

DIVISI 10**PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA****SEKSI 10.1****PEMELIHARAAN KINERJA JALAN****10.1.1 UMUM**1) **Uraian**

Pekerjaan yang tercakup dalam Seksi ini harus meliputi pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan untuk menjamin agar perkerasan jalan, bahu jalan, sistem drainase, bangunan pelengkap jalan dan perlengkapan jalan selalu dipelihara setiap saat dan dalam kondisi pelayanan yang mantap berdasarkan kinerja yang disyaratkan. Pekerjaan ini juga untuk mencegah kerusakan yang lebih besar dengan memelihara atau memperbaiki kerusakan perkerasan dan bahu jalan seperti menutup celah/retak permukaan (*sealing*), penambalan lubang-lubang (*patching*), perataan setempat (*spot leveling*), perbaikan tepi perkerasan, pelaburan aspal, perbaikan retak, perbaikan permukaan yang bergelombang atau keriting (*corrugations*), dan meratakan alur (*rutting*) yang dalam untuk mempertahankan lereng melintang jalan yang standar.




Pada saat penawaran, Penyedia Jasa harus dianggap telah melakukan pemeriksaan di lapangan dengan teliti selama periode penawaran dan telah mengetahui kondisi aktual di lapangan dengan memperhitungkan volume lalu lintas, kekuatan sisa perkerasan eksisting, kondisi cuaca, tingkat kerusakan perkerasan, bahu jalan, tanaman di rumija, sistem drainase termasuk pembersihan yang diperlukan, kerusakan bangunan pelengkap lainnya, kondisi perambuan, marka jalan, dan perlengkapan jalan lainnya untuk keselamatan pengguna jalan.

Penyedia Jasa harus menyiapkan rencana kerja yang sekurang-kurangnya meliputi metode dan tahapan pelaksanaan pekerjaan, kebutuhan kuantitas bahan, kebutuhan jenis peralatan, jumlah tenaga kerja, pengaturan lalu-lintas, pengendalian mutu pekerjaan dan kemungkinan masalah-masalah yang timbul dalam pelaksanaan. Pemeliharaan kinerja jalan yang menggunakan peralatan sederhana harus dilaksanakan melalui padat karya antara lain pekerjaan pemeliharaan Drainase, Bangunan Pelengkap Jalan, Perlengkapan Jalan, Pengendalian Tanaman dan Pengecatan Kerb/Median.

Kegiatan Pemeliharaan Kinerja Jalan harus segera dimulai setelah Tanggal Mulai Kerja selama Masa Pelaksanaan guna mencegah setiap kerusakan lebih lanjut pada jalan dan/atau bangunan pelengkap jalan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menjamin agar jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya dapat digunakan dan berfungsi dengan baik dan selalu dalam kondisi pelayanan yang mantap dan memenuhi Indikator Kinerja Jalan sebagaimana disyaratkan dalam Pasal 10.1.4 dari Spesifikasi ini.

2) **Klasifikasi Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jalan**

Pekerjaan yang diklasifikasikan sebagai pemeliharaan kinerja jalan yaitu setiap pekerjaan yang dilakukan untuk memperbaiki kerusakan-kerusakan atau memelihara kondisi bagian-bagian jalan guna menjaga kinerja jalan yang disyaratkan yang meliputi perkerasan jalan, bahu jalan, sistem drainase, bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan. Penyedia Jasa dalam melaksanakan pemeliharaan dan/atau perbaikan harus melakukan pengendalian

		
---	---	---

lalu-lintas di sekitar lokasi pekerjaan dan memasang rambu-rambu peringatan bagi pengguna jalan untuk mencegah kecelakaan lalu lintas. Penyedia Jasa harus bertanggung jawab atas pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan yang telah selesai dilaksanakan dan harus segera memperbaiki kembali setiap terjadinya kerusakan sesuai Indikator Kinerja Jalan yang disyaratkan selama Masa Pelaksanaan pekerjaan. Adapun klasifikasi pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan meliputi:

a) Perkerasan

i) Perkerasan Berpenutup Aspal

Pekerjaan pemeliharaan kinerja perkerasan jalan berpenutup aspal mencakup kegiatan yang terutama bertujuan untuk memelihara kerataan permukaan jalur lalu lintas, menutup retak struktural atau retak kecil yang menjalar, penambalan lubang-lubang (*patching*), perataan setempat (*spot leveling*), perbaikan tepi perkerasan, perbaikan retak, perbaikan permukaan yang bergelombang atau keriting (*corrugations*), dan meratakan alur (*rutting*) yang dalam untuk mempertahankan lereng melintang jalan yang standar.

Pekerjaan pemeliharaan kinerja perkerasan jalan ini juga untuk mengembalikan kondisi struktural perkerasan jika dipandang sebagai bagian dari pekerjaan perbaikan untuk memenuhi Indikator Kinerja Jalan yang disyaratkan dan untuk mencegah kerusakan yang lebih besar sehingga perkerasan jalan dapat berfungsi dengan baik sebagaimana disyaratkan dalam Pasal 10.1.4 dari Spesifikasi ini.

ii) Perkerasan Tanpa Penutup Aspal

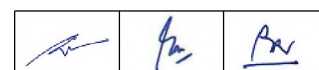
Pekerjaan pemeliharaan kinerja perkerasan jalan tanpa penutup aspal mencakup kegiatan seperti pengisian lubang dan keriting (*corrugation*), dan perataan ringan dengan grader untuk mengembalikan bahan yang lepas, perataan setempat dan perbaikan lereng melintang perkerasan dengan bahan agregat dan perbaikan permukaan yang beralur dengan bahan agregat, dengan mutu material yang sama untuk mencegah kerusakan yang lebih besar dan memenuhi kinerja yang disyaratkan.

iii) Perkerasan Beton Semen

Pemeliharaan kinerja perkerasan beton semen meliputi pekerjaan perbaikan celah pada sambungan melintang dan memanjang (*transversal joint and longitudinal joint*), ketidakrataan pelat beton (*slab*) pada sambungan (*faulting*), perbaikan retak, dan lubang pada pelat beton (*slab*). Perbaikan kerusakan meliputi pengisian celah pada sambungan termasuk dengan bahan sealant jenis *rubberized* atau *fibrous asphalt*, pengangkatan pelat beton yang turun untuk mengisi rongga dibawah pelat beton dengan semen pengisi menggunakan *mud jacking machine*, sedangkan kerusakan pelat beton yang retak harus disuntik (*grouting*), lubang atau gompal (*spalling*) harus ditambal (*patching*) dengan beton dengan mutu yang sama dengan beton lama.

b) Bahu Jalan

Pekerjaan pemeliharaan kinerja bahu jalan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki permukaan bahu jalan eksisting sehingga kemiringannya tetap



konsisten sesuai dengan ketentuan sebagaimana yang disyaratkan, seperti pengisian lubang, pemotongan dan perataan, pembuangan tanaman liar atau rumput, semak-semak dan benda lainnya sehingga bahu jalan dapat berfungsi dengan baik sebagaimana sesuai dengan indikator kinerja yang disyaratkan.

Pekerjaan ini juga mencakup pengisian pada lubang-lubang bahu dengan mutu material yang sama dengan bahu jalan eksisting, pemotongan permukaan bahu jalan jika elevasi permukaan bahu jalan lebih tinggi dari permukaan jalan dan sebaliknya, pembentukan kemiringan/kerataan bahu, pembuangan semak-semak atau tanaman liar atau rumput-rumput dan/atau penghalang lainnya yang mengganggu fungsi bahu jalan.

c) Drainase

Pekerjaan pemeliharaan kinerja drainase jalan yang bertujuan agar sistem drainase jalan eksisting berfungsi dengan baik dan lancar pada lokasi yang termasuk dalam cakupan pekerjaan drainase, antara lain saluran samping, saluran melintang, saluran pembuang (*outlet/inlet*) dan bak kontrol (*catch pits/basins*) serta semua sistem drainase yang terkait dengan pekerjaan ruas jalan dalam kontrak.

Pekerjaan pemeliharaan kinerja drainase jalan meliputi pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan selokan yang dilapisi (*lined ditch*) dan/atau selokan tanpa dilapisi (*unlined ditch*), saluran melintang atau drainase dengan bahan lainnya. Jenis pekerjaan pemeliharaan drainase meliputi pembuangan lanau, tanah sedimen atau endapan, semak, *debris* (benda hanyutan) dan bahan-bahan lain yang mengganggu fungsi drainase termasuk pemotongan semak atau rumput pada sisi saluran. Sedangkan struktur drainase yang mengalami kerusakan harus diperbaiki hingga dapat berfungsi dengan baik, sesuai dengan kinerja yang disyaratkan.

Pekerjaan pembersihan struktur jembatan baik pada bangunan atas maupun bangunan bawah, pembersihan daerah aliran sungai, pembersihan kotoran dan sampah di sekitar jembatan termasuk Pemeliharaan Kinerja Jembatan yang diuraikan dalam Seksi 10.2.

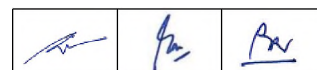
d) Bangunan Pelengkap Jalan

Pekerjaan pemeliharaan kinerja bangunan pelengkap jalan bertujuan untuk mencegah kerusakan yang lebih besar pada bangunan pelengkap jalan eksisting seperti tembok penahan tanah, trotoar, pulau jalan dan fasilitas penyeberangan pejalan kaki dan jembatan dapat berfungsi sebagaimana menurut jenisnya.

Pekerjaan pengecatan sederhana pada: kereb; parapet; sandaran; dan baja struktur lainnya, perbaikan bangunan struktur seperti : penggantian beton; komponen baja; dan kayu yang rusak pada struktur jembatan, penggantian bahan pada lantai struktur, harus dianggap sebagai pekerjaan penggantian bangunan struktur yang dibayar terpisah dalam Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan, namun Penyedia Jasa harus melakukan pemantauan kondisi bangunan struktur setiap bulannya dan dibuat laporan hasil pemantauan yang disampaikan kepada Pengawas Pekerjaan.

e) Perlengkapan Jalan

Pekerjaan pemeliharaan kinerja perlengkapan jalan bertujuan supaya perlengkapan jalan eksisting dapat dibaca dengan jelas oleh pengguna jalan atau reflektifitas rambu terjaga dan berfungsi dengan baik. Pekerjaan ini mencakup kegiatan seperti pembersihan dan perbaikan rambu jalan, patok pengarah (*guide*



post) dan patok kilometer, rel pengaman (*guardrail*), pengecatan kembali huruf yang tak terbaca pada rambu jalan dan pengecatan kerb, median, marka jalan yang sudah tidak terlihat dengan jelas serta pengendalian tumbuh-tumbuhan atau penebangan pohon yang menghalangi jarak pandang atau jika membahayakan keselamatan lalu lintas termasuk pembuangan akar-akarnya.

Pekerjaan penyediaan dan pemasangan rambu jalan, patok pengarah, patok kilometer dan rel pengaman yang baru harus dianggap sebagai pekerjaan pengadaan dan pemasangan perlengkapan jalan yang harus dibayar secara terpisah.

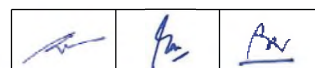
Untuk jenis pekerjaan pemeliharaan drainase, bangunan pelengkap jalan, perlengkapan jalan, pengendalian tanaman dan pengecatan kerb/median harus dilaksanakan melalui program padat karya (jika ada). Penyedia Jasa harus menyampaikan program padat karya yang disahkan oleh Pengawas Pekerjaan yang sekurang kurangnya meliputi jenis pekerjaan, lokasi pekerjaan, jadwal pelaksanaan dan perkiraan jumlah tenaga kerja setempat yang dilibatkan.

3) Gambar Kerja

Sebelum memulai pekerjaan, Penyedia Jasa harus menyiapkan dan menyerahkan Gambar Kerja detail pelaksanaan untuk memperbaiki kerusakan-kerusakan atau memelihara kondisi bagian-bagian jalan meliputi perkerasan jalan, bahu jalan, sistem drainase, bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan untuk mendapat persetujuan dari Pengawas Pekerjaan.

4) Pekerjaan Seksi Lain yang Berkaitan dengan Seksi Ini

a)	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas	: Seksi 1.8
b)	Kajian Teknis Lapangan	: Seksi 1.9
c)	Pemeliharaan Jalan Samping dan Bangunan Pelengkap Jalan	: Seksi 1.14
d)	Pekerjaan Pembersihan	: Seksi 1.16
e)	Pengamanan Lingkungan Hidup	: Seksi 1.17
f)	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	: Seksi 1.19
g)	Manajemen Mutu	: Seksi 1.21
h)	Pasangan Batu dengan Mortar	: Seksi 2.2
i)	Galian	: Seksi 3.1
j)	Timbunan	: Seksi 3.2
k)	Penyiapan Badan Jalan	: Seksi 3.3
l)	Laburan Aspal (Buras)	: Seksi 4.2
m)	Penutupan Ulang Sambungan dan Penutupan Retak pada Perkerasan Kaku (<i>Joint and Crack Sealings</i>)	: Seksi 4.12
n)	Lapis Fondasi Agregat	: Seksi 5.1
o)	Perkerasan Berbutir Tanpa Penutup Aspal	: Seksi 5.2
p)	Perkerasan Beton Semen	: Seksi 5.3
q)	Lapis Resap Pengikat dan Lapis Perekat	: Seksi 6.1
r)	Laburan Aspal Satu Lapis (Burtu) & Laburan Aspal Dua Lapis (Burda)	: Seksi 6.2
s)	Campuran Beraspal Panas	: Seksi 6.3
t)	Campuran Beraspal Panas dengan Asbuton	: Seksi 6.5
u)	Asbuton Campuran Panas Hampar Dingin	: Seksi 6.6
v)	Lapis Penetrasi Macadam dan Lapis Penetrasi Macadam Asbuton	: Seksi 6.7
w)	Pasangan Batu	: Seksi 7.9
x)	Pengecatan Struktur Beton	: Seksi 8.3
y)	Pekerjaan Lain-lain	: Seksi 9.2



5) Standar Rujukan

Ketentuan Standar Rujukan yang diuraikan dalam Seksi 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.12, 5.1 5.2, 5.3 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7, 7.9, 8.3, 9.2 dan Seksi lainnya (jika ada) harus berlaku.

