

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu

Menurut PM 51 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut Pelabuhan adalah suatu tempat yang terdiri atas daratan atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang digunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuhnya kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat pemindahan intra dan antar moda transportasi. Kepelabuhan 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 antar moda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah. Pelabuhan merupakan pintu gerbang untuk masuk ke suatu daerah tertentu dan sebagai prasarana penghubung antar daerah, antar pulau bahkan antar negara. Pelabuhan berperan sebagai terminal yang mempertemukan moda transportasi baik intermodal maupun multimodal, mendorong lancarnya transaksi perdagangan serta perindustrian bagi pembangunan ekonomi.

Pada 1834, status Pontianak dan Sambas berkembang menjadi pelabuhan bebas. Berada di tepi Sungai Kapuas, yang menghubungkan area seluas 146,8 ribu km di Kalimantan Barat, Pelabuhan Pontianak menjadi urat nadi perekonomian wilayah Pontianak, Sintete, Sambas, Sintang, Sanggau, Kapuas, Hulu, Telok Air, Ketapang, dan Singkawang, tempat puluhan perusahaan dari berbagai bidang industri beroperasi. Berdasarkan sektor usaha, kontribusi terbesar terhadap PDRB Kalimantan Barat berasal dari sektor pertanian, kehutanan dan perikanan, diikuti oleh sektor industri pengolahan dan perdagangan. Berbekal sederet fasilitas modern, Pelabuhan Pontianak merupakan pelabuhan utama di Kalimantan Barat

yang memiliki terminal peti kemas dan melayani kegiatan bongkar muat kapal kargo maupun secara optimal. Sebagai pusat arus perdagangan Kalimantan Barat, Cabang Pelabuhan Pontianak yang berfokus pada layanan peti kemas, berkomitmen untuk memberikan yang terbaik bagi pelanggan. Menyambut potensi ekonomi Kalimantan Barat yang terus tumbuh dengan tingkat pertumbuhan tertinggi pada sektor pertambangan dan penggalian, yakni 15,83 persen rata-rata per tahun selama periode 2013-2019, Cabang Pelabuhan Pontianak tidak berhenti melahirkan inisiatif-inisiatif strategis demi memberikan nilai tambah pada setiap layanannya.

Namun ditahun 2020 produktivitas di PT Pelabuhan Indonesia II (Persero)/Pelindo II atau IPC mengalami penurunan termasuk di pelabuhan Dwikora yang termasuk bagian dari PT Pelabuhan Indonesia II (Persero). PT Pelabuhan Indonesia II (Persero)/Pelindo II atau IPC mencatat trafik bongkar muat pada periode Januari hingga April 2020 turun 4,8% (detikfinance 31/5/2020). Salah satu antisipasi yang dilakukan adalah mengatur penugasan yang efektif di seluruh terminal, sehingga semua kapal yang bersandar terlayani sesuai jadwal kedatangan. Selain itu harus dilakukan juga perawatan terhadap peralatan” yang digunakan saat melakukan kegiatan bongkar muat dan tersedianya SDM yang cukup untuk menunjang kegiatan operasional demi meningkatnya produktivitas bongkar muat tersebut.

2.1.1 Produktivitas Bongkar Muat

Produktivitas bongkar muat adalah hasil atau output dari kecepatan dalam penanganan barang (Rini Setiawati, dkk 2017:48). Banyak Negara mengakui bahwa produktivitas adalah kunci menuju kemakmuran karena makin tinggi produktivitas, makin banyak barang dan jasa yang akan dihasilkan. Produktivitas mampu bersaing di pasar internasional, karena produktivitas menjadikan proses produksi makin ekonomis dan biaya persatuan lebih murah. Produktivitas memiliki beberapa aspek seperti: produktivitas tenaga kerja, produktivitas bahan baku dan produktivitas sumber daya. Dengan produktivitas perusahaan dapat memaksimalkan keuntungannya sehingga dapat mempertahankan keberadaan perusahaan. Produktivitas dapat ditingkatkan jika

tersedianya data informasi serta teknologi yang memadai. Pada hakekatnya filosofis produktivitas mengandung pandangan hidup dan sikap mental yang selalu berusaha untuk meningkatkan mutu kehidupan. Konsep produktivitas dapat diukur melalui beberapa hal antara lain tenaga kerja dan kemampuan manajerial. Produktivitas dapat tercapai dengan upaya penerapan cara kerja yang lebih baik terorganisir, efektif, efisien, sehingga menciptakan sesuatu hal menjadi lebih baik. Pengukuran produktivitas dapat dilakukan secara langsung misalnya dengan jam atau orang tiap tonnya dan biasanya menggunakan rasio: Produktivitas sama dengan satuan yang diproduksi masukan yang dimanfaatkan sama dengan satuan yang dihasilkan jam atau orang yang dimanfaatkan pengukuran produktivitas merupakan langkah pertama dalam peningkatan produktivitas.

Langkah kedua adalah pemahaman terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dan memilih faktor-faktor peningkatan yang sesuai dengan situasi tertentu.

1. Pengertian Pengangkutan

Pengertian pengangkut laut secara umum dapat ditelaah dari kata dasarnya, yaitu “angkut“ yang berarti angkat dan bawa, muat dan bawa atau kirimkan, sehingga mengangkut berarti mengangkat dan membawa, memuat dan membawa atau mengirimkan. Sedangkan pengangkutan berarti pengangkatan dan pembawaan barang atau orang atau pemuatan dan pengiriman barang atau orang. Dengan demikian, pengangkutan mengandung suatu kegiatan memuat barang atau penumpang ke tempat lain, dan menurunkan barang atau penumpang tersebut.(Mertokusumo 2015).

2. Pengertian Pengangkutan Melalui Laut

Dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran (yang selanjutnya disebut UU Pelayaran) menyebutkan pengangkutan laut yang digunakan suatu istilah angkutan di perairan adalah kegiatan mengangkut dan/atau memindahkan penumpang dan/atau barang dengan menggunakan kapal. Sebagai suatu kegiatan jasa dalam

memindahkan barang atau pun penumpang dari suatu tempat ke tempat lain, pengangkutan berperan sekali dalam mewujudkan terciptanya pola distribusi nasional yang dinamis. Praktik penyelenggaraan suatu pengangkutan harus dapat memberikan nilai guna yang sebesar-besarnya dalam dunia perdagangan. Serta dalam pelaksanaannya harus dilakukan secara adil dan merata kepada segenap lapisan masyarakat dan lebih mengutamakan kepentingan pelayanan umum bagi masyarakat. (Soekardono R., 1981)

3. Pengertian Perusahaan Bongkar Muat (PBM)

Adalah satu-satunya perusahaan yang diberi wewenang oleh pemerintah untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan. Sejalan dengan semakin meningkatnya perkembangan 10 ekonomi dewasa ini di Indonesia, terutama mengenai kegiatan perdagangan internasional, sehingga menghasilkan frekuensi arus barang dan jasa melalui pelabuhan-pelabuhan di Indonesia semakin meningkat pula. Untuk itu, perkembangan perusahaan jasa pengangkutan melalui laut berikut perusahaan-perusahaan yang erat kaitannya dengan kegiatan pengangkutan tersebut, seperti perusahaan Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL) maupun Perusahaan Bongkar Muat (PBM) juga semakin banyak bermunculan. Guna mengatur pertumbuhan perusahaan-perusahaan tersebut, maka Pemerintah telah menerbitkan Intruksi Presiden (Inpres) No. 3 Tahun 1991 tentang Kebijakan Kelancaran Arus Barang untuk Menunjang Kegiatan Ekonomi. Kegiatan usaha bongkar muat tersebut hanya boleh dilakukan oleh badan usaha yang didirikan khusus untuk bongkar muat barang di pelabuhan dan wajib memiliki izin usaha.

4. Fungsi Perusahaan Bongkar Muat (PBM) di Pelabuhan

Penyelenggaraan kegiatan usaha bongkar muat barang dari dan ke kapal di pelabuhan, secara khusus diatur dalam Keputusan Menteri Perhubungan No.PM.60 Tahun 2014 tentang Perusahaan Bongkar Muat Barang dari dan ke kapal. Dalam hal mana Pasal 2 dan pasal 4 Keputusan tersebut menetapkan:

- a. Usaha bongkar muat barang adalah kegiatan usaha yang bergerak dalam bidang bongkar muat barang dari dan ke kapal di pelabuhan yang meliputi kegiatan *stevedoring, cargodoring, dan recieving/delivery*.
- b. Perusahaan angkutan laut atau wakil pemilik barang menunjuk perusahaan bongkar muat di pelabuhan setempat untuk melakukan pelaksanaan kegiatan bongkar muat dari dan ke kapal di pelabuhan.

Berdasarkan ketentuan di atas, dapat diketahui bahwa perusahaan pelayaran (pengangkut) yang menyelenggarakan pengangkutan barang melalui laut dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya tidak dibolehkan melakukan kegiatan bongkar muat barang angkutanannya sendiri, akan tetapi kegiatan harus diserahkan 11 pelaksanaannya kepada pihak lain atau perusahaan lain yang bergerak di bidang bongkar muat barang di pelabuhan yaitu PBM. Dengan demikian pada prinsipnya kedudukan PBM terpisah dengan perusahaan pelayaran (pengangkut), sehingga fungsinyapun berbeda dengan pengangkut. Perusahaan pelayaran dalam kedudukannya sebagai pengangkut dalam menyelenggarakan pengangkutan barang melalui laut berfungsi untuk meningkatkan kegunaan dan nilai barang yang diangkut, dalam arti bahwa adanya kegiatan pengangkutan barang tersebut dituntut untuk mampu meningkatkan kegunaan dan nilai barang pada saat sebelum dan sesudah dilakukannya pengangkutan barang yang bersangkutan.

5. Kewajiban PBM

Selama melakukan usahanya PBM memiliki kewajiban yang harus dipenuhi. Kewajiban tersebut sebagai berikut.

