

Analisis Urgensi Pembangunan Hinterland Dry Port Berdasarkan Proyeksi Pertumbuhan Ekonomi Daerah: Studi Kasus Sulawesi Selatan

Analysis On The Urgency Of Hinterland Dry Port Development Based On Regional Economic Growth Projections: South Sulawesi Case Study

Lucky Caroles^{1*}, Siegfried²

¹²³Pusat Studi Perencanaan Pembangunan Pengembangan Prasarana
E-mail: ^{1*}Lucky.Caroles@psp4.org, ²siegfried@psp4.org
(* Corresponding Author)

Abstract

A feasibility study is carried out when planning the development of an infrastructure, facilities, and infrastructural facilities to review various fundamental aspects related to what structure will be developed. There are numerous aspects and components to consider, particularly in the case of intermodal transportation, including economic and financial feasibility. This article will go over the dry port development plan as part of the Makassar New Port, which is set to be built in Sidrap and Jeneponto Regencies. Financial feasibility is determined by comparing the Net Present Value (NPV) and Financial Internal Rate of Return (FIRR) of the investment required for port development and operations to the expected income. Economic and financial feasibility calculations are performed for movement growth scenarios of low (pessimistic), medium (base-case), and high (optimistic). According to the results of the analysis, the level of economic and financial feasibility will be one of the pillars for the port development plan's viability. In the case study of the construction of two new dry ports in South Sulawesi Province, it is hoped that they will be able to bring about a better long-term turnaround for the regional economy.

Keywords : *Hinterland Dry Port, Port, Economic Growth, Feasibility Study.*

Abstrak

Dalam merencanakan pembangunan suatu infrastruktur, sarana dan prasarana, studi kelayakan dilakukan untuk meninjau kembali dari berbagai sisi fundamental yang terkait dengan struktur apa yang akan dibangun. Terutama dalam hal transportasi intermodal, sangat beragam aspek dan komponen yang perlu diperhatikan, diantaranya kelayakan ekonomi dan finansial. Artikel ini ditujukan untuk meninjau rencana pembangunan Dry Port sebagai bagian terintegrasi dari Makassar New Port yang direncanakan akan dibangun di Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Jeneponto. Kelayakan finansial ditentukan dengan mempertimbangkan net present value (NPV) dan internal rate of return (FIRR) dari investasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan mengoperasikan pelabuhan, serta pengembalian yang dihasilkan. Perhitungan kelayakan ekonomi dan finansial dilakukan untuk skenario-skenario proyeksi pertumbuhan pergerakan yang rendah (pesimis), sedang (base-case) dan tinggi (optimis). Dari analisa yang dilakukan dapat diketahui tingkat kelayakan ekonomi dan finansial yang akan menjadi salah satu dasar kelayakan rencana pembangunan pelabuhan. Pada studi kasus pembangunan dua Dry Port baru di Provinsi Sulawesi Selatan, dengan layaknya pembangunan tersebut dilakukan, diharapkan

akan dapat membawa perputaran roda perekonomian daerah yang lebih baik untuk jangka panjang.

Kata Kunci : hinterland dry port, pelabuhan, pertumbuhan ekonomi, studi kelayakan

1. PENDAHULUAN

Pentingnya aktivitas ekspor impor bagi aktivitas perekonomian wilayah mendorong perlunya beberapa solusi multimoda transportasi yg terintegrasi baik berdasarkan segi fasilitas juga regulasi (peraturan & kebijakan) yg sanggup melayani dan menangani banyak sekali aktivitas menyangkut ekspor impor itu sendiri. Inilah yg melatarbelakangi pembangunan dry port atau pelabuhan daratan menjadi sebuah solusi penunjang aktivitas ekspor impor menggunakan memakai petikemas & bagi melayani kebutuhan perdagangan wilayah (hinterland).

New Port of Makassar (MNP) merupakan hub atau pelabuhan regional yang menghubungkan sistem logistik nasional Sulawesi Selatan, dimana kegiatan bongkar muat, pengangkutan atau pemberhentian kargo berlangsung di Indonesia Timur. Pelabuhan MNP diharapkan dapat membuka akses telepon langsung atau transportasi langsung ke Indonesia Timur dan luar negeri, yang dapat meningkatkan nilai ekspor Sulsel khususnya produk pertanian.

Untuk mendukung port MNP sebagai hub (konektor), diperlukan jari-jari (kolektor) untuk menghubungkan sistem logistik lokal. Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan telah menandatangani perjanjian kerja sama dengan PT Pelindo IV untuk pembangunan lahan atau tempat penyimpanan dryport. Pemerintah Sulawesi Selatan berencana membangun dryport di Kabupaten Gowa di Selatan dan Kabupaten Sidrap di Utara. Pembangunan dry port diharapkan dapat mendorong perekonomian dan menciptakan titik-titik ekonomi baru di kawasan Penelitian ini bertujuan untuk meninjau kelayakan finansial pembangunan dry port sebagai pertimbangan analisa dalam pembangunan berkelanjutan.

Prasarana transportasi disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik lokal seperti lalu lintas jalan, jembatan, pelabuhan, terminal dan transportasi. Pembangunan Transportasi bertujuan untuk meningkatkan pelayanan transportasi yang terjangkau, efisien, andal, berkualitas, dan aman.[1] [5].

Perkembangan dan pertumbuhan pelabuhan sangat ditentukan oleh luas daerah tangkapan air (catchment area). Mengetahui catchment area akan memberikan gambaran tentang jumlah barang dan penumpang yang masuk dan keluar pelabuhan [26]. Wilayah pelayanan kepelabuhanan dapat dibedakan menjadi dua wilayah yaitu wilayah pelayanan back/hinterland dan wilayah pelayanan forward/foreshore [25]. Kawasan hinterland pelabuhan ditentukan berdasarkan konsep aksesibilitas. Ini adalah ukuran aksesibilitas ke area dan ukuran kenyamanan dalam hal bagaimana lokasi penggunaan lahan berinteraksi [24].

