

## **KETENTUAN**

Data pada kerangka acuan kerja (KAK) ini apabila terdapat pada SPSE (menu/folder KAK/Spesifikasi dan Gambar), agar diperhatikan ketentuan sbb :

1. Data yang terdapat pada KAK ini berisi informasi yang tidak mengikat pada proses pelelangan (prakontrak) maupun keperluan Kontrak.
2. Data/ informasi yang terdapat pada KAK ini, disajikan juga pada Dokumen Pemilihan (LDP /Lembar Data Pemilihan)
3. Apabila terdapat perbedaan antara KAK ini dengan LDP, maka yang berlaku adalah data yang terdapat pada LDP.

## **KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)**

### **PENATAAN LANDSCAPE AREA GEDUNG DIGITAL LEARNING CENTER DAN PLAZA REKTORAT**

1. Latar Belakang  
Peningkatan kualitas Ruang Terbuka Hijau di Lingkungan Kampus Universitas Sumatera Utara khususnya pada Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Gedung Rektorat.
2. Maksud dan Tujuan  
Meningkatnya kualitas Ruang Terbuka Hijau di Lingkungan Kampus Universitas Sumatera Utara khususnya pada Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Gedung Rektorat.
3. Lokasi Kegiatan  
Kampus Universitas Sumatera Utara
4. Waktu Pelaksanaan  
60 (Enam Puluh) hari kalender terhitung sejak penyerahan lokasi pekerjaan / penandatanganan Surat Perintah Mulai Kerja antara PPK dengan Penyedia. Masa Pemeliharaan 60 (Enam Puluh) hari kalender terhitung sejak Serah Terima Pekerjaan yang Pertama Kalinya
5. Spesifikasi Teknis  
Sesuai dengan ketersediaan anggaran dengan mempertimbangkan kebutuhan dan saran dari Konsultan Perencana.
6. Perkiraan Biaya Pagu
  - Perkiraan Pagu : Rp. 13.250.000.000,-  
*(Tiga Belas Milyar Dua Ratus Lima Puluh Juta Rupiah)*
  - Perkiraan HPS : Rp. 12.850.900.000,-  
*(Dua Belas Milyar Delapan Ratus Lima Puluh Juta Sembilan Ratus Ribu Rupiah)*

7. Uraian Singkat Pekerjaan

Penataan Landscape Sekitar Area Gedung Digital Learning dan Plaza Rektorat

8. Daftar Pekerjaan Utama

- a. Pekerjaan Pengaspalan dan Pemasangan Andesit
- b. Pekerjaan Taman Plaza Rektorat
- c. Pekerjaan Parkir Sisi Barat dan Trotoar Jalan Almamater.
- d. Pekerjaan Parkir Sisi Timur

9. Kebutuhan Peralatan Minimal

No	Jenis Peralatan	Jumlah	Kapasitas / Output saat ini
1	Light Dump Truck	2 Unit	3000-4500 cc
2	Pick Up	2 unit	1 ton
3	Concrete Mixer	2 unit	0,5 m2
4	Tandem Roller	1 unit	6 s/d 8 ton
5	Stamper	3 unit	4-10 H
6	Theodolite	1 unit	terkalibrasi 5 dalam kurun 6 bulan terakhir

10. Kebutuhan Personil Minimal ( Masing – Masing 1 orang)

No	Pendidikan	Jabatan Yang Akan Dipegang	Pengalaman Kerja Minimal	Sertifikat Kompetensi Kerja
1	Ahli Taman	Pelaksana	2 Tahun	SKT Penataan Taman / Landscape (TA 029)
2	S1 Teknik Sipil	Petugas Keselamatan Konstruksi/Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi	0 Tahun	Sertifikat K3 Konstruksi

11. Kuasa Pengguna Anggaran / Pejabat Pembuat Komitmen

- a. Nama Lengkap :
- b. NIP :
- c. Pangkat / Golongan :
- d. Jabatan Kedinasan :
- e. Alamat :
- f. Telp / Fax :
- g. Email :

12. Pengguna Anggaran

- a. Nama Lengkap :
- b. NIP :
- c. Pangkat / Golongan :
- d. Jabatan Kedinasan :
- e. Alamat :
- f. Telp / Fax :
- g. Email :

13. Jaminan Penawaran

- a. Jaminan Penawaran sebesar : 3% (tiga persen)
- b. Masa Jaminan : 30 ( tiga puluh ) hari Kalender

14. Jaminan Pelaksanaan

- a. Nilai Jaminan Pelaksanaan : Sesuai dengan SSKK
- b. Masa Jaminan Pelaksanaan : 60 ( Enam Puluh ) hari kalender

Medan, ..... 2023

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN ( PPK )  
**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

**JOKO WIBOWO ,S.H**  
NIP. 19700831 1994 031 008



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

RENCANA ANGGARAN BIAYA  
(RAB)

Pekerjaan :  
**Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan  
Plaza Rektorat**

**Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara  
2023**

## HARGA PERKIRAAN SENDIRI

Judul Pekerjaan : Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat

Lokasi Pekerjaan : Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara

Tahun Anggaran : 2023

NO.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA
I.	Pekerjaan Pengaspalan dan Pemasangan Andesit	
A	Pekerjaan Pengaspalan	Rp 345.190.655,57
B	Pekerjaan Trotoar dan Perkerasan	Rp 2.445.446.759,43
II.	Pekerjaan Taman Plaza Rektorat	
A	Pekerjaan Pendahuluan	Rp 976.633.305,00
B	Pekerjaan Selasar	Rp 655.344.466,52
C	Pekerjaan Sanitasi	Rp 246.180.921,08
D	Pekerjaan Taman	Rp 1.793.788.493,94
III.	Pekerjaan Parkir Sisi Barat dan Trotoar Jalan Almamater	
A	Pekerjaan Pendahuluan	Rp 137.765.102,50
B	Pekerjaan Lahan Parkir	Rp 1.872.155.638,36
C	Pekerjaan Trotoar	Rp 1.100.648.131,90
IV.	Pekerjaan Parkir Sisi Timur	
A	Pekerjaan Pendahuluan	Rp 132.120.263,00
B	Pekerjaan Lahan Parkir	Rp 1.872.155.638,36
	Total pekerjaan	Rp 11.577.429.375,66
	PPN 11 %	Rp 1.273.517.231,32
	Total Setelah Pajak	Rp 12.850.946.606,99
	Pembulatan	Rp 12.850.900.000,00
	Terbilang	Dua Belas Milyar Delapan Ratus Lima Puluh Juta Sembilan Ratus Ribu Rupiah

Untuk dan atas nama  
Universitas Sumatera Utara  
Pejabat Pembuat Komitmen

ttd

**Joko Wibowo, SH**  
NIP. 197008311994031008

## RENCANA ANGGARAN BIAYA

Judul Pekerjaan	: Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat			
Lokasi Pekerjaan	: Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara			
Tahun Anggaran	: 2023			

No.	URAIAN PEKERJAAN	ANALISA	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH TOTAL
<b>I. Pekerjaan Pengaspalan dan Pemasangan Andesit</b>					
<b>A. Pekerjaan Pengaspalan</b>					
1	Pekerjaan Aspal				
a.	Pekerjaan Pelapisan Lantai dengan Hotmix	Analisa EI-1019	56,63 m3	Rp 5.767.209,81	Rp 326.568.255,57
				<b>Sub Total 1</b>	<b>326.568.255,57</b>
2	Pekerjaan Finishing				
a.	Pekerjaan Pegecatan Zebra Cross	Thermoplast	Dihitung 9,60 m2	Rp 452.000,00	Rp 4.339.200,00
b.	Pekerjaan Pegecatan Marka Jalan	Thermoplast	Dihitung 31,60 m2	Rp 452.000,00	Rp 14.283.200,00
				<b>Sub Total 2</b>	<b>18.622.400,00</b>
				<b>Sub Total A</b>	<b>345.190.655,57</b>
<b>B. Pekerjaan Trotoar dan Perkerasan</b>					
1	Pekerjaan Persiapan				
a.	Pekerjaan Pemasangan Bouwplank	A. 2.2.1.4	316,00 m'	Rp 107.473,25	Rp 33.961.547,00
				<b>Sub Total 1</b>	<b>33.961.547,00</b>
2	Pekerjaan Finsihing				
a.	Pekerjaan Galian	<1m A.2.3.1.1	29,76 m3	Rp 98.900,00	Rp 2.943.264,00
b.	Pekerjaan Pegecoran Lantai Kerja	f= 7.4 MPa (K 100). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.87 A.4.1.1.1	3,72 m3	Rp 1.069.330,21	Rp 3.977.908,38
c.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug	Tebal 5cm A.2.3.1.11	3,72 m3	Rp 214.130,00	Rp 796.563,60
d.	Pekerjaan Pemasangan Kanstin	1ps : 2pp Dihitung	465,00 bh	Rp 216.200,00	Rp 100.533.000,00
e.	Pekerjaan Pegecatan Kanstin	Warna Hitam A.4.7.1.10 B	37,20 m2	Rp 81.644,25	Rp 3.037.166,10
f.	Pekerjaan Pegecatan Kanstin	Warna Putih A.4.7.1.10 B	37,20 m2	Rp 81.644,25	Rp 3.037.166,10
g.	Pekerjaan Pemasangan Bata	1/2 Batu 1ps : 2pp A. 4.4.1.7	74,40 m2	Rp 153.694,12	Rp 11.434.842,53
h.	Pekerjaan Plesteran	1ps : 2pp A.4.4.2.2	74,40 m2	Rp 88.125,54	Rp 6.556.540,18
i.	Pekerjaan Acian	A.4.4.2.2	74,40 m2	Rp 37.065,94	Rp 2.757.705,94
j.	Pekerjaan Pegecatan	Warna Putih A.4.7.1.10 B	9,30 m2	Rp 81.644,25	Rp 759.291,53
k.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit	15x30x2cm A.4.4.3.57	837,00 m2	Rp 625.915,17	Rp 523.890.997,29
l.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit	15x30x4cm A.4.4.3.57 A	1.293,00 m2	Rp 752.415,17	Rp 972.872.814,81
m.	Pekerjaan Pelapisan Coating Batu Alam Andesit	Warna Bening	Dihitung 2.130,00 m2	Rp 74.500,00	Rp 158.685.000,00
n.	Pekerjaan Pemasangan Bata Templek	A. 4.4.1.7 A	26,00 m2	Rp 496.854,12	Rp 12.918.207,12
o.	Pekerjaan Pelapisan Coating Bata Templek	Warna Bening	Dihitung 26,00 m2	Rp 74.500,00	Rp 1.937.000,00
p.	Pekerjaan Pemasangan Batu Kacang	Warna Putih	Dihitung 111,60 m2	Rp 301.300,00	Rp 33.625.080,00
q.	Pekerjaan Pemasangan Guide Block	30x30	Dihitung 620,00 bh	Rp 143.750,00	Rp 89.125.000,00
r.	Pekerjaan Pemasangan Granit	60x60 Textured A.4.4.3.36 C	60,00 m2	Rp 394.971,81	Rp 23.698.308,60
				<b>Sub Total 2</b>	<b>1.952.585.856,17</b>
3	Pekerjaan Pembuatan Parit				
a.	Pekerjaan Galian	<1m A.2.3.1.1	76,80 m3	Rp 98.900,00	Rp 7.595.520,00
b.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	Kayu Kelas III A.4.1.1.25	48,00 m2	Rp 499.841,75	Rp 23.992.404,00
c.	Pekerjaan Pembesian	Ø10-200 2 Lapis A.4.1.1.17	595,20 kg	Rp 18.554,10	Rp 11.043.400,32
d.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug	Tebal 5cm A.2.3.1.11	4,80 m3	Rp 214.130,00	Rp 1.027.824,00
e.	Pekerjaan Pegecoran	f= 16.9 MPa (K 200). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.61 A.4.1.1.6	14,40 m3	Rp 1.286.120,29	Rp 18.520.132,18
f.	Pekerjaan Plesteran	A.4.4.2.2	96,00 m2	Rp 88.125,54	Rp 8.460.051,84
				<b>Sub Total 3</b>	<b>70.639.332,34</b>
4	Pekerjaan Penutup Parit				
a.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	Kayu Kelas III A.4.1.1.23 A	122,40 m2	Rp 327.597,63	Rp 40.097.949,91
b.	Pekerjaan Pembesian	Ø10-150 2 Lapis A.4.1.1.17	2.023,68 kg	Rp 18.554,10	Rp 37.547.561,09
c.	Pekerjaan Pegecoran	f= 19.3 MPa (K 225). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.58 A.4.1.1.7	29,38 m3	Rp 1.277.803,64	Rp 37.536.759,73
				<b>Sub Total 4</b>	<b>115.182.270,73</b>
5	Pekerjaan Mekanikal Elektrikal				
a.	Pekerjaan Pemasangan Besi Grill Drain	Besi Siku 30x30, Besi Polos Ø10-20	Dihitung 32,00 bh	Rp 1.189.000,00	Rp 38.048.000,00
b.	Pekerjaan Instalasi Pipa Air Kotor	Ø3" Galvanis A.5.1.1.23	72,00 m'	Rp 356.477,00	Rp 25.666.344,00
c.	Pekerjaan Pemasangan Box Panel	Outdoor	Dihitung 4,00 unit	Rp 498.000,00	Rp 1.992.000,00
d.	Pekerjaan Pemasangan Fotocell		Dihitung 14,00 unit	Rp 85.000,00	Rp 1.190.000,00
e.	Pekerjaan Pemasangan MCB	16a	Dihitung 3,00 unit	Rp 125.000,00	Rp 375.000,00
f.	Pekerjaan Pemasangan Ducting Kabel	Pipa PVC AW Ø1" A.5.1.1.27	436,00 m'	Rp 34.014,70	Rp 14.830.409,20
g.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY	4x2,5mm	Dihitung 120,00 m'	Rp 189.000,00	Rp 22.680.000,00
h.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY	2x2,5mm	Dihitung 316,00 m'	Rp 156.000,00	Rp 49.296.000,00
i.	Pekerjaan Pemasangan Tiang Lampu	Tinggi 3m	Dihitung 14,00 unit	Rp 8.500.000,00	Rp 119.000.000,00
				<b>Sub Total 5</b>	<b>273.077.753,20</b>
				<b>Sub Total B</b>	<b>2.445.446.759,43</b>

No.	URAIAN PEKERJAAN	ANALISA	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH TOTAL
<b>II.</b>	<b>Pekerjaan Taman Plaza Rektorat</b>				
<b>A</b>	<b>Pekerjaan Pendahuluan</b>				
1	Pekerjaan Persiapan				
a	Pekerjaan Pemasangan Bouwplank	A. 2.2.1.4	276,00 m'	Rp 107.473,25	Rp 29.662.617,00
				<b>Sub Total 1</b>	<b>29.662.617,00</b>
2	Pekerjaan Pembongkaran				
a.	Pekerjaan Pembongkaran Tugu Eksisting	Dihitung	1,00 ls	Rp 15.000.000,00	Rp 15.000.000,00
b.	Pekerjaan Pembongkaran Perkerasan Eksisting	Dihitung	1,00 ls	Rp 24.000.000,00	Rp 24.000.000,00
c.	Pekerjaan Pembersihan dan Pembuangan Puing Bongkaran	Dihitung	1,00 ls	Rp 12.000.000,00	Rp 12.000.000,00
c.	Pekerjaan Pemindahan / Pembongkaran Elemen Utilitas Eksisting	Dihitung	1,00 ls	Rp 9.600.000,00	Rp 9.600.000,00
				<b>Sub Total 2</b>	<b>60.600.000,00</b>
3	Pekerjaan Tanah				
a	Pekerjaan Penimbunan Tanah Urug	A.2.3.1.11. A	2.903,04 m3	Rp 214.130,00	Rp 621.627.955,20
b.	Pekerjaan Pemasangan	A.2.3.1.10 A	2.903,04 m3	Rp 91.195,00	Rp 264.742.732,80
				<b>Sub Total 3</b>	<b>886.370.688,00</b>
				<b>Sub Total A</b>	<b>976.633.305,00</b>
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Selasar</b>				
1	Pekerjaan Kolam				
a.	Pekerjaan Galian <1m	A.2.3.1.1	134,40 m3	Rp 98.900,00	Rp 13.292.160,00
b.	Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja f= 7.4 MPa (K 100). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.87	A.4.1.1.1	3,60 m3	Rp 1.069.330,21	Rp 3.849.588,76
c.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug Tebal 5cm	A.2.3.1.11	3,60 m3	Rp 214.130,00	Rp 770.868,00
d.	Pekerjaan Pembesian Tebal 5cm	A.2.3.1.11	446,40 kg	Rp 214.130,00	Rp 95.587.632,00
e.	Pekerjaan Pengecoran f= 19.3 MPa (K 225). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.58	A.4.1.1.6	72,00 m3	Rp 1.286.120,29	Rp 92.600.660,88
f.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit 15x30x2cm	A.4.4.3.57	264,00 m2	Rp 625.915,17	Rp 165.241.604,88
g.	Pekerjaan Pelapisan Coating Batu Alam Andesit Warna Bening	Dihitung	264,00 m2	Rp 74.500,00	Rp 19.668.000,00
h.	Pekerjaan Pelapisan Waterproof	Dihitung	264,00 m2	Rp 68.500,00	Rp 18.084.000,00
				<b>Sub Total 1</b>	<b>409.094.514,52</b>
2	Pekerjaan Mekanikal				
a.	Pekerjaan Instalasi Pipa Air Bersih Ø3/4" PVC AW	A.5.1.1.31	64,00 m'	Rp 86.186,75	Rp 5.515.952,00
b.	Pekerjaan Pemasangan Head Fountain	Dihitung	36,00 unit	Rp 685.000,00	Rp 24.660.000,00
c.	Pekerjaan Pemasangan Drain	Dihitung	16,00 unit	Rp 941.000,00	Rp 15.056.000,00
d.	Pekerjaan Pembuatan Ground Water Tank 2x4x2m	Dihitung	2,00 ls	Rp 8.000.000,00	Rp 16.000.000,00
e.	Pekerjaan Pemasangan Pompa dan Instalasi + Aksesoris	Dihitung	36,00 ls	Rp 2.000.000,00	Rp 72.000.000,00
a.	Pekerjaan Pemasangan box Panel Outdoor	Dihitung	1,00 unit	Rp 498.000,00	Rp 498.000,00
b.	Pekerjaan Pemasangan MCB 16a	Dihitung	4,00 unit	Rp 125.000,00	Rp 500.000,00
c.	Pekerjaan Pemasangan Kabel NYY 4x2,5mm	Dihitung	240,00 m'	Rp 189.000,00	Rp 45.360.000,00
d.	Pekerjaan Pemasangan Kabel NYY 2x2,5mm	Dihitung	360,00 m'	Rp 156.000,00	Rp 56.160.000,00
e.	Pekerjaan Pemasangan Lampu Tanam LED 4000K	Dihitung	70,00 unit	Rp 150.000,00	Rp 10.500.000,00
				<b>Sub Total 2</b>	<b>246.249.952,00</b>
				<b>Sub Total B</b>	<b>655.344.466,52</b>
<b>C</b>	<b>Pekerjaan Sanitasi</b>				
1	Pekerjaan Pembuatan Parit				
a.	Pekerjaan Galian <1m	A.2.3.1.1	103,68 m3	Rp 98.900,00	Rp 10.253.952,00
b.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kayu Kelas III	A.4.1.1.25	64,80 m2	Rp 499.841,75	Rp 32.389.745,40
c.	Pekerjaan Pembesian Ø10-200 2 Lapis	A.4.1.1.17	803,52 kg	Rp 18.554,10	Rp 14.908.590,43
d.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug Tebal 5cm	A.2.3.1.11	6,48 m3	Rp 214.130,00	Rp 1.387.562,40
e.	Pekerjaan Pengecoran f= 19.3 MPa (K 225). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.58	A.4.1.1.6	19,44 m3	Rp 1.286.120,29	Rp 25.002.178,44
f.	Pekerjaan Instalasi Pipa Air Kotor Ø3" Galvanis	A.4.4.2.2	80,00 m'	Rp 88.125,54	Rp 7.050.043,20
g.	Pekerjaan Penimbunan Batu Split 1/2 Tebal 4cm	Dihitung	5,18 m3	Rp 2.500.000,00	Rp 12.960.000,00
g.	Pekerjaan Pemasangan Besi Grill Besi siku 30x30 Besi Polos 10-20	Dihitung	260,00 m'	Rp 312.500,00	Rp 81.250.000,00
				<b>Sub Total 1</b>	<b>185.202.071,87</b>
2	Pekerjaan Penutup Parit				
a.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kayu Kelas III	A.4.1.1.23 A	64,80 m2	Rp 327.597,63	Rp 21.228.326,42
b.	Pekerjaan Pembesian Ø10-150 2 Lapis	A.4.1.1.17	1.071,36 kg	Rp 18.554,10	Rp 19.878.120,58
c.	Pekerjaan Pengecoran f= 19.3 MPa (K 225). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.58	A.4.1.1.7	15,55 m3	Rp 1.277.803,64	Rp 19.872.402,21
				<b>Sub Total 2</b>	<b>60.978.849,21</b>
				<b>Sub Total C</b>	<b>246.180.921,08</b>

No.	URAIAN PEKERJAAN	ANALISA	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH TOTAL
<b>D Pekerjaan Taman</b>					
1	Pekerjaan Hardscape				
a.	Pekerjaan Galian <math>< 1m</math>	A.2.3.1.1	255,12 m3	Rp 98.900,00	Rp 25.231.368,00
b.	Pekerjaan Pegecoran Lantai Kerja <math>f = 7.4 MPa (K 100). slump (12 \pm 2) cm. w/c = 0.87</math>	A.4.1.1.1	31,89 m3	Rp 1.069.330,21	Rp 34.100.940,40
c.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug <math>\emptyset 10-200 2 Lapis</math>	A.2.3.1.11	31,89 m3	Rp 214.130,00	Rp 6.828.605,70
d.	Pekerjaan Pemasangan Bata <math>1/2 Bata 1pp : 2ps</math>	A.2.3.1.11	159,45 m2	Rp 214.130,00	Rp 34.143.028,50
e.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Urug <math>Tebal 20cm</math>	A.2.3.1.11. A	191,34 m3	Rp 214.130,00	Rp 40.971.634,20
f.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting <math>Kayu Kelas III</math>	A.4.1.1.24 A	318,90 m2	Rp 369.920,50	Rp 117.967.647,45
g.	Pekerjaan Pembesian <math>\emptyset 10-150 1 Lapis</math>	A.4.1.1.17	5,272,48 kg	Rp 18.554,10	Rp 97.826.121,17
h.	Pekerjaan Pegecoran <math>f = 19.3 MPa (K 225). slump (12 \pm 2) cm. w/c = 0.58</math>	A.4.1.1.6	63,78 m3	Rp 1.286.120,29	Rp 82.028.752,10
i.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit <math>15x30x2cm</math>	A.4.4.3.57	637,80 m2	Rp 625.915,17	Rp 399.208.695,43
j.	Pekerjaan Pelapisan Coating Batu Alam Andesit <math>Warna Bening</math>	Dihitung	637,80 m2	Rp 74.500,00	Rp 47.516.100,00
k.	Pekerjaan Pemasangan Tree Grates	Dihitung	8,00 ls	Rp 2.800.000,00	Rp 22.400.000,00
l.	Pekerjaan Pemasangan Bangku Taman Rapat	Dihitung	12,00 ls	Rp 5.850.000,00	Rp 70.200.000,00
				<b>Sub Total 1</b>	<b>978.422.892,94</b>
2	Pekerjaan Soft Scape				
a.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Humus <math>Tebal 10cm</math>	A.2.3.1.11. B	485,85 m3	Rp 557.060,00	Rp 270.647.601,00
b.	Pekerjaan Penanaman Rumput Swiss	Dihitung	4,858,50 m2	Rp 108.000,00	Rp 524.718.000,00
c.	Pekerjaan Penanaman Pohon Ketapang Variagata	Dihitung	8,00 ls	Rp 2.500.000,00	Rp 20.000.000,00
				<b>Sub Total 2</b>	<b>815.365.601,00</b>
				<b>Sub Total D</b>	<b>1.793.788.493,94</b>
<b>III. Pekerjaan Parkir Sisi Barat dan Trotoar Jalan Almamater</b>					
<b>A Pekerjaan Pendahuluan</b>					
1	Pekerjaan Persiapan				
a.	Pekerjaan Pemasangan Bouwplank	A. 2.2.1.4	370,00 m'	Rp 107.473,25	Rp 39.765.102,50
				<b>Sub Total 1</b>	<b>39.765.102,50</b>
2	Pekerjaan Pembongkaran				
a.	Pekerjaan Pembongkaran Planter Box Eksisting	Dihitung	1,00 ls	Rp 12.000.000,00	Rp 12.000.000,00
b.	Pekerjaan Pembongkaran Paving Eksisting	Dihitung	1,00 ls	Rp 8.000.000,00	Rp 8.000.000,00
c.	Pekerjaan Pembongkaran Aspal Eksisting	Dihitung	1,00 ls	Rp 43.000.000,00	Rp 43.000.000,00
d.	Pekerjaan Penebangan dan Perapian Akar Ranting Pohon	Dihitung	1,00 ls	Rp 15.000.000,00	Rp 15.000.000,00
e.	Pekerjaan Pembersihan dan Pembuangan Puing Bongkaran	Dihitung	1,00 ls	Rp 20.000.000,00	Rp 20.000.000,00
				<b>Sub Total 2</b>	<b>98.000.000,00</b>
				<b>Sub Total A</b>	<b>137.765.102,50</b>
<b>B Pekerjaan Lahan Parkir</b>					
1	Pekerjaan Pasangan				
a.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Urug <math>Tebal 20cm</math>	A.2.3.1.11. A	712,00 m3	Rp 214.130,00	Rp 152.460.560,00
b.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug <math>Tebal 10cm</math>	A.2.3.1.11	356,00 m3	Rp 214.130,00	Rp 76.230.280,00
c.	Pekerjaan Pemasangan Paving Block <math>Tebal 6cm</math>	A.4.4.3.64	3.560,00 m2	Rp 219.362,50	Rp 780.930.500,00
d.	Pekerjaan Pemasangan Stopper	Dihitung	224,00 bh	Rp 125.000,00	Rp 28.000.000,00
				<b>Sub Total 1</b>	<b>1.037.621.340,00</b>
2	Pekerjaan Pegecatan				
a.	Pekerjaan Pegecatan Garis Parkir <math>Lebar 12cm Tebal 3mm Warna Kuning</math>	Dihitung	100,80 m2	Rp 452.000,00	Rp 45.561.600,00
b.	Pekerjaan Pegecatan Stopper <math>Warna Kuning</math>	A.4.7.1.10 B	44,80 m2	Rp 81.644,25	Rp 3.657.662,40
				<b>Sub Total 2</b>	<b>49.219.262,40</b>
3	Pekerjaan Mekanikal				
a.	Pekerjaan Pemasangan Floordrain Outdoor <math>\emptyset 3''</math>	Dihitung	20,00 unit	Rp 800.000,00	Rp 16.000.000,00
b.	Pekerjaan Instalasi Pipa Air Kotor <math>\emptyset 3'' Galvanis</math>	A.5.1.1.23	196,00 m'	Rp 356.477,00	Rp 69.869.492,00
				<b>Sub Total 3</b>	<b>85.869.492,00</b>
4	Pekerjaan Taman				
a.	Pekerjaan Galian <math>< 1m</math>	A.2.3.1.1	159,84 m3	Rp 98.900,00	Rp 15.808.176,00
b.	Pekerjaan Pegecoran Lantai Kerja <math>f = 7.4 MPa (K 100). slump (12 \pm 2) cm. w/c = 0.87</math>	A.4.1.1.1	13,32 m3	Rp 1.069.330,21	Rp 14.243.478,40
c.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug <math>Tebal 5cm</math>	A.2.3.1.11	13,32 m3	Rp 214.130,00	Rp 2.852.211,60
d.	Pekerjaan Pemasangan Bata <math>1/2 Batu 1ps : 2ps</math>	A.2.3.1.11	177,60 m2	Rp 214.130,00	Rp 38.029.488,00
e.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Urug <math>Tebal 20cm</math>	A.2.3.1.11. A	53,28 m3	Rp 214.130,00	Rp 11.408.846,40
f.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting <math>Kayu Kelas III</math>	A.4.1.1.24 A	44,40 m2	Rp 369.920,50	Rp 16.424.470,20
g.	Pekerjaan Pembesian <math>\emptyset 10-150 1 Lapis</math>	A.4.1.1.17	2,202,24 kg	Rp 18.554,10	Rp 40.860.581,18
h.	Pekerjaan Pegecoran <math>f = 19.3 MPa (K 225). slump (12 \pm 2) cm. w/c = 0.58</math>	A.4.1.1.6	26,64 m3	Rp 1.286.120,29	Rp 34.262.244,53
i.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit <math>15x30x2cm</math>	A.4.4.3.57	266,40 m2	Rp 625.915,17	Rp 166.743.801,29
j.	Pekerjaan Pelapisan Coating Batu Alam Andesit <math>Warna Bening</math>	Dihitung	266,40 m2	Rp 74.500,00	Rp 19.846.800,00
k.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Hitam <math>Tebal 10cm</math>	A.2.3.1.11. B	34,40 m3	Rp 557.060,00	Rp 19.162.864,00
l.	Pekerjaan Penanaman Rumput Swiss	Dihitung	344,00 m2	Rp 108.000,00	Rp 37.152.000,00
m.	Pekerjaan Pemasangan Box Panel <math>Outdoor</math>	Dihitung	1,00 unit	Rp 498.000,00	Rp 498.000,00
n.	Pekerjaan Pemasangan MCB <math>16a</math>	Dihitung	1,00 unit	Rp 125.000,00	Rp 125.000,00
o.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY <math>4x2,5mm</math>	Dihitung	40,00 m'	Rp 189.000,00	Rp 7.560.000,00
p.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY <math>2x2,5mm</math>	Dihitung	60,00 m'	Rp 156.000,00	Rp 9.360.000,00
q.	Pekerjaan Pemasangan Ducting Kabel <math>Pipa PVC AW \emptyset 1''</math>	A.5.1.1.27	100,00 m'	Rp 34.014,70	Rp 3.401.470,00
r.	Pekerjaan Pemasangan Lampu	Dihitung	5,00 ls	Rp 3.000.000,00	Rp 15.000.000,00
				<b>Sub Total 4</b>	<b>452.739.431,59</b>

No.	URAIAN PEKERJAAN	ANALISA	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH TOTAL	
5	Pekerjaan Planter Box					
a.	Pekerjaan Galian	<1m	A.2.3.1.1	25,38 m3	Rp 98.900,00	Rp 2.510.477,60
b.	Pekerjaan Pemasangan Kanstin		Dihitung	793,25 bh	Rp 216.200,00	Rp 171.500.650,00
c.	Pekerjaan Pengecatan Kanstin	Warna Hitam	A.4.7.1.10 B	63,46 m2	Rp 81.644,25	Rp 5.181.144,11
d.	Pekerjaan Pemasangan Kanstin	Warna Putih	A.4.7.1.10 B	63,46 m2	Rp 81.644,25	Rp 5.181.144,11
e.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Hitam	Tebal 10cm	A.2.3.1.11. B	38,08 m3	Rp 557.060,00	Rp 21.210.616,56
f.	Pekerjaan Penanaman Rumput Swiss		Dihitung	380,76 m2	Rp 108.000,00	Rp 41.122.080,00
					<b>Sub Total 5</b>	<b>246.706.112,37</b>
					<b>Sub Total B</b>	<b>1.872.155.638,36</b>
<b>C</b>	<b>Pekerjaan Trotoar</b>					
1	Pekerjaan Pasangan					
a.	Pekerjaan Galian	<1m	A.2.3.1.1	15,60 m3	Rp 98.900,00	Rp 1.542.840,00
b.	Pekerjaan Pemasangan Kanstin		Dihitung	487,50 bh	Rp 216.200,00	Rp 105.397.500,00
c.	Pekerjaan Pemasangan Bata	1/2 Batu 1ps : 2pp	A.2.3.1.11	78,00 m2	Rp 214.130,00	Rp 16.702.140,00
d.	Pekerjaan Plesteran	1ps : 2pp	A.4.4.2.2	156,00 m2	Rp 88.125,54	Rp 13.747.584,24
e.	Pekerjaan Acian		A.4.4.2.27	19,50 m2	Rp 37.065,94	Rp 722.785,83
f.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Urug	Tebal 20cm	A.2.3.1.11. A	117,00 m3	Rp 214.130,00	Rp 25.053.210,00
					<b>Sub Total 1</b>	<b>163.166.060,07</b>
2	Pekerjaan Penutup Parit					
b.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting	Kayu Kelas III	A.4.1.1.23 A	78,00 m2	Rp 327.597,63	Rp 25.552.615,14
c.	Pekerjaan Pembesian	Ø10-150 2 Lapis	A.4.1.1.17	644,80 kg	Rp 18.554,10	Rp 11.963.683,68
d.	Pekerjaan Pengecoran	f= 19.3 MPa (K 225). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.58	A.4.1.1.7	9,36 m3	Rp 1.277.803,64	Rp 11.960.242,07
					<b>Sub Total 2</b>	<b>49.476.540,89</b>
3	Pekerjaan Finishing					
a.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit	15x30x2cm	A.4.4.3.57	741,00 m2	Rp 625.915,17	Rp 463.803.140,97
b.	Pekerjaan Pemasangan Granit	60x60 Textured	A.4.4.3.36 C	22,80 m2	Rp 394.971,81	Rp 9.005.357,27
c.	Pekerjaan Pemasangan Batu Kacang	Warna Putih	Dihitung	117,00 m2	Rp 301.300,00	Rp 35.252.100,00
d.	Pekerjaan Pemasangan Guide Block	30x30	Dihitung	650,00 bh	Rp 143.750,00	Rp 93.437.500,00
f.	Pekerjaan Pembuatan Bangku Beton + Conwood	Conwood Deck 8" Walnut Doff	Dihitung	8,00 ls	Rp 4.595.000,00	Rp 36.760.000,00
					<b>Sub Total 3</b>	<b>638.258.098,24</b>
4	Pekerjaan Pengecatan					
a.	Pekerjaan Pengecatan Kanstin	Warna Hitam	A.4.7.1.10 B	39,00 m2	Rp 81.644,25	Rp 3.184.125,75
b.	Pekerjaan Pengecatan Kanstin	Warna Putih	A.4.7.1.10 B	39,00 m2	Rp 81.644,25	Rp 3.184.125,75
c.	Pekerjaan Pelapisan Coating Batu Alam Andesit	Warna Bening	Dihitung	370,50 m2	Rp 74.500,00	Rp 27.602.250,00
d.	Pekerjaan Pelapisan Coating Batu Alam Andesit	Warna Hitam	Dihitung	370,50 m2	Rp 74.500,00	Rp 27.602.250,00
					<b>Sub Total 4</b>	<b>61.572.751,50</b>
5	Pekerjaan Mekanikal Elektrikal					
a.	Pekerjaan Pemasangan Besi Grill Drain	Besi Siku 30x30, Besi Polos Ø10-20	Dihitung	12,00 ls	Rp 1.189.000,00	Rp 14.268.000,00
b.	Pekerjaan Instalasi Pipa Air Kotor	Ø3" Galvanis	A.5.1.1.23	51,60 m'	Rp 356.477,00	Rp 18.394.213,20
c.	Pekerjaan Pemasangan Box Panel	Outdoor	Dihitung	2,00 unit	Rp 498.000,00	Rp 996.000,00
d.	Pekerjaan Pemasangan Fotocell		Dihitung	8,00 unit	Rp 85.000,00	Rp 680.000,00
e.	Pekerjaan Pemasangan MCB	16a	Dihitung	2,00 unit	Rp 125.000,00	Rp 250.000,00
f.	Pekerjaan Pemasangan Ducting Kabel	Pipa PVC AW Ø1"	A.5.1.1.27	440,00 m'	Rp 34.014,70	Rp 14.966.468,00
g.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY	4x2,5mm	Dihitung	60,00 m'	Rp 189.000,00	Rp 11.340.000,00
h.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY	2x2,5mm	Dihitung	380,00 m'	Rp 156.000,00	Rp 59.280.000,00
i.	Pekerjaan Pemasangan Tiang Lampu		Dihitung	8,00 ls	Rp 8.500.000,00	Rp 68.000.000,00
					<b>Sub Total 5</b>	<b>188.174.681,20</b>
					<b>Sub Total C</b>	<b>1.100.648.131,90</b>
<b>IV.</b>	<b>Pekerjaan Parkir Sisi Timur</b>					
<b>A</b>	<b>Pekerjaan Pendahuluan</b>					
1	Pekerjaan Persiapan					
a.	Pekerjaan Pemasangan Bouwplank		A. 2.2.1.4	364,00 m'	Rp 107.473,25	Rp 39.120.263,00
					<b>Sub Total 1</b>	<b>39.120.263,00</b>
2	Pekerjaan Pembongkaran					
a.	Pekerjaan Pembongkaran Planter Box Eksisting		Dihitung	1,00 ls	Rp 12.000.000,00	Rp 12.000.000,00
b.	Pekerjaan Pembongkaran Paving Eksisting		Dihitung	1,00 ls	Rp 8.000.000,00	Rp 8.000.000,00
c.	Pekerjaan Pembongkaran Aspal Eksisting		Dihitung	1,00 ls	Rp 43.000.000,00	Rp 43.000.000,00
d.	Pekerjaan Penebangan dan Perapian Akar Ranting Pohon		Dihitung	1,00 ls	Rp 10.000.000,00	Rp 10.000.000,00
e.	Pekerjaan Pembersihan dan Pembuangan Puing Bongkaran		Dihitung	1,00 ls	Rp 20.000.000,00	Rp 20.000.000,00
					<b>Sub Total 2</b>	<b>93.000.000,00</b>
					<b>Sub Total A</b>	<b>132.120.263,00</b>

No.	URAIAN PEKERJAAN	ANALISA	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH TOTAL
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Lahan Parkir</b>				
1	Pekerjaan Pasangan				
a.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Urug <i>Tebal 20cm</i>	A.2.3.1.11. A	712,00 m3	Rp 214.130,00	Rp 152.460.560,00
b.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug <i>Tebal 10cm</i>	A.2.3.1.11	356,00 m3	Rp 214.130,00	Rp 76.230.280,00
c.	Pekerjaan Pemasangan Paving Block <i>Tebal 6cm</i>	A.4.4.3.64	3.560,00 m2	Rp 219.362,50	Rp 780.930.500,00
d.	Pekerjaan Pemasangan Stopper	Dihitung	224,00 bh	Rp 125.000,00	Rp 28.000.000,00
				<b>Sub Total 1</b>	<b>1.037.621.340,00</b>
2	Pekerjaan Pengecatan				
a.	Pekerjaan Pengecatan Garis Parkir <i>Lebar 12cm Tebal 3mm Warna Kuning</i>	Dihitung	100,80 m2	Rp 452.000,00	Rp 45.561.600,00
b.	Pekerjaan Pengecatan Stopper <i>Warna Kuning</i>	A.4.7.1.10 B	44,80 m2	Rp 81.644,25	Rp 3.657.662,40
				<b>Sub Total 2</b>	<b>49.219.262,40</b>
3	Pekerjaan Mekanikal				
a.	Pekerjaan Pemasangan Floordrain Outdoor <i>Ø3"</i>	Dihitung	20,00 unit	Rp 800.000,00	Rp 16.000.000,00
b.	Pekerjaan Instalasi Pipa Air Kotor <i>Ø3" Galvanis</i>	A.5.1.1.23	196,00 m'	Rp 356.477,00	Rp 69.869.492,00
				<b>Sub Total 3</b>	<b>85.869.492,00</b>
4	Pekerjaan Taman				
a.	Pekerjaan Galian <i>&lt;1m</i>	A.2.3.1.1	159,84 m3	Rp 98.900,00	Rp 15.808.176,00
b.	Pekerjaan Pengecoran Lantai Kerja <i>f = 7.4 MPa (K 100). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.87</i>	A.4.1.1.1	13,32 m3	Rp 1.069.330,21	Rp 14.243.478,40
c.	Pekerjaan Penimbunan Pasir Urug <i>Tebal 5cm</i>	A.2.3.1.11	13,32 m3	Rp 214.130,00	Rp 2.852.211,60
d.	Pekerjaan Pemasangan Bata <i>1/2 Batu 1ps : 2pp</i>	A.2.3.1.11	177,60 m2	Rp 214.130,00	Rp 38.029.488,00
e.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Urug <i>Tebal 20cm</i>	A.2.3.1.11. A	53,28 m3	Rp 214.130,00	Rp 11.408.846,40
f.	Pekerjaan Pemasangan Bekisting <i>Kayu Kelas III</i>	A.4.1.1.24 A	44,40 m2	Rp 369.920,50	Rp 16.424.470,20
g.	Pekerjaan Pembesian <i>Ø10-150 1 Lapis</i>	A.4.1.1.17	2.202,24 kg	Rp 18.554,10	Rp 40.860.581,18
h.	Pekerjaan Pengecoran <i>f = 19.3 MPa (K 225). slump (12 ± 2) cm. w/c = 0.58</i>	A.4.1.1.6	26,64 m3	Rp 1.286.120,29	Rp 34.262.244,53
i.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit <i>15x30x2cm</i>	A.4.4.3.57	266,40 m2	Rp 625.915,17	Rp 166.743.801,29
j.	Pekerjaan Pelapisan Coating Batu Alam Andesit <i>Warna Bening</i>	Dihitung	266,40 m2	Rp 74.500,00	Rp 19.846.800,00
k.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Hitam <i>Tebal 10cm</i>	A.2.3.1.11. B	34,40 m3	Rp 557.060,00	Rp 19.162.864,00
l.	Pekerjaan Penanaman Rumput Swiss	Dihitung	344,00 m2	Rp 108.000,00	Rp 37.152.000,00
m.	Pekerjaan Pemasangan Box Panel <i>Outdoor</i>	Dihitung	1,00 unit	Rp 498.000,00	Rp 498.000,00
n.	Pekerjaan Pemasangan MCB <i>16a</i>	Dihitung	1,00 unit	Rp 125.000,00	Rp 125.000,00
o.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY <i>4x2,5mm</i>	Dihitung	40,00 m'	Rp 189.000,00	Rp 7.560.000,00
p.	Pekerjaan Instalasi Kabel NYY <i>2x2,5mm</i>	Dihitung	60,00 m'	Rp 156.000,00	Rp 9.360.000,00
q.	Pekerjaan Pemasangan Ducting Kabel <i>Pipa PVC AW Ø1"</i>	A.5.1.1.27	100,00 m'	Rp 34.014,70	Rp 3.401.470,00
r.	Pekerjaan Pemasangan Lampu	Dihitung	5,00 ls	Rp 3.000.000,00	Rp 15.000.000,00
				<b>Sub Total 4</b>	<b>452.739.431,59</b>
5	Pekerjaan Planter Box				
a.	Pekerjaan Galian <i>&lt;1m</i>	A.2.3.1.1	25,38 m3	Rp 98.900,00	Rp 2.510.477,60
b.	Pekerjaan Pemasangan Kanstin	Dihitung	793,25 bh	Rp 216.200,00	Rp 171.500.650,00
c.	Pekerjaan Pengecatan Kanstin <i>Warna Hitam</i>	A.4.7.1.10 B	63,46 m2	Rp 81.644,25	Rp 5.181.144,11
d.	Pekerjaan Pengecatan Kanstin <i>Warna Putih</i>	A.4.7.1.10 B	63,46 m2	Rp 81.644,25	Rp 5.181.144,11
e.	Pekerjaan Penimbunan Tanah Hitam <i>Tebal 10cm</i>	A.2.3.1.11. B	38,08 m3	Rp 557.060,00	Rp 21.210.616,56
f.	Pekerjaan Penanaman Rumput Swiss	Dihitung	380,76 m2	Rp 108.000,00	Rp 41.122.080,00
				<b>Sub Total 5</b>	<b>246.706.112,37</b>
				<b>Sub Total B</b>	<b>1.872.155.638,36</b>
				<b>Total Pekerjaan</b>	<b>11.577.429.375,66</b>

## **SPEKIFIKASI TEKNIS**

**Kegiatan** : **Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat**  
**Lokasi** : **Kampus Universitas Sumatera Utara**  
**Instansi** : **Universitas Sumatera Utara**  
**Konsultan Perencana** : **Cv. Bumi Toran**

### **A. UMUM**

1. Lingkup Pekerjaan  
Spesifikasi ini mencakup persyaratan-persyaratan dasar yang diperlukan pada :  
Kegiatan : **Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat**  
Lokasi : **Kampus Universitas Sumatera Utara**  
yang meliputi dan tidak terbatas pada penyediaan bahan/ material, tenaga kerja yang cakap dan semua peralatan bantu, serta mesin yang dipergunakan.
2. Peraturan (Codes), Referensi dan Standar  
Peraturan, referensi dan standar-standar yang dipergunakan dalam menyelesaikan pekerjaan meliputi :
  - a. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1991), SK SNI T-15.1919.03;
  - b. Tata Cara Pengadukan dan Pengecoran Beton SNI 03-3976-1995;
  - c. Peraturan Muatan Indonesia NI.8 dan Indonesian Loading Code 1987 (SKBI-1.2.53.1987);
  - d. Ubin Lantai Keramik, Mutu dan Cara Uji SNI 03-3976-1995;
  - e. Ubin Semen Polos SNI 03-0028-1987;
  - f. Peraturan Konstruksi Kayu di Indonesia (PKKI)NI 5;
  - g. Mutu Kayu Bangunan SNI 03-3527-1984;
  - h. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) SNI 04-0225-1987;
  - i. Peraturan Semen Portland Indonesia NI 8 Tahun 1972;
  - j. Peraturan Bata Merah Sebagai Bahan Bangunan NI 10;
  - k. Peraturan Plumbing Indonesia;
  - l. Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung SNI 03-2407-1991;
  - m. Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dengan Cat Emulsi SNI 03-2410-1991;n.
  - n. Peraturan Dinas Keselamatan Kerja dari DEPNAKER;
  - o. Peraturan PDAM tentang Instalasi air Minum;  
Peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah setempat yang
  - p. bersangkutan dengan permasalahan bangunan;
  - q. Peraturan Dinas Keselamatan Kerja dari DEPNAKER; dan
  - r. Peraturan PDAM tentang Instalasi air Minum
3. Pemberi Tugas  
Bila dalam Uraian & Syarat-syarat terdapat istilah Pemberi Tugas, maka itu berarti Pemilik Proyek atau Pemilik Bangunan dalam hal ini adalah **Universitas Sumatera Utara**
4. Pengawas (Supervisor)  
Bila dalam Uraian dan Syarat-syarat ini terdapat istilah Pengawas, maka yang disebut itu adalah suatu Badan Hukum atau Perusahaan atau wakilnya yang bertanggung jawab seperti ditentukan dalam Syarat-syarat Umum.
5. Kontraktor  
Bila dalam Uraian dan Syarat-syarat ini terdapat istilah Kontraktor, maka itu berarti Suatu Badan Hukum atau Perusahaan atau wakilnya yang mengadakan perjanjian untuk melaksanakan pekerjaan dan yang berhubungan dengan satu atau lebih paket proyek yang sesuai dengan Dokumen Kontrak.
6. Persetujuan Pengawas (Supervisor)  
Yang dimaksud dengan persetujuan Pengawas adalah merupakan Persetujuan Pengawas secara tertulis yang berisi persetujuan untuk sesuatu hal yang termasuk dalam persyaratan
7. Daerah Proyek  
Adalah daerah termasuk segala sesuatu yang ada di dalam daerah tersebut yang dikuasai untuk segala keperluan proyek.
8. Ukuran  
Ukuran dengan angka adalah ukuran yang harus diikuti dari pada ukuran skala pada Gambar Rencana. Jika merasa ragu-ragu tentang ukuran-ukuran, harus segera meminta

9. Buku Laporan Harian  
Kontraktor harus menyediakan buku harian untuk mencatat semua petunjuk-petunjuk, keputusan-keputusan, detail-detail penting dari pekerjaan.
10. Peralatan  
a. Kontraktor diharuskan mempersiapkan alat-alat yang diperlukan  
b. Kerusakan pada bagian atau keseluruhan dari alat-alat tersebut harus segera diperbaiki atau diganti sehingga Pengawas menganggap pekerjaan bisa dimulai.
11. Material  
a. Bila diperlukan, Kontraktor harus mengajukan daftar tertulis kepada Pengawas untuk mendapatkan persetujuan tentang nama perusahaan, tempat asal (sumber) material.  
b. Sebelum memberikan persetujuan, Pengawas dapat minta didatangkan contoh barang/material/ bahan baku, untuk keperluan pemeriksaan.  
c. Dalam keadaan apapun tidak diperbolehkan untuk memulai pekerjaan yang sifatnya permanen tanpa terlebih dahulu mendapat persetujuan dari Pengawas.
12. Tanggung Jawab Kontraktor  
Pada keadaan apapun, dimana pekerjaan-pekerjaan yang dilaksanakan telah mendapat persetujuan Pengawas, tidak berarti membebaskan Kontraktor atas tanggung jawab pada pekerjaan tersebut sesuai dengan Kontrak maupun Peraturan Pemerintah yang berlaku
13. Mutu Tenaga Kerja  
Tenaga Kerja yang digunakan hendaknya dari tenaga-tenaga ahli/ terlatih dan berpengalaman serta memiliki Sertifikat Keahlian/ Ketrampilan sesuai dengan bidang keahlian/ ketrampilannya dan dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik sesuai dengan ketentuan dalam spesifikasi maupun petunjuk Pengawas
14. Pekerjaan dan Bahan-bahan  
Pekerjaan dan Bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan macamnya seperti yang disebut dalam spesifikasi ini, gambar rencana, petunjuk Pengawas di lapangan, harus tercakup dalam pembiayaan untuk tenaga kerja, harga bahan, biaya tak terduga, keuntungan, biaya penggantian atas kerusakan atas milik pihak ketiga dan kerja-kerja lain yang disebut dalam spesifikasi ini untuk kesempurnaan hasil kerja.
15. Gambar Rencana  
Gambar Rencana untuk proyek ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Dokumen Kontrak. Harus juga disadari bahwa revisi-revisi masih mungkin diadakan dalam masa pelaksanaan. Kontraktor wajib melaksanakan pekerjaan sesuai dengan Gambar Kerja dan Spesifikasi ini maupun spesifikasi lainnya dan tidak dibenarkan untuk menarik keuntungan dari kesalahan-kesalahan, kekurangan-kekurangan pada Gambar Rencana atau perbedaan antara Gambar Kerja dan isi Spesifikasi.  
Pengawas akan mengoreksi dan menjelaskan Gambar Rencana tersebut untuk kelengkapan yang telah disebut dalam spesifikasi . Dimensi dalam Gambar Rencana dapat dihitung dengan teliti dan tidak dibenarkan untuk menganggap bahwa Gambar Rencana tersebut dibuat pada skala yang benar, kecuali atas petunjuk Pengawas.  
Penyimpangan antara keadaan lapangan terhadap Gambar Rencana akan ditentukan selanjutnya oleh Pengawas dan akan disampaikan kepada Kontraktor secara tertulis.  
Kontraktor harus membuat Shop Drawing sebelum memulai suatu pekerjaan untuk mendapatkan persetujuan dari Pengawas.
16. Ketidaksesuaian antara Gambar Rencana dengan Uraian dan Syarat-syarat Kerja  
Bilamana ada ketidaksesuaian antara Gambar Rencana dan Spesifikasi Pekerjaan dan Syarat-syarat Umum dan Syarat-syarat Khusus, maka hal ini harus secepat mungkin ditunjukkan kepada Pengawas dan selanjutnya untuk mendapatkan persetujuan dari Pemberi Tugas
17. Perbedaan antara Item Pekerjaan dan Rencana Gambar dan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)  
Kontraktor tidak dibenarkan mengajukan biaya tambahan atau menarik keuntungan apabila dalam hal ini terdapat perbedaan antara Item Pekerjaan dengan Gambar Rencana dan Spesifikasi, Dalam hal ini Kontraktor wajib melaksanakan pekerjaan tersebut sesuai dengan Gambar Rencana dan Spesifikasi ini tanpa biaya tambahan.
18. Contoh-contoh Bahan/ Material  
Contoh-contoh bahan/ material yang dikehendaki oleh Pemberi Tugas atau wakilnya harus segera disediakan tanpa kelambatan atas biaya Kontraktor, dan contoh-contoh bahan/ material tersebut harus sesuai dengan standard yang disarankan dalam spesifikasi ini. Contoh-contoh tersebut diambil dengan jalan atau cara sedemikian rupa sehingga dapat dianggap bahwa bahan atau pekerjaan tersebutlah yang akan dipakai dalam pelaksanaan pekerjaan nanti.

## 1. Pekerjaan Persiapan

### 1.1 Papan Nama Proyek

- a. Papan pengenalan proyek adalah salah satu bagian dari pekerjaan persiapan yang harus dibuat/ disiapkan oleh Kontraktor pada saat akan dilaksanakan pekerjaan di lapangan;
- b. Papan pengenalan proyek memuat keterangan tentang pelaksanaan pekerjaan yang meliputi nama proyek, jenis pekerjaan yang dilaksanakan, volume pekerjaan yang dilaksanakan, nilai proyek, sumber dana, waktu pelaksanaan, pelaksana pekerjaan/ Kontraktor, dan Direksi Proyek;
- c. Papan pengenalan proyek diletakkan pada bagian Awal di lokasi proyek.
- d. Pengukuran Hasil Pekerjaan dan Pembayaran

Papan Proyek terbuat dari papan dengan ukuran sesuai standar yang telah ditetapkan oleh Direksi Proyek. Tulisan yang tertera pada Papan Proyek harus jelas dan mudah dibaca/ dipahami. Pekerjaan ini tidak masuk didalam RAB, akan tetapi menjadi tanggung jawan **Penyedia Jasa**.

### 1.2 Pekerjaan Pemasangan Bouwplank

Pekerjaan ini meliputi penyediaan bahan-bahan, tenaga kerja dan peralatan sebagai alat bantu yang dibutuhkan dalam terlaksananya pekerjaan ini untuk mendapatkan hasil yang baik. Kontraktor wajib memeriksa terhadap kemungkinan kesalahan/ketidakcocokan pada gambar-gambar rencana baik dari besaran volume, system pelaksanaan dll yang dapat mempengaruhi pekerjaan tersebut. Diartikan bahwa bila ada ketidak sesuaian secara teknis maupun fisik maka hal ini harus disampaikan secara tertulis atau berupa gambar pada waktu penjelasan tender/aanwijzing, hal tersebut akan dilakukan perubahan dilapangan oleh Direksi Teknik, hal ini akan dicatat didalam risalah rapat dan termasuk didalam dokumen kontrak. Seluruh biaya yang disebabkan perubahan/perbaikan tersebut harus sudah tercakup pada unit dari item pekerjaan saat Kontraktor mengajukan penawaran

#### 1) Bahan - Bahan

- a. Semua papan dasar bangunan (bouwplank) menggunakan kayu klas II berukuran 2,5/25 cm;
- b. Semua patok-patok kayu menggunakan kayu klas II berukuran 5/5 cm.

#### 2) Pelaksanaan

- a. Pengukuran rencana "Perletakan" bangunan harus dilakukan dengan teliti dan seksama, sehingga sesuai dengan rencana dan gambar bestek
- b. Pekerjaan pengukuran dan pemasangan bouwplank dilaksanakan setelah pekerjaan bongkaran, perataan, dan peninggian tanah selesai dilaksanakan. Permukaan atas papan dasar bangunan (bouwplank) harus diserut rata dan dipasang waterpass pada peil + 1,50 m, setiap jarak 2,00 m papan dasar diperkuat dengan patok-patok kayu, papan dasar tersebut dipasang minimum berjarak 2,00 m dari garis terluar bangunan.
- c. Sebelum memulai pekerjaan pemasangan bouwplank, Kontraktor harus yakin bahwa semua permukaan tanah baik pada kenyataanya maupun pada garis transisi dalam gambar rencana adalah benar. Jika Kontraktor ragu dengan ketelitian permukaan tanah tidak sesuai dengan garis transisi dalam gambar rencana, Kontraktor harus melaporkan secara tertulis kepada Direksi Teknik yang selanjutnya akan dipertimbangkan dan diselesaikan bersama.
- d. Jika didalam pengukuran kembali terdapat perbedaan antara gambar dengan keadaan dilapangan yang sebenarnya, maka Direksi Teknik akan mengeluarkan keputusan tentang hal tersebut, serta Kontraktor wajib melakukan penggambaran kembali tapak proyek, lengkap dengan keterangan mengenai ketinggian tanah, batas-batas, letak pohon-pohon dan sebagainya.
- e. Ukuran-ukuran pokok dari pekerjaan dapat dilihat dalam gambar, apabila ukuran-ukuran pada gambar tidak tercantum atau tidak jelas atau saling berbeda, harus segala dilaporkan kepada Direksi Teknik, apabila dianggap perlu maka Direksi Teknik berhak merubah ketinggian, letak atau ukuran suatu bagian pekerjaan.

- f. Semua ketentuan pekerjaan pengukuran dan sudut siku-siku harus terjamin keakuratannya. Pengukuran sudut dengan benang atau prisma hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang telah disetujui Direksi Teknik. Hasil pengambilan dan pemakaian ukuran-ukuran yang keliru menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya.
  - g. Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran tapak proyek dengan teliti dan harus disaksikan oleh Direksi Teknik, untuk mengetahui batas-batas tapak, elevasi tanah, letak pohon-pohon dsb. Pengukuran tersebut harus menggunakan peralatan yang memadai seperti water pass, theodolith yang kesemuanya peralatan tersebut harus disediakan oleh Kontraktor.
  - h. Ketinggian lantai bangunan adalah setinggi minimal 90 cm diatas tanah permukaan halaman. Ketinggian muka lantai bangunan yang dinyatakan dalam datum + 0,00 LWS (Low Water Spring) dapat berubah sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan, yang hal ini akan ditetapkan kemudian di Lapangan, yang mana akan dijelaskan didalam "RAPAT PEKERJAAN" dan dituangkan pada "BERITA ACARA PENJELASAN PEKERJAAN".
  - i. Kontraktor harus membuat patok referensi ketinggian terhadap datum untuk titik tertentu, Kontraktor harus mengikuti petunjuk dari peta kunci koordinat yang terdapat pada gambar kerja. Penentuan patok-patok bouwplank dan patok-patok lainnya harus dilakukan dengan theodolith/waterpass yang sebelumnya sudah disetujui dan diperiksa oleh Direksi Teknik. Sebelum pekerjaan selanjutnya dimulai patok-patok pembantu/bouwplank harus diperiksa dan disetujui oleh Direksi Teknik.
  - j. Titik-titik duga/pokok tersebut tidak boleh dipindahkan tanpa persetujuan Direksi Lapangan.
  - k. Pemasangan patok-patok ataupun titik-titik duga yang telah terpasang maupun bouwplank, jika Direksi menilai/mempertimbangkan merasa perlu merubah bouwplank dapat diubah.
  - l. Apabila ada patok yang rusak, harus segera diganti dengan yang baru dan pemasangannya diketahui dan disetujui oleh Direksi Lapangan.
- 3) Pengukuran Hasil Pekerjaan dan Pembayaran
- Setiap jenis dan tipe pekerjaan dapat dinilai sebagai kemajuan pekerjaan apabila telah selesai dikerjakan dan telah memenuhi persyaratan yang dapat diterima dan disetujui dengan baik oleh Direksi Teknik/Konsultan Pengawas. Perhitungan volume hasil pekerjaan dihitung dengan satuan **Ls (lumpsum)**.

### 1.3 Penyediaan Listrik dan Air Kerja

Listrik dan Air untuk keperluan pekerjaan harus diadakan dan apabila mungkin dari sumber yang sudah ada di tiap lokasi proyek tersebut.

Kontraktor harus membuat sambungan-sambungan sementara yang diperlukan atau cara lain untuk mengalirkan air/listrik dan mencabutnya kembali pada waktu pekerjaan selesai dan membetulkan segala pekerjaan yang terganggu

Apabila air/listrik didapat dari sumber lain, Kontraktor harus membayar segala ongkos penyambungan, air/listrik yang dipakai, dan pembogkarannya kembali. Pemberi Tugas dalam hal ini tidak bertanggung jawab atau mengganti biaya yang dikeluarkan oleh Kontraktor untuk keperluan itu. Pekerjaan ini tidak masuk didalam RAB, akan tetapi menjadi tanggung jawan **Penyedia Jasa**.

#### 1.4 Sosial dan Keamanan/Jaga Malam

Kontraktor diharuskan melakukan sosial kepada lingkungan sekitar dan menjaga keamanan terhadap barang-barang milik Proyek, Konsultan Pengawas dan Pihak ketiga yang ada di lapangan, baik terhadap pencurian maupun pengrusakan. Untuk maksud diatas, maka Kontraktor harus membuat jadwal pengamanan untuk menjamin keamanan lokasi proyek. Bila terjadi kehilangan atau kerusakan barang-barang, alat-alat dan hasilpekerjaan, maka akan menjadi tanggung jawab Kontraktor dan tidak dapat diperhitungkan dalam pekerjaan tambah/kurang atau pengunduran waktu pelaksanaan.

Apabila terjadi kebakaran, maka Kontraktor bertanggung jawab atas akibatnya. Untuk mencegah bahaya kebakaran tersebut, Kontraktor harus menyediakan alat pemadam kebakaran yang siap dipakai dan ditempatkan pada tempat-tempat yang strategis dan mudah dicapai. Pekerjaan ini tidak masuk didalam RAB, akan tetapi menjadi tanggung jawan **Penyedia Jasa**.

#### 1.5 Pekerjaan Pembersihan Lapangan

- a. Kontraktor akan membersihkan lahan yang diperuntukkan bagi kegiatan-kegiatan pengelolaan dan nelaksanaan nekeriaan di dalam daerah proyek.
- b. Kontraktor harus membongkar, membersihkan dan memindahkan apa-apa saja yang di anggap mengganggu dan mengeluarkannya dari lokasi pekerjaan seluruh bagian-bagian/ komponen bagian yang akan dibongkar sesuai dengan gambar dan atau petunjuk dan arahan Direksi Pekerjaan dan atau Konsultan Pengawas.
- c. Kontraktor harus mengikuti hal-hal berikut :
  - 1) Memenuhi persyaratan Peraturan-Peraturan Nasional dan Peraturan-peraturan Proj
  - 2) Mengadakan konsultasi dengan Direksi Teknik sebelum penempatan dan pembuatan Kantor dan gudang-gudang serta pemasangan peralatan-peralatan produksi (Plant) konstruksi.
  - 3) Mencegah sesuatu polusi terhadap milik di sekitarnya sebagai akibat dari operasi pelaksanaan.

Pekerjaan tersebut juga akan mencakup demobilisasi dari lapangan pekerjaan setelah selesai kontrak, meliputi pembongkaran semua instalasi, plant dan peralatan konstruksi. Serta semua bahan-bahan lebihan, semuanya berdasarkan persetujuan Direksi Teknik.

- d. Pengukuran Hasil Pekerjaan dan Pembayaran

Setiap jenis dan tipe pekerjaan dapat dinilai sebagai kemajuan pekerjaan apabila telah selesai dikerjakan dan telah memenuhi persyaratan yang dapat diterima dan disetujui dengan baik oleh Direksi Teknik/ Konsultan Pengawas. Perhitungan volume hasil pekerjaan dihitung dengan satuan **Ls (lumpsum)**.

#### 1.6 Pekerjaan Pembongkaran

- a. Kontraktor akan membersihkan lahan yang diperuntukkan bagi kegiatan-kegiatan pengelolaan dan pelaksanaan pekerjaan di dalam daerah proyek.
- b. Kontraktor harus membongkar, membersihkan dan memindahkan apa-apa saja yang di anggap mengganggu dan mengeluarkannya dari lokasi pekerjaan seluruh bagian-bagian/ komponen bagian yang akan dibongkar sesuai dengan gambar dan atau petunjuk dan arahan Direksi Pekerjaan dan atau Konsultan Pengawas.
- c. Kontraktor harus melindungi dan mengamankan dari segala kerusakan selama pelaksanaan pekerjaan bongkaran terhadap segala sesuatu yang dinyatakan oleh Direksi Pekerjaan dan atau Konsultan pengawas **TIDAK BOLEH DIBONGKAR**, baik berupa bangunan, bagian dari bangunan, jaringan listrik, gas, saluran air minum, drainase, maupun pepohonan yang ada.
- d. Apabila terjadi kerusakan atas segala sesuatu yang dinyatakan **DIPERTAHANKAN**, kontraktor wajib memperbaiki hingga kekeadaan semula. Dalam hal ini biaya adalah menjadi tanggungan kontraktor, dan tidak dapat diajukan sebagai klaim biaya
- e. Sisa material pekerjaan bongkaran harus dikumpulkan pada suatu tempat dan dipisahkan antara material yang baik dan tidak dan material bongkaran ini tidak boleh dikeluarkan dari lokasi proyek tanpa seijin Direksi Pekerjaan.

