

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Analisis Komparasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:59) analisis berasal dari kata analisa, definisi analisa adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya), sedangkan analisis penguraian suatu pokok atas berbagai bagian dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Analisis dapat juga diartikan sebagai kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen yang lebih kecil sehingga lebih mudah dipahami. Semua bentuk analisis berusaha menggambarkan pola secara konsisten dalam data sehingga hasilnya dapat dipelajari dan diterjemahkan dengan cara yang singkat dan penuh arti.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia komparasi (2008:795) adalah kata serapan dari bahasa Inggris, *comparation*. Kemudian diserap oleh bahasa Indonesia menjadi komparasi yang artinya adalah perbandingan. Jadi dapat disimpulkan, bahwa analisis komparasi adalah suatu kegiatan merangkum dan menguraikan sejumlah besar data yang masih mentah menjadi informasi yang dapat

diinterpretasikan kemudian dibandingkan untuk dipilih mana yang lebih baik.

2. Produktivitas

Menurut L. Greenberg, mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu dibagi totalitas masukan selama periode tersebut. Produktivitas juga diartikan sebagai perbandingan ukuran harga bagi masukan dan hasil, perbedaan antara kumpulan jumlah pengeluaran dan masukan yang dinyatakan dalam satu - satuan (unit) umum (Sinungan, 2009:11).

Dewan Produktivitas Nasional Indonesia telah merumuskan definisi produktivitas secara lengkap yaitu sebagai berikut (Umar, 2002:11):

- a. Produktivitas pada dasarnya merupakan suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini.
- b. Secara umum produktivitas mengandung pengertian perbandingan antara hasil yang dicapai (*output*) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (*input*).
- c. Produktivitas mempunyai dua dimensi, yaitu efektivitas yang mengarah pada pencapaian unjuk kerja yang maksimal yaitu pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu. Yang kedua efisiensi yang berkaitan dengan upaya membandingkan input dengan realisasi penggunaannya atau bagaimana pekerjaan tersebut dilaksanakan.

3. *Cargodoring*

Proses dibawanya barang-barang muatan kapal yang sudah ada di pinggir pelabuhan (*cade*) menuju ke gudang penyimpanan pelabuhan untuk disimpan / ditimbun dan sebaliknya.

Cargodoring adalah pekerjaan mengeluarkan dari tali atau jala-jala (*eks tackle*) di dermaga dan mengangkut dari dermaga ke gudang /

lapangan penumpukan lini I, selanjutnya menyusun di gudang atau lapangan penumpukan barang lini I atau sebaliknya (Tjakranegara, 1995:464).

4. Peti Kemas

Berdasarkan *Customs Convention on Containers* 1972 pengertian kontainer adalah suatu kemasan yang dirancang secara khusus dengan ukuran tertentu dan disamakan berdasarkan standar internasional, terbuat dari bahan baja sehingga dapat dipakai berulang kali, dipergunakan untuk menyimpan dan sekaligus mengangkut muatan. Kontainer juga sering disebut dengan peti kemas.

Pengiriman barang menggunakan kontainer memiliki banyak keunggulan. Bentuk dan ukuran peti kemas yang disamakan secara internasional membuat peti kemas mendukung pengiriman barang secara multimoda transportasi. Peti kemas dapat dimuat atau diangkut menggunakan truk, kereta api maupun kapal laut. Hal inilah yang menyebabkan peralihan angkutan barang umum atau muatan-muatan *general cargo* menjadi angkutan barang dengan menggunakan peti kemas pada akhir-akhir ini. Selain itu nampak jelas bahwa perkembangan sarana dan prasarana peti kemas di pelabuhan sangat signifikan. Adapun alasan-alasan yang diungkapkan bahwa pengiriman muatan menggunakan peti kemas lebih ekonomis sehubungan dengan kecepatan bongkar muat yang efektif.

Ukuran muatan dalam pembongkaran/pemuatan kapal peti kemas

dinyatakan dalam TEU (*twenty foot equivalent unit*). Oleh karena ukuran standar dari peti kemas dimulai dari panjang 20 *feet*, maka satu peti kemas 20' dinyatakan sebagai 1 TEU dan peti kemas 40' dinyatakan sebagai 2 TEU atau sering juga dinyatakan dalam FEU (*fourty foot equivalent unit*). Jenis-jenis kontainer yaitu:

- a. *Tunnel type container* atau yang dikenal dengan *dry 20* adalah peti kemas yang digunakan untuk mengangkut/menyimpan muatan kelontong, termasuk barang-barang yang mahal dan mudah pecah.



Gambar 2.1 *Tunnel type container*

- b. *Open top steel container*. Jenis kontainer ini merupakan peti kemas tanpa tutup pada dinding atau sisi bagian atas, dan yang biasa digunakan untuk mengangkut alat-alat berat, mesin, *spare part*, traktor, dan lain-lain. Dengan ukuran lebih tinggi dari 8,6 inch setelah diisi dengan muatan kemudian bagian atasnya ditutupi dengan terpal.



Gambar 2.2 *Open top steel container*

- c. *Flat Rack Container* fungsinya sama dengan *open top steel container*, perbedaannya terletak pada peti kemas ini adalah tidak berdinding, melainkan hanya lantai dan keempat tiang penyanggah serta pilar, cara pemakaiannya adakah dengan memasukkan terlebih dahulu muatan seperti motor, mesin, traktor kemudian memasang tiang dan pilarnya.



Gambar 2.3 *Flat Rack Container*

- d. *Reefer container* adalah peti kemas yang khusus dipergunakan untuk mengangkut muatan dingin, misalnya buah-buahan apel, jeruk, minuman, anggur dan udang beku, untuk peti kemas jenis

ini dibuat sedemikian rupa di mana mesin pendinginnya sudah dipasang pada bagian depan ujung peti kemas.



Gambar 2.4 Reefer container

5. *Rubber Tyred Gantry Crane (RTG)*

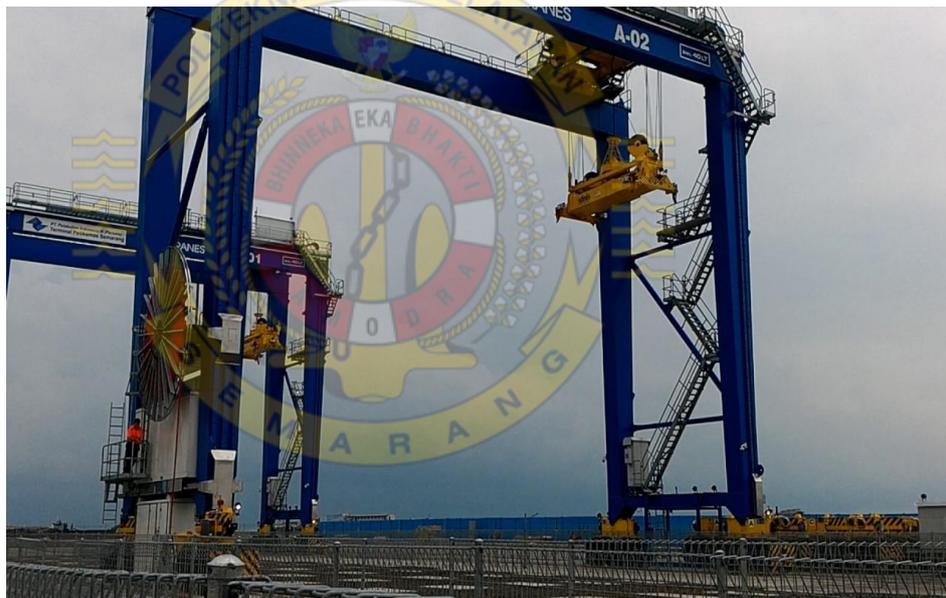
Suatu alat berat yang digunakan untuk memindahkan *box* kontainer dari *trailer* ke lapangan penumpukan kontainer sementara atau sebaliknya.