- a. Melaksanakan ketentuan-ketentuan yang di tetapkan dalam izin usaha dalam keputusan ini, dan kebijaksanaan umum pemerintah di bidang penyelenggaraan kegiatan bongkar muat dari dan ke kapal.
- b. Memenuhi batas minimal kecepatan bongkar muat yang telah ditetapkan pada setiap pelabuhan.
- c. Mengenakan/memberlakukan tarif yang berlaku sesuai peraturan.
- d. Meningkatkan keterampilan kerja.
- e. Bertanggung jawab terhadap barang selama berada di bawah

pengawasannya.

- f. Bertanggung jawab kepada kerusakan alat bongkar muat barang (*gear*) kapal yang disebabkan oleh kesalahan, kelalaian orang-orang yang bekerja di bawah pengawasannya
- g. Menyampaikan laporan kegiatan usahanya secara berkala kepada Adpel setempat berupa laporan harian, bulanan, dan tahunan, Direktur Jenderal Perhubungan Laut, dalam hal ini adalah Kepala Direktorat Lalu Lintas Angkutan Laut setempat berupa laporan bulanan dan tahunan.

2.1.2 Peralatan Penanganan Bongkar Muat

proses penanganan bongkar muat yaitu instalasi memuat dan membongkar muatan dikapal seperti muatan peti kemas, curah atau cair. Keputusan Menteri Perhubungan berdasarkan Undang-Undang No. 21 Tahun 1992, KM. No. 14 Tahun 2002, Bab 1 Pasal 1 pemindahan satu tempat ke tempat lain dan bisa juga dikatakan suatu pembongkaran barang dari kapal ke dermaga, dari dermaga ke gudang atau sebaliknya dari gudang ke gudang atau dari gudang ke dermaga baru di angkut ke kapal yang di maksud kegiatan muat adalah proses memindahkan barang dari gudang menaikkan lalu menumpuknya di atas kapal. Alat-alat penanganan bongkar muat yaitu :

a) Deck Crane

Deck crane merupakan alat angkat yang termasuk untuk beban menengah memiliki konstruksi lebih modern tertumpu pada pedestal yang di atasnya dilengkapi mekanisme yang dapat berputar 360 derajat atau 180 derajat dan sebagai lengan pengangkatnya disebut Jib atau *crane boom*. *Crane* juga menggunakan mekanisme kabel baja yang digerakkan dengan *winch*, *winch* berada pada bagian turret atau rumah *crane* yang digerakkan dengan motor listrik, pada kabel baja pengangkatnya yang dilengkapi *swivel* dipasang sebuah *Cargo hook* atau *cargo shackle*. Derek jenis ini banyak dipasang pada kapal barang modern atau kapal muatan curah *OCEAN GOING* dengan bobot mati s/d 200000 ton, biasanya Derek jenis ini memiliki kapasitas SWL sampai dengan 50 ton yang dipasang pada

setiap antara dua palkah dan didepan palkah no 1 di haluan dan dibelakang palkah terakhir.

b) *Container Crane*

Merupakan alat bongkar muat kapal yang ditempatkan secara permanen di dermaga dan berfungsi sebagai alat utama guna bongkar muat peti kemas dari dermaga ke kapal dan sebaliknya.

c) *Transtainer*

Adalah alat bongkar muat kapal untuk mengangkat, menumpuk 4 + 1 tiers, lebar span 6 + 1 rows dan membongkar/memuat peti kemas dilapangan penumpukan (*container yard*). Alat ini bergerak dan ditempatkan di lapangan penumpukan petikemas.

d) *Forklift*

Merupakan alat bongkar muat kapal yang digunakan untuk angkat barang umum/ *general cargo* dengan kapasitas angkat tertentu dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang terbatas

e) *Mobile Crane*

Merupakan alat angkat barang umum/ *general cargo* dengan kapasitas angkat tertentu dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang relatif jauh.

f) *Reach Stacker*

Merupakan alat bongkar muat kapal yang merupakan kombinasi antara forklift dengan mobile crane yang dilengkapi spreader (pengangkat petikemas). Sehingga mampu mengangkat petikemas dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang fleksibel (bisa pendek maupun jauh).

g) *Top Loader*

Alat bongkar muat kapal ini seperti *forklift* tetapi mempunyai kemampuan mengangkat petikemas dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang terbatas.

h) *Tronton*

Adalah *truck* yang dimodifikasi untuk dapat mengangkat petikemas 20 feet dan mempunyai daya angkut yang terbatas.

i) *Head Truck + Chassis*

Adalah alat bongkar muat kapal yang merupakan truck yang dirancang dapat menarik chassis ukuran 20 feet maupun 40 feet, mempunyai fleksibilitas tinggi dalam hal pengangkutan petikemas karena chassis dapat dilepas. Umum dipakai di suatu Terminal Petikemas modern.

j) *Crane kapal (Ship Gear)*

Letaknya di bagian tengah kapal dan berfungsi untuk mengangkat kargo dari palka kapal kemudian di pindahkan ke dermaga. Lengan dari crane harus panjang guna mempermudah memindahkan barang dari palka ke dermaga. Sistem pada crane kapal serupa dengan crane pada umumnya yaitu menggunakan kabel baja, motor penggerak, dan berbagai ukuran pulley sebagai pemindah dayanya.

k) *Spreader*

Guna meningkatkan produktivitas bongkar-muat, spreader tersedia dengan berbagai kegunaan yaitu spreader untuk peti kemas, spreader beam untuk general cargo, dan clamp untuk curah kering. Dengan menggunakan spreader kecepatan bongkar muat akan meningkat namun pada hakekatnya penggunaan spreader harus sesuai SWL (*Safety Working Load*) pada setiap crane.

Peralatan bongkar muat adalah alat-alat pokok penunjang pekerjaan bongkar muat yang meliputi :

1. *Stevedoring*

- b. Jala-jala lambung kapal (*Ship side net*)
- c. Tali Baja (*Wire sling*)
- d. Tali rami manila (*Rope sling*)
- e. Jala-jala baja (*Wire net*)
- f. Jala-jala tali manila (*Rope net*)

2. *Cargodoring*
 - a. Gerobak dorong
 - b. Palet
 - c. *Forklift*
3. *Receiving/delivery*
 - a. Gerobak dorong
 - b. Palet
 - c. *Forklift*

Adapun jumlah peralatan yang di miliki PT. PELINDO II PONTIANAK adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Daftar Alat Bongkar Muat

ALAT BONGKAR MUAT	JUMLAH
Quay Container Crane	3
Gantry Jib Crane	2
Rail Mounted Gantry Crane	8
Reach Stacker	4
Side Loader	3
Forklift Diesel	4
Head Truck	6
Road Truck	5
Terminal Trucktor	13
Chassis	25
Tronton	4

Sumber: PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) Tahun 2020

2.1.3 Waktu Bongkar Muat

lampiran Inpres No. 3 Tahun 1991 tentang Kebijakan Kelancaran Arus Barang untuk Menunjang Kegiatan Ekonomi, telah mengatur jadwal kegiatan bongkar muat barang sebagai berikut :

A) Giliran Kerja I : pukul 08.00-16.00

B) Giliran Kerja II : pukul 16.00-24.00

C) Gilian Kerja III : pukul 24.00-08.00

Dengan adanya pembagian giliran kerja (shift) dalam kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan tersebut, menunjukkan adanya upaya pemerintah (Depertemen Perhubungan) dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektifitas penyelenggaraan bongkar muat barang di pelabuhan, di samping untuk lebih meningkatkan pelayanan kepada para pemakai jasa bongkar muat barang.

Waktu baku merupakan waktu yang diperlukan oleh pekerja normal untuk menyelesaikan pekerjaannya secara wajar dengan sistem kerja terbaik. Ada beberapa teknik yang digunakan dalam pengukuran kerja, antara lain : Pengukuran Waktu Kerja dengan Metode Pengukuran Langsung.

Yang dimaksud dengan metode pengukuran langsung yaitu dengan mengamati secara langsung pekerjaan yang dilakukan oleh operator dan mencatat waktu yang diperlukan oleh operator dalam melakukan pekerjaannya dengan terlebih dahulu membagi operasi kerja ke dalam elemen-elemen kerja yang sedetail mungkin dengan syarat masih bisa diamati dan diukur. Kemudian dari hasil pengamatan dan pengukuran tersebut akan didapatkan waktu baku ataupun distribusi 17 waktu operator untuk mengerjakan pekerjaan tersebut. Ada dua metode yang digunakan pada pengukuran langsung. (Purnomo. H, 2004)

1. Metode Stop Watch

2. Metode Sampling kerja

Didalam pengolahan data untuk pengukuran waktu kerja secara langsung diawali dengan uji keseragaman data, kemudian dilanjutkan dengan uji kecukupan data, setelah ditentukan faktor penyesuaian berdasarkan metode Westinghouse maka dapat ditentukan waktu normalnya. Kemudian ditentukan lagi faktor penyesuaian (*allowance*) baru didapat waktu baku (waktu standar).

Untuk menentukan service time masing-masing alat diperlukan waktu operasi dari masing-masing alat penanganan barang atau peti kemas yang digunakan. Pertama-tama, untuk menurunkan peti kemas atau barang dari kapal ke dermaga untuk kemudian ditumpuk di lapangan penumpukan, digunakan *Crane*.

2.1.4 Tenaga Kerja Bongkar muat

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 60 Tahun 2014 yang dimaksud dengan Perusahaan Bongkar Muat (PBM) adalah Badan Hukum Indonesia yang khusus didirikan untuk menyelenggarakan dan mengusahakan kegiatan bongkar muat barang dari dan ke kapal. Adapun Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) adalah semua tenaga kerja yang terdaftar pada pelabuhan setempat yang melakukan pekerjaan bongkar muat di pelabuhan. Penyedia jasa bongkar muat adalah perusahaan yang melakukan kegiatan bongkar muat (*stevedoring, cargodoring, dan receiving/delivery*) dengan menggunakan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) dan peralatan bongkar muat..

