



**PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

Alamat : Jln. Lawu No. 371 Komplek Perkantoran Cangakan  
Telp. (0271) 495007, Fax. (0271) 495828  
Email : [dpu@karanganyarkab.go.id](mailto:dpu@karanganyarkab.go.id) Kode Pos 57712

**KERANGKA ACUAN KERJA  
(KAK)**

**KEGIATAN  
REHABILITASI JARINGAN IRIGASI DI. KEDUNG GEDE  
DANA ALOKASI KHUSUS (DAK)**

**BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR  
TAHUN ANGGARAN 2023**

**KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)**  
**REHABILITASI JARINGAN IRIGASI D.I. KEDUNG GEDE**  
 Desa Kaliboto, Kecamatan Mojogedang  
 BIDANG SUMBER DAYA AIR  
 DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
 KABUPATEN KARANGANYAR  
 TAHUN ANGGARAN 2023

<b>Uraian</b>	
<b>1. Latar Belakang</b>	<p>Dalam rangka mensukseskan program Pemerintah dibidang pertanian, yaitu Indonesia bisa swasembada pangan nasional dengan meningkatnya produksi pertanian terutama 5 komodita utama, maka perlu adanya usaha dalam rangka peningkatan produksi pangan tersebut.</p> <p>Salah satu faktor yang menjadi penentu dalam mensukseskan program Pemerintah tersebut adalah optimalisasi infrastruktur dan sarana irigasi. Infrastruktur dan sarana irigasi sangat menentukan ketersediaan air di areal pertanian dan persawahan, yang berdampak langsung terhadap kualitas dan kuantitas tanaman khususnya padi. Rusaknya bangunan atau saluran irigasi akan mempengaruhi kinerja sistem irigasi yang ada, sehingga mengakibatkan efisiensi dan efektifitas irigasi menurun.</p> <p>Keberadaan infrastruktur irigasi yang handal untuk mengairi areal pertanian tanaman pangan merupakan faktor utama yang harus dikembangkan dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan nasional. Potensi pertanian harus dieksplorasi secara benar dan dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan produktivitas pertanian tanaman pangan dalam rangka memenuhi kebutuhan beras penduduk Indonesia yang semakin tumbuh jumlahnya setiap tahun.</p> <p>Infrastruktur irigasi yang mempengaruhi kinerja sistem irigasi adalah bendung, bangunan air dan saluran irigasi. Untuk lebih mengoptimalkan fungsi jaringan irigasi, maka Pemerintah Kabupaten Karanganyar melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat memandang perlu adanya usaha memelihara, memperbaiki dan merehabilitasi jaringan irigasi.</p> <p>Kegiatan : Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I. KEDUNG GEDE.          Kode : 1 . 03 . 02 . 2 . 02 . 14 . 5 . 1 . 02 . 03 . 04 . 0031          Rekening</p>
<b>2. Maksud dan Tujuan</b>	<p><b>A. Maksud</b></p> <p>Kegiatan Perbaikan Jaringan Irigasi diharapkan dapat meningkatkan kondisi jaringan irigasi, yang semula dari keadaan kondisi rusak menjadi kondisi baik. Dengan adanya perbaikan kondisi jaringan irigasi diharapkan bisa meningkatkan produksi pangan/pertanian. Hal ini sejalan dengan program Pemerintah, yaitu kedaulatan pangan.</p>

	<b>B. Tujuan</b> Tujuan dilakukannya pekerjaan ini adalah merehabilitasi jaringan irigasi yang sudah rusak untuk meningkatkan fungsi jaringan irigasi mulai dari bendung, bangunan air dan saluran irigasi, sehingga dapat mengalirkan air irigasi ke areal sawah pertanian dengan baik.	
<b>3. Sasaran</b>	1. Bendung 1 Buah. 2. Bangunan Air 4 Buah 3. Saluran Pasangan 1000 m.	
<b>4. Lokasi Kegiatan</b>	Desa Kaliboto Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar	
<b>5. Sumber Pendanaan</b>	Pagu anggaran sebesar Rp. 4.184.000.000,00 (Empat Milyar Seratus Delapan Puluh Empat Juta Rupiah) yang dibebankan pada APBD Tahun Anggaran 2023.	
<b>6. Nama dan Organisasi Pejabat Pembuat Komitmen</b>	Pengguna Anggaran (PA)	: Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Karanganyar
	Kuasa Pengguna Anggaran (KPA)	: Kepala Bidang Sumber Daya Air
	Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)	: JOKO WIDODO, S.T., M.M. NIP. 19660210 198808 1 003
<b>7. Data Dasar</b>	Data Dasar disediakan oleh PPK adalah dokumen tender kegiatan Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I. KEDUNG GEDE.	
<b>8. Standar Teknis</b>	Peraturan-peraturan, standar dan pedoman yang berlaku untuk penyediaan kegiatan konstruksi Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I. KEDUNG GEDE.	
<b>9. Referensi Hukum</b>	1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 11, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6018); 2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air; 3. Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2006 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Pembangunan Nasional; 4. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota; 5. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air; 6. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, beserta turunannya; 7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi; 8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen	

	<p>Keselamatan Konstruksi.</p> <p>9. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 8 Tahun 2021 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Tahun Anggaran 2022;</p> <p>10. Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) Nomor: DPA/A.1/1.03.1.04.0.00.10.0000/001/2022 Kegiatan: 1.03.02.2.02 Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Prier dan Sekunder pada Daerah Irigasi yang Luasnya dibawah 1000 Ha dlam 1 (satu) Daerah Kabupaten/Kota, Sub Kegiatan: 1.03.02.2.02.14 Perbaikan Jaringan Irigasi Permukaan.</p>														
<b>10. Lingkup Kegiatan</b>	Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I. KEDUNG GEDE, meliputi: Bendung : 1 bh Bangunan air : 4 bh Saluran : 1000 m														
<b>11. Jangka Waktu Penyelesaian Kegiatan</b>	150 (seratus lima puluh ) Hari.														
<b>12. Keluaran/ Produk yang dihasilkan</b>	Keluaran/ produk yang dihasilkan dari pelaksanaan: 1. Bendung 1 Buah. 2. Bangunan Air 4 Buah. 3. Saluran Pasangan 1000 m.														
<b>13. Spesifikasi Teknis</b>	Spesifikasi teknis pekerjaan konstruksi, meliputi : 1. Spesifikasi Bahan Bangunan Konstruksi; 2. Spesifikasi Peralatan Konstruksi dan Peralatan Bangunan; 3. Spesifikasi Proses/Kegiatan; 4. Spesifikasi Metode Konstruksi/Metode Pelaksanaan/Metode Kerja 5. Spesifikasi Jabatan Kerja Konstruksi sebagaiman terlampir.														
<b>14. Jenis Kontrak</b>	Kontrak harga satuan														
<b>15. Waktu dan Jadwal Pelaksanaan</b>	No	Uraian	Bulan												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	1	Penyiapan Dokumen	■	■	■										
	2	Pemilihan Penyedia		■	■										
	3	SPPBJ & Tandatanga n Kontrak			■	■									
	4	Pelaksanaa n pekerjaan				■	■	■	■	■					
	5	Serah Terima Pekerjaan								■					

<b>16. Penutup</b>	Demikian KAK/Spesifikasi Teknis Kegiatan Konstruksi Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I. KEDUNG GEDE ini disusun untuk dimanfaatkan dan dipergunakan sebagaimana mestinya.
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ditetapkan di Karanganyar  
Pada tanggal 2022

