

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pelabuhan

Pelabuhan berawal dari pelabuhan atau *port* yang merupakan asal dari kata latin *porta* yang memiliki makna pintu gerbang atau *gateway*. Pelabuhan memiliki fungsi tempat gerbang melewati oleh orang dan barang baik ke dalam pelabuhan menuju luar pelabuhan yang bersangkutan (Lasse, 2012). Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran menyatakan bahwa Pelabuhan merupakan tempat yang berdiri di atas daratan maupun perairan yang dibatasi oleh batas-batas yang telah diatur, sebagai tempat penyelenggaraan kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang digunakan sebagai tempat tambat kapal, menaik turunkan penumpang, dan/ atau kegiatan bongkar muat barang, berupa terminal serta tempat kapal berlabuh yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas keselamatan dan keamanan kegiatan pelayaran dan kegiatan-kegiatan penunjang pelabuhan serta menjadi tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

Fungsi utama dari pelabuhan adalah untuk menunjang kegiatan pendistribusian barang dari moda angkutan laut ke moda angkutan darat atau sebaliknya dengan cara yang cepat dan dilakukan seefisien mungkin. Biasanya pelabuhan dilengkapi dengan alat-alat yang dirancang secara khusus untuk melakukan kegiatan muat dan bongkar barang dari kapal-kapal yang tambat. Dari penjelasan pengertian di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pelabuhan merupakan tempat yang digunakan untuk melakukan kegiatan pelayanan bongkar muat barang dan/ atau jasa dari moda angkutan laut ke moda angkutan darat atau sebaliknya.

Ditinjau dari sudut penyelenggaraannya, dilakukan klasifikasi atas penyelenggaraan pelabuhan, antara lain: (1) Pelabuhan umum yang penyelenggaraannya diselenggarakan untuk menunjang kegiatan dari kepentingan pelayanan masyarakat umum (2) Penyelenggaraan pelabuhan yang dilakukan Pemerintah, pelaksanaannya dapat melimpahkan wewenangnya kepada Badan

Usaha Pelabuhan (BUP) baik Badan Usaha Milik Negara (BUMN) maupun badan swasta yang memiliki izin dari Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perhubungan Republik Indonesia untuk mengelola penyelenggaraan pelabuhan umum.

Pelabuhan khusus dapat diselenggarakan untuk menunjang kepentingan sendiri (perusahaan) guna mendukung kegiatan-kegiatan perusahaannya. Pelabuhan khusus tidak dapat dipergunakan untuk menunjang kepentingan umum kecuali telah memiliki izin dari Pemerintah untuk menyelenggarakan kegiatan tertentu. Pelabuhan khusus dapat dibangun oleh BUP baik BUMN/ Pemerintah maupun badan swasta yang memiliki fungsi sebagai prasarana penunjang untuk pengiriman hasil kegiatan produksi dari perusahaan tersebut.

2.2 Terminal

Terminal merupakan lokasi khusus yang dapat digunakan sebagai tempat untuk kegiatan pelayanan jasa bongkar muat barang dan/ atau kegiatan menaik turunkan penumpang di dalam area pelabuhan. Terminal *Makasar* merupakan terminal yang telah dilengkapi dengan fasilitas penunjang tambahan antara lain dermaga (*wharf*), lapangan penumpukan (*yard*) serta peralatan penunjang lainnya untuk melayani jasa kegiatan bongkar muat barang peti kemas. Menurut Undang-undang No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, terminal merupakan bagian dari fasilitas pelabuhan yang dilengkapi dengan kolam sandar dan tempat bersandarnya kapal atau tempat tambat kapal, tempat penumpukan barang, tempat tunggu serta menaik turunkan penumpang, dan/ atau sebagai tempat bongkar muat barang. Dari penjelasan tersebut di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa terminal merupakan tempat untuk melakukan kegiatan pelayanan jasa bongkar muat barang, orang maupun hewan.

Terminal *Makasar New Port* merupakan terminal yang dikelola dan di operasikan oleh Pelindo Terminal Petikemas (SPTP) sub Holding Keleabuhan PT Pelindo yang menjalankan bisnis sebagai pengelola terminal Petikemas.

2.3 Petikemas

Petikemas adalah peti atau kotak yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan International For Standardization (ISO) sebagai alat atau perangkat pengangkutan barang yang bisa digunakan diberbagai moda, mulai dari moda jalan dengan truk petikemas, kereta api, dan kapal laut petikemas.

Secara umum petikemas (Container) adalah satu kemasan yang dirancang secara khusus dengan ukuran tertentu, dapat dipakai berulang kali, dipergunakan untuk menyimpan dan sekaligus mengangkut muatan yang ada didalamnya secara aman dan efisien. filosofi dibalik petikemas adalah membungkus atau membawa muatan dalam peti-peti yang sama dan membuat semua kendaraan dapat mengangkutnya sebagai satu kesatuan, baik kendaraan itu berupa kapal laut, kereta api, truk, atau angkutan lainnya, dan dapat membawanya secara cepat, aman, dan efisien atau bila mungkin, dari pintu ke pintu (door to door)

2.3.1 Ukuran Petikemas

Ukuran petikemas berdasarkan International Standart Organization (ISO) telah menetapkan ukuran-ukuran dari petikemas adalah sebagai berikut:

1. Container ukuran 20 feet
 Ukuran luarnya : 20” (panjang) x 8 (lebar) x 8,6 (tinggi) atau 6.058 x 2.438 x 2.591 m
 Ukuran dalamnya : 5.919 x 2.340 x 2.380 m.
 Kapasitasnya :Cubic Capacity : 33 cbm
 Pay Load : 22,1 ton
2. Container ukuran 40 feet
 Ukuran luarnya : 40 “ (panjang) x 8 (lebar) x 8,6 (tinggi) atau 12.192 x 2.438 x 5.291 m.
 Ukuran dalamnya : 12.045 x 2.309 x 2.379 m.
 Kapasitasnya :Cubic Capacity : 67,3 cbm
 Pay Load : 27,396 ton.

3. Container ukuran 45 feet

Ukuran luarnya : 40” (panjang) x 8 (lebar) x 9,6 (tinggi) atau 12.192 x 2.438 x 2.926

Ukuran dalamnya : 12.056 x 2.347 x 2684 m.

Kapasitasnya : Cubic Capacity : 76 cbm.

Pay Load : 29,6 ton

2.4 Kinerja Pelayanan Operasional

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 merupakan salah satu badan usaha pelabuhan (BUP) di lingkungan kerja Otoritas Pelabuhan Utama Makassar wajib memenuhi standar kinerja operasional yang telah ditetapkan Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Perhubungan Republik Indonesia c.q. Direktur Jenderal Perhubungan Laut sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor: HK.103/2/18/DJPL-16 tahun 2016 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan yang Diusahakan Secara Komersial.

2.4.1 Indikator Kinerja Pelayanan Operasional

Indikator kinerja pelayanan operasional menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor: HK.103/2/18/DJPL-16 tahun 2016 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan yang Diusahakan Secara Komersial, antara lain:

1. Waktu tunggu kapal (*waiting time/ WT*)

Merupakan jumlah total dari waktu mulai sejak pengajuan permohonan tambat kapal setelah kapal tiba di area labuh (*anchorage area*) sampai kapal tersebut bergerak menuju tambatan untuk mendapatkan tempat sandar.

