

# PELATIHAN KOMPETENSI OPERATOR RUBBER TYRED GANTRY CRANE UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS ALAT DI PT. JAKARTA INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL

Winoto Hadi<sup>1</sup>, Sungkono Ali<sup>2</sup>, Imam Ghozalikh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi DIII Transportasi, Fakultas Teknik – UNJ

<sup>2</sup>Prodi DIII Transportasi, Fakultas Teknik - UNJ

<sup>3</sup>Prodi DIII Transportasi, Fakultas Teknik - UNJ

**Abstrak.** Kegiatan penelitian tugas akhir ini dilakukan selama melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Jakarta International Container Terminal (JICT) yang merupakan salah satu perusahaan pelayanan jasa untuk melakukan kegiatan bongkar muat *Container*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh surat izin operator terhadap efektivitas alat di PT. JICT. Untuk dapat memecahkan persoalan dalam tugas akhir, data yang digunakan berupa data sekunder, yaitu data pelatihan di PT. Pelabuhan Indonesia tahun 2011 - 2013. Fokus data *efektivitas alat* pada tahun 2011 - 2013 di PT. Pelabuhan Indonesia II. Data sekunder diolah menggunakan metode observasi terhadap perusahaan jasa, serta ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram. Data sekunder yang sudah diolah ditemukan beberapa faktor yang menyebabkan kurang atau tidak bertambahnya efektivitas alat di PT. JICT. Berdasarkan hasil analisis data sekunder yang menunjukkan peningkatan rata-rata produktivitas alat di PT. Pelabuhan Indonesia dari tahun 2011 - 2013 mencapai 0,86 %, setelah mengikuti pelatihan. Sehingga dapat diambil solusinya yaitu perlunya adanya pelatihan terhadap para operator RTGC yang tidak memiliki Surat Izin Operator agar produktivitas alat terus meningkat.

**Kata kunci :** Pelatihan, Operator, RTGC.

## A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari beberapa pulau-pulau besar dan kecil, dua per tiga wilayahnya adalah perairan, terletak pada lokasi yang strategis yaitu diantara dua benua dan dua samudera yang merupakan salah satu pusat pertumbuhan ekonomi dan perdagangan di Asia Pasifik serta berada di persilangan rute perdagangan dunia sehingga peran pelabuhan sangatlah besar untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan perdagangan di Indonesia. Dalam perkembangan teknologi transportasi yang pesat saat ini, banyak moda transportasi yang digunakan untuk mendistribusi barang. PT. Jakarta International Container Terminal (JICT) merupakan salah satu terminal petikemas terbesar di Indonesia yang terletak di Pelabuhan Tanjung Priok yang merupakan afiliasi PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero). Untuk menunjang kegiatan bongkar muat, JICT telah menyediakan kesiapan dan kehandalan operator alat bongkar muat yang sangat diperhatikan dalam mempercepat proses di pelabuhan secara aman.

Sejalan dengan perkembangan teknologi perubahan yang terjadi dalam bidang peralatan bongkar muat pun sangat pesat, maka dari itu peningkatan kompetensi para operator harus selalu dimonitor. Salah satu alat untuk memonitor kompetensi operator adalah dengan hasil produktifitas bongkar muat masing-masing, apabila terjadi penurunan produktifitas salah satu penyebabnya adalah perkembangan teknologi yang belum semua operator kuasai. Pendidikan dan pelatihan adalah hal yang tidak dapat dipisahkan dalam pengembangan kompetensi operator. JICT sangat memperhatikan para operator dalam mendapatkan pendidikan dan pelatihan dalam mengoperasikan alat berat di lingkungan terminal. Sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor PER.09/MEN/VII/2010 Bab I menjelaskan bawah yang dimaksud Operator adalah tenaga kerja yang mempunyai kemampuan dan memiliki ketrampilan khusus dalam pengoperasian pesawat angkat dan angkut. Ketrampilan khusus yang harus dimiliki oleh operator menjadi penting dan aman jika diperlengkapi dengan Surat Ijin Operator (SIO). Dengan kepemilikan SIO akan lebih meningkatkan kedisiplinan dan mempunyai rasa tanggungjawab (Praktek Kerja Aman) dalam mengoperasikan alat di area PT. Jakarta International Container Terminal.