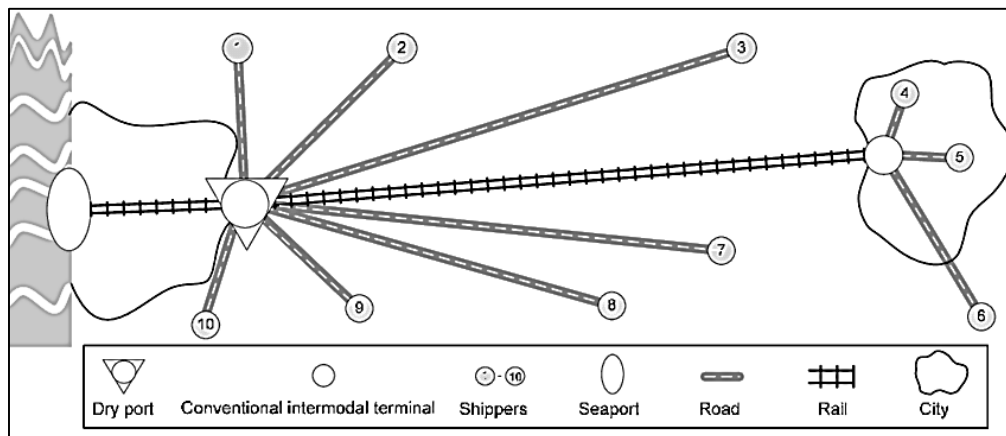
Kegiatan ekonomi khususnya dalam perdagangan dunia yang berkaitan dengan kegiatan impor dan ekspor merupakan kegiatan utama dalam pendistribusian barang. Keberadaan industri ini pada umumnya berfungsi pada pelabuhan, memudahkan terbentuknya konsep dry port, memperlancar ekspor, impor dan distribusi barang dan produk industri. [23].



Koneksi yang mulus antara jalan raya, rel kereta api, dan pelabuhan memungkinkan transportasi barang yang cepat dan andal [8]. Kinerja dryport diukur dari kualitas akses ke dryport dan kualitas penggunaan rel [22]. Dryport menyediakan berbagai layanan nilai tambah (integrasi, pergudangan, penumpukan, pemeliharaan peti kemas, bea cukai) kepada mereka yang terlibat dalam sistem transportasi. Misalnya, menggunakan dry port untuk memindahkan berbagai aktivitas manajemen ke daratan atau memindahkan beberapa aktivitas outsourcing dari pelabuhan ke dryport dapat mengurangi beban kerja pelabuhan sehingga tugas utama Dryport dapat lebih terkonsentrasi [12].

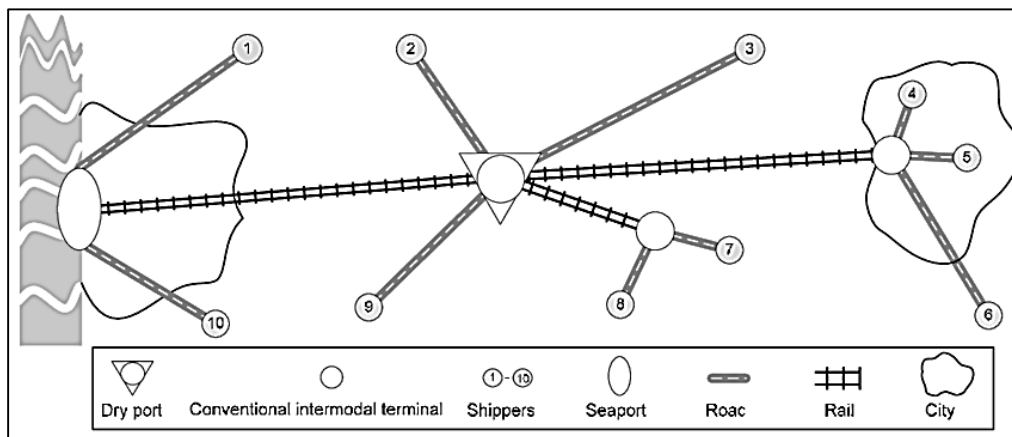
Dry port dapat dibedakan berdasarkan lokasi geografisnya. Pengelompokan dry port berdasarkan fungsi dan jarak dari pelabuhan. Ada tiga Dry Port yang berbeda, tergantung pada jenisnya [21][18].

Diagram Closed Dry port memiliki jarak yang cukup dekat dengan port. Semua penanganan pabean dan pengangkutan jarak jauh dan menengah dilakukan di dok kering. Sementara peti kemas jarak jauh didukung oleh terminal konvensional, dengan kereta api dan dari terminal konvensional, peti kemas akan mengalir ke lokasi tujuan mereka.



