

Analisis Manfaat Investasi STS (*Ship To Shore*) Crane Pada Pelabuhan Batu Ampar Menggunakan SWOT Analysis

Abstract

This study aims to analyze the benefits of STS Crane procurement investment in Batu Ampar Port and find out how the strengths, weaknesses, opportunities, and threats should be considered in the investment. The population in this study were 15 employees of the Batam Business Agency, Batam Port Business Agency unit and the saturated sample used was 15 people. Data collection techniques in this study were interviews and Focus Group Discussions (FGD). The research method used was a qualitative method. The SWOT analysis used was a descriptive analysis method, SWOT Matrix, and SWOT diagram analysis. The results of this research analysis are that SWOT improves the strategy that will be used in reviewing STS crane investment in Batu Ampar Port using a growth strategy. STS crane investment in Batu Ampar Port faces several significant obstacles such as inadequate infrastructure challenges, sea depth, complicated and lengthy licensing, market threats, and lack of financial support and incentives from the government.

Keyword: SWOT Analysis, STS Crane Investment, Focus Group Discussion (FGD).

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manfaat dari investasi pengadaan STS Crane di Pelabuhan Batu Ampar dan menemukan bagaimana kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang harus dipertimbangkan dalam investasi tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah 15 karyawan Badan Pengusahaan Batam unit Badan Usaha Pelabuhan Batam dan sampel jenuh yang digunakan yaitu 15 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara dan *Focus Group Discussion (FGD)*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Analisis SWOT yang digunakan adalah metode analisis deskriptif, Matrik SWOT, dan analisis diagram SWOT. Dari hasil dari penelitian analisis SWOT berada pada kuadran I sehingga strategi yang akan digunakan dalam mengkaji investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar menggunakan strategi pertumbuhan (*Growth Strategy*). Berdasarkan Matrik IE (Matrik Internal – Eksternal) maka analisis investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar yakni dengan salah satu strategi *S<O* (Strenght – Oppurtunity), yakni peluang lebih besar dari pada kekuatan yang ada, strategi yang mengutamakan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada.

Kata Kunci: Analisis SWOT, Investasi STS Crane, *Focus Group Discussion (FGD)*.

Pendahuluan

Pelabuhan Batu Ampar merupakan salah satu pelabuhan penting di wilayah kepulauan riau dan berperan sebagai gerbang utama bagi arus barang dan kapal laut. Pelabuhan BP Batam (Badan Pengusahaan Batam) memiliki beberapa karakteristik penting yang mencakup operasional berada di posisi yang menguntungkan, dekat dengan jalur perdagangan internasional, termasuk Singapura dan Malaysia, memiliki jenis layanan bongkar muat (Stevedoring), (Cargodoring), (Receiving),(Container yard), (Delivery), dan penumpang, serta departemen yang mengelola aspek administratif yang dikelola oleh Badan Usaha Pelabuhan. Dalam operasionalnya, Pelabuhan batu ampar dalam hal ini dikelola oleh Badan Pengusahaan batam melakukan investasi pembelian STS (*Ship-to-Shore*) Crane senilai Rp.120.576.000.000 untuk memuat dan menurunkan kontainer dari kapal ke darat atau sebaliknya. Pengadaan Alat Bongkar Muat pada Pelabuhan Batu Ampar dinilai penting untuk meningkatkan kecepatan bongkar muat. Pada kondisi sebelum pengadaan STS (*Ship-to-Shore*) Crane pihak pengelola pelabuhan menggunakan crane yang biasa sehingga bongkar muat pada pelabuhan tidak dapat berjalan efektif dikarenakan panjang jangkauan serta kecepatan dan waktu akselerasi terbatas. STS (*Ship-to-Shore*) Crane memiliki panjang jangkauan 100m dan gantry level 400m sehingga tidak diperlukan manuver gerak kapal tambahan dan meningkatkan kecepatan *Berthing Time* 27 sampai 30 jam. Investasi adalah rencana untuk memanfaatkan bagian dana atau sumber daya yang ada untuk menghasilkan keuntungan besar di masa depan. (Suyanti, 2019). Sebagai alat bongkar muat, STS Crane meningkatkan efisiensi dan produktivitas bongkar muat di pelabuhan. Proses bisnis bongkar muat berarti mengangkat barang impor, antar pulau, atau interinsuler dari atas kapal dengan menggunakan crane dan sling kapal ke daratan terdekat di tepi kapal, yang biasanya disebut dermaga. Dari dermaga, barang tersebut diangkut dengan lori, forklift, atau kereta dorong ke gudang terdekat yang ditunjuk oleh administrator pelabuhan. sementara kapasitas adalah hal yang sebaliknya (Sasono, 2012).

