

KONSTRUKSI PT BUDI ANUGRAH BERSAMA

Ovita Septi Rahimayati¹, Hendra Cahyadi², Abdurrahman³

¹Teknik Sipil,22201,Fakultas Teknik,Universitas Islam Kalimantan MAB,NPM.19640084

²Teknik Sipil,22201,Fakultas Teknik,Universitas Islam Kalimantan MAB,NIP. 197710112005011001

³Teknik Sipil,22201,Fakultas Teknik,Universitas Islam Kalimantan MAB,NIK.061304654

Email :ovitaseptirahimayati@gmail.com

ABSTRAK

Dalam setiap pekerjaan faktor kesehatan keselamatan kerja yaitu hal yang penting. Dibutuhkan adanya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 buat mengendalikan risiko yang terkait dengan aktivitas kerja sebagai akibatnya pekerjaan bisa mengkategorikan *safety* atau tidak. Dengan penerapan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) bisa menguraikan tingkat risiko K3 dan pengendalian risiko terkait aktivitas kerja. Pada penelitian ini dilakukan analisis risiko pada proyek konstruksi Flokulator Settling Pond 13B High Wall, pada PT Budi Anugrah Bersama yg bertujuan mengetahui tingkat risiko dan pengendalian risiko yg harus dilakukan sesuai metode *Hazard Identification Risk Assesment & Control* (HIRAC).

Identifikasi bahaya dilakukan sesuai hasil observasi pada lapangan dan wawancara dengan ahli, melakukan penilaian tingkat risiko memakai HIRAC, kemudian memilih pengendalian yg harus diterapkan buat meminimalisir risiko bahaya.

Hasil penelitian dihasilkan berasal 15 jenis pekerjaan serta total 115 bahaya, ada penurunan tingkat risiko selesainya dilakukan pengendalian di tingkat risiko Ekstrim (E) sebanyak 0 (tidak ada) bahaya (0 %), bahaya pada tingkat risiko tinggi (H) sebanyak 65 bahaya (41 %), bahaya pada tingkat risiko moderat (M) sebanyak 60 bahaya (38 %) dan bahaya pada tingkat risiko rendah (R) sebanyak 33 bahaya (21 %). Pengendalian risiko yang dilakukan sesuai memakai hierarki k3 yaitu memakai cara eliminasi, substitusi, control teknik, administrasi, dan Alat Pelindung Diri (APD).

Kata Kunci : Kesehatan Keselamatan Kerja, HIRAC, Risiko.

ABSTRACT

In every job, occupational health and safety factors are important. It is necessary to apply occupational safety and health or K3 to control the risks associated with work activities as a result of which work can be categorized as safety or not. With the implementation of Occupational Health and Safety (K3), it can describe the level of K3 risk and risk control related to work activities. In this study, a risk analysis was carried out on the Flocculator Settling Pond 13B High Wall construction project, at PT Budi Anugrah Bersama which aims to determine the level of risk and risk control that must be carried out according to the Hazard Identification Risk Assessment & Control (HIRAC) method.

Hazard identification is carried out according to the results of field observations and interviews with experts, conduct a risk level assessment using HIRAC, then choose the controls that must be applied to minimize the risk of harm.

The results of the study resulted from 15 types of work and a total of 115 hazards, there was a decrease in the level of risk of completion of control at the Extreme risk level (E) by 0 (none) danger (0 %), danger at high risk level (H) by 65 hazards (41 %), dangers at moderate risk level (M) are 60 hazards (38%) and hazards at low risk level (R) are 33 hazards (21%). Risk control is carried out in accordance with the K3 hierarchy, namely using elimination, substitution, technical control, administration, and Personal Protective Equipment (PPE).

Keywords: Occupational Health, Safety, HIRAC.

