

---

---

## PENINGKATAN KEAHLIAN TUKANG BANGUNAN GUNA MENUNJANG PROGRAM K3 DAN ISO 9002 DALAM BIDANG PEKERJAAN JASA KONSTRUKSI

**Atie Ernawati**

[atie2373@gmail.com](mailto:atie2373@gmail.com)

Program Studi Teknik Arsitektur, FTMIPA, Universitas Indraprasta PGRI

**Abstrak.** Perkembangan dunia konstruksi tengah memasuki pasar global, untuk dapat bertahan dalam persaingan dunia di bidang jasa konstruksi perlu adanya standar mutu yang jelas guna peningkatan kualitas kerja dan manajemen yang baik. Sejalan dengan itu, banyaknya perusahaan yang bersaing di bidang ini, membawa dampak yang baik bagi perusahaan untuk berlomba mempertahankan mutu perusahaan dalam kualitas pekerjaannya. Untuk itu perusahaan juga perlu memperhatikan factor utama pendukung berjalannya roda perusahaan dalam proyek-proyeknya. Factor utama yang menjadi tulang punggung sebuah perusahaan adalah manusia, dalam hal ini para pekerja. Agar mereka dapat bekerja dengan baik, perlu diperhatikan kesehatan dan keselamatan dalam pekerjaannya. Undang-undang no. 1 tahun 1970 telah mengatur tentang pentingnya jaminan kesehatan dan keselamatan bagi pekerja. Untuk itu K3 dan standar ISO merupakan sebuah siklus yang menjadi rambu berjalannya sebuah perusahaan, untuk itu kedua hal tersebut sangat penting untuk di sosialisasikan ke berbagai pihak, terutama para pekerja bangunan sebagai urat nadi jalannya sebuah proyek bangunan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada para pekerja bangunan dan mahasiswa yang ikut berpartisipasi mengikuti pelatihan ini. Kegiatan yang dilaksanakan oleh team pengabdian masyarakat UNINDRA ini dan didukung penuh oleh dana pembinaan pengabdian masyarakat direktorat pendidikan tinggi ( DIKTI) cq. Kopertis wilayah III Jakarta. Dengan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan bekal bagi peningkatan masa depan para tukang dalam mengarungi persaingan dunia kerja. Dan bagi para pengusaha, pemerintah dan stakeholders diharapkan lebih memperhatikan peningkatan kualitas pekerjaan di bidang jasa konstruksi maupun memberikan perhatian untuk memberikan jaminan kesehatan dan keselamatan (K3) bagi para pekerja bangunan karena pekerjaan ini mengandung banyak resiko baik harta maupun nyawa.

**Kata Kunci :** Tukang, Bangunan, Konstruksi.

**Abstract.** Construction development center into the world markets, in order to survive in the competitive world in the field of Construction services necessary to have a clear quality standard quality of work and increased use of good management. In line with that, many companies that compete in this field, bring a good impact for companies to maintain the quality of race in the industrial quality of work. For such enterprises should also consider the main factor supporting wheel berjalannya enterprises in the project proyeknya-. The main factor is the backbone of a company is human, in this case employees. So they can work well,'s health and safety must be observed in his work. Law no. 1 in 1970 have been arranged on the importance of the guarantee's health and safety for workers. For the K3 and is a standard ISO siklus berjalannya signs that a company becomes, for the second it is very important for the SOCIALIZE to various parties, especially the workers building the veins pulse makes a building project. This activity aims to provide knowledge to building workers and students who participate in this training. Yang dilaksanakan events by team UNINDRA

slavery society and supported by fully funding the construction of higher education slavery society Directorate (DIKTI) cq. Kopertis region III Jakarta. With this training is expected to provide provisions for increasing future budding in shoot competitive world of work. And for the businessmen, government and stakeholders expected more attention to improving quality of employment in services Construction and attention to ensuring's health and safety (K3) for employees because of this building contains many risks both property and lives.

**Keyword:** Craftsman, Buildings, Construction.

## Pendahuluan

Perkembangan iklim politik di Indonesia selalu diikuti oleh maju mundurnya perkembangan dunia konstruksi. Namun, Perkembangan dunia konstruksi di Indonesia kini tengah mengalami kemunduran, hal ini disebabkan karena krisis ekonomi yang berkepanjangan.

Sejalan dengan perkembangan ilmu teknologi yang bertambah maju, dan semakin banyaknya perusahaan yang bersaing di segala bidang, membawa dampak yang cukup berarti bagi perusahaan itu sendiri. Dalam hal ini faktor pendukung adalah manusia. Bagaimanapun juga, peranan manusia sangat penting, karena manusia menjadi perencana, penentu terwujudnya tujuan organisasi. Mengingat pentingnya peranan manusia itu maka pada setiap perusahaan selalu ada bagian yang khusus menangani masalah manusia. Bagian ini dinamakan

bagian Sumber Daya Manusia (SDM).

Pada umumnya perusahaan menginginkan apa yang didapat sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu Perusahaan perlu meningkatkan keahlian, kemampuan serta penilaian prestasi kerja dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi sumber daya manusia yang ada. Penggunaan sumber daya yang optimal, biasanya tercermin dari berhasil atau tidaknya perusahaan dalam mengupayakan karyawannya agar mempunyai sifat yang positif sehingga tercapai prestasi kerja yang tinggi.

Kemajuan teknologi dan persaingan pasar bebas di era globalisasi menuntut kemampuan dan kualifikasi yang tinggi untuk bisa bersaing di pasar bebas. Persaingan dunia kerja juga semakin berat, untuk itu diperlukan bekal kemampuan dan ketrampilan yang tinggi selain pendidikan formal yang perlu ditempuh. Untuk bisa bersaing di dunia kerja terutama di bidang konstruksi, dibutuhkan ketrampilan dan kemampuan bekerja secara baik dan benar, serta bekerja cerdas. Hal ini perlu didukung oleh pengetahuan dan ketrampilan tentang ilmu konstruksi itu sendiri, disamping perlu dibekali tentang pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta standar mutu ISO 9002 tentang standar mutu pekerjaan konstruksi. System standar mutu sangat diperlukan oleh perusahaan jasa konstruksi agar sukses dalam persaingan yang semakin ketat. Melalui penerapan system manajemen mutu yang dilaksanakan, dimana persyaratan dan spesifikasi mutunya telah ditentukan, dengan jaminan



**Gambar 1. Kecelakaan akibat kelalaian dalam bekerja**  
Sumber : internet

mutu pekerjaan terpenuhi sesuai harapan pelanggan. Dalam hal ini perusahaan jasa konstruksi dapat menggunakan system manajemen ISO 9000, modelnya ISO 9002.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama melakukan pekerjaan konstruksi, banyak cara kerja tukang yang hanya didasari oleh kemampuan bekerja secara otodidak, sehingga hasil yang diperoleh sering kali tidak memberikan hasil yang optimal, belum lagi kecelakaan kerja yang terjadi selama kegiatan proyek konstruksi berlangsung yang umumnya disebabkan oleh kelalaian dan sikap yang meremehkan keselamatan kerja itu sendiri, walhasil tidak sedikit para pekerja yang menjadi korban akibat kecerobohnya itu sendiri.

Itulah sebabnya banyak perusahaan konstruksi yang berusaha untuk mewujudkan hal tersebut dengan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja. Penerapan K3 di tempat kerja bertujuan untuk menciptakan kondisi lingkungan kerja yang aman, selamat dan nyaman, bebas dari resiko bahaya yang mungkin timbul dan pada gilirannya diperoleh pekerja yang sehat dan produktif.

Di samping itu penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja diperlukan untuk memenuhi persyaratan dalam proses maupun hasil produksinya. Persyaratan dan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) mengenai lingkungan kerja, ketentuan tentang upaya perlindungan tenaga kerja menjadi perhatian perusahaan, terutama dalam kompetisi globalisasi.

Di dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja menyangkut adanya kecelakaan kerja. Setiap kejadian kecelakaan akibat kerja menimbulkan kerugian yang tidak sedikit, baik berupa kerugian yang bersifat ekonomi, dalam bentuk kerusakan, hilangnya waktu kerja, biaya perawatan dan pengobatan, menurunnya jumlah dan mutu produksi,

maupun kerugian yang berupa penderitaan manusia karena cedera, cacat, atau bahkan kematian.

Kecelakaan adalah keadaan yang tidak diharapkan, tidak direncanakan, dan dapat mengakibatkan cedera, bahkan dapat merenggut nyawa seseorang. Dan berbagai hasil penelitian, secara garis besar ternyata kejadian kecelakaan disebabkan oleh dua faktor, yaitu perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe action*) dan faktor keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*), disamping hubungan yang baik antar pekerja serta hubungan pekerja dengan atasan. Faktor lain yang melatarbelakangi terjadinya kecelakaan diantaranya adalah ada beberapa pekerja yang cenderung bekerja hanya bermodalkan kemampuan fisik tanpa didukung oleh pengetahuan dan ketrampilan yang cukup sehingga menghasilkan kualitas pekerjaan yang kurang optimal, perlu adanya standarisasi



**Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan**  
Sumber : dokumentasi prodi Arsitektur

sebagai acuan kerja yang benar, Latar belakang pendidikan formal yang rendah, menghambat peningkatan kualitas hidup yang lebih baik di masa yang akan datang, dan Kurangnya sosialisasi tentang standar mutu pekerjaan konstruksi, menyebabkan kurang maksimalnya hasil pekerjaan.

Dilatarbelakangi hal diatas, mendorong peneliti untuk mengadakan sebuah pelatihan dan workshop guna peningkatan mutu kualitas kerja dengan standar mutu ISO 9002 serta upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di kalangan para tukang. Lokasi pelatihan diadakan di kampus UNINDRA Jl. Nangka 58 Jakarta Tanjung Barat Jakarta Selatan, dimana para peserta yang di undang diantaranya para tukang yang bertempat tinggal atau bekerja di sekitar kampus UNINDRA.

### Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Kebutuhan akan keselamatan dan kesehatan kerja di masyarakat semakin meningkat sebagai dampak dari globalisasi dan perdagangan bebas. Keberadaan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) akan menjamin perkembangan investasi industri di Indonesia. Kebutuhan K3 yang semakin meningkat tidak hanya pada masyarakat industri (sektor formal) tetapi juga penting bagi masyarakat khususnya pelaku sektor usaha skala kecil dan menengah (*small medium enterprise*).

#### Latar Belakang Kebijakan :

1. K3 masih belum mendapatkan perhatian yang memadai semua pihak
  - a. Masalah k3 masih belum menjadi prioritas program
  - b. Tidak ada yang mengangkat masalah k3 menjadi issue nasional baik secara politis maupun social
  - c. Masalah kecelakaan kerja masih dilihat dari aspek

ekonomi, dan tidak pernah dilihat dari pendekatan moral.

- d. Tenaga kerja masih ditempatkan sebagai factor produksi dalam perusahaan, belum ditempatkan sebagai mitra usaha
  - e. Alokasi anggaran perusahaan untuk masalah relative kecil
2. Kecelakaan kerja yang terjadi masih tinggi
    - a. Jumlah kasus kecelakaan (1995) tercatat 18.312 dengan korban meninggal 464orang, luka berat (cacat tetap) 2268 orang, stmb 17857 orang.
    - b. Jumlah hari hilang 3.528.750 hari kerja
    - c. Jumlah jam kerja hilang 28.230.000 jam kerja
    - d. Jumlah kompensasi kecelakaan mencapai lebih Rp 4
  3. Pelaksanaan pengawasan masih ber milyarsifat parsial dan belum menyentuh aspek manajemen
  4. Relative rendahnya komitmen pimpinan perusahaan dalam hal k3
  5. Kualitas tenaga kerja berkorelasi dengan kesadaran atas k3, sebagian besar tenaga kerja tidak memahami haknya untuk mendapatkan perlindungan k3
  6. Tuntutan global dalam perlindungan tenaga kerja yang ditetapkan oleh komunitas perlindungan hak buruh internasional.
  7. Desakan lsm internasional dalam hal hak tenaga kerja untuk mendapatkan perlindungan

#### Prinsip Dasar :

1. Tenaga kerja berhak mendapatkan jaminan keselamatan dalam melakukan pekerjaan (UU No.1 th 1970)

2. Tujuan k3 untuk melindungi tenaga kerja dan mengamankan asset perusahaan dari resiko kecelakaan
3. Kecelakaan kerja menurunkan produktivitas
4. Tenaga kerja bukan komoditas (deklarasi Philadelphia 1944)
5. 2 hal penting terkait issue perburuhan dalam perjanjian WTO 1996 di Singapore :
  - a. ILO sebagai badan yang menetapkan standar perbururuhan
  - b. Standar perburuhan tidak akan digunakan untuk keperluan proteksi perdagangan bebas
6. Standar k3 (termasuk SMK3) merupakan bagian dari standar perburuhan
7. Berbagai tingkatan standar ILO : konvensi, rekomendasi, resolusi, deklarasi, konklusi (kesimpulan *siding*) dan *set of guidelines*.

### Standar ISO 9000

Mengapa kita memerlukan standar? Adanya perbedaan standar untuk hal-hal yang sama dalam negara atau tempat yang berbeda dapat mengakibatkan rintangan dalam menjalin hubungan di masing-masing pihak. Seperti halnya ukuran kartu



**Gambar 3. contoh konstruksi yang tidak memperhatikan standar bangunan tahan gempa**

kredit, kartu telepon yang jika tidak distandarisasi untuk semua negara, tentu akan merepotkan pihak-pihak yang sering berpergian antar negara. Ukuran ketebalan 0,76 mm yang menjadi kesepakatan dunia telah membantu para penggunanya dari kesulitan ini, begitu juga dengan ukuran kertas, satuan ukuran (kg, m, K, A) dan sebagainya. Oleh karena itu, diperlukan standar yang diakui oleh semua pihak untuk berbagai hal. Dengan demikian, standar internasional adalah cara terbaik, termudah dan teraman pada era globalisasi saat ini.

ISO (*The International Organization for Standarization*) adalah badan standar dunia yang dibentuk untuk meningkatkan perdagangan internasional yang berkaitan dengan perubahan barang dan jasa. ISO dapat disimpulkan sebagai koodinasi standar kerja internasional, publikasi standar harmonisasi internasional dan promosi pemakaian standar internasional. Pembuatan ISO 9000 diawali tahun 1979 saat *British Standard Technical Committee 176*, Komite Teknik 176 Badan Standar Inggris, diturunkan untuk membuat prinsip mutu umum lebih lanjut. Bentuk standar dirancang untuk memenuhi kebutuhan standar minimum internasional pada perusahaan-perusahaan manufaktur. Standar ini tidak hanya mengendalikan mutu produk, tetapi menjaga keseragaman dan perkiraan mutu produk dengan baik, karena konsumen yang membutuhkan suatu produk dan mencarinya dalam pasaran dunia, memerlukan jaminan dan keandalan produk yang telah dibayar. Untuk menyelesaikan pembuatan standar, 20 negara partisan aktif ditambah 10 negara sebagai pengamat mengadakan pertemuan dan menciptakan melalui konsensus suatu seri standar sistem manajemen mutu yang disebut ISO 9000. Pembuatan standar sistem ini berpedoman pada standar mutu Inggris BS 5750 dan dipublikasikan pada tahun 1987. Sejak awal dipublikasikan, ISO 9000 telah meraih sukses dan

diadopsi oleh banyak negara. Masyarakat Eropa (EC) mengadopsinya sebagai *European Norm*, EN 29000, Inggris tetap sebagai BS 5750, Australia sebagai AS 3900, Amerika sebagai ANSI/ASQC Q-90, Indonesia diadopsi oleh Dewan Standar Nasional (DSN) ke dalam Standar Nasional Indonesia, SNI 19-9000 dan perbendaharaan istilah mutu dari ISO 8402 ke dalam SNI 19-8402.

ISO 9000 adalah standar untuk sistem manajemen mutu, bukan pada produknya, sehingga jika suatu perusahaan telah mendapat sertifikat ISO 9000, yang diakui memenuhi standar adalah untuk sistem manajemennya atau proses yang menghasilkannya, bukan dari mutu produk yang dihasilkan. Akan tetapi bila suatu perusahaan melaksanakan apa yang dinyatakan dalam standar ISO 9000, maka dengan sendirinya mutu produk yang baik akan mengikuti atau menjadi

hasil dari penerapan standar tersebut.

Penerbitan besar-besaran dan pengenalan ‘Standard ISO 9000 Series’ secara umum berkaitan dengan pengadopsian ISO 9000 sebagai standar nasional. ISO 9000 adalah satu-satunya standar sistem manajemen mutu yang diakui dunia dan bersifat global. Di samping itu, registrasi sistem manajemen mutu yang diakui dunia dan bersifat global. Di samping itu, registrasi sistem manajemen mutu ISO 9000 yang telah ada di lebih dari 32 negara menunjukkan bahwa ISO 9000 merupakan standar yang bersifat umum dan dapat diterapkan untuk berbagai jenis industri dan organisasi.

ISO 9000 adalah suatu system manajemen mutu untuk lingkungan pabrikasi yang memberikan informasi penting yang diperlukan dalam membuat kebijakan manajemen atau jaminan mutu dan diwujudkan dalam bentuk tindakan. Penerapan ISO 9000 dalam bidang konstruksi terlihat lebih lambat dibandingkan dengan bidang manufaktur.

Penerapan standar ISO 9000 yang paling relevan dalam bidang konstruksi, karena merupakan standar utama, yang memberikan jaminan kepada pelanggannya bahwa seluruh tahap telah sesuai dengan persyaratan, mulai dari mendesain, pengembangan, produksi, instalasi, dan jasa.

Untuk ISO 9002 tidak mencakup pengendalian desain, karena hal itu merupakan unsure khusus dari ISO 9001. Tetapi hal itu tidak terlalu di permasalahan oleh kontraktor karena pada ISO 9002 tidak terdapat pendesainan, karena kontraktor hanya mengerjakan desain yang sudah ada menjadi keluaran-keluaran dalam bentuk fisik.

Sebuah perusahaan yang memahami mengapa mereka memperkenalkan sistem manajemen mutu dan menerapkan suatu sistem fleksibel yang cocok bagi mereka sendiri dan menyadari manfaat serta



**Gambar 4. Kehancuran bangunan akibat gempa bumi**  
Sumber : internet

keefektifan yang dihasilkan oleh sistem ini.

### Metodologi

Dalam kegiatan ini dilakukan beberapa pelatihan seperti pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja (K3), pelatihan pengetahuan tentang bahan dan perkembangan teknologi konstruksi serta standar mutu pekerjaan konstruksi dengan standar ISO 9002. Pelatihan yang akan dilaksanakan berupa seminar, talkshow dan workshop dari para akademisi, praktisi dan tenaga ahli dari bidang konstruksi.

Pada kegiatan ini, peserta pelatihan akan diberikan pemahaman dan informasi mengenai pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Para peserta juga akan diberikan sekilas tentang bahan material, sifat dan karakteristiknya serta bagaimana bekerja/bertukang yang baik dan benar. Pada pelatihan berikutnya para peserta diberikan materi tentang standar mutu ISO 9002 tentang bidang konstruksi. Dengan informasi pada pelatihan ini diharapkan para peserta mengerti tentang bagaimana berkonstruksi yang baik sesuai standar mutu, dan diharapkan setelah pelatihan ini para tukang bisa meningkatkan tarap hidupnya dan karir pekerjaannya menjadi lebih baik lagi.

Pada akhir kegiatan, setiap peserta



**Gambar 5. kerusakan akibat gempa bumi di jogyakarta**

pelatihan diminta melakukan evaluasi dan harapan keberlanjutan dari program kegiatan ini. Setiap peserta akan diberikan sertifikat pelatihan. Dan para peneliti membuat laporan di akhir kegiatan.

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan adanya peningkatan kualifikasi para tukang terhadap mutu/kualitas kerja yang dilakukan. Dengan adanya peningkatan kualitas ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup bagi tukang itu sendiri dan peningkatan karir serta masa depan para tukang. Bagi pelaku pelatihan itu sendiri, kegiatan ini memberikan motivasi tentang bahwa dunia konstruksi tidak hanya menjadi ajang bisnis dan komersial tetapi penting mengembangkan program pengabdian bagi masyarakat sekitar.

### Hasil dan Pembahasan

Pekerjaan di bidang konstruksi adalah pekerjaan berat yang mengandung banyak resiko. Untuk itu perlu adanya pengelolaan manajemen dan pengawasan yang baik guna menjaga mutu pekerjaan dan keberlangsungan proses konstruksi. Guna mendapatkan hasil yang baik, keseragaman mutu, dan kesesuaian dengan apa yang direncanakan, diperlukan adanya standar dalam pekerjaan konstruksi, bentuk standar ini bisa berupa tertulis, gambar, maupun alat. Sebuah pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar mutu yang ditentukan seringkali berdampak pada kerugian berupa materil maupun non materil. Sebagai contoh pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar konstruksi.

### Standarisasi di bidang Konstruksi (ISO 9002)

Pada sesi pertama Bu Nina memaparkan tentang latarbelakang pentingnya diberlakukan standarisasi ISO, terutama di bidang konstruksi bangunan. Karena standarisasi tidak hanya berkaitan dengan masalah mutu/kualitas pekerjaan,



**Gambar 6. Bekerja di ketinggian**

tetapi berdampak juga pada masalah keselamatan para pengguna nantinya. Karena hasil pekerjaan konstruksi sebagai karya arsitektur yang terbangun selalu berhubungan dengan manusia. Jika sebuah karya dibangun tidak sesuai standar, maka dikhawatirkan akan membahayakan penggunaannya. Hal ini diabstraksikan oleh sebuah contoh kasus yang menyangkut bangunan dan konstruksi dimana sebuah bangunan roboh dan menelan banyak korban akibat dibangun tidak sesuai dengan standar yang ditentukan. Contoh lain seperti terjadinya kebakaran bangunan rumah/gedung, bangunan rusak akibat bencana alam seperti tsunami dan gempa atau puting beliung, diantaranya disebabkan karena bangunan-bangunan tersebut belum menerapkan standar secara baik dan benar. Padahal kualitas konstruksi bangunan mempunyai arti penting dan pengaruh langsung terhadap kualitas kehidupan. Dewasa ini gedung pemerintah dan bangunan komersial, serta rumah tinggal dituntut memenuhi berbagai persyaratan untuk memenuhi factor keamanan, kenyamanan dan ketahanan serta efisiensi penggunaan energy dan penataan lingkungan.

**Mengapa Perlu Menerapkan ISO 9000 ?**

Kondisi.....

- Pelanggan mensyaratkan pemasoknya untuk memberikan jaminan mutu

- Untuk memasuki pasar dunia, ISO 9000 bukan lagi pilihan tapi keharusan
- Kompetisi bisnis makin ketat, kalau tidak aktif akan tertinggal.....

**Standarisasi Sistem Manajemen di bidang konstruksi**

- ISO 9001 (manajemen mutu)
- ISO 14000 (manajemen lingkungan)
- OHSAS (manajemen kesehatan dan keamanan kerja)
- SMK3 (kesehatan dan keamanan kerja)

**Keuntungan dengan menerapkan standar ISO pada perusahaan/organisasi antara lain :**

- Memastikan konsistensi dan peningkatan berkesinambungan mutu produk/jasa
- Menstandarisasi dan menyebarkan 'best practices'
- Tugas, tanggung jawab dan wewenang terdefinisi dengan jelas
- Menciptakan system, mengurangi ketergantungan pada satu atau sekelompok orang. Artinya siapapun bisa mengerjakan pekerjaan tersebut, karena standarnya telah ditentukan.
- Meningkatkan komunikasi dan kerjasama antar departemen.
- Mengendalikan produk tidak sesuai dan menurunkan biaya produksi.

Dalam struktur ISO 9000 : 2000 dijelaskan tentang bagaimana system manajemen mutu, tanggung jawab manajemen, manajemen sumberdaya, realisasi produk, pengukuran analisa dan peningkatan kualialitas.

**Sistem Manajemen Mutu :**

- Persyaratan Umum
- Persyaratan Dokumentasi (*quality manual*, pengendalian dokumen, pengendalian catatan mutu)

Tanggung jawab manajemen :

- Komitmen manajemen

- Focus pelanggan
- Kebijakan mutu
- Perencanaan (sasaran mutu, perencanaan system manajemen mutu)
- Tanggung jawab, wewenang dan komunikasi ( tanggung jawab dan wewenang, *quality management representative*, komunikasi internal)
- Tinjauan manajemen  
Guna mencapai kepuasan pelanggan/*owner* sesuai dengan pesanan, menurut standar ISO perlu dilakukan model pendekatan proses, guna perbaikan berkesinambungan dari system manajemen mutu. Siklus PDCA juga digunakan dalam melaksanakan manajemen mutu.

### Manajemen Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di bidang konstruksi bangunan

Perencanaan pembangunan di Negara berkembang seperti Indonesia dipandang cukup membantu mengatasi masalah perekonomian Indonesia karena dianggap mampu meningkatkan taraf hidup rakyat, karena pada saat pelaksanaan pembangunan berhasil menyerap banyak tenaga kerja, baik itu para tenaga ahli, professional, maupun tenaga non edukatif seperti tukang, mandor, dan lain-lain.

Pelaksanaan pekerjaan di bidang konstruksi bangunan memang mengandung banyak resiko, untuk itu diperlukan adanya jaminan bagi para pekerja bangunan agar mereka merasa tenang bekerja.

Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja ternyata sangat bervariasi dan setiap perusahaan yang mengabaikan masalah keselamatan dan kesehatan kerja namun tidak sedikit juga perusahaan yang menyadari pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja di bidang konstruksi, karena pekerjaan tersebut mengandung banyak resiko, baik materi maupun nyawa para pekerja.



**Gambar 7. menggunakan safety belt dan helm pada saat bekerja di ketinggian**

Menurut Undang-undang no 1 tahun 1970, kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga dari semula dan tidak dikehendaki yang mengganggu suatu proses dari suatu aktifitas yang telah ditentukan dari semula dan dapat mengakibatkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda. Sedangkan K3 adalah segala upaya atau pemikiran yang ditujukan untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya, untuk meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja menuju masyarakat adil dan makmur. Jadi, kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi karena pekerjaan atau pada waktu melakukan pekerjaan. Sedangkan keselamatan kerja (*safety*) adalah bebas dari bahaya atau membebaskan diri sendiri atau orang lain dari bahaya kecelakaan.

Dari hasil pelatihan terungkap banyak informasi bahwa banyak perusahaan yang sudah sangat memperhatikan keselamatan dan kesehatan para pekerjanya, namun ironisnya banyak juga para pekerja yang kurang memperhatikan keselamatan dirinya sendiri. Banyak para pekerja dengan keterbatasan pengetahuan mereka

berpendapat bahwa pekerja yang memakai *safety belt* itu 'penakut', atau banyak juga pekerja yang enggan menggunakan sepatu boot atau helm proyek karena merasa berat, sungguh ironis memang, padahal hal ini sangat membantu menjaga keamanan dan keselamatan mereka sendiri.

Persyaratan bekerja di ketinggian :

- Pekerja harus sudah terlatih
- Harus memakai peralatan pencegahan dan perlindungan jatuh
- Tidak dalam gangguan kesehatan seperti penyakit ayun, kram dll
- Tidak dalam pengaruh obat-obatan dan minuman keras
- Tidak bekerja pada cuaca buruk atau hujan
- Memakai *safety belt* untuk mencegah jatuh
- Memakai *safety harness* dan lanyard untuk menahan jatuh

Perancah (*scaffolding*) terdiri dari :

- Perancah frame
- **Perancah pipa**
- Perancah tiang tunggal Diperlukan jika :
- Harus bekerja pada ketinggian > 1,8 meter dan tidak terlindungi oleh *handrail*
- Harus menggunakan scaffolding/perancah
- Perancah bergerak
- Perancah gantung
- Perancah kuda-kuda
- Perancah persegi
- Perancah mekanik

Ijin kerja penggunaan scaffolding diperlukan jika :

- Harus bekerja pada ketinggian > 1,8 meter dan tidak terlindungi oleh *handrail*
- Harus menggunakan scaffolding/perancah.

Rentang waktu pemeriksaan perancah :

- Sedikitnya seminggu sekali
- Sesudah cuaca buruk atau gangguan, dalam masa pembangunan agak lama
- Setiap bagian dari perancah harus diperiksa sebelum digunakan
- Perancah yang sebagian sudah dibongkar harus dipastikan aman sebelum digunakan kembali

Setiap bagian dari perancah harus dipelihara dengan baik sehingga tidak ada yang rusak dan tidak membahayakan sewaktu dipakai

### Kesimpulan

Berdasarkan latar belakang masalah, tinjauan literatur, dan pembahasan hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan dalam bentuk pelatihan/workshop, dapat disimpulkan beberapa hal tentang pentingnya pemahaman tentang K3 dan standar ISO 9002 di bidang konstruksi bangunan, diantaranya adalah :

- Kesehatan dan keselamatan kerja adalah bagian penting ketenagakerjaan.
- Banyak orang membicarakan K3, akan tetapi masih banyak orang yang belum dapat memahami makna dan konsepnya dengan benar.
- Banyak tenaga kerja di bidang konstruksi bangunan yang masih belum menyadari pentingnya penggunaan alat-alat pengaman (seperti : helm, *safety belt*, sarung tangan, sepatu boot, dan lain-lain)

bagi kesehatan dan keselamatan mereka disaat bekerja.

- Banyak perusahaan yang belum memberikan jaminan kesehatan dan keselamatan kerja bagi karyawannya.
- Dalam rangka memasuki pasar dunia/pasar global, kita perlu menentukan standar dalam pekerjaan konstruksi sehingga kita bisa tetap bersaing dengan perusahaan-perusahaan /investor asing dalam melaksanakan pembangunan Indonesia di bidang jasa konstruksi.

#### Daftar Pustaka

- Bawono, B. **Diktat Kuliah Teknik Kesehatan dan Keselamatan Kerja.** Jurusan teknik Industri, fakultas Teknologi Industri, UAJY, Yogyakarta.
- <http://k3-mandiri.blogspot.com/> diakses pada tanggal 6 oktober 2009 jam 12.00
- <http://wiryanto.wordpress.com/2007/06/07/keselamatan-kerja-konstruksi/> diakses pada tanggal 6 oktober 2009 jam 13.30
- Gaszpersz, V.. 1998. **Total Quality Management.** Edisi kedua. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rao, T.V. 1992. **Penilaian Prestasi Kerja.** Jakarta : PT Pusaka Binaman Pressindo.
- Suma'mur, P.K., M.Sc. 1992. **Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja.** Cetakan ke-8. Jakarta : CV Haji Masagung.
- Suma'mur, P.K., M.Sc.1991. **Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan.** Cetakan ke-4. Jakarta : CV Haji Masagung.