Peran sektor pelabuhan batu ampar sangat penting dalam mendukung laju pertumbuhan ekonomi kota batam. Dari sisi pengeluaran, komponen Net Ekspor menempati posisi 3 besar yakni dengan presentase 11.12 % dan menyumbang 77% dari total ekspor se-kepulauan Riau sebesar USD 18.9 M. Pertumbuhan kunjungan kapal barang pada tahun 2023 sebanyak 28.177 dan kinerja pelabuhan barang pada tahun 2023 naik 8% sebanyak 624.061 Teus (BPS, 2023).

(*Ship to shore*) STS Crane merupakan alat bongkar muat yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas bongkar muat peti kemas di pelabuhan batu ampar sehingga menjadi lebih cepat dan efisien. Produktivitas adalah perbandingan antara output (hasil) dengan input (masukan) (Hasibuan, 2013). Produksi yang lebih tinggi akan meningkatkan sistem kerja, efisiensi (waktu-bahan-tenaga), dan keterampilan tenaga kerja. Penggunaan alat (*Ship to shore*) STS Crane dapat meningkatkan kapasitas bongkar muat dari kondisi sebelumnya 8 – 10 box per jam menjadi 40 - 50 box kontainer per jam.

Dengan meningkatnya volume perdagangan global, pelabuhan Batu Ampar perlu beradaptasi dengan tuntutan yang terus berubah. Menganalisis investasi STS Crane dapat membantu BP Batam untuk merencanakan pengembangan infrastruktur yang sesuai dengan kebutuhan masa depan.

Penelitian yang dilakukan oleh (FAJAR SAMSURI HANAFI, 2020) menemukan hasil bahwa Titik impas antara keuntungan dan biaya berada pada harga jual atau keuntungan yang diperoleh. Penelitian tersebut melihat dari sisi potensi keuntungan, berbeda pada penelitian ini, Analisis Keputusan Investasi berhubungan dengan potensi keuntungan namun penting pula untuk mengambil Langkah strategi menggunakan analisis SWOT terhadap sebuah Keputusan Investasi dimana belum bisa menentukan keuntungan yang pasti akan diperoleh dimasa yang akan datang. Pada penelitian ini, penulis condong terhadap penelitian (C Kongklaew, 2021). Berkenaan dengan hubungan antara penelitian sekarang dengan penelitian sebelumnya

ditemukan metode analisis data yang sama memiliki teknik analisis swot dalam menentukan strategi. Akan tetapi ditemukan juga perbedaan antara kedua penelitian yaitu, waktu dan tempat yang berbeda, serta teknik pengumpulan data yang berbeda.

Pada penelitian ini penting untuk dilakukan karena pada tahun 2023 setelah 52 tahun berdiri BP Batam baru melakukan investasi pembelian STS (*Ship-to-Shore*) Crane sebanyak 1 unit sehingga perlu dilakukan analisis keputusan investasi STS crane di Pelabuhan Batu Ampar, analisis SWOT dapat digunakan untuk mengkaji strategi investasi tersebut. Analisis SWOT mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada, sehingga strategi yang tepat dapat ditentukan untuk meminimalisir risiko dan memaksimalkan keuntungan investasi. Dengan analisis swot pengambilan keputusan dapat menganalisis kelayakan investasi STS crane dari berbagai aspek secara komprehensif sebelum memutuskan untuk melaksanakan kembali proyek tersebut di Pelabuhan Batu Ampar.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana manfaat yang dihasilkan dari investasi pengadaan STS Crane di Pelabuhan Batu Ampar dan menemukan Bagaimana kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang harus dipertimbangkan dalam investasi tersebut. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diketahui bagaimana investasi tersebut layak secara ekonomi dan finansial, serta mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi keberhasilan implementasinya. Hasil analisis ini dapat menjadi pertimbangan bagi manajemen pelabuhan dalam mengambil keputusan terkait investasi STS Crane di masa mendatang.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, Pertanyaan penelitian yang muncul antara lain: Bagaimana manfaat yang dihasilkan dari investasi STS crane? Bagaimana kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang harus dipertimbangkan dalam investasi tersebut? analisis yang komprehensif menggunakan analisis SWOT diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang tepat bagi Badan Usaha Pelabuhan untuk mendukung kepentingan di Pelabuhan Batu Ampar dalam memutuskan investasi STS crane.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana manfaat yang dihasilkan dari investasi pengadaan STS Crane di Pelabuhan Batu Ampar dan menemukan Bagaimana kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang harus dipertimbangkan dalam investasi tersebut. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diketahui bagaimana investasi tersebut layak secara ekonomi dan finansial, serta mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi keberhasilan implementasinya. Hasil analisis ini dapat menjadi pertimbangan bagi manajemen pelabuhan dalam mengambil keputusan terkait investasi STS Crane di masa mendatang

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Pelabuhan Batu Ampar Kota Batam. Populasi dalam penelitian ini adalah Karyawan pada Badan Pengusahaan Batam unit Badan Usaha Pelabuhan batam, dimana jumlah populasi berjumlah 15 orang dan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh yaitu 15 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara dan *Focus Group Discussion (FGD)*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Analisis SWOT yang digunakan adalah metode analisis deskriptif, Matrik SWOT dan analisis diagram SWOT.

Hasil dan Pembahasan

1. Analisis keputusan investasi STS crane di Pelabuhan Batu Ampar

Dalam mengkaji strategi analisis investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar, menggunakan pendekatan berupa analisis SWOT yaitu:

(a) Kekuatan (*Strengths*): Kekuatan adalah sumber daya, keterampilan, atau keunggulan-keunggulan lain yang berhubungan dengan memberikan dasar yang kuat untuk strategi investasi dalam pengadaan dan pengoperasian STS crane di Pelabuhan Batu Ampar. Kekuatan dan kompetensi khusus yang memberikan keunggulan komparatif investasi STS Crane mampu menawarkan solusi yang lebih baik dibandingkan penggunaan Crane sebelumnya, meningkatkan daya tarik bagi investor. Kekuatan dapat terkandung dalam sumber *Brand Image* yang positif dimasyarakat dan investor, teknologi yang sudah online sehingga mempermudah pelanggan dalam bertransaksi.

(b) Kelemahan (*Weaknesses*): Kelemahan dalam investasi STS crane mencakup faktor keterbatasan seperti biaya pemeliharaan yang tinggi, kebutuhan akan ruang yang signifikan untuk pemasangan dan operasional, serta ketergantungan pada teknologi yang mungkin memerlukan pembaruan berkala untuk menjaga efisiensi dan keamanan.

(c) Peluang (*Opportunities*): Peluang adalah situasi penting yang menguntungkan dalam lingkungan perusahaan. Adanya STS crane yang modern, Pelabuhan Batu Ampar dapat bersaing lebih baik dengan pelabuhan lain di wilayah tersebut, mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan dapat mempercepat proses bongkar muat. Investasi ini juga berpotensi meningkatkan kapasitas pelabuhan dan menarik lebih banyak kapal.

(d) Ancaman (*Threats*): Ancaman adalah situasi yang tidak menguntungkan dalam Perusahaan dan investasi. ancaman (threats) dari pengadaan investasi STS crane pada pelabuhan meliputi potensi gangguan operasional akibat ketidakstabilan politik dan ekonomi, risiko kerusakan peralatan yang dapat mengakibatkan downtime, serta tantangan dalam pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia untuk mengoperasikan teknologi baru. Selain itu, adanya persaingan dari pelabuhan lain yang lebih modern juga dapat mengancam daya saing pelabuhan yang melakukan investasi ini.

Analisis SWOT sebagai strategi meningkatkan daya saing yang digunakan untuk meningkatkan investasi STS Crane pada pelabuhan menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan kekuatan seperti teknologi canggih dan efisiensi operasional, serta peluang dari pertumbuhan perdagangan global, perusahaan dapat meminimalkan ancaman dari kompetisi dengan meningkatkan kualitas layanan. Namun, perlu diwaspadai juga kelemahan seperti tingginya biaya awal investasi dan kebutuhan pelatihan sumber daya manusianya. Oleh karena itu, strategi yang diusulkan adalah fokus pada pengembangan kemitraan strategis dan peningkatan kapasitas pelatihan untuk mendukung implementasi inovasi teknologi.

