

## ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN BUDAYA KESELAMATAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI MIGAS NASIONAL

Sakti Puruboyo<sup>1</sup>, Zulkifli Djunaidi<sup>2</sup>

Program Studi Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.<sup>1,2</sup>

saktipuruboyo1967@gmail.com<sup>1</sup>, zulkiflidj59@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*This study analyzes the maturity level of work safety culture in oil and gas construction projects at PT. XYZ. The research was conducted during 2022 using questionnaire survey data. The number of respondents who were conducted in this study amounted to 675 with various kinds of positions, work experience, and others. In measuring work safety culture, there are three dimensions, namely: transformational leadership, transactional leadership, and safety climate. The results of this study indicate that three dimensions have an average value with a "calculative" level which is in the early stages towards a proactive culture of safety. This study aims to provide insight to project management to improve safety culture in the oil and gas project area. Improvement of safety can be done by analyzing risks where oil and gas projects have a very high level of risk. Therefore, prioritizing work safety will reduce the number and risk of workers taking unsafe actions so as to reduce the number of incidents in The Project Area.*

**Keywords** : Safety Maturity Level, Transformational Leadership, Transactional Leadership, Safety Climate.

### ABSTRAK

Penelitian ini menganalisa tingkat kematangan budaya keselamatan kerja di proyek konstruksi migas di PT. XYZ. Penelitian dilakukan selama tahun 2022 dengan menggunakan data survei kuisioner. Jumlah responden yang dilakukan pada penelitian ini berjumlah 675 dengan berbagai macam posisi jabatan, pengalaman kerja, dan lain-lain. Dalam pengukuran budaya keselamatan kerja, terdapat tiga dimensi yang diukur, yaitu: *transformational leadership*, *transactional leadership*, dan *safety climate*. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat dari ketiga dimensi yang memiliki nilai rata-rata dengan dengan ditingkat "calculative" yang berada pada tahap awal menuju budaya selamat yang proaktif. Penelitian ini berupaya memberikan wawasan kepada manajemen proyek perusahaan agar dapat meningkatkan budaya keselamatan kerja di area proyek migas. Peningkatan keselamatan dapat dilakukan dengan menganalisis risiko dimana proyek migas memiliki tingkat risiko yang sangat tinggi. Oleh karena itu, dengan mengutamakan keselamatan kerja maka akan dapat mengurangi jumlah dan risiko pekerja yang berperilaku tidak aman (*unsafe action*) sehingga berdampak penurunan jumlah insiden diarea proyek.

**Kata Kunci** : Tingkat Kematangan Budaya Keselamatan, *Transformational Leadership*, *Transactional Leadership*, *Safety Climate*.

### PENDAHULUAN

Pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di proyek khususnya dan industri pada umumnya merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Aspek K3 merupakan aspek perlindungan terhadap tenaga kerja yang memiliki peran yang besar dalam upaya meningkatkan performansi kinerja perusahaan. Menurut ILO (2018), diperkirakan setiap tahun terdapat 2,78 juta pekerja yang mengalami kecelakaan kerja

hingga meninggal dunia atau penyakit akibat kerja. Selain itu juga lebih dari 374 juta orang yang cedera atau luka (*minor accident*) akibat kecelakaan kerja. Selain itu diperoleh data bahwa kecelakaan kebanyakan terjadi pada negara-negara berkembang yang terdapat beberapa bidang-bidang pekerjaan seperti pertambangan, industri migas, perikanan, dan konstruksi. Perusahaan konstruksi berperan penting dalam menyumbangkan jumlah pekerja yang mengalami kecelakaan kerja. Perusahaan

konstruksi memiliki resiko kecelakaan kerja yang tinggi. Beberapa pekerjaan dengan kategori resiko tinggi (*high risk*) adalah bekerja ketinggian, penggalian, *confined space*, dan operasi pengangkatan (*lifting operations*). Pada pekerjaan-pekerjaan tersebut seringkali berdampak fatal dan bisa mengakibatkan korbannya cacat permanen atau meninggal dunia.

