

BAB 3

ALAT PELINDUNG DIRI

3.1 Umum

Sejak dahulu kala para pengurus/ pengusaha dan pekerja sudah berusaha untuk melindungi diri mereka dari pada terjadinya kecelakaan yang akan menimpa mereka baik itu merupakan pakaian dan topi yang melindungi mereka dari serangan cuaca ataupun sepatu yang kokoh agar mereka bisa bekerja dengan nyaman tanpa terganggu. Seiring dengan kemajuan teknologi Alat Pelindung Diri semakin beragam bentuknya dan ini sangat membantu berkurangnya pekerja yang cedera atau meninggal disebabkan kecelakaan kerja.

Dinegara berkembang seperti Indonesia ini kesadaran akan penggunaan Alat Pelindung Diri ini sangat kurang sehingga menurut data yang ada pada Jamsostek lebih dari 8000 kecelakaan terjadi di Indonesia atau hampir 30 kali setiap hari ada kecelakaan kerja terjadi , itu baru yang dilaporkan ke Jamsostek untuk memperoleh santunan, belum lagi yang didiamkan atau kecelakaan yang tidak berakibat fatal yang kadang memang sengaja ditutup-tutupi oleh kontraktor untuk menghindari masalah dengan pihak yang berwajib (Polisi dan Depnaker). Kerugian yang ditimbulkan oleh kecelakaan kerja ini cukup besar disamping biaya pengobatan terganggunya jadwal pekerjaan, waktu kerja yang hilang dan berkurangnya aset nasional berupa tenaga kerja yang trampil.

Banyak para kontraktor yang secara sengaja mengelak dalam kewajibannya untuk menyediakan Alat pelindung Diri (APD) yang memadai dengan alasan tidak dianggarkan dalam proyek dan dalam usahanya untuk mengejar target keuntungan yang sebesar-besarnya. Padahal dengan menyediakan APD ini kontraktor justru dijaga dari pengeluaran tak terduga yang timbul dari kecelakaan kerja sehingga target keuntungan yang akan diraih takkan berkurang.

Pemerintah dalam hal ini dengan Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja no. 1 tahun 1970 telah mewajibkan kepada pihak pengelola pekerjaan untuk menyediakan Alat Pelindung Diri dan mewajibkan kepada para pekerja untuk memakainya dan peraturan ini diperkuat lagi dengan Peraturan-peraturan dari menteri yang terkait seperti Peraturan Menaker dan Mekrimpraswil / Pekerjaan Umum yang membuat Pedoman Keselamatan Kerja bagi pekerjaan Konstruksi.

Penggunaan Alat pelindung Diri yang standar sangat diperlukan , karena banyak kasus dimana pekerja yang sudah memakai Alat Pelindung Diri masih bisa terkena celaka karena penggunaan Pelindung yang tidak standar.

Modul ini sengaja disusun agar para pemakai mengetahui Alat Pelindung Diri yang dibutuhkan standar yang diminta dan kegunaannya.

3.2 Kewajiban Untuk Menyediakan Dan Memakai Alat Pelindung Diri

Disamping bahwa kesadaran menyediakan dan memakai Alat pelindung Diri itu bagi Pengurus/Pengusaha dan Pekerja merupakan keuntungan kepada mereka, pemerintah dalam hal ini telah mewajibkannya dalam undang-undang .Kewajiban untuk menyediakan bagi Pelaksana (Pengurus) pekerjaan menyediakan dan memakai Alat Pelindung Diri bagi para pekerja ada pada Undang-Undang Keselamatan Kerja No, 1 tahun 1970 seperti kutipan dibawah ini :

BAB V

PEMBINAAN

Pasal 9

- (1) Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada setiap tenaga kerja baru tentang .
 - a. Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta yang dapat timbul ditempat kerjanya.
 - b. Semua pengaman dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya.
 - c. Alat Pelindung Diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan.

BAB VIII

KEWAJIBAN DAN HAK TENAGA KERJA

Pasal 12

Dengan peraturan dan perundangan diatur hak dan kewajiban tenaga kerja untuk

1. Memakai Alat Perlindungan Diri yang diwajibkan.
2. Memenuhi dan mentaati semua syarat syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.
3. Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan dimana syarat-syarat keselamatan kerja yang diwajibkan diragukan olehnya dst

BAB X

KEWAJIBAN PENGURUS

Pasal 14

- d. Menyediakan secara cuma-cuma Alat Perlindungan Diri yang diwajibkan kepada tenaga kerja yang berada dibawah pimpinannyadst.

3.3 KEBIASAAN UNTUK MENGGUNAKAN PELINDUNG

Peralatan pelindung diri untuk pekerja pada dasarnya mempunyai masalah tersendiri. Rendahnya motivasi dari pihak pekerja untuk menggunakan peralatan itu hendaknya diimbangi dengan kesungguhan Kontraktor menerapkan aturan penggunaan peralatan itu. Terdapat beberapa segi yang perlu perhatian dan pemecahan sekaligus :

- Untuk pertama kali menggunakan alat pelindung diri seperti helm, sepatu kerja dan ikat pinggang pengaman memang kurang menyenangkan pekerja. Memanjat dengan memakai sepatu bahkan akan terasa kurang aman bagi yang tidak terbiasa, mula-mula terasa memperlambat pekerjaan. Memakai sarung tangan juga mula-mula akan terasa risih. Memang diperlukan waktu agar menggunakan alat pelindung diri itu menjadi kebiasaan. Tetapi yang penting pada akhirnya harus terbiasa.
- Diperlukan tenaga pengawas K3 Konstruksi untuk mengingatkan dan mengenakan sanksi bagi pelanggar yang tidak menggunakan alat pelindung tersebut.
- Untuk pembiayaan peralatan memang diperlukan dana, dan hal ini tentu sudah dianggarkan oleh Kontraktor. Karena itu hendaknya diadakan inventarisasi dan prosedur penyimpanan, perbaikan, perawatan, membersihkan dan menggantikan alat pelindung diri oleh Kontraktor.

3.3.1 Jenis Alat Pelindung

Hampir semua Alat Pelindung Diri yang dipakai pada bidang Industri dan jasa lain, digunakan juga dalam dunia Konstruksi, karena dunia konstruksi bukan hanya untuk membangun fasilitas baru tetapi digunakan pula dalam pemeliharaan dan perbaikan suatu fasilitas yang masih berjalan.

a. Pelindung Kepala

Untuk pekindung kepala selalu digunakan Helm Pengaman, yang berguna untuk menghindari risiko kejatuhan benda-benda tajam dan berbahaya. Peralatan atau bahan kecil tetapi berat bila jatuh dari ketinggian dan menimpa kepala bisa berakibat mematikan. Kecelakaan yang menimpa kepala sering terjadi sewaktu bergerak dan berdiri dalam posisi berdiri atau ketika naik ketempat yang lebih tinggi. Terutama bila ditempat yang lebih tinggi pekerjaan sedang berlangsung. Aturan yang lebih keras pada daerah seperti ini harus diberlakukan tanpa kecuali terhadap siapapun yang memasuki area tersebut. Upaya ini ditambah leflet-leflet peringatan tertulis yang jelas dan mudah terbaca.

Jenis Helm yang digunakan juga harus standar. Ada standar nasional dan ada juga standar internasional. Juga cara pemakaiannya harus betul, tali pengikat

ke dagu harus terpasang sebagaimana mestinya sehingga tidak mudah terlepas.

b. Pelindung Kaki

Sepatu Keselamatan (Safety shoes) untuk menghindari kecelakaan yang diakibatkan tersandung bahan keras seperti logam atau kayu, terinjak atau terhimpit beban berat atau mencegah luka bakar pada waktu mengelas. Sepatu boot karet bila bekerja pada pekerjaan tanah dan pengecoran beton.

Pada umumnya di pekerjaan konstruksi, kecelakaan kerja terjadi karena tertusuk paku yang tidak dibengkokkan, terpasang vertical di papan sebagai bahan bangunan yang berserakan ditempat kerja. Ada beberapa jenis sepatu kerja :

- Memakai pelindung kaki agar aman dari kejatuhan benda.
- Sepatu bot yang dipakai di tanah basah atau memasuki air.
- Sepatu untuk memanjat.
- Sepatu untuk pekerjaan berat.
- Sepatu korosi, untuk bekerja menggunakan bahan kimia dan bahan sejenis.

c. Pelindung Tangan

Sarung Tangan untuk pekerjaan yang dapat menimbulkan cedera lecet atau terluka pada tangan seperti pekerjaan pembesian fabrikasi dan penyetelan , Pekerjaan las, membawa barang —barang berbahaya dan korosif seperti asam dan alkali.

Banyak kecelakaan luka terjadi di tangan dan pergelangan dibanding bagian tubuh lainnya. Kecelakaan ditangan seperti bengkok, terkelupas, terpotong, memar atau terbakar bisa berakibat vital dan tidak dapat lagi bekerja. Diperlukan pedoman penguasaan peralatan teknis dan pelindung tangan yang cocok seperti Sarung Tangan. Pekerjaan-pekerjaan yang memerlukan pelindung tangan misalnya adalah :

- Pekerjaan yang berhubungan dengan permukaan yang kasar, tajam atau permukaan menonjol.
- Pekerjaan yang berhubungan dengan benda panas, karatan atau zat- zat seperti aspal dan resin beracun.
- Pekerjaan yang berhubungan dengan listrik dan cuaca.

Ada berbagai sarung tangan yang dikenal a.l:

- ◆ Sarung Tangan Kulit
- ◆ Sarung Tangan Katun
- ◆ Sarung Tangan Karet untuk isolasi

Sarung Tangan Kulit digunakan untuk pekerjaan pengelasan , pekerjaan pemindahan pipa dll

Sarung Tangan Katun digunakan pada pekerjaan besi beton , pekerjaan bobokan dan batu, pelindung pada waktu harus menaiki tangga untuk pekerjaan ketinggian.

Sarung Tangan Karet untuk pekerjaan listrik yang dijaga agar tidak ada yang robek agar tidak terjadi bahaya kena arus listrik.

d. Pelindung Pernafasan

Beberapa alat pelindung pernafasan (masker) diberikan sebagai berikut, dengan penggunaan tergantung kondisi ataupun situasi lapangan disesuaikan dengan tingkat kebutuhan :

- 1). Masker Pelindung Pengelasan yang dilengkapi kaca pengaman (Shade of Lens) yang disesuaikan dengan diameter batang las (welding rod)
 - a). Untuk welding rod 1/16" sampai 5/32" gunakan shade no.10
 - b). Untuk welding rod 3/16 sampai ¼ " gunakan shade no 13
- 2). Masker Gas dan Masker Debu adalah alat perlindungan untuk melindungi pernafasan dari gas beracun dan debu.

Dalam pekerjaan di proyek banyak terdapat pekerjaan yang berhubungan dengan bahaya debu, minyak atau gas yang berasal dari :

- Peralatan pemecah dan batu.
- Kecipratan pasir.
- Bangunan terbuka yang mengandung debu asbestos.
- Pekerjaan las, memotong bahan yang dibungkus atau dilapisi zinkum, nikel atau cadmium.
- Cat semprot.
- Semburan mendadak.

Bila terdapat kecurigaan bahwa di udara terdapat gas beracun, pelindung pernafasan harus segera dipakai. Jenis Pelindung Pernafasan yang harus dipakai tergantung kepada bahaya dan kondisi kerja masing-masing. Juga

diperlukan latihan cara menggunakan dan merawatnya. Perlu minta petunjuk pihak berwenang untuk peralatan Pelindung Pernafasan ini.

Bekerja di ruang tertutup seperti gudang atau ruangan bawah tanah ada kemungkinan terdapat bahaya asap, gas berbahaya atau bahan-bahan yang rapuh wajib pula menggunakan perlindungan pernafasan.

Juga terdapat alat Pelindung Pernafasan jenis setengah muka yang terdiri atas :

- Yang memakai alat filter atau penyaring katrid. Filter ini perlu diganti secara berkala.
- Pelindung Pernafasan dari gas dan asap.
- Filter kombinasi penahan gas dan asap.

Disamping itu terdapat juga alat Pelindung Pernafasan penuh muka memakai filter yang bisa melindungi mata maupun muka.

Pelindung Pernafasan yang lain ialah yang melindungi seluruh muka yang dilengkapi udara dalam tekanan tertentu dan merupakan jenis yang terbaik, terutama bila di tempat kerja kurang dapat oksigen. Udara dalirkan dari kompresor yang dilengkapi penyaring. Pada iklim panas alat ini terasa sejuk dan menyenangkan. Alat ini lebih mandiri tapi memerlukan pelatihan cara memakainya sesuai dengan petunjuk pabrik pembuatnya.

e. Pelindung Pendengaran

Pelindung Pendengaran untuk mencegah rusaknya pendengaran akibat suara bising diatas ambang aman seperti pekerjaan plat logam. (batasn nilai ambang batas akan diterangkan dalam modul kesehatan)

f. Pelindung Mata

Kaca Mata Pelindung (Protective goggles) untuk melindungi mata dari percikan logam cair, percikan bahan kimia, serta kaca mata pelindung untuk pekerjaan menggerinda dan pekerjaan berdebu

Mata dapat luka karena radiasi atau debu yang berterbangan. Kecelakaan yang mengenai mata seringkali terjadi dalam:

- Memecah batu, pemotongan, pelapisan atau pemasangan batu, beton dan memasang bata dengan tangan atau alat kerja tangan menggunakan tenaga listrik
- Pengupasan dan pelapisan cat atau permukaan berkarat.
- Penutupan atau penyumbatan baut.
- Menggerinda dengan tenaga listrik.

- Pengelasan dan pemotongan logam.

Dalam pekerjaan konstruksi terdapat juga risiko karena tumpahan, kebocoran atau percikan bahan cair panas atau lumpur cair.

Persoalan yang banyak terjadi adalah, kemalasan tukang untuk memakai pelindung, alat tidak cocok, atau memang alatnya tidak tersedia sama sekali di proyek.

g. Tali Pengaman & Sabuk Keselamatan (safety belt)

Banyak sekali terjadi kecelakaan kerja karena jatuh dari ketinggian. Pencegahan utama ialah tersedianya jaring pengaman. Tetapi untuk keamanan individu perlu Ikat Pinggang Pengaman / Sabuk Pengaman (Safety Belt). Yang wajib digunakan untuk mencegah cedera yang lebih parah pada pekerja yang bekerja diketinggian (> 2 M tinggi).

Contoh jenis-jenis pekerjaan yang memerlukan Tali Pengaman :

- Pekerjaan perawatan pada bangunan struktur seperti jembatan.

Terdapat banyak jenis Ikat Pinggang Pengaman dan Tali Pengaman, diperlukan petunjuk dari pihak yang kompeten tentang tali pengaman yang paling cocok untuk suatu jenis pekerjaan. Termasuk cara penggunaan dan perawatannya. Tali Pengaman yang lengkap harus selalu dipakai bersama Ikat Pinggang Pengaman.

Syarat-syarat untuk Tali Pengaman adalah :

- Batas jatuh pemakai tidak boleh lebih dari dua meter dengan cara meloncat.
- Harus cukup kuat menahan berat badan.
- Harus melekat di bangunan yang kuat melalui titik kait diatas tempat kerja.

Demikianlah Alat Pelindung Diri yang umum dipakai dan sifatnya lebih mendasar. Karena diluar itu sangat banyak sekali ketentuan-ketentuan yang harus diingat baik bila mengerjakan sesuatu, menggunakan peralatan tertentu dan menangani bahan tertentu.

Sesungguhnya bila pekerja itu dipersiapkan melalui sistim pelatihan, kecelakaan yang diakibatkan alpa menggunakan Alat Pelindung Diri seperti ini akan jauh berkurang. Sebab dalam sistim pelatihan diajarkan cara menggunakan peralatan yang betul, efektif dan tanpa membahayakan. Hampir semua pekerja tukang kita tidak pernah dibekali pengetahuan melalui sistim pelatihan. Hanya memupuk pengalaman sambil langsung bekerja.

Dengan cara penjelasan ringkas kepada mereka sambil bekerja tentang pencegahan kecelakaan hasilnya akan terbatas. Akan jauh lebih berhasil bila merupakan program dalam paket pelatihan sejak berstatus calon pencari kerja atau pemula. Hal ini merupakan penyebab angka kecelakaan kerja bidang konstruksi di Indonesia termasuk tinggi.

Disamping alat pelindung diri diatas pekerja harus berpakaian yang komplit sesuai dengan jenis pekerjaan yang ditanganinya seperti tukang las harus dilengkapi jaket/rompi kulit tetapi minimum harus memakai kaos dan celana panjang.

3.3.2 Hal hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan APD

Alat Pelindung Diri akan berfungsi dengan sempurna apabila dipakai secara baik dan benar .

- a. Sediakanlah Alat Pelindung Diri yang sudah teruji dan telah memiliki SNI atau standar internasional lainnya yang diakui.
- b. Pakailah alat pelindung diri yang sesuai dengan jenis pekerjaan walaupun pekerjaan tersebut hanya memerlukan waktu singkat.
- c. Alat Pelindung Diri harus dipakai dengan tepat dan benar.
- d. Jadikanlah memakai alat pelindung diri menjadi kebiasaan. Ketidak nyamanan dalam memakai alat pelindung diri jangan dijadikan alasan untuk menolak memakainya
- e. Alat Pelindung Diri tidak boleh diubah-ubah pemakaiannya kalau memang terasa tidak nyaman dipakai laporkan kepada atasan atau pemberi kewajiban pemakaian alat tersebut.
- f. Alat Pelindung Diri dijaga agar tetap berfungsi dengan baik.
- g. Semua pekerja, pengunjung dan mitra kerja ke proyek konstruksi harus memakai alat pelindung diri yang diwajibkan seperti Topi Keselamatan dll.

3.3.3 Acuan / standar yang dipakai.

Apabila kita membeli Alat Pelindung diri kita akan berpedoman kepada standar industri yang berlaku, belilah hanya barang yang telah mencantumkan kode SNI (Standar Nasional Indonesia) atau JIS untuk barang buatan Jepang , ANSI, BP dsb tergantung dari negara asal barang untuk kebutuhan proyek dan dinyatakan laik untuk pekerjaan yang dimaksud.

Dibawah ini beberapa contoh standar alat pelindung diri dan SNI dan standar internasional lainnya.

Helmet (Topi Pengaman) : ANSI Z 89,1997 standard

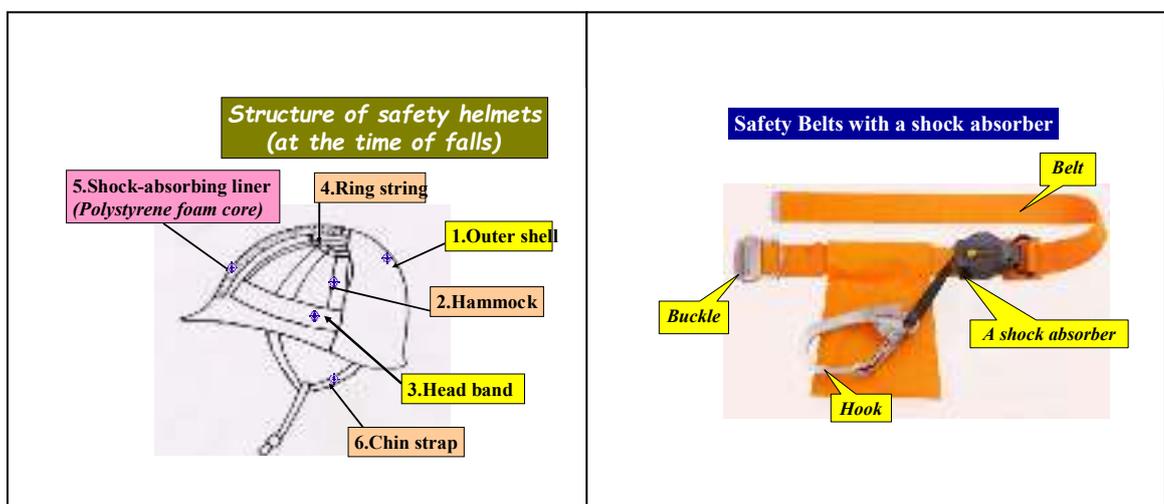
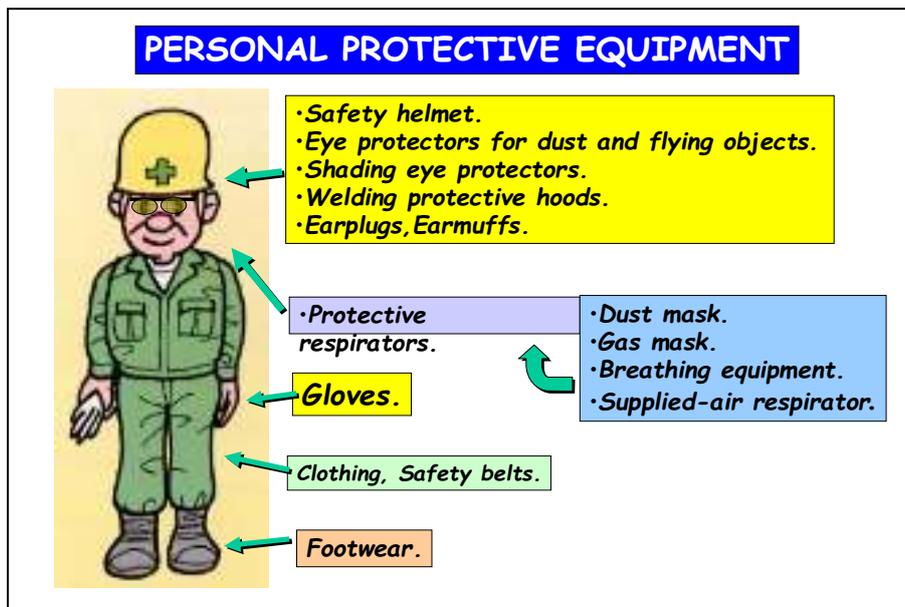
Sepatu Pengaman (Safety Shoes) : SII-0645-82,DIN 4843,Australian Standard AS/NZS 2210.3.2000, ANSI Z 41PT 99,SS 105,1997.

Sabuk Pengaman : EN 795 Class C ANSI OSHA

Banyak lagi standar–standar yang diberlakukan dinegara maju , tetapi yang lebih penting kalau kita memakai produk dalam negeri, ujilah ketahanannya terhadap suatu beban yang akan diberikan kepadanya dengan toleransi keamanan minimum 50 %. Karena mungkin bagi kontraktor kecil dan menengah akan menjadi beban keuangan bila harus menyediakan produk import untuk pekerjanya.

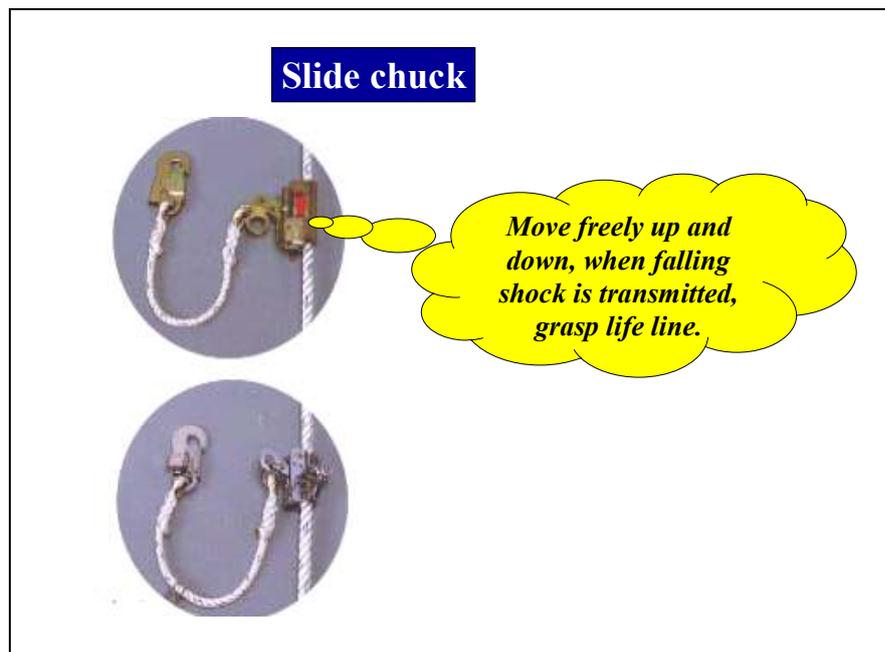
Perlu juga dipertimbangkan daya tahan dan kualitas yang dipakai bisa untuk beberapa proyek atau periode pekerjaan sehingga beban keuangan akan terasa menjadi lebih ringan.

3.3.4 Contoh alat pelindung diri (APD)



Gb. 3.1 Alat Pelindung Diri

Contoh penggunaan Safety belt yang benar



Gb. 3.2 Penggunaan Safety Belt