

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan bergeraknya perkembangan teknologi menuju ke era revolusi industri 5.0, maka semakin banyak teknologi baru yang bermunculan. Teknologi tersebut dimaksudkan untuk memberikan keleluasaan dan kemudahan penggunaanya dengan dapat melakukan atau menyelesaikan beberapa tugas dalam satu waktu. Perkembangan teknologi yang sedang terjadi saat ini memaksa manusia agar bisa tetap mengimbangi dengan terus mengembangkan kompetensi. Hal ini perlu dilakukan agar posisi manusia tidak akan terganti oleh mesin-mesin canggih, yang saat ini terus menerus dilakukan perkembangan dengan berbagai macam inovasi-inovasi. Manusia dituntut untuk bisa memanfaatkan teknologi sebaik-baiknya, menggunakan akses-akses yang diberikan oleh teknologi. Karena pada dasarnya manusia yang menciptakan teknologi, maka seharusnya manusia lebih pintar daripada suatu teknologi yang telah diciptakan.

Perkembangan teknologi juga terjadi pada dunia logistik, khususnya pada beberapa perusahaan yang menjadi operator pelabuhan. Salah satunya adalah sistem automasi yang telah diterapkan pada PT. Terminal Teluk Lamong.

PT. Terminal Teluk Lamong adalah perusahaan yang didirikan oleh PT. Pelindo III (sekarang telah menjadi PT. Pelindo). Sejak pendiriannya, Perusahaan belum pernah melakukan perubahan nama. Lokasi PT. TTL berada di daerah perbatasan antara kabupaten Gresik dan Kota Surabaya. PT. TTL adalah terminal *multipurpose* yang diapit oleh 2 (dua) pelabuhan milik PT. Pelabuhan Indonesia (Persero), yaitu Pelabuhan Utama Tanjung Perak di sebelah timur dan Pelabuhan Gresik di sebelah barat .

Dengan telah beroperasinya kegiatan bisnis pelabuhan pada Terminal Teluk Lamong sudah membuktikan bahwa sudah sangat pesat kemajuan didunia maritim nasional, khususnya Jawa Timur. Nama Terminal Teluk Lamong semakin terdepan setelah memprotitaskan pelayanan terbaik untuk keperluan para

pengguna jasa dan terus mempertahankan pelayanan tersebut agar dapat bersaing pada pasar global. Saat ini PT. TTL menjadi pelabuhan yang berfungsi sebagai motor penggerak utama pada perekonomian baik di daerah regional maupun nasional yang menyediakan jasa pelayanan terpadu, sehingga memperlancar arus distribusi logistik dari dan ke timur Indonesia sehingga lebih aman dan cepat. Tentunya dengan demikian semakin memperkuat posisi Indonesia menjadi poros maritim dunia.

Terminal Teluk Lamong merupakan terminal yang berkonsep *Green Port*, yaitu pelabuhan yang ramah lingkungan. Konsep ini dijalankan oleh Terminal Teluk Lamong dengan mengaplikasikan sistem operasional yang berbeda dengan pelabuhan lainnya. Fasilitas pelabuhan berupa alat berat yang dipakai dalam kegiatan operasional Terminal Teluk Lamong menggunakan bahan bakar listrik, yang dipasok melalui Pembangkit Listrik Tenaga Gas yang dimiliki oleh Terminal Teluk Lamong sendiri. Ada beberapa alat berat seperti *Reach Stacker*, *Straddle Carrier* dan armada *internal trucking* yang berbahan bakar konvensional yang mempunyai standar Euro 5.

Automatic Stacking Crane (ASC) merupakan crane terancang yang dimiliki oleh Terminal Teluk Lamong. ASC merupakan crane pertama di Indonesia yang digerakkan menggunakan tenaga listrik dan dioperasikan secara remote dari *Tower building*. Aplikasi yang digunakan untuk mengontrol ASC dan juga mengatur lapangan penumpukan adalah TOP-X yang terintegrasi langsung dengan *C-TOS Billing System*.