PENDAHULUAN

Kegiatan proses pembuatan konstruksi tidak bisa dipisahkan dari Risiko kecelakaan. Hal ini menempatkan beban pada pekerja buat bisa bekerja dengan hati-hati buat mencegah terjadinya kesalahan dalam pembuatan kontruksi yang bisa menyebabkan kecelakaan. Lingkungan sekitar lokasi di mana proses pembuatan kontruksi dilakukan harus diperhatikan. Ketika hal-hal ini tidak ditangani, maka tidak menutup kemungkinan bahwa pekerja akan mengalami kecelakaan selama proses pembuatan kontruksi. Fakta tersebut mengharuskan perusahaan buat menjaga dan memelihara keselamatan dan kesehatan kerja (K3)/*occupational safety and health* (OSH) buat menjadi perhatian utama bagi perusahaan (Yusuf, *et. al*, 2012:1).

Sebuah perusahaan perlu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), hal ini dikarenakan perusahaan perlu memenuhi peraturan perundang-undangan maupun peraturan pemerintah yang berlaku, selain itu dengan menerapkan K3 perusahaan akan mempunyai citra yang baik di mata pembeli, masyarakat dan pemerintah. Adanya K3 dalam perusahaan tidak hanya diperlukan bagi perusahaan tapi buat karyawan juga, dengan adanya K3 karyawan yang bekerja di perusahaan tersebut akan merasa haknya terpenuhi karena pada saat bekerja mereka menemukan jaminan.

Keselamatan dan kesehatan kerja harus dikelola sebagaimana dengan aspek lainnya dalam perusahaan seperti operasi, produksi, logistik, sumber daya manusia, keuangan dan pemasaran. Aspek K3 tidak akan bisa berjalan seperti apa adanya tanpa adanya intervensi dari manajemen berupa upaya terencana buat mengelolanya. Karena itu ahli K3 sejak awal tahun 1980an berupaya meyakinkan semua pihak khususnya manajemen organisasi buat menempatkan aspek setara dengan unsur lain dalam organisasi. Hal inilah yang mendorong lahirnyaberbagai konsep mengenai manajemen K3. Menurut Kepmenaker 05 tahun 1996, Sistem Manajemen K3 yaitu bagian dari sistem secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan/desain, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan, bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam pengendalian Risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Kani et.al, 2013).

Pada dasarnya, jaminan OSH yakni upaya perusahaan unuk memberikan dukungan atas setiap aktivitas yang dilakukan para karyawan. Adanya jaminan OSH akan memberikan perasaan aman yang membuat karyawan bisa bekerja sesuai dengan prosedur atau ketentuan yang ditetapkan perusahaan sehingga kepuasan kerja bisa terwujud (Yusuf *et. al*, 2021)

PT. Budi Anugrah Bersama yakni salah satu perusahaan yang dalam proses kontruksinya telah menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) khususnya buat menjamin kesehatan keselamatan kerja pada karyawan yang melaksanakan tugasnya. SOP mengenai kesehatan keselamatan kerja di PT. Budi Anugrah Bersama sebenarnya sudah diterapkan dari tahun 1996 diimbangi dengan disediakannya alat pelindung diri (APD), namun kecelakaan kerja di PT. Budi Anugrah Bersama masih terjadi. Ini terbukti dengan adanya data kecelakaan kerja di PT. Budi Anugrh Bersama.

Berikut list jumlah kecelaaKn kerja yang terjadi di PT. Budi Anugrrah Bersama :

Tabel 1 Kecelakaan Kerja di PT. Budi Anugrah Bersama Tahun 2017-2020

Jenis Kecelakaan	Jumlah
Kecelakaan Ringan	1
Kecelakaan sedang	2
Kecelakaan besar	2
Total	5

Sumber : PT Budi Anugrah Bersama, 2021

METODE PNEELITIAN

Metode penelitian yg dipergunakan ialah penelitian naratif. berdasarkan Nurbuko (2005), metode naratif yaitu menyampaikan gambaran secara jeas pada suatu duduk perkara dan keadaan berdasarkan data-data yg sebenarnya, sehingga hanya yaitu pengungkapan suatu liputan serta data yang diperoleh dan dipergunakan menjadi bahasa penulisan. Analisis pengumpulan data yg dilakukan pada penelitian ini artinya observasi pribadi di objek penelitian, wawancara bebas kepada pihak pakar terkait serta analisis K3 memakai HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control) memakai tahapan mengidentifikasi bahaya, menilai risiko dan pengendaliannya kemudian dilakukan analisis risk rating buat mengetahui tingkat risiko yang ada..

Subjek yg menjadi sasaran di penelitian ini yaitu orang (person) serta tempat (place).Objek pada penelitian ini Penelitian ini yakni studi kasus di PT Budi Anugrah Bersama yang dilakukan dalam waktu satu bulan dan berlokasi di area Settling Pond PT. Adaro Indonesia guna buat mengetahui penerapan program Kesehatan dan keselamatan kerja. PT Budi Anugrah Bersama yaitu sebuah perusahaan kontraktor yang berada di Tabalong,

Data yakni yang akan terjadi pencatatan peneliti pada bentuk faktual serta digital, dan bisa dipakai menjadi bahan penyusunan gosip. Data-data penelitian dikelompokkan menjadi berikut berdasarkan Asalnya.(Teresiana, 2018)

Data primer pada penelitian ini dipakai memakai teknik pengumpulan data sebagai berikut.Observasi,Wawancara Dan Data SekunderData- data sekunder yg dipakai pada penelitian ini ialah menjadi berikut: AS/NZS 4360:1999 wacana Risk Management.OHSAS 18001:2007 tentang Persyaratan SMK3.OHSAS 18002:2008 wacana Penerapan SMK3.Peraturan perundang-undangan Republik Indonesia wacana Keselamatan serta Kesehatan Kerja (K3).Studi literature terkait wacana keselamatan serta kesehatan kerja.

PEMBAHASAN

1. Identifikasi Bahaya

Setelah dilakukan analisis pada 15 pekerjaan, ditemukan data bahwa diketahui 4 (empat) kategori risiko yang ada di setiap masing-masing pekerjaan beserta bahaya yang mungkin terjadi yaitu kategori ekstrim (E), tinggi (H) dan moderat (M) dan rendah (L). Adapun penjelasan tentang hal-hal yang mengakibatkan ancaman bahaya pada pekerjaan yaitu sebagai berikut.

1. Semua pekerjaan mempunyai ancaman risiko bahaya berkategori tinggi (H). di tabel HIRAC bisa ditinjau bahwa risiko bahaya kategori tinggi bisa terjadi saat pengoperasian alat kerja tidak sesuai dengan SOP (standar Operasional prosedur) yang akhirnya bisa menyebabkan luka yang relatif serius, dan waktu pekerja tidak memakai APD yang seharusnya dikenakan disetiap pekerjaan. Selengkapnya bisa dilihat pada tabel di tabel 4.7 di atas.

2. Ada 10 dari 15 pekerjaan yang memiliki risiko bahaya kategori moderat (M) yang kemungkinan bisa terjadinya dikarenakan area kerja yang tidak bersih berasal dari sisa-sisa material pekerjaan yang bisa mengaibatkan luka di tubuh pekerja. Selengkapnya bisa dicermati di tabel 4.7 di atas.
3. Pada tabel HIRAC bisa dilihat bahwa risiko rendah (Low) bisa terjadi karena kuangnya kepedulian pekerja terhadap penggunaan yang baik dan benar terhadap APD, alat/ mesin, serta material-material yang dipakai. Selengkapnya bisa dilihat pada tabel 4.7 diatas.

2. Identifikasi Risiko

Penilaian tahap in tujuannya yaitu buat mengetahui seberapa besar penurunan risiko terhadap bahaya setelah dilakukakn pengendalian risiko mennggunakan HIRAC. Pengendalian yang dilakukan pada penelitian ini bisa dilihat pada gambar 4.2 berikut.