2. Waktu pelayanan pemanduan (*approach time/ AT*)

Merupakan jumlah waktu yang terpakai menggerakkan kapal dari lokasi labuh sampai ikat tali pertama (*first line*) di tambatan atau waktu yang dihitung dari lepas tali (*last line*) terakhir sampai kapal menuju gerbang pelabuhan.

3. Waktu efektif (*effective time/ ET*)
Merupakan jumlah waktu untuk kapal yang digunakan sebagai waktu untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang selama di tambatan.
4. Waktu sandar (*berth time/ BT*)
Merupakan jumlah waktu untuk kapal siap operasi di tambatan yang digunakan kapa untuk bekerja.
5. Produktivitas kerja (TGH, BCH, BSH)
Merupakan satuan atas pelayanan jasa bongkar muat barang dari dan ke kapal atau sebaliknya.
6. *Receiving/* delivery peti kemas
Merupakan satuan kecepatan waktu untuk pelayanan atas kegiatan penyerahan/ penerimaan peti kemas pada terminal yang mulai dihitung sejak dari alat angkut masuk ke dalam terminal hingga alat angkut tersebut keluar terminal serta dilakukan pencatatan di pintu masuk/ keluar.
7. Tingkat pemakaian dermaga (*berth occupancy ratio/ BOR*)
Merupakan perhitungan atas perbandingan antara waktu dari penggunaan tambatan dermaga dengan waktu tambatan yang tersedia dalam periode waktu tertentu serta disebutkan dalam persentase (%).
8. Tingkat pemakaian gudang (*sheed occupancy ratio/ SOR*)
Merupakan perhitungan atas perbandingan antara jumlah penggunaan dari ruangan penumpukan dengan waktu ruangan penumpukan siap operasi serta dinyatakan dalam satuan Ton.Hari ataupun M3.Hari.
9. Tingkat pemakaian lapangan (*yard occupancy ratio/ YOR*)
Merupakan perhitungan atas perbandingan antara jumlah penggunaan dari lapangan penumpukan dengan waktu lapangan penumpukan siap operasi serta dinyatakan dalam satuan Box.Hari, Ton.Hari ataupun M3.Hari.
10. Kesiapan operasi alat (*utility ratio*)
Merupakan perhitungan atas perbandingan antara jumlah waktu alat siap untuk beroperasi dengan jumlah waktu peralatan yang tersedia

dalam satu periode waktu tertentu, dinyatakan dalam persentase (%).

2.5 Kegiatan Bongkar Muat Petikemas.

2.5.1 Kegiatan Bongkar Muat

Kegiatan pelayanan jasa bongkar muat (*stevedoring*) merupakan kegiatan untuk melakukan pembongkaran dan/ atau melakukan pemuatan barang dari/ ke atas kapal (Lasse, 2014). Sedangkan menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 60 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang dari dan ke Kapal, menyatakan bahwa kegiatan bongkar muat merupakan kegiatan usaha jasa yang bergerak dalam pelayanan jasa kegiatan bongkar dan muat barang dari dan ke atas kapal di pelabuhan yang diikuti dengan kegiatan *stevedoring*, *cargodoring* dan *receiving/ delivery*. Sehingga dari penjabaran definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelayanan jasa bongkar muat merupakan kegiatan untuk melakukan pembongkaran dan/ atau melakukan pemuatan barang dari dan/ atau ke atas kapal yang di ikuti kegiatan *cargodoring* ke gudang (*warehouse*) maupun lapangan penumpukan (*yard*) serta penerimaan dan pengiriman (*receiving & delivery*).

Adapun ruang lingkup dari kegiatan pelayanan jasa bongkar muat sebagaimana tersebut pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 60 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang dari dan ke Kapal, antara lain:

1. Stevedoring

Merupakan pekerjaan pembongkaran barang dari atas kapal ke atas tongkang/ dermaga/ truk atau melakukan pemuatan barang dari atas tongkang/ dermaga/ truk ke atas kapal sampai dengan tersusun ke dalam palka kapal dengan mengoperasikan crane kapal atau crane darat sebagai alat penunjang.

2. *Cargodoring*

Merupakan pekerjaan untuk melepaskan barang dari ikatan tali/ jala-jala (ex-tackle) yang digunakan sebagai alat bantu pada dermaga serta mengangkut barang dari sisi dermaga ke lokasi lapangan/ gudang penumpukan barang atau sebaliknya.

3. *Receiving/ Delivery*

Merupakan pekerjaan untuk melakukan pemindahan barang dari tempat penimbunan/ tempat penumpukan di dalam lapangan/ gudang penumpukan dan menyerahkan barang sampai tersusun di atas kendaraan pada pintu lapangan/ gudang penumpukan atau sebaliknya.

2.6 Peralatan Bongkar Muat

Kegiatan pelayanan jasa bongkar muat pada Petikemas Pelayanan barang pada terminal/ pelabuhan, prinsipnya meliputi kegiatan untuk melakukan pemindahan muatan (*cargo*) dari moda angkutan laut (kapal) ke atas moda angkutan darat (truk) atau sebaliknya, dari atas moda angkutan darat (truk) ke moda angkutan laut (kapal). Kegiatan memindahkan muatan antarmoda transportasi tersebut melalui rangkaian-rangkaian kegiatan yang terbagi dalam tahapan-tahapan kegiatan operasional, antara lain:

1. Operasional kapal (*ship operations*)
2. Operasional dermaga (*quay transfers*)
3. Operasional CY (*storage operations*)
4. Operasional penerimaan & operasional penyerahan (*receiving and delivery operations*)

Berdasarkan jenis alat bongkar muat yang perlu untuk digunakan pada kegiatan operasional tersebut ditentukan oleh jenis, ukuran dan berat dari muatan tersebut. Seiring perkembangannya telah terjadi perubahan atas fungsinya, antara lain: (1) terminal serba guna (2) terminal curah (3) terminal peti kemas. Kinerja operasional pelayanan jasa bongkar muat atas Petikemas tergantung pada jenis alat dan kapasitas dari alat mekanis yang digunakan pada terminal/ pelabuhan tersebut. Terminal Petikemas merupakan terminal yang khusus digunakan untuk

bongkar muat Petikemas. Kemudian alat yang digunakan untuk pelayanan jasa bongkar muat yang digunakan merupakan peralatan khusus antara lain :

1. *CC (Container Crane)*

Merupakan alat bongkar muat yang khusus untuk menangani container dari Kapal ke Head Truck atau sebaliknya . Dengan menggunakan gantry crane, produktivitas bongkar muat kurang lebih 20 sampai dengan 25 box per jam.

2. *RTG (Rubber Tire Gantry)*

Kegunaan alat ini adalah untuk memindahkan container dari Chasis Truck ke Container Yard (CY) atau sebaliknya.

3. *Straddle Carrier*

Alat ini digunakan untuk memindahkan container dari dermaga ke Container Yard atau dari Chasis Truck ke dermaga.

4. *Side Loader*

Alat ini digunakan untuk menata container kosong di dalam container yard (CY) hingga mencapai 7 Tier.

5. *Reach Stracker*

Alat ini digunakan untuk memindahkan container dari dalam container yard (CY) ke Chasis Truck.

6. *Railer Train*

Alat yang digunakan untuk mengangkut container dari dermaga ke container yard (CY) yang terdiri dari Head Truck dan Chasis yang lebih dari satu sehingga menyerupai kereta api.