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR

JOKO WIDODO, S.T., M.M.  
NIP. 19660210 198808 1 003



**PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

Alamat : Jln. Lawu No. 371 Komplek Perkantoran Canggakan  
Telp. (0271) 495007, Fax. (0271) 495828  
Email : [dpu@karanganyarkab.go.id](mailto:dpu@karanganyarkab.go.id) Kode Pos 57712

**SPESIFIKASI TEKNIS**

**KEGIATAN  
REHABILITASI JARINGAN IRIGASI DI. KEDUNG GEDE  
DANA ALOKASI KHUSUS (DAK)**

**BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR  
TAHUN ANGGARAN 2023**

I. Spesifikasi Bahan Bangunan Konstruksi.

No	Bahan Bangunan	Spesifikasi Teknis/Merk	Keterangan
1.	Portland Cement (PC)	Dinamix, Tiga Roda, Gresik	
2.	Pasir (Agregat Halus)	Merapi	
3.	Batu Belah	-	
4.	Splite/Koral/Batu Pecah	-	

Ditetapkan di Karanganyar  
Pada tanggal 2022

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR

JOKO WIDODO, S.T., M.M.  
NIP. 19660210 198808 1 003

## II. Spesifikasi Peralatan Konstruksi dan Peralatan Bangunan

<b>N o</b>	<b>Peralatan</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Keterangan</b>
1	Dump Truck/ Pick Up	-	1	
2	Beton Molen	0.30 m <sup>3</sup>	1	
3	Pompa Air	-	2	
4	Stamper	-	1	
5	Excavator	(Standard)- 125 HP	1	

Ditetapkan di Karanganyar  
Pada tanggal 2022

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR

JOKO WIDODO, S.T., M.M.  
NIP. 19660210 198808 1 003



### III. Spesifikasi Proses/Kegiatan.

Dokumen RKK Identifikasi Bahaya Dan Resiko  
Tabel Identifikasi Bahaya dan Risiko

No	DESKRIPSI RISIKO			PENILAIAN TINGKAT RISIKO			
	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA (SKENARIO BAHAYA)	JENNIS BAHAYA (Tipe Kecelakaan)	KEKERAPAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F x A)	TINGKAT RISIKO
1.	Mobilisasi Alat	- Kecelakaan/tabrakan dalam mobilisasi - Tertimpa alat - Kemacetan lalu lintas	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
				1	4	4	Kecil
				1	2	2	Kecil
2.	Pekerjaan Pengukuran dan Bouwplank	- Terkena Paku saat pasang prpeil	Terluka	2	2	4	Kecil
3.	Pekerjaan Galian Tanah	- Terbantur bucket alat berat - Terkena tanah galian - Terkena debu kotoran tanah galian	Terluka, Cacat Ringan	1	4	4	Kecil
				2	2	4	Kecil
				3	1	3	Kecil
4.	Pekerjaan Urugan Tanah dan Pematatan	- Terjatuh ke lubang galian - Tertimbun longsoran - Terkena cangkul - Terkena stamper	Terluka, Cacat Ringan	1	3	3	Kecil
				2	2	4	Kecil
				1	3	3	Kecil
				1	4	4	Kecil
5.	Pekerjaan Bongkar Pasangan Batu	- Terkena linggis - Tertimpa bongkaran	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
				2	2	4	Kecil
6.	Pekerjaan Pasangan Batu	- Material Tertabrak Kendaraan - Tertimpa batu belah	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
				2	2	4	Kecil
7.	Pekerjaan Plesteran dan Siar	- Mata terkena campuran semen dan pasir	Terluka	2	2	4	Kecil
8.	Pekerjaan Beton	- Mata tersiram air semen	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
9.	Pekerjaan Pembesian	- Tertusuk baja tulangan	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
10.	Pekerjaan Bekisting	- Tertusuk paku	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
11.	Pekerjaan Pengecatan	- Terkena cat dan thinner saat pengecatan	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
12.	Pekerjaan Pemancangan	- Terkena kulit bambu	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
13.	Pekerjaan Pipa dan/atau suling-suling	- Tertimpa Material - Terluka saat pemotongan	Terluka	2	2	4	Kecil
14.	Pekerjaan Pemasangan Pintu Air	- Tertimpa Material - Terluka saat pemotongan dan pemasangan	Terluka, Cacat Ringan	2	2	4	Kecil
15.	Pekerjaan Pengeringan/kisdam	- Terpeleset saat pemasangan kisdam - Tertimpa bahan buat kisdam	Terluka, Cacat	1	3	3	Kecil
				2	2	4	Kecil
16.	Pekerjaan Babat Rumpuk	- Terkena sabit dan cangkul	Terluka, Cacat	1	3	3	Kecil
17.	Pekerjaan Pembersihan	- Terkena sabit dan cangkul	Terluka, Cacat	1	3	3	Kecil

Ketentuan Pelaksanaan Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.

1. Berdasarkan Pasal 2 Ayat (8), Peraturan Menteri Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, bahwa sasaran atau objek keselamatan dalam rangka keselamatan dan kesehatan kerja terdiri atas:
  - a. pemilik atau pemberi pekerjaan;
  - b. tenaga kerja konstruksi; dan
  - c. pemasok, tamu, dan Subpenyedia Jasa.
2. Dalam rangka menjamin keselamatan dan kesehatan kerja terhadap tenaga kerja konstruksi sebagaimana dimaksud pada angka 1 huruf b:

- a. Perlindungan sosial tenaga kerja dalam pelaksanaan kontrak kerja konstruksi dituangkan oleh Penyedia dalam dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK).
  - b. Penyedia dan Subpenyedia bertanggungjawab untuk mengikutsertakan tenaga kerja konstruksi sebagai peserta aktif Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan sebagaimana tercantum dalam kontrak kerja konstruksi.
3. Ketentuan terkait peserta aktif Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan sebagaimana dimaksud pada angka 2 huruf b mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan bidang ketenagakerjaan.
  4. PPK dapat memastikan kepatuhan Penyedia dalam pelaksanaan Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan.
  5. Untuk memastikan kepatuhan Penyedia sebagaimana dimaksud pada angka 4, PPK memeriksa:
    - a. sertifikat kepesertaan, nomor kepesertaan, dan bukti pembayaran iuran, serta daftar tenaga kerja konstruksi sebagai bukti kepesertaan Penyedia Jasa dalam Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan yang diserahkan Penyedia Jasa saat rapat persiapan pelaksanaan kontrak.
    - b. status kepesertaan Penyedia Jasa dalam Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan sebagaimana dimaksud pada poin 5 huruf a, dituangkan dalam berita acara rapat persiapan pelaksanaan kontrak;
    - c. daftar dan riwayat perubahan tenaga kerja konstruksi yang diikutsertakan dalam Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan didasarkan pada jadwal mobilisasi tenaga kerja; dan
    - d. daftar dan riwayat perubahan tenaga kerja konstruksi sebagaimana dimaksud dalam poin 5 huruf c dan bukti pelunasan pembayaran iuran Program Jaminan Sosial Ketenagakerjaan diserahkan Penyedia Jasa sebelum serah terima pertama pekerjaan untuk pekerjaan konstruksi dan sebelum serah terima pekerjaan untuk jasa konsultasi konstruk

Ditetapkan di Karanganyar  
Pada tanggal 2022

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR

JOKO WIDODO, S.T., M.M.  
NIP. 19660210 198808 1 003

#### IV. Spesifikasi Metode Konstruksi/Metode Pelaksanaan/Metode Kerja.

### METODE PELAKSANAAN BIDANG SUMBER DAYA AIR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN ANGGARAN 2023

---

#### Pasal 1 Penjelasan Umum

- 1.1. Pekerjaan yang akan dilaksanakan adalah :
- Kegiatan : Dana Alokasi Khusus (DAK) Kabupaten Karanganyar Tahun Anggaran 2023
  - Pekerjaan : Rehabilitasi Jaringan Irigasi **D.I KEDUNG GEDE**
  - Lokasi : Desa Kaliboto, Kecamatan Mojogedang
  - Target Fisik / Volume :
    - 1. Bendung : 1 bh.
    - 2. Bangunan Air : 4 bh.
    - 3. Saluran : 1000 m'.
- 1.2. Lingkup dan jenis pekerjaan
- a. Mobilisasi.
  - b. Pekerjaan Uitzet dan Pasang Propeil.
  - c. Pekerjaan Galian dan Pematatan Dengan Alat Berat.
  - d. Pekerjaan Galian dan Urugan Tanah.
  - e. Timbunan/Urugan.
  - f. Pekerjaan Bongkar Pasangan Batu.
  - g. Pekerjaan Pasangan Batu.
  - h. Pekerjaan Plesteran dan Siar.
  - i. Pekerjaan Beton.
  - j. Pekerjaan Pembesian.
  - k. Pekerjaan Bekisting.
  - l. Pekerjaan Pengecatan.
  - m. Pekerjaan Pemancangan.
  - n. Pekerjaan Suling-suling.
  - o. Pekerjaan Pemasangan Pintu Air.
  - p. Pekerjaan Normalisasi Saluran dan Babat Rumput.
  - q. Pekerjaan Pengeringan (Coffering atau Dewatering).
  - r. Pekerjaan Pembersihan, Selesai dan Tambahan.
  - s. Keselamatan Konstruksi.
  - t. Pekerjaan Lain-lain.
- 1.3. Pekerjaan harus dilaksanakan berdasarkan ketentuan-ketentuan :
- a. Dokumen Pengadaan.
  - b. Risalah Berita Acara Penjelasan (*Aanwijzing*) Pekerjaan .
  - c. Spesifikasi Teknis.
  - d. Semua Gambar Perencanaan yang sudah dilampirkan dalam Spesifikasi Teknis ini, serta gambar detail yang dibuat oleh Penyedia Jasa dan sudah disahkan oleh Direksi.
  - e. Petunjuk, penjelasan dan perintah Direksi baik lisan maupun tertulis pada waktu pelaksanaan pekerjaan.
  - f. Menurut Peraturan setempat yang berhubungan dengan Penyelenggaraan Pembangunan dari Instansi yang berwenang dan Peraturan Bupati Karanganyar yang berkaitan dengan Kegiatan APBD tahun 2018.
  - g. Standard bahan/material dan peralatan :
    - PUBLI-1982 Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia.

- PBI 1971 NI.-2 dan SNI 03-2847-2002 Peraturan Beton Indonesia.
  - SNI-15-1991-03 : Tata Cara Perhitungan Struktur Beton dengan bagian-bagian dari SNI T-15-1991-03 memberikan persyaratan bahan-bahan yang dipakai produksi beton dan tulangan, seperti semen, agregat, zat tambahan (admixtures), air dan baja tulangan.
  - NI-S : Peraturan Semen Portland.
  - NI-5 atau PKKI 1961 : Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia.
  - NI-13 : Peraturan Batu Belah.
  - SII Standar Industri Indonesia adalah standar untuk berbagai bahan yang tersedia di pasaran Indonesia.
- h. Pelaksanaan pekerjaan mengutamakan tenaga kerja setempat. Bilamana dalam Dokumen Pengadaan telah ditentukan patokan kualitas bahan-bahan bangunan, maka ketentuan yang berasal standard-standard atau peraturan tersebut bersifat melengkapi, sejauh tidak bertentangan.

#### 1.4. Pekerjaan Pendahuluan.

- a. Dalam waktu 7 (tujuh) hari setelah menerima Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK)/Surat Perintah Kerja (SPK)/Kontrak, Penyedia Jasa harus mengirimkan atau memaparkan dalam PCM (*Pre Construction Meeting*) Rencana Pelaksanaan Kerja (*Time Schedule*), Metode Pelaksanaan dan Laporan Kegiatan secara rinci yang sesuai rencana kerja global yang diajukan dalam pelelangan. Rincian tersebut harus mencantumkan Rencana Pelaksanaan :
- Mobilisasi/Demobilisasi Peralatan.
  - Pengukuran Ulang.
  - Daftar Bahan dan Peralatan yang digunakan.
  - Daftar Kebutuhan dan Rencana Tenaga Kerja.
- b. Rencana Pelaksanaan Kerja disusun dalam bentuk Bar Chart dan/atau S-Curve atau Time Schedule.
- c. Mobilisasi/demobilisasi tenaga kerja dan peralatan serta pengadaan bahan material.
- d. Pelaksana lapangan yang cakap/terampil sesuai bidang disiplin ilmunya.
- e. Pelaksana diwajibkan menyediakan Brak kerja bahan/Direksi Keet, buku-buku dan gambar kerja serta kelengkapan dokumentasi dan administrasi lainnya yang selalu siap dilapangan.
- f. Melaksanakan pengukuran ulang dan membuat patok-patok bouwplank/propeil-propeil dipasang ditepi galian tanah yang akan dikerjakan dan harus mendapat persetujuan Pengawas Lapangan/Direksi.
- g. Sebelum pekerjaan mulai dilaksanakan, pelaksana harus membuat gambar kerja/Shop Drawing, perhitungan volume Mutual Chek/MC 0 dan photo dokumentasi 0 %.
- h. Setelah pekerjaan selesai dilaksanakan, pelaksana harus membuat gambar terlaksana/As Built Drawing, perhitungan volume Mutual Chek (MC) 100 dan photo dokumentasi 100 %.
- i. Papan Nama Proyek, Marmer Prasasti dan Marmer Nomen Klatur dipasang sesuai petunjuk Direksi.

1.5. Jika ada perbedaan gambar dan syarat-syarat teknis, maka syarat-syarat teknis yang harus diikuti. Jika ada perbedaan pada gambar dan ukuran-ukuran, maka gambar skala yang lebih besar yang diikuti, dan jika terdapat keragu-raguan dari isi dokumen proyek, maka Penyedia Jasa harus mendiskusikan atau minta penjelasan pada Direksi Teknik, dan dalam terjadi pertentangan isi antara dokumen-dokumen yang ada, maka yang menentukan adalah tingkat "kekuatan" dari dokumen yang dimaksud sebagaimana telah ditetapkan dalam salah satu bagian dari dokumen proyek.

#### 1.6. Survey dan Pengukuran Kembali.

- a. Paling lambat 14 (empat belas) hari setelah penandatanganan Kontrak, Penyedia Jasa diwajibkan untuk melaksanakan survey lapangan yang lengkap terhadap kondisi fisik dan struktur lama. Kemudian harus

mengajukan atau menyerahkan laporan lengkap dan detail dari hasil survey ini kepada Direksi. Laporan itu berupa rencana kerja secara tertulis, menjelaskan secara terperinci urutan-urutan dan cara pelaksanaan pekerjaan, termasuk hal-hal khusus bila perlu, misalnya cuaca/curah hujan dan sebagainya.

- b. Pedoman utama pelaksanaan pekerjaan pengukuran di lapangan adalah patok beton yang merupakan titik tetap utama atau Titik Referensi atau *Bench Mark* (BM), dalam pelaksanaan pekerjaan harus mendapat persetujuan dari Direksi.
- c. Penyedia Jasa harus menyampaikan kepada Direksi, rencana patok-patok dalam waktu tidak kurang dari 48 jam, mendahului pelaksanaannya. Pematokan dilakukan oleh Penyedia Jasa di bawah pengawasan Direksi dan bila dianggap perlu Direksi dapat melakukan perubahan-perubahan di lapangan dan dalam hal ini akan disampaikan secara tertulis kepada Penyedia Jasa.
- d. Penyedia Jasa harus mempersiapkan alat-alat ukur yang diperlukan di lapangan sehubungan dengan pekerjaan ini, termasuk yang diperlukan oleh Direksi untuk pengecekan.

#### 1.7. Peralatan.

Penyedia Jasa harus mengajukan daftar peralatan yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan pada rencana dan Penyedia Jasa mempersiapkan peralatan lapangan sebelum dimulai, seperti tanda pengaman lalu lintas, rol meter, mal ukuran kemiringan, papan nama proyek dan foto keadaan.

#### 1.8. Bahan Bangunan.

Bahan-bahan bangunan yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat minimal seperti yang ditetapkan dalam peraturan umum mengenai bahan-bahan bangunan di Indonesia.

##### a. Air.

Air yang digunakan untuk campuran spesi/pegecoran beton harus air yang bersih bebas dari lumpur, tawar yang tidak mengandung mineral, bahan organik dan alkalide ataupun bahan kimia. Selanjutnya harus memenuhi syarat-syarat yang sebagaimana diuraikan dalam PBI 1971 NI.-2 dan PUBBI-1982, (NI-12) 1971.

##### b. Portland Cement (PC).

- o PC yang dipakai harus memenuhi syarat teknis yang mempunyai kualitas mineral baik berdasarkan kualifikasi yang ditetapkan dalam NI-8-1972, SNI S-04-1989-F, dan buatan pabrik dalam negeri.
- o Penyimpanan PC dalam gudang harus diatur sesuai dengan persyaratan-persyaratan teknis. Tempat penyimpanan harus kering atau terbebas dari pengaruh air, alas tempat penyimpanan minimum 30 cm di atas permukaan tanah guna menghindari kelembaban udara dan tinggi tumpukan dalam tempat penyimpanan maksimum 3 m'.
- o PC yang telah membatu/mengeras tidak boleh dipakai/dipergunakan lagi.

##### c. Pasir (Agregat halus).

Pasir pasang dan pasir beton dipergunakan pasir yang memenuhi syarat :

- o Butir-butir pasir harus tajam dan keras, tidak mudah pecah/hancur oleh pengaruh cuaca dan tidak terlalu halus serta telah disetujui oleh Direksi Teknik.
- o Kandungan lumpur tidak boleh lebih dari 5 % dari berat kering, bilamana lebih dari 5 % pasir harus dicuci lebih dahulu.
- o Pasir untuk pekerjaan beton harus disaring, diayak dan harus dibersihkan/dicuci.

Selanjutnya harus memenuhi syarat-syarat sebagaimana yang diuraikan dalam PBI 1971 NI.-2 dan PUBBI-1982, (NI-12) 1971.

##### d. Batu Belah.

- o Batu untuk pekerjaan pasangan dilarang menggunakan batu blondos atau permukaan batu tidak licin, harus batu pecah dan berukuran 15 – 20 cm,

paling sedikit 2/3 luas bidang. Ukuran batu muka lebar sisinya kurang lebih 10/15 cm berbentuk heksagonal/segi enam.

- o Jenis batu harus keras tidak lapuk dan bersih dari kotoran.

e. Splite/Koral/Batu Pecah (Agregat kasar).

- o Splite untuk beton harus terdiri dari butir-butir yang keras, tidak mudah pecah dan tidak berpori.
- o Pecahan yang pipih tidak boleh melebihi 20 % dari berat seluruhnya.
- o Splite tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 1 % dari berat kering, bilamana lebih dari 1 % harus dicuci.
- o Splite tidak boleh mengandung zat-zat organik yang dapat merusak beton.
- o Besarnya splite 2 - 2,50 cm.

f. Semua bahan yang dipakai untuk pekerjaan ini yang bersifat fabrikasi harus berkualitas baik, yang tahan terhadap bahan-bahan kimia dan tekanan, seperti: besi, pipa PVC, multiplex dan dimensi yang dipakai sesuai dengan SII (Standard Industri Indonesia).

g. Kayu.

Kayu yang digunakan untuk pintu air, skot balk atau propil dan bekisting harus kuat dan berkualitas baik.

h. Timbunan pilihan.

Timbunan pilihan harus terdiri dari bahan tanah atau batu yang memenuhi ketentuan SNI atau disetujui secara tertulis oleh Direksi.

1.9. Sumber Material.

Penyedia Jasa harus mencari sendiri sumber-sumber bahan sub base yang memenuhi syarat dan mengajukan daftar kepada Direksi mengenai sumber (asal) *sub base* yang akan digunakan. Direksi bersama Penyedia Jasa mengambil contoh material tersebut untuk keperluan pemeriksaan sebelum memberikan persetujuannya, biaya-biaya untuk itu menjadi tanggungan Penyedia Jasa.

1.10. Pemeriksaan Testing dan Persetujuan.

Penyedia Jasa harus menyerahkan hasil pemeriksaan sebelum sumber bahan tersebut dieksploitir. Segala biaya yang menyangkut pemeriksaan tersebut menjadi tanggungan Penyedia. Material-material yang contohnya masih dalam tahap pemeriksaan, atau sifat-sifatnya meragukan belum diperkenankan untuk dibawa ke *job site*, dan bila material yang telah ada di *job site* ternyata tidak memenuhi syarat yang ditetapkan, Direksi berhak untuk menolaknya dan Penyedia Jasa harus segera menyingkirkannya atas biaya sendiri.

1.11. Penyimpanan Material.

- a. Harus disimpan sedemikian rupa sehingga tidak mengalami perubahan komposisi (*segres*) dan sedapat mungkin ditumpuk ditempat yang ditunjuk/disetujui Direksi.

Segala biaya yang dikeluarkan termasuk ganti rugi bila penyimpanan tersebut berada di luar batas penguasaan pekerjaan menjadi tanggungan Penyedia.

- b. Penempatan material harus diatur sedemikian rupa agar tidak mengganggu lalu-lintas dan tidak mengurangi mutu material dalam pelaksanaan pekerjaan.
- c. Jenis bahan material yang akan dimasukkan ke dalam lokasi harus mendapatkan persetujuan terlebih dahulu dari Pengawas Lapangan/Direksi Teknik dengan memberikan contoh bahan.
- d. Semua bahan-bahan material yang tidak memenuhi persyaratan-persyaratan akan ditolak oleh Direksi harus dikeluarkan dari lokasi proyek atas tanggungan/biaya Penyedia Jasa sendiri selambat-lambatnya 2 x 24 jam, sejak waktu ditolak bahan material tersebut.

1.12. Persyaratan Material.

Semua material harus bersih dari kotoran-kotoran, bahan-bahan organik dan bahan-bahan lain yang tidak dikehendaki. Material yang dipakai sebagai bahan

sub base adalah Agregat kelas C yang penggunaannya masing-masing dijelaskan dalam Petunjuk Teknis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Karanganyar.

1.13. Biaya-Biaya.

Penyedia Jasa menanggung segala biaya ganti rugi/kompensasi biaya-biaya retribusi dan sebagainya yang sehubungan dengan pengambilan/penandatanganan material-material tersebut, namun tidak ada mata pembiayaan khusus untuk hal ini, sehingga kesemuanya telah harus diperhitungkan dalam harga satuan material tersebut.

## Pasal 2 Penjelasan Khusus

### 2.1 Umum.

#### a. Mobilisasi.

Kegiatan mobilisasi adalah tergantung pada jenis dan volume pekerjaan yang harus dilaksanakan. Cakupan kegiatan mobilisasi adalah sebagai berikut :

- Peralatan.  
Mobilisasi peralatan sesuai dengan daftar peralatan yang tercantum dalam penawaran, dari suatu lokasi asal ke tempat pekerjaan dimana peralatan tersebut akan digunakan dalam kontrak ini.
- Fasilitas Penyedia Jasa.  
Penyedia Jasa harus menyediakan *Base Camp* dan *Direksi Keet* untuk Pengelolaan dan Pengawasan Proyek. *Base Camp* dan *Direksi Keet* harus ditempatkan sesuai dengan lokasi umum dan denah lapangan yang telah disetujui oleh Pengawas Lapangan/Direksi dan penempatannya harus diusahakan sedekat mungkin dengan daerah kerja.
- Demobilisasi.  
Kegiatan demobilisasi meliputi pembongkaran tempat kerja oleh Penyedia Jasa pada saat akhir kontrak, termasuk pemindahan semua peralatan, instalasi dan perlengkapan lainnya dari lokasi pekerjaan dan pengembalian kondisi tempat kerja menjadi kondisi seperti semula.
- Semua biaya yang timbul akibat pekerjaan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab dan beban Penyedia Jasa, sudah harus diperhitungkan termasuk "*Overhead*" pada analisa harga satuan pekerjaan.

#### b. Jalan Masuk ke Daerah Kerja.

- Kegiatan pengangkutan bahan material yang akan dipakai dan pengangkutan untuk pembuangan bahan material tidak terpakai keluar lokasi pekerjaan perlu dipersiapkan atau dibuatkan jalan kerja yang layak guna menunjang dan memperlancar kegiatan tersebut diatas.
- Pemeliharaan jalan kerja dari waktu ke waktu selama pelaksanaan pekerjaan sangat diperlukan, agar tidak menimbulkan dampak lingkungan negatif pada masyarakat disekitarnya maupun masyarakat lainnya yang juga memerlukan dan melewati jalan kerja tersebut.
- Semua biaya yang timbul akibat pekerjaan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab dan beban Penyedia Jasa, sudah harus diperhitungkan termasuk "*Overhead*" pada analisa harga satuan pekerjaan.

#### c. Pemeliharaan Lalu-lintas.

Kegiatan pemeliharaan lalu-lintas untuk menjamin bahwa selama pelaksanaan pekerjaan semua jalan lama terbuka untuk lalu lintas atau bila perlu lalu-lintas pengalihan disediakan, dan dijaga dalam kondisi aman dan dapat digunakan. Penyedia Jasa bertanggung jawab terhadap kerusakan akibat lalu-lintas.

#### d. Rekayasa Lapangan.

Kegiatan rekayasa lapangan untuk mencari kesesuaian antara rancangan asli yang ditunjukkan dalam gambar dengan segala kebutuhan aktual lapangan.

#### e. Keselamatan Kontruksi.

Kegiatan Keselamatan Konstruksi untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada Pekerjaan Konstruksi.

### 2.2 Pekerjaan Uitzet dan Pasang Propeil.

- a. Pengukuran ulang lapangan/*uitzet*, pasang propeil dan pembersihan lapangan harus menurut petunjuk Direksi.
- b. Propeil-propeil dibuat dari kayu yang cukup kuat, kering, berkualitas baik, dan menggunakan kayu ukuran 5/7.
- c. Propeil pada saluran dipasang tiap jarak 50 m' ditempat yang lurus dan 10 – 25 m' dibelokan (disesuaikan dengan kondisi lapangan).



- d. Pemasangan propeil harus saling siku ( $90^\circ$ ), untuk mendapatkan garis horizontal propeil yang maksimal, dapat menggunakan selang air atau pesawat ukur seperti waterpass dan theodolit.
- e. Penentuan tinggi propeil disesuaikan dengan peil rencana dan harus disetujui oleh Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- f. Propeil-propeil harus ditanam ke dalam tanah sampai kuat, sehingga tidak mudah dicabut. Selama pekerjaan belum selesai pekerjaan propeil harus tetap baik, kuat dan tidak berubah pada posisinya.

## 2.3 Pekerjaan Galian dan Pematatan Dengan Alat Berat.

### 1. Galian Tanah di Borrow Area.

Yang dimaksud pekerjaan galian tanah di borrow area adalah penggalian tanah dengan menggunakan alat berat ( escavator).

Untuk pekerjaan galian tanah di borrow area dilaksanakan dengan metode pelaksanaan kerja sebagai berikut :

- a. Pekerjaan galian harus dilakukan untuk mencapai garis elevasi permukaan dan kedalaman-kedalaman yang diperlukan untuk pondasi, lantai dan lain-lain yang di persyaratkan atau diperlihatkan maupun diindikasikan pada gambar-gambar dengan cara sedemikianrupa sehingga pekerjaan ini dapat selesai dengan baik.
- b. Pekerjaan galian tanah mencakup pemindahan tanah, akar serta batu-batuan lain yang di jumpai dalam pekerjaan.
- c. Lapisan atau hasil galian daerah pembangunan yang dipakai kembali, untuk timbunan ditempatkan pada lokasi yang sedekat dekatnya dengan lokasi yang memerlukan timbunan dan bisa langsung ditebar pada bagian yang akan ditimbun ditempat yang ditunjuk dan atas persetujuan Pengawas.
- d. Penggalian tanah dekat bangunan yang tidak akan dibongkar harus dilakukan dengan hati-hati.
- e. Tanah galian yang tidak dipakai harus dibuang ketempat lain sesuai petunjuk Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- f. Dasar galian yang telah mencapai peil/tanah keras, sebelum pemasangan pondasi Penyedia Jasa wajib melapor dan minta persetujuan dari Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- g. Photo dokumentasi pekerjaan galian disertakan alat berat dan diambil minimal setiap 30% dari volume galian.

### 2. Pematatan Tanah Di Lokasi Pekerjaan.

Yang dimaksud pekerjaan pematatan tanah di lokasi pekerjaan adalah penimbunan/pengurangan kembali yang dipadatkan pada timbunan/urugan tanggul dengan menggunakan bahan timbunan dari bekas galian atau mendatangkan yang sebelumnya digunakan sebagai bahan timbunan/urugan untuk dipilih dahulu sesuai petunjuk Pangawas Lapangan/Direksi Teknis.

Untuk pekerjaan pematatan tanah di lokasi pekerjaan dilaksanakan dengan metode pelaksanaan kerja sebagai berikut :

- a. Melakukan persiapan lokasi pekerjaan berupa : pengukuran dan pemasangan marking pada area pekerjaan, pembersihan lokasi pekerjaan, dimana harus bebas dari material organik dan anorganik diperiksa dan disetujui oleh Direksi Teknis.
- b. Sebelum pelaksanaan pematatan, seluruh area pembangunan harus dikeringkan terlebih dahulu.
- c. Pekerjaan timbunan dihampar dengan menggunakan bulldozer.
- d. Hasil hamparan timbunan atau bekas galian pilihan, disiram air secukupnya dengan menggunakan Water Tank Truck lalu dipadatkan dengan Roller Vibro sampai mencapai ketebalan dan kepadatan yang cukup.
- e. Pematatan tanah harus dilakukan lapis demi lapis dengan ketebalan tiap lapisan maksimum 30 cm. Pelaksanaan pematatan harus dilakukan dalam cuaca baik. Apabila hujan, pematatan harus dihentikan.

