

# ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA)

## (Studi Kasus Pada Proyek Pekerjaan Perkuatan Tebing Sungai dan Pengendalian Banjir Kec. Bolaang Uki, Kab. Bolaang Mongondow Selatan)

<sup>1</sup> Lukas V. Rumagit, <sup>2</sup> Yessy C.S Pandeiroth, <sup>3</sup> Shirley S. Lumeno

Pendidikan Teknik Bangunan / Teknik Sipil, Universitas Negeri Manado

Email; [lukasrumagit@gmail.com](mailto:lukasrumagit@gmail.com)

### Abstrak

Kecelakaan kerja pada proyek konstruksi dipengaruhi oleh karakteristik proyek yang unik, pekerja, peralatan, material, dan metode kerja yang digunakan, serta faktor cuaca. Masalah lingkungan sekitar proyek sering mengancam keselamatan masyarakat dan dapat merusak lingkungan. Proyek perkuatan tebing sungai dianggap penting untuk mitigasi banjir dan menjaga lingkungan yang berkelanjutan, Penelitian ini bertujuan menganalisis K3 pada proyek perkuatan tebing sungai dan pengendalian banjir di Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) untuk mengidentifikasi bahaya, merencanakan tindakan pencegahan, dan meningkatkan K3. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan AS/NZS 4360:2004 tentang manajemen risiko. Analisis menunjukkan bahwa pekerjaan proyek mengandung banyak risiko keamanan sehingga diperlukan manajemen K3 yang baik untuk menghindari kecelakaan. Pekerjaan dengan risiko medium meliputi penggunaan bahan kimia, pemotongan vegetasi, pengelolaan lingkungan, dan. Risiko tinggi meliputi pemotongan dan pengeboran tebing, penggunaan alat berat, alat pemotong atau penggali, pekerjaan dalam air atau area basah, kegelinciran, induksi arus listrik, dan paparan asap atau debu. Risiko sangat tinggi disebabkan oleh kondisi cuaca ekstrem. Upaya pengendalian bahaya meliputi penggunaan alat pelindung diri, penyediaan prosedur standar, dan sertifikasi keselamatan. Aspek komunikasi dilakukan melalui *safety morning, meeting, toolbox meeting*, dan pemeliharaan alat kerja secara berkala. Edukasi intensif kepada pekerja mengenai metode pelaksanaan dan rencana K3 diperlukan untuk mengurangi kesalahan dan meningkatkan pengetahuan. Penanganan serius pada tahapan berisiko tinggi hingga rendah diperlukan. Penerapan reward dan punishment dalam pengendalian proyek K3, penyediaan sarana dan prasarana alat pelindung diri, briefing safety talk, safety induction, safety patrol, evaluasi meeting, dan penataan barang yang rapi sangat dianjurkan.

**Kata kunci:** JSA, *Job Safety Analysis*, K3, *Safety*

### Abstract

*Work accidents on construction projects are influenced by the unique characteristics of the project, workers, equipment, materials, and work methods used, as well as weather factors. Environmental issues around the project site often threaten public safety and can damage the environment. The riverbank reinforcement project is considered important for flood mitigation and maintaining a sustainable environment. This study aims to analyze Occupational Health and Safety (OHS) in the riverbank reinforcement and flood control project in Bolaang Uki District, South Bolaang Mongondow Regency, using the Job Safety Analysis (JSA) method to identify hazards, plan preventive actions, and improve OHS. This research is descriptive with an AS/NZS 4360:2004 risk management approach. The analysis indicates that project work involves numerous safety risks, necessitating good OHS management to avoid accidents. Medium-risk tasks include the use of chemicals, vegetation cutting, and environmental management. High-risk tasks involve cutting and drilling cliffs, using heavy equipment, cutting or digging tools, working in water or wet areas, slips, electric shock, and exposure to smoke or dust. Very high-risk tasks are caused by extreme weather conditions. Hazard control efforts include the use of personal protective equipment, provision of standard procedures, and safety certification. Communication aspects are carried out through safety mornings, meetings, toolbox meetings, and regular maintenance of work equipment. Intensive education for workers on implementation methods and OHS plans is necessary to reduce errors and increase knowledge. Serious handling of high to low-risk stages is required. The application of rewards and punishments in project OHS management, provision of personal protective equipment, safety talk briefings, safety inductions, safety patrols, evaluation meetings, and proper organization of tools are highly recommended.*

**Keywords:** JSA, *Job Safety Analysis*, OHS, *Safety*

## PENDAHULUAN

Kecelakaan kerja pada proyek konstruksi berhubungan dengan karakteristik proyek yang bersifat unik, pekerja, peralatan, material serta metode kerja yang digunakan disamping pengaruh cuaca, selain itu proyek dibatasi oleh waktu pelaksanaan sehingga tuntutan keahlian dan kesehatan fisik yang tinggi, agar kecelakaan kerja dapat diminimalisir. Pemahaman dan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada pelaksanaan proyek oleh semua unsur yang terlibat akan mengurangi resiko kecelakaan kerja.

permasalahan sekitarnya yang seringkali mengancam keselamatan masyarakat serta berdampak pada kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, proyek perkuatan tebing sungai ini dianggap sangat penting untuk mitigasi banjir dan menjaga lingkungan yang berkelanjutan. Namun, pelaksanaan ini harus memastikan K3 yang optimal untuk melindungi pekerja proyek dan masyarakat sekitarnya.

Keadaan ini meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan dan masalah kesehatan yang dapat membahayakan pekerja proyek dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis K3 di proyek perkuatan tebing sungai dan pengendalian banjir dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) sebagai alat utama untuk mengidentifikasi bahaya, merencanakan tindakan pencegahan, dan meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja.

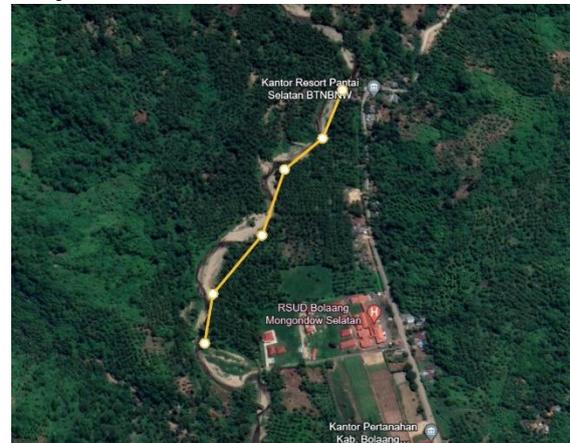
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pekerjaan perkuatan tebing sungai dan pengendalian banjir di

Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA). Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang bersifat deskriptif dengan metode pendekatan AS/NZS 4360:2004 tentang risk management.

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan yang merupakan lokasi dari proyek pekerjaan perkuatan tebing sungai dan pengendalian banjir.



Gambar 1 Denah Lokasi Penelitian  
(Sumber: Google Earth)

### 2. Analisis data

Pengolahan data analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang mengidentifikasi bahaya melalui metode JSA dengan penyebaran kuesioner sebagai berikut:

Dengan perhitungan:

a. Faktor penilaian kuesioner = 10

Jumlah penilaian kuesioner kemungkinan terjadi:

Jarang terjadi	: nilai 1
Kadang terjadi	: nilai 2
Dapat terjadi	: nilai 3
Sering terjadi	: nilai 4
Hampir pasti terjadi	: nilai 5

Jumlah penilaian kuesioner dampak resiko:

Tidak signifikan : nilai 1  
 Kecil : nilai 2  
 Sedang : nilai 3  
 Berat : nilai 4  
 Bencana : nilai 5

b. Mencari bobot sebagai berikut:

Mencari bobot penilaian kuesioner di ambil dari jumlah penilaian terbanyak.

