

ANALISIS PENGOPERASIAN PADA OPERATOR *RUBBER TYRED GANTRY (RTG)* di TERMINAL PETI KEMAS SEMARANG

Kevin Yudhistira Pribadi, Ekawati, Baju Widjasena

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Diponegoro

Email: kevinyudhis@gmail.com

Abstract : *In the logistics industry, in the case of heavy equipment accident one of them caused by the behavior of the operators of heavy equipment unsafe. Semarang Container Terminal has a Rubber Tyred Gantry (RTG) for 16 units. Rubber Tyred Gantry crane (RTG crane) is a type of gantry crane used to stack and take the container to the container yard and includes lift equipment which have a high risk. Semarang Container Terminal has a considerable number of operators and also loading-unloading activities are routine, it is very possible for accidents due to operator Rubber Tyred Gantry behavior. This study aimed to analyze the operation of the operator Rubber Tyred Gantry (RTG) in Semarang Container Terminal. This research is a descriptive qualitative in-depth interviews and observation. The subjects of this study amounted to 10 as key informants and 3 as triangulation informants. The results showed operator RTG have had knowledge of the behavior of safe work in operating RTG appropriate procedures have been defined by the company, operator RTG also have the perception if it should work safe and also had a good attitude at work, operator RTG also coordinate with the tally man who was in under RTG, in coordination with the supervision of the shift and in coordination with other operators during RTG operation, operator RTG own SIO and have training and supported by their supporting facilities related to the operation of the RTG to keep working safe, in addition to the operator RTG also agreed to the rules reward and punishment of the company as a consequence of the behavior of the operator. The conclusion of this study is the behavior of operator to appropriate RTG operation procedures. But still there are some operators that have not been orderly and often miss communication during operation of the tool. Companies need to provide stricter oversight if there are employees both operator and non-operator if any disciplinary breaches in the field and also need to improve the supporting facilities.*

Keywords : *operation, behaviour of operator, Rubber Tyred Gantry (RTG)*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penyebab kecelakaan kerja yang sering ditemui adalah perilaku yang tidak aman sebesar 88%, kondisi lingkungan yang tidak aman sebesar 10%, atau kedua hal tersebut di atas terjadi secara bersamaan.⁽¹⁾ Penyebab kecelakaan kerja di Indonesia adalah perilaku dan peralatan yang tidak aman.⁽²⁾ Secara garis besar ada empat faktor utama yang mempengaruhi kecelakaan yaitu faktor manusia, alat atau mesin, material dan lingkungan.⁽³⁾

Kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan peti kemas memiliki risiko yang tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari *Maritime Departemen of Hongkong*, kejadian kecelakaan terkait *cargo handling* atau bongkar muat peti kemas di Hongkong terbilang cukup tinggi. Pada tahun 2006 tercatat 302 kasus kecelakaan kerja terkait bongkar muat peti kemas. Pada tahun 2007 tercatat 240 kasus kecelakaan kerja terkait bongkar muat peti kemas. Pada tahun berikutnya, tahun 2008 hingga tahun 2010 tercatat terjadi masing-masing 220 kasus, 176 kasus dan 157 kasus untuk tiap tahunnya. Angka tersebut tiap tahunnya memang terlihat mengalami penurunan, akan tetapi penurunan tersebut tidak disertai dengan penurunan risiko kematian yang mencapai puncaknya di tahun 2010 terjadi sebanyak

6 kasus kematian akibat kecelakaan kerja terkait bongkar muat peti kemas.⁽⁴⁾

Data lain yang diperoleh dari *Health Safety Executive United Kingdom*, menunjukkan sepanjang tahun 2010 hingga 2011 di Inggris, tercatat terjadi 392 kasus kecelakaan terkait *cargo handling / bongkar muat peti kemas*. Grafik *Accident Trend* yang dimiliki oleh *Health Safety Executive* menunjukkan sepanjang tahun 2006 hingga 2011 di Inggris, tren kecelakaan terkait bongkar muat peti kemas tidak menunjukkan penurunan yang stabil. Pada periode tahun 2006/2007 berada di kisaran 400 kasus. Tahun berikutnya yaitu periode 2007/2008 berada pada kisaran 450 kasus, sedangkan periode tahun 2008/2009 di kisaran 370. Periode 2009/2010 mengalami penurunan yang signifikan yaitu berada pada kisaran 230 kasus, namun di periode 2010/2011 terjadi peningkatan yakni berada pada kisaran 390 kasus.⁽⁵⁾