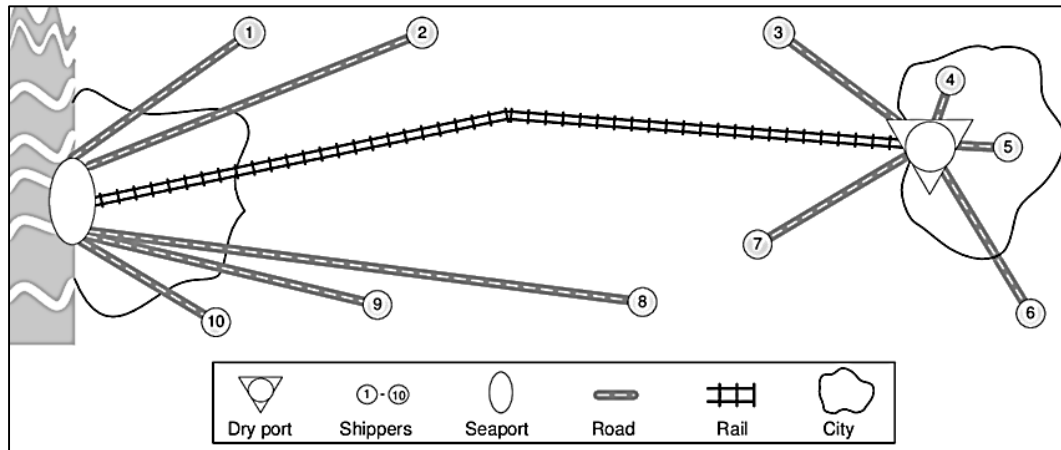
Gambar 2. Close Dry Port

Dry Port berada pada jarak sedang / tidak terlalu jauh dari pelabuhan. Untuk peti kemas jarak jauh, disediakan terminal tradisional untuk bongkar muat peti kemas dengan kereta api. Dari terminal, peti kemas mengalir ke tujuan akhir atau selanjutnya.



Gambar 3. Midrange Dry Port

Merupakan Dry Port yang jauh dari pelabuhan. Untuk lokasi pengiriman peti kemas jarak jauh, bongkar muat dan bea cukai dilakukan di pelabuhan laut, sedangkan peti kemas untuk tujuan jarak jauh diangkut dengan kereta api/jalan raya ke dok kering kemudian dibersihkan, pindah ke lokasi peti kemas tujuan.



Gambar 4. Distant Dry Port

Pembangunan Dry Port diarahkan dalam rangka menunjang pertumbuhan ekonomi wilayah. Analisis kelayakan ekonomi berkaitan dengan biaya dan manfaat yang bakal ditimbulkan bagi kepentingan daerah. Analisis kelayakan ekonomi menitik beratkan pada kerugian dan manfaat ekonomi ikutan (sekunder), meliputi dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh kegiatan optimalisasi dan pengembangan / pembangunan suatu pelabuhan [4]. Analisis kelayakan ekonomis diperlukan untuk mengetahui secara obyektif kelayakan pembangunan pelabuhan dengan mempertimbangkan faktor-faktor kerugian dan keuntungan ekonomi dari adanya suatu pelabuhan atau rencana pengembangan pelabuhan di lokasi tersebut [7][14].

Yang menjadi parameter manfaat ataupun kerugian ekonomis dari suatu rencana pembangunan pelabuhan meliputi antara lain:

- a. Peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)
- b. Peningkatan Pendapatan Asli Daerah
- c. Terbukanya kesempatan berusaha
- d. Berkembangnya sektor dan sub sektor ekonomi yang terkait
- e. Terbukanya akses terhadap potensi pasar yang baru.

Sedangkan parameter kerugian atau dampak negatif ekonomis dari suatu rencana pembangunan pelabuhan misalnya antara lain:

- a. Potensi pencemaran lingkungan akibat dampak pembangunan dan kegiatan operasi pelabuhan.
- b. Berubahnya rona lingkungan
- c. Berkurangnya pendapatan masyarakat tertentu.

Aspek kelayakan ekonomi harus memperhatikan produk domestik regional bruto, aktivitas/perdagangan dan industri yang ada serta prediksi di masa mendatang, perkembangan aktivitas barang dan penumpang, kontribusi pada peningkatan taraf hidup penduduk serta perhitungan ekonomi dan finansial bagi kegiatan kepelabuhanan yang berkelanjutan berdasarkan data indikator ekonomi wilayah dan potensi arus barang dan penumpang, dilakukan proyeksi untuk jangka menengah dan panjang.

Kelayakan ekonomi dihitung minimal dengan metode Benefit-Cost Ratio (BCR) dengan memperhitungkan *multiplier effect* keberadaan pelabuhan terhadap kegiatan ekonomi wilayah.

Analisis kelayakan finansial diperlukan untuk melihat apakah rencana investasi suatu proyek kawasan pelabuhan secara finansial cukup layak atau menguntungkan [9].

Kelayakan finansial ditentukan dengan sekurang-kurangnya memperhitungkan Net Present Value (NPV) dan Financial Internal Rate of Return (FIRR) dari kebutuhan investasi pembangunan dan operasional pelabuhan dibandingkan pendapatan (revenue) yang akan diperoleh. Perhitungan kelayakan ekonomi dan finansial dilakukan untuk skenario-skenario proyeksi pertumbuhan pergerakan yang rendah (pesimis), sedang (base-case) dan tinggi (optimis) [27]. Dari analisa yang dilakukan dapat diketahui tingkat kelayakan ekonomi dan finansial yang akan menjadi salah satu dasar kelayakan rencana pembangunan pelabuhan [11].

Analisis kelayakan finansial digunakan untuk melihat apakah investasi dalam suatu proyek dapat memberikan manfaat yang lebih besar daripada biayanya atau apakah jumlah modal yang ditanamkan dapat memberikan tingkat pengembalian modal yang tinggi daripada peluang untuk kegiatan investasi alternatif. Oleh karena itu, kriteria analitis diperlukan untuk menunjukkan bahwa modal yang diinvestasikan akan memberikan pengembalian yang lebih baik daripada kegiatan alternatif. [27].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini difokuskan pada analisa kelayakan ekonomi pembangunan Dry Port di Sulawesi Selatan yang berlokasi di Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Jeneponto. Dalam investasi pembangunan Dry Port ini, kriteria kelayakan finansial yang akan digunakan meliputi:

2.1. Net Present Value (NPV) dari Arus Benefit dan Biaya Proyek

Keuntungan netto suatu proyek adalah pendapatan bruto dikurangi jumlah biaya. Maka Net Present Value suatu proyek dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{NPV} &= \text{Present Value (PV) Benefit} - \text{Present Value (PV) Biaya} \\ &= \text{PV Benefit} - \text{PV Biaya}\end{aligned}$$

