

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yang dapat dijadikan literatur untuk penyusunan penelitian ini adalah:

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
1.	Nining Wahyuni, Bambang Suyadi, Wiwin Hartanto (2018)	Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt. Kutai Timber Indonesia	Analisis regresi linier sederhana, analisis varian garis regresi, uji F, analisis koefisien determinasi dan standart error of estimate. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa “keselamatan dan kesehatan kerja (K3) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Kutai Timber Indonesia”. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai R-Square sebesar 67,9%. Perbedaan dari rancangan penelitian ini, peneliti Nining menggunakan metode regresi sederhana dan tidak menggunakan metode JSA dengan hasil adanya pengaruh peningkatan produktivitas terhadap pemahaman k3
2.	Effendi Sinuhaji (2019)	Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan	metode Walk through survey penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan. Penelitian ini dilakukan pada 50 orang karyawan bagian produksi pada PT. X di Batam. Variabel yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari keselamatan dan kesehatan kerja dengan indikator keadaan tempat lingkungan kerja, pemakaian peralatan kerja, lingkungan kerja secara medis, pemeliharaan kesehatan tenaga kerja. Sedangkan untuk variabel produktivitas kerja indikatornya terdiri dari dimensi sikap kerja, dimensi tingkat ketrampilan, dimensi hubungan antara lingkungan kerja, dimensi manajemen produktivitas. Data dikumpulkan dengan penyebaran kuisisioner dan studi pustaka, kuisisioner dikembangkan dari indikator-indikator

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
			masingmasing variabel yang menjadi pengamatan. Uji data dilakukan dengan validitas dan reliabilitas, sedangkan analisis data menggunakan regresi linier sederhana, dengan uji hipotesis menggunakan koefisien determinasi dan uji parsial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Perbedaan dari rancangan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Efendy hanya melakukan analisa sederhana dengan regresi tanpa menggunakan metode JSA
3.	Azham Umar Abidin, Iqbal Ramadhan (2019)	Penerapan <i>Job Safety Analysis</i> , Pengetahuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja Di Laboratorium Perguruan Tinggi	Hasil uji statistik antara penerapan JSA dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh p-value 0,063. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara penerapan JSA dengan kejadian kecelakaan kerja. Begitu pula dengan pengetahuan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh p-value 0,266. tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja. Meskipun secara statistik kedua varibel tersebut tidak ada hubungan yang signifikan, akan tetapi penerapan JSA merupakan upaya untuk mencegah dan meminimalisir kejadian kecelakaan kerja bagi praktikan dan pengetahuan K3 sebagai dasar pemahaman dan praktik penerapan bekerja di laboratorium. Perbedaan dengan rancangan penelitian ini, penelitian Azham hanya menganalisa tingkat pengetahuan dan pemahaman tanpa melihat efek dari produktivitas pekerjaannya.

Berdasarkan uraian dari berbagai penelitian terdahulu dengan analisa yang diambil dari beberapa arah dari hasil pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam perusahaan yang dilakukan analisa produktivitas dipengaruhi oleh berbagai faktor khususnya internal perusahaan. Penelitian terdahulu belum menganalisa pemahaman K3 untuk mempengaruhi produktivitas pekerjaan dengan metode JSA. Pengumpulan

data peneliti dengan akan melakukan pembagian kuesioner sama seperti penelitian sebelumnya

B. Landasan Teori

1. Keselamatan Kerja

a. Definisi keselamatan kerja

Keselamatan kerja menunjukkan pada kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja (Diah & Feri, 2021). Keselamatan kerja adalah keselamatan yang erat hubungannya dengan aktivitas kerja baik pada industri, manufaktur dan konstruksi, yang melibatkan mesin, peralatan, penanganan material, alat kerja, bahan baku dan proses pengolahannya, tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan, maupun industri jasa yang melibatkan peralatan pembersih gedung, sarana transportasi, dan lain-lain