Permintaan bahan bakar minyak (BBM) seperti pertalite, pertamax, solar, dan avtur dari tahun ke tahun semakin lama semakin meningkat. Oleh karena itu, salah satu proyek strategis nasional dari pemerintah adalah pembangunan dan peningkatan kapasitas kilang minyak dan gas di Indonesia melalui proyek *Refinery Development Master Plan* (RDMP) dan *Grass Root Refinery* (GRR). Pembangunan industri minyak dan gas nasional dengan total investasi \$48 miliar tersebut menjawab beberapa tantangan masa depan diantaranya adalah pemenuhan kebutuhan BBM yang semakin meningkat (kemampuan kapasitas pengolahan BBM pada tahun 2030 mencapai 1,8 juta barel per hari) dan menghasilkan kualitas produk-produk BBM yang ramah lingkungan dari Euro II menjadi Euro V. Proyek RDMP merupakan salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN), dimana hal ini tertuang dalam Peraturan Presiden RI No. 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional dan Instruksi Presiden No. 1 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional. Selama tahun 2019 hingga 2022, proyek migas “XYZ” telah tercatat sejumlah total 181 kecelakaan kerja dimana didominasi diantaranya 78 kejadian *nearmiss* dan 42 kejadian *property damage*.

Kavianian dan Wentz (1990) menjelaskan bahwa kecelakaan kerja pada umumnya tidak dapat berdiri sendiri tetapi ada sumber atau faktor utama yang menyebabkan kecelakaan tersebut terjadi. Salah satu faktornya adalah kelalaian manusia sehingga berdampak terhadap perilaku tidak aman. Faktor tersebut salah satunya dipengaruhi dari gaya kepemimpinan pemimpin (*leader*) terhadap

pekerja atau bawahannya. Faktor tersebut akan mempengaruhi perilaku atau *behavior* dari seorang pekerja, apakah pekerja tersebut berperilaku aman atau tidak aman. Kemampuan seorang *leader* dalam mempengaruhi pekerja dalam perusahaan merupakan tugas utama dari seorang *leader*. Pekerja akan melakukan proses kognitif untuk menerima, dan memberi penafsiran terhadap pemimpinnya, hal ini merupakan penilaian karyawan terhadap gaya kepemimpinan yang diterapkan (Cheng *et al.*, 2014). Menurut Clarke (2013) gaya kepemimpinan transformasional dan transaksional *safety* akan dapat mempengaruhi positif terhadap perilaku pekerja (*safety behavior*). Keberhasilan yang dapat diukur dari adanya *safety leadership* adalah angka kecelakaan kerja. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Cooper (2015) yang menunjukkan *safety leadership* secara signifikan dapat meningkatkan *safety behavior* pekerja sehingga secara konsekuensinya dapat menurunkan jumlah insiden atau kecelakaan kerja di area kerja (Cooper, 2015).

Menurut Mirza & Isha (2017) *safety climate* dapat dinyatakan sebagai rangkuman persepsi dalam menggambarkan fakta bahwa akarnya adalah tindakan fisik, yang dapat dilihat oleh pekerja dari suatu organisasi terkait dengan keselamatan. Dari hasil penelitian Zohar dan Luria (2003), *safety climate* dapat dijelaskan sebagai prioritas keselamatan kerja dan persepsi tersebut dapat memperkirakan perilaku yang akan terlihat. Sehingga berdasarkan temuan tersebut maka *safety climate* yang positif akan lebih memotivasi pekerja untuk terikat dengan pekerjaan yang mengutamakan keselamatan kerja dibandingkan dengan pekerja yang berada dalam grup dengan *safety climate* negatif.

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kematangan budaya keselamatan kerja di proyek konstruksi migas “XYZ” yang terdiri dari 3 (tiga) variabel pengukuran yaitu: kepemimpinan transformasional, kepemimpinan transaksional, dan *safety climate*. Analisis ini

bertujuan sejauh mana tingkat kematangan budaya keselamatan kerja telah berjalan selama tahun 2022.

## METODE

Metode penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer dengan memberikan pengukuran langsung ke lapangan. Data primer pada penelitian ini adalah data yang dikumpulkan secara langsung berupa hasil kuisisioner responden dan survei mengenai gaya kepemimpinan dan *safety climate*.

Lokasi penelitian dilakukan pada salah satu proyek strategis migas nasional yaitu proyek konstruksi migas “XYZ”, Indonesia. Penelitian dilakukan pada proyek tersebut dikarenakan tingkat resiko yang tinggi (*high*

*risk*) dan insiden yang cukup meningkat. Penelitian dilakukan dari bulan Agustus – September 2022. Penelitian ini menggunakan metode analisis data dengan menggunakan *software* AMOS versi 20.0 dan SPSS versi 15.0 yang dijalankan dengan pada Notebook *processor* AMD A9, RAM 4Gb.

## HASIL

Hasil kuisisioner yang telah didesain sebelumnya diberikan kepada 675 responden yang terlibat pada proyek konstruksi migas “XYZ”. Analisis ini dibagi menjadi beberapa kelompok diantaranya jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, bagian, jabatan dan lama bekerja.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Klasifikasi	Jumlah	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Pria	649	96,15
	Wanita	26	3,85
	<b>Jumlah</b>	<b>675</b>	<b>100</b>
Usia	< 20 tahun	17	2,52
	20 – 30 tahun	301	44,59
	31 – 40 tahun	205	30,37
	41 – 50 tahun	119	17,63
	> 50 tahun	33	4,89
	<b>Jumlah</b>	<b>675</b>	<b>100</b>
Pendidikan Terakhir	< SMA	28	4,15
	SMA/ SMK sederajat	152	22,52
	Diploma (D1/D2/D3/D4)	48	7,11
	Sarjana (S1)	386	57,19
	Pascasarjana	61	9,04
	<b>Jumlah</b>	<b>675</b>	<b>100</b>
Fungsi / Bagian	<i>Construction</i>	323	47,85
	<i>Start up &amp; Commissioning</i>	30	4,44
	HSSE	165	24,44
	<i>Engineering</i>	37	5,48
	QA/QC	38	5,63
	<i>Project Control</i>	20	2,96
	<i>Procurement &amp; GS</i>	56	8,30
	<i>Interface &amp; Integration</i>	6	0,89

Karakteristik Responden	Klasifikasi	Jumlah	Presentase (%)
	<b>Jumlah</b>	<b>675</b>	<b>100</b>
Level Jabatan	Pengawas/ <i>Supervisor</i>	145	21,48
	Foreman/ <i>Grup Leader</i>	56	8,30
	Pekerja Staff	474	70,22
	<b>Jumlah</b>	<b>675</b>	<b>100</b>
Lama Bekerja	< 5 tahun	498	73,78
	5 – 10 tahun	78	11,56
	11 – 15 tahun	55	8,15
	16 – 20 tahun	26	3,85
	> 20 tahun	18	2,67
	<b>Jumlah</b>	<b>675</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil reponden dengan jenis kelamin laki-laki lebih dominan yaitu 96,15% dibandingkan wanita. Hasil responden dengan usia 20 – 30 tahun, 31 – 41 tahun dan 41 – 50 tahun menduduki berturut-turut peringkat pertama, kedua dan ketiga dengan jumlah 301 responden, 205 responden dan 119 responden. Selanjutnya dengan pendidikan terakhir Sarjana (S1) berjumlah 386 responden atau 57,19% dan 152 orang dari pendidikan SMA/SMK (22,52%) dan pascasarjana tertinggi ketiga 61 orang (9,04%). Divisi atau fungsi terbanyak terdapat pada responden dari fungsi Construction yaitu 323 responden (47,85%), HSSE yaitu 165 orang (24,44%) dan Procurement & GS sebanyak 56 orang atau 8,30%. Kemudian pada responden yang mengisi kuisisioner sebagian besar dari jabatan pekerja atau staff yaitu 474 orang

