

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Waktu Sandar Kapal

Waktu Sandar Kapal, menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Laut (2017), Waktu Sandar Kapal adalah jumlah jam selama kapal berada di tambatan sejak tali pertama (first line) diikat di dermaga sampai tali terakhir (last line) dilepaskan dari dermaga. Menurut Rizki Abrianto (2017), Waktu Sandar Kapal adalah waktu kapal selama berada di tambatan, dihitung sejak kapal ikat tali sampai dengan selesai lepas tali.

Menurut Gurning dan Budiyanto (2007) produktivitas bongkar muat adalah tingkat kemampuan dan kecepatan pelaksanaan penanganan kegiatan pembongkaran barang dari atas kapal sampai ke gudang atau lapangan penumpukan atau sebaliknya untuk kegiatan pemuatan barang sejak dari gudang/lapangan penumpukan sampai ke atas kapal. Tingkat kemampuan tersebut ditunjukkan oleh beberapa indikator, yakni :

1. Jumlah rata-rata bongkar muat yang dicapai per jam dan dilakukan oleh 1 gang buruh (Kurang lebih 12 orang) di atas kapal yang diukur dengan satuan ton/gang/jam (T/G/J).
2. Jumlah rata-rata bongkar muat barang yang dicapai per jam dan dilakukan oleh alat bongkar muat petikemas diukur dengan satuan box/crane/hour (B/C/H).
3. Jumlah rata-rata bongkar muat barang yang dicapai per jam dan dilakukan oleh seluruh gang yang ketiga diatas kapal selama kapal berada di dermaga (BWT) yang diukur dengan satuan ton/kapal/jam (T/K/J) dan lazim disebut dengan „ship“s output“

Adapun Indikator yang mempengaruhi Waktu Sandar Kapal terdiri dari:

1. Approach Time (AT) atau waktu pelayanan pemanduan adalah jumlah waktu terpakai untuk kapal bergerak dari lokasi lego jangkar sampai ikat tali di tambatan.

2. Effective Time (ET) atau waktu efektif adalah jumlah waktu efektif yang digunakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat selama kapal di tambatan.
3. Idle Time (IT) adalah waktu tidak efektif atau tidak produktif atau terbuang selama kapal berada di tambatan disebabkan pengaruh cuaca dan peralatan bongkar muat yang rusak.
4. Not Operation Time (NOT) adalah waktu jeda, waktu berhenti direncanakan selama kapal di pelabuhan.
5. Berth Time (BT) adalah waktu tambat sejak first line sampai dengan last line.
6. Berth Occupancy Ratio (BOR) atau tingkat penggunaan dermaga adalah perbandingan antara waktu penggunaan dermaga dengan waktu yang tersedia (dermaga siap operasi) dalam periode waktu tertentu yang dinyatakan dalam prosentase.
7. Turn around Time (TRT) adalah waktu kedatangan kapal berlabuh jangkar di dermaga serta waktu keberangkatan kapal setelah melakukan kegiatan bongkar muat barang (TAs/d TD).
8. Postpone Time (PT) adalah waktu tunggu yang disebabkan oleh pengurusan administrasi di pelabuhan (pengurusan dokumen).
9. Bert Working Time (BWT) adalah waktu untuk kegiatan bongkar muat selama kapal berada di tambatan / dermaga

2.1.2 Kualitas Kinerja

Kinerja karyawan adalah hasil pekerjaan yang dicapai oleh seseorang berdasarkan persyaratan-persyaratan pekerjaan (Wilson Bangun, 2012 : 231). menyatakan bahwa kinerja karyawan adalah serangkaian perilaku karyawan yang memberi kontribusi, baik secara positif maupun negatif terhadap penyelesaian tujuan organisasi. Kinerja karyawan merupakan hasil kerja karyawan yakni sebuah proses manajemen atau suatu organisasi secara keseluruhan yang hasil kerjanya tersebut harus dapat ditunjukkan buktinya secara konkrit dan dapat diukur (Sedarmayanti, 2007). Menurut Mangkunegara (2009), kinerja karyawan adalah hasil kerja secara kualitatif dan kuantitatif yang dicapai oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan (dalam Norianggono, Hamid & Ruhana, 2014). Menurut Tohardi (2002), faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan adalah pendidikan, keterampilan, disiplin kerja, budaya, dan etika kerja, manajemen,

tingkat penghasilan, kesempatan berprestasi, beban pekerjaan, lingkungan kerja dan teknologi (dalam Indrajaya & Adnyani, 2013). (Ratu Erlina Gentari, dkk 2017).

2.1.3 Produktivitas Bongkar Muat

Menurut Eddy Herjanto, mengatakan bahwa arti produktivitas adalah suatu nilai yang menyatakan bagaimana sebaiknya suatu sumber daya diatur dan juga digunakan guna mencapai sesuatu secara maksimal.

Produktivitas memiliki dua dimensi, dimensi pertama adalah Efektivitas yang mengarah kepada pencapaian unjuk kerja yang maksimal yaitu pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, dan waktu yang kedua yaitu efisiensi yang berkaitan dengan upaya membandingkan input dengan realisasi penggunaannya atau bagaimana pekerjaan tersebut dilakukan (Umar, 2017).

Proses sandar kapal di pelabuhan merupakan sebagian proses yang dilakukan dalam suatu pelayanan jasa bongkar muat petikemas. Menurut Gurning dan Budiyanto (2007) produktivitas bongkar muat adalah tingkat kemampuan dan kecepatan pelaksanaan penanganan kegiatan pembongkaran barang dari atas kapal sampai ke gudang atau lapangan penumpukan atau sebaliknya untuk kegiatan pemuatan barang sejak dari gudang/lapangan penumpukan sampai ke atas kapal. Tingkat kemampuan tersebut ditunjukkan oleh beberapa indikator, yakni:

1. jumlah rata-rata bongkar muat yang dicapai per jam dan dilakukan oleh 1 gang buruh (\square 12 orang) di atas kapal yang diukur dengan satuan ton/gang/jam (T/G/J).
2. jumlah rata-rata bongkar muat barang yang dicapai per jam dan dilakukan oleh alat bongkar muat petikemas diukur dengan satuan box/crane/hour (B/C/H).
3. jumlah rata-rata bongkar muat barang yang dicapai per jam dan dilakukan oleh seluruh gang yang ketiga diatas kapal selama kapal berada di dermaga (BWT) yang diukur dengan satuan ton/kapal/jam (T/K/J) dan lazim disebut dengan 'ship's output'. (Denny J. Najoan dkk, 2017)

2.1.4 Peralatan Bongkar Muat

Alat Bongkar Muat adalah alat produksi yang berfungsi menjembatani kapal dengan terminal. Alat yang produktif memperpendek masa "parkir". Alat bongkar muat dan waktu kapal di pelabuhan berhubungan satu sama lain secara asimetris. Alat dapat menjadi sebab terhadap suatu akibat yakni waktu kapal di pelabuhan (lasse, 2014).

Proses penanganan petikemas dimulai sejak petikemas ada di dalam kapal sampai ke tempat penampungan petikemas (Container Yard) atau sampai keluar dari terminal. Proses penanganan petikemas di luar perairan dapat menggunakan lebih dari satu jenis alat penanganan (Triatmodjo, 2016). Yang dimaksud alat bongkar muat adalah suatu alat yang didesain khusus dan digunakan untuk mempermudah proses bongkar dan muat petikemas di pelabuhan.

Menurut Istopo istilah muatan umum dalam perkapalan adalah muatan yang terdiri dari berbagai jenis dalam kemasan karung/sak, peti-peti, drum atau tong, bal, dan lain-lain. Menurut Martopo Soegiyanto (2004: 38-71), peralatan bongkar muat adalah susunan dari dan ke kapal, adapun susunan tersebut terdiri dari :

1. Batang pemuat (boom)
2. Tiang Pemuat (mast)
3. Mesin derek (derrick winch)
4. Dilengkapi dengan berbagai jenis block dan tali temali pada kapal general cargo, batang pemuat dan tiang pemuat terbuat dari besi/baja, pada setiap batang pemuat tertulis SWL (safety working load), mesin derek berfungsi untuk menggerakkan batang pemuat. Blok ada yang terbuat dari besi atau kayu. Tali temali sebagai tali ulang pada blok berupa tali besi/wire bisa jugadari tali yang terbuat dari nabati, sintetis (Kuncowati, dkk 2016).

