

BAB 2

TINJAUN PUSTAKA

2.1 Pengertian Optimalisasi

Pengertian Optimalisasi secara umum merupakan suatu hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien (Ali, 2014). Optimalisasi banyak juga diartikan untuk memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2015), Optimalisasi ialah tertinggi, paling baik, sempurna, terbaik, paling menguntungkan. Mengoptimalkan berarti menjadikan sempurna, menjadikan paling tinggi, menjadikan maximal, Optimalisasi berarti pengoptimalan. Sedangkan, menurut Andri Riski Pratama (2013:6) Optimalisasi merupakan upaya seseorang meningkatkan suatu kegiatan atau pekerjaan agar dapat memperkecil kerugian atau memaksimalkan keuntungan agar tercapai tujuan sebaik-baiknya dalam batas-batas tertentu.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa optimalisasi adalah suatu proses kegiatan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan suatu pekerjaan menjadi lebih/sepenuhnya sempurna, fungsional, atau lebih efektif dan menjadi solusi terbaik agar tercapai tujuan yang diinginkan.

2.2 Pengertian Pelaksanaan

Menurut Tjokroadmudjoyo (2014:7), Pelaksanaan adalah Proses dalam bentuk rangkaian kegiatan, yaitu berawal dari kebijakan guna mencapai suatu tujuan maka kebijakan itu diturunkan dalam suatu program proyek. Pelaksanaan diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan tertentu yang dilakukan untuk mewujudkan rencana atau program dalam kenyataannya.

Menurut Wiestra (2014:151), Pelaksanaan merupakan usaha-usaha yang dilakukan untuk melaksanakan semua rencana dan kebijakan yang telah dirumuskan dan ditetapkan dengan melengkapi segala kebutuhan alat-alat yang

diperlukan, siapa yang akan melaksanakan, dimana tempat pelaksanaannya dan kapan waktu dimulainya.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan adalah kegiatan yang dilakukan oleh suatu badan atau wadah secara berencana, teratur dan terarah, agar mencapai tujuan yang diharapkan, operasional, atau kebijaksanaan menjadi kenyataan guna mencapai sasaran dari program yang ditetapkan.

2.3 Keselamatan Kerja di Atas Kapal

Keselamatan kerja secara umum memiliki arti selamat dalam melakukan pekerjaan apa saja dan selamat dari bahaya kecelakaan kerja. Keselamatan kerja adalah suatu keadaan terhindar dari bahaya selama melakukan pekerjaan dan keselamatan kerja merupakan bagian dari salah satu faktor yang harus dilakukan selama bekerja. Tidak ada seorang pun di dunia yang menginginkan terjadinya kecelakaan. Keselamatan kerja sangat bergantung pada jenis, bentuk, lingkungan di mana pekerjaan itu dilaksanakan (Buntarto, 2015:1).

Menurut Suwardi dan Daryanto (2018:1), Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat alat kerja, bahan dan proses pengelolanya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Sasaran keselamatan kerja adalah segala stempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, maupun di udara.

Peran nahkoda sangat penting dalam memberikan pemahaman kepada anak buah kapal mengenai tentang pentingnya keselamatan kerja. Nahkoda juga memberikan peringatan penting kepada perwira kapal supaya memantau anak buah kapal atau anak buahnya didalam melaksanakan suatu pekerjaan agar bertindak sesuai dengan aturan keselamatan yang ditetapkan. Serta selalu tanggap dan serius dalam segala hal baik pada saat latihan keadaan darurat maupun dalam kegiatan pekerjaan lain sehingga anak buah kapal selalu siap.

2.4 Alat-alat Keselamatan

Alat keselamatan pada dasarnya merupakan alat yang sangat penting, sebab alat tersebut adalah upaya terakhir dalam usaha melindungi pekerja setelah upaya rekayasa (Hindratmo, Astria, 2016). Sebelum kapal meninggalkan pelabuhan dan setiap waktu selama dalam pelayaran, semua alat-alat penolong harus dalam keadaan baik dan siap untuk digunakan.

Peranan dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja merupakan salah satu usaha untuk mencegah atau mengurangi adanya kecelakaan pada saat kerja. Oleh karena itu diharapkan seluruh awak kapal atau ABK yang bekerja di kapal agar selalu menggunakan alat-alat keselamatan pada saat kerja di dek maupun di kamar mesin guna menghindari hal-hal yang tidak diinginkan terjadi seperti kecelakaan. Semua perusahaan pelayaran memastikan bahwa kru mereka mengikuti prosedur keamanan pribadi dan aturan untuk semua operasi yang dibawa di atas kapal.

2.4.1 Jenis-Jenis Alat Keselamatan Kerja.

Menurut badan diklat perhubungan, 2013, hal 82., Ada dua macam alat-alat keselamatan:

a. Untuk mesin-mesin.

Alat sudah disediakan oleh pabrik-pabrik yang membuat dan mengeluarkan mesin-mesin itu, misalnya kap-kap pelindung dari motor listrik, klep-klep keamanan dari ketel-ketel uap, pompa-pompa dan sebagainya.

b. Untuk para pekerja (safety equipment)

Alat-alat pelindung untuk para pekerja (safety equipment) adalah untuk melindungi pekerja dari bahaya-bahaya yang mungkin menimpanya sewaktu menjalankan tugas. Alat pelindung / keselamatan tersebut adalah:

- 1) Alat pelindung kepala.
- 2) Alat pelindung badan.
- 3) Alat pelindung anggota badan (lengan dan kaki).
- 4) Alat pelindung pernafasan.

5) Alat pelindung pendengaran.

6) Alat pencegah tenggelam.

Peralatan Pelindung Dalam buku Code of Safe Working Practice for Merchant Seaman, dijelaskan mengenai Pakaian dan Penggunaannya.

a. Umum.

Overrall (pakaian kerja), gloves (sarung tangan), foot wear (alas kaki) yang panas seharusnya menjadi perlengkapan kerja untuk bekerja dikapal, tapi semua tidak bisa memberikan perlindungan yang memadai terhadap bahaya-bahaya khusus yang berkaitan dengan pekerjaan. Semua personil yang diwajibkan untuk menggunakan peralatan pelindungan harus dilatih dalam penggunaannya dan diberitahu keterbatasannya.

Pakaian dan perlengkapan pelindungan perorangan dikelompokkan sebagai berikut: pelindung kepala : *Safety Helmets, Hair Protection*. Pelindungan pernafasan: *Dust Masks, Respirators Breathing Apparatus*. Pelindungan tangan dan kaki : *Gloves, Safety boots, dan Safety Shoes*. Pelindung badan : *Safety Suits, Safety Belts, Harnesses, Apron*.

b. Pelindung Kepala (Safety Helmets)

Safety Helmets dapat menahan bahaya yang disebabkan oleh benda yang jatuh dari suatu ketinggian. Bahaya lainnya termasuk panas yang tidak normal, resiko tumpukan atau pukulan yang menghancurkan, atau percikan bahan kimia. Sejak bahaya menjadi sangat beragam bentuknya, ini dinilai bahwa dalam banyak kasus.

Kulit helm harus dalam satu bagian konstruksinya tanpa kelim, dibentuk untuk menahan tumbukan. *Harnes* atau *Suspension* untuk menyokong pelindungan di kepala pemakai. *Crown Straps* membantu menahan kekuatan tumbukan, dibentuk pada jarak kelayakan dari pendekatan 25 mm antara kulit helm dengan batok kepala pemakai. Suspensi harus bisa diatur sebelum helm digunakan.

c. Pelindung Pendengaran.

Tiap orang yang tidak terlindungi dari kebisingan tingkat tinggi seperti dikamar mesin, harus menggunakan pelindung telinga dari tipe yang telah direkomendasikan yang cocok untuk keadaan khusus. Menurut (Hudak, Roberta. CDC. Hearing Protection Devices (HPD's) Pelindung pendengaran terdiri dari 2 bentuk yaitu : *Ear Plugs* (penyumbat telinga), mempunyai 2 tipe yaitu (*Foam Earplugs*) dan (*PVC Earplugs*), dan *Ear Muff* (penutup telinga).

Bentuk paling sederhana dari pelindung telinga adalah *glass-down ear plug*. Bagaimanapun juga bentuk ini mempunyai kelemahan dari terbatasnya kemampuan untuk mengurangi tingkat kebisingan. *Ear plugs*. ada yang terbuat dari foam / busa / spons, dan ada yang terbuat dari bahan karet (rubber) juga punya keterbatasan pada suara tingkat yang sangat tinggi atau frekwensi yang sangat rendah yang menyebabkan terjadinya getarannya pada saluran telinga.

Pada umumnya, *Ear muff* merupakan bentuk yang lebih efektif. *Ear muff* terdiri dari sepasang *rigid cups* (mangkok kaku) yang didesain untuk melengkapi untuk penutup telinga, dipaskan dengan cincin penyegel yang lembut agar busa dirapatkan diseputar telinga. *Ear cup* (mangkok telinga) dihubungkan dengan sebuah *spring loaded head band (neck band)* yang memastikan bahwa *sound seal* disekitar telinga tetap terjaga. Untuk itu diperlukan saran dari ahli mengenai penggunaannya

d. Pelindung Muka dan Mata

Dalam memilih perlindungan muka dan mata, harus diperhatikan bentuk dan tingkat bahaya yang dihadapi dan kemampuan pelindung.

Penyebab utama kecelakaan pada mata adalah:

- 1) Sinar infra merah- gas pengelasan.
- 2) Sinar ultra violet – las listrik
- 3) Terkena bahan kimia.
- 4) Terkena partikel

e. Pelindung Tangan dan Kaki

1) *Gloves* (sarung tangan).

Pemakaian *gloves* yang tepat harus memperhatikan jenis bahaya yang dihadapi dan jenis pekerjaan yang dilakukan, misalnya *leather gloves* (terbuat dari kulit) umumnya untuk menangani benda yang kasar atau tajam, *hot resistant gloves* yang terbuat dari karet, sintetik atau PVC ketika menangani asam, alkalis, oli, solvent, dan bahan kimia. *Gloves* dapat dengan mudah terjepit di bawah drum dan di dalam mesin. *Gloves* yang basah atau berminyak bisa menjadi licin dan oleh karena itu diperlukan perhatian khusus ketika menggunakannya dalam bekerja.

2) *Footwear* (Alas Kaki)

Kecelakaan pada kaki biasanya diebabkan karena pemakaian alas kaki yang tidak cocok, meskipun begitu dirasakn kepada semua personil yang bekerja diatas kapal untuk menggunakan Safety Footwear yang tepat. Kecelakaan biasanya disebabkan karena tumbukan.

f. Perlindungan dari Jatuh

Setiap pelaut yang sedang bekerja diatas, diluar atau dibawah deck atau tempat lain yang terdapat resiko terjatuh dari ketinggian 2 m atau lebih, harus menggunakan Safety Harness (sabuk dengan penahan goncangan) yang diikat dengan tali keselamatan. Pelatan Inertial Clamps dapat memberikan kebebasan dalam bergerak.

g. Pelindung badan

Pakaian luar khusus bisa digunakan untuk perlindungan ketika pelaut tidak terlindungi dari kontak dengan bahan-bahan yang kotor atau tercemar dan zat yang berkarat.

2.5 Penyebab Kecelakaan Kerja

Suatu kecelakaan sering terjadi diakibatkan oleh lebih dari satu sebab. Sehingga perlu adanya perhatian penting dalam masalah ini. Kecelakaan kerja dapat dicegah dengan mematuhi setiap peraturan keselamatan kerja dan menghilangkan hal-hal yang menyebabkan kecelakaan kerja.

Ada dua sebab utama terjadinya suatu kecelakaan. Pertama, tindakan yang tidak aman. Kedua, Kondisi kerja yang tidak aman. Orang yang mendapatkan kecelakaan luka-luka sering disebabkan oleh orang lain atau karena tindakannya sendiri yang tidak menunjang keamanan. Pada kasus keselamatan kerja bahwa 85% kecelakaan disebabkan oleh perbuatan manusia yang salah (Unsafe Human Act), walaupun pada kenyataannya terdapat sebab-sebab terjadinya kecelakaan kerja yang tidak terlihat (Poerwanto, 2012:4).

Menurut buku Badan Diklat Perhubungan, BST, Modul 4 : Personal Safety and Social Responsibility, Departemen Perhubungan (2013:54). Menjelaskan bahwa terjadinya kecelakaan ditempat kerja dapat dikelompokkan secara garis besar menjadi 3 penyebab :

- a. Tindakan tidak aman dari manusia (unsafe human acts), misal:
 - 1) Bekerja tanpa wewenang
 - 2) Gagal untuk memberi peringatan
 - 3) Bekerja dengan kecepatan
 - 4) Menyebabkan alat pelindung tak berfungsi
 - 5) Menggunakan alat yang rusak
 - 6) Bekerja tanpa prosedur yang aman
 - 7) Tidak memakai alat-alat keselamatan kerja.
 - 8) Menggunakan alat secara salah
 - 9) Melanggar peraturan keselamatan kerja.
 - 10) Bergurau di tempat kerja
 - 11) Mabuk, ngantuk dan lain-lain.

b. Seseorang melakukan tindakan tidak aman atau keselamatan yang mengakibatkan kecelakaan disebabkan karena :

1) Tidak tahu.

Yang bersangkutan tidak mengetahui bagaimana melakukan pekerjaan dengan aman dan tidak tahu bahaya-bahayanya sehingga terjadi kecelakaan.

2) Tidak mampu / tidak biasa.

Yang bersangkutan telah mengetahui cara yang aman, bahayabahayanya, tapi karena belum mampu / kurang ahli, akhirnya melakukan kesalahan dan gagal.

3) Tidak mau.

Walaupun telah mengetahui dengan jelas cara kerja / peraturan dan bahaya-bahaya yang ada serta yang bersangkutan mampu / biasa melakukannya, tapi karena kemauan tidak ada, akhirnya melakukan kesalahan dan mengakibatkan kecelakaan.

c. Keadaan tidak aman (unsafe condition), misalnya:

1) Peralatan pengamanan yang tidak memenuhi syarat.

2) Bahan / peralatan yang rusak atau tidak dapat dipakai.

3) Ventilasi dan penerangan kurang.

4) Lingkungan yang terlalu sesak, lembab dan bising.

5) Bahaya ledakan / terbakar.

6) Kurang sarana pemberi tanda.

7) Keadaan udara beracun: gas, debu , uap.

2.6 Tindakan Pencegahan Kecelakaan Kerja

Tindakan pencegahan kecelakaan haruslah dilakukan, agar dapat menekan tingkat kecelakaan tenaga kerja ditempat kerja. Umumnya kejadian kecelakaan kerja disebabkan kesalahan manusia (human error).

Menurut Sedarmayanti (2012:129), dalam kecelakaan kerja dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu:

1. Kecelakaan kerja akibat langsung kerja.
2. Kecelakaan pada saat atau waktu kerja.
3. Kecelakaan diperjalanan (dari rumah ke tempat kerja dan sebaliknya, melalui jalan yang wajar).
4. Penyakit akibat kerja.

Maka dari itu perusahaan perlu melakukan tindakan pencegahan kecelakaan yang mungkin terjadi terhadap tenaga kerja. Tindakan pencegahan kecelakaan bertujuan untuk mengurangi peluang terjadinya kecelakaan hingga mutlak minimum.

Menurut Sedarmayanti (2013:138), salah satu pencegahan kecelakaan dimulai dengan pemeliharaan lingkungan kerja, lingkungan kerja yang buruk dapat menurunkan derajat kesehatan dan daya kerja karyawan. Dengan demikian perlu ada upaya pengendalian untuk mencegah, mengurangi bahkan menekan agar hal demikian tidak terjadi.

Tujuan utama tindakan-tindakan pencegahan ini haruslah untuk melindungi seluruh karyawan perusahaan. Ada beberapa prinsip pencegahan kecelakaan menurut Ridley (2012:113), yaitu:

1. Mengidentifikasi bahaya. Dalam mengidentifikasi bahaya, meliputi teknik-teknik yang harus dilakukan, yaitu:
 - a. Melakukan inspeksi
 - b. Melalui patrol dan inspeksi keselamatan kerja
 - c. Laporan dari operator
 - d. Laporan dalam jurnal-jurnal teknis
2. Menghilangkan bahaya.
 - a. Dengan sarana-sarana teknis
 - b. Mengubah material
 - c. Mengubah proses

3. Mengurangi bahaya hingga seminim mungkin jika penghilangan bahaya tidak dapat dilakukan.
 - a. Dengan saran teknis dan memodifikasi perlengkapan
 - b. Pemberian pelindung/kumpang
 - c. Pemberian alat pelindung diri (personal protective equipment)
4. Melakukan penelitian resiko residual.
5. Mengendalikan resiko residual.

Beberapa upaya-upaya pencegahan kecelakaan juga dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah:

1. Memberikan penanda dan isyarat keselamatan kerja

Penanda dan isyarat digunakan agar karyawan lebih mengetahui apa saja yang menjadi bahaya ditempat kerja. Menurut Ridley (2011:98), untuk mencegah terjadinya kecelakaan maka perusahaan perlu memberikan penanda dan isyarat keselamatan kerja.

2. Memberikan pemahaman kepada karyawan untuk selalu berhati-hati dalam bekerja.

Menurut Sedarmayanti (2011:125), untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja yaitu selalu berhati-hati dalam bekerja dapat dilakukan dalam beberapa cara yaitu:

- a. Pengarahan singkat yang dilakukan oleh pihak perusahaan setiap hari sebelum bekerja.
- b. Memberi pengertian kepada karyawan mengenai cara bagaimana mereka harus bekerja dengan benar, (tepat, cepat dan selamat).
- c. Meyakinkan karyawan bahwa keselamatan kerja mempunyai dasar yang sama pentingnya dengan kualitas/ mutu dan target.
- d. Memberi pengertian kepada karyawan tentang cara pelaksanaan pengamanan kerja tanpa disertai suatu peraturan.
- e. Menginsyafkan diri sendiri beserta staf, bahwa kecelakaan kerja yang mungkin dan telah terjadi, sebenarnya dapat dihindarkan. Jika karyawan lebih dahulu mengetahuinya dan mau mencegah segera.

- f. Perlu ditekankan bahwa cara kerja yang baik dan aman merupakan kebiasaan dan dapat dikembangkan dengan kesadaran untuk selalu berhati-hati dalam bekerja.
3. Memberikan Sanksi kepada karyawan yang melanggar peraturan keselamatan dalam bekerja.
4. Memberikan pemahaman agar karyawan mematuhi standar prosedur keselamatan kerja.
5. Memberikan perhatian lebih kepada karyawan yang kondisi tubuhnya melemah.

Menurut Sedarmayanti (2011:165), masalah kesehatan karyawan ada beraneka ragam jenis dan sulit dihindari. Masalah tersebut dapat berkisar dari keadaan sakit kecil sampai keadaan sakit serius berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan. Beberapa karyawan memiliki masalah kesehatan emosional, masalah alcohol/narkoba, masalah kronis, masalah yang tidak permanen, tetapi semua masalah yang mempengaruhi operasi organisasional dan produktivitas karyawan.

2.7 Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Menurut Badan Diklat Perhubungan (2013:64), Undang-Undang No.1 tahun 2012 tentang keselamatan kerja terdiri dari 11 Bab dan 18 pasal, walaupun UU ini disebut UU Keselamatan Kerja, namun materi yang diaturnya mencakup juga kesehatan kerja. Undang- undang ini mempunyai sasaran dan tujuan sebagai berikut :

- a. Tujuan secara umum :
 - 1) Memberikan perlindungan terhadap tenaga kerja agar selalu dalam keadaan selamat dan sehat dalam melaksanakan pekerjaan, untuk meningkatkan kesejahteraan, produksi dan produktivitas nasional. Memberikan perlindungan terhadap orang lain yang berada ditempat kerja, agar selalu selamat dan sehat.
 - 2) Memberikan perlindungan terhadap setiap sumber produksi agar selalu dapat dipakai dan digunakan secara aman dan efisien.

b. Tujuan Secara Khusus

- 1) Mencegah dan atau mengurangi kecelakaan dan akibatnya
- 2) Mengamankan mesin, pesawat, instalasi, alat peralatan kerja, bahan dan hasil produksi.