Saat ini terdapat 20 unit ASC yang beroperasi di Terminal Teluk Lamong. Seluruh ASC tersebut tersebar pada 10 blok ASC yang masing-masingnya terdapat 2 ASC yang beroperasi. 2 ASC pada tiap blok bekerja dengan *working range* masing-masing, yang terbagi atas *Land Side Area* dan *Water Side Area*. Sedangkan untuk penataan container pada blok ASC saat ini masih tercampur menjadi satu. Lokasi peti kemas ex-bongkaran kapal yang akan di *delivery* menjadi satu dengan peti kemas *receiving*. Perbedaan yang terlihat hanya terletak pada alokasi peti kemas di dalam blok.

Dengan semua kecanggihan teknologi, Terminal Teluk Lamong menjadi satu pelabuhan yang memiliki sistem yang berbeda dengan pelabuhan konvensional lainnya. Dengan sistem automasi, maka semua pekerjaan dilapangan dilakukan 80% secara otomatis. Hal ini mengakibatkan penggunaan SDM yang sangat minim dilapangan. Dengan itu kegiatan operasional dapat dilakukan dengan lebih aman. Kecanggihan ini mendapat yang baik *feedback* dari para pengguna jasa, dimana salah satunya adalah menghilangkan biaya lain-lain yang sering timbul oleh sistem kerja pelabuhan konvensional lainnya atau dengan kata lain yang biasa disebut *gratifikasi*.

Sistem automasi ini terus menerus dilakukan pengembangan oleh pihak ICT Terminal Teluk Lamong. Hal ini dilakukan agar dapat memenuhi semua keinginan pengguna jasa. Sistem automasi menjadi faktor paling penting dalam jalannya kegiatan bisnis Terminal Teluk Lamong. Mulai dari barang masuk, sampai ke alokasi penumpukkan, proses bongkar muat baik di lapangan penumpukkan maupun pada kegiatan bongkar muat di dermaga dikelola oleh sistem automasi.

Pengelolaan peti kemas ekspor dan impor pada lapangan penumpukkan dimana ASC beroperasi merupakan tugas dari beberapa pihak yaitu *Yard Planner*, *Yard Exception*, dan *Vessel Planner*. Sedangkan yang bertugas pada proses ekspor impor secara langsung di lapangan penumpukkan ASC adalah *ASC Operator*, dan *Vessel Dispatcher*. Berikut adalah total *throughput* Terminal Teluk Lamong pada 5 tahun terakhir :

Tabel 1.1 Total *Throughput* Petikemas PT. Terminal Teluk Lamong

No	Tahun	Total <i>Throughput</i> Petikemas
1	2017	493.071 TEUs
2	2018	637.733 TEUs
3	2019	754.872 TEUs
4	2020	678.208 TEUs
5	2021	780.160 TEUs

Sumber : PT Terminal Teluk Lamong (2022)

Menurut tabel 1.1 terdapat kenaikan dari tahun 2017 sampai dengan 2019, pada tahun 2020 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya dan pada tahun 2021 kembali naik melebihi tahun 2019. Penurunan ini disebabkan oleh pihak

shipping Maersk Line berhenti menyandarkan kapal-kapal besar mereka di Terminal Teluk Lamong akibat pengaruh global pandemi Covid19.

Total produksi Terminal Teluk Lamong semakin besar, sejalan dengan penggunaan lapangan penumpukkan. Semakin besar produksi, semakin banyak lapangan penumpukkna yang dipakai. Hal ini berkaitan erat dengan prosentase *Yard Occupancy Ratio*. Standar pemakaian lapangan penumpukkan yang ditentukan oleh Balitbanghub Departemen Perhubungan adalah 61% hingga 70%. Berikut adalah tabel Prosentase YOR Terminal Teluk Lamong

Tabel 1.2 Data *Yard Occupancy Ratio* PT. Teluk Lamong

No	Tahun	YOR (%)
1	2018	41,67
2	2019	32,51
3	2020	28,53
4	2021	32,67

Sumber : Annual Report PT. TTL (2022)