2.1.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki hubungan terkait pada penelitian terdahulu. Perbedaannya terlihat pada permasalahan yang di angkat dan metodologi yang di gunakan antara lain sebagai berikut :

- a. Rujukan Jurnal Penelitian Ratu Erlina Gentari Dan Abdul Roqim (2017)

Pada tabel 2.1 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel Kualitas Kinerja.

Tabel 2.1
Rujukan Hasil Penelitian Terdahulu Untuk Variabel Kualitas Kinerja

Judul Penelitian	Pengaruh Disiplin Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Banten
Penulis, Tahun & Jurnal	Ratu Erlina Gentari, Abdul Rohim, 2017
Metode Analisis	Regresi Linear Berganda
Variabel yang diteliti	Variabel Independen : X1 : Disiplin Kerja X2 : Lingkungan Kerja Variabel Dependen : Y : Waktu Sandar Kapal
Hasil Penelitian	$Y = 4,688 + 0,571 X1 + 0,633 X2$ <p>Dari persamaan regresi linier berganda di atas diperoleh nilai konstanta sebesar 4,688. Artinya, jika variabel kinerja karyawan (Y) tidak dipengaruhi oleh variabel bebasnya (Disiplin dan Lingkungan kerja), maka besarnya rata-rata nilai Kinerja karyawan (Y) bernilai 4,68 persen</p> <p>Koefisien regresi variabel X1 sebesar 0,571 mengandung arti untuk setiap kenaikan nilai Disiplin (X1) sebesar satu persen akan menyebabkan meningkatnya Kinerja karyawan (Y) sebesar 57,1 persen</p> <p>Koefisien regresi variabel X2 sebesar 0,633 mengandung arti untuk setiap kenaikan nilai Lingkungan kerja (X2) sebesar satu persen akan menyebabkan meningkatnya Kinerja karyawan (Y) sebesar 63,3 persen.</p>
Hubungan Dengan Penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan antara Kualitas Kinerja terhadap Waktu Sandar Kapal.

Sumber : Penelitian Ratu Erlina Gentari, dan Abdul Roqim (2017)

b. Rujukan Jurnal Penelitian Denny J, Najooan, Dkk. 2017 Pada tabel 2.2 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel Produktivitas Bongkar Muat.

Tabel 2.2
Rujukan Hasil Penelitian Terdahulu Variabel Produktivitas Bongkar Muat

Judul Penelitian	Produktivitas Bongkar Muat Dan Waktu Sandar Kapal Di Pelabuhan Tanjung Emas
Penulis, Tahun & Jurnal	Denny J. Najooan, Deshalena Ayu Rachma Putri, dan Siti Nurhayati, Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik, Vol. 4 No. 1 September 2017
Variabel & Indikator	Variabel Independen : X : Produktivitas Bongkar Muat Dependen : Y : Waktu Sandar Kapal (<i>Berthing Time</i>)
Hasil Penelitian	$Y = 35,38 - 0,832X$. Makna persamaan ini adalah jika produktivitas bongkar muat (X) nilainya adalah 0, maka waktu sandar kapal (<i>berthing time</i>) yaitu sebesar 35,38 jam. Selain itu, setiap pengurangan 1 nilai produktivitas B/M, maka nilai <i>berthing time</i> berkurang sebesar 0,832 satuan dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%. Perhitungan jumlah kuadrat regresi (JKreg [a]), (JKreg [b a]), dan residu (JKres) diperoleh 3109,55, 12,05, dan 10,6. Sedangkan perhitungan rata-rata jumlah kuadrat regresi (RJKreg [a]), (RJKreg [b a]), dan residu (RJKres) adalah 3109,55, 12,05, dan 1,06.
Hubungan Dengan Penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai keterkaitan yaitu terdapat hubungan antara Produktivitas Muat terhadap Waktu Sandar Kapal.

Sumber : Penelitian Denny J, Najoan, Dkk. 2017

c. Rujukan Jurnal Penelitian Danang, Dkk (2020) Pada tabel 2.3 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel Peralatan Bongkar Muat.