Keselamatan kerja merupakan suatu tindakan untuk menghindarkan pekerja dari beberapa risiko terluka akibat kerja. Risiko pekerjaan tersebut dapat dipengaruhi oleh lingkungan tempat bekerja, beberapa risiko tersebut diantaranya kebakaran, terjatuh, patah tulang, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, hingga risiko terburuk adalah hilangnya nyawa seseorang (Ilmansyah, et al, 2020).

b. Aspek – aspek Keselamatan Kerja

Terdapat beberapa aspek keselamatan Kerja yang disebutkan oleh Marfiana (2019), antara lain :

1) Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja adalah tempat melakukan sebuah pekerjaan oleh pekerja. Beberapa aspek yang termasuk dalam lingkungan kerja diantaranya adalah kondisi kerja, seperti ventilasi, suhu, penerangan dan situasi lainnya.

2) Alat kerja dan Bahan

Alat kerja dan bahan merupakan suatu hal utama yang harus dipenuhi oleh perusahaan guna melakukan produksi suatu barang. Dalam memproduksi barang, alat kerja sangatlah vital dalam melakukan kegiatan proses produksi dan disamping itu terdapat bahan utama yang akan dijadikan barang

c. Syarat – syarat Keselamatan kerja

Menurut Undang – undang No. 1 Tahun 1970 terdapat beberapa penjelasan mengenai syarat – syarat yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan Keselamatan Kerja, antara lain :

- 1) Mencegah dan mengurangi kecelakaan
- 2) Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran
- 3) Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan
- 4) Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian – kejadian lain yang berbahaya
- 5) Memberi pertolongan pada kecelakaan
- 6) Memberi alat – alat perlindungan diri bagi para pekerja
- 7) Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran.
- 8) Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikis, peracunan, infeksi dan penularan
- 9) Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai
- 10) Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup
- 11) Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban
- 12) Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya
- 13) Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang tanaman atau barang
- 14) Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan
- 15) Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya

16) Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi

d. Kriteria keselamatan kerja

Tabel 2.2 Kriteria Keselamatan Kerja

No.	Penilaian	Persentase
1	sangat baik	90% - 100%
2	baik	80% - 89%
3	cukup baik	70% - 79%
4	buruk	55% - 69%
5	sangat buruk	1% - 54%

Sumber: (Sugiyono, 2019)

2. Kesehatan Kerja

a. Definisi Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja merupakan salah satu hal yang penting dan perlu diperhatikan dalam proyek konstruksi. Menurut Marfuah (2020) Kesehatan kerja adalah suatu keadaan dimana para pekerja mendapatkan aspek keamanan dan bebas dari penderitaan serta kerusakan di tempat kerja, baik pada saat menggunakan alat, bahan, atau mesin dalam proses pengolahan, pengepakan, penyimpanan, ataupun menjaga dan mengamankan lingkungan kerja.

Kesehatan kerja adalah suatu kondisi kesehatan yang bertujuan supaya tingkat kesehatan yang tinggi, baik jasmani, rohani, maupun sosial dapat diperoleh oleh para pekerja, hal ini merupakan salah satu upaya pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh pekerja dan lingkungan kerja maupun penyakit umum.

b. Aspek – Aspek Kesehatan Kerja

Sebagai upaya untuk memenuhi aspek – aspek dalam kesehatan kerja, terdapat beberapa kriteria ataupun syarat – syarat yang harus dipenuhi perusahaan. Sebagai salah satu contohnya, Afifudin &

Mahbubah, (2023) menyebutkan bahwa aspek kesehatan kerja dibagi menjadi dua, yaitu :

1) *Physical Health* (Kesehatan Fisik)

- a) *Preplacement physical examinations* (pemeriksaan jasmani pra-penempatan)
- b) *Periodic physical examinations for all key personel* (pemeriksaan jasmani secara berkala untuk personal)
- c) *Voluntary periodic physical examinations for all key personel* (pemeriksaan jasmani secara berkala secara sukarela untuk seluruh personil)
- d) *A well-equipped and staffed medical dispensary* (klinik medis yang mempunyai staf dan perlengkapan yang baik)
- e) *Availability of trained industrial hygienist and medical personel* (tersedianya personil medis dan ahli hygiene industry yang terlatih)
- f) *Systematic and preventive attention devoted to industrial stresses and strains* (perhatian yang sistematis dan preventif yang dicurahkan pada tekanan dan ketegangan industrial)
- g) *Periodic and systematic inspections of provisions for proper sanitation* (pemeriksaan-pemeriksaan berkala dan sistematis atas ketentuan untuk sanitasi yang tepat).

2) *Mental Health* (Kesehatan Mental)

- a) *Available of psychiatric specialist and instruction* (tersedianya penyuluhan kejiwaan dan psikiater)
- b) *Corporation with outside psychiatric specialist and instruction* (kerja sama dengan spesialis dan lembaga – Lembaga psikiater dari luar organisasi)
- c) *Education of company personnel concerning the nature and importance of the mental health problem* (Pendidikan personalia perusahaan sehubungan dengan hakikat dan pentingnya masalah kesehatan mental)

d) *Development and maintenance of aproper human relations program* (pengembangan dan pemeliharaan program hubungan kemanusiaan yang tepat)

c. Kriteria penilaian kesehatan kerja

Tabel 2.3 Kriteria Kesehatan Kerja

No.	Penilaian	persentase
1	sangat baik	90% - 100%
2	baik	80% - 89%
3	cukup baik	70% - 79%
4	buruk	55% - 69%
5	sangat buruk	1% - 54%

Sumber: (Sugiyono, 2019)

3. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mirwan (2018) Model K3 yang harus dilaksanakan perusahaan yang merupakan bagian terintegral dari manajemen perusahaan meliputi :

a. Kebijakan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

Ada beberapa aktivitas awal yang dilakukan perusahaan dalam menyusun kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebagai berikut :

1) Melakukan tinjauan awal kondisi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang meliputi :

- a) Mengidentifikasi potensi bahaya yang mungkin terjadi, penilaian dan pengendalian resiko.
- b) Melakukan benchmarking penerapan K3 dengan perusahaan dan sektor industry lain yang lebih baik.
- c) Menganalisis sebab dan akibat kejadian yang membahayakan.
- d) Kompensasi dan gangguan serta hasil penilaian sebelumnya yang berkaitan dengan keselamatan.
- e) Penilaian efisiensi dan efektifitas sumber daya yang disediakan.

2) Memerhatikan peningkatan kinerja manajemen K3 secara terusmenerus.

b. Pelaksanaan K3

Pelaksanaan rencana K3 dilakukan oleh pengusaha berdasarkan rencana K3. Dalam melaksanakan rencana K3 didukung oleh sumber daya manusia dibidang K3, prasarana, dan sarana. Sumber daya manusia yang diperlukan harus memiliki

c. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Pengusaha wajib melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3. Peninjauan dilakukan terhadap kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Hasil peninjauan dilakukan untuk perbaikan dan peningkatan kinerja

d. Penilaian K3

Penilaian penerapan K3 dilakukan oleh lembaga audit independen yang ditunjuk oleh Kementerian Tenaga Kerja atas permohonan perusahaan. Penilaian tersebut dilakukan melalui audit K3 meliputi:

- 1) Pembangunan dan terjaminnya pelaksanaan komitmen.
- 2) Pembuatan dan pendokumentasian rencana Keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
- 3) Pengendalian perancangan dan peninjauan kontrak.
- 4) Pengendalian dokumen.
- 5) Pembelian dan pengendalian produk

e. Pengawasan K3

Pengawasan dilakukan oleh pengawas ketenagakerjaan yang berada di tingkat pusat, tingkat provinsi dan/ atau kabupaten kota sesuai dengan kewenangannya. Pengawasan tersebut meliputi :

- 1) Pembangunan dan terjaminnya pelaksanaan komitmen
- 2) Organisasi.
- 3) Sumber daya manusia.

- 4) Pelaksanaan peraturan perundang-undangan dibidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

f. Syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970 mengenai keselamatan kerja alinea ke III syarat-syarat kesehatan dan keselamatan kerja sebagai berikut:

- 1) Mencegah dan mengurangi kecelakaan.
- 2) Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.
- 3) Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan.
- 4) Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya.
- 5) Memberi pertolongan pada kecelakaan

g. Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja

Menurut Mangkunegara (2018) tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah sebagai berikut :

- 1) Agar setiap pegawai mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja baik secara fisik, social, dan psikologis.
- 2) Agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya selektif mungkin
- 3) Agar semua hasil produksi dipelihara keamanannya.
- 4) Agar adanya jaminan atas pemeliharaan dan peningkatan kesehatan gizi pegawai.
- 5) Agar meningkatnya kegairahan, keserasian kerja, dan partisipasi kerja.

h. Indikator Keselamatan Kerja

Menurut Mangkunegara (2018) bahwa indikator keselamatan kerja adalah:

- 1) Pemakaian peralatan kerja / Alat pelindung diri
- 2) Beban Kerja
- 3) Peraturan Keselamatan kerja
- 4) Komunikasi dan dukungan

5) Pelatihan dan keselamatan kerja.

i. Indikator Kesehatan Kerja

Menurut Mangkunegara (2018) pengukuran kesehatan kerja dapat dilakukan dengan:

- 1) Lingkungan kerja fisik.
- 2) Sarana dan pelayanan kesehatan.
- 3) Sarana rekreasi dan.
- 4) Peraturan kesehatan kerja.

4. Job Safety Analysis (JSA)

a. Definisi

JSA (*Job Safety Analysis*) merupakan suatu prosedur yang digunakan mengkaji ulang metode dan mengidentifikasi pekerjaan yang tidak selamat, dan dilakukan koreksi sebelum terjadinya kecelakaan (Rakhman & Waiusr, 2022). Merupakan langkah awal dalam Analisa bahaya dan kecelakaan dalam usaha menciptakan keselamatan kerja. JSA atau sering disebut Analisa Keselamatan Pekerjaan merupakan salah satu sistem penilaian resiko dan identifikasi bahaya yang dalam pelaksanaan ditekankan pada identifikasi bahaya yang muncul pada tiap – tiap tahapan pekerjaan/tugas yang dilakukan tenaga kerja atau Analisa keselamatan pekerjaan merupakan suatu cara/metode yang digunakan untuk memeriksa dan menemukan bahaya – bahaya sebelumnya diabaikan dalam merancang tempat kerja, fasilitas/alat kerja, mesin yang digunakan dan proses kerja (Evi, 2020).

JSA merupakan salah satu usaha dalam menganalisa tugas dan prosedur yang ada di suatu industri. JSA didefinisikan sebagai metode mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan setiap langkah, mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya serta *incident*. Bila bahaya telah dikenali maka dapat dilakukan tindakan pengendalian yang berupa perubahan fisik atau perbaikan prosedur kerja yang dapat mereduksi bahaya kerja (Ikhsan, 2022).

Analisa keselamatan kerja memerlukan latihan, pengawasan dan penulisan uraian kerja yang dikenal sebagai JSA untuk mempermudah pengertian prosedur kerja pada karyawan. Hal – hal positif yang dapat diperoleh dari pelaksanaan JSA, adalah :

- 1) Sebagai upaya pencegahan kecelakaan
- 2) Sebagai alat kontak *safety (safety training)* terhadap tenaga kerja baru
- 3) Melakukan review pada *job procedure* setelah terjadi kecelakaan
- 4) Memberikan *pre job instruction* pada pekerjaan yang baru
- 5) Memberikan pelatihan secara pribadi kepada karyawan
- 6) Dapat meninjau ulang SOP.

Dalam pembuatan JSA, terdapat Teknik yang dapat memudahkan pengerjaannya, yaitu :

- 1) Memilih orang yang tepat untuk melakukan pengamatan, misalnya orang yang berpengalaman dalam pengerjaan, mampu dan mau bekerja sama dan saling tukar pikiran dan gagasan.
- 2) Apabila orang tersebut tidak paham akan perannya dalam pembuatan JSA, maka dapat diberi pengarahan dahulu tentang maksud dan tujuan pembuatan JSA
- 3) Bersama orang tersebut melakukan pengamatan/pengawasan terhadap pekerjaan dan mencoba untuk membagi atau memecahkan pekerjaan tersebut menjadi beberapa langkah dasar.
- 4) Mencatat pekerjaan tersebut setelah membagi pekerjaan tersebut
- 5) Memeriksa dengan seksama dan mendiskusikan hasil tersebut ke bagian section head yang diamati

b. Tujuan pembuatan JSA

Tujuan pelaksanaan JSA secara umum bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya di setiap aktivitas pekerjaan sehingga tenaga kerja diharapkan mampu mengenali bahaya tersebut sebelum terjadi kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Tujuan jangka panjang dari program JSA ini diharapkan tenaga kerja dapat ikut berperan aktif

dalam pelaksanaan JSA, sehingga dapat menanamkan kepedulian tenaga kerja terhadap kondisi lingkungan kerjanya guna menciptakan kondisi lingkungan kerja yang aman dan meminimalisir kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan perilaku tidak aman (*unsafe action*).

c. Manfaat pembuatan JSA

Pelaksanaan JSA mempunyai manfaat dan keuntungan sebagai berikut :

- 1) Memberikan pengertian yang sama terhadap setiap orang tentang apa yang dilakukan untuk mengerjakan pekerjaan dengan selamat
- 2) Suatu alat pelatihan yang efektif untuk para pegawai baru
- 3) Elemen yang utama dapat dimasukkan dalam daftar keselamatan, pengarahan sebelum memulai pekerjaan, observasi keselamatan, dan sebagai topik pada rapat keselamatan
- 4) Membantu dalam penulisan prosedur keselamatan untuk jenis pekerjaan yang baru maupun yang dimodifikasi
- 5) Suatu alat yang efektif untuk mengendalikan kecelakaan pada pekerjaan yang dilakukan tidak rutin

d. Tahapan pembuatan JSA

Analisa keselamatan pekerjaan terdiri dari lima fase antara lain :

1) Memilih jenis pekerjaan

Ketika membuat suatu Analisa keselamatan pekerjaan, suatu pekerjaan adalah urutan Langkah – Langkah atau aktifitas untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Pekerjaan yang dianalisa biasanya dipilih berdasarkan prioritas. Pekerjaan dengan pengalaman kecelakaan terburuk atau potensi bahaya yang tertinggi harus lebih dahulu dianalisa.

Ketika memilih pekerjaan, pertimbangan faktor – faktor berikut :

- a) Frekuensi dari kecelakaan atau yang berpotensi celaka
- b) Potensi keparahan dalam beberapa situasi harus ditinjau Kembali dan diberikan prioritas tertinggi jika terdapat potensi untuk terjadinya luka-luka yang lebih parah. Hal ini termasuk :

- (1) Pekerjaan yang tidak biasa, tidak rutin
 - (2) Sumber – sumber energi yang tinggi (listrik dan tekanan)
 - (3) Beberapa situasi konstruksi (tempat kerja tinggi, alat berat yang bergerak, tingkat aktivitas yang tinggi dalam daerah yang sempit/kecil)
- c) Jenis pekerjaan yang berulang – ulang karena pegawai sering dihadapkan kepada bahaya apa saja
 - d) Hasil dari masukan – masukan pegawai dimana pekerjaan yang menurut mereka mempunyai potensi bahaya
 - e) Pekerjaan yang baru atau pekerjaan yang tidak rutin dilakukan. Proses Analisa keselamatan pekerjaan harus termasuk suatu cara untuk mengevaluasi pekerjaan yang baru dan pekerjaan yang tidak sering dilakukan (missal : mematikan unit)

2) Membentuk Tim Analisa Keselamatan Pekerjaan

Pekerjaan yang membuat JSA harus berpengalaman dan berpengetahuan tentang pekerjaan, mempunyai kredibilitas dalam group pekerjaan dan mengerti proses Analisa keselamatan pekerjaan. Syarat penting lainnya adalah supportif, tidak menghakimi, dan mau mendengarkan ide – ide, dan akan menemukan jawaban untuk membuat suatu tempat kerja yang selamat. Tim yang dibentuk tergantung dari organisasi dan ukuran dari group pekerja. Sebagai tambahan terhadap orang yang mengerjakan pekerjaan tersebut, anggota tim harus dipilih dari pekerjaan lainnya, supervisor, dan spesialis keselamatan.

3) Menguraikan Suatu Pekerjaan

Pencarian bahaya yang potensial, pekerjaan harus dijabarkan dalam urutan langkah-langkah, yang setiap langkah tersebut menerangkan apa yang sedang terjadi. Ada suatu keseimbangan antara terlalu terperinci, akan berakibat terlalu banyak langkah dan penjabaran yang terlalu umum akan mengakibatkan langkah-langkah utama tidak tertulis/tertuang.

4) Mengidentifikasi Bahaya yang Berpotensi

Pembuatan tahapan pekerjaan, secara tidak langsung akan dapat menganalisa / mengidentifikasi dampak / bahaya apa saja yang disebabkan atau ada dari setiap langkah kerja tersebut. Dari proses yang diharapkan kondisi resiko bagaimanapun diharapkan dapat dihilangkan atau minimalkan sampai batas yang dapat diterima dan ditoleransikan baik dari kaidah keilmuan maupun tuntutan standar/hukum.

Identifikasi potensi bahaya merupakan alat management untuk mengendalikan kerugian dan bersifat proaktif dalam upaya pengendalian bahaya di lapangan atau tempat kerja. Dalam hal ini tidak ada seorang pun yang dapat meramalkan seberapa parah atau seberapa besar akibat/kerugian yang akan terjadi jika suatu *incident* atau *accident* terjadi, namun identifikasi bahaya ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya *incident/accident* dengan melakukan upaya-upaya tertentu.

e. Formulir JSA

Hasil analisa dilaporkan menggunakan lembar kerja yang terdiri dari 3 kolom yaitu langkah – langkah pekerjaan, keberadaan hazard dan tindakan preventif seperti tabel 2.1

Tabel 2.4. Format JSA *Worksheet* PT.Wijaya Karya PBB Subang

JSA <i>Worksheet</i> PT. Wijaya Karya Beton				Risk Score		
No	Jenis Pekerjaan	Pengendalian Yang Dilakukan	Rekomendasi Pengendalian	C	L	RS
1						
2						
3						
4						

Sumber: PT. Wijaya Karya Beton

Mengukur tingkat Risiko dengan pemberian nilai pada konsekuensi (dampak) dan peringkat kemungkinan terjadi pada bahaya yang sudah teridentifikasi menggunakan JSA.

Dengan menentukan *risk score* dengan menggunakan persamaan di bawah ini:

Risk score dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

C : *Consequence*

L : *Likelihood*.

LH : *Likelihood* (kemungkinan merupakan nilai yang menggambarkan suatu kecenderungan terjadinya konsekuensi dari sumber risiko pada setiap pekerjaan)

Tabel 2.5 Skala Ukur *Likelihood*

Nilai	Tingkat Likelihood	Keterangan
5	Almost	Kecelakaan terjadi sebulan sekali
4	Likely	Kecelakaan terjadi 2-10 bulan sekali
3	Possible	Kecelakaan dengan rentan 1-2 tahun sekali
2	Unlikely	Kecelakaan terjadi dengan rentang waktu 2-5 tahun sekali
1	Rare certain	Kecelakaan terjadi dalam 5 tahun sekali