Benny 2011 (jurnal pengoptimalisasikan kegiatan bongkar muat) Tenaga Supervisi bongkar muat adalah tenaga pengawas bongkar muat yang disediakan oleh perusahaan bongkar muat (PBM) yang terdiri dari:

1. *Stevedoring*

a. *Stevedore*

adalah pelaksana penyusun rencana dan pengendalian kegiatan bongkar muat di atas kapal.

b. *Chief tally clerk*

adalah penyusun rencana pelaksana dan pengendali perhitungan fisik, pencatatan dan survei kondisi barang pada setiap pergerakan bongkar muat dan dokumentasi serta membuat laporan secara periodik.

c. *Foremen*

adalah pelaksana dan pengendali kegiatan operasional bongkar muat barang dari dan ke kapal sampai ke tempat

penumpukan barang dan sebaliknya serta membuat laporan periodik hasil kegiatan bongkar muat.

d. *Tally clerk*

adalah pelaksana yang melakukan kegiatan perhitungan pencatatan jumlah, merek, dan kondisi setiap gerakan barang berdasarkan dokumen serta membuat laporan.

e. *Mistry*

pelaksana perbaikan kemasan barang dalam kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*.

f. *Wachman*

adalah pelaksana keamanan barang pada kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*

2. *Cargo Doring*

a. *Quay supervisor*

adalah petugas pengendali kegiatan operasional bongkar muat barang di dermaga dan mengawasi kondisi barang sampai ke tempat penimbunan atau sebaliknya.

b. *Tally Clerk*

adalah pelaksana yang melakukan kegiatan perhitungan pencatatan jumlah, merek, dan kondisi setiap gerakan barang berdasarkan dokumen serta membuat laporan.

c. *Wachman*

adalah pelaksana keamanan barang pada kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*

3. *Receiving/Delivery*

a. *Tally clerk*

adalah pelaksana yang melakukan kegiatan perhitungan pencatatan jumlah, merek, dan kondisi setiap gerakan barang berdasarkan dokumen serta membuat laporan.

b. *Mistry*

adalah pelaksana perbaikan kemasan barang dalam kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*.

c. *Wachman*

adalah pelaksana keamanan barang pada kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*

2.1.5 Operasional

Operasional bongkar muat barang maupun peti kemas menurut terdiri dari 4 sub sistem yaitu:

- a. Kapal sandar kedermaga (*ship to shore system*)
- b. Sistem pemindahan (*transfer cycle system*)
- c. Sistem penyimpanan (*stroge system*)
- d. Sistem penerimaan dan penyerahan (*delivery/receipt system*)

Proses bongkar muat *subsistem transfer cycle* pada dasarnya dibedakan menjadi kegiatan bongkar muat dan kegiatan muat. Secara umum kegiatan tersebut melibatkan 3 unit kerja terminal yaitu pengendalian, operasional terminal, dan billing.

Bagian operasional terminal terdiri dari dua unit yaitu unit kerja dermaga (*berth*) dan unit kerja penumpukan peti kemas (*container yard*). Alur kerja kegiatan bongkar muat dapat diijelaskan sebagai berikut:

1. Supervisor menerima dan mempelajari dokumen yang meliputi bayplan, rencana crane, dan profil serta menyiapkan personil dan peralatan.
2. Operator crane melaksanakan tugas bongkar muat sesuai dengan rencana crane dan bayplan serta bekerja sama dengan operator solo dan whiskey khususnya dalam pengecekan barang (segel dan kondisi) yang data nya diperbarui (update) melalui *Hand Held Terminal* (HHT).
3. Apabila ada masalah, segera melapor ke pengendalian menggunakan prosedur yang ada.

4. Kalau tidak ada masalah, selanjutnya di simpan di lapangan penumpukan menggunakan transtainer (RTG) sekaligus memperbarui datanya melalui VMT sehingga dapat dimonitor oleh bagian pengendalian.
5. Laporan yang dibuat meliputi:
 - a. Operasi per shift dan time sheet yang di berisikan oleh supervisor.
 - b. Laporan realisasi bongkar muat yang disesuaikan dengan rekapitulasi bongkar muat. Laporan tersebut harus di paraf oleh supervisor operasional terminal dan selanjutnya di tandatangi oleh pihak pelayaran dan manajer operasi.
6. Laporan diserahkan billing untuk dapat dilaksanakan penagihan jasa. Dengan demikian pengertian operasional dalam kajian ini adalah suatu sistem proses kegiatan bongkar muat di dermaga dan di lapangan penumpukan yang sebelumnya sudah ada tahapantahapannya.