Tabel 2.3
Rujukan Hasil Penelitian Terdahulu Untuk Variabel Peralatan Bongkar Muat

Judul Penelitian	Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) Terhadap <i>Berthing Time</i>
Penulis, Tahun & Jurnal	Danang Darunanto, Rr. Endang Wahyuni, Deslida Saidah 2020, Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik (JMBTL) Vol. 6 No. 2 Mei 2020
Variabel & Indikator Yang Diteliti	Variabel Independen : X1 : Produktivitas Alat Bongkar Muat/ <i>Crane</i> Variabel Dependen : Y : <i>Berthing Time</i>
Hasil Penelitian	Persamaan regresi linier sederhananya adalah : $Y = 275.941 + 0.724 X_1$ Nilai koefisien regresi linier sederhana tersebut menunjukkan angka positif sebesar 0,724 yang berarti setiap peningkatan satuan variabel Produktivitas Alat bongkar muat/ <i>Crane</i> (X1) diikuti dengan peningkatan variabel <i>Berthing Time</i> (Y) sebesar 0,724 dengan koefisien konstanta sebesar 275.941. Nilai konstanta a = 275.941 memberikan arti jika tidak ada variabel Produktivitas Alat bongkar muat/ <i>Crane</i> (X1) maka <i>Berthing Time</i> (Y) sebesar 275.941

Hubungan Dengan Penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan antara Peralatan Bongkar Muat terhadap Waktu Sandar Kapal.
----------------------------	--

Sumber : Penelitian Danang Darunanto, dkk (2020)

d. Rujukan Jurnal Penelitian Nur Widyawati dan Baiq Eva Yuliantini (2019:6)
 Pada tabel 2.4 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel waktu tunggu kapal.

Tabel 2.4
Rujukan Hasil Penelitian Terdahulu Untuk Variabel Waktu Sandar Kapal

Judul Penelitian	Kesiapan Alat Bongkar Muat, Cuaca dan Waktu Kedatangan Kapal Curah Kering Terhadap Waiting Time Berth di Terminal Jamrud Cabang Tanjung Perak
Penulis, Tahun & Jurnal	Nur Widyawati dan Baiq Eva Yuliantini (2019:6)
Variable & Indikator Yang Diteliti	Variabel Independen : X1 : Kesiapan Alat Bongkar Muat X2 : Cuaca X3 : Waktu Kedatangan Kapal Variabel Dependen : Y : Waktu Tunggu Kapal
Hasil Penelitian	$R^2 = 0,623$ yang menyatakan besarnya pengaruh dari X1, X2 dan X3. Model analisis dalam penelitian ini yaitu $Y = 0,088 + 0,034X1 + 0,029X2 + 0,045X3$. Variabel X1 (Kesiapan Alat Bongkar Muat) $t_{hitung} 3,264 > t_{tabel} (2,01537)$ dan nilai $p\text{-value} (0,002) < \alpha (0,05)$ yang artinya X1 mempunyai pengaruh signifikan terhadap Y atau hipotesisnya

	<p>diterima.</p> <p>2. Variabel X2 (Cuaca) t hitung 2,820 > t tabel (2.01537) dan nilai p-value (0,007) < α (0.05) yang artinya X2 mempunyai pengaruh signifikan terhadap Y atau hipotesisnya diterima.</p> <p>3. Variabel X3 (Waktu Kedatangan Kapal) t hitung 4,282 > t tabel (2.01537) dan nilai p-value (0.000) < α (0.05) yang artinya X3 mempunyai pengaruh signifikan terhadap Y atau hipotesisnya diterima</p>
Hubungan Dengan Penelitian ini	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan terhadap Waktu Sandar Kapal</p>

Sumber : Jurnal yang dipublikasikan

e. Rujukan Jurnal Penelitian Basuki Soleh, 2009 Pada tabel 2.5 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini berfokus pada variabel Waktu Sandar Kapal.

Tabel 2.5

Rujukan Hasil Penelitian Terdahulu Untuk Variabel Waktu Sandar Kapal

Judul Penelitian	Analisis FaktorFaktor yang mempengaruhi Waktu Tunggu Kapal di Pelabuhan Belawan
Penulis, Tahun & Jurnal	Basuki Soleh, 2009
Variabel & Indikator Yang Diteliti	<p>Variabel Independen :</p> <p>X1.Pelayanan Pemanduan</p> <p>X2. Produktivitas Bongkar muat</p>

