

STRATEGI P  
STUDI KASUS



PELABUHAN KECIL;  
TANJONG SILOPO  
MANDAR

Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

*Strategi For Development Small Port;  
Case Study Port of Tanjung Silopo Polewali Mandar*

MUHAMMAD ARSYAD  
D052211005



PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK PERKAPALAN  
DEPARTEMEN TEKNIK PERKAPALAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2024

**STRATEGI PENGEMBANGAN PELABUHAN KECIL;  
STUDI KASUS PELABUHAN TANJONG SILOPO POLEWALI-MANDAR**

Tesis  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister  
Program Studi Teknik Perkapalan

Disusun dan diajukan oleh

**MUHAMMAD ARSYAD  
D052211005**

Kepada

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2024**



## TESIS

# STRATEGI PENGEMBANGAN PELABUHAN KECIL; STUDI KASUS PELABUHAN TANJONG SILOPO POLEWALI - MANDAR

**MUHAMMAD ARSYAD**  
**D052211005**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Tesis yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi pada Program Magister Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanudin pada tanggal 18 April 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

**Pembimbing Utama**



**Dr. A. Sitti Chairunnisa M., ST., MT**  
NIP. 19720818 199903 2 002

**Pembimbing Pendamping**



**Dr. Ir. Mislihah, M.S.Tr.**  
NIP. 19620423 198802 2 001

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin**



**Prof. Dr.Eng. Ir. Muh. Isran Ramli, S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN.,Eng.**  
NIP. 19730926 200012 1 002

**Ketua Program Studi  
S2 Teknik Perkapalan**



**Dr. Ir. Syamsul Asri., MT**  
NIP. 19650318 199103 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Arsyad

Nomor mahasiswa : D052211005

Program studi : Teknik Perkapalan

Dengan ini menyatakan bahwa, tesis berjudul “**STATEGI PENGEMBANGAN PELABUHAN KECIL; STUDI KASUS PELABUHAN TANJONG SILOPO POLEWALI-MANDAR**” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing (Dr. A. Sitti Chairunnisa M., ST., MT dan Dr. Ir. Misliah, MS.Tr.). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. ICOMAREST2023 (The 2<sup>ND</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON MARINE RESEARCH AND TECHNOLOGY (ICOMAREST) 2023) sebagai artikel dengan judul *Projection Analysis of Small Ports on Sulawesi Island; Case Study Tanjung Silopo Port*

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Gowa, 11 Maret 2024

Yang menyatakan

  
Muhammad Arsyad



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian yang berjudul "Strategi Pengembangan Pelabuhan Kecil; Studi Kasus Pelabuhan Tanjong Silopo Polewali-Mandar" disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Teknik Perkapalan dari Universitas Hasanuddin Makassar.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik, Program Studi Magister Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin Makassar. Penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari berbagai hambatan dan kesulitan namun berkat motivasi bimbingan, bantuan dan nasehat serta saran dari berbagai pihak, khususnya pembimbing segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik.

Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu:

1. Dr.A.Sitti Chaerunnisa, S.T., M.T., selaku pembimbing pertama dan Dr. Ir. Misliah, S.T, Ms.Tr., selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu dalam membimbing dan memberikan motivasi selama penyusunan penelitian.
2. Seluruh staf pengajar Program Program Pascasarjana Teknik Perkapalan Universitas Hasanuddin yang telah memberikan saran, nasihat, ilmu pengetahuan, dan pengalaman selama ini.
3. Seluru staf tata usaha Program Pascasarjana Teknik Perkapalan Universitas Hasanuddin yang telah membantu dalam proses administrasi.
4. Rekan-rekan mahasiswa Pascasarjana Teknik Perkapalan Universitas Hasanuddin yang telah memberikan saran, nasihat, dan motivasi.



5. Kepala Kantor Unit Pelaksana Pelabuhan Tanjung Silopo kelas II dan staff, yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan penelitian untuk di lapangan dan pengumpulan data.
6. Kepada kedua orang tua tercinta Bakri.M dan Nurjannah sembah sujud atas doa, pengorbanan dan memotivasi mereka selama saya menempuh pendidikan. Serat kepada kakak saya Wasiah,S.Pd dan adik saya M.Karim S.Hum, Sirajuddin,S.Hum, M.Wahid,SP, M.Ilham,SE dan Fatima Az-Zahra yang telah memberikan bantuan dan dukungan secara langsung dalam proses perkuliahan

Sebagaimana pepatah "tak ada gading yang tak retak" saya sadar sepenuhnya dengan segala keterbatasan sumber daya yang dimiliki, penelitian ini masih memiliki kekurangan, namun hal itu tidak akan menghambat kelanjutan proses belajar untuk mendapatkan pengalaman yang berharga.

Oleh karena itu saran, masukan, dan dukungan secara konstruktif akan menjadi sumber yang sangat berharga dalam menyempurnakan penelitian ini. Walaupun demikian, saya berharap bahwa penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Gowa, 11 Maret 2024

Penulis



## ABSTRAK

**MUHAMMAD ARSYAD**, Strategi Pengembangan Pelabuhan Kecil; Studi Kasus Pelabuhan Tanjung Silopo Polewali-Mandar (dibimbing oleh **A. Sitti Cherunnisa, Misliah**)

Pelabuhan Tanjung Silopo merupakan pintu gerbang dan pusat ekonomi daerah Polewali Mandar. Ini dikarenakan pelabuhan merupakan tempat bongkar muat barang dan penumpang yang akan masuk dan keluar dari daerah tersebut. Lokasi pelabuhan terletak di Desa Mirring Kec. Binuang Kab. Polewali Mandar Sulawesi Barat, terletak pada 020-28'-25" LS dan 1190-07'-30" BT. Saat ini status pelabuhan tersebut adalah pengumpul kelas II dan memiliki panjang dermaga 124x15 m dengan kapasitas 2,5 t/m<sup>2</sup> dan kedalaman 9 M. Pasang surut tertinggi pelabuhan 1,56 m dengan kecepatan arus berkisar antara 0,01 ~ 0,16 m/detik dan tinggi gelombang sekitar pelabuhan 0,22-0,44 m pada kedalaman relative tinggi 0,44-1,1 m. Rata-rata laju pertumbuhan call kapal dan bongkar muat barang-penumpang dari 2013 hingga 2022 yaitu; call unit -5%, call GT 22%, bongkar -72%, muat 2018%, Penumpang turun -100%, penumpang naik -26. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah time series dan regresi berganda untuk proyeksi muatan dan call kapal pelabuhan dengan control R<sup>2</sup>, alfa dan MSN serta metode SWOT IFAS EFAS untuk penentuan strategi pengembangan. Hasil penelitian menunjukkan laju rata-rata pertumbuhan call kapal, bongkar muat barang dan penumpang yaitu, 22% call kapal, 12% total b/m barang dengan bongkar 12% dan muat 10%, sedangkan untuk penumpang -12,04%. Kinerja existing pelabuhan merupakan jam kerja 8 jam selama 20 hari sebulan, nilai operasional layanan kapal cukup baik dimana AT 0,2 jam, WT 0,2 jam, ET: BT 63%, BOR mengalami penurunan dari 55% hingga 14% sedangkan SOR mengalami fluktuasi dan tertinggi di 0,3% sedang YOR stagnan 0,26%. Untuk nilai BOR proyeksi 25 tahun (2027-2047) mengalami peningkatan dari 3% ke 32% dengan waktu kerja 16 jam selama 26 hari sebulan. Dengan nilai tersebut jika kita mengacu pada UNCTAD dengan 2 tambatan dan UM.002/38/18/DJPI-11 dapat disimpulkan bahwa kinerja pelabuhan masih di bawah standar. Kondisi aktual dan proyeksi pelabuhan nilai X,Y = 1,45;0,11 yang mengindikasikan bahwa pelabuhan berada di kuadran IV diagram SWOT. Dimana strategi pengembangannya adalah Strategi Agresif.

**Kata kunci:** Pelabuhan Tanjung Silopo, Kinerja, Strategi pengembangan, Proyeksi



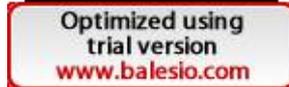
## ABSTRACT

**MUHAMMAD ARSYAD**, Development Strategy of Small Port; a Case Study of Tanjung Silopo Port Polewali-Mandar (Supervised by **A. Sitti Cherunnisa, Misliah**)

Tanjung Silopo Port is the gateway and economic center of the Polewali Mandar region. It serves as the main point of entry and exit for goods and passengers in the area. The port is located in Mirring Village, Binuang District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi, Indonesia, at coordinates  $02^{\circ} 28' 25''$  S and  $119^{\circ} 07' 30''$  E. Currently, the port is classified as a Class II collector port and has a pier length of  $124 \times 15$  m with a capacity of 2.5 t/m<sup>2</sup> and a depth of 9 m. The highest tide at the port is 1.56 m with a current velocity ranging from 0.01 to 0.16 m/second and wave height around the port of 0.22-0.44 m at a relative high depth of 0.44-1.1 m. The average growth rate of ship calls and cargo-passenger handling from 2013 to 2022 was as follows: ship calls -5%, GT calls 22%, unloading -72%, loading 2018%, disembarking passengers -100%, embarking passengers -26%. The analysis methods used in this study were time series and multiple regression for port cargo and ship call projections with R<sup>2</sup>, alpha, and MSN control, as well as SWOT IFAS EFAS methods for determining development strategy. The results showed that the average growth rate of ship calls, cargo handling, and passengers was 22% for ship calls, 12% for total cargo handling with 12% unloading and 10% loading, while for passengers it was -12.04%. The existing port performance is 8 working hours for 20 days a month, the operational value of ship services is quite good with AT 0.2 hours, WT 0.2 hours, ET: BT 63%, BOR has decreased from 55% to 14% while SOR fluctuates and is highest at 0.3% while YOR is stagnant at 0.26%. For the BOR projection value of 25 years (2027-2047), there is an increase from 3% to 32% with a working time of 16 hours for 26 days a month. With this value, if we refer to UNCTAD with 2 berths and UM.002/38/18/DJPI-11, it can be concluded that the port performance is still below standard. The actual and projected port conditions have X,Y values of 1.45;0.11, which indicates that the port is in quadrant IV of the SWOT diagram. Therefore, the development strategy is an Aggressive Strategy.