2.2 Landasan Teori dan Penelitian Terdahulu

Landasan teori adalah sebuah konsep dengan pernyataan yang tertata rapi dan sistematis memiliki variabel dalam penelitian karena landasan teori menjadi landasan yang kuat dalam penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini memiliki hubungan terkait pada penelitian terdahulu sebelumnya. Perbedaannya terlihat pada permasalahan yang diangkat dan metodologi yang digunakan antara lain sebagai berikut :

2.2.1 Rujukan Jurnal Penelitian Hendra Gunawan dkk (2008:79)

Pada tabel 2.2.1 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.2.1

Rujukan Hasil Penelitian Untuk Variabel Waktu Bongkar Muat

Judul	Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Kontainer Di Dermaga Berlian Surabaya (Studi Kasus PT. Pelayaran Meratus)
-------	---

Pengarang	Hendra Gunawan dkk (2008:79)
Variabel Penelitian	Variabel Independen : X1: Kelompok buruh X2: Alat bongkar muat X3: <i>Ratio full empty</i> X4: Berat container X5: Waktu proses bongkar muat Variabel Dependen : Y : Produktivitas bongkar muat
Alat Analisis	Uji SPSS <i>Versi 20</i> Teknik analisis regresi linear sederhana
Hasil Penelitian	Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan persamaan regresi linier sederhananya adalah $. Y = 19,7 + 7,63X + 6,14X - 0,0213X - 1,19X - 1,89X$ Dari hasil analisis didapatkan hanya faktor berat dan <i>gank</i> saja yang memberikan pengaruh bagi pembentukan model yang ada sehingga model yang diperoleh memiliki nilai R ² sebesar 53,4%. Dari angka tersebut diketahui bahwa sebesar 53,4% model dapat menggambarkan data yang dimodelkan.
Hubungan Dengan Penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu adanya hubungan antara waktu bongkar muat terhadap produktivitas bongkar muat

Sumber : Jurnal yang dipublikasikan

2.2.2 Rujukan Jurnal Penelitian Anisyah Kumala Devi dkk (2015:1 - 16)

Pada tabel 2.2.2 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.2.2
Rujukan Hasil Penelitian Untuk Variabel Produktivitas

Judul	Pengembangan Model Produktivitas Kegiatan Bongkar Muat Peti Kemas (Studi Kasus Pelabuhan Peti Kemas Balikpapan)
Pengarang	Anisyah Kumala Devi dkk (2015:1 - 16)
Variabel Penelitian	Variabel Independen : X1 = Turn Round Time (TRT) X2 = Tenaga Kerja Bongkar Muat (T/G/H) X8 = Prokductivitas Mobile Crane X10 = Produktivitas Mobil Tronton Variabel Dependen : Y : Produktivitas bongkar muat
Alat Analisis	Uji SPSS <i>Versi 22</i> Teknik analisis regresi linear sederhana
Hasil Penelitian	Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan Berdasarkan Perhitungan korelasi terhadap 12 faktor yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat terminal peti kemas didapatkan hasil 4 variabel yang mempunyai nilai korelasi yang kuat dari 12 faktor tersebut yaitu: X1 = Turn Round Time (TRT) X2 = Tenaga Kerja Bongkar Muat (T/G/H) X8 = Prokductivitas Mobile Crane X10 = Produktivitas Mobil Tronton Hasil uji korelasi dengan menggunakan 4 variabel di atas yang mempunyai nilai korelasi kuat terhadap Produktivitas Bongkar Muat Terminal Peti kemas dan dilakukan perhitungan dengan menggunakann analisa regresi dari empat variabel tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan di dapatkan hasil pemodelan: $Y = 5,641 - 0,001.X1 + 0,196 X2 + 0,2 X8 + 0,252X10$ dimana setiap

	kenaikan pada X2 dalam hal ini Tenaga Kerja Bongkar Muat (T/G/H) maka juga ada kenaikan pada X8 yaitu Prokduktivitas Mobile Crane dan kenaikan Produktivitas Mobil Tronton yaitu X10 karena adanya peningkatan produktivitas Tenaga Kerja bongkar muat, Prokduktivitas Mobile Crane dan Produktivitas Mobil Tronton maka terdapat penurunan waktu pada X1 yaitu Turn Round Time (TRT).
Hubungan Dengan Penelitian	Variabel Produktivitas Bongkar Muat dalam jurnal penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Produktivitas Bongkar Muat dalam penelitian ini.

Sumber : Jurnal yang dipublikasikan

2.2.3 Rujukan Jurnal Penelitian Larsen Barasa dkk (2018:22)

Pada tabel 2.2.3 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.2.3

Rujukan Hasil Penelitian Untuk Variabel Peralatan

Judul	Pengaruh Penggunaan Peralatan Bongkar Muat Terhadap Produktifitas Bongkar Muat Di PT. Pelindo II Cabang Pontianak
Pengarang	Larsen Barasa dkk (2018:22)
Variabel Penelitian	Variabel Independen : X : Peralatan bongkar muat Variabel Dependenden : Y : Produktivitas bongkar muat
Alat Analisis	Uji SPSS <i>Versi 20</i> Teknik analisis regresi linear sederhana
Hasil Penelitian	Analisis regresi linier sederhana didapatkan persamaan regresi hasil persamaan regresi $Y = -52,9 + 0,052 X$ dimana nilai $b = 0,052$ (positif) artinya jika peralatan bongkar muat

	(x) dinaikkan 1 point maka diharapkan produktivitas bongkar muat (y) semakin baik naik menjadi 0,052 point. Dengan adanya pengujian hipotesis tentang koefisien kolerasi menunjukkan bahwa $t_o = 10,270 > t_{table} = 1,812$ maka H_o ditolak dan H_a diterima dan berdasarkan pengujian di atas menunjukkan bahwa ada hubungan atau pengaruh antara peralatan bongkar muat dan produktivitas bongkar muat. Berdasarkan data penelitian diketahui bahwa penyebab tidak tercapainya Box Crane Hour (BCH) adalah faktor usia alat, ketersediaan suku cadang dan perawatan alat (container crane)..
Hubungan Dengan Penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu adanya hubungan antara peralatan bongkar muat terhadap produktivitas bongkar muat

Sumber : Jurnal yang dipublikasikan

2.2.4 Rujukan Jurnal Penelitian Oktavera Sulistiana dkk (2013)

Pada tabel 2.2.4 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.2.4

Rujukan Hasil Penelitian Untuk Variabel Operasional

Judul	Pengaruh Kinerja Operasional Terminal Peti Kemas Terhadap Produktivitas Bongkar Muat di Kawasan Inonesia Bagian Timur
Pengarang	Oktavera Sulistiana, Shirly Wunas, Ganding Sitepu (2013)
Variabel Penelitian	Variabel Independen : X.1. Operasional Variabel Dependen : Y. Produktivitas Bongkar Muat
Alat Analisis	Analisis Data Kuantitatif,

Hasil Penelitian	Jenis penelitian adalah kuantitatif terhadap nilai indikator kinerja terminal terhadap standar pelayanan. Berdasarkan hasil studi menemukan bahwa kategori kinerja operasional kurang baik pada kinerja produktivitas Box/Crane/Hour dari kedua terminal. Dalam upaya peningkatan kinerja operasional dari kedua terminal petikemas kawasan Timur Indonesia, maka disarankan kepada Terminal petikemas untuk melakukan perbaikan pada faktor-faktor yang mempengaruhi kurangnya kinerja dan kesiapan operasional peralatan bongkar muat. untuk dilakukan pemantauan dan pengukuran kepuasan pelanggan secara berkesinambungan dalam rangka mempermudah analisis dalam upaya peningkatan kinerja operasional di kedua terminal petikemas di kawasan timur indonesia..
Hubungan Dengan Penelitian	Variabel Operasional dalam jurnal penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Operasional dalam penelitian ini.

Sumber : Jurnal yang dipublikasikan

2.2.5 Rujukan Jurnal Penelitian Bambang Suryantoro dkk (2020:156)

Pada tabel 2.2.5 dijelaskan secara ringkas jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.2.5

Rujukan Hasil Penelitian Untuk Variabel Tenaga Kerja Bongkar Muat

Judul	Tenaga Kerja, Peralatan Bongkar Muat Lift On/Off, Dan Efektivitas Lapangan Penumpukan Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Peti Kemas
Pengarang	Bambang Suryantoro dkk (2020:156)
Variabel Penelitian	Variabel Independen : X1: Tenaga kerja

	<p>X2: Peralatan bongkar muat</p> <p>X3: Efektifitas lapangan penumpukan</p> <p>Variabel Dependensi :</p> <p>Y : Produktivitas bongkar muat</p>
Alat Analisis	<p>Uji SPSS <i>Versi 20</i></p> <p>Teknik analisis regresi linear sederhana</p>
Hasil Penelitian	<p>Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan persamaan regresi linier sederhananya adalah</p> $Y = -267,452 - 47,707 X_1 + 901,939 X_2 + 266,514 X_3$ <p>Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut</p> <p>a. Apabila nilai variabel yang terdiri dari Tenaga Kerja, Peralatan Bongkar Muat Lift On/Off dan efektifitas lapangan penumpukan mempunyai nilai nol, maka variabel Produktivitas Bongkar Muat mempunyai nilai sebesar -267,452 karena nilai konstanta menunjukkan nilai sebesar -267,452.</p> <p>b. Nilai koefisien Tenaga Kerja X_1 sebesar -47,707 menunjukkan setiap peningkatan variabel Tenaga Kerja sebesar 1% maka Produktivitas Bongkar Muat Petikemas akan turun sebesar 47,707 dengan asumsi semua variabel lainnya konstan.</p> <p>c. Nilai koefisien Peralatan Bongkar Muat Lift On/Off X_2 sebesar 901,939 menunjukkan setiap peningkatan variabel Peralatan Bongkar Muat Lift On/Off 1% maka Produktivitas Bongkar Muat Petikemas akan naik sebesar 901,939 dengan asumsi semua variabel lainnya konstan.</p> <p>d. Nilai koefisien Efektifitas Lapangan Penumpukan sebesar 266,514 menunjukkan setiap peningkatan</p>

	bahwa variabel Efektivitas Lapangan Penumpukan sebesar 1% maka Produktivitas Bongkar Muat Petikemas akan naik sebesar 266,514 dengan asumsi semua variabel lainnya konstan.
Hubungan Dengan Penelitian	Variabel tenaga kerja bongkar muat dalam penelitian ini digunakan sebagai rujukan untuk variabel tenaga kerja bongkar muat