Mengamati pentingnya kualitas operator yang berpengaruh terhadap pendapatan PT. Jakarta International Container Terminal, maka penulis tertarik untuk memilih judul ” **PELATIHAN KOMPETENSI OPERATOR RUBBER TYRED GANTRY CRANE UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS ALAT DI PT. JAKARTA INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL**”

## B. PERMASALAHAN

Adapun beberapa masalah yang dapat dirumuskan berdasarkan uraian diatas adalah sebagai berikut :

1. Kenapa semua operator RTGC di Terminal I, PT. Jakarta International Container Terminal tidak pernah mengikuti

Pelatihan untuk mendapatkan Surat Izin Operator (SIO)?

2. Apa penyebab tidak adanya tindak lanjut dari ketentuan tentang Surat Izin Operator?
3. Apa pengaruh antara belum adanya pelatihan dengan produktivitas alat RTGC di PT. JICT?

### C. METODE PENELITIAN

Metode pembahasan merupakan cara yang digunakan untuk memaparkan pembahasan mengenai permasalahan yang telah dipilih. Dalam hal ini, metode pembahasan yang digunakan dengan cara penelitian lapangan yakni suatu bentuk penelitian yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara untuk mendapatkan data yang lebih tepat dan bisa dipercaya sesuai kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung penulisan tugas akhir ini.

### D. PEMBAHASAN

Untuk melihat pengaruh antara pelatihan kompetensi operator terhadap kinerja bongkar muat di PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero), penulis menggunakan alat perhitungan statistika dengan analisa regresi linier dan analisis korelasi.

#### 1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi Linier merupakan alat untuk mengukur besarnya pengaruh antara *independent* Pelatihan Kompetensi Operator variabel (X) terhadap *dependent* Produktivitas Bongkar Muat variabel (Y) di PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero).

| Subjek | x   | y       | x <sup>2</sup> | y <sup>2</sup>  | XY          |
|--------|-----|---------|----------------|-----------------|-------------|
| 1      | 131 | 431.433 | 17.161         | 186.134.433.489 | 56.517.723  |
| 2      | 147 | 393.993 | 21.609         | 155.230.484.049 | 57.916.971  |
| 3      | 220 | 485.166 | 48.400         | 235.386.047.556 | 106.736.520 |
| 4      | 183 | 461.527 | 33.489         | 213.007.171.729 | 84.459.441  |
| 5      | 227 | 475.376 | 51.529         | 225.982.341.376 | 107.910.352 |
| 6      | 213 | 478.369 | 45.369         | 228.836.900.161 | 101.892.597 |
| 7      | 119 | 513.706 | 14.161         | 263.893.854.436 | 61.131.014  |
| 8      | 42  | 485.828 | 1.764          | 236.028.845.584 | 20.404.776  |
| 9      | 720 | 454.893 | 518.400        | 206.927.641.449 | 327.522.960 |
| 10     | 371 | 525.373 | 137.641        | 276.016.789.129 | 194.913.383 |
| 11     | 547 | 516.008 | 299.209        | 266.264.256.064 | 282.256.376 |
| 12     | 266 | 543.187 | 70.756         | 295.052.116.969 | 144.487.742 |
| 13     | 114 | 527.552 | 12.996         | 278.311.112.704 | 60.140.928  |
| 14     | 528 | 490.352 | 278.784        | 240.445.083.904 | 258.905.856 |
| 15     | 403 | 548.246 | 162.409        | 300.573.676.516 | 220.943.138 |
| 16     | 462 | 548.354 | 213.444        | 300.692.109.316 | 253.339.548 |
| 17     | 437 | 561.440 | 190.969        | 315.214.873.600 | 245.349.280 |
| 18     | 397 | 572.056 | 157.609        | 327.248.067.136 | 227.106.232 |
| 19     | 277 | 585.282 | 76.729         | 342.555.019.524 | 162.123.114 |
| 20     | 167 | 426.186 | 27.889         | 181.634.506.596 | 71.173.062  |
| 21     | 401 | 606.004 | 160.801        | 367.240.848.016 | 243.007.604 |
| 22     | 327 | 554.417 | 106.929        | 307.378.209.889 | 181.294.359 |
| 23     | 458 | 519.598 | 209.764        | 269.982.081.604 | 237.975.884 |
| 24     | 472 | 544.211 | 222.784        | 296.165.612.521 | 256.867.592 |
| 25     | 379 | 504.878 | 143.641        | 254.901.794.884 | 191.348.762 |