Rubber tyred gantry crane (RTG crane) adalah jenis *gantry crane* yang digunakan untuk menumpuk dan mengambil *container* pada lapangan *container*. RTG crane mempunyai tinggi 12 – 14 meter dan memiliki tingkat mobilitas yang tinggi dalam proses bongkar muat karena dilengkapi dengan roda karet yang dapat berputar 90°. Dalam operasinya, RTG crane dapat

mengangkut beban *container* berkisar 36 sampai 40 ton dengan kebutuhan listrik rata-rata 300-500 kW yang disupply dari generator listrik, oleh karena itu RTG *crane* mempunyai risiko yang besar untuk terjadinya kecelakaan kerja.⁽⁶⁾

PT. Pelabuhan Indonesia III Divisi Terminal Peti Kemas Cabang Pelabuhan Tanjung Emas merupakan perusahaan yang memberikan pelayanan jasa petikemas (*container terminal handling*)⁽⁷⁾, kegiatan perusahaan dalam mengurus petikemas mempunyai risiko-risiko terjadinya kecelakaan akibat alat-alat berat dan pesawat angkat-angkut dengan ukuran besar dan mobilisasi peti kemas yang menggunakan pesawat angkat-angkut yang cepat. Penggunaan alat angkat dan angkut dimaksudkan untuk membantu pekerjaan tenaga kerja. Salah satu alasan penggunaan alat tersebut adalah karena kecilnya tenaga manusia dibandingkan dengan sumber-sumber tenaga lainnya.

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan pada 15 Maret 2016, Terminal Peti Kemas Semarang sekarang ini sudah mempunyai berbagai fasilitas peralatan angkat angkut *container* yang memadai, salah satunya adalah *Rubber Tyred Gantry* (RTG) sebanyak 16 buah. Mobilisasi alat angkut *container* di Terminal Peti Kemas Semarang sangat cepat dan mempunyai resiko kecelakaan

seperti tabrakan, salah menaruh peti kemas, tertimpa peti kemas, tergelincir, kesalahan saat mundur, dan lain-lain.

Selama tahun 2015, Terminal Peti Kemas Semarang mengalami lima kecelakaan kerja di zona CY 01 yaitu zona *export & import container* yang merupakan zona dengan risiko tertinggi untuk terjadinya kecelakaan kerja karena banyak terdapat *Container Crane* (CC) dan *Rubber Tyred Gantry* (RTG). Beberapa kejadian kecelakaan yang terjadi pada selama tahun 2015 yakni RTG saling tabrak/*crash*, *container crane* (CC) menabrak antenna radar pada kapal, dan RTG menabrak rumah *river*, kecelakaan yang terjadi selama 2015 tersebut tidak memakan korban namun mengakibatkan kerugian material. Kecelakaan tersebut diakibatkan oleh operator yang lalai atau *human error* seperti halnya *miss-communication* antara operator dan *tally* saat pengoperasian alat dan juga dipengaruhi kesehatan operator yang sedang tidak sehat.

Operator alat angkat angkut *container* yang dimiliki oleh Terminal Peti Kemas Semarang sebanyak 124 orang dan beberapa diantaranya merupakan operator *Rubber Tyred Gantry* (RTG) yakni sebanyak 93 orang yang sudah harus mempunyai Surat Izin Operator atau Lisensi. TPKS mempunyai operator yang sangat banyak sehingga merupakan

