

**KAJIAN PENILAIAN KELAYAKAN RENCANA PEMBANGUNAN  
PELABUHAN PENYEBERANGAN KADATUA, KABUPATEN BUTON SELATAN****Fathur Rahman Rustan<sup>1</sup>, Try Sugiarto Soeparyanto<sup>2</sup>, Umran Sarita<sup>3</sup>, Muhammad Syarif Prasetia<sup>4\*</sup>**<sup>1</sup> Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia<sup>2</sup> Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo, Indonesia<sup>3,4</sup> Teknik Sipil, Program Pendidikan Vokasi, Universitas Halu Oleo, Indonesia

Email: prasetya\_syarif@uho.ac.id

**ABSTRAK**

Setiap wilayah pengembangan biasanya memiliki ciri khas tersendiri dalam hal pengembangan dan pemanfaatan potensi daerahnya. Kecamatan Kadatua, Kabupaten Buton Selatan merupakan salah satu wilayah kecamatan di Provinsi Sulawesi Tenggara yang memiliki potensi sumber daya pesisir, kelautan, dan sumber daya alam yang besar. Kondisi ini memberikan pengaruh cukup besar terhadap perkembangan daerah. Transportasi antar daerah atau kampung maupun intra daerah di Kabupaten Buton Selatan masih didominasi oleh transportasi laut. Saat ini pemerintah daerah telah membangun pelabuhan lokal. Oleh karenanya, perlu dilakukan kajian penilaian kelayakan dari rencana pembangunan tersebut yang didasarkan pada beberapa aspek. Dari beberapa analisis yang dilakukan antara lain analisis kesesuaian peruntukan lokasi, kelayakan ekonomi, kelayakan teknis lokasi, analisis teknis kebutuhan prasarana pelabuhan, dan analisis skala prioritas. Lokasi pembangunan pelabuhan penyeberangan Kadatua terletak di Selat Masiri Kecamatan Kadatua, Kabupaten Buton Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Berdasarkan hasil kajian lokasi alternatif pembangunan pelabuhan penyeberangan Kadatua di Desa Banabungi merupakan lokasi yang layak.

**Kata kunci:** Ekonomi, Kelayakan, Pelabuhan.**1. PENDAHULUAN**

Setiap masing-masing daerah/wilayah pengembangan biasanya mempunyai ciri khas dalam hal pengembangan dan pemanfaatan potensi daerahnya. Hal ini tentunya akan sangat terkait dengan bagaimana pola pengembangan kebutuhan jaringan yang akan dibentuk dalam mendukung pengembangan wilayah sehingga tercipta suatu jaringan transportasi yang optimal.

Pengembangan wilayah suatu daerah seringkali membawa dampak positif dalam meningkatkan berbagai sektor kegiatan. Salah satu hal yang menunjang berkembangnya perekonomian suatu daerah adalah peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi antara lain transportasi laut (Sunarto, 2017).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2014 Tentang Pembentukan Kabupaten Buton Selatan,

Kabupaten Buton Selatan berasal dari sebagian wilayah Kabupaten Buton yang terdiri dari 7 cakupan wilayah yakni: Batauga, Sampolala, Lapandawe, Batu Atas, Siompu Barat, Siompu, dan Kadatua. Kabupaten Buton Selatan memiliki potensi perikanan yang cukup tinggi. Sektor perikanan tangkap secara merata berkontribusi besar melalui pendapatan produksi dengan jumlah rata-rata 35,452,429 kg/tahun (Widihastuti, 2019).

Kecamatan Kadatua, Kabupaten Buton Selatan merupakan salah satu daerah di Sulawesi Tenggara yang memiliki potensi sumber daya pesisir, kelautan, dan sumber daya alam yang besar utamanya produksi aspal, namun belum termanfaatkan secara optimal. Menurut data Badan Pusat Statistik (2018), luas lahan pertanian yang dimiliki sebesar 87 % dari keseluruhan wilayah lingkup kecamatan Kadatua. Sedangkan hasil produksi perikanan

tangkap dam perikanan budidaya di Kecamatan Kadatua sebesar 18.026,85 ton (BPS, 2014). Kondisi tersebut akan memberikan pengaruh cukup besar terhadap perkembangan daerah tersebut, baik dalam segi ekonomi sehingga menarik minat investor untuk datang berinvestasi.

Transportasi antar daerah atau kampung maupun intra daerah di Kabupaten Buton Selatan masih didominasi oleh transportasi laut dan sungai dengan menggunakan sarana berupa perahu baik bermotor maupun tidak bermotor dan *speedboat*. Saat ini pemerintah daerah telah membangun pelabuhan lokal yakni Pelabuhan Kadatua yang kedepannya akan dijadikan sebagai Pelabuhan Regional.

Pemilihan rencana lokasi pengembangan pelabuhan yang akan memberikan prospek terbaik merupakan salah satu permasalahan penting dalam pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pemerintah. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan Rionaldi (2014) dalam pemilihan lokasi terbaik untuk pengembangan pelabuhan di Provinsi Riau mengatakan bahwa pemilihan lokasi sebaiknya dilihat dari beberapa kriteria teknis, lingkungan dan ekonomi. Selain itu, Dirgayusa (2016) melakukan analisis pada aspek teknis dan legalitas lokasi dalam penentuan titik lokasi pelabuhan penyeberangan Amed. Oleh karenanya, perlu dilakukan suatu kajian penilaian kelayakan dari rencana pembangunan pelabuhan berdasarkan pada beberapa aspek dan optimalisasi pemanfaatan sumber daya yang tersedia.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan analisis penilaian kelayakan dari suatu pembangunan, ada beberapa hal yang nantinya akan dilakukan:

a) Inventarisasi data yakni pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui survey langsung lokasi rencana pembangunan pelabuhan di Kecamatan Kadatua, Kabupaten Buton Selatan adapun survey yang dilakukan diantaranya kondisi pasang surut dan batimetri. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui instansi pemerintah yang terkait dengan penelitian baik itu dari publikasi-publikasi data internal dan kajian pemerintah daerah, buku, serta situs-situs di internet yang ada kaitannya

dengan masalah yang di teliti untuk dijadikan sebagai bahan perbandingan.

- b) Persiapan instrumen studi berupa:
- Peta dasar kawasan wilayah penelitian.
  - Menyusun daftar data/informasi yang diperlukan.
  - Menyusun daftar pertanyaan (kuesioner).
  - Instrumen dan peralatan lainnya.
- c) Studi keadaan sistem pelabuhan yang meliputi tinjauan:
- Peran dan fungsi pelabuhan.
  - Peran, fungsi dan karakteristik pelabuhan dalam melayani lalu-lintas barang dan penumpang serta keterkaitan dengan aspek transportasi bagi produk dan masyarakat.
  - Kondisi fasilitas dan tingkat pelayanan transportasi.
- d) Melakukan pendataan wilayah lokasi perencanaan pelabuhan, wilayah yang masuk dalam *foreland* (kawasan utama) dan *hinterland* (kawasan sekitar-belakang) yang menjadi prioritas pengembangan pelabuhan sesuai hasil survey dan RTRW Kabupaten Buton Selatan serta koordinasi dengan instansi terkait.
- e) Melakukan analisis hasil survey untuk mendapatkan hasil yang sesuai, adapun analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:
- Analisis kesesuaian peruntukan lokasi dengan mengacu pada Rencana Induk Pelabuhan Nasional dan RTRW wilayah studi.
  - Analisis kelayakan teknis lokasi di tinjau dari beberapa kondisi yang ada di lapangan.
  - Analisis kelayakan ekonomi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemilihan lokasi

Lokasi studi Pelabuhan Penyeberangan Kadatua yang terletak di Selat Masiri Kecamatan Kadatua, Kabupaten Buton Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Saat ini untuk mencapai Kecamatan Kadatua hanya dapat di tempuh dengan kapal laut.



Gambar 1. Peta lokasi studi  
Sumber: GoogleEarth (2020)

Kadatua merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Buton Selatan yang wilayahnya terdiri atas Pulau Kadatua dan Liwutongkidi. Secara geografis Kecamatan Kadatua berbatasan dengan Selat Flores di sebelah Utara, sebelah Selatan berbatasan dengan Selat Siompu, sebelah Timur berbatasan dengan Selat Masiri dan sebelah Barat berbatasan dengan Laut Flores. Letak astronomisnya memanjang dari utara ke selatan di antara  $5,29^{\circ}$  dan  $5,59^{\circ}$  Lintang Selatan dan membentang dari Barat ke Timur antara  $122,14^{\circ}$  dan  $122,38^{\circ}$  Bujur Timur. Luas wilayah Kecamatan Kadatua sebesar 23,67 kilometer persegi atau sekitar 6,80 persen dari luas wilayah Kabupaten Buton Selatan wilayah terluas yaitu mencapai 21,57 persen dari luas wilayah Kecamatan Kadatua.

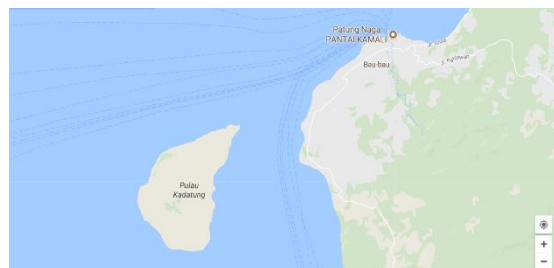
### **Analisa Aspek Kesesuaian dengan Tata Ruang**

Berdasarkan hasil analisis struktur ruang dan kriteria-kriterianya maka satuan wilayah pembangunan (SWP) dengan pusat wilayah pengembangan di Kecamatan Kadatua memiliki luas wilayah 23,67 km<sup>2</sup>. Kecamatan Batauga memiliki kemampuan daya tarik yang cukup besar untuk meningkatkan kesempatan ekonomi terhadap ruang dan sumberdaya yang ada didalamnya, terutama pada fasilitas pelayanan ekonomi sebagai unsur utama pembentuk tingkat kemudahan bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya dalam melakukan kegiatan produktif (penciptaan nilai tambah) dan memasarkan hasil produksinya,

serta kemudahan untuk menikmati pendapatan yang diperoleh seperti kemudahan untuk menikmati fasilitas rekreasi, kemudahan untuk membelanjakan pendapatannya dan sebagainya.

### **Alur Pelayaran**

Pelayaran yang ada di sekitar pelabuhan alternative pelabuhan penyeberangan Kadatua saat ini merupakan jalur pelayaran menuju ke Indonesia Timur. Selain pelayaran menuju ke Kota Kendari dan Kota Bau-Bau terdapat beberapa jalur pelayaran menuju Maluku dan Bitung. Selain itu di perairan di sekitar Kepulauan Buton terutama menuju dan dari Kota Bau-Bau merupakan jalur pelayaran yang ramai, karena Kota Bau-Bau merupakan salah satu Pusat Kegiatan Nasional yang dipromosikan. Gambar 2 menampilkan alur pelayaran pelabuhan Kadatua.



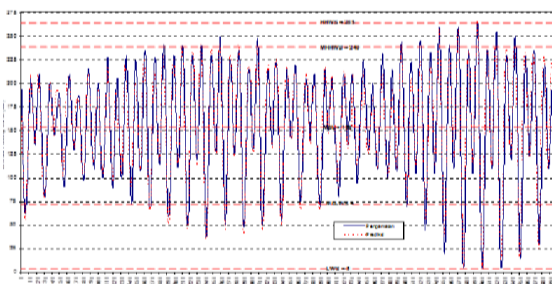
Gambar 2. Alur Pelayaran di sekitar  
Pelabuhan Kadatua  
Sumber: Google Earth (2020)

### **Analisa Kemiringan Tanah**

Berdasarkan topografi yang dimiliki, Desa Banabungi memiliki topografi yang datar dengan ketinggian 0 meter. Ditinjau dari aspek kemiringan tanah, maka lokasi alternatif pelabuhan yang akan dibangun terletak pada klasifikasi kemiringan 0 – 2%, sehingga tergolong daerah datar. Kondisi demikian sangat ideal digunakan untuk peruntukan ruang yang membutuhkan mobilitas tinggi termasuk diantaranya untuk pelabuhan penyeberangan. Sehingga lokasi tersebut tergolong sesuai atau ideal untuk didirikan peruntukan berupa Pelabuhan.