**Keywords:** Tanjung Silopo Port, Performance, Development Strategy, Projection.





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN TESIS</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN TESIS</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TESIS</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR SIMBOL/ISTILAH</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat untuk pemerintahan.....	6
1.5.2 Manfaat untuk ilmu pengetahuan.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Pelabuhan .....	7
2.1.1 Pengertian pelabuhan .....	7
2.1.2 Pelabuhan dalam system transportasi.....	7
2.1.3 Infrastruktur pelabuhan .....	10
2.1.4 Pembangunan pelabuhan.....	11
2.2 Metode Kinerja Pelabuhan .....	12
2.2.1 Indikator output.....	12
2.2.2 Indikator servis.....	13
2.2.3 Indikator utilitas .....	15
2.3 Proyeksi Permintaan.....	18

2.3.1	Penentuan wilayah hinterland .....	19
2.3.2	Potensi wilayah hinterland .....	21
2.3.3	Proyeksi permintaan pelabuhan .....	22
2.4	Strategi Pengembangan Pelabuhan.....	25
2.4.1	Analisis IFAS dan EFAS .....	25
2.4.2	Analisis SWOT .....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>31</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	31
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.3	Jenis dan Sumber Data .....	31
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	31
3.5	Metodologi Penelitian .....	35
3.6	Kerangka Penelitian.....	36
3.7	Penelitian Terdahulu.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>39</b>
4.1	Kondisi Existing Tanjung Silopo .....	39
4.1.1	Kondisi operasional.....	39
4.1.2	Kondisi teknis.....	43
4.2	Prediksi dan Kinerja Pelabuhan Tanjung Silopo.....	51
4.2.1	Identifikasi wilayah hinterland.....	51
4.2.2	Potensi wilayah hinterland .....	53
4.2.3	Kinerja existing pelabuhan.....	60
4.2.4	Penilaian kinerja pelabuhan .....	63
4.3	Proyeksi Pelabuhan Tanjung Silopo.....	67
4.3.1	Call kapal .....	67
4.3.2	Bongkar muat barang .....	69
4.3.3	Embarkasi dan debarkasi penumpang.....	70
4.3.4	Kinerja Proyeksi.....	71
4.4	Potensi Pelabuhan Tanjung Silopo.....	73
	Strategi Pengembangan Pelabuhan Tanjung Silopo.....	76
	Matriks IFAS dan EFAS .....	77
	Matriks grand strategi .....	83



**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** ..... 82

    5.1 Kesimpulan.....82

    5.2 Saran.....84

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 85

**LAMPIRAN**..... 87



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Moda transportasi dan karakteristik utamanya .....	9
Tabel 2 Rencana peruntukan berdasarkan wilayah untuk fasilitas pokok dan penunjang .....	11
Tabel 3 Interpretasi nilai korelasi.....	22
Tabel 4 Matriks IFAS.....	26
Tabel 5 matriks EFAS .....	26
Tabel 6 Pemberian skor nilai rating matriks EFAS IFAS .....	26
Tabel 7 Matriks internal-eksternal (IE).....	28
Tabel 8 Matriks SWOT.....	29
Tabel 9 Matriks analisis data.....	35
Tabel 10 List penelitian terdahulu yang serupa .....	37
<b>Tabel 11</b> Data kunjungan kapal, Bongkar muat barang dan penumpang.....	40
Tabel 12 Persentase pertumbuhan kunjungan kapal 2013-.....	41
Tabel 13 Data persentase bongkar muat barang dan penumpang .....	43
Tabel 14 Fasilitas pelabuhan.....	48
Tabel 15 Nama Kabupaten/Kota dan Jarak Tempuh Keper.....	52
Tabel 16 Pertumbuhan Penduduk .....	55
<b>Tabel 17</b> Proyeksi jumlah penduduk kabupaten kota tahun 2023-2046 .....	57
Tabel 18 Pertumbuhan PDRB daerah <i>hinterland</i> .....	58
Tabel 19 Proyeksi PDRB daerah hinterland .....	60
Tabel 20 Kinerja existing pelabuhan.....	61
Tabel 21 Kinerja capaian pelayanan kapal di pelabuhan Tanjung Silopo .....	64
Tabel 22 Capaian kinerja pelayanan barang di pelabuhan Tanjung Silopo .....	65
Tabel 23 Perbandingan nilai bor existing dengan standar .....	66
Tabel 24 Prakiraan kunjungan kapal di pelabuhan Tanjung Silopo .....	67
Tabel 25 Prakiraan kunjungan kapal berdasarkan jenis pelayaran .....	68
<b>Tabel 26</b> Prakiraan lalu lintas bongkar muat barang di pelabuhan Tanjung Silopo .....	69
<b>Tabel 27</b> Prakiraan lalu lintas penumpang di pelabuhan Tanjung Silopo.....	71



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



Tabel 28 F	.....	72
Tabel 29 F	.....	73
Tabel 30 data kondisi existing pelabuhan Tanjung Silopo	.....	76
Tabel 31 Tingkat signifikansi.....		79
Tabel 32 Matriks IFAS Pelabuhan Tanjung Silopo	.....	81
Tabel 33 Grand Strategi IFAS dan EFAS	.....	78

Optimized using  
trial version  
www.balesio.com

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pelabuhan Tanjung Silopo (sumber: Google).....	3
Gambar 2 Diagram kuadran SWOT (Poernomo dkk., 2016).....	30
Gambar 3 Flowchart penelitian.....	36
Gambar 4 Grafik Kunjungan kapal dan bongkar muat barang dan penumpang....	40
Gambar 5 Grafik persentase kunjungan kapal di pelabuhan T.Silopo.....	41
Gambar 6 Grafik bongkar muat barang dan penumpang di Tanjung Silopo .....	43
Gambar 7 Kontur daerah depan Pelabuhan.....	47
Gambar 8 <i>Layout</i> pelabuhan Tanjung Silopo.....	49
Gambar 9 Grafik pertumbuhan penduduk wilayah hinterland.....	56
Gambar 10 Grafik proyeksi jumlah penduduk kabupaten kota .....	57
Gambar 11 Grafik pertumbuhan PDRB .....	58
Gambar 12 Grafik proyeksi PDRB .....	60
Gambar 13 Grafik proyeksi kunjungan kapal Tnajung Silopo .....	68
Gambar 14 Grafik proyeksi kunjungan kapal berdasarkan jenis pelayaran.....	69
Gambar 15 Grafik perkiraan bongkar muat barang .....	70
Gambar 16 Grafik Prakiraan lalu lintas penumpang di Tanjung Silopo .....	71
Gambar 17 Grafik kinerja BOR, SOR dan YOR 25 tahun ke depan.....	72
Gambar 18 Posisi Tanjung Silopo pada diagram SWOT (sumber hasil analisis)..	83



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat tugas pengambilan data .....	87
Lampiran 2 Peta lokasi Tanjung Silopo .....	87
Lampiran 3 Layout Tanjung Silopo .....	87
Lampiran 4 Jumlah penduduk kabupaten kota yang masuk dalam analisis aksesibilitas .....	87
Lampiran 5 Kuat interaksi masing-masing kabupaten kota dengan masing-masing pelabuhan yang ada. ....	87
Lampiran 6 Koreksi korelasi kabupaten kota dengan pelabuhan yang ada dengan klasifikasi tipologi .....	87
Lampiran 7 Wilayah hinterland berdasarkan setelah koreksi. ....	87
Lampiran 8 Data Call, bongkar muat kapal di tanjung Silopo 5 tahun terakhir ...	87
Lampiran 9 Data proyeksi.....	87
Lampiran 10 Call kapal dan call kapal berdasarkan pelayaran nya .....	87
Lampiran 11 Bongkar dan muat barang di tanjung Silopo .....	87
Lampiran 12 Embarkasi dan debarkasi di tanjung Silopo .....	87
Lampiran 13 Kinerja Proyeksi .....	87
Lampiran 14 Photo-photo saat pengambilan data.....	87



## DAFTAR SIMBOL/ISTILAH

- SDGs : Sustainable Development Goals/ tujuan pembangunan berkelanjutan
- UNCTAD : United Nations Conference on Trade and Development /organ utama Majelis Umum PBB dalam menangani isu perdagangan, investasi dan pembangunan
- IMO : Internasional Marine organization/Organisasi Maritim Internasional
- IAPH : International Association of Port and Harbour
- RPJPMN : Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
- PBM : Proses Bongkar Muat
- Trucking: Proses pengiriman jalur darat dengan menggunakan truk dari ke lokasi tertentu.
- TKBM : Tenaga Kerja Bongkar Muat
- B/M : Bongkar Muat
- MP3EI : Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia adalah arahan strategis dalam percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi indonesia untuk periode 15 (lima belas) tahun terhitung sejak ditetapkan.
- RIPN : Rencana Induk Pelabuhan Nasional
- Wilker : Wilayah Kerja adalah satuan tugas yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada kepala kantor unit penyelenggara pelabuhan yang membawahi nya.
- TUKS : Terminal khusus adalah terminal untuk kepentingan sendiri dibangun dan dioperasikan hanya bersifat menunjang kegiatan pojok perusahaan. pembangunan pelabuhan hanya bertujuan menunjang usaha pokok dari perusahaan tersebut.
- B3 : Bahan Berbahaya dan Beracun
- SBNP : Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran, merupakan peralatan atau sistem yang berada di luar kapal yang didesain dan dioperasikan untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi bernavigasi kapal dan/atau lalu lintas kapal



