

FAP – 05 = PEMERIKSAAN, EVALUASI DAN PELAPORAN

Merepresentasikan Kode / Judul Unit Kompetensi

Kode : INA.5211.222.04.01.07 Judul : Melaporkan Hasil Pelaksanaan
Pekerjaan Perkerasan Aspal

PELATIHAN MANDOR PERKERASAN ASPAL (FOREMAN OF ASPHALT PAVEMENT)



2007



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI DAN SUMBER DAYA MANUSIA
PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI

KATA PENGANTAR

Pengembangan Sumber Daya Manusia di bidang Jasa Konstruksi bertujuan untuk meningkatkan kompetensi sesuai bidang kerjanya, agar mereka mampu berkompetisi dalam memperebutkan pasar kerja. Berbagai upaya dapat ditempuh, baik melalui pendidikan formal, pelatihan secara berjenjang sampai pada tingkat pemagangan di lokasi proyek atau kombinasi antara pelatihan dan pemagangan, sehingga tenaga kerja mampu mewujudkan standar kinerja yang dipersyaratkan ditempat kerja.

Untuk meningkatkan kompetensi tersebut, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi yang merupakan salah satu institusi pemerintah yang ditugasi untuk melakukan pembinaan kompetensi, secara bertahap menyusun standar-standar kompetensi kerja yang diperlukan oleh masyarakat jasa konstruksi. Kegiatan penyediaan kompetensi kerja tersebut dimulai dengan analisa kompetensi dalam rangka menyusun suatu standar kompetensi kerja yang dapat digunakan untuk mengukur kompetensi tenaga kerja di bidang Jasa Konstruksi yang bertugas sesuai jabatan kerjanya sebagaimana dituntut dalam Undang-Undang No. 18 tahun 1999, tentang Jasa Konstruksi dan peraturan pelaksanaannya.

Sebagai alat untuk mengukur kompetensi tersebut, disusun dan dibakukan dalam bentuk SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) yang unit-unit kompetensinya dikembangkan berdasarkan pola RMCS (Regional Model Competency Standard). Dari standar kompetensi tersebut, pengembangan dilanjutkan menyusun Standar Latih Kompetensi, Materi Uji Kompetensi, serta Materi Pelatihan yang berbasis kompetensi.

Modul / Materi Pelatihan : FAP-05 : Pemeriksaan, Evaluasi dan Pelaporan disusun merepresentasikan unit kompetensi melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal dengan elemen-elemen kompetensi terdiri dari :

1. Memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.
 2. Melaporkan volume hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan kepada pemberi kerja.
 3. Membuat evaluasi internal hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan.
- yang dikembangkan mengacu Standar Kompetensi Kerja untuk jabatan kerja Foreman of Asphalt Pavement.

Uraian penjelasan bab per bab dan pencakupan materi latih ini merupakan representasi dari elemen-elemen kompetensi tersebut, sedangkan setiap elemen kompetensi dianalisis kriteria unjuk kerjanya sehingga materi latih ini secara keseluruhan merupakan penjelasan dan penjabaran dari setiap kriteria unjuk kerja untuk menjawab tuntutan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dipersyaratkan pada indikator-indikator kinerja/ keberhasilan yang diinginkan dari setiap KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dari masing-masing elemen kompetensinya.

Modul ini merupakan salah satu sarana dasar yang digunakan dalam pelatihan sebagai upaya meningkatkan kompetensi seorang pemangku jabatan kerja seperti tersebut diatas, sehingga masih diperlukan materi-materi lainnya untuk mencapai kompetensi yang dipersyaratkan setiap jabatan kerja.

Disisi lain, modul ini sudah barang tentu masih terdapat kekurangan dan keterbatasan, sehingga diperlukan adanya perbaikan disana sini dan kepada semua pihak kiranya kami mohon sumbangan saran demi penyempurnaan kedepan.

Jakarta, Oktober 2007

KEPALA PUSAT PEMBINAAN
KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI

Ir. DJOKO SUBARKAH, Dipl.HE
NIP. : 110016435

PRAKATA

Modul ini disusun merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan penerapan ketentuan Undang-Undang Nomor 18 tahun 1999, tentang : Jasa Konstruksi khususnya, sebagaimana tertuang dalam pasal 23 ayat (1) sebagai berikut : Penyelenggaraan pekerjaan konstruksi meliputi tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan beserta pengawasannya yang masing-masing tahap dilaksanakan melalui kegiatan penyiapan, pengujian dan pengakhiran.

Sesuai kandungan pasal dan ayat tersebut diatas pembelajaran diarahkan kepada :

- Memeriksa hasil pelaksana pekerjaan secara visual : kelurusan, kerapihan dan kebersihan.
- Membuat laporan harian volume hasil pelaksanaan pekerjaan dan dilaporkan kepada pemberi kerja.
- Membuat evaluasi internal antara hasil pelaksanaan pekerjaan dibanding dengan rencana kerja harian sebagai acuan untuk membuat rencana kerja berikutnya.

Untuk mencapai hasil yang optimal modul ini disampaikan kepada peserta melalui pembelajaran dikelas dengan metoda ceramah, diskusi dan peragaan diusahakan menggunakan alat peraga atau perlengkapan dan peralatan yang sebenarnya.

Mengingat modul ini merupakan salah satu dari beberapa modul yang dipaketkan dalam satu program pelatihan, maka aktivitas penyelenggaraan pelatihan selalu mengacu kepada SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) yang didalamnya berisi unit-unit kompetensi, elemen kompetensi, KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dan unsur lainnya, sehingga hasil pelatihan dapat diterapkan untuk mewujudkan standar kinerja yang dipersyaratkan ditempat kerja dengan aman, selamat tertib bebas pencemaran lingkungan.

Pada akhir setiap bab dari modul ini diberikan soal latihan yang merupakan kegiatan penilaian mandiri oleh peserta pelatihan, sejauhmana setiap elemen dapat diinterpretasikan dan diaplikasikan sesuai dengan tuntutan kompetensi yang terukur dengan indikator kinerja/ keberhasilan.

Jakarta, Oktober 2007

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
SPESIFIKASI PELATIHAN	vi
A. Tujuan Pelatihan.....	vi
B. Tujuan Pembelajaran dan Kriteria Penilaian	vi
PANDUAN PEMBELAJARAN	vii
A. Kualifikasi Pengajar/ Instruktur	vii
B. Penjelasan Singkat Modul	vii
C. Proses Pembelajaran	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Umum.....	1-1
1.2 Ringkasan Modul	1-2
1.3 Batasan/ Rentang Variabel	1-3
1.3.1 Batasan/ Rentang Variabel Unit Kompetensi	1-3
1.3.2 Batasan/ Rentang Variabel Pelaksanaan Pelatihan	1-4
1.4 Panduan Penilaian	1-4
1.4.1 Acuan untuk melakukan penilaian yang tertuang dalam SKKNI.....	1-5
1.4.2 Kualifikasi Penilai	1-5
1.4.3 Penilaian Mandiri	1-7
1.5 Sumber Daya Pembelajaran	1-7
BAB 2 PEMERIKSAAN HASIL PEKERJAAN PENGHAMPARAN	
PERKERASAN ASPAL	2-1
2.1 Umum	2-1
2.2 Pemeriksaan Visual	2-1
2.3 Pemeriksaan Kebersihan	2-5
2.4 Pemeriksaan Alat	2-6
RANGKUMAN	2-7
LATIHAN/ PENILAIAN MANDIRI.....	2-8
BAB 3 PELAPORAN HASIL PELAKSANAAN PEKERJAAN PENGHAMPARAN	3-1
3.1 Umum	3-1

3.2 Menghitung Volume Hasil Pekerjaan	3-1
3.3 Laporan Harian	3-3
3.4 Penagihan Pembayaran	3-4
RANGKUMAN.....	3-9
LATIHAN/ PENILAIAN MANDIRI.....	3-10

BAB 4 EVALUASI INTERNAL HASIL PELAKSANAAN

PEKERJAAN PENGHAMPARAN	4-1
4.1 Umum	4-1
4.2 Penerimaan dan Pengeluaran Biaya	4-1
4.3 Identifikasi Masalah	4-9
4.4 Pengendalian	4-10
RANGKUMAN.....	4-14
LATIHAN/ PENILAIAN MANDIRI.....	4-15

KUNCI JAWABAN PENILAIAN MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

SPESIFIKASI PELATIHAN

A. Tujuan Pelatihan

- **Tujuan Umum Pelatihan**

Setelah selesai mengikuti pelatihan peserta diharapkan mampu :

Menyiapkan, mengkoordinir dan memeriksa pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal konstruksi jalan raya.

- **Tujuan Khusus Pelatihan**

Setelah selesai mengikuti pelatihan peserta mampu :

1. Menerapkan ketentuan UUK, K3 dan ketentuan pengendalian lingkungan kerja.
2. Melakukan penguasaan rencana pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal sesuai spesifikasi, gambar kerja, instruksi kerja (IK) dan jadwal (schedule) kerja proyek.
3. Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal.
4. Mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal.
5. Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal.
6. Melaksanakan perjanjian kerja dengan pemberi kerja.

B. Tujuan Pembelajaran dan Kriteria Penilaian.

Seri / Judul Modul : FAP – 05 / **Pemeriksaan, Evaluasi dan Pelaporan**, merepresentasikan unit kompetensi ”**Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal**”.

- **Tujuan Pembelajaran**

Setelah modul ini dibahas diharapkan peserta :

Mampu menguasai dokumen pelaksanaan pekerjaan yang meliputi spesifikasi, gambar kerja, instruksi kerja dan jadwal kerja.

- **Kriteria Penilaian**

1. Kemampuan memeriksa kelurusan dan kerapihan hasil penghamparan secara visual serta kebersihan lokasi pekerjaan.
2. Kemampuan melaporkan volume hasil penghamparan perkerasan aspal harian dan secara periodik untuk proses tagihan.
3. Kemampuan membuat evaluasi internal hasil pekerjaan penghamparan dibandingkan dengan rencana kerja untuk perbaikan hasil pekerjaan berikutnya.

PANDUAN PEMBELAJARAN

A. Kualifikasi Pengajar / Instruktur

- Instruktur harus mampu mengajar, dibuktikan dengan sertifikat TOT (Training of Trainer) atau sejenisnya.
- Menguasai substansi teknis yang diajarkan secara mendalam.
- Konsisten mengacu SKKNI dan SLK
- Pembelajaran modul-modulnya disertai dengan inovasi dan improvisasi yang relevan dengan metodologi yang tepat.

B. Penjelasan Singkat Modul

Modul-modul yang dibahas didalam program pelatihan ini terdiri dari :

No.	Kode	Judul Modul
1.	FAP – 01	UUJK, K3 dan Lingkungan Kerja
2.	FAP – 02	Dokumen Pelaksanaan Pekerjaan
3.	FAP – 03	Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan
4.	FAP – 04	Prosedur dan Teknis Pelaksanaan
5.	FAP – 05	Pemeriksaan, Evaluasi dan Pelaporan
6.	FAP – 06	Perjanjian Kerja

Sedangkan modul yang akan diuraikan adalah :

- Seri / Judul : FAP – 05 / Pemeriksaan, Evaluasi dan Pelaporan.
- Deskripsi Modul : Pemeriksaan, evaluasi dan pelaporan merupakan salah satu modul dalam membangun tenaga kerja jasa konstruksi yang profesional dan penuh tanggung jawab untuk mengabdikan kepada pembangunan konstruksi dengan kapasitas mampu memeriksa dan bertanggung jawab atas hasil pekerjaan perkerasan aspal, serta menjamin tertib administrasi dan laporan yang menjadi tanggung jawabnya.