Sumber: Risk Management AS/NZS 4360:2004

CQ : *Consequence* (nilai yang menggambarkan suatu keparahan dari efek yang ditimbulkan oleh sumber Risiko pada tahapan suatu pekerjaan)

Tabel 2.6 Skala Ukur *Consequence*

Nilai	Tingkat Likelihood	Keterangan
1	<i>Insignificant/Negligible</i>	Jika tidak ada dampak yang diakibatkan sangat kecil bagi manusia, proses produksi, property atau menyebabkan perawatan fisik setidaknya dalam 15 menit. <i>Insignificant/Negligible</i>
2	Minor	Jika terjadi luka kecil tetapi cukup hanya dirawat oleh tim P3K dan / menyebabkan satu hari kerja hilang atau kurang.

Lanjutan Tabel 2.6 Skala Ukur *Consequence*

Nilai	Tingkat Likelihood	Keterangan
3	Moderate	Jika terjadi cedera sedang, perempenanganan medis, menyebabkan sedikitnya dua hari kerja hilang atau kurang,
4	Major	Jika terjadi luka berat dan membutuhkan perawatan dirumah sakit dan atau menyebabkan hari kerja hilang lebih dari dua hari.
5	Catastroph	Jika dampak yang terjadi mengakibatkan kecacatan permanen atau parsial atau bahkan kematian,

Sumber: Risk Management AS/NZS 4360:2004

RS :Risk Score (Hasil perkalian antara Likelyhood & Consequence)

RL : Risk Level (Ukuran tingkat level Risiko yaitu *low*(rendah), *Medium* (menengah), dan *Hight* (tinggi))

- 1) Zona rendah *risk score* ≤ 6 , perlu adanya tindakan perbaikan yang cepat tanpa menunda-nunda, situasi yang diakibatkan tidak terlalu darurat.
- 2) Zona sedang *risk score* = 6, perlu tindakan secepat mungkin, tetapi tidak perlu menghentikan proses yang sedang berlangsung.
- 3) Zona tinggi > 6 , perlu tindakan secepat mungkin dan proses harus berhenti sampaiangka *risk score* turun ke zona yang lebih rendah.

5. Produktivitas Kerja

a. Definisi Produktivitas Kerja

Indikator utama dari kemajuan sebuah perusahaan atau proyek konstruksi adalah Produktivitas para pekerja. Menurut Luri, & Rinawati (2019) produktivitas kerja adalah perilaku nyata yang ditampilkan setiap

orang sebagai prestasi kerja dihasilkan oleh karyawan sesuai dengan perannya di Lembaga atau perusahaan. Sedangkan Purwanto et al (2022) menyatakan bahwa produktivitas kerja adalah kemampuan dimana barang dan jasa ataupun faktor produksi yang digunakan merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas pekerjaan yang dihasilkan dalam suatu perusahaan. Adanya unsur terikat antara output dan input yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk merupakan suatu konsep dasar mengenai produktivitas kerja.

b. Unsur – unsur Produktivitas Kerja

Untuk memenuhi aspek produktivitas kerja, tentunya terdapat beberapa aspek atau unsur yang harus dipenuhi. Beberapa aspek yang harus dipenuhi guna terwujudnya produktivitas kerja yang baik, antara lain (Sampe, 2021) :

- 1) Kuantitas kerja, merupakan hasil yang dapat dicapai oleh karyawan dalam kuantitas atau jumlah tertentu dengan standar yang telah ditentukan oleh perusahaan
- 2) Kualitas kerja, merupakan suatu mutu dari produk yang dihasilkan oleh karyawan dan merupakan suatu kemampuan teknis karyawan dengan perbandingan standar yang ditentukan oleh perusahaan
- 3) Ketepatan waktu, merupakan tingkat penyelesaian pekerjaan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Ketepatan waktu diukur melalui persepsi karyawan terhadap suatu pekerjaan dari awal pekerjaan hingga output pekerjaan.