|                  |               |                   |                  |                           |                      |
|------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------------|----------------------|
| 26               | 577           | 588.135           | 332.929          | 345.902.778.225           | 339.353.895          |
| 27               | 313           | 545.072           | 97.969           | 297.103.485.184           | 170.607.536          |
| 28               | 190           | 531.070           | 36.100           | 282.035.344.900           | 100.903.300          |
| 29               | 264           | 574.423           | 69.696           | 329.961.782.929           | 151.647.672          |
| 30               | 247           | 574.435           | 61.009           | 329.975.569.225           | 141.885.445          |
| 31               | 273           | 576.898           | 74.529           | 332.811.302.404           | 157.493.154          |
| 32               | 217           | 541.825           | 47.089           | 293.574.330.625           | 117.576.025          |
| 33               | 598           | 582.412           | 357.604          | 339.203.737.744           | 348.282.376          |
| 34               | 414           | 578.030           | 171.396          | 334.118.680.900           | 239.304.420          |
| 35               | 307           | 573.616           | 94.249           | 329.035.315.456           | 176.100.112          |
| 36               | 221           | 631.883           | 48.841           | 399.276.125.689           | 139.646.143          |
|                  | <b>11.629</b> | <b>19.051.234</b> | <b>4.615.647</b> | <b>10.184.102.331.482</b> | <b>6.238.525.292</b> |
| <b>Rata-rata</b> | <b>323</b>    | <b>529.201</b>    |                  |                           |                      |

Tabel 4.3.1 Analisis Regresi Linier Sederhana  
Pelatihan Kompetensi Operator (X) terhadap Produktivitas Bongkar Muat (Y)

Persamaan:

$$Y = a + b X$$

Dimana:

- Y = variabel Produktivitas Alat yang akan diprediksikan
- a = konstanta
- b = koefisien regresi
- X = variabel Pelatihan Kompetensi

$$b = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$= \frac{(12 \cdot 3441.395) - (77.7 \cdot 527.86)}{(12 \cdot 516.75) - (77.7)^2}$$

$$= \frac{41296.74 - 41014.72}{6201 - 6037.29}$$

$$= 1.72$$

$$Y = a + bX$$

$$43.99 = a + 133.64$$

$$a = 43.99 - 133.64$$

$$a = -89.65$$

Dari perhitungan diatas, diperoleh nilai a= -89.6, nilai b= 1.72, sehingga dengan demikian diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + b X$$

$$Y = -89.6 + 1.72X$$

Dari persamaan regresi linier diatas diperoleh kesimpulan apabila Pelatihan Kompetensi diberikan atau  $X = 0$ , maka nilai Produktivitas Bongkar Muat ( $Y$ ) = -89.6. Dan apabila  $X$  mengalami kenaikan (penurunan) sebesar 1 satuan, maka akan meningkatkan (menurunkan) nilai  $Y$  1.72 satuan ditambah dengan variabel tetap atau sebesar -89.6 satuan. Untuk menghitung  $r^2$  adalah jumlah kuadrat dari error dibagi  $(n-2)$  atau agar lebih mudah dalam menghitung persamaan tersebut dapat diubah menghitung, persamaan tersebut dapat diubah menjadi :