C. Proses Pembelajaran		
Kegiatan Instruktur	Kegiatan Peserta	Pendukung
<p>1. Ceramah Pembukaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Tujuan Pembelajaran. • Merangsang motivasi peserta dengan pertanyaan atau pengalaman membuat laporan hasil pelaksanaan pekerjaan dan membuat evaluasi internal. <p>Waktu : 5 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti penjelasan • Mengajukan pertanyaan apabila kurang jelas. 	OHT – 0
<p>2. Penjelasan Bab 1 : Pendahuluan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umum • Ringkasan Modul. • Batasan/ Rentang Variabel. • Panduan penilaian. • Kebutuhan sumber daya pembelajaran teori dan praktek. <p>Waktu : 15 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif. • Mencatat hal-hal penting. • Mengajukan pertanyaan bila perlu. 	OHT – 1
<p>3. Penjelasan Bab 2 Pemeriksaan Hasil Penghamparan Perkerasan Aspal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umum. • Pemeriksaan hasil. • Pemeriksaan kebersihan. • Pemeriksaan alat. <p>Waktu : 25 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif. • Mencatat hal-hal penting. • Mengajukan pertanyaan bila perlu. 	OHT – 2
<p>4. Penjelasan Bab 3 Pelaporan hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umum. • Menghitung volume hasil pekerjaan. • Laporan harian. • Penagihan pembayaran. <p>Waktu : 25 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif. • Mencatat hal-hal penting. • Mengajukan pertanyaan bila perlu. 	OHT – 3

<p>5. Penjelasan Bab 4 : Evaluasi Internal Hasil Pelaksanaan Pekerjaan Penghamparan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Umum.• Penerimaan dan pengeluaran biaya.• Identifikasi masalah.• Pengendalian . <p>Waktu : 20 menit.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti penjelasan instruktur dengan tekun dan aktif.• Mencatat hal-hal penting.• Mengajukan pertanyaan bila perlu.	<p>OHT – 4</p>
--	---	----------------

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Umum

Modul FAP-05 : Pemeriksaan, Evaluasi dan Pelaporan merepresentasikan salah satu unit kompetensi dari program pelatihan Mandor Perkerasan Aspal (*Foreman of Asphalt Pavement*).

Sebagai salah satu unsur, maka pembahasannya selalu memperhatikan unsur-unsur lainnya, sehingga terjamin keterpaduan dan saling mengisi tetapi tidak terjadi tumpang tindih (*overlapping*) terhadap unit-unit kompetensi lainnya yang direpresentasikan sebagai modul-modul yang relevan.

Adapun Unit kompetensi untuk mendukung kinerja efektif yang dipersyaratkan sebagai Mandor Pekerjaan Perkerasan Aspal adalah :

No.	Kode	Unit Kompetensi
I.	Kompetensi Umum	
1.	INA.5211.222.04.01.07	Menerapkan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Pengendalian Lingkungan Kerja.
II.	Kompetensi Inti	
1.	INA.5211.222.04.02.07	Melakukan penguasaan rencana pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal sesuai spesifikasi, gambar kerja, Instruksi Kerja (IK) dan jadwal kerja (<i>schedule</i>) proyek.
2.	INA.5211.222.04.03.07	Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal.
3.	INA.5211.222.04.04.07	Mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal.
4.	INA.5211.222.04.05.07	Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal.
III.	Kompetensi Pilihan	
1.	INA.5211.222.04.06.07	Melaksanakan perjanjian kerja dengan pemberi kerja.

1.2 Ringkasan Modul

Ringkasan modul ini disusun konsisten dengan tuntutan atau isi unit kompetensi ada judul unit, deskripsi unit, elemen kompetensi dan KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dengan uraian sebagai berikut :

a. Unit kompetensi yang akan disusun modulnya :

Kode Unit : INA.5211.222.04.05.07

Judul Unit : Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang dibutuhkan untuk memeriksa, mengevaluasi dan melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.

Direpresentasikan dalam modul seri/ judul : **FAP-05 Pemeriksaan, Evaluasi dan Pelaporan.**

b. Elemen Kompetensi dan KUK (Kriteria Unjuk Kerja) terdiri dari :

1. Memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal, direpresentasikan sebagai bab modul berjudul : **Bab 2 Pemeriksaan Hasil Pekerjaan Penghamparan Perkerasan Aspal.**

Uraian detailnya mengacu KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dapat menjadi sub bab yang terdiri dari :

1.1 Kelurusan dan kerapihan hasil penghamparan diperiksa secara visual sesuai ketentuan.

1.2 Kebersihan lokasi pekerjaan setelah penghamparan diperiksa dan diawasi sesuai ketentuan.

1.3 Peralatan dan alat bantu untuk pelaksanaan pekerjaan dikumpulkan, dibersihkan dan disimpan untuk pekerjaan berikutnya.

2. Melaporkan volume hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan kepada pemberi kerja, direpresentasikan sebagai bab modul berjudul : **Bab 3 Pelaporan Hasil Pelaksanaan Pekerjaan Penghamparan.**

Uraian detailnya mengacu KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dapat menjadi sub bab yang terdiri dari :

2.1 Luas hasil pekerjaan penghamparan perkerasan aspal dihitung sesuai ketentuan.

- 2.2 Laporan harian hasil pekerjaan penghamparan dibuat untuk mendapat persetujuan pemberi kerja.
 - 2.3 Laporan harian hasil pekerjaan penghamparan direkap secara berkala untuk proses tagihan kepada pemberi kerja.
3. Membuat evaluasi hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan, direpresentasikan sebagai bab modul berjudul : **Bab 4 Evaluasi Internal Hasil Pelaksanaan Pekerjaan Penghamparan.**
Uraian detailnya mengacu KUK (Kriteria Unjuk Kerja) dapat menjadi sub bab yang terdiri dari :
 - 3.1 Volume hasil pekerjaan penghamparan di lapangan dibandingkan dengan rencana kerja harian.
 - 3.2 Perbedaan volume hasil pekerjaan diidentifikasi dan dicari penyebab dan penyelesaiannya.
 - 3.3 Hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan dievaluasi secara internal untuk perbaikan hasil pekerjaan berikutnya.

Sewaktu menulis dan menguraikan isi modul secara detail betul-betul konsisten mengacu tuntutan elemen kompetensi dan masing-masing KUK (Kriteria Unjuk Kerja) yang sudah dianalisis indikator kinerja/ keberhasilannya (IUK).

Berangkat dari IUK (Indikator Unjuk Kerja/ Keberhasilan) yang pada dasarnya sebagai tolok ukur alat penilaian, diharapkan uraian detail setiap modul pelatihan berbasis kompetensi betul-betul menguraikan pengetahuan keterampilan dan sikap kerja yang mendukung terwujudnya IUK sehingga dapat dipergunakan untuk melatih tenaga kerja yang hasilnya jelas, lugas dan terukur.

1.3 Batasan / Rentang Variabel

Batasan / rentang variabel adalah ruang lingkup, situasi dimana kriteria unjuk kerja diterapkan. Mendefinisikan situasi dari unit kompetensi dan memberikan informasi lebih jauh tentang tingkat otonomi perlengkapan dan materi yang mungkin digunakan dan mengacu pada syarat-syarat yang ditetapkan termasuk peraturan dan produk atau jasa yang dihasilkan.

1.3.1 Batasan/ Rentang Variabel Unit Kompetensi

Adapun batasan / rentang variabel untuk unit kompetensi ini adalah :

1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
2. Unit ini berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal.

3. Pembuatan laporan harian hasil pekerjaan penghamparan sesuai format yang berlaku tersedia.
4. Prosedur penagihan hasil kerja sesuai ketentuan perjanjian kerja tersedia.
5. Jadwal kerja harian dan mingguan pekerjaan perkerasan aspal tersedia.
6. Jadwal harian kebutuhan material perkerasan aspal, tenaga kerja, peralatan dan alat bantu pekerjaan perkerasan aspal tersedia.

1.3.2 Batasan/ Rentang Variabel Pelaksanaan Pelatihan

Adapun batasan/ rentang variabel untuk pelaksanaan pelatihan :

1. Seleksi calon peserta dievaluasi dengan kompetensi prasyarat yang tertuang dalam SLK (Standar Latih Kompetensi) dan apabila terjadi kondisi peserta kurang memenuhi syarat, maka proses dan waktu pelaksanaan pelatihan disesuaikan dengan kondisi peserta, namun tetap mengacu tercapainya tujuan pelatihan dan tujuan pembelajaran.
2. Persiapan pelaksanaan pelatihan termasuk prasarana dan sarana sudah mantap.
3. Proses pembelajaran teori dan praktek dilaksanakan sampai tercapainya kompetensi minimal dipersyaratkan.
4. Penilaian dan evaluasi hasil pembelajaran didukung juga dengan batasan/ rentang variabel yang dipersyaratkan dalam unit kompetensi.

1.4 Panduan Penilaian

Untuk membantu menginterpretasikan dan menilai unit kompetensi dengan mengkhhususkan petunjuk nyata yang perlu dikumpulkan untuk memperagakan kompetensi sesuai tingkat kecakapan yang digambarkan dalam setiap kriteria unjuk kerja yang meliputi :

- Pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk seseorang dinyatakan kompeten pada tingkatan tertentu.
- Ruang lingkup pengujian menyatakan dimana, bagaimana dan dengan metode apa pengujian seharusnya dilakukan.
- Aspek penting dari pengujian menjelaskan hal-hal pokok dari pengujian dan kunci pokok yang perlu dilihat pada waktu pengujian.

1.4.1 Acuan Penilaian Sesuai SKKNI

Adapun acuan untuk melakukan penilaian yang tertuang dalam SKKNI sebagai berikut :

a. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari :

1. Kontrak kerja.
2. Administrasi teknik
3. Analisa perhitungan biaya
4. Gambar kerja
5. Spesifikasi.

b. Konteks Penilaian

1. Unit kompetensi ini dapat dinilai didalam atau diluar tempat kerja.
2. Penilaian harus mencakup peragaan teknik baik ditempat kerja maupun melalui simulasi.
3. Unit kompetensi ini harus didukung oleh serangkaian metoda untuk menilai pengetahuan dan keterampilan penunjang yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).

c. Aspek Penting Penilaian

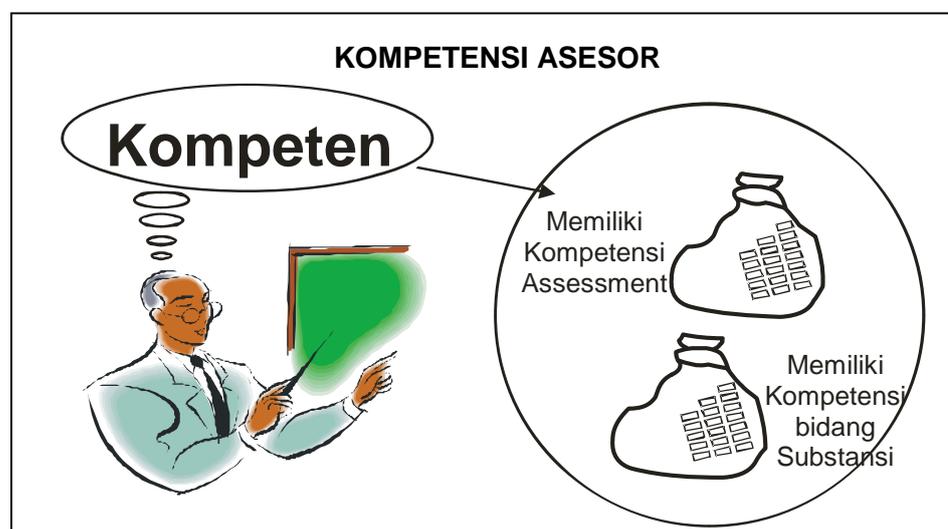
1. Kemampuan untuk memeriksa hasil pelaksanaan perkerasan aspal dan melaporkan kepada pemberi kerja.
2. Kemampuan untuk melaporkan volume hasil pelaksanaan pekerjaan kepada pemberi kerja.
3. Kemampuan untuk membuat evaluasi internal hasil pelaksanaan pekerjaan.

1.4.2 Kualifikasi Penilai

- a. Penilai harus kompeten paling tidak tentang unit-unit kompetensi sebagai assesor (penilai) antara lain : merencanakan penilaian, melaksanakan penilaian dan mereview penilaian yang **dibuktikan dengan sertifikat assesor**.
- b. Penilai juga harus kompeten tentang teknis substansi dari unit-unit yang akan didemonstrasikan dan bila ada syarat-syarat industri/ perusahaan lainnya muncul, penilai bisa disyaratkan untuk :

- Mengetahui praktek-praktek / kebiasaan industri /perusahaan yang ada sekarang dalam pekerjaan atau peranan yang kinerjanya sedang dinilai.
 - Mempraktekan kecakapan inter-personal seperlunya yang diperlukan dalam proses penilaian.
- c. Apabila terjadi kondisi Penilai (asesor) kurang menguasai teknis substansi dapat mengambil langkah menggunakan penilai yang memenuhi syarat dalam berbagai konteks tempat kerja dan lembaga, industri/ perusahaan. Opsi-opsi tersebut termasuk :
- Penilai di tempat kerja yang kompeten teknis substansial yang relevan dan dituntut memiliki kompetensi tentang praktek-praktek/ kebiasaan industri/ perusahaan yang ada sekarang.
 - Suatu panel penilai yang didalamnya termasuk paling sedikit satu orang yang kompeten dalam kompetensi substansial yang relevan.
 - Pengawas tempat kerja dengan kompetensi dan pengalaman substansial yang relevan yang disarankan oleh penilai eksternal yang kompeten menurut standar penilai.
 - Opsi-opsi ini memang memerlukan sumber daya, khususnya penyediaan dana lebih besar (mahal).

Ikhtisar (gambaran umum) tentang proses untuk mengembangkan sumber daya penilaian berdasar pada Standar Kompetensi Kerja (SKK) perlu dipertimbangkan untuk mengembangkan mekanisme pada proses tersebut. Sumber daya penilaian harus divalidasi untuk menjamin bahwa penilai dapat mengumpulkan informasi yang cukup, valid dan terpercaya untuk membuat keputusan penilaian berdasar standar kompetensi betul-betul handal.



1.4.3 Penilaian Mandiri

Penilaian mandiri merupakan suatu upaya untuk mengukur kapasitas kemampuan peserta pelatihan terhadap penguasaan substansi materi pelatihan yang sudah dibahas dalam proses pembelajaran teori maupun praktek.

Penguasaan substansi materi diukur dengan IUK (Indikator Kinerja/ Keberhasilan) dari masing-masing KUK (Kriteria Unjuk Kerja), dimana IUK merupakan hasil analisis setiap KUK yang dipergunakan untuk mendesain/ penyusunan kurikulum silabus pelatihan.

Bentuk penilaian mandiri antara lain :

a. Pertanyaan dan Kunci Jawaban yaitu :

Menanyakan kemampuan apa saja yang telah dikuasai untuk mewujudkan KUK (Kriteria Unjuk Kerja), kemudian dilengkapi dengan **"Kunci Jawaban"** dimana kunci jawaban dimaksud adalah IUK (Indikator Kinerja/ Keberhasilan) dari masing-masing KUK (Kriteria Unjuk Kerja).

b. Tingkat Keberhasilan Peserta Pelatihan

Dari penilaian mandiri akan terungkap tingkat keberhasilan peserta pelatihan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Apabila tingkat keberhasilan peserta rendah, perlu evaluasi terhadap :

1. Peserta pelatihan terutama tentang pemenuhan kompetensi prasyarat dan ketekunan serta kemampuan mengikuti proses pembelajaran.
2. Materi/ modul pelatihannya apakah sudah mengikuti dan konsisten mengacu tuntutan unit kompetensi, elemen kompetensi, KUK (Kriteria Unjuk Kerja) maupun IUK (Indikator Unjuk Kerja/ Keberhasilan).
3. Instruktur/ fasilitatornya, apakah konsisten dengan materi/ modul yang sudah valid mengacu tuntutan unit kompetensi beserta unsurnya yang diwajibkan untuk dibahas dengan metodologi yang tepat.
4. Mungkin juga karena penyelenggaraan pelatihannya atau sebab lain.

1.5 Sumber Daya Pembelajaran

Sumber daya pembelajaran dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu :

a. Sumber daya pembelajaran teori :

- OHT dan OHP (*Over Head Projector*) atau LCD dan Lap top.
- Ruang kelas lengkap dengan fasilitasnya.

- Materi pembelajaran.
- b. Sumber daya pembelajaran praktek :
 - Material untuk peragaan atau demonstrasi.
 - Perlengkapan APD (Alat Pelindung Diri)
 - Kotak P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Kerja) lengkap dengan isinya yang masih berfungsi.
 - Dan perlengkapannya serta material lain yang diperlukan.
- c. Tenaga kepelatihan, instruktur, assesor dan tenaga pendukung penyelenggaraan betul-betul kompeten.

BAB 2

PEMERIKSAAN HASIL PEKERJAAN PENGHAMPARAN PERKERASAN ASPAL

2.1 Umum

Seorang Mandor diharapkan selalu meningkatkan kemampuannya dengan cara memeriksa dan mengevaluasi hasil pekerjaan, apakah sudah memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan dalam spesifikasi teknis dan gambar kerja. Kualitas hasil pekerjaan juga tergantung faktor lain yaitu kualitas material dan kualitas peralatan yang dipakai. Peralatan penghamparan yang sudah dilengkapi dengan perlengkapan mekanis, bila pengaturan tidak dilakukan oleh tenaga yang kemampuannya cukup tinggi dan pengalaman cukup banyak, maka belum dapat dijamin hasilnya akan baik. Tenaga pengatur ini sangat menentukan kualitas hasilnya.

2.2 Pemeriksaan Visual

Salah satu persyaratan hasil pelaksanaan pekerjaan yang dikerjakan mandor adalah kualitas pekerjaan.

Kualitas pekerjaan mengacu kepada ketentuan spesifikasi teknis dan gambar kerja. Tugas mandor menjaga kualitas sangatlah dipengaruhi cara kerja dari tenaga kerja dibawah mandor.

Unsur mandor sebagai pengawas berperan penting, agar para pekerja melaksanakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja yang sudah diberikan. Selain itu motivasi kerja selalu dijaga setiap saat, jangan sampai awalnya baik tetapi pada akhir pekerjaan kualitas menurun.

Ada beberapa penampakan visual hasil pekerjaan yang terjadi di lapangan.

2.2.1 Sambungan yang tidak rapi

Arti penampakan visual ini sudah dijelaskan oleh namanya dan sangat disayangkan bahwa orang yang bekerja dalam bidang perkerasan aspal hanya memperhatikan benturan (kenyamanan) yang timbul pada permukaan perkerasan, padahal pada kenyataannya sambungan yang tidak rapi menimbulkan kerusakan yang besar dan dini, bahkan dapat meliputi seluruh proyek.

Sambungan melintang mempunyai panjang kira-kira 3 meter untuk satu hari pelaksanaan, sedangkan sambungan memanjang dapat bervariasi antara 100 sampai kira-kira 1000 meter per hari.

Apabila terjadi kerusakan pada sambungan memanjang dalam suatu jalur perkerasan, maka kerusakan tersebut akan cepat merambat menuju tepi perkerasan. Kerusakan yang terjadi pada suatu perkerasan yang retak jarang merambat ke arah yang lebih tinggi secara cepat, apabila kerusakan ini menuju ke arah yang lebih tinggi dan karena hukum gaya berat menyatakan bahwa air selalu menuju bagian yang lebih rendah, maka dengan demikian kerusakan akibat retakan harus menuju ke bawah (retak yang terjadi pada tepi perkerasan merambat secara sangat lambat ke arah dalam dan ke arah yang lebih tinggi, di mana kecepatannya sebanding dengan hilangnya tahanan lateral dari arah luar). Setiap tambalan yang menyentuh sumbu jalan, meskipun tambalan tersebut selebar jalur, maka kemungkinan adalah lebih tinggi dari pada kerusakan yang berawal pada atau dekat sumbu jalan dan akan merambat ke bawah. Tambalan-tambalan seperti ini banyak terdapat pada perkerasan di Indonesia dan tanpa diragukan bahwa beberapa kerusakan dapat dikaitkan dengan penyebab-penyebab lain, tetapi kerusakan yang berawal pada sumbu jalan merupakan penyebab yang menentukan.

Bagian terbesar dan pada kerusakan ini dapat dikaitkan dengan tenaga kerja yang tidak berpengalaman. Rasanya sulit menemukan penyebab utama yang lain.

Kerusakan utama pada sambungan yang hanya dapat disebut sebagai kerusakan sambungan memanjang pada seluruh proyek, secara mudah dapat diketahui sebagai akibat Mesin Penghampar yang kurang memenuhi syarat atau apabila tidak maka penyebabnya adalah pemborong atau tenaga pengawas yang tidak berpengalaman dan tidak bisa diharapkan.

2.2.2 Permukaan Kasar Tidak Rata

Arti kerusakan ini dijelaskan sendiri oleh namanya dan setiap orang yang telah melakukan perjalanan melalui jalan-jalan di Indonesia, mengetahui bahwa kekasaran meliputi seluruh jalan.

Apabila ban mesin penghampar tidak mempunyai tekanan yang sama dan kira-kira bunga yang sama, maka akan timbul kekasaran yang menyeluruh. Apabila mesin penghampar menggunakan roda rantai, maka satu mata rantai

saja lepas akan mengakibatkan kekasaran yang serupa. Setiap mesin penghampar yang kondisinya jelek akan mengakibatkan kekasaran.

Pada operasi pekerjaan aspal beton di negara sudah berkembang, operator mesin pemadat sering merupakan penyebab utama terjadinya kekasaran permukaan dan hal ini merupakan alasan kenapa operator yang terbaik ditugaskan menjadi operator mesin pemadat awal (tidak menjadi operator mesin penghampar). Mesin pemadat tandem roda besi merupakan jenis alat yang paling sulit dikemudikan, dipertahankan pada garis lurus dan lambat hidup/ panas dan lambat berhenti.

Setiap kali mesin penghampar berhenti dan setiap kali truk membentur mesin penghampar, maka pada perkerasan akan terjadi jendulan dan diperkirakan bahwa 50-75% dan pada jendulan tersebut diakibatkan oleh adanya interaksi antara truk dan mesin penghampar. Dalam pelaksanaan aspal beton yang profesional, campuran dimuat dalam truk dan ditumpahkan sebagaimana perlunya ke dalam corong dengan menggunakan geladak yang dipasang pada badan truk, sedangkan dalam pelaksanaan lokal, campuran tersebut ditumpahkan langsung ke dalam corong mesin penghampar yang membawanya.

2.2.3 Tekstur Permukaan yang Jelek

Seluruh permukaan aspal beton mempunyai warna pucat yang seragam dan sama. Apabila campuran dan permukaan mempunyai gradasi kasar, maka tidak akan ada daerah-daerah yang menyerupai tekstur Lataston, Laston atau Latasir yang bergradasi padat. Karena hal ini terutama menyangkut Lataston atau Laston, maka tidak ada bercak-bercak atau daerah pada permukaan yang mempunyai gradasi kasar.

Penyebab utama : campuran sudah mendingin, penyetelan (kedua) mesin penghampar yang tidak tepat dan buruh yang tidak terampil/ cakup.

Apabila terjadi kerusakan permukaan, di mana sepanjang jalur perkerasan terdapat lokasi yang mempunyai keseragaman yang tinggi, maka apa yang mungkin terjadi adalah bahwa operasi penghamparan dibiarkan menganggur selama menunggu campuran dari *Asphalt Mixing Plant* yang berkapasitas rendah. Campuran yang terdapat pada corong, ruang berulir dan di bawah setrika menjadi dingin. Bagian bawah daripada logam mesin penghampar juga mendingin.

Selama menunggu, bahan tersegregasi yang terdapat pada dinding-dinding corong mungkin dipindahkan ke tengah corong. Hal ini merupakan bahan yang paling kasar dan paling dingin.

Apabila mesin penghampar mulai dijalankan lagi, maka bahan yang telah mendingin tersebut merupakan bahan yang pertama terhampar dan antara campuran dan logam akan terjadi gesekan yang lebih besar. Mesin penghampar bertindak lebih menyerupai bulldozer yang menyodok campuran satu atau dua meter ke depan. Kombinasi aksi pencabikan antara logam dingin dan campuran dingin bersama dengan agregat kasar yang masih tertinggal menimbulkan : tekstur yang jelek, pencabikan permukaan, keropos dan segregasi dan permukaan yang agak kasar.

Tidak ada pekerjaan tangan atau pemadatan yang dapat memperbaiki situasi ini dan pada permukaan akan terjadi kerusakan dan kehancuran dini pada musim hujan dengan berbagai modus.

Nampaknya pemborong menyadari bahwa situasi tersebut terjadi sebagai akibat seringnya membiarkan mesin penghampar berhenti dengan jumlah campuran yang sedikit, di dalam ban berjalan corong dan dalam ruang berulir. Tidak ada usaha pencegahan yang dapat mengurangi situasi ini, kecuali hanyalah melalui peningkatan kapasitas AMP agar sesuai dengan tuntutan spesifikasi (sering dilakukan dan hanyalah satu-satunya pemecahan nyata), tetapi hal ini akan menyakitkan pemborong kecil. Spesifikasi menyatakan bahwa mesin penghampar harus memiliki pemanas setrika yang digunakan untuk mengawali penghamparan dengan cara menghidupkan pemanas tersebut sehingga logam dan hamparan di bawahnya menjadi panas (salah satu pilihan yang baik).

Pilihan kedua adalah menyangkut tindakan operator terhadap campuran yang masih segar dan pada saat campuran dialirkan ke ruang berulir, di mana operator harus secara bergantian membalikan ulir beberapa kali, yaitu untuk memungkinkan bahan yang dingin dan yang panas bercampur sebelum mesin penghampar dijalankan. Pilihan ketiga adalah menyangkut segregasi bahan kasar dingin pada dinding corong, yaitu dengan cara memindahkan bahan ini ke tengah corong, jika diperlukan dengan tangan, pada saat corong dalam keadaan relatif penuh dengan campuran dan ulir mengaduk kembali campuran ke arah belakang dan depan. Apabila campuran hampir habis, maka bahan ini harus berada di tengah corong untuk ditimbuni dengan campuran yang baru

dituangkan dari truk dan selanjutnya diaduk ulang oleh ulir. Satu-satunya pemecahan teknis yang nyata tersebut menuntuk kapasitas *Asphalt Mixing Plant* (AMP) sebesar 50 ton/ jam atau lebih.

Pada dua penghamparan, hanya campuran hangat sampai dingin yang mudah ditangani, tetapi hal ini akan mengakibatkan permukaan perkerasan sudah dapat dipastikan mengalami berbagai kerusakan permukaan. Pemborong dan tenaga teknik yang tidak berpengalaman bertanggung jawab terhadap hal ini.

Operasi AMP yang jelek agaknya dapat diperhitungkan untuk beberapa kerusakan ini, tetapi volume luas totalnya akan sangat kecil. Apabila terdapat penyebab kerusakan yang lain, maka volume total daripada keseluruhan aspal beton yang jelek akan sangat kecil.

2.2.4 Tepi luar jalan tidak lurus

Alat penghampar dan pembentuk (*asphalt finisher*) sudah dilengkapi dengan perlengkapan mekanis yang membuat kelurusan garis tepi perkerasan tanpa perlu menggunakan acuan tepi yang tetap. Namun karena operator yang kurang terampil, gerakan alat penghampar sedikit bergeser, sehingga tidak lurus lagi. Pekerja pada posisi tegak lurus dengan tepi jalan gerakan terfokus kepada perapian tepi hamparan bukan pada kelurusan tepi hamparan. Fungsi garuk atau laker sangat penting sekali, sehingga kualifikasi seorang pekerja garuk atau laker adalah tukang. Demikian juga kemahiran operator finisher sangat menentukan kualitas hasil penggelaran, akibat tidak lurus perlu ada pemotongan perkerasan secara manual artinya material dipotong dan dimasukkan kembali ke corong *finisher*.

2.3 Pemeriksaan Kebersihan

- Pada akhir pelaksanaan kontraktor meninggalkan lokasi pekerjaan dalam keadaan bersih dan siap untuk digunakan oleh pemilik pekerjaan.
Sering yang terlihat di lapangan, banyak sisa material perkerasan tercecer pada permukaan jalan. Sisa material ini berasal dan tepi sambungan memanjang yang terlepas.
- Kontraktor membersihkan tempat kerja, tempat material dan seluruh tempat yang ditempati sehubungan dengan pekerjaan.
- Kontraktor membuang material yang tidak terpakai keluar lapangan pekerjaan atau ketempat yang telah ditentukan oleh Direksi misalnya untuk *shoulder*.

- Kontraktor harus menyediakan kendaraan beserta tenaganya untuk mengangkut rambu dengan kapasitas yang cukup.

Bila jam kerja mulai pukul 22.00 WIB sampai dengan pukul 05.00 WIB, artinya pukul 05.00 WIB seluruh peralatan kerja sudah harus diangkut keluar lokasi pekerjaan dan lalu lintas sudah dibuka kembali.

2.4 Pemeriksaan Alat

- Sarana/ peralatan dapat disimpan dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu operasional pekerjaan dan atau mengganggu kelancaran keselamatan dan kenyamanan lalu lintas pemakai jalan. Pada saat kedatangan dan pemulangan peralatan, kontraktor harus mengamankan sedemikian rupa sehingga proses penurunan/ penarikan peralatan tidak mengganggu keamanan, keselamatan dan kenyamanan pemakai jalan.
- Apabila dimungkinkan menyimpan/ menggunakan peralatan di lokasi pekerjaan yang sudah disetujui Direksi.
- Semua peralatan mekanis dan peralatan pembantu dibersihkan setelah beroperasi satu hari, agar pada hari berikutnya sudah siap operasi.
- Peralatan harus dalam kondisi layak operasi untuk itu pengecekan secara rutin (harian) atas kondisi peralatan harus dilakukan.
Bila ada satu alat yang rusak atau kurang baik, harus dicari penggantinya, mengingat satu alat yang rusak menyebabkan tidak beroperasi alat-alat yang lain untuk menghasilkan produksi.
Alat menjadi idle berarti kerugian besar bagi kontraktor.
- Tidak dibenarkan melaksanakan perbaikan peralatan/ kendaraan di lokasi pekerjaan / lapangan.
- Seluruh perlengkapan pengukur pada alat penyemprot aspal harus sudah dikalibrasi.

RANGKUMAN

- Pemeriksaan hasil pekerjaan yang ada keterkaitan dengan tugas mandor adalah :
 - Sambungan yang tidak rapi.
 - Permukaan kasar tidak rata.
 - Tekstur permukaan yang jelek.
 - Tepi luar jalan yang tidak lurus.
 - Ketebalan perkerasan.
 - Kemiringan.

Penampakan visual yang menyimpang tersebut diatas dipengaruhi oleh kemampuan tenaga kerja, operator dan jenis atau kondisi peralatan yang kurang baik.

- Pemeriksaan akhir pembersihan harus dilakukan untuk tidak mengganggu dan kenyamanan pengguna lalu lintas pembuangan dan material dan sampah dibuang keluar jalan dengan persetujuan pengawas pekerjaan.
- Peralatan harus selalu dijaga jangan sampai mengalami kerusakan pada waktu alat mau dipakai. Alat harus siap pakai, bila terjadi kerusakan harus dicari penggantinya supaya pelaksanaan pekerjaan tidak terhenti.

LATIHAN / PENILAIAN MANDIRI

Latihan atau penilaian mandiri menjadi sangat penting untuk mengukur diri atas tercapainya tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh para pengajar/ instruktur, maka pertanyaan dibawah perlu dijawab secara cermat, tepat dan terukur serta jujur.

Kode/ Judul Unit Kompetensi :

INA.5211.222.04.05.07 : Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.

Soal :

No.	Elemen Kompetensi/ KUK (Kriteria Unjuk Kerja)	Pertanyaan :	Jawaban :		
			Ya	Tdk.	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda.
1.	Memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.				
	1.1 Kelurusan dan kerapihan hasil penghamparan diperiksa secara visual sesuai ketentuan.	1.1 Apakah anda mampu memeriksa kelurusan dan kerapihan hasil penghamparan?			a. b. c. Dst.
	1.2 Kebersihan lokasi pekerjaan setelah penghamparan diperiksa dan diawasi sesuai ketentuan.	1.2 Apakah anda mampu memeriksa dan mengawasi kebersihan lokasi pekerjaan setelah penghamparan?			a. b. c. Dst.
	1.3 Peralatan dan alat bantu untuk pelaksanaan pekerjaan dikumpulkan, dibersihkan dan disimpan untuk pekerjaan berikutnya.	1.3 Apakah anda mampu memelihara peralatan dan alat bantu perkerasan aspal setelah pekerjaan sehari itu selesai dikerjakan?			a. b. c. Dst.

BAB 3

PELAPORAN HASIL PELAKSANAAN PEKERJAAN PENGHAMPARAN

3.1 Umum

Untuk melengkapi persyaratan administrasi, mandor harus membuat laporan harian tentang pelaksanaan pekerjaan pada hari yang bersangkutan. Mandor menghitung volume hasil pekerjaan setiap hari yang dilengkapi juga laporan cuaca, tenaga kerja dan alat sebagai bentuk laporan harian mandor yang harus mendapat persetujuan pemberi kerja. Dengan merekap volume pekerjaan harian dalam satu minggu, mandor dapat mengajukan penagihan pembayaran kepada pemberi kerja. Diharapkan pembayaran dari pemberi kerja setiap minggu dapat mengurangi beban modal sendiri, mandor yang pada umumnya modal kerjanya sangat terbatas.

3.2 Menghitung Volume Hasil Pekerjaan

Dalam menghitung volume hasil pekerjaan perlu dibedakan kedudukan seorang mandor dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

3.2.1 Sebagai mandor yang menjadi bagian dari organisasi pelaksana proyek artinya sebagai karyawan proyek yang melaksanakan pekerjaan tersebut, menghitung volume hasil pekerjaan berdasarkan ketentuan cara pembayaran yang tercantum dalam spesifikasi sebagai berikut :

No.	Uraian	Satuan Pengukuran
1.	Lapis resap ikat (<i>prime coat</i>)	liter
2.	Lapis perekat (<i>tack coat</i>)	liter
3.	<i>Scrapping</i>	m ³
4.	<i>Patching</i>	m ³
5.	<i>Leveling</i>	m ³
6.	Penghamparan lapis AC	m ³

Gambar 3.1 Dasar Pembayaran kepada Kontraktor

Jumlah liter, m³ dan ton dapat diperoleh dari laporan hasil pelaksanaan yang dibuat oleh pelaksana.

Volume (m³) = luas (m²) x tebal (m)

Tonase (ton) = luas (m²) x tebal (m) x berat jenis (ton/m³).

Contoh : *request* pekerjaan *scrapping* dan *filling* aspal.

		Dokumen No. : 3M-FR-SOM-004
		Tanggal : 5 JANUARI 2006
REQUEST PEKERJAAN		Revisi No. : 00
		Halaman : 1 / 1

Kontraktor : PT.	Nama Proyek : PEKERJAAN SCRAPPING DAN FILLING ASPAL
No.Request : Rabu, 30-8-2006	Lokasi Pekerjaan : P 93 - P 87 E1 A.L
Hari & Tanggal : Rabu, 30-8-2006	Jenis Pekerjaan : Scrapping Filling
Pel.Pekerjaan :	

Mata Pembayaran	Uraian Pekerjaan	Volume Perkiraan	Keterangan
1.	Scrapping dengan Cold Milling	1030,5 m ²	
2.	Lapis Perekat	1030,5 m ²	1 m ² = 0,5 liter
3.	Wearing Course	53,07 ton	Tebal = 0,05 m

Peralatan/Alat	Jumlah	Tenaga Kerja	Jumlah	Keterangan
1. Cold Milling	1 Unit	1. Project Manager	1 Orang	
2. Power Broom	1 Unit	2. Deputy Project Manager	2 Orang	
3. Air Compressor	2 Unit	3. Site Operational Manager	1 Orang	
4. Aspal Distributor	1 Unit	4. Site Engineer Manager	1 Orang	
5. Aspal Finisher	1 Unit	5. Site Administration Manager	1 Orang	
6. Tandem Roller	1 Unit	6. Quality Control	3 Orang	
7. Tire roller	2 Unit	7. Surveyor	3 Orang	
8. Jack Hummer	2 Unit	8. Pelaksana	1 Orang	
9. Cutter Polong Aspal	1 Unit	9. Operator	22 Orang	
10. Stamper Flat	1 Unit	10. Mekanik	2 Orang	
11. Water Tank	1 Unit	11. Pekerja	19 Orang	
12. Dump Truck	9 Unit	12. Pelugas Rambu	3 Orang	
13. Rambu Kerja	10 Set	13. Supir	15 Orang	
14. Kend. Pendukung	6 Unit			

Rujukan Gambar Perencanaan (Shop Drawing)

Disetujui Oleh :
Pemberi Tugas

Disajukan Oleh :
Kontraktor

Gambar 3.2 Request Pekerjaan

3.2.2 Sebagai mandor borong dimana mandor borong mempunyai kewajiban dalam penyediaan tenaga kerja (upah borong). Cara pembayaran sesuai dengan

ketentuan dalam perjanjian kerja yang telah disepakati bersama. Umumnya cara pembayaran sebagai berikut :

No.	Uraian	Setuan Pekerjaan
1.	Lapis resap ikat (<i>prime coat</i>)	m ²
2.	Lapis perekat (<i>tack coat</i>)	m ²
3.	<i>Patching</i>	m ²
4.	<i>Leveling</i>	m ²
5.	Penghamparan lapis AC	m ²

Gambar 3.3 Dasar Pembayaran kepada Mandor

Luas m² diperoleh dari lapisan harian hasil pelaksanaan pekerjaan yang telah disetujui oleh pengawas / Direksi.

3.3 Laporan Harian

Prinsip dan mekanisme penerapan laporan harian pelaksanaan, agar dipahami bahwa umumnya para mandor kurang mengerti dan kurang “suka” mengerjakan laporan tertulis, walau mereka mengerjakannya. Penjelasan dan contoh pengisian yang benar perlu diberikan form laporan harian. Pelaksanaan yang dibuat sederhana mungkin dan cukup satu lembar saja tiap hari.

Laporan harian adalah laporan tentang kegiatan pelaksanaan proyek setiap hari. Maksud laporan harian dibuat, agar mandor mengetahui hasil pekerjaan pada hari itu, apakah sudah sesuai dengan rencana kerja harian. Laporan harian biasanya meliputi hal-hal sebagai berikut :

- Laporan cuaca.
Laporan ini membuat kondisi cuaca selama 24 (dua puluh empat) jam setiap hari. Biasanya dibagi menjadi cerah, gerimis dan hujan lebat.
- Laporan tenaga kerja.
Laporan ini memuat jumlah dan jenis tenaga kerja yang bekerja pada hari yang bersangkutan. Jumlah tenaga harus sesuai dengan kegiatan yang ada.
- Laporan material
Laporan ini memuat jumlah dan jenis material yang masuk/ datang pada hari yang bersangkutan.
- Laporan kegiatan kerja.
Laporan ini memuat jenis-jenis kegiatan yang dilakukan pada hari yang bersangkutan. Kadang-kadang jumlah kuantitas pekerjaan yang diselesaikan juga minta dilaporkan.

Laporan harian ini harus mendapat persetujuan dari pemberi kerja.

LAPORAN HARIAN						Dokumen No. : _____	
						Tanggal : _____	
						Revisi No. : 00	
						Halaman : /	
PEKERJAAN : SCRAPPING DAN FILLING ASPAL JALAN TOL Ir. WIYOTO WIYONO Mak				Bulan : September		Hari : Kamis	
				Tanggal : 7 - 9 - 2005			
NO	Pekerjaan Yang Dilaksanakan			Lokasi	Tenaga Kerja	Jumlah Orang	
	Urutan	Satuan	Kuantitas			Siang	Malam
	Scrapping dengan Cold Milling	m ²	742,5		Tukang Pekerja		
	Lapis Perakel	m ²	742,5				
	Wearing Course	ton	85,4				
Jam Kerja Siang : s/d				Kondisi Cuaca			
Jam Kerja Malam : 10.00. s/d ...05.00... s/d				<input checked="" type="checkbox"/> Cerah <input type="checkbox"/> Gerimis <input type="checkbox"/> Berawan <input type="checkbox"/> Hujan <input type="checkbox"/> Mendung			
<input checked="" type="checkbox"/> Hari sepenuhnya dapat dipergunakan untuk bekerja <input type="checkbox"/> Hari sebagian tidak dapat dipergunakan untuk bekerja oleh karena				SIANG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MALAM <input type="checkbox"/>			
Catatan : DISETUJUI PEMBERI KERJA				DIAJUKAN OLEH MANDOR			

Gambar 3.4 Laporan Harian Mandor

3.4 Penagihan Pembayaran

3.4.1 Prosedur Penagihan

Didalam prosedur penagihan hasil pekerjaan yang dilaksanakan, mandor harus membuat laporan-laporan yang pada dasarnya adalah untuk membuat laporan kemajuan pekerjaan yang diterapkan didalam prosedur.

Dengan demikian, maka laporan kemajuan pekerjaan ini dapat pula dipandang sebagai pertanggung jawaban atas pelaksanaan tugas yang diberikan kepadanya.

Suatu sistem laporan yang dilakukan pada setiap pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi dimulai dari laporan harian yang selanjutnya laporan harian tersebut dibuat laporan mingguan yang merupakan rekapitulasi laporan harian.

Kegiatan-kegiatan harian yang dilakukan pada umumnya meliputi :

- Pekerjaan yang diselesaikan untuk setiap item pekerjaan.
- Tenaga kerja yang bekerja untuk setiap pekerjaan.
- Bahan dan peralatan yang diperlukan.

Rekapitulasi laporan harian yang lengkap, objektif dan tertib dapat memberikan kemudahan bagi tinjauan kemajuan fisik pekerjaan dalam rangka penyelesaian fisik proyek yang dilengkapi dengan berita acara pekerjaan yang ditandatangani mandor dan diketahui oleh pengawas lapangan sebagai dasar penagihan kepada pemberi kerja juga disamping hal tersebut diatas akan memberikan kemudahan bagi perhitungan pembayaran kepada mandor.

3.4.2 Proses Administrasi

Dalam proses administrasi pekerjaan mandor dilakukan sesuai dengan prosedur yang tercantum dalam perjanjian kerja. Semua pekerjaan yang dilaksanakan harus sesuai dengan yang tercantum dalam Surat Perintah Kerja. Dibawah ini akan dijelaskan proses selanjutnya yaitu :

- a. SPK (Surat Perintah Kerja).
- b. Berita Acara Prestasi Pekerjaan.
- c. Berita Acara Serah Terima Pekerjaan.

Dengan uraian sebagai berikut :

- a. SPK (Surat Perintah Kerja) Mandor Borong.

SPK tersebut merupakan semacam “kontrak kerja” yang sederhana antara mandor borong dan Pemberi Perintah Kerja (biasanya perusahaan konstruksi).

Yang perlu dicermati pada SPK ini adalah :

- a) Bagian dan uraian pekerjaan : berupa pekerjaan yang harus betul-betul mampu dilaksanakan oleh mandor.
- b) Volume pekerjaan : harus dihitung betul kemampuan mandor mendatangkan pekerja dan tukang untuk menyelesaikan volume pekerjaan tersebut sesuai jadwal.
- c) Harga satuan : harus dihitung secara teliti agar terhindar dari kemungkinan rugi.
- d) Jumlah harga borongan : untuk memperkirakan model yang harus dipunyai seorang mandor.
- e) Syarat-syarat yang harus ditaati menyangkut :
 - Waktu pelaksanaan.
 - Kualitas pekerjaan.
 - Peralatan yang harus diadakan sendiri dan yang harus disewa.
 - Metoda kerja dan konstruksi kerja.

BERITA ACARA PRESTASI PEKERJAAN

MANDOR BORONG

Pada hari ini tanggal Bulan tahun kami yang bertanda tangan dibawah ini :									
I.: Selaku dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama PT. Yang berkedudukan di yang selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.									
II.: Selaku dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama yang berkedudukan di yang selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.									
Menerangkan bahwa kedua belah pihak telah setuju dan sepakat melakukan pemeriksaan pekerjaan dan menyetujui prestasi pekerjaan berdasarkan :									
1. Kontrak / SPK No. dan Tanggal : 2. Harga Kontrak / SPK : 3. Waktu pelaksanaan : Dengan rincian sebagai berikut :									
No.	Macam Pekerjaan	Volume Sesuai SPK / Kontrak	Realisasi Volume Pekerjaan					Harga Satuan	Jumlah Harga yang ditagihkan
			s/d saat ini	BA s/d yang lalu	Periode ini	BA yang ditagihkan	Sisa yang belum di BA kan		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Bila macam pekerjaan cukup banyak dapat berbentuk Lampiran yang diparaf kedua pihak									
JUMLAH									
Maka PIHAK KEDUA berhak menerima pembayaran dengan perhitungan sebagai berikut :									
1. Prestasi s/d saat ini = Rp. (dari kolom 10)									
2. Prestasi s/d yang lalu = Rp. (-)									
3. Prestasi yang dapat dibayarkan saat ini = Rp.									
4. Potongan : = Rp.									
- Uang muka = Rp.									
- Lain-lain = Rp. (-)									
5. Jumlah pembayaran yang diterima = Rp.									
Demikian Berita Acara Prestasi Pekerjaan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.									
PIHAK KEDUA					PIHAK PERTAMA				
.....								

Gambar 3.6 Berita Acara Prestasi Pekerjaan

c. Berita Acara Serah Terima Pekerjaan.

- Dibuat pada waktu pekerjaan selesai.
- Apabila mandor memberikan suatu keberatan misalnya ingin melakukan klaim agar Berita Acara ini jangan ditanda tangani dulu.

Contoh : Berita Acara Serah Terima Pekerjaan Mandor Borong

No.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Kuantitas	Harga satuan	Jumlah Harga (Rp)	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7
Jumlah						

Gambar 3.7 Berita Acara Serah Terima Pekerjaan

RANGKUMAN

Cara menghitung volume hasil pekerjaan berdasarkan ketentuan dalam perjanjian kerja, karena mandor borong upah, maka cara perhitungan volume hasil pekerjaan sedikit berbeda dengan yang tercantum dalam kontrak induk antara kontraktor dengan pemilik proyek.

Setiap hari mandor membuat laporan harian yang berisi tentang cuaca, tenaga kerja, material dan kegiatan kerja sebagai gambaran tentang pelaksanaan pekerjaan dalam satu hari. Laporan harian ini akan dibanding dengan rencana kerja harian yang sudah dibuat. Bila realisasi kurang dari rencana dapat berakibat kurangnya pendapatan mandor. Laporan mingguan merupakan rekapitulasi laporan harian dalam satu minggu. Laporan mingguan yang sudah ditandatangani pengawas dalam melakukan penagihan pembayaran berdasarkan Berita Acara prestasi pekerjaan.

LATIHAN / PENILAIAN MANDIRI

Latihan atau penilaian mandiri menjadi sangat penting untuk mengukur diri atas tercapainya tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh para pengajar/ instruktur, maka pertanyaan dibawah perlu dijawab secara cermat, tepat dan terukur serta jujur.

Kode/ Judul Unit Kompetensi :

INA.5211.222.04.05.07 : Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.

Soal :

No.	Elemen Kompetensi/ KUK (Kriteria Unjuk Kerja)	Pertanyaan :	Jawaban :		
			Ya	Tdk.	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda.
1.	Memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.	Sudah dibuat soalnya di bab 2			
2.	Melaporkan volume hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan kepada pemberi kerja.				
	2.1 Luas hasil pekerjaan perkerasan aspal dihitung sesuai ketentuan.	2.1 Apakah anda mampu mengopname hasil pekerjaan perkerasan aspal?			a. b. c. Dst.
	2.2 Laporan harian hasil pekerjaan penghamparan dibuat untuk mendapat persetujuan pemberi kerja.	2.2 Apakah anda mampu membuat laporan harian pekerjaan penghamparan untuk mendapat persetujuan pemberi kerja?			a. b. c. Dst.
	2.3 Laporan harian hasil pekerjaan penghamparan direkap secara berkala untuk proses tagihan kepada pemberi kerja.	2.3 Apakah anda mampu membuat Berita Acara prestasi pekerjaan sebagai lampiran untuk proses tagihan kepada pemberi kerja?			a. b. c. Dst.

BAB 4

EVALUASI INTERNAL HASIL PELAKSANAAN PEKERJAAN PENGHAMPARAN

4.1 Umum

Evaluasi internal bagi mandor sangat penting dilaksanakan. Evaluasi internal mencakup biaya pelaksanaan, sedangkan mengenai kualitas sudah dijelaskan pada bab 2.2. Diharapkan dengan kegiatan evaluasi ini mandor semakin mengetahui kekurangan dan kelebihan kerjanya. Adanya kekurangan ini, mandor dapat mencari penyebabnya dari menemukan cara untuk mengatasinya, sehingga untuk kedepannya mandor semakin percaya diri, mampu melaksanakan pekerjaan dengan mendapat keuntungan, sedang kualitas dan waktu sesuai dengan yang telah ditentukan.

Diharapkan pula proses administrasi semakin tertib seperti pengelolaan keuangan secara sederhana, perhitungan rugi laba dan faktor pengendalian di lapangan.

4.2 Penerimaan dan Pengeluaran Biaya

Kita bisa menyimpulkan bahwa dalam pengelolaan keuangan diperlukan disiplin, taat azas dan serius menanganinya. Pada bagian ini diharapkan mandor nanti bisa menerangkan cara mengatur keuangan agar setiap saat bisa diketahui jumlah hutang, tagihan serta sisa hasil kegiatan usaha sebagai mandor.

- **Pengelolaan Keuangan Sederhana**

Diatas sudah disinggung bahwa diperlukan disiplin dalam pengelolaan keuangan, maksudnya setiap pengeluaran uang itu ada alasannya bukan karena selera atau rasa suka atau tidak suka misalnya.

Bila hal ini diterapkan akan memudahkan pengendalian usaha dan mengambil keputusan atau kebijaksanaan dalam pekerjaan atau dalam masalah keuangan.

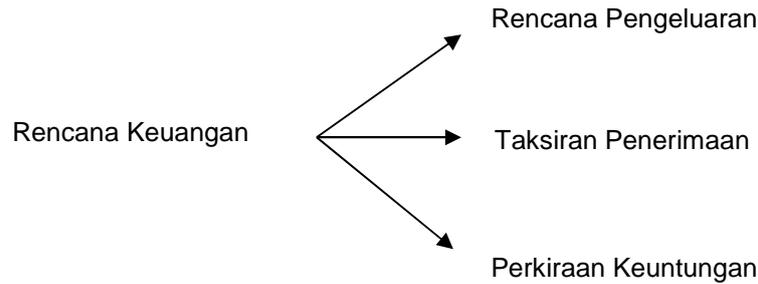
Misalnya kita bisa tahu kegiatan-kegiatan mana yang masih bisa dihemat, baik dari segi biaya, bahan atau waktu bagi penyelesaian pekerjaan, kita juga bisa melihat, mungkin cara kerja perlu diperbaiki atau menggunakan peralatan yang lebih membantu mempermudah dan mempercepat waktu penyelesaian pekerjaan.

Bagaimana bila mencari tukang yang lebih rendah upahnya, kan bisa lebih untung. Hal tersebut tergantung keterampilannya, kalau cukup terampil, bagus.

Kita jadi bisa bersaing. Kalau tidak malah lebih memperlambat kerjanya banyak salah atau kerja sembarangan. Upah murah belum tentu bagus.

- Pengaturan keuangan

Guna melaksanakan pengelolaan itu, hal terpenting yang dilakukan ialah pengaturan keuangan. Unsur penting dalam hal ini ialah rencana keuangan yang dibagi sebagai berikut :



1. Rencana pengeluaran

Disusun atas dasar kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dan diterjemahkan ke dalam jumlah uang yang dibutuhkan secara harian atau mingguan. Misalnya untuk mengerjakan pekerjaan galian 30 m³ dibutuhkan 1 orang untuk 10 hari. Upah harian Rp. 20.000,- maka uang yang diperlukan adalah :

- Upah 1 x 10 x Rp. 20.000 = Rp. 200.000,-

- Uang Makan (Rp. 5.000 / hari)

Dibayar harian = Rp. 50.000,- (-)

Yang masih harus dibayar = Rp. 150.000,-

Dari perhitungan itu disusun rencana pengeluaran seperti dalam tabel 1 berikut

Tabel 1

	Hari									
	1	2	3	4	5	6*)	7	8	9	10
Uang Makan	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Upah	-	-	-	-	-	90.000	-	-	-	60000
Kebutuhan	5000	5000	5000	5000	5000	95000	5000	5000	5000	65000
Uang per hari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan : *) Hari Sabtu

Dasar perhitungan upah :

- Pembayaran setiap hari sabtu
 - Biaya per orang / hari Rp 20.000,-
 - Hasil kerja per orang / hari 3 M³.
 - Upah s/d hari sabtu :
 - 6 hari x Rp. 20.000 = Rp. 120.000,-
 - Uang makan 6 x Rp. 5000 = Rp. 30.000,- (-)
- Upah hari keenam = Rp. 90.000,-

2. Taksiran Penerimaan.

Taksiran penerimaan dihitung berdasarkan hasil persetujuan nilai borongan pekerjaan dengan kontraktor atau pemberi kerja. Biasanya pembayaran dijanjikan setiap hari sabtu, karena itu dihitung target prestasi mingguan dengan satuan harga kegiatan.

Misalnya untuk pekerjaan galian disepakati Rp. 10.000 / m³. Taksiran prestasi 3 M³ / orang dengan 1 orang bekerja setiap hari. Taksiran penerimaan adalah:

Hari ke 6 :

$$6 \text{ hr} \times 3 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 10.000,- = \text{Rp } 180.000,-$$

Hari ke 10 :

$$4 \text{ hr} \times 3 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 10.000,- = \text{Rp } 120.000,-$$

Rencana keuangan atau anggaran kas merupakan gabungan rencana pengeluaran dan taksiran penerimaan.

Coba kita lihat Tabel 2 berikut ini :

	Tabel 2									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Penerimaan	-	-	-	-	-	180000	-	-	-	120000
Pengeluaran	5000	5000	5000	5000	5000	95000	5000	5000	5000	65000
Selisih	(5000)	(5000)	(5000)	(5000)	(5000)	85000	(5000)	(5000)	(5000)	55000

Gambar 4.1 Tabel Penerimaan dan Pengeluaran

Dari anggaran kas itu nampak bahwa bila segala sesuatu berjalan lancar maka modal kerja yang diperlukan untuk pekerjaan itu ialah Rp 25.000,-. Modal kerja itu diperlukan untuk biaya selama belum terima uang. Setelah itu keperluan berikutnya dapat dibiayai dari kelebihan dana pada hari ke 6.

Tetapi jika ada halangan, misalnya baru dapat dibayar pada hari ke 10, maka modal kerja yang diperlukan Rp. 200.000,-

4.2.1 Perhitungan Laba Rugi

Kini kita sampai pada bagian terpenting dalam melihat usaha pak Mandor. Ini adalah bagian untuk mengetahui apakah pak Mandor hanya peras keringat tanpa hasil, atau malah terbelit hutang atau sebaliknya, syukur ada hasil jerih payah yang didapat pada proyek yang ditangani itu. Pada bagian akhir Bab ini akan kita hitung berapa seluruh biaya yang telah dikeluarkan dan kemudian berapa hasil semua penerimaan sesuai kontrak atau kesepakatan dengan pemberi kerja atau kontraktor

Sudah tentu semua harus didukung bukti-bukti dan catatan-catatan sesuai pembayaran maupun penerimaan yang sebenarnya. Tidak didasarkan kepada ingatan atau dikarang-karang saja. Untuk itulah mandor harus bisa menghitung laba rugi pekerjaan borongan.

- Perhitungan Laba Rugi

Secara kasar dari taksiran penerimaan dan pengeluaran pekerjaan galian itu dapat dihitung Laba / Rugi sebagai berikut

- Pendapatan	30 M ³ x Rp.10.000,-	= Rp. 300.000,-
- Biaya Upah	= Rp. 200.000,- (-)
Sisa Laba		= Rp. 100.000,-

Bagaimana jika borongannya juga termasuk bahan ?

Memang dalam contoh ini kebetulan digambarkan pekerjaan dimana bahan tidak ditanggung mandor. Bila harus menanggung bahan maka perlu direncanakan :

- Kapan membeli bahan dan.
- Kapan harus membayar kepada pemasok (*leveransir*).

Atas dasar dasar itu nanti juga bisa disusun keperluan modal kerja.

- Melaksanakan Pembukuan

Tiap kegiatan usaha harus diikuti tata cara pencatatan yang teratur, walaupun cara pencatatan itu masih sederhana. Selanjutnya coba kita lihat contoh pembukuan seperti dibawah ini. Kita misalkan seorang mandor melaksanakan pekerjaan borongan pembangunan gudang dengan transaksi keuangan berturut-turut sebagai berikut :

7. 31 Desember 2000 :

Terdapat pemasukan untuk pekerjaan satu minggu :

- Dari Tukang Kayu		
• Hasil bowplank 20 M @ Rp. 1.000,-	=	Rp. 20.000,-
• Bekisting sloof 50 M @ Rp. 1.000,-	=	<u>Rp. 50.000,- (+)</u>
Jumlah	=	Rp. 70.000,-
• Potongan pengembalian	=	<u>Rp. 25.000,- (-)</u>
Penerimaan	=	Rp. 45.000,-
- Dari Tukang Batu		
• Hasil pasangan batu 40 M @ Rp. 15.000,-	=	Rp. 120.000,-
• Potongan pengembalian	=	<u>Rp. 25.000,- (-)</u>
Penerimaan	=	Rp. 95.000,-
- Dari Tukang Gali		
• Hasil opname galian 280 M @ Rp. 2.000,-	=	Rp. 560.000,-
• Potongan pengembalian	=	<u>Rp. 60.000,- (-)</u>
Penerimaan	=	Rp. 500.000,-
- Jumlah Penerimaan	=	Rp. 1.350.000,-

PENGELUARAN PADA HARI INI :

• Membeli mesin kalkulator	=	Rp. 15.000,-
• Uang makan Tk. Kayu 3 orang @ Rp. 1.000,-	=	Rp. 3.000,-
• Uang makan Tk. Batu 3 orang @ Rp. 1.000,-	=	Rp. 3.000,-
• Uang makan Tk. Gali 10 orang @ Rp. 1.000,-	=	Rp. 10.000,-
• Uang makan dan gaji pribadi 6 hari @ Rp. 1.500,-	=	Rp. 18.000,-
• Upah tukang kayu 17 hari kerja @ Rp. 2.500,-	=	Rp. 42.500,-
• Upah tukang batu 18 hari kerja @ Rp. 2.500,-	=	Rp. 45.000,-
• Upah Tk. Gali 58 hari kerja @ 2.000,-	=	<u>Rp. 116.000,- (+)</u>
Jumlah	=	<u>Rp.252.500,-</u>

Gambar 4.2 Pembukuan Transaksi Harian

Dari semua transaksi itu dapat kita susun buku kas penerimaan bulan Desember 2000 serta pengeluaran bulan Desember 2000 masing-masing seperti terlihat dalam 2 dan tabel 3 berikut ini.

KAS PENERIMAAN BULAN DESEMBER 2000
(Ribuan Rupiah)

Tanggal	Nomor Bukti	Uraian	Simpanan	Uang Makan			Uang Gaji			Ongkos pribadi lain-lain				Jumlah Masuk
				Tk. Kayu	Tk. Batu	Tk. Gali	Tk. Kayu	Tk. Batu	Tk. Gali	Makan	Gaji	Rp.	Perkiraan	
25 - 12 - 2000		Modal Simpanan Pribadi	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
		Terima Simpanan uang makan	-	25	25	70	-	-	-	-	-	-	-	120
26 - 12 - 2000		Jumlah Pemasukan	25	25	25	70	-	-	-	-	-	-	-	145
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 - 12 - 2000		Jumlah Pemasukan	25	25	25	70	-	-	-	-	-	-	-	145
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 - 12 - 2000		Jumlah Pemasukan	25	25	25	70	-	-	-	-	-	-	-	145
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 - 12 - 2000		Jumlah Pemasukan	25	25	25	70	-	-	-	-	-	-	-	145
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 12 - 2000		Jumlah Pemasukan	25	25	25	70	-	-	-	-	-	-	-	145
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 - 12 - 2000		Jumlah	25	25	25	70	-	-	-	-	-	-	-	145
		Terima dari pek. Blowpak 200 M & bekisting sloaf 50 M ²	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	45
		Terima untuk Tk. Batu : Hasil pemasangan batu 40 m ²	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	95
		Terima untuk Tk.Gali hasil opname galian 80 m ²	-	-	-	-	-	-	112	-	-	-	-	112
		JUMLAH	25	25	25	70	45	95	112	-	-	-	-	397

Gambar 4.3 Tabel Kas Penerimaan

PENGELUARAN BULAN DESEMBER 2000
(Ribuan Rupiah)

Tgl	Nomor Bukti	Uraian	Simpanan	Uang Makan			Uang Gaji			Ongkos pribadi lain-lain				Jumlah Pengeluaran	Sisa Kas	Jumlah besar
				Tk. Kayu	Tk. Batu	Tk. Gali	Tk. Kayu	Tk. Batu	Tk. Gali	Makan	Gaji	Rp.	Perkiraan			
		JUMLAH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	145
11	1/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Kayu	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	2/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Batu	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	3/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Gali	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
	4/KK/12/2000	Uang untuk pribadi	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-
		JUMLAH	-	3	3	10	-	-	-	3	-	-	-	19	128	145
	5/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Kayu	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	6/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Batu	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	7/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Gali	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
	8/KK/12/2000	Uang untuk pribadi	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-
		JUMLAH	-	6	6	20	-	-	-	6	-	-	-	38	107	145
	9/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Kayu	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	10/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Batu	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	11/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Gali	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
	12/KK/12/2000	Uang untuk pribadi	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-
		JUMLAH	-	9	9	30	-	-	-	9	-	-	-	57	88	145
	13/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Kayu	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
	14/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Batu	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	15/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Gali	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
	16/KK/12/2000	Uang untuk pribadi	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-
		JUMLAH	-	11	12	40	-	-	-	12	-	-	-	75	70	145
	17/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Kayu	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	18/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Batu	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	19/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Gali	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
	20/KK/12/2000	Uang untuk pribadi	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-
		Jumlah	-	14	15	48	-	-	-	15	-	-	-	92	53	145
	21/KK/12/2000	Beli kalkulator casio	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	15	-	-
	22/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Kayu	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	park	3	-	-
	23/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Batu	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	24/KK/12/2000	Uang Makan Tk. Gali	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
	25/KK/12/2000	Gaji Tk. Kayu	-	-	-	-	42.5	-	-	-	-	-	-	42.5	-	-
	26/KK/12/2000	Gaji Tk. Batu	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	45	-	-
	27/KK/12/2000	Gaji Tk. Gali	-	-	-	-	-	-	118	-	-	-	-	118	-	-
	28/KK/12/2000	Uang makan & Gaji Pribadi	-	-	-	-	-	-	-	3	15	-	-	18	-	-
		Jumlah	-	17	18	58	42.5	45	118	18	15	15	-	346.5	591	346.5

Gambar 4.4 Tabel Kas Pengeluaran

4.3 Identifikasi Masalah

Seorang mandor yang sudah terikat perjanjian kerja dengan pemberi kerja harus sudah memperhitungkan segala kemungkinan yang timbul dalam menyelesaikan pekerjaan.

Kemungkinan dapat berupa kerugian bagi mandor. Hal ini perlu diidentifikasi penyebab terjadinya kerugian tersebut. Kelemahan dalam mengelola sumber daya, kurang disiplin mengatur uang, produktivitas rendah, kelemahan dalam pasal-pasal perjanjian. Kelemahan atau kekurangan ini perlu diketahui secara jelas oleh mandor untuk perbaikan dikemudian hari.

Penyimpangan biaya dapat terjadi akibat :

- a. Kemungkinan-kemungkinan penyimpangan biaya upah (rugi) dapat terjadi akibat :
 - Faktor harga satuan :
 - Kelemahan negosiasi dengan pemberi kerja.
 - Kelemahan penguasaan pasal-pasal dalam surat perjanjian kerja.
 - Produktivitas kerja yang ditawarkan terlalu tinggi, tidak sama dengan kenyataan dalam pelaksanaan.
 - Biaya lain-lain yang terjadi lebih kecil dari rencana biaya-biaya mobilisasi dan demobilisasi, biaya lembur.
 - Faktor Kuantitas :
 - Kesalahan pelaksanaan sehingga memerlukan pekerjaan ulang.
 - Kelebihan menghitung kuantitas pekerjaan yang akan dibayar.
- b. Penyebab penyimpangan biaya material (bila harga borongan termasuk material).
 - Faktor kuantitas
 - Kesalahan dalam penerimaan material (kuantitas dan mutu), bila mutu material tidak sesuai, berarti harus mendatangkan material lagi sebagai pengganti.
 - Kerusakan kerusakan material yang sudah diterima.
 - Kehilangan material.
 - Pemborosan penggunaan material.
 - Penolakan (*reject*) dari konsultan terhadap material yang tidak sesuai spesifikasi.
 - Pekerjaan ulang.
 - Faktor harga satuan.
 - Kelemahan negosiasi dengan pemberi kerja.
 - Kelemahan pasal-pasal dalam surat perjanjian kerja.
 - Kualitas material diatas dari persyaratan yang ada.

c. Penyebab penyimpangan biaya alat :

- Faktor cuantiitas.
 - Kesalahan menghitung jam alat.
 - Kesalahan kuantitiitas pekerjaan yang dilaksanakan oleh alat.
 - Pekerjaan ulang yang dilaksanakan oleh alat.
- Faktor harga satuan.
 - Kesalahan negosiasi harga sewa alat.
 - Kelemahan pasal-pasal dalam surat perjanjian kerja.
 - Kesalahan memilih jenis alat.
 - Kesalahan memilih kombinasi alat.
 - Kesalahan mengatur alat sehingga terjadi *idle*.

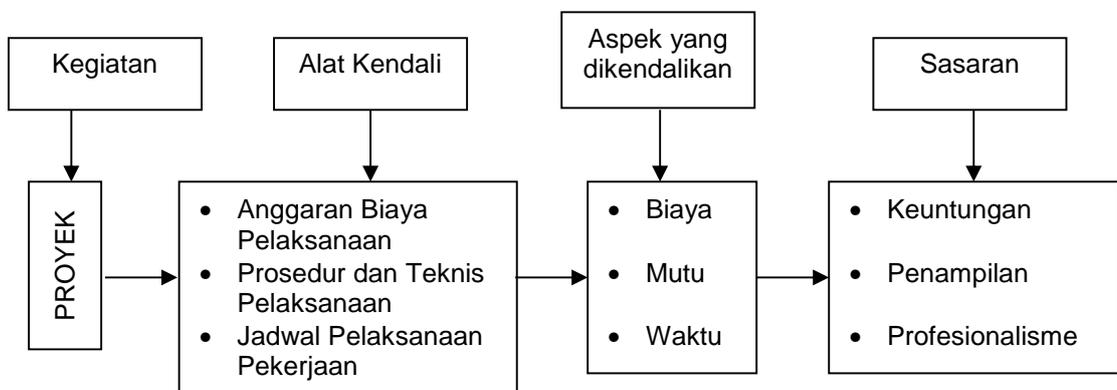
Bila mandor berfungsi sebagai mandor borong upah saja, maka mandor dapat mengevaluasi penyebab penyimpangan biaya upah. Peluang perbaikan pada periode berikutnya dapat dilakukan antara lain :

- Diadakan negosiasi kembali, bila dimungkinkan atas harga satuan. Pasal-pasal yang merugikan mandor, peningkatan produktivitas kerja dengan merubah komposisi atau jumlah pekerja.

Dengan perbaikan tersebut diharapkan sasaran profit, penampilan dan waktu dapat dicapai.

4.4 Pengendalian

Proses pencapaian sasaran dalam kegiatan konstruksi yang terpenting adalah pengendalian. Seperti dijelaskan di depan bahwa kegiatan pengendalian dalam proses produksi harus dilakukan secara terus-menerus selama proses konstruksi sampai dengan selesai. Lihat gambar.



Gambar 4.5 Proses Pencapaian Sasaran Proyek

Sebenarnya hanya sebagai tolok ukur pengendalian. Sedang kegiatan pengendalian sendiri adalah kegiatan pelaksanaan yang selalu mengacu kepada alat-alat kendali tersebut.

Jadi secara lengkap yang disebut pengendalian adalah :

- Pelaksanaan kegiatan, mengacu pada perencanaan yang ada.
- Melakukan evaluasi hasil kegiatan dibandingkan dengan perencanaannya.
- Melakukan analisis terhadap penyimpangan yang terjadi.
- Melaksanakan tindakan kegiatan lanjutan agar tetap sesuai dengan perencanaan yang ada dan bila perlu melakukan tindakan koreksi.

Melakukan tindakan (*action*) pada butir terakhir tersebut terkadang termasuk melakukan revisi terhadap perencanaan yang ada untuk menjadi lebih realistis.

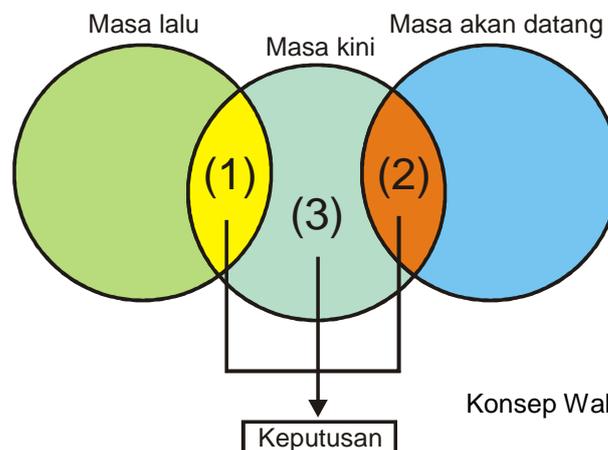
Dengan demikian untuk dapat melakukan proses pengendalian yang baik, maka pertama kali harus didahului dengan evaluasi terhadap realisasi yang ada. Kegiatan evaluasi ini selalu dilaksanakan untuk jangka periode tertentu. Untuk evaluasi waktu pelaksanaan dan biaya dilakukan tiap minggu.

Oleh karena itu terlambat melakukan perbaikan, proses pengendalian memerlukan suatu kegiatan evaluasi secara periodik. Dimana yang dievaluasi adalah hasil kegiatan pengendalian yang lalu terhadap rencananya.

Bila terjadi penyimpangan yang tidak diinginkan/ diharapkan maka penyimpangan tersebut dianalisis agar ditemukan penyebabnya dan ditemukan jalan keluar (solusi) untuk tetap dapat mempertahankan sasaran akhir.

Jadi, kegagalan yang dapat dikendalikan adalah kegiatan yang belum dilakukan, sedang realisasi adalah hasil kegiatan pengendalian.

Bertitik tolak dari pengertian tersebut, maka diperlukan konsep pikir tentang hubungan antara tiga jenis waktu yaitu : waktu yang lalu, waktu sekarang dan waktu yang akan datang. Konsep pikir tentang hubungan antar waktu dapat digambarkan sebagai tiga buah lingkaran yang saling berpotongan sebagai berikut :



Gambar 4.6
Konsep Waktu dalam Proses Pengendalian

Dalam membuat rencana pelaksanaan baru, sebagai akibat penyimpangan yang terjadi di masa lalu, kita harus melakukan tiga hal yaitu :

- (1) Kita masuk pada masa lalu, yaitu melakukan evaluasi terhadap realisasi dari kegiatan yang lalu.
- (2) Kita masuk pada masa yang akan datang, yaitu memikirkan sisa kegiatan yang belum dilaksanakan untuk mencari peluang *recovery* (perbaikan) terhadap penyimpangan yang telah terjadi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses pengendalian proyek konstruksi melalui beberapa tahapan dan melibatkan beberapa orang sebagai bagian dari pengendali.

Secara periodik, hasil pengendalian biaya dibuat evaluasinya dengan menggunakan suatu formulir yang standar.

Evaluasi Biaya Proyek

Per s/dTgl.

Nama Proyek :

Nilai Kontrak :

Waktu Pelaksanaan :

No.	Total Anggaran		Evaluasi		Sisa Angg.	Perkiraan Biaya		Deviasi
	Jenis	Rp.	Angg.	Realisasi		Sisa Biaya	Biaya Total	
	1	2	3	4	5=2-4	6	7=4+6	8=2-7
1.	Upah							
2.	ALat Bantu							
3.	Lain-lain							
	Total							

Gambar 4.7 Evaluasi Biaya Proyek

Dari laporan tersebut di atas untuk setiap periode dapat diketahui penyimpangan yang terjadi dari masing-masing pos. Kemudian perkiraan sisa biaya pada saat periode evaluasi sangat penting perannya dalam memperkirakan proyeksi biaya selesai. Oleh karena itu, perkiraan sisa biaya ini harus dihitung secara serius.

Untuk keperluan penelusuran penyimpangan, maka sebaiknya setiap pos harus ada rinciannya tersendiri. Misalkan terjadi penyimpangan biaya alat, maka dalam sistem laporan yang ada, harus dapat ditelusuri dan harus dapat diperoleh data tentang jenis alat apa saja yang terjadi penyimpangan, kemudian seberapa besar penyimpangan yang terjadi pada kuantitas atau pada harga satuan. Dari informasi seperti itu, mandor akan dapat mengambil suatu keputusan pengendalian yang tepat dan lebih akurat.

RANGKUMAN

Evaluasi dilakukan mencakup kualitas, waktu dan biaya. Diharapkan biaya yang dikeluarkan masih dibawah penerimaan, sehingga mandor mendapat keuntungan dari hasil kerjanya.

Penerimaan dari hasil penagihan kepada pemberi kerja. Biaya (pengeluaran) terdiri dari biaya upah pekerja dan biaya-biaya yang berhubungan dengan biaya operasional. Untuk dapat melihat penerimaan dan pengeluaran uang dibuat pengelolaan keuangan secara sederhana setiap pengeluaran uang itu dibukukan secara tertib, disiplin, sehingga mandor akan dapat menghitung keuntungan yang diperoleh dari penerimaan dikurangi pengeluaran biaya.

Dalam mengevaluasi hasil kerja perlu sampai kepada penyebab masalah. Dengan demikian mandor mampu bekerja lebih baik bila dapat mengatasi penyebab masalah tersebut.

Proses yang terpenting dalam kegiatan konstruksi adalah pengendalian. Aspek yang dikendalikan adalah biaya, mutu dan waktu agar sasarannya tercapai : keuntungan, penampilan dan profesionalisme.

Pengendalian berfungsi sebagai :

- Pelaksanaan kegiatan mengacu pada rencana yang ada.
- Melakukan evaluasi hasil kegiatan dibanding dengan perencanaan.
- Melakukan analisis terhadap penyimpangan yang terjadi.
- Melaksanakan tindakan kegiatan lanjutan, agar tetap sesuai dengan perencanaan yang ada dan bila perlu melakukan tindakan koreksi.

LATIHAN / PENILAIAN MANDIRI

Latihan atau penilaian mandiri menjadi sangat penting untuk mengukur diri atas tercapainya tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh para pengajar/ instruktur, maka pertanyaan dibawah perlu dijawab secara cermat, tepat dan terukur serta jujur.

Kode/ Judul Unit Kompetensi :

INA.5211.222.04.05.07 : Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.

Soal :

No.	Elemen Kompetensi/ KUK (Kriteria Unjuk Kerja)	Pertanyaan :	Jawaban :		
			Ya	Tdk.	Apabila "ya" sebutkan butir-butir kemampuan anda.
1.	Memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan perkerasan aspal.	Sudah dibuat soalnya di bab 2			
2.	Melaporkan volume hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan kepada pemberi kerja.	Sudah dibuat soalnya di bab 3			
3.	Membuat evaluasi internal hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan.				
	3.1 Volume hasil pekerjaan penghamparan di lapangan dibandingkan dengan rencana kerja harian.	3.1 Apakah anda mampu membandingkan pendapatan (volume hasil pekerjaan) dengan pengeluaran (target volume pekerjaan)?			a. b. c. Dst.
	3.2 Perbedaan volume hasil pekerjaan diidentifikasi dan dicari penyebab serta penyelesaiannya.	3.2 Apakah anda mampu mengidentifikasi dan mencari penyebab dan penyelesaian, apabila ternyata pengeluaran lebih besar dari pendapatan?			a. b. c. Dst.
	3.3 Hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan dievaluasi secara internal untuk perbaikan hasil pekerjaan berikutnya.	3.3 Apakah anda mampu mengevaluasi secara internal hasil pelaksanaan pekerjaan penghamparan?			a. b. c. Dst.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asiyanto, Ir, MBA, Manajemen Produksi untuk Jasa Konstruksi, Pradnya Paramita, 2005.
 2. Puslatjakons, *Construction Industry Training for Small Contractor and Mandor Certification*, Jakarta, 1999.
 3. Waskita Karya, Manual Perencanaan dan Pengendalian Proyek.
 4. Jasa Marga, Spesifikasi Khusus Jasa Pemborongan Pekerjaan Pemeliharaan Peridoik pada Jalan Tol Cawang – Tomang – Cengkareng, April, 2007.
-