2. Profil Responden Badan Pengusahaan Batam

Responden dalam penelitian ini dapat dikelompokkan dalam 2 kelompok jenis kelamin yaitu kelompok laki-laki dan wanita, untuk lebih jelasnya akan disajikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Tanggapan Responden	
		Orang	%
1.	Laki-laki	5	87
2.	Wanita	10	13
Total		15	100

Sumber: Data olahan Peneliti

Responden menurut usia menguraikan atau memberikan gambaran mengenai usia responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Adapun deskripsi profil responden menurut usia disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2 Karakteristik Responden Menurut Usia Responden

No.	Usia	Tanggapan Responden	
		Orang	%
1.	21 – 29 tahun	11	13
2.	30 – 39 tahun	2	73
3.	40 – 49 tahun	2	7
Total		15	100

Sumber: Data olahan Peneliti

Tingkat pendidikan menunjukkan pengetahuan dan daya pikir yang dimiliki oleh seorang responden. Oleh karena itulah dalam penelitian ini maka tingkat pendidikan responden dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu: SMA, D3, dan S1. Adapun deskripsi profil responden menurut jenis pendidikan disajikan pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Karakteristik Responden Menurut Pendidikan Terakhir

No.	Tingkat Pendidikan	Tanggapan Responden	
		Orang	%
1.	SMA	3	7
2.	D3	1	73
3.	S1	11	20
Total		15	100

3. Strategi EFAS dan IFAS Badan Pengusahaan Batam unit Badan Usaha Pelabuhan Batam

Setelah mengelompokkan kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dari pengembangan investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar maka akan dianalisa dengan menggunakan SWOT yang dapat menghasilkan kemungkinan alternatif strategi bersaing. Selain memperhatikan faktor-faktor diatas, dari kekuatan dan kelemahan (faktor internal) dan peluang serta ancaman (faktor eksternal) dalam investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar dapat disusun Internal Factor Analysis Summary (IFAS) dan Eksternal Factor Analysis Summary (EFAS).

Tabel 1. Internal Factor Analysis Summary (IFAS)

Faktor-Faktor Internal	Bobot	Rating	Nilai Skor
<i>Strenghts (S)</i>			
Peningkatan Efisiensi Operasional	0.16	3	0.48
Kapasitas Angkut yang Tinggi	0.16	3	0.48
Teknologi Modern	0.16	3	0.48
Daya Saing yang Lebih Baik	0.15	2	0.30
Pengurangan Biaya Operasional	0.16	3	0.48
Sub Total	0.79		2.22
<i>Weaknesses (W)</i>			
Investasi awal yang besar dapat menjadi beban finansial	0.02	1	0.02
Kurangnya tenaga ahli dalam pengoperasian dan pemeliharaan crane	0.02	1	0.02
Keterbatasan dalam keterampilan dan pelatihan tenaga kerja untuk mengoperasikan dan memelihara STS Crane	0.02	1	0.02
Perubahan regulasi atau kebijakan pemerintah terkait operasional pelabuhan dapat berdampak pada efektivitas investasi	0.05	1	0.05
Kurangnya sarana pendukung	0.05	3	0.15
Sub Total	0.16		0.26
Total	1.0		2.46

Sumber: Olahan Peneliti

Sedangkan EFAS tersebut disusun dengan cara yang sama seperti dengan cara menyusun IFAS akan tetapi kekuatan diganti dengan peluang, sedangkan kelemahan diganti dengan ancaman.

Tabel 2. Eksternal Factor Analysis Summary (EFAS)

Faktor-Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Nilai Skor
<i>Opportunities (O)</i>			
Peningkatan Produktivitas Terminal (Sebelum : 8 Box per Ship per Hour Sesudah : 40 Box per Ship per Hour)	0.17	4	0.68
Peningkatan Konektivitas (Direct call)	0.16	3	0.48
Penurunan Biaya Logistik (tidak adanya biaya transshipment di Singapura)	0.16	3	0.48
Meningkatan Volume Container	0.16	3	0.34
Meningkatkan keselamatan kerja	0.17	3	0.51
Sub Total	0.83		2.63
<i>Threats (T)</i>			
Persaingan dari pelabuhan lain yang lebih modern	0.04	1	0.04
Fluktuasi harga bahan baku dan komponen crane	0.04	1	0.04
Ketidakpastian regulasi pemerintah	0.08	2	0.16

Ancaman dari teknologi baru yang lebih efisien	0.08	2	0.16
Risiko bencana alam (gempa, banjir, dll.)	0.04	1	0.04
Sub Total	0.28		0.44
Total	1.0		3.07

Sumber: Olahan Peneliti

Pada tabel 1 diatas faktor-faktor kekuatan (*strengths*) mempunyai nilai skor 2,22 sedangkan faktor-faktor kelemahan (*weaknesses*) mempunyai nilai skor 0,26 berarti strategi investasi sts crane pada pelabuhan Batu Ampar mempunyai kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan faktor kelemahan dalam menentukan strategi bersaingnya. Selanjutnya pada tabel 2 diatas faktor-faktor peluang (*Opportunities*) mempunyai nilai skor 2,63 dan faktor-faktor ancaman (*threats*) mempunyai nilai skor 0,44 ini berarti dalam upaya menentukan strategi analisis investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar cukup besar dibandingkan ancaman yang timbul.

