

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Meningkatkan Keselamatan

Keselamatan adalah kondisi aman seseorang dalam melakukan pekerjaan. Kondisi aman tersebut bisa berasal dari faktor *internal* maupun faktor *eksternal*. Dari faktor *internal* adalah kemampuan seseorang dalam menjaga dirinya. Misal keyakinan untuk selamat, niat agar dapat melaksanakan kegiatan dengan baik dan motivasi untuk melakukan kegiatan. Faktor *eksternal* adalah faktor yang berasal dari luar. Misalnya orang lain, lingkungan, cuaca atau kondisi. Adapun beberapa mengenai pengertian keselamatan:

- a. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ke-tiga Th. 2016, menyatakan bahwa:
 - 1) Tingkat adalah susunan yang berlapis-lapis atau berlinggek-linggek seperti linggek rumah, tumpuan pada tangga (jenjang), tinggi rendah martabat (kedudukan, jabatan, kemajuan peradaban dan sebagainya), pangkat, derajat dan taraf.
 - 2) Meningkatkan adalah menaikkan (derajat, taraf dan sebagainya), mempertinggi, memperhebat (produksi dan sebagainya).
- b. Menurut **Moeliono** (2019 : 04), Peningkatan adalah sebuah cara atau usaha yang dilakukan untuk mendapatkan keterampilan sehingga kemampuan menjadi lebih baik.
- c. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ke tiga (2016), Keselamatan (keselamatan) adalah perihal (keadaan dan sebagainya) selamat, kesejahteraan, kebahagiaan dan sebagainya.
- d. Menurut **Soehatman R.** (2019:6), Keselamatan adalah kebutuhan setiap manusia dan menjadi naluri dari setiap makhluk hidup.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa keselamatan merupakan hal yang dibutuhkan setiap manusia yang dapat memberikan rasa aman untuk melaksanakan kelangsungan hidupnya. Keselamatan dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor *intern* dan *extern*.

Keselamatan sebagai kebutuhan dimaksudkan sebagai setiap manusia akan mencari dan mengusahakan agar mendapatkan keselamatan dimanapun manusia itu berada, termasuk saat melaksanakan kerja. Keselamatan dapat diusahakan dan diciptakan untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja. Tempat kerja menjadi salah satu area dimana sebuah keselamatan tersebut diperlukan. Karena potensi kecelakaan kerja sangat mungkin terjadi di tempat kerja. Hal ini mendorong adanya istilah keselamatan kerja.

Mengenai keselamatan kerja, bahwa keselamatan kerja adalah suatu bentuk prosedur perlindungan yang berkaitan dengan upaya pencegahan kecelakaan kerja maupun lingkungan kerja serta tindakan pekerja sendiri. Prosedur itu dapat diuraikan menjadi sebuah persyaratan keselamatan kerja.

Adapun beberapa mengenai persyaratan keselamatan kerja. Persyaratan dari keselamatan kerja adalah dapat memahami dan melaksanakan prosedur keselamatan kerja sesuai dengan peraturan yang terdapat dalam Undang-Undang Keselamatan Kerja No. 1 tahun 1970 pasal (3) dan (4) yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Mencegah dan mengurangi kecelakaan.
- b. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.
- c. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian tak terduga.
- d. Memberi pertolongan pada kecelakaan.

2.2 Tank Cleaning

Tank cleaning adalah proses pembersihan tangki terhadap sisa-sisa muatan sebelumnya mencakup pembersihan dan pemeriksaan peralatan pompa, koil pemanas, pipa muatan, kran, pipa perangan dan mesin bantu. Dalam hal ini dapat pula kita ambil pengertian bahwa proses pembersihan mencakup tahap pencucian untuk membersihkan sisa-sisa muatan yang berupa padatan maupun cairan dan proses gas freeing yang bertujuan membersihkan muatan yang berupa gas-gas yang mudah meledak maupun gas beracun. (Istopo, 2019)



Gambar 1. Tank Cleaning survey

Sumber: <https://www.google.com tank-cleaning-survey>.

Menurut IMO (2002:405), kapal tanker minyak adalah kapal yang dibangun atau dibuat terutama untuk mengangkut muatan minyak curah dalam ruang muatannya, termasuk pengangkutan gabungan dan kapal *product tanker* seperti dijelaskan oleh annex II Marpol 73/78, apabila kapal mengangkut muatan atau bagian dari muatan minyak secara curah.

Sebuah kapal tanker dapat memuat bermacam-macam jenis minyak, mulai dari *crude oil* (minyak mentah) sampai *product oil* (minyak olahan atau jadi). Menurut Istopo (1999:238) sesuai dengan jenis muatannya, tanker dapat dibedakan dalam 3 (tiga) kategori yaitu :

- a. *Crude Carriers*, yaitu kapal tanker untuk mengangkut minyak mentah.
- b. *Black–Oil Product Carriers*, yaitu kapal tanker yang mengutamakan mengangkut minyak hitam seperti : M. D. F (*Marine Diesel Fuel–Oil*), dan sejenisnya.
- c. *Light–Oil Product Carriers*, yaitu yang sering mengangkut minyak *petroleum* bersih seperti *kerosene, gas oil RMS (Reguler Mogas)* dan sejenisnya.

Berikut merupakan beberapa tujuan *tank cleaning*:

- a. Melindungi kapal.
- b. Melindungi muatan agar tidak rusak saat dimuat, selama berada di kapal, dan selama pembongkaran di pelabuhan tujuan.
- c. Melindungi awak kapal dan buruh dari bahaya muatan.
- d. Mengatur agar muat dan bongkar dilaksanakan secara cepat, aman dan sistematis.
- e. Mencegah terjadinya ruang rugi.

Pembersihan tangki sebagai berikut menurut Istopo (2019:250):

- 1) Crew kapal yang melakukan pembersihan harus memakai :
 - a. *Safety Helmet* (helm pengaman)
 - b. *Hand Glove* (sarung tangan)
 - c. *Full Body Suit* (baju pelindung)
 - d. *Breathing Apparatus* (alat bantu pernafasan)
 - e. *Safety Shoes* (sepatu pengaman)
 - f. *Full Body Harness* (tali pengaman badan)
 - g. *Life Line* (tali pengaman)
 - h. *Sufflied Air Respirator* (alat pelindung pernafasan)
- 2) Gas detektor
- 3) Valve seat
- 4) Blower, untuk mengeluarkan gas-gas beracun pada tanki
- 5) Air panas atau air laut
- 6) Pompa pengisi dan pompa isap

- 7) Selang beserata nozzle
- 8) Air moves (alat penghisap udara)

2.3 Peralatan yang di gunakan saat *tank cleaning*

Menurut Sumarno Dkk, Keselamatan dalam melakukan *tank cleaning* sangatlah diperhatikan untuk keselamatan pada saat pelaksanaan *tank cleaning*. berikut ini adalah beberapa peralatan yang digunakan pada saat proses *tank cleaning*:

1. *Butterworth*

Butterworth adalah alat yang digunakan untuk membersihkan tangki tanker minyak dengan menggunakan penyemprotan air panas $\pm 72^{\circ}\text{C}$ dan tekanan 13 atm, melalui pipa yang bergaris tengah dua setengah sentimeter yang bergerak berdasarkan sistem putar. Pipa penyemprotan berputar keliling poros tegak sehingga semua bagian tangki akan bersih. Meskipun merek jenis mesin ini bermacam-macam namun karena yang dikenal pertama kali dan sangat populer adalah merek *butterworth* maka alat pencuci tangki biasa disebut *butterworth*. Istopo (1999:80)



Gambar 2. *Butterworth*
Sumber :<http://Butterworth.com>

2. *Hydrostatic Test*

Hydrostatic Test adalah pengujian tekanan yang dilakukan terhadap ruangan tangki dengan mengisinya penuh hingga *overflow* untuk mengetahui kekuatan bahan tangki maupun kebocoran ruangan tangki. Istopo (1999:148). Diperlukanya alat *hydrostatic test* untuk mengetahui juga jika ada kebocoran pada tanki bahan bakar setelah dilakukan pencucian tanki. Jika terdapat kebocoran maka bahan pengisi tanki dihilangkan dan lakukan penambalan dengan dilas dan untuk menguji jika tambalan telah rapat maka lakukan proses *hydrostatic test* lagi



Gambar 3. *Hydrostatic Test*
Sumber :<http://Hydrostatic Test.com>.

3. *Fix butterworth*

Fix butterworth adalah alat pencuci tanki yang prinsip kerjanya menggunakan tenaga air bertekanan tinggi, alat tersebut terdiri dari mulut pencar ganda yang menyembrotkan air dengan arah berlawanan, dapat berputar pada sumbu tegak dan sumbu datar. Sisa minyak pada saat bongkar muat yang tersisa di tangki bahan bakar maupun tangki muatan yang lainnya tidak ada yang tersisa di dalam

tangki. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan *portable butterworth* yang digunakan dengan air menggunakan tenaga pompa *general service*.



Gambar 4. *Fix Butterworth*

Sumber :[http://: Fix Butterworth.com](http://FixButterworth.com)

4. *Blower*

Pengertian *Blower* adalah mesin atau alat yang digunakan untuk menaikkan atau memperbesar tekanan udara atau gas yang akan dialirkan dalam suatu ruangan tertentu juga sebagai pengisapan atau pemvakuman udara atau gas tertentu.

Blower merupakan perangkat mekanis yang digunakan untuk membuat aliran gas kontinu seperti udara. Dalam setiap sistem pendingin, yang menggunakan gas sebagai penghantar, *blower* adalah unit wajib yang menciptakan aliran udara dalam sistem pada saat poses *tank cleaning*. Sistem ini dapat dilihat dalam kipas angin sederhana yang digunakan di rumah tangga atau kipas pendingin *eksternal* untuk mesin pembakaran *internal*. Ketika membutuhkan tekanan yang lebih tinggi diperlukan *blower* untuk menghilangkan kadar racun yang masih terkandung dalam tangki.



Gambar 5. *Blower*

Sumber :<http://Blowe.com>

5. Gas Detector

Gas Detector adalah sebuah perangkat yang dapat mendeteksi kehadiran berbagai gas dalam suatu daerah, perangkat ini biasanya digunakan sebagai sistem keamanan. Jenis peralatan yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan gas beracun dengan sistem kontrol yang otomatis sehingga kita mengetahui kadar gas yang berbahaya dalam tanki. Sebuah *detector* dalam industri dapat membunyikan alarm ketika mendeteksi adanya kebocoran gas dimana kebocoran ini terjadi sehingga dapat menanggulangi kebakaran yang disebabkan adanya gas berbahaya.

Gas detector dapat digunakan untuk mendeteksi gas yang mudah terbakar bahkan gas yang beracun dan depleksi oksigen. Jenis perangkat yang digunakan secara luas dalam industri ini dapat ditemukan di berbagai lokasi seperti kilang minyak untuk memantau proses manufaktur dan teknologi.



Gambar 6. *Gas Detector*

Sumber : [http://: Gas Detector .com](http://Gas-Detector.com)

2.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

a. Pengertian Umum Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaannya (Suma'mur, 2016).

Pengertian lain dari keselamatan kerja adalah merupakan sarana utama untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian yang berupa luka/ cidera, cacat atau kematian, kerugian harta benda dan kerusakan peralatan/ mesin dan lingkungan secara luas (Tarwaka, 2018).

Keselamatan kerja merupakan tugas semua orang yang berada di perusahaan. Dengan demikian, keselamatan kerja adalah dari, oleh dan untuk setiap tenaga kerja dan orang lain yang berada di perusahaan serta masyarakat sekitar perusahaan yang mungkin terkena dampak akibat suatu proses produksi industri (Suma'mur, 2016).

Sasaran keselamatan kerja adalah segala tempat kerja baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air maupun di udara (Suma'mur, 2016).

Tempat-tempat kerja demikian tersebar pada segenap kegiatan ekonomi, seperti pertanian, industri, pertambangan, perhubungan, pekerjaan umum, jasa dan lain-lain (Suma'mur, 2016).

Keselamatan kerja menyangkut segenap proses produksi dan distribusi, baik barang maupun jasa (Suma'mur, 2016).

Keselamatan kerja adalah satu segi penting dari perlindungan tenaga kerja. Dalam hubungan ini, bahaya yang dapat timbul dari mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, keadaan tempat kerja, lingkungan, cara melakukan pekerjaan, karakteristik fisik dan mental dari pekerjaannya, harus sejauh mungkin diberantas dan atau dikendalikan (Suma'mur, 2016).

b. Tujuan Keselamatan Kerja

- 1) Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktifitas nasional.
- 2) Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.
- 3) Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien (Suma'mur, 2016).

c. Pengertian Umum Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja adalah spesialisasi dalam ilmu kesehatan/kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan, agar pekerja atau masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik fisik atau mental, maupun sosial dengan usaha preventif dan kuratif, terhadap penyakit-penyakit/gangguan- gangguan kesehatan yang diakibatkan faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja, serta terhadap penyakit-penyakit umum (Suma'mur, 2016).

Kesehatan kerja sebagai suatu aspek atau unsur kesehatan yang erat berkaitan dengan lingkungan kerja dan pekerjaan, yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi efisiensi dan produktivitas kerja (Tarwaka, 2018).

d. Tujuan Kesehatan Kerja

- 1) Sebagai alat untuk mencapai derajat kesehatan tenaga kerja yang setinggi-tingginya.
- 2) Sebagai alat untuk meningkatkan produksi, yang berlandaskan kepada meningginya efisiensi dan daya produktifitas faktor manusia dalam produksi (Suma'mur, 2016).

e. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja secara filosofis adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keadaan, keutuhan, dan kesempurnaan baik jasmani ataupun rohani manusia serta karya dan budayanya tertuju pada kesejahteraan manusia pada umumnya dan tenaga kerja pada khususnya (Suma'mur, 2016).

Sedangkan secara keilmuan, keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu cabang ilmu pengetahuan dan penerapannya yang mempelajari tentang cara penanggulangan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Suma'mur, 2016).

Keselamatan dan kesehatan kerja secara praktis/hukum merupakan suatu upaya perlindungan agar tenaga kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat dalam melakukan pekerjaan di tempat kerja serta begitu pula orang lain yang memasuki tempat kerja maupun sumber dari proses produksi dapat secara aman dan efisien dalam pemakaiannya (Suma'mur, 2016).

f. Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- 1) Agar tenaga kerja dan setiap orang lain yang berada di tempat kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat.

- 2) Agar sumber-sumber produksi dapat diakui dan digunakan secara aman dan efisien.
- 3) Agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan apapun (Suma'mur, 2016).

g. Sasaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- 1) Mencegah dan mengurangi kecelakaan, bahaya peledakan dan kebakaran.
- 2) Mencegah dan mengurangi timbulnya penyakit akibat kerja.
- 3) Mencegah dan mengurangi angka kematian, cacat tetap, dan luka ringan.
- 4) Mengamankan material bangunan, mesin, pesawat, bahan, alat kerja lainnya.
- 5) Meningkatkan produktivitas.
- 6) Mencegah pemborosan tenaga kerja dan modal.
- 7) Menjamin tempat kerja yang aman.
- 8) Memperlancar, meningkatkan, mengamankan sumber, dan proses produksi.

2. Bahaya

a. Pengertian Umum Bahaya

Bahaya merupakan suatu kondisi baik yang ada maupun yang berpotensi, yang dengan sendirinya atau berinteraksi dengan kondisi lainnya, dapat menimbulkan kejadian yang tidak diinginkan atau diharapkan seperti kematian, cedera manusia, kerusakan fasilitas dan hilangnya fasilitas (Budi Santoso, 2019).

Pengertian lain dari bahaya adalah sesuatu yang berpotensi menyebabkan kerugian. Menurut Rudi Suardi (2017), bahaya adalah suatu yang berpotensi menjadi penyebab kerusakan ini mencakup substansi, prosedur kerja dan atau aspek lainnya dari lingkungan kerja. Kemungkinan suatu bahan yang dalam kondisi tertentu bisa menyebabkan kerugian pada makhluk hidup (Pamapersada Nusantara, 2019).

Hazard adalah sumber atau situasi yang mempunyai daya potensial untuk mengakibatkan cedera atau gangguan kesehatan, kerusakan alat, kerusakan lingkungan tempat kerja atau kombinasi dari hal-hal tersebut (Cross Jane, 2018).

b. Potensi Bahaya

Menurut Depnaker RI (2016), potensi bahaya adalah suatu keadaan yang memungkinkan atau dapat menimbulkan kecelakaan atau kerugian berupa cedera, penyakit, kerusakan atau kemampuan untuk melaksanakan fungsi yang telah ditetapkan.

Pengertian lain dari potensi bahaya (*hazard*) adalah sesuatu yang berpotensi menyebabkan terjadinya kerugian, kerusakan, cedera, sakit, kecelakaan atau bahkan dapat mengakibatkan kerusakan dan kerugian (Tarwaka, 2018).

Setiap proses produksi, peralatan/mesin, dan tempat kerja yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk selalu mengandung potensi bahaya tertentu yang jika tidak mendapatkan perhatian khusus dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dapat berasal dari berbagai kegiatan atau aktivitas dalam pelaksanaan proses atau juga

berasal dari luar proses. Potensi bahaya dapat mengakibatkan kerusakan dan kerugian kepada :

- 1) Manusia baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung terhadap pekerjaan.
- 2) Properti termasuk peralatan kerja dan mesin-mesin.
- 3) Lingkungan baik lingkungan di dalam perusahaan maupun lingkungan di luar perusahaan.
- 4) Kualitas produk barang dan jasa.
- 5) Nama baik perusahaan (*Company's Public Image*).

Menurut Tarwaka (2018) hazard atau potensi bahaya dapat dikelompokkan berdasarkan kategori-kategori umum atau dapat juga disebut sebagai energi potensi bahaya sebagai berikut:

- 1) Potensi bahaya dari bahan-bahan berbahaya (*Hazardous Substances*)
- 2) Potensi bahaya udara bertekanan (*Pressure Hazard*)
- 3) Potensi bahaya udara panas (*Thermal Hazard*)
- 4) Potensi bahaya kelistrikan (*Electrical Hazard*)
- 5) Potensi bahaya mekanik (*Mechanical Hazard*)
- 6) Potensi bahaya gravitasi dan aselerasi (*Gravitational and Accelerational Hazard*).
- 7) Potensi bahaya radiasi (*Radiation Hazard*)
- 8) Potensi bahaya mikrobiologi (*Microbiological Hazard*)
- 9) Potensi bahaya kebisingan dan vibrasi (*Vibration and Noise Hazard*)
- 10) Potensi bahaya ergonomi (*Hazard relating to human Factor*)
- 11) Potensi bahaya lingkungan kerja (*Environmental Hazard*)
- 12) Potensi bahaya yang berhubungan dengan kualitas produk dan jasa, proses produksi, properti, *image public*, dll.

2.5 Tujuan Keselamatan Kerja

Dalam pelaksanaan kegiatan kerja, sebuah prosedur keselamatan kerja dapat mencegah timbulnya kecelakaan kerja, sehingga dapat tercapainya tujuan dari pelaksanaan keselamatan kerja. Dalam pelaksanaannya berharap dapat terwujudnya lingkungan kerja yang aman, sehat dan nyaman dengan keadaan kerja yang sehat. Maksud dan pemaparan dari tujuan keselamatan kerja dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Tujuan keselamatan kerja menurut **Suma'mur** (2016) Dari pembelajaran dan pengetahuan keselamatan kerja, berkesimpulan bahwa pentingnya keselamatan dapat dirangkum sebagai berikut:

- 1) Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
 - 2) Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.
 - 3) Sumber produksi dipelihara atau dipergunakan secara aman dan efisien.
- b. Tujuan keselamatan kerja menurut **Rudi Suardi** (2016:03) Keselamatan kerja masuk dari aspek K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), yang memiliki tujuan :
- 1) Sebagai alat untuk mencapai derajat kesehatan tenaga kerja yang setinggi-tingginya, baik buruh, petani, nelayan, pegawai negeri atau pegawai bebas.
 - 2) Sebagai upaya untuk mencegah, memberantas penyakit dan kecelakaan-kecelakaan akibat kerja. Memelihara atau meningkatkan efisiensi daya produktivitas tenaga manusia, memberantas kelelahan kerja dan menambah gairah serta kenikmatan bekerja.

Dapat diambil kesimpulan bahwa tujuan dari sistem keselamatan kerja adalah suatu cara dalam menanggulangi kecelakaan kerja yang dapat terjadi saat pelaksanaan kerja dikarenakan kurangnya kewaspadaan serta kesiapan terhadap proses kerja. Serta memberikan pengetahuan *crew* dalam melaksanakan tugas kerja agar tidak membahayakan diri sendiri dan lingkungan kerja.

Dasar hukum yang menyatakan bahwa kewajiban setiap *crew* / pekerja di kapal harus menggunakan peralatan perlindungan diri ini adalah Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Bab IX pasal (13), tentang kewajiban bila memasuki tempat kerja yang berbunyi: “Barang siapa akan memasuki sesuatu tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai

alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan”. Keselamatan Kerja merupakan prioritas utama bagi seorang pelaut profesional saat bekerja di kapal. Semua perusahaan pelayaran memastikan bahwa *crew* mereka mengikuti prosedur keamanan pribadi dan aturan untuk semua operasi yang dibawa di kapal.

2.6 Kecelakaan Kerja

Menurut **Suma'mur** (2016). Kecelakaan kerja adalah segala kecelakaan yang berhubungan dengan kerja pada perusahaan, artinya bahwa kecelakaan kerja terjadi disebabkan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.

- a. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja nomor 03/men/1998. Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban jiwa maupun harta benda.
- b. Berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, bisa mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda.
- c. UU No. 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja. Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam pekerjaan sejak berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui.