



**KERANGKA ACUAN KERJA  
(KAK)**

**KEGIATAN : PEMBANGUNAN GEDUNG SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**NAMA PEKERJAAN : PEMBANGUNAN GEDUNG SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET TAHUN  
ANGGARAN 2024-2025**

## **1. PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Peningkatan sarana dan prasarana pendidikan menjadi hal yang pokok dalam mencapai hasil peserta didik yang baik dan bermutu. Hal ini dikarenakan sarana dan prasarana yang mewadahi seluruh civitas akademika dalam menjalankan proses belajar mengajar menjadi sebuah tempat transfer ilmu dan juga pembentukan karakter bagi peserta didik. Kenyamanan dan kelengkapan sarana dan prasarana akan menghasilkan keluaran yang mempunyai nilai tinggi dan berkarakter. Untuk itu penambahan gedung segera dibangun agar semua tujuan di atas dapat tercapai.

Peningkatan kebutuhan akan fasilitas-fasilitas tersebut antara lain adalah tersedianya ruang pelayanan yang terpadu dan terintegrasi untuk menciptakan lingkungan akademis yang nyaman dan berkelanjutan serta untuk mewadahi kegiatan dengan standar internasional. Untuk kebutuhan sarana dan prasarana tersebut, UNS akan membangun gedung baru yang diberi nama Gedung Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret di lokasi Jalan Kolonel Sutarto Nomor 150K, Jebres, Surakarta. Perubahan status dari PTN BLU menjadi PTN BH yang mendorong Kampus UNS dalam perencanaan pengembangan kampus lebih lanjut, sehingga keberadaan suatu gedung yang bisa mewadahi seluruh kegiatan pelayanan Kampus UNS menjadi suatu kebutuhan yang nyata. Pemberi jasa konstruksi untuk pembangunan fisik/bangunan perlu diarahkan secara baik dan menyeluruh, sehingga mampu menghasilkan karya teknis yang memadai dan layak diterima menurut kaidah/norma serta tatalaku profesional. Setiap konstruksi fisik harus direncanakan dan dirancang dengan sebaik-baiknya, sehingga dapat memenuhi kriteria teknis yang layak dari segi mutu, biaya dan kriteria administrasi bagi konstruksi fisik.

Kerangka Acuan Kerja (KAK) untuk pekerjaan konstruksi dalam hal ini Pembangunan Gedung Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret Surakarta di Jalan Kol. Sutarto perlu dipersiapkan dengan baik, dimaksudkan menjadi pedoman bagi Penyedia jasa untuk mewujudkan karya konstruksi/bangunan gedung yang sesuai dengan kepentingan seluruh *stake holder*.

## **2. TUJUAN**

Kerangka Acuan Kerja (KAK) ini merupakan petunjuk bagi kontraktor pelaksana yang memuat masukan azas, kriteria, keluaran dan proses yang harus dipenuhi dan diperhatikan serta diinterpretasikan kedalam pelaksanaan tugas konstruksi. Dengan

penguasaan ini diharapkan kontraktor pelaksana dapat melaksanakan tanggung jawabnya dengan baik untuk menghasilkan keluaran yang memadai sesuai KAK ini.

### **3. SASARAN**

Sasaran dari KAK ini adalah terbangunnya konstruksi Pembangunan Gedung Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret yang memenuhi persyaratan dan peraturan-peraturan yang berkaitan dengan pembangunan gedung Negara melalui proses konstruksi yang akan dilakukan oleh pihak penyedia jasa konstruksi yang berkualitas, tepat waktu, tepat material, tepat SDM, tepat biaya dan tepat pengerjaan, sebagaimana yang telah ditetapkan didalam dokumen perencanaan.

### **4. NAMA DAN ORGANISASI PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN**

Nama Organisasi yang menyelenggarakan Pembangunan Gedung Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret Tahun Anggaran 2024 – 2025 adalah :

PA : Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta  
KPA : Wakil Rektor Umum dan Sumber Daya Manusia  
PPK : Pramono Kurniawan, S.T., M.T.  
Alamat : Jl. Ir. Sutami 36 A Ketingan Surakarta 57126

### **5. SUMBER PENDANAAN**

#### **A. BIAYA KONSTRUKSI**

1. Biaya pembangunan ini mempunyai nilai Harga Perkiraan Sendiri/HPS Rp. 93.500.000.000,- ( *Sembilan Puluh Tiga Milyar Lima Ratus Rupiah* ) dan mengikuti Peraturan Menteri PUPR Nomor 22/ PRT/M/2018 tanggal 22 Oktober 2018 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
  - a. Untuk pekerjaan standar berlaku biaya maksimum dihitung dengan penawaran biaya sesuai ketentuan yang berlaku.
  - b. Besarnya biaya konstruksi merupakan biaya tetap dan pasti, sudah memperhitungkan komponen biaya langsung dan tidak langsung diantaranya pengawasan dan staf lapangan, administrasi kantor lapangan, konstruksi dan fasilitas sementara, transportasi, konsumsi, keamanan, keselamatan kerja, kontrol kualitas dan pengujian – pengujian serta memuat keuntungan, pajak, bea, retribusi dan pungutan lain yang sah, biaya asuransi yang harus dibayar terkait pelaksanaan pekerjaan konstruksi.
  - c. Ketentuan pembiayaan lebih lanjut mengikuti surat perjanjian pekerjaan konstruksi yang dibuat oleh PPK dan kontraktor pelaksana.



2. Biaya pekerjaan konstruksi dan tata cara pembayaran diatur secara kontraktual setelah melalui tahapan proses pengadaan barang dan jasa sesuai peraturan yang berlaku.
3. Pembayaran biaya konstruksi didasarkan pada prestasi kemajuan pekerjaan Pembangunan.

## B. SUMBER BIAYA

Sumber dana yang diperlukan untuk membiayai kegiatan pekerjaan Pembangunan Gedung Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret yang terdapat pada Program RKAT UNS Tahun Anggaran 2024 dan RKAT UNS Tahun Anggaran 2025.

## 6. LOKASI KEGIATAN, DATA DAN FASILITAS PENUNJANG

|                  |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lingkup Kegiatan | : Pembangunan Gedung Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret .                                                                                                                                 |
| Lokasi Kegiatan  | : Kampus Sekolah Vokasi Tirtomoyo Universitas Sebelas Maret Surakarta,<br>Jalan : Kol. Sutarto 150 K,<br>Kelurahan : Jebres<br>Kecamatan : Jebres<br>Kota : Surakarta<br>Provinsi : Jawa Tengah |

- A. Untuk melaksanakan tugasnya kontraktor pelaksana mencari informasi yang dibutuhkan selain dari yang diberikan dalam Kerangka Acuan Kerja ini.
- B. Kontraktor Pelaksana harus melakukan pengukuran ulang untuk dituangkan sebagai *Mutual Check* 0% (MC – 0), membuat *shop drawing*, membuat *as-built drawing*, menyerahkan contoh material untuk disetujui termasuk dokumen hasil uji (pra pelaksanaan maupun pasca pelaksanaan), melakukan pengujian terkait dengan mutu yang semua biaya dibebankan kepada kontraktor (diantaranya tidak terbatas pada pengujian tes beban, uji tekan beton, uji tarik baja).
- C. Contoh material, pengujian – pengujian harus mendapat persetujuan dari PPK dimana PPK berdasarkan rekomendasi dan justifikasi teknis dari Konsultan MK dan / atau tim bantuan teknis.
- D. Kontraktor harus melakukan *testing* dan *commisioning* terkait dengan pekerjaan yang dilakukan dan hal ini merupakan bagian dari pekerjaan yang dihitung dalam kemajuan pekerjaan. Dilakukan sebelum serah terima pekerjaan pertama / *Provisional Hand Over (PHO)*.
- E. Koordinasi dengan pihak pemilik pekerjaan terkait dengan substansi pelaksanaan pekerjaan dalam rangka alih pengetahuan kepada PPK, Tim Pengendali Kualitas,

Konsultan MK dan dapat menghadirkan Konsultan Perencana minimal satu kali tiap satu minggu dalam masa kontrak.

- F. Sub Penyedia / Sub Kontraktor, Sub penyedia adalah penyedia yang mengadakan perjanjian kerja dengan penyedia penanggung jawab kontrak, untuk melaksanakan sebagian pekerjaan (sub kontrak).
- G. Kontraktor harus menyebutkan pekerjaan yang akan dilaksanakan oleh sub kontraktor dengan melampirkan identitas sub kontraktor (baik dalam tahapan penawaran maupun pelaksanaan) dan dalam pelaksanaan pekerjaan harus mendapatkan persetujuan dari PPK. Jenis pekerjaan yang diizinkan untuk dilaksanakan oleh sub kontraktor terlampir.
- H. Lahan yang akan digunakan sebagai lokasi pembangunan terletak di Kampus Sekolah Vokasi UNS Tirtomoyo, di Jalan Kolonel Sutarto 150K, Kel. Jebres, Kec. Jebres, Kota Surakarta, dengan luas keseluruhan  $\pm 3.000$  m<sup>2</sup>.
- I. Untuk data penunjang atau data kebutuhan lainnya, Penyedia Jasa Konstruksi harus mempelajari dokumen Pembangunan Gedung Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret Tahun Anggaran 2024 - 2025 ini.
- J. Penyedia Jasa Konstruksi harus memeriksa kebenaran informasi yang digunakan dalam pelaksanaan tugasnya, baik yang berasal dari PPK dan Bantuan Teknik Bangunan maupun yang dicari sendiri. Kesalahan Pekerjaan/kelalaian pekerjaan sebagai akibat dari kesalahan informasi menjadi tanggung jawab sepenuhnya dari pelaksana konstruksi.
- K. Standar teknis dan klasifikasi bangunan gedung yang dibangun harus memenuhi syarat teknis sebagai bangunan Bangunan Pendidikan sesuai standar dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan serta Kementerian Perumahan Rakyat dan Pekerjaan Umum (PUPR).
- L. Staf/Tim bantuan teknis pelaksanaan pekerjaan, Pejabat Pembuat Komitmen dapat mengangkat petugas sebagai wakilnya yang bertindak sebagai Tim Teknis untuk pengawas, pendamping dalam pelaksanaan pekerjaan ini.

## **7. LINGKUP PEKERJAAN**

### **A. LINGKUP TUGAS**

Lingkup tugas yang harus dilaksanakan oleh kontraktor pelaksana berpedoman pada ketentuan yang berlaku, khususnya Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor: 22 Tahun 2018 tentang Pembangunan Gedung Negara dan Peraturan Rektor Universitas Sebelas Maret Nomor: 38 Tahun 2021 Tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Universitas Sebelas Maret.



Mengingat pelaksanaan pengadaan ini dilakukan setelah proses perencanaan DED selesai maka pelaksana pekerjaan konstruksi berpedoman kepada dokumen perencanaan yang telah ada .

Lingkup tugas yang harus dilaksanakan oleh Penyedia Jasa Konstruksi meliputi :

1. Memeriksa dan mempelajari kondisi lahan dan dokumen untuk pelaksanaan konstruksi yang akan dijadikan dasar pekerjaan di lapangan.
2. Melaksanakan konstruksi fisik dari rencana (gambar DED) yang telah disusun oleh Penyedia Jasa Konsultansi Perencanaan (DED) yang meliputi program-program pencapaian sasaran konstruksi, penyediaan dan penggunaan tenaga kerja, peralatan dan perlengkapan bahan bangunan, informasi, dana, program *Quality Assurance / Quality Control* dan program kesehatan dan keselamatan kerja (K3).
3. Melaksanakan pekerjaan konstruksi fisik, yang meliputi program pengendalian sumber daya, pengendalian biaya, pengendalian waktu, pengendalian sasaran fisik, (kuantitas dan kualitas) hasil konstruksi, pengendalian perubahan pekerjaan, pengendalian tertib administrasi, pengendalian kesehatan dan keselamatan kerja.
4. Membeli/menggunakan bahan, peralatan, tenaga kerja, metoda dan produk sesuai dengan ketepatan waktu, mutu dan biaya pekerjaan konstruksi.
5. Melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai kualitas, kuantitas, dan volume / realisasi fisik yang telah ditetapkan.
6. Melakukan koordinasi antara pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan konstruksi fisik, diantaranya dengan Konsultan MK, Tim Bantuan Teknis dan PPK.
7. Melakukan Koordinasi dengan daerah sekitar di dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi.
8. Bertanggungjawab terhadap dampak/kerusakan yang ditimbulkan dari kegiatan pembangunan.
9. Mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pelaksanaan konstruksi.
10. Melakukan kegiatan pembangunan yang terdiri atas :
  - a. Membuat dokumen untuk pelaksanaan konstruksi yang akan dijadikan dasar dalam pekerjaan di lapangan.
  - b. Membuat *shop drawing*.
  - c. Menyiapkan, menyewa dan membeli bahan, peralatan sesuai dengan kebutuhan.

- d. Membeli bahan material sesuai spesifikasi dan berkualitas dengan mengacu standar yang berlaku.
- e. Melaksanakan pengujian fisik/Uji Lab dari hasil pekerjaan yang telah dilaksanakan untuk membuktikan kualitas dari hasil pekerjaan.
- f. Menyelenggarakan rapat-rapat lapangan secara berkala (sekurang-kurangnya sekali dalam satu pekan/minggu), membuat laporan harian, mingguan dan bulanan terkait pekerjaan konstruksi fisik yang telah dilaksanakan.
- g. Mengajukan berita acara pembayaran pekerjaan pelaksanaan konstruksi.
- h. Melaporkan daftar cacat / kerusakan sebelum serah terima dan melakukan perbaikan pada masa pemeliharaan.
- i. Membuat berita acara persetujuan kemajuan pekerjaan, serah terima pekerjaan konstruksi, menyerahkan Gambar Akhir (*as built drawing*) dan *manual book* baik terkait dengan pedoman pengoperasian peralatan dan pedoman pemeliharaannya, sebagai kelengkapan untuk pembayaran angsuran pekerjaan konstruksi (pembayaran tahap akhir).
- j. Menyusun laporan-laporan administrasi yang bersifat teknis serta membantu dalam persiapan dokumen guna keperluan sertifikasi laik fungsi (SLF).
- k. Menyampaikan laporan perkembangan pekerjaan secara berkala setiap pekan, bulan serta secara insidentil (berdasarkan permintaan) kepada PPK, Konsultan MK dan Tim Pengendali Kualitas.

## **B. TANGGUNG JAWAB PELAKSANAAN**

1. Kontraktor Pelaksana bertanggung jawab secara profesional atas jasa konstruksi yang berlaku dilandasi Undang-undang Nomor 22 Tahun 2002 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi.
2. Penyedia Jasa Konstruksi bertanggung jawab secara profesional atas jasa pekerjaan yang dilakukan sesuai ketentuan dan kode tata laku profesi yang berlaku.
3. Penyedia Jasa Konstruksi sesuai otoritas yang diberikan oleh PPK bertanggung jawab sepenuhnya terhadap aspek konstruksi pekerjaan dengan kewajiban selalu melakukan koordinasi dan konsultasi kepada Konsultan/Perencana (DED), Konsultan Manajemen Konstruksi, dan unsur teknis lainnya yang ditetapkan oleh PPK.



4. Secara umum tanggung jawab kontraktor pelaksana adalah minimal sebagai berikut : memenuhi standard keamanan, keselamatan, dan keberlanjutan dengan memperhatikan setidaknya – tidaknya sebagai berikut :
- Standar mutu peralatan,
  - Standar keselamatan dan kesehatan kerja,
  - Standar prosedur keselamatan jasa konstruksi,
  - Standar prosedur pelaksanaan jasa konstruksi,
  - Standar mutu hasil pelaksanaan jasa konstruksi,
  - Standar operasi dan pemeliharaan,
  - Pedoman perlindungan sosial tenaga kerja dalam pelaksanaan Jasa Konstruksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
  - Standar pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### 8. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

Jangka waktu pelaksanaan, khususnya sampai dengan serah terima pertama / Provisional Hand Over (PHO) maksimal 300 (tiga ratus) hari Kalender sejak dikeluarkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) dan masa pemeliharaan sekurang – kurangnya adalah 180 (seratus delapan puluh) hari kalender setelah serah terima pertama dilaksanakan.

#### 9. TENAGA PELAKSANA DAN TENAGA PENDUKUNG

Kebutuhan tenaga pelaksana dirinci dalam tabel berikut ini :

| No | Tingkat Pendidikan Minimal | Kualifikasi Pendidikan | Jabatan pekerjaan yang diusulkan | Pengalaman Kerja sesuai SKA pada jabatan yang diusulkan & pekerjaan sejenis (Tahun) | Profesi/Keahlian                          |
|----|----------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1  | S1                         | Teknik Sipil/Arsitek   | Project Manager (1 Orang)        | 8                                                                                   | SKA/SKK Ahli Utama Manajemen Proyek (602) |



|    |    |                                                    |                                                |   |                                                           |
|----|----|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|
| 2  | S1 | Teknik Sipil/Arsitek                               | Site Manager (1 orang)                         | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Teknik Bangunan Gedung (201)           |
| 3  | S1 | Teknik Sipil                                       | Ahli Struktur (1 orang)                        | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Teknik Bangunan Gedung (201)           |
| 4  | S1 | Teknik Arsitektur                                  | Ahli Arsitektur (1 orang)                      | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Arsitektur (101)                       |
| 5  | S1 | Teknik Mesin                                       | Ahli Mekanikal (1 orang)                       | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Teknik Transportasi dalam Gedung (305) |
| 6  | S1 | Teknik Mesin                                       | Ahli Mekanikal (1 orang)                       | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Teknik Proteksi Kebakaran (304)        |
| 7  | S1 | Teknik Mesin                                       | Ahli Plumbing (1 orang)                        | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Teknik Plumbing & Pompa Mekanik (303)  |
| 8  | S1 | Teknik Mesin                                       | Ahli Sistem Tata Udara & Refrigerasi (1 orang) | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Sistem Tata Udara & Refrigerasi (302)  |
| 9  | S1 | Teknik Elektro                                     | Ahli Elektrikal (1 orang)                      | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Teknik Tenaga Listrik (401)            |
| 10 | S1 | Teknik Sipil/Arsitek                               | Quality Control (1 orang)                      | 5 | SKA/SKK Ahli Madya Sistem Manajemen Mutu (604)            |
| 11 | S1 | Teknik Lingkungan/ Sipil/Arsitektur/ Mesin/Elektro | Ahli K3 Konstruksi (1 Orang)                   | 5 | SKA/SKK Ahli Madya K3 Konstruksi (603)                    |
| 12 | S1 | Teknik Sipil/Arsitek                               | Ahli Building Information Modeling (1 Orang)   | 1 | Sertifikat Pelatihan BIM (Revit/Tekla)                    |
| 13 | S1 | Teknik Sipil/Arsitek                               | Ahli Green Building (1 Orang)                  | 5 | Sertifikat Greenship Profesional                          |

Persyaratan untuk tenaga pelaksana dan tenaga pendukung tersebut di atas dirinci sebagai berikut :

A. TENAGA PELAKSANA

1. Project Manager; S1 Teknik Sipil / Arsitektur, pengalaman minimal 8 tahun pada posisi Project Manager pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Utama Manajemen Proyek (602) sebanyak 1 orang.
2. Site Manager; S1 Teknik Sipil/Arsitektur minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli teknik Bangunan/ Arsitek Gedung (201) – Madya sebanyak 1 orang.
3. Tenaga Ahli Struktur; S1 Teknik Sipil pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli Teknik Bangunan Gedung (201) - Madya sebanyak 1 orang.
4. Tenaga Ahli Arsitektur; S1 Teknik Arsitektur pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli Teknik Arsitektur (101) - Madya sebanyak 1 orang.
5. Tenaga Ahli Mekanikal; S1 Teknik Mesin pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Teknik Transportasi Dalam Gedung (305) - Madya, sebanyak 1 orang.
6. Tenaga Ahli Mekanikal; S1 Teknik Mesin pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Teknik Mekanikal Proteksi Kebakaran (304) - Madya, sebanyak 1 orang.
7. Tenaga Ahli Plumbing; S1 Teknik Mesin pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli Madya Teknik Plumbing & Pompa Mekanik (303) - Madya, sebanyak 1 orang.
8. Tenaga Ahli Sistem Tata Udara & Refrigrasi; S1 Teknik Mesin pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli Sistem Tata Udara & Refrigrasi (302) - Madya, sebanyak 1 orang.
9. Tenaga Ahli Elektro; S1 Teknik Elektro pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan



basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli Teknik Tenaga Listrik (401) - Madya, sebanyak 1 orang.

10. Tenaga Ahli Manajemen Mutu; S1 Teknik Sipil/Arsitek pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli Sistem Manajemen Mutu (604) - Madya, sebanyak 1 orang.
11. Tenaga Ahli K3 Konstruksi; S1 Teknik Lingkungan/ Sipil/ Arsitektur/ Mesin/ Elektro pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki SKA/ SKK Ahli K3 Konstruksi (603) - Madya, sebanyak 1 orang.
12. Tenaga Ahli Building Information Modeling; S1 Teknik Sipil/Arsitektur pengalaman minimal 1 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki Sertifikat Profesional Revit / Tekla - sebanyak 1 orang.
13. Tenaga Ahli Green Building; S1 Teknik Sipil/ Arsitektur pengalaman minimal 5 tahun pada Bangunan Gedung, pernah mengerjakan bangunan Gedung bertingkat dengan basemen dan memiliki Sertifikat GreenShip Profesional - sebanyak 1 orang

#### B. TENAGA PENDUKUNG

1. Tenaga Juru Hitung Kuantitas; S1/ D3 Teknik Sipil/ Arsitektur pengalaman minimal 3 tahun pada Bangunan Gedung bertingkat, sebanyak 2 orang.
2. Pelaksana Pekerjaan Struktur Gedung, S1/ D3 Teknik Sipil pengalaman minimal 3 tahun pada Bangunan Gedung bertingkat sebanyak 2 orang.
3. Pelaksana Pekerjaan Arsitektur, S1/ D3 Arsitektur pengalaman minimal 3 tahun pada Bangunan Gedung bertingkat Sebanyak 2 orang.
4. Pelaksana Pekerjaan Mekanikal, S1/D3 Teknik Mesin pengalaman minimal 3 tahun pada Bangunan Gedung bertingkat sebanyak 1 orang.
5. Pelaksana Pekerjaan Elektrikal, S1/ D3 Teknik Elektro pengalaman minimal 3 tahun pada Bangunan Gedung bertingkat sebanyak 1 orang
6. Pelaksana Juru Ukur, S1/D3 Teknik Geodesi pengalaman minimal 3 tahun pada Bangunan Gedung bertingkat, sebanyak 2 orang.
7. Tenaga Drafter, S1/D3 Teknik Sipil/ Arsitektur pengalaman minimal 3 tahun pada Bangunan Gedung bertingkat sebanyak 2 Orang.
8. Tenaga Administrasi/Keuangan Proyek minimal D3 pengalaman minimal 3 tahun, sebanyak 1 orang.

Persyaratan tersebut di atas harus dilengkapi dengan scan ijazah, KTP, curriculum vitae, scan SKA/ SKK, pengalaman kerja dibuktikan dengan referensi pengalaman pekerjaan. -

- Persyaratan tersebut di atas adalah persyaratan minimal yang harus dipenuhi.
- Pengalaman kerja untuk tenaga pelaksana yang dihitung adalah pengalaman yang sejenis yaitu bangunan Gedung bertingkat dengan basemen.
- Pengalaman kerja untuk tenaga pendukung yang dihitung adalah pengalaman yang sejenis yaitu bangunan Gedung bertingkat.
- Pengalaman kerja satu tahun dihitung berdasarkan paket pekerjaan sejenis.

#### 10. PERALATAN PENDUKUNG

Kebutuhan minimal peralatan pendukung dirinci dalam tabel berikut ini :

| No.                                                                                                                                                                             | Jenis             | Kebutuhan Minimal | Kapasitas minimal | Kepemilikan                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                               | Tower Crane       | 1 Unit            | R.60              | Milik Sendiri/sewa beli/ sewa |
| 2                                                                                                                                                                               | Generator Set     | 1 unit            | 100 Kva           | Milik Sendiri/sewa beli/ sewa |
| 3                                                                                                                                                                               | Excavator         | 2 unit            | 20 Ton            | Milik Sendiri/sewa beli/ sewa |
| 4                                                                                                                                                                               | Dump truck        | 6 unit            | 4 m3              | Milik Sendiri/sewa beli/ sewa |
| 5                                                                                                                                                                               | Lift Barang       | 1 unit            | 1 ton             | Milik Sendiri/sewa beli/ sewa |
| 6                                                                                                                                                                               | Concrete Mixer    | 1 unit            | 0,35 m3           | Milik Sendiri/sewa beli/ sewa |
| 7                                                                                                                                                                               | Concrete Vibrator | 4 unit            | -                 | Milik Sendiri/sewa beli/ sewa |
| Keterangan: untuk perlengkapan K3 dan APD diharuskan memenuhi standar dan kelayakan yang tercantum di dalam SMK 3 perusahaan sesuai PP no 50 tahun 2012 dan PER.08/MEN/VII/2010 |                   |                   |                   |                               |

#### Keterangan :

- Untuk peralatan milik sendiri dilampirkan dengan bukti pembelian atas nama Perusahaan direktur ataupun direksi dan atau bukti peralihan hak.
- Untuk peralatan sewa dilampirkan dengan bukti surat dukungan peralatan.

Dalam hal jenis, kapasitas, komposisi dan jumlah peralatan minimal yang ditawarkan berbeda dengan tabel di atas, maka dapat dilakukan evaluasi dengan membandingkan produktivitas alat tersebut berdasarkan metode pelaksanaan pekerjaan yang ditawarkan.



## 11. KRITERIA

Pekerjaan yang akan dilaksanakan oleh kontraktor pelaksana seperti yang dimaksud pada KAK harus memperhatikan kriteria umum bangunan disesuaikan berdasarkan fungsi dan kompleksitas bangunan, yaitu:

- A. Dalam pelaksanaan konstruksi bangunan gedung negara sudah termasuk tahap pemeliharaan konstruksi.
- B. Pelaksanaan konstruksi merupakan tahap pelaksanaan mendirikan bangunan gedung baru yang dilakukan dengan menggunakan penyedia jasa pelaksana konstruksi sesuai ketentuan.
- C. Pelaksanaan konstruksi dilakukan berdasarkan dokumen perencanaan yang telah disusun oleh konsultan perencana, dokumen pemilihan yang disusun oleh pokja pemilihan, dokumen penawaran yang disampaikan oleh peserta tender ,dengan segala tambahan dan perubahannya pada saat penjelasan pekerjaan/aanwijzing, serta ketentuan teknis (pedoman dan standar teknis) yang dipersyaratkan.
- D. Pelaksanaan konstruksi dilakukan dengan memperhatikan dan sesuai dengan kualitas masukan (bahan, tenaga, dan alat), kualitas proses (tata cara pelaksanaan pekerjaan), dan kualitas hasil pekerjaan, seperti yang tercantum dalam RKS, KAK, Gambar Kerja serta dokumen pendukung lainnya.
- E. Pelaksanaan konstruksi mendapatkan pengawasan dari Konsultan Manajemen Konstruksi (MK), dan Tim Teknis UNS untuk membantu kerja PPK dalam melaksanakan tugas – tugasnya.
- F. Pelaksanaan konstruksi harus sesuai dengan ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), termasuk dalam penerapan protokol kesehatan.
- G. Mensyaratkan RK3K, mampu menjelaskan manajemen resiko yang meliputi identifikasi bahaya, menilai tingkat resiko, dan mengendalikan tingkat resiko.

Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) Meliputi :

1. Pemenuhan elemen Kepemimpinan dan Partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi.
2. Pemenuhan elemen Perencanaan Keselamatan Konstruksi.
3. Pemenuhan elemen dukungan keselamatan konstruksi.
4. Pemenuhan elemen Operasi Keselamatan Konstruksi.
5. Pemenuhan elemen Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi.

Tabel identifikasi bahaya keselamatan konstruksi (minimal dan tidak terbatas pada) :

| No | Uraian Pekerjaan    | Identifikasi bahaya                                                |
|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pekerjaan persiapan | a. Terjepit<br>b. Tertimpa<br>c. Tersengat listrik<br>d. Kejatuhan |

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                  | e. Tertabrak                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2  | Pekerjaan Galian Tanah           | a. Tertabrak alat berat<br>b. Terluka oleh sampah, sisa sisa pohon<br>c. Terluka oleh alat kerja (cangkul , mesin pemotong pohon ,dll) Mengenai jalur listrik<br>d. Tersambar petir<br>e. Runtuhan tanah/galian<br>f. Tergelincir<br>g. Tertimbun |
| 3  | Pekerjaan Pondasi                | a. Terjepit<br>b. Tertimbun<br>c. Terpeleset                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | Pekerjaan Tower Crane            | a. Terjepit<br>b. Tertimpa<br>c. Tersengat listrik<br>d. Kejatuhan<br>e. Tertabrak<br>f. Tersambar petir                                                                                                                                          |
| 4  | Pekerjaan Beton                  | a. Terjatuh/tergelincir<br>b. Tertimbun<br>c. Terluka oleh alat kerja<br>d. Tersengat listrik alat kerja/penerangan<br>e. Terjepit                                                                                                                |
| 5  | Pekerjaan Pebesian               | a. Terluka<br>b. Tercepat<br>c. Tertimpa                                                                                                                                                                                                          |
| 6  | Pekerjaan Bekisting              | a. Terluka<br>b. Tercepat<br>c. Tertimpa                                                                                                                                                                                                          |
| 7  | Mobilitas vertical material alat | a. Terjatuh<br>b. Terjepit<br>c. Tertimpa<br>d. Terpeleset                                                                                                                                                                                        |
| 8  | Mobilitas vertical SDM           | a. Terjatuh<br>b. Terjepit<br>c. Tertimpa<br>d. Terpeleset<br>e. Terluka oleh material , elemen konstruksi dan alat bantu konstruksi<br>f. Tersengat listrik/penerangan                                                                           |
| 9  | Pekerjaan Scaffolding            | a. Terjatuh<br>b. Terjepit<br>c. Tertimpa                                                                                                                                                                                                         |
| 10 | Pekerjaan Dinding                | a. Terjatuh<br>b. Terpeleset<br>c. Tertimpa                                                                                                                                                                                                       |
| 11 | Pekerjaan Atap                   | a. Terjatuh<br>b. Terluka oleh alat kerja<br>c. Tertimpa material                                                                                                                                                                                 |
| 12 | Pekerjaan Penangkal Petir        | d. Terjatuh<br>e. Terluka oleh alat kerja<br>f. Tersambar petir                                                                                                                                                                                   |
| 13 | Pekerjaan Plafond                | a. Terjatuh<br>b. Tergelincir                                                                                                                                                                                                                     |



|    |                                 |                                                                   |
|----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|    |                                 | c. Tersengat Listrik                                              |
| 14 | Pekerjaan Penutup Lantai        | a. Tertimpa Material<br>b. Tergelincir                            |
| 15 | Pekerjaan Mechanical Electrical | a. Tersengat listrik<br>b. Terluka oleh alat kerja<br>c. Terjatuh |
| 16 | Pekerjaan Instalasi Air         | a. Tertimpa Material<br>b. Tergelincir                            |
| 17 | Pekerjaan Pengecatan            | a. Tertimpa<br>b. Terpeleset                                      |

- a. Mampu menjelaskan rencana tindakan yang meliputi sasaran umum, sasaran khusus dan program K3.
- b. Pemenuhan Persyaratan K3 sesuai dengan Permen PUPR No. PUPR 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
- c. Peserta dapat menggambarkan suatu metode pelaksanaan pekerjaan dari awal sampai akhir secara garis besar dan uraian masing – masing pekerjaan, mampu menjelaskan kesesuaian antara metode kerja dengan peralatan utama yang ditawarkan, mampu menjelaskan metode kerja dengan spesifikasi / volume pekerjaan.
- d. Penyusunan Kontrak Kerja Pelaksanaan Konstruksi dan Berita Acara Kemajuan Pekerjaan/Serah Terima Pekerjaan Pelaksanaan Konstruksi maupun Pengawasan Konstruksi mengikuti ketentuan yang tercantum dalam peraturan presiden No 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, peraturan presiden No 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2020 Tentang Standar Dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia.
- e. Pemeliharaan konstruksi adalah pemeriksaan atas hasil pelaksanaan konstruksi fisik. Di dalam masa pemeliharaan ini penyedia jasa pelaksanaan konstruksi berkewajiban memperbaiki segala cacat atau kerusakan dan kekurangan yang terjadi selama masa konstruksi.
- f. Dalam masa pemeliharaan semua peralatan yang dipasang di dalam dan di luar gedung, harus dioperasikan sesuai fungsinya. Apabila terjadi kekurangan atau kerusakan yang menyebabkan peralatan tidak berfungsi, maka harus diperbaiki sampai berfungsi dengan sempurna.
- g. Masa pemeliharaan konstruksi minimal 6 (enam) bulan terhitung sejak serah terima pertama pekerjaan konstruksi.
- h. Keluaran akhir yang harus dihasilkan pada tahap ini adalah :
  - 1) Bangunan gedung negara yang sesuai dengan dokumen perencanaan (DED) dan perubahannya untuk pelaksanaan konstruksi;
  - 2) Dokumen hasil Pelaksanaan Konstruksi, meliputi:

- a) gambar-gambar yang sesuai dengan pelaksanaan (*asbuilt drawings*).
- b) kontrak kerja pelaksanaan konstruksi fisik, pekerjaan pengawasan beserta segala perubahan/addendumnya.
- c) laporan harian, mingguan, bulanan yang dibuat selama pelaksanaan konstruksi fisik, laporan akhir manajemen konstruksi/pengawasan, dan laporan akhir pengawasan berkala.
- d) berita acara perubahan pekerjaan, pekerjaan tambah/kurang, serah terima pertama (PHO) dan serah terima kedua (FHO), pemeriksaan pekerjaan, dan berita acara lain yang berkaitan dengan pelaksanaan konstruksi fisik.
- e) foto-foto dokumentasi yang diambil pada setiap tahapan kemajuan pelaksanaan konstruksi fisik. Termasuk pengambilan foto kegiatan yang diambil dari beberapa titik yang sama (dimensi horizontal dan vertikal) dengan durasi waktu yang berbeda di tiap harinya yang dilakukan dari mulai SPMK ditandatangani sampai dengan serah terima pekerjaan tahap pertama (PHO).
- f) manual / pedoman pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung, termasuk petunjuk yang menyangkut pengoperasian dan perawatan peralatan dan perlengkapan mekanikal-elektrikal bangunan.

## 12. PROSES PELAKSANAAN

- A. Dalam proses pelaksanaan untuk menghasilkan keluaran-keluaran yang diminta, kontraktor pelaksana harus menyusun jadwal pertemuan berkala minimal sekali dalam sepekan atau sewaktu waktu bila diperlukan dengan Konsultan MK, Konsultan Perencana, PPK/Tim Teknis.
- B. Dalam pertemuan berkala tersebut ditentukan produk kegiatan yang harus dihasilkan kontraktor pelaksana sesuai dengan rencana keluaran yang ditetapkan dalam KAK ini.
- C. Dalam pelaksanaan tugas, kontraktor pelaksana harus selalu memperhitungkan bahwa waktu pelaksanaan pekerjaan adalah mengikat.
- D. Pekerjaan yang dapat dilakukan melalui sub penyedia/sub kontraktor :

| No                                                                                                        | Jenis Pekerjaan                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pekerjaan Spesialis pada Pekerjaan Utama<br/>(kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi Spesialis)</b> |                                                                                                                          |
| 1                                                                                                         | Pekerjaan Pondasi Borepile - SBU sub klasifikasi Pembangunan Gedung Pendidikan                                           |
| 2                                                                                                         | Pekerjaan Facade (Aluminium Composite Panel) dan Panel Beton Precast - SBU sub klasifikasi Pembangunan Gedung Pendidikan |



**Pekerjaan bukan Pekerjaan Utama  
(kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kualifikasi kecil dari Provinsi Setempat)**

|   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| 1 | Pekerjaan Kanstein                              |
| 2 | Pekerjaan Pemasangan Ornamen ukir bahan tembaga |

1. Pekerjaan yang dapat diperhitungkan sebagai *material on site* (MOS) :
  - a. Baja profil yang sudah difabrikasi dan berada di lokasi pekerjaan
  - b. Besi tulangan yang sudah difabrikasi / dirangkai dan berada di lokasi pekerjaan
  - c. Panel Beton Fasad Precast dan *Aluminium Composite Panel* yang sudah difabrikasi dan berada di lokasi pekerjaan
  - d. Ornamen ukir bahan tembaga yang sudah difabrikasi dan berada di lokasi pekerjaan
  - e. Pengadaan AC sampai di lokasi dan berada di lokasi pekerjaan
  - f. Pengadaan Lift sampai di lokasi dan berada di lokasi pekerjaan
2. Besaran yang akan dibayarkan dari *material on site* sebesar – besarnya adalah 30%.