$$r^2 = \frac{\sum y^2 - a \sum y - b \sum x.y}{n - 2}$$
$$r^2 = \frac{23495.89 - (-89.6) * 527.86 - 1.72 * 3441.395}{12 - 2}$$
$$r^2 = \frac{23495.89 - (-89.6) * 527.86 - 1.72 * 3441.395}{12 - 2}$$
$$r^2 = \frac{23495.89 - (-47296.26) - 5919.1998}{12 - 2}$$
$$r^2 = \frac{64872.9}{10}$$
$$= 6487.29$$

## 2. Koefisien Determinasi atau Koefisien Penentu ( $K_p$ )

$$K_p = r^2 \times 100\%$$

Dimana  $K_p$  = Koefisien Penentu

$r$  = Koefisien Korelasi

$$K_p = r^2 \times 100\%$$

$$= (0,89)^2 \times 100\%$$

$$= 0,7921 \times 100\%$$

$$= 79.21 \%$$

Artinya hubungan pelayanan pemanduan dengan resiko kerja pandu ada faktor yang mempengaruhi sekitar 79.21% dan sisanya 20.79% merupakan faktor lain yang tidak diteliti oleh penulis seperti keterampilan operator dan kedisiplinan pada peraturan.

## 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dipergunakan untuk mengetahui keerratan hubungan antara variabel  $X$  yaitu Pelatihan Kompetensi dengan variabel  $Y$  yaitu Produktivitas Bongkar Muat yang diperoleh dari koefisien korelasi apakah hipotesis diterima atau ditolak, maka digunakan tabel distribusi  $t$  dengan tingkat kesalahan ( $\alpha = 0,05$ ) dan dengan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ). Dimana perumusan hipotesisnya :

Jika  $H_0: r = 0$ , tidak ada pengaruh antara  $X$  dan  $Y$

$H_1: r > 0$ , ada pengaruh positif antara  $X$  dan  $Y$

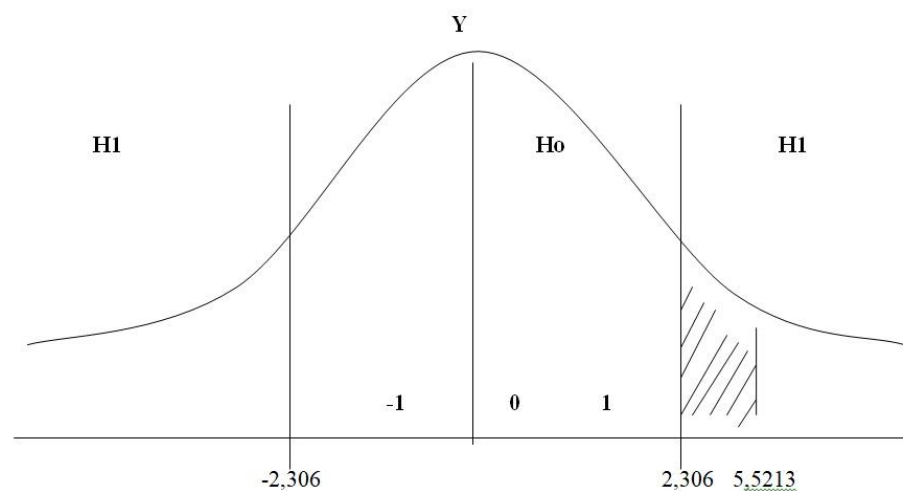
$H_1: r < 0$ , ada pengaruh negatif antara  $X$  dan  $Y$