### Kondisi Hidro-Oceanografi

Berdasarkan hasil pengamatan pasang surut selama 29 hari, type pasang surut di pelabuhan penyeberangan Kadatua adalah Campuran Condong Harian Ganda (*Mixed Tide Prevailing Semidiurnal*), dimana dalam satu hari terjadi dua kali air pasang dan dua kali air surut, dengan tinggi yang hampir sama dan terjadinya secara berurutan. Seperti tampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Pasang Surut Pelabuhan Kadatua

Sumber: Hasil pengamatan

Hasil analisa pasang surut di Pelabuhan Kadatua adalah:

- i. *Low Water Spring* (LWS) = 0,00 m;
- ii. *Mean Low Water Spring* (MLWS) = 0,68 m terhadap 0,00 LWS;
- iii. *Mean Sea Level* (MSL) = 1,51 m terhadap 0,00 LWS;
- iv. *Mean High Water Surface* (MHWS) = 2,35 m terhadap 0,00 LWS;
- v. *Highest High Water Level* (HHWS) = 2,60 m terhadap 0,00 LWS.

Kedalaman dasar laut disekitar lokasi rencana studi adalah mencapai -7,65 m sampai -20 m terhadap 0,00 LWS terletak pada jarak 400 m sampai 600 m dari garis pantai. Sedangkan kedalaman dasar laut di lokasi dermaga lama mencapai -6,60 m terhadap 0,00 m LWS sampai dengan lebih, terletak pada jarak 600 m dari garis pantai.

Pengamatan arus di lokasi studi dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran perilaku arus diperairan setempat, sehingga dapat diketahui kecepatan dan pola arah arus yang paling besar. Berdasarkan pengamatan arus dengan menggunakan alat ukur GPS Garmin C60 dan dilakukan selama 25 jam terus menerus dengan interval waktu pembacaan tiap 1 jam. Dari hasil pengamatan dan analisis yang telah dilakukan, besaran kecepatan rata-rata

arus adalah 0,65 m/det dan arah arus paling besar di Perairan Pelabuhan Kadatua dengan arah arus 286°.

### Analisa Kondisi Batimetri

Pengukuran kedalaman laut diketahui dari data SRTM dari aplikasi geomap. Kedalaman perairan di lokasi wilayah dermaga adalah 10 meter, yaitu pada jarak 500 m dari garis pantai. Daerah sekitar wilayah Pulau Kadatua dijumpai karang dan rumput laut pada beberapa tempat dan sekitar dermaga, sehingga perlu tambahan panjang dermaga hingga mencapai kedalaman laut yang tidak mempunyai batu karang dan mengganggu Ekosistem Rumput Laut.

### Analisa Kondisi Arus

Berdasarkan data dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika, arus permukaan rata-rata pada wilayah studi yang terletak di kadatua cukup kecil, yaitu 0-5 cm/s. Arus permukaan kemudian bertambah besar saat memasuki perairan laut yaitu 15-25 cm/s. Kondisi arus permukaan di sekitar pulau Kadatua sudah ideal untuk aktifitas kapal yang berlabuh. Sedangkan untuk rata-rata gelombang pada perairan Pelabuhan Laut Kadatua adalah 0,25 meter. Kecepatan angin harian rata-rata 3-6 knot, dengan arah dominan dari timur. Berdasarkan syarat *Overseas Coastal Area Development Institute* (OCDI), ketenangan kolam labuh untuk kapal adalah 0,5 meter, sehingga dapat dikatakan kondisi tinggi gelombang air laut di perairan lokasi alternative pelabuhan sudah memenuhi standart.

### Analisa Kondisi Infrastruktur

Kondisi infrastruktur sangat mempengaruhi kelayakan lokasi dalam pembangunan pelabuhan. Semakin baik ketersediaan infrastruktur pada lokasi alternatif maka akan semakin layak lokasi tersebut untuk dijadikan lokasi pembangunan pelabuhan penyeberangan. Hal ini dikarenakan pembangunan pelabuhan tidak memerlukan biaya yang sedikit sehingga memerlukan beberapa sumber daya pendukung untuk efisiensi dana. Selain itu dukungan infrastruktur yang baik juga akan menambah kelancaran dalam operasional pelabuhan. Tabel 1 adalah deskripsi dukungan infrastruktur pada Desa Banabungi.



