

Analisa Pengaruh Manajemen Resiko dan Perilaku Kerja Aman Terhadap Kinerja Pekerja *Shipyards* Kota Batam

Elva Susanti *, Welly Sugianto, Ade Irpan Sabillah, Sadiq Ardo Wibowo

Universitas Putera Batam, Batam

* elvasusanti89@gmail.com

Abstract

In this era of globalization, work accidents are a very serious factor in influencing a country's performance and competitiveness. Countries with good quality of work safety will perform well too. However, in the world today every year it has entered the red zone because every 15 seconds people work dead. If this happens, this is very detrimental to the company, because workers are assets in advancing the company. Every worker needs protection from the risk of work hazards. Workers are also entitled to a decent living and the government also has obligations in providing health care and social security guarantees as stipulated in Law no. 3 of 1992 and Permenaker No.Aper.01 / Men / 1998. No matter how many regulations are made by the government, this will not reduce the incidence of accidents and improve employee performance if the employee's behavior is not good, not compliant with management. In this study, will determine whether there is a significant influence between risk management on performance, a significant influence between worker behavior on employee performance. Samples taken are subcontracted field workers in the shipyard company. The sampling technique uses purposive sampling. This research uses the SEM (Structural Equation Modeling) analysis technique through AMOS version 21 and SPSS programs. The results of this study, the Cronbach "s alpha value of 0.765 > 0.6 so that the data is realible. Behavioral variables on performance and the influence between management on performance is very significant and tested using SPSS.

Keywords: Risk Management; Behavior Of Workers; Employee Performance.

Abstrak

Pada era globalisasi ini, kecelakaan kerja merupakan faktor yang sangat serius dalam mempengaruhi kinerja dan daya saing suatu negara. Negara yang mutu keselamatannya baik maka kinerjanya akan baik pula. Akan tetapi, di dunia saat ini setiap tahunnya sudah masuk ke zona merah disebabkan setiap 15 detik orang bekerja meninggal. Jika ini terjadi, ini sangat merugikan terutama perusahaan karena pekerja merupakan asset dalam memajukan perusahaan. Setiap pekerja membutuhkan perlindungan dari resiko bahaya bekerja. Pekerja juga berhak memperoleh penghidupan yang layak dan pemerintah pun memiliki kewajiban didalam pemberian jaminan pemeliharaan kesehatan dan jaminan sosial tenaga kerja seperti yang diatur dalam UU no. 3 tahun 1992 dan Permenaker No.Aper.01/Men/1998. Berapapun banyak peraturan dibuat oleh pemerintah, ini tidak akan mengurangi kejadian kecelakaan dan meningkatkan kinerja karyawan apabila perilaku pekerja tidak baik, tidak patuh terhadap manajemen. Dalam penelitian ini, akan menentukan apakah ada pengaruh signifikan antara manajemen resiko terhadap kinerja, pengaruh signifikan antara perilaku pekerja terhadap kinerja pekerja. Sampel yang diambil adalah para pekerja lapangan subcont yang ada diperusahaan galangan. Teknik pengambilan sampelnya menggunakan purposive sampling penelitian ini metodenya menggunakan teknik analisis SEM (Structural Equation Modeling) melalui program AMOS versi 21 dan SPSS. Hasil penelitian ini, nilai nilai alpha cronbach"s sebesar 0.765 > 0.6 sehingga data realible. Pengaruh variabel perilaku terhadap kinerja maupun pengaruh antara manajemen terhadap kinerja sangat berpengaruh signifikan.

Kata Kunci: Manajemen Resiko; Perilaku Pekerja; Kinerja Karyawan.