- f. Apabila segala sesuatu yang dinyatakan **DIPERTAHANKAN** mengganggu pelaksanaan pekerjaan, maka kontraktor harus memindahkannya atas persetujuan dan arahan dari Direksi Pekerjaan dan atau Konsultan Pengawas
- g. Dalam hal sesuai dengan petunjuk dan arahan dari Direksi Pekerjaan dan setelah adanya ijin tertulis dari Direksi Pekerjaan untuk mengeluarkan sisa material bongkaran, maka kontraktor harus mengeluarkan/ memindahkan sisa bongkaran ke tempat yang ditunjuk oleh Direksi Pekerjaan. Untuk pelaksanaan pekerjaan ini, segala biaya yang dikeluarkan adalah sepenuhnya menjadi tanggungan kontraktor
- h. Pelaksanaan pembongkaran ditujukan pada bangunan (Dinding/lantai) eksisting yang dianggap tidak dibutuhkan atau mengganggu pelaksanaan pekerjaan, yaitu:
- 1) Pekerjaan Pembongkaran Planter Box Eksisting
  - 2) Pekerjaan Pembongkaran Paving Eksisting
  - 3) Pekerjaan Pembongkaran Aspal Eksisting
  - 4) Pekerjaan Penebangan dan Perapian Akar Ranting Pohon
  - 5) Pekerjaan Pembersihan dan Pembuangan Puing Bongkaran
- i. Kontraktor harus mengikuti hal-hal berikut :
- 1) Memenuhi persyaratan Peraturan-Peraturan Nasional dan Peraturan-peraturan Proj
  - 2) Mengadakan konsultasi dengan Direksi Teknik sebelum penempatan dan pembuatan Kantor dan gudang-gudang serta pemasangan peralatan-peralatan produksi (Plant) konstruksi.
  - 3) Mencegah sesuatu polusi terhadap milik di sekitarnya sebagai akibat dari operasi pelaksanaan.
- Pekerjaan tersebut juga akan mencakup demobilisasi dari lapangan pekerjaan setelah selesai kontrak, meliputi pembongkaran semua instalasi, plant dan peralatan konstruksi. Serta semua bahan-bahan lebihan, semuanya berdasarkan persetujuan Direksi Teknik.
- j. Pengukuran Hasil Pekerjaan dan Pembayaran  
Setiap jenis dan tipe pekerjaan dapat dinilai sebagai kemajuan pekerjaan apabila telah selesai dikerjakan dan telah memenuhi persyaratan yang dapat diterima dan disetujui dengan baik oleh Direksi Teknik/ Konsultan Pengawas. Perhitungan volume hasil pekerjaan dihitung dengan satuan **Ls (lumpsum)** .

### 1.7 Pengukuran Lapangan

Pengukuran lapangan dilakukan dengan menggunakan alat Theodolit / Total Station. pengukuran lapangan dilakukan oleh operator / juru ukur dengan diperbantukan oleh pembantu juru ukur. Untuk data hasil pengukuran lapangan, akan dilaporkan dalam bentuk laporan survey yang kemudian akan dipergunakan untuk pembuatan data MC-0. Perhitungan volume hasil pekerjaan dihitung dengan satuan **Ls (lumpsum)**.

### 1.8 Pengadaan Perlengkapan SMK3

Segala hal yang menyangkut jaminan sosial dan keselamatan para pekerja, Kontraktor harus menjamin sesuai dengan peraturan yang berlaku. Oleh karena itu Kontraktor harus mengikutkan pekerja sebagai peserta Asuransi Sosial Tenaga Kerja ( ASTEK ) sesuai dengan Peraturan Pemerintah yang berlaku.

Pada pekerjaan-pekerjaan yang mengandung resiko bahaya jatuh, maka Kontraktor harus menyediakan sabuk pengaman kepada pekerja tersebut. Untuk melaksanakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K), maka Kontraktor harus menyediakan sejumlah obat-obatan dan perlengkapan medis lainnya yang siap dipakai apabila diperlukan.

Bila terjadi musibah atau kecelakaan dilapangan yang memerlukan perawatan yang serius, maka Kontraktor/Pelaksana harus segera membawa korban ke Rumah Sakit yang terdekat dan segera melaporkan kejadian tersebut kepada Pemberi Tugas.

Kontraktor harus menyediakan air minum yang bersih, cukup dan memenuhi syarat-syarat kesehatan bagi semua pekerja/petugas, baik yang berada dibawah tanggung jawabnya maupun yang berada dibawah pihak ketiga. Perhitungan volume hasil pekerjaan dihitung dengan satuan **Ls (lumpsum)**.

Pelaksanaan K3 & Protokol Corona Virus 2019 ( Covid'19) yang wajib dipenuhi antara

- **Sosialisasi dan Promosi K3 terdiri atas :**
  - a. Spanduk (banner);
  - b. Poster;
  - c. Papan Informasi K3.
- **Alat Pelindung Kerja terdiri atas:**
  - a. Kebutuhan Penahan Jatuh (Safety Deck);
  - b. Pagar Pengaman (Guard Railling);
  - c. Pembatas Area (Restricted Area).
- **Alat Pelindung Diri terdiri atas:**
  - a. Topi Pelindung (Safety Helmet);
  - b. Sepatu Keselamatan (Safety Shoes) untuk staf;
  - c. Rompi Keselamatan (Safety Vest);
- **Fasilitas sarana kesehatan;**
  - a. Peralatan P3K

- **Rambu- Rambu terdiri atas :**
  - a. Rambu Petunjuk;
  - b. Rambu Larangan;
  - c. Rambu Peringatan;
  - k. Pita barikade
- **Lain- Lain Terkait Pengendalian Risiko K3**
  - a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR);

#### **1.6 Pekerjaan Pembuatan Gambar Shop Drawing.**

Kontraktor pelaksana harus membuat gambar sebagai acuan kerja yang mengacu pada gambar konsultan perencana, dengan melengkapi gambar dan detail – detail sebagai acuan dalam bekerja dilapangan.

Setiap jenis dan tipe pekerjaan dapat dinilai sebagai kemajuan pekerjaan apabila telah selesai dikerjakan dan telah memenuhi persyaratan yang dapat diterima dan disetujui dengan baik oleh Direksi Teknik/ Konsultan Pengawas. Perhitungan volume hasil pekerjaan ini *diwajibkan kepada Kontraktor untuk melaksanakannya.*

## C. BATAS LINGKUP PEKERJAAN PEMBANGUNAN

Yang termasuk dalam lingkup pekerjaan pada pekerjaan : Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat adalah yang mengacu pada Gambar dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

### 1. Pekerjaan Tanah

#### 1.1 Pekerjaan Galian

Seluruh pekerjaan lapangan harus diratakan/digali sesuai gambar. Pekerjaan penggalian tanah, perataan tanah, harus dikerjakan lebih dahulu sebelum kontraktor memulai pekerjaan. Pekerjaan galian tersebut disesuaikan dengan kebutuhannya sesuai dengan peil peil (level) pada lokasi yang telah ditentukan didalam gambar dan mendapatkan persetujuan Konsultan Pengawas. Daerah yang akan digali harus dibersihkan dari semua benda penghambat seperti sampah-sampah, tonggak bekas-bekas lubang dan sumur, lumpur, pohon, dan semak-semak. Bekas lubang dan sumur harus dikuras airnya dan diambil lumpur/tanahnya yang lembek yang ada didalamnya. Pohon yang ada hanya boleh disingkirkan setelah mendapat persetujuan Konsultan Pengawas. Tunggal pepohonan dan jalinan-jalinan akan harus dibersihkan dan disingkirkan sampai pada kedalaman 1,5 m dibawah permukaan tanah. Segala sisa dan kotoran yang disebabkan oleh pekerjaan tersebut harus disingkirkan dari daerah pembangunan oleh kontraktor sesuai dengan petunjuk Konsultan Pengawas.

##### a. Pekerjaan Galian Tanah Pondasi, Sloof dan Saluran

- 1) Galian ini harus dilakukan menurut ukuran dalam lebar dan sesuai dengan peil-peil yang tercantum dalam Gambar Rencana. Semua bekas bekas pondasi bangunan lama, jaringan jalan/aspal, akar dan pohon pohon dibongkar dan dibuang
- 2) Apabila ternyata terdapat pipa pipa pembuangan, kabel listrik, telepon dan lain lain yang masih digunakan, maka secepatnya memberitahukan kepada Konsultan Pengawas atau kepada instansi yang berwenang untuk mendapatkan petunjuk seperlunya. Kontraktor bertanggung jawab atas segala kerusakan-kerusakan sebagai akibat dari pekerjaan galian tersebut
- 3) Apabila ternyata penggalian melebihi kedalaman yang telah ditentukan, maka kontraktor harus mengisi/menguruk daerah galian tersebut dengan bahan-bahan pengisian untuk pondasi yang sesuai dengan spesifikasi/(RKS).
- 4) Kontraktor harus menjaga agar lubang-lubang galian pondasi tersebut bebas dari longsoran-longsoran tanah dikiri dan kanannya (bila perlu dilindungi oleh alat-alat penahan dan dan bebas dari genangan air) sehingga pekerjaan pondasi dapat dilakukan dengan baik sesuai dengan spesifikasi (RKS). Pemompaan, bila dianggap perlu harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak mengganggu struktur bangunan yang sudah jadi.
- 5) Pengisian kembali dengan tanah (batuan) bekas galian, dilakukan selapis demi selapis dan ditumbuk sampai padat. Pekerjaan pengisian kembali ini hanya boleh dilakukan setelah diadakan pemeriksaan dan mendapat persetujuan Konsultan Pengawas.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER KUBIK (m<sup>3</sup>)**.

#### 1.2 Pekerjaan Pengurugan Tanah Peninggian Lantai

- a. Lokasi yang akan dirug harus bebas dari lumpur, kotoran, sampah dan sebagainya
- b. Bahan-bahan untuk urugan tersebut menggunakan material bekas galian atau dengan mendatangkannya dari lokasi lain harus memenuhi syarat sebagai berikut :
  - 1) Tanah harus dibersihkan dan tidak mengandung akar, kotoran dan bahan organis lainnya.
  - 2) Terlebih dahulu diadakan tes dan hasilnya harus tertulis serta diketahui oleh pengawas dengan hasil :
    - Dry maximum > 1.3.
    - Kadar air (batas plastis) harus mencapai 30 – 40 %
    - Gs harus mencapai > 2.5.
- c. Toleransi pelaksanaan yang dapat diterima oleh penggalian maupun pengurugan adalah kurang lebih 20 mm terhadap kerataan yang ditentukan.

- d. Bahan urugan untuk pelaksanaan pengerasan harus disebar dalam lapisan-lapisan yang rata dalam ketebalan yang tidak melebihi 200 mm pada kedalaman gembur. Gumpalan-gumpalan tanah harus digemburkan dan bahan tersebut harus dicampur dengan cara menggaru atau cara sejenisnya sehingga diperoleh lapisan yang kepadatannya sama. Setiap lapisan harus diarahkan pada kepadatan yang dibutuhkan dan diperiksa melalui pengujian lapangan yang memadai, sebelum dimulai dengan lapisan berikutnya. Lapisan berikutnya tidak boleh dihampar sebelum hasil pekerjaan lapisan sebelumnya mendapat persetujuan Konsultan Pengawas. Bilamana bahan tersebut tidak mencapai kepadatan yang dikehendaki, lapisan tersebut harus diulang kembali pekerjaannya atau diganti, dengan cara-cara pelaksanaan yang telah ditentukan/ ditetapkan oleh Perencana/Konsultan Pengawas. Pengujian diadakan minimum setiap 300 m<sup>2</sup>. Biaya pengujian ditanggung oleh kontraktor. Setelah pemadatan selesai, kelebihan tanah urugan harus dipindahkan ke tempat yang ditentukan oleh Konsultan Pengawas. Ketinggian (peil) disesuaikan dengan gambar.
- e. Sarana-sarana darurat Kontraktor harus mengadakan drainage yang sempurna setiap saat. Ia harus membangun saluran-saluran, memasang parit-parit, memompa atau mengeringkan drainase.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER KUBIK (m<sup>3</sup>)**.

#### 1.4 Pekerjaan Pengurugan Pasir

- a. Pengurugan pasir untuk alas pondasi dengan ketebalan pengurugan sesuai dengan gambar.
- b. Pasir urug yang digunakan harus bersih dan tidak mengandung potongan-potongan bahan keras yang berukuran lebih dari 1,5 cm.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER KUBIK (m<sup>3</sup>)**.

#### 1.5 Pekerjaan Astamping

- a. Pengurugan astamping untuk alas pondasi dengan ketebalan pengurugan sesuai dengan gambar.
- b. Astamping merupakan pekerjaan urugan batu dengan ukuran diameter batu 3 - 10 cm.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER KUBIK (m<sup>3</sup>)**.

## 2. Pekerjaan Beton

### 2.1 Lantai Kerja Beton Cor F'c 7,4 Mpa (K-100)

- a. Lantai kerja pondasi dibuat dari campuran beton dengan perbandingan massa 1 PC : 3 Psr : 5 Krkl dengan ketebalan 5 cm
- b. Pelaksanaan pekerjaan dilakukan setelah mendapat persetujuan dari pengawas pekerjaan.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER KUBIK (m<sup>3</sup>)**.

### 2.2 Bekisting/Perancah Beton

- a. Lingkup Pekerjaan  
Pengadaan, pemasangan, pengujian dan pembongkaran perancah/bekisting/ formwork untuk pekerjaan beton, sehingga memenuhi persyaratan Pekerjaan Beton sebagaimana disyaratkan dalam Dokumen Kontrak.
- b. Penjelasan Sistem
  - Bekisting harus direncanakan, dilaksanakan dan diusahakan sedemikian rupa agar pada waktu pengecoran dan pembongkaran tidak mengakibatkan cacat-cacat, gelombang-gelombang maupun perubahan-perubahan bentuk ukuran-ukuran, ketinggian-ketinggian serta posisi beton yang dicor. Perencanaan pelaksanaan, serta pembongkaran bekisting yang sesuai dengan cara-cara yang disarankan. Permukaan bekisting yang berhubungan dengan beton harus benar-benar bersih sebelum pengecoran.
  - Penyangga-penyangga bekisting harus dapat menahan terjadinya lendutan pada bekisting akibat beban beton yang sebelum mengeras. Bekisting beserta sambungan-sambungan harus dapat sehingga dapat mencegah kebocoran-kebocoran adukan selama pengecoran. Lubang-lubang permukaan sementara harus disediakan didalam bekisting untuk memungkinkan pembersihan bekisting sebelum pengecoran.
- c. Quality Assurance
  - 1) Rencana (design) seluruh cetakan/perancah beton menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya.
  - 2) Sebelum beton dituang, konstruksi cetakan harus diteliti untuk memastikan bahwa cetakan/perancah adalah benar dalam letak, kokoh, rapat, tidak terjadi pengembangan pada saat beton dituang, bersih dari kotoran/benda yang tidak diinginkan.

- d. Bahan dan Material
  - a. Bahan pelepas acuan (releasing agent) harus sepenuhnya digunakan pada semua acuan untuk pekerjaan beton.
  - b. Bahan cetakan harus dibuat dari logam (scaffolding) terutama untuk pekerjaan balok dan pelat lantai atau dari kayu lapis dengan diberi penguat-penguat secukupnya, sehingga keseluruhan form work dapat berdiri stabil dan tidak terpengaruh oleh desakan-desakan beton pada waktu pengecoran serta tidak terjadi perubahan bentuk dan disetujui oleh pengawas.
  - c. Cetakan harus sesuai dengan bentuk, ukuran batas-batas bidang dari hasil beton yang diinginkan oleh perencana dalam gambar-gambar
  - d. Cetakan harus sedemikian rupa menghasilkan muka beton yang rata. Untuk itu dapat digunakan cetakan dari multipek, plat besi atau papan dengan permukaan yang halus dan rata.
- e. Pekerjaan Pelaksanaan
  - a. Permukaan cetakan harus diberi minyak yang biasa diperdagangkan (from oil) untuk mencegah lekatnya beton cetakan. Pelaksanaannya agar berhati-hati jangan terjadi kontak dengan besi dapat daya lekat besi dan beton. Permukaan cetakan harus dibasahi dengan rata tidak terjadi penyerapan air beton yang baru dituang.
  - b. Cetakan beton dapat dibongkar dengan persetujuan tertulis dari redaksi atau jika umur beton telah melampaui waktu sebagai berikut :
 

- Bagian sisi balok	48Jam
- Balok tanpa beban konstruksi	7 Hari
- Balok dengan beban konstruksi	21Hari
- Pelat lantai atap	21Hari

Dengan persetujuan Direksi cetakan beton dapat dibongkar lebih awal asal benda uji yang kondisi perawatannya sama dengan beton sebenarnya telah mencapai kekuatan 75 % dari kekuatan pada umur 28 hari.
  - c. Segala izin yang diberikan oleh pengawas sekali-kali tidak boleh menjadi bahan untuk mengurangi/ membebaskan tanggung jawab kontraktor dari adanya kerusakan-kerusakan yang timbul akibat pembongkaran cetakan tersebut. Pembongkaran cetakan beton tersebut harus dilaksanakan dengan hati-hati sedemikian rupa sehingga tidak menyebabkan cacat pada permukaan beton, tetap dihasilkan sudut-sudut tajam dan tidak pecah.
  - d. Bekas cetakan beton untuk bagian-bagian konstruksi yang terpendam dalam tanah harus dicabut dan diberikan sebelum dilaksanakan pengurugan tanah kembali

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJUR SANGKAR (m<sup>2</sup>)** .

### 2.3 Beton Cor Manual

- a. Material
  - 1) Semen
    - Semua semen yang digunakan adalah portland Type I, dengan merujuk pada syarat-syarat :
      - \* Peraturan Semen portland Indonesia (NI.8-1972)
      - \* Peraturan Beton Indonesia (NI.2-1971)
      - \* Mempunyai sertifikat uji (test certificate)
      - \* Mendapat persetujuan perencana/konsultan pengawas.
    - Semua semen yang digunakan harus dari satu merk yang sama (tidak diperkenankan menggunakan bermacam-macam jenis/merk semen untuk suatu konstruksi/struktur yang sama), dalam keadaan baru dan asli, dikirim dalam kantong semen yang masih disegel.
    - Umur semen tidak boleh lebih dari 3 (tiga) bulan sejak diproduksi, harus baik, belum terdapat butiran-butiran membatu, semen yang mengandung gumpalan atau mengeras tidak dapat digunakan
    - Dalam pengangkutan semen harus terlindung dari hujan. Harus diterimakan dalam sak (kantong) asli dari pabriknya dalam keadaan tertutup rapat dan harus disimpan digudang yang cukup ventilasinya dan diletakkan tidak kena air, diletakkan pada tempat yang ditinggikan paling sedikit 30 cm dari lantai. Sak-sak semen tersebut tidak boleh ditumpuk sampai tinggi melebihi 2 m atau maksimum 10 zak, setiap pengiriman baru harus ditandai dan dipisahkan dengan maksud agar pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengiriman.

- Untuk semen yang diragukan mutu dan kerusakan akibat salah penyimpanan dianggap rusak, membatu, dapat ditolak penggunaannya tanpa melalui test lagi. Bahan yang telah ditolak harus segera dikeluarkan dari lapangan paling lambat dalam waktu 2x24 jam.

## 2) Agregat

- Semua pemakaian koral (kerikil), batu pecah (agregat kasar dan pasir beton), harus memenuhi syarat-syarat:
  - \* Peraturan umum Pemeriksaan Bahan Bangunan (NI.3-1956)
  - \* Peraturan Beton Indonesia (NI.2-1971)
  - \* Tidak mudah hancur (tetap keras), tidak poreus.
  - \* Bebas dari tanah/tanah liat (tidak bercampur dengan tanah/tanah liat atau kotoran-kotoran lainnya)
- Kekerasan dari butir-butir agregat kasar diperiksa dengan bejana penguji dari rudellaff dengan beban penguji 20 ton, agregat kasar harus memenuhi syarat sebagai berikut :
  - \* Tidak terjadi pembubukan sampai fraksi 9,5-0.19 mm lebih dari 24% berat
  - \* Tidak terjadi pembubukan sampai fraksi 19 – 30 mm lebih dari 22 % berat atau dengan mesin pengaus Los Angelos dimana tidak terjadi kehilangan berat lebih
- Susunan butir harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

No	Ayakan	% lewat ayakan(berat kering)
1	31.5	100 %
2	4	2-10 %

- Koral (kerikil) dan batu pecah (agregat kasar) yang mempunyai ukuran lebih besar dari 38 mm, untuk penggunaannya harus mendapat persetujuan Konsultan Pengawas.
- Gradasi dari agregat-agregat tersebut secara keseluruhan harus dapat menghasilkan mutu beton yang baik, padat dan mempunyai daya kerja yang baik dengan semen dan air dalam proporsi campuran yang akan dipakai.
- Konsultan Pengawas dengan meminta kepada kontraktor untuk mengadakan test kualitas dari agregat-agregat tersebut dari tempat penimbunan yang sudah ditentukan oleh Konsultan Pengawas, setiap[ saat dalam laboratorium yang diakui atas biaya kontraktor.
- Dalam hal adanya perubahan sumber dari mana agregat-agregat tersebut disuplay, maka kontraktor diwajibkan untuk memberitahukan kepada Konsultan Pengawas.
- Agregat harus disimpan ditempat yang bersih, yang keras permukaannya dan dicegah tidak terjadi pencampuran-pencampuran satu sama lain dan terkotori.
- Agregat halus (pasir) harus terdiri dari butir-butir yang keras, kekal dan tajam sebagai disintegrasikan alami dari batu-batuan atau pasir batuan yang dihasilkan oleh pemecah batu.
- Pasir tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% (ditentukan terhadap berat kering) dan kalau melebihi harus dicuci.
- Pasir tidak boleh mengandung garam dan bahan-bahan organis terlalu banyak yang dibuktikan dengan percobaan warna ABHAM HARDER (dengan pelarut NaOH).

## 3) Air

- Air yang dipergunakan untuk semua pekerjaan di lapangan adalah air bersih, tidak berwarna, tidak mengandung bahan kimia (asam alkali) tidak mengandung organisme yang dapat memberikan efek yang merusak beton, minyak atau lemak. Memenuhi syarat-syarat Peraturan Beton Indonesia (NI.2-1971) dan diuji oleh laboratorium yang diakui oleh yang berwajib dengan biaya yang ditanggung oleh pihak kontraktor.
- Apabila ada keragu-raguan mengenai air maka contoh air tersebut dikirimkan ke Lembaga pemeriksa bahan yang diakui untuk menyelidiki sampai sejauh mana air itu mengandung zat-zat yang merusak beton dan atau baja tulangan , dengan biaya ditanggung pemborong.
- Air yang mengandung garam (air laut) tidak diperkenankan untuk dipakai.

## b. Mutu Beton

- 1) Adukan (adonan) beton yang diaduk dilapangan harus memenuhi syarat-syarat PBI 1971 NI.2
- 2) Kontraktor diharuskan membuat adukan percobaan (trial mixes) untuk mengontrol daya kerjanya sehingga tidak ada kelebihan pada permukaan ataupun menyebabkan terjadinya pengendapan (segregation) dari agregat. Percobaan slump diadakan menurut syarat-syarat dalam peraturan Beton Bertulang Indonesia (NI.2- 1971).

- 3) Pekerjaan pembuatan adukan percobaan (trial mixes) tersebut diatas harus dilakukan untuk menentukan beton yang baru dimulai.
- c. Faktor Air Semen
- 1) Agar dihasilkan suatu konstruksi beban yang sesuai dengan direncanakan, maka faktor air semen ditentukan sebagai berikut :
    - Faktor air semen untuk balok sloof dan poer maksimum 0,60
    - Faktor semen untuk kolom, balok plat lantai, tangga, dinding, beton dan lisplank/parapet maksimum 0,60
    - Faktor air semen untuk konstruksi plat atap dan tempat basah lainnya maksimum 0,55
  - 2) Untuk lebih mempermudah dalam pengerjaan beton dan dapat dihasilkan suatu mutu sesuai dengan yang direncanakan, maka untuk konstruksi beton dengan faktor semen maksimum 0,55 harus memakai plasticizer sebagai bahan additive tersebut harus mendapat persetujuan dari konsultan pengawas.
- d. Pengecoran Beton
- 1) Kontraktor diwajibkan untuk memberikan Job Mix Formula (JMF) dan Job Mix Disain (JMD) terlebih dahulu kepada konsultan pengawas atau direksi teknis, apa bila kontraktor tidak dapat memberikan JMF dan JMD maka kontraktor diwajibkan untuk melakukan pengecoran dengan cara **Readymix**
  - 2) Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecoran beton pada bagian utama dari pekerjaan, Kontraktor harus memberitahukan Konsultan Pengawas dan mendapatkan persetujuan.
  - 3) Jika Tidak ada persetujuan, maka kontraktor dapat diperintahkan untuk menyingkirkan/ membongkar beton yang sudah dicor tanpa persetujuan atas biaya kontraktor sendiri.
  - 4) Adukan beton harus secepatnya dibawa ke tempat pengecoran dengan menggunakan cara (metode) yang sepraktis mungkin, sehingga tidak memungkinkan adanya pengendapan agregat dan tercampurnya kotoran atau bahan lain dari luar. Penggunaan alat-alat pengangkutan mesin haruslah mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas, sebelum alat-alat tersebut didatangkan ke tempat pekerjaan. Semua alat-alat pengangkutan yang digunakan pada setiap waktu harus dibersihkan dari sisa-sisa adukan yang mengeras.
  - 5) Pengecoran beton tidak dibenarkan untuk dimulai sebelum pemasangan besi beton selesai diperiksa oleh dan mendapat persetujuan Konsultan pengawas.
  - 6) Sebelum pengecoran dimulai, maka tempat-tempat yang akan dicor terlebih dahulu dibersihkan dari segala kotoran / potongan kayu, batu, tanah, dll) dan dibasahi dengan air semen.
  - 7) Pengecoran dilakukan selapis demi selapis dan tidak dibenarkan menuangkan adukan dengan menjatuhkan dari suatu ketinggian, yang akan menyebabkan pengendapan agregat.
  - 8) Untuk menghindari keropos pada beton, maka pada waktu pengecoran digunakan vibrator.
  - 9) Pengecoran dilakukan secara terus menerus. Adukan yang tidak docor (ditinggalkan) dalam waktu 15 menit setelah keluar dari mesin adukan beton dan juga adukan yang tumpah selama pengangkutan tidak diperkenankan untuk kembali lagi.
  - 10) Pada penyambungan beton lama dan baru maka permukaan beton lama terlebih dahulu harus dibersihkan dan dikasarkan. Apabila perbedaan waktu pengecoran kurang atau sama dengan 1 hari, beton lama disiram dengan air semen dan selanjutnya seperti pengecoran biasa. Apabila lebih dari 1 hari maka harus digunakan bahan additive untuk penyambungan beton lama dan beton baru.
  - 11) Tempat dimana pengecoran akan dihentikan harus mendapat persetujuan Konsultan Pengawas.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER KUBIK (m<sup>3</sup>)**.

#### 2.4 Beton Readymix

- a. Beton Readymix yang digunakan minimal dengan kekuatan karakteristik sesuai dengan gambar dan RAB
- b. Kontraktor mengajukan 2 (dua) calon supplier readymix untuk disetujui Konsultan Pengawas. Kontraktor sepenuhnya bertanggung jawab terhadap kualitas beton yang disupply, kontinuitas pengiriman mutu beton yang disyaratkan. Jika ternyata tidak sesuai dengan spesifikasi ini, Konsultan Pengawas berhak mengganti suppliernya.
- c. Direksi lapangan sewaktu-waktu akan mengadakan inspeksi ke Batching plan

- d. Kontraktor harus mengirimkan secara berkala komposisi bahan beton, berat semen, agregat kasar, agregat halus, kadar air, Merk aditif, JMD dan JMF yang digunakan kepada Konsultan Pengawas.
- e. Setiap pengiriman ke site selalu dicatat :
  - Nomor polisi truk
  - Volume beton
  - Mutu beton yang diharapkan
  - Waktu pencampuran beton
  - Waktu kedatangan truk
  - Waktu Pengecoran
  - Ukuran agregat terbesar
  - Tempat dimana beton tersebut dicor
  - Slump
  - Kodefikasi kubus beon yang diambil dari truk tersebut.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER KUBIK (m<sup>3</sup>)**.

## 2.5 Curing dan Perlindungan atas Beton

Beton harus dilindungi selama berlangsungnya proses pengerasan terhadap matahari, pengeringan oleh angin, hujan atau aliran air dan pengerasan secara mekanis atau pengeringan sebelum waktunya.

## 2.6 Pemasangan Alat-alat didalam Beton

Kontraktor tidak dibenarkan untuk membobok, membuat lubang atau memotong konstruksi beton yang sudah jadi tanpa sepengetahuan dan persetujuan dari Konsultan Pengawas. Pemasangan sparing diwajibkan untuk setiap plat dan dinding yang dilubangi

## 2.7 Besi Beton (Steel Reinforcement)

- a. Semua besi beton yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat :
  - 1) Peraturan Beton Indonesia (NI.2-1971)
    - Bebas dari kotoran, lapisan minyak, karat dan tidak cacat (retak-retak, mengelupas, lika dan sebagainya).
  - 2) Dari jenis baja dengan mutu U32 (tegangan lebih dari 3200 kg/cm<sup>2</sup>. bahan tersebut dalaqm segala hal harus memenuhi ketentuan PBI 1971.
  - 3) Mempunyai penampang yang sama rata.
  - 4) Ukuran disesuaikan dengan gambar-gambar.
- b. Pemakaian Besi Beton dari jenis yang berlainan dari ketentuan diatas, harus mendapat persetujuan Perencana/Konsultan Pengawas.
- c. Besi beton harus disuplay dari satu sumber (manufacture) dan tidak dibenarkan untuk mencampur adukan bermacam-macam sumber besi beton tersebut untuk pekerjaan konstruksi.
- d. Kontraktor bilamana diminta harus mengadakan pengujian mutu besi beton yang akan dipakai, sesuai dengan petunjuk dari konsultan pengawas. Batang percobaan diambil dibawah kesaksian Konsultan Pengawas, jumlah tes besi beton dengan interval setiap 1 truk = 1 buah benda uji atau tiap 10 ton = 1 buah tes besi.
- e. Percobaan mutu besi beton juga akan dilakukan setiap saat bilamana dipandang perlu oleh Konsultan Pengawas. Semua biaya-biaya percobaan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung Pemasangan besi beton dilakukan sesuai dengan gambar-gambar atau mendapat persetujuan Konsultan Pengawas. Untuk hal itu sebelumnya kontraktor harus membuat gambar pembengkokan baja tulangan (bending schedule), diajukan kepada Konsultan Pengawas untuk mendapat persetujuannya. Hubungan antara besi beton satu dengan yang lainnya harus menggunakan kawat beton, diikat dengan teguh, tidak bergeser selama pengecoran beton dan bebas dari lantai kerja atau papan acuan. Sebelum beton dicor, besi beton harus bebas dari minyak, kotoran cat, karet lepas, kulit giling atau bahan lain yang merusak. Semua besi beton harus dipasang pada posisi yang tepat.
- f. Penggunaan besi beton yang sudah jadi seperti steel wiremesh atau yang semacam itu harus mendapat persetujuan Perencana/Konsultan Pengawas.
- g. Besi beton yang tidak memenuhi syarat-syarat karena kualitasnya tidak sesuai dengan spesifikasi (RKS) diatas, harus segera dikeluarkan dari site setelah menerima instruksi tertulis dari Konsultan Pengawas, dalam waktu 2x24 jam.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **Kilo Gram (Kg)**.

### 3. Pekerjaan Dinding

#### 3.1 Pasangan Dinding Bata Merah

##### a. Material

###### 1) Semen

Semen seperti untuk pekerjaan menembok harus sama kualitasnya seperti semen yang ditentukan untuk pekerjaan struktur beton.

###### 2) Pasir

Pasir untuk pekerjaan menembok harus berkualitas baik dan sesuai untuk pekerjaan tersebut.

###### 3) Air

Air yang dipakai untuk pekerjaan menembok harus memenuhi syarat-syarat dalam pekerjaan struktur beton

Adukan yang digunakan untuk pekerjaan pasangan terdiri dari :

- Adukan 1 PC : 2 Pasir, dipergunakan untuk pekerjaan pasangan, plesteran trasraam setinggi 30 cm dari muka lantai sekeliling bangunan, pasangan yang berada dalam tanah, pasangan Granit tile dan khusus untuk pasangan dinding trasraam KM/WC agar disesuaikan dengan Gambar.
- Adukan 1 PC : 4 Pasir dipergunakan untuk pasangan dinding bata, plesteran dinding dan pekerjaan pasangan lainnya sesuai Gambar Rencana
- Adukan 1 PC : 2 Pasir dipergunakan untuk pasangan pondasi batu kali, saluran keliling bangunan, bak bunga dan pekerjaan lainnya yang disebutkan dalam Gambar Rencanan dan petunjuk Pengawas.

###### 4) Bata Merah

Bata merah yang digunakan adalah bata merah pejal yang dibuat dari tanah liat tanpa campuran bahan lainnya yang dibakar pada suhu yang cukup tinggi sehingga tidak hancur lagi bila direndam air dan mempunyai luas penampang lubang kurang dari 15% dari luas potongan datarnya.

Bentuk standard bata merah adalah prisma segi empat panjang, bersudut siku-siku dan tajam, permukaan rata dan tidak menampakan adanya retak-retak yang merugikan.

Persyaratan ukuran dan kuat tekan harus sesuai dengan PUBLI 1982 pasal 27, SII 0021-78.

##### b. Pelaksanaan

Sebelum pemasangan dimulai bata merah yang akan digunakan/dipasang harus terlebih dahulu direndam dalam air sehingga permukaannya akan jenuh air.

Semua permukaan yang akan dipasang bata merah harus dibersihkan dan dikasarkan agar mendapatkan daya rekat yang baik.

Baja tulangan untuk kolom praktis harus sudah terpasang dan berdiri tegak dengan alat penopang sebelum dilakukan pemasangan bata merah.

Pemasangan bata merah harus dilakukan lapis demi lapis dengan tebal adukan pada tiap lapis 1 cm, dan tinggi pasangan maksimum 1 m dalam satu harinya. Dan setelah pasangan bata itu kuat/keras baru dilakukan pengecoran terhadap kolom praktis tersebut dan semua permukaan harus dibersihkan dan disirami air terlebih dahulu.

Pekerjaan tersebut diulangi terus sampai mencapai ketinggian atau elevasi yang dikehendaki sesuai dengan Gambar Rencana dan atas petunjuk Pengawas.

Setelah pasangan bata memenuhi ketinggian yang diharapkan dan sesuai dengan Gambar Rencana, selanjutnya pasangan ring balok praktis dilakukan menurut ketentuan yang berlaku dan sesuai petunjuk Pengawas.

Semua sambungan atau siar-siar pada lapisan harus dikorek sedalam paling sedikit 0.5 cm untuk memudahkan melekatnya plesteran.

Untuk pasangan bata pada kamar mandi digunakan campuran 1:2 dan pada pasangan bata bekas bongkaran kusen digunakan campuran 1:4.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

#### 3.2 Pekerjaan Plesteran

##### a. Material

###### 1) Semen

Semen seperti untuk pekerjaan menembok harus sama kualitasnya seperti semen yang ditentukan untuk pekerjaan struktur beton.

###### 2) Pasir

Pasir untuk pekerjaan menembok harus berkualitas baik dan sesuai untuk pekerjaan tersebut.

### 3) Air

Air yang dipakai untuk pekerjaan menembok harus memenuhi syarat-syarat dalam pekerjaan struktur beton

Adukan yang digunakan untuk pekerjaan pasangan terdiri dari :

- Adukan 1 PC : 2 Pasir, dipergunakan untuk pekerjaan pasangan, plesteran trasraam setinggi 30 cm dari muka lantai sekeliling bangunan, pasangan yang berada dalam tanah, pasangan Granit tile dan khusus untuk pasangan dinding trasraam KM/WC agar disesuaikan dengan Gambar.
- Adukan 1 PC : 4 Pasir dipergunakan untuk pasangan dinding bata, plesteran dinding dan pekerjaan pasangan lainnya sesuai Gambar Rencana
- Adukan 1 PC : 2 Pasir dipergunakan untuk pasangan pondasi batu kali, saluran keliling bangunan, bak bunga dan pekerjaan lainnya yang disebutkan dalam Gambar Rencanan dan petunjuk Pengawas.

### b. Pelaksanaan

Untuk dapat menghasilkan plesteran yang kuat, maka setelah pasangan dinding selesai dan sebelum dilakukan pekerjaan plesteran, terlebih dahulu seluruh permukaan dinding tersebut agar di kamprot dengan air semen + pasir. Plesteran dilakukan pada seluruh permukaan dinding atau permukaan lainnya sesuai dengan Gambar Rencana.

Pekerjaan plesteran boleh dilakukan pada pasangan dinding yang sudah keras/kuat, dengan terlebih dahulu harus membuat plesteran kepala yang mana dan ketebalan dari plesteran sesuai dengan ketentuan dari Pengawas. Yang selanjutnya plesteran kepala akan digunakan untuk pedoman agar di dapat permukaan plesteran yang rata. Oleh sebab itu dalam membuat plesteran kepala harus diatur sedemikian rupa sehingga didapat plesteran kepala yang rata dan jarak antara plesteran kepala tidak boleh terlalu jauh. Plesteran yang telah selesai dikerjakan agar terus menerus dibasahi selama paling sedikit 7 hari sehingga tidak mengalami retak-retak yang berarti sebelum dilakukan pengacian dengan pasta semen. Untuk bagian dinding yang akhirnya akan dicat maka permukaan dinding harus diperhalus/diaci dengan pasta semen yang disapukan tipis-tipis lalu digosok hingga licin dan mengkilap. Syarat-syarat pekerjaan tersebut berlaku juga untuk pekerjaan Acian Halus maupun Acian Kasar, sesuai gambar rencana.

Pekerjaan tersebut harus dilakukan oleh tukang yang ahli dan terbiasa melakukan pekerjaan plesteran dan disetujui oleh Pengawas. Untuk plesteran trasram digunakan campuran 1:2 dan pada plesteran permukaan dinding bata merah digunakan campuran 1:5.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

### 3.3 Pekerjaan Acian

Pekerjaan acian yang dilaksanakan pada pekerjaan ini adalah pada seluruh permukaan plesteran, kolom dan balok.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

## 4. Pekerjaan Besi

### 4.1 Besi Profil dan Pengelasan

- a. Pekerjaan ini meliputi segala yang berhubungan dengan besi seperti Struktur, rangka partis, rangka atap dan lain - lain, pekerjaan ini juga termasuk dalam penyediaan bahan-bahan, tenaga kerja dan peralatan sebagai alat bantu yang dibutuhkan dalam terlaksananya pekerjaan ini untuk mendapatkan hasil yang baik.
- b. Pekerjaan seluruh baja pada kegiatan ini maupun bagian-bagian lain yang ditentukan dalam gambar, yang dimaksud adalah seluruh detail yang disebutkan/ditunjukkan didalam gambar termasuk pemasangan alat-alat fixing dan benda-benda terlekat atau sesuai petunjuk Direksi Teknik
- c. Kontraktor wajib memeriksa terhadap kemungkinan kesalahan/ketidakcocokan pada gambar-gambar rencana baik dari besaran volume, spesifikasi, system pelaksanaan dll yang dapat mempengaruhi pekerjaan tersebut. Diartikan bahwa bila ada ketidak sesuaian secara teknis maupun fisik maka hal tersebut akan dilakukan perubahan dilapangan oleh Direksi Teknik. Seluruh biaya yang disebabkan perubahan/perbaikan tersebut harus sudah tercakup pada unit dari item pekerjaan saat Kontraktor mengajukan penawaran

d. Umum

Sebelum pelaksanaan pekerjaan Kontraktor harus mengajukan jenis-jenis bahan yang akan dipergunakan dan shop drawing untuk disetujui oleh Direksi Teknik, jika Direksi Teknik meragukan mutu bahan yang diajukan, maka Kontraktor harus mengadakan uji laboratorium yang disetujui oleh Direksi Teknik.

e. Bahan

- 1) Pelat dudukan dan baja profil yang dipakai harus dari baja sesuai dengan standart internasional yang disetujui. Tegangan Leleh minimum 2400 kg/cm ( BJ-37 ) PPBI-1984
- 2) Elektroda-elektroda harus dari standart internasional AWS E 6013 dan JIS D4313 yang sesuai dengan kualitas baja yang digunakan dan ketebalan las yang ditentukan
- 3) Untuk pipa baja menggunakan pipa Medium Class dan baja tulangan menggunakan mutu U
- 4) Cat untuk proteksi digunakan galvanisasi celup panas atau cat berkwalitas tinggi yang mengandung zinc chromate dan titanium dioxide
- 5) Seluruh bahan-bahan yang digunakan harus disimpan ditempat yang menjamin komposisi dan sifat-sifat dari bahan yang bersangkutan
- 6) Kontraktor dapat mengusulkan perubahan bahan-bahan yang akan digunakan apabila ada bahan-bahan yang tidak dapat diperoleh kepada Direksi Teknik
- 7) Setiap perubahan maupun pemakaian bahan harus dengan persetujuan Direksi Teknik

f. Pelaksanaan

1) Pemotongan

- Pemotongan dapat dilakukan dengan mesin pemotong mesin
- Penghalusan atau penyelesaian dari pemotongan diperlukan untuk mendapatkan ukuran yang benar-benar sesuai dan tepat

2) Pekerjaan Las

- Pekerjaan las sebaiknya dilaksanakan di bengkel, pekerjaan las dilapangan harus baik dan tidak boleh dilakukan dalam keadaan basah, angin kencang dan hujan.
- Pengelasan harus dilaksanakan secara terus menerus sepanjang garis singgung. Semua pengelasan harus terdiri dari komposisi yang merata, halus, rapi, berkekuatan penuh serta cukup kenyal, harus bebas dari " porosity " dan " tahi logam ".