Atau dengan menggunakan rumus matematis yang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{NPV} = \left[\frac{B_0}{(1+i)^0} + \frac{B_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{B_n}{(1+i)^n} \right] - \left[\frac{C_0}{(1+i)^0} + \frac{C_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n} \right] \quad (1)$$

Atau dapat ditulis secara singkat menjadi:

$$\text{NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \quad (2)$$

Kriteria penilaian kelayakan proyek dengan NPV adalah:

- NPV > 0 : Artinya proyek tersebut dapat menghasilkan lebih besar dari biaya yang dikeluarkan, jadi proyek layak dilaksanakan
- NPV = 0 : Artinya proyek tersebut mengembalikan persis sebesar opportunity cost faktor-faktor produksi modal yang dipergunakan.
- NPV < 0 : Artinya tidak dapat menghasilkan senilai biaya yang dipergunakan, oleh sebab itu proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

2.2. Economic Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tentang mengetahui persentase pengembalian atau tingkat pengembalian investasi suatu proyek per tahun dan IRR juga merupakan ukuran kemampuan proyek untuk membayar bunga. IRR adalah tingkat discount rate sosial yang membuat NPV proyek menjadi

nol. Dengan kata lain, IRR menunjukkan bahwa manfaat nilai sekarang sama dengan biaya nilai sekarang. Untuk NPV proyek nol atau PV manfaat sama dengan PV biaya, tidak mungkin secara langsung menentukan tingkat discount rate yang menghasilkan NPV nol. Namun, solusi dapat ditemukan dengan cara berikut [10] [11]:

- Pilih discount rate (i^1) yang kira-kira mendekati nilai NPV = 0. Jika hasil NPV positif, berarti nilai discount rate (i^1) masih terlalu rendah. Sebaliknya jika NPV yang diperoleh negatif, maka masih terlalu tinggi.
- Jika NPV pada percobaan pertama positif, maka untuk percobaan kedua pilih discount rate yang lebih tinggi (i^2) sedemikian rupa supaya menghasilkan NPV yang mendekati nol. Sebaliknya jika NPV hasil percobaan pertama negatif, harus dipilih yang lebih rendah sedemikian rupa sehingga diperoleh NPV mendekati nol.
- Perkiraan IRR diperoleh dengan cara interpolasi atau ekstrapolasi, yaitu dengan menghitung discount rate baru berdasarkan kedua perhitungan dan perkiraan IRR dapat dihitung dengan rumus:

$$IRR = i_1 + \left(\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1) \right) \quad (3)$$

2.3. Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C)

Net B/C ratio merupakan perbandingan antara NPV positif dengan NPV negatif. Net B/C ratio ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat benefit akan diperoleh dari biaya yang dikeluarkan. Net B/C ratio dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}} \quad \text{atau} \quad = \frac{\sum_{t=0}^n \text{NPV positif}}{\sum_{t=0}^n \text{NPV negatif}} \quad (4)$$

Kriteria penilaian:

- Net B/C > 1 : Artinya proyek tersebut dapat menghasilkan lebih besar dari biaya yang dikeluarkan, jadi proyek layak dilaksanakan
- Net B/C = 1 : Artinya proyek tersebut mengembalikan persis sebesar opportunity cost faktor-faktor produksi modal yang dipergunakan.
- Net B/C < 1: Artinya tidak dapat menghasilkan senilai biaya yang dipergunakan, oleh sebab itu proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

2.4. Payback Period

Metode payback adalah metode penilaian investasi berdasarkan kepada perbandingan lamanya periode payback dengan periode payback yang disyaratkan. Biasanya periode payback yang disyaratkan disebut sebagai payback maksimum. Atau semakin pendek waktu pengembalian modal suatu investasi semakin layak investasi itu untuk dilaksanakan.

2.5. Profitability Ratio (PV/K)

Kriteria ini dipergunakan untuk mengukur rentabilitas suatu proyek. PV/K dipergunakan untuk menghitung perbandingan present value benefit dikurangi biaya rutin dengan present value biaya modal (biaya investasi). PV/K dapat dihitung dengan rumus:

$$PV/K = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - EP_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{K_t}{(1+i)^t}} \quad (5)$$

dimana:

B_t adalah benefit bruto pada periode t

EP_t adalah biaya eksploitasi atau pemeliharaan, biaya ruin atau biaya operasional pada periode t

K_t adalah biaya modal atau biaya investasi pada periode t

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kelayakan Ekonomi Dan Finansial

Analisis kelayakan ekonomi dan finansial untuk sebuah studi kelayakan pada umumnya didasarkan pada asumsi harga acuan yang telah ditentukan oleh peraturan perundang-undangan yang berlaku. Hanya dengan demikian maka perhitungan ekonomi secara umum dapat memiliki perspektif yang lebih objektif terhadap perkembangan harga dan kondisi standar biaya secara lebih luas.

Perhitungan biaya investasi Pembangunan Dry Port Kab. Jeneponto didasarkan dengan menggunakan dasar biaya satuan pekerjaan sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 78 Tahun 2014 tentang Standar Biaya di Lingkungan Kementerian Perhubungan.