1. Pendahuluan

Tempat kerja merupakan suatu tiap ruangan, tertutup, terbuka, bergerak atau tetap, di mana ada proses kegiatan bekerja,

maupun sumber bahaya yang digunakan untuk suatu usaha. Dalam suatu tempat kerja pastilah memiliki jaminan sosial tenaga kerja seperti tertera dalam Undang-undang No. 3

tahun 1992 dimaksudkan untuk memberikan jaminan sosial kepada setiap tenaga kerja melalui mekanisme asuransi meliputi jaminan kecelakaan kerja, kematian, hari tua, dan jaminan pemeliharaan kesehatan. Pemeliharaan yang dimaksud untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja sehingga dapat melaksanakan tugas dengan sebaik-baiknya dan merupakan upaya kesehatan dibidang penyembuhan (kuratif). Selain itu juga UU No. 1 tahun 1970 memiliki tujuan agar tenaga kerja dan setiap orang berada ditempat kerja selalu dalam keadaan sehat dan selamat, sumber-sumber produksi dapat dipakai dan digunakan secara efisien, proses produksi berjalan dengan lancar tanpa ada hambatan. Program keselamatan dan kesehatan kerja tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak terbentuknya suatu sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang diatur dalam Peraturan pemerintah RI no. 50 tahun 2012. Selain itu juga pengetahuan dan disiplin para perkerja juga mempengaruhi kinerja karyawan, seperti kasus PT. Batamec Shipyard Batam hanya 4,2 % pemahaman perkerja terhadap K3, terdapat kontribusi disiplin kerja terhadap 2,8 % disiplin perkerja, dan Terdapat kontribusi pemahaman K3 dan disiplin kerja secara bersama-sama terhadap kinerja karyawan PT. Batamec Shipyard Batam sebesar 6,9 % sehingga sangat memungkinkan dengan kondisi tersebut dari tahun 2010-2015 terjadi kecelakaan sebanyak 311 jumlah kecelakaan kerja. (Sitinjak, 2017).

Kecelakaan kerja adalah faktor yang sangat serius dalam dunia modern khususnya dalam era globalisasi. Menurut *International Labor Organization (ILO)* pada *17th World Congress on Safety and Health at Work* pada tahun 2005 disebutkan bahwa berdasarkan hasil estimasi *ILO* yang terbaru terdapat 270 juta jumlah kecelakaan kerja. Setiap 15 detik seorang perkerja / buruh meninggal dunia karena kecelakaan atau penyakit yang diakibatkan oleh kerja . Setiap hari 6.300 orang meninggal akibat kecelakaan kerja; lebih dari 2,2 juta orang meninggal dunia setiap tahun ([www.ilo.org/global/t0pic/safety-and health...](http://www.ilo.org/global/t0pic/safety-and-health...)). Menurut *ILO* pada tahun 2013 setiap tahun ada lebih 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih 160 juta perkerja menjadi sakit karena bahaya tempat. kerja . Angka ini menunjukkan biaya manusia dan sosial dari produksi terlalu tinggi (*ILO Jakarta, 2013:1*)

Melihat kenyataan yang ada presiden *ILO* telah mengumumkan masuknya kecelakaan kerja sebagai zona merah dunia artinya kecelakaan kerja bukanlah permasalahan satu negara saja , kelompok negara atau ikatan

perdagangan tertentu tetapi menjadi masalah seluruh dunia. Presiden *ILO* pada ulang tahun *ILO* tahun 2016 menyatakan dunia telah mengeluarkan dana 25% dari pendapatan dunia untuk mengurangi tingkat kecelakaan kerja (*Rate accident*), ini berarti produktivitas dunia turun sebesar 25%.

Tingginya kecelakaan kerja yang terjadi mengakibatkan kinerja karyawan menjadi turun hal ini membuat peneliti ingin meneliti pengaruh manajemen resiko dan perilaku perkerja terhadap kinerja perkerja shipyard kota Batam karena resiko kecelakaan kerja yang ada pada perkerja shipyard (galangan) sangatlah tinggi dibandingkan tempat kerja yang lain. Sehingga tujuan penelitian ini ingin mengetahui apakah adap pengaruh atau tidaknya perilaku terhadap kinerja, manajemen terhadap kinerja, maupun manajemen terhadap perilaku. Responden penelitian ini hanya perkerja subcon yang bekerja perusahaan shipyard Batam dan penyebaran quisioner hanya pada perusahaan yang bersedia dijadikan sampel penelitian.

2. Kajian Literatur

2.1. Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3)

Sistem Manajemen Keselamatan dan kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Peraturan Pemerintah RI No. 50 Tahun 2012). Pelaksanaan SMK3 dalam Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 dalam ramli (2009:23) dilakukan dengan tujuan:

- (1) Untuk meningkatkan efektifitas perlindungan K3 dengan cara : terencana, terukur, terstruktur, terintegrasi.
- (2) Untuk mencegah kecelakaan kerja dan mengurangi penyakit akibat kerja, dengan melibatkan : manajemen, tenaga kerja/perkerja dan serikat perkerja.
- (3) SMK3 diwajibkan bagi perusahaan, mempekerjakan lebih dari 100 orang dan mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi. Untuk itu perusahaan diwajibkan menyusun rencana K3, dalam menyusun rencana K3 tersebut, pengusaha melibatkan Ahli K3, Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3), Wakil Perkerja dan Pihak Lain yang terkait. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 50 Tahun 2012 yaitu Penetapan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan dan

evaluasi kinerja K3 dan peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3.

- (4) Penerapan SMK3 berdasarkan prinsip standar OHSAS 18001:2008 yang terdiri dari lima prinsip. (Ramli, 2009 : 56 – 67).

Menerapkan Sistem Manajemen K3, setiap perusahaan diwajibkan untuk membentuk Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3). P2K3 adalah badan pembantu di tempat kerja yang merupakan wadah kerjasama antara pengusaha dan pekerja untuk mengembangkan kerjasama, saling pengertian dan partisipasi efektif dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. P2K3 mempunyai tugas memberikan saran dan pertimbangan baik diminta maupun tidak, kepada pengusaha atau pengurus mengenai masalah keselamatan dan kesehatan kerja.

Sajidi (2015: 153) menyatakan sistem manajemen Kesehatan dan Keselamatan kerja adalah bagian dari sistem manajemen yang mencakup struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, tata kelola/prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan dalam hal pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, serta pemeliharaan kebijakan kesehatan dan keselamatan kerja dengan tujuan mengendalikan risiko yang berhubungan dengan kegiatan produksi/kerja untuk menciptakan tempat kerja yang aman, efisien dan produktif bagi pekerja maupun orang lain yang berada di dalam lingkungan tersebut. Tujuan dan sistem manajemen K3 adalah menciptakan suatu sistem dengan tujuan untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan serta penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan, menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif, dimana program ini merupakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi, dan lingkungan yang terintegrasi.

2.2. Manajemen Risiko

Manajemen risiko sebagaimana terlihat dalam *Risk Management Standard AS/NZS 4360*, yang meliputi, Menentukan konteks kegiatan yang akan dikelola risikonya, Identifikasi Risiko, Analisis Risiko, evaluasi risiko, pengendalian risiko, pemantauan dan telaah ulang, Koordinasi dan komunikasi

2.3. Kinerja karyawan

Menurut oxford dictionary, kinerja (*performance*) merupakan suatu tindakan proses atau cara bertindak atau melakukan fungsi organisasi. Moehariono (dalam Rosyida 2010 :11). Dalam bukunya menyimpulkan pengertian kinerja karyawan atau defisi kinerja atau *performance* sebagai

hasil kinerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau kelompok orang dalam suatu organisasi baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif, sesuai dengan kewenangan, tugas dan tanggung jawab masing-masing dalam upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum dan sesuai dengan moral ataupun etika.

Kinerja atau *performance* merupakan gambaran mengenai tingkat pencapaian suatu pelaksanaan suatu program kegiatan atau kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, visi dan misi organisasi yang di tuangkan melalui perencanaan suatu strategi organisasi.

Sebenarnya kinerja merupakan suatu konstruk, dimana banyak para ahli yang masih memiliki sudut pandang yang berbeda dalam mendefinisikan kinerja, seperti yang di kemukakan oleh Ronnins. Mengemukakan bahwa kinerja sebagai fungsi interaksi antara *kemampuan dan ability* (A) *Motivasi atau Motivation* (M) dan *kesempatan atau opportunity* (O), yaitu $kinerja = f(A \times M \times O)$. Artinya kinerja merupakan fungsi dari kemampuan, motivasi dan kesempatan. Sedangkan kinerja menurut Scriber, Bantam. English Dictionary menjelaskan. Kinerja berasal dari kata *to perform* dengan beberapa *entitas* yaitu . (1) melakukan, menjelaskan, melaksanakan (*to do or carry of a execute*). (2) memenuhi atau melaksanakan kewajiban atau nazar (*to do discharge of fulfil as vow*). (3) melaksanakan atau menyempurnakan tanggung jawab (*to execute or complete of an undrestan king*). (4) Lakukan sesuatu yang di harapkan oleh seseorang atau mesin (*to do what is expected of a person machine*). Moeharianto, (2012 : 95).