2.6.1 Indikator Kesiapan Alat

Bongkar muat barang di pelabuhan merupakan suatu siklus kegiatan dari membongkar dari kapal dan mengantarkannya ketujuan. Sebelum kegiatan bongkar muat dilaksanakan yang harus diperhatikan adalah kesiapan alat bongkar muat. Menurut Yusuf (2014:30) indikator dari kesiapan alat ada 4 yaitu :

1. Perawatan yang dilakukan pada alat bongkar muat
2. Peralatan bantu sebagai penunjang alat bongkar muat

3. Kerusakan yang terjadi pada alat bongkar muat
4. Jumlah alat bongkar muat yang digunakan
5. Ketersediaan Spare part

2.7 Sistem Operasional Prosedur (SISPRO)

Manajemen produksi/ operasi adalah kegiatan ataupun usaha yang dilakukan guna mencapai suatu tujuan dengan mengorganisasikan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan orang lain meliputi Pengetahuan Sumber Daya Manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan yang digunakan secara efektif dan efisien untuk menciptakan serta menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang ataupun jasa.

Pada kegiatan produksi dan operasional harus dilakukan proses untuk melakukan pengarahan dari masukan-masukan (input) agar efektif dalam menghasilkan berbagai hasil akhir (output) dalam jumlah serta kualitas yang sesuai dengan permintaan pengguna jasa. Organisasi maupun perusahaan seharusnya mempunyai sistem informasi untuk pelaporan yang memberikan informasi atas umpan balik (feedback) kepada manajemen untuk melakukan evaluasi atas kegiatan produksi yang telah dihasilkan. Tingkat kepuasan pengguna jasa akan mengalami kenaikan jika diiringi dengan meningkatnya kualitas jasa pelayanan bongkar muat serta jasa penumpukan pada terminal tersebut

Operasional terminal/ pelabuhan ditentukan oleh tingkat kepuasan pengguna jasa akan mengalami kenaikan jika diiringi dengan meningkatnya kualitas jasa pelayanan bongkar muat serta jasa penumpukan pada terminal tersebut. Triatmodjo (2019), menyatakan bahwa kualitas operasional pada pelabuhan akan menunjukkan bahwa tersebut pelabuhan dapat memberikan pelayanan operasional yang baik. Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor: HK.103/2/18/DJPL-16 tahun 2016 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan yang Diusahakan Secara Komersial Menjelaskan bahwa Indikator Kinerja Pelayanan yaitu Produktifitas Kerja (BCH dan BSH), Tingkat penggunaan Dermaga (BOR) dan Tingkat Penggunaan Lapangan (YOR),.

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor:

HK.103/2/2/DJPL-17 tahun 2017 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan dijelaskan mengenai: (1) kinerja atas pelayanan kapal (2) kinerja atas pelayanan bongkar muat (3) utilitas atas fasilitas dan penggunaan peralatan pelabuhan, yaitu:

1. Waiting time (WT) dihitung berdasarkan atas waktu pelayanan pandu. Merupakan selisih antara waktu penetapan untuk kapal masuk dengan waktu saat pandu naik ke atas kapal (pilot on board) yang masuk ke dalam pelayanan jasa kapal.
2. Postpone time (PT) merupakan waktu yang tertunda atau tidak bermanfaat (idle) selama kapal tersebut berada pada area labuh/ lego jangkar (anchorage area) dan/ atau kolam pelabuhan yang disebabkan atas kehendak pihak kapal/ pihak eksternal yang terjadi sebelum ataupun sesudah kapal tersebut melakukan kegiatan bongkar muat di tambatan.
3. Approach time (AT), untuk kegiatan kapal masuk dihitung pada saat kapal tersebut mulai bergerak untuk masuk dari area labuh/ lego jangkar (anchorage area) sampai kapal tersebut melakukan ikat tali pertama (first line) di tambatan dan untuk kapal yang keluar dihitung dari mulai proses lepas tali terakhir (last line) sampai dengan kapal mencapai ambang luar.
4. Berth time (BT) merupakan jumlah jam kapal selama berada pada tambatan sejak ikat tali pertama (first line) di dermaga sampai proses lepas tali terakhir (last line) dari dermaga.
5. Berth working time (BWT) merupakan jumlah jam kerja pelaksanaan kegiatan pelayanan jasa bongkar muat yang tersedia selama kapal berada pada tambatan.
6. Not operation time (NOT) merupakan jumlah jam yang telah direncanakan untuk tidak melakukan kegiatan bongkar muat selama kapal berada pada tambatan, termasuk pada waktu istirahat dan pada saat kapal akan lepas dari tambatan.
7. Effective time (ET) merupakan jumlah waktu jam yang dipergunakan dalam melaksanakan kegiatan pelayanan jasa bongkar muat.
8. Idle time (IT) merupakan jumlah waktu jam yang tidak terpakai atau terbuang

selama waktu kerja pelaksanaan pelayanan jasa bongkar muat di tambatan dan tidak termasuk waktu istirahat.

9. Rasio waktu bekerja kapal pada tambatan (ET/BT) merupakan perbandingan atas jumlah waktu bekerja efektif (effective time/ ET) dengan jumlah waktu kapal selama di tambatan (berthing time/ BT).
10. Turn round time (TRT) merupakan jumlah jam kapal selama berada di pelabuhan yang dihitung sejak kapal tiba (time of arrival) di area labuh/ lego jangkar (anchorage area) sampai kapal meninggalkan pelabuhan.
11. Ton/gang/hour (T/G/H) merupakan jumlah dari ton barang yang telah di bongkar/ muat dalam satu jam kerja oleh setiap gang buruh atau alat bongkar muat.
12. Box/crane/hour (B/C/H) merupakan jumlah peti kemas per Box yang telah dibongkar/ muat dalam satu jam kerja tiap crane (container crane, ships crane, shore crane).
13. Ton/ship/hour (T/S/H) merupakan jumlah ton barang yang telah dibongkar/ muat per kapal dalam 1 (satu) jam selama kapal bertambat.
14. Box/shift/hour (B/S/H) merupakan jumlah peti kemas per Box yang telah dibongkar/ muat per kapal dalam 1 (satu) jam selama jam kapal bertambat.
15. Berth occupancy ratio (BOR) merupakan perbandingan antara total jumlah dari waktu pemakaian dermaga yang tersedia dengan total jumlah waktu siap operasi dalam suatu periode waktu (bulan/ tahun) dan dinyatakan dalam persentase (%) yang dibedakan menurut jenis dermaga atau tambatan.
16. Berth throughput (BTP) merupakan total jumlah ton barang pada dermaga konvensional atau TEUs peti kemas pada dermaga peti kemas dalam satu periode yang melewati setiap meter (M) dermaga yang tersedia (Ton/M atau TEUs/M)
17. Sheed occupancy ratio (SOR) merupakan perbandingan antara jumlah pemakaian ruang penumpukan gudang yang dihitung dalam satuan ton hari atau satuan M3 hari dengan kapasitas efektif penumpukan tersedia dalam satu periode.
18. Shed throughput (STP) merupakan jumlah ton atau M3 dalam satu periode

yang melewati setiap meter persegi (M2) luas efektif gudang.

