun}$$

$$PP = 2,8 \text{ (2 tahun 8 bulan)}$$

Pembahasan

Biaya operasional

Biaya Operasional merupakan rencana kerja yang mencakup semua kegiatan utama Perusahaan dalam memperoleh pendapatan di dalam suatu periode tertentu. Karena itu, anggaran operasional mencakup:

- Biaya persiapan adalah biaya yang dikeluarkan sebelum memulai Pembangunan. biaya persiapan yang diperlukan yaitu sebesar Rp 3.000.000.
- Biaya Operasional adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar seperti tenaga kerja, Listrik, air dan Telekomunikasi, kebersihan dan bahan habis pakai. Biaya Operasional dalam Pembangunan proyek ini sebesar Rp 7.080.005.000
- Biaya Investasi adalah biaya yang dikeluarkan dalam melakukan investasi seperti pembelian adret dalam penanaman modal. Biaya investasi yang diperlukan sebesar Rp

8.586.000.

- d. Biaya perubahan/pergantian adalah biaya tambahan dalam proses Pembangunan. biaya perubahan yang diperlukan sebesar Rp 400.000.000.

Studi Kelayakan Proyek

Dari hasil perhitungan analisis kelayakan finansia terhadap terhadap Proyek Pembangunan Dermaga di Pantai Pasir Kuning di Desa Air Lintang Kecamatan Tempilang. Bahwa dalam Pembangunan proyek ini dinyatakan layak dari segi finansialnya dengan menggunakan analisis *Net Present Value* (NPV) dengan suku bunga sebesar 10% mendapatkan hasil sebesar Rp 2.839.902.404,46 dan suku Bunga 15% mendapatkan hasil Rp 1.688.298.827, dan *Internal Rate of Return*(IRR) diperoleh nilai sebesar 13,1% dan *Benefit Cost Ratio* (BCR) dengan *benefit* sebesar Rp 10.331.493.404,46 dan *cost* sebesar Rp 7.491.591.000 menghasilkan nilai sebesar 1,4. Dalam perhitungan Payback Period di dapatkan hasil 2,8. Maka dalam jangka waktu 2,8 tahun modal investasi dari Proyek Pembangunan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Kecamatan Tempilang dapat dikembalikan.

Dampak Pembangunan Dermaga di Pantai Pasir Kuning Kecamatan Tempilang Terhadap Aktivitas Masyarakat

Masyarakat lokal yang ada di sekitaran Pembangunan dermaga juga dapat membuka peluang kerja bagi Masyarakat lokal seperti bekerja dalam Pembangunan proyek sehingga dapat meningkatkan pendapatan pada Masyarakat lokal. Kemudian dengan adanya Pembangunan dermaga di Pantai Pasir Kuning dapat memudahkan akses kegiatan wisatawan dan meningkatkan keamanan bagi para pengunjung untuk berjalan di dermaga untuk menikmati angin dan keindahan pemandangan di Pantai Pasir Kuning tanpa khawatir jika gelombang naik dermaga akan roboh.

Pembangunan dermaga di Pantai Pasir Kuning, Kecamatan Tempilang, Kepulauan Bangka Belitung, akan memberikan berbagai manfaat yang dapat mendukung kemajuan sosial, ekonomi, dan lingkungan di daerah tersebut. Dermaga yang dibangun akan mempermudah transportasi laut ke dan dari Kecamatan Tempilang. Ini akan menghubungkan daerah ini dengan pulau-pulau lain di Kepulauan Bangka Belitung serta mempercepat distribusi barang dan jasa. Peningkatan konektivitas ini juga akan mendukung mobilitas masyarakat, baik untuk keperluan bisnis maupun pariwisata.

Dengan adanya dermaga di Pantai Pasir Kuning, arus barang seperti hasil laut, pertanian, dan produk lokal akan lebih lancar dan efisien. Hal ini akan mendukung sektor perdagangan dan distribusi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Pembangunan dermaga juga dapat menarik investor untuk membuka

usaha di sekitar area dermaga, menciptakan peluang kerja dan meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Pembangunan dermaga akan membuka berbagai peluang pekerjaan, baik langsung maupun tidak langsung. Pekerjaan konstruksi selama pembangunan dermaga, serta kebutuhan tenaga kerja untuk operasional dermaga seperti petugas keamanan, pemeliharaan fasilitas, dan layanan transportasi laut, akan memberikan peluang kerja bagi masyarakat setempat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis kelayakan finansial terhadap proyek pembangunan dermaga di pantai Pasir Kuning di Desa Air Lintang kecamatan Tempilang, proyek ini dinyatakan layak dari semua aspek finansialnya dengan menggunakan metode analisis NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), BCR (Benefit Cost Ratio), dan PP (Payback Period).

Anggaran yang digunakan untuk perencanaan proyek ini bersumber dari Dana Anggaran Pendapatan Belanja Daerah Kabupaten Bangka Barat tahun 2025.

Saran

- a. Pada perencanaan pembangunan dermaga di Pantai Pasir Kuning kecamatan Tempilang kita harus mengetahui kondisi terkini pantai Pasir Kuning, karena mempermudah untuk mengetahui panjang dan lebar dalam membuat dermaga.
- b. Perencanaan optimalisasi juga harus memperhatikan aspek-aspek seperti teknis, ekonomis, serta estetika agar sesuai dengan kebutuhan kondisi dermaga yang akan dibuat.
- c. Diperlukan pemeliharaan dan perawatan yang rutin pada setiap komponen dan sistem ketahanan dari dermaga, sehingga sistem ketahanan dapat berfungsi secara optimal tanpa gangguan, mengingat dermaga tersebut harus kuat dari hantaman gelombang.

DAFTAR PUSTAKA

- (2012), G. T. (2020). Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka. *Convention Center Di Kota Tegal*, 1(938), 6–37.
- Berlin, Y. (2015). *Pelaksanaan Pembangunan Infrastruktur Pada Lokasi Dampak Semburan Lumpur Lapindo Kecamatan Porong Kabupaten Sidoarjo*. Brawijaya University.
- Cipta, H., Lindungi, D., Mengutip, D., Medan, U., Document, A., & From, A. (n.d.). *Ardiyanto - Analisis Perbaikan Struktur Dermaga Pelabuhan Dumai UNIVERSITAS MEDAN*

*AREA Ardiyanto - Analisis Perbaikan Struktur Dermaga Pelabuhan Dumai
UNIVERSITAS MEDAN AREA.*

- Hermawan, Nanda. (2003). perancangan dan pembuatan perangkat lunak untuk analisa jaringan kerja menggunakan metode fuzzy dan PERT.(Studi Kasus Pembangunan Terminal di Kabupaten Kendal).
- Joviantor, Bonifacius. (2013). Analisis Perbaikan Struktur Dermaga Dengan Tiang Miring Dan Bressing.
- Kadir, A., & Hardjono, S. (2019). Analisis Kekuatan Struktur Dermaga Apung untuk Pelabuhan Perintis. *Warta Penelitian Perhubungan*, 31(1), 47-54.
- Kasmir, Jakfar. 2015. Studi Kelayakan Bisnis. Ed ke-2. Jakarta (ID): Kencana Prenada Media Group
- Kurniawan, R. (2019). Analisis Studi Kelayakan Keuangan Sentra Peningkatan Performa Olahraga Indonesia (SP2OI) di Menara Mandiri. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 2(1), 23-36.
- Melorse, J., Perroy, R., & Careas, S. (2015). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik Di Smk. *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*, 1.
- Nilasari, N. V., & Kamaludin, K. (2016). Evaluasi Struktur Atas Dermaga 1.000 DWT terhadap Berbagai Zona Gempa berdasarkan Pedoman Tata Cara Perencanaan Pelabuhan Tahun 2015. *RekaRacana: Jurnal Teknik Sipil*, 2(3), 158.
- Pasaribu, H., & Simanjuntak, J. O. (2017). Analisis Kelayakan Struktur Dermaga Kuala Enok.
- Pendidikan, A. (2020). Infrastruktur Non-Fisik dan Peranannya dalam pembangunan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(2), 123-134.
- Sasongko, W. H. (2010). Analisis Kelayakan Finansial dan Pemasaran Kakao di Desa Sungai Langka Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Skripsi). Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Sulardi, S. (2018). Perbaikan dan Proteksi Pondasi Tiang Dermaga Dengan Metode Pile Encapsulation. *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), 14-21.
- Utami, A. (2016). *Perencanaan Dermaga Island Berth Untuk Kapal Tanker 85.000 Dwt Untuk Loading Oil Product: Bbm Ron 85 Di Tersus Pt Badak Ngl, Bontang* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya).