



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

SPESIFIKASI KHUSUS INTERIM



INSTALASI AIR BERSIH DAN AIR KOTOR

SKh.1.9.29



2026



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jl. Pattimura No.20, Selong Keb. Baru, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12110, Telepon (021) 7203165 Surel dirjenbm@pu.go.id

Nomor : **BM0301/B/06/2026/165**
Sifat : Biasa
Lampiran : Satu berkas
Hal : Persetujuan Penggunaan 16 (Enam Belas)
Spesifikasi Khusus Interim

Jakarta, 30 April 2026

- Yth
1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
 2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
 3. Para Kepala Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional
 4. Para Kepala Balai Teknik di Direktorat Jenderal Bina Marga
 5. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga

di Tempat

Bersama ini disampaikan dokumen Spesifikasi Khusus Interim dengan detail informasi sebagai berikut

No.	Nomor	Judul
1.	SKh.1.1.23	Spesifikasi Khusus Interim Kantor <i>Masterdock</i>
2.	SKh.1.7.61	Spesifikasi Khusus Interim Beton <i>Micro Concrete</i>
3.	SKh.1.7.62	Spesifikasi Khusus Interim Pengadaan dan Pemasangan Rel di Darat dan Air
4.	SKh.1.7.63	Spesifikasi Khusus Interim Pembongkaran dan Pemasangan Beton dalam Air
5.	SKh.1.7.64	Spesifikasi Khusus Interim Pemotongan Kepala Tiang Pancang Beton
6.	SKh.1.7.65	Spesifikasi Khusus Interim Perlindungan Korosi dengan <i>Katodic</i>
7.	SKh.1.9.22	Spesifikasi Khusus Interim Sistem Pemadam Kebakaran (<i>Hydrant</i>)
8.	SKh.1.9.23	Spesifikasi Khusus Interim Rumah <i>Winch</i> dan Rumah Pompa
9.	SKh.1.9.24	Spesifikasi Khusus Interim Pekerjaan <i>Winch</i> pada Dudukan
10.	SKh.1.9.25	Spesifikasi Khusus Interim <i>Winch</i> dan <i>Wire Rope</i>
11.	SKh.1.9.26	Spesifikasi Khusus Interim <i>Bollard</i>
12.	SKh.1.9.27	Spesifikasi Khusus Interim Aksesoris <i>Cradle</i>
13.	SKh.1.9.28	Spesifikasi Khusus Interim Instalasi Listrik
14.	SKh.1.9.29	Spesifikasi Khusus Interim Instalasi Air Bersih dan Air Kotor
15.	SKh.1.9.30	Spesifikasi Khusus Interim <i>Fixed Pulley</i> (Darat dan Laut) dan <i>Roller Bantalan Sling</i>
16.	SKh.1.9.31	Spesifikasi Khusus Interim Pembuatan dan Pemasangan <i>Block Pulley</i> 1x (Peluncur)

Spesifikasi ...

Spesifikasi khusus tersebut di atas telah memperoleh persetujuan untuk digunakan sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan pembangunan dermaga TNI AL Tawiri (*Beaching Plate* dan *Slipway*) di Direktorat Jenderal Bina Marga. Penggunaan untuk pekerjaan di lokasi lain harus memperhatikan kesesuaiannya dengan lingkup dan karakteristik yang tercantum dalam spesifikasi khusus.

Demikian disampaikan, untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Direktur Jenderal Bina Marga,



Roy Rizal Anwar

The image shows a circular official stamp of the Directorate General of Waterways and Ports (Direktorat Jenderal Bina Marga) under the Ministry of Transportation (KEMENTERIAN PERKERJAAN AIR). The stamp is purple and contains the text 'KEMENTERIAN PERKERJAAN AIR' around the top and 'DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA' in the center. A blue ink signature is written over the stamp. Below the stamp, the name 'Roy Rizal Anwar' is printed.

Tembusan:

Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan

SPESIFIKASI KHUSUS INTERIM

SKh.1.9.29

INSTALASI AIR BERSIH DAN AIR KOTOR

SKh.1.9.29.1 UMUM

1) Uraian

- a) Instalasi air bersih dan air kotor adalah bagian dari sistem *plumbing* (perpipaan) bangunan. Instalasi air bersih berguna untuk mendistribusikan air bersih dari sumber air (PAM/sumur) ke alat saniter (*gate valve*, keran), sementara instalasi air kotor berguna untuk menyalurkan air limbah bekas/toilet dari bangunan ke saluran pembuangan atau penampung (*septic tank*) untuk menjaga higienis.
- b) Pekerjaan yang diatur dalam Seksi ini harus mencakup penyediaan, pengangkutan dan pemasangan perlengkapan untuk kebutuhan instalasi air bersih dan air kotor yang dilaksanakan memenuhi data teknis, dimensi dan sertifikat produk yang ditunjukkan dalam Gambar atau yang ditetapkan oleh Pengawas Pekerjaan.
- c) Pekerjaan ini mencakup perlengkapan instalasi air bersih dan air kotor berikut ini:
 - i) *Transfer Pump*, H=30 m, 500 lpm;
 - ii) *Booster Pump*, H=15 m, 100 lpm;
 - iii) Pipa HDPE, PN16, Uk. 2";
 - iv) Pipa PVC, AW Uk. 1/2" dan Uk. 1" Air Bersih;
 - v) Pipa PVC AW Uk. 2" Air Bekas;
 - vi) Pipa PVC AW Uk. 4" Air WC;
 - vii) *Gate Valve*, Uk. 2";
 - viii) *Roof Tank Toren*, Kap. 2500 Liter; dan
 - ix) *Bio Septik Tank*, Kap. 3000 Liter.

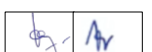
2) Pekerjaan Seksi Lain pada Spesifikasi Umum yang Berkaitan dengan Spesifikasi Khusus Ini

- | | |
|--|--------------|
| a) Kajian Teknis Lapangan (<i>Field Engineering</i>) | : Seksi 1.9 |
| b) Bahan dan Penyimpanan | : Seksi 1.11 |
| c) Pengamanan Lingkungan Hidup | : Seksi 1.17 |
| d) Keselamatan dan Kesehatan Kerja | : Seksi 1.19 |
| e) Manajemen Mutu | : Seksi 1.21 |
| f) Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi | : Seksi 1.22 |
| g) Galian | : Seksi 3.1 |
| h) Timbunan | : Seksi 3.2 |

3) Standar Rujukan

Standar Nasional Indonesia (SNI)

- | | |
|---------------|---|
| SNI 8153:2025 | : Sistem <i>plumbing</i> pada bangunan gedung |
| SNI 7509:2011 | : Tata cara perencanaan teknik jaringan distribusi dan unit pelayanan sistem penyediaan air minum |



SNI 4829.2:2015	: Sistem perpipaan plastik-Pipa polietilena (PE) dan fitting untuk sistem penyediaan air minum – Bagian 2: Pipa (ISO 4427-2:2007, MOD)
SNI 141:2023	: Pompa air sentrifugal untuk irigasi-Unjuk kerja dan metode uji
SNI 9362:2025	: Pipa polietilena (PE) untuk sistem perpipaan air minum, drainase dan saluran pembuangan bertekanan
SNI 9383:2025	: Resin polietilena (PE) untuk fitting dan pipa untuk sistem perpipaan air minum, drainase dan saluran pembuangan bertekanan
SNI 03-0122-1998	: Keran air rumah tangga jenis katup pintu
SNI 05-0166-2008	: Katup pintu kuningan berulir 1,0 MPa dan 1,5 MPa (10 kgf/cm ² dan 15 kgf/cm ²)
SNI 06-0084-2002	: Pipa PVC untuk saluran air minum