19. Yard occupancy ratio (YOR) merupakan perbandingan antara jumlah pemakaian lapangan penumpukan yang dihitung dalam satuan ton/hari atau M3/hari atau TEUs/hari dengan kapasitas efektif lapangan penumpukan tersedia dalam satu periode.
20. Yard throughput (YTP) merupakan jumlah ton atau M3 atau TEUs dalam satu periode yang melewati setiap meter persegi (M2) atau ground slot lapangan penumpukan (M2 atau Gsl).
21. Utilitas merupakan perbandingan antara jumlah waktu pemakaian (operation time) dengan waktu siap operasi (available time) yang dinyatakan dalam persentase (%).
22. Waktu pemakaian (operation time) merupakan jumlah waktu (jam) beroperasi suatu alat terhadap alat siap operasi (siap digunakan).
23. Waktu tersedia (possible time) merupakan waktu tersedia yang diperhitungkan dapat dimanfaatkan bagi keperluan penggunaan peralatan satu hari.
24. Waktu rusak/ perbaikan/ perawatan (down time) merupakan jumlah waktu (jam) peralatan dalam kondisi tidak dapat dioperasikan karena rusak/ perawatan/ perbaikan.
25. Waktu siap operasi (available time) merupakan jumlah waktu (jam) yang tersedia untuk peralatan dalam kondisi siap operasi (siap digunakan).
26. Tingkat kesiapan (availability) merupakan perbandingan jumlah waktu siap operasi (available time) dengan waktu tersedia (possible time) yang dinyatakan dalam persentase (%).

2.7.1 Indikator Sistem dan Prosedur

Indikator Prosedur menurut Insani (2018:2) adalah sebagai berikut:

1. Efisiensi berarti mencapai tujuan dengan cepat atau memilih tujuan yang tepat dari pilihan, membuat keputusan yang tepat dan mencapai kesuksesan tanpa membuang waktu, tenaga atau uang.

2. Efektif berarti menggunakan sumber daya sesedikit mungkin untuk mencapai kinerja yang diharapkan (hasil optimal), menggunakan sumber daya secara bijaksana dan hemat, serta mengambil tindakan yang tepat untuk memastikan bahwa sumber daya tidak terbuang sia-sia.
3. Mengulangi tindakan yang sama berulang kali, terutama jika dilakukan dengan jujur dan akurat. Konsistensi juga didefinisikan sebagai hadiah, norma, atau pengaruh yang tidak berubah dari waktu ke waktu

2.8 Pengetahuan Sumber Daya Manusia

2.8.1 Pengertian Pengetahuan Sumber Daya Manusia

Menurut Notadmodjo (2017:97) knowledge berasal dari bahasa inggris yaitu knowledge. The Encyclopedia of Philosophy mendefinisikan pengetahuan sebagai keyakinan yang benar. Banyak definisi pengetahuan saat ini telah diusulkan menggunakan istilah ini. Pengetahuan adalah apa yang diketahui atau hasil dari aktivitas kognitif. Karya pengetahuan ini adalah hasil dari pengetahuan, kebijaksanaan, pengetahuan, kebijaksanaan dan keterampilan. Pengetahuan adalah semua yang dimiliki pikiran. Oleh karena itu, pengetahuan adalah hasil dari pengalaman manusia

Menurut Nick Bottcher (2018:39) Pengetahuan adalah apa yang diketahui seseorang tentang mata pelajaran dan keterampilan yang diperoleh melalui pendidikan, tetapi Eddys (2017:204) Pengetahuan adalah pengetahuan tentang ranah kognitif. Misalnya, karyawan mengetahui bagaimana menciptakan pengalaman belajar dan memberikan pelatihan yang efektif sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Pengetahuan adalah kemampuan mental karyawan untuk memahami, memahami, menerapkan, dan mengevaluasi pekerjaan. Keterampilan staf dapat dikembangkan melalui pelatihan dan pengalaman formal dan informal (Robbins dan Judge, 2018:65).

2.8.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Sumber Daya Manusia

Beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan dikemukakan oleh Hayomi (2019: 8) sebagai berikut:

1. Pendidikan

Berusaha untuk mempengaruhi orang melalui pengajaran dan pembelajaran. Ini adalah proses mengubah sikap dan perilaku seseorang atau organisasi. Semakin tinggi pendidikan, semakin baik seseorang menemukan dan memahami informasi, maka semakin tinggi pula tingkat pemahamannya. Pendidikan adalah proses belajar, tumbuh dan berkembang menjadi pribadi, kelompok atau masyarakat yang lebih baik, dewasa dan matang. Semakin berpendidikan seseorang, semakin baik dia menerapkan ilmunya dalam praktik, dan tidak dapat disangkal bahwa dia memiliki lebih banyak ilmu. Sebaliknya, tingkat pendidikan yang rendah dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mengasimilasi informasi baru

2. Usia

Bentuk tubuh berubah seiring bertambahnya usia karena pematangan fungsi tubuh. Selain itu, pemikiran yang berubah melibatkan proses pemikiran yang lebih tinggi. Semakin tua seseorang, semakin banyak pengetahuan dan pengalaman yang mereka dapatkan. Dengan bertambahnya usia anak muda, mereka menjadi lebih dewasa dan lebih baik dalam menerima informasi.

3. Pengalaman

Pengalaman seseorang dengan sesuatu mempengaruhi hubungannya dengan lingkungan. Misalnya, ketika seseorang mengalami sesuatu yang menyenangkan, maka ada efek psikologis yang memengaruhi emosi dan mengarah pada perilaku positif.

4. Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi proses di mana orang mengumpulkan informasi melalui interaksi antara lingkungan dan orang-orang, yang

ditanggapi orang dalam bentuk informasi. Ketika lingkungan informasi baik, harga diri baik, tetapi ketika lingkungan buruk, informasi yang diterima juga buruk. Ketika seseorang tinggal di tempat yang berpendidikan, pengetahuan yang diperolehnya berbeda dengan ketika seseorang menganggur dan tidak berpendidikan.

5. Minat

Minat adalah perasaan atau keinginan yang kuat terhadap sesuatu. Seseorang yang tertarik untuk melakukan sesuatu dan memiliki pemahaman yang mendalam tentang apa yang sedang dilakukan.

2.8.3 Tipe-Tipe Pengetahuan Sumber Daya Manusia

Menurut Setiyarti, dkk (2020: 39) pengetahuan dibagi menjadi dua tipe yaitu:

1. Pengetahuan implisit (*tacit*) adalah pengetahuan yang masih berada di dalam pikiran individu yang memiliki pengetahuan tersebut dan bersifat pribadi
2. Pengetahuan eksplisit (*explicit*) adalah pengetahuan yang secara eksplisit tersedia dalam satu organisasi.

2.8.4 Indikator Pengetahuan Sumber Daya Manusia

Indikator Pengetahuan Sumber Daya Manusia Menurut Nisak (2016:36), yaitu:

1. Pemahaman tentang lingkup pekerjaan yang dilaksanakan
2. Pemahaman terhadap tahapan pelaksanaan pekerjaan
3. Kesesuaian pengetahuan pelaksana pekerjaan
4. Pemahaman tentang Resiko dalam pelaksanaan pekerjaan
5. Pemahaman tentang Integritas Pekerjaan

2.9 Teknologi Informasi (IT).

Di era teknologi ini hampir setiap kegiatan selalu berhubungan dengan komputer dan atau sistem jaringan komputer yang berbasis *Local Area Network*

maupun internet global untuk memudahkan berbagai perencanaan, pengawasan, dan pengoperasian berbagai kegiatan di perusahaannya. Termasuk dalam hal kegiatan bongkar muat kontainer di area pelabuhan, sudah banyak menggunakan proses komputerisasi dengan aplikasi program yang disesuaikan dari sistem operasi terminal / pelabuhan atau yang dikenal sebagai *Terminal Operating System (TOS)*.

