

### BAB III SYARAT-SYARAT TEKNIS

#### 3.1. Personel Manajerial Pekerjaan

Untuk melaksanakan tugasnya, Penyedia jasa harus menyediakan tenaga kerja yang memenuhi kebutuhan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, baik ditinjau dari lingkup pekerjaan konstruksi maupun tingkat kompleksitas pekerjaan konstruksi.

Tenaga ahli yang dibutuhkan dalam pekerjaan Penggantian Jembatan Sasak Rembaga (Ruas Jalan HOS Cokroaminoto Kota Tangerang) terdiri dari :

| No | Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan | Pengalaman Kerja (Tahun) | Sertifikat Kompetensi Kerja  |
|----|--|--------------------------|--|
| 1  | Pelaksana                                      | Minimal 2 Tahun          | SKT Pelaksana Pekerjaan Jembatan (TS 044) atau Pelaksana Pemeliharaan Jembatan Muda Jenjang 4                                      |
| 2  | Petugas Keselamatan Konstruksi                 | Minimal -                | SKT Petugas K3 Konstruksi atau Sertifikat K3 Konstruksi atau SKK Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Jenjang 3 |

#### 3.2. Dukungan Alat

Dukungan peralatan yang dibutuhkan dalam pekerjaan ini adalah:

| No | Jenis Alat Berat         | Jumlah |
|----|--------------------------|--------|
| 1  | ASPHALT FINISHER         | 1 Unit |
| 2  | BORE PILE MACHINE        | 1 Unit |
| 3  | EXCAVATOR 80-140 HP      | 1 Unit |
| 4  | CRANE ON TRACK 50 TON    | 1 Unit |
| 5  | MOTOR GRADER >100 HP     | 1 Unit |
| 6  | THREE WHEEL ROLLER 6-8 T | 1 Unit |

#### 3.3. Dukungan Material

Melampirkan Dukungan Material sesuai dengan Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 (Revisi 2) dan Sesuai Kebutuhan yang dilengkapi dengan Hasil Uji/Sertifikat Uji Mutu minimal 1 (satu) tahun terakhir (tahun 2023) dan dikeluarkan oleh Laboratorium Independent:

1. Pelat Berongga (Voided Slab) Pracetak bentang 14 Meter;
2. Laston Lapis Aus (AC-WC).

#### 3.4. Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK)

Membuat Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) yang sesuai dengan metode kerja, peralatan yang ditawarkan, dan analisa harga satuan pekerjaan.

#### 3.5. Syarat Kualifikasi Penyedia Jasa

1. Memiliki Nomor Induk Berusaha (NIB) yang masih berlaku;
2. Memiliki Kualifikasi Usaha Kecil;
3. Mempunyai Sertifikat Badan Usaha Jasa Pelaksana Konstruksi (klasifikasi bangunan sipil dan kualifikasi Kecil), yaitu SI004 (Jasa Pelaksana Konstruksi

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

The first part of the paper is devoted to a discussion of the general theory of the subject. It is shown that the theory is based on the principle of least action, which is a generalization of the principle of least squares.

The second part of the paper is devoted to a discussion of the special theory of the subject. It is shown that the special theory is based on the principle of least action, which is a generalization of the principle of least squares.

The third part of the paper is devoted to a discussion of the applications of the theory. It is shown that the theory can be applied to a wide variety of problems in physics and engineering.

The fourth part of the paper is devoted to a discussion of the conclusions of the theory. It is shown that the theory leads to a number of important results, which are discussed in detail.

The fifth part of the paper is devoted to a discussion of the references. It is shown that the theory is based on a number of important references, which are listed in the following table.

The sixth part of the paper is devoted to a discussion of the acknowledgments. It is shown that the theory is based on the work of a number of important researchers, to whom the author wishes to express his appreciation.

The seventh part of the paper is devoted to a discussion of the appendix. It is shown that the appendix contains a number of important results, which are discussed in detail.

The eighth part of the paper is devoted to a discussion of the index. It is shown that the index contains a number of important results, which are discussed in detail.

The ninth part of the paper is devoted to a discussion of the bibliography. It is shown that the bibliography contains a number of important references, which are listed in the following table.

Jembatan, Jalan Layang, Terowongan dan Subway) atau yang sudah dikonversi menjadi BS002 dengan KBLI 42102 Subklasifikasi Konstruksi Bangunan Sipil Jembatan, Jalan Layang, Fly Over dan Underpass.

### 3.6. Rencana Keselamatan Konstruksi

Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pekerjaan Penggantian Jembatan Sasak Rembaga (Ruas Jalan HOS Cokroaminoto Kota Tangerang) sesuai tabel jenis pekerjaan dan identifikasi bahayanya, yaitu:

| No. | Uraian Pekerjaan                                       | Identifikasi Bahaya  | Tingkat Resiko   |
|-----|--|--|--|
| 1   | Pelat Berongga (Voided Slab) Pracetak bentang 14 Meter | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertabrak alat berat</li> <li>• Tertimpa material</li> <li>• Kecelakaan lalu lintas</li> <li>• Tertabrak kendaraan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6</li> <li>• 8</li> <li>• 6</li> <li>• 6</li> </ul> |

- Peserta menyampaikan rencana keselamatan konstruksi sesuai tabel jenis pekerjaan dan identifikasi bahayanya.

### 3.7. Pekerjaan Utama

Pekerjaan Utama pada pekerjaan Penggantian Jembatan Sasak Rembaga (Ruas Jalan HOS Cokroaminoto Kota Tangerang) adalah:

1. Pelat Berongga (Voided Slab) Pracetak bentang 14 Meter.
2. Laston Lapis Aus (AC-WC);

### 3.8. Mobilisasi & SMKK

Kebutuhan Mobilisasi pada pekerjaan Penggantian Jembatan Sasak Rembaga (Ruas Jalan HOS Cokroaminoto Kota Tangerang) adalah:

| No.                                      | Uraian                                       | Volume | Satuan |
|--|--|--------|--------|
| 1  | Sewa Tanah                                   | 100,00 | M2     |
| <b>Kantor Lapangan dan Fasilitas</b>     |  |        |        |
| 1  | Base Camp                                    | 100,00 | M2     |
| 2  | Kantor                                       | 0,00   | M2     |
| 3  | Barak  | 0,00   | M2     |
| 4  | Bengkel                                      | 0,00   | M2     |
| 5  | Gudang, dan lain-lain                        | 0,00   | M2     |
| <b>Mobilisasi Fasilitas Laboratorium</b> |  |        |        |
| 1  | Ruang Laboratorium (sesuai Gambar)           | 0,00   | M2     |
| 2  | Soil & Aggregate Testing                     | 1,00   | Set    |
| 3  | Concrete Testing                             |        |        |
|  | Slump Cone                                   | 2,00   | Buah   |
|  | Cylinder/Cube Mould for Compressive Strength | 6,00   | Buah   |
|  | Beam Mould for Flexural Strength (RIGID)     | 6,00   | Buah   |
|  | Crushing Machine                             | 1,00   | Buah   |
| 4  | Pendukung                                    | 12,00  | Kali   |
| 5  | Operasional                                  | 0,00   | Bulan  |

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

2. The second part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

3. The third part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

4. The fourth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

5. The fifth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

6. The sixth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

7. The seventh part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

8. The eighth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

9. The ninth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

10. The tenth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

| <b>Mobilisasi Personil dan Fasilitas Penunjang Lainnya</b> |  |      |       |
|--|--|------|-------|
| 1  | Personil Sesuai Struktur Organisasi  | 0,00 | Ls    |
| <b>Fasilitas Direksi</b>                                   |  |      |       |
| 1  | Transportasi dan Komunikasi Lapangan   | 1,00 | Ls    |
| 2  | Papan Kegiatan (Tiang Besi Plat Baja Pondasi Beton uk papan 1,2m x 0,8m tinggi tiang=1,8m) | 2,00 | Buah  |
| 3  | Sewa Kantor Direksi  | 6,00 | Bulan |
| 4  | Sewa Fasilitas Kantor Direksi  | 1,00 | Set   |
| 5  | Pelaporan Dokumentasi dan Asbuilt Drawing  | 1,00 | Set   |
| 6  | Sewa Kendaraan Roda 2(dua) 125 cc Tahun 2020   | 6,00 | Bulan |
| 7  | Sewa Kendaraan Roda 4(empat) 2000 cc Tahun 2020  | 0,00 | Bulan |
| 8  | Dokumentasi dan Video Udara ( Drone )  | 6,00 | Kali  |
| <b>Mobilisasi &amp; Demobilisasi</b>                       |  |      |       |
| 1  | ASPHALT FINISHER   | 1,00 | Unit  |
| 2  | CONCRETE MIXER 0.3-0.6 M3  | 1,00 | Unit  |
| 3  | EXCAVATOR 80-140 HP  | 1,00 | Unit  |
| 4  | GENERATOR SET  | 1,00 | Unit  |
| 5  | MOTOR GRADER >100 HP   | 1,00 | Unit  |
| 6  | THREE WHEEL ROLLER 6-8 T   | 1,00 | Unit  |
| 7  | TANDEM ROLLER 6-8 T.   | 1,00 | Unit  |
| 8  | TIRE ROLLER 8-10 T.  | 1,00 | Unit  |
| 9  | VIBRATORY ROLLER 5-8 T.  | 1,00 | Unit  |
| 10   | CONCRETE VIBRATOR  | 1,00 | Unit  |
| 11   | WATER TANKER 3000-4500 L.  | 1,00 | Unit  |
| 12   | TAMPER   | 1,00 | Unit  |
| 13   | CRANE ON TRACK 50 TON  | 1,00 | Unit  |
| 14   | BORE PILE MACHINE  | 1,00 | Unit  |

### 3.9. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Pekerjaan Penggantian Jembatan Sasak Rembaga (Ruas Jalan HOS Cokroaminoto Kota Tangerang) sebagai berikut:

| No.                                       | Uraian  | Volume | Satuan |
|---|---|--------|--------|
| <b>Penyiapan Dokumen Penerapan SMKK</b>   |   |        |        |
| 1   | Pembuatan Dokumen RKK, RKPPL, RMLLP, RMPK         | 1,00   | Set    |
| 2   | Pembuatan Prosedur dan Instruksi Kerja            | 1,00   | Set    |
| 3   | Penyusunan Pelaporan Penerapan SMKK               | 1,00   | Set    |
| <b>Sosialisasi, Promosi dan Pelatihan</b> |   |        |        |
| 1   | Induksi Keselamatan Konstruksi (Safety Induction) | 30,00  | Org    |
| 2   | Pelatihan Keselamatan Konstruksi                  | 30,00  | Org    |
| 3   | P3K   | 5,00   | Org    |
| 4   | Simulasi Keselamatan Konstruksi                   | 30,00  | Org    |
| 5   | Spanduk (Banner)                                  | 10,00  | Lbr    |
| 6   | Poster / Leaflet                                  | 5,00   | Lbr    |
| 7   | Papan Informasi Keselamatan Konstruksi            | 2,00   | Buah   |
| <b>APK</b>                                |   |        |        |
| 1   | Tali keselamatan (Life Line)                      | 1,00   | Ls     |
| 2   | Penahan Jatuh (Safety Deck)                       | 1,00   | Ls     |
| 3   | Pagar pengaman (Guard Railing)                    | 1,00   | Ls     |

| Year | Value | Description |
|------|-------|-------------|
| 1950 | 100   | ...         |
| 1951 | 105   | ...         |
| 1952 | 110   | ...         |
| 1953 | 115   | ...         |
| 1954 | 120   | ...         |
| 1955 | 125   | ...         |
| 1956 | 130   | ...         |
| 1957 | 135   | ...         |
| 1958 | 140   | ...         |
| 1959 | 145   | ...         |
| 1960 | 150   | ...         |
| 1961 | 155   | ...         |
| 1962 | 160   | ...         |
| 1963 | 165   | ...         |
| 1964 | 170   | ...         |
| 1965 | 175   | ...         |
| 1966 | 180   | ...         |
| 1967 | 185   | ...         |
| 1968 | 190   | ...         |
| 1969 | 195   | ...         |
| 1970 | 200   | ...         |
| 1971 | 205   | ...         |
| 1972 | 210   | ...         |
| 1973 | 215   | ...         |
| 1974 | 220   | ...         |
| 1975 | 225   | ...         |
| 1976 | 230   | ...         |
| 1977 | 235   | ...         |
| 1978 | 240   | ...         |
| 1979 | 245   | ...         |
| 1980 | 250   | ...         |

