

SPESIFIKASI TEKNIS

Satuan Kerja :

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Pekerjaan :

Pengerasan Tanah Kampus 2 UIN Sunan Kalijaga

Lokasi :

Kalurahan Guwosari, Kapanewon Pajangan
Kabupaten Bantul, Provinsi D.I Yogyakarta

Tahun Anggran :

2 0 2 6

SPESIFIKASI TEKNIS

I. UMUM

A. Tempat Dan Uraian Pekerjaan

1. Lingkup Pekerjaan
Pekerjaan yang dilaksanakan adalah Pengerasan Tanah Kampus 2 UIN Sunan Kalijaga, yang terdiri dari :

I.	DEVISI 1. UMUM
1.1	Penerapan SMKK
	1. Penyiapan Dokumen Penerapan SMKK
	2. Sosialisasi, Promosi dan Pelatihan
	3. Alat Pelindung Kerja (APK) dan Alat Pelindung Diri (APD)
	4. Asuransi dan Perijinan terkait Keselamatan Konstruksi
	5. Personel Keselamatan Konstruksi
	6. Fasilitas Sarana Prasarana dan Alat Kesehatan
	7. Rambu-Rambu atau Manajemen Lalu Lintas
	8. Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi
	9. Kegiatan dan Peralatan Terkait dengan Pengendalian Resiko Keselamatan Kontruksi
1.2	Mobilisasi dan Demobilisasi
	1. Penyediaan dan Pemeliharaan basecamp
	2. Mobilisasi dan Demobilisasi alat
II.	DEVISI 2. PEK. DRAINASE
2.1.	Selokan dan Saluran Air
	2.1.1. Galian untuk selokan drainase dan saluran air
2.2.	Pasangan Batu dengan Mortar
	2.2.1. Pasangan batu dengan mortar
2.3.	Gorong-gorong dan Selokan beton U
	2.3.1. Gorong-gorong kotak beton bertulang ukuran dalam 100x100cm (box culvert)
	2.3.2. Gorong-gorong kotak beton bertulang ukuran dalam 150x150cm (Box Culvert)
	2.3.3. Saluran berbentuk U type DS 5 ukuran dalam 80x100cm (U Ditch)
	2.3.1. Saluran berbentuk U type DS 5a+Tutup ukuran dalam 80x100cm (U Ditch)

III.	DEVISI 3. PEK. TANAH DAN GEOSINTETIK	
	3.1.	Pekerjaan Galian
		3.1.1. Galian tanah biasa
		3.1.2. Galian batu lunak
		3.1.3. Galian batu
	3.2.	Pekerjaan Timbunan
		3.2.1 Timbunan biasa dari hasil galian
		3.2.2 Timbunan pilihan dari sumber galian
	3.3.	Pek. Penyiapan Badan Jalan
		3.3.1. Penyiapan badan jalan
	3.4.	Pek. Pembersihan, Pengupasan, dan Penebangan Pohon
		3.4.3. Pemotongan pohon pilihan dia.>30-50cm
		3.4.4. Pemotongan pohon pilihan dia.>50-75cm
		3.4.5. Pemotongan pohon pilihan dia. > 75cm
V.	DEVISI 5. PEK. PERKERASAN BERBUTIR DAN BETON SEMEN	
	5.1.	Lapis Pondasi Agregat
		5.1.2. Lapis Pondasi Agregat Kelas B
	5.3.	Perkerasan Beton Semen
		5.3.(1a). Perkerasan beton semen (pakai slim form paved)
		5.3.(3). Lapis pondasi bawah beton kurus
	5.5.	Lapis Pondasi Agregat Semen (CTB)
		5.5.1. Lapis Pondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base = CTB)
VII.	DEVISI 7. STRUKTUR	
	7.1.	Beton dan Beton Kinerja Tinggi (Jalan dan Jembatan)
		7.1.8. Beton f'c 15 Mpa (Bahu jalan)
	7.9.	Pasangan Batu
		7.9.8. Pasangan batu

2. Waktu Pelaksanaan
Waktu Pelaksanaan Pekerjaan ini adalah 120 (seratus dua puluh) hari kalender sejak diterbitkannya SPMK.
3. Lokasi Pekerjaan
Pekerjaan ini berlokasi di Kelurahan Guwosari, Kapanewon Pajangan, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I Yogyakarta

B. Pekerjaan Persiapan

1. Pekerjaan Pembersihan Lokasi

a. Lingkup pekerjaan

Pekerjaan pembersihan lokasi adalah pekerjaan pembersihan lokasi proyek dari awal pekerjaan sampai akhir pekerjaan yang ditunjukkan pada gambar rencana.

b. Pelaksanaan pekerjaan :

- 1). Lokasi proyek harus dibersihkan dari rumput, semak, akar-akar pohon, dan sisa-sisa bongkaran.
- 2). Segala macam sampah-sampah dan barang-barang bekas bongkaran harus dikeluarkan dari lokasi proyek, dan tidak dibenarkan untuk ditimbun di luar pagar proyek ataupun tempat-tempat yang mengganggu fasilitas dan masyarakat umum di sekitar area proyek meskipun untuk sementara.
- 3). Selama masa pelaksanaan pekerjaan, penyedia harus tetap memelihara lokasi proyek sedemikian rupa sehingga terbebas dari kotoran dan sampah yang dihasilkan sebagai akibat adanya kegiatan proyek.
- 4). Pada saat selesainya pekerjaan, penyedia diharuskan menyingkirkan seluruh sisa dan kelebihan bahan, sampah-sampah, perlengkapan, peralatan dan mesin-mesin dari lapangan, seluruh lokasi pekerjaan harus bersih dan proyek yang akan diserahkan harus sudah dalam keadaan siap pakai dan diterima dengan baik.

2. Pengukuran

a. Lingkup pekerjaan

Pekerjaan pengukuran adalah pekerjaan pengukuran lokasi proyek untuk menentukan luasan, batas-batas lokasi, ketinggian dan level eksisting lokasi proyek.

b. Pelaksanaan pekerjaan

- 1). Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan mengadakan pengukuran dan penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil, ketinggian tanah, letak pohon, letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.
- 2). Mengecek kebenaran/ ketepatan ukuran-ukuran gambar dalam pelaksanaan di lapangan dan menentukan peil-peil bangunan. Ketidaccocokan yang mungkin terjadi antara gambar dan keadaan lapangan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Konsultan Pengawas/Direksi Lapangan untuk dimintakan keputusan.
- 3). Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat-alat *waterpass/ Theodolith* yang ketepatannya dapat dipertanggung jawabkan.

- 4). Pengukuran sudut siku dengan prisma atau barang secara azas Segitiga Pythagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang disetujui Konsultan Pengawas/Direksi Lapangan.
3. Pekerjaan Papan Dasar Pengukuran/ Bowplank.
 - a. Lingkup pekerjaan
Pekerjaan Bowplank adalah pekerjaan pembuatan papan dasar pengukuran di lokasi proyek meliputi pekerjaan pengukuran dan pemasangan papan-papan untuk menentukan tinggi acuan dan letak ataupun as-as /batas tepi jalan dengan pekerjaan sarana prasarana lainnya.
 - b. Pelaksanaan pekerjaan
 - 1). Papan dasar pelaksanaan dipasang pada patok kayu kelas III/ kayu glugu 5/7, tertancap di tanah dan kokoh, berjarak maksimum 2 m satu sama lain.
 - 2). Papan patok ukur dibuat dari kelas III/kayu glugu, dengan ukuran tebal 3 cm, lebar 20 cm, lurus dan diserut rata pada sisi sebelah atasnya (waterpass).
 - 3). Tinggi sisi atas papan patok ukur harus sama satu dengan lainnya, kecuali dikehendaki lain oleh Konsultan Pengawas/Direksi Lapangan.
 - 4). Papan dasar pelaksanaan dipasang tidak mengganggu dari pekerjaan, Bila mana Lokasi tidak memungkinkan maka dipasang pada bagian terluar yang paling aman, dan harus mendapat persetujuan Konsultan Pengawas/ Direksi Lapangan.
4. Kantor Sementara/ *Direksi Keet*
 - a. Lingkup pekerjaan
Pekerjaan pembuatan kantor sementara adalah pekerjaan penyediaan kantor di lokasi proyek sebagai sarana untuk pengawasan, evaluasi dan koordinasi proyek, pekerjaan ini tidak masuk dalam penawaran namun menjadi kewajiban Penyedia Jasa Konstruksi dalam pengadaannya, untuk kelancaran pekerjaan.
 - b. Pelaksanaan pekerjaan
 - 1). Ukuran luas kantor disesuaikan dengan kebutuhan dengan tidak mengabaikan faktor keamanan dan kebersihan.
 - 2). Kantor sementara/ *Direksi Keet* dilengkapi dengan peralatan seperti meja kursi rapat, papan tulis (*white board*) beserta alat tulis.
 - 3). Buku Direksi, Buku Izin Pasang, Buku Tamu, Gambar Kerja dan *Time Schedule* Pelaksanaan harus tersedia di *Direksi Keet*.
5. Brak bahan/ brak kerja
 - a. Lingkup pekerjaan

Pekerjaan pembuatan brak bahan/ brak kerja adalah pekerjaan penyediaan brak bahan/ brak kerja di lokasi proyek sebagai sarana untuk penyimpanan material dan saran kerja, pekerjaan ini tidak masuk dalam penawaran namun menjadi kewajiban Penyedia Jasa Konstruksi dalam pengadaannya, untuk kelancaran pekerjaan.

- b. Pelaksanaan pekerjaan
Ukuran luas Brak bahan/ brak kerja disesuaikan dengan kebutuhan dengan tidak mengabaikan faktor keamanan dan kebersihan.

6. Papan Nama Proyek :

- a. Lingkup pekerjaan
Pekerjaan papan nama proyek meliputi pengadaan, pembuatan dan pemasangan 1 (satu) buah papan nama proyek, termasuk tulisan yang dicantumkan dalam papan nama tersebut.
- b. Pelaksanaan pekerjaan :
 - 1). Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan memasang papan nama proyek dengan ukuran 80 x 120, tinggi maksimum 250 cm dari muka tanah, dipasang tempat lokasi kegiatan yang mudah dilihat umum.
 - 2). Tiang papan nama proyek menggunakan kayu glugu dengan ukuran penampang kayu 5x7cm.
 - 3). Pemasangan papan nama pekerjaan dilakukan pada saat dimulainya pelaksanaan pekerjaan.
 - 4). Bentuk papan nama pekerjaan, ukuran, isi dan warnanya ditentukan kemudian, yang dikoordinasikan terlebih dahulu dengan pihak Pengguna Jasa.
 - 5). Penyedia Jasa Konstruksi berkewajiban menjaga, memelihara dari kerusakan atau hilangnya papan nama yang telah dipasang hingga penyerahan pekerjaan ke II.

7. Sarana Prasarana Proyek

- a. Air kerja
 - Air untuk keperluan pekerjaan harus diadakan atas biaya sendiri oleh Penyedia Jasa Konstruksi.
 - Apabila belum ada sumber air eksisting, Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat sumur baru dan/ atau sambungan air sementara yang diperlukan. Pada waktu pekerjaan selesai, Penyedia Jasa Konstruksi harus membersihkan kembali sambungan sementara tersebut dan membetulkan segala kerusakan yang terjadi di area proyek akibat instalasi sambungan sementara tersebut.
 - Apabila air didapat dari sumber lain, Penyedia Jasa Konstruksi harus terlebih dahulu mendapat izin dari pemilik sumber air dan membayar seluruh ongkos

penggunaan air yang dipakai beserta pembongkarannya kembali.

b. Listrik kerja

- Listrik untuk keperluan pekerjaan ataupun penerangan malam hari harus diadakan atas biaya sendiri oleh Penyedia Jasa Konstruksi.
- Tidak diperkenankan mengambil listrik dengan menyambung langsung dari saluran distribusi PLN.
- Apabila listrik didapat dari sumber lain, Penyedia Jasa Konstruksi harus terlebih dahulu mendapat izin dari pemilik sumber listrik dan membayar seluruh ongkos penggunaan listrik yang dipakai dan pembongkarannya kembali.

c. Sarana MCK

- Sarana MCK untuk para pekerja harus diadakan atas biaya sendiri oleh Penyedia Jasa Konstruksi.
- Apabila lahan memungkinkan, Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat Sarana MCK sementara beserta instalasinya. Pada waktu pekerjaan selesai, Penyedia Jasa Konstruksi harus membersihkan kembali sarana MCK sementara tersebut dan membetulkan segala kerusakan yang terjadi di area proyek akibat instalasi Sarana MCK sementara tersebut.
- Apabila Sarana MCK menggunakan sarana MCK di area sekitar lokasi proyek, Penyedia Jasa Konstruksi harus terlebih dahulu mendapat izin dari pemilik sarana MCK tersebut. Seluruh ongkos penggunaan dan biaya perbaikan akibat penggunaan Sarana MCK tersebut menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi.

d. Sarana Keamanan proyek

a. Lingkup pekerjaan

Pekerjaan sarana keamanan proyek adalah pekerjaan pengamanan lokasi proyek, material bangunan beserta aset yang ada selama pekerjaan berlangsung.

b. Pelaksanaan pekerjaan :

- 1). Penyedia Jasa Konstruksi harus menugaskan personel sebagai penanggung jawab keamanan lokasi proyek sampai dengan Penyerahan I.
- 2). Semua pembiayaan, keamanan material dan aset yang ada di proyek menjadi tanggung jawab dari Penyedia Jasa Konstruksi.

e. Sarana Kebersihan lingkungan proyek

1. Lingkup pekerjaan

Pekerjaan sarana Kebersihan lingkungan proyek adalah pekerjaan pembersihan baik sebelum atau sesudah kendaraan keluar maupun masuk lokasi proyek selama pekerjaan berlangsung.

b. Pelaksanaan pekerjaan :

- 1). Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat atau menyediakan tempat/area fasilitas khusus untuk membersihkan kendaraan, mesin atau peralatan secara efisien, yang dilengkapi dengan air bertekanan tinggi, sabun dan sistem pengolahan limbah sementara (Washing bay) di area pintu keluar masuk lokasi pekerjaan
- 2). Fungsi dan Penggunaan Washing Bay, yaitu : Mencuci lumpur dan tanah dari roda atau bak kendaraan terutama Dump Truck *Sebelum* keluar area proyek agar tidak mengotori jalan umum.
- 3). Penyedia Jasa Konstruksi harus menugaskan personel sebagai penanggung jawab pelaksanaan kebersihan lokasi proyek sampai dengan Penyerahan I.
- 4). Penyedia Jasa Konstruksi harus menyediakan dan memasang alat bantu penutup kendaraan (Terpal) yang mengangkut material terutama tanah, pasir dan batu.

C. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan ini adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi. Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung Pekerjaan Konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan lingkungan.
- b. Penyedia Jasa Konstruksi harus mengikuti ketentuan-ketentuan yang tertuang dalam Permen PUPR RI No.10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, serta peraturan terkait lainnya.

2. Pelaksanaan Manajemen Keselamatan Konstruksi.

- a. Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat, menerapkan, dan memelihara prosedur untuk identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendaliannya secara berkesinambungan sesuai dengan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) yang telah disetujui.
- b. Penyedia Jasa Konstruksi wajib melengkapi RKK dengan rencana penerapan K3 Konstruksi untuk seluruh tahapan pekerjaan.

- c. Penyedia Jasa Konstruksi wajib mempresentasikan RKK pada rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi untuk disahkan dan ditandatangani oleh Wakil Pengguna Jasa sesuai ketentuan Permen PUPR RI No.10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
- d. Penyedia Jasa Konstruksi bersama dengan Pengawas Pekerjaan melakukan inspeksi K3 Konstruksi secara periodik dalam laporan harian, mingguan dan/atau bulanan.
- e. Penyedia Jasa Konstruksi segera melakukan tindakan perbaikan yang diperlukan terhadap ketidaksesuaian yang ditemukan pada saat inspeksi K3 Konstruksi. Hasil inspeksi K3 Konstruksi disampaikan oleh Penyedia Jasa Konstruksi kepada Pengawas Pekerjaan.
- f. Penyedia Jasa Konstruksi harus melakukan tinjauan ulang terhadap RKK (pada bagian yang memang perlu dilakukan kaji ulang) secara berkesinambungan selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi berlangsung.
- g. Apabila Penyedia Jasa Konstruksi tidak melaksanakan RKK yang telah ditetapkan, Pejabat Pembuat Komitmen berhak memberi surat peringatan secara bertahap kepada Penyedia Jasa Konstruksi, sesuai ketentuan Permen PUPR RI No.10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
- h. Apabila peringatan ke-2 (kedua) tidak ditindaklanjuti oleh Penyedia Jasa Konstruksi, maka Pejabat Pembuat Komitmen berhak menghentikan bagian pekerjaan yang dinilai berisiko K3.
- i. Dalam kondisi Penyedia Jasa Konstruksi melakukan pekerjaan yang dapat berakibat fatal, PPK dapat menghentikan pekerjaan sampai upaya pengendalian telah dilakukan secara memadai.
- j. Segala risiko kerugian akibat penghentian pekerjaan sebagaimana di atas menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Konstruksi dan bukan merupakan Peristiwa Kompensasi.
- k. Penyusunan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) mengacu pada spesifikasi sebagai berikut :

NO	JENIS/TIPE PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA
1	Pekerjaan Persiapan	Terjadi luka fisik akibat penggunaan peralatan kerja dan material
2	Penerapan SMK	Gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja akibat kondisi kerja

3	Pekerjaan Drainase	Terjadi luka fisik akibat penggunaan peralatan kerja dan material
4	Pekerjaan Tanah dan Geosintetik	Terjadi luka fisik akibat penggunaan peralatan kerja dan material
5	Pekerjaan Perkerasan berbutir dan beton semen	Terjadi luka fisik akibat penggunaan peralatan kerja dan material
6	Pekerjaan Struktur	Terjadi luka fisik akibat penggunaan peralatan kerja dan material

Tingkat resiko keselamatan pekerjaan ini adalah *SEDANG*, dengan resiko tertinggi terdapat pada Pekerjaan Drainase yaitu pemasangan Gorong-gorong kotak beton bertulang (Box Culvert) dan Saluran berbentuk U beton bertulang (U Ditch) PreCast.

3. Peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Penyedia Jasa Konstruksi harus menyediakan peralatan-peralatan terkait pelaksanaan SMKK dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

a. Papan Informasi K3

- Papan informasi K3 berisi kinerja K3 dan informasi K3 lainnya.
- Ukuran dan jumlah Papan Informasi K3 disesuaikan dengan kebutuhan dan lokasi.

b. Topi Pelindung (*Safety Helmet*)

- Model helm adalah V-Gard dan dilengkapi dengan tali dagu karet serta model otomatis untuk mengencangkan suspensi helm
- Helm yang rusak atau terkena dampak (kejatuhan benda) harus diganti.
- Cek kondisi helm minimal setiap 2 minggu sekali, segera ganti bila cacat atau rusak.

c. Pelindung Pernafasan Dan Mulut (*Masker*)

- Pekerjaan yang berpotensi terpapar debu harus menggunakan alat pelindung pernafasan/masker.
- Masker harus digunakan disesuaikan dengan pekerjaan dan potensi kontaminasi atau gangguan pernafasan.
- Untuk pelindung debu dapat digunakan masker sekali pakai yang terbuat dari katun, kertas atau kasa.

d. Sarung Tangan (*Safety Gloves*)

- Pekerja pada umumnya harus menggunakan sarung tangan katun.
 - Pekerjaan yang lebih kasar, seperti tukang batu, besi, baja, bekisting, penanganan tali baja, kawat, dll, harus menggunakan sarung tangan kombinasi.
 - Cek kondisi sarung tangan setiap akan digunakan, segera ganti bila cacat atau rusak.
- e. Sepatu Keselamatan (*Rubber Safety Shoes*)
- Sepatu untuk pekerjaan galian dan pengecoran dapat digunakan sepatu karet biasa.
 - Sepatu untuk pekerjaan konstruksi lain harus menggunakan sepatu dengan pelindung jari dan anti selip.
 - Cek kondisi sepatu minimal setiap 2 minggu sekali, ganti bila cacat atau rusak.
- f. Peralatan P3K (Kotak P3K, Obat Luka, Perban, Alkohol, Kapas)
- Kotak P3K terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibawa, berwarna dasar putih dengan lambang P3K berwarna hijau.
 - Penempatan kotak P3K pada tempat yang mudah dilihat dan dijangkau, diberi tanda arah yang jelas, cukup cahaya serta mudah diangkat apabila akan digunakan.
- g. Rambu Petunjuk
- Rambu Petunjuk berfungsi sebagai tanda informasi yang menyediakan informasi petunjuk zona aman, jalan keluar saat kondisi darurat, lokasi penyimpanan peralatan keselamatan, dan peralatan P3K Serta, instruksi-instruksi umum yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.
 - Rambu Petunjuk berbentuk segi empat dengan warna latar belakang hijau dan simbol berwarna putih.
- h. Rambu Larangan
- Rambu larangan berfungsi sebagai tanda perintah yang harus ditaati berupa larangan/perintah yang tidak boleh dikerjakan yang dapat menimbulkan risiko keselamatan dan kesehatan kerja.
 - Rambu larangan berbentuk lingkaran dengan warna latar belakang putih dan garis luar serta garis diagonal berwarna merah dan simbol berwarna hitam.
- i. Rambu Peringatan
- Rambu Peringatan berfungsi sebagai tanda Perhatian/Waspada yang mengindikasikan bahaya berupa peringatan terhadap potensi resiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja.

- Rambu Peringatan berbentuk segitiga dengan warna latar belakang kuning serta garis luar berwarna hitam dan simbol berwarna hitam.
- j. Rambu Kewajiban
 - Rambu Kewajiban berfungsi sebagai tanda perintah yang harus ditaati berupa kewajiban/perintah yang wajib dilaksanakan yang dapat meniadakan atau mengurangi resiko terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.
 - Rambu Kewajiban berbentuk lingkaran dengan warna latar belakang biru dan simbol berwarna putih.
- k. Rambu Informasi
 - Rambu Informasi berfungsi sebagai tanda informasi yang menyediakan informasi untuk umum berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.
 - Rambu Informasi berbentuk segi empat dengan warna latar belakang putih serta garis luar berwarna hitam dan simbol berwarna hitam.
- l. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
 - Pekerjaan alat pemadam api ringan (APAR) meliputi pekerjaan penyediaan dan pemasangan alat pemadam api ringan / portable lengkap dengan penumpu dan aksesorisnya.
 - Alat pemadam api ringan yang dipakai adalah jenis isi tabung *Dry Chemical Powder* (DCP).
 - Alat pemadam api ringan yang dipakai berkapasitas 3 kg. Material yang digunakan memiliki nilai TKDN, ditunjukkan dengan sertifikat TKDN dari Kemenperin atau *Print screen* dari *website* TKDN Kemenperin..
 - Seluruh bahan dan peralatan yang diadakan harus baru, bebas dari segala cacat dan berasal dari kualitas yang dapat diterima
 - Alat pemadam api ringan dipasang penggantung atau penumpu pada dinding tembok dengan syarat aman dan kuat memegang tabung pemadam.
 - Penempatan alat pemadam api ringan sesuai dengan gambar rencana atau menurut petunjuk Konsultan Pengawas.
 - Apabila selama proses pekerjaan APAR tidak terpakai/digunakan, maka pada akhir pekerjaan APAR ditinggal dan dipasang pada bangunan Hanggar.
- m. Bendera K3
 - Bendera K3 dengan warna dasar putih dan berlambang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta logo “Utamakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja”
 - Lambang K3 berbentuk palang warna hijau dilingkari dengan roda bergigi sebelas berwarna hijau.

- Bentuk, ukuran dan tata cara pemasangan Bendera K3 sesuai Ketentuan dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

II. ADMINISTRASI

A. Personil

1. Untuk memperlancar pelaksanaan pekerjaan, Penyedia Jasa Konstruksi harus menyediakan Tim Personel Manajerial yang kompeten untuk pelaksanaan pekerjaan.
2. Personel yang dilibatkan harus memenuhi kriteria minimal sebagai berikut:

No	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Pendidikan Minimal & Sertifikat Kompetensi Kerja	Jumlah (orang)
A. Tenaga Teknis				
1	General Superintendent (GS)	3	S1 Teknik Sipil & SKA Ahli Jalan Muda	1
2	Pelaksana	1	SMASMK/D3 & SKT Pelaksana Pek.Jalan atau Pelaksana Lapangan Pekerjaan Jalan	1
3	Ahli K3	2	S1 & Sertifikat K3 Konstruksi	1
B. Tenaga Pendukung				
1	Logistik	2	SMASMK/D3	1
2	Administrasi Pelaporan & Keuangan	5/3	SMASMK/D3	1
3	Surveyor	1	SMASMK/D3	3
4	Juru Gambar / Drafter	1	SMASMK/D3	1

- Melampirkan bukti kepemilikan Rekening Bank senilai 10% dari nilai HPS 3 (tiga) bulan terakhir.

B. Peralatan Utama dan Material/Bahan

- Daftar Peralatan Utama yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan minimal terdiri dari:

No	Jenis	Kapasitas (minimal)	Jumlah (minimal)	Kepemilikan /Status
1.	Mobil <i>Dump Truck</i>	6 m ³	3 unit	Sewa/milik sendiri
2.	<i>Excavator</i>	0,90 - 1,20 m ³	1 unit	Sewa/milik sendiri
3.	<i>Motor Grader</i>	5 m ³	1 unit	Sewa/milik sendiri
4.	<i>Tandem Roller</i>	8 ton	1 unit	Sewa/milik sendiri
5.	<i>Mobil Crane</i>	3 ton	1 unit	Sewa/milik sendiri
6.	Mobil <i>Pick Up</i> *	1,3 m ³	2 unit	Sewa/milik sendiri
7.	Mobil <i>Pick Up</i> *	3 m ³	1 unit	Sewa/milik sendiri
8.	<i>Concrete Mixer</i>	0,35 m ³	2 unit	Sewa/milik sendiri
9.	<i>Water Tanker</i>	3000 – 4500 ltr	1 unit	Sewa/milik sendiri
10.	<i>Stamper (tamping rammer)</i>	10 – 15 kN	2 unit	Sewa/milik sendiri

*) Item peralatan tidak dikompetisikan

Keterangan :

- Pencantuman merk, tipe, dan lokasi dalam daftar, tidak menggururkan, namun untuk keperluan pembuktian lapangan. Jika dalam pembuktian lapangan tidak sesuai dokumen penawaran maka dapat menggururkan penawaran;
- Menawarkan peralatan yang sama pada paket pekerjaan lain/yang sedang berjalan, maka hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang, apabila setelah dilakukan klarifikasi peralatan tersebut tidak terikat pada paket lain kecuali kapasitas memenuhi untuk beberapa paket pekerjaan, mencantumkan jadwal yang jelas;

- 3) Kepemilikan peralatan utama adalah milik sendiri (dibuktikan dengan bukti kepemilikan), sewa beli (dibuktikan dengan bukti pembayaran Sewa Beli), dan/atau milik pihak lain dengan perjanjian Sewa bersyarat (bukan surat dukungan). Melampirkan harga sewa apabila sewa.
- 4) Harga material dan sewa alat sudah termasuk pajak dan biaya overhead;
- 5) SEMUA DOKUMEN YANG DIPERSYARATKAN HARUS DIBUKTIKAN SAAT PAM (Pre Award Meeting). APABILA DOKUMEN YANG DIPERSYARATKAN TIDAK DAPAT DIBUKTIKAN MAKA PERIKATAN KONTRAK TIDAK DILAKSANAKAN, DAN APABILA MELEWATI BATAS PENANDATANGANAN KONTRAK (14 HARI SPPBJ) MAKA KONTRAK DIBATALKAN. KECUALI ADA KESEPAKATAN LAIN DARI HASIL RAPAT

III. TEKNIS

Teknis pelaksanaan pekerjaan ini dilaksanakan berdasarkan persyaratan dan ketentuan dalam Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi yaitu :

1. Ketentuan pelaksanaan pekerjaan berdasarkan pada Surat Edaran DirJend Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tanggal 27 Oktober 2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2);
2. OHSAS 18001 tentang Sistem Manajemen Kesehatan & Keselamatan Kerja;
3. ISO 45001:2018 tentang persyaratan atau pedoman untuk Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3);
4. ISO 45001:2018 tentang persyaratan atau pedoman untuk Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3);
5. Material/bahan bangunan yang sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyaratkan. Material/bahan harus disediakan dalam jumlah yang cukup untuk setiap pekerjaan yang akan dilaksanakan.
6. Semua material yang akan digunakan harus diperiksa oleh konsultan pengawas atau direksi lapangan dan disetujui dari PPK

DIVISI

UMUM

SEKSI 1.1

RINGKASAN PEKERJAAN

1.1.1 LINGKUP PEKERJAAN

- 1) Pekerjaan yang dicakup di dalam Spesifikasi ini dapat berupa pembangunan jalan dan/atau jembatan baru, penggantian jembatan, peningkatan kapasitas jalan, peningkatan kapasitas jembatan (pelebaran), preservasi jalan (termasuk semua bangunan pelengkap), rehabilitasi jembatan, dan perkuatan struktur jembatan (termasuk semua bangunan pelengkap).
- 2) Spesifikasi ini juga mengharuskan Penyedia Jasa untuk melakukan pematokan dan survei lapangan yang cukup detail berdasarkan Gambar selama periode mobilisasi. Penyedia Jasa harus menyiapkan Gambar Kerja (*Shop Drawings*) untuk diperiksa dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
- 3) Penyedia Jasa harus melaksanakan semua pekerjaan yang tercakup dalam Kontrak dan memperbaiki cacat mutu selama Masa Kontrak yang harus diselesaikan sebelum berakhirnya waktu yang diberikan untuk memperbaiki cacat mutu, termasuk pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jalan dan Jembatan yang harus dilaksanakan dalam waktu yang diberikan selama Masa Pelaksanaan.
- 4) Lingkup Pekerjaan termasuk, tetapi tidak terbatas, seluruh pekerjaan yang terkait dengan:
 - (a) Fasilitas dan Pelayanan Pengujian;
 - (b) Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas;
 - (c) Penanganan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi (termasuk penyuluhan HIV/AIDS, jika disebutkan dalam Kontrak) yang dituangkan dalam RK3K (Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi);
 - (d) Pengamanan Lingkungan Hidup; dan
 - (e) Manajemen Mutu.

1.1.2 KETENTUAN TEKNIS

1) Umum

Sebelum pekerjaan survei dimulai Penyedia Jasa harus mempelajari Gambar untuk dikonsultasikan dengan Pengawas Pekerjaan, dan harus memastikan dan memperbaiki setiap kesalahan atau perbedaan yang terjadi, terutama yang berhubungan dengan pekerjaan ini. Penyedia Jasa dan Pengawas Pekerjaan harus mencapai kesepakatan dalam menentukan ketepatan setiap perubahan yang dibuat dalam revisi Gambar.

Kuantitas dalam Daftar Kuantitas dan Harga dapat diubah oleh Pengawas Pekerjaan setelah penyesuaian terhadap seluruh rancangan telah selesai, di mana penyesuaian ini harus berdasarkan data survei lapangan yang dikumpulkan oleh Penyedia Jasa sebagai bagian dari Lingkup pekerjaan dalam Kontrak.

		
---	---	---

2) Survei Lapangan oleh Penyedia Jasa

Selama periode mobilisasi pada saat dimulainya Kontrak, Penyedia Jasa harus melaksanakan survei lapangan yang lengkap terhadap kondisi fisik dan struktur pekerjaan yang akan dilaksanakan. Ketentuan survei lapangan yang lengkap dan detail terdapat dalam Seksi 1.9, Kajian Teknis Lapangan.

Setelah pekerjaan survei lapangan ini selesai, Penyedia Jasa harus menyiapkan dan menyerahkan laporan lengkap dan detail dari hasil survei ini kepada Pengawas Pekerjaan, tidak lebih dari 30 hari setelah tanggal mulai kerja.

3) Gambar Kerja (Shop Drawings)

Gambar Kerja (*Shop Drawings*) dapat disiapkan secara bertahap oleh Penyedia Jasa untuk mendapat persetujuan Pengawas Pekerjaan sebelum pekerjaan dimulai.

1.1.3 SISTEM SPESIFIKASI

Secara umum, ketentuan dalam Spesifikasi ini diatur dalam bentuk berikut ini :

1) Umum

Bagian ini menguraikan hal-hal yang umum sehubungan dengan pekerjaan/kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Penyedia Jasa.

2) Bahan

Bagian ini menguraikan spesifikasi dan persyaratan mutu bahan yang diperlukan dalam pekerjaan secara terinci. Secara umum, uraian bahan terdiri dari persyaratan mutu baku, bahan campuran dan bahan pabrikan.

3) Pelaksanaan

Bagian ini menguraikan petunjuk umum untuk pelaksanaan yang terinci, termasuk ketentuan-ketentuan umum untuk peralihan, percobaan dan pelaksanaan.

4) Pengendalian Mutu

Bagian ini menguraikan perintah dan petunjuk yang lengkap untuk mencapai mutu yang disyaratkan dalam penerimaan mutu pekerjaan.

5) Pengukuran dan Pembayaran

Bagian ini menguraikan cara pengukuran dan pembayaran kepada Penyedia Jasa untuk mata pembayaran yang dicakup dalam spesifikasi.

1.1.4 PEMBAYARAN PEKERJAAN

- 1) Penyedia Jasa harus melaksanakan Pekerjaan sesuai dengan detail yang diberikan dalam Gambar, dan sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan, di mana sebagian besar pekerjaan tersebut akan diukur dalam satu satuan pengukuran dan dibayar menurut sistem Harga Satuan. Pembayaran kepada Penyedia Jasa harus dilakukan berdasarkan kuantitas aktual yang diukur pada masing-masing Mata Pembayaran dalam



Kontrak yang telah dilaksanakan sesuai dengan Seksi yang berkaitan dari Spesifikasi ini, baik cara pengukuran maupun pembayarannya. Pembayaran juga akan dilakukan berdasarkan pengukuran dan pembayaran Lump Sum untuk mata pembayaran Mobilisasi, Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Manajemen Mutu, dan Pemeliharaan Kinerja Jembatan serta pengukuran dan pembayaran untuk pekerjaan yang diperintahkan atas dasar Pekerjaan Harian.

- 2) Pembayaran yang diberikan kepada Penyedia Jasa harus mencakup kompensasi penuh untuk seluruh biaya yang dikeluarkan seluruh pekerja, bahan, peralatan konstruksi, pengorganisasian pekerjaan, biaya umum (*overhead*), keuntungan, retribusi, pajak, pengamanan pekerjaan yang telah selesai dikerjakan, pembayaran kepada pihak ketiga untuk tanah atau untuk penggunaan atas tanah atau untuk kerusakan bangunan (*property*) maupun untuk semua biaya pekerjaan tambah yang tidak dibayar secara terpisah, seperti pembuatan drainase sementara untuk melindungi pekerjaan selama pelaksanaan, pengangkutan, perkakas, peledakan dan bahan untuk peledakan, penutupan, penyangga, pembuatan tempat kerja, pembuatan tanda sumbu (*conerling*) dan penopang dan lain-lain biaya yang diperlukan atau lazim dipakai untuk pelaksanaan dan penyelesaian yang sebagaimana mestinya dari Pekerjaan tersebut.



SEKSI 1.2

MOBILISASI

1.2.1 UMUM

1) Uraian

Lingkup kegiatan mobilisasi yang diperlukan dalam Kontrak ini akan tergantung pada jenis dan volume pekerjaan yang harus dilaksanakan, sebagaimana disyaratkan di bagian-bagian lain dari Dokumen Kontrak, dan secara umum harus memenuhi berikut:

a) Ketentuan Mobilisasi untuk semua Kontrak

- i) Penyewaan atau pembelian sebidang lahan yang diperlukan untuk *base camp* Penyedia Jasa dan kegiatan pelaksanaan.
- ii) Mobilisasi semua Personil Penyedia Jasa sesuai dengan struktur organisasi pelaksana yang telah disetujui oleh Pengawas Pekerjaan termasuk para tenaga kerja yang diperlukan dalam pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan dalam Kontrak termasuk, tetapi tidak terbatas, Koordinator Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (KMKLL) sesuai dengan ketentuan yang disyaratkan dalam Seksi 1.8, Personil Ahli K3 atau Petugas K3 sesuai dengan ketentuan yang disyaratkan dalam Seksi 1.19 dan Spesifikasi ini, dan Manajer Kendali Mutu (*Quality Control Manager*, QCM) sesuai dengan ketentuan yang disyaratkan dalam Seksi 1.21 dan Spesifikasi ini.
- iii) Mobilisasi dan pemasangan instalasi konstruksi dan semua peralatan sesuai dengan daftar peralatan yang tercantum dalam Penawaran yang diperlukan selama pelaksanaan Pekerjaan, dari suatu lokasi asal ke tempat pekerjaan di mana peralatan tersebut akan digunakan menurut Kontrak ini.
- iv) Penyediaan dan pemeliharaan *base camp* Penyedia Jasa, termasuk kantor lapangan, tempat tinggal, bengkel, gudang, ruang laboratorium beserta peralatan ujinya, dan sebagainya.
- v) Perkuatan jembatan eksisting untuk pengangkutan alat-alat berat (jika diperlukan).
- vi) Mobilisasi personil inti dan peralatan utama dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan lapangan yang disepakati dalam Rapat Persiapan Pelaksanaan (*Pre Construction Meeting*) yang disebutkan dalam Pasal 1.2.2 dalam Spesifikasi ini yang kemudian dituangkan dalam Addendum.
- vii) Lahan, *base camp* termasuk kantor lapangan, tempat tinggal, bengkel, gudang, ruang laboratorium beserta perlengkapan dan peralatan ujinya, dan semua fasilitas dan sarana lainnya yang disediakan oleh Penyedia Jasa untuk mobilisasi menurut Seksi ini tetap menjadi milik Penyedia Jasa setelah Kontrak berakhir.

Ketentuan periode mobilisasi Fasilitas dan Pelayanan Pengendalian Mutu tetap sesuai Pasal 1.2.1.3) alinea pertama di bawah ini.

b) Ketentuan Mobilisasi Kantor Lapangan dan Fasilitasnya untuk Pengawas Pekerjaan

Kebutuhan ini akan disediakan dalam Kontrak lain.

c) Ketentuan Mobilisasi Fasilitas Pengendalian Mutu

Penyediaan dan pemeliharaan laboratorium uji mutu bahan dan pekerjaan di lapangan harus memenuhi ketentuan yang disyaratkan dalam Seksi 1.4 dari Spesifikasi ini. Gedung laboratorium, perlengkapan dan peralatannya, yang dipasang menurut Seksi ini, akan tetap menjadi milik Penyedia Jasa pada waktu kontrak berakhir.

d) Kegiatan Demobilisasi untuk Semua Kontrak

Pembongkaran tempat kerja oleh Penyedia Jasa pada saat akhir Masa Pelaksanaan, termasuk pemindahan semua instalasi, peralatan dan perlengkapan dari tanah milik Pemerintah dan pengembalian kondisi tempat kerja menjadi kondisi seperti semula sebelum Tanggal Mulai Kerja dari Pekerjaan. Dalam hal ini, pemindahan instalasi, peralatan dan perlengkapan dari tanah milik Pemerintah tidak akan mengurangi kewajiban Penyedia Jasa untuk menyediakan semua sumber daya yang diperlukan selama Masa Pemeliharaan seperti keuangan, manajemen, peralatan, tenaga kerja dan bahan.

2) Pekerjaan Seksi Lain yang Berkaitan dengan Seksi Ini

a)	Syarat-syarat Kontrak	: Pasal-pasal yang berkaitan
b)	Kantor Lapangan dan Fasilitasnya	: Seksi 1.3
c)	Pelayanan Pengujian Laboratorium	: Seksi 1.4
d)	Kajian Teknis Lapangan	: Seksi 1.9
e)	Jadwal Pelaksanaan	: Seksi 1.12
f)	Pemeliharaan Jalan Yang Berdekatan dan Bangunan Pelengkapannya	: Seksi 1.14
g)	Pekerjaan Pembersihan	: Seksi 1.16
h)	Pengamanan Lingkungan Hidup	: Seksi 1.17
i)	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	: Seksi 1.19

3) Periode Mobilisasi

Kecuali ditentukan lain sebagaimana yang disebutkan dalam Pasal 1.2.1.1) a) vi) maka seluruh mobilisasi harus diselesaikan dalam jangka waktu 60 hari terhitung mulai tanggal mulai kerja, kecuali penyediaan Fasilitas dan Pelayanan Pengendalian Mutu yang terdiri dari tenaga ahli, tenaga terampil, dan sumber daya uji mutu lainnya yang siap digunakan sesuai dengan tahapan mobilisasi yang disetujui (jika ada), harus diselesaikan dalam waktu paling lama 45 hari.

4) Pengawasan Kesiapan Kerja

Penyedia Jasa harus menyertahkan kepada Pengawas Pekerjaan suatu program mobilisasi menurut detail dan waktu yang disyaratkan dalam Pasal 1.2.2 dari Spesifikasi ini.

Bilamana perlu untuk bangunan pelengkap antara lain jembatan eksisting atau pembuatan jembatan darurat atau pembuatan timbunan darurat pada jalan yang berdekatan dengan lokasi kegiatan, diperlukan untuk memperlancar pengangkutan peralatan, instalasi atau



bahan milik Penyedia Jasa, detail pekerjaan darurat ini juga harus diserahkan bersama dengan program mobilisasi sesuai dengan ketentuan Sekai 1.14 dari Spesifikasi ini.

1.2.2

PROGRAM MOBILISASI

- 1) Dalam waktu paling lambat 7 hari setelah Tanggal Mulai Kerja, Rapat Persiapan Pelaksanaan (*Pre Construction Meeting*) harus dilaksanakan dan dihadiri Wakil Pengguna Jasa, Pengawas Pekerjaan, dan Penyedia Jasa untuk membahas semua hal baik yang teknis maupun yang non teknis dalam kegiatan ini.

Agenda dalam rapat harus mencakup namun tidak terbatas pada berikut ini:

- a) Pendahuluan
- b) Sinkronisasi Struktur Organisasi dan Rincian Tugas dan Tanggung Jawab:
 - i) Wakil Pengguna Jasa.
 - ii) Penyedia Jasa.
 - iii) Pengawas Pekerjaan.
- c) Masalah-masalah Lapangan:
 - i) Ruang Milik Jalan (RUMJA).
 - ii) Sumber-sumber Bahan.
 - iii) Lokasi *Base Camp*.
- d) Wakil Penyedia Jasa.
- e) Tatacara pengajuan survei, permohonan pemeriksaan pekerjaan, dan pengukuran hasil pekerjaan.
- f) Proses persetujuan hasil pengukuran, hasil pengujian, dan hasil pekerjaan.
- g) Dokumen Akhir Pelaksanaan Pekerjaan (*Final Construction Documents*)
- h) Rencana Kerja:
 - i) Bagan Jadwal Pelaksanaan kontrak yang menunjukkan waktu dan urutan kegiatan utama yang membentuk Pekerjaan, termasuk jadwal pengadaan bahan yang dibutuhkan untuk Pekerjaan.
 - ii) Rencana Mobilisasi.
 - iii) Rencana Relokasi.
 - iv) Rencana Keselamatan dan Kesehatan KerjaKonstruksi (RK3K).
 - v) Program Mutu dalam bentuk Rencana Mutu Kontrak (RMK).
 - vi) Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (RMKL).
 - vii) Rencana Manajemen Rantai Pasok Sumber Daya (RMRP)
 - viii) Rencana Inspeksi dan Pengujian.
 - ix) Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPPL) yang disusun berdasarkan Dokumen Upaya/Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (jika ada), atau sekurang-kurangnya mengacu pada standar dan prosedur pengelolaan lingkungan yang berlaku khusus untuk kegiatan tersebut.
- i) Komunikasi dan korespondensi.



- j) Rapat Pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan pekerjaan.
 - k) Pelaporan dan pemantauan.
- 2) Dalam waktu 14 hari setelah Rapat Persiapan Pelaksanaan, Penyedia Jasa harus menyerahkan Program Mobilisasi (termasuk program penguatan bangunan pelengkap antara lain jembatan, bila ada) dan Jadwal Kemajuan Pelaksanaan kepada Pengawas Pekerjaan untuk dimintakan persetujuannya.
- 3) Kecuali disebutkan lain dalam Spesifikasi Khusus, program mobilisasi harus menetapkan waktu untuk semua kegiatan mobilisasi yang diwajibkan dalam Pasal 1.2.1.1) dan harus mencakup informasi tambahan berikut:
- a) Lokasi base camp Penyedia Jasa dengan denah lokasi umum dan denah detail di lapangan yang menunjukkan lokasi kantor Penyedia Jasa, bengkel, gudang, mesin pemecah batu, instalasi pencampur aspal, atau instalasi pencampur beton, dan laboratorium bilamana fasilitas tersebut termasuk dalam Lingkup Kontrak.
 - b) Jadwal pengiriman peralatan yang menunjukkan lokasi asal dari semua peralatan yang tercantum dalam Daftar Peralatan yang diusulkan dalam Penawaran, bersama dengan usulan cara pengangkutan dan jadwal kedatangan peralatan di lapangan.
 - c) Setiap perubahan pada peralatan maupun personil yang diusulkan dalam Penawaran harus memperoleh persetujuan dari Pengawas Pekerjaan.
 - d) Suatu daftar detail yang menunjukkan struktur yang memerlukan penguatan agar aman dilewati alat-alat berat, usulan metodologi pelaksanaan dan jadwal tanggal mulai dan tanggal selesai untuk penguatan setiap struktur.
 - e) Suatu jadwal kemajuan yang lengkap dalam format bagan balok (*bar chart*) yang menunjukkan tiap kegiatan mobilisasi utama dan suatu kurva kemajuan untuk menyatakan persentase kemajuan mobilisasi.

1.2.3 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN

1) Pengukuran

Pengukuran kemajuan mobilisasi akan ditentukan oleh Pengawas Pekerjaan atas dasar jadwal kemajuan mobilisasi yang lengkap dan telah disetujui seperti yang diuraikan dalam Pasal 1.2.2.2) diatas

2) Dasar Pembayaran

Mobilisasi harus dibayar atas dasar *lump sum* menurut jadwal pembayaran yang diberikan di bawah, di mana pembayaran tersebut merupakan kompensasi penuh untuk penyediaan dan pemasangan semua peralatan, dan untuk semua pekerja, bahan, perkakas, dan biaya lainnya yang perlu untuk menyelesaikan pekerjaan yang diuraikan dalam Pasal 1.2.1.1) dan Spesifikasi ini. Walaupun demikian Pengawas Pekerjaan dapat, setiap saat selama pelaksanaan pekerjaan, memerintahkan Penyedia Jasa untuk menambah peralatan yang dianggap perlu tanpa menyebabkan perubahan harga *lump sum* untuk Mobilisasi.

Pembayaran biaya *lump sum* ini akan dilakukan dalam tiga angsuran sebagai berikut:

- 50 % (lima puluh persen) bila mobilisasi 50 % selesai (tidak termasuk instalasi konstruksi), dan fasilitas serta pelayanan pengujian laboratorium telah lengkap dimobilisasi menurut tahapannya.
- 20 % (dua puluh persen) bila semua peralatan utama berada di lapangan dan semua fasilitas pengujian laboratorium telah lengkap dimobilisasi dan diterima oleh Pengawas Pekerjaan.
- 30 % (tiga puluh persen) bila seluruh demobilisasi selesai dilaksanakan.

Bilamana Penyedia Jasa tidak menyelesaikan mobilisasi sesuai dengan salah satu dari kedua batas waktu yang disyaratkan dalam Pasal 1.2.1.3) atau keterlambatan setiap tahapan mobilisasi peralatan utama dan personel inti yang terkait terhadap jadwalnya sesuai Pasal 1.2.1.1).a).vi), maka jumlah yang disahkan Pengawas Pekerjaan untuk pembayaran adalah persentase angsuran penuh dari harga *lump sum* Mobilisasi dikurangi sejumlah dari 1 % (satu persen) nilai angsuran tersebut untuk setiap keterlambatan satu hari dalam penyelesaian sampai maksimum 50 (lima puluh) hari.

Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
1.2	Mobilisasi	Lump Sum

SEKSI 1.3

KANTOR LAPANGAN DAN FASILITASNYA

1.3.1 UMUM

1) Uraian Pekerjaan

Menurut Seksi ini, Penyedia Jasa harus menyediakan, memasang, memelihara, membersihkan, menjaga, dan pada saat selesainya Kontrak harus memindahkan atau membuang semua bangunan kantor darurat, gudang-gudang penyimpanan, barak-barak tenaga kerja dan bengkel-bengkel yang dibutuhkan untuk pengelolaan dan pengawasan kegiatan.

Kantor dan fasilitasnya yang disiapkan oleh Penyedia Jasa menurut Seksi ini tetap menjadi milik Penyedia Jasa setelah Kontrak berakhir.

2) Pekerjaan Seksi Lain yang Berkaitan dengan Seksi Ini

- | | | | |
|----|---------------------------------|---|------------|
| a) | Mobilisasi | : | Seksi 1.2 |
| b) | Bahan dan Penyimpanan | : | Seksi 1.11 |
| c) | Pekerjaan Pembersihan | : | Seksi 1.16 |
| d) | Pengamanan Lingkungan Hidup | : | Seksi 1.17 |
| e) | Keselamatan dan Kesehatan Kerja | : | Seksi 1.19 |

3) Ketentuan Umum

- Penyedia Jasa harus menaati semua peraturan-peraturan Nasional maupun Daerah.
- Kantor dan fasilitasnya harus ditempatkan sesuai dengan Lokasi Umum dan Denah Lapangan yang telah disetujui dan merupakan bagian dari Program Mobilisasi seperti dirinci dalam Pasal 1.2.2.2), di mana penempatannya harus diusahakan sedekat mungkin dengan daerah kerja (*site*) dan telah mendapat persetujuan dari Pengawas Pekerjaan.
- Bangunan untuk kantor dan fasilitasnya harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga terbebas dari polusi yang dihasilkan oleh kegiatan pelaksanaan.
- Bangunan yang dibuat harus mempunyai kekuatan struktural yang baik, tahan cuaca, dan elevasi lantai yang lebih tinggi dari tanah di sekitarnya.
- Bangunan untuk penyimpanan bahan harus diberi bahan pelindung yang cocok sehingga bahan-bahan yang disimpan tidak akan mengalami kerusakan.
- Sesuai pilihan Penyedia Jasa, bangunan dapat dibuat di tempat atau dirakit dari komponen-komponen pra-fabrikasi.
- Kantor lapangan dan gudang sementara harus didirikan di atas fondasi yang mantap dan dilengkapi dengan penghubung dengan untuk pelayanan utilitas.
- Bahan, peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk bangunan dapat baru atau bekas pakai, tetapi dengan syarat harus dapat berfungsi, cocok dengan maksud pemakaiannya dan tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

- i) Lahan untuk kantor lapangan dan sebagainya harus ditimbun dan ditinggikan sehingga layak untuk ditempati bangunan, bebas dari genangan air, diberi pagar keliling, dan dilengkapi minimum dengan jalan masuk dari kerikil serta tempat parkir.
- j) Penyedia Jasa harus menyediakan sarana dan prasarana untuk keselamatan dan kesehatan kerja sesuai dengan ketentuan pada Seksi 1.19.
- k) Kantor lapangan (*basecamp*) harus dapat menginformasikan arah evakuasi menuju titik berkumpul (*assembly point*) pada keadaan darurat bencana.
- l) *Basecamp* harus dapat mengakomodasi kebutuhan gender (*responsive gender*).

1.3.2 KANTOR PENYEDIA JASA DAN FASILITASNYA

1) Umum

Penyedia Jasa harus menyediakan akomodasi dan fasilitas kantor yang cocok dan memenuhi kebutuhan kegiatan sesuai Seksi dan Spesifikasi ini serta mempertimbangkan aspek gender.

2) Ukuran

Ukuran kantor dan fasilitasnya sesuai untuk kebutuhan umum Penyedia Jasa dan harus menyediakan sebuah ruangan yang digunakan untuk rapat kemajuan pekerjaan.

3) Alat Komunikasi

- a) Penyedia Jasa harus menyediakan alat komunikasi dua arah dan dapat digunakan selama Masa Kontrak.
- b) Bilamana sambungan saluran telepon tetap (*stationary*) atau bergerak (*mobile*) tidak mungkin disediakan, atau tidak dapat disediakan dalam masa mobilisasi, maka Penyedia Jasa harus menyediakan pengganti berupa alat komunikasi lainnya yang dapat berkomunikasi dengan jelas dan dapat diandalkan antara kantor Wakil Pengguna Jasa, kantor Tim Supervisi Lapangan dan titik terjauh di lapangan. Sistem telepon harus dipasang di kantor utama dan semua kantor cabang serta digunakan sesuai dengan petunjuk dari Pengawas Pekerjaan.
- c) Bilamana izin atau perizinan dari instansi Pemerintah yang terkait diperlukan untuk pemasangan dan penggunaan sistem telepon satelit semacam ini, Pengawas Pekerjaan akan melakukan semua pengurusan, tetapi semua biaya yang timbul harus dibayar oleh Penyedia Jasa.

4) Perlengkapan dalam Ruang Rapat dan Ruang Penyimpanan Dokumentasi Kegiatan

- a) Meja rapat dengan kursi untuk paling sedikit 8 orang.
- b) Rak atau laci untuk penyimpanan gambar dan arsip untuk Dokumentasi Kegiatan secara vertikal atau horisontal, yang ditempatkan di dalam atau dekat dengan ruang rapat.



5) Kantor Pendukung

Belamana Penyedia Jasa menganggap perlu untuk mendirikan satu kantor pendukung atau lebih, yang akan digunakan untuk keperluan sendiri pada jarak 50 km atau lebih dari kantor utama di lapangan, maka Penyedia Jasa harus menyediakan, memelihara dan melengkapi satu ruangan pada setiap kantor pendukung dengan ukuran sekitar 12 meter persegi yang akan digunakan oleh Staf Pengawas Pekerjaan untuk setiap kantor pendukung.

1.3.3 BENGKEL DAN GUDANG PENYEDIA JASA

- 1) Penyedia Jasa harus menyediakan sebuah bengkel di lapangan yang diberi perlengkapan yang memadai serta dilengkapi dengan daya listrik, sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan Pekerjaan. Sebuah gudang untuk penyimpanan suku cadang, bahan untuk rehabilitasi jembatan juga harus disediakan.
- 2) Bengkel tersebut harus dikelola oleh seorang kepala bengkel yang mampu melakukan perbaikan mekanis dan memiliki sejumlah tenaga pembantu yang terlatih.

1.3.4 KANTOR DAN AKOMODASI UNTUK PENGAWAS PEKERJAAN

Ketentuan ini disediakan dalam Kontrak lain yang terpisah.

1.3.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN

Bangunan yang diuraikan dalam Seksi ini akan dibayar menurut pembayaran *Lump Sum* untuk Mobilisasi sesuai dengan Seksi 1.2 dari Spesifikasi ini, di mana pembayaran harus dianggap kompensasi penuh untuk pembuatan, penyediaan, pelayanan, pemeliharaan, pembersihan dan pembongkaran semua bangunan tersebut setelah Pekerjaan selesai.

SEKSI 1.8

MANAJEMEN DAN KESELAMATAN LALULINTAS

1.8.1 UMUM

1) Uraian

- a) Penyedia Jasa harus menyediakan perlengkapan jalan dan jembatan¹ sementara dan Tenaga Manajemen Keselamatan Lalu Lintas untuk mengendalikan dan melindungi para pekerja², dan pengguna jalan yang melalui daerah konstruksi, termasuk lokasi sumber bahan dan rute pengangkutan, sesuai dengan spesifikasi ini dan memenuhi rencana detail dan lokasi manajemen dan keselamatan lalu lintas yang telah disusun oleh Penyedia Jasa atau atas perintah Pengawas Pekerjaan³.
- b) Penyedia Jasa harus menyediakan, memasang dan memelihara perlengkapan jalan dan jembatan sementara dan harus menyediakan petugas bendera (*flagmen*) dan/atau alat pengaman pemakai jalan sementara sepanjang ZONA kerja saat diperlukan selama Masa Pelaksanaan. Manajemen dan keselamatan lalu lintas harus dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c) Pengaturan lalu lintas selama masa konstruksi harus dituangkan dalam Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (RMKL) yang disusun oleh Penyedia Jasa berdasarkan tahapan dan metoda pelaksanaan pekerjaan. RMKL harus memenuhi ketentuan-ketentuan dan panduan dari Direktorat Jenderal Bina Marga dan peraturan terkait lainnya yang berlaku. Jumlah dan jenis perlengkapan jalan dan jembatan sementara yang disediakan harus sesuai dengan Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas seperti yang diberikan dalam lampiran 1.8.B.
- d) Semua pengaturan lalu lintas yang disediakan dan dipasang oleh Penyedia Jasa harus dikaji dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan agar sesuai dengan ukuran, lokasi, reflektivitas (*daya pantul*), visibilitas (*daya penglihatan*), kecocokan, dan penggunaan yang sebagaimana mestinya sesuai dengan kondisi kerja yang khusus.
- e) Bilamana jembatan eksisting tidak dapat difungsikan sebagai jembatan sementara atau yang disebutkan lain dalam Gambar, maka dapat dilakukan penyediaan dan pemasangan jembatan sementara tersendiri.

2) Pekerjaan Seksi Lain yang Berkaitan dengan Seksi Ini

- | | | | |
|----|---------------------------------|-----|------------|
| a) | Transportasi dan Penanganan | ... | Seksi 1.11 |
| b) | Pekerjaan Pembersihan | ... | Seksi 1.16 |
| c) | Pengamanan Lingkungan Hidup | ... | Seksi 1.17 |
| d) | Keselamatan dan Kesehatan Kerja | ... | Seksi 1.19 |
| e) | Pemeliharaan Kinerja Jalan | ... | Seksi 10.1 |
| f) | Pemeliharaan Kinerja Jembatan | ... | Seksi 10.2 |

¹Perlengkapan jalan sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rikayasa, Analisis Desain serta Manajemen Keselamatan Lalu Lintas.

²Termasuk karyawan Penyedia Jasa dan Pengawas Pekerjaan yang melaksanakan tugas terkait dengan lingkup Kontrak.

³Lihat Seksi 1.8.2 butir 3). *AtmikaCeria*.



1) Urutan Pekerjaan dan Rencana Manajemen Lalu Lintas

Penyedia Jasa harus menjaga seluruh kegiatan pekerjaan sepanjang jalan dalam kondisi sedemikian agar lalu lintas dapat terbuka dengan selamat dan seluruh pekerja, dan pengguna jalan terlindungi.

Sebelum memulai pekerjaan apapun, Penyedia Jasa harus menyiapkan dan mengajukan kepada Pengawas Pekerjaan, Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (RMKL) untuk kegiatannya selama Masa Pelaksanaan. RMKL harus berdasarkan analisa arus lalu lintas tingkat makro dan juga mikro dan tidak hanya terfokus di daerah konstruksi. RMKL harus disusun oleh Tenaga Ahli Keselamatan Jalan dari Penyedia Jasa, disampaikan pada saat rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi (*Pre Construction Meeting/PCM*) dan mendapatkan persetujuan dari Pengawas Pekerjaan. RMKL harus dimutakhirkan secara reguler berdasarkan kondisi tempat pekerjaan.

Dalam hal pekerjaan wajib melakukan Analisa Dampak Lalu Lintas (ANDALALIN) sebagaimana ketentuan Peraturan Menteri Perhubungan No.75 Tahun 2016 atau perubahannya (jika ada) tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas, maka penyusunan dokumen Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (RMKL) harus merujuk pada dokumen hasil Analisa Dampak Lalu Lintas (ANDALALIN).

RMKL harus memperhitungkan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (lihat Seksi 1.19 Spesifikasi ini) dan harus memperhitungkan dan menyediakan fasilitas khusus untuk pejalan kaki dan kendaraan tidak bermotor jika dibutuhkan.

2) Pembagian Zona Pekerjaan Jalan

Zona Pekerjaan Jalan dibagi menjadi empat zona berdasarkan fungsinya (sesuai dengan Instruksi Dirjen Bina Marga No 02/IN/Dt/2012 atau perubahannya (jika ada) tentang Panduan Teknis Rekayasa Keselamatan Jalan) sebagaimana ditunjukkan pada gambar pada Lampiran 1.8.A. Zona tersebut adalah:

- Zona peringatan dini adalah segmen jalan di mana pengguna jalan diinformasikan tentang akan adanya pekerjaan jalan dan apa yang harus dilakukan.
- Zona pemandu transisi adalah segmen jalan di mana pengemudi dipandu untuk menurunkan kecepatan dan masuk ke lintasan yang benar.
- Zona kerja adalah segmen jalan di mana pekerjaan dilaksanakan dan terdapat pekerja, peralatan, perlengkapan, serta material.
- Zona terminasi adalah segmen jalan di mana lalu lintas dituntun kembali ke kondisi normal setelah melalui lokasi pekerjaan.

Bilamana pekerjaan belum selesai, dan jalan atau lajur dibuka untuk lalu lintas umum, Penyedia Jasa harus memasang marka sementara (*pre marking*), dan rambu sementara atau perlengkapan jalan lainnya yang dibutuhkan untuk menjamin keselamatan pengguna jalan sebagaimana diuraikan pada Pasal 1.8.3.3) dari Spesifikasi ini.

3) Implementasi Pekerjaan Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas

Jika pada setiap saat, Pengawas Pekerjaan menetapkan bahwa ketentuan yang sebagaimana mestinya untuk pengendalian lalu lintas yang berkeselamatan tidak



disediakan, tidak dipelihara atau tidak dilaksanakan sesuai lingkup dari RMKL. Pengawas Pekerjaan dapat membatasi kegiatan Penyedia Jasa yang mempengaruhi situasi semacam ini sampai penyesuaian yang diperlukan telah dilaksanakan. Pengawas Pekerjaan dapat juga menangguhkan seluruh pekerjaan sampai penyesuaian tersebut dicapai.

Bilamana keselamatan pengguna jalan atau tenaga kerja diabaikan secara serius dan dengan sengaja oleh Penyedia Jasa, Pengawas Pekerjaan dapat menghentikan kegiatan Penyedia Jasa yang terkait dan ketentuan pemotongan dalam Pasal 1.6.2.4) dari Spesifikasi ini harus berlaku jika terdapat kejadian dan/atau kelalaian Penyedia Jasa.

Semua tenaga kerja paling sedikit berusia 18 tahun, dan tenaga kerja harus mengenakan baju yang reflektif, sepatu boot dan helm kerja pada setiap saat selama jam kerja di dalam daerah kerja.

Pelaksanaan pengaturan lalu lintas perlu berkoordinasi dengan pihak Kepolisian dan/atau Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan setempat.

Penyedia Jasa harus menyediakan petugas bendera (*flagmen*) dan/atau perlengkapan jalan sementara pada setiap titik lokasi konflik antara lalu lintas umum dengan kendaraan dan/atau kegiatan proyek antara lain di:

- Lokasi pertemuan jalan umum dengan jalan akses lokasi *basecamp*, sumber bahan (*quarry*) dan/atau tumpukan bahan (*stockpile material*)
- Lokasi awal dan akhir jalur lalu lintas pada segmen jalan yang sedang dilakukan kegiatan konstruksi
- Lokasi pertemuan jalan umum dengan jalan akses kegiatan konstruksi.
- Lokasi jembatan sementara.
- Lokasi lainnya dengan potensi konflik lalu lintas umum dengan kendaraan proyek.

Pekerjaan pada malam hari harus diterangi dengan lampu dan atau sistem reflektif yang disetujui Pengawas Pekerjaan. Sistem penerangan harus ditempatkan dan dijalankan sedemikian hingga agar sorot cahaya tidak mengganggu pengguna jalan pada lokasi tersebut. Lampu pijar tidak diperkenankan untuk digunakan.

Pagar pengaman sementara dan/atau pembatas daerah konstruksi yang bersinggungan langsung dengan jalur lalu lintas harus dilengkapi dengan lampu pengaman sebagai tanda batas lokasi pekerjaan sekaligus sebagai pengarah bagi pengguna agakan untuk melalui jalur lalu lintas dengan aman.

Pada saat pelaksanaan konstruksi, Pengawas Pekerjaan wajib memeriksa dan mengawasi pelaksanaan keselamatan lalu lintas di lokasi pekerjaan dengan membuat formulir pemantauan kesesuaian berdasarkan RMKL yang telah disepakati pada saat rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi termasuk di dalamnya adalah kelengkapan perlengkapan jalan sementara.

4) Koordinasi Antara Berbagai Kontrol-kontrol Pekerjaan Sipil

Penyedia Jasa akan diberitahu setiap pekerjaan sipil lainnya yang terdaftar dalam Lampiran 1.8.A yang dijadwalkan untuk dilaksanakan selama Masa Pelaksanaan.



5) Pemeliharaan Perlengkapan Jalan Sementara

Penyedia Jasa harus menyediakan personil untuk melakukan pengawasan berkesinambungan terhadap kegiatan pengendalian lalu lintasnya. Personil tersebut harus tersedia baik siang maupun malam untuk menanggapi panggilan jika ada kerusakan dan/atau penurunan fungsi perlengkapan jalan sementara, antara lain terhadap barikade, lampu, rambu-rambu sementara, marka sementara dan sebagainya baik karena vandalisme atau kecelakaan lalu lintas.

Pemeliharaan perlengkapan jalan sementara oleh Penyedia jasa dapat berupa:

- Perbaikan perlengkapan jalan sementara yang rusak;
- Pemeliharaan rambu sementara atau penghalang plastik yang kotor karena vandalisme atau tingkat refleksinya menurun;
- Mengganti perlengkapan jalan sementara yang rusak dan tidak dapat diperbaiki.

Penyedia Jasa harus memberitahu identitas personil tersebut kepada Pengawas Pekerjaan maupun pejabat lalu lintas setempat (termasuk polisi) di tempat kerja.

6) Bahan dan Peralatan

Penyedia Jasa harus menyediakan perlengkapan jalan sementara sesuai RMKL atau sesuai perintah Pengawas Pekerjaan bila dianggap perlu. Semua perlengkapan jalan sementara ini tetap menjadi milik Penyedia Jasa pada akhir Masa Kontrak. Perlengkapan jalan sementara, dapat berupa:

- alat pemberi isyarat lalu lintas sementara;
- rambu lalu lintas sementara;
- marka jalan sementara;
- alat penerangan sementara;
- alat pengendali pemakai jalan sementara, terdiri atas:
 - alat pembatas kecepatan; dan
 - alat pembatas tinggi dan lebar kendaraan;
- alat pengamanan pemakai jalan sementara, terdiri atas:
 - pagar pengaman/Penghalang lalu lintas;
 - cermin tikungan;
 - patok pengarah (*delinicator*);
 - pulau-pulau lalu lintas sementara;
 - pita pengaduh (*rumble strip*); dan
 - Traffic Cones*.

Penyediaan dan penempatan alat pemberi isyarat lalu lintas dan rambu lalu lintas sementara sekurang-kurangnya harus sesuai dengan pedoman Teknis Perencanaan Perambuan Sementara untuk Pekerjaan Jalan No Pd-T-12-2003, Instruksi Dirjen Bina Marga No.02/TN/Db/2012 atau perubahannya (jika ada) tentang Panduan Teknis Rekayasa Keselamatan Jalan; Panduan Teknis 3: Keselamatan di Lokasi Pekerjaan Jalan, dan Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 13/2014 atau perubahannya (jika ada) tentang Rambu Lalu Lintas atau yang termutakhir.

Bentuk-bentuk zona pekerjaan jalan beserta perlengkapan jalan sementara yang disebutkan dalam Lampiran 1.8 A.

Semua bahan dan peralatan yang disediakan untuk implementasi kegiatan-kegiatan manajemen dan keselamatan lalu lintas harus disediakan oleh Penyedia Jasa dan tetap menjadi miliknya pada akhir Masa Kontrak.



Perengkapan jalan sementara yang rusak oleh sehab apapun selama masa pelaksanaan harus diperbaiki atau diganti segera, termasuk pengecatan jika perlu oleh Penyedia Jasa dengan biaya sendiri.

Bilamana tidak diperlukan lagi, perlengkapan jalan sementara harus disingkirkan dari area kerja.

Perlengkapan jalan sementara harus dibuat sedemikian hingga tidak merusak kendaraan yang melalui atau mencelakai pengguna jalan jika tertabrak dan harus tetap stabil dan berdiri di tempat ketika diterpa angin maupun getaran akibat lalu lintas kendaraan berat.

7) **Koordinator Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas**

Penyedia Jasa harus menyediakan tenaga Koordinator Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (KMKL) yang memadai, dengan pengalaman yang sesuai minimum 3 tahun dalam tugas-tugas semacam ini dan staf yang diperlukan (jumlah minimum 2 orang) yang dibawahinya untuk seluruh pengendalian dan pelaksanaan dari manajemen dan keselamatan lalu lintas, termasuk koordinasi dengan pejabat lalu lintas setempat yang bertanggungjawab sesuai yuridiksi Daerah Kerja, sedemikian hingga dapat memperkecil halangan, risiko keselamatan dan memperlancar arus lalu lintas yang melalui daerah pekerjaan konstruksi dan melalui jalan-jalan pengalihan yang sesuai dan disetujui. Pemilihan KMKL harus disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.

KMKL harus secara aktif berpartisipasi dalam semua rapat reguler maupun khusus dengan Pengawas Pekerjaan. KMKL harus siap dihubungi pada setiap saat (24 jam per hari, 7 hari per minggu) melalui komunikasi bergerak untuk mengatasi kesulitan-kesulitan, keadaan darurat, dan hal-hal lain terkait lalu lintas dan manajemen keselamatan lalu lintas selama Masa Pelaksanaan.

KMKL adalah individu yang bertanggungjawab atas semua permintaan Pengawas Pekerjaan yang terkait dengan hal-hal manajemen dan keselamatan lalu lintas. KMKL mempunyai wewenang untuk mengambil keputusan dan berkoordinasi dengan personil Penyedia Jasa untuk hal-hal manajemen dan keselamatan lalu lintas.

Tugas-tugas KMKL harus mencakup berikut ini:

- a) Memahami persyaratan kontraktual, termasuk gambar, spesifikasi, dan lingkungan di mana pekerjaan akan dilaksanakan;
- b) Menginspeksi rutin terhadap kondisi dan keefektifan dari pengaturan lalu lintas yang digunakan dalam kegiatan dan memastikan bahwa perlengkapan tersebut berfungsi sebagaimana mestinya, bersih, dapat dilihat dan memenuhi spesifikasi, gambar, serta peraturan-peraturan setempat;
- c) Meninjau dan mengantisipasi kebutuhan atas pengaturan lalu lintas yang sesuai, memberi pendapat kepada Pengawas Pekerjaan tentang hal-hal terkait, dan memastikan bahwa RMKL telah diimplementasikan untuk pergerakan lalu lintas yang aman dan efisien;
- d) Mengkoordinasikan pemeliharaan kegiatan lalu lintas dengan Pengawas Pekerjaan;
- e) Melakukan rapat keselamatan lalu lintas dengan Penyedia Jasa sebelum pelaksanaan dimulai, dan rapat berkala yang dianggap perlu atau sebagaimana diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan. Pengawas Pekerjaan harus diberitahu sebelumnya untuk menghadiri rapat-rapat ini.



8) Penutupan Jalan yang Tidak Sah

Semua penutupan dinihambat atas jalan atau lajur di luar waktu yang ditetapkan (Lampiran 1.8.B, Tabel 1.8.B.2) dapat dikategorikan sebagai penutupan jalan yang tidak sah.

Semua penutupan total jalan tanpa suatu jalan pengalihan yang pantas harus dipandang sebagai penutupan jalan yang tidak sah dan Penyedia Jasa harus menanggung segala tuntutan yang timbul dari pihak ketiga.

9) Akses Menuai Daerah Kerja

Penyedia Jasa harus menggunakan sebuah Kendaraan Penghantar ketika memasuki atau meninggalkan daerah kerja sampai jalan tersebut dibuka untuk lalu lintas. Penyedia Jasa harus menyediakan fasilitas yang sama untuk Personil Pengawas Pekerjaan dan Pengguna Jasa.

Memasuki dan meninggalkan daerah kerja harus dilaksanakan dengan selamat sehingga memperkecil risiko terhadap para tenaga kerja dan pengguna jalan.

10) Kejadian Khusus dan Hari Libur

Tabel 1.8.B.4 pada Lampiran 1.8.B mengidentifikasi kejadian khusus di mana selama waktu itu Pengawas Pekerjaan berhak untuk tidak mengizinkan penutupan jalan. Penyedia Jasa harus mempertimbangkan kejadian semacam ini dalam rencana kerjanya.

Bilamana terjadi Kejadian Kahar, Pengawas Pekerjaan dapat juga membatalkan penutupan jalan.

11) Penutupan Lajur/Jalan dengan Menggunakan Tanda Visual

Penutupan lajur dengan menggunakan tanda visual harus dilakukan sesuai dengan detail-detail dalam Gambar atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan.

12) Penutupan Jalan Keluar/Masuk pada Jalan Umum

Penutupan jalan keluar/masuk pada jalan umum harus dilakukan sesuai dengan detail-detail dalam Gambar atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan.

13) Penutupan Jalan Keluar/Masuk pada Jalan dalam Kota

Penutupan jalan keluar/masuk pada jalan dalam kota harus dilakukan sesuai dengan detail-detail dalam Gambar atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan.

14) Rambu Lalu Lintas dan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas Tambahan

Atas permintaan Pengawas Pekerjaan, Penyedia Jasa harus menyediakan tambahan rambu-rambu lalu lintas sementara atau alat pemberi isyarat lalu lintas. Peralatan tersebut harus sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan oleh Pengawas Pekerjaan. Penyedia Jasa harus menyediakan peralatan tersebut dalam waktu 48 jam dan memasang serta memelihara peralatan tersebut selama Masa Pelaksanaan.

1) Rambu-rambu Sementara

Istilah "Rambu-rambu Sementara" harus mencakup semua rambu-rambu sementara yang diperlukan untuk arah lalu lintas umum yang melalui dan sekitar pekerjaan selama pelaksanaan pekerjaan. Rambu-rambu ini ditunjukkan dan dirujuk dalam Gambar.

Rambu-rambu sementara harus dipasang pada lokasi yang ditunjukkan dalam gambar sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan.

Rambu-rambu sementara harus memenuhi semua ketentuan dalam Seksi 9.2 Pekerjaan Lain-lain.

Rambu sementara pada pekerjaan jalan terdiri dari rambu tetap, rambu portabel dan rambu elektronik.

Rambu-rambu sementara yang tidak dirancang sebagai rambu tetap atau portabel pada gambar akan menjadi pilihan Penyedia Jasa, apakah tetap atau portabel.

Semua rambu-rambu sementara harus memenuhi ketentuan-ketentuan dimensi, warna dan tanda sesuai gambar dalam spesifikasi ini.

Rambu-rambu sementara harus terlihat dengan jarak 150 meter dan terbaca dengan jarak 90 meter pada cuaca cerah siang hari dan pada malam hari dengan sorot lampu rendah standar oleh yang memiliki ketajaman visus mata 20/20 (angka 20 yang pertama artinya yang bersangkutan berdiri dan dapat membaca obyek dengan jarak 20 feet atau 6 meter, sedangkan angka 20 yang kedua artinya orang bermata normal berdiri dan dapat membaca dengan jarak 20 feet atau 6 meter).

Penyedia Jasa dapat diminta untuk menutupi rambu-rambu tertentu selama kemajuan pekerjaan. Tutup untuk rambu-rambu daerah konstruksi haruslah dengan ukuran dan ketebalan yang cukup untuk menutup seluruh informasi sedemikian hingga informasi tersebut tidak terlihat baik selama siang maupun malam hari. Tutup harus dikat dengan kencang untuk mencegah pergerakan yang disebabkan oleh angin.

Penyedia Jasa harus membersihkan semua panel rambu saat pemasangan dan sesering mungkin setelah pemasangan tersebut sebagaimana ditetapkan oleh Pengawas Pekerjaan jika dianggap perlu, tetapi paling sedikit setiap 4 bulan sekali.

Rambu yang digunakan dengan lembar bahan temple atau cat langsung pada panel akan dipandang memenuhi syarat jika rambu tersebut memenuhi ketentuan-ketentuan keterlihatan, keterbacaan dan warnanya memenuhi kebutuhan sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan. Perbedaan menyolok warna reflektif antara siang dan malam akan menjadi dasar untuk menolak rambu-rambu tersebut.

Untuk menyediakan rambu-rambu tersebut dengan memadai atas perubahan kondisi lalu lintas dan kerusakan yang disebabkan oleh lalu lintas umum atau sebaliknya, Penyedia Jasa harus segera menyediakan tambahan panel, tiang dan perlengkapan atau rambu portabel yang dipasang di daerah konstruksi. Penyedia Jasa harus memelihara inventaris barang-barang yang umum diperlukan di tempat kerja dan menyediakan barang-barang tersebut dalam waktu pemberitahuan yang singkat.

a) Rambu-rambu Tetap

Rambu-rambu tetap harus dengan bang kayu dengan cara yang sama sebagaimana ditunjukkan dalam gambar atau sebagaimana diperintahkan oleh



Pengawas Pekerjaan untuk pemasangan rambu-rambu pada tepi jalan, kecuali berikut ini :

- i) Pengaku dan rangka pada bagian belakang panel dari rambu tidak diperlukan.
- ii) Tinggi dari dasar panel di atas tepi jalur lalu lintas paling sedikit 1,5 meter kecuali jika rambu ditempatkan pada jalur pejalan kaki dan sepeda maka tinggi dari dasar panel rambu di atas tepi jalur lalu lintas paling sedikit harus 2,1 meter.
- iii) Tiang rambu-rambu daerah konstruksi dapat dipasang tepat di atas penunjang sementara rambu-rambu yang berbentuk datar sebagaimana disetujui oleh Pengawas Pekerjaan, atau rambu-rambu yang dapat dipasang pada tiang listrik yang ada atau penunjang lainnya sebagaimana yang disetujui Pengawas Pekerjaan. Bilamana rambu-rambu daerah konstruksi dipasang pada tiang listrik yang ada, maka tidak boleh dibuat lubang pada tiang yang menunjang rambu tersebut.
- iv) Tiang yang tertanam harus dengan kedalaman 0,8 meter dan lubang tiang harus ditambus kembali di sekeliling tiang dengan beton mutu $f_c' = 10$ MPa atau sebagaimana yang disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.

Ukuran tiang dan jumlah tiang haruslah sebagaimana yang ditunjukkan dalam Gambar, kecuali jika rambu-rambu tetap dipasang dan jenis rambu yang dipasang tidak ditunjukkan dalam Gambar, ukuran tiang dan jumlah tiang harus ditentukan oleh Pengawas Pekerjaan. Tiang haruslah dari kayu yang baik mutunya dan tidak cacat, sesuai untuk tujuan yang dimaksud.

Rambu tetap yang digunakan selama masa konstruksi harus terbuat dari bahan retroreflektif dan berkeselamatan yaitu tidak menyebabkan fatalitas kecelakaan jika tertabrak.

Panel-panel rambu untuk rambu tetap haruslah terdiri dari lembaran plywood.

Tanda dan tepi dapat dilakukan dengan proses sablon. Ukuran dan jarak huruf-huruf dan lambang-lambang haruslah sebagaimana yang dilukiskan dalam lembar spesifikasi rambu-rambu yang diterbitkan oleh Pengguna Jasa.

b) Rambu Portabel

Masing-masing rambu portabel haruslah terdiri dari dasar, penunjang atau kerangka dan panel rambu. Unit-unit ini harus dapat dikirim ke lapangan untuk digunakan dan ditempatkan untuk pelaksanaan yang segera.

Panel-panel rambu untuk rambu portabel haruslah terdiri dari lembaran plywood.

Penunjang atau kerangka rambu harus mampu menunjang panel dengan dimensi maksimum 120 cm, dalam posisi tegak lurus dengan pusat dari panel rambu dan jarak minimum panel di atas permukaan adalah 1,2 meter.

Jika rambu portabel berpindah tempat atau terguling, oleh sebab apapun, selama kemajuan pekerjaan, Penyedia Jasa harus segera mengganti rambu-rambu itu pada lokasi awal dari rambu-rambu tersebut.

c) Rambu Elektronik

Rambu elektronik yang digunakan atau dipasang harus sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan oleh kementerian teknis terkait.

Semua rambu yang digunakan pada pekerjaan konstruksi dan pada jalan sementara mengacu kepada Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 dengan spesifikasi teknis yang diterbitkan oleh kementerian teknis terkait.

2) Penghalang Lalu Lintas

Penghalang lalu lintas harus terbuat dari "jenis plastik" yang baru sebagaimana yang ditunjukkan dalam Gambar. Penghalang dengan beton pracetak hanya diperbolehkan dengan izin khusus dari Pengawas Pekerjaan.

Penghalang lalu lintas harus digunakan untuk memandu lalu lintas untuk tidak melintasi perkerasan yang baru diaspal dan dipasang pada lokasi yang ditunjukkan dalam Gambar atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Pengawas Pekerjaan.

Penghalang lalu lintas yang dirancang sebagai "jenis plastik" dalam Gambar harus memenuhi ketentuan-ketentuan dalam Seksi 9.2 Pekerjaan Lain-lain.

Penghalang lalu lintas harus memenuhi ketentuan dimensi dan warna yang terdapat dalam Gambar dan Spesifikasi ini.

Penghalang Lalu Lintas, Jenis Plastik

- Penghalang lalu lintas, jenis plastik harus digunakan untuk pengalih lalu lintas dari perkerasan aspal beton yang baru.
- Penghalang lalu lintas, jenis plastik harus cukup berat agar dapat tetap stabil jika terdapat angin atau pusaran angin akibat lewatnya lalu lintas. Penghalang ini harus dipasang rapat dan saling mengunci satu dengan yang lain sesuai manual dari pabrik.
- Pemberat yang digunakan untuk penghalang lalu lintas jenis plastik haruslah aer dan torisi sesuai dengan ketentuan pabrik.

3) Marka Jalan Sementara

Bahan untuk marka jalan sementara dapat berupa pita rekat (*road marking tape*) yang berwarna putih / kuning atau paku jalan dengan mata kucing. Sebelum melakukan pemasangan Penyedia Jasa harus menunjukkan contoh bahan marka sementara untuk mendapat persetujuan dari Pengawas Pekerjaan.

Pemasangan Marka sementara berupa pita rekat tidak diperkenankan pada kondisi perkerasan basah.

Penggunaan paku jalan dengan mata kucing diperbolehkan sebagai alternatif untuk pengarah sementara pada pekerjaan jalan, ukuran paku jalan yang disarankan adalah 100 x 50 mm dan terbuat dari polyesterin hijau/kuning yang berpondar dengan dilengkapi pinil reflektor berperkat dengan interval pemasangan disesuaikan dengan pemasangan paku permanen.

Penyedia Jasa harus mengganti marka sementara baik berupa pita rekat ataupun paku jalan yang terkelupas atau lepas.