Tabel 1: Biaya Investasi Pembangunan Dry Port Kab. Jeneponto

No.	Uraian	Satuan	Pembangunan Infrastruktur 2022	Rencana Pembangunan			Total
				Jangka Panjang (2022-2026)	Jangka Menengah (2022-2031)	Jangka Panjang (2022-2041)	
1	Pekerjaan Pendahuluan						
	- Penyusunan dokumen lingkungan (AMDAL dan DEL	Rp		250,000,000.00			
	- Penyusunan dokumen perencanaan (DED)	Rp		500,000,000.00			
2	Pembangunan Lapangan Penumpukan Peti Kemas	Rp	4,725,000,000.00	9,275,000,000.00	1,610,000,000.00	-	
3	Pembangunan Area Perkantoran			-	-	-	
	- Kantor Operasi	Rp	175,000,000.00	575,000,000.00	-	-	
	- Fasilitas Umum	Rp	-	500,000,000.00	-	-	
	- Parkir Umum dan Taman	Rp	-	200,000,000.00	200,000,000.00	-	
4	Pembangunan Area Penunjang Peti Kemas			-	-	-	
	- Container Freight Station (CFS)	Rp	3,500,000,000.00	1,750,000,000.00	-	-	
	- Workshop dan Bengkel Pemeliharaan	Rp	-	-	1,750,000,000.00	-	
	- Parkir CFS	Rp	-	400,000,000.00	-	-	
5	Pembangunan Area Parkir Truk	Rp	375,000,000.00	375,000,000.00	-	-	
6	Pembangunan Area Berikat dan Pergudangan	Rp	-	-	2,800,000,000.00	-	
7	Pembangunan Area Reception Facilities dan Genset			-	-	-	
	- Rumah Genset	Rp	-	62,500,000.00	-	-	
	- Ruma Pompa	Rp	-	32,000,000.00	-	-	
	- Reservoir	Rp	-	300,000,000.00	-	-	
	- Penampungan Limbah	Rp	-	350,000,000.00	-	-	
	- Instalasi Air	Rp	100,000,000.00	-	-	-	
	- Genset	Rp	-	2,500,000,000.00	-	-	
	- Pekerjaan Power Supply	Rp	500,000,000.00	500,000,000.00	-	-	
8	Pembangunan Infrastruktur Penunjang			-	-	-	
	- Jaringan jalan penghubungan dan lingkungan	Rp	-	200,000,000.00	-	-	
	- Pintu Gerbang	Rp	250,000,000.00	250,000,000.00	-	-	
	- Pagar Keliling	Rp	336,000,000.00	90,000,000.00	-	-	
9	Pengadaan Peralatan			-	-	-	
	- Reach Stacker	Rp	-	5,510,000,000.00	5,510,000,000.00	-	
	- Fork-lift truck	Rp	-	4,328,250,000.00	4,328,250,000.00	-	
	- Head Truck dan Chasis	Rp	-	5,464,000,000.00	2,732,000,000.00	-	
	- Mobil Pemadam Kebakaran	Rp	-	1,700,000,000.00	-	-	
	- Reefer Plug	Rp	-	250,000,000.00	-	-	
	- Jembatan Timbang	Rp	-	360,000,000.00	360,000,000.00	-	
	- Management Information System	Rp	-	250,000,000.00	-	-	
	Total	Rp	9,961,000,000.00	35,971,750,000.00	19,290,250,000.00	-	65,223,000,000.00

Tabel 2. Biaya Investasi Pembangunan Dry Port Kab. Sidrap

No.	Uraian	Satuan	Pembangunan Infrastruktur 2022	Rencana Pembangunan			Total
				Jangka Pendek (2022-2026)	Jangka Menengah (2022-2031)	Jangka Panjang (2022-2041)	
1	Pekerjaan Pendahuluan						
	- Penyusunan dokumen lingkungan (AMDAL dan DEL)	Rp		250,000,000.00			
	- Penyusunan dokumen perencanaan (DED)	Rp		500,000,000.00			
2	Pembangunan Lapangan Penumpukan Peti Kemas	Rp	4,592,000,000.00	9,408,000,000.00	8,260,000,000.00	-	
3	Pembangunan Area Perkantoran			-	-	-	
	- Kantor Operasi	Rp	175,000,000.00	1,325,000,000.00	-	-	
	- Fasilitas Umum	Rp	-	1,000,000,000.00	-	-	
	- Parkir Umum dan Taman	Rp	-	300,000,000.00	500,000,000.00	-	
4	Pembangunan Area Penunjang Peti Kemas			-	-	-	
	- Container Freight Station (CFS)	Rp	3,500,000,000.00	7,000,000,000.00	-	-	
	- Workshop dan Bengkel Pemeliharaan	Rp	-	-	3,500,000,000.00	-	
	- Parkir CFS	Rp	-	750,000,000.00	-	-	
5	Pembangunan Area Parkir Truk	Rp	500,000,000.00	1,000,000,000.00	-	-	
6	Pembangunan Area Berikat dan Pergudangan	Rp	-	-	5,250,000,000.00	-	
7	Pembangunan Area Reception Facilities dan Genset			-	-	-	
	- Rumah Genset	Rp	-	62,500,000.00	-	-	
	- Ruma Pompa	Rp	-	32,000,000.00	-	-	
	- Reservoir	Rp	-	300,000,000.00	-	-	
	- Penampungan Limbah	Rp	-	350,000,000.00	-	-	
	- Instalasi Air	Rp	100,000,000.00	-	-	-	
	- Genset	Rp	-	2,500,000,000.00	-	-	
	- Pekerjaan Power Supply	Rp	500,000,000.00	500,000,000.00	-	-	
8	Pembangunan Infrastruktur Peunjang			-	-	-	
	- Jaringan jalan penghubung dan lingkungan	Rp	-	400,000,000.00	-	-	
	- Pintu Gerbang	Rp	250,000,000.00	250,000,000.00	-	-	
	- Pagar Keliling	Rp	360,000,000.00	150,000,000.00	-	-	
9	Pengadaan Peralatan			-	-	-	
	- Reach Stacker	Rp	-	5,510,000,000.00	5,510,000,000.00	-	
	- Fork-lift truck	Rp	-	4,328,250,000.00	4,328,250,000.00	-	
	- Head Truck dan Chasis	Rp	-	5,464,000,000.00	2,732,000,000.00	-	
	- Mobil Pemadam Kebakaran	Rp	-	1,700,000,000.00	-	-	
	- Reefer Plug	Rp	-	250,000,000.00	-	-	
	- Jembatan Timbang	Rp	-	360,000,000.00	360,000,000.00	-	
	- Management Information System	Rp	-	250,000,000.00	-	-	
	Total	Rp	9,977,000,000.00	43,939,750,000.00	30,440,250,000.00	-	84,357,000,000.00