6) Pengajuan Kesiapan Kerja

Penyedia Jasa harus menyiapkan jadwal pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan sesuai waktu yang ditentukan oleh Pengawas Pekerjaan, yang selanjutnya untuk mendapatkan persetujuan. Jadwal pelaksanaan pekerjaan tersebut harus menunjukkan rencana lokasi pekerjaan, kuantitas atau volume pekerjaan, bahan dan peralatan yang digunakan untuk setiap jenis pekerjaan. Volume atau kuantitas pekerjaan yang telah selesai dikerjakan harus dibuat dalam Laporan Mingguan dan disampaikan kepada Pengawas Pekerjaan.

7) Tanggung Jawab Penyedia Jasa

Sejak Tanggal Mulai Kerja sebagaimana disebutkan dalam Surat Perintah Mulai Kerja hingga Serah Terima Pertama Pekerjaan (*Provisional Hand Over*, PHO), Penyedia Jasa bertanggung jawab atas semua pemenuhan Tingkat Layanan Jalan dan berkewajiban memelihara jalan dan memperbaiki kerusakan bagian ruas jalan yang termasuk dalam Kontrak.

Pemenuhan tingkat layanan jalan sebagaimana yang disyaratkan dalam Pasal 10.1.4.1) harus berlaku 90 hari setelah tanggal mulai kerja jika tidak ditetapkan lain dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak atau Perjanjian Kontrak. Dengan demikian, Penyedia Jasa harus menyelesaikan : pembersihan; perbaikan; dan pengembalian kondisi, dari semua pekerjaan yang diuraikan dalam Seksi 10.1 ini dan menjaga kinerja jalan berdasarkan Indikator Kinerja Jalan yang ditetapkan dalam Pasal 10.1.4.1) dari Spesifikasi ini. Apabila Penyedia Jasa tidak dapat memenuhi Indikator Kinerja Jalan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan, dikenakan pemotongan pembayaran sesuai ketentuan dalam Pasal 10.1.4.3) dari Spesifikasi ini Sanksi Keterlambatan Pemenuhan Tingkat Layanan Jalan.

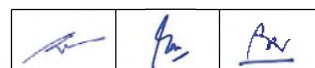
8) Keterlambatan Penyedia Jasa

Keterlambatan Penyedia Jasa dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan atau perbaikan yang mengakibatkan kerusakan yang semakin luas sebagaimana yang telah direncanakan berdasarkan hasil pengukuran kajian teknis lapangan atau sesuai yang diperintahkan Pengawas Pekerjaan, akan menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa, dan Penyedia Jasa tidak dapat mengajukan tuntutan pembayaran akibat kelebihan volume atau kuantitas yang ditetapkan berdasarkan hasil pengukuran kajian teknis lapangan atau sebagaimana diperintahkan Pengawas Pekerjaan.

10.1.2 BAHAN DAN PENGENDALIAN MUTU

1) Ketentuan Bahan

Ketentuan Bahan yang disyaratkan dalam Seksi 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.12, 5.1 5.2, 5.3 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7, 7.9, 8.3, 9.2 dan Seksi lainnya (jika ada) harus berlaku. Aplikasi penggunaan bahan adalah berikut:



a) Perkerasan

Bahan yang digunakan untuk penambalan lubang beraspal (*patching*) atau untuk perbaikan permukaan yang retak, harus sama atau lebih tinggi mutunya dari bahan eksisting, kecuali diperintahkan lain oleh Pengawas Pekerjaan. Bahan yang digunakan dapat mencakup Timbunan Pilihan, Lapis Fondasi Agregat Kelas A, Kelas B, AC-WC, AC-BC, AC-Base, HRS-Base, HRS-WC, Penetrasi Macadam, Lapis Perekat, Lapis Resap Pengikat, Laburan Aspal (BURAS) atau bahan konstruksi lainnya untuk perkerasan sesuai dengan jenis lapisan perkerasan yang sedang diperbaiki, bahan-bahan ini harus sesuai dengan Spesifikasi ini yang berkaitan menurut jenisnya.

Bahan perkerasan hasil galian yang masih baik dapat digunakan kembali sebagai lapis fondasi bawah (*sub-base*) setelah mendapatkan persetujuan dari Pengawas Pekerjaan. Untuk bahan yang digunakan sebagai pelaburan setempat atau laburan aspal pada perkerasan yang retak harus sesuai dengan Tabel 4.2.2.3) sebagaimana diuraikan dalam Seksi 4.2 dari Spesifikasi ini. Aspal Pen 60 atau Pen 80 atau aspal emulsi harus digunakan untuk mengisi retak-retak.

Untuk perkerasan beton semen, mutu beton yang digunakan harus sama atau lebih tinggi dari mutu beton eksisting di lokasi pekerjaan, jika penggunaan bahan tambah sebagai bahan campuran beton maka proporsi campuran dengan bahan tambah harus sesuai dengan ketentuan dari jenis bahan tambah yang digunakan sebagaimana yang disyaratkan pada Pasal 5.3.2.8) dari Spesifikasi ini dan terlebih dulu harus melalui uji mutu sebelum memperoleh persetujuan dari Pengawas Pekerjaan sebagai *Job Mix Formula* (JMF) campuran beton.

Bahan yang harus digunakan untuk perbaikan perkerasan berbutir tanpa penutup aspal dapat meliputi Timbunan Pilihan, Lapis Fondasi Permukaan Tanpa Penutup Aspal dan/atau Lapis Fondasi Agregat Tanpa Penutup Aspal, yang memenuhi ketentuan dalam Seksi 5.2 dari Spesifikasi ini. Bilamana perkerasan berbutir tanpa penutup aspal eksisting kekurangan agregat kasar atau agregat halus, Pengawas Pekerjaan dapat memerintahkan untuk menambah agregat kasar atau halus, dicampur dengan perkerasan existing dan dipadatkan sehingga memenuhi ketentuan gradasi bahan yang disyaratkan pada Pasal 5.2.2.2) dari Spesifikasi ini.

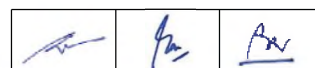
b) Bahu Jalan

Bahan yang digunakan untuk pemeliharaan kinerja bahu jalan harus mempunyai mutu sekurang kurangnya sama atau lebih tinggi dengan mutu bahan pada bahu jalan eksisting, kecuali ditetapkan lain oleh Pengawas Pekerjaan.

Bahan yang digunakan dapat mencakup Timbunan Pilihan dan Lapis Fondasi Agregat atau bahan konstruksi lainnya untuk perkerasan sesuai dengan jenis lapisan perkerasan yang sedang diperbaiki, bahan-bahan ini harus sesuai dengan Spesifikasi ini menurut jenisnya.

c) Drainase

Bahan yang digunakan untuk pemeliharaan drainase harus sesuai dengan mutu bahan pada drainase yang diperbaiki, kecuali ditetapkan lain oleh Pengawas Pekerjaan.



d) Bangunan Pelengkap Jalan (jika ada)

Bahan yang digunakan untuk perbaikan tembok penahan, trotoar, dan fasilitas penyeberangan pejalan kaki, harus sesuai atau lebih tinggi mutunya dengan komponen bangunan pelengkap jalan yang diperbaiki, kecuali ditetapkan lain oleh Pengawas Pekerjaan. Dalam pelaksanaan perbaikan bangunan pelengkap jalan, Penyedia Jasa harus memperhatikan kondisi lalu-lintas di lapangan dan harus menyiapkan rambu-rambu peringatan bagi pengguna jalan untuk mencegah kecelakaan lalu-lintas.

e) Perlengkapan Jalan

Bahan yang digunakan untuk pemeliharaan perlengkapan jalan harus terdiri dari material yang sejenis misalnya untuk penulisan kembali huruf pada rambu jalan maka kualitas cat harus sesuai dan pengecatan rambu jalan yang mempunyai lapisan pemantul rambu lalu lintas.

Reflektifitas lapisan pemantul seperti : rambu petunjuk; rambu peringatan; rel pengaman; patok pengarah, dan jenis rambu lainnya harus menggunakan lapisan pemantul (*reflective sheeting*) terdiri dari *retroreflective lens system* dengan permukaan rata dan halus, sesuai persyaratan AASHTO M268-15 sebagaimana yang disyaratkan pada Pasal 9.2.2.8) dari Spesifikasi ini.

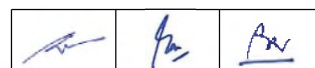
Bahan yang digunakan untuk pengecatan dekoratif kereb pada trotar atau median harus merujuk pada ketentuan bahan pada Pasal 8.3.2 dari Spesifikasi ini.

2) Pengendalian Mutua) Penerimaan Bahan

- i) Bahan yang akan digunakan untuk perbaikan atau pemeliharaan kinerja jalan harus terlebih dahulu dapat diamati secara visual dan kemudian diuji kualitasnya sesuai yang berlaku pada Spesifikasi ini, menurut jenisnya dan jumlah sampelnya sesuai dengan ketentuan Pengajian Kesiapan Kerja dari masing-masing bahan yang diuraikan dalam Spesifikasi ini.
- ii) Dibuat laporan hasil pengujian bahan secara tertulis sebagai dokumen pengendalian mutu bahan.
- iii) Bahan hanya dapat digunakan apabila dinyatakan secara tertulis bahwa mutu bahan tersebut memenuhi persyaratan sebagaimana yang disyaratkan dalam Spesifikasi ini.
- iv) Bahan yang tidak memenuhi persyaratan tidak dapat digunakan dalam perbaikan atau pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan.
- v) Bahan perkerasan hasil galian pada perkerasan jalan yang masih baik dapat digunakan kembali sebagai timbunan pilihan dengan persetujuan Pengawas Pekerjaan.

b) Penerimaan Hasil Pekerjaan

- i) Hasil perbaikan atau pemeliharaan pekerjaan harus diinspeksi atau dilakukan pengujian hasil pekerjaan secara random (acak), untuk



memastikan bahwa mutu hasil pekerjaan sesuai persyaratan sebagaimana yang ditentukan dalam Spesifikasi ini.




- ii) Penyedia Jasa harus menyampaikan laporan tertulis kepada Pengawas Pekerjaan tentang hasil inspeksi pekerjaan secara visual atau mutu hasil pengujian yang dilaksanakan.
- iii) Mutu hasil pengujian harus sesuai dengan ketentuan sebagaimana yang disyaratkan dalam Spesifikasi ini.
- iv) Dengan memperhatikan laporan hasil inspeksi dan pengujian mutu, dapat ditetapkan bahwa hasil perbaikan atau pemeliharaan kinerja jalan sesuai dengan indikator kinerja yang ditetapkan atau tidak sesuai dengan kinerja yang ditetapkan.
- v) Jika hasil inspeksi dan/atau pengujian mutu menunjukkan hasil yang tidak sesuai dengan indikator kinerja yang disyaratkan maka harus dilakukan perbaikan pekerjaan ulang untuk mencegah kerusakan yang lebih besar.
- vi) Penyedia Jasa harus bertanggung jawab atas pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan yang telah dilaksanakan dari semua lokasi sebagaimana ditentukan dalam kontrak dan harus dijaga kinerjanya sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 10.1.4 hingga serah terima pertama pekerjaan.
- vii) Jika pekerjaan yang telah diperbaiki mengalami kerusakan lagi dalam masa pelaksanaan, maka Penyedia Jasa harus segera memperbaiki kembali kerusakan tersebut sesuai waktu tanggap perbaikan hingga kinerja pekerjaan memenuhi persyaratan.
- viii) Apabila Penyedia Jasa gagal memperbaiki kinerja jalan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan, dapat dikenakan sanksi finansial berupa pemotongan pembayaran sebagaimana ditetapkan dalam Spesifikasi ini.

10.1.3 PELAKSANAAN PEMELIHARAAN KINERJA JALAN

1) Ketentuan Umum

Sebelum pelaksanaan pekerjaan di lapangan dimulai, rencana kerja harus sudah disetujui oleh Pengawas Pekerjaan. Penyedia Jasa di dalam organisasinya harus dilengkapi Unit Pengendali Mutu (UPM) pekerjaan yang merupakan team dari Manager Kendali Mutu sebagaimana yang diuraikan dalam Seksi 1.21 dan mempunyai tugas utama mencatat setiap kerusakan dan/atau jika terdapat kejadian yang dapat mengakibatkan kerusakan jalan atau bagian dari jalan secara terus menerus dan memverifikasi pemenuhan terhadap Indikator Kinerja Jalan sebagaimana yang disyaratkan serta dilaporkan kepada Pengawas Pekerjaan.

UPM pekerjaan juga bertanggung jawab setiap saat menyediakan dan memutakhirkan data informasi kondisi jalan, yang termasuk di dalam kontrak dan membuat laporan kemajuan (*progress*) pekerjaan yang diserahkan secara mingguan dan memberikannya kepada Pengawas Pekerjaan dan Penyedia Jasa. Laporan kemajuan pekerjaan tersebut harus menunjukkan setiap kilometer pada lokasi pekerjaan, yang dilaksanakan oleh Penyedia Jasa untuk setiap jenis pekerjaan dalam minggu yang sedang berjalan. UPM pekerjaan harus dilengkapi pula sarana transportasi, komunikasi dan peralatan lainnya

		
---	---	---

yang dapat digunakan setiap saat, untuk mendukung kegiatan ini termasuk melakukan inspeksi secara rutin guna mengetahui pemenuhan Tingkat Layanan Jalan yang dicapai.

2) Perkerasan Jalan

a) Perkerasan Beraspal

Penyedia Jasa harus memperbaiki seluruh permukaan perkerasan jalan yang berlubang, amblas, bergelombang dan retak-retak yang mungkin terjadi pada setiap saat dalam Masa Kontrak hingga memenuhi Indikator Kinerja Jalan sebagaimana yang disyaratkan Pasal 10.1.4 di bawah ini. Apabila Penyedia Jasa belum dapat melakukan perbaikan kerusakan permukaan jalan, Penyedia Jasa wajib segera memberi tanda atau rambu pada jalan yang berlubang/rusak, untuk mencegah terjadinya kecelakaan lalu-lintas. Keterlambatan Penyedia Jasa dalam pemenuhan Indikator Kinerja Jalan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan, akan berakibat dikenakannya pemotongan pembayaran sesuai ketentuan Spesifikasi ini.

Dalam pekerjaan penambalan (*patching*), sekeliling lokasi perkerasan jalan yang rusak harus digali, tepi penggalian harus berbentuk segi empat dengan sisi-sisi yang sejajar dan tegak lurus terhadap sumbu jalan. Tepi-tepi galian harus vertikal dan dasar lubang harus digali sampai bahan yang utuh (*sound*). Permukaan yang telah disiapkan untuk ditambal harus bersih dan bebas dari air. Dimulai dari lapisan yang paling bawah, bahan setiap lapisan harus diisikan dan dipadatkan lapis demi lapis. Cara pengisian dan pemadatan harus sesuai dengan Spesifikasi teknis yang berkaitan dengan bahan yang digunakan, namun cara manual boleh digunakan untuk pengisian dan pemadatan lapisan-lapisan bagian bawah, apabila penggunaan peralatan standar tidak memungkinkan.

Elevasi pekerjaan perbaikan yang telah selesai dikerjakan harus sama dengan elevasi perkerasan eksisting di sekelilingnya yang masih utuh. Lapis Resap Pengikat dan Lapis Perekat harus digunakan pada bagian-bagian yang secara normal memerlukan hal tersebut. Pemadatan bagian akhir lapis permukaan harus menggunakan mesin gilas yang cocok, sesuai dengan spesifikasi untuk bahan yang digunakan pada lapis perkerasan jalan tersebut.

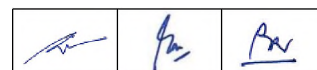
Untuk perkerasan tanpa penutup aspal yang berlubang banyak dan keriting (*corrugation*), permukaan jalan tersebut harus dipangkas sedikit dengan motor grader dan alat bantu lainnya secara rutin untuk memperbaiki permukaan jalan yang terdapat lubang-lubang kecil dan keriting (*corrugation*), agar dapat mengendalikan ketidak-rataan dan keriting (*corrugation*) yang lebih besar. Bilamana melaksanakan pemangkasan ringan dengan motor grader, bahan-bahan yang lepas harus didorong ke arah tepi jalan. Dalam pelaksanaan harus mencegah motor grader melintasi lewat sumbu jalan dengan posisi pisau diturunkan, karena akan merusak kelandaian punggung jalan.

b) Perkerasan Beton Semen

Ketentuan pelaksanaan perbaikan perkerasan beton semen sebagaimana yang diuraikan dalam Seksi 4.8 sampai 4.13 dari Spesifikasi ini harus berlaku.

c) Jalan Tanah dan Perkerasan Berbutir Tanpa Penutup Aspal

Pada jalan tanah atau perkerasan tanpa penutup aspal perataan berat setempat harus dilaksanakan (jika diperlukan) untuk menjaga agar lereng melintang



perkerasan berada dalam rentang 4% sampai 6% dan untuk menghilangkan keriting (*corrugations*) dan lubang-lubang yang dalam. Perataan berat setempat dengan menggunakan motor grader dioperasikan dari tepi jalan menuju ke arah sumbu jalan. Penggalan sampai dasar dari permukaan jalan tanah atau permukaan perkerasan berbutir tanpa penutup yang tidak beraturan dapat dicapai dengan satu atau dua lintasan motor grader, bahan hasil penggalan ini akan tertumpuk sebagai alur tumpukan dekat sumbu jalan, selanjutnya disemprotkan air sesuai dengan kebutuhan pada permukaan jalan tersebut jika kadar air dalam bahan jalan tersebut harus ditambah. Kemudian alur tumpukan tersebut harus diratakan kembali pada seluruh penampang melintang jalan dengan pisau grader, pada ketinggian dan sudut sedemikian rupa sehingga terjamin bahwa semua material tanah atau agregat tersebar merata pada jalur lalu-lintas dan menghasilkan lereng melintang yang disyaratkan.

Bilamana diperlukan prosedur tersebut harus diulangi lagi untuk setengah lebar jalan sisi lainnya sehingga pekerjaan tersebut dapat diselesaikan dengan permukaan akhir yang rata. Penggilasan permukaan jalan tanah atau jalan kerikil ini harus dilaksanakan segera setelah operasi pemotongan dan penghamparan selesai dikerjakan agar diperoleh permukaan yang rapat dan padat sesuai dengan yang dikehendaki Pengawas Pekerjaan.




3) Bahu Jalan

Semua bahu jalan eksisting yang termasuk dalam Kontrak, harus selalu diperiksa selama Masa Kontrak untuk penyesuaian dengan kondisi standar yang disyaratkan dalam Spesifikasi ini. Setiap lokasi bahu jalan yang dipandang memerlukan pemeliharaan kinerja, dalam segala hal harus dicatat dan dihitung perkiraan kebutuhan bahan dan peralatan yang digunakan, serta tindakan pelaksanaan pemeliharaan kinerja yang diperlukan.

Bilamana bahu jalan eksisting dianggap rusak maka harus dilakukan perbaikan atau pemeliharaan kinerja bahu jalan, jika terdapat salah satu atau gabungan kondisi berikut ini:

- a) Bahu jalan memerlukan perataan kembali untuk menghilangkan lubang-lubang kecil atau memerlukan pembentukan kembali untuk meningkatkan kerataan;
- b) Bahu jalan memerlukan pemadatan tambahan agar dapat memberi pelayanan yang lebih baik;
- c) Bahu jalan tertutup rumput dan/atau semak-semak atau tanaman liar lainnya sehingga akan mengurangi keamanan jalan atau jarak pandang;
- d) Bahu jalan dengan bahan-bahan yang lepas, benda-benda yang tidak dikehendaki atau bahan-bahan lainnya yang tidak berkaitan dengan fungsi jalan;
- e) Bahu jalan yang memerlukan penggalan atau pembongkaran bahan tepi memerlukan perataan kembali untuk mengalirkan air yang lancar dari perkerasan berpenutup aspal ke selokan samping;
- f) Elevasi bahu jalan lebih tinggi dan/atau lebih rendah 5cm dengan permukaan perkerasan jalan yang bersebelahan.

Sebelum melaksanakan perataan atau penimbunan lubang-lubang pada bahu jalan, maka semua kotoran dan bahan-bahan yang tidak dikehendaki lainnya harus dibersihkan dari bahu jalan. Jika diperlukan Penyedia Jasa harus menimbun kembali lubang-lubang yang

		
---	---	---

disebabkan oleh pembongkaran tanaman, penimbunan kembali dan menggunakan bahan yang sama pada kondisi bahu eksisting atau sebagaimana diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan.

4) Drainase




Pekerjaan pemeliharaan kinerja drainase jalan antara lain:

- a) Pemeliharaan kinerja selokan, gorong-gorong, *box culvert*, dan saluran pembuang, serta saluran air sementara maupun permanen harus dijadwalkan sedemikian rupa sehingga aliran air yang lancar dapat dijaga selama Masa Kontrak.
- b) Selokan dan saluran air eksisting maupun yang baru diperbaiki harus dijaga agar bebas dari semua bahan yang lepas, sampah, endapan dan pertumbuhan tanaman yang tidak dikehendaki yang mungkin akan menghalangi aliran air permukaan. Pemeliharaan semacam itu harus dilaksanakan secara teratur berdasarkan rutinitas dan segera setelah aliran permukaan akibat hujan lebat telah berhenti mengalir.
- c) Selama periode hujan lebat, Unit Pengendali Mutu harus melakukan monitoring di lapangan dan mencatat setiap sistem drainase yang kurang berfungsi akibat penyumbatan atau karena hal lain setelah terjadinya hujan.
- d) Setiap kelainan pada drainase dicatat pada saat tersebut, seperti luapan air, kekurangan kapasitas, erosi, alinyemen struktur drainase yang kurang tepat atau rancangan lainnya yang kurang cocok, harus dicatat dan diambil langkah perbaikan jika dimungkinkan.
- e) Pada lokasi yang harus bebas dari tumbuh-tumbuhan meliputi di sekitar ujung gorong-gorong, terusan gorong-gorong, selokan air yang dilapisi (*lined ditch*), kerb, seluruh permukaan yang dilabur dan lantai jembatan.

5) Bangunan Pelengkap Jalan

Pekerjaan pemeliharaan kinerja bangunan pelengkap jalan (jika dinyatakan dalam Kontrak) antara lain:

- a) Pekerjaan pemeliharaan kinerja bangunan pelengkap jalan eksisting sepanjang jalan yang termasuk dalam kontrak, tanpa memandang ukuran atau jenis bangunan pelengkap jalan, dan pada prinsipnya harus meliputi pemeriksaan secara teratur terhadap komponen utama struktur, penyiapan laporan detail pemeriksaan, dan pembersihan rutin tempat-tempat yang mudah rusak jika dibiarkan.
- b) Pemeriksaan dan operasi pembersihan untuk pemeliharaan kinerja bangunan pelengkap jalan harus dilaksanakan dalam interval waktu yang teratur selama Masa Kontrak. Pemeriksaan terhadap daerah aliran sungai harus dilaksanakan setelah hujan atau hal-hal yang mengakibatkan banjir dan demikian pula setelah air banjir surut. Pemeriksaan yang akurat dan teratur beserta pelaporan pada struktur jembatan dan tembok penahan yang tidak dapat diabaikan.
- c) Jika kinerja bangunan pelengkap jalan tidak sesuai sebagaimana disyaratkan dalam Pasal 10.1.4 atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya, maka Penyedia Jasa harus segera melaksanakan perbaikan atau pemeliharaan bangunan pelengkap sesuai dengan jenisnya, kecuali perbaikan struktur yang tidak diatur dalam kontrak.

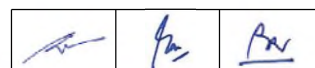
		
---	---	---

- d) Untuk semua jenis struktur saluran melintang jalan, kelembaban bersama akumulasi debu dan sampah adalah sebab utama kerusakan yang dapat segera dihentikan dengan operasi pembersihan dalam pemeliharaan yang sederhana. Kondisi ini akan terjadi terutama di dalam bagian-bagian jembatan yang paling gelap dan sulit dijangkau, oleh karena itu pemeriksaan menyeluruh pada setiap celah sangatlah diperlukan untuk tindak lanjut perbaikan guna mencegah kerusakan yang lebih besar, terutama setelah banjir.
- e) Bilamana cacat dan kerusakan serta kekurangan pada komponen struktural saluran melintang jalan yang dijumpai selama pemeriksaan rutin, harus dicatat di dalam laporan pemeliharaan kinerja, untuk menentukan tindakan perbaikan yang diperlukan. Rentang dan jenis pekerjaan perbaikan semacam ini akan sangat bervariasi tergantung pada ukuran, jenis pelaksanaan, jenis bahan dan umur struktur dan akan dibayar terpisah.
- f) Di daerah bangunan atas jembatan dan bangunan bawah jembatan, operasi pembersihan dan pembabatan yang berikut harus dilaksanakan sampai diterima oleh Pengawas Pekerjaan:
- i) Semua tanaman yang berjantai harus dipotong secukupnya dan sampahnya dibuang dengan rapih.
 - ii) Semua lubang sulingan yang disediakan pada abutment dan tembok sayap harus bebas dari sampah-sampah yang menyumbatnya.
 - iii) Semua dudukan jembatan dan kepala pier harus dijaga supaya bebas dari sampah, kotoran dan air.
 - iv) Semua sambungan pada permukaan kayu harus dijaga agar bebas dari sampah dan kotoran sedemikian hingga tidak menyimpan air yang akan mempercepat proses pelapukan;
 - v) Semua permukaan baja harus dijaga agar bebas dari sampah dan kotoran sedemikian hingga tidak menyimpan air yang akan mempercepat proses korosi.
 - vi) Semua lubang pembuangan air, pipa buangan air, saluran drainase dan lubang keluaran harus dijaga bersih dari sampah supaya air dapat mengalir bebas, sehingga terhindar dari limpahan air pada perletakan, dudukan perletakan dan rembesan melalui sambungan atau retak-retak.
 - vii) Paku, baut jembatan atau pecahan kayu tidak boleh menonjol di atas permukaan lantai jembatan sehingga dapat menusuk ban kendaraan yang lewat.

6) Perlengkapan Jalan

Pekerjaan pemeliharaan kinerja perlengkapan jalan untuk keselamatan jalan antara lain:

- a) Pengecatan kembali setiap rambu-rambu jalan di mana kondisi cat pada rambu jalan yang telah rusak dan tulisan pada rambu yang tidak jelas atau kurang jelas terbaca oleh Pengguna Jalan.
- b) Penyedia Jasa harus juga melaksanakan perbaikan pada setiap rambu jalan, bagian rel pengaman, patok pengarah, patok kilometer, marka jalan atau



perlengkapan jalan yang lain yang rusak, sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan.

- c) Penyedia Jasa harus bertanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh perlengkapan jalan yang terpasang dapat berfungsi dengan benar dan dapat terbaca dengan jelas sebagai petunjuk bagi Pengguna Jalan

7) Pengendalian Tanaman

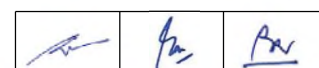
Pekerjaan kinerja pengendalian tanaman antara lain:

- a) Penyedia Jasa harus melaksanakan pengendalian tanaman atau tumbuh-tumbuhan di sepanjang Ruang Milik Jalan atau koridor yang ditetapkan oleh Pengawas Pekerjaan jika patok-patok Rumija tidak lengkap atau tersedia, yang kiranya dapat mengganggu jarak pandang bagi pengguna jalan untuk keselamatan dalam berlalu-lintas selama periode pelaksanaan sebagaimana yang diuraikan pada Pasal 1.16.2.3) dari Spesifikasi ini.
- b) Lokasi yang harus bebas dari tanaman di sekitar ujung gorong-gorong, terusan gorong-gorong, selokan air yang dilapisi (*lined ditch*), kerb, sekitar rambu, guardrails, patok pengarah, tiang lampu, bahu jalan, seluruh permukaan yang dilabur, bangunan bawah jembatan dan *deck* jembatan.
- c) Tumbuh-tumbuhan yang diizinkan tinggi maksimum 10 cm di sekitar patok-patok pengarah jalan dan rambu-rambu lalu lintas, ujung saluran melintang jalan, guardrails, tiang-tiang lampu, median yang ditinggikan, pulau-pulau untuk lalu-lintas dan trotoar termasuk tepi *deck* jembatan. Sedangkan tumbuh-tumbuhan yang diizinkan mempunyai tinggi minimal 2,5 cm dan maksimum 10 cm pada lokasi median jalan yang direndahkan, lereng tepi jalan (di luar Ruang Manfaat Jalan), taman di tempat istirahat dan sekitarnya.
- d) Pada daerah timbunan dan galian jalan harus mencakup pemotongan rumput, semak-semak, dan pohon-pohon kecil yang tingginya sudah mencapai lebih dari 10 cm dan/atau untuk memperbaiki penampilan di dalam atau di samping jalan yang dibangun atau memperbaiki jarak pandang pada tikungan selama periode pelaksanaan dan pekerjaan lain yang mencakup perbaikan lereng yang tidak stabil.
- e) Penyedia Jasa harus memperhitungkan kuantitas pelaksanaan pengendalian tanaman tersebut diatas selama periode pelaksanaan, yang harus dilaksanakan setiap saat hingga memenuhi kinerja yang disyaratkan.

10.1.4 **INDIKATOR KINERJA YANG DISYARATKAN**

1) Indikator Kinerja Jalan

Setelah selesainya pelaksanaan konstruksi suatu pekerjaan hingga Serah Terima Pertama Pekerjaan (*Provisional Hand Over, PHO*) dan/atau sebagaimana waktu yang ditetapkan dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak, Penyedia Jasa harus melaksanakan pemenuhan Tingkat Layanan Jalan berdasarkan Indikator Kinerja Jalan sebagaimana yang disyaratkan dalam Tabel 10.1.4.1) di bawah. Pemenuhan tingkat layanan jalan diberlakukan terhadap seluruh hasil pekerjaan yang termasuk dalam lingkup penangananyang meliputi pekerjaan perkerasan jalan, bahu jalan, drainase jalan, perlengkapan jalan, dan bangunan pelengkap jalan (jika ada). Apabila Penyedia Jasa tidak dapat memenuhi Indikator Kinerja Jalan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan akan dikenakan sanksi finansial



berupa pemotongan pembayaran per hari sesuai dengan rumusan pada Pasal 10.1.4.3) di bawah ini.

Tabel 10.1.4.1) Indikator Kinerja Jalan

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Perbaikan
1	Perkerasan Jalan	
a	Lubang (untuk jalan berpenutup aspal): Tidak boleh ada lubang dengan diameter lebih dari 10 cm dan kedalaman lebih dari 4 cm pada bagian jalan.	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
b	Retakan (untuk jalan berpenutup aspal): Tidak boleh ada retakan lebih lebar 3 mm dan/atau luas retakan lebih besar 5% setiap 100 m panjang lajur (<i>lane</i>) jalan.	Harus selesai ditutup dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
c	Amblas (untuk jalan berpenutup aspal): Tidak boleh ada bagian yang amblas lebih dari 3 cm dengan luasan permukaan yang amblas lebih besar 5% setiap 100 m lajur jalan.	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
d	Faulting (untuk perkerasan beton semen): Tidak boleh ada bagian jalan yang mengalami patahan (<i>faulting</i>).	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
e	Joint Sealant (untuk perkerasan beton semen): Dalam kondisi baik, tidak boleh rusak atau hilang disemua <i>slab joint</i> .	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
f	Ketidakrataan (untuk perkerasan yang dilaksanakan pelapisan ulang/<i>overlay</i>): Nilai IRI rata-rata setiap segmen lajur (<i>lane</i>) jalan dalam kondisi mantap, maksimum 4 mm/m.	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 90 (sembilan puluh) hari.
g	Amplitudo Keriting/<i>Corrugation</i> (untuk jalan tanpa penutup aspal): Tidak boleh ada yang melampaui 3,5 cm	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari
h	Kedalaman Alur/<i>Rutting</i> (untuk jalan tanpa penutup aspal): Tidak boleh ada yang melampaui 7 cm	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari
2	Bahu Jalan	
a	Lubang (untuk jalur lalin berpenutup aspal): Tidak boleh ada lubang dengan diameter lebih dari 20 cm dan kedalaman lebih dari 10 cm.	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
b	Elevasi / Ketinggian (untuk jalur lalin berpenutup aspal): Tidak boleh ada beda tinggi bahu jalan dengan tepi perkerasan jalan lebih dari 5cm	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
c	Amblas (untuk jalur lalin berpenutup aspal): Tidak boleh ada bagian yang amblas lebih dari 10 cm dengan luasan permukaan yang amblas lebih dari 3% setiap 100 m bahu jalan.	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
d	Joint Sealant (untuk perkerasan beton semen): Dalam kondisi baik, tidak boleh rusak atau hilang disemua <i>slab joint</i> .	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
e	Kebersihan permukaan bahu jalan (untuk jalur lalin tanpa penutup) terhadap: Tanah, puing, sampah, dan bahan lainnya	Harus selesai dibersihkan dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Perbaikan
3	Drainase	
a	Semua jenis saluran: i) Harus bersih dan tidak mengalami kerusakan struktur. ii) Tidak boleh ada penyumbatan lebih besar 10% dari kapasitas saluran.	Kerusakan harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 21 (dua puluh satu) hari untuk kerusakan struktur dan 7 (tujuh) hari untuk penyumbatan.
b	Lereng Timbunan dan Galian: i) Pada Lereng Timbunan tidak ada deformasi dan erosi serta dapat berfungsi dengan baik. ii) Pada Lereng Galian harus stabil, kuat untuk menahan erosi dan berfungsi dengan baik.	Deformasi dan longsoran harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
4	Perlengkapan Jalan	
a	Rambu Peringatan dan Rambu Petunjuk: i) Terpasang dengan benar sesuai ketentuan, secara struktur kokoh dan tiang tidak bengkok. ii) Pemasangan rambu sementara untuk pencegahan kecelakaan lalu lintas yang disebabkan kerusakan jalan yang belum dapat diperbaiki.	Kekurangan, kerusakan dan cacat mutu harus selesai diperbaiki selambat-lambatnya 21 (dua puluh satu) hari. Pemasangan rambu sementara paling lambat 24 (dua puluh empat) jam.
b	Pemisah Horizontal pada Median atau Trotoar: i) Pemisah eksisting harus kokoh dan berfungsi dengan baik. ii) Permukaannya dapat dilihat dengan jelas pada malam hari.	Kekurangan, kerusakan dan cacat mutu harus selesai diperbaiki selambat-lambatnya 21 (dua puluh satu) hari.
c	Guardrails/Rel Pengaman: Secara struktur kokoh, terpasang dengan benar dan tidak terjadi kerusakan.	Kekurangan, kerusakan dan cacat mutu harus selesai diperbaiki selambat-lambatnya 21 (dua puluh satu) hari.
5	Bangunan Pelengkap (jika ada dalam Kontrak)	
a	Jalan Pendekat (Oprit): Tidak terjadi penurunan lebih dari 5cm dari elevasi rencana permukaan pendekat.	Kerusakan harus selesai diperbaiki selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari
b	Dinding Penahan Tanah: i) Tidak ada kerusakan struktur dan berfungsi baik. ii) Tidak terjadi keretakan pada dinding dan fondasi. iii) Tidak terjadi patahan struktur bangunan yang mengakibatkan kerusakan struktur bangunan.	Kerusakan harus selesai diperbaiki selambat-lambatnya 28 (dua puluh delapan) hari.
6	Pengendalian Tanaman	
a	Bebas dari tumbuh-tumbuhan di sekitar ujung gorong-gorong, terusan gorong-gorong, saluran air yang diperkeras, kerb, sekitar rambu lalu-lintas, <i>guardrails</i> , patok pengarah, tiang lampu, bahu jalan, seluruh permukaan yang dilabur (<i>black top</i>), pulau untuk lalu lintas, bangunan bawah jembatan dan tepi <i>deck</i> jembatan.	Pengendalian tanaman harus selesai dirapikan atau dipotong sesuai ketentuan selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari.
b	Tumbuh-tumbuhan yang diizinkan mempunyai tinggi maksimum 10cm di sekitar patok-patok pengarah jalan dan rambu-rambu lalu lintas, ujung saluran melintang jalan, <i>guardrails</i> , tiang-tiang lampu, median yang ditinggikan, pulau-pulau untuk lalu lintas dan trotoar termasuk tepi <i>deck</i> jembatan, serta mempunyai tinggi minimal 2,5 cm dan maksimum 10cm pada lokasi median jalan yang direndahkan,	Pengendalian tanaman harus selesai dirapikan atau dipotong sesuai ketentuan selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari.

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Perbaikan
	tebing tepi jalan (di luar ruang manfaat jalan), tanaman di tempat istirahat (termasuk taman) di Ruang Milik Jalan) kecuali terhadap taman yang sudah ada namun tidak mengganggu jarak pandang untuk keselamatan pengguna jalan.	

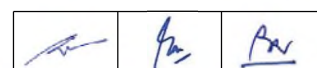
Penyedia Jasa harus memperhitungkan volume lalu lintas, kekuatan perkerasan, bahu jalan, kondisi tebing pada sisi drainase jika terjadi longsor, rambu jalan yang terpasang dan kestabilan tembok penahan atau bangunan pelengkap lainnya (jika ada) selama masa kontrak. Penyedia Jasa setiap saat harus memelihara dan memperbaiki jika terjadi kerusakan-kerusakan yang diakibatkan pengoperasian jalan tersebut, hingga terpenuhinya Indikator Kinerja Jalan dan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan. Jika pemeliharaan atau perbaikan pekerjaan dari kerusakan dapat berpengaruh terhadap kinerja hasil pekerjaan tersebut maka harus dilakukan perbaikan ulang atau pengujian mutu hasil pekerjaan sesuai dengan ketentuan yang disyaratkan dalam Spesifikasi ini.

2) Metode Inspeksi Kinerja Jalan

a) Inspeksi/Inspeksi Harian

Setiap saat Pengawas Pekerjaan dapat melaksanakan inspeksi lapangan terhadap pemenuhan Indikator Kinerja Jalan sebagaimana yang disyaratkan. Inspeksi lapangan tersebut dilakukan atas inisiatif sendiri, kapan saja, dan di mana saja di sepanjang ruas jalan yang termasuk dalam kontrak. Sejak diberlakukan pemenuhan Tingkat Layanan Jalan, Penyedia Jasa harus membuat Laporan Mingguan pemenuhan Indikator Kinerja Jalan yang merupakan hasil inspeksi lapangan.

Informasi yang harus tersedia dari hasil Inspeksi Harian meliputi penilaian terhadap pemenuhan indikator kinerja masing-masing komponen jalan untuk setiap segmen penilaian sepanjang 100m bagian jalan dengan mencantumkan batas waktu tanggap perbaikannya sebagaimana terlihat pada formulir di bawah ini:



LAPORAN INSPEKSI PEMENUHAN TINGKAT LAYANAN JALAN

CONTOH

Kontrak No. :

Ruas Jalan :

Propinsi :

Panjang Jalan :

Tanggal Inspeksi : 1 Juli 2016

Segmen Jalan : Sta..... - Sta.....

Lingkup Pekerjaan :

No.	Sta. - Sta.	Kanan/Kiri	Kategori Pemenuhan Tingkat Layanan Jalan																		Pemenuhan Tk. Layanan	Batas Tanggapan Perbaikan	
			1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	4c	5a	5b	5c	5d	6a	6b				
1	0 + 000 - 0 + 100	Kanan	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
2	0 + 100 - 0 + 200	Kanan	V	V	X	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	X	8-Jul-16
3	0 + 200 - 0 + 300	Kanan	V	V	V	V	X	V	V	V	X	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	X	15-Jul-16

Catatan :

1 Pada Kolom 4 s/d Kolom 21 beri tanda :

V = Memenuhi Tingkat Layanan

X = Tidak Memenuhi Tingkat Layanan

2 Pada Kolom 22 diisi tanggal sesuai target waktu tanggap perbaikan

3. Kode Kategori Tingkat Layanan Jalan yaitu:

- Perkerasan Jalan : 1a.Lubang ; 1b.Retak ; 1c.Ambblas

- Bahu Jalan : 2a.Lubang ; 2b.Beda tinggi; 2c.Ambblas

- Drainase : 3a.Tidak rusak & ada penyumbatan ; 3b.Erosi/Deformasi lereng

- Perlengkapan Jalan : 4a.Rambu ; 4b.Median/Trotoar; 4c.Guardrail/Rel pengaman

- Bangunan Pelengkap : 5a.Oprit ; 5b.Dinding penahan tanah; 5c.Expansion joint; 5d.Pagar jembatan

- Pengendalian Tanaman : 5a.Bebas dari tanaman ; 5b.Kelinggian tanaman terkendali

Diketahui oleh :

Mengetahui :

Inspeksi Oleh :
Konsultan Supervisi

Penyedia Jasa

Pengawas Lapangan

Inspektur



INSPEKSI ULANG PEMENUHAN INDIKATOR KINERJA JALAN

CONTOH

Kontrak No.:

Ruas Jalan :

Propinsi :

Total Panjang Jalan : Km

Tanggal Inspeksi :

Segmen Jalan : Sta..... - Sta.....

Lingkup Pekerjaan :

No.	Ketidaksesuaian Indikator Kinerja Jalan			Kode Kategori Indikator Kinerja	Tanggal Perbaikan		Masa Denda (Hari)	Keterangan	
	Sta.	- Sta.	Kanan/Kiri		Tgl. Penemuan	Target			Realisasi
1	2		3	4	5	6	7	8	9
1	0 + 100	- 0 + 200	Kanan	1-Jul-16	1 c	8-Jul-16	12-Jul-16	4	
2	0 + 200	- 0 + 300	Kanan	1-Jul-16	2 b + 4a	15-Jul-16	20-Jul-16	5	
	Dan seterusnya								
	Total							9	

Catatan :

1	Kolom 4 diisi tanggal penemuan ketidaksesuaian pada saat inspeksi	3.	Kolom 6 diisi tanggal target perbaikan sesuai Spesifikasi Khusus
2	Kolom 5 diisi Kode Kategori Indikator Kinerja Jalan berdasarkan hasil inspeksi lapangan.	4.	Kolom 7 diisi tanggal realisasi perbaikan
		5.	Kolom 8 diisi jumlah hari masa denda = (kolom 7) - (kolom 6)

Mengetahui ,

Kontraktor ,

Inspeksi Oleh :

Konsultan Supervisi

Pengawas Lapangan

Nama & Jabatan

Nama & Jabatan

b) Inspeksi Formal

Inspeksi formal adalah inspeksi yang dijadwalkan oleh PPK mengacu pada jadwal inspeksi tingkat layanan yang disusun oleh Manajer Kendali Mutu (*Quality Control Manager, QCM*) Penyedia Jasa. Inspeksi formal dilaksanakan setiap akan melakukan pengajuan tagihan pembayaran. Inspeksi formal dilaksanakan secara bersama-sama antara Penyedia Jasa, dan Pengawas Pekerjaan. Tujuan utama inspeksi formal adalah agar Pengawas Pekerjaan dapat memverifikasi data pendukung dalam pengajuan pembayaran dan untuk memberikan persetujuan atas Sertifikat Pembayaran Bulanan (*Monthly Certificate*).

Data pemenuhan Tingkat Layanan Jalan serta kemajuan pemenuhan tingkat layanan terakhir yang mendukung pengajuan pembayaran harus didasarkan pada Laporan Mingguan yang sudah terverifikasi melalui Berita Acara Verifikasi.

Verifikasi Laporan Mingguan harus mencakup rincian penggunaan tenaga kerja untuk pemeliharaan kinerja yang dilaksanakan dengan cara padat karya serta tanda bukti pembayaran upah tenaga kerja mingguan yang besarnya tidak boleh kurang dari nilai UMR (Upah Minimum Regional).

Berita Acara Hasil Verifikasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar perhitungan pemotongan pembayaran prestasi pekerjaan sebagai konsekuensi dari keterlambatan pemenuhan tingkat layanan jalan..

3) Sanksi Keterlambatan Pemenuhan Tingkat Layanan Jalan

Untuk setiap kegagalan pemenuhan tingkat layanan jalan yang disyaratkan dalam Tabel 10.1.4.1) di atas, maka Penyedia Jasa harus telah menyelesaikan tindakan-tindakan

yang diperlukan untuk memperbaiki penyebab kegagalan pemenuhan Indikator Kinerja Jalan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan.

Jika dalam batas waktu tanggap perbaikan sebagaimana yang ditetapkan di atas, Penyedia Jasa belum dapat memperbaiki penyebab kegagalan pemenuhan Indikator Kinerja Jalan, maka Penyedia Jasa dikenakan sanksi finansial berupa pemotongan pembayaran akibat keterlambatan pemenuhan tingkat layanan jalan dengan rumusan sebagai berikut:




$$D = 0,01 \times H \times \frac{P_{jc}}{P_{jl}} \times N_{lp}$$

di mana:

- D = Besarnya pemotongan pembayaran dalam rupiah.
 H = Jumlah hari keterlambatan perbaikan pemenuhan tingkat layanan jalan, berdasarkan hasil inspeksi lapangan.
 P_{jc} = Panjang jalan yang cacat (tidak memenuhi indikator kinerja) dalam segmen jalan yang ditetapkan (panjang segmen minimal 100 meter).
 P_{jl} = Panjang jalan dalam kontrak berdasarkan lingkup pekerjaan.
 N_{lp} = Nilai lingkup pekerjaan dalam kontrak.




10.1.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN

- 1) Pengukuran untuk Pemeliharaan Kinerja Jalan
 - a) Penambalan perkerasan dan bahu jalan, perbaikan lubang, laburan setempat, perataan setempat, perbaikan tepi perkerasan dan pengkerikilan kembali yang ditetapkan sebagai pekerjaan pemeliharaan perkerasan dan/atau bahu jalan oleh Pengawas Pekerjaan harus diukur dalam meter kubik untuk pembayaran sesuai volume bahan berbutir atau beraspal yang dihampar aktual berdasarkan hasil pengukuran awal dan diterima hasil pekerjaan tersebut oleh Pengawas Pekerjaan. Pembayaran tersebut juga harus sudah mencakup pemasokan, pencampuran dan pemakaian lapis resap pengikat dan atau lapis perekat.
 - b) Pekerjaan perbaikan perkerasan beton semen akan diukur dan dibayar menurut Seksi 4.8 sampai Seksi 4.13 dari Spesifikasi ini.
 - c) Aspal untuk penutupan retak harus diukur dalam liter dari bahan yang digunakan.
 - d) Pengukuran volume bahan agregat yang ditambahkan pada perkerasan berbutir tanpa penutup aspal yang ditetapkan oleh Pengawas Pekerjaan harus dalam meter kubik dari volume bahan berbutir yang aktual dihampar dan telah dipadatkan di tempat dan diterima oleh Pengawas Pekerjaan.
 - e) Perataan berat pada permukaan jalan tanah atau permukaan perkerasan berbutir tanpa penutup aspal diukur untuk pembayaran dalam meter persegi sebagai perataan dan pemadatan yang diterima oleh Pengawas Pekerjaan.
 - f) Bahan aspal yang digunakan untuk pelaburan setempat, laburan aspal (BURAS) dan pekerjaan kecil lainnya harus diukur dalam liter untuk pembayaran menurut Daftar Mata Pembayaran sebagaimana yang disebutkan di bawah, volume yang diukur harus merupakan volume residu bitumen. Residu bitumen harus didefinisikan sebagai bahan bitumen yang tetap tinggal setelah semua bahan pengencer (*cutter oil*) dan air menguap. Kadar residu bitumen harus ditentukan menurut petunjuk Pengawas Pekerjaan dengan salah satu cara berikut: dengan

		
---	---	---

pengujian destilasi, atau dari resep pabrik pembuatnya, atau dari nilai minimum bitumen residu yang disyaratkan oleh spesifikasi bahan yang sesuai. Pengukuran residu bitumen untuk pekerjaan pemeliharaan kinerja harus mencakup semua pekerjaan dan bahan yang berkaitan, termasuk pembersihan dan pemasokan, pengiriman dan penghamparan setiap jenis agregat penutup atau bahan *blotter*.

- g) Pengerikilan kembali bahu jalan eksisting dari jalur lalu lintas (*carriageway*) yang bukan perkerasan tanpa penutup aspal, yang ditetapkan oleh Pengawas Pekerjaan harus diukur dalam meter kubik untuk pembayaran sebagai volume pekerjaan bahan berbutir yang telah dipadatkan, yang aktual dihampar dan diterima dalam pekerjaan pemeliharaan atau perbaikan bahu jalan.
- h) Pekerjaan perbaikan atau normalisasi lereng galian atau timbunan pada tepi selokan dan saluran air serta pembentukan kembali atau normalisasi selokan yang tidak dilapisi (*unlined ditch*) harus diukur untuk pembayaran dalam meter kubik sebagai volume aktual bahan yang diperlukan dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan. Pekerjaan galian ini diperlukan untuk pembentukan kembali selokan dan saluran air yang memenuhi pada garis, ketinggian dan profil yang benar seperti yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan. Penggalian yang melebihi dari yang ditunjukkan yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan, tidak boleh diukur untuk pembayaran.
- i) Semua drainase dan pekerjaan pasangan batu dengan mortar, pekerjaan galian dan timbunan pada saluran atau selokan harus diukur dan dibayar dalam meter kubik menurut Mata Pembayaran yang terdaftar pada Daftar Kuantitas dan Harga di bawah ini.
- j) Pekerjaan perbaikan dengan bahan penutup (*sealant*) untuk perkerasan beton semen akan diukur dan dibayar menurut Pasal 4.12.8 dari Spesifikasi ini sesuai dengan mata pembayaran yang digunakan.
- k) Pengecatan kerb/median yang telah dikerjakan untuk pemenuhan indikator kinerja yang disyaratkan, akan diukur dalam meter persegi dan dibayar menurut mata pembayaran yang terdaftar dalam Daftar Kuantitas dan Harga.
- l) Perbaikan rel pengaman yang telah dikerjakan untuk pemenuhan indikator kinerja yang disyaratkan, akan diukur dalam meter panjang dan dibayar menurut mata pembayaran yang terdaftar dalam Daftar Kuantitas dan Harga.
- m) Pembersihan patok atau rambu yang telah dikerjakan untuk pemenuhan indikator kinerja yang disyaratkan, akan diukur dalam buah dari jumlah patok atau rambu yang telah dibersihkan dan dibayar menurut mata pembayaran yang terdaftar dalam Daftar Kuantitas dan Harga.
- n) Pekerjaan Pengendalian Tanaman harus disahkan untuk pembayaran aktual (setiap kali pelaksanaan) yang telah dikerjakan berdasarkan pengesahan tertulis dari Pengawas Pekerjaan dimana indikator kinerja yang disyaratkan harus dipenuhi. Pekerjaan ini dapat dilaksanakan beberapa kali selama masa pelaksanaan sebagaimana diperintahkan Pengawas Pekerjaan untuk pemenuhan Indikator Kinerja Jalan dan harus diukur dan dibayar menurut Mata Pembayaran yang terdaftar dalam Daftar Kuantitas dan Harga. Pembuangan tanaman atau rumput yang dipotong tidak diukur tersendiri.

		
---	---	---

- o) Pembersihan drainase dari endapan dan benda hanyutan termasuk pembuangannya akan diukur dan dibayar untuk mata pembayaran yang terdaftar dalam Daftar Kuantitas dan Harga.
- p) Pemotongan dan pembuangan seluruh bahan eksisting yang rusak, memangkas dan membersihkan tepi lokasi galian, pembuangan endapan saluran dan benda hanyutan, serta pemadatan dan penyiapan tanah dasar hasil penggalian tidak akan diukur dan dibayar tersendiri. Pekerjaan ini dipandang seluruhnya dibayar menurut berbagai Mata Pembayaran yang terdaftar pada Pasal 10.1.5.2) di bawah.
- q) Untuk pemeliharaan kinerja jalan yang dilaksanakan dengan padat karya, selain pengukuran hasil pekerjaan juga harus dilengkapi dengan tanda bukti pembayaran upah tenaga kerja mingguan yang besarnya tidak boleh kurang dari UMR.

2) Dasar Pembayaran

a) Pembayaran Pemeliharaan Kinerja

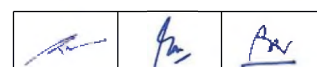
Pekerjaan yang diukur seperti disyaratkan di atas harus dibayar menurut Harga Kontrak per satuan pengukuran untuk Mata Pembayaran yang terdaftar di bawah ini sebagaimana ditunjukkan dalam Daftar Kuantitas dan Harga, dimana harga dan pembayaran tersebut harus merupakan kompensasi penuh untuk penyediaan semua pekerja, perkakas, peralatan, bahan dan pekerjaan lainnya atau biaya lain yang diperlukan untuk penyelesaian pekerjaan pemeliharaan kinerja jalan sebagaimana mestinya seperti yang diuraikan dalam Spesifikasi ini.

b) Pemotongan Pembayaran Kinerja

Pembayaran terhadap hasil pemeliharaan kinerja jalan pada lingkup pekerjaan pelebaran, rekonstruksi, rehabilitasi, pemeliharaan preventif, dan pemeliharaan rutin jalan harus dilakukan pemotongan terhadap kegagalan pemenuhan tingkat layanan jalan (apabila ada). Besarnya pemotongan pembayaran sesuai dengan ketentuan Pasal 10.1.4.3) dari Spesifikasi ini.

Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
10.1.(1)	Galian pada Saluran Air atau Lereng untuk Pemeliharaan	Meter Kubik
10.1.(2)	Timbunan Pilihan pada Lereng Tepi Saluran untuk Pemeliharaan	Meter Kubik
10.1.(3)	Perbaikan Pasangan Batu dengan Mortar	Meter Kubik
10.1.(4)	Perbaikan Lapis Fondasi Agregat Kelas A	Meter Kubik
10.1.(5)	Perbaikan Lapis Fondasi Agregat Kelas B	Meter Kubik
10.1.(6)	Perbaikan Lapis Fondasi Agregat Kelas S	Meter Kubik
10.1.(7)	Perbaikan dan Perataan Permukaan Jalan Tanah	Meter Persegi

Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
10.1.(8)	Perbaikan dan Perataan Permukaan Perkerasan Berbutir Tanpa Penutup Aspal	Meter Persegi
10.1.(9)	Perbaikan Campuran Aspal Panas	Meter Kubik
10.1.(10)	Perbaikan Campuran Aspal Panas dengan Asbuton	Meter Kubik
10.1.(11)	Perbaikan Asbuton Campuran Panas Hampar Dingin	Meter Kubik
10.1.(12)	Perbaikan Lapis Penetrasi Macadam tanpa atau dengan Asbuton	Meter Kubik
10.1.(13)	Residu Bitumen untuk Pemeliharaan	Liter
10.1.(14)	Perbaikan Perkerasan Beton Semen	Meter Kubik
10.1.(15)	Perbaikan Lapis Fondasi Bawah Beton Kurus	Meter Kubik
10.1.(16)	Perbaikan Pasangan Batu	Meter Kubik
10.1.(17)	Pengecatan Kereb pada Trotoar atau Median	Meter Persegi
10.1.(18)	Perbaikan Rel Pengaman	Meter Panjang
10.1.(19)	Pembersihan Patok	Buah
10.1.(20)	Pembersihan Rambu	Buah
10.1.(21)	Pembersihan Drainase	Meter Panjang
10.1.(22)	Pengendalian Tanaman	Meter Persegi



SEKSI 10.2

PEMELIHARAAN KINERJA JEMBATAN

10.2.1 UMUM

1) Uraian

Pekerjaan yang tercakup dalam Seksi ini meliputi pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan untuk mempertahankan kondisi jembatan tetap mantap dan menjamin agar penurunan kondisi jembatan dapat dikembalikan pada kondisi kemandapan sesuai kinerja yang disyaratkan.

Pada saat penawaran, Penyedia Jasa harus dianggap telah melakukan pemeriksaan kondisi jembatan di lapangan dengan teliti selama periode penawaran dan telah mengetahui kondisi aktual di lapangan dengan memperhitungkan nilai kondisi, volume kerusakan, volume lalu lintas, fungsi jalan, umur layan jembatan, pengamatan dan pengukuran geometri jembatan (termasuk jalan pendekat) dan lingkungan sekitar jembatan, kondisi perambuan dan perlengkapan jembatan lainnya untuk keselamatan pengguna jembatan pada saat penawaran.

Pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan ini meliputi pekerjaan pemeliharaan rutin seperti pembersihan struktur jembatan secara keseluruhan (bangunan atas, bangunan bawah dan bangunan pelengkap), pembersihan daerah aliran sungai yang mempengaruhi keamanan jembatan (100 meter ke hulu dan 100 meter ke hilir), pembersihan kotoran, sampah di sekitar jembatan, pengecatan sederhana pada kereb, parapet dan sandaran.




Pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan ini juga dapat meliputi pekerjaan pemeliharaan berkala seperti penggantian siar muai, penggantian landasan, pengecatan jembatan struktur jembatan dan pekerjaan rehabilitasi jembatan seperti perbaikan kerusakan beton berupa perbaikan retak, perbaikan keropos, spalling, scalling dengan patching atau grouting, perkuatan elemen utama jembatan dan elemen baja seperti perbaikan akibat korosi, cover plate, serta perbaikan dan pengamanan struktur jembatan pada daerah aliran sungai dengan membuat bangunan pengaman terhadap gerusan pada daerah timbunan serta pembuatan jalan akses pemeriksaan dan pemeliharaan jembatan dengan pemasangan batu. Pekerjaan pemeliharaan berkala dan rehabilitasi tidak dibayar dalam Seksi 10.2 ini tetapi akan dibayar dalam Divisi 7 dan Seksi 8.1 sampai Seksi 8.13 dari Spesifikasi ini.

Pemeliharaan kinerja jembatan yang menggunakan peralatan sederhana dapat dilaksanakan melalui program padat karya yaitu pekerjaan pembersihan daerah sekitar jembatan dan pengecatan sederhana.

Kegiatan Pemeliharaan Kinerja Jembatan harus segera dimulai setelah Tanggal Mulai Kerja selama Masa Pelaksanaan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menjamin agar jembatan dapat digunakan dan berfungsi dengan baik serta memenuhi Indikator Kinerja Jembatan sebagaimana disyaratkan dalam Seksi 10.2.4 Spesifikasi ini.

2) Klasifikasi Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jembatan

Pekerjaan yang diklasifikasikan sebagai pemeliharaan kinerja jembatan yaitu setiap pekerjaan pembersihan semua komponen struktur jembatan, memperbaiki kerusakan-elemen jembatan atau memelihara kondisi elemen dan sub-elemen jembatan guna menjaga kinerja jembatan yang disyaratkan. Penyedia Jasa dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan rutin dan/atau perbaikan harus melakukan pengendalian lalu-lintas di sekitar

		
---	---	---

lokasi pekerjaan dengan memasang rambu-rambu peringatan bagi pengguna jembatan, untuk mencegah kecelakaan lalu lintas. Penyedia Jasa harus bertanggung jawab atas pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan yang telah selesai dilaksanakan dan harus segera memperbaiki kembali setiap terjadinya kerusakan kembali, sesuai indikator kinerja jembatan yang disyaratkan selama masa pelaksanaan. Adapun klasifikasi pekerjaan pemeliharaan kinerja elemen jembatan meliputi:

a) Pemeliharaan Rutin

i) Pembersihan Jembatan

Pembersihan jembatan meliputi pekerjaan pembersihan pada seluruh struktur jembatan termasuk sampah, kotoran yang ada pada dan sekitar bangunan atas jembatan termasuk sumbatan pada pipa cucuran dan lantai jembatan, sambungan siar muai, landasan, bangunan bawah, daerah jalan pendekat serta daerah aliran sungai, 100 meter arah hulu/hilir jembatan.

ii) Perbaikan Pasangan Batu

Perbaikan pasangan batu meliputi pekerjaan perbaikan retak adukan, pecah, gompal, pasangan batu pada bangunan pengaman seperti talud, atau pengaman tebing daerah timbunan (jalan pendekat), pengaman bangunan bawah dan parapet.

iii) Perbaikan/Pembuatan Jalan Akses Pemeriksaan dan Pemeliharaan

Perbaikan/pembuatan jalan akses pemeriksaan dan pemeliharaan meliputi pekerjaan perbaikan tangga inspeksi yang berada pada sisi kiri dan kanan kepala jembatan awal atau kepala jembatan akhir yang berfungsi sebagai fasilitas pemeriksaan dan pemeliharaan jembatan dari pasangan batu.

iv) Perbaikan sandaran

Perbaikan sandaran meliputi pekerjaan perbaikan sandaran dengan tiang sandaran beton dan sandaran horisontal baja atau tiang sandaran baja dan sandaran horizontal baja atau sandaran dengan jenis dinding beton serta sandaran horisontal dan vertikal dari bahan baja.

v) Perbaikan Kereb pada Trotoar atau Median

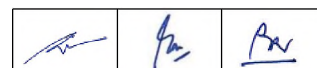
Perbaikan kereb pada trotoar atau median pada pemeliharaan kinerja jembatan ini yaitu pekerjaan perbaikan dan pengecatan kereb pada trotoar atau median.

b) Pemeliharaan Berkala

Pekerjaan pemeliharaan berkala dapat termasuk dalam pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan dan dibayar dalam Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan yaitu:

i) Pengecatan

Pengecatan meliputi pekerjaan pengecatan yang bersifat dekoratif maupun protektif. Pengecatan yang bersifat dekoratif dapat digolongkan



sebagai pengecatan sederhana pada pemeliharaan kinerja jembatan (pengecatan baja pada sandaran, parapet dan kereb) serta pengecatan elemen utama dan elemen jembatan beton dan baja yang bersifat protektif merupakan pemeliharaan berkala.

ii) Perbaikan/Penggantian Sambungan Siar Muai

Perbaikan atau penggantian sambungan siar muai meliputi pekerjaan perbaikan sambungan siar muai jenis *asphaltic plug*, sambungan jenis penutup karet (*strip seal*).

iii) Perbaikan/Penggantian Landasan Karet Elastomer

Penggantian landasan karet elastomer merupakan pekerjaan pemeliharaan berkala.

c) Perbaikan dan Rehabilitasi

Cakupan pekerjaan perbaikan dan rehabilitasi yang termasuk dalam pemeliharaan kinerja jembatan akan diukur dan dibayar dalam Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan.

i) Perbaikan Retak/Kerusakan Beton

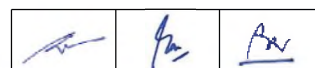
Perbaikan kerusakan beton seperti retak, *spalling dan scalling* pada beton yang meliputi kerusakan beton struktural dan non struktural yang diakibatkan karena mutu beton yang rendah atau penggunaan yang tidak semestinya seperti beban berlebih, serta pemeliharaan yang tidak dilaksanakan dengan baik pada elemen jembatan seperti gelagar beton, lantai beton jembatan, bangunan bawah jembatan, tembok penahan tanah, dan tembok sayap.

ii) Penggantian /Pengencangan baut

Pengencangan baut meliputi pekerjaan penggantian baut mutu tinggi pada elemen struktur jembatan dan pengencangan baut pada elemen sekunder jembatan baja seperti sambungan ikatan angin, diafragma dan elemen-elemen lain yang merupakan bangunan pelengkap jembatan.

iii) Perbaikan pipa cucuran, pipa penyalur dan drainase

Perbaikan pipa cucuran, pipa penyalur dan drainase pada lantai jembatan meliputi pekerjaan penggantian dan/atau perbaikan pipa cucuran, pipa penyalur yang rusak serta perbaikan drainase lantai jembatan.



iv) Perbaikan fender

Perbaikan *fender* jembatan meliputi pekerjaan perbaikan sistem struktur *fender* sehingga berfungsi sebagaimana mestinya dan pengecatan serta perlindungan terhadap korosi dan lingkungannya.

v) Perbaikan sandaran

Perbaikan sandaran yaitu pekerjaan yang meliputi perbaikan sandaran dengan tiang sandaran beton dengan sandaran horisontal baja atau tiang sandaran baja dan sandaran horisontal baja atau sandaran dengan jenis dinding beton dan sandaran horisontal dan vertikal dari bahan baja.

d) Padat Karya

Untuk jenis pekerjaan pembersihan jembatan dan pengecatan sederhana yang berupa pengecatan dekoratif (dengan bahan sesuai spesifikasi sebagai jenis cat yang bersifat dekoratif) dapat dilaksanakan melalui program padat karya dengan pengawasan dan arahan yang cukup ketat. Penyedia Jasa harus menyampaikan program padat karya yang disahkan oleh Pengawas Pekerjaan yang sekurang-kurangnya meliputi jenis pekerjaan, lokasi pekerjaan, jadwal pelaksanaan dan perkiraan jumlah tenaga kerja setempat yang dilibatkan.

3) Gambar Kerja

Sebelum memulai pekerjaan, Penyedia Jasa harus menyiapkan dan menyerahkan Gambar Kerja detail pelaksanaan pembersihan struktur jembatan, daerah aliran sungai, pengecatan sederhana serta perbaikan-perbaikan sub elemen untuk mendapat persetujuan dari Pengawas Pekerjaan.

4) Pekerjaan Seksi Lain Yang Berkaitan Dengan Seksi Ini

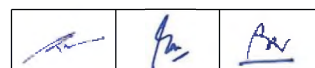
- | | | |
|----|---|--------------|
| a) | Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas | : Seksi 1.8 |
| b) | Kajian Teknis Lapangan | : Seksi 1.9 |
| c) | Pemeliharaan Jalan Samping dan Bangunan Pelengkap Jalan | : Seksi 1.14 |
| d) | Pekerjaan Pembersihan | : Seksi 1.16 |
| e) | Pengamanan Lingkungan Hidup | : Seksi 1.17 |
| f) | Keselamatan dan Kesehatan Kerja | : Seksi 1.19 |
| g) | Manajemen Mutu | : Seksi 1.21 |
| h) | Semua Seksi dari Divisi 7 Struktur dan Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan | |

5) Standar Rujukan

Ketentuan Standar Rujukan yang diuraikan dalam semua Seksi dari Divisi 7 Struktur dan Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan harus berlaku.

6) Pengajuan Kesiapan Kerja

- a) Penyedia Jasa harus mengajukan jadwal semua kegiatan pemeliharaan kinerja jembatan sesuai dengan lingkup pekerjaannya pada Rapat Persiapan Pelaksanaan (*Pre Construction Meeting*).






