

KATA PENGANTAR

Memperhatikan laporan UNDP (Human Development Report, 2004) yang mencantumkan Indeks Pengembangan SDM (Human Development Index HDI), Indonesia pada urutan 111, satu tingkat diatas Vietnam urutan 112, jauh dibawah negara-negara ASEAN terutama Malaysia urutan 59, Singapura urutan 25 dan Australia urutan 3.

Bagi para pemerhati dan khususnya bagi yang terlibat langsung pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM), kondisi tersebut merupakan tantangan sekaligus sebagai modal untuk berpacu mengejar ketinggalan dan obsesi dalam meningkatkan kemampuan SDM paling tidak setara dengan negara tetangga ASEAN, terutama menghadapi era globalisasi.

Untuk mengejar ketinggalan telah banyak daya upaya yang dilakukan termasuk perangkat pengaturan melalui penetapan undang-undang antara lain :

- UU. No 18 Tahun 1999, tentang : Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya, mengamanatkan bahwa per orang tenaga : perencana, pelaksana dan pengawas harus memiliki sertifikat, dengan pengertian sertifikat kompetensi keahlian atau ketrampilan, dan perlunya “Bakuan Kompetensi” untuk semua tingkatan kualifikasi dalam setiap klasifikasi dibidang Jasa Konstruksi
- UU. No 13 Tahun 2003, tentang : Ketenagakerjaan, mengamanatkan (pasal 10 ayat 2). Pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada standar kompetensi kerja
- UU. No 20 Tahun 2003, tentang : Sistem Pendidikan Nasional, dan peraturan pelaksanaannya, mengamanatkan Standar Nasional Pendidikan sebagai acuan pengembangan KBK (Kurikulum Berbasis Kompetensi).
- PP. No 31 Tahun 2006, tentang : Sistem Pendidikan Nasional, dan peraturan pelaksanaannya, mengamanatkan Standar Nasional Pendidikan sebagai acuan pengembangan KBK (Kurikulum Berbasis Kompetensi).

Mengacu pada amanat undang-undang tersebut diatas, diimplementasikan kedalam konsep Pengembangan Sistem Pelatihan Jasa Konstruksi yang oleh PUSBIN KPK (Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi) pelaksanaan programnya didahului dengan mengembangkan SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia), SLK (Standar Latih Kompetensi), dimana keduanya disusun melalui analisis struktur

kompetensi sektor/sub-sektor konstruksi sampai mendetail, kemudian dituangkan dalam jabatan-jabatan kerja yang selanjutnya dimasukkan kedalam Katalog Jabatan Kerja.

Modul pelatihan adalah salah satu unsur paket pelatihan sangat penting karena menyentuh langsung dan menentukan keberhasilan peningkatan kualitas SDM untuk mencapai tingkat kompetensi yang ditetapkan, disusun dari hasil inventarisasi jabatan kerja yang kemudian dikembangkan berdasarkan SKKNI dan SLK yang sudah disepakati dalam suatu Konvensi Nasional, dimana modul-modulnya maupun materi uji kompetensinya disusun oleh Tim Penyusun/Tenaga Profesional dalam bidangnya masing-masing, merupakan suatu produk yang akan dipergunakan untuk melatih dan meningkatkan pengetahuan dan kecakapan agar dapat mencapai tingkat kompetensi yang dipersyaratkan dalam SKKNI, sehingga dapat menyentuh langsung sasaran pembinaan dan peningkatan kualitas tenaga kerja konstruksi agar menjadi lebih berkompeten dalam melaksanakan tugas pada jabatan kerjanya.

Dengan penuh harapan modul pelatihan ini dapat dimanfaatkan dengan baik, sehingga cita-cita peningkatan kualitas SDM khususnya dibidang jasa konstruksi dapat terwujud.