Gambar 2.5 Rubber Tyred Gantry

6. *Automatic Rubber Tyred Gantry (ARTG)*

Alat pengatur tumpukan peti kemas yang juga dapat digunakan untuk memindahkan tempat tumpukan peti kemas dalam jurusan lurus ke arah depan dan ke belakang. Pelayanan yang dapat dikerjakan menggunakan alat ini antara lain mengambil peti kemas pada tumpukan paling bawah dengan cara terlebih dahulu memindahkan peti kemas yang menindihnya, memindahkan (*shifting*) peti kemas dari satu tumpukan ke tumpukan yang lainnya.



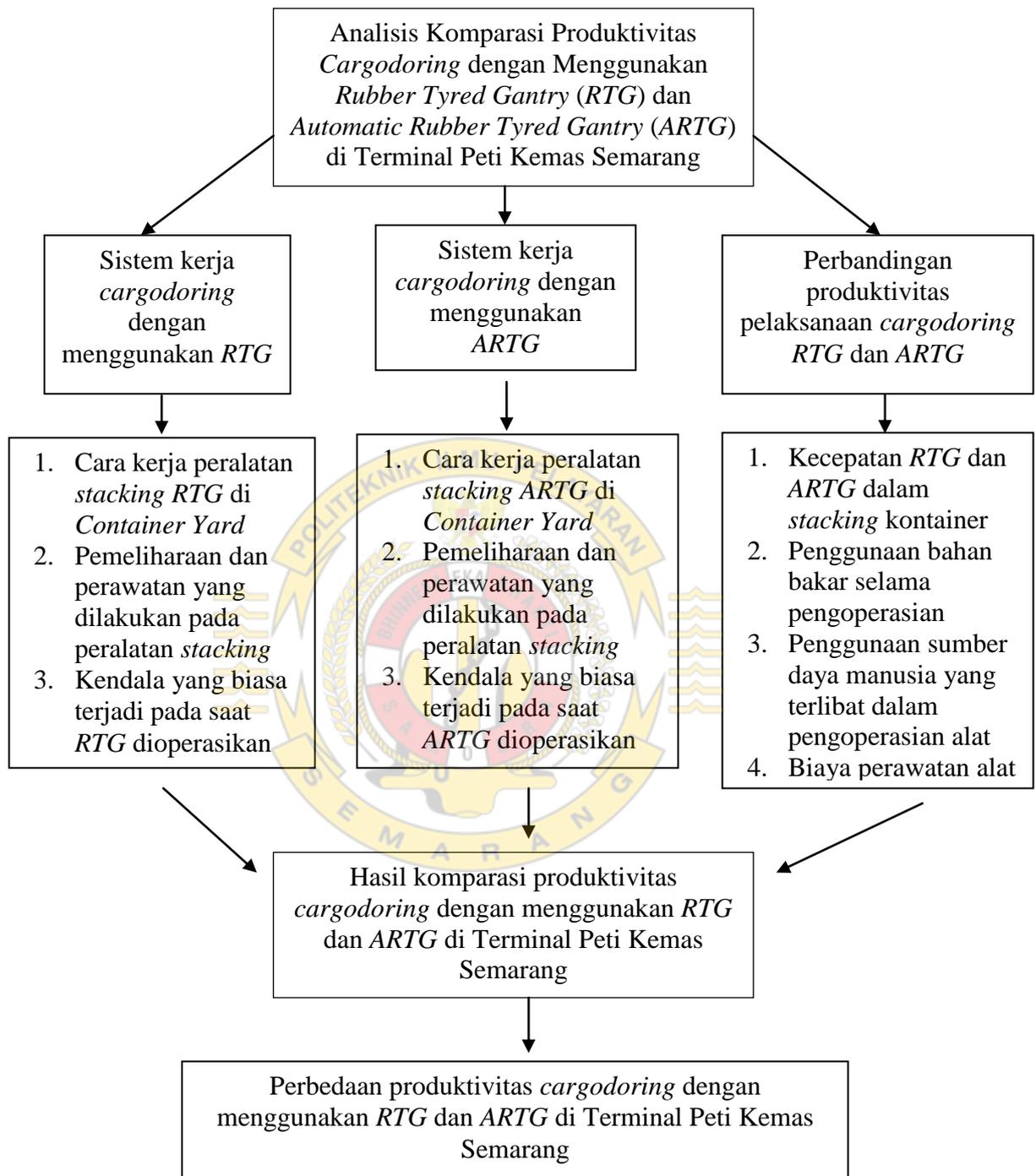
Gambar 2.6 *Automatic Rubber Tyred Gantry*