- b) Penyedia Jasa harus melakukan pembersihan struktur jembatan sebelum pemeriksaan detail kondisi jembatan, dengan memperhitungkan nilai kondisi, volume kerusakan, volume lalu lintas, fungsi jalan, umur layan jembatan, pengamatan dan pengukuran geometri jembatan (termasuk jalan pendekat) dan lingkungan sekitar jembatan, kondisi perambuan dan perlengkapan jembatan lainnya untuk keselamatan pengguna jembatan.
- c) Penyedia Jasa harus memberikan contoh bahan yang digunakan untuk perbaikan yang sesuai dengan spesifikasi ini dengan pekerjaan terkait dalam Divisi 8.
- d) Sebelum pelaksanaan pekerjaan di lapangan dimulai, Penyedia Jasa harus menyiapkan program kerja yang sekurang-kurangnya meliputi metode dan tahapan pelaksanaan pekerjaan, jadwal pelaksanaan pekerjaan sesuai untuk setiap jenis pekerjaan, kebutuhan volume material, kebutuhan jenis peralatan, jumlah tenaga kerja, pengaturan lalu-lintas, pengendalian mutu pekerjaan dan kemungkinan masalah-masalah yang timbul dalam pelaksanaan. Penyedia Jasa di dalam organisasinya harus dilengkapi Unit Pengendali Mutu (UPM) pekerjaan yang merupakan team dari Manager Kendali Mutu sebagaimana yang diuraikan dalam Seksi 1.21 dan mempunyai tugas utama mencatat setiap kerusakan dan/atau jika terdapat kejadian yang dapat mengakibatkan kerusakan jembatan atau bagian dari jembatan secara terus menerus dan memverifikasi pemenuhan terhadap indikator kinerja jembatan sebagaimana yang disyaratkan serta dilaporkan kepada Pengawas Pekerjaan.
- e) Penyedia Jasa pada waktu pengajuan jadwal pelaksanaan pekerjaan tersebut harus menunjukkan, rencana lokasi pekerjaan, kuantitas atau volume pekerjaan, bahan dan peralatan yang digunakan untuk setiap jenis pekerjaan. Volume atau kuantitas pekerjaan yang telah selesai dikerjakan harus dibuat dalam laporan mingguan dan disampaikan kepada Pengawas Pekerjaan.
- f) Perlengkapan Komunikasi
- Penyedia Jasa diwajibkan untuk menyediakan dan memelihara perlengkapan komunikasi tertentu yang beroperasi setiap saat sebagaimana yang disyaratkan dalam Pasal 1.3.2.2) dari Spesifikasi ini. Perlengkapan komunikasi tersebut harus dapat diakses setiap saat oleh Pengawas Pekerjaan untuk keperluan koordinasi dalam pelaksanaan pekerjaan.

7) Tanggungjawab Penyedia Jasa

Sejak Tanggal Mulai Kerja sebagaimana disebutkan dalam Surat Perintah Mulai Kerja hingga Serah Terima Pertama Pekerjaan (*Provisional Hand Over*, PHO), Penyedia Jasa bertanggung jawab atas semua hasil pekerjaan dan berkewajiban memelihara jembatan dan memperbaiki kerusakan elemen/sub elemen jembatan yang termasuk dalam Kontrak.

Pemenuhan tingkat layanan jembatan sebagaimana yang disyaratkan dalam Pasal 10.2.4.1) harus berlaku 90 hari setelah tanggal mulai kerja jika tidak ditetapkan lain dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak atau Perjanjian Kontrak. Untuk jenis pekerjaan yang sifatnya pemeliharaan berkala dan rehabilitasi yang tidak dapat diselesaikan dalam waktu 90 hari kerja setelah Tanggal Mulai Kerja, Penyedia Jasa harus mengajukan jadwal yang pasti dan dibahas dalam rapat PCM kemudian dituangkan dalam Addendum.

		
---	---	---

8) Keterlambatan Penyedia Jasa

Keterlambatan Penyedia Jasa dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan atau perbaikan yang mengakibatkan kerusakan yang semakin luas sebagaimana yang telah direncanakan berdasarkan hasil pengukuran kajian teknis lapangan atau sesuai yang diperintahkan Pengawas Pekerjaan, akan menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa, dan Penyedia Jasa tidak dapat mengajukan tuntutan pembayaran akibat kelebihan volume atau kuantitas yang ditetapkan berdasarkan hasil pengukuran kajian teknis lapangan atau sebagaimana diperintahkan Pengawas Pekerjaan.

10.2.2 **BAHAN DAN PENGENDALIAN MUTU**

Ketentuan bahan dan pengujian pekerjaan harus mengacu pada semua Seksi dari Divisi 7 Struktur dan Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan harus berlaku.

1) Bahana) Bahan Perbaikan Beton

Bahan *patching* dan *grouting* untuk perbaikan dimensi mengacu pada Seksi 8.2. Perbaikan Dimensi Struktur Beton.

b) Bahan dan Alat Perbaikan Retak pada Beton

Bahan dan alat perbaikan retak pada beton mengacu pada Seksi 8.1. Perbaikan Retak dengan Bahan Epoksi .

c) Bahan Cati) Pengecatan Elemen Utama/Elemen Struktur Jembatan Baja

Bahan cat dan pelaksanaan yang digunakan untuk pengecatan sesuai dengan Seksi 8.7. Pengecatan Struktur Baja.

ii) Pengecatan Elemen Beton

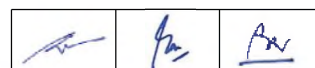
Bahan dan pelaksanaan pengecatan elemen beton mengacu pada Seksi 8.3. Pengecatan Struktur Beton

d) Penggantian dan Pengencangan Baut

Bahan, peralatan (alat torsi momen) untuk pelaksanaan penggantian baut mutu tinggi dan pengencangan baut mutu sedang mengacu pada Seksi 8.5. Penggantian dan Pengencangan Baut.

e) Pasangan Batu

Persyaratan bahan untuk pasangan batu mengacu pada Seksi 7.9 Pasangan Batu.



2) Pengendalian Mutua) Penerimaan Bahan

- i) Bahan yang akan digunakan untuk perbaikan atau pemeliharaan kinerja jembatan harus terlebih dahulu diamati secara visual dan/atau diuji kualitasnya sesuai ketentuan yang berlaku pada Spesifikasi ini.
- ii) Dibuat laporan hasil pengujian bahan secara tertulis sebagai dokumen pengendalian mutu bahan.
- iii) Bahan hanya dapat digunakan apabila telah disetujui oleh Pengawas Pekerjaan. Bahan yang tidak memenuhi persyaratan tidak boleh digunakan dalam pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan ini.




b) Penerimaan Hasil Pekerjaan

- i) Hasil pemeliharaan kinerja jembatan harus diinspeksi atau diuji secara random (acak).
- ii) Penyedia Jasa harus menyampaikan laporan tertulis kepada Pengawas Pekerjaan tentang hasil inspeksi pekerjaan secara visual atau mutu hasil pengujian yang dilaksanakan.
- iii) Penilaian hasil inspeksi dan/atau pengujian mutu dilakukan berdasarkan persyaratan dalam spesifikasi.
- iv) Jika hasil inspeksi dan/atau pengujian mutu menunjukkan hasil yang tidak sesuai dengan indikator kinerja yang dipersyaratkan maka harus dilakukan perbaikan pekerjaan.
- v) Penerimaan hasil perbaikan dilakukan berdasarkan hasil inspeksi dan pengujian mutu ulang.
- vi) Penyedia Jasa harus bertanggung jawab atas pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan yang telah dilaksanakan dari semua lokasi sebagaimana ditentukan dalam Kontrak dan harus dijaga kinerjanya sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 10.2.4 dari Spesifikasi ini hingga Serah Terima Pertama Pekerjaan.
- vii) Jika pekerjaan yang telah diperbaiki mengalami kerusakan lagi dalam masa pelaksanaan, maka Penyedia Jasa harus segera memperbaiki kembali kerusakan tersebut sesuai waktu tanggap perbaikan hingga kinerja pekerjaan memenuhi persyaratan.
- viii) Apabila Penyedia Jasa terlambat memperbaiki kinerja jembatan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan, akan dikenakan

10.2.3

PELAKSANAAN PEMELIHARAAN KINERJA JEMBATAN

Ketentuan pelaksanaan pemeliharaan kinerja jembatan akan merujuk pada ketentuan pelaksanaan yang diuraikan dalam semua Seksi dari Divisi 7 Struktur dan Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan harus berlaku.

		
---	---	---

1) Tingkat Layanan Jembatan

Sejak diberlakukan pemenuhan Tingkat Layanan Jembatan sebagaimana yang disebutkan pada Pasal 10.2.1.7) dari Spesifikasi ini, Penyedia Jasa harus menjaga kinerja jembatan berdasarkan indikator kinerja jembatan yang ditetapkan dalam Seksi 10.2 Spesifikasi ini. Apabila Penyedia Jasa tidak dapat memenuhi indikator kinerja jembatan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan, dikenakan sanksi sesuai ketentuan dalam Spesifikasi ini pada Seksi 10.2.4.5) Sanksi Keterlambatan Pemenuhan Tingkat Layanan Jembatan.

2) UPM (Unit Pengendali Mutu)

UPM (Unit Pengendali Mutu) pekerjaan juga bertanggung jawab setiap saat menyediakan dan memutakhirkan data informasi kondisi jembatan, yang termasuk di dalam Kontrak dan membuat laporan kemajuan (*progress*) pekerjaan yang diserahkan secara mingguan dan memberikannya kepada Pengawas Pekerjaan dan Penyedia Jasa sebagaimana diatur dalam Seksi 1.21 dari Spesifikasi ini. Laporan kemajuan pekerjaan tersebut harus menunjukkan pekerjaan-pekerjaan pada setiap jembatan di lokasi pekerjaan, yang dilaksanakan oleh Penyedia Jasa untuk setiap jenis pekerjaan dalam minggu yang sedang berjalan. UPM (Unit Pengendali Mutu) pekerjaan harus dilengkapi dengan sarana transportasi, komunikasi dan peralatan lainnya yang dapat digunakan setiap saat, untuk mendukung kegiatan ini termasuk melakukan inspeksi secara rutin guna mengetahui pemenuhan tingkat layanan yang dicapai.

3) Pekeriaan Persiapan




Pelaksanaan pekerjaan persiapan dilaksanakan untuk memeriksa setiap jenis pekerjaan yang termasuk dalam pemeliharaan kinerja jembatan seperti pembersihan jembatan, perbaikan dimensi, perbaikan retak, pengecatan sederhana (kereb dan parapet), pengamanan fondasi, pengencangan baut, penggantian baut, perbaikan pasangan batu, perbaikan jalan akses pemeriksaan, perbaikan pipa cucuran dan lubang drainase, perbaikan sandaran, perbaikan daerah perletakan dan penggantian perbaikan sambungan siar muai, serta pengecatan struktur baja harus melalui pekerjaan persiapan sebelum pekerjaan pemeliharaan jembatan tersebut dilaksanakan sesuai dengan Divisi 8 Rehabilitasi Jembatan.

Penyedia Jasa harus menyiapkan rencana kerja yang sekurang-kurangnya meliputi metode dan tahapan pelaksanaan pekerjaan, kebutuhan volume material, kebutuhan jenis peralatan, jumlah tenaga kerja, pengaturan lalu-lintas, pengendalian mutu pekerjaan dan kemungkinan permasalahan dalam pelaksanaan

4) Peralatan dan Perlengkapan Pelaksanaan

Peralatan dan perlengkapan dasar yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan (pembersihan struktur) jembatan seperti kendaraan yang dilengkapi dengan tanki air serta beberapa peralatan perlengkapan lain yang menunjang pekerjaan pemeliharaan kinerja seperti:

- a) Kompresor yang dilengkapi dengan alat semprot dengan tekanan tinggi (3 bar) untuk membersihkan kotoran yang menempel pada bagian atas dan bawah bangunan atas jembatan termasuk daerah perletakan, sambungan siar muai, lubang drainase, pipa cucuran, dan parapet serta daerah sekitar bangunan bawah jembatan (kepala jembatan dan/atau pilar).

		
---	---	---

- b) Tangga
- c) Pemotong rumput, parang, kapak, gergaji, sapu, sekop
- d) Sikat kawat, sendok beton, kape
- e) Alat K3
- f) Dan alat lainnya yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan ini.

5) Pelaksanaan

Hasil pekerjaan dalam lingkup pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan harus disetujui oleh Pengawas Pekerjaan dan diperiksa ulang kinerjanya secara setiap bulan untuk pembayaran sampai Serah Terima Pertama Pekerjaan (PHO).

a) Pembersihan Struktur Jembatan

Pelaksanaan pembersihan struktur jembatan harus menggunakan *water jet* di mana semua elemen utama/elemen jembatan baik bagian atas maupun bagian bawah bangunan atas, landasan, bangunan bawah dan fondasi serta perlengkapannya harus dibersihkan dan tidak terdapat sampah, kotoran, atau benda-benda yang mengganggu fungsi elemen - elemen jembatan secara menyeluruh dan kenyamanan lalu lintas.

b) Pembersihan Daerah Aliran Sungai

Daerah aliran sungai harus bersih dari endapan, puing-puing bekas struktur jembatan lama, tumbuhan liar yang menghalangi/mengganggu aliran sungai, sepanjang 100 meter ke arah hulu dan 100 meter ke arah hilir, selebar daerah penampang basah sungai, termasuk tebing dan bantaran sungai sesuai dengan kondisi di lapangan.

c) Perbaikan Retak

Pekerjaan perbaikan retak mulai dilaksanakan setelah pekerjaan pembersihan selesai dilaksanakan.

d) Patching dan Grouting (Perbaikan Dimensi)

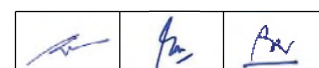
Pelaksanaan pekerjaan *patching* atau *grouting* sesuai dengan Seksi 8.2. Perbaikan Dimensi Struktur Beton.

Pekerjaan perbaikan dimensi dengan *patching* atau *grouting* mulai dilaksanakan setelah pekerjaan pembersihan selesai dilaksanakan.

e) Pengecatan

i) Pengecatan Elemen Baja

Pelaksanaan pekerjaan pengecatan elemen utama atau elemen struktur baja sesuai dengan Seksi 8.7. Pengecatan Struktur Baja.