	<p>X3. Tingkat Kesiapan Peralatan bongkar muat</p> <p>X4. Waktu terbang karena cuaca buruk Kapal</p> <p>Variabel Dependen :</p> <p>Y : Waktu tunggu kapal</p>
<p>Hasil Penelitian</p>	<p>$Y = 19.168 + 0,395 X1 - 0,178 X2 - 0,136 X3 + 1,336 X4$</p> <p>1. pelayanan pemanduan (X1) memiliki koefisien bertanda positif sebesar 0,395, hal tersebut berarti bahwa apabila nilai koefisien regresi variabel lainnya tetap (tidak berubah), maka peningkatan pelayanan pemanduan sebesar 1 jam akan meningkatkan waktu tunggu kapal peti kemas di pelabuhan belawan sebesar 0,395 jam.</p> <p>2. produktifitas bongkar muat (X2) memiliki koefisien bertanda negatif sebesar -0,178, hal tersebut berarti bahwa apabila nilai koefisien regresi variabel lainnya tetap (tidak berubah), maka penurunan produktivitas bongkar muat sebesar 1% akan meningkatkan waktu tunggu kapal peti kemas di pelabuhan belawan sebesar 0,17 jam.</p> <p>3. tingkat kesiapan peralatan bongkar muat (X3) memiliki koefisien bertanda negatif sebesar -0,136, hal tersebut berarti bahwa apabila nilai koefisien regresi variabel lainnya tetap (tidak berubah), maka penurunan kesiapan peralatan bongkar muat sebesar 1% akan meningkatkan waktu tunggu kapal peti kemas di pelabuhan belawan sebesar 0,136 jam.</p> <p>4. waktu terbang karena cuaca buruk (X4) memiliki koefisien bertanda positif sebesar 1,336, hal tersebut berarti bahwa apabila nilai koefisien regresi variabel lainnya tetap (tidak berubah), maka peningkatan waktu terbang karena cuaca buruk sebesar 1 jam akan meningkatkan waktu tunggu kapal peti kemas di pelabuhan belawan sebesar 1,33 jam.</p>

Hubungan Dengan Penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan terhadap Waktu Sandar Kapal
----------------------------	---

Sumber : Penelitian Basuki Soleh, 2009

Pada umumnya penelitian terdahulu menggunakan beberapa variabel yang berbeda, dari setiap penelitian terdahulu yang ditulis diatas semuanya terdapat tiga variabel independen (X) dan satu variabel dependen (Y) yaitu pengaruh penjadwalan kapal, jasa pemanduan, dan produktivitas bongkar muat terhadap waktu tunggu kapal di pelabuhan dengan tempat dan sasaran responden yang berbeda.

2.2 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan fakta- fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empiric (Sugiyono, 2018).

Dalam penelitian ini, hipotesis dikemukakan dengan tujuan untuk mengarahkan serta memberi pedoman bagi penelitian yang akan dilakukan. Apabilaternyata hipotesis tidak terbukti dan berarti salah, maka masalah dapat dipecahkan dengan kebenaran yang ditentukan dari keputusan yang berhasil dijalankan selama ini. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