Dilihat dari total *throughput* dan data *Yard Occupancy Ratio* Terminal Teluk Lamong bisa diketahui bahwa pengelolaan lapangan berjalan dengan semestinya dimana total *throughput* sebanding dengan prosentase penggunaan lapangan. Akan tetapi sistem seperti ini terbilang masih baru penerapannya pada dunia logistik khususnya pada kegiatan bisnis suatu pelabuhan. Terlebih lagi sistem ini menjadi inti penggerak semua kegiatan operasional termasuk pengaturan yang terjadi pada *Container Yard* (CY). Dengan sistem yang secanggih ini maka muncul suatu pertanyaan bahwa apakah Sumber Daya Manusia dalam hal ini kompetensi operator dan juga efektifitas dari ASC mempengaruhi produktivitas operasional di PT. Terminal Teluk Lamong. Penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya, Oleh karena itu maka penulis memutuskan untuk meneliti fenomena ini lebih mendalam dengan judul “Pengaruh Kompetensi Operator dan Efektifitas *Automatic Stacking Crane* Terhadap Produktivitas Operasional PT. Terminal Teluk Lamong Surabaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan oleh peneliti, maka rumusan masalah pada penelitian ini yakni :

1. Apakah kompetensi operator berpengaruh terhadap produktivitas di PT. Teluk Lamong Surabaya?
2. Apakah efektifitas *Automatic Stacking Crane* berpengaruh terhadap produktivitas di PT. Teluk Lamong Surabaya?
3. Apakah kompetensi operator dan efektifitas *Automatic Stacking Crane* berpengaruh secara simultan (bersama-sama) terhadap produktivitas di PT. Teluk Lamong Surabaya?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan pada rumusan masalah tidak akan dibahas secara keseluruhan untuk menghindari meluasnya permasalahan. Maka akan lebih mudah, peneliti memberikan batasan masalah yang diteliti yakni mengenai kompetensi operator dan efektifitas *Automatic Stacking Crane* terhadap produktivitas di PT. Teluk Lamong Surabaya.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menguji dan menganalisa pengaruh kompetensi operator terhadap produktivitas di PT. Teluk Lamong Surabaya.
2. Menguji dan menganalisa pengaruh efektifitas *Automatic Stacking Crane* terhadap produktivitas di PT. Teluk Lamong Surabaya.
3. Menguji dan menganalisa pengaruh kompetensi operator dan efektifitas *Automatic Stacking Crane* secara simultan (bersama-sama) terhadap produktivitas di PT. Teluk Lamong Surabaya.

1.5 Manfaat Penelitian

Pada penulisan Skripsi ini, peneliti berharap bisa membawa manfaat untuk beberapa pihak, yakni :

1. Bagi Perusahaan

Peneliti berharap bahwa hasil penelitian sekaligus tugas akhir ini bisa menjadi bahan pertimbangan dan bahan referensi bagi Terminal Teluk Lamong untuk meningkatkan pelayanan.

2. Bagi STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya

Peneliti berharap bahwa hasil penelitian menambah pengetahuan dan literatur bagi para mahasiswa, serta dapat meningkatkan kredibilitas dari STIAMAK yang bisa mencetak lulusan-lulusan yang siap kerja pada bidang kepelabuhan.

3. Bagi Peneliti

Peneliti berharap bahwa hasil penelitian akan menambah pengetahuan tentang sistem automasi yang sekarang telah menjadi bagian di bidang kepelabuhan. Peneliti bisa belajar dan lebih siap lagi dalam menghadapi revolusi industry 5.0.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk dapat mempermudah pemahaman dan pengertian Skripsi ini, penulis menyusun sistematika penulisan yaitu sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN, yaitu Bab yang memuat penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian baik bagi peneliti, pihak akademis maupun pihak Terminal Teluk Lamong, serta sistematika penulisan yang mempermudah pemahaman atas karya ini.
2. BAB II LANDASAN TEORI, yaitu Bab yang menjelaskan teori-teori dari para ahli yang berkaitan dengan pembahasan penelitian, dan diperkuat oleh penelitian-penelitian sebelumnya.
3. BAB III METODE PENELITIAN, yaitu Bab yang memuat tentang sistematika peneliti dalam penulisan laporan penelitian yang berdasarkan kegiatan penelitian itu sendiri, dengan terarah dan terstruktur agar dapat mudah dipahami dan tidak menyimpang dari tujuan sebelumnya.
4. BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN, yaitu Bab yang memuat tentang segala sesuatu yang didapatkan dari pengamatan, pengumpulan data,

dan pengelolaan seluruh data yang telah dikumpulkan sehingga dapat mencapai suatu kesimpulan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, yaitu Bab yang memuat kesimpulan serta saran-saran kepada objek penelitian untuk perkembangan di masa akan datang.