### 13. PROGRAM KERJA

- A. Kontraktor pelaksana harus segera menyusun program kerja minimal meliputi :
  1. Metode pelaksanaan pekerjaan menggunakan Building information modeling (BIM) Level 2 berdasarkan analisis kebutuhan alat, volume pekerjaan, Tenaga dan waktu dalam melaksanakan Seluruh Pekerjaan.
  2. Jadwal kegiatan secara detail di setiap tahapan, meliputi jadwal mobilisasi personil, peralatan, bahan/material, pekerjaan – pekerjaan yang dilakukan kepada sub penyedia/ sub kontraktor.
  3. Alokasi tenaga yang lengkap. Tenaga inti (tenaga pelaksana) yang diusulkan oleh kontraktor pelaksana harus mendapatkan persetujuan dari PPK. PPK berdasarkan hasil analisa dan rekomendasi Konsultan MK dan/atau tim teknis dapat meminta pergantian personil tenaga inti/pelaksana.
  4. Penjelasan waktu dibuat dalam suatu *network planning* sehingga dapat menjelaskan urutan pekerjaan dan menggambarkan penyelesaian pekerjaan.
  5. Konsep penanganan pekerjaan konstruksi.
  6. Informasi mengenai pekerjaan yang akan dilaksanakan;
  7. Organisasi kerja penyedia;
  8. Prosedur pelaksanaan pekerjaan;
  9. Prosedur instruksi kerja; dan

10. Pelaksana kerja.
- B. Program kerja secara keseluruhan harus mendapatkan persetujuan dari Pemberi Kerja, setelah sebelumnya diajukan oleh Kontraktor Pelaksana kepada Konsultan MK dan mendapatkan pendapat teknis dari Tim Teknis.

#### **14. PELAPORAN**

##### **A. Laporan Harian**

Berisi perkembangan pekerjaan (diantaranya tidak terbatas pada jumlah dan jenis bahan, alat dan personil) kendala dan dokumentasi di tiap harinya.

Laporan ini diserahkan setiap hari dan paling lambat diserahkan pada hari berikutnya sejumlah 5 (lima) rangkap setelah disetujui oleh Konsultan Manajemen Konstruksi

##### **B. Laporan Mingguan**

Berisi rekap perkembangan pekerjaan (diantaranya tidak terbatas pada jumlah dan jenis bahan, alat dan personil), kendala dan dokumentasi di tiap minggunya.

Laporan ini paling lambat diserahkan hari pertama di pekan berikutnya sejumlah 5 (lima) rangkap setelah disetujui oleh Konsultan Manajemen Konstruksi

##### **C. Laporan Bulanan:**

Berisi rekap perkembangan pekerjaan (diantaranya tidak terbatas pada jumlah dan jenis bahan, alat dan personil), kendala, dokumentasi, backup quality (hasil tes / pengujian jika ada),

Laporan ini paling lambat diserahkan hari pertama di bulan berikutnya sejumlah 7 (tujuh) rangkap setelah disetujui oleh Konsultan Manajemen Konstruksi

##### **D. Gambar Shop Drawing**

Berisi perubahan gambar dari gambar rencana yang terjadi di lapangan selama pekerjaan. Dilaporkan secara berkala kepada konsultan MK untuk dikoordinasikan dengan konsultan perencanaan dan mendapat izin PPK.

Laporan ini paling lambat diserahkan sebelum dilakukannya serah terima pertama pekerjaan konstruksi sejumlah 5 (lima) rangkap setelah disetujui oleh Manajemen Konstruksi.

##### **E. Gambar As-built Drawing.**

Berisi hasil akhir gambar sesuai pekerjaan di lapangan.

Laporan ini paling lambat diserahkan sebelum dilakukannya serah terima pertama pekerjaan konstruksi sejumlah 5 (lima) rangkap setelah disetujui oleh Manajemen Konstruksi

##### **F. Laporan akhir kegiatan**

1. Laporan Akhir kegiatan PHO



Berisi *check list* pemeriksaan hasil pekerjaan konstruksi, dokumentasi dan *defect list* (jika ada).

Laporan ini paling lambat diserahkan 3 (tiga) hari setelah dilakukannya serah terima pertama pekerjaan konstruksi (PHO) sejumlah 5 (lima) rangkap setelah disetujui oleh Manajemen Konstruksi.

2. Laporan Akhir kegiatan FHO

Berisi *check list* hasil pekerjaan selama masa pemeliharaan pekerjaan konstruksi, dokumentasi.

Laporan ini paling lambat diserahkan 3 (tiga) hari setelah dilakukannya serah terima kedua pekerjaan konstruksi (FHO) sejumlah 7 (tujuh) rangkap setelah disetujui oleh Manajemen Konstruksi.

**15. PENUTUP**

- A. Setelah Kerangka Acuan Kerja ( KAK ) ini diterima, maka kontraktor pelaksana hendaknya memeriksa semua bahan masukan yang diterima dan mencari bahan masukan lain yang dibutuhkan.
- B. Berdasarkan bahan-bahan tersebut kontraktor pelaksana agar segera menyusun program kerja untuk dibahas dengan Pemberi kerja.

Surakarta , 9 Juli 2024

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
PEMBANGUNAN GEDUNG SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
TAHUN ANGGARAN 2024-2025



Pramono Kurniawan, S.T., M.T.  
NIP. 196908252005011001