1. Komputer

Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa keberadaan perangkat komputer membawa peranan yang penting dalam menunjang kegiatan organisasi. Tidak dapat dipungkiri juga bahwa ternyata dalam kesehariannya, penggunaan perangkat komputer digunakan sebagai alat penunjang pekerjaan terutama untuk kegiatan administrasi di dalam organisasi. Kata komputer sendiri berasal dari serapan bahasa asing yaitu *computare* yang memiliki arti menghitung (bahasa inggris = *to compute*). Secara umum, komputer dapat didefinisikan sebagai perangkat listrik yang dapat digunakan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi yang berguna bagi organisasi, menjalankan (*running*) sebuah program penunjang serta bekerja secara sistematis dan otomatis dengan dilakukan pengaturan tertentu. Sedangkan pengertian dari sistem komputer merupakan kumpulan dari elemen yang saling berkaitan dalam melakukan rangkaian aktivitas yang melibatkan perangkat komputer. Secara umum, elemen yang merupakan sistem komputer yang saling berikat terdiri dari manusia/ operator (*brainware*), perangkat aplikasi/ lunak (*software*), aplikasi program (*program applications*) dan perangkat keras (*hardware*).

Adapun beberapa ahli yang mengutarakan definisi dari komputer:

- a. Menurut Bilssmer (1985), komputer merupakan perangkat elektronik yang dapat melakukan rangkaian tugas dalam menerima masukan (*input*), kegiatan proses (*prosessing*) atas masukan dan menjalankannya sesuai instruksi, menyimpan (*storage*) instruksi dan perintah dari hasil pengolahan serta menyediakan hasil keluaran (*output*) yang berbentuk informasi.
- b. Menurut Saders (1985), komputer adalah kumpulan sistem elektronika yang mampu untuk melakukan manipulasi data secara cepat dan tepat

yang merancang dan mengorganisasikan data yang diterima untuk disimpan sebagai data masukan (*input*), melakukan proses (*processing*) serta menghasilkan hasil keluaran (*output*) yang berdasarkan perintah dan instruksi.

- c. Menurut Hamacher (1987), komputer adalah kumpulan mesin yang digunakan sebagai alat penghitung elektronik yang dapat menerima informasi pemasukan (*input*) digital secara cepat, melakukan proses (*processing*) sesuai dengan program dan instruksi yang tersimpan pada memori (*stored program*) dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi.

Dari penjabaran definisi-definisi di atas, secara garis besar menyatakan bahwa komputer menyangkut beberapa hal, yaitu: dapat menerima data masukan (*input*), melakukan kegiatan pengolahan data (*data processing*) dengan menjalankan instruksi dan perintah yang telah disesuaikan dengan kebutuhan serta memberikan hasil keluaran (*output*) berupa informasi yang dapat digunakan organisasi untuk kegiatan pengambilan keputusan dalam rangka menjaga produktivitas kinerja atas organisasi yang dijalkannya.

Sedangkan program dapat didefinisikan kumpulan dari instruksi ataupun perintah-perintah yang diberikan secara rinci sudah dipersiapkan untuk mendukung perangkat komputer agar dapat melakukan tugasnya sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan organisasi. Dengan kata lain, sistem komputer terdiri dari elemen terkait yang saling terhubung dengan membentuk kesatuan sistem untuk melaksanakan fungsi pokok sistem itu sendiri. Tujuan utama dari sistem komputer antara lain untuk melakukan pengolahan data (*data processing*) dalam menghasilkan (*output*) informasi sehingga diperlukan dan didukung oleh elemen kunci antara lain: pengguna/ operator (*brainware*), perangkat aplikasi/ lunak (*software*), aplikasi program (*program applications*) dan perangkat keras (*hardware*). Dengan demikian, yang dimaksud dengan Komputerisasi adalah beberapa komputer yang dihubungkan menjadi satu kesatuan oleh suatu sistem dan menggunakan aplikasi tertentu untuk menjangkau seluruh pencatatan administrasi yang dilakukan oleh perusahaan.

2. Terminal Operating System (TOS)

Adapun untuk meningkatkan produktivitas kinerja kegiatan bongkar muat barang di lapangan, diperlukan suatu sistem yang disebut sebagai Terminal Operating System (TOS), TOS dapat membantu untuk melakukan proses perencanaan (*planning*), pengaturan dan proses pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan realisasi (*actuating*) dan pengendalian dan kontrol (*controlling*) sehingga setiap kegiatan di lapangan dapat tercatat dengan baik tanpa melewati suatu proses apa pun sehingga dapat mengurangi risiko atas kehilangan pendapatan perusahaan. Seperti yang diketahui, di era ini setiap kegiatan hampir dilakukan secara digital, hal tersebut tidak terlepas dari kepraktisan yang ditawarkan sehingga tren digital yang ada di masyarakat selalu berkembang dan mengikuti perkembangan jaman.

Menurut Silvana (2018), Digitalisasi merupakan proses pengalihan media penyampaian dari bentuk cetak, audio, gambar ataupun video menjadi bentuk digital. Digitalisasi dilakukan dalam rangka untuk membentuk ekosistem pengarsipan dokumen secara digital yang memiliki fungsi fotokopi serta mengembangkan koleksi digital. Digitalisasi sendiri membutuhkan alat pendukung seperti perangkat komputer, alat scanner serta software pendukung. Digitalisasi merupakan pengalihan atau konversi dokumen dan data eksisting dari format analog ke format digital yang pada intinya merupakan teknologi yang mampu untuk menyimpan, menghasilkan serta dapat memproses berbagai macam data. Peralatan yang lazim digunakan pada kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan digital adalah komputer, telepon selular dan internet yang mempermudah masyarakat dalam menjangkau kebutuhan sehari-hari. Dengan masifnya kemajuan teknologi informasi yang sedang berlangsung di tengah masyarakat, perubahan atas informasi dari bentuk analog menjadi bentuk informasi digital membuat kecenderungan untuk menggunakan informasi digital dengan alasan:

- a. Lebih mudah untuk mencari, menelusuri, mengakses dan menggunakan sesuai kebutuhan.
- b. Lebih mudah untuk dilakukan produksi, pengiriman, penerimaan, serta

pembaharuan berdasarkan kemampuan pengguna.

- c. Tidak terhambat jarak, perbedaan bahasa serta perbedaan waktu.
- d. Penyampaian isi pesan sangat cepat.
- e. Lebih mudah dalam penyimpanan dan pengolahan.
- f. Lebih mudah di aplikasikan dalam berbagai media.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, komputerisasi merupakan kegiatan yang menggunakan komputer untuk menghitung dan mengolah data secara besar-besaran. Adapun menurut Amir (2006) menyatakan, komputerisasi merupakan salah satu metode untuk melakukan pengolahan data yang menggunakan perangkat komputer sebagai perangkat utama. Dengan demikian, yang dimaksud dengan Komputerisasi adalah beberapa komputer yang dihubungkan menjadi satu kesatuan oleh suatu sistem dan menggunakan aplikasi tertentu untuk menjangkau seluruh pencatatan administrasi yang dilakukan oleh perusahaan.