- f. Photo dokumentasi pekerjaan pemadatan disertakan alat berat dan diambil setiap lapis pemadatan.

## 2.4 Pekerjaan Galian dan Urugan Tanah.

### 1. Galian.

Yang dimaksud pekerjaan galian adalah penggalian tanah untuk pondasi pasangan batu .

- a. Penggalian Tanah harus dilakukan sesuai dengan gambar, lebar galian cukup memberikan ruang kerja, dan sesuai dengan lebar pondasi yang akan dibuat.
- b. Penggalian tanah dekat bangunan yang tidak akan dibongkar harus dilakukan dengan hati-hati.
- c. Pekerjaan galian ini termasuk membersihkan segala kotoran yang terdapat didalamnya yaitu akar-akar tumbuhan sampai yang sekecil-kecilnya.
- d. Tanah galian yang tidak dipakai harus dibuang ketempat lain sesuai petunjuk Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- e. Dasar galian yang telah mencapai peil/tanah keras, sebelum pemasangan pondasi Penyedia Jasa wajib melapor dan minta persetujuan dari Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- f. Photo dokumentasi galian saluran diambil minimal tiap 200 m'.

### 2. Timbunan/Urugan.

Yang dimaksud pekerjaan timbunan adalah penimbunan/pengurugan kembali yang dipadatkan pada pasangan batu dan timbunan/urugan tanggul dengan menggunakan bahan timbunan dari bekas galian atau mendatangkan yang sebelumnya digunakan sebagai bahan timbunan/urugan untuk dipilih dahulu sesuai petunjuk Pangawas Lapangan/Direksi Teknis.

- a. Sebelum pengurugan tanah kembali pada bagian muka pasangan yang tidak kelihatan, pasangan batu harus diberapen terlebih dahulu dengan lapisan kasar dengan campuran adukan 1 PC : 4 Pasir pasang, setebal 15 mm sesuai RAB.
- b. Pekerjaan timbunan tidak boleh dimulai sebelum tanah dasar dibersihkan, diperiksa dan disetujui oleh Direksi Teknis.
- c. Tanah untuk timbunan harus bersih dari segala kotoran dan bahan-bahan yang membusuk (rumput, pohon pisang, sampah dan lain-lain).
- d. Timbunan harus dilakukan selapis demi selapis setebal 20 cm, dipadatkan dan disiram air yang cukup, pemadatan dilakukan dengan alat timbris yang beratnya minimal 15 kilogram.

## 2.5 Pekerjaan Pasangan Batu.

- a. Pasangan batu yang akan dibongkar terlebih dulu diukur bagian mana yang akan dibongkar. Setelah diukur dan mendapat persetujuan dari Direksi pekerjaan dapat dimulai.
- b. Pekerja membongkar pasangan dari bagian atas terlebih dahulu kemudian ke bawah pasangan.
- c. Pasangan dibongkar dengan hati-hati menggunakan palu/ bodem, spesi yang melekat pada batu bongkaran dibersihkan dengan cetok, apabila dengan cetok tidak kuat maka dibersihkan dengan dipukul menggunakan palu kecil.
- d. Batu kali bekas bongkaran yang sudah dibersihkan dikumpulkan di lokasi yang dekat dengan lokasi yang akan dipasang batu kali bekas bongkaran.
- e. Pekerjaan bongkaran pasangan batu/ kali selesai, pekerja membersihkan lokasi dari spesi hasil bongkaran.

## 2.6 Pekerjaan Pasangan Batu.

- a. Batu yang dipakai untuk pasangan harus berbentuk pecahan/belah, tidak utuh/bulat/blondos dan bersih dari segala kotoran.
- b. Pemasangan batu harus rapi dan baik serta diisi dengan spesi penuh antara batu yang satu dengan batu yang lainnya, tidak boleh ada batu yang berhimpit, sehingga pasangan batu tidak bocor, tebal spesi tidak boleh lebih dari 50 mm.

- c. Pasangan tegak bidang belakang yang akan tertimbun tanah, harus diberapen lebih dahulu.
- d. Semua pasangan batu yang tidak nampak dari luar/pondasi berupa batu pecah/belah dengan ukuran rata-rata 15 - 20 cm. Semua pasangan batu yang tampak dari luar, bidangnya harus rata, tampak rapi dan seragam dengan menggunakan batu muka (rai), ukuran batu muka lebar sisinya kurang lebih 10/15 cm disiar dengan campuran 1 PC : 2 Pasir pasang dan bagian atas pasangan di plester dengan campuran 1 PC : 3 Pasir Pasang serta finishing acian, kecuali ditentukan lain menurut RAB.
- e. Bila pekerjaan dihentikan karena hujan, maka pasangan yang baru harus dilindungi/ditutup dengan baik.
- f. Penyambungan pasangan yang berhenti, bidangnya harus dibersihkan lebih dahulu dan selanjutnya disiram dengan air semen/PC secukupnya.
- g. Campuran spesi ditetapkan dengan campuran 1 PC : 4 Pasir pasang (sesuai dengan yang ada pada RAB).
- h. Pipa peresapan yang ada pada tembok-tembok penahan dan pasangan miring harus dilengkapi dengan suling-suling dari paralon dengan diameter 50 mm dan minimal dipasang tiap jarak 2 m'. Setiap ujung pemasukan dari suling-suling harus dilengkapi dengan saringan. Saringan ini bisa terbuat dari kerikil dan pasir serta pada bagian terluar ditutup dengan ijuk.

#### 2.7 Pekerjaan Plesteran dan Siar.

- a. Plesteran dan siaran lama yang harus dibongkar (dibetel) sampai batas pasangan batu lama sesuai gambar kerja.
- b. Bongkaran plesteran dan siaran lama bidang dasarnya harus dibersihkan dan disiram dengan air semen/PC, sebelum dilaksanakan pekerjaan plesteran yang baru.
- c. Pekerjaan plesteran baru harus baik (rata, halus, lurus dan rapi).
- d. Bagian-bagian konstruksi yang akan diplester selain bagian atas dari dinding, ujung-ujung saluran dan alur skot balk akan ditunjukkan oleh Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- e. Tebal plesteran 1,5 cm dan campuran 1 PC : 3 Pasir pasang, kecuali ada ketentuan lain.
- f. Pekerjaan siar harus dikerjakan dengan baik dan rapi.
- g. Dasar siaran harus dibuat kasar dengan cara dikerok supaya terjadi ikatan yang kuat, dan campuran spesi siar 1 PC : 2 Pasir pasang.

#### 2.8 Pekerjaan Beton.

- a. Pelaksanaan pekerjaan beton harus memenuhi ketentuan-ketentuan/syarat-syarat yang tercantum dalam PUBBI-1982 dan PBI 1971 NI.-2 dan SNI 03-2847-2002
- b. Detail beton konstruksi yang belum ada gambarnya, maka Penyedia Jasa wajib membuat gambarnya dan dimintakan persetujuan kepada Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- c. Pengecoran Beton harus seijin dan disaksikan Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- d. Pengadukan beton untuk konstruksi ringan dapat dikerjakan dengan tenaga manusia dengan petunjuk Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- e. Pekerjaan beton menggunakan beton mutu K 175 atau sesuai RAB, kecuali ditetapkan lain dalam bestek.
- f. Besi tulangan yang dipakai harus yang baru dan tidak berkarat, besi tulangan bekas tidak boleh dipergunakan.
- g. Ikatan sambunagn besi tulangan satu dengan yang lainnya memakai kawat baja/bendrat.
- h. Beton muda harus terlindung dari cuaca langsung dengan "strikling" kantong semen basah paling sedikit selama 2 (dua) hari terus menerus, setelah itu beton harus direndam air terus menerus selama paling sedikit 14 (empat belas) hari.

- 2.9 Pekerjaan Pengecatan Dinding.
- a. Siapkan tenaga kerja, bahan dan alat.
  - b. Buat request pekerjaan dan ajukan kepada Konsultan Pengawas.
  - c. Kerok cat dinding luar dengan suda api.
  - d. Bersihkan permukaan dinding dari debu dan kotoran dengan kain lap.
  - e. Lindungi bahan-bahan/pekerjaan lain yang berbatasan dengan dinding yang akan dicat dengan kertas semen, koran dan lakban.
  - f. Gunakan sekrap untuk memperbaiki bagian dinding yang retak dan kurang rata dengan plamir, tunggu sampai kering. Untuk dinding bagian luar tidak digunakan plamir tapi digunakan sealer.
  - g. Haluskan plamur/sealer yang telah kering dengan amplas.
  - h. Cek apakah permukaan dinding sudah rata.
  - i. Aduk cat sesuai dengan petunjuk dari pabrik.
  - j. Lakukan pengecatan dasar dengan alat rol pada bidang yang luas dan dengan kuas untuk bidang yang sempit.
  - k. Jika cat dasar sudah kering lakukan pengecatan ulang tahap selanjutnya sampai finish dan hasilnya benar - benar rata.
- 2.10 Pekerjaan Pengecatan Besi.
- a. Haluskan permukaan railing besi tangga yang mau di cat, dengan cara di sikat kawat dan ampelas, perhatikan bagian bekas las/welding supaya permukaannya setelah di dempul menjadi rata/rapih dan halus.
  - b. Lap permukaan yang mau di cat pastikan tidak ada debu dan tidak kotor.
  - c. Mulai dengan membuka kaleng pastikan aduk cat hingga warnanya merata, tambahkan thinner secukupnya dan mulai semprot, kalau pakai kuas celup 1/3 kuas ke dalam cat mulai pengecatan cat dasar (sincromate, anti karat, epoxy) secara keseluruhan di mulai di area yang sulit di jangkau contoh: bagian tepi, sudut, tepian yang berbentuk ornamen dan area yang tinggi.
  - d. Pastikan sapuan cat di lakukan merata dan pengecatan searah dari atas ke bawah atau kiri kanan dan lanjutkan arah pengecatan yang sama seluruh area, pengecatan di lakukan dua lapis atau lebih, pastikan lapisan pertama telah kering.
  - e. Setelah lapisan warna kering maka finishing dengan cat warna clear, pernish pelindung sehingga tahan pudar/kusam, anti gores.
- 2.11 Pekerjaan Pemasangan.
- a. Sebelum di gunakan bambu harus diperiksa terlebih dahulu sebelum dipancang untuk memastikan bahwa bambu tersebut memenuhi ketentuan dari bahan dan toleransi yang diijinkan.
  - b. Sebelum pemasangan, tindakan pencegahan kerusakan pada cerucuk bambu harus diambil. Pencegahan ini dapat dilakukan dengan memasang cincin baja atau besi yang kuat.
  - c. kepala tiang dipotong tegak lurus terhadap panjangnya sampai bagian kayu yang keras dan diberi bahan pengawet sebelum pur (pile cap) dipasang.
  - d. kepala tiang dipotong tegak lurus terhadap panjangnya sampai bagian kayu yang keras dan diberi bahan pengawet sebelum pur (pile cap) dipasang.
  - e. kepala tiang (serucuk bamboo) harus tertanam dalam pur dengan ke dalam yang cukup sehingga dapat memindahkan gaya.
- 2.12 Pipa Peresapan (suling-suling)
- a. Tembok-tembok penahan, pasangan miring dan tembok-tembok kepala harus dilengkapi dengan suling-suling dan saringan kerikil, dibuat bersamaan dengan pasangan batu.
  - b. Suling-suling harus dibuat dari pipa PVC dengan diameter 1" s.d. 2 " dan paling tidak satu buah untuk setiap 2 m<sup>2</sup> luas permukaan.
  - c. Setiap ujung pemasukan suling-suling harus dilengkapi dengan saringan berupa ijuk ataupun geotextile untuk menghindari kemasukan material, sehingga menghambat pelepasan air.

- d. Suling-suling dipasang bersamaan dengan pasangan batu/beton dan disisakan minimal 0,20 m keluar sisi belakang pasangan batu guna pemasangan saringan sebelum diurug.
- e. Saringan terdiri atas lapisan ijuk atau geotextile yang dipasang pada ujung pipa menonjo 3l keluar pasangan, dibungkus dengan krikil atau batu pecah sekeliling pipa setebal 15 cm. Saringan krikil tersebut dibungkus lagi dengan ijuk untuk membatasisaringan daritanah asli atau tanah urug.

#### 2.13 Pekerjaan Pemasangan Pintu Air.

- a. Semua bahan harus baru, sesuai standar yang cocok untuk pekerjaan yang dibuat. Semua bahan harus memenuhi Standar Nasional Indonesia/Standar Industri Indonesia yang terakhir kecuali ditentukan lain atau diizinkan oleh Direksi.
- b. Semua keterampilan kerja harus berkualitas agar mampu menjamin operasi yang halus dan tanpa getar dalam semua kondisi operasi.
- c. Perencanaan, ukuran dan bahan dari semua bagian harus sedemikian sehingga tegangan yang diterima tidak menyebabkan distorsi karena keausan, atau kerusakan akibat kondisi yang paling buruk dalam kerjanya.
- d. Semua suku bagian harus sesuai dengan ukuran dan kelonggaran yang tercantum dalam gambar yang telah disetujui.
- e. Semua sambungan, permukaan acuan, bagian yang berpasangan harus dikerj akan mesin dan semua tuangan harus dihaluskan permukaan setempat untuk mur.
- f. Semua mutu pekerjaan akhir dengan mesin harus tampak pada gambar yang telah disetujui. Semua sekrup, baut, baut tanam dan mur dan ulir harus memenuhi Standar Nasional Indonesia/Standar Industri Indonesia terakhir atau Standar ISO (The International Standards Organisation) yang mencakup suku bagian ini, dan harus memenuhi standar ukuran metrik.