Agar dapat memperoleh justifikasi yang lebih berimbang dan setara, maka perhitungan biaya investasi Pembangunan Dry Port Kab. Sidrap juga didasarkan pada biaya satuan pekerjaan sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 78 Tahun 2014 tentang Standar Biaya di Lingkungan Kementerian Perhubungan.

Dari Tabel 1, diketahui biaya investasi pembangunan dan pengembangan Dry port di Kab. Jeneponto berjumlah kurang lebih Rp. 65.223.000.000,- yang terdiri dari tiga tahapan yaitu biaya investasi pembangunan dry port pada tahun 2022 berjumlah 9.961.000.000,-, pengembangan pada tahap jangka pendek (2022-2026) berjumlah Rp. 35.971.750.000,-, biaya investasi pengembangan pada jangka menengah (2027-2031) berjumlah Rp. 19.290.250.000,-.

Dari Tabel 2 diketahui biaya investasi pembangunan dan pengembangan Dry port di Kab. Sidrap berjumlah kurang lebih Rp. 84.357.000.000,- yang terdiri dari tiga tahapan yaitu biaya investasi pembangunan dry port pada tahun 2022 berjumlah 9.977.000.000,-, pengembangan pada tahap jangka pendek (2022-2026) berjumlah Rp. 43.939.750.000,- , biaya investasi pengembangan pada jangka menengah (2027-2031) berjumlah Rp. 30.440.250.000,-.

3.2. Analisis Arus Kas

Dasar dan asumsi yang digunakan untuk perhitungan arus kas Pelabuhan Makassar adalah sebagai berikut:

- Jangka waktu perhitungan selama 100 Tahun sesuai dengan perkiraan usia proyek, yang diukur dari fasilitas yang paling lama usia penyusutannya yaitu dermaga.
- Perhitungan arus peti kemas beserta dengan komposisi peti kemas isi dan kosong maupun peti kemas 20 feet dan 40 feet sesuai dengan perhitungan arus peti kemas yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

- c. Tingkat suku bunga pertahun sebesar 3.50% dan biaya profisi bank sebesar 0,5%.
- d. Biaya beban pegawai disumsikan mengalami kenaikan sebesar 2.5% tiap tahun sedangkan biaya bahan operasional mengalami kenaikan sebesar 2% pertahun.
- e. Biaya penyusutan per tahun diasumsikan sebesar nilai perolehan fasilitas dibagi dengan lawa waktu rencana penyusutan, sedangkan untuk biaya pemeliharaan infrastruktur pelabuhan rata-rata diasumsikan sebesar 0,41% dengan kenaikan sebesar 0,01% pertahun, dan biaya pemeliharaan peralatan pelabuhan rata-rata sebesar 1,03% pertahun dengan kenaikan sebesar 0,02% pertahun.
- f. Biaya asuransi infrastruktur pelabuhan diasumsikan sebesar 1,8% per tahun sedangkan biaya asuransi peralatan pelabuhan sebesar 2,6% pertahun.
- g. Biaya tarif pelayanan jasa menggunakan dasar kesepakatan antara PT. Pelindo IV (Persero) dengan DPW ALFI/ILFA Sulselbar, DPC INSA Makassar, DPW APBMI Sulselbar, DPD GPEI Sulselbar, BPD GINSI Sulselbar, operator pelayanan serta pengguna jasa Pelabuhan Makassar terkait lainnya dengan asumsi kenaikan 10% tiap 5 tahun sekali.

Tabel 3. Proyeksi Arus Kas Dry Port Kab. Jeneponto

No.	Uraian	Satuan	2022	2027	2032	2041	Keterangan
I	Pendapatan Dry Port						
	Pelayanan Jasa Peti Kemas						
1	Stripping / Stuffing FCL/LCL	Rp.	Rp 1,346,104,054.92	Rp 1,568,093,515.57	Rp 1,826,691,825.64	Rp 2,404,325,557.29	
2	Lapangan Penumpukan Peti Kemas	Rp.	Rp 1,167,000,574.22	Rp 1,359,453,622.04	Rp 1,583,644,593.93	Rp 2,084,422,296.86	
3	Receiving / Delivery	Rp.	Rp 2,084,073,238.71	Rp 2,427,763,083.88	Rp 2,828,131,699.98	Rp 3,722,439,236.99	
4	Jasa Reefer	Rp.	Rp 162,868,954.67	Rp 189,728,090.31	Rp 221,016,634.68	Rp 290,906,181.26	
5	Jasa Kebersihan	Rp.	Rp 2,461,363.62	Rp 2,867,273.39	Rp 3,340,122.77	Rp 4,396,331.36	
	Jumlah Pendapatan	Rp.	Rp 4,762,508,186.14	Rp 5,547,905,585.20	Rp 6,462,824,877.00	Rp 8,506,489,603.76	
II	Konsesi 2,5%	Rp.	Rp 119,062,704.65	Rp 138,697,639.63	Rp 161,570,621.92	Rp 212,662,240.09	
	Pedapatan Setelah Konsesi	Rp.	Rp 4,643,445,481.48	Rp 5,409,207,945.57	Rp 6,301,254,255.07	Rp 8,293,827,363.66	
IV	Laba Usaha	Rp.	Rp 4,643,445,481.48	Rp 5,409,207,945.57	Rp 6,301,254,255.07	Rp 8,293,827,363.66	
VI	Laba Sebelum Pajak	Rp.	Rp 4,643,445,481.48	Rp 5,409,207,945.57	Rp 6,301,254,255.07	Rp 8,293,827,363.66	
VII	Pajak 30%	Rp.	Rp 1,393,033,644.44	Rp 1,622,762,383.67	Rp 1,890,376,276.52	Rp 2,488,148,209.10	
VIII	Laba Bersih	Rp.	Rp 3,250,411,837.04	Rp 3,786,445,561.90	Rp 4,410,877,978.55	Rp 5,805,679,154.56	