potensi untuk terjadinya kecelakaan yang diakibatkan oleh perilaku operator saat mengoperasikan alat berat karena perilaku operator dan *Rubber Tyred Gantry* merupakan peralatan angkat yang mempunyai risiko tinggi kecelakaan karena RTG mempunyai ketinggian 12 – 14 meter yang berarti operator harus bekerja di ketinggian dalam waktu yang cukup lama, selain itu RTG *crane* banyak melakukan gerak mekanik naik dan turun untuk proses bongkar muat. Sistem kerja operator RTG menggunakan sistem shift kerja yang dibagi menjadi kedalam tiga shift kerja yang dibagi ke dalam grup A, B, C dan D yang masing-masing shift kerjanya mempunyai waktu delapan jam kerja. Operator yang sedang bekerja dapat beristirahat jika ada operator lain yang siap menggantikan operator yang sedang bekerja, sedangkan jika kegiatan bongkar muat sedang padat operator tidak dapat istirahat sembarangan sehingga operator harus menunggu sampai pergantian shift selanjutnya.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pengoperasian pada operator *Rubber Tyred Gantry* (RTG) di Terminal Peti Kemas Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif, pendekatan *cross sectional*.

Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *Proportional Stratified Sampling*. Jika penelitiannya bersifat deskriptif, maka sampel minimumnya adalah 10% dari populasi.⁽⁸⁾

Tabel 1. Penentuan Jumlah Informan Utama

Tingkatan operator	Populasi	Sampel minimum (10%)
Utama	15	2
Madya	20	2
Muda	25	2
Pertama	18	2
Pemegang	15	2
Total	93	10

Informan triangulasi dalam penelitian ini adalah manager sistem manajemen K3, supervisi shift di lapangan dan assistant manager unit operasi.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara observasi dan wawancara mendalam (*indepth interview*) kepada informan utama dan informan triangulasi sebagai penguat data. Pengumpulan fakta dari fenomena atau peristiwa – peristiwa yang bersifat khusus kemudian masuk pada kesimpulan yang bersifat umum.

Keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi. Teknik triangulasi

dengan sumber membandingkan dan mengecek baik derajat kepercayaan pada suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Informan

Informan utama berjumlah 10 orang yang bekerja sebagai operator RTG di Terminal Peti Kemas Semarang dan semua informan utama berjenis kelamin laki-laki dan diambil dari berbagai strata operator yang dimulai dari terendah sampai tertinggi yaitu pemegang, pertama, muda, madya dan utama.

Berdasarkan Permenakertrans RI nomor PER.09/MEN/VII/2010 tentang operator dan petugas pesawat angkat dan angkut, operator RTG termasuk ke dalam operator peralatan angkat kelas II yang harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: ⁽⁹⁾

- a. Sekurang-kurangnya berpendidikan SLTA/ sederajat
- b. Berpengalaman sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun membantu pelayanan di bidangnya
- c. Berbadan sehat menurut keterangan dokter
- d. Umur sekurang-kurangnya 21 tahun
- e. Memiliki Lisensi K3 dan buku kerja

Berdasarkan kriteria tersebut dapat diketahui informan sudah memenuhi

kriteria pada segi pendidikan yaitu sekurang-kurangnya SLTA/ sederajat. Sedangkan terdapat dua operator RTG pemegang yang mempunyai pengalaman di bawah tiga tahun, oleh karena itu operator RTG pemegang belum menjadi karyawan tetap di Terminal Peti Kemas Semarang.

Informan triangulasi berjumlah tiga orang yang menjabat sebagai Manager Sistem Manajemen K3, Assistant Manager Unit Operasi dan Supervisi Shift. Informan memiliki masa kerja yang cukup lama di bidangnya, yaitu di atas delapan tahun masa kerja.

B. Analisis Hasil Observasi

Setiap operator juga sudah berlisensi atau sudah memiliki Surat Izin Operator (SIO). *Standard Operasional Procedure* untuk para operator khususnya operator RTG juga sudah terlihat di ruangan operator dan kabin operator.

Kondisi operator saat bekerja di dalam kabin terlihat belum ergonomis dikarenakan posisi kepala operator yang selalu melihat ke bawah saat bekerja dan bangku yang di dalam kabin belum mendukung operator untuk bekerja dengan nyaman. Namun sudah terdapat AC untuk menjaga suhu tetap nyaman di dalam kabin dan lampu penerangan.

C. Analisis Faktor Pemudah

1. Pengetahuan

Informan utama mengetahui apa yang dimaksud dengan perilaku kerja aman yaitu bekerja sesuai SOP, memakai APD, pengecekan alat sebelum bekerja, fokus dan tetap berkoordinasi dengan yang lainnya. Penelitian yang dilakukan pada pekerja peternak ayam ras di kecamatan Tilatang Kamang kabupaten Agam juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja yang terjadi.⁽¹⁰⁾ Penelitian lain yang mengemukakan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara pengetahuan dengan perilaku aman. Pengetahuan yang baik tidak secara otomatis membuat tenaga kerja akan langsung menjadi berperilaku aman saat bekerja.⁽¹¹⁾

2. Persepsi

Informan utama setuju jika operator RTG harus berperilaku kerja aman. Informan utama bertanggung akan mengingatkan operator tersebut secara langsung ataupun melewati HT jika melihat operator RTG yang tidak bekerja aman. Didukung oleh hasil penelitian di bagian produksi unit IV PT. Semen Tonasa Tahun 2013 bahwa ada hubungan persepsi

dengan perilaku karyawan di bagian produksi unit IV PT. Semen Tonasa.⁽¹²⁾

3. Sikap

Informan utama berpendapat dalam pengoperasian RTG informan sudah melakukan pekerjaan sesuai dengan SOP dengan melakukan *safety briefing*, berdoa, dan pengecekan alat. Informan juga melakukan pencegahan terjadinya kecelakaan dengan bekerja seaman mungkin.

Terdapat penelitian yang mengatakan ada hubungan kuat antara sikap dengan perilaku tidak aman karyawan dibagian produksi unit IV PT. Semen Tonasa.⁽¹²⁾ Sikap ini dapat menyebabkan terjadinya perilaku tidak aman karena perilaku tidak aman dapat terjadi karena ketidakmauan tenaga kerja. Ketidakmauan untuk berperilaku aman ini berkaitan dengan kepedualian atau penilaian tenaga kerja terhadap perilaku aman dan K3.⁽¹³⁾

D. Analisis Faktor Pemungkin

1. Fasilitas Penunjang

Dalam penelitian ini informan utama mendapatkan fasilitas *wear pack*, rompi, helm, *safety shoes*, HT dan pemeriksaan kesehatan. Informan utama juga mendapatkan pemeriksaan kesehatan berkala setiap

setahun sekali. Untuk operator pemegang, mereka hanya diberikan asuransi kesehatan dari kantor. Informan utama menerangkan kalau di perusahaan sudah terdapat fasilitas *maintenance* RTG yang dilakukan oleh pihak ketiga.

2. Peraturan terkait Pengoperasian RTG

Informan utama menyatakan sudah ada prosedur pengoperasian RTG yang ditempelkan di dalam kabin dan disosialisasikan pada saat *safety briefing*. Hal ini sama dengan penelitian Nofriandita yang menyatakan ada hubungan antara ketersediaan SOP dengan perilaku aman.⁽¹⁴⁾ Hal ini juga sama dengan pendapat Geller yang mengungkapkan perubahan perilaku tingkat kepatuhan yang baik adalah internalisasi, dimana individu melakukan sesuatu karena memahami makna, mengetahui pentingnya tindakan dan keadaan ini.⁽¹⁵⁾

3. Pelatihan Operator RTG

Di dalam penelitian ini bahwa seluruh informan utama telah mendapatkan pelatihan untuk mengoperasikan RTG, pelatihan tersebut dilakukan pada proses *recruitment*. Informan utama juga menjawab bentuk pelatihannya berupa teori dari Disnaker untuk mendapatkan SIO dan praktik langsung yang

didampingi oleh senior yang lebih berpengalaman. Penelitian yang dilakukan oleh Marcahyo, dkk di bagian produksi PT. Fumira, Semarang pada tahun 2012 juga mendukung bahwa pelatihan mempunyai pengaruh terjadinya perilaku aman di tempat kerja.⁽¹⁶⁾

Pelatihan dapat gagal mengubah sikap dan perilaku seseorang karena adanya faktor lain yang mempengaruhi selain pengetahuan yang didapatnya dari pelatihan K3 yaitu keterampilan, motivasi, kemampuan intelegensia, dan *personality*.⁽¹⁵⁾