Jakarta, November 2006

**Kepala Pusat
Pembinaan Kompetensi Pelatihan Konstruksi**

Ir. Djoko Subarkah, Dipl. HE

NIP. 110 016 435

PRAKATA

Usaha dibidang Jasa Konstruksi merupakan salah satu bidang usaha yang telah berkembang pesat di Indonesia, baik dalam bentuk usaha perorangan maupun sebagai badan usaha skala kecil, menengah dan besar. Untuk itu perlu diimbangi dengan kualitas pelayanannya. Pada kenyataannya saat ini mutu produk, ketepatan waktu penyelesaian, dan efisiensi pemanfaatan sumber daya relatif masih jauh dari yang diharapkan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adalah kesediaan tenaga ahli / terampil dan penguasaan manajemen yang efisien, kecukupan permodalan serta penguasaan teknologi.

Masyarakat sebagai pemakai produk jasa konstruksi semakin sadar akan kebutuhan terhadap produk dengan kualitas yang memenuhi standar mutu yang dipersyaratkan. Untuk memenuhi kebutuhan produk sesuai kualitas standar tersebut SDM, standar mutu, metode kerja dan lain-lain.

Salah satu upaya untuk memperoleh produk konstruksi dengan kualitas yang diinginkan adalah dengan cara meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang menggeluti pekerjaan konstruksi baik itu desain pekerjaan jalan dan jembatan, desain hydro mekanik pekerjaan sumber daya air maupun untuk desain pekerjaan dibidang bangunan gedung.

Kegiatan inventarisasi dan analisa jabatan kerja dibidang Cipta Karya telah menghasilkan sekitar 55 (lima puluh lima) Jabatan Kerja, dimana Jabatan Kerja **Ahli Jaminan Mutu Bangunan Gedung (Quality Assurance Engineer For Building)** merupakan salah satu jabatan kerja yang diprioritaskan untuk disusun materi pelatihannya mengingat kebutuhan yang sangat mendesak dalam pembinaan tenaga kerja yang berkiprah dalam juru gambar arsitektur bidang cipta karya.

Materi pelatihan pada jabatan kerja **Ahli Jaminan Mutu Bangunan Gedung (Quality Assurance Engineer For Building)** ini terdiri dari 7 (tujuh) modul yang merupakan satu kesatuan yang utuh yang diperlukan dalam melatih tenaga kerja yang menggeluti **Ahli Jaminan Mutu Bangunan Gedung (Quality Assurance Engineer For Building)**.

Namun penulis menyadari bahwa materi pelatihan ini masih banyak kekurangan khususnya untuk modul **Inspeksi dan Pengujian (Quality Control)**.

Untuk itu dengan segala kerendahan hati, kami mengharapkan kritik, saran dan masukan guna perbaikan dan penyempurnaan modul ini.

Jakarta, November 2006

Tim Penyusun

LEMBAR TUJUAN

JUDUL PELATIHAN : AHLI JAMINAN MUTU BANGUNAN GEDUNG
(*QUALITY ASSURANCE ENGINEER FOR BUILDING*)

TUJUAN UMUM PELATIHAN

Mampu melaksanakan perhitungan kuantitas pekerjaan sesuai dengan gambar kerja, spesifikasi teknis, serta mampu menghasilkan laporan pemantauan kemajuan pekerjaan sesuai dengan prosedur, standar, dan persyaratan yang telah ditetapkan.

TUJUAN KHUSUS PELATIHAN

Setelah menyelesaikan pelatihan peserta mampu :

1. Tata cara dan prosedur K3 serta lingkungan di tempat kerja.
2. Tata cara kerjasama dengan rekan kerja dan lingkungan sosial yang beragam
3. Membuat Rencana Mutu (*Quality Plan*)
4. Mengisi Daftar Simak (*Check List*)
5. Melakukan Inspeksi dan Pengujian (*Quality Control*)
6. Melakukan Kaji Ulang Pelaksanaan Jaminan Mutu (*Review*)
7. Membuat Dokumentasi dan Laporan

SERIE : QA – 05**JUDUL : INSPEKSI DAN PENGUJIAN (QUALITY CONTROL)****TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM (TIU)**

Setelah selesai mempelajari modul ini, peserta diharapkan mampu memberikan jaminan hasil kerja yang dilaksanakan sesuai standar produk

TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS (TIK)

Setelah modul ini diajarkan,:

1. Peserta diharapkan mengerti tahapan daftar simak
2. Peserta diharapkan mampu mengidentifikasi persyaratan kelengkapan daftar simak
3. Peserta diharapkan mampu merangkum ketentuan pemeriksaan berkala
4. Peserta diharapkan mampu menjelaskan mengenai *Non Conforming Report*
5. Peserta diharapkan mampu merumuskan pembuatan *Non Conforming Report*
6. Peserta diharapkan mampu merumuskan pembuatan *Conforming Report*

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR	i
PRAKATA	iii
LEMBAR TUJUAN	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	ix
DESKRIPSI SINGKAT PENGEMBANGAN MODUL	x
DAFTAR MODUL	xi
PANDUAN PEMBELAJARAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	I – 1
BAB II BORANG-BORANG LAPORAN	II – 1
A. Umum	II – 1
B. Prinsip-prinsip pemeliharaan	II – 1
C. Manajemen Pemeliharaan	II – 4
D. Perencanaan dan Penjadwalan	II – 6
E. Kelembagaag Pemeliharaan	II – 8
F. Pelaksanaan dan Pengawasan Pekerjaan	II – 8
G. Program Kerja	II – 11
H. Jadwal Pemeriksaan Berkala	II – 12
Rangkuman	II – 21
Latihan	II – 21
BAB III KELENGKAPAN DAFTAR SIMAK	III – 1
A. Waktu Pelaksanaan	III – 1
B. Formulir Daftar Simak	III – 1
BAB IV PEMERIKSAAN BERKALA	IV – 1
A. Umum	IV – 1
B. Beberapa Definisi Dalam Work Order	IV – 1
C. Program Pemeliharaan	IV – 5

BAB V	NON CONFORMING REPORT	V – 1
	A. Umum.....	V – 1
	B. Sistem Dokumentasi	V – 1
	C. Pengukuran Analisis dan Peingkatan	V – 2

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

NO. GAMBAR	JUDUL
Gambar 2.1.	Bentuk Umum Sistem Pemeliharaan
Gambar 2.2.	Langkah Kegiatan Manajemen Pemeliharaan
Gambar 2.3.	Prosedur Pelaksanaan Pemeliharaan
Gambar 2.4.	Bagan Hubungan Biaya Pemeliharaan Vs Tingkat Perencanaan
Gambar 5.1.	Sistem Dokumentasi NCR
Gambar 5.2.	Borang NCR
Gambar 5.3.	Laporan NCR
Gambar 5.4.	Laporan CR

DAFTAR TABEL

NO. TABEL	JUDUL
Tabel 2.1.	Jadwal Pemeriksaan Berkala

DESKRIPSI SINGKAT PENGEMBANGAN MODUL PELATIHAN AHLI JAMINAN MUTU BANGUNAN GEDUNG (*QUALITY ASSURANCE ENGINEER FOR BUILDING*)

1. Kompetensi kerja yang disyaratkan untuk jabatan kerja **AHLI JAMINAN MUTU BANGUNAN GEDUNG (*QUALITY ASSURANCE ENGINEER FOR BUILDING*)** dibakukan dalam Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang didalamnya telah ditetapkan unit-unit kompetensi, elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja, sehingga dalam pelatihan **AHLI JAMINAN MUTU BANGUNAN GEDUNG (*QUALITY ASSURANCE ENGINEER FOR BUILDING*)**, unit-unit kompetensi tersebut menjadi Tujuan Khusus Pelatihan
2. Standar Latih Kompetensi (SLK) disusun berdasarkan analisis dari masing-masing unit kompetensi, elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja yang menghasilkan kebutuhan pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja melalui metode pembelajaran yang diberikan untuk mencapai indikator keberhasilan dengan tingkat/level dari setiap elemen kompetensi yang dituangkan dalam bentuk suatu susunan kurikulum dan silabus pelatihan yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan kompetensi tersebut
3. Untuk mendukung tercapainya tujuan khusus pelatihan tersebut, maka berdasarkan kurikulum dan silabus sebagai cerminan unit kompetensi yang ditetapkan dalam SLK, disusun seperangkat modul pelatihan yang harus menjadi bahan pengajaran dalam Pelatihan **AHLI JAMINAN MUTU BANGUNAN GEDUNG (*QUALITY ASSURANCE ENGINEER FOR BUILDING*)**.

DAFTAR MODUL

No.	KODE	JUDUL	NO.	REPRESENTASI UNIT
1.	QA – 01	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	1.	
2.	QA - 02	Hubungan dan Komunikasi Kerja	2.	
3.	QA 03	Rencana Mutu (Quality Plan)	3.	
4.	QA – 04	Daftar Simak (Check List)	4.	
5.	QA – 05	Inspeksi dan Pengujian (Quality Control)	5.	
6.	QA – 06	Kaji Ulang Pelaksanaan Jaminan Mutu (Review)	6.	
7.	QA – 07	Dokumentasi dan Laporan	7.	

PANDUAN PEMBELAJARAN

PELATIHAN : **AHLI JAMINAN MUTU BANGUNAN GEDUNG
(QUALITY ASSURANCE ENGINEER FOR BUILDING)**

JUDUL : **Inspeksi dan pengujian (*quality control*)**

DESKRIPSI : **Materi ini membahas** tentang prinsip inspeksi dan pengujian (*quality control*)

TEMPAT KEGIATAN : **Ruang kelas**

WAKTU : **2 (dua) Jam Pelajaran (JP) dimana 1 JP = 45 m**

No.	KEGIATAN INSTRUKTUR	KEGIATAN PESERTA	PENDUKUNG
1	2	3	4
1	<p>Ceramah Pembukaan :</p> <p>Menjelaskan Tujuan Pembelajaran Umum dan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPU dan TPK) merangsang motivasi peserta dengan pertanyaan atau pengalamannya dalam menerapkannya</p> <p>Waktu : 10 Menit</p>	<p>Menyimak, mendengarkan dan menanyakan materi yang kurang jelas</p> <p>Diskusi</p> <p>Membuat tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OHT - Flip chart - LCD - White board -
2.	<p>Ceramah :</p> <p>Menjelaskan materi tentang prinsip inspeksi dan pengujian (<i>quality control</i>)</p> <p>Waktu : 15 Menit</p> <p>Bahan : Materi Bab I</p>	<p>Menyimak, mendengarkan dan menanyakan materi yang kurang jelas</p> <p>Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OHT - Flip chart - LCD - White board -
3.	<p>Ceramah :</p>	<p>Menyimak,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OHT

	<p>Menjelaskan materi tentang prinsip dan tahapan daftar simak.</p> <p>Waktu : 15 Menit Bahan : Materi Bab II</p>	<p>mendengarkan dan menanyakan materi yang kurang jelas</p> <p>Diskusi</p> <p>Membuat tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Flip chart - LCD - White board - Daftar simak
4.	<p>Ceramah :</p> <p>Menjelaskan materi tentang prinsip dan kelengkapan daftar simak.</p> <p>Waktu : 15 Menit Bahan : Materi Bab III</p>	<p>Menyimak, mendengarkan dan menanyakan materi yang kurang jelas</p> <p>Diskusi</p> <p>Membuat tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OHT - Flip chart - LCD - White board - Daftar simak
5.	<p>Ceramah :</p> <p>Menjelaskan materi tentang prinsip dan tata cara pemeriksaan berkala</p> <p>Waktu : 15 Menit Bahan : Materi Bab IV</p>	<p>Menyimak, mendengarkan dan menanyakan materi yang kurang jelas</p> <p>Diskusi</p> <p>Membuat tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OHT - Flip chart - LCD - White board - Daftar simak
6.	<p>Ceramah :</p> <p>Menjelaskan materi tentang prinsip non conforming report</p> <p>Waktu : 15 Menit Bahan : Materi Bab V</p>	<p>Menyimak, mendengarkan dan menanyakan materi yang kurang jelas</p> <p>Diskusi</p> <p>Membuat tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OHT - Flip chart - LCD - White board - Daftar simak