Tabel 4. Proyeksi Arus Kas Dry Port Kab. Sidrap

No.	Uraian	Satuan	2022	2027	2032	2041	Keterangan
I	Pendapatan Dry Port						
	Pelayanan Jasa Peti Kemas						
1	Stripping / Stuffing FCL/LCL	Rp.	Rp 1,923,005,792.74	Rp 2,240,133,593.67	Rp 2,609,559,750.91	Rp 3,434,750,796.12	
2	Lapangan Penumpukan Peti Kemas	Rp.	Rp 1,667,143,677.46	Rp 1,942,076,602.91	Rp 2,262,349,419.90	Rp 2,977,746,138.38	
3	Receiving / Delivery (Lift On / Lift Off)	Rp.	Rp 2,977,247,483.87	Rp 3,468,232,976.98	Rp 4,040,188,142.83	Rp 5,317,770,338.56	
4	Jasa Reefer	Rp.	Rp 232,669,935.24	Rp 271,040,129.02	Rp 315,738,049.54	Rp 415,580,258.95	
5	Jasa Kebersihan	Rp.	Rp 3,516,233.75	Rp 4,096,104.84	Rp 4,771,603.96	Rp 6,280,473.37	
	Jumlah Pendapatan	Rp.	Rp 6,803,583,123.05	Rp 7,925,579,407.42	Rp 9,232,606,967.14	Rp 12,152,128,005.37	
II	Konsesi 2,5%	Rp.	Rp 170,089,578.08	Rp 198,139,485.19	Rp 230,815,174.18	Rp 303,803,200.13	
	Pedapatan Setelah Konsesi	Rp.	Rp 6,633,493,544.97	Rp 7,727,439,922.24	Rp 9,001,791,792.96	Rp 11,848,324,805.23	
IV	Laba Usaha	Rp.	Rp 6,633,493,544.97	Rp 7,727,439,922.24	Rp 9,001,791,792.96	Rp 11,848,324,805.23	
VI	Laba Sebelum Pajak	Rp.	Rp 6,633,493,544.97	Rp 7,727,439,922.24	Rp 9,001,791,792.96	Rp 11,848,324,805.23	
VII	Pajak 30%	Rp.	Rp 1,990,048,063.49	Rp 2,318,231,976.67	Rp 2,700,537,537.89	Rp 3,554,497,441.57	
VIII	Laba Bersih	Rp.	Rp 4,643,445,481.48	Rp 5,409,207,945.57	Rp 6,301,254,255.07	Rp 8,293,827,363.66	

Tabel 5. Hasil Perhitungan Analisis Kelayakan Finansial Dry Port Jeneponto

No.	Uraian	Satuan	Nilai	Keterangan
1	Initial Investment	Rp.	0	
2	Discount Rate	%	3.50%	
3	Nilai NPV Total	Rp.	Rp9,869,831,772.29	
4	Nilai BCR		1.15	
5	Nilai IRR Total	%	4.09%	
6	Pay Back Period	Tahun	43 Tahun 3 Bulan	

Berdasarkan Tabel 5 dengan mempertimbangkan arus kas sesuai dengan dasar dan asumsi tersebut di atas, pembangunan Dry port Kab. Jeneponto secara investasi layak dilihat dari Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR) dan Financial Internal Rate of Return (FIRR). Dry port Kabupaten Jeneponto memperoleh nilai NPV sebesar Rp. 9.869.831.772,29,- (Lebih besar dari 0), Nilai BCR sebesar 1,15 (Lebih besar dari 1), dan FIRR sebesar 4,09% (Lebih besar dari suku bunga / discount rate sebesar 3.50%) serta Payback Period selama 43 tahun 3 bulan.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Analisis Kelayakan Finansial Dry Port Sidrap

No.	Uraian	Satuan	Nilai	Keterangan
1	Initial Investment	Rp.	0	
2	Discount Rate	%	3.50%	
3	Nilai NPV Total	Rp.	Rp32,104,945,299.99	
4	Nilai BCR		1.38	
5	Nilai IRR Total	%	4.91%	
6	Pay Back Period	Tahun	35 Tahun 10 Bulan	

Berdasarkan Tabel 6 dengan mempertimbangkan arus kas sesuai dengan dasar dan asumsi tersebut di atas, pembangunan Dry port Kab. Sidrap secara investasi layak dilihat dari Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR) dan Financial Internal Rate of Return (FIRR). Dry port Kabupaten Sidrap memperoleh nilai NPV sebesar Rp. 32.104.945.299,99,- (Lebih besar dari 0), Nilai BCR sebesar 1,38 (Lebih besar dari 1), dan Nilai FIRR sebesar 4,91% (Lebih besar dari suku bunga / discount rate 3.50%) serta Payback Period selama 35 tahun 10 bulan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam analisis, maka jika ditinjau dari segi aspek ekonomi, pembangunan Dry port dapat memberikan dorongan bagi tumbuh berkembangnya ekonomi masyarakat dan UMKM di Kab. Jeneponto dan Kab. Sidrap, Peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Sedangkan ditinjau dari aspek finansial, pembangunan Dry port Kab. Jeneponto dan Kab. Sidrap secara investasi layak dilihat dari Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR) dan Financial Internal Rate of Return (FIRR). Dry port Kabupaten Jeneponto memperoleh nilai NPV sebesar Rp. 9.869.831.772,29,- (Lebih besar dari 0), Nilai BCR sebesar 1,15 (Lebih besar dari 1), dan FIRR sebesar 4,09% (Lebih besar dari suku bunga / discount rate sebesar 3.50%) serta Payback Period selama 43 tahun 3 bulan. Dry port Kabupaten Sidrap memperoleh nilai NPV sebesar Rp. 32.104.945.299,99,- (Lebih besar dari 0), Nilai BCR sebesar 1,38 (Lebih besar dari 1), dan Nilai FIRR sebesar 4,91% (Lebih besar dari suku bunga / discount rate 3.50%) serta Payback Period selama 35 tahun 10 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adisasmita, S. A., *Transportasi dan pengembangan wilayah*, 2011.
- [2] Aulia, D., & Pradono, D. A., *Short Sea Shipping Dan Intermoda Untuk Angkutan Barang. Short Sea Shipping dan Intermoda untuk Angkutan Barang*, 2017.
- [3] Beresford, A., Pettit, S., Xu, Q., & Williams, S., A study of dry port development in China, *Maritime Economics & Logistics*, vol. 14, no. 1, pp. 73-98, 2012.
- [4] Bierman, J. R., & Smidt, S., *The capital budgeting decision: economic analysis of investment projects*. Routledge, 2012.

- [5] Bintang, R., Sulisty, H., & Arifin, M. Z., Kajian Potensi dan Prioritas Lokasi Dry Port di Malang dan Pasuruan, *Media Teknik Sipil*, vol. 14, no. 1, pp. 96-104, 2016.
- [6] Cullinane, K., Bergqvist, R., & Wilmsmeier, G., The dry port concept—Theory and practice, *Maritime Economics & Logistics*, vol. 14, no. 1, pp. 1-13, 2012.
- [7] Dayananda, D., Irons, R., Harrison, S., Herbohn, J., & Rowland, P., *Capital budgeting: financial appraisal of investment projects*. Cambridge University Press, 2002.
- [8] Harry Yulianto, S. E., Yahya, S. D., & SE, M., *Manajemen Transportasi Publik Perkotaan*. LPPM STIE YPUP Makassar, 2018.
- [9] Jinca, I. M., *Transportasi Laut Indonesia: Analisis Sistem & Studi Kasus*. Firstbox Media, 2019.
- [10] Kazlauskienė, V., Application of social discount rate for assessment of public investment projects, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 213, pp. 461-467, 2015.
- [11] Kim, E., Hewings, G. J., & Amir, H., Economic evaluation of transportation projects: An application of Financial Computable General Equilibrium model. *Research in Transportation Economics*, vol. 61, pp. 44-55, 2017.
- [12] Kurniawan, D. A., Pengembangan Transportasi Laut dalam Mendukung Kebijakan Pengentasan Kemiskinan di Kawasan Timur Indonesia. In *The 17th FSTPT International Symposium*, 2014.
- [13] Li, F., Shi, X., dan Hu, H., Location Selection of Dry Port Based on AP Clustering - the Case of Southwest China, *Journal of System and Management Sciences*, vol. 5, pp. 79-88, 2011.
- [14] Lupo, G. G., Studi Penentuan Lokasi Dry Port untuk Mendukung Industri Besar dan Transportasi Laut: Studi Kasus Jawa Timur, *Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 2015.
- [15] Maulana, M. P., Implementasi konsep dry port (Studi Kasus: Provinsi Jawa Timur), *Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 2015.
- [16] Nguyen, L. C., & Notteboom, T., A multi-criteria approach to dry port location in developing economies with application to Vietnam. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, vol. 3, no.1, pp. 23-32, 2016.
- [17] Panova, Y., & Hilmola, O. P., Justification and evaluation of dry port investments in Russia. *Research in Transportation Economics*, vol. 51, pp. 61-70, 2015.
- [18] Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 51 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut.
- [19] Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 2011 tentang Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI).
- [20] Roso, V., Factors influencing implementation of a dry port. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2008.
- [21] Roso, V., *The dry port concept*. Chalmers University of Technology, 2009.
- [22] Roso, V., Woxenius, J., & Lumsden, K., The dry port concept: connecting container seaports with the hinterland. *Journal of Transport Geography*, vol. 17, no.5, pp. 338-345, 2009.
- [23] Sanusi, I., Penggunaan Indeks Jaringan Transportasi Antar Moda Sebagai Penentu Lokasi Dry Port Study Kasus Jawa Timur, *Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 2016.
- [24] Sulistyorini, R., Peluang Pengembangan Transportasi Intermoda Di Propinsi Lampung, In *Seminar Nasional Peranan Infrastruktur Dalam Pengembangan Wilayah*, Magister Teknik Sipil UNILA Bandar Lampung, vol. 3, 2012.

- [25] Surya, Agus D.A., Analisa Kapasitas Armada Angkutan Penyeberangan Rute Bajoe-Kolaka. *Skripsi Jurusan Perkapalan. Makasar: Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin*, 2008.
- [26] Veenstra, A., Zuidwijk, R and Van Asperen, E. “The Extended Gate Concept for Container Terminals: Expanding The Notion of Dry Ports”, *Maritime Economics & Logistics*, vol. 14, no. 1, pp. 14- 32, 2012.
- [27] Zamfir, M., Manea, M. D., & Ionescu, L., Return on investment–indicator for measuring the profitability of invested capital, *Valahian Journal of Economic Studies*, vol. 7, no. 2, pp. 79-86, 2016.