Bab 2
Tinjauan Pustaka

2.1. Pengertian Kesehatan Kerja

"Kesehatan kerja merupakan spesialisasi ilmu kesehatan/kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan agar pekerja/masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya baik fisik, mental maupun social dengan usaha preventif atau kuratif terhadap penyakit/gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit umum." (Budiono, 2016, 102)

2.1.1. Faktor Risiko Di Tempat Kerja

Melakukan pekerjaan perlu dipertimbangkan berbagai potensi bahaya serta resiko yang bisa terjadi akibat system kerja atau cara kerja, penggunaan mesin, alat dan bahan serta lingkungan disaping factor manusianya. Menurut Budiono (2016, 103) ditempat kerja, kesehatan dan kinerja seorang karyawan sangat dipengaruhi oleh :

a. Beban kerja berupa fisik,mental dan social, sehingga upaya penempatan pekerja yang sesuai dengan kemampuannya perlu diperhatikan.
b. Kapasistas kerja yang banyak tergantung pada pendidikan, keterampilan, kesegaran jasmani, ukuran tubuh, keadaan gizi dan sebagainya.
c. Lingkungan kerja sebagai beban tambahan, baik berupa faktor fisik, kimia, biologi, ergonomik maupun aspek psikososial.

2.1.2. Potensi Bahaya Kesahatan Kerja

Menurut Budiono (2016,103) berbagai potensi bahaya kesehatan dan kemungkinan dampaknya, antara lain :

1. Faktor Mesin/Peralatan : Cedera, Kecelakaan Kerja
2. Fisiologik dan Beban Kerja : Gangguan Muskulo skeletal, *low back pain*,
3. Faktor Fisik : *Noise induced hearing loss*, gangguan neuro vaskuler, efek radiasi.

4. Faktor kimia : Intoksikasi, alergi, kanker
5. Faktor Biologik : Infeksi, Alergi
6. Faktor Psikologik : Stress psikis, depresi ketidakpuasan
7. Faktor Psikososial : Konflik, monotoni, kualitas kerja

2.2. Pengertian Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja atau *Occupational safety* dalam istilah sehari hari sering disebut dengan *safety* saja, oleh *America Society of Safetyy Engineers* (ASSE) diartikan sebagai bidang kegiatan yang ditujukan untukmencegah semua jenis kecelakaan yang ada kaitannya dengan lingkungan dan situasi kerja. Sedangkan secara filosofi diartikan sebagai suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja.

2.2.1. Keselamatan Kerja Modern

Menurut Budiono (2016,177) dalam konsep pengelolaan keselamatan kerja modern (*Modern Safety Management* = MSM) dikenal 2 definisi keselamatan kerja. Pertama, didefinisikan sebagai bebas dari kecelakaan-kecelakaan atau bebas dari kondisi sakit, luka atau bebas dari kerugian. Kedua, didefinisikan sebagai pengontrolan kerugian. Definisi ini lebih fungsional karena berkaitan dengan luka, sakit, kerusakan harta dan kerugian tehadap proses. Definisi kedua ini juga termasuk dalam hal pencegahan kecelakaan dan mengusahakan seminimum mungkin terjadinya kerugian. Ini ada kaitannya dengan fungsi pengontrolan dalam sistem manajemen.