4) Pengajuan Kesiapan Kerja

- Pengajuan kesiapan kerja yang berkaitan dengan rencana pengiriman bahan berupa komponen instalasi air bersih dan instalasi air kotor harus diserahkan kepada Pengawas Pekerjaan.
- Penyedia Jasa harus menyerahkan Gambar Kerja yang menunjukkan letak jalur pipa air bersih berupa Pipa HDPE yang ada di bawah tanah maupun di atas tanah, jalur pipa PVC, lokasi *Roof Tank Toren*, lokasi pompa transfer dan pompa booster, dan lokasi *Gate Valve* untuk disetujui oleh Pengawas Pekerjaan sebelum memulai tiap bagian pekerjaan.
- Penyedia Jasa harus menyerahkan Gambar Kerja yang menunjukkan letak jalur pipa air kotor berupa Pipa PVC yang ada di bawah tanah maupun di atas tanah, lokasi *Bio Septik Tank*, untuk disetujui oleh Pengawas Pekerjaan sebelum memulai tiap bagian pekerjaan.
- Penyedia Jasa harus menyerahkan persyaratan data teknis bahan, perlengkapan dan peralatan yang hendak digunakan dalam pemasangan sistem penyediaan air bersih dan pengelolaan air kotor.

5) Penyimpanan dan Perlindungan Bahan

Setiap komponen instalasi bersih dan instalasi air kotor yang disediakan oleh Penyedia Jasa, wajib disimpan pada tempat yang aman dan terlindung dari hal-hal yang menyebabkan kerusakan, perubahan bentuk, pengaruh cuaca dan lingkungan sebelum dilakukan pemasangan.

Komponen instalasi air bersih yang tidak tahan terhadap pengaruh lingkungan dan cuaca, ditempatkan pada tempat berupa rumah pompa untuk menghindari kerusakan akibat pengaruh cuaca dan lingkungan.

6) Perbaikan atas Pekerjaan yang Tidak Memenuhi Ketentuan

Setiap komponen instalasi air bersih dan instalasi kotor yang tidak memenuhi ketentuan dari spesifikasi ini atau menurut pendapat Pengawas Pekerjaan dalam segala hal tidak dapat diterima, maka harus diperbaiki atau diganti oleh Penyedia Jasa dengan

biaya sendiri atas petunjuk Pengawas Pekerjaan.

7) Pemeliharaan Pekerjaan yang Telah Diterima

Tanpa mengurangi kewajiban Penyedia Jasa untuk melaksanakan perbaikan terhadap pekerjaan yang tidak memenuhi ketentuan atau gagal sebagaimana disyaratkan di atas, Penyedia Jasa juga harus bertanggung jawab atas pemeliharaan untuk semua komponen instalasi air bersih dan instalasi air kotor yang telah selesai dan diterima selama Masa Pelaksanaan.

SKh.1.9.29.2 BAHAN

1) Transfer Pump Kap. 500 lpm, H=30 m

- a) Kapasitas *Transfer Pump* adalah 500 lpm.
- b) *Head* atau kemampuan dengan kapasitas dorong yang disyaratkan berkisar antara 30-60 m.
- c) Diameter pipa *suction* (hisap) antara 2-2,5 inci dan 2-2,5 inci untuk *discharge* (tekan).
- d) Mesin motor listrik menggunakan daya 3-11 kW.

2) Booster Pump Kap. 100 lpm, H=15 m

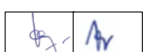
- a) Kapasitas *Booster Pump* adalah 100 lpm.
- b) *Head* atau kemampuan dengan kapasitas dorong yang disyaratkan berkisar antara 10-30 m.
- c) Diameter pipa *suction* (hisap) antara 1-1,25 inci dan 1-1,25 inci untuk *discharge* (tekan).
- d) Mesin motor listrik menggunakan daya 350-750 Watt.

3) Pipa HDPE, PN16

- a) Tebuat dari material PE 100 (*High Density Polyethylene*).
- b) Tahan terhadap tekanan Nominal (PN) 16 bar (16 kg/cm²).
- c) *Standard Dimension Ratio*: SDR 11 (Diameter luar dibagi tebal dinding).
- d) Warna: Hitam dengan garis biru (*blue line*).
- e) Karakteristik: Fleksibel (dapat ditekuk/*roll*), tahan korosi, tahan UV, kuat, dan ringan.
- f) Metode Penyambungan: *Butt Fusion* (las pipa), *Electrofusion*, atau *Mechanical Joint*.

4) Pipa PVC AW

- a) Tebuat dari material *Polyvinyl Chloride*.
- b) Ketebalan: sekitar 1,5-6,4 mm
- c) Ketahanan Tekanan: Maksimum 10 (10 bar).
- d) Warna: putih atau abu-abu.
- e) Panjang: 4 meter per batang.



5) Gate Valve, Uk. 2"

- a) Ukuran nominal: 2 inci (DN 50 mm).
- b) Material terbuat dari kuningan.
- c) Tekanan kerja: 10-16 bar.
- d) Tipe sambungan ulir.

6) Roof Tank Toren

- a) Kapasitas/volume: 2500 – 2600 Liter.
- b) Material terbuat dari *plastic (Polyethylene/PE)*.
- c) Dimensi (Estimasi):
 - i) Diameter: 1400 mm-1500 mm.
 - ii) Tinggi: 1700 mm-2000 mm.
- d) *Inlet/Outlet*: Umumnya berukuran 1 hingga 1,5 inci.

7) Bio Septik Tank

- a) Kapasitas/volume : 3000 Liter.
- b) Material terbuat dari *Fiberglass (FRp)* berkualitas tinggi.
- c) Dimensi (Estimasi) : Panjang 200 cm, Lebar 116 cm, Tinggi 127 cm
- d) Sistem Pengolahan: *Biological Filter (Biotech)* dengan sistem 3-5 tahap/ruang kompartemen.

SKh.1.9.29.3 PELAKSANAAN

1) Pemasangan Instalasi Air Bersih

- a) Air bersih bersumber dari reservoir/bak penampungan air yang sudah ada di lokasi pekerjaan. Dari reservoir air bersih dipompa menggunakan *Transfer Pump* dan disalurkan ke *Roof Tank Toren* yang ada di atap Kantor Master Dok melalui pipa HDPE PN10.
- b) *Transfer Pump* ditempatkan pada rumah pompa yang ada di dekat reservoir.
- c) *Roof Tank Toren* dipasang di atas atap Kantor Master Dok, sesuai Gambar Rencana ditempatkan sedemikian rupa sehingga posisinya stabil dan mudah di dalam pemasangan pipa *inlet* dan *outlet*-nya.
- d) Pipa HDPE PN10 ditanam di dalam tanah dengan kedalaman sekurangnya 50 cm dari permukaan tanah, dari reservoir ke *Roof Tank Toren* sesuai jalur yang tertera di dalam Gambar.
- e) Untuk pemasangan pipa PVC dari *Roof Tank Toren* ke keran kamar mandi/wastafel dilakukan sebelum dinding diplester dan diaci serta langit-langit/plafon dipasang.
- f) Untuk pemasangan pipa PVC dari *Roof Tank Toren* ke *Gate Valve* bisa dilakukan dengan menempel pada luar dinding dan di tanam ke dalam tanah sampai kedalaman sekurangnya 50 cm dari permukaan tanah.
- g) *Booster Pump* dipasang untuk menambah tekanan air dari *Roof Tank Toren* ke *Gate Valve*. *Booster Pump* dipasang pada lokasi yang terlindung dari pengaruh cuaca.

- h) Pemasangan *sparing* untuk pipa-pipa yang mungkin akan menembus struktur bangunan mesti dilakukan bersama-sama pada waktu pelaksanaan struktur yang bersangkutan.
- i) Pemasangan pipa-pipa atau alat bantu dilakukan sedemikian rupa, sehingga tidak ada suatu sambungan yang saling bersilangan antar pipa air bersih maupun dengan pipa air kotor.
- j) Seluruh komponen instalasi air bersih yang sejalan dengan pekerjaan dinding maupun lantai harus mendapatkan persetujuan Pengawas Pekerjaan pada saat dilakukan pemasangan.
- k) Seluruh item pekerjaan yang berhubungan dengan instalasi air bersih tersebut telah terpasang dengan baik dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.

2) Pemasangan Instalasi Air Kotor

- a) Instalasi air kotor berfungsi untuk mengalirkan air limbah dari pembuangan ke *Bio Septik Tank*. Air limbah buangan dari *floor drain* dan wastafel disalurkan ke *Bio Septik Tank* melalui pipa PVC ukuran 2” sedangkan limbah dari *closet* disalurkan ke *Bio Septik Tank* melalui pipa PVC ukuran 4”.
- b) *Bio Septik Tank* ditempatkan dekat dengan Kantor Mater Dok sesuai Gambar Rencana. Untuk pemasangan *Bio Septik Tank* terlebih dahulu dimulai dengan menggali tanah pada lokasi sesuai dengan Gambar Rencana dan mendapat persetujuan Pengawas Pekerjaan. Dimensi galian disesuaikan dengan dimensi *Bio Septik Tank*, sehingga *Bio Septik Tank* mudah saat dimasukkan. Setelah pipa-pipa dari saluran pembuang dan *closet* dipasang pada bagian inlet *Bio Septik Tank* dengan baik dan benar sesuai posisi dan elevasinya, kemudian *Bio Septik Tank* ditimbun kembali menggunakan material hasil galian, dan timbun dan dipadatkan dengan baik agar tidak terjadi penurunan.
- c) Pemasangan *sparing* untuk pipa-pipa yang mungkin akan menembus struktur bangunan mesti dilakukan bersama-sama pada waktu pelaksanaan struktur yang bersangkutan.
- d) Pemasangan pipa-pipa atau alat bantu dilakukan sedemikian rupa, sehingga tidak ada suatu sambungan yang saling bersilangan antar pipa air bersih maupun dengan pipa air kotor.
- e) Seluruh komponen instalasi air kotor yang sejalan dengan pekerjaan dinding maupun lantai harus mendapatkan persetujuan Pengawas Pekerjaan pada saat dilakukan pemasangan.
- f) Seluruh item pekerjaan yang berhubungan dengan instalasi air kotor tersebut telah terpasang dengan baik dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.

3) Pengujian

- a) Setelah instalasi air bersih dan air kotor terpasang dengan baik, Penyedia Jasa harus mengadakan pengujian instalasi tersebut dengan disaksikan Pengawas Pekerjaan.
- b) Pengujian dilakukan terhadap fungsi *Transfer Pump* dan *Booster Pump* apakah dapat beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan.
- c) Pengujian dilakukan terhadap jaringan pipa instalasi air bersih maupun air kotor apakah terjadi kebocoran atau tidak.



- d) Setiap kesalahan dari hasil pengujian pada komponen atau bagian manapun yang dipasang harus diganti atau diperbaiki oleh Penyedia Jasa dengan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan, dan harus diulang pengujiannya sampai tidak ada kesalahan lagi.

SKh.1.9.29.4 PENGENDALIAN MUTU

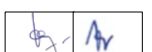
- 1) Seluruh perlengkapan instalasi air bersih dan air kotor yang disediakan harus baru, asli, dan sesuai data teknis dan sertifikat produk yang disyaratkan.
- 2) Setiap material yang masuk dilakukan pemeriksaan visual dan pencocokan dengan data teknis dan sertifikat produk.
- 3) Mesin pompa air harus diuji terlebih dahulu sebelum dipasang.
- 4) Penyediaan mesin pompa air harus sesuai data teknis dan sertifikat produk yang disyaratkan di dalam gambar.
- 5) Penyediaan pipa HDPE, pipa PVC dan *Gate Valve* harus sesuai data teknis dan dimensi yang disyaratkan di dalam Gambar.
- 6) Penyediaan *Roof Tank Toren* harus sesuai data teknis dan dimensi yang disyaratkan di dalam gambar.
- 7) Penyediaan *Bio Septik Tank* harus sesuai data teknis dan dimensi yang disyaratkan di dalam gambar.
- 8) Material yang tidak sesuai spesifikasi dapat ditolak dan tidak boleh digunakan.