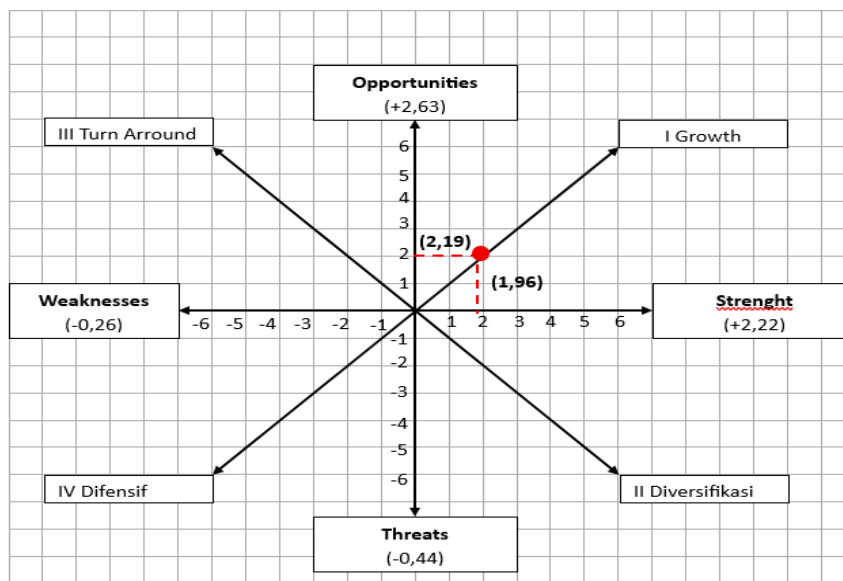
Tabel 3. Rekap Skor IFAS dan EFAS

Skor Internal	Skor Eksternal	Pilihan Strategi
$S > W (+)$ 2,22 > 0,26 (+)	$O > T (+)$ 2,63 > 0,44(+)	<i>Growth</i>
$S > W (+)$	$O < T (-)$	<i>Diversifikasi</i>
$S < W (-)$	$O > T (+)$	<i>Turn- around</i>
$S < W (-)$	$O < T (-)$	<i>Difensif</i>

Sumber: olahan Peneliti

Dari tabel 3 tersebut dapat dilihat bahwa hasil susunan faktor-faktor internal dan ekseternal, menghasilkan rangkaian skor sebagai berikut: Kekuatan (*Strengths/S*) = 2,22, Kelemahan (*Weaknesses/W*) = 0,26, Peluang (*Opportunities/O*) = 2,63 dan Ancaman (*Threats/T*) = 0,44. Penelitian in searah degan penelitian terdahulu yaitu (Mashuri, ANALISIS SWOT SEBAGAI STRATEGI , 2020)

Untuk menentukan startegi yang lebih spesifik dari nilai yang dimasukkan dalam diagram pilihan strategi, karena hasil dari tabel terlihat bahwa dari skor yang ada mengarah ke strategi *growth*. Berdasarkan skor yang menunjukkan bahwa kekuatan (*Strengths/S*) lebih kecil dari peluang (*Oportunities/O*) sehingga hasilnya nampak pada gambar 1 berikut ini:



Sumber: olahan peneliti

Gambar 1. Diagram Analisis SWOT EFAS/IFAS

Kuadran I: merupakan situasi yang sangat menguntungkan, karena memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth*). Kuadran II: meskipun menghadapi berbagai ancaman, tetapi masih memiliki kekuatan dari segi internal. Kuadran III: menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi dilain pihak menghadapi beberapa kendala yaitu kelemahan internal. Kuadran IV: merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan karena menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

Dari gambar 1 dan tabel 3 di atas yang didasarkan pada perhitungan *SWOT*, Strategi analisis investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar $S < O$, yakni peluang lebih besar dari pada kekuatan yang ada, dimana investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar dalam kondisi *growth strategy* dikarenakan berada pada kuadran I.