Gambar 1 Hierarki Peendalian Risiko

Adapun hasilnya yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Tingkat Risiko Pada Pekerjaan Setelah Dilakukan Pengendalian

No	Jenis pekerjaan	Kategori Risiko				Jumlah Bahaya
		E	H	M	L	
1	Mobilisasi dengan Truck	0	0	0	8	8
2	Mobilisasi dengan sarana LV	0	0	0	14	14
3	Mengoperasikan Unit	0	0	0	4	4
4	Pekerjaan Pembersihan Area	0	0	0	2	2
5	Pengangkatan manual material	0	0	0	0	0
6	Pengukuran dan bowplank	0	0	0	7	7
7	Pemasangan Bekisting	0	0	0	3	3
8	Penggalian Tanah Manual	0	0	0	5	5
9	Pengecoran dengan mesin molen	0	0	0	12	12
10	Perakitan tulangan/ Pembesian	0	0	0	17	17
11	Pasangan Batu Gunung	0	0	0	13	13
12	Plesteran dan Acian	0	0	0	4	4

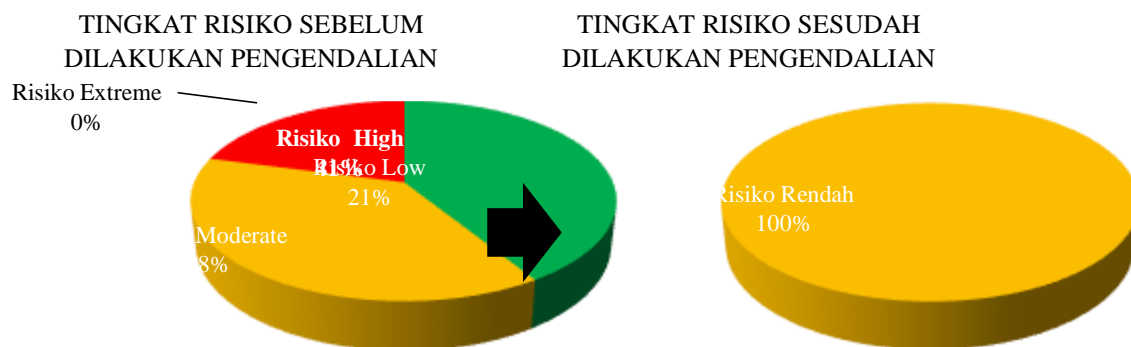
13 Penyambungan Pipa HDPE	0	0	0	0	0
14 Memotong Pipa HDPE	0	0	0	10	10
15 Penurunan ponton dengan Excavator (A2B)	0	0	0	12	12
Jumlah Risiko Tiap Pekerjaan	0	0	0	115	115

Tidak diketahui bahaya pekerjaan pada tingkat risiko Ekstrim (E), tinggi (H) ataupun pekerjaan pada tingkat risiko moderate (M) pada 15 pekerjaan.

Bila dijadikan dalam bentuk persen maka bisa dilihat sebagai berikut:

1. Risiko Extreme $(E) = \frac{0}{115} \times 100 \% = 0 \%$
2. Risiko High $(H) = \frac{0}{115} \times 100 \% = 0 \%$
3. Risiko Moderate $(H) = \frac{0}{115} \times 100 \% = 0 \%$
4. Risiko Low $(L) = \frac{115}{115} \times 100 \% = 100 \%$

Perbandingan tingkat risiko sebelum dan sesudah dilakukan pengendalian risiko bahaya bisa dilihat pada gambar 4.3 berikut :



Tabel 4.3 Grafik Penurun Tingkat Risiko

Dari hasil data yang ditemukan bisa ditinjau bahwa terjadi penurunan yang signifikan terhadap tingkat risiko bahaya di pekerjaan. Dimana penurunan mampu terjadi karena adanya pengendalian risiko bahaya asal setiap pekerjaan sampai hasil yang bisa ditoleransi, yaitu waktu tingkat risiko berada 100 % kategori rendah (R).

3. Pengendalian Risiko

Pada analisis 15 pekerjaan ditemukan tindakan pengendalian yang dilakukan ada 3 (tiga) yaitu rekayasa teknik, administrasi dan alat pelindung diri (APD). Berikut yakni pengelompokan tindakan pengendalian berdasarkan pengendalian yang dipakai agar sesuai tindakan yang dibeikan pada 15 pekerjaan tersebut.

1. Sesuai tindakan yang diberikan pada analisis HIRAC, tindakan-tindakan yang masuk dalam rekayasa teknik yaitu menyediakan penempatan material buat menjaga kebersihan area kerja sehingga pekerja tidak terluka oleh sisa material pekerjaan, penempatan alat-alat kerja, memasang rambu-rambu, memakai metode-metode kerja yang sinkron serta melakukan perawatan serta pengecekan terhadap alat-alat maupun material yang akan dipakai.

2. Berdasarkan akibat analisis HIRAC, rencana tindakan yang tergolong pada kontrol administratif yaitu melakukan pekerjaan sinkron memakai baku operasional mekanisme (SOP) dan pemeriksaan K3 rutin. Adapun tindakan administratif lain yang dilakukan rutin namun tidak tercantum dalam analisis HIRAC artinya paling aman morning.
3. Berdasarkan tindakan yang diharapkan dalam analisis HIRAC, tindakan yang dilakukan yaitu penggunaan APD lengkap waktu sudah memasuki proyek tentunya pada setiap jenis pekerjaan yang akan dilakukan. APD yang wajib pada saat bekerja dalam proyek yaitu helm, sepatu paling *safety*, rompi/ pakaian yang diketahui *reflektor*, sarung tangan, masker, serta pakaian kerja yang baik.

Dari yang akan terjadi data di atas, tidak terlihat diketahui pengendalian memakai eliminasi serta substitusi karena dilihat asal pekerjaan yang dikerjakan harus dilakukan sebagaimana mestinya meski berisiko lalu banyak dipergunakan penggunaan APD buat meminimalisir potensi risiko bahaya. Pada dasarnya APD artinya bagian dari teknik pengendalian yang juga tetap wajib diperhatikan. Meskipun pada perencanaan sesungguhnya APD ialah menjadi opsional paling terakhir, sebab Jika terjadi kecelakaan kerja, APD tidak terlalu berdampak membantu mengurangi bahaya yang terjadi. karena yakni opsi terakhir, maka tidak disarankan mengutamakan pengurangan bahaya hanya memakai mengutamakan penggunaan APD saja. Pengendalian-pengendalian yang sebelumnya wajib lebih di utamakan meskipun APD pula tidak bisa di kesampingkan kepentingannya buat melindungi pekerja. Pekerja wajib mengerti dengan APD yang dipergunakan serta apa fungsinya pada pekerjaan yang mereka kerjakan.

4.1 Perbandingan Terdahulu

Tabel 4.11 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Hasil
1	<ul style="list-style-type: none"> • Wieke Yuni Christina • Ludfi Djakfar • Armanu Thoyib 	Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Dari Tinjauan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Perusahaan Kontraktor	<ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh budaya keselamatan dan kesehatan kerja harus dimulai dari top management. • Pengaruh Kesehatan Keselamatan Kerja berdasarkan penerapan alat pelindung diri (APD), mesin dan peralatan, rambu-rambu, perilaku karyawan/ pekerja dan lingkungan kerja harus sesuai dengan SOP.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Dameyanti Sihombing D.R.O Walangitan • Pingkan A. K. Pratisis 	Implementasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Di Kota Bitung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Pabrik Minyak Pt.Mns)	<ul style="list-style-type: none"> • lebih memperhatikan penerapan program K3 di perusahaan buat meningkatkan dukungan pekerja terhadap program K3. • Pengaruh Kesehatan Keselamatan Kerja berdasarkan penerapan alat pelindung diri (APD), mesin dan peralatan, rambu-rambu, perilaku karyawan/ pekerja dan lingkungan kerja harus sesuai dengan SOP.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander Agusatomi Todingan, 	Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya pengaruh yang signifikan antara penerapan

- Robert Mandagl, J.M Keselamatan Dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap biaya
 - Jantje Mangare B. Terhadap Biaya pelaksanaan proyek konstruksi
 - Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Manado Town Square 3)
 - Pengaruh Kesehatan Keselamatan Kerja berdasarkan penerapan alat pelindung diri (APD), mesin dan peralatan, rambu-rambu, perilaku karyawan/ pekerja dan lingkungan kerja harus sesuai dengan SOP.
- 4
- Victoria Mintje G. Y. Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Konstruksi (Studi Kasus: Lanjutan Pembangunan Fasilitas Pelabuhan Laut Manado T.A. 2012)
 - Perusahaan menyediakan alat pelindung diri (APD) bagi para pekerja, sosialisasi tentang K3 juga telah sering dilakukan oleh pihak kontraktor dan para pekerja cukup banyak memahaminya, namun masih ada saja yang berkesan tidak peduli dengan K3 tersebut.
 - Pengaruh Kesehatan Keselamatan Kerja berdasarkan penerapan alat pelindung diri (APD), mesin dan peralatan, rambu-rambu, perilaku karyawan/ pekerja dan lingkungan kerja harus sesuai dengan SOP.