SKh.1.9.29.5 PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN

- 1) Pengukuran
 - a) *Mesin Transfer Pump* dan *Booster Pump*
 - i) Pekerjaan pengadaan dan pemasangan mesin *Transfer Pump* dan *Booster Pump* diukur berdasarkan jumlah yang terpasang lengkap dan berfungsi sesuai data teknis dan sertifikat produk.
 - ii) Satuan pengukuran adalah unit (buah).
 - iii) Pengukuran dilakukan setelah:
 1. Mesin *Transfer Pump* dan *Booster Pump* terpasang pada posisi dan spesifikasi yang benar,
 2. Hasil pekerjaan telah diperiksa dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
 - iv) Mesin *Transfer Pump* dan *Booster Pump* yang pemasangannya tidak memenuhi data teknis dan sertifikat produk, kapasitas rencana, atau persyaratan mutu tidak diperhitungkan dalam pengukuran.
 - b) Pipa HDPE
 - i) Pekerjaan penyediaan dan pemasangan Pipa HDPE diukur berdasarkan panjang yang terpasang lengkap dan berfungsi sesuai data teknis dan sertifikat produk.
 - ii) Satuan pengukuran adalah panjang (meter panjang).
 - iii) Pengukuran dilakukan setelah:
 1. Pipa HDPE terpasang pada posisi dan spesifikasi yang benar.
 2. Hasil pekerjaan telah diperiksa dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
 - iv) Pipa HDPE yang pemasangannya tidak memenuhi data teknis dan sertifikat produk, kapasitas rencana, atau persyaratan mutu tidak diperhitungkan dalam



- pengukuran.
- c) *Pipa PVC*
 - i) Pekerjaan penyediaan dan pemasangan *Pipa PVC* diukur berdasarkan panjang yang terpasang lengkap dan berfungsi sesuai data teknis dan sertifikat produk.
 - ii) Satuan pengukuran adalah panjang (meter panjang).
 - iii) Pengukuran dilakukan setelah:
 - 1. *Pipa PVC* terpasang pada posisi dan spesifikasi yang benar.
 - 2. Hasil pekerjaan telah diperiksa dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
 - iv) *Pipa PVC* yang pemasangannya tidak memenuhi data teknis dan sertifikat produk, kapasitas rencana, atau persyaratan mutu tidak diperhitungkan dalam pengukuran.
 - d) *Gate Valve*
 - i) Pekerjaan penyediaan dan pemasangan *gate valve* diukur berdasarkan jumlah yang terpasang lengkap dan berfungsi sesuai data teknis dan sertifikat produk.
 - ii) Satuan pengukuran adalah unit (buah).
 - iii) Pengukuran dilakukan setelah:
 - 1. *Gate valve* terpasang pada posisi dan spesifikasi yang benar.
 - 2. Hasil pekerjaan telah diperiksa dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
 - iv) *Gate valve* yang pemasangannya tidak memenuhi data teknis dan sertifikat produk, kapasitas rencana, atau persyaratan mutu tidak diperhitungkan dalam pengukuran.
 - e) *Roof Tank Toren*
 - i) Pekerjaan penyediaan dan pemasangan *Roof Tank Toren* diukur berdasarkan jumlah yang terpasang lengkap dan berfungsi sesuai data teknis dan sertifikat produk.
 - ii) Satuan pengukuran adalah unit (buah).
 - iii) Pengukuran dilakukan setelah:
 - 1. *Roof Tank Toren* terpasang pada posisi dan spesifikasi yang benar.
 - 2. Hasil pekerjaan telah diperiksa dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
 - iv) *Roof Tank Toren* yang pemasangannya tidak memenuhi data teknis dan sertifikat produk, kapasitas rencana, atau persyaratan mutu tidak diperhitungkan dalam pengukuran.
 - f) *Bio Septik Tank*
 - i) Pekerjaan penyediaan dan pemasangan *Bio Septik Tank* diukur berdasarkan jumlah yang terpasang lengkap dan berfungsi sesuai data teknis dan sertifikat produk.
 - ii) Satuan pengukuran adalah unit (buah).
 - iii) Pengukuran dilakukan setelah:
 - 1. *Bio Septik Tank* terpasang pada posisi dan spesifikasi yang benar.
 - 2. Hasil pekerjaan telah diperiksa dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan.
 - iv) *Bio Septik Tank* yang pemasangannya tidak memenuhi data teknis dan sertifikat produk, kapasitas rencana, atau persyaratan mutu tidak diperhitungkan dalam pengukuran.



2) Pembayaran

- a) *Mesin Transfer Pump dan Booster Pump*
 - i) Pembayaran dilakukan berdasarkan jumlah unit (buah) *Mesin Transfer Pump dan Booster Pump* yang terpasang dan disetujui.
 - ii) Harga satuan pekerjaan sudah termasuk seluruh biaya, antara lain:
 - 1. Pengadaan *Mesin Transfer Pump dan Booster Pump* lengkap dengan sertifikat mutu dan kapasitas.
 - 2. Tenaga kerja, pengawasan, pengujian, dan keselamatan kerja.
- b) *Pipa HDPE*
 - i) Pembayaran dilakukan berdasarkan panjang *Pipa HDPE* yang terpasang (meter panjang) dan disetujui.
 - ii) Harga satuan pekerjaan sudah termasuk seluruh biaya, antara lain:
 - 1. Penyediaan *Pipa HDPE* lengkap dengan sertifikat mutu.
 - 2. Tenaga kerja, pengawasan, pengujian, dan keselamatan kerja.
- c) *Pipa PVC*
 - i) Pembayaran dilakukan berdasarkan panjang *Pipa PVC* yang terpasang (meter panjang) dan disetujui.
 - ii) Harga satuan pekerjaan sudah termasuk seluruh biaya, antara lain:
 - 1. Penyediaan *Pipa PVC* lengkap dengan sertifikat mutu.
 - 2. Tenaga kerja, pengawasan, pengujian, dan keselamatan kerja.
- d) *Gate Valve*
 - i) Pembayaran dilakukan berdasarkan jumlah *gate valve* yang terpasang unit (buah) dan disetujui.
 - ii) Harga satuan pekerjaan sudah termasuk seluruh biaya, antara lain:
 - 1. Penyediaan *gate valve* lengkap dengan sertifikat mutu.
 - 2. Tenaga kerja, pengawasan, pengujian, dan keselamatan kerja.
- e) *Roof Tank Toren*
 - i) Pembayaran dilakukan berdasarkan jumlah *Roof Tank Toren* yang terpasang unit (buah) dan disetujui.
 - ii) Harga satuan pekerjaan sudah termasuk seluruh biaya, antara lain:
 - 1. Penyediaan *Roof Tank Toren* lengkap dengan sertifikat mutu.
 - 2. Tenaga kerja, pengawasan, pengujian, dan keselamatan kerja.
- f) *Bio Septik Tank*
 - i) Pembayaran dilakukan berdasarkan jumlah *Bio Septik Tank* yang terpasang unit (buah) dan disetujui.
 - ii) Harga satuan pekerjaan sudah termasuk seluruh biaya, antara lain:
 - 1. Penyediaan *Bio Septik Tank* lengkap dengan sertifikat mutu.
 - 2. Tenaga kerja, pengawasan, pengujian, dan keselamatan kerja.

Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
SKh.1.9.29.(1)	<i>Transfer Pump</i>	Buah
SKh.1.9.29.(2)	<i>Booster Pump</i>	Buah
SKh.1.9.29.(3)	<i>Pipa HDPE PN16, Uk. 2", untuk Air Bersih</i>	Meter Panjang
SKh.1.9.29.(4)	<i>Pipa PVC AW Uk. 1" Air Bersih</i>	Meter Panjang



Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
SKh.1.9.29.(5)	Pipa PVC AW Uk. 1/2" Air Bersih	Meter Panjang
SKh.1.9.29.(6)	Pipa PVC AW Uk. 2" Air Bekas	Meter Panjang
SKh.1.9.29.(7)	Pipa PVC AW Uk. 4" Air WC	Meter Panjang
SKh.1.9.29.(8)	Gate Valve Uk. 2", untuk Air Bersih	Buah
SKh.1.9.29.(9)	Roof Tank Toren Kap. 2500 Liter	Buah
SKh.1.9.29.(10)	Bio Septik Tank Kap. 3000 Liter	Buah

LAMPIRAN
SPESIFIKASI KHUSUS INTERIM
SKh.1.9.29
INSTALASI AIR BERSIH DAN AIR KOTOR

 <i>Transfer Pump</i>	 <i>Booster Pump</i>
 <i>Pipa HDPE PN16</i>	 <i>Pipa PVC AW</i>
 <i>Gate Valve Uk. 2"</i>	 <i>Roof Tank Toren</i>
 <i>Bio Septik Tank</i>	

Gambar SKh.1.9.29.1) Contoh Instalasi Air Bersih dan Air Kotor