Menurut buku panduan yang dirilis oleh *Realtimes Business Solutions* dari Sidney, Australia, peranan dalam pengaplikasian TOS dalam terminal memiliki beberapa fungsi, antara lain:

- a. Mengelola dan memonitor arus barang di terminal yang dimulai dari kegiatan perencanaan untuk penempatan barang yang dapat mengoptimalkan ruang penyimpanan sehingga menghasilkan kegiatan yang efisien.
- b. Membuat jadwal perencanaan kegiatan pemuatan (loading), (unloading) dan kegiatan pengiriman ke lapangan (yard transfer) yang mengacu pada informasi yang dikirimkan shipping companies.
- c. Melakukan pengolahan informasi dari data pengiriman barang yang menuju terminal sesuai dengan yang dikirimkan transportation companies.
- d. Memberikan informasi yang telah diolah kepada shipping companies dan trucking companies terkait lokasi penempatan barang.

Adapun fitur yang biasa dimiliki TOS untuk diimplementasikan pada terminal, antara lain:

- a. Perencanaan dan Pengawasan (*planning and controlling*)
 - 1) Pendefinisian Kapal (*vessel definition*)

Digunakan untuk mengidentifikasi kapal berdasarkan spesifikasi kapal (panjang, lebar, kedalaman, dll). Kumpulan data ini akan digunakan untuk menentukan posisi bay/ side view plan pada tambatan. Perencanaan Tambat (berth plan)
 - 2) Digunakan dalam mengatur rencana kedatangan dan keberangkatan kapal, mengatur alokasi tambatan beserta perhitungan penggunaan tambatan (occupancy ratio) yang dilengkapi dengan rencana penempatan Pengetahuan Sumber Daya Manusia (manpower plan) untuk petugas-petugas bertanggung jawab dalam pelaksanaan tambat kapal.
 - 3) Perencanaan dan Pengendalian Kapal (*ship planning and controlling*)

Digunakan dalam melakukan perencanaan yang efektif terhadap kegiatan bongkar muat kapal.
 - 4) Perencanaan dan Pengawasan Lapangan (*yard planning and control*)

Digunakan untuk melakukan pengaturan operasi lapangan yang dilakukan secara dinamis sesuai dengan analisa penggunaan optimal lapangan untuk mengoptimalkan produktivitas terminal.
- b. Operasi dan Pengawasan (*operational and controlling*)
 - 1) Pengawasan Operasi

Digunakan sistem untuk dapat memberikan spesifik pekerjaan atas peralatan tertentu.
 - 2) Optimasi Pekerjaan

Digunakan sistem untuk melakukan proses otomatisasi kegiatan perencanaan dan operasional terminal.
 - 3) Monitoring Peralatan

Digunakan sistem untuk melakukan kegiatan monitoring secara *realtime* atas posisi/ status alat bantu bongkar muat dan status

pekerjaannya.

4) Terminal Monitoring

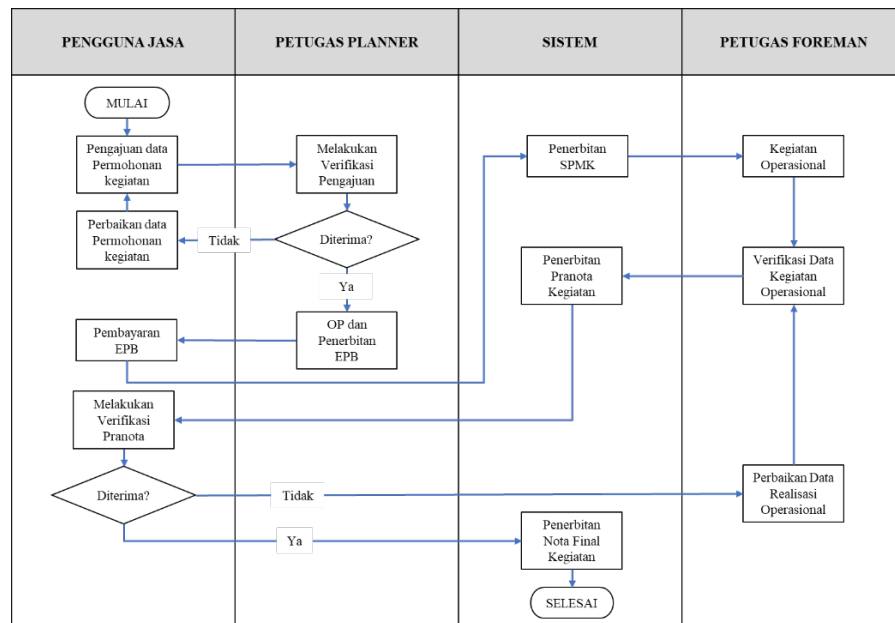
Digunakan sistem untuk melakukan kegiatan monitoring pada status terminal yang meliputi status tambatan, status penggunaan *crane*, status penggunaan lapangan penumpukan, status alat bantu bongkar muat dan status *gate*.

5) Exception Handling

Digunakan untuk melakukan koreksi atas data realisasi yang tidak sesuai.

c. Alat Bantu Kegiatan (*assistant device execution*)

- 1) Penggunaan gawai pada petugas lapangan untuk melakukan entri kegiatan realisasi lapangan.
- 2) Pemilihan alat untuk melakukan perencanaan dan monitoring peralatan yang digunakan pada kegiatan lapangan.
- 3) Pengalokasian penggunaan truk untuk kegiatan operasional di lapangan.



Gambar 2 1 Diagram alir pelayanan barang petikemas

Dari gambar di atas, dapat dilihat bahwa kegiatan pelayanan barang peti kemas pada Terminal Makassar New Port dimulai dari adanya pengajuan data permohonan kegiatan dari pengguna jasa yang kemudian perlu dilakukan verifikasi data oleh petugas *planner*, jika data yang diajukan pengguna jasa sudah sesuai dengan dokumen yang diajukan maka petugas *planner* akan melakukan *approve* data dan menjadwalkan *meeting* operasional untuk membahas *operation plan* kegiatan serta melakukan penerbitan estimasi perkiraan biaya (EPB) atas kegiatan operasional yang diajukan tersebut namun jika data yang diajukan belum sesuai dengan dokumen maka petugas *planner* akan melakukan *reject* data dan data tersebut perlu untuk dilakukan perbaikan oleh pengguna jasa. Setelah proses verifikasi data pengajuan permohonan selesai dan *operation plan* sudah di sepakati maka pengguna jasa perlu untuk membayar EPB yang telah diterbitkan sehingga secara otomatis sistem akan melakukan penerbitan surat perintah mulai kerja (SPMK) sebagai landasan mulai pekerjaan lapangan yang dilakukan oleh petugas *foreman* sebagai pengendali operasi lapangan. Setelah kegiatan operasional lapangan selesai, petugas *foreman* akan melakukan verifikasi atas data kegiatan operasional dan secara otomatis sistem akan menerbitkan *pranota* kegiatan yang selanjutnya akan dikirimkan ke pengguna jasa untuk dilakukan verifikasi, jika *pranota* yang diterbitkan sudah sesuai dengan kegiatan operasional lapangan maka pengguna jasa melakukan *approve* pada *pranota* tersebut dan sistem akan secara otomatis akan menerbitkan nota final kegiatan operasional namun jika *pranota* tersebut tidak sesuai dengan kegiatan operasional maka pengguna jasa akan melakukan *reject* atas *pranota* tersebut dan petugas *foreman* akan melakukan pemeriksaan dan perbaikan data realisasi operasional. Setelah *pranota* verifikasi *pranota* selesai maka sistem akan secara otomatis menerbitkan nota final kegiatan operasional. Apabila ada kekurangan atas biaya final yang timbul maka pengguna jasa akan ditagihkan selisih kekurangan dari EPB yang telah diterbitkan sebelumnya namun jika terdapat kelebihan maka akan dilakukan kompensasi untuk kegiatan selanjutnya atau pengembalian dana ke pengguna jasa.