2.4. Strategi Pembuktian

Ada beberapa konjektur yang dapat memberikan pembuktian langsung maupun pembuktian tidak langsung salah satunya adalah implikasi. Jika pernyataan kita gagal maka dapat dilakukan pembuktian tidak langsung, jika berhasil bisa dilakukan dengan pembuktian kontradiksi. (Rilanda, 2007)

(1) Bukti langsung

Jika $p \rightarrow q$, jika p benar maka q juga harus benar

(2) Bukti tidak langsung

Karena $p \rightarrow q \Leftrightarrow \neg q \rightarrow \neg p$, jika $p \rightarrow q$ benar maka $\neg q \rightarrow \neg p$ benar.

(3) Bukti Kontradiksi

Bukti tak langsung \rightarrow Bukti Kontradiksi.

3. Metode Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Adapun tahapan dalam penelitian ini adalah:

- (1) Penyebaran quisioner (skala likert)
- (2) Uji Validitas dan reabilitas (SPSS 16)
- (3) Analisa pengaruh antara manajemen resiko terhadap perilaku.(SPSS dan AMOS)
- (4) Analisa pengaruh manajemen resiko terhadap kinerja pekerja (SPSS dan AMOS)
- (5) Analisa pengaruh perilaku terhadap kinerja pekerja (SPSS dan AMOS)

Metode analisa ini menggunakan pendekatan statistik kuantitatif, dengan menggunakan SPSS 16 dan AMOS 16. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja galangan kapal. Sedangkan teknik pengambilan sampel berdasarkan purposive sampling yaitu kriteria tertentu diambil sampel para pekerja subcont yang ada diperusahaan galangan kapal dan perusahaan diambil sampelnya adalah perusahaan yang bersedia dijadikan sampel penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Tabel 1. Jumlah sampel atau responden

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	67	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	67	100.0

- a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel output SPSS diatas menunjukkan bahwa N = 67 responden. Data terisi semua maka jumlah valid 100%.

Uji Reabilitas

Tabel 2. Uji reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	.765

N of item menyatakan bahwa banyaknya butir soal pertanyaan adalah 15 soal dengan nilai alpha cronbach's sebesar 0.765 > 0.6 sehingga dapat disimpulkan data reliabel atau konsisten.

Uji Validitas

Dengan n =67, derajat kebebasan n- 2= 65 maka r tabel 0.24

Tabel 3. Validitas

Soal	Cronbat alpha	Kesimpulan
X11	0.457	Valid
X12	0.746	Valid
X13	0.782	Valid
X14	0.823	Valid
X15	0.788	Valid
Z11	0.500	Valid
Z12	0.416	Valid
Z13	0.311	Valid
Z14	0.375	Valid
Z15	0.191	Tidak
Y11	0.217	Tidak
Y12	0.532	Valid
Y13	0.046	Tidak
Y14	0.343	Valid
Y15	1	Valid

Sehingga diperoleh 3 soal yang tidak valid, pada soal kinerja.

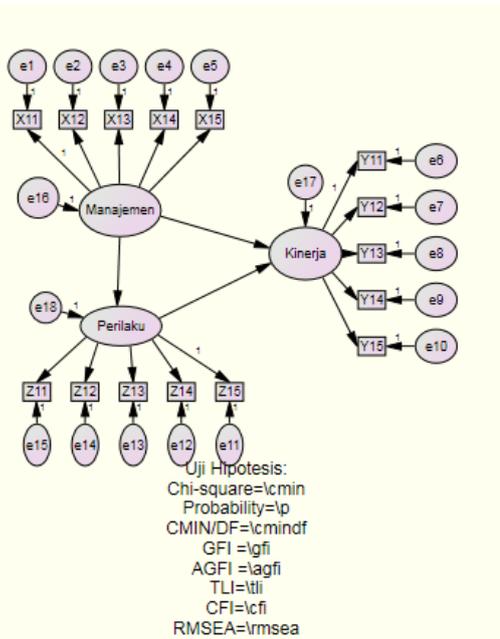
4.2. Pembahasan

Dengan menggunakan SPSS diperoleh suatu tabel pengaruh, apabila standar erornya < 0.05 maka antara variabel independen dan dependennya berpengaruh. Sedangkan nilai kolerasinya dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4. Uji Pengaruh output SPSS