- RBD** : Retail Business District disebut juga inti, dalam area ini diisi oleh bangunan-bangunan yang menjadi penyangga utama CBD seperti pusat perbelanjaan, supermarket, department store, perkantoran, hotel, multifunction hall, dan bangunan-bangunan lain yang menjadi tempat bisnis, transaksi keuangan, dan konsumsi.
- WBD** : Wholesale Business District yaitu yang mendukung pergerakan ekonomi dan aktivitas dari RBD. meliputi pasar, gudang, atau gedung penyimpanan dari produk-produk yang dijual di RBD
- PDRB** : Produk Domestik Regional Bruto
- IFAS** : Internal factor analysis summary adalah matriks yang digunakan untuk menganalisis faktor internal seperti kekuatan dan kelemahan bisnis
- EFAS** : External factor analysis summary matriks yang digunakan untuk menganalisis faktor eksternal seperti peluang dan ancaman yang ada di lingkungan bisnis
- GE-Model**: Metode analisis strategi yang digunakan untuk mengevaluasi posisi pasar dan mengarahkan langkah-langkah strategis ke depan.
- Interface** : Arus distribusi suatu barangan mau yang melewati area pelabuhan dua kali, yakni satu kali di pelabuhan muat dan satu kali di pelabuhan bongkar.
- Hinterland**: Daerah belakang suatu pelabuhan, di mana luasnya relatif dan tidak mengenal batas administratif suatu daerah, provinsi, atau batas suatu negara tergantung ada atau tidaknya pelabuhan yang berdekatan dengan daerah tersebut
- Antarmoda**: Pemindahan barang muatan antara moda transportasi
- Korelasi** : metode statistik yang digunakan untuk mengukur dan memahami hubungan antara dua atau lebih variabel
- Multimoda** : Angkutan barang dengan menggunakan paling sedikit 2 (dua) moda angkutan yang berbeda dari tempat pengambilan barang sampai tempat tujuan barang.



usantara : Pelayaran untuk melakukan usaha pengangkutan antar pelabuhan Indonesia tanpa memandang jurusan yang ditempuh, satu dan in sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

**Pelayaran Lokal:** Pelayaran untuk melakukan usaha pengangkutan antar pelabuhan Indonesia yang ditujukan untuk menunjang kegiatan pelayaran nusantara dan pelayaran luar negeri dengan menggunakan kapal-kapal yang berukuran 500 meter kubik isi kotor ke bawah atau sama dengan 175 Bruto Register Ton (BRT) ke bawah.

**Pelayaran Rakyat:** Pelayaran nusantara dengan menggunakan perahu-perahu layar.

**Pelayaran Samudra:** Pelayaran dalam dan luar negeri dengan menggunakan kapal-kapal pengangkut khusus untuk pengangkutan hasil industri, pertambangan, dan hasil-hasil usaha lainnya yang bersifat khusus.

**Freight Forwarding:** perusahaan yang mengerjakan proses pengiriman barang melalui jalur udara, laut dan darat

**Pelabuhan Laut:** Pelabuhan yang dapat digunakan untuk melayani kegiatan angkutan laut dan/ atau angkutan penyeberangan yang terletak di laut atau di sungai

**Terminal :** Tempat pemberhentian sementara kendaraan umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang hingga sampai ketujuan akhir suatu perjalanan, juga sebagai tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian sistem arus angkutan penumpang dan barang, disamping itu juga berfungsi untuk melancarkan arus angkutan penumpang atau barang.

**Pergudangan :** Kegiatan penampungan, penyimpanan, pengamanan, & pendistribusian/penyaluran barang-barang yang menjadi kebutuhan.

**Keagenan:** Perwakilan Pemilik Kapal/Pencarter Kapal Di Pelabuhan Tujuan Yang Bertugas Untuk Melayani Berbagai Kebutuhan Kapal Di Pelabuhan Tersebut.

**Gateway :** Pintu Masuk Berfungsi Sebagai Pintu Yang Dilalui Orang Dan Barang Ke Dalam Maupun Ke Luar Pelabuhan Yang Bersangkutan. Disebut Sebagai Pintu Karena Pelabuhan Jalan Atau Arena Resmi Bagi Lalu Lintas Barang Perdagangan

**Dermaga :** Tempat kapal ditambatkan di pelabuhan dan atau tempat berlangsungnya kegiatan bongkar muat barang dan naik turunnya orang atau penumpang dari dan ke atas kapal



**Kolam Pelabuhan:** Lokasi tempat di mana kapal berlabuh, berolah gerak, melakukan aktivitas bongkar muat, mengisi perbekalan yang terlindung dari ombak dan mempunyai kedalaman yang cukup untuk kapal yang beroperasi di pelabuhan itu

**Alur Pelayaran:** Jalur yang ditetapkan atau direncanakan untuk pergerakan kapal di laut atau sungai

**Daerah Lingkungan Kerja Pelabuhan (DLKr):** wilayah perairan dan daratan pada pelabuhan atau terminal khusus yang digunakan secara langsung untuk kegiatan pelabuhan

**Daerah Lingkungan Kepentingan (DLKp):** perairan di sekeliling DLKr perairan pelabuhan yang di pergunakan untuk menjamin keselamatan pelayara

**Indikator Output:** Kinerja Pelayanan Kapal & Barang & Produktivitas B/M Barang

**Indikator Service (Kinerja Trafik):** Indikator yang erat kaitannya dengan informasi mengenai lamanya waktu pelayanan kapal selama di dalam daerah lingkungan kerja pelabuhan.

**Indikator Utility:** Indikator pemanfaatan fasilitas dan sarana pelabuhan yang ada.

**Embarkasi:** Keberangkatan atau Pemberangkatan penumpang dengan kapal laut.

**Debarkasi:** Penurunan penumpang dengan kapal laut yang dilakukan tempat tujuannya

**Industry Entity:** Penyelenggaraan pelabuhan yang menyebabkan bertumbuh dan akan mengembangkan bidang usaha lain, sehingga area pelabuhan menjadi zona industri terkait dengan kepelabuhanan, diantaranya akan tumbuh perusahaan pelayaran yang bergerak di bidang, keagenan, pergudangan, PBM, trucking, dan lain sebagainya



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sistem transportasi, pelabuhan merupakan simpul dari mata rantai kelancaran muatan angkutan laut dan darat, yang berfungsi sebagai kegiatan peralihan antar moda transportasi (Mandasari dkk., 2017). Baik untuk keperluan angkutan orang maupun barang, jenis transportasi ini mampu mengangkut hingga ribuan penumpang dan ratusan ribuan metrik ton kargo (Rakhman dkk., 2020). Transportasi atau pengangkutan lewat laut/sungai sangat penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan (*archipelago state*) yang dipisahkan oleh perairan. Sehingga untuk pengangkutan barang diperlukan armada kapal untuk mendapatkan tingkat ekonomis yang lebih daripada pesawat (Rakhman dkk., 2020).

Berdasarkan tatanan kepelabuhanan nasional, hierarki pelabuhan Indonesia terdiri atas pelabuhan utama, pelabuhan pengumpul, pelabuhan pengumpan regional, dan pelabuhan pengumpan lokal. Pengembangan pelabuhan secara nasional telah diwujudkan dalam sebuah Rencana Induk Pelabuhan Nasional merupakan dokumen penting yang memuat kebijakan kepelabuhanan secara nasional, sebagai pedoman bagi pembangunan, pengoperasian dan pengembangan pelabuhan dan sekaligus juga sebagai acuan dalam penyusunan Rencana Induk pada masing-masing pelabuhan (Pakan, 2007).

Pelabuhan kecil adalah pelabuhan dengan total perputaran kargo kurang dari

/tahun (Meyer dkk., 2023). Namun demikian, tidak ada definisi yang baku

i pelabuhan kecil. Perbedaan antara pelabuhan kecil dan pelabuhan hub-



internasional bukan hanya ukuran pelabuhan tetapi juga mengenai barang yang bisa di bongkar-muat di pelabuhan tersebut (Feng & Notteboom, 2013).

Pembangunan dan pengembangan pelabuhan biasanya didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan ekonomi, politik dan teknis. Ketiga dasar pertimbangan tersebut saling berkaitan, tetapi biasanya yang paling menentukan adalah pertimbangan ekonomi. Pembuatan pelabuhan secara ekonomis harus layak, yang berarti penghasilan yang diperoleh pelabuhan harus bisa menutup biaya investasi maupun biaya operasi dan pemeliharaan untuk jangka waktu tertentu; serta untuk mendapatkan keuntungan (Firmansyah, Anwar dan Pujiraharjo, 2016).

Provinsi Sulawesi Barat, merupakan salah satu provinsi yang ada di pulau Sulawesi. Di mana sebagian besar komoditas pertaniannya dijual ke luar pulau sedangkan barang testil dan indutri didatangkan dari luar(Badan Pusat Statistik Sulawesi Barat, 2022). Sulawesi Barat mengalami ketergantungan terhadap pelabuhan Soekarno-Hatta Makassar dan Pantoloan-Palu, Sulawesi Tengah. Kedua pelabuhan ini adalah pintu gerbang keluar-masuk barang di daerah Sulawesi Barat, ini menyebabkan harga barang tidak stabil dan cenderung mahal untuk barang impor dan murah untuk barang ekspor. Ketidak stabilan tersebut ditengarai disebabkan oleh biaya pengiriman/logistik, karena harus melalui Pantoloan dan Makassar. Sedangkan kendala menuju Patoloan adalah jalur yang terjal sedangkan jarak ke Makassar cukup jauh membuat biaya transportasi darat mahal. Ini membuka peluang bagi pemodal besar untuk monopoli pasar dan membuat harga tidak stabil (Humang, 2018).



abuhan Tanjung Silopo terletak di Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Barat. Saat ini menyediakan rute internasional dengan kegiatan ekspor

dan impor dari dan ke Sulawesi Barat, serta rute domestik yang hanya dilalui oleh kapal perintis. Pelabuhan Tanjung Silopo juga merupakan salah satu pelabuhan yang digunakan sebagai lalulintas pengiriman Pekerja Migran Indonesia (PMI) (Basri dkk., 2019).