B. Kerangka Pikir Penelitian

Uma Sekaran mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting (Sugiyono, 2015:60).

Menurut Sapto Haryoko, kerangka berpikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila dalam penelitian tersebut berkenaan dua variabel atau lebih. Apabila penelitian hanya membahas sebuah variabel atau lebih secara mandiri maka yang dilakukan peneliti disamping mengemukakan deskripsi teoritis untuk masing-masing variabel, juga argumentasi terhadap variasi besaran variabel yang diteliti (Sugiyono, 2015:60). Berikut adalah kerangka pikir dan pembahasannya:





Gambar 2.7
Bagan Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir di atas maka Penulis memberikan penjelasan mengenai analisis komparasi produktivitas *cargodoring* dengan menggunakan *RTG* dan *ARTG* kemudian dapat dijabarkan bahwa;

1. Menumpuk kontainer dengan menggunakan *RTG* dan *ARTG* memiliki perbandingan produktivitas. Hal ini bisa dilihat dari perbedaan cara pengoperasian masing-masing alat tersebut.
2. Apabila *RTG* dan *ARTG* dibandingkan kecepatannya dalam *stacking* kontainer maka akan terlihat perbedaannya. Bukan hanya perbedaan kecepatan dalam menumpuk kontainer tetapi biaya yang digunakan untuk mengoperasikan alat tersebut juga mengalami perbedaan.
3. Setelah kedua alat tersebut dianalisa perbandingannya, maka akan mendapatkan hasil dari perbandingan produktivitas dari kedua alat tersebut.

C. Definisi Operasional

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami istilah-istilah yang terdapat dalam Skripsi, maka penulis memberikan pengertian-pengertian yang kiranya dapat membantu pembaca memahami dan memberikan kemudahan pada penulis dalam pembahasan Skripsi.

1. *Cycle time* yaitu perputaran waktu yang digunakan *RTG* dalam membongkar atau memuat satu kontainer di lapangan penumpukan. Perhitungan awal mulai dari *RTG* mengangkut kontainer dari *trailer* ke *CY* dan sebaliknya.

2. *Shift* yaitu waktu kerja dalam sehari yang dibagi atas 3 waktu. Shift pertama dimulai dari jam 07.00 sampai dengan 16.00. Shift kedua dimulai dari 16.00 sampai dengan 23.00 dan untuk shift ketiga dimulai dari 23.00 sampai dengan 07.00.
3. Satuan Peti Kemas yakni satuan per luasan peti kemas. Biasanya digunakan satuan *Twenty Footer Equivalent Unit's (TEU's)* dimana satu peti kemas berukuran 20 feet sama dengan 1 *TEU's*. Satuan lain yang biasanya digunakan adalah *FEU's* atau *Fourty Footer Equivalent Unit's* dimana satu peti kemas berukuran 40 feet sama dengan 1 *FEU's* atau 2 *TEU's*. Untuk memudahkan perhitungan maka dilakukan kalibrasi.
4. *Box* yaitu sebutan kontainer yang berukuran 20 feet atau 40 feet.