Sumber : Jurnal yang dipublikasikan

Pada umumnya penelitian terdahulu menggunakan beberapa variabel yang berbeda, dari setiap penelitian terdahulu yang ditulis di atas semuanya terdapat empat variabel independen (X) dan satu variabel dependen (Y) yaitu peralatan bongkar muat, waktu bongkar muat, tenaga kerja bongkar muat dan operasional terhadap produktivitas bongkar muat di pelabuhan Dwikora Pontianak dengan tempat dan sasaran responden yang berbeda. Berharap dengan perkembangan peneliti ini terdapat perbedaan hasil dimana kedua variabel yang digunakan dapat saling mempengaruhi dan menghasilkan kesimpulan yang baik dan bermanfaat.

2.3 Hipotesis

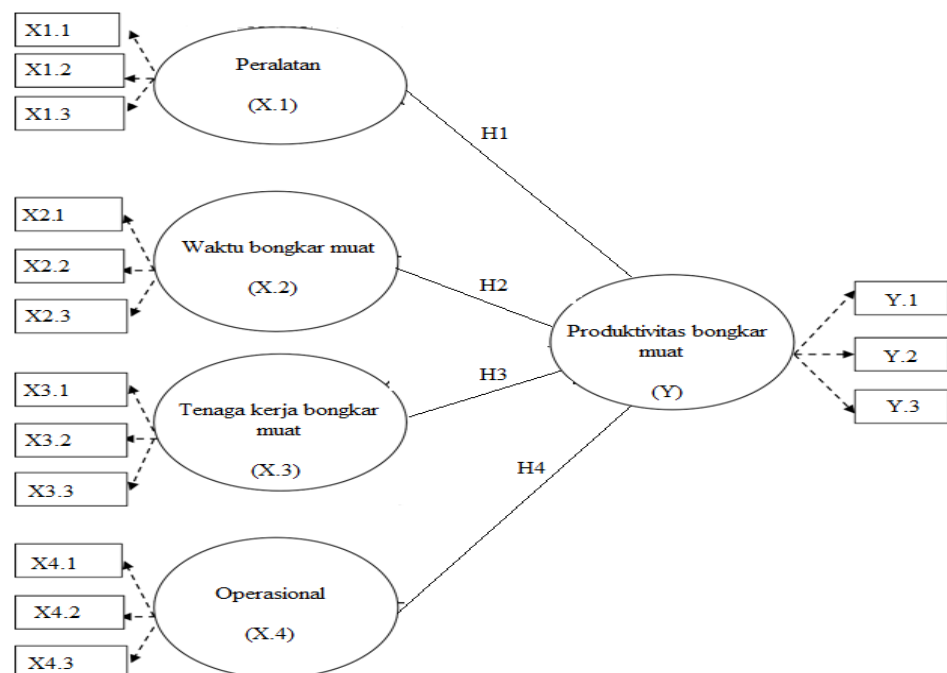
Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap tujuan penelitian yang diturunkan dari kerangka pemikiran yang dibuat. Hipotesis merupakan pernyataan tentatife tentang hubungan antara beberapa dua variabel atau lebih. (V. Wiratna Sujarweni).

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

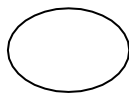
- H1 : Diduga faktor peralatan bongkar muat berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Pelabuhan Dwi Kora Pontianak.
- H2 : Diduga faktor waktu bongkar muat berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Pelabuhan Dwi Kora Pontianak.
- H3 : Diduga faktor tenaga kerja bongkar muat berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Pelabuhan Dwi Kora Pontianak.
- H4 : Diduga faktor operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Pelabuhan Dwi Kora Pontianak.

2.4 Kerangka Pemikiran Teoritis

Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran Teoritis



Keterangan :



= Variabel → = Pengukur



= Indikator - - - - -> = Pengaruh

H

= Hipotesis

Variabel dan indikator yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi :

Indikator variable dependen (Y) Produktivitas Bongkar Muat

Y 1 = Kelancaran

Y 2 = Kecepatan

Y 3 = Volume

Indikator variable independen (X1) Peralatan

X 1.1 = Jenis alat

X 1.2 = Keadaan/Kondisi

X 1.3 = Jumlah peralatan yang digunakan

Indikator variable independen (X2) Waktu Bongkar Muat

X 2.1 = Berth Working Time (BWT)

X 2.2 = trouble alat bongkar muat

X 2.3 = Perubahan cuaca

Indikator variable independen (X3) Tenaga Kerja Bongkar Muat

X 3.1 = Jumlah Tenaga kerja bongkar muat

X 3.2 = keterampilan Tenaga kerja bongkar muat

X 3.3 = Tanggung jawab dalam pekerjaan

Indikator variable independen (X4) Operasional

X 4.1 = Waktu pengoperasian

X 4.2 = Sarana bantu bongkar muat

X 4.3 = Sarana transportasi