(70,22%), level pengawas atau supervisor sebanyak 145 orang (21,48%) dan grup leader atau foreman sebanyak 56 orang (8,30%). Sebagian besar responden berada pada pengalaman kerja kurang dari 5 tahun (498 orang atau 73,8%), pengalaman kerja 5 – 10 tahun sebanyak 78 orang atau 11,56% dan pengalaman kerja selama 11 – 15 tahun sebanyak 55 orang (8,15%). Tabel 1 merupakan hasil survei pada variabel *transformational leadership*. Responden dominan menjawab “sangat setuju” dan dari hasil skoring dari tiap butir pernyataan dari pernyataan pertama hingga kedelapan berturut-turut adalah 4,03; 3,62; 3,78; 3,33; 3,89; 3,40; 3,79; dan 4,10. Dari hasil tersebut diperoleh rata-rata nilai skoring sebesar 3,74. Dari hasil skoring tersebut dapat diartikan sudah dalam tahapan proses “*Calculative*”.

**Tabel 2. Jawaban Pada Variabel Transformational Leadership**

#	Pernyataan	Nilai
1	Pimpinan mendorong saya untuk bersikap aman ( <i>safe action</i> ) ditempat kerja.	<b>4,03</b>
2	Pimpinan memberikan kepercayaan kepada saya untuk bekerja dengan aman.	<b>3,62</b>
3	Pimpinan ditempat kerja saya telah mampu dalam memberikan contoh ( <i>role model</i> ) untuk bersikap aman.	<b>3,78</b>
4	Pimpinan memastikan bahwa saya menerima penghargaan ( <i>achievement</i> ) yang sesuai dengan target keselamatan di tempat kerja saya.	<b>3,33</b>
5	Pimpinan mendorong saya untuk mengungkapkan pendapat tentang keselamatan kerja di tempat kerja.	<b>3,89</b>
6	Pimpinan menunjukkan komitmen terhadap keselamatan bekerja di tempat kerja.	<b>3,40</b>

#	Pernyataan	Nilai
7	Pimpinan meluangkan waktu untuk menunjukkan kepada saya cara paling aman untuk melakukan tugas di tempat kerja.	3,79
8	Pimpinan mau mendengarkan tentang kekhawatiran saya tentang keselamatan kerja di tempat kerja.	4,10
<b>Rata-rata</b>		<b>3,74</b>

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran responden pada variabel *transactional leadership*. Responden dominan menjawab “sangat setuju”. Dari hasil tersebut diperoleh skoring dari pernyataan pertama hingga keenam yaitu 3,86; 3,87; 4,01; 4,11; 4,25; dan 3,95 dengan rata-rata skoring sebesar 4,01 dimana masuk dalam tahapan proses “*Proactive*”.

Pada variabel *safety climate* mayoritas pekerja menjawab “sangat setuju” dengan perolehan dari pernyataan satu hingga kelima diperoleh 4,09; 3,86; 3,84; 4,31; dan 3,73 yang ditunjukkan pada Tabel 3. Dari hasil tersebut diperoleh rata-rata skoring pada variabel *safety climate* sebesar 3,97 masuk kedalam tahapan “*Calculative*”.

**Tabel 3. Jawaban pada Transactional Leadership**

#	Pernyataan	Nilai
1	Pimpinan akan bereaksi (mengambil tindakan) ketika masalah atau insiden terjadi di tempat kerja.	3,86
2	Pimpinan memberikan teguran apabila ada yang menyalahi aturan yang berlaku.	3,87
3	Pimpinan melakukan pengawasan secara menyeluruh terhadap pekerjaan saya.	4,01
4	Pimpinan memberikan pedoman bekerja dengan aman kepada saya.	4,11
5	Pimpinan melakukan tindakan perbaikan atas kesalahan yang saya lakukan.	4,25
6	Pimpinan selalu memantau kesalahan yang saya lakukan dalam bekerja.	3,95
<b>Rata-rata</b>		<b>4,01</b>

**Tabel 4. Jawaban Pada Variabel Safety Climate**

#	Pernyataan	Nilai
1	Perusahaan atau pimpinan menuntut saya untuk belajar dengan cepat untuk mengikuti praktek K3 yang baik atau sesuai standar.	4,09
2	Seluruh pekerja dan management bersama-sama untuk memastikan kondisi yang paling aman.	3,86
3	Tidak ada toleransi apabila keselamatan dari pekerja dipertaruhkan.	3,84
4	Keselamatan pekerja adalah prioritas yang utama dibandingkan aspek yang lain.	4,31
5	Saya merasa bebas melaporkan apabila ada temuan dari aspek <i>safety</i> .	3,73
<b>Rata-rata</b>		<b>3,97</b>

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil dari rata-rata tingkat kematangan di area proyek migas cukup baik.