E. Analisis Faktor Penguat

1. Pemberian *Reward* dan *Punishment* untuk Operator RTG

Terdapat *reward* berupa premi atau uang instensif per bulan jika dapat mengangkat *box* melebihi target tetapi premi tidak berlaku untuk operator pemegang dan hanya mendapatkan bonus yang dibagi per tahunnya dari keuntungan perusahaan dan terdapat *punishment* untuk operator yang melakukan kesalahan, *punishment* tersebut berupa melarang operator mengoperasikan alat (*grounded*), diturunkan ke tingkatan operator yang paling bawah, tuntutan ganti rugi, atau bahkan dipecat,

tergantung hasil investigasi. Penelitian yang dilakukan oleh Annishia, menunjukkan bahwa adanya *reward* untuk perilaku aman dan *punishment* untuk perilaku tidak aman memotivasi perilaku kerja pekerja konstruksi PT. PP proyek pembangunan Tiffany apartemen pada tahun 2011.⁽¹⁷⁾

2. Peran Supervisi Shift

Informan utama menyatakan keberadaan supervisi shift sangat membantu dan berpengaruh untuk operator dalam mengoperasikan RTG. Informan utama juga berpendapat mengetahui tugas pokok dan fungsi supervisi shift yaitu sebagai pengawas seluruh kegiatan di lapangan dan penyebatan dari operasional ke manajemen. Penelitian yang dilakukan oleh Karyani menyebutkan bahwa dari 113 pekerja di Schlumberger Indonesia diperleh bahwa supervisor atau pengawas merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap perilaku aman.⁽¹⁸⁾

3. Peran *Tally* (Rekan Kerja)

Informan utama menyatakan keberadaan *tally man* sangat membantu dan berpengaruh untuk operator dalam mengoperasikan RTG sebagai orang yang membantu dan memberi instruksi dari bawah saat operator mengoperasikan RTG. Seluruh informan utama mengaku

pernah *miss communication* dengan *tally man* karena faktor HT yang hanya menggunakan satu channel.

Berdasarkan penelitian Halimah di bagian Produksi PT SIM Plant Tambun mengatakan bahwa ada hubungan bermakna antara peran rekan kerja dengan perilaku aman.⁽¹⁹⁾

F. Analisis Perilaku Operator RTG dalam Pengoperasian Alat

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan informan utama tentang perilaku terhadap pengoperasian RTG di Terminal Peti Kemas Semarang secara dilihat dari faktor pemudah keseluruhan informan utama memiliki pengetahuan mengenai perilaku kerja aman.

Faktor pemungkin, tersedianya fasilitas seperti APD (rompi, wearpack, helm, safety shoes). Kemudian HT untuk memudahkan komunikasi operator dalam pengoperasian RTG. Prosedur juga sudah terlampir. Informan utama juga telah mengikuti pelatihan untuk menguji kelayakan SIO dari Disnaker dan seniornya.

Faktor penguat diperoleh atas pemberian *reward* dan *punishment* untuk operator. Peran supervisi dan peran *tally* juga sangat berpengaruh. Walaupun menurut beberapa informan utama supervisi tidak setiap saat di

lapangan dan mereka juga sering *miss communication* dengan *tally* yang mengakibatkan insiden atau kesalahan dalam bertindak yang diakibatkan HT yang masih menggunakan satu channel.

KESIMPULAN

1. *Predisposing Factors* (Faktor Pemudah)

- a. Pengetahuan informan utama mengenai perilaku kerja aman dalam pengoperasian RTG sudah mengetahui apa itu perilaku kerja aman.
- b. Persepsi informan utama dalam melakukan pengoperasian RTG setuju jika operator RTG harus berperilaku aman dan memiliki tanggapan terhadap operator RTG yang tidak berperilaku aman maka harus saling mengingatkan dan koordinasi baik menggunakan HT ataupun secara langsung.
- c. Sikap informan utama dalam melakukan pengoperasian RTG sudah mencerminkan bagaimana perilaku aman yaitu bekerja dengan sesuai SOP, tidak terburu-buru, tetap fokus dan saling koordinasi walaupun sedang dihadapkan dengan bahaya.

2. *Enabling Factors* (Faktor Pemungkin)

- a. Fasilitas penunjang yang disediakan diantaranya *wearpack*, rompi, helm, *safety shoes*, HT, VMT dan pemeriksaan kesehatan serta fasilitas perawatan RTG juga sudah disediakan oleh perusahaan yang dilakukan oleh vendor.
- b. Prosedur terkait pengoperasian RTG sudah ditempelkan di ruang operator dan di dalam kabin operator.
- c. Pelatihan operator RTG sudah disediakan oleh perusahaan pada awal *recruitment* bekerja sama dengan Disnaker untuk uji kelayakan Surat Izin Operator (SIO) dan praktik langsung yang
- d. didampingi oleh senior operator yang sudah berpengalaman. Semua informan utama telah mempunyai SIO dan telah mengikuti pelatihan.

3. *Reinforcing Factors* (Faktor Penguat)

- a. Pemberian *reward* dan *punishment* untuk operator RTG sudah dilakukan oleh perusahaan untuk memotivasi setiap operator.
- b. Peran supervisi shift untuk informan utama sangat membantu karena mempunyai fungsi sebagai pengawas di lapangan.

- c. Peran *tally* (rekan kerja) untuk informan utama sangat membantu karena sebagai mata kedua operator yang berada di bawah RTG. *Tally man* berkoordinasi dengan operator menggunakan HT satu channel, oleh sebab itu sering terjadi *miss communication* antara *tally man* dan operator.
4. Perilaku informan utama terhadap pengoperasian RTG dengan mengetahui perilaku kerja aman dalam mengoperasikan RTG yang sesuai SOP.
- DAFTAR PUSTAKA**
1. Notoatmodjo. *Kesehatan Masyarakat, Ilmu dan Seni*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta; 2007.
 2. Prasetyo E. *Angka Kecelakaan Kerja di Indonesia Turun, Angka Kematian Memprihatinkan*. 2012.
 3. Suma'mur. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Surabaya: Depnaker; 1986.
 4. *Marine Industrial Accident Statistics* [Internet]. [cited 2016 Mar 15]. Available from: <http://www.mardep.gov.hk/en/publication/mias.html#a1>
 5. *HSE UK Statistics report for the Ports Industry* [Internet]. [cited 2016 Mar 15]. Available from: <http://www.hse.gov.uk/ports/port-industry-statistics-report-2012-13.pdf>
 6. Rudenko N. *Mesin Pengangkat*. Erlangga P, editor. Jakarta; 1966.
 7. *TPK Semarang* [Internet]. [cited 2016 Feb 29]. Available from: http://www.tpks.co.id/about_us
 8. Gay LR, Diehl P. *Research Methods for Business and Management*. New York: MacMillan Publishing Company; 1992.
 9. *Permenaker RI No. PER.09/MEN/VII/2010 tentang Operator dan Petugas Pesawat Angkat dan Angkut*. 340 Jakarta; 2010.
 10. Yanti K. *Hubungan Perilaku Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Peternak Ayam Ras Di Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam*. 2011;
 11. Halimah S. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Aman Karyawan di Area Produksi PT. SIM Plant Tambun II*. 2010;
 12. Shiddiq S, Wahyu A, Muis M. *Hubungan Persepsi K3 Karyawan dengan Perilaku Tidak Aman di Bagian Produksi Unit IV di PT. Semen Tonasa*. 2013;3:1–14.
 13. Soehatman R. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat; 2013

14. Nofriandita Y. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Bekerja yang Aman pada Pekerja Bengkel Servis Mobil di Depok*. 2012;
15. Geller E. *The Psychology of Safety Handbook*. USA: Lewis Publisher; 2001.
16. Martcahyo, Aries V, Hidayat W, Suryoko S. *Pengaruh Pelatihan Kerja, Jaminan Sosial, dan Insentif Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi PT. FUMIRA Semarang*. 2012;
17. Annishia FB. *Analisis Perilaku Tidak Aman Pekerja Konstruksi PT. PP (Persero) di Proyek Pembangunan Tiffany Apartemen Jakarta Selatan*. 2011;
18. Karyani. *Faktor-Faktor yang Berpengaruh pada Perilaku Aman (Safe Behaviour) di Schlumberger Indonesia*. 2005;
19. Halimah S. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Aman Karyawan di Area Produksi PT. SIM Plant Tambun II*. 2010;