Pemilihan Pelabuhan Tanjung silopo sebagai lokasi penelitian adalah dengan melihat kondisi strategis pelabuhan yang berada di antara pelabuhan Pantoloan Palu dan pelabuhan Soekarno Hatta di Makassar. Lokasi pelabuhan termaksud relatif aman dari gempa dan bencana alam lainnya yang dapat mengganggu pelayanan pelabuhan. Ini sangat berbeda jika kita memilih lokasi lain yang berada di wilayah Sulbar yang sering terjadi gempa (Pempro Sulbar Dinas PUPR, 2002). Jarak, infrastruktu jalan dan kondisi sosial masyarakat sekitar pelabuha sangat mendukung akan kehadiran pelabuhan Tanjung Silopo. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya resistensi dalam pembangun pelabuhan dan banyak warga yang terlibat sebagai pekerja pelabuhan seperti satpam dan buru bongkar muat pelabuhan.



**Gambar 1** Pelabuhan Tanjung Silopo (sumber: Google)



Dalam RIPN 2021 pelabuhan yang akan di kembangan di Sulawesi Barat ada 3 yaitu, pelabuhan Belang-Belang Mamuju, pelabuhan Majene dan Tanjung Silopo. Untuk pelabuhan Majene status pelabuhan adalah pelabuhan darat yang dikelola oleh perhubungan darat. Pelabuhan Belang-Belang merupakan pelabuhan yang ter-integrasi dengan kawasan industri Mamuju, tetapi alur pelayaran dan kolam pelabuhan Mamuju cukup dangkal dan terdapat karang di dasar laut. Sedangkan pelabuhan Tanjung Silopo kondisi lingkungan cukup bagus, hanya saja industri pendukung di sekitar pelabuhan masih kurang dan ini berpengaruh pada muatan balik kapal.

Kurangnya muatan balik kapal dari pelabuhan Tanjung Silopo, membuat perusahaan pelayaran swasta enggan sandar di Tanjung Silopo. Terhitung untuk saat ini kapal yang sandar disana merupakan kapal-kapal pemerintah dan kapal kargo kayu yang memuat beras, semen dan pupuk. Adapun kapal tongkang sekali-kali keluar masuk membawa barang-barang proyek, sedang kapal jenis kargo belum ada yang sandar di pelabuhan tersebut.

Untuk itu perlu dilakukan analisis pengembangan untuk mendapat strategi yang tepat, untuk diaplikasi di pelabuhan Tanjung Silopo dalam menarik minat kapal sandar di Tanjung Silopo. Pada beberapa kasus pengembangan pelabuhan dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT IFAS dan EFAS. analisis ini membantu untuk memetakan kondisi aktual yang ada baik secara eksternal maupun internal sehingga kita mengambil keputusan berdasarkan kemampuan yang dimiliki pelabuhan. Sebagai contoh analisis pengembangan pelabuhan Pelindo III

baik yang dilakukan oleh Roy Fraser Hendrik.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka kami menentukan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kinerja operasional pelabuhan Tanjung Silopo?
2. Bagaimana potensi permintaan dan peluang pengembangan pelabuhan Tanjung Silopo?
3. Bagaimana strategi pengembangan pelabuhan Tanjung Silopo?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis kinerja pelabuhan Tanjung Silopo saat ini.
2. Menganalisis potensi permintaan dan peluang pengembangan Pelabuhan Tanjung Silopo.
3. Menentukan strategi pengembangan pelabuhan Tanjung Silopo

## 1.4 Batasan Penelitian

Untuk menghindari pembahasan yang meluas peneliti membuat batasan sebagai berikut;

1. Lokasi penelitian di pelabuhan Tanjung Silopo Polewali Mandar
2. Penelitian berfokus pada aspek teknis yaitu kinerja operasional pelabuhan.
3. Penelitian ini dibatasi hanya untuk mengetahui kondisi operasional existing pelabuhan, kondisi operasional proyeksi dan strategi untuk pengembangan pelabuhan.



## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Manfaat untuk pemerintahan

Dari hasil penelitian ini, diharapkan kita dapat mengetahui secara objektif, sejauh mana kinerja pelabuhan Tanjung Silopo dalam meningkatkan kelancaran arus lalu lintas barang dan penumpang. Serta peluang pengembangan pelabuhan pada masa depan. Hasil penelitian ini dapat menunjang dan sebagai pertimbangan dalam pengembangan pelabuhan laut Tanjung Silopo ke arah yang lebih baik.

### 1.5.2 Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Dapat dijadikan referensi dalam pengembangan pelabuhan Tanjung Silopo, serta sebagai pertimbangan dalam pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan daerah sekitar pelabuhan

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari ruang lingkup yang terlalu luas, maka diperlukan pembatasan-pembatasan agar tujuan dari analisis lebih terarah. Adapun ruang lingkup penelitian yaitu:

1. Kajian penelitian menggunakan analisis strategi pengembangan pelabuhan Tanjung Silopo dengan menilai potensi permintaan yang ada dan peluang pengembangan pelabuhan pada masa depan dengan strategi-strategi yang ada.
2. Penilaian potensi pelabuhan dilakukan dengan menilai kinerja hasil proyeksi call kapal, penumpang dan bongkar muat barang pada masa depan.
3. Data di proyeksikan dengan menggunakan faktor sosial-ekonomi wilayah

terland.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pelabuhan

#### 2.1.1 Pengertian pelabuhan

Pelabuhan (*port*) adalah tempat yang terdiri atas daratan dan atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintah dan kegiatan perusahaan yang digunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi (Mulyono Tri, 2019). Pelabuhan merupakan suatu pintu gerbang untuk masuk ke suatu daerah tertentu dan sebagai prasarana penghubung antardaerah/Negara.

Kepelabuhanan (*harbour*) adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan/atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intra-dan/atau antar moda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah (Permenhub no 57, 2020).

#### 2.1.2 Pelabuhan dalam system transportasi

Pelabuhan merupakan tempat kegiatan ekonomi yang penting sehingga banyak kota di dunia yang kegiatan ekonominya berpusat sekitar pelabuhan. Sebagai bagian dari sistem transportasi dan sebagai turunan pertama dari ekonomi, pelabuhan dapat memengaruhi pembangunan ekonomi dan sebaliknya



pembangunan ekonomi dapat memengaruhi kegiatan pelabuhan (Tobergte & Curtis, 2013). Antara lain faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan pelabuhan adalah peningkatan jumlah penduduk, dan sumber – sumber bahan baku.

Pelabuhan menjadi salah satu unsur penentu terhadap aktivitas perdagangan. Pelabuhan yang di kelola secara baik dan efisien akan mendorong kemajuan perdagangan, bahkan industry di daerah akan maju dengan sendirinya. Pelabuhan menjadi jembatan penghubung pembangunan jalan raya, jaringan rel kereta api, dan pergudangan tempat distribusi. Tidak kalah pentingnya peran pelabuhan adalah sebagai *focal point* bagi perekonomian maupun perdagangan dan menjadi kumpulan badan usaha seperti pelayaran dan keagenan, pergudangan, *freight forwarding*, dan lain sebagainya. Dalam Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 Tentang Ke-pelabuhanan di jelaskan peran pelabuhan yaitu: Simpul jaringan transportasi, pintu gerbang kegiatan ekonomi, tempat kegiatan alih moda transportasi, penunjang kegiatan industri dan perdagangan, tempat distribusi, produksi dan konsolidasi muatan atau barang, mewujudkan wawasan nusantara dan kedaulatan negara (Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, 2009).

Sebagai simpul jaringan transportasi keberadaan pelabuhan pada hakikatnya memfasilitasi pemindahan barang muatan antara moda transportasi darat (*inland transpor*) dan moda transportasi laut (*maritime transpor*) menyalurkan barang masuk dan keluar daerah pabean secepat dan se-efisien mungkin. Keterpaduan jaringan prasarana moda-moda transportasi mendukung penyelenggaraan transportasi



a/multimoda dalam penyediaan pelayanan angkutan yang berkesinambun- pul transportasi merupakan media alih muat yang mempunyai peran yang penting dalam mewujudkan keterpaduan dan kesinambungan pelayanan

angkutan. Jaringan pelayanan transportasi antarmoda/multimoda meliputi pelayanan angkutan penumpang dan/atau barang.

**Tabel 1** Moda transportasi dan karakteristik utamanya

Moda Transportasi	Karakteristik Utama
Jalan	Fleksibel, dan mampu memberikan pelayanan dari pintu ke pintu
Kereta api (jalan rel)	Daya angkut tinggi, polusi rendah, keselamatan tinggi, dan hemat bahan bakar
Sungai dan danau	Kecepatan rendah dan murah dengan tingkat polusi rendah penyeberangan mampu mengangkut penumpang dan kendaraan dalam jumlah besar serta kecepatan relatif rendah dengan tingkat polusi rendah.
Laut	Mampu mengangkut penumpang dan barang dalam jumlah besar, kecepatan rendah dan jarak jauh dengan tingkat polusi rendah.
Udara	Kecepatan tinggi dan dapat melakukan penetrasi sampai ke seluruh wilayah yang tidak bisa dijangkau oleh moda transportasi lain
Moda transportasi pipa	Tidak digunakan untuk transportasi umum, sifat pelayanannya terbatas hanya untuk angkutan komoditas curah cair dan gas, dengan sifat pergerakan hanya satu arah.

Sumber: Perment Km. 49 Tahun 2005 Tentang Sistem Jaringan pelayanan transportasi laut dibedakan menurut hierarki dan sifat pelayanannya.

Pelabuhan berperan sebagai pintu gerbang (*Gateway*), yang di lalui orang dan barang ke dalam maupun ke luar dari daerah *hinterland* pelabuhan. Jasa kepelabuhanan yang efektif dan efisien dapat diwujudkan melalui iklim persaingan yang sehat dalam kegiatan usaha kepelabuhanan. Penyelenggara pelabuhan yang lebih fleksibel dan otonom sebagai pemegang hak pengelolaan lahan daratan dan perairan (*landlord port authority*) dapat dilaksanakan secara bertahap melalui perencanaan pelabuhan yang mampu mengantisipasi dinamika pertumbuhan kegiatan ekonomi dan terintegrasi ke dalam penyusunan rencana induk pelabuhan khususnya dikaitkan dengan MP3EI/koridor ekonomi, sistem transportasi nasional, sistem logistic nasional, rencana tata ruang wilayah serta keterlibatan masyarakat



Semua ini dapat dihasilkan melalui kerangka kerja hukum dan peraturan yang jelas, transparan, dan fleksibel.

Pelabuhan merupakan bagian entitas industry kerana dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bidang usaha lain, sehingga area pelabuhan menjadi zona industry, diantaranya akan tumbuh perusahaan pelayaran yang bergerak di bidang, keagenan, pergudangan, PBM, trucking, dan lain sebagainya (Agus Ruswandi, 2013). Pengembangan pelabuhan akan memperluas penggunaan wilayah perairan yang akan meningkatkan dampak terhadap lingkungan maritim. Penyelenggara pelabuhan harus lebih cermat dalam mitigasi lingkungan, guna memperkecil kemungkinan dampak pencemaran lingkungan maritim. Mekanisme pengawasan yang efektif akan diterapkan melalui kerja sama dengan instansi terkait, termasuk program tanggap darurat (Kementrian Perhubungan Laut, 2017).

### **2.1.3 Infrastruktur pelabuhan**

Fasilitas pelabuhan di wilayah daratan sesuai keputusan menteri perhubungan Nomor: KP 432 Tahun 2017 Tanggal 25 April 2017 tentang penetapan rencana induk pelabuhan nasional meliputi rencana peruntukan wilayah daratan dan perairan. Rencana peruntukan wilayah daratan disusun berdasarkan kriteria kebutuhan fasilitas pokok dan fasilitas penunjang. Untuk lebih jelasnya fasilitas pelabuhan laut dapat dilihat pada table 2 di bawah ini.



**Tabel 2** Rencana peruntukan berdasarkan wilayah untuk fasilitas pokok dan penunjang

	Fasilitas Pokok	Fasilitas Penunjang
<b>Wilayah Daratan Pelabuhan Laut</b>	Dermaga	Kawasan Perkantoran
	Gudang Lini 1	Fasilitas Pos & Telekomunikasi
	Lapangan Penumpukan Lini 1	Fasilitas Pariwisata & Perhotelan
	Terminal Penumpang	Instalasi Air Bersih, Listrik & Telekomunikasi
	Terminal Peti Kemas	Jaringan Jalan & Rel kereta Api
	Terminal Ro-Ro	Jaringan air Limbah, Drainase dan Sampah
	Fasilitas Penumpang & Pengolahan limbah	Areal Pengembangan Pelabuhan
	Fasilitas Bunker	Tempat Tunggu kendaraan bermotor
	Fasilitas Pemadam Kebakaran	Kawasan perdagangan
	Fasilitas gudang untuk barang berbahaya dan beracun (B3)	Kawasan industri
	Fasilitas pemeliharaan dan perbaikan peralatan dan sarana bantu navigasi-pelayaran (SBNP)	Fasilitas umum lainnya.
	<b>Wilayah Perairan pelabuhan laut.</b>	Alur Pelayaran
Perairan Tempat Labuh		Perairan untuk fasilitas pembangunan dan pemeliharaan kapal
Kolam pelabuhan untuk kebutuhan sandar dan olah gerak kapal		Perairan tempat uji coba kapal (percobaan berlayar)
Perairan tempat alih muat kapal		Perairan tempat kapal mati
Perairan untuk kapal mengangkut barang berbahaya dan beracun (B3)		Perairan untuk keperluan darurat
Perairan kegiatan karantina		Perairan untuk kegiatan kepariwisataan dan perhotelan
Perairan alur perhubungan intra pelabuhan		
Perairan Pandu		
Perairan untuk kapal pemerintah		

Sumber: (Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Nomor: KP. 936/DJPL/2020 Rencana Strategi Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, 2020)

#### 2.1.4 Pembangunan pelabuhan

Beberapa aspek lainnya yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kapasitas operasional dan utiliti peralatan pelabuhan untuk mendukung pembangunan ekonomi dengan menunjang kelancaran perdagangan luar negeri dilakukan atas pertimbangan: pertumbuhan dan pengembangan ekonomi nasional; kepentingan internasional; kepentingan pengembangan kemampuan angkutan laut posisi geografis yang terletak pada lintasan pelayaran internasional; epelabuhanan nasional yang diwujudkan dalam rencana induk pelabuhan



nasional; fasilitas pelabuhan; keamanan dan kedaulatan negara; dan kepentingan nasional lainnya.

Dalam perencanaan pembangunan beberapa aspek yang wajib terpenuhi adalah: aspek ekonomi; aspek keselamatan dan keamanan pelayaran; aspek teknis fasilitas kepelabuhanan; fasilitas kantor dan peralatan penunjang bagi instansi pemegang fungsi keselamatan dan keamanan pelayaran, instansi bea cukai, imigrasi, dan karantina; jenis komoditas khusus.

Daerah lingkungan kerja pelabuhan terdiri atas wilayah daratan dan wilayah perairan. Rencana peruntukan wilayah daratan dan perairan untuk pelabuhan laut, pelabuhan sungai dan danau serta layanan angkutan penyeberangan berdasarkan kriteria fasilitas pokok dan penunjang yang dapat dijabarkan seperti tabel di atas

## 2.2 Metode Kinerja Pelabuhan

Dalam melakukan penilaian terhadap pelabuhan dilakukan dengan melihat tingkat kinerja pelabuhan tersebut. Tingkat kinerja ini dapat menunjukkan bahwa pelabuhan dapat memberikan pelayanan yang baik (Triatmodjo,2010). Untuk melihat kinerja pelabuhan di nilai dengan melihat Indikator kinerja pelayanan pelabuhan yaitu indikator output, indicator servis, dan indikator utility.

### 2.2.1 Indikator output

Indikator Output (kinerja pelayanan kapal & barang dan produktivitas B/M barang) indikator yang erat kaitannya dengan informasi mengenai besarnya *throughput* lalu-lintas barang (daya lalu) yang melalui suatu peralatan atau fasilitas

di dalam periode waktu tertentu. *Ship output* adalah jumlah tenaga barang angkut per kapal per jam, di mana seluruh gang buruh atau alat yang



dioperasikan dihitung sebagai output kapal yang bersangkutan. Kecepatan bongkar muat kapal di pelabuhan (*Ton per Ship Hour in Port / TSHP*).

$$TSHP = \frac{\text{Jumlah } T / m^3 \text{ Per Kapal}}{\text{Jumlah Turn Round Time (TRT) Per Kapal}} \quad (1)$$

Atau

$$TSHP = \frac{\text{Jumlah } T / m^3 \text{ Pada priode tertentu}}{\text{Jumlah TRT Kapal pada priode tertentu}} \quad (2)$$

Kecepatan bongkar muat per kapal tiap jam selama kapal berada di tambatan atau jumlah rata-rata bongkar muat per kapal tiap jam selama berada di tambatan / *Tons Per Ship Hour Berth (TSHB)*.

$$TSHB = \frac{\text{Jumlah } T / m^3 \text{ Pada priode tertentu}}{\text{Jumlah gang } \times \text{Jam } \times \text{waktu efektif}} \quad (3)$$

Atau

$$TSHB = \frac{\text{Jumlah } T / m^3 \text{ Kapal}}{\text{Jumlah gang Jam } \times \text{Jumlah ET (efektif time)}} \quad (4)$$

### 2.2.2 Indikator servis

Indicator servis adalah waktu kinerja pelayanan yang di gunakan pelabuhan dalam melayani kapal/barang. Adapun indicator pelayan terdiri:

1. Waktu pelayanan di perairan adalah sejak kapal berada di lego jangkar sampai ikat tali di tambatan dan sebaliknya.

- a) *Waiting Time* atau waktu tunggu. *Waiting time* di sini adalah waktu kapal menunggu pelayanan tambatan, pelayanan Pandu atau tunda.

*Postpone Time* atau waktu tertunda yang tidak bermanfaat selama kapal berada di perairan pelabuhan antara lokasi lego jangkar sebelum / sesudah melakukan kegiatan yang dinyatakan dalam satuan jam.



- c) *Approach Time* atau waktu atau jumlah jam yang dipergunakan selama pelayanan pemanduan, sejak kapal bergerak dari lego jangkar sampai ikat tali di tambatan dan sebaliknya.

2. Waktu pelayanan di tambatan adalah dihitung sejak ikat tali di tambatan sampai lepas tali, atau jumlah jam selama kapal berada di tambatan.

- a) *Turn Round Time (TRT)* atau waktu pelayanan kapal di pelabuhan adalah jumlah jam selama kapal berada di pelabuhan yang dihitung sejak kapal tiba di lokasi lego jangkar sampai kapal berangkat meninggalkan lokasi lego jangkar, dinyatakan dalam satuan jam.

- b) *Berthing Time (BT)* atau waktu tambat adalah jumlah jam selama kapal berada di tambatan, sejak kapal ikat tali sampai lepas tali di tambatan.

$$BT = BWT + NOT \quad (5)$$

- c) *Berth Working Time (BWT)* atau waktu yang disediakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat.

$$BWT = BT - NOT \quad (6)$$

- d) *Effective Time (ET)* waktu efektif adalah jumlah real yang dipergunakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat dinyatakan dalam jam.

$$ET = BWT - IT \quad (7)$$

- e) *Not Operation Time (NOT)* atau waktu tidak kerja adalah jumlah jam yang direncanakan kapal tidak bekerja selama berada di tambatan, termasuk waktu istirahat dan waktu menunggu buruh, serta waktu menunggu akan lepas tambat kapal dinyatakan dalam satuan jam.

Komponen not operation time (NOT) antara lain:



- 1) Istirahat;
  - 2) Persiapan bongkar muat (buka tutup palka, buka pasang pipa, penempatan conveyor);
  - 3) Persiapan berangkat (lepas tali) pada waktu kapal akan berangkat dari tambatan;
- f) *Idle Time (IT)* atau waktu terbang adalah jumlah jam kerja yang tidak terpakai selama waktu kerja bongkar muat di tambatan.

Komponen Idle Time (IT) antara lain:

- 1) Kendala cuaca;
- 2) Menunggu truk;
- 3) Menunggu muatan;
- 4) Peralatan bongkar muat rusak;
- 5) Kecelakaan kerja;
- 6) Menunggu buruh/tenaga kerja;
- 7) Kendala bongkar muat lainnya.

### 2.2.3 Indikator utilitas

Analisis kinerja arus bongkar muat barang dilakukan berdasarkan indikator output. Indikator ini berhubungan dengan daya lalu dari lalu lintas barang yang ada di pelabuhan dalam periode waktu tertentu. Pada tahap ini akan dilakukan analisis kinerja arus kapal dan arus bongkar muat.

#### 1. Daya lalu dermaga / tambatan

*Berth output* yang lazim disebut *Berth Throughput / BTP* atau daya lalu barang di dermaga adalah jumlah ton/m<sup>3</sup> barang yang melewati tiap meter panjang dermaga yang tersedia.

$$TP = \frac{\text{Jumlah Ton / m}^3 \text{ barang}}{\text{Panjang dermaga yang tersedia}} \quad (8)$$

aya lalu gudang penumpukan



Daya lalu gudang penumpukan (*Shed throughput/STP*) adalah jumlah Ton / m<sup>3</sup> barang dalam waktu tertentu yang melewati tiap meter persegi luas efektif gudang.

$$STP = \frac{\text{Jumlah } T / m^3 \text{ barang dalam priode tertentu}}{\text{Luas Gudang Efektif}} \quad (9)$$

### 3. Daya lalu lapangan penumpukan

Daya lalu lapangan penumpukan (*Open Storage Throughput/OSTP*) adalah jumlah Ton / m<sup>3</sup> barang dalam waktu tertentu yang melewati tiap meter persegi luas efektif lapangan.

$$OSTP = \frac{\text{Jumlah barang } T / m^3 \text{ masuk lapangan priode tertentu}}{\text{Luas Lapangan Efektif}} \quad (10)$$

### 4. Kinerja pemanfaatan fasilitas dan sarana penunjang pelabuhan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana fasilitas dan sarana dermaga digunakan. Indikator ini dipakai untuk mengukur sejauh mana fasilitas dermaga dan sarana penunjang dimanfaatkan secara intensif yaitu.

#### a) Tingkat pemakaian fasilitas dermaga / tambatan

Tingkat pemakaian dermaga / *Berth Occupancy Ratio (BOR)* adalah perbandingan antara jumlah waktu pemakaian tiap dermaga yang tersedia selama satu periode yang dinyatakan dalam persentase. Tingkat pemakaian dermaga dibedakan menurut jenis tambatan:

Dermaga yang terbagi. Tambatan terbagi atas beberapa tempat tambatan (untuk satu atau beberapa kapal) maka penggunaan tidak dipengaruhi h panjang kapal.



$$BOR = \frac{\text{Jumlah waktu terpakai}}{\text{Jumlah waktu tersedia}} \times 100\% \quad (11)$$

Dermaga yang terusmenerus. tambatan / dermaga yang tidak terbagi atas beberapa tempat tambatan. Perhitungan tingkat pemakaian tambatan didasarkan pada Panjang kapal (*Length Over All=LOA*) ditambah 5 m sebagai faktor pengaman muka-belakang.

$$BOR = \frac{(P. Kapal + 5) \times \text{Jumlah waktu tertambat}}{P. tambatan tersedia \times 24 \text{ hari} \times \text{hari kalender}} \times 100\% \quad (12)$$

Dermaga yang digunakan untuk kapal secara susun sirih. Tambatan yang dipergunakan untuk penambatan kapal secara susun sirih adalah kapal yang tertambat tidak pada posisi lambung kapal. Panjang yang diperhitungkan tidak mengikuti panjang kapal, melainkan panjang tambatan yang nyata dipakai

$$BOR = \frac{\text{Jumlah } (P. terpakai \times \text{waktu tertambat})}{P. tambatan tersedia \times \text{hari kalender}} \times 100 \quad (13)$$

b) Tingkat pemakaian fasilitas gudang

Tingkat pemakaian gudang penumpukan (*Shed Occupancy Ratio*) adalah perbandingan antara jumlah pemakaian ruangan gudang penumpukan yang dihitung dalam satuan Ton hari dan m<sup>3</sup> hari dengan kapasitas penumpukan yang tersedia.

$$SOR = \left[ \frac{\text{Jumlah ton} \times \text{Dwell Time}}{\text{Kapasitas Gudang (ton)}} \times 100\% \right] + \left[ \frac{\text{Jumlah m}^3 \times \text{Dwell Time}}{\text{Kapasitas Gudang m}^3} \times 100\% \right] \quad (14)$$



Tingkat pemakaian lapangan penumpukan

Tingkat pemakaian lapangan penumpukan (*Open Storage Occupancy Ratio*) adalah perbandingan antara jumlah pemakaian ruangan lapangan penumpukan yang dihitung dalam satuan ton hari dan m<sup>3</sup> hari dengan kapasitas penumpukan yang tersedia.

$$OSOR = \left[ \frac{\text{Jumlah ton} \times \text{Dwell Time}}{\text{Kapasitas Lapangan (ton)}} \times 100\% \right] + \left[ \frac{\text{Jumlah m}^3 \times \text{Dwell Time}}{\text{Kapasitas Lapangan m}^3} \times 100\% \right] \quad (15)$$

### 2.3 Proyeksi Permintaan

Dalam melakukan analisis proyeksi permintaan terlebih dahulu dilakukan penentuan potensi wilayah *hinterland*. Hal ini perlu dilakukan mengingat pelabuhan adalah pusat ekonomi suatu kota yang letaknya tepat di pinggir laut dan merupakan pusat kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan politik, serta merupakan zona dengan aksesibilitas tinggi dalam suatu kota. Pelabuhan tersebut terbagi atas dua bagian, yaitu: pertama, bagian paling inti atau RBD (*Retail Business District*) dengan kegiatan dominan pertokoan, perkantoran dan jasa; kedua, bagian di luarnya atau WBD (*Wholesale Business District*) yang ditempati oleh bangunan dengan peruntukan kegiatan ekonomi skala besar, seperti pasar, 2 pergudangan (*warehouse*), dan gedung penyimpanan barang supaya tahan lama (*storage buildings*).

Dalam menentukan wilayah *hinterland* dilakukan dengan metode asal-tujuan dan metode aksesibilitas. Untuk dapat menggambarkan pola pergerakan pelaku perjalanan dalam suatu daerah studi perlu dilakukan survei asal-tujuan (*Origin-Destination Survey*) yang bermanfaat untuk membuat matriks asal-tujuan (*MAT*).



wilayah *hinterland* pelabuhan juga dapat dianalisis melalui daya tarik aksesibilitas masing-masing yang ada. Penentuan *hinterland* pada penelitian ini

menggunakan metode *aksesibilitas* dengan variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu Jumlah penduduk, Jarak antar wilayah, dan Fasilitas yang ada.

### 2.3.1 Penentuan wilayah hinterland

Daerah *hinterland* adalah daerah belakang suatu pelabuhan, di mana luasnya relatif dan tidak mengenal batas administratif suatu daerah, provinsi, atau batas suatu negara tergantung ada atau tidaknya pelabuhan yang berdekatan dengan daerah tersebut. Wilayah *hinterland* pelabuhan dapat terpisah secara geografis sehingga dalam hal ini faktor *aksesibilitas* dan volume muatan sangat berpengaruh dalam menentukan wilayah *hinterland*. Ada dua faktor yang berpengaruh terhadap daya saing pelabuhan yaitu kinerja dan jaringan *hinterland* pelabuhan dan jaringan hinterland merupakan faktor penting yang memengaruhi daya saing pelabuhan. Penentuan daerah *hinterland* pelabuhan dapat dilakukan dengan pendekatan yang didasarkan asal tujuan barang/ penumpang yang diangkut di pelabuhan atau dengan metode analisis gravitasi.

Model gravitasi digunakan untuk menjawab permasalahan mengenai bagaimana interaksi antara pelabuhan yang menjadi pusat pertumbuhan dengan wilayah hinterland-nya. Model gravitasi adalah model yang paling banyak digunakan untuk melihat besarnya daya tarik dari suatu potensi yang berada pada suatu lokasi. Model gravitasi sering digunakan untuk melihat kaitan potensi suatu lokasi dan besarnya wilayah pengaruh dari potensi tersebut dalam perencanaan wilayah. Model ini sering dijadikan alat untuk melihat apakah lokasi berbagai fasilitas kepentingan umum telah berada pada tempat yang benar. Selain itu juga model

digunakan untuk menentukan lokasi yang optimal dalam pembangunan baru. Itulah sebabnya model gravitasi berfungsi ganda, yaitu sebagai teori



lokasi dan sebagai alat dalam perencanaan. Rumus gravitasi secara umum yaitu sebagai berikut (Tarigan,2004)

$$A_{ij} = k \frac{P_i P_j}{d_{ij}^b} \quad (16)$$

Keterangan;

$A_{ij}$  : Besarnya interaksi antara wilayah I dengan wilayah j

$P_i$  : Jumlah penduduk di wilayah i

$d_{ij}$  : Jarak dari wilayah I dengan wilayah j

k : Sebuah bilangan konstanta berdasarkan pengalaman

b : Pangkat dari  $d_{ij}$  yang sering digunakan  $b = 2$

Kemudian penggunaan rumus gravitasi tersebut dapat disederhanakan menjadi (djadjoeni dalam Saruhian, 2006)

$$I = \frac{P_1 \times P_2}{d^2} \quad (17)$$

Keterangan :

I : Besarnya interaksi antara kota / wilayah A dan B

$P_1$  : Jumlah penduduk kota / wilayah i

$P_2$  : Jumlah penduduk kota/ wilayah j

d : Jarak antara kota I dan kota j

k : Bilangan konstanta berdasarkan pengalaman

Jumlah penduduk Jumlah penduduk merupakan individu-individu atau anggota rumah tangga yang bertempat tinggal di masing-masing kecamatan yang terdapat di wilayah *hinterland*. Tidak termasuk wisatawan asing ataupun domestik yang tinggal kurang dari 6 bulan. Dalam penelitian ini jumlah penduduk dinyatakan dalam jiwa dan *PDRB* dalam Miliar.



Jarak merupakan variabel yang digunakan untuk mengetahui daya tarik atau kekuatan interaksi yang dimiliki antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Dan dinyatakan dalam satuan yaitu km. Makin tinggi perkembangan suatu wilayah maka makin mampu pula wilayah tersebut untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. Pelayanan yang dimaksud dalam hal ini merupakan ketersediaan fasilitas-fasilitas yang ada di daerah yang berkaitan dengan aktivitas ekonomi, sosial, dan pemerintahan (Nainggolan, 2010)

### 2.3.2 Potensi wilayah hinterland

Potensi wilayah yang digunakan dalam menghitung potensi *hinterland* adalah data statistik (BPS Sulawesi Barat, BPS Kab. Polman & BPS Sulawesi Selatan). Data yang digunakan adalah data PDRB dan jumlah penduduk dari 2013-2022 (data 10 tahun terakhir). Untuk mengetahui potensi wilayah *hinterland* terlebih dahulu ditentukan wilayah *hinterland*-nya. Wilayah *hinterland* sendiri didapatkan melalui analisis aksesibilitas dengan menggunakan rumus gravitasi persamaan 17.

Nilai interaksi yang didapatkan dari hasil analisis gravitasi, dinilai tingkat relasi nya dengan pelabuhan Tanjung Silopo dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 * n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}} \quad (18)$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antar x dan y

$n$  : Banyak data

$x_i$  : Nilai x variabel bebas (kota asal)

$y_i$  : Nilai y variabel terikat (kota tujuan/lokasi pelabuhan)



Hasil dari persamaan akan diinterpretasikan menggunakan tabel di bawah ini:

**Tabel 3** Interpretasi nilai korelasi

No	Nilai r	Interpretasi
1	0	Tidak ada korelasi antara dua variable
2	>0 – 0,25	Korelasi sangat lemah
3	>0,25 – 0,5	Korelasi cukup
4	>0,5 – 0,75	Korelasi kuat
5	>0,75 – 0,99	Korelasi sangat kuat
6	1	Korelasi sempurna

Sumber (Korelasi, t.t.)

### 2.3.3 Proyeksi permintaan pelabuhan

Proyeksi permintaan ini dilakukan untuk mengetahui perkiraan *call* kapal, banyaknya bongkar muat barang dan embarkasi serta debarkasi penumpang pada masa depan. Untuk menghitung perkiraan tersebut dilakukan dengan metode peramalan sebagai berikut:

#### 1. Compound interest formula

Untuk peramalan jangka waktu menengah dan yang agak panjang, misalnya 5-25 tahun, formula yang sering digunakan adalah *compound interest formula*. Secara matematis, metode ini dirumuskan:

$$V_n = (1 + r)^n V_0 \quad (19)$$

Dengan  $V_n$ ,  $r$ ,  $n$  dan  $V_0$  masing-masing adalah nilai pada periode yang diramalkan, persen pertambahan grafik secara rata-rata setiap tahun di atas tahun sebelumnya, jumlah tahun yang diramalkan dan nilai pada tahun dasar.



Metode kuadrat terkecil kurva linear

Bentuk paling sederhana dari *regresi* kuadrat terkecil adalah apabila kurva yang mewakili titik-titik data merupakan garis lurus, sehingga persamaannya adalah:

$$g(x) = a + bx \quad (20)$$

Dimana :

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \quad (21)$$

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (22)$$

$\tilde{x}$  = nilai variabel tak bebas

$\tilde{y}$  = nilai variabel bebas

### 3. Regresi linear multi variable

Metode *regresi* linear yang telah dipelajari di depan dapat dikembangkan untuk kasus di mana  $y$  adalah fungsi linear terhadap  $x_1$  dan  $x_2$  dalam bentuk:

$$y = a_0 + a_1x + a_1x^2 \quad (23)$$

Persamaan tersebut dapat digunakan untuk mempresentasikan data pengamatan dimana variabel yang dipelajari merupakan fungsi dari dua variabel. Seperti telah diberikan di depan, nilai terbaik dari *coefficient*  $a_0$ ,  $a_1$  dan  $a_2$  diperoleh dengan mencari kuadrat dari kesalahan yang dihitung dengan persamaan berikut:

$$D^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - (a_0 + a_1x + a_1x^2 + \dots + a_r x^r))^2 \quad (24)$$

Dengan cara persamaan di atas diturunkan terhadap tiap koefisien dari *omial*, dan kemudian disamakan dengan nol, sehingga diperoleh:



$$\frac{\partial D^2}{\partial a_0} = -2 \sum_{i=1}^n (y_i - (a_0 + a_1x + a_1x^2 + \dots + a_r x^r) = 0 \quad (25)$$

$$\frac{\partial D^2}{\partial a_0} = -2 \sum_{i=1}^n x_{1,i}(y_i - a_0 - a_1x_{1,i} - a_2x_{2,i} = 0 \quad (26)$$

$$\frac{\partial D^2}{\partial a_0} = -2 \sum_{i=1}^n x_{2,i}(y_i - a_0 - a_1x_{1,i} - a_2x_{2,i} = 0 \quad (27)$$

Persamaan 24 dapat ditulis dalam bentuk berikut:

$$na_0 + \sum x_{1,i}a_1 + \sum x_{2,i}a_2 = \sum y_i \quad (28)$$

$$\sum x_{1,i}a_0 + \sum x_{1,i}^2a_1 + \sum x_{1,i}x_{2,i}a_{12} = \sum x_{1,i}y_i \quad (29)$$

$$\sum x_{2,i}a_0 + \sum x_{1,i}x_{2,i} a_1 + \sum x_{2,i}^2a_2 = \sum x_{2,i}y_i \quad (30)$$

Atau dalam bentuk matriks menjadi:

$$\begin{bmatrix} n \sum x_{1,i} & \sum x_{2,i} \\ \sum x_{1,i} & \sum x_{1,i}^2 & \sum x_{1,i}x_{2,i} \\ \sum x_{2,i} & \sum x_{1,i}x_{2,i} & \sum x_{2,i}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum y_i \\ \sum x_1 y_i \\ \sum x_2 y_i \end{bmatrix} \quad (31)$$

Secara umum persamaan regresi linear dengan m variabel mempunyai bentuk berikut:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_mx_m \quad (32)$$

Di mana koefisien  $a_0, a_1, a_2, \dots$  sampai  $a_m$  dapat dihitung dari system persamaan berikut:

$$\begin{bmatrix} n & \sum x_{1,i} & \sum x_{2,i} & \dots & \sum x_{m,i} \\ \sum x_{1,i} & \sum x_{1,i}^2 & \sum x_{2,i}x_{1,i} & \dots & \sum x_{1,i}x_{m,i} \\ \sim & \sum x_{m,i}x_{1,i} & \sum x_{m,i}x_{1,i} & \dots & \sum x_{m,i}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum y_i \\ \sum x_{1,i}y_i \\ \sum x_{2,i}y_i \\ \sum x_{m,i}^2 \end{bmatrix} \quad (33)$$



## 2.4 Strategi Pengembangan Pelabuhan

### 2.4.1 Analisis IFAS dan EFAS

Dalam strategi pengembangan penulis menggunakan metode SWOT IFAS EFAS. Analisis dilakukan dengan menggunakan data yang penulis dapatkan dari hasil analisis pengguna layanan pelabuhan. Penyusunan faktor strategi eksternal dan internal pelabuhan dan masing-masing factor yang ada akan di bobot kan sesuai dengan tingkat kepentingannya.