Strategi pertumbuhan (*Growth Strategy*) didesain untuk mencapai pertumbuhan, baik dalam pemanfaatan asset, *profit*, maupun kombinasi dari ketiganya. Hal ini dapat dicapai dengan cara menurunkan harga, mengembangkan produk baru, menambah kualitas produk atau jasa, atau meningkatkan akses kepasar yang lebih luas. Usaha yang dapat dilakukan adalah meminimalkan biaya sehingga dapat meningkatkan (Rangkuti F. , 2008) Analisis Matrik SWOT Pada Badan Pengusahaan Batam unit Badan Usaha Pelabuhan Batam.

Tabel 4. Matriks SWOT

IFAS	STRENGTHS (KEKUATAN)	WEAKNESSES (KELEMAHAN)
EFAS	a. STS crane dapat meningkatkan efisiensi dalam proses bongkar muat kontainer, mengurangi waktu tunggu kapal	a. Investasi awal yang tinggi untuk pengadaan dan pemeliharaan STS crane dapat menjadi beban finansial bagi pelabuhan
	b. STS crane dirancang untuk mengangkat beban berat dan banyak, sehingga dapat menangani volume kontainer yang lebih besar	b. Keterbatasan dalam pelatihan tenaga kerja dapat mengakibatkan risiko operasional yang tinggi, termasuk kecelakaan kerja dan kerusakan peralatan.
	c. Pengadaan STS crane biasanya melibatkan teknologi terbaru yang meningkatkan keamanan dan presisi dalam operasi	c. Perubahan regulasi pemerintah terkait pelabuhan dan transportasi dapat mempengaruhi rencana investasi.
	d. Dengan fasilitas yang lebih baik, pelabuhan	d. Kurangnya tenaga kerja terampil dapat menghambat

	<p>dapat menarik lebih banyak klien dan meningkatkan daya saing di pasar</p> <p>e. Meskipun investasi awal tinggi, STS crane dapat mengurangi biaya jangka panjang melalui efisiensi dan pengurangan tenaga kerja</p>	<p>pengoperasian dan pemeliharaan STS crane secara efektif</p> <p>e. Penggunaan teknologi tinggi membuat pelabuhan rentan terhadap kerusakan sistem atau gangguan yang dapat mempengaruhi operasional.</p>
OPPORTUNITIES (PELUANG)	S – O	W – O
<p>(a) Produktivitas Terminal Sebelum : 8 Box per Ship per Hour Sesudah : 40 Box per Ship per Hour. Rata-rata waktu sandar kapal petikemas : 24 jam</p> <p>(b) Menghubungkan secara langsung Batam dengan 20 Pelabuhan internasional di Asia Direct Call SITC, China Services, 31 Mar 24</p> <p>(c) Penurunan Biaya Logistik, dengan adanya konektivitas langsung, telah berhasil menurunkan ketergantungan hingga 15% terhadap Singapura. Penurunan Biaya Logistik mencapai USD 600 per Teus dikarenakan tidak adanya Biaya Transshipment di singapura.</p> <p>(d) Rencana untuk meningkatkan kapasitas Pelabuhan Batu Ampar dan Volume Kontainer.</p>	<p>a. Investasikan pengembangan dan pemeliharaan crane STS yang lebih efisien untuk meningkatkan kapasitas penanganan kargo.</p> <p>b. Bentuk kemitraan dengan perusahaan logistik dan pelayaran untuk menawarkan layanan terintegrasi, meningkatkan daya saing dan menarik lebih banyak pelanggan.</p> <p>c. Kembangkan teknologi canggih untuk STS crane yang memungkinkan pemantauan secara real-time dan otomatisasi proses, meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional.</p>	<p>a. Kerjasama dengan institusi pendidikan untuk mengadakan pelatihan bagi operator crane, sehingga meningkatkan keterampilan dan produktivitas.</p> <p>b. Jalin kemitraan dengan investor dan perusahaan lain untuk mendapatkan modal dan sumber daya yang dibutuhkan untuk investasi dalam STS crane.</p>
THREATS (ANCAMAN)	S – T	W – T

(a) Persaingan dari pelabuhan lain yang lebih modern sehingga pelabuhan lain mungkin memiliki infrastruktur yang lebih baik, menarik lebih banyak kapal.	a. Mengembangkan layanan tambahan, seperti penyimpanan dan pengiriman barang, untuk menarik lebih banyak klien dan mengurangi ketergantungan pada satu sumber pendapatan.	a. Mengimplementasikan program pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan keterampilan operator crane dan teknisi, agar mampu bersaing dengan pelabuhan lain.
(b) Fluktuasi harga bahan baku dan komponen crane dapat meningkatkan biaya pengadaan dan operasional	b. Aktif terlibat dalam asosiasi industri dan organisasi perdagangan untuk mempengaruhi kebijakan dan mendapatkan dukungan dalam menghadapi regulasi yang mengancam.	b. Melakukan upgrade infrastruktur pelabuhan seperti jalan akses dan fasilitas pemeliharaan untuk mengurangi dampak gangguan.
(c) Ketidakpastian regulasi pemerintah dapat mempengaruhi kelancaran investasi dan operasional.		c. Membangun hubungan dengan beberapa pemasok untuk diversifikasi sumber suku cadang, sehingga mengurangi risiko dari fluktuasi harga dan kelangkaan.
(d) Ancaman dari teknologi baru yang lebih efisien dapat membuat STS crane menjadi kurang relevan.		
(e) Risiko bencana alam (gempa, banjir, dll.)		

Sumber: olahan peneliti

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa hasil analisis dari pemasukan data berdasarkan klasifikasi SWOT di atas maka dapat digambarkan strategi yang akan digunakan dalam mengkaji strategi analisis investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar: (1) Strategi *Strengths Opportunities* (S-O), strategi yang mengutamakan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada: (a) Investasikan pengembangan dan pemeliharaan crane STS yang lebih efisien untuk meningkatkan kapasitas penanganan kargo. (b) Bentuk kemitraan dengan perusahaan logistik dan pelayaran untuk menawarkan layanan terintegrasi, meningkatkan daya saing dan menarik lebih banyak pelanggan. (c) Kembangkan teknologi canggih untuk STS crane yang memungkinkan pemantauan secara real-time dan otomatisasi proses, meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional.

(2) Strategi *Strengths Threats* (S-T), strategi dengan memanfaatkan kekuatan untuk mengatasi tantangan yang ada: (a) Mengembangkan layanan tambahan, seperti penyimpanan dan pengiriman barang, untuk menarik lebih banyak klien dan mengurangi ketergantungan pada satu sumber pendapatan. (b) Aktif terlibat dalam asosiasi industri dan organisasi perdagangan untuk mempengaruhi kebijakan dan mendapatkan dukungan dalam menghadapi regulasi yang mengancam.

(3) Strategi *Weaknesses Opportunities* (W-O), strategi yang meminimalkan kelemahan intern dengan memanfaatkan peluang yang kuat untuk memperbaiki kondisi yang intern: (a) Kerjasama dengan institusi pendidikan untuk mengadakan pelatihan bagi

operator crane, sehingga meningkatkan keterampilan dan produktivitas. (b) Jalin kemitraan dengan investor dan perusahaan lain untuk mendapatkan modal dan sumber daya yang dibutuhkan untuk investasi dalam STS crane.

(4) Strategi *Weaknesses Threats* (W- T), strategi yang meminimalkan kelemahan intern untuk dapat bertahan dalam menghadapi tantangan: (a). Mengimplementasikan program pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan keterampilan operator crane dan teknisi, agar mampu bersaing dengan pelabuhan lain. (b). Melakukan upgrade infrastruktur pelabuhan seperti jalan akses dan fasilitas pemeliharaan untuk mengurangi dampak gangguan. (c) Membangun hubungan dengan beberapa pemasok untuk diversifikasi sumber suku cadang, sehingga mengurangi risiko dari fluktuasi harga dan kelangkaan.

Hambatan dalam investasi STS crane di Pelabuhan Batu Ampar

Ada beberapa hambatan dalam investasi STS crane di Pelabuhan Batu Ampar ada pun hambatan tersebut: (a) Proses perizinan yang rumit dan memakan waktu dan Kebijakan pemerintah yang berubah-ubah terkait investasi asing. (b) Kualitas infrastruktur pelabuhan yang belum optimal. (c) Kurangnya tenaga kerja terampil yang dapat mengoperasikan STS crane dan Kebutuhan untuk pelatihan dan pengembangan keterampilan (d) Modal awal yang besar untuk pengadaan dan pemasangan crane serta Biaya pemeliharaan dan operasional yang tinggi. (e) Persaingan dengan pelabuhan lain yang sudah lebih maju.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil dan Strategi analisis SWOT yang telah dilakukan dalam mengkaji investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar dapat disimpulkan :

1. Dari tabel 3 tersebut dapat dilihat bahwa hasil susunan faktor-faktor internal dan eksternal, menghasilkan rangkaian skor sebagai berikut: Kekuatan (*Strengths/S*) = 2,22, Kelemahan (*Weaknesses/W*) = 0,26, Peluang (*Opportunities/O*) = 2,63 dan Ancaman (*Threats/T*) = 0,44.
2. Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa hasil analisis dari pemasukan data berdasarkan klasifikasi SWOT di atas maka dapat digambarkan strategi yang akan digunakan dalam mengkaji strategi analisis investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar: (1) Strategi *Strengths Opportunities* (S-O), strategi yang mengutamakan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada: (a) Investasikan pengembangan dan pemeliharaan crane STS yang lebih efisien untuk meningkatkan kapasitas penanganan kargo. (b) Bentuk kemitraan dengan perusahaan logistik dan pelayaran untuk menawarkan layanan terintegrasi, meningkatkan daya saing dan menarik lebih banyak pelanggan. (c) Kembangkan teknologi canggih untuk STS crane yang memungkinkan pemantauan secara real-time dan otomatisasi proses, meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional.
3. Berdasarkan diagram SWOT, Investasi STS Crane memiliki posisi pada Kuadran I: Pada Kuadran ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan, karena memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth*). Dari gambar 1 dan tabel 3 di atas yang didasarkan pada perhitungan SWOT, Strategi analisis investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar $S < O$, yakni peluang

lebih besar dari pada kekuatan yang ada, dimana investasi STS crane pada Pelabuhan Batu Ampar dalam kondisi *growth strategy* dikarenakan berada pada kuadran I.

Saran

Berdasarkan pembahasan yang diperoleh oleh peneliti pada penelitian ini, maka terdapat saran-saran untuk memberikan masukan terhadap analisis investasi sts crane pada Pelabuhan Batu Ampar Sebagai Berikut :

1. Investasi STS Crane di Pelabuhan Batu Ampar harus di dukung dengan pengembangan infrastruktur yang lebih baik seperti peningkatan aksesibilitas Panjang dermaga, kedalaman laut, serta jalan dan fasilitas pendukung lainnya yang belum memadai.
2. Investasi STS Crane perlu didukung juga dengan Proses perizinan yang mudah. Proses Perizinan yang rumit dan Panjang sering sekali menjadi penghalang investor untuk memulai proyek. Sehingga proses simplifikasi perizinan pada Kawasan pelabuhan Batu Ampar terhadap perizinan dari seluruh Kementrian dan Lembaga terkait perlu dilakukan pada sebuah aplikasi/dashboard yang terintegrasi.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat memperoleh data kuantitatif yang meliputi laporan keuangan secara real untuk mengevaluasi biaya-manfaat dengan memberikan gambaran tentang kelayakan suatu proyek atau keputusan dari sudut pandang ekonomi dengan mempertimbangkan potensi keuntungan dan kerugian.

DAFTAR PUSTAKA

- ArsadRifkiAdhawiFarezan, Z. M. (June 2023). KESIAPAN ALAT FORKLIFT DAN KETERAMPILAN OPERATOR TERHADAP KUALITAS KECEPATAN BONGKAR MUAT. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 1-10. (2023). BPS.
- Bungin. (2005). *Metode Penelitian Kuantitatif*, 138-139.
- Bungin, B. (2005). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Raja .
- C Kongklaew, K. P. (2021). SWOT Analysis for Electric Vehicles (EVs) in Thailand. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INTEGRATED ENGINEERING*, VOL.13NO.7(2021)20-26.
- FAJAR SAMSURI HANAFI, K. L. (2020). ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI ALAT BERAT DENGAN.
- Hasibuan, M. (2013). *Organisasi dan Motivasi: Dasar Peningkatan Produktivitas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jazuli, S. (2018). Analisa swot strategi pemasaran produk pembiayaan pada BMT EL - syifa ciganjur. 32.
- Mashuri, D. N. (2020). ANALISIS SWOT SEBAGAI STRATEGI . *Jurnal Perbankan Syariah*, 97-112 .
- Mashuri, D. N. (April 2020). ANALISIS SWOT SEBAGAI STRATEGI. *JPS (Jurnal Perbankan Syariah)*, Vol.1, No.1: 97-112. *Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 3(1), 125-134.
- Rangkuti, F. (2006). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rangkuti, F. (2008). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sasono, H. B. (2012). *Manajemen Pelabuhan dan Realisasi Ekspor Impor*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Suyanti, E. &. (2019). Analisis Motivasi Dan Pengetahuan Investasi Terhadap Minat. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 7(2), 108.