## PEMBAHASAN

Dalam rangka untuk menurunkan jumlah insiden maka peningkatan *safety climate* sangat diperlukan. Sehingga berdampak pada performansi *safety* di proyek. Dari fakta juga menunjukkan bahwa *safety leadership* dari pimpinan manajemen tidak kalah pentingnya dengan *safety climate*. Dengan meningkatkan *safety climate* dan *safety leadership* pekerja secara bersama-sama maka dapat mendorong *safety behavior* pekerja agar menjadi lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, variabel Kepemimpinan transformasional dan iklim keselamatan secara signifikan mempengaruhi perilaku keselamatan dan disampaikan melalui informasi keselamatan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Clarke (2013) dalam (Smith dkk., 2016) yang menemukan bahwa kepemimpinan transformasional khususnya untuk keselamatan berdampak secara langsung pada perilaku keselamatan (*safety behavior*). Smith dkk., (2016) mengatakan bahwa para pemimpin yang menerapkan kepemimpinan transformasional mendorong keterlibatan karyawan dan menunjukkan kepedulian terhadap rekan mereka, yang meningkatkan kepercayaan dan suara keselamatan. (Conchie dkk., 2012; Smith dkk., 2016) memastikan komunikasi yang baik yang berdampak pada pendapat tentang masalah keselamatan dan rekomendasi keselamatan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Christian dkk., (2009) menyatakan bahwa *safety climate* memiliki pengaruh terhadap *safety behavior* di dalam sebuah organisasi yang berarti bahwa apabila *safety climate* di dalam suatu perusahaan itu baik maka akan meningkat pula *safety behavior* para karyawan di organisasi tersebut (Heryati dkk., 2019). Menurut Hofmaan dan Stetzer

dalam (Wisnarsunu, 2008; Heryati dkk., 2019) mengatakan bahwa *safety climate* yang positif memiliki korelasi tinggi dengan perilaku tidak berbahaya pada saat individu melakukan pekerjaan.

Selain itu, *safety knowledge* juga memediasi pengaruh diantara variabel kepemimpinan transformasional dan *safety climate* terhadap *safety behavior*. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Neal dkk., (2000) yang mengatakan bahwa terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi perilaku keselamatan diantaranya pengetahuan, keterampilan, dan motivasi. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vinodkumar & Bhasi (2010) yang mengatakan bahwa pengetahuan akan keselamatan (*safety knowledge*) memediasi hubungan antara persepsi akan keselamatan (*safety climate*) terhadap perilaku keselamatan (*safety behavior*). Bang dkk., (2000) dalam (Barling dkk., 2002) di dalam penelitiannya juga menemukan bahwa apabila individu lebih berpengetahuan tentang perilaku sasaran maka individu tersebut akan mengalami peningkatan kognitif akan perilaku sasaran yang di tuju sehingga akan mengakibatkan perubahan dalam perilaku.

Munculnya pengaruh antara kepemimpinan transformasional, iklim keselamatan (*safety climate*) terhadap *safety behavior* dikarenakan karakteristik dari kepemimpinan transformasional seperti kemampuan memotivasi dan memberikan inspirasi kepada karyawan mampu membuat para karyawan menyadari pentingnya keselamatan di dalam melakukan pekerjaan, sehingga mereka berusaha untuk dapat meningkatkan keselamatan kerja dalam organisasi dengan cara mematuhi semua peraturan keselamatan dan berpartisipasi untuk dapat meningkatkan keselamatan kerja pada organisasi. Pemberian informasi dan pertukaran yang terjadi antara pihak manajemen dengan para karyawan dapat menjadi sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan acuan