PENUTUP

saat tindakan atau cara bekerja tidak sesuai memakai prosedur pekerjaan yang sudah ditentukan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan memakai penerapan metode HIRAC pada 15 pekerjaan, maka dihasilkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Kebutuhan dan kelayakan Alat Pelindung Diri (APD) di PT. Budi Anugrah Bersama telah diterapkan sesuai kebutuhan dan layak penerapannya sudah dijalankan dengan baik oleh perusahaan. Namun karyawan/ pekerja belum sepenuhnya sadar akan pentingnya memakai APD di lokasi kerja walau dalam keadaan tidak nyaman sekalipun dan walau tidak dalam melakukan aktifitas pekerjaan mempunyai kemauan terhadap menjalankan. Karena masih ada beberapa karyawan yang masih sering melepas sarung tangan dan melepaskan masker saat bekerja.
2. Mesin dan peralatan yang dipakai karyawan/ pekerja selama bekerja penggunaan serta penerapan yang benar sudah baik oleh PT Budi Anugrah Bersama. Mesin dan peralatan yang aman bagi karyawan akan mengurangi tingkat kecelakaan kerja yang dihadapi oleh karyawan/ pekerja yang memakainya.
3. Rambu-rambu yang dipasang oleh PT. Budi Anugrah Bersama belum maksimal dan rambu-rambu yang sudah terpasang sangat jelas, mudah dipahami dan terletak pada tempat yang mudah dilihat. Rambu-rambu yang belum maksimal pemasangannya dikarenakan jumlahnya terbatas dan lokasi proyek yang berpindah-pindah dan ada proyek yang dilakukan secara bersamaan yang jaraknya cukup jauh.
4. Perilaku yang dimiliki pekerja PT Budi Anugrah Bersama menunjukkan bahwa karyawan/ pekerja belum mempunyai kesadaran diri buat disiplin/mau mematuhi/

menjalankan peraturan yang dibuat perusahaan.