- Penyambungan dan pengelasan berlapis dilaksanakan untuk sambungan yang tidak dapat dihindarkan, hanya diperkenankan ada satu sambungan
- Pengawasan visual dilakukan hanya untuk pengecekan pengelasan sambungan-sambungan, sudut-sudut dan bagian-bagian lainnya

3) Pekerjaan Pengecatan Proteksi

- Sebelum pelaksanaan pengecatan proteksi kulit giling dan permukaan korosi harus dibuang dan semua bagian-bagian yang akan dikerjakan harus dibersihkan dengan sikat kawat atau mechanical wire brush secara baik, untuk menghilangkan segala kulit oksid besi (berasal dari pabrik) dan tanda-tanda pangeratan
- Pengecatan tidak boleh dilaksanakan diatas permukaan yang tidak bersih atau kering atau dalam keadaan cuaca yang menurut pendapat Direksi Teknik dapat menimbulkan kerusakan pada cat.
- Jika dilakukan dua kali lapisan pengecatan maka harus diberikan waktu yang cukup lama antara dua lapisan tersebut agar bisa menjadi kering terlebih dahulu, dan tidak boleh kurang dari 2 (dua) hari.
- Pengecatan dapat dilaksanakan jika pekerjaan tersebut telah mendapat persetujuan dari Direksi Teknik.

g. Tanggung Jawab Kontraktor

- 1) Kontraktor bertanggung jawab penuh atas seluruh akibat yang ditimbulkan oleh pekerjaan ini serta kualitas dan kuantitas konstruksi harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan dan gambar-gambar yang telah diberikan serta petunjuk-petunjuk dari Direksi Teknik.
- 2) Adanya kehadiran Direksi Teknik selaku wakil dari Pemberi Tugas sejauh mungkin untuk melihat/ mengawasi/menegur atau memberi petunjuk dan nasihat, tidaklah mengurangi tanggung jawab Kontraktor terhadap seluruh pekerjaan tersebut diatas

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **KILOGRAM (KG)**.

## 5. Pekerjaan Penutup Atap

### 5.1 Pekerjaan Pemasangan Penutup Atap

- a. Memeriksa ulang pemasangan kuda-kuda sesuai dengan nomor, kedataran nok maupun sisi atap, dan memastikan support overhang terpasang dengan benar.
- b. Bila menggunakan Aluminium foil, maka lapisan ini dipasang terlebih dahulu diatas jurai dan rafter
- c. Menentukan jarak reng sesuai dengan jenis penutup atap yang digunakan, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan reng (roof battens) dengan screw 10-16x16 HEX.
- d. Memasang satu jalur penutup terlebih dahulu dari bawah keatas. Pemasangan penutup atap harus lurus dan rapi agar polanya menjadi rapi dan tidak belok-belok.
- e. Penutup atap dan Rabung atap menggunakan atap jenis genteng dengan ketebalan 3 mm. Atap Genteng digunakan pada seluruh bangunan.
- f. Inspeksi Teknis  
Karat dapat disebabkan oleh penempelan kotoran (serpihan-serpihan akibat proses pemotongan baja ringan) atau penggunaan bahan logam lain pada struktur baja ringan, seperti : pengikat dengan kawat bendrat, pemasangan sekrup yang tidak standar, atau karena goresan benda tajam. Jika terjadi korosi pada suatu logam yang menempel pada baja ringan, maka resiko penjalaran korosi sangat besar. Oleh karena itu harus dilakukan inspeksi akhir untuk memastikan tidak ada kotoran maupun logam-logam lain yang masih menempel ataupun berada disekitar struktur baja ringan.
- g. Jenis penutup atap Genteng Beton Monier dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - Deskripsi : genteng beton dengan system extrusi
  - Bahan dasar : beton
  - Dimensi / ukuran : Panjang 420 mm : Lebar 330 mm
  - Type : Genteng Profil : Romana Light
  - Berat produk : a. Romana Light : 3.6 Kg/Pcs Atau 34.20 Kg/cm<sup>2</sup>
  - Warna : a. Romana Light : Solid (GEP Coating)
  - Standar Spesifikasi Material : British BS EN 490 & 491
  - System manajemen mutu (proses dan bahan) : ISO 9001 : 2015
- h. Tata cara pemasangan mengacu kepada petunjuk pemasangan dari PT. Monier dengan detail sebagai berikut :
  1. Kemiringan Atap minimal : 20°
    - a. Jarak reng maksimum 320 mm
    - b. Jarak minimum overlaps 90 mm
  2. Kemiringan Atap minimal : 30° - 90°
    - a. Jarak reng maksimum 350 mm
    - b. Jarak minimum overlaps 70 mm

Note : Untuk sudut atap diatas 45 dianjurkan untuk menggunakan screw

  5. Pemasangan genteng
    - a. Pemasangan dimulai dari kanan bawah dan seterusnya.
    - b. Pola pemasangan genteng berselang atau zig zag (pola pasang bata)
  6. Pemasangan nok
    - a. Pemasangan dimulai dari ujung jurai dan seterusnya

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

### 5.2 Pemasangan Lisplank

Bahan yang digunakan untuk lisplank yaitu GRC dengan ketebalan 6 mm

Terdapat dua teknis model cara pemasangan Lisplank, yaitu:

- a. Pemasangan lisplank secara Vertikal (tegak lurus) Sistem pemasangan seperti ini banyak diterapkan pada pekerjaan Perumahan karena teknis kerjanya yang simpel dan mudah, yaitu dengan Penyekrupan Lisplank secara langsung pada Reng Baja Ringan.
- b. Pemasangan lisplank secara Diagonal (tegak lurus terhadap rangka atap) Lisplank didudukan pada Profil C Baja Ringan yang sebelumnya mesti dipasang terlebih dahulu, sehingga memerlukan Profil C Baja Ringan yang lebih banyak. Cara ini lebih baik dari segi kekuatan, karena Lisplank tersebut dapat disekrup 2 buah (2 baris) pada setiap profil melintangnya.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER LARI (m<sup>1</sup>)**.

## 6. Pekerjaan Pengecatan

### 6.1 Pengecatan Dinding Interior dan Plafond

#### a. Lingkup Pekerjaan

- 1) Semua bahan cat harus dari peyalur resmi yang bersertifikat ISO 9001, ISO 14001 dan Gren lebel dari singapure (ramah lingkungan). Sebelum pekerjaan pengecatan harus di lakukan survey kelayakan tembok dari team pabrik resmi yaitu MDO (Market Development Officer). Bahan cat mulai dari sealer, pelamur serta cat warna akhir harus satu merek pabrik, tidak boleh salah satu bahan lain merek
- 2) Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah di tentukan, khusus untuk dinding luar menggunakan weathershield. Penggunaan pelamur tidak disarankan untuk semua bidang permukaan dinding luar, jika digunakan hanya untuk menutupi retak dan meratakan tembok yang berpori-pori (berlubang) setelah dipelamur harus di sealer kembali pada bagian pelamur saja agar permukaan pelamur tertutup sempurna dengan sealer yang merekat ke cat warna
- 3) Pengecatan semua permukaan dan area yang ada gambar tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Direksi/Konsultant Pengawas

#### b. Standar Pengerjaan (mock up)

- 1) Sebelum pengecatan dimulai, kontraktor harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang-bidang yang akan dipakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/ Konsultan Pengawas.
- 2) Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Perencana/Direksi/Konsultan Pengawas, bidang-bidang ini akan dipakai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.

#### c. Contoh dan Bahan untuk Perawatan

- 1) Kontraktor harus menyiapkan contoh pengecatan tiap nama warna/kode warna dan jenis cat pada bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, tekstur, material, dan cara pengerjaan. Semua bidang contoh tersebut harus diperhatikan dan akan di pakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/Konsultant Pengawas
- 2) Kontraktor harus menyerahkan mock up kepada Perencana/Direksi/Konsultant Pengawas, kemudian akan diteruskan kepada pemberi kerja, Minimal 1kg tiap warna dan jenis cat yang akan di pakai. Kaleng-kaleng cat tersebut tertutup rapat dan tercantumkan jelas identitas cat sesuai poin diatas (1.A.1). Cat ini dipakai sebagai cadangan untuk perawatan oleh pemberi tugas.

#### d. Persyaratan Bahan

##### 1 Bahan Cat Dasar

Cat Dasar Interior A931 – 49300 (Dalam), Alkali Resisting Primer (Luar) atau yang setara disetujui Direksi/Konsultan Pengawas.

##### 2 Bahan Pelamur

Wall Filler A913 49501 atau yang setara disetujui Direksi/Konsultan Pengawas

##### 3 Bahan Cat Warna

- Cat interior Dulux Easy Clean Anti Bakterial & Virus,
- Cat Eksterior Dulux Weathershield Core Dual Shield
- Cat Plafond Dulux Pentalite Celing Interior

##### 4 Pengenceran

Memakai Air Bersih 10% atau setara 2 botol air minum kemasan ukuran 1500ML/1 pail

##### 5 Pengeringan

Dari pengecatan Sealer maksimal 2 jam kemudian kelapisan Cat warna 1 lapis maksimal 2 jam dari lapisan pertama di lanjut kelapisan kedua

##### 6 Sistem Pengecatan

Minimal dilakukan 2 lapis yang terdiri lapisan pertama pengecatan secara Horizontal kemudian dilapisan kedua secara Vertikal agar diperoleh warna merata dan tidak membayang

- e. Pelaksanaan
- 1) Sebelum pengecatan dimulai, Team dari pabrik produk harus visit kelokasi proyek untuk memastikan kelayakan tembok seperti kelembapan menggunakan alat Protimeter, tingkas keasaman tembok kertas PH serta trening aplikator dan memastikan permukaan bidang pengecatan harus rata, kering dan bersih dari segala kotoran, minyak dan debu
  - 2) Sebelum permukaan diberi satu lapis cat dasar (tahan alkali), harus dibersihkan dengan kain yang kasar dan kering, setelah itu disusul dengan kain kasar yang lembab dengan air bersih, akhir permukaan dibiarkan mengering kemudian disealer. Setelah disealer, retak-retak pada permukaan bidang yang akan dicat harus ditutup dengan dempul dari produk yang sama peruntukan fungsinya sesuai dengan petunjuk dari produsen cat yang akan digunakan sampai rata dengan permukaan sekitarnya, kemudian disealer kembali hanya bagian yang terkena dempul saja
  - 3) lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata. Sesudah selama 1 hari plamur dilakukan dan percobaan warna telah disetujui Direksi/Konsultan Pengawas. , bidang pelamur diampelas dengan kertas amplas yang
  - 4) halus no.220, kemudian dibersihkan dengan kain lembab bersih agar serpihan debu dari dempul tidak nempel lagi dipermukaan tembok
  - 5) Sebelum pengecatan dilakukan, kontraktor mewajibkan mebuat contoh-contoh warna,
  - 6) Pengecatan disyaratkan menggunakan kuastangan/kuas roll yang baik/halus
  - 7) Setiap kali lapisan cat dilaksanakan harus dihindarkan terjadinya sentuhan benda-benda
- f. Tanggung Jawab Kontraktor
- a. Kontraktor bertanggung jawab penuh atas seluruh akibat yang ditimbulkan oleh pekerjaan ini serta kualitas dan kuantitas konstruksi harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan dan gambar-gambar yang telah diberikan serta petunjuk-petunjuk dari Direksi Teknik.
  - b. Adanya kehadiran Direksi Teknik selaku wakil dari Pemberi Tugas sejauh mungkin untuk melihat/mengawasi/menegur atau memberi petunjuk dan nasihat, tidaklah mengurangi tanggung jawab Kontraktor terhadap seluruh pekerjaan tersebut diatas.
- Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

## 6.2 Pengecatan Cat Minyak Kilap untuk Permukaan Besi

- a. Lingkup Pekerjaan
- 1) Semua bahan cat harus dari penyalur yang disetujui. Pengerjaan pengecatan harus mengikuti petunjuk-petunjuk dari pabrik yang bersangkutan. Plamur serta cat dasar dipakai sesuai dengan rekomendasi dari pabrik catnya. Sebelum pengecatan, maka cat dalam kaleng harus diaduk secara baik sebelum dituangkan dalam tempat cat yang disediakan.
  - 2) Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah ditentukan. Khusus untuk dinding luar, pemakaian plamur tidak dianjurkan, pemakaian plamur pada dinding luar seluruh bangunan yang ditunjuk dalam gambar pelaksanaan hanya untuk meratakan permukaan pengecatan setelah dinding telah dilakukan pengecatan-pengecatan. Tanpa petunjuk dari pabrik, maka penggunaan zat-zat pengering dan lain-lain tidak dibenarkan.
  - 3) Pengecatan semua permukaan dan area yang ada gambar tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Direksi/Konsultan Pengawas.
- b. Standar Pengerjaan (mock up)
- 1) Sebelum pengecatan dimulai, kontraktor harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang-bidang yang akan dipakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/ Konsultan Pengawas.
  - 2) Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Perencana/Direksi/Konsultan Pengawas, bidang-bidang ini akan dipakai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.
- c. Contoh dan Bahan untuk Perawatan
- 1) Kontraktor harus menyiapkan contoh pengecatan tiap warna dan jenis cat dan pada bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, tekstur, material dan cara pengerjaan. Semua bidang contoh tersebut harus diperlihatkan dan akan dipakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/konsultan Pengawas.

- 2) Kontraktor harus menyerahkan mock up kepada Direksi/Konsultan Pengawas, untuk kemudian akan diteruskan kepada Pemberi Kerja, minimal 5 kg tiap warna dan jenis cat yang akan dipakai. Kaleng-kaleng cat tersebut tertutup rapat dan tercantumngan jelas identitas cat yang ada di dalamnya. Cat ini dipakai sebagai cadangan untuk perawatan oleh pemberi tugas.
- d. Persyaratan Bahan
- 1) 1)Bahan Cat :  
Dari produk dalam negeri setara ICI.
  - 2) Bahan Plamur :  
Wall Filler A 931 49001 atau yang setara disetujui Direksi/Konsultan Pengawas.
  - 3) Bahan Dasar :  
Cat Dasar digunakan Alkali Resisiting Primer A-931/1050 atau yang setara disetujui Direksi / Konsultan Pengawas.
  - 4) Pengencer :  
Air bersih maksimum 20%.
  - 5) Pengeringan :  
Minimum setelah 2 jam lapis sampai berikutnya dapat dilakukan.
  - 6) Sistem Pengecatan :  
Minimal dilakukan 2 lapis sampai diperoleh warna merata dan tidak membayang.
- e. Pelaksanaan
- 1) Sebelum pengecatan dimulai, permukaan bidang pengecatan harus rata, kering dan bersih dari segala kotoran, minyak dan debu.
  - 2) Persiapan/Dempul  
Retak-retak pada permukaan bidang yang akan dicat harus ditutup dengan dempul kayu sesuai dengan petunjuk dari produsen cat yang akan digunakan sampai rata dengan permukaan sekitarnya. Sebelum permukaan diberi satu lapisan cat dasar (tahan alkali), semua lumut/kerak pada permukaan tersebut harus dibersihkan dengan kain yang kasar dan kering, setelah itu disusul dengan kain kasar yang dibasahi dengan air bersih, akhirnya permukaan dibiarkan mengering.
  - 3) Persiapan
    - Sebelum pengecatan dimulai, lantai-lantai harus dicuci serta debu sedapat mungkin dicegah. Semua permukaan yang akan dicat harus dipersiapkan sesuai dengan persyaratan tertulis dari pabrik. Harus disediakan kain pembersih debu yang secukupnya untuk mencapai tujuan di atas.
    - Yang termasuk pekerjaan cat kilap untuk kayu adalah pengecatan seluruh permukaan bidang kayu dan plint kayu yang ditentukan gambar.
    - Bidang pengecatan siap dicat setelah diplamur terlebih dahulu.
    - Lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata.
    - Sesudah selama 3 (tiga) hari plamur dilakukan dan percobaan warna telah disetujui Direksi/Konsultan Pengawas, bidang plamur diampas dengan amplas besi yang halus No. 00, kemudian dibersihkan dengan bulu ayam sampai bersih.
    - Sebelum pengecatan dilakukan, kontraktor diwajibkan membuat contoh-contoh warna, untuk disetujui Direksi/Konsultan Pengawas.
    - Pengecatan disyaratkan menggunakan roller, untuk permukaan dimana pemakaian roller tidak memungkinkan, dipakai kuas yang baik/halus.
    - Setiap kali lapisan cat dilaksanakan harus dihindarkan terjadinya sentuhan benda-benda dan pengaruh pekerjaan-pekerjaan sekelilingnya selama 2 jam.
- f. Tanggung Jawab Kontraktor
- a. Kontraktor bertanggung jawab penuh atas seluruh akibat yang ditimbulkan oleh pekerjaan ini serta kualitas dan kuantitas konstruksi harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan dan gambar-gambar yang telah diberikan serta petunjuk-petunjuk dari Direksi Teknik.
  - b. Adanya kehadiran Direksi Teknik selaku wakil dari Pemberi Tugas sejauh mungkin untuk melihat/mengawasi/menegur atau memberi petunjuk dan nasihat, tidaklah mengurangi tanggung jawab Kontraktor terhadap seluruh pekerjaan tersebut diatas.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

### 6.3 Pekerjaan Pengecatan dengan Menie Besi

Adapun lingkup pekerjaan pengecatan dengan menie besi pada pekerjaan ini adalah sebagai berikut

#### a. Lingkup Pekerjaan

- 1) Semua bahan cat harus dari penyalur yang disetujui. Pekerjaan pengecatan harus mengikuti petunjuk-petunjuk dari pabrik yang bersangkutan. Plamur serta cat dasar dipakai sesuai dengan rekomendasi dari pabrik catnya. Sebelum pengecatan, maka cat dalam kaleng harus diaduk secara baik sebelum dituangkan dalam tempat cat yang disediakan.
- 2) Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah ditentukan. Khusus untuk dinding luar, pemakaian plamur tidak dianjurkan, pemakaian plamur pada dinding luar seluruh bangunan yang ditunjuk dalam gambar pelaksanaan hanya untuk meratakan permukaan pengecatan setelah dinding telah dilakukan pengecatan-pengecatan. Tanpa petunjuk dari pabrik, maka penggunaan zat-zat pengering dan lain-lain tidak dibenarkan.
- 3) Pengecatan semua permukaan dan area yang ada gambar tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Direksi/Konsultan Pengawas.

#### b. Standar Pekerjaan (mock up)

- 1) Sebelum pengecatan dimulai, kontraktor harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang-bidang yang akan dipakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/ Konsultan Pengawas.
- 2) Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Perencana/Direksi/Konsultan Pengawas, bidang-bidang ini akan dipakai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.

#### c. Contoh dan Bahan untuk Perawatan

- 1) Kontraktor harus menyiapkan contoh pengecatan tiap warna dan jenis cat dan pada bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, tekstur, material dan cara pengerjaan. Semua bidang contoh tersebut harus diperlihatkan dan akan dipakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/konsultan Pengawas.
- 2) Kontraktor harus menyerahkan mock up kepada Direksi/Konsultan Pengawas, untuk kemudian akan diteruskan kepada Pemberi Kerja, minimal 5 kg tiap warna dan jenis cat yang akan dipakai. Kaleng-kaleng cat tersebut tertutup rapat dan tercantum jelas identitas cat yang ada di dalamnya. Cat ini dipakai sebagai cadangan untuk perawatan oleh pemberi tugas.

#### d. Pelaksanaan

- 1) Sebelum pengecatan dimulai, permukaan bidang pengecatan harus rata, kering dan bersih dari segala kotoran, minyak dan debu.
- 2) Persiapan/Dempul  
Retak-retak pada permukaan bidang yang akan dicat harus ditutup dengan dempul kayu sesuai dengan petunjuk dari produsen cat yang akan digunakan sampai rata dengan permukaan sekitarnya. Sebelum permukaan diberi satu lapisan cat dasar (tahan alkali), semua lumut/kerak pada permukaan tersebut harus dibersihkan dengan kain yang kasar dan kering, setelah itu disusul dengan kain kasar yang dibasahi dengan air bersih, akhirnya permukaan dibiarkan mengering.
- 3) Persiapan
  - Sebelum pengecatan dimulai, lantai-lantai harus dicuci serta debu sedapat mungkin dicegah. Semua permukaan yang akan dicat harus dipersiapkan sesuai dengan persyaratan tertulis dari pabrik. Harus disediakan kain pembersih debu yang secukupnya untuk mencapai tujuan di atas.
  - Yang termasuk pekerjaan cat kilap untuk kayu adalah pengecatan seluruh permukaan bidang kayu dan plint kayu yang ditentukan gambar.
  - Bidang pengecatan siap dicat setelah diplamur terlebih dahulu.
  - Lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata.
  - Sesudah selama 3 (tiga) hari plamur dilakukan dan percobaan warna telah disetujui Direksi/Konsultan Pengawas, bidang plamur diampas dengan ampas besi yang halus No. 00, kemudian dibersihkan dengan bulu ayam sampai bersih.

- Sebelum pengecatan dilakukan, kontraktor diwajibkan membuat contoh-contoh warna, untuk disetujui Direksi/Konsultan Pengawas.
- Pengecatan disyaratkan menggunakan roller, untuk permukaan dimana pemakaian roller tidak memungkinkan, dipakai kuas yang baik/halus.
- Setiap kali lapisan cat dilaksanakan harus dihindarkan terjadinya sentuhan benda-benda dan pengaruh pekerjaan-pekerjaan sekelilingnya selama 2 jam.

e. Tanggung Jawab Kontraktor

- a. Kontraktor bertanggung jawab penuh atas seluruh akibat yang ditimbulkan oleh pekerjaan ini serta kualitas dan kuantitas konstruksi harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan dan gambar-gambar yang telah diberikan serta petunjuk-petunjuk dari Direksi Teknik.
- b. Adanya kehadiran Direksi Teknik selaku wakil dari Pemberi Tugas sejauh mungkin untuk melihat/mengawasi/menegur atau memberi petunjuk dan nasihat, tidaklah mengurangi tanggung jawab Kontraktor terhadap seluruh pekerjaan tersebut diatas.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

## 7. Pekerjaan Pemasangan Paving Block, Kanstin

### 7. Pekerjaan Pemasangan Paving Block

- a. Pekerjaan paving block ini meliputi seluruh pekerjaan paving block seperti yang
- b. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat
- c. Pekerjaan ini termasuk pengadaan dan pelaksanaan pekerjaan "sub grade" dan lantai
  - Persyaratan Bahan
    1. Semua material yang akan digunakan harus memenuhi standar SII, terutama
    2. Material paving blok yang digunakan setara dengan merek Conblock Indonesia
    3. Paving Block yang digunakan berbentuk balok dengan ketebalan 6 cm
  - Syarat Pelaksanaan
    1. Bahan-bahan yang dipakai sebelum digunakan terlebih dahulu harus diserahkan
    2. Material lain yang tidak ditentukan dalam persyaratan di atas, tetapi dibutuhkan
    3. Untuk pasangan paving blok yang langsung di atas tanah, maka lapisan pasir dan lantai kerja di bawahnya harus sudah dikerjakan dengan sempurna (telah
    5. Pekerjaan-pekerjaan di bawah tanah, lubang service dan lainnya harus
    6. Sebelum pekerjaan dimulai, Kontraktor diwajibkan membuat shop drawing dari
    7. Jarak antara unit-unit pemasangan paving block yang terpasang (lebar siar-siar),
    8. Pertemuan unit paving block dengan curb, trotoir harus menggunakan key block
    9. Areal pemasangan paving block harus dipadatkan dengan plate vibrator ukuran
    10. Area paving block tidak boleh digunakan sebelum seluruh area selesai dan
    11. Untuk setiap paving block, toleransi deviasi tidak lebih dari 6 mm dan
    12. Seluruh pekerjaan paving block harus bebas dari kotoran semen maupun oli
    13. Selama pemasangan dan setidaknya 3 hari setelah selesainya pekerjaan, seluruh Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m<sup>2</sup>)**.

## 8. Pekerjaan Vegetasi

- a. Pekerjaan Tanah  
Tanah yang telah siap untuk dilaksanakan penanaman harus benar-benar bersih dari puing, kerikil, dll. Tanah yang dipakai urugan untuk pekerjaan ini adalah lapisan tanah top soil. Selanjutnya tanah diolah dengan membuat lubang sesuai dengan kebutuhan dan didiamkan selama 5 hari. Tanah yang dibuang dan diganti dengan top soil baru dicampurkan dengan pupuk/Tanah Humus
- c. Pekerjaan Penanaman Bunga  
Semua pekerjaan harus sesuai dengan gambar perencanaan. Jika terjadi perbedaan antara gambar dan keadaan lapangan, maka kontraktor harus melapor kepada konsultan pengawas untuk diambil keputusan dan penyelesaian permasalahan
  - Pekerjaan Persiapan
    - \* Persiapan peralatan untuk menanam
    - \* Ketersediaan alat pemeliharaan seperti selang, ember dan alat penggembur tanah.
    - \* Penyediaan Pupuk
    - \* Menyediakan atau pengadaan bibit tanaman yang akan ditanam. Adapun pada pekerjaan vegetasi pepohonan ini tanaman yg akan di tanam adalah berupa :
      1. Rumput Gajah Mini
- d. Pemeliharaan/Perawatan
  - Tanaman sebaiknya disiram secukupnya setiap 2 hari sekali selama 2 bulan pertama penanaman.
  - Penggemburan tanah sebaiknya dilakukan minimal 1 kali dalam seminggu
  - Pemberdihan dari semak-semak atau rumput liar serta daun-daun kering harus sering dilakukan, agar tanaman dapat tumbuh dengan subur tanpa gangguan dari tanaman lain.
  - Penyulaman tanaman yang mati
  - Pemangkasan tanaman yang sudah lebat harus tetap diperhatikan agar keindahan dari tanaman tidak hilang akibat berankannya struktur tanaman itu sendiri

## 9. Pekerjaan Lain - Lain

### 9.1 Pekerjaan Pembuatan Asbuilt Drawing

Kontraktor berkewajiban membuat as-built drawing sesuai dengan prestasi pekerjaan yang telah dilaksanakan dilapangan dan diserahkan kepada pihak pengguna jasa untuk disetujui. Kemajuan pelaksanaan pekerjaan *diwajibkan kepada Kontraktor untuk melaksanakannya.*

### 9.2 Pekerjaan Dokumentasi dan Pelaporan

- Kontraktor diwajibkan membuat laporan pekerjaan harian, mingguan, dan bulanan berupa rencana dan realisasi pekerjaan. Laporan harian pelaksanaan pekerjaan dibuat oleh kontraktor dan diserahkan kepada pengawas harian untuk mendapatkan persetujuan pelaksanaan. Laporan mingguan pelaksanaan merupakan rekapitulasi kegiatan selama 1 (satu) minggu dan diserahkan kepada pengawas harian untuk mendapatkan persetujuan pelaksanaan
- Kontraktor juga diwajibkan membuat foto-foto dokumentasi pelaksanaan pekerjaan dilapangan (progress) pada kondisi fisik pekerjaan 0%, 25 %, 50 %, 75 % dan 100%. Foto dokumentasi dilengkapi dengan tanggal pengambilam foto tersebut

## BAB V. LEMBAR DATA KUALIFIKASI (LDK)

HAL	NOMOR IKP	KETENTUAN DAN INFORMASI SPESIFIK
Persyaratan Kualifikasi	30.12	<p>Persyaratan kualifikasi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta yang melakukan Kerja Sama Operasi (KSO) maka jumlah anggota KSO dapat dilakukan dengan batasan paling banyak 3 (tiga) perusahaan dalam 1 (satu) kerjasama operasi untuk pekerjaan yang bersifat tidak kompleks dan untuk pekerjaan yang bersifat kompleks dibatasi paling banyak 5 (lima) perusahaan;</li><li>2. Peserta yang berbadan usaha harus memiliki perizinan usaha di bidang jasa konstruksi;</li><li>3. Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan <b>Kualifikasi Usaha Kecil</b> pada Sub Klasifikasi Pekerjaan Lansekap/Pertamanan (SP015) untuk KBLI 2015 atau Pekerjaan Lanskap, Pertamanan, dan Penanaman Vegetasi (PB 010) untuk KBLI 2020;</li><li>4. Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan);</li><li>5. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan Negara;</li><li>6. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak.</li><li>7. Untuk kualifikasi Usaha Kecil yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Dikecualikan dari ketentuan angka 6 untuk pengadaan dengan nilai paket sampai dengan paling banyak Rp2.500.000.000,00 (dua miliar lima ratus juta rupiah);</li><li>b. Harus mempunyai pengalaman pada bidang yang sama dalam kurun waktu 1 (satu) tahun, untuk pengadaan dengan nilai paket pekerjaan paling sedikit Rp2.500.000.000,00 (dua miliar lima ratus</li></ol></li></ol>

		<p>juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).</p> <p>8. Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan perhitungan:</p> <p>SKP = KP – P KP = nilai Kemampuan Paket, dengan ketentuan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) untuk Usaha Kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 5 (lima) paket pekerjaan; dan</li><li>(2) untuk usaha non kecil (Menengah dan Besar), nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 6 (enam) atau 1,2 (satu koma dua) N.</li></ul> <p>P = jumlah paket yang sedang dikerjakan. N = jumlah paket pekerjaan terbanyak yang dapat ditangani pada saat bersamaan selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir</p> <p>9. Dalam hal peserta melakukan KSO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. evaluasi persyaratan pada angka 2, 6, 7, 8, dan 9 dilakukan untuk setiap perusahaan yang tergabung dalam KSO;</li><li>b. evaluasi pada angka 3, dilakukan secara saling melengkapi oleh anggota KSO dan setiap anggota KSO harus memiliki salah satu SBU yang disyaratkan;</li><li>c. evaluasi pada angka 5, dilakukan secara saling melengkapi oleh anggota KSO;</li><li>d. evaluasi pada angka 4 hanya dilakukan kepada <i>leadfirm</i> KSO; dan</li><li>e. dalam hal KSO dilakukan antara usaha kualifikasi menengah dengan usaha kualifikasi kecil, maka evaluasi pada angka 10 tetap dilakukan terhadap usaha kecil tersebut.</li></ul>
--	--	---

**BAB IV. LEMBAR DATA PEMILIHAN (LDP)**

HAL	NOMOR IKP	KETENTUAN DAN INFORMASI SPESIFIK
<b>A. Identitas Pokja</b>	1.1	Identitas Pokja Pemilihan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pokja Pemilihan: Pokja Pengadaan Barang Dan Jasa</li> <li>b. Alamat Pokja Pemilihan: Jalan Universitas No. 46 Kampus Padang Bulan Medan</li> <li>c. Website USU: <a href="http://www.usu.ac.id">www.usu.ac.id</a></li> <li>d. Website LPSE USU: <a href="https://lpse.usu.ac.id/eproc4">https://lpse.usu.ac.id/eproc4</a></li> </ol>
<b>B. Lingkup Pekerjaan</b>	1.2	Lingkup Pekerjaan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nama paket pekerjaan: Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center Dan Plaza Rektorat USU.</li> <li>b. Uraian singkat dan lingkup pekerjaan: Pekerjaan ini merupakan penataan lanskap, taman, lahan parkir, pedestrian, penanaman vegetasi area lapangan terbuka di sekitar Gedung Digital Learning Center Dan Plaza Rektorat Kampus USU Padang Bulan Medan</li> <li>c. Lokasi pekerjaan: Area Gedung DLC Dan Rektorat USU Jl. Sivas Akademi/ Jl. Almamater Kampus USU, Padang Bulan Kec. Medan Baru, Kota Medan</li> </ol>
<b>C. Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan</b>	1.3 dan 25.8	Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan 60 (enam puluh) hari kalender sejak SPMK.
<b>D. Sumber Dana</b>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pekerjaan ini dibiayai dari sumber pendanaan: NON-PNBP USU Tahun Anggaran 2023.</li> <li>2. Pagu Anggaran: Rp.13.250.000.000,- (tiga belas miliar dua ratus lima puluh juta rupiah).</li> <li>3. Harga Perkiraan Sendiri (HPS): Rp. 12.850.900.000,- (dua belas miliar delapan ratus lima puluh juta sembilan ratus ribu rupiah).</li> </ol>
<b>E. Pemberian Penjelasan</b>	12.4	Apabila diperlukan, pemberian penjelasan lanjutan melalui Peninjauan lapangan akan dilaksanakan pada: Hari : _____

		<p>Tanggal : _____  Waktu : _____ s.d _____  Tempat : _____  <i>[Dalam hal dilakukan Peninjauan Lapangan]</i></p>																																														
<p><b>F. Persyaratan Teknis</b></p>	<p>8.4,  17.3,  29.12.b.1),  29.12.b.2),  29.12.b.2).a),  29.12.b.2).b),  29.12.b.2).c),  29.12.b.2).d),  29.12.b.2).e),  dan  29.12.b.2).f)</p>	<p>Persyaratan teknis:</p> <p>1. Pekerjaan utama yang harus diuraikan dalam metode pelaksanaan pekerjaan:</p> <table border="1" data-bbox="829 625 1446 737"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Pekerjaan Utama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Dst.</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Memiliki kemampuan menyediakan peralatan utama untuk pelaksanaan pekerjaan, yaitu:</p> <table border="1" data-bbox="834 862 1446 1298"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jenis</th> <th>Kapasitas</th> <th>Jumlah minimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Light Dump Truck</td> <td>3000 – 4500 cc</td> <td>2 Unit</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Pickup</td> <td>1 Ton</td> <td>2 Unit</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Concrete Mixer</td> <td>0,5 m2</td> <td>2 Unit</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Tandem Roller</td> <td>6 – 8 Ton</td> <td>2 Unit</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Stamper</td> <td>4 – 10 HP</td> <td>3 unit</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Theodolite</td> <td>Terkalibrasi 5 dalam kurun waktu 6 bulan</td> <td>1 unit</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dengan melampirkan Bukti Kepemilikan/ Perjanjian Sewa Beli/ Perjanjian Sewa dengan melampirkan bukti kepemilikan dari pemberi sewa.</p> <p>3. Memiliki kemampuan menyediakan personel manajerial untuk pelaksanaan pekerjaan, yaitu:</p> <table border="1" data-bbox="837 1564 1451 1946"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan</th> <th>Pengalaman Kerja (tahun)</th> <th>Sertifikat Kompetensi Kerja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pelaksana</td> <td>2</td> <td>SKT Penataan Taman/ Landscape (TA 029)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Petugas Keselamatan Konstruksi/ Ahli K3 Konstruksi/ Ahli Keselamatan Konstruksi</td> <td>0</td> <td>Ahli Muda K3 Konstruksi</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dengan melampirkan Daftar Riwayat Hidup/ Referensi Kerja dari Pejabat Penandatanganan Kontrak, Sertifikat Kompetensi Kerja, KTP dan NPWP dari Personel Manajerial yang ditawarkan dan dibuktikan pada saat rapat persiapan penunjukan penyedia.</p>	No.	Pekerjaan Utama	1.	_____	Dst.	_____	No.	Jenis	Kapasitas	Jumlah minimum	1.	Light Dump Truck	3000 – 4500 cc	2 Unit	2.	Pickup	1 Ton	2 Unit	3.	Concrete Mixer	0,5 m2	2 Unit	4.	Tandem Roller	6 – 8 Ton	2 Unit	5.	Stamper	4 – 10 HP	3 unit	6.	Theodolite	Terkalibrasi 5 dalam kurun waktu 6 bulan	1 unit	No.	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja	1	Pelaksana	2	SKT Penataan Taman/ Landscape (TA 029)	2	Petugas Keselamatan Konstruksi/ Ahli K3 Konstruksi/ Ahli Keselamatan Konstruksi	0	Ahli Muda K3 Konstruksi
No.	Pekerjaan Utama																																															
1.	_____																																															
Dst.	_____																																															
No.	Jenis	Kapasitas	Jumlah minimum																																													
1.	Light Dump Truck	3000 – 4500 cc	2 Unit																																													
2.	Pickup	1 Ton	2 Unit																																													
3.	Concrete Mixer	0,5 m2	2 Unit																																													
4.	Tandem Roller	6 – 8 Ton	2 Unit																																													
5.	Stamper	4 – 10 HP	3 unit																																													
6.	Theodolite	Terkalibrasi 5 dalam kurun waktu 6 bulan	1 unit																																													
No.	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja																																													
1	Pelaksana	2	SKT Penataan Taman/ Landscape (TA 029)																																													
2	Petugas Keselamatan Konstruksi/ Ahli K3 Konstruksi/ Ahli Keselamatan Konstruksi	0	Ahli Muda K3 Konstruksi																																													

		<p>4. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK): Peserta menyampaikan rencana keselamatan konstruksi sesuai tabel jenis pekerjaan dan identifikasi bahayanya di bawah ini :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Uraian Pekerjaan</th> <th>Identifikasi Bahaya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit</td> <td>Pekerja terluka terkena material. Pekerja menghirup debu/ percikan material.</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	1.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit	Pekerja terluka terkena material. Pekerja menghirup debu/ percikan material.
No.	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya						
1.	Pekerjaan Pemasangan Batu Alam Andesit	Pekerja terluka terkena material. Pekerja menghirup debu/ percikan material.						
<b>G. Cara Pembayaran</b>	19.2	Pembayaran dilakukan dengan cara : angsuran (termijn) yang didasarkan pada hasil pengukuran bersama atas pekerjaan yang benar-benar telah dilaksanakan.						
<b>H. Jaminan Penawaran</b>	23.2 29.11.b.2) b) dan 29.11.b.2) e)	<p>Ketentuan Jaminan Penawaran:</p> <p>a. Besarnya nilai nominal Jaminan Penawaran Rp.385.527.000.000,- (Tiga ratus delapan puluh lima juta lima ratus dua puluh tujuh ribu rupiah) atau sebesar 3% dari HPS.</p> <p>b. Masa berlaku Jaminan Penawaran sampai dengan 30 (tiga puluh) hari kalender sejak batas akhir pemasukan penawaran hingga perkiraan penandatanganan kontrak.</p> <p>c. Dalam hal Jaminan Penawaran dicairkan, maka dicairkan dan disetorkan pada Kas Universitas Sumatera Utara.</p>						
<b>I. Sanggah Banding</b>	37.2	Sanggah Banding disampaikan di luar SPSE ditujukan kepada: Rektor Universitas Sumatera Utara.						
	37.4	Jaminan Sanggah Banding ditujukan kepada Pokja Pemilihan Pengadaan Barang/Jasa Universitas Sumatera Utara.						
	37.5	Besarnya nilai nominal Jaminan Sanggah Banding adalah 2% dari HPS.						
	37.6	Masa berlaku Jaminan Sanggah Banding selama 30 (Tiga Puluh) hari kalender sejak batas tanggal pengajuan sanggah banding.						
	37.14	Jaminan Sanggah Banding yang dicairkan disetorkan pada Kas Universitas Sumatera Utara.						

## SUMMARY REPORT

Informasi Tender								
Kode Tender	623272							
Nama Tender	Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat Universitas Sumatera Utara							
K/L/P/D	Universitas Sumatera Utara							
Satuan Kerja	Universitas Sumatera Utara							
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi							
Metode Pengadaan	Pascakualifikasi Satu File - Harga Terendah Sistem Gugur							
Anggaran	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Sumber Dana</th> <th>Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023</td> <td>LAINNYA</td> <td>Rp. 13.250.000.000,00</td> </tr> </tbody> </table>		Tahun	Sumber Dana	Nilai	2023	LAINNYA	Rp. 13.250.000.000,00
Tahun	Sumber Dana	Nilai						
2023	LAINNYA	Rp. 13.250.000.000,00						
Nilai Pagu	Rp. 13.250.000.000,00							
Nilai HPS	Rp. 12.850.900.000,00							
Jenis Kontrak	Harga Satuan							
Kualifikasi Usaha	Kecil							
Lokasi Pekerjaan	Jalan dr. T.Mansur No.9 Kampus USU Medan - Medan (Kota)							
Persyaratan Kualifikasi	<p><b>Persyaratan Kualifikasi Administrasi/Legalitas</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Izin Usaha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi IUJK</td> <td>Bidang Usaha Jasa Konstruksi</td> </tr> <tr> <td>SBU</td> <td>Kualifikasi Usaha Kecil pada Sub Klasifikasi Pekerjaan LansekapPertamanan SP015 untuk KBLI 2015 atau Pekerjaan Lanskap, Pertamanan, dan Penanaman Vegetasi PB 010 untuk KBLI 2020</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mempunyai status valid keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak.</p> <p>Secara hukum mempunyai kapasitas untuk mengikatkan diri pada Kontrak yang dibuktikan dengan:</p>		Izin Usaha		Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi IUJK	Bidang Usaha Jasa Konstruksi	SBU	Kualifikasi Usaha Kecil pada Sub Klasifikasi Pekerjaan LansekapPertamanan SP015 untuk KBLI 2015 atau Pekerjaan Lanskap, Pertamanan, dan Penanaman Vegetasi PB 010 untuk KBLI 2020
Izin Usaha								
Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi IUJK	Bidang Usaha Jasa Konstruksi							
SBU	Kualifikasi Usaha Kecil pada Sub Klasifikasi Pekerjaan LansekapPertamanan SP015 untuk KBLI 2015 atau Pekerjaan Lanskap, Pertamanan, dan Penanaman Vegetasi PB 010 untuk KBLI 2020							

- 1) Akta Pendirian Perusahaan dan/atau perubahannya;
- 2) Surat Kuasa (apabila dikuasakan);
- 3) Bukti bahwa yang diberikan kuasa merupakan pegawai tetap (apabila dikuasakan); dan
- 4) Kartu Tanda Penduduk.

Menyetujui Pernyataan Pakta Integritas.

Menyetujui Surat Pernyataan Peserta

Dalam hal Peserta akan melakukan konsorsium/kerja sama operasi /kemitraan/bentuk kerjasama lain harus mempunyai perjanjian konsorsium/kerja sama operasi/kemitraan/bentuk kerjasama lain

Kerja sama operasi dapat dilaksanakan dengan ketentuan:

- 1) Memiliki Kualifikasi Usaha Non Kecil dengan Kualifikasi Usaha Non Kecil;
- 2) Memiliki Kualifikasi Usaha Non Kecil dengan Kualifikasi Usaha Kecil;
- 3) Memiliki Kualifikasi Usaha Non Kecil dengan Koperasi;
- 4) Memiliki Kualifikasi Usaha Kecil dengan Kualifikasi Usaha Kecil;
- 5) Memiliki Kualifikasi Usaha Kecil dengan Koperasi; dan/atau
- 6) Koperasi dengan Koperasi.

Leadfirm kerja sama operasi harus memiliki kualifikasi setingkat atau lebih tinggi dari badan usaha anggota kerja sama operasi.

Kerja sama operasi dapat dilakukan dengan batasan jumlah anggota dalam 1 (satu) kerja sama operasi:

- 1) untuk pekerjaan yang bersifat tidak kompleks dibatasi paling banyak 3 (tiga) perusahaan; dan
- 2) untuk pekerjaan yang bersifat kompleks dibatasi paling banyak 5 (lima) perusahaan.

Persyaratan kepemilikan Sertifikat Badan Usaha (SBU), dengan ketentuan:

- 1) Pekerjaan untuk usaha kualifikasi kecil mensyaratkan paling banyak 1 SBU;
- 2) Pekerjaan untuk usaha kualifikasi Menengah atau Besar mensyaratkan paling banyak 2 SBU.

#### **Persyaratan Kualifikasi Teknis**

Memiliki pengalaman paling kurang Pekerjaan Konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah atau swasta termasuk pengalaman subkontrak.

Memperhitungkan Sisa Kemampuan Paket (SKP).

Untuk Kualifikasi Usaha Menengah atau Usaha Besar, memiliki Kemampuan Dasar (KD) dengan nilai KD sama dengan 3 x NPt (Nilai pengalaman tertinggi dalam 15 (lima belas) tahun terakhir)

Tanggal Pembuatan

4 Agustus 2023 18:37 Oleh Joko Wibowo,SH

Tanggal Persetujuan

**Tanggal**

**Disetujui oleh**

	4 Agustus 2023 21:28	Suriawan Harahap
	4 Agustus 2023 21:52	Mhd. Delfi Harahap
	4 Agustus 2023 21:29	Rapido P. Gultom
	4 Agustus 2023 21:41	Segar Surya Hartono
	4 Agustus 2023 21:48	Harun Julfanuddin

Jadwal		
Tahapan	Mulai	Akhir
Pengumuman Pascakualifikasi	4 Agustus 2023 22:00	10 Agustus 2023 09:00
Download Dokumen Pemilihan	4 Agustus 2023 22:00	10 Agustus 2023 09:00
Pemberian Penjelasan	7 Agustus 2023 08:00	7 Agustus 2023 09:00
Upload Dokumen Penawaran	7 Agustus 2023 09:00	10 Agustus 2023 09:00
Pembukaan Dokumen Penawaran	10 Agustus 2023 09:01	15 Agustus 2023 16:00
Evaluasi Administrasi, Kualifikasi, Teknis, dan Harga	10 Agustus 2023 09:01	15 Agustus 2023 16:00
Pembuktian Kualifikasi	14 Agustus 2023 10:00	15 Agustus 2023 16:00
Penetapan Pemenang	15 Agustus 2023 16:01	15 Agustus 2023 18:00
Pengumuman Pemenang	15 Agustus 2023 18:01	15 Agustus 2023 20:00
Masa Sanggah	16 Agustus 2023 08:00	20 Agustus 2023 16:00
Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa	21 Agustus 2023 08:00	22 Agustus 2023 16:00
Penandatanganan Kontrak	23 Agustus 2023 08:00	24 Agustus 2023 08:00

Dokumen Pemilihan		
Nama Dokumen	Tanggal Upload	Pengirim
DOKUMEN PEMILIHAN PENATAAN LANDSCAPE AREA GEDUNG DLC DAN PLAZA REKTORAT.pdf	4 Agustus 2023 21:20	SURIAWAN_PO KJA23

## Penjelasan Tender

### Pertanyaan Peserta

Uraian	Tanggal	Pengirim
Apakah Jaminan Penawaran dapat diterbitkan Oleh Asuransi?	7 Agustus 2023 08:22	PT. UNO TANOH SEURAMO
Mohon diberikan perpanjangan upload penawaran, mengingat waktu yang diberikan untuk mrngurus jaminan, dan teknis lainnya hanya 3 hari dan itupun tutup pukul 09.00 WIB	7 Agustus 2023 08:29	PT. UNO TANOH SEURAMO
Apakah Pada pekerjaan ini ada Pembayaran Uang Muka?	7 Agustus 2023 08:34	PT. UNO TANOH SEURAMO
Apabila Jaminan Penawaran tidak dapat diterbitkan oleh Asuransi, Apakah penyusunan Dokumen Lelang Pekerjaan ini tidak berdasarkan Perpres sebagai Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah RI?  Apakah dasar hukum Pokja mempersyaratkan Jaminan Penawaran harus dari BANK mitra UNIVERSITAS SUMATERA UTARA?	7 Agustus 2023 08:38	PT. UNO TANOH SEURAMO

### Penjelasan Panitia

Uraian	Tanggal	Pengirim
Jaminan Penawaran tidak dapat diterbitkan oleh Asuransi.	7 Agustus 2023 08:31	Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023
Diharapkan kepada Peserta agar dapat mempedomani Jadwal yang tercantum di LPSE.	7 Agustus 2023 08:39	Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023
Uang Muka tidak diberikan.	7 Agustus 2023 08:40	Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023
Pekerjaan ini dibiayai dari sumber dana PTN-BH USU (bukan APBN). Persyaratan jaminan penawaran diatur dalam peraturan Rektor USU tentang Pengadaan Barang dan Jasa.	7 Agustus 2023 08:41	Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023

### Penawaran Peserta

Nama Peserta	Nama File	Tanggal Kirim	Hash Key
CV. ATHAR JAYA	{16361272}-{623272}-{harga}.rhs	10 Agustus 2023 06:31	ba9516f6be79a7f0e6dbfa44f3824472
CV. ATHAR JAYA	{16361272}-{623272}-{administrasi-dan-teknis}.rhs	10 Agustus 2023 06:31	82a07bee12cfac68836fc3a7120a899c
PT. YANTI RECORD	{16364272}-{623272}-{harga}.rhs	10 Agustus 2023 05:02	5bea49c3008fc43c4a92319d53b95b5c
PT. YANTI RECORD	{16364272}-{623272}-{administrasi-dan-teknis}.rhs	10 Agustus 2023 05:02	791dbb5b0b002c9fa7731f9e40729a4b

### Hasil Evaluasi

#### Evaluasi Administrasi ke-1

Peserta	Lulus	Uraian
CV. ATHAR JAYA	Lulus	
PT. YANTI RECORD	Tidak Lulus	Peserta tidak menyampaikan Jaminan Penawaran sebagaimana diatur pada dokumen pemilihan.

#### Evaluasi Teknis ke-1

Peserta	Lulus	Uraian
CV. ATHAR JAYA	Lulus	
PT. YANTI RECORD	Tidak Dievaluasi	

#### Evaluasi Harga/Biaya ke-1

Peserta	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi /Negosiasi	Lulus	Uraian
CV. ATHAR JAYA	Rp. 12.195.548.320,37	Rp. 12.195.548.320,37	Lulus	

PT. YANTI RECORD			Tidak Dievaluasi
Evaluasi Kualifikasi			
<b>Nama Peserta</b>	<b>Hasil Evaluasi</b>	<b>Keterangan</b>	
CV. ATHAR JAYA	Lulus		
PT. YANTI RECORD	Tidak Dievaluasi		
Pembuktian Kualifikasi			
<b>Peserta</b>	<b>Lulus</b>	<b>Uraian</b>	
CV. ATHAR JAYA	Lulus		
PT. YANTI RECORD	Tidak Dievaluasi		
Harga Negosiasi			
<b>Peserta</b>	<b>Harga Negosiasi</b>		
CV. ATHAR JAYA	Rp. 12.195.548.320,37		
PT. YANTI RECORD			

Peserta	
<b>Peserta</b>	<b>Tanggal Daftar</b>
PT. ARARIA KARYA UTAMA	4 Agustus 2023 22:46
CV. WIRA ANDALAN	5 Agustus 2023 10:00
CV. Batu Beling	5 Agustus 2023 12:51
CV. RADEN SALEH	5 Agustus 2023 18:38

BUANA ASRI	5 Agustus 2023 19:35
CIPTA KARYA NUSANTARA	5 Agustus 2023 19:55
PT. UNO TANOH SEURAMO	7 Agustus 2023 08:14
CV.PARTOGI KONSTRUKSI	7 Agustus 2023 18:37
CV. BANGUN JAYA CEMERLANG	8 Agustus 2023 18:28
CV. ATHAR JAYA	7 Agustus 2023 11:07
PT. YANTI RECORD	9 Agustus 2023 20:33

Pengumuman Pemenang	
Peserta	Pemenang
1 CV. ATHAR JAYA (Pemenang)	Rp. 12.195.548.320,37

Kelompok Kerja Pemilihan	
Nama Kelompok Kerja	Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023
Nomor SK	9/UN5.1.R/SK/SDM/2023
Nama	NIP
Suriawan Harahap	197009232006041001
Mhd. Delfi Harahap	198206152009101001
Segar Surya Hartono	197705122001121001
Harun Julfanuddin	197707112008101001
Rapido P. Gultom	198103042005011002

# Surat Penawaran

10 Agustus 2023

Kepada Yth.:

Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023 Universitas Sumatera Utara.

di.

Tempat.

Nomor : 16361272/1/2023/9

Perihal : Penawaran Pekerjaan Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat Universitas Sumatera Utara

Sehubungan dengan pengumuman **Tender** dengan **Pascakualifikasi** dan Dokumen Pemilihan Nomor: 01 /PKJ/13.10/2023 tanggal 3 Agustus 2023 dan setelah kami pelajari dengan seksama Dokumen Pemilihan dan Berita Acara Pemberian Penjelasan (serta adendum Dokumen Pemilihan), dengan ini kami mengajukan penawaran untuk pekerjaan **Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat Universitas Sumatera Utara** sebesar Rp. 12.195.548.320,37

Penawaran ini sudah memperhatikan ketentuan dan persyaratan yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut di atas.

Penawaran ini berlaku selama 30 hari kalender, sejak batas akhir pemasukan dokumen penawaran.(10 Agustus 2023 09:00)

Sesuai dengan persyaratan pada Dokumen Pemilihan, bersama ini Surat Penawaran kami lampirkan:

1. Masa Berlaku Penawaran.
2. Surat Penawaran.
3. Jaminan Penawaran.
4. Surat Perjanjian Kerja Sama Operasi (apabila peserta berbentuk KSO).
5. Daftar isian peralatan utama beserta: a. Bukti kepemilikan peralatan yang berupa milik sendiri yaitu STNK, BPKB, invoice, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli atau bukti kepemilikan lainnya; b. Bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa beli yaitu surat perjanjian sewa beli, invoice uang muka, kuitansi uang muka, angsuran atau bukti sewa beli lainnya; c. Bukti peralatan yang berupa sewa yaitu surat perjanjian sewa beserta bukti kepemilikan /penguasaan peralatan dari pemberi sewa berupa: c.1. Bukti kepemilikan peralatan dari pemberi sewa yaitu STNK, BPKB, invoice, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli, atau bukti kepemilikan lainnya; atau c.2. Bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa beli yaitu surat perjanjian sewa beli, invoice uang muka, kuitansi uang muka, angsuran, atau bukti sewa beli lainnya; Bukti penguasaan peralatan pemberi sewa dapat berupa: c.2.a. Surat pengalihan hak dari pemilik peralatan ke pemberi sewa; c.2.b. Surat kuasa dari pemilik peralatan ke pemberi sewa; c. 2.c. Surat pernyataan penguasaan alat ke pemberi sewa; atau c.2.d. Bukti pendukung lainnya yang mencantumkan adanya pemberian kuasa peralatan dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;.
6. Daftar isian personel manajerial beserta daftar riwayat pengalaman kerja atau referensi kerja dari pemberi pekerjaan.
7. Daftar Isian Pekerjaan yang disubkontrakkan berupa jenis pekerjaan yang disubkontrakkan sesuai dengan ketentuan pada SSKK (apabila disyaratkan).
8. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) yang terdiri atas: a. Elemen SMKK; dan b. Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi.
9. Daftar Kuantitas dan Harga (untuk bagian kontrak Harga Satuan) serta Daftar Keluaran dan Harga (untuk bagian kontrak Lumsum).
10. Khusus apabila ada evaluasi kewajaran harga di bawah 80% HPS (akan dipenuhi pada saat acara klarifikasi kewajaran harga). a. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (untuk bagian pekerjaan harga satuan). b. Rincian Keluaran dan Harga (untuk bagian pekerjaan lumsum)..
11. Data Kualifikasi (Form isian elektronik atau data SIKaP).

Dengan disampaikannya Surat Penawaran ini, maka kami menyatakan sanggup dan akan tunduk pada semua ketentuan yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan. Apabila dana dalam dokumen anggaran yang telah disahkan tidak tersedia atau tidak cukup tersedia dalam DIPA/DPA Tahun Anggaran, maka Pengadaan Barang /Jasa dapat dibatalkan dan kami tidak akan menuntut ganti rugi dalam bentuk apapun.

**Berita Acara Pemberian Penjelasan**  
**PENATAAN LANDSCAPE AREA GEDUNG DIGITAL LEARNING CENTER DAN PLAZA**  
**REKTORAT UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Nomor : 02/PKJ/13.10/2023

Pada hari ini, 7 Agustus 2023, telah dibuat Berita Acara Pemberian Penjelasan untuk paket pekerjaan:

Kode Tender : 623272

Nama Tender : Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza  
Rektorat Universitas Sumatera Utara

Nilai Total HPS : Rp. 12.850.900.000,00

Metode Pemilihan : Tender

Metode Evaluasi : Harga Terendah Sistem Gugur

A. Daftar Pertanyaan Peserta Berikut Jawabannya

- Bab

Pertanyaan Peserta 16360272 7 Agustus 2023 08:22

Apakah Jaminan Penawaran dapat diterbitkan Oleh Asuransi?

Jawaban Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023 7 Agustus 2023 08:31

Jaminan Penawaran tidak dapat diterbitkan oleh Asuransi.

- Bab

Pertanyaan Peserta 16360272 7 Agustus 2023 08:29

Mohon diberikan perpanjangan upload penawaran, mengingat waktu yang diberikan untuk mrngurus jaminan, dan teknis lainnya hanya 3 hari dan itupun tutup pukul 09.00 WIB

Jawaban Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023 7 Agustus 2023 08:39

Diharapkan kepada Peserta agar dapat mempedomani Jadwal yang tercantum di LPSE.

- Bab

Pertanyaan Peserta 16360272 7 Agustus 2023 08:34

Apakah Pada pekerjaan ini ada Pembayaran Uang Muka?

Jawaban Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023 7 Agustus 2023 08:40

Uang Muka tidak diberikan.

- Bab

Pertanyaan Peserta 16360272 7 Agustus 2023 08:38

Apabila Jaminan Penawaran tidak dapat diterbitkan oleh Asuransi, Apakah penyusunan Dokumen Lelang Pekerjaan ini tidak berdasarkan Perpres sebagai Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah RI?

Apakah dasar hukum Pokja mempersyaratkan Jaminan Penawaran harus dari BANK mitra UNIVERSITAS SUMATERA UTARA?

Jawaban Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023 7 Agustus 2023 08:41

Pekerjaan ini dibiayai dari sumber dana PTN-BH USU (bukan APBN). Persyaratan jaminan penawaran diatur dalam peraturan Rektor USU tentang Pengadaan Barang dan Jasa.

#### B. Keterangan Tambahan Lain

Demikian Berita Acara ini dibuat dan ditandatangani pada Hari, Tanggal dan Bulan sebagaimana tersebut di atas untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Universitas Sumatera Utara

ttd,

Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023

**Berita Acara Hasil Pemilihan**  
**PENATAAN LANDSCAPE AREA GEDUNG DIGITAL LEARNING CENTER DAN PLAZA**  
**REKTORAT UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Nomor : 05/PKJ/13.10/2023

Pada hari ini, 15 Agustus 2023, telah dibuat Berita Acara Hasil Pemilihan untuk paket pekerjaan:

Kode Tender : 623272

Nama Tender : Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza  
Rektorat Universitas Sumatera Utara

Nilai Total HPS : Rp. 12.850.900.000,00

Metode Pemilihan : Tender

Metode Evaluasi : Harga Terendah Sistem Gugur

A. Pembukaan Penawaran dari 11 Peserta yang mendaftar terdapat 2 Peserta yang memasukan Dokumen Penawaran, yaitu:

No.	Nama Peserta	Nilai Penawaran
1	CV. ATHAR JAYA	Rp. 12.195.548.320,37
2	PT. YANTI RECORD	Rp. 12.452.566.983,10
3	CV. Batu Beling	
4	CV. RADEN SALEH	
5	BUANA ASRI	
6	PT. ARARIA KARYA UTAMA	
7	PT. UNO TANOH SEURAMO	
8	CV.PARTOGI KONSTRUKSI	
9	CV. BANGUN JAYA CEMERLANG	
10	CIPTA KARYA NUSANTARA	
11	CV. WIRA ANDALAN	

B. Evaluasi Dokumen

1. Evaluasi Kualifikasi

No.	Nama Peserta	Hasil Evaluasi	Keterangan
1	CV. ATHAR JAYA	LULUS	
2	PT. YANTI RECORD	TIDAK DIEVALUASI	

2. Evaluasi Administrasi

No.	Nama Peserta	Hasil Evaluasi	Keterangan
1	CV. ATHAR JAYA	LULUS	
2	PT. YANTI RECORD	TIDAK LULUS	Peserta tidak

			menyampaikan Jaminan Penawaran sebagaimana diatur pada dokumen pemilihan.
--	--	--	---

3. Evaluasi Teknis

No.	Nama Peserta	Hasil Evaluasi	Keterangan
1	CV. ATHAR JAYA	LULUS	
2	PT. YANTI RECORD	TIDAK DIEVALUASI	

4. Evaluasi Harga/Biaya

No.	Nama Peserta	Penawaran	Penawaran Terkoreksi	Hasil Evaluasi	Keterangan
1	CV. ATHAR JAYA	Rp. 12.195.548.320,37	Rp. 12.195.548.320,37	LULUS	
2	PT. YANTI RECORD			TIDAK DIEVALUASI	

5. Pembuktian Kualifikasi

No.	Nama Peserta	Hasil Pembuktian	Keterangan
1	CV. ATHAR JAYA	LULUS	
2	PT. YANTI RECORD	TIDAK DIEVALUASI	

6. Keterangan Tambahan Lain

Demikian Berita Acara ini dibuat dan ditandatangani pada Hari, Tanggal dan Bulan sebagaimana tersebut di atas untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Universitas Sumatera Utara

ttd,

Kelompok Kerja (POKJA) Pengadaan Barang/Jasa Tahun 2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
UNIT KERJA PENGADAAN BARANG/JASA  
Jalan Universitas No. 46 Kampus USU Medan 20155  
Laman : www.usu.ac.id, www.lpse.usu.ac.id

**PENETAPAN PEMENANG PEKERJAAN**  
**PENATAAN LANDSCAPE AREA GEDUNG DIGITAL LEARNING CENTER DAN**  
**PLAZA REKTORAT UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Nomor : 06/PKJ/13.10/2023  
Tanggal : 15 Agustus 2023

Pokja Pengadaan Barang dan Jasa Pekerjaan Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat Universitas Sumatera Utara setelah mempelajari Dokumen Penawaran yang diajukan oleh penyedia Barang/Jasa dengan berpedoman pada Peraturan Rektor Universitas Sumatera Utara Nomor 1 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Yang Dibiayai Dari Dana Bukan Penerimaan Negara Bukan Pajak (NON PNBP) Universitas Sumatera Utara, dengan ini menetapkan:

Nama Perusahaan : CV. Athar Jaya  
Alamat : Jalan S. Parman Lr.Famili No.61 Kel. Petisah Hulu  
Kec. Medan Baru  
N.P.W.P. : 66.209.244.4-121.000  
Penawaran : Rp. 12.195.548.320,- (Dua belas miliar seratus  
sembilan puluh lima juta lima ratus empat puluh  
delapan ribu tiga ratus dua puluh rupiah)

Sebagai Pemenang Pekerjaan Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat Universitas Sumatera Utara.

Demikian disampaikan untuk dimaklumi.

Yang Membuat Berita Acara,  
Kelompok Kerja (Pokja) Pengadaan Barang dan Jasa  
Universitas Sumatera Utara



Ketua,

Suriawan Harahap, ST  
NIP. 197009232006041001

Sekretaris,

M. Delfi Harahap, SE  
NIP. 198206152009101001

Anggota,

1. Segar Surya Hartono, SE
2. Rapido P. Gultom, ST
3. Harun Julfanuddin, SH



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI

**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Jalan dr. T. Mansur No. 9 Kampus USU Medan 20155  
Telepon : 061-8211633, 8216575, Fax: 061-8219411, 8211822, 8211766  
Laman : www.usu.ac.id

**Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ)**

Nomor : 10.1/PPK/13.10/2023  
Lampiran : 1 (satu) berkas

Medan, 22 Agustus 2023

Kepada Yth.: Direktur  
CV. ATHAR JAYA  
Jalan S. Parman Lr. Famili No. 61  
Kel. Petisah Hulu Kec. Medan Baru

Perihal : Penunjukan Penyedia untuk Pelaksanaan Paket Pekerjaan Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat Universitas Sumatera Utara

Dengan ini kami beritahukan bahwa penawaran Saudara Nomor : 16361272/1/2023/8 tanggal 10 Agustus 2023 perihal Penawaran Pekerjaan Penataan Landscape Area Gedung Digital Learning Center dan Plaza Rektorat Universitas Sumatera Utara dengan nilai penawaran sebesar Rp. 12.195.548.320,- (Dua belas miliar seratus sembilan puluh lima juta lima ratus empat puluh delapan ribu tiga ratus dua puluh rupiah) kami nyatakan diterima/disetujui.

Sebagai tindak lanjut dari Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ) ini Saudara diharuskan untuk menyerahkan Jaminan Pelaksanaan sebesar Rp. 609.777.416,- (Enam ratus sembilan juta tujuh ratus tujuh puluh tujuh ribu empat ratus enam belas rupiah) atau sebesar 5% dari nilai kontrak, dengan masa berlaku selama 60 (enam puluh) hari kalender [sekurang-kurangnya sama dengan jangka waktu pelaksanaan] dan menandatangani Surat Perjanjian paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah diterbitkannya SPPBJ.

Kegagalan Saudara untuk menerima penunjukan ini yang disusun berdasarkan evaluasi terhadap penawaran Saudara, akan dikenakan sanksi sesuai ketentuan dalam Peraturan Perundangan terkait tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah beserta petunjuk teknisnya.



Universitas Sumatera Utara  
Pejabat Penandatanganan Kontrak,

Joko Wibowo, SH  
Pejabat Pembuat Komitmen  
NIP. 197008311994031008

Tembusan Yth.:

1. Rektor USU selaku Pengguna Anggaran;
2. Wakil Rektor V USU selaku Kuasa Pengguna Anggaran;
3. Pokja Pengadaan Barang/Jasa USU;
4. Arsip.