Pekerjaan pengecatan dilaksanakan setelah pekerjaan pembersihan selesai dilaksanakan.

ii) Pengecatan Sederhana/Elemen Beton

Pelaksanaan pekerjaan pengecatan sederhana yang berupa dekoratif maupun proteksi sesuai dengan Seksi 8.3. Pengecatan Beton.

Pekerjaan pengecatan beton sesuai dengan jenis pengecatannya yang berupa dekoratif maupun proteksi mulai dilaksanakan setelah pekerjaan pembersihan selesai dilaksanakan.

f) Penggantian dan Pengencangan Baut

Pelaksanaan pekerjaan penggantian atau pengencangan baut sesuai dengan Seksi 8.5. Penggantian dan Pengencangan Baut

Pekerjaan pengencangan atau penggantian baut mulai dilaksanakan setelah pekerjaan pembersihan dan pemeriksaan kekencangan baut selesai dilaksanakan.

g) Perbaikan Sandaran

Perbaikan sandaran disesuaikan dengan kerusakan yang terjadi. Untuk elemen beton dilakukan pembongkaran dan perbaikan beton sesuai dengan Seksi 8.2 sedangkan untuk elemen baja yang rusak dapat dilakukan pemotongan/penyambungan kembali atau penggantian elemen baja yang rusak sesuai dengan Seksi 8.8. Pengecatan dilakukan mengacu pada pelaksanaan pengecatan sederhana pada Seksi 8.7.

h) Perbaikan Fender

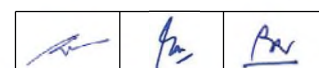
Perbaikan fender tergantung pada kerusakan elemen fender yang rusak. Perbaikan mengacu pada Spesifikasi ini terkait seperti pekerjaan tiang pancang dalam Seksi 7.6 dan Baja Struktur Seksi 7.4.

i) Perbaikan Pasangan Batu

Pelaksanaan perbaikan dan penggantian pasangan batu mengacu pada Seksi 7.9. Pasangan Batu dari Spesifikasi ini. Perbaikan pasangan batu ini umumnya dilaksanakan untuk elemen jalan akses pemeriksaan, talud pengaman tebing, dan parapet.

j) Perbaikan Pipa Cucuran dan Drainase Lantai

Perbaikan pipa cucuran yang terbuat dari bahan PVC dilakukan dengan memotong bagian yang rusak sampai pada bagian pipa cucuran yang masih dalam kondisi baik. Sambungkan pipa PVC baru dengan pipa PVC eksisting dengan cara klem dan menggunakan lem plastik untuk merekatkan bagian eksisting dengan bagian yang baru. Panjang pipa PVC terbangun harus 20 cm di bawah struktur bangunan atas.



k) Perbaikan Sambungan Siar Muai

Pelaksanaan perbaikan sambungan siar muai jenis *asphaltic plug* yang menggunakan bahan *rubbertic asphalt*, harus menggunakan bahan dan cara yang sesuai dengan bahan sambungan siar muai eksisting sesuai Seksi 8.11 dari Spesifikasi ini. Sambungan siar muai yang rusak harus dipotong tegak lurus sampai didapat permukaan beton lantai sehingga bentuk lubang sambungan siar muai berbentuk segi empat, dan dilaksanakan pekerjaan sesuai dengan Seksi 8.11 dari Spesifikasi ini.

Untuk perbaikan sambungan siar muai selain jenis *asphaltic plug* harus dilakukan sesuai dengan jenis dan kondisi kerusakannya.

10.2.4 **INDIKATOR KINERJA YANG DISYARATKAN**1) Indikator Kinerja Jembatan dan Frekuensi Pemeriksaan Detail Visual

Setelah selesainya masa pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan/atau sebagaimana waktu yang ditetapkan dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak hingga Serah Terima Pertama Pekerjaan (*Provisional Hand Over, PHO*), Penyedia Jasa harus melaksanakan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan dengan disaksikan oleh Pengawas Pekerjaan melakukan pemeriksaan sebagaimana yang disyaratkan dalam Tabel 10.2.4.1) di bawah. Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan diberlakukan terhadap seluruh hasil pekerjaan yang termasuk dalam lingkup penanganan setiap jembatan yang meliputi pekerjaan bangunan bawah, bangunan atas, bangunan pelengkap jembatan dan daerah aliran sungai di sekitar jembatan. Apabila Penyedia Jasa tidak dapat memenuhi indikator kinerja jembatan berdasarkan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan akan dikenakan sanksi Pasal 10.2.4.5) dari Spesifikasi. Cara pemeriksaan (inspeksi) dan frekuensi pemeriksaan dilakukan setiap bulan sebelum pelaksanaan pembayaran.

Tabel 10.2.4.1) Indikator Kinerja Elemen Jembatan

No	Indikator Kinerja Elemen Jembatan	Cara Inspeksi	Waktu Tanggap Perbaikan
1	Bangunan Bawah		
a)	Bangunan bawah harus bersih dari kotoran	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
b)	Tidak boleh ada retakan atau pecah pada beton	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
c)	Tidak boleh ada kerusakan pada pasangan batu	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
2	Bangunan Atas		
a)	Bangunan atas termasuk lantai jembatan harus bersih dari kotoran dan tanaman liar	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
b)	Tidak boleh ada terkelupasnya lapisan galvanis pada seluruh struktur baja.	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.
c)	Baut, paku keling tidak longgar dan pen tidak aus serta terpelihara dengan baik.	Inspeksi dengan torsimeter	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.
d)	Sambungan siar muai terpasang dengan benar, berfungsi dan dalam kondisi bersih.	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.

No	Indikator Kinerja Elemen Jembatan	Cara Inspeksi	Waktu Tanggap Perbaikan
e)	Drainase dan pipa cucuran harus bebas dari kotoran	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
f)	Sandaran dan tiang sandaran harus berfungsi dan lengkap	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
g)	Cat pada sandaran dan tiang sandaran tidak boleh ada yang terkelupas	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
3	Bangunan Pelengkap Jembatan		
a)	Bangunan pelengkap harus bersih dari kotoran dan tulisan pada papan nama jembatan terlihat dengan jelas.	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
b)	Rambu dan marka harus terpasang dengan benar dan terlihat dengan jelas.	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.
4	Daerah Aliran Sungai/Daerah Tanah Timbunan Jalan Pendekat		
a)	DAS dan daerah timbunan jalan pendekat jembatan harus bersih dari kotoran/debris	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.
b)	Tidak ada kerusakan pada bangunan pengaman jembatan	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.
c)	Elevasi permukaan jalan pendekat jembatan (oprit) harus sesuai dengan elevasi lantai jembatan	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.
d)	Pipa cucuran dan drainase jalan pendekat jembatan (oprit) tidak boleh tersumbat	Inspeksi visual	Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.

Penyedia Jasa setiap saat harus memelihara dan memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi akibat pengoperasian jembatan tersebut hingga memenuhi Indikator Kinerja Jembatan dan waktu tanggap perbaikan yang ditetapkan.

2) Metode Inspeksi Kinerja Jembatan

Sejak diberlakukan pemenuhan Tingkat Layanan Jembatan, Penyedia Jasa harus membuat Laporan Mingguan Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan yang merupakan hasil inspeksi lapangan. Data pemenuhan indikator kinerja jembatan yang digunakan sebagai pendukung pembayaran harus didasarkan pada Laporan Mingguan Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan yang sudah terverifikasi oleh Pengawas Pekerjaan dan dibuat Berita Acara Hasil Verifikasi. Verifikasi laporan mingguan tersebut harus mencakup rincian penggunaan tenaga kerja untuk pemeliharaan kinerja jembatan yang dilaksanakan dengan cara padat karya serta tanda bukti pembayaran upah tenaga kerja mingguan yang besarnya tidak boleh kurang dari nilai UMR (Upah Minimum Regional). Berita Acara Hasil Verifikasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar perhitungan pemotongan pembayaran prestasi pekerjaan sebagai konsekuensi dari keterlambatan pemenuhan tingkat layanan jembatan.

Setiap saat Pengawas Pekerjaan dapat melaksanakan inspeksi lapangan terhadap pemenuhan kinerja seluruh jembatan yang termasuk dalam kontrak sebagaimana yang disyaratkan. Jika Pengawas Pekerjaan menemukan suatu bagian elemen jembatan yang tidak memenuhi Indikator Kinerja Jembatan maka hasil inspeksi lapangan tersebut akan disampaikan kepada Penyedia Jasa untuk dilakukan verifikasi dalam waktu 24 jam sejak penyampaian hasil inspeksi. Hasil verifikasi oleh Penyedia Jasa, dibuat Berita Acara Hasil Verifikasi inspeksi lapangan dan dapat digunakan sebagai perhitungan pengenaan sanksi bila terjadi keterlambatan pemenuhan Tingkat Layanan Jembatan.

3) Sanksi Keterlambatan Pemenuhan Tingkat Layanan Jembatan

Untuk setiap kasus individual kegagalan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan yang disyaratkan dalam Tabel 10.2.4.1) di atas, maka Penyedia Jasa harus telah menyelesaikan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk memperbaiki penyebab kegagalan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan berdasarkan waktu tanggap yang ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan inspeksi lapangan berikutnya pada batas waktu yang ditetapkan, atau segera sesudahnya, untuk memverifikasi bahwa Penyedia Jasa telah sungguh-sungguh memperbaiki penyebab kegagalan pemenuhan tingkat layanan.

Jika dalam batas waktu tanggap perbaikan sebagaimana yang ditetapkan di atas, Penyedia Jasa belum dapat memperbaiki penyebab kegagalan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan, maka Penyedia Jasa dikenakan sanksi finansial berupa pemotongan pembayaran akibat keterlambatan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan dengan rumusan sebagai berikut:

$$D = 0,01 \times H \times (V_{pt} / V_{tt}) \times N_{lp}$$

di mana:

D = Besarnya pemotongan pembayaran dalam rupiah.

H = Jumlah hari keterlambatan perbaikan pemenuhan kinerja jembatan, berdasarkan hasil inspeksi lapangan.

V_{pt} = Alokasi volume pekerjaan terkait yang ditetapkan pada lokasi elemen/sub elemen jembatan yang cacat (tidak memenuhi indikator kinerja)

V_{tt} = Total volume pekerjaan pada elemen/sub elemen yang terkait dengan pemenuhan indikator kinerja jembatan.

N_{lp} = Nilai lingkup pekerjaan total per jembatan dalam Kontrak.

10.2.5 DASAR PEMBAYARAN




1) Pengukuran Pemeliharaan Kinerja Jembatan

a) Pengukuran untuk pembayaran pemeliharaan kinerja jembatan yang telah dikerjakan, harus diukur berdasarkan pengesahan tertulis dari Pengawas Pekerjaan, di mana indikator kinerja yang disyaratkan harus dipenuhi. Pekerjaan ini dapat dilaksanakan beberapa kali selama periode pelaksanaan sesuai dengan Tabel 10.2.4.1) untuk pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan dan harus diukur dan dibayar menurut Mata Pembayaran yang terdaftar dalam Daftar Kuantitas dan Harga.

b) Pekerjaan yang ditentukan Pengawas Pekerjaan sebagai pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan menurut Seksi 10.2. dari Spesifikasi ini, akan dibayar dari Lump Sum dari masing-masing jembatan dalam penawaran sesuai dengan jenis dan sifat serta panjang masing-masing jembatan untuk Mata Pembayaran yang terdaftar dalam Seksi 10.2. dari Spesifikasi ini sebagaimana yang sesuai.

2) Dasar Pembayaran

a) Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jembatan yang diukur seperti disyaratkan di atas harus dibayar dari harga Lump Sum dari masing-masing jembatan dalam Kontrak yang terdaftar di bawah dan ditunjukkan dalam Daftar Kuantitas dan Harga, akan tetapi pembayarannya ditentukan berdasarkan pemenuhan Tingkat Layanan Jembatan yang disyaratkan, di mana harga tersebut harus mencakup semua

		
---	---	---

kompensasi penuh untuk semua bahan, pekerja, peralatan dan perkakas, dan keperluan lainnya yang perlu atau lazim untuk pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan sebagaimana mestinya seperti yang diuraikan dalam Spesifikasi ini.

- b) Dengan syarat diterbitkannya pengesahan tertulis setiap bulan dari Pengawas Pekerjaan atas pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan yang memenuhi Tingkat Layanan Jembatan yang disyaratkan, maka pembayaran kepada Penyedia Jasa dilaksanakan dengan angsuran bulanan berikut ini :
- i) Bulan ke 1 sampai dengan 3 masing-masing dibayar 12,5% per bulan
 - ii) Bulan berikutnya masing-masing dibayar 62,5% / (Masa Pelaksanaan dalam bulan – 3)
 - iii) Bilamana pelaksanaan pekerjaan lebih cepat dari masa pelaksanaan dalam Kontrak, maka sisa pembayaran pada bulan berikutnya tidak dilanjutkan.
 - iv) Bilamana pelaksanaan pekerjaan lebih lambat dari masa pelaksanaan dalam Kontrak, maka tidak ada pembayaran tambahan pada bulan berikutnya.

Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
10.2.(1)	Pemeliharaan Kinerja Jembatan bentang m	Lump Sum
10.2.(2)	Pemeliharaan Kinerja Jembatan bentang m	Lump Sum
10.2.(3)	Pemeliharaan Kinerja Jembatan bentang m	Lump Sum
10.2.(4)	Pemeliharaan Kinerja Jembatan bentang m	Lump Sum
10.2.(...)	Pemeliharaan Kinerja Jembatan bentang m	Lump Sum