Model	Standar eror	R	Kesimpulan
Manajemen terhadap kinerja	0.00	0.945	Sangat Kuat
Perilaku terhadap kinerja	0.00	0.955	Sangat Kuat
Manajemen terhadap perilaku		0.569	Kuat

Selanjutnya data diolah dengan menggunakan program AMOS 16



Gambar 1. Kerangka pemikiran Amos

Tabel 4. Nilai Probabilitas Amos

Variabel	Estimate	S.E	C.R	P
Manajemen terhadap perilaku	0.80	0.29	2.933	0.003
Manajemen terhadap kinerja	0.139	0.12	1.108	0.268
Perilaku terhadap kinerja	0.225	0.14	1.531	0.126

Berdasarkan hasil perhitungan nilai CR (*construct reliability*) nilainya dibawah 0.60 maka penelitian ini layak dijadikan model. Sedangkan persentase antara manajemen dengan perilaku memiliki pengaruh sebesar 0.003 < 0.05 ada pengaruh. Manajemen dengan kinerja 0.268 > 0.05 tidak ada pengaruh dan perilaku dengan kinerja 0.126 tidak ada pengaruh. Sesuai dengan strategi pembuktian matematika Jika pernyataan kita gagal maka dapat dilakukan pembuktian tidak langsung, sehingga dapat dibuktikan bahwa misalnya

P = Nilai probabilitas 26%

Q = Tidak ada pengaruh antara Manajemen dengan kinerja

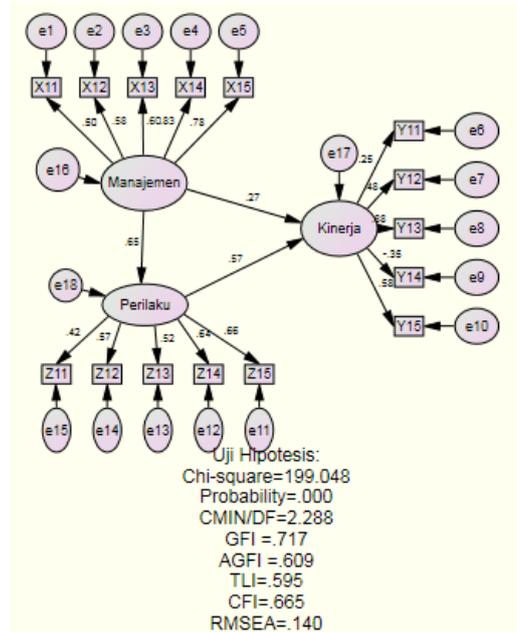
Jadi dapat disimpulkan $-Q \rightarrow -P$, yang artinya ada pengaruh antara manajemen dengan kinerja sebesar 74%. Selanjutnya

P = Nilai probabilitas 12,6%

Q = Tidak ada pengaruh antara Manajemen dengan kinerja

Jadi dapat disimpulkan $-Q \rightarrow -P$, yang artinya ada pengaruh antara perilaku dengan kinerja sebesar 87,4%.