c. Menentukan peta resiko sebagai berikut:

$$\text{Resiko} = \text{Probabilitas} \times \text{Akibat}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada analisa dan permasalahan ini akan membahas tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), karena pada dasarnya pekerjaan proyek pekerjaan perkuatan tebing dan pengendali banjir sangatlah mengandung banyak resiko keamanan bagi pekerja yang ada disekitar proyek yang sedang berlangsung, maka diperlukan manajemen dalam mewujudkan program K3 tersebut dengan baik agar tidak terjadinya korban dalam proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

### 1. Analisis Kemungkinan Resiko

#### Kecelakaan Kerja

Untuk mengetahui kemungkinan terjadinya resiko kecelakaan kerja, maka semua kegiatan proyek akan dianalisis berdasarkan potensi bahayanya. Jumlah dan presentase panilaian kategori didapatkan melalui hasil kuesioner, hasil penilaian kemungkinan terjadinya resiko kecelakaan kerja didapatkan dari presentase tertinggi, rekap yang didapatkan dari hasil kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1** Penilaian Kemungkinan Kecelakaan Kerja

No	Potensi Bahaya	JT		KT		DT		ST		HPT		Presentase Tertinggi
		Jml	%									
1	Pekerjaan Pemotongan dan pengeboran tebing	1	5	6	30	9	45	3	15	1	5	DT (3)
2	Penggunaan alat berat seperti ekskavator, bulldoser, atau truk	1	5	2	10	11	55	4	20	2	10	DT (3)
3	Penggunaan alat pemotong atau penggali seperti gergaji rantai, mesin potong batu, atau alat penggali	1	5	4	20	13	65	1	5	1	5	DT (3)
4	Pekerjaan dalam air atau area basah	2	10	2	10	10	50	3	15	3	15	DT (3)
5	Penggunaan bahan kimia	6	30	10	50	3	15	1	5	0	0	KT (2)
6	Kegelisiran dan kecelakaan di tebing	1	5	5	25	9	45	5	25	0	0	DT (3)
7	Pemotongan vegetasi dan pengelolaan lingkungan	2	10	2	10	9	45	5	25	2	10	DT (3)
8	Kondisi cuaca ekstrem	0	0	2	10	3	15	12	60	3	15	ST (4)
9	Induksi arus Listrik	0	0	5	25	12	60	2	10	1	5	DT (3)
10	Paparan asap dan debu	0	0	0	0	3	15	3	15	14	70	HPT (5)
11	Pemotongan kepala tiang pancang	0	0	4	20	12	60	4	20	0	0	DT (3)

a. Penilaian kemungkinan kecelakaan menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan penggunaan bahan kimia, dengan jumlah penilaian sebanyak 6 atau 30% dari jumlah responden.

b. Penilaian kemungkinan kecelakaan kerja dengan kategori (KT) menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan penggunaan bahan kimia, dengan jumlah penilaian sebanyak 10 atau 50% dari jumlah responden.

c. Penilaian kemungkinan kecelakaan menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan **penggunaan alat pemotong atau penggali seperti gergaji rantai, mesin potong batu, atau alat penggali.**

d. Penilaian kemungkinan kecelakaan kerja dengan kategori (ST) menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan **kondisi cuaca ekstrim**, dengan jumlah penilaian sebanyak 12 atau 60% dari jumlah responden

e. Penilaian kemungkinan kecelakaan kerja dengan kategori (HPT) menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan paparan asap atau debu, dengan jumlah penilaian sebanyak 14 atau 70% dari jumlah responden.

## 2. Analisis Dampak Resiko Kecelakaan Kerja

Untuk mengetahui dampak resiko kecelakaan kerja, maka semua kegiatan proyek akan dianalisis berdasarkan potensi bahayanya. Jumlah dan presentase penilaian kategori dampak resiko kecelakaan kerja didapatkan melalui hasil kuesioner, hasil penilaian dampak resiko kecelakaan kerja didapatkan dari presentase tertinggi, rekap yang didapat dari hasil kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2** Penilaian Dampak Resiko Kecelakaan Kerja

No	Potensi Bahaya	TS		K		S		BR		BN		Presentase Tertinggi
		Jml	%									
1	Pekerjaan Pemotongan dan pengeboran tebing	0	0	1	5	4	20	7	35	8	40	BN (5)
2	Penggunaan alat berat seperti ekskavator, bulldoser, atau truk	1	5	1	5	5	25	10	50	3	15	BR (4)
3	Penggunaan alat pemotong atau penggali seperti gergaji rantai, mesin potong batu, atau alat penggali	1	5	1	5	7	35	8	40	3	15	BR (4)
4	Pekerjaan dalam air atau area basah	0	0	2	10	5	25	6	30	7	35	BN (5)
5	Penggunaan bahan kimia	3	15	4	20	8	40	4	20	1	5	S (3)
6	Kegelisiran dan kecelakaan di tebing	0	0	1	5	5	25	9	45	5	25	BR (4)
7	Pemotongan vegetasi dan pengelolaan lingkungan	2	10	5	25	7	35	4	20	2	10	S (3)
8	Kondisi cuaca ekstrem	0	0	1	5	4	20	6	30	9	45	BN (5)
9	Indikasi arus Listrik	1	5	1	5	5	25	8	40	5	25	BR (4)
10	Paparan asap dan debu	2	10	3	15	9	45	4	20	2	10	S (3)
11	Pemotongan kepala tiang pancang	2	10	4	20	6	30	5	25	3	15	S (3)

a. Penilaian dampak resiko kecelakaan kerja dengan kategori (TS) menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan penggunaan bahan kimia, dengan jumlah penilaian sebanyak 3 atau 15% dari jumlah responden.

b. Penilaian dampak resiko kecelakaan kerja dengan kategori (K) menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan pemotongan vegetasi dan pengelolaan

lingkungan, dengan jumlah penilaian sebanyak 5 atau 25% dari jumlah responden.

c. Penilaian dampak resiko kecelakaan kerja dengan kategori (S) menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan paparan asap dan debu, dengan jumlah penilaian sebanyak 9 atau 45% dari jumlah responden.

d. Penilaian dampak resiko kecelakaan kerja dengan kategori (BR) \ menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan penggunaan alat berat seperti ekskavator, bulldoser, atau truk, dengan jumlah penilaian sebanyak 10 atau 50% dari jumlah responden.

e. Penilaian dampak resiko kecelakaan kerja dengan kategori (BN) menunjukkan penilaian tertinggi ada pada pekerjaan kondisi cuaca ekstrim, dengan jumlah penilaian sebanyak 9 atau 45% dari jumlah responden.

## 3. Pemetaan Kategori Status Risiko

Status resiko akan diperoleh apabila kemungkinan risiko dan dampak risiko dalam suatu pekerjaan sudah diketahui, seberapa bahayakah suatu pekerjaan tersebut. Status risiko dan peta risiko akan diolah berdasarkan matriks analisa risiko sebagai berikut:

**Tabel 3** Matriks Analisis Resiko

Likelihood (Probabilitas)	Severity (Akibat/Dampak)				
	Negligible (1)	Minor (2)	Moderate (3)	Major (4)	Extreme (5)
Rare (1)	Low (1x1)	Low (1x2)	Low (1x3)	Low (1x4)	Medium (1x5)
Unlikely (2)	Low (2x1)	Low (2x2)	Medium (2x3)	Medium (2x4)	High (2x5)
Possible (3)	Low (3x1)	Medium (3x2)	Medium (3x3)	High (3x4)	High (3x5)
Likely (4)	Low (4x1)	Medium (4x2)	High (4x3)	High (4x4)	Very High (4x5)
Almost Certain (5)	Medium (5x1)	High (5x2)	High (5x3)	Very High (5x4)	Very High (5x5)

(Sumber: AS/NZS 4360:2004 Risk Management Guidelines)

■ : Low                      ■ : High  
■ : Medium                ■ : Very High

Keterangan:

Low : Risiko rendah, diatasi dengan prosedur rutin

Medium : Risiko sedang, diatasi dengan pengawasan khusus oleh pihak manajemen

High : Berisiko besar, dibutuhkan perhatian dari manajemen puncak

Very High :Sangat berisiko, dibutuhkan tindakan secepatnya dari manajemen puncak

#### 4. Peran *Job Safety Analysis* dalam Meminimalisir Kecelakaan

Metode *Job Safety Analysis* (JSA) yang diterapkan diharapkan dapat meminimalisir angka kecelakaan kerja di proyek. Berikut adalah usaha yang dilakukan sehingga *Job Safety Analysis* (JSA) dapat terealisasi dengan baik.

##### a. Alat Pelindung Diri (APD)

Para pekerja wajib untuk menggunakan APD yang dibutuhkan dalam bekerjasebelum masuk ke lingkungan proyek. Untuk pekerja yang tidak lengkap dalam penggunaan APD-nya dilarang untuk masuk ke dalam proyek. Pengecekan APD dilakukan oleh Safety officer yang dibantu oleh pelaksana pada saat Safety morning.

##### b. *Safety Morning*

Pelaksanaan *Safety morning* telah dilakukan sebelum diterapkannya metode *Job Safety Analysis*. Pelaksanaan Safety morning wajib dipublikasikan secara langsung setiap harinya digroup aplikasi messenger. *Safety morning* penting untuk dilakukan sebelum bekerja untuk terus mengingatkan kepada para pekerja cara bekerja yang benar untuk menghindarkan mereka dari kecelakaan berdasarkan JSA.

##### c. *Accident Fatality Harm*

*Accident fatality* harm dapat dikatakan sebagai surat tilang di lapangan.

*Accident fatality* harm diberikan kepada pekerja yang melakukan ketidaksesuaian di lapangan. Yang dimaksud ketidaksesuaian adalah pelanggaran K3, proses pelaksanaan yang tidak mengikuti prosedur dan membahayakan.

##### d. *Work Permit / Ijin Kerja*

Dokumen izin kerja yang mengacu pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan aman dan efisien. Work permit juga bisa dipakai sebagai alat untuk mengidentifikasi sebuah pekerjaan yang akan dikerjakan, potensi-potensi yang dapat membahayakan pekerjaan dan juga sebagai tindakan pencegahan maupun pengendalian potensi bahaya tersebut. Dapat disimpulkan bahwa work permit berfungsi untuk menyatakan tempat atau area kerja yang akan dilakukan sudah aman dan diketahui identifikasi bahaya tahap awal serta tindakan-tindakan pencegahan yang dilakukan oleh pekerja serta peralatan yang digunakan. Biasanya work permit juga ditambahkan dengan beberapa dokumen pendukung, misalnya *Job Safety Analysis* (JSA) dan Tool Box Checklist.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pemetaan kategori risiko potensi bahaya dari setiap pekerjaan, pada Proyek Pekerjaan Perkuatan Tebing Sungai dan Pengendalian Banjir Kec. Bolaang Uki, Kab. Bolaang Mongondow Selatan dengan metode *Job Safety Analysis* (JSA), maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat 11 tahapan pekerjaan pada Proyek Pekerjaan Perkuatan Tebing Sungai dan Pengendalian Banjir Kec. Bolaang Uki, Kab. Bolaang Mongondow Selatan yang dilakukan pemetaan level risiko didapatkan kategori level risiko medium

