



Pengembangan Sanitasi Sekolah

DESAIN DASAR UNTUK PENGEMBANGAN SANITASI SEKOLAH



DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH ATAS

TAHUN 2021



Prinsip kebijakan pendidikan di masa pandemi Covid-19 adalah "Kesehatan dan keselamatan peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, keluarga, dan masyarakat merupakan prioritas utama dalam menetapkan kebijakan pembelajaran."

No	Daftar Periksa Kesiapan Satuan Pendidikan sesuai protokol kesehatan Kemenkes
1	Ketersediaan sarana sanitasi dan kebersihan: <ul style="list-style-type: none">• toilet bersih;• sarana cuci tangan dengan air mengalir menggunakan sabun atau cairan pembersih tangan (<i>hand sanitizer</i>); dan• disinfektan.
2	Mampu mengakses fasilitas layanan kesehatan (puskesmas, klinik, rumah sakit, dan lainnya).
3	Kesiapan menerapkan area wajib masker kain atau masker tembus pandang bagi yang memiliki peserta didik disabilitas rungu.
4	Memiliki <i>thermogun</i> (pengukur suhu tubuh tembak).
5	Pemetaan warga satuan pendidikan yang tidak boleh melakukan kegiatan di satuan pendidikan: <ul style="list-style-type: none">• memiliki kondisi medis penyerta (<i>comorbidity</i>) yang tidak terkontrol• tidak memiliki akses transportasi yang memungkinkan penerapan jaga jarak• memiliki riwayat perjalanan dari zona kuning, oranye, dan merah atau riwayat kontak dengan orang terkonfirmasi positif COVID-19 dan belum menyelesaikan isolasi mandiri selama 14 hari.
6	Membuat kesepakatan bersama komite satuan pendidikan terkait kesiapan melakukan pembelajaran tatap muka di satuan pendidikan. Proses pembuatan kesepakatan tetap perlu menerapkan protokol kesehatan.



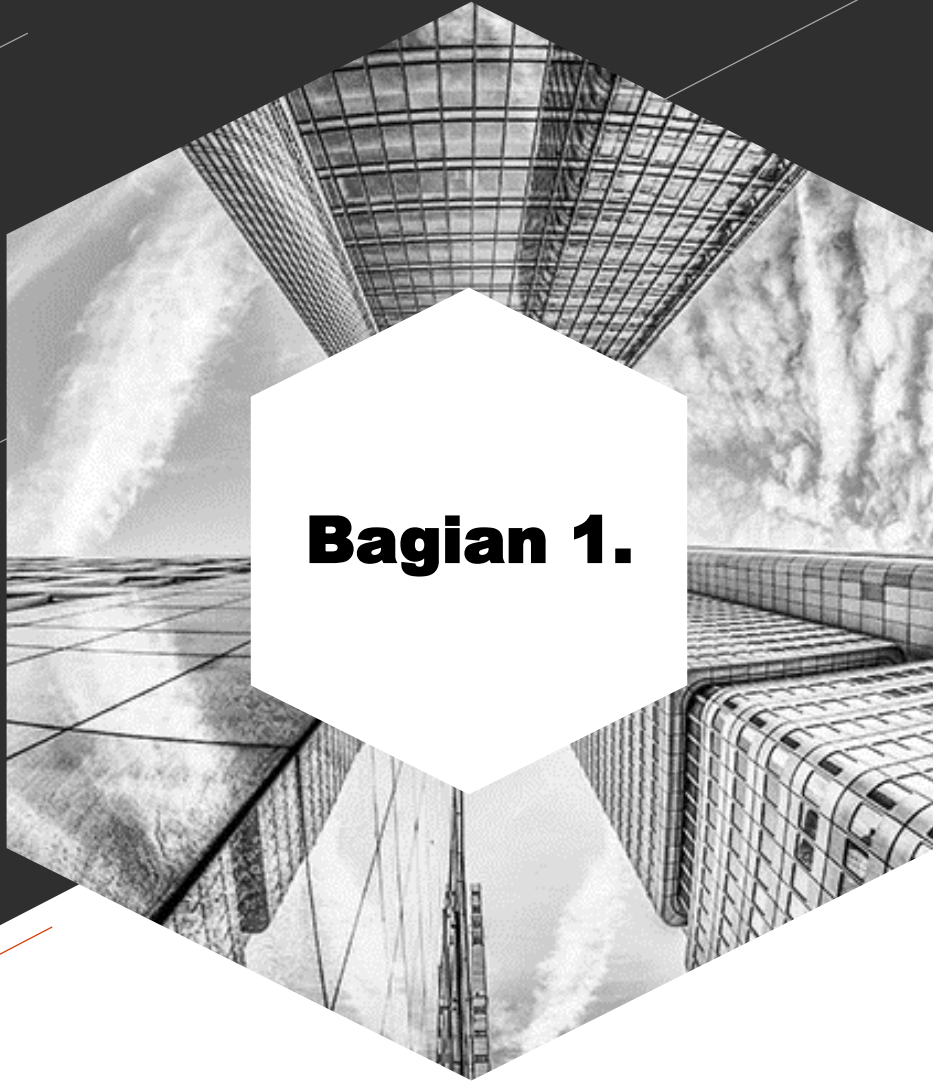
STANDAR SANITASI NASIONAL SEKOLAH DAN MADRASAH

Pada prinsipnya Sanitasi Sekolah terdiri dari tiga komponen utama yakni, pertama infrastruktur sarana prasarana air dan sanitasi yang layak, berfungsi dan terpelihara dengan baik.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana SD/MI, SMP/ MTs, SMA/MA, standar sanitasi terkait terkait dengan komponen sebagai berikut:

Komponen	Standar
Air	<ul style="list-style-type: none">• Air harus tersedia• Tempat air dalam jamban, volume minimum 200 liter dan berisi air bersih
Sanitasi	<ul style="list-style-type: none">• Jamban untuk buang air besar dan buang air kecil• Rasio jamban sekolah Sekolah Dasar: Laki-laki 1:60, Perempuan 1:50 Sekolah Menengah Pertama: Laki-laki 1:40, Perempuan 1:30 Sekolah Menengah Atas: Laki-laki 1:40, Perempuan 1:30• Luas minimum per unit jamban adalah 2 m²• Jamban harus berdinding, beratap, dapat dikunci, dan mudah dibersihkan• Tersedia air bersih di setiap unit jamban• Jamban kloset jongkok dengan leher angsa• Gayung• Gantungan pakaian• Tempat sampah
Cuci Tangan	<ul style="list-style-type: none">• 1 unit fasilitas cuci tangan untuk setiap ruang kelas• 1 unit fasilitas cuci tangan untuk ruang guru• 1 unit fasilitas cuci tangan untuk Ruang UKS

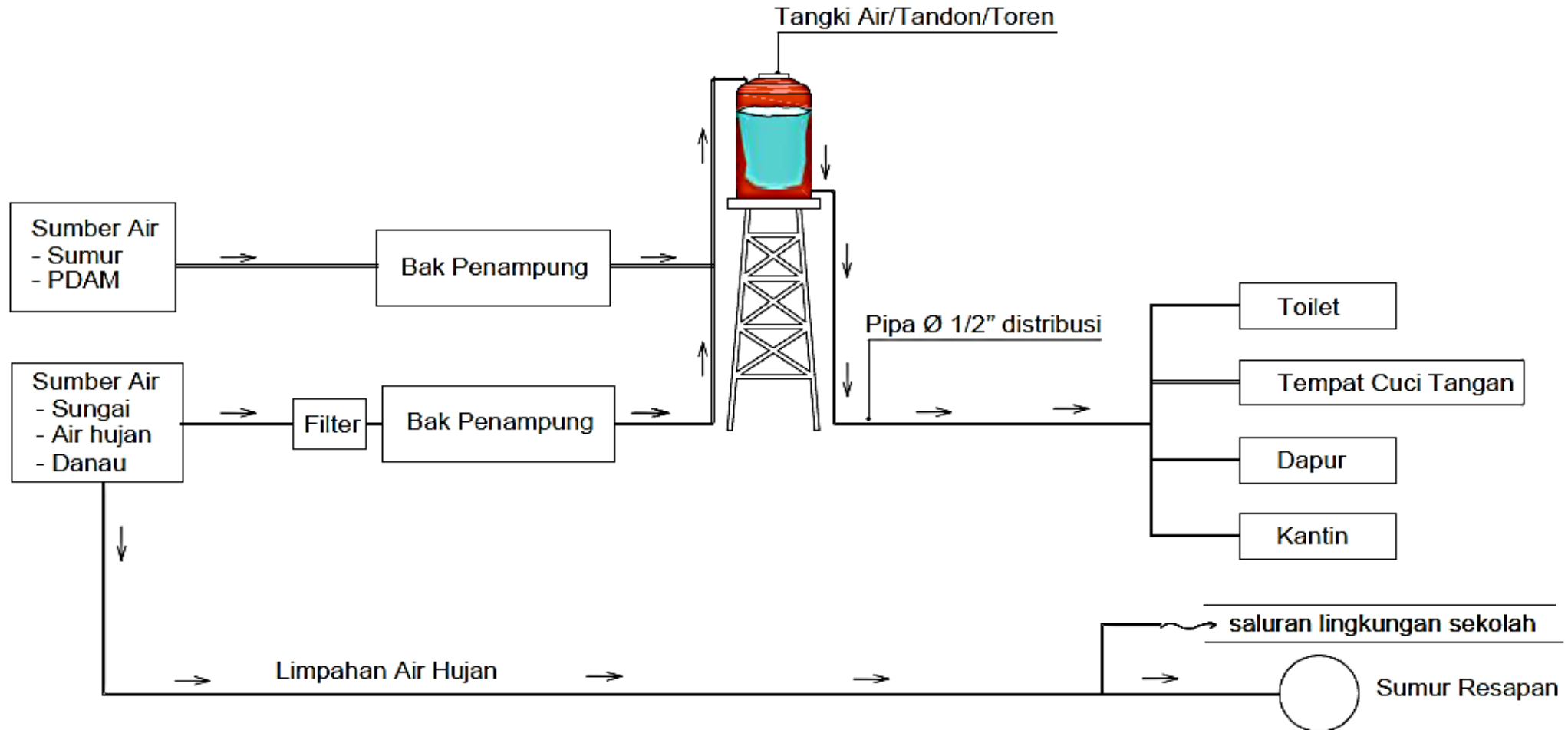
Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan No. 24 Tahun 2007



Bagian 1.

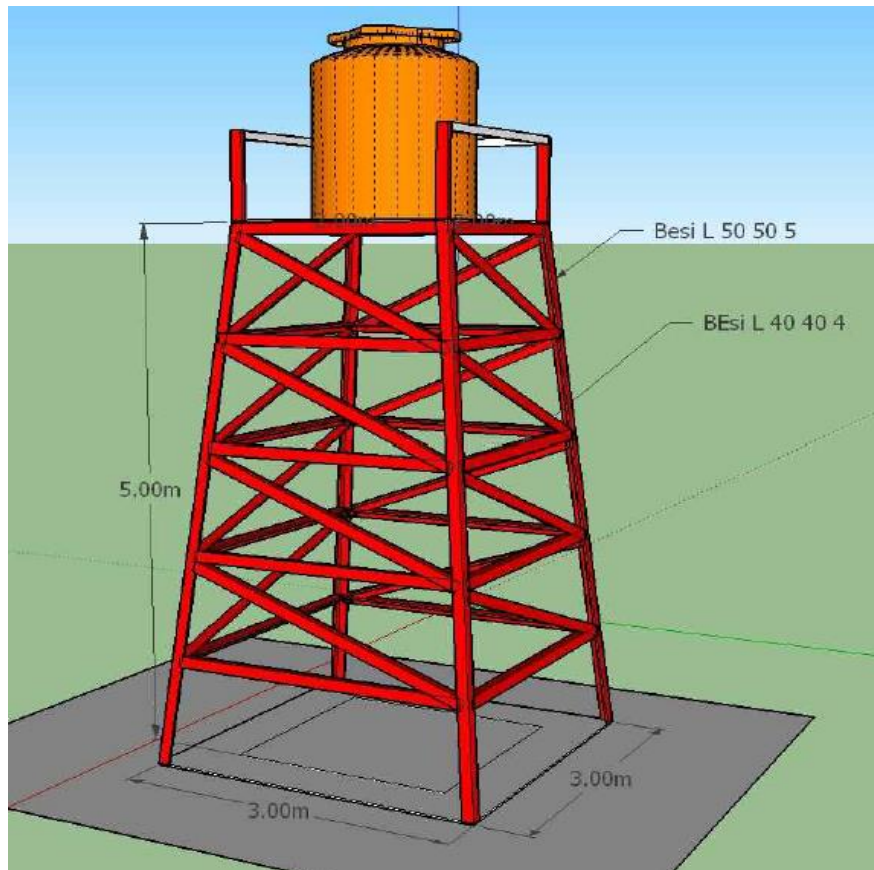
PENYEDIAAN AIR BERSIH

MEKANISME PENYEDIAAN DAN DISTRIBUSI AIR BERSIH - 1



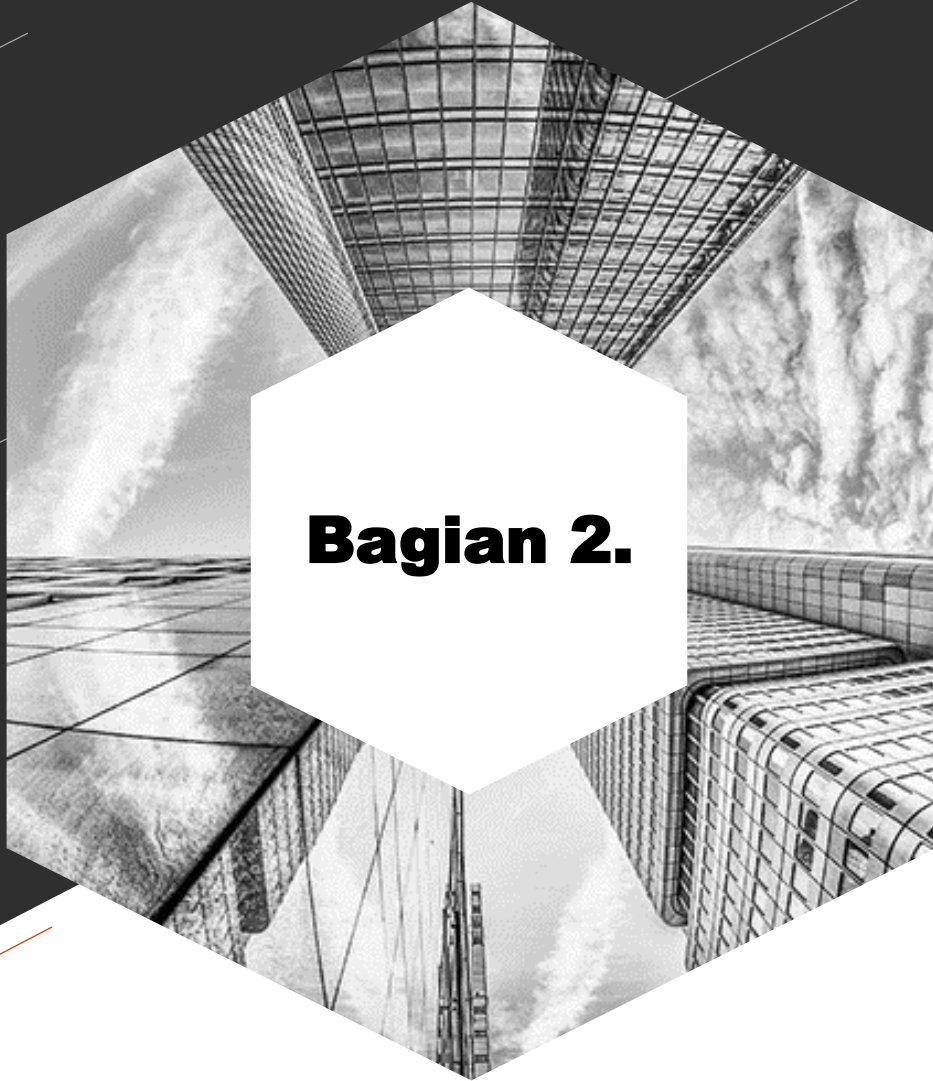
MEKANISME PENYEDIAAN DAN DISTRIBUSI AIR BERSIH - 5

Model Desain Menara Air
Konstruksi baja (L 50 50 5)



Spesifikasi Komponen dalam sistem air bersih

No.	Komponen Bangunan	Keterangan
1	Pompa sumur air	Pompa 1: <i>Total head</i> min. 60 m Pompa 2: <i>Total head</i> min. 20 m
2	Bak filter	Beton bertulang dan pasangan bata
3	Bak penampung	Beton bertulang dan pasangan bata
4	Tangki air/Tangki distribusi	Fiber/Alumunium/Beton bertulang
5	Menara air	Besi siku L 50.50.5 / beton bertulang
6	Kontrol penampung air	Bak penampung: Sistem pelampung Tangki air/distribusi: Sistem elektrik
7	Keran, valve, stop keran dll	Standar (SNI)
6	Pipa air	PVC atau Pipa besi (SNI)



Bagian 2.

PEMBANGUNAN TOILET



MEKANISME PENYEDIAAN TOILET - 1

KRITERIA MINIMAL DALAM PENYEDIAAN TOILET SEKOLAH

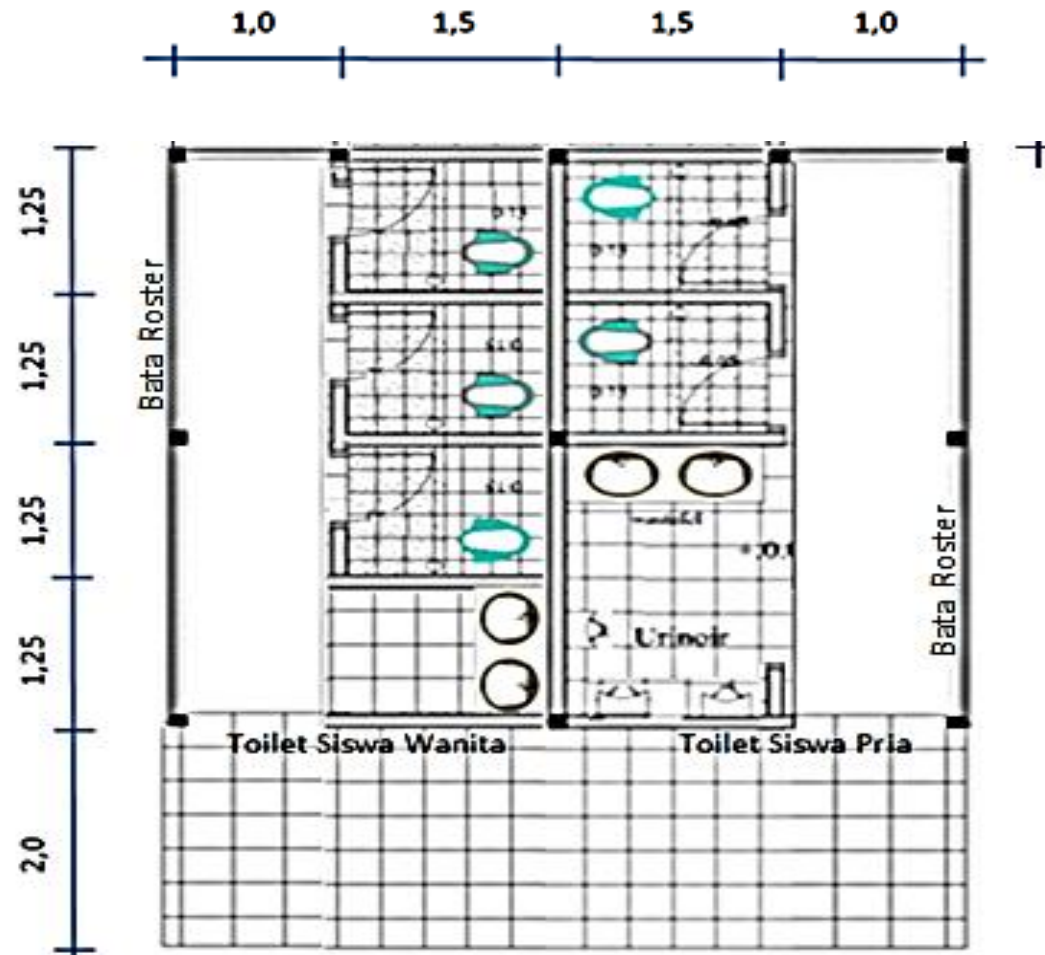
- Jamban untuk buang air besar dan buang air kecil
- Rasio jamban sekolah
Sekolah Dasar: Laki-laki 1:60, Perempuan 1:50
Sekolah Menengah Pertama: Laki-laki 1:40, Perempuan 1:30
Sekolah Menengah Atas: Laki-laki 1:40, Perempuan 1:30
- Luas minimum per unit jamban adalah 2 m²
- Jamban harus berdinding, beratap, dapat dikunci, dan mudah dibersihkan
- Tersedia air bersih di setiap unit jamban
- Jamban kloset jongkok dengan leher angsa
- Gayung
- Gantungan pakaian
- Tempat sampah

SPEKIFIKASI CONTOH PADA DESAIN MODEL TOILET SEKOLAH

No.	Komponen Bangunan	Keterangan
1	Pondasi	Batu kali
2	Dinding	Pasangan bata + Keramik 1,7m
3	Penutup lantai	Keramik
4	Penutup dan rangka atap	Genteng Metal, Baja ringan C.75
5	Pelat atap area tangki air	Beton bertulang
6	Penutup dan rangka plafon	GRC dan kayu
7	Closet, Urinal, Wastafel	Amstad atau INA

MEKANISME PENYEDIAAN TOILET - 1

UNTUK SISWA PRIA DAN WANITA (20 M²)





MEKANISME PENYEDIAAN TOILET - 2



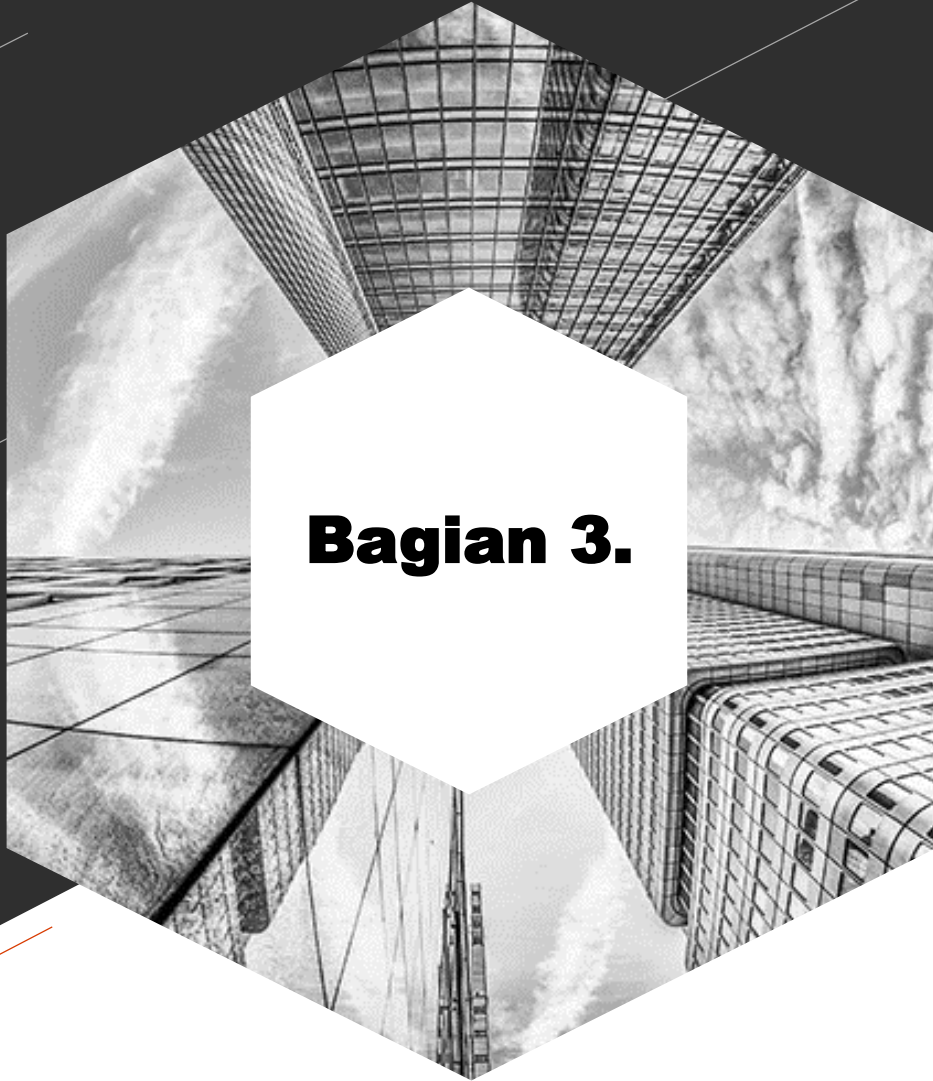
MEKANISME PENYEDIAAN TOILET - 3





MEKANISME PENYEDIAAN TOILET - 4





Bagian 3.

PENYEDIAAN TEMPAT CUCI TANGAN



MEKANISME PENYEDIAAN TEMPAT CUCI TANGAN - 1

KRITERIA MINIMAL DALAM PENYEDIAAN TEMPAT CUCI TANGAN

Komponen	Standar
Cuci Tangan	<ul style="list-style-type: none">• 1 unit fasilitas cuci tangan untuk setiap ruang kelas• 1 unit fasilitas cuci tangan untuk ruang guru• 1 unit fasilitas cuci tangan untuk Ruang UKS

SPESIFIKASI UMUM TEMPAT CUCI TANGAN

No.	Komponen Bangunan	Keterangan
1	Dudukan	Pasangan bata diperkuat beton bertulang
2	Tempat cuci tangan	Wastafel medium, atau bak cuci berlapis keramik
3	Keran dan asesoris	Standar, keran ½"
4	Finishing Dindingudukan	Plester, Acian, Cat eksterior

- Model Disain
- Tempat Cuci Tangan





MEKANISME PENYEDIAAN TEMPAT CUCI TANGAN - 2

MODEL DISAIN

PENEMPATAN TEMPAT CUCI TANGAN DI AREA SELASAR RUANG KELAS