Adapun hasil running pada output amos dapat dilihat nilai chi square, probability, dan lain sebagainya. Ini merupakan nilai goodness of fit indeks dari hasil full model. Yang terpenting dari semua itu adalah nilai chi squarenya baik dengan taraf signifikan 5%, Df nya $n - 1 = 67 - 1 = 66$



Gambar 2. Hasil Running Amos

Tabel 5. Hasil Goodness of fit indeks

Goodness of fit indeks	Cut Of Value	Hasil analisis	Evaluasi model
Chi square	<87.108	199.048	Tidak baik
Probability	>0.05	0.00	Tidak baik
CMIN/DF	>0.90	2.288	Baik
GFI	>0.90	0.717	Tidak Marginal
AGFI	>0.90	0.609	Tidak Marginal
TLI	>0.90	0.595	Tidak baik
CFI	>0.90	0.665	Tidak baik
RMSEA	<0.08	0.140	Tidak baik

5. Kesimpulan dan Saran

Setiap variabel memiliki pengaruh yang signifikan dengan menggunakan SPSS 16. Jika menggunakan AMOS dalam hubungan multivarian, manajemen berpengaruh terhadap perilaku dan perilaku tidak berpengaruh terhadap kinerja. Selanjutnya manajemen tidak berpengaruh terhadap kinerja, maka dapat dikatakan manajemen hanya

mempengaruhi perilaku dan tidak mempengaruhi kinerja. Kesimpulan lainnya ingkaran implikasi $-(p \Rightarrow q) \equiv p \wedge \neg q$, manajemen berpengaruh terhadap perilaku dan perilaku tidak berpengaruh terhadap kinerja sama halnya dengan apabila manajemen tidak berpengaruh terhadap perilaku maka perilaku berpengaruh terhadap kinerja.

Ucapan Terima Kasih

- (1) Kementerian Riset Dikti
- (2) Universitas Putera Batam

Daftar Pustaka

- Artikasari (2016). *Pengaruh iklim keselamatan kerja terhadap perilaku kerja aman karyawan rig operator PT. Asia Petrocom Service Duri*. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara.
- Billy, prima & Robert J.M. Mandagi, D.R.O.Walangit (2015). Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Konstruksi. *TEKNO* Vol.13/No.63/Agustus 2015.
- Damayanti, Ratih & Egi Rahmadhani, (2018). Gambaran Kecelakaan Kerja Di Industri Baja X Gresik Indonesia. *Jurnal of Industrial Hygine And Occupational Health*. Vol2, No.2, ISSN online :2541-5727.ISSN cetak :2527-4686.
- Gunawan F.A., (2013). *Safety Leadership : Kepemimpinan Keselamatan Kerja (Building Excellent Operation)*. Penerbit Dian Rakyat
- Kines, P.,Lappalainen, J., Mikkelsen,K.L.,Olsen, E., Pousette A. Tharaldsn J., Tomasson, K dan Toner, M.2011. Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50). *A new tool nfor diagnosing occupational safety climate*. *Internasional Journal of Industrial Ergonomics*, 41,634-646.
- Kreitner, Robert, Kinicki, Anggelo (2007). *Organizational Behavior*.7th wd.McGraw-Hill inc, New york.
- Luthans, Fred.(2006). *Perilaku Organisasi*. Edisi 10. ANDI, Yogyakarta
- Neal, A.,Griffin, M. A., & Hart, P.M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. *International Journal of Safety Science*, 34,99-109.
- Pratama, Erwin. (2015). Hubungan antara Perilaku Pekerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja bagian Produksi PT.Linggarjati. Thesis Universitas Negeri Semarang.
- Ramli, Soehatman. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta. Dian Rakyat.
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta. Dian Rakyat.
- Rilanda, Riani (2007). *Peranan Induksi Matematika dalam pembuktian matematika*. Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung Jl. Ganesha 10, Bandung
- Simamora, Henry. (2006). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi 2, STIE YKPN, Yogyakarta

Sholihah, Q.,dan Kuncoro, W., 2014. *Kesehatan Keselamatan Kerja*. Penerbit : Kedokteran (EGC).Jakarta

Sitinjak, Agnesia.dkk. 2017. *Kontribusi Pemahaman K3 Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Batamec Shippyad kota Batam*. *DIMENSI*, VOL. 6, NO. 2: 173-183. ISSN: 2085-9996

Wirawan (2013). *Pengaruh Iklim Kerja terhadap kinerja karyawan pada Pembuatan Kapal Fiber*. Prosiding seminar nasional manajemen teknologi XIV. Program Studi MMT-ITS, Surabaya.

UU no. 3 tahun 1992

UU no. 1 tahun 1997

UU no.50 tahun 2000