5. Program kesehatan dan keselamatan kerja berdasarkan lingkungan kerja terhadap pekerja sudah baik penerapannya, namun Perusahaan harus memperhatikan lokasi area kerja yang aman, diketahui lokasi kerja di atas aliran air dan lokasi yang base tanahnya yakni tanah licin setelah hujan. Serta kedisiplinan karyawan/ pekerja buat tetap menjaga lingkungan agar tetap rapi, bersih dan aman.
6. Rencana tindak pengendalian risiko yang dilakukan di penelitian ini sesuai memakai hierarki K3 yaitu memakai cara kontrol teknik, administrasi, dan alat pelindung diri (APD). sehabis dilakukannya pengendalian risiko dihasilkan hasil telah tidak ada jenis bahaya memakai tingkat risiko ekstrim (E), tinggi (H) dan moderat (M). diketahui bahaya memakai tingkat risiko rendah (R) sebesar 115 bahaya (100 %).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010), *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta
- Ariyani, W.D. (2004), *Pengendalian Kualitas Statistik*. Yogyakarta: ANDI. Artiyani (2008), Anis Dan Sujianto. 2013. Upaya Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Industri Kecil Di Kota Malang. *Spectra*, Nomor 11 Volume Vi Januari 2008: 22-33
- Budiono, AM. Sugeng 2003, *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*, Semarang: BP UNDIP
- Chatab, N. (1996), *Panduan Penerapan dan sertifikasi Sistem Perusahaan MutuISO9000*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- Cooper, D. (2000), Towards a Model of Safety Culture. *Applied Behavioural Science*. 36, 111–136.
- Dameyanti Sihombing, D. R. O. Walangitan, Dan Pingkan A. K. Pratas. (2014), Implementasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Di Kota Bitung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Pabrik Minyak Pt.Mns). *Jurnal Sipil Statik* Vol.2 No.3, Maret 2014 (124-130) Issn: 2337-6732
- Fathul M. Syaaf. (2008), Analisis Perilaku Berisiko (At-Risk Behavior) Pada Pekerja Unit Usaha Las Sektor Informal Di Kota X Tahun 2008. *Skripsi*. Depok: Universitas Indonesia
- Gravel, Sylvie, Jacques Rhe´aume, dan Gabrielle Legendre. (2011), Strategies to develop and maintain occupational health and safety measures in small businesses employing immigrant workers in metropolitan Montreal. *International Journal of Workplace Health Management*, Vol. 4 No. 2, 2011pp. 164-178
- Hebbie, 1 Oktober 2013. “Pengukuran dan Pemantauan K3 di Tempat Kerja” Diakses pada 17 Maret 2021 <https://sistemperusahaankeselamatankerja.blogspot.co.id/2013/10/pengukuran-dan-pemantauan-k3.html>
- Herjanto, Eddy. (2007), *Perusahaan Operasi*. Jakarta. Grasindo IAEA. (1991), Safety culture. *Safety Report* volume 75. INSAG-4.
- Jhonlinmagz, 19 Maret 2016. “Dampak Kesehatan dan Keselamatan Kerja” Diakses pada 28 Maret 2021 <http://www.jhonlinmagz.com/dampak-keselamatan-dan-kesehatan-kerja/>
- Kani, Bobby Rocky, R. J. M. Mandagi, J. P. Rantung, G. Y. Malingkas. (2013), Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pt. Trakindo Utama). *Jurnal Sipil Statik* Vol.1 No.6, Mei 2013 (430-433) Issn: 2337-6732
- Linggasari. (2008), Faktor yang Memengaruhi Perilaku terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri di Departemen Engineering PT Indah Kiat Pulp & Paper TBK Tangerang. *Skripsi*. Depok: Universitas Indonesia.

- Mangkunegara, Anwar Prabu. (2009), *Perusahaan Sumber Daya Manusia*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
- Mathis, R Dan Jackson, W. (2006), *Human Resources Development (Track MbaSeries/Terjemahan)*. Jakarta; Prestasi Pustaka
- Mondy, R. Wayne And Noe, R.M., Premeaux. (2010), *Human Resource Management. 11th Edition*. Pearson Education : New Jersey.
- Munib, Achmad dkk., (2004), *Pengantar Ilmu Pendidikan*, Semarang: UPT UNNES Press.
- Murphy, L. R., DuBois, D., & Hurrell, J. J. (1986), Accident Reduction through Stress Management. *Journal of Business and Psychology*, 1, 1986., 1,
- Nasution, M. N., (2005), *Perusahaan Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Ghalia Indonesia, Bogor.0
- Nayanthara De Silva and P.L.I. Wimalaratne. (2012), OSH management framework for workers at construction sites in Sri Lanka. *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 19 No. 4, 2012pp. 369- 392.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2003), *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhayati, (2006), Evaluasi Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Buat Menurunkan Biaya Akibat Kecelakaan (Studi Kasus Pada PT Madu Baru Yogyakarta), *Skripsi*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Nurjannah, Mawaddah. 25 Maret 2016. “Monitoring K3” Diakses pada 17 Maret 2021 <https://www.scribd.com/doc/122508117/MONITORING-K3>
- Poskotanews, 1 Juni 2012. “Angka Kecelakaan Kerja Lima Tahun Terakhir Cenderung Naik”. Diakses pada 17 Maret 2021 [dihttp://poskotanews.com/2012/06/01/angka-kecelakaan-kerja-lima-tahun-terahir-cenderung-naik/](http://poskotanews.com/2012/06/01/angka-kecelakaan-kerja-lima-tahun-terahir-cenderung-naik/)
- Priyadi, G. (1996), *Menerapkan SNI Seri 9000 : ISO 9000 (Series) Produk Manufaktur*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ramli, Soehatman. (2010), *Sistem Perusahaan Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Render, B. Dan J.Heizer. (2009), *Prinsip-Prinsip Perusahaan Operasi*. Jilid 7. Jakarta: Salemba.
- Rivai, Veithzal. (2011), *Perusahaan Sumber Daya Manusia dari Teori ke Praktek*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Riyadina, W. (2007), Kecelakaan Kerja dan Cedera yang Dialami Oleh Pekerja Industri di Kawasan Industri Pulogadung Jakarta. *Jurnal Makara, kesehatan*. Vol. 11. No. 1. Hal. 25-31
- Safetywithelkinanti, 29 Januari 2015. “Pemantauan dan Pengukuran K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) di Tempat Kerja” Diakses pada 30 Maret 2021 di <https://safetywithelkinanti.wordpress.com/2015/01/29/pemantauan-dan-pengukuran-k3-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-di-tempat-kerja/>
- Sidiq, Mohammad. (2014), Implementasi Kebijakan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Industri Mebel Skala Mikro Dan Kecil Di Kabupaten Jepara. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Siswanto Sastrohadiwiryo, (2003), *Perusahaan Tenaga Kerja Indonesia*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Singh, A. N. (1994), *Quality System Documentation and Quality Manual*. New Delhi: Dolphin Books.
- Soemirat (2000), *Epidemiologi Lingkungan*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Stevenson, William J. (2010), *Operations Management*. Tenth Edition. New York : Mcgraw-Hill International Edition
- Suci, R., Restuastuti, T., Fatmawati. (2012), “Hubungan Pengetahuan dan Sikap Petugas Laboratorium Patologi Klinik Terhadap Penerapan Standar Operating Procedure (SOP) Penanganan Bahan Infeksius di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jom Fakultas Kedokteran*. Vol. 1. No. 2. Hal. 1-11.
- Sugiyono. (2010), *Metode Penelitian Bisnis* , Bandung : ALFABETA.

- Suma'mur, PK, (1989), *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: Gunung Agung. (2009), *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Gunung Agung.
- Tulus, MA (1992), *Perusahaan Sumber Daya Manusia*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Undang Undang Kesehatan No.23 Tahun 1992 World bank. (2013), *Pertumbuhan Industri Mendekati 7Persen*. <http://www.kemenperin.go.id/>
- Yusri, H. (2011), *Improving Our Safety Culture*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Yusuf, Ria Mardiana, Anis Eliyana, Oci Novita Sari. (2012), *The Influence of Occupational Safety and Health on Performance with Job Satisfaction as Intervening Variables* (Study on the Production Employees in PT. Mahakarya Rotanindo, Gresik). *American Journal of Economics*, Special Issue: 136-140.
- <https://www.neliti.com/id/publications/130998/implementasi-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3-pada-proyek-di-kota-bitung-studi> , diakses tanggal 9 Juni 2021
- <https://www.neliti.com/id/publications/100047/analisis-faktor-yang-mempengaruhi-produktivitas-dari-tinjauan-keselamatan-dan-ke>, diakses tanggal 9 Juni 2021
- <https://www.neliti.com/id/publications/271214/penerapan-kesehatan-dan-keselamatan-kerja-smk3-studi-kasus-pada-pembangunan-gedu>, diakses tanggal 9 Juni 2021
- <https://www.neliti.com/id/publications/140069/pengaruh-penerapan-sistem-perusahaan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-terhadap-bia>, diakses tanggal 9 Juni 2021
- <https://www.neliti.com/id/publications/226310/analisis-risiko-keselamatan-dan-kesehata-kerja-k3-pada-bangunan-gedung-bertingka>, diakses tanggal 9 Juni 2021
- <https://www.neliti.com/id/publications/140242/penerapan-sistem-pengendalian-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-pada-pelaksanaan-k>, diakses tanggal 9 Juni 2021
- <https://www.neliti.com/id/publications/328668/metode-penerapan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-terhadap-kinerja-proyek-konstru>, diakses tanggal 9 Juni 2021
- <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/98135> diakses tanggal 30 Juli 2021.
- http://etheses.uin-malang.ac.id/1645/6/10510008_Bab_2.pdf
- file:///C:/Users/User/Downloads/08510070_Bab_2.pdf