Untuk menguji hipotesis ( $H_0$ ) :

$$\begin{aligned}
 \text{Maka } t_{hit} &= \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,89 \cdot \sqrt{10-2}}{\sqrt{1-(0,89)^2}} \\
 &= \frac{0,89 \cdot \sqrt{8}}{\sqrt{1-(0,7921)}} \\
 &= \frac{0,89 \cdot 2,8284}{\sqrt{0,2079}} \\
 &= \frac{2,5172}{0,4559} \\
 &= 5,5213
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{tabel} &= (\alpha = 0,05 ; dk = n-2) \\
 &= \alpha = 0,05 ; dk = 10-2 \\
 &= dk = 8 \\
 &= 2,306 \longrightarrow \text{Lihat Tabel}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas  $t_{hit} > t_{tabel}$  atau  $5,5213 > 2,306$  maka  $H_1$  diterima. Dengan demikian hasil hipotesis menyatakan bahwa ada hubungan yang positif dan sangat kuat antara Variable X (*Pelatihan Kompetensi*) dengan Variabel Y (*Produktivitas Bongkar Muat*) di PT. Pelabuhan Indonesia II (persero) Cabang Tanjung Priok.



**Gambar IV.1 Kurva Hipotesis Hubungan Antara Pelatihan Kompetensi Terhadap Produktivitas Alat Pada PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Tanjung Priok**  
Keterangan : Jadi  $H_1$  yang diterima, karena ada korelasi positif antara variable X dan Y.

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan mengenai hubungan Pelatihan Kompetensi Operator *Rubber Tyred Gantry Crane* terhadap efektivitas alat yang dihasilkan, dengan menggunakan data yang diambil dari laporan efektivitas alat di PT. Pelabuhan Indonesia II, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hubungan Pelatihan Kompetensi Operator *Rubber Tyred Gantry Crane* terhadap efektivitas alat yang dihasilkan adalah kuat positif, yang berarti apa bila diadakan Pelatihan Kompetensi Operator *Rubber Tyred Gantry Crane* maka terjadi peningkatan efektivitas alat.
2. Dari hasil hitungan diatas juga menunjukkan bahwa setiap kegiatan alat RTGC di pengaruhi oleh kompetensi operator RTGC yang dikerahkan saat melakukan kegiatan.
3. Faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan penurunan efektivitas alat RTGC adalah :

- a) Efektifitas setiap alat menurun
- b) Tingkat kesiapan RTG yang di gunakan
- c) Banyaknya waktu yang kurang produktif RTG di kerahkan
- d) Kemungkinan terjadinya *clash*

## F. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat, penulis mengemukakan saran yang dapat dijadikan masukan kepada PT JICT untuk dapat meningkatkan efektivitas alat RTGC. Berikut ini saran-saran yang disampaikan penulis :

1. Untuk mewujudkan kinerja operasional yang optimal diperlukan dukungan operator yang handal, terutama pada RTGC sebagai alat bongkar muat yang sering di gunakan maka perlu diadakan Pelatihan Operator Golongan II kepada seluruh Operator RTGC agar dapat meningkatkan efektivitas alat.
2. Selain dukungan alat bongkar muat juga di butuhkan dukungan perencanaan kegiatan operasional bongkar muat yang terorganisir.
3. Sebelum melakukan bongkar muat harus menentukan komposisi peralatan yang tepat.

## G. DAFTAR PUSTAKA

- Suyono, Capt. R.P, “*Shipping Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut*”, Edisi Keempat, PPM, Jakarta: 2007.
- Badarusman, Berlian, “*Operasi Terminal Petikemas*”, Jakarta: 2013.
- Dokumen PT. Pelabuhan Indonesia II 2015.
- Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, (Jakarta: Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, 2008)
- D.A.Lasse, 2012, Manajemen Kepelabuhan, Jakarta, Nika
- Port Training Centre, 2000,PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II , Pengenalan Pelabuhan.
- Sugiarto W,Drs,2001, Pokok-Pokok Shipping Organization & Management, Semarang,BPLP Semarang.