2.9.1 Indikator Teknologi Informasi

Indikator Teknologi Informasi yang terkomputerisasi menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016:41) yaitu:

- a) *Hardware* (Perangkat keras)
Kumpulan peralatan seperti processor, monitor, keyboard, dan printer yang menerima data dan informasi, memproses data tersebut dan menampilkan data tersebut
- b) *Software* (Perangkat lunak)
Kumpulan program-program komputer yang memungkinkan hardware memproses data
- c) *Database* (Basis data)
Sekumpulan file yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan record-record yang menyimpan data dan hubungan diantaranya
- d) *Network* (Fasilitas jaringan dan komunikasi)
Sebuah sistem yang terhubung yang menunjang adanya pemakaian bersama sumber di antara komputer-komputer yang berbeda
- e) *People* (Orang)
Elemen yang paling penting dalam teknologi informasi, termasuk orang-orang yang bekerja menggunakan output-nya.

2.10 Produktivitas

Sebelum memahami istilah produktivitas ada baiknya kita memahami terlebih dulu kata dasarnya yaitu produksi. Produksi dapat dipahami juga dengan “Operasional” (*operations*) yang merupakan suatu fungsi bisnis selain fungsi dari pemasaran, fungsi keuangan dan fungsi Pengetahuan Sumber Daya Manusia. Fungsi ini merupakan fungsi yang berkaitan dengan penggunaan sumber daya organisasi dalam mengubah bahan baku (*raw material*) untuk menjadi barang jadi (*finishing goods*) atau jasa (*service*). Istilah operasional dalam manajemen produksi dapat diartikan juga sebagai kumpulan atas semua kegiatan yang berkaitan dengan proses produksi atas barang dan jasa.

Adapun pengertian atau definisi produksi menurut Baroto (2002), menyatakan bahwa produksi merupakan serangkaian proses untuk merubah bahan baku (*raw materials*) menjadi produk jadi (*finishing goods*). Sedangkan menurut Assauri (1980), menyatakan bahwa produksi merupakan segala rangkaian kegiatan dalam usaha untuk menciptakan/ membuat serta menambah penggunaan (*utility*) suatu barang ataupun jasa dalam proses kegiatan yang membutuhkan faktor-faktor dari produksi. Dalam ilmu ekonomi, faktor produksi meliputi modal, tanah, tenaga kerja serta kemampuan teknis (*organizational, managerial, dan technical skills*).

Lebih lanjut, Assauri (1980) menjelaskan fungsi utama produksi, yaitu :

1. Kegiatan proses (*processing*) yang dapat diartikan sebagai cara ataupun teknik yang digunakan dalam pengelolaan bahan baku.
2. Pelayanan jasa (*services*) dapat berupa pengorganisasian dalam melakukan penetapan cara ataupun teknik yang digunakan sehingga kegiatan proses dipergunakan secara efektif.
3. Kegiatan perencanaan (*planning*) dapat diartikan sebagai perencanaan kegiatan yang merupakan hubungan antar organisasi dari kegiatan produksi dalam suatu waktu tertentu.
4. Pengawasan (*controlling*) dilakukan untuk menjamin bahwa maksud/ tujuan terkait penggunaan bahan baku (*raw materials*) yang digunakan.

Untuk itu, produk dan/ atau jasa sebagai hasil keluaran (*output*) dari sistem produksi berupa barang atau jasa yang masing-masing memiliki jenis dan karakteristik yang khas. Setelah memahami tentang makna dari produksi selanjutnya kita coba memahami makna dari produktivitas. Produktivitas kerja merupakan serapan dari bahasa inggris yaitu *product: outcome, result* yang mengalami perkembangan menjadi kata *productive* yang berarti menghasilkan/ menciptakan. Adapun perbedaan utama antara produksi barang dan produksi jasa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 1 Perbedaan produksi atas barang dan jasa

Uraian	Jenis Produksi	
	Barang	Jasa
Sifat <i>Output</i>	<i>Tangible</i> (berwujud)	<i>Intangible</i> (tak berwujud)
Konsumen	Tidak terlibat langsung	Terlibat langsung
Lokasi	Bisa jauh dari konsumen	Harus dekat dengan konsumen

Pengertian produktivitas menurut Dewan Produktivitas Nasional, produktivitas adalah sikap semangat untuk selalu berusaha serta memiliki pandangan bahwa kehidupan yang berjalan pada hari ini harus lebih baik dibandingkan hari kemarin serta hari esok harus lebih baik daripada hari ini. Secara teknis produktivitas, Sunyoto (2012) menyatakan bahwa produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang akan dicapai dengan pemakaian seluruh sumber daya. Sedangkan secara konseptual menurut Blecher (1978), produktivitas merupakan keterkaitan antara hasil keluaran (*output*) dengan proses masukan-masukan (*input*) yang dibutuhkan organisasi. Produktivitas juga dapat dilakukan kuantifikasi dengan membandingkan proses hasil keluaran (*output*) dengan proses masukan-masukan (*input*). Dengan menaikkan tingkat produktivitas melalui perbaikan atas rasio yang ada pada produktivitas melalui cara dengan menghasilkan lebih hasil keluaran (*output*) yang mempunyai kualitas lebih baik dengan tingkat proses masukan-masukan (*input*) sumber daya tertentu.

Adapun menurut pengertian beberapa ahli produktivitas dapat diartikan sebagai berikut :

1. Menurut Hasibuan (1996), menyatakan bahwa produktivitas merupakan perbandingan antara hasil keluaran (*output*) dengan masukan-masukan (*input*) dimana jika tingkat produktivitas mengalami kenaikan maka memungkinkan adanya peningkatan efisiensi (tenaga, waktu dan bahan), sistem bekerja, teknik produksi serta dengan adanya peningkatan atas keterampilan dari tenaga kerjanya.

2. Menurut Riyanto (1986), produktivitas merupakan suatu perbandingan antara hasil yang akan dicapai (*output*) dengan keseluruhan faktor sumber daya yang diperlukan (*input*), dalam hal ini kegiatan produktivitas dapat disebut juga sebagai perbandingan antara hasil yang akan dicapai (*output*) dengan peran dari tenaga kerja persatuan waktu.
3. Menurut Setiawan (2012), produktivitas diartikan sebagai tingkat perbandingan antara hasil keluaran (*output*) dengan memasukkan (*input*).

Dari beberapa pendapat tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa produktivitas merupakan perbandingan antara faktor masukan (*input*) dan hasil keluaran (*output*) yang dipengaruhi faktor-faktor yang ada didalamnya seperti sumber daya, alat dan biaya.