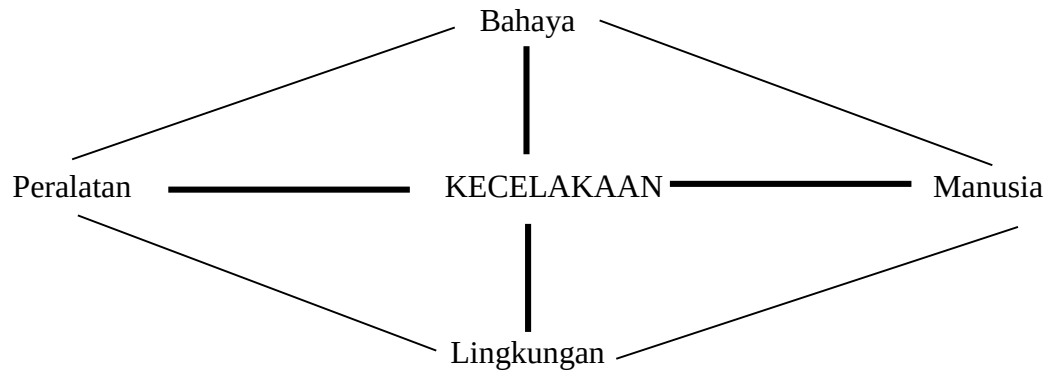
2.3. Pengertian Kecelakaan Kerja

“Kecelakaan kerja (*accident*) adalah suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia, merusak harta benda atau kerugian terhadap proses. Juga kecelakaan ini biasanya terjadi akibat kontak dengan suatu zat atau sumber energy. Secara umum kecelakaan kerja dibagi menjadi dua golongan yaitu (Budiono,2016,177) :

1) Kecelakaan industri (*industrial accident*) yaitu kecelakaan yang terjadi ditempat kerja karena adanya sumber bahaya atau bahay kerja.
2) Kecelakaan dalam perjalan (*community accident*) yaitu kecelakaan yang terjadi diluar tempat kerja yang berkaitan dengan adanya hubungan kerja."

2.3.1. Faktor Penyebab Kecelakaan

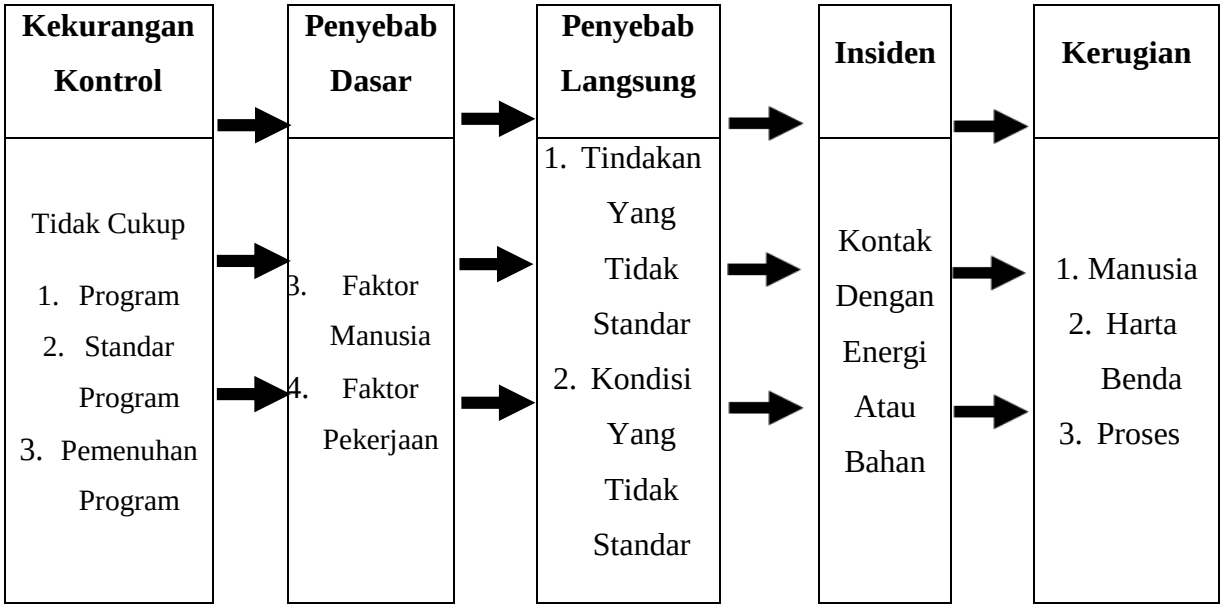
Kecelakaan terjadi tanpa disangka-sangka dalam waktu sekejap mata. Didalam setiap kejadian, empat faktor bergerak dalam satu kesatuan berantai, yakni (a) faktor lingkungan, (b) Faktor bahaya, (c) faktor peralatan dan perlengkapan dan (d) Faktor Manusia. (Silalahi & Rumandang,1991,113).