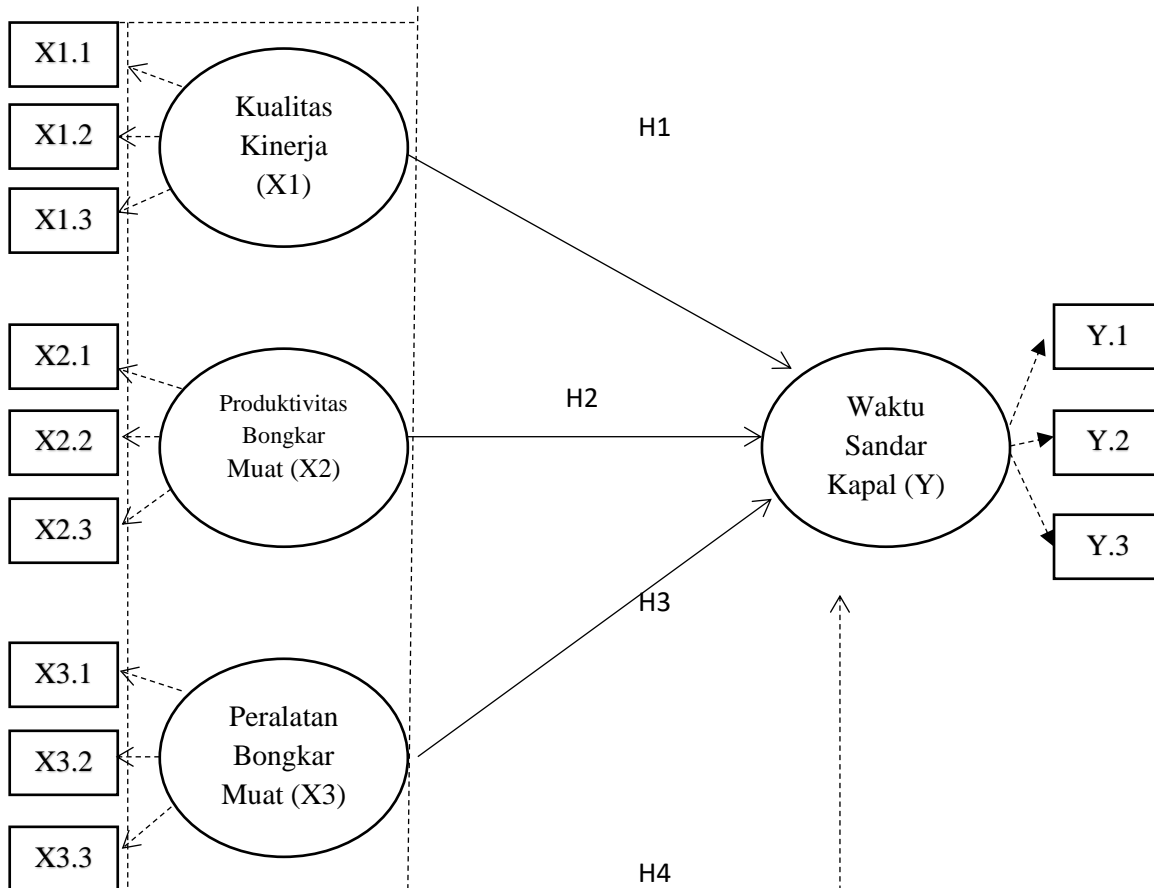
H1 = Diduga faktor Kualitas Kinerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Waktu Sandar Kapal di Pelabuhan Galang Anchorage PT. Snepac Indo Service Batam.

H2 = Diduga faktor Produktivitas Bongkar Muat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Waktu Sandar Kapal di Pelabuhan Galang Anchorage PT. Snepac Indo Service Batam.

H3 = Diduga Faktor Peralatan Bongkar Muat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Waktu Sandar Kapal di Pelabuhan Galang Anchorage PT. Snepac Indo Service Batam.

H4 = Diduga secara simultan faktor Kualitas Kerja, Produktivitas Bongkar Muat, dan Peralatan Bongkar Muat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Waktu Sandar Kapal di Pelabuhan Galang Anchorage PT. Snepac Indo Service.

2.3 Kerangka Pikir



□ = Indikator

○ = Variabel

H = Hipotesis

→ = Pengaruh

- - - - -> = Pengukur

Variabel dalam penelitian ini meliputi Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Sandar Kapal di Pelabuhan Galang Anchorage PT. Snepac Indo Service Batam.

1. Kualitas kerja (X1) (Ratu Erlina Gentari, Abdul Rohim) Indikator-Indikator Kualitas kinerja antara lain :
 - X.1.1 Kerja Sama
 - X.1.2 Jumlah Tenaga kerja Bongkar Muat (TKBM)
 - X.1.3 Penepatan Posisi Kerja
2. Produktivitas Bongkar Muat (X2) (Denny J.Najoan dkk, 2017) Indikator – indikator Produktivitas Bongkar Muat antara lain :
 - X.2.1 Produktivitas Tenaga Kerja
 - X.2.2 Rasio Hunian Dermaga
 - X.2.3 Waktu Penyelesaian
3. Peralatan Bongkar Muat (X3) (Kuncowati, 2016) Indikator-Indikator Peralatan Bongkar Muat antara lain :
 - X.3.1 Perawatan Alat
 - X.3.2 Jumlah Alat
 - X.3.3 Kesiapan Alat
4. Waktu sandar kapal (Y) (Taufik, dkk 2019) Indikator – Indikator Waktu sandar kapal antara lain :
 - Y.1 Standart Waktu Sandar Kapal
 - Y.2 Realisasi Waktu Sandar
 - Y.3 Utilidasi Dermaga