...

| Year | Value | Description |
|------|-------|-------------|
| 1981 | 255   | ...         |
| 1982 | 260   | ...         |
| 1983 | 265   | ...         |
| 1984 | 270   | ...         |
| 1985 | 275   | ...         |
| 1986 | 280   | ...         |
| 1987 | 285   | ...         |
| 1988 | 290   | ...         |
| 1989 | 295   | ...         |
| 1990 | 300   | ...         |
| 1991 | 305   | ...         |
| 1992 | 310   | ...         |
| 1993 | 315   | ...         |
| 1994 | 320   | ...         |
| 1995 | 325   | ...         |
| 1996 | 330   | ...         |
| 1997 | 335   | ...         |
| 1998 | 340   | ...         |
| 1999 | 345   | ...         |
| 2000 | 350   | ...         |

|  |  |        |        |
|--|--|--------|--------|
| 4  | Pembatas Area (Restricted Area)                          | .1,00  | Ls     |
| <b>APD</b>   |  |        |        |
| 1  | Topi Pelindung ( <i>Safety Helmet</i> )                  | 50,00  | Buah   |
| 2  | Pelindung mata ( <i>Goggles, Spectacles</i> )            | 50,00  | Pasang |
| 3  | Tameng muka ( <i>Face shield</i> )                       | 5,00   | Buah   |
| 4  | Pelindung pemaafasan dan mulut ( <i>Masker</i> )         | 8,00   | Box    |
| 5  | Sarung tangan ( <i>Safety gloves</i> )                   | 50,00  | Pasang |
| 6  | Sepatu keselamatan ( <i>Safety shoes</i> )               | 15,00  | Pasang |
| 7  | Penunjang seluruh tubuh ( <i>Full bodu harness</i> )     | 3,00   | Buah   |
| 8  | Rompi keselamatan ( <i>Safety vest</i> )                 | 15,00  | Buah   |
| <b>Personel K3 Konstruksi</b>  |  |        |        |
| 1  | Petugas Keselamatan Konstruksi, Petugas K3 Konstruksi    | 6,00   | Org    |
| <b>Fasilitas Sarana, Prasarana, dan Alat Kesehatan</b>                               |  |        |        |
| 1  | Peralatan P3K (Kotak P3K, Tandu, Obat Luka, Perban, Dll) | 1,00   | Set    |
| <b>Lain-lain Terkait Pengendalian Risiko K3</b>                                      |  |        |        |
| 1  | Alat pemadam api ringan ( <i>APAR</i> )                  | 4,00   | Buah   |
| 2  | Bendera K3   | 2,00   | Buah   |
| 3  | Lampu darurat ( <i>Emergency lamp</i> )                  | 4,00   | Buah   |
| <b>Rambu dan Perlengkapan Lalu Lintas yang Diperlukan atau Manajemen Lalu Lintas</b> |  |        |        |
| 1  | Rambu Batas Kecepatan                                    | 20,00  | Buah   |
| 2  | Rambu Perintah Mengikuti Lajur                           | 4,00   | Buah   |
| 3  | Rambu Pengarah Tikungan                                  | 3,00   | Buah   |
| 4  | Rambu Larangan Menyalip Kendaraan Lain                   | 4,00   | Buah   |
| 5  | Rambu Peringatan dengan Kata-Kata                        | 24,00  | Buah   |
| 6  | Rambu Peringatan Pekerjaan di Jalan                      | 4,00   | Buah   |
| 7  | Traffic Cone   | 20,00  | Buah   |
| 8  | Pagar jaring pengaman termasuk perlengkapannya           | 200,00 | M1     |
| 9  | ralatan komunikasi dan Lainnya .....                     | 10,00  | Set    |
| <b>Tenaga/Personil</b>   |  |        |        |
| 1  | Pekerja ( <i>Flagman</i> )                               | 12,00  | OB     |
| 2  | Koordinator / Pengatur                                   | 6,00   | OB     |

### 3.10. Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)

Tingkat Komponen Dalam Negeri Minimal pada Pekerjaan ini adalah 40% (empat puluh persen).

Produk yang wajib melampirkan TKDN Pada Paket pekerjaan ini antar lain :

1. Lapis Pondasi bawah Beton Kuru;
2. Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi;
3. Laston Lapis Aus (AC-WC);
4. Bahan anti pengelupasan;
5. Beton struktur, fc'30 MPa;
6. Pelat Berongga (Voided Slab) Pracetak bentang 14 Meter.
7. Baja Tulangan Sirip BjTS 420A;
8. Anyaman Kawat Yang Dilas (Welded Wire Mesh).
9. Sandaran (Railing);
10. Marka Jalan Termoplastik.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice to ensure transparency and accountability.

2. The second section outlines the various methods used to collect and analyze data. It highlights the use of both qualitative and quantitative approaches to gain a comprehensive understanding of the subject matter.

3. The third part of the document focuses on the challenges faced during the research process. It identifies common pitfalls such as incomplete data collection and biased sampling, and offers strategies to mitigate these issues.

4. The final section provides a summary of the findings and conclusions drawn from the study. It reiterates the key points discussed throughout the document and suggests areas for further research.

5. The document concludes with a list of references and a bibliography, providing sources for the information used in the study. It also includes a section for acknowledgments, thanking the individuals and organizations that supported the research.

6. The final page of the document contains contact information for the author, including an email address and a phone number, for any inquiries or requests for further information.

Produk yang melampirkan TKDN melampirkan surat perjanjian penyediaan material atau Surat Perjanjian Kerjasama dengan pelaku usaha Jasa Konstruksi dengan Produsen atau Distributor Material.

### **3.11. Syarat dan Ketentuan Lainnya**

1. Calon Penyedia melakukan survey mandiri terhadap rencana lokasi;
2. Harga yang ditawarkan sudah termasuk pajak, keuntungan, dan overhead;
3. Membuat Surat Pernyataan Tidak Menuntut Ganti Rugi sesuai dengan format (terlampir);
4. Sebelum pelaksanaan fisik lapangan, pihak kontraktor terlebih dahulu harus mengajukan pengujian bahan material pekerjaan utama di laboratorium independen yang professional, selanjutnya hasil pengujian tersebut harus mendapat persetujuan direksi;
5. Penyedia bertanggung jawab atas pelaksanaan Kontrak, kualitas barang/jasa, ketepatan perhitungan jumlah atau volume, ketepatan waktu penyerahan dan ketepatan tempat penyerahan.
6. Penyedia Membuat Pakta Integritas yang berisi pernyataan :
  - a. Tidak akan melakukan praktek korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme;
  - b. Akan melaporkan kepada PA/KPA/APIP jika mengetahui terjadinya praktik korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme dalam proses pengadaan ini;
  - c. Akan mengikuti proses pengadaan secara bersih, transparan, dan profesional untuk memberikan hasil kerja terbaik sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
  - d. Apabila melanggar hal-hal yang dinyatakan dalam huruf a, huruf b dan/atau huruf c maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

### **3.12. Keluaran/produk yang dihasilkan dari pelaksanaan pengadaan pekerjaan konstruksi :**

1. Konstruksi fisik yang sesuai dengan dokumen untuk pelaksanaan konstruksi.
2. Dokumen hasil pelaksanaan konstruksi meliputi :
  - Gambar-gambar yang sesuai dengan pelaksanaan (asbuilt drawing).
  - Kontrak kerja pelaksanaan konstruksi fisik dengan pelaksana konstruksi beserta segala perubahan / addendumnya.
  - Laporan Harian, Mingguan, Bulanan, Laporan Progres Serta laporan lainnya yang terkait dengan pekerjaan konstruksi.
  - Berita Acara Perubahan Pekerjaan, Pekerjaan tambah / kurang, serah terima, pemeriksaan Pekerjaan, dan Berita Acara lain yang berkaitan dengan pekerjaan konstruksi.
  - Foto-foto dokumentasi yang diambil pada setiap tahapan kemajuan pelaksanaan konstruksi.

Demikian spesifikasi teknik ini dibuat sebagai acuan dan pedoman dalam pelaksanaan pekerjaan, sehingga diharapkan hasil pekerjaan dapat selesai sesuai dengan apa yang diharapkan. Apabila ada pekerjaan tambahan diluar pekerjaan yang disebutkan