#### 2.14 Pekerjaan Pengeringan (*Coffering* atau *Dewatering*).

- a. Pekerjaan pengeringan harus sesuai dengan petunjuk Pengawas Lapangan/Direksi Teknis.
- b. Pengeringan yang dilakukan tidak boleh mengganggu jalannya air yang dibutuhkan untuk pengairan yang ada.
- c. Pengeringan harus dilakukan selama pelaksanaan pekerjaan. Pada keadaan ini, Penyedia Jasa diwajibkan mengeringkan atau membebaskan areal pekerjaan yang akan dipakai sebagai kedudukan konstruksi dari genangan air atau pengaruh air, karena bisa menyebabkan turunnya kualitas pekerjaan akibat pengaruh air tersebut.
- d. Pengeringan air dilakukan sedemikian rupa, sehingga dapat dipelihara kestabilan dari dasar dan sisi miring yang digali, sehingga semua pelaksanaan konstruksi dikerjakan pada keadaan miring.
- e. Apabila pelaksanaan pekerjaan berada dibawah muka air tanah, air tersebut supaya dipompa dahulu sebelum dilakukan penggalian.
- f. Semua peralatan yang digunakan untuk pengeringan air agar lokasi pekerjaan bebas dari air sehingga pekerjaan konstruksi dapat dilakukan sesuai dengan syarat-syarat, harus dipasang dan dipelihara dengan baik.
- g. Kisdam dan semua tanggul-tanggul untuk pengeringan air sementara harus dibongkar atau diratakan sehingga kelihatan baik dan tidak mengganggu kelancaran aliran air setelah pekerjaan perbaikan bangunan dan saluran selesai.
- h. Semua biaya yang timbul akibat pekerjaan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab dan beban Penyedia Jasa, sudah harus diperhitungkan termasuk "Overhead" pada analisa harga satuan pekerjaan.

#### 2.15 Normalisasi Saluran Irigasi dan Babat Rumput

- a. Babatan semak-semak dilakukan pada tanggul dan saluran kanan dan kiri.
- b. Semak-semak yang mengganggu aliran supaya dibersihkan sebersih mungkin, sehingga tidak mengganggu aliran air.

- c. Hasil babatan semak-semak tidak boleh dibuang di saluran dan harus dibuang sejauh mungkin dari lokasi pekerjaan dan bila kering agar dibakar.

#### 2.16 Pekerjaan Pembersihan, Selesai dan Tambahan.

##### a. Pekerjaan Pembersihan.

- Pembersihan Selama Pelaksanaan.
  - Pihak Penyedia Jasa harus melaksanakan pembersihan rutin lokasi daerah dari tumpukan-tumpukan bahan sisa, sampah dan kotoran lainnya.
  - Menjamin bahwa sistem drainase terbebas dari kotoran.
  - Menjaga kebersihan secara teratur, rambu-rambu lalu-lintas dan sejenisnya.
  - Siapkan di daerah kerja tempat-tempat sampah untuk pengumpulan bahan-bahan sisa, kotoran dan sampah sebelum dibuang.
- Pembersihan Akhir.
  - Semua sisa bahan, setelah pekerjaan selesai harus diangkut keluar lokasi.
  - Setelah pekerjaan dinyatakan selesai, maka semua bangunan baru yang kotor harus dicuci dan dibersihkan.
  - Semua pekerjaan telah diselesaikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

##### b. Pekerjaan Selesai.

Pekerjaan dianggap selesai jika :

- Pembersihan daerah proteksi telah selesai dikerjakan.
- Pekerjaan telah diperiksa secara bersama oleh Direksi sesuai ketentuan yang berlaku.

##### c. Pekerjaan tambahan.

- Selain rencana kerja dan syarat-syarat ini maka semua ketentuan administrasi, pemeriksaan bahan dan mutu, serta ketentuan lain dari pemeriksaan yang menyangkut pelaksanaan bahan mutu pekerjaan ini termasuk pula sebagai syarat-syarat yang harus dipenuhi dan ditaati.
- Semua akibat yang timbul dari pelaksanaan pekerjaan yang keliru/kelalaian Penyedia Jasa adalah menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.
- Biaya pemeliharaan dan sejenisnya sampai bangunan diserahkan untuk kedua kalinya menjadi tanggungan Penyedia Jasa.

#### 2.17 Keselamatan Konstruksi.

- a. Wajib mengikutsertakan seluruh tenaga kerja dalam program jamsostek (jaminan kecelakaan kerja dan jaminan kematian).
- b. Menyediakan dan mewajibkan seluruh pekerja menggunakan alat pelindung diri.
- c. Memasang rambu-rambu K3 pada lokasi yang rawan kecelakaan
- d. Menyediakan fasilitas P3K sebagai upaya pertolongan pertama pada kecelakaan.
- b. Memberi tanda batas pada area kerja untuk menghindari orang lain selain petugas/pekerja.
- c. Memperhatikan serta melaksanakan semua ketentuan dan peraturan yang berhubungan dengan K3.
- d. Penyedia jasa mengusahakan agar tempat kerja, peralatan, lingkungan kerja dan tata cara kerja diatur sedemikian rupa sehingga tenaga kerja terlindungi dari resiko kecelakaan.
- e. Penyedia jasa mengupayakan agar mesin-mesin peralatan, kendaraan atau alat-alat yang lain yang digunakan atau dibutuhkan sesuai dengan peraturan keselamatan kerja dan alat-alat tersebut dipergunakan secara aman.

- f. Penyedia jasa melakukan pengawasan terhadap tenaga kerja agar tenaga kerja tersebut dapat melakukan pekerjaan dalam keadaan selamat dan sehat.
- g. Penyedia jasa memberikan pekerjaan yang cocok untuk tenaga kerja sesuai dengan keahlian, umur, jenis kelamin dan kondisi fisik/kesehatannya.
- h. Sebelum pekerjaan dimulai, penyedia jasa memberikan petunjuk kepada tenaga kerja terhadap potensi bahaya pekerjaan dan usaha pencegahan yang dilakukan untuk menghindari resiko kecelakaan kerja.
- i. Hal-hal yang menyangkut biaya yang timbul dalam rangka penyelenggaraan keselamatan dan kesehatan kerja menjadi tanggung jawab penyedia jasa.
- j. Penyedia segera melaporkan kepada instansi terkait setiap terjadi kecelakaan atau kejadian yang membahayakan.
- k. Penyedia jasa segera melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan (PPPK) jika terjadi kecelakaan ringan atau penyakit yang tiba-tiba dengan memanggil dokter, juru rawat atau seorang terdidik medis dan menyiapkan kotak obat-obatan yang memadai.

2.18 Pekerjaan Lain-lain.

- a. Persyaratan pekerjaan lain yang belum dicantumkan dalam Spesifikasi Teknis akan diatur dan ditentukan dalam Berita Acara Penjelasan (*Aanwijzing*) sesuai dengan persyaratan yang berlaku.
- b. Semua batasan-batasan (definisi) dan ketentuan-ketentuan dalam Spesifikasi Teknis ini berlaku pula untuk kontrak.
- c. Spesifikasi Teknis ini merupakan dokumen lelang yang tidak terpisahkan dengan Surat Perjanjian Pekerjaan (Kontrak).
- d. Semua pekerjaan yang belum tercantum dalam ketentuan ini apabila dipandang perlu akan ditambahkan pada waktu pelaksanaan pekerjaan dan dicatat dalam berita acara pengalihan pekerjaan.

Ditetapkan di Karanganyar  
Pada tanggal 2022

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR

JOKO WIDODO, S.T., M.M.  
NIP. 19660210 198808 1 003

**V. Spesifikasi Jabatan Kerja Konstruksi**

<b>No</b>	<b>Posisi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Sertifikat</b>	<b>Pengalaman</b>
1	Pelaksana	1	Pelaksana Lapangan Pekerjaan Jaringan Irigasi (TS030), Pelaksana Saluran Irigasi (TS031), Pelaksana Bangunan Irigasi (TS032).	1 Tahun
2	Petugas Keselamatan Konstruksi	1	Petugas Keselamatan Konstruksi	-

Ditetapkan di Karanganyar  
Pada tanggal 2022

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
BIDANG SUMBER DAYA AIR  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
KABUPATEN KARANGANYAR

JOKO WIDODO, S.T., M.M.  
NIP. 19660210 198808 1 003