untuk di implementasikan oleh para karyawan di dalam melakukan pekerjaan mereka sehingga akan berakibat kepada perubahan perilaku yang lebih mengedepankan kepada keselamatan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu pengukuran tingkat kematangan keselamatan kerja sesuai dengan tujuan penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan Berdasarkan dengan kriteria 3 variabel yang diuji dalam penelitian ini tingkat kematangan budaya keselamatan proyek konstruksi migas PT. XYZ berada ditingkat “*Calculative*” yang artinya adalah dalam tahap awal menuju budaya proaktif. Berdasarkan pada masing-masing variabel, tingkat kematangan budaya keselamatan proyek konstruksi migas PT. XYZ, a. Variabel *transformational leadership* berada ditingkat kematangan budaya keselamatan *calculative*. Variabel *transactional leadership* berada ditingkat kematangan budaya keselamatan *proactive*. Variabel *safety climate* berada ditingkat kematangan budaya keselamatan *calculative*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih pada semua pihak yang telah berkontribusi pada penelitian, ini semoga penelitian ini dapat membantu perkembangan ilmu pengetahuan

## DAFTAR PUSTAKA

Cheng, J. W., Chang, S. C., Kuo, J. H., & Cheung, Y. H. (2014). Ethical leadership, work engagement, and voice behavior. *Industrial Management & Data Systems*, 114(5), 817-831.

Clarke, S. (2013). Safety leadership: A meta-analytic review of transformational and transactional

leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of occupational and organizational psychology*, 86(1), 22-49.

- Cooper, D. (2015). Effective safety leadership: Understanding types & styles that improve safety performance. *Professional Safety*, 60(02), 49-53.
- I L O. (2013). *The Prevention of Occupational Disease*. Geneva.
- Kavianian, H. R., & Wentz, C. A. (1990). *Occupational and environmental safety engineering and management*. Van Nostrand Reinhold Company.
- Mirza, M. Z., & Isha, A. S. N. B. (2017). An Approach towards Safety Leadership Framework in Manufacturing Sector of Malaysia. *Global Business & Management Research*, 9.
- Zohar, D. (2002). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of organizational behavior*, 23(1), 75-92.
- Conchie, S. M., Taylor, P. J., & Donald, I. J. (2012). Promoting safety voice with safety-specific transformational leadership: The mediating role of two dimensions of trust. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(1), 105-115. <https://doi.org/10.1037/a0025101>
- Burke, M. J., & Sarpy, S. A. (2003). Improving worker safety and health through interventions. *Health and Safety in Organizations: A Multilevel Perspective*, 56-90
- Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace Safety : A Meta-Analysis of the Roles of Person and Situation Factors. 94(5), 1103-1127. <https://doi.org/10.1037/a0016172>
- Smith, T. D., Eldridge, F., & DeJoy, D. M. (2016). Safety-specific transformational and passive leadership influences on firefighter safety climate perceptions and safety behavior outcomes. *Safety Science*,

- 86, 92–97.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.02.019>
- Heryati, A., Nurahaju, R., Nurcholis, G., & Nurcahyo, F. (2019). Effect of safety climate on safety behavior in employees: The mediation of safety motivation. *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi*, 4, 191. <https://doi.org/10.21580/pjpp.v4i2.3346>
- Wisnarsunu, T. (2008). *Psikologi Keselamatan Kerja*. UMMPress
- Vinodkumar, M. N., & Bhasi, M. (2010). Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. *Accident Analysis and Prevention*, 42(6), 2082–2093. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.06.021>
- Bang, H.-K., Ellinger, A. E., Hadjimarcou, J., & Traichal, P. A. (2000). Consumer concern, knowledge, belief, and attitude toward renewable energy: An application of the reasoned action theory. *Psychology & Marketing*, 17(6), 449–468. [https://doi.org/https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6793\(200006\)17:6<449::AID-MAR2>3.0.CO;2-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6793(200006)17:6<449::AID-MAR2>3.0.CO;2-8)