Gambar 2.1. Faktor Kecelakaan

2.3.2. Konsep-Konsep Dasar Pencegahan Kecelakaan Kerja

"Secara umum ada dua penyebab terjadinya kecelakaan kerja yaitu penyebab langsung (*immediate causes*) dan penyebab dasar (*basic causes*), tercantum pada ILCI Loss Causation berikut ini. (Budiono,2016,178)



(Gambar 2.2. konsep-konsep pencegahan kecelakaan kerja)

Penyebab langsung atau kecelakaan adalah suatu keadaan yang biasanya dilihat dan dirasakan langsung, yang dibagi dalam 2 kelompok :

a. Tindakan-tindakan tidak aman (*unsafe acts*) yaitu tingkah laku, tindak-tindak atau perbuatan yang akan menyebabkan kecelakaan.
b. Kondisi-kondisi yang tidak aman (*unsafe conditions*) yaitu keadaan yang akan menyebabkan kecelakaan."

2.3.3. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Selain menggunakan alat pelindung diri sebagai pencegah terjadinya kecelakaan, ada faktor lain bisa digunnakan sebagai pencegahan kecelakaan pada karyawan. "Pencegahan kecelakaan kerja pada dasarnya merupakan tanggungjawab para manajer lini, penyelia, mandor kepala, dan juga kepala urusan. Fungsionaris lini wajib memelihara dan panduan praktek pembikinan yang baik (*Good Manufacturing Practice*). (Silalahi & Rumandang,1991,107)"

Pencegahan kecelakaan kerja bisa ditinjau dari dua aspek yaitu aspek perangkat keras dan oerangkat lunak. Perangkat keras meliputi peralatan, perlengkapan, mesin, letak dan sebagainya), sedangkan perangkat lunak meliputi seperti manusia.

2.3.3.1 Pencegahan Kecelakaan Kerja Berdasarkan Aspek Manusia

Pencegahan kecelakaan dipandang dari aspek manusia bisa dilakukan dengan cara meningkatkan kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja dikalangan karyawan. Menurut Silalahi & Rumandang (1991,111) ada beberapa pokok-pokok yang bisa digunakan untuk pencegahan, pokok tersebut yaitu :

1. Pengertian

   Berikanlah pengertian yang sebaik-baiknya kepada mereka mengenai cara bagaimana mereka harus bekerja secara benar, tepat, cepat dan selamat.
2. Contoh Kerja

   Berikanlah contoh-contoh kerja yang benar dan mudah ditiru.
3. Teladan Kerja

   Berikanlah teladan yang baik dengan mengadakan percobaan-percobaan yang harus dilakukan, sehingga mereka dapat mengerti, memahami dan dapat melaksanakannya sesuai dengan cara-cara yang telah diberikan.
4. Dasar Keselamatan Kerja

   Yakinlah mereka, bahwa kesalamatan kerja dan kesehatan kerja mempunyai dasar-dasar yang sama pentingnya dengan kualitas/mutu dan target.
5. Pelaksanaan Kerja

   Berikanlah pengertian yang mendalam kepada mereka, bahwa cara-cara pelaksanaan pengamanan kerja yang dipaksakan tanpa disertai kesadaran mungkin akan berakibat lebih buruk bila dibandingkan dengan pelanggaran suatu peraturan.
6. Tanggungjawab

   Berusahalah dengan bersungguh-sungguh agar seluruh isi program keselamatan dan kesehatan kerja menjadi tanggungjawab setiap karyawan demi kepentingan bersama.

7. Pengamatan Lingkungan

   Lakukan terus pengamatan dan pengawasan terhadap pelaksanaan kerja dan lingkungan dengan baik, sehingga dapat dipastikan bahwa setiap bawahan telah membiasakan diri bekerja dengan perilaku baik dan selamat.

8. Kebiasan Perilaku Kerja

   Sangat perlu dicamkan bahwa cara kerja yang baik dan aman sebenarnya merupakan kebiasaan saja dan hal itu hanya bisa dikembangkan dengan kesadaran serta pengertian yang cukup. Sesuai dengan ketentuan-ketentuan keselamatan yang seharusnya teruji didalam keadaan yang dapat di pertanggungjawabkan secara ilmiah.

2.3.3.2 Pencegahan Kecelakaan Kerja Berdasarkan Aspek Peralatan

Dari aspek peralatan, pencegahan kecelakaan harus diadakan dengan terlebih dahulu menyusun berbagai sistem dalam perusahaan. Ancangan sistem ternyata lebih baik disbanding cara lain. Ancangan ini meliputi langkah-langkah berikut : (Silalahi & Rumandang,1991,112)

1. Sasaran

   Mengendalikan kemungkinan-kemungkinan kecelakaan ataukerugian lainnya.

2. Apa yang diharapkan dari sasaran

   Mengurangi jumlah keseluruhan kerugian perusahaan dalam masa anggaran yang sedang berjalan.

Seluruh perhatian yang dipergunakan harus terlindungi dari kemungkinan berinteraksi dengan manusia atau peralatan lain sehingga menimbulkan kejadian-kejadian atau keadaan yang membahayakan manusia, peralatan itu sendiri dan lingkungan.

2.3.4. Analisis Kecelakaan Kerja

Disamping keselamatan kerja, setiap kecelakaan harus dianalisis untuk mengetahui penyebab kecelakaan tersebut, akibatnya dan langkah apa apa yang perlu diambil

dalam rangka pencegahannya. Statistik telah lama berperan dalam analisis kecelakaan kerja dan hasil-hasil dari statistik tersebut ternyata berguna bagi perbaikan selanjutnya.

Maksud utama dari analisis adalah untuk memberikan jawaban mengapa kecelakaan dapat terjadi, sehingga dapat ditentukan bagaimana mencegah agar kecelakaan sejenis tidak terjadi lagi. Pada analisis dituntut agar dapat diungkapkan sebab sesungguhnya dari kecelakaan.

Terdapat beberapa pengelompokan kecelakaan sebelum melakukan analisis, dalam analisis sejumlah kecelakaan, kecelakaan-kecelakaan tersebut dikelompokan ke dalam pembagian kelompokyang jenis kelompoknya ditentukan sesuai dengan kebutuhannya, misalkan kelompok :

1. Tingkat Kekerapan Terjadi Kecelakaan
   Tingkat Kekerapan Terjadi Kecelakaan adalah berapa kerapkah terjadinya kecelekaan pada setiap bulan atau periode yang telah ditentukan.
2. Tingkat Keparahan Kecelakaan
   Tingkat Keparahan Kecelakaan adalah seberaha parahkah kecelakaan yang terjadi pada karyawan. Keparahan bisa memberikan informasi berupa berapa harikah karyawan harus istirahat akibat keparahan kecelakaan yang terjadi.

Untuk menganalisis kecelakaan berdasarkan pengelompokan kecelakaan dan statistik seperti kekerapan dan keparahan kecelakaan dapat digunakan perhitungan kekerapan dan keparahan kecelakaan tetapi dengan syarat telah didapat angka dari kecelakaan yang sudah terjadi.

2.3.4.1. Tingkat *Frequency Rate* (Tingkat Kekerapan)

Kekerapan kecelakaan merupakan berapakali kerap terjadinya kecelakaan dalam satu juta jam kerja karyawan yang bekerja. Kekerapan sangat berpengaruh terhadap

produktivitas pekerjanya. Semakin kecil nilai kecelakaan yang dialami karyawan dalam satu juta kerja maka semakin tinggi produktivitas yang dihasilkan. Tetapi sebaliknya jika nilai dari kerap terjadinya kecelakaan sangat besar maka produktivitas yang dihasilkan akan menurun. Tingkat frekuensi menyatakan banyaknya kecelakaan yang terjadi setiap sejuta jam kerja manusia, dengan rumus : (Silalahi & Rumandang, 1991,157)

$$\frac{\text{Jumlah Kecelakaan X } 1.000.000}{\text{Jam Kerja Orang}} \quad \ldots\ldots\ldots\

Perlindungan tenaga kerja meliputi beberapa aspek yang sangat luas yaitu perlindungan keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama. Perlindungan tersebut dimaksudkan agar karyawan yang sedang bekerja merasa aman dalam melakukan proses produksi dalam sehari-hari dan bisa meningkatkan produktivitasnya.

2.4. Pengertian Produktivitas

"Produktivitas mempunyai beberapa pengertian. Pertama, pengertian filosofis, produktivitas mengandung pengertian : sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini harus lebih baik dari kemarin, hari esok harus lebih baik dari hari ini. Pengertian ini mempunyai makna bahwa kita harus melakukan perbaikan. Dalam suatu perusahaan atau pabrik, manajemen harus terus-menerus melakukan perbaikan proses produksi, system kerja, lingkungan kerja, teknologi dan lain-lain. Kedua, produktivitas adalah perbandingan antara keluaran (*output*) dan masukan (*input*). Perumusan ini berlaku untuk perusahaan, industri dan ekonomi keseluruhannya. Lebih sedernhana, maka produktivitas yang dimaksud disini adalah perbandingan secara ilmu hitung, antara jumlah yang dihasilkan dan jumlah setiap sumber daya yang dipergunakan selama proses berlangsung." (Budiono, 2016, 269)

2.4.1. Konsep Dasar Produktivitas

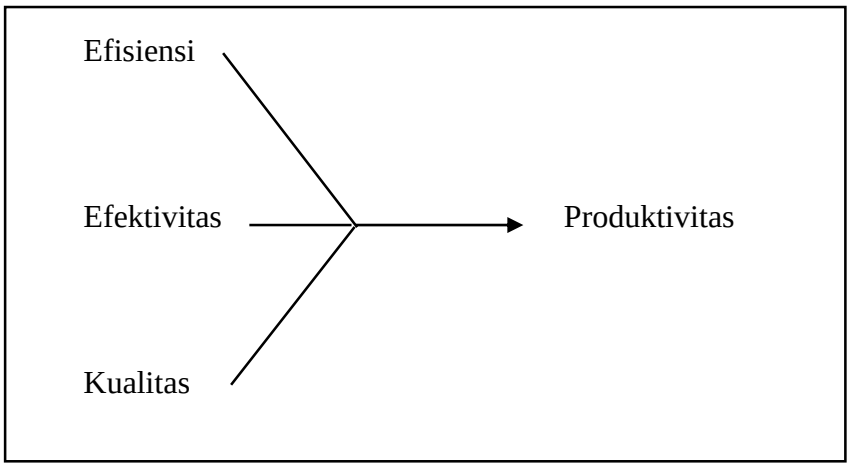
Untuk menghasilkan suatu produk, baik yang berupa barang atau jasa, maka diperlukan manusia,modal dan tenologi sebagai peranan dalam proses produksinya. Kegiatan produksi harus memiliki manusia yang mempunyai skill yang baik agar produk yang dihasilkan mempunyai nilai jual yang tinggi dan menghasilkan produk dengan kualitas baik. Berdasarkan hal tersebut bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan input yang diolah. Dengan kata lain, tujuan usaha dapat dicapai dengan baik, efektif dan efisien. Hal ini yang dinamakan produktivitas.

Ukuran keberhasilan produktivitas tidak hanya di ukura dari output saja tetapi mengukur produktivitas bisa diukur dari segi *input* dan *output*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa produktivitas berkaitan dengan efektivitas penggunaan *input* dan dalam menghasilkan sejumlah unit *output* berupa barang atau jasa.

Menurut Budiono(2016,270) produktivitas dapat digunakan sebagai ukuran tingkat efisiensi, efektivitas dan kualitas setiap sumber daya yang digunakan selama produksi berlangsung.

“Peningkatan produktivitas berlainan dengan peningkatan produksi. Produksi adalah hasil akhir dari suatu proses. Peningkatan produksi belum tentu disertai dengan peningkatan produktivitas. Sebagai contoh produksi dapa saja menigkatkan tetapi peningkatan ini diikuti pula oleh kenaikan masukan/biaya yang lebih besar” (Budiono,2016,270).

Output dan input dapat dipisah-pisahkan atau dijadikan satu. Seperti unit atau jam orang merupakan perhitungan produktivitas khusus untuk tenaga kerja, karena sifatnya parsial. Menurut Turner, Joe,dkk (2000,190) dengan asumsi kita selalu menginginkan output berkualitasyang dapat memenuhi permintaan konsumen (efektifitas), kita dapat melihat bahwa produktivitas tersebut dipengaruhi oleh efisiensi,efektifitas dan kualitas.



Gambar 2.3. Total Performansi

(Turner, Joe,dkk ,2000,190)

2.4.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas

Produktivitas dipengaruhi banyak factor. Fakto-faktor tersebut didapat berada dalam diri tenaga kerja maupun diluar diri tenaga kerja itu sendiri. Didalam tenaga kerja anatara lain : sikap mental, motivasi dan disiplin.

Seorang tenaga kerja dengan sikap mental, motivasi yang tinggi serat disiplin akan selalu memacu dirinya untuk bekerja lebih produktif. Menurut Budiono (2016,271) motivasi kerja adalah dorongan kehendak yang ada dalam diri tenaga kerja untuk berprilaku meningkatkan produktivitas kerja. Motivasi ini didasarkan atas adanya keyakinan bahwa bekerja produktif akan memberikan manfaat bagi dirinya. Ada beberapa faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi produktivitas adalah :

a. Pendidikan
b. Keteramplan dan kemampuan
c. Sitem manajemen
d. Teknologi yang digunakan
e. Sarana produksi
f. Iklim lingkungan kerja (panas,bising,berdebu dll.)
g. Sikap dan cara kerja
h. Hubungan kerja
i. Kesehatan dan gizi kerja
j. Jaminan sosial

2.4.3. Produktivitas Tenaga Kerja

Selain material dan teknologi yang digunakan dalam proses produksi, manusia atau tenaga kerja sangat penting di lantai produksi. Tenaga kerja sangat diharpkan oleh setiap perusahaan dalam bekerja, karena dengan baiknya tenaga kerja saat melakukan produksi maka perusahaan akan mendapatkan keuntungan. Jika perusahaan mengalami proses produksi dengan baik maka hal tersebut bisa dikatakan produktivitas tenaga kerjanya baik.

Produktivitas tenaga kerja sebagai suatu konsep, menunjukan adanya kaitan antara hasil kerja dengan satuan waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dari seorang tenaga kerja. (Ravianto,1985,6).

Seorang tenaga kerja dinilai produktif jika tenaga kerja tersebut mampu menghasilkan keluaran (*output*) yang lebih banyak dari tenaga kerja lain, untuk satuan waktu yang sama. Menurut Ravianto (1985,6) Dapat dinyatakan bahwa seorang tenaga kerja menunjukan tingkat produktivitas yang lebih tinggi bila tenaga kerja tersebut mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang ditentukan dalam satuan waktu yang lebih singkat. Produktivitas tenaga kerja bisa dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Jumlah hasil produksi}}{\text{Satuan Waktu}} \quad \text{.....(2.3)}$$

2.4.4. Efektivitas Kehadiran Tenaga Kerja

Dalam melakukan suatu produksi setiap karyawan harus memiliki kesehatan yang cukup baik, karena jika karyawan tidak memiliki kesehatan yang baik maka karyawan tidak bisa dikatakan produktif dalam bekerja. Bekerja dalam kesehatan yang tidak baik bisa berpotensi menjadi kecelakaan, karena dengan kondisi badan yang tidak baik atau sakit bisa membuat karyawan bekerja kurang konsentrasi. Hasilnya jika karyawan mengalami kecelakaan maka karyawan tidak bisa masuk kerja atau hadir diperusahaan untuk bekerja.

Kesehatan kerja sangat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja, Menurut Ravianto (1985,53) kesehatan dan produktivitas terdapat hubungan korelasi yang sangat nyata, seorang pekerja yang sakit biasanya kehilangan produktivitas kerjanya secara kentara, bahkan tingkat produktivitasnya sering menjadi nihil sama sekali.

Keadaan yang terjadi memuat rendahnya produktivitasnya untuk waktu relatif panjang. Adapun keadaan diantara sehat dan sakit juga menjadikan turunnya produktivitas yang sering dapat dilihat secara nyata. Stress atau sakit akibat kerja biasanya penyebab penurunan produktivitasnya. Menurut Rinamurti Micheline (2010) salah satu indikator untuk mengukur stress kerja adalah ketidak hadiran yang tinggi. Adapun rumus untuk menghitung persentase absensi karyawan yaitu sebagai berikut :

$$\% \text{ absensi} = \frac{\text{hari kerja yang hilang}}{(\text{hari karyawan bekerja} + \text{hari karyawan tidak bekerja})} \text{ x } 100\% \text{.....(2.4)}$$

2.5. Metode Pengukuran Produktivitas

2.5.1. Metode *Objective Matrix*

"OMAX adalah suatu sistem pengukuran produktivitas parsial yang dikembangkan untuk memantau produktivitas ditiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut (objektif). OMAX menggabungkan kriteria-kriteria produktivitas ke dalam suatu bentuk yang terpadu dan berhubungan satu sama lain. Model ini melibatkan seluruh jajaran diperusahaan, mulai dari bawahan sampai atasa." (Setiowati rini, 2017).