2.10.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja

Menurut Sutrisno (2017:103), faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas, yaitu:

1. Pelatihan
2. Mental dan kemampuan fisik karyawan
3. Hubungan antara atasan dan bawahan

Menurut Busro (2018:346-348), faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas, antara lain:

1. Motivasi kerja karyawan
2. Pendidikan
3. Disiplin kerja
4. Keterampilan
5. Sikap etika kerja
6. Kemampuan kerja sama
7. Gizi dan kesehatan
8. Tingkat penghasilan
9. Lingkungan kerja dan iklim kerja
10. Kecanggihan teknologi yang digunakan
11. Faktor – faktor produksi yang memadai

12. Jaminan sosial
13. Manajemen dan kepemimpinan
14. Kesempatan berprestasi

2.10.2 Indikator Produktivitas Kerja

Menurut Burhanuddin Yusuf (2015) produktivitas dapat diukur melalui beberapa faktor yaitu sebagai berikut:

1. Pengetahuan, konsep pengetahuan lebih berorientasi pada inteligensi, daya pikir dan penguasaan ilmu. Pengetahuan merupakan akumulasi hasil proses pendidikan baik yang diperoleh secara formal maupun non – formal yang memberikan kontribusi pada seseorang didalam pemecahan masalah, termasuk dalam melakukan atau menyelesaikan pekerjaan, sehingga seorang karyawan diharapkan mampu melakukan pekerjaan secara produktif.
2. Keterampilan, yaitu kemampuan dan penguasaan teknis operasional mengenai bidang tertentu yang bersifat kekaryaan. Keterampilan berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan atau menyelesaikan pekerjaan yang bersifat teknis. Dengan kemampuan yang dimiliki seorang karyawan diharapkan mampu menyelesaikan pekerjaan secara produktif.
3. Kemampuan, konsep ini jauh lebih luas karena dapat mencakup sejumlah kompetensi. Pengetahuan dan keterampilan termasuk faktor pembentuk kemauan.
4. Sikap, merupakan suatu kebiasaan yang dimiliki pola. Pola tersebut memiliki implikasi positif dalam hubungan dengan perilaku kerja seseorang. Perilaku manusia ditentukan oleh sikap – sikap yang telah tertanam dalam diri karyawan sehingga dapat mendukung kerja yang efektif.

2.11 Penelitian Terdahulu

Berkaitan dengan penelitian terkait pengaruh faktor fisik terhadap bongkar muat Petikemas masih jarang dilakukan namun ada beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan referensi untuk mendekati dan dapat dijadikan pembandingan atau sebagai acuan dalam penelitian ini yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No.	Nama	Judul	Variabel	Teknik Analisis	Hasil
1	Syahrul F (2022)	Pengaruh factor fisik terhadap produktivitas bongkar muat petikemas pada PT Nilam Port Terminal Indonesia	-faktor SDM -faktor peralatan bongkar muat -faktor SISPRO -faktor lapangan (CY) -Produktivitas	Analisis regresi linier berganda	memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas (Y) pada aktivitas bongkar muat di PT. Nilam Port Terminal Indonesia.
2	Deshale na (2017)	Produktivitas bongkar muat dan waktu sandar kapal Pelabuhan Tanjung mas	-Produktivitas bongkar muat -Waktu sandar kapal	Analisis regresi linier sederhana	Memiliki pengaruh signifikan prolduktivitas bongkar muat telrhadap waktu sandar kapal di terminal peltikemas pelabuhan Tanjung Elmas Semarang
3	Devita W (2020)	Tenaga kerja, peralatan bongkat muat lift On/Off dan efektivitas lapangan	-tenaga kerja -peralatan bongkar muat - efektivitas lapangan penumpukan	Analisis regresi linier berganda	tenaga kerja (X1) menunjukkan tidak berpengaruh terhadap produktivitas, Penggantian loading crane (X2) berpengaruh positif secara

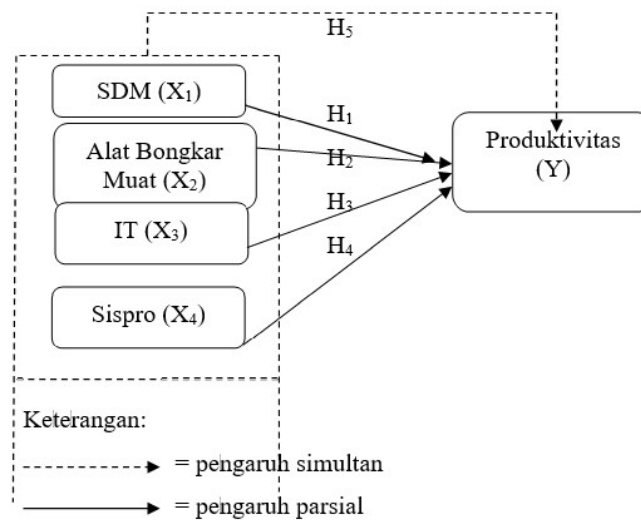
No.	Nama	Judul	Variabel	Teknik Analisis	Hasil
		penumpukan terhadap produktivitas bongkat muat peti kemas	-produktivitas bongkat muat		parsial terhadap produktivitas Variabel yard efficiency (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas colntainer handling PT SPIL Depot (Y).
4	Trisnowati (2021)	Pengaruh <i>idle time</i> terhadap produktivitas bongkat muat petikemas di PT Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya	- <i>idle time</i> -produktivitas bongkat muat	Analisis regresi linier sederhana	Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Idlel time terhadap produktivitas bongkar/muat peltikemas di PT. Pelabuhan Tanjung Perak- Surabaya.
5	Dedy (2022)	Analisis factor-faktor yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat peti kemas di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang	-peralatan bongkar muat -sumber daya manusia -operasional -alam -produktivitas bongkar uat	Analisis regresi linier berganda	Memiki Pengaruh posotif terhadap produktivitas bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

Sumber: Sumber Jurnal (2023)

2.12 Kerangka Berfikir

Peneliti dalam pembuatan skripsi menggunakan Kerangka konseptual pemahaman tentang hubungan antara variabel independen dan dependen dalam

penelitian ini, seperti dalam (Sugiyono, 2015:60) kerangka konseptual adalah kerangka konseptual untuk mempelajari hubungan antar masalah. sebagai masalah utama. Psikologi yang baik secara teoritis menjelaskan hubungan antara variabel yang dipelajari. yang kemudian didefinisikan sebagai pola pencarian. Dan penelitian apa pun harus didasarkan pada model psikologis. Bertolak dari uraian di atas, maka kerangka konseptual yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi gambaran teori-teori yang menyusun penelitian sebagai berikut.



Gambar 2 2 Kerangka Konseptual/ Berfikir

2.13 Hipotesis

Hipotesis merupakan sebuah jawaban awal terhadap rumusan masalah penelitian, di mana masalah penelitian telah diungkapkan dalam bentuk pernyataan. (Sugiyono, 2015:64). Dari rumusan masalah yang telah dirumuskan diatas maka peneliti akan mengajukan hipotesis seperti berikut:

- H₁ = faktor pengetahuan sumber daya manusia berpengaruh besar terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port
- H₂ = faktor Alat berpengaruh besar terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port
- H₃ = faktor IT berpengaruh besar terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port

- d. H_4 = faktor SISPRO berpengaruh besar terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port
- e. H_5 = factor pengetahuan sumber daya manusia, factor alat, factor IT dan factor SISPRO secara bersamaan berpengaruh besar terhadap produktifitas bongkar muat di Makassar New Port
- f. Y = Produktifitas Kinerja Terminal