Untuk faktor internal pelabuhan akan di analisis dengan menggunakan matriks *IFAS (Internal Strategic Factors Analysis Summary)* dengan pendekatan fungsional pada setiap aspek. Nilai total yang di bobot pada matriks merupakan hasil penjumlahan total dari perkalian bobot dan rating masing-masing faktor internal Pelabuhan Tanjung Silopo. Sedangkan Matriks *EFAS (External Strategic Factors Analysis Summary)* digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari faktor-faktor eksternal yang ada.

Faktor-faktor yang menjadi peluang serta ancaman disusun pada (kolom 1) bobot masing-masing faktor diberikan dengan skala mulai dari 1,0 (paling penting) sampai 0,0 (tidak penting). Faktor tersebut kemungkinan dapat memberikan dampak terhadap faktor strategis. Semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,00.

Rating (dalam kolom 3) dihitung untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (sangat baik) sampai dengan 1 (di bawah rata-rata) berpengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan. Pemberian nilai untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang makin besar diberi rating +4, jika peluangnya kecil, diberi rating +1). Pemberian nilai rating ancaman



adalah kebalikannya, jika ancaman sangat besar rantingnya adalah +1. Sebaliknya, jika ancamannya sedikit rantingnya 4.

**Tabel 4** Matriks IFAS

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor Pembobotan	Komentar
<b>KEKUATAN :</b>				
1 ...				
2 ...				
3 ...				
<b>KELEMAHAN :</b>				
1 ...				
2 ...				
3 ...				
<b>Total Skor Pembobotan</b>	1.0			

Sumber: (Roy Fraser Hendrik, 2014)

**Tabel 5** matriks EFAS

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor Pembobotan	Komentar
<b>PELUANG :</b>				
1 ...				
2 ...				
3 ...				
<b>ANCAMAN :</b>				
1 ...				
2 ...				
3 ...				
<b>Total Skor Pembobotan</b>	1.0			

Sumber: (Roy Fraser Hendrik, 2014)

### 1. Pemberian rating matriks EFAS dan IFAS

**Tabel 6** Pemberian skor nilai rating matriks EFAS IFAS

<p><b>Kekuatan (S) :</b></p> <p>4 Kekuatan utama yang berpengaruh besar.</p> <p>3= Kekuatan utama yang berpengaruh kecil.</p> <p>2= Kekuatan kecil yang berpengaruh besar</p> <p>1= Kekuatan kecil yang berpengaruh kecil</p>	<p><b>Peluang (O) :</b></p> <p>1= Kemampuan tidak baik meraih peluang.</p> <p>2=Kemampuan cukup baik meraih peluang.</p> <p>3= Kemampuan baik meraih peluang.</p> <p>4= Kemampuan sangat baik meraih peluang</p>
---	--



<b>Kelemahan (W) :</b>	<b>Ancaman (T) :</b>
1=Kelemahan utama yang berpengaruh besar	1= Pengaruh ancaman yang sangat kuat.
2=Kelemahan utama yang berpengaruh kecil	2= Pengaruh ancaman yang kuat.
3= Kelemahan kecil yang berpengaruh besar.	3= Pengaruh ancaman yang lemah.
4= Kelemahan kecil yang berpengaruh kecil.	4= Pengaruh ancaman yang sangat lemah.

Sumber: (Sari & Oktafianto, 2017)

Bobot faktor dikalikan dengan nilai rating untuk menentukan skor pembobotan untuk masing-masing variabel. Skor pembobotan dari masing-masing variabel dijumlahkan untuk menentukan total skor pembobotan. Total skor pembobotan IFAS > 2,5 menunjukkan pelayanan yang kurang/lemah sedangkan IFAS < 2,5 menunjukkan pelayanan BAIK/KUAT.

Total skor pembobotan EFAS = 4,0 respon sangat baik terhadap peluang dan ancaman yang ada. EFAS = 1,0 menunjukkan tidak memanfaatkan peluang atau tidak menghindari ancaman. Setelah mengetahui hasil analisis IFAS dan EFAS, maka deskripsi tentang kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman cukup jelas. Dari hasil analisis tersebut dapat dijadikan acuan untuk menyusun matriks analisis untuk mendapatkan strategi yang tepat dalam pengembangan pelabuhan, matriks ini meliputi: Matriks *Internal – Eksternal (IE)* dan Matriks kuadran SWOT

## 2. Matriks *Internal – Eksternal (IE)*

Menurut Rangkuti (2018: 95), matriks *Internal - Eksternal* dikembangkan dari model *General Electric (GE-Model)*. Elemen yang digunakan meliputi parameter kekuatan internal perusahaan dan pengaruh eksternal yang dihadapi.

1 penggunaan model ini adalah untuk memperoleh strategi bisnis di tingkat  
at yang lebih detail.



Matriks Internal – Eksternal menyusun strategi yang terbagi ke dalam 9 (sembilan) sel. Tolak ukur yang digunakan adalah kekuatan-kelemahan internal dari IFAS untuk garis horizontal, dan peluang-ancaman eksternal dari EFAS untuk garis vertikal.

Untuk menentukan posisi organisasi bisnis berada pada kuadran mana, maka sebagai acuannya adalah hasil analisis IFAS dan EFAS. Sumbu koordinat x untuk hasil analisis IFAS yang dimulai dari angka 0 dan ke arah kiri, sedang sumbu y untuk hasil analisis EFAS mulai dari angka 0 ke arah atas. Angka 0 berada pada sudut kanan bawah.

**Tabel 7** Matriks internal-eksternal (IE)

	Kuat 3,00	rata-rata 2,00	Lemah 1,00
4,00 Tinggi	<b>1. GROWTH</b> Konsentrasi melalui integrasi vertical	<b>2. GROWTH</b> Konsentrasi melalui integrasi horizontal	<b>3.RETRENCHMENT</b> Strategi turnaround
3,00 Sedang	<b>4. STABILITY</b> Hati-hati	<b>5. GROWTH</b> Konsentrasi melalui integrasi horizontal	<b>6.RETRENCHMENT</b> Strategi Divestasi
2,00 Rendah	<b>7. GROWTH</b> Diversifikasi	<b>8. GROWTH</b> Diversifikasi	<b>9.RETRENCHMENT</b> Likuidasi atau
1,00	Konsentrik	Konglomerat	Bangkrut

Sumber (Mutiara, 2021)

- a) Growth strategy merupakan pertumbuhan perusahaan itu sendiri (sel 1, 2, 5) atau upaya diversifikasi (sel 7 dan 8).
- b) Stability strategy adalah strategi yang ditetapkan tanpa mengubah arah strategi yang diterapkan tanpa mengubah arah strategi yang telah ditetapkan.

Retrenchment strategy adalah usaha memperkecil atau mengurangi usaha yang dilakukan (sel 3, 6, dan 9)



## 2.4.2 Analisis SWOT

Alat yang dapat dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah matriks SWOT. Matriks ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis (Rangkuti, 2018)

**Tabel 8** Matriks SWOT

Internal (IFAS)	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	Daftarkan 5-10 faktor-faktor kekuatan	Daftarkan 5-10 faktor-faktor kelemahan
Eksternal (EFAS)		
Peluang (O)	<b>Strategi (SO)</b>	<b>Strategi (WO)</b>
<b>Daftarkan 5-10 faktor-faktor peluang</b>	Buat strategi di sini yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Buat strategi di sini yang memanfaatkan peluang mengatasi ancaman
Ancaman (T)	<b>Strategi (ST)</b>	<b>Strategi (WT)</b>
<b>Daftarkan 5-10 faktor-faktor ancaman</b>	Buat strategi di sini yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Buat strategi di sini yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

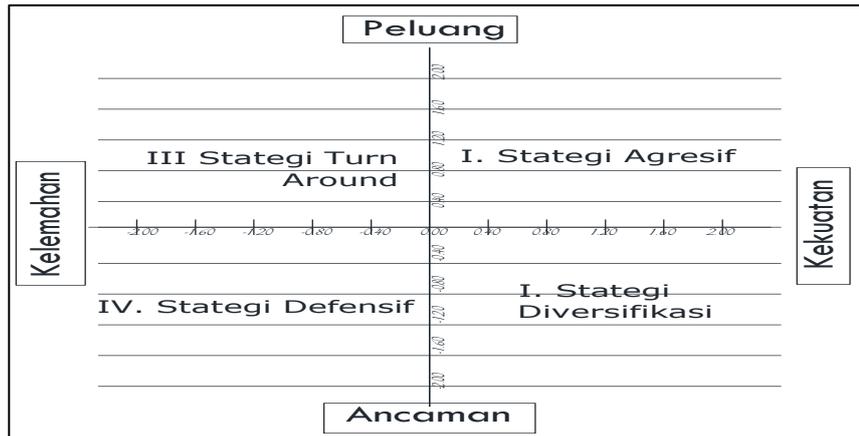
Sumber : (Sari & Oktafianto, 2017)

### 1. Matriks kuadran SWOT

Matriks Kuadran SWOT dilakukan untuk mengidentifikasi cara atau yang dapat menggunakan kekuatan dan peluang atau menghindari ancaman dan mengatasi kelemahan. Cara pembuatannya adalah dengan mengurangi total skor pembobotan faktor kekuatan dengan faktor kelemahan (SW) kemudian hasilnya diletakkan pada sumbu horizontal dan mengurangi total skor pembobotan faktor peluang dengan faktor ancaman (O-T) kemudian

ilnya diletakkan pada sumbu. Hasil koordinat keduanya menunjukkan pondongan strategi yang sesuai untuk dilakukan perusahaan.





**Gambar 2** Diagram kuadran SWOT (Poernomo dkk., 2016)

Kuadran 1 :

Merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (growth-oriented strategy)

Kuadran 2 :

Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang dengan cara strategi diversifikasi (produk/jasa).

Kuadran 3 :

Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak, menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal.

Kuadran 4 :

Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal (Rangkiti, 2018)