sampai very high sebagai berikut: Pekerjaan dengan kategori level risiko medium ada 3 yaitu penggunaan bahan kimia, pemotongan vegetasi dan pengelolaan lingkungan, dan pemotongan kepala tiang pancang. Pekerjaan dengan kategori level risiko high ada 7 yaitu pekerjaan pemotongan dan pengeboran tebing, penggunaan alat berat seperti ekskavator, bulldoser, atau truk, penggunaan alat pemotong atau penggali seperti gergaji rantai, mesin pemotong batu, atau alat penggali, pekerjaan dalam air atau area basah, kegelinciran dan kecelakaan di tebing, induksi arus listrik, dan paparan asap atau debu. Pekerjaan dengan kategori level risiko very high ada 1 yaitu kondisi cuaca ekstrem. Upaya dalam aspek pengendalian potensi bahaya terdapat pekerjaan konstruksi yakni memakai alat pelindung diri yakni (Helm, rompi, sarung tangan, kacamata dan sepatu safety), penyediaan standar prosedur pelaksanaan pekerjaan, dan sertifikasi keselamatan berupa ahli personel dan kelayakan fungsi alat kerja. Untuk aspek komunikasi diadakan safety morning, evaluasi meeting, toolbox meeting, dan alokasi maintenance pemakaian alat kerja, uji kelayakan alat kerja berkala, penyediaan panel *box eectricity*. Diperlukan edukasi kepada pekerja lebih intensif mengenai dokumentasi metode pelaksanaan dan rencana K3, untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan dan menunjang pengetahuan seluruh pihak yang terlibat di proyek mengenai keselamatan kerja. Dilakukan penanganan dan pengawasan yang lebih serius mengenai tahapan yang memiliki level risiko dari yang paling tinggi hingga yang rendah. Peran K3 dalam pengendalian proyek harus diberlakukan reward dan punishment.

Diperlukan sarana dan prasarana lebih lengkap mengenai alat pelindung diri. Lebih sering diadakan briefing Safety talk, Safety induction, Safety patrol, evaluasi meeting, toolbox meeting, dan rapi dalam menaruh barang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Yoga Tjandra. (2006). Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Universitas Indonesia press.
- Adzim, Hebbie Ilma. 2013. Pengertian dan Elemen Sistem Manajemen K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja). Ahli K3 Umum
- AS/NZS. (4801:2001). Australian/New Zealand Standard Occupational Health and Safety Management System Scope Only.
- Bird and Germain, F.J. 1990. Practical Loss Control Leadership. USA: Institute Publishing.
- Depnaker No. 1. (1970). UU No.1/1970. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja, Hygiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja.
- KEPRES-RI-No.22-tahun-1993. Keputusan Presiden No 23 Tentang :Penyakit yang Timbul Karena Hubungan Kerja.1993. Available from:33.. [http://bppi.kemenperin.go.id/extension/panduan\\_iso/doc/uu/F00-1993-00022.pdf](http://bppi.kemenperin.go.id/extension/panduan_iso/doc/uu/F00-1993-00022.pdf)
- OHSAS. (18001:2007). Occupational Health and Safety Management System- Requirements.
- Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 – Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No : PER.03/MEN/1998

- tentang Tata Cara Pelaporan dan  
Pemeriksaan Kecelakaan  
Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan  
Transmigrasi Republik Indonesia  
Nomor PER.08/MEN/VII/2010  
tentang Alat Pelindung Diri
- Ramli Soehatman. 2010. Sistem  
Manajemen Keselamatan dan  
Kesehatan Kerja OHSAS 18001.  
Jakarta : Dian Rakyat
- Ridley, John. 2008. Ikhtisar Kesehatan &  
Keselamatan Kerja Edisi Ketiga.  
Jakarta: Erlangga.
- Sedarmayanti. 2011. Tata Kerja dan  
Produktivitas Kerja. Bandung:  
Mandar Maju.
- Suma'mur, PK, Dr, M. Sc. 1981.  
Keselamatan Kerja dan Pencegahan  
Kecelakaan. Jakarta.
- Suma'mur. 2009. Higiene Perusahaan dan  
Keselamatan Kerja. Jakarta : CV  
Sagung Seto.
- Undang-Undang Nomor 23 tahun 1992,  
Tentang Kesehatan, Penerbit  
AriLoka, Surabaya : 2000
- Widodo, SE. (2015). Manajemen  
Pengembangan Sumber Daya  
Manusia. Yogyakarta: Pustaka  
Pelajar