2.5.2. Kelebihan dan Kekurangan *Objective Matrix*

Menurut Setiowati rini,2017 *objective matrix* mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Untuk kelebihan *objective matrix* yaitu relative sederhana dan mudah dipahami, mudah dilaksanakan dan tidak memerlukan keahlian khusus, satuan kriteria produktivitas yang berbeda dapat dijadikan satu satuan baku. Kelebihan OMAX dapat digunakan untuk mengukur semua aspek kinerja produktivitas yang dipertimbangkan dalam unit kerja yang terkait.

Selain beberapa kelebihan tersebut, di metode OMAX juga mempunyai beberpa kekurangan seperti subjektifitas terkadang dilakukan dalam menentukan level indicator kerja. Untuk mendapatkan indeks kinerja yang diharapkan maka dibutuhkan suatu pengukuran yang kontinu dan standar.

2.5.3. Struktuk *Objective Matrix*

Penukuran dengan objective matrix dilakukan pada sebuah tabel OMAX. Bentuk tabel objective matrix bisa dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Bentuk Objective Matrix

	Kriteria Produktivitas	**Rasio 1**	**Rasio 2**	**Rasio 3**	**Rasio 4**
Performansi					
Skor	10				
	9				
	8				
	7				
	6				
	5				
	4				
	3				
	2				
	1				
	0				
	Skor				
	Bobot				
	Nilai				

Indikator Performansi

(sumber permadi, bakar dkk. 2015)

Keterangan isi tabel :

Kriteria Produktivitas : kriteria yang dipilih untuk objek yang akan diukur produktivitasnya pada bagian atau departemen.

Performansi : performansi yaitu nilai yang terpilih dari perhitungan setiap rasio.

Skor : Skor adalah penempatan nilai yang sudah terpilih dari setiap rasio, apakah nilai tersebut bersatus buruk, standard dan terbaik. Jika nilai tersebut berada di angka 0 maka di sebut buruk, jika berada di angka 3 berarti standard an jika berada di angka 10 maka nilai terpilih bisa disebut terbaik.

Tabel 2.2. Kategori Skor

Skor	Kategori
10	Sangat Baik
9	Baik
8	
7	
6	
5	Sedang
4	
3	
2	Buruk
1	
0	Sangat Buruk

(sumber yosan, kholil dkk. 2014)

Bobot : Bobot adalah nilai yang telah didapat dari sebuah perusahaan dan jika sudah dicantumkan di tabel *objective matrix* maka nilai bobot tersebut sudah dikonversikan.

Nilai : Nilai didapat jika angka untuk tabel skor dan bobot sudah terisi dan kemudian dari angka yang ada di tabel skor dan bobot dikalikan, hasil perkalian tersebut akan digunakan untuk mengisi tabel Nilai.

Nilai Permormansi : Tabel nilai performansi didapat dari hasil perjumlahan tabel nilai setiap rasio.

Sebelum menentukan nilai pada setiap level *objective matrix*, haruslah menentukan nilai konversi dari nilai bobot. Nilai konversi bobot akan digunakan untuk perkalian antara skor dengan bobot, dari hasil perkalian tersebut didapatkan hasil untuk mengisi tabel nilai. Untuk menentukan nilai konversi bobot haruslah dilakukan perhitungan seperti berikut :

$$\frac{\text{Nilai Bobot}}{\text{Total nilai bobot}} \text{ x } 100\% \text{.....(2.5.)}$$

2.5.4. Menentukan Nilai Setiap Level

Tabel *objective matrix* memiliki beberapa tingkatan atau level, setiap level memiliki nilai yang berbeda-beda. Kriteria level pada tabel *objective matrix* berbeda-beda, level yang berada ditabel *objective matrix* dimulai dari level 0 hingga 10. Level 0 menunjukan nilai produktivitas yang terburuk. Level 3 yaitu menunjukan nilai produktivitasnya standar atau bisa dibilang tidak buruk dan juga tidak baik. Sedangkan level 10 yaitu menunjukan nilai produktivitas sangat baik.