Tabel 1. Kondisi Ketersediaan Infrastruktur pada Lokasi Alternatif

No.	Aspek	Desa Banabungi
1.	Sistem Persampahan	Sistem persampahan pada kawasan ini sudah terlayani oleh ini dibuktikan dengan adanya beberapa Tempat Pembuangan Sampah Sementara, namun belum terlayani oleh pengangkutan sampah.
2.	Air Bersih	Air bersih belum terlayani jalur perpipaan yang bersumber dari mata air namun selama ini masyarakat sekitar hanya menggunakan air tadah hujan dan sumur gali yang menghasilkan air payau.
3.	Jaringan Drainase	Jaringan drainase eksisting kotor dan mengandung sampah.
4.	Jaringan Jalan	Terdapat jaringan jalan yang menghubungkan dengan wilayah lain di Desa Banabungi dan jalan ini merupakan jalan utama menuju desa lain di Kecamatan Kadatua, dan hanya mempunyai lebar jalan 4,5 meter.
5.	Keterpaduan Intra Dan Antarmoda	Lokasi ini tidak memiliki keterpaduan intermodal maupun antar moda karena kecamatan Kadatua sendiri tidak memiliki angkutan umum, sedangkan masyarakat sekitar memilih menggunakan kapal unuk mengunjungi desa lain karena berada pada pesisir pulau Kadatua.
6.	Jaringan Energi	Belum terlayani listrik dari PLN selama 24 jam.

Sumber: Hasil analisis, 2020

### Kondisi Fisika dan Kimia di Sekitar Lokasi Pelabuhan Kadatua

#### 1) Sifat Fisik Air

- i. Warna, bau dan rasa untuk air laut di sekitar dermaga lama dan baru masih tergolong baik.

- ii. Kandungan Zat Padat Tersuspensi (TSS) diperairan Saireri 4,0 Mg/L dan masih berada dibawah ambang batas.
- iii. Kondisi lapisan minyak yang dipersyaratkan adalah nihil, tidak ditemukan lapisan minyak pada badan air di perairan Pelabuhan Kadatua.
- iv. Kekeuruhan yang terdapat pada perairan masih berada dibawah ambang batas.

#### 2) Sifat Kimia Air

- i. Derajat Keasaman (PH) pada perairan Pelabuhan Kadatua berkisar 8,37, masih pada range 6 – 9, sesuai dengan SNI 06-6989.11-2004.
- ii. Hasil pengukuran logam berat di kolam dermaga menunjukkan kadar logam yang masih normal. Keberadaan unsur logam dalam sedimen bersumber dari alam.
- iii. Kandungan Minyak dan lemak di perairan Pelabuhan Kadatua adalah <0,05 ug/L.

### Analisis Kelayakan Ekonomi

Dalam menentukan kelayakan suatu investasi maka harus ditetapkan asumsi-asumsi yang digunakan dalam perhitungan kriteria investasi yang baik. Asumsi yang digunakan adalah:

- i. Umur investasi selama 20 tahun. Dengan menggunakan pertimbangan pelabuhan memiliki usia ekonomis sebelum diadakan perbaikan menyeluruh pada bangunan pelabuhan.
- ii. Bangunan yang dibangun dalam pembangunan pelabuhan penyeberangan Kadatua lokasi alternatif Desa Banabungi menggunakan metode analogi dengan biaya pembangunan yang mencapai Rp. 78.317.610.000,-
- iii. Perkiraan biaya Investasi dan operasional merupakan arus kas keluar (outflow) selama masa investasi. Dana yang dikeluarkan untuk investasi adalah biaya pembangunan pelabuhan dan sarana pendukungnya, termasuk biaya operasional dan biaya perawatan. Biaya operasional dan biaya perawatan akan meningkat sebesar 5% setiap 5 tahun untuk menyesuaikan inflasi yang terjadi atau kondisi ekonomi yang terjadi.

Tabel 2 dan tabel 3 menunjukkan hasil analisis kelayakan ekonomi pembangunan pelabuhan penyeberangan Kadatua.

*Net Present Value* (NPV) dari alternatif lokasi pembangunan pelabuhan penyeberangan Kadatua di Desa Banabungi sebesar Rp. 416,381,561,616.18 yang artinya NPV > 0. Hasil ini mengindikasikan bahwa investasi pelabuhan dinyatakan layak secara ekonomi.

$B/C \text{ Ratio (BCR)} = NPV \text{ Revenue} / NPV \text{ Cost} = Rp. 4,016,538,581,985.23 / Rp. 1,319,446,285,273.28 = 3,04$ . Berdasarkan kriteria BCR, investasi alternatif lokasi pembangunan di Desa Banabungi dinyatakan layak karena nilai BCR > 1.

*Payback Period* (PP) lokasi pembangunan pelabuhan Kadatua terjadi pada tahun ke-6 sehingga dapat dinyatakan layak secara ekonomi.

Tabel 2. Pengembalian Modal dengan berpedoman pada nilai sekarang, semua nilai akan datang dikonversi pada nilai sekarang dengan bunga 12 % pertahun

TAHUN	RAB	ANNUAL COAST	ANNUAL COAST	PV COST	PV BENEVIT	PV BENEVIT	PV (BENEVIT COST)
1	78,317,610,000.00	-	-	78,317,610,000.00	-	-	(78,317,610,000.00)
2	78,317,610,000.00	-	-	78,317,610,000.00	-	-	(78,317,610,000.00)
3	78,317,610,000.00	4,518,851,986.87	4,518,851,986.87	82,836,461,986.87	30,509,899,563.45	30,509,899,563.45	(52,326,562,423.41)
4	78,317,610,000.00	4,195,157,398.27	8,714,009,385.14	87,031,619,385.14	28,597,234,744.52	59,107,134,307.97	(27,924,485,077.17)
5	78,317,610,000.00	3,895,790,055.09	12,609,799,440.23	90,927,409,440.23	26,804,722,354.94	85,911,856,662.92	(5,015,552,777.31)
6	78,317,610,000.00	4,282,227,825.01	16,892,027,265.24	95,209,637,265.24	29,691,022,219.20	115,602,878,882.11	20,393,241,616.87
7	78,317,610,000.00	3,978,827,388.18	20,870,854,653.41	99,188,464,653.41	27,830,523,467.18	143,433,402,349.29	44,244,937,695.87
8	78,317,610,000.00	3,697,906,193.85	24,568,760,847.27	102,886,370,847.27	26,086,811,357.30	169,520,213,706.59	66,633,842,859.33
9	78,317,610,000.00	3,437,702,805.66	28,006,463,652.93	106,324,073,652.93	24,452,533,182.56	193,972,746,889.16	87,648,673,236.22
10	78,317,610,000.00	3,196,602,762.25	31,203,066,415.18	109,520,676,415.18	22,920,801,478.43	216,893,548,367.59	107,372,871,952.41
11	78,317,610,000.00	3,472,359,248.37	34,675,425,663.55	112,993,035,663.55	24,820,912,415.20	241,714,460,782.79	128,721,425,119.24
12	78,317,610,000.00	3,229,962,124.62	37,905,387,788.17	116,222,997,788.17	23,266,097,345.40	264,980,558,128.19	148,757,560,340.03
13	78,317,610,000.00	3,005,170,867.32	40,910,558,655.48	119,228,168,655.48	21,808,825,818.77	286,789,383,946.97	167,561,215,291.48
14	78,317,610,000.00	2,796,638,905.40	43,707,197,560.88	122,024,807,560.88	20,442,962,493.29	307,232,346,440.26	185,207,538,879.38
15	78,317,610,000.00	2,603,129,114.85	46,310,326,675.73	124,627,936,675.73	19,162,759,618.43	326,395,106,058.69	201,767,169,382.96
16	78,317,610,000.00	2,789,444,688.46	49,099,771,364.19	127,417,381,364.19	20,396,771,496.11	346,791,877,554.80	219,374,496,190.61
17	78,317,610,000.00	2,596,948,241.73	51,696,719,605.93	130,014,329,605.93	19,119,414,699.31	365,911,292,254.11	235,896,962,648.18
18	78,317,610,000.00	2,418,212,583.61	54,114,932,189.54	132,432,542,189.54	17,922,160,042.79	383,833,452,296.90	251,400,910,107.36
19	78,317,610,000.00	2,252,206,237.59	56,367,138,427.13	134,684,748,427.13	16,799,972,923.01	400,633,425,219.91	265,948,676,792.78
20	78,317,610,000.00	2,097,979,664.88	58,465,118,092.01	136,782,728,092.01	15,748,136,396.27	416,381,561,616.18	279,598,833,524.17

Sumber: Hasil analisis data, 2020

Tabel 3. Perhitungan nilai akan datang dari *cost* maupun *benefit* untuk menghitung BCR dan IRR

TAHUN	RAB	ANNUAL COST	FV COST	FV BENEVIT	PV = (BENEVIT - COST)	BCR	IRR (%)
1	87,715,723,200.00	-	87,715,723,200.00	0	(87,715,723,200.00)	-	-100.000
2	98,241,609,984.00	-	98,241,609,984.00	0	(98,241,609,984.00)	-	-100.000
3	110,030,603,182.08	6,348,661,684.20	116,379,264,866.28	42,864,212,173.88	(73,515,052,692.40)	0.37	-22.458
4	123,234,275,563.93	13,711,662,470.74	136,945,938,034.67	93,006,220,147.71	(43,939,717,886.96)	0.68	0.310
5	138,022,388,631.60	22,222,775,170.31	160,245,163,801.91	151,406,046,078.16	(8,839,117,723.75)	0.94	10.527
6	<b>154,585,075,267.39</b>	<b>33,341,866,614.88</b>	<b>187,926,941,882.27</b>	<b>228,179,584,810.09</b>	<b>40,252,642,927.83</b>	<b>1.21</b>	<b>16.404</b>
7	173,135,284,299.48	46,138,810,338.98	219,274,094,638.46	317,085,555,774.57	97,811,461,136.11	1.45	19.400
8	193,911,518,415.42	60,831,347,145.03	254,742,865,560.45	419,725,806,775.15	164,982,941,214.70	1.65	20.959
9	217,180,900,625.27	77,664,129,427.25	294,845,030,052.51	537,901,703,922.58	243,056,673,870.07	1.82	21.747
10	243,242,608,700.30	96,911,987,920.43	340,154,596,620.73	673,638,438,598.89	333,483,841,978.16	1.98	22.099
11	272,431,721,744.34	120,620,201,711.19	393,051,923,455.53	840,815,835,947.49	447,763,912,491.96	2.14	22.349
12	305,123,528,353.66	147,678,480,810.88	452,802,009,164.54	1,032,357,892,959.14	579,555,883,794.60	2.28	22.389
13	341,738,351,756.10	178,512,940,887.06	520,251,292,643.16	1,251,403,501,347.68	731,152,208,704.53	2.41	22.303
14	382,746,953,966.83	213,601,982,144.92	596,348,936,111.75	1,501,478,974,653.21	905,130,038,541.46	2.52	22.140
15	428,676,588,442.85	253,482,618,392.27	682,159,206,835.12	1,786,545,076,511.92	1,104,385,869,676.80	2.62	21.931
16	480,117,779,055.99	301,000,926,605.56	781,118,705,661.55	2,125,970,724,161.10	1,344,852,018,499.55	2.72	21.748
17	537,731,912,542.71	354,951,790,611.06	892,683,703,153.77	2,512,361,894,148.39	1,619,678,190,994.62	2.81	21.537
18	602,259,742,047.83	416,141,977,537.46	1,018,401,719,585.29	2,951,666,119,148.18	1,933,264,399,562.89	2.90	21.311
19	674,530,911,093.57	485,476,730,444.03	1,160,007,641,537.60	3,450,560,216,637.43	2,290,552,575,099.83	2.97	21.077
20	755,474,620,424.80	563,971,664,848.48	1,319,446,285,273.28	4,016,538,581,985.23	2,697,092,296,711.94	3.04	20.841

Sumber : Hasil analisis data, 2020

Berdasarkan hasil analisa penentuan lokasi alternatif pembangunan pelabuhan penyeberangan Kadatua di Desa Banabungi memiliki kekurangan dan kelebihan untuk di nilai. Secara lebih jelas mengenai kelebihan dan kekurangan tersebut adalah sebagai berikut:

Kelebihan:

- a) Tersedianya lahan yang relatif dangkal pada area pesisir yang dapat dijadikan lokasi fasilitas darat.
- b) Lokasi alternatif Desa Banabungi tidak langsung berhadapan dengan laut bebas (selat masiri) sehingga relatif lebih terlindungi dari gelombang.
- c) Jika di tinjau dari sisi aksesibilitas terhadap jarak tempuh dari pelabuhan penyeberangan terdekat relatif lebih dekat (1,8 NM).
- d) Sudah ada fasilitas dermaga yang saat ini sudah dimanfaatkan, sehingga tidak memerlukan biaya yang banyak untuk pembangunan pelabuhan dari awal, hanya perlu melengkapi beberapa fasilitas yang lain yang dibutuhkan untuk operasional Pelabuhan Penyeberangan Kadatua.
- e) Kemudahan akses menuju area alternatif pelabuhan sehingga mempermudah lalu lintas barang dan penumpang yang akan memanfaatkan pelabuhan penyeberangan.
- f) Jika ditinjau dari populasi penduduk, Lokasi ini memiliki populasi penduduk terbesar dari lokasi alternative lain.
- g) Dekat dengan permukiman nelayan, pasar, dan fasilitas umum yang lain sehingga pembangunan pelabuhan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di sekitar.
- h) Jalan utama akses menuju lokasi alternatif pelabuhan penyeberangan lebih lebar dari lokasi alternatif lainnya.
- i) Lokasi ini merupakan gerbang utama pulau Kadatua.
- j) Infrastruktur persampahan, drainase, kelistrikan relatif memadai.

Kekurangan:

- a) Wilayah ini memiliki permukiman dan aktivitas yang padat di sekitarnya sehingga dikhawatirkan kedepannya akan terjadinya ketimpangan dengan wilayah disekitarnya, sehingga memerlukan lokasi pengembangan pelabuhan yang baru.

- b) Terdapat beberapa karang dan rumput laut di sekitar lokasi rencana pelabuhan penyeberangan sehingga ke depan dalam pembangunan pelabuhan akan dapat mengganggu ekosistem biota laut.
- c) Lokasi ini cukup jauh dari laut dalam yakni 150 meter dari bibir pantai.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kajian maka ditarik suatu kesimpulan bahwa lokasi alternatif pembangunan pelabuhan penyeberangan Kadatua di Desa Banabungi merupakan lokasi yang layak. Secara lokasi berada pada selat masiri yang berada sebelah utara Pulau Kadatua, selain itu lokasi tersebut sangat relatif dekat dengan pelabuhan yang berada pada pulau Buton dan juga dekat dengan area pemukiman serta lokasinya yang strategis dekat dengan pusat kegiatan sehingga aksesnya mudah, namun juga terdapat beberapa kekurangan lain, diantaranya adalah perlu pembangunan causeway, trestle yang panjang sekitar 200 meter.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik (2018), Kecamatan Kadatua Dalam Angka 2019. Kabupaten Buton.
- Dirgayusa, I. G. N. P. (2016) Penentuan Titik Lokasi Pelabuhan Penyeberangan Amed di Kabupaten Karangasem, *Journal of Marine and Aquatic Sciences* 2, 40-48.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 414 tahun 2013 tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 725 Tahun 2014 tentang Perubahan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 414 tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional.
- Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.
- Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2011 dan Peraturan Pemerintah Nomor 21

- Tahun 2010 tentang Angkutan Di Perairan.
- Rionaldi (2014) Analisis Pemilihan Lokasi dan Manajemen Strategis Pengembangan Pelabuhan Laut di Provinsi Riau. *Warta Penelitian Perhubungan*, 26 (8), 477-489.
- Sunarto, S. (2017) Kajian Kebutuhan Pembangunan Pelabuhan Prigi Di Kabupaten Trenggalek, *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 19 (2), 69-75.
- Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2014 Tentang Pembentukan Kabupaten Buton Selatan di Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Widihastuti, R. & Zulham A. (2019) Strategi Pengembangan Industri Perikanan Tangkap di Kabupaten Buton Selatan. *J. Kebijakan Sosek KP*, 9 (2), 105-115.