Untuk menentukan nilai yang berada di Level 0, Level 3 dan Level 10 harus dilakukan perhitunagn mencari nilai rata-rara, maksimum dan minimum pada setiap rasio. Sedangkan untuk menentukan nilai pada level 1 dan 2 menggunakan perhitungan interpolasi seperti berikut : (Avianda,Yuniati dkk,2014,206)

$$\frac{\text{Level 3} - \text{Level 0}}{3} = \text{……(2.6)}$$

Sedangkan untuk menentukan nilai pada level 4 hingga 9 menggunakan perhitungan seperti berikut :

$$\frac{\text{Level 10} - \text{Level 3}}{7} = \text{…….……(2.7)}$$

2.5.5. Penentuan Indikator Performansi

Setelah melakukan perhitungan untuk menentukan nilai setiap level maka dibentuklah tabel *objective matrix* berdasarkan nilai yang telah didapatkan. Selain menentukan nilai pada setiap level, tabel *objective matrix* bisa menghasilkan nilai indikator performansi yang akan digunakan untuk perhitungan indeks produktivitas. Nilai indikator performansi didapat dari hasil penjumlahan tabel Nilai pada setiap rasio yang tersedia. Berikut contoh tabel *objective matrix* dan indikator performansi yang telah diisi dengan nilai yang didapat dari perhitungan iterpolasi :

Tabel 2.3. Contoh Tabel *Objective Matrix* dan Indikator Performansi

(Avianda,Yuniati dkk,2014,207)

	Kriteria	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4
	Performansi	27.15	969.62	112.04	191.78
SKOR	**10**	30.69	969.62	644.26	214.83
	9	30.32	890.19	571.23	210.29
	8	29.98	810.82	498.2	205.75
	7	29.64	731.45	425.17	201.21
	6	29.3	652.08	352.14	196.67
	5	28.96	572.71	279.11	192.13
	4	28.62	493.34	206.08	187.59
	3	28.28	413.97	133.05	183.05
	2	27.91	275.98	88.7	122.04
	1	27.53	137.99	44.35	61.02
	0	27.15	0	0	0
	Skor	0	10	3	5
	Bobot	23.5	23.5	26.5	26.5
	Nilai	0	235	79.5	132.5
				Indikator Performansi	447

2.5.6. Perhitngan IndeksProduktivitas

Setelah mendapatkan nilai indikator performansi, selanjutnya dihitunglah nilai indeks produktivitas. Indeks produktivitas adalah penentuan nilai yang bertujuan untuk mengetahui terjadi kenaikan atau penurunan produktivitas pada setiap periode yang telah ditentukan. Indeks produktivitas bisa diukur dengan menggunakan perhitungan seperti berikut : (Avianda,Yuniati dkk,2014,206)

$$IP = \frac{\text{indikator performansi saat ini - indikator performansi periode sebelumnya}}{\text{indikator performansi periode sebelumnya}} \text{ x } 100\% \quad ....(2.8)$$

Adapula perhitungan indeks produktivitas yang mengacu pada standar dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$$IP = \frac{\text{indikator performansi saat pengukuran - } 300}{300} \text{ x } 100\% \quad .....(2.9)$$

2.6. Hubungan Antara Keselamatan Kerja dan Produktivitas

Produktivitas tidak bisa dikatakan berhasil jika setiap perusahaan mempunyai masalah dalam produksinya. Produksi yang dilakukan oleh karyawan yang sehat dan baik akan menghasilkan produktivitas dilantai produksi, tetapi jika hal sebaliknya terjadi maka karyawan tidak bisa dikatakan produktif karena jika bekerja dengan kondisi fisik yang tidak sehat maka akan membuat produktivitas menurun dan membuat perusahaan mengalami kerugian.

Menurut (Budiono,2016,272) lingkungan yang panas, bising, bersebu, pengap, penuh dengan gas-gas kimia akan memperngaruhi tingkat kesehatan. Kondisi gizi kerja tidak memadai sesuai dengan berat-ringanna pekerjaan juga akan mempengaruhi kesehatan tenaga kerja. Lingkungan kerja yang tidak aman, lingkungan kerja yang mempunyai potensi kecelakaan kerja juga akan mempengaruhi kondisi psikologis tenaga kerja. Demikian juga cara dan sikap kerja yang tidak aman akan mempengaruhi derajat kesehatan. Tingkat angka sakit dan kecelakaan kerja diperusahaan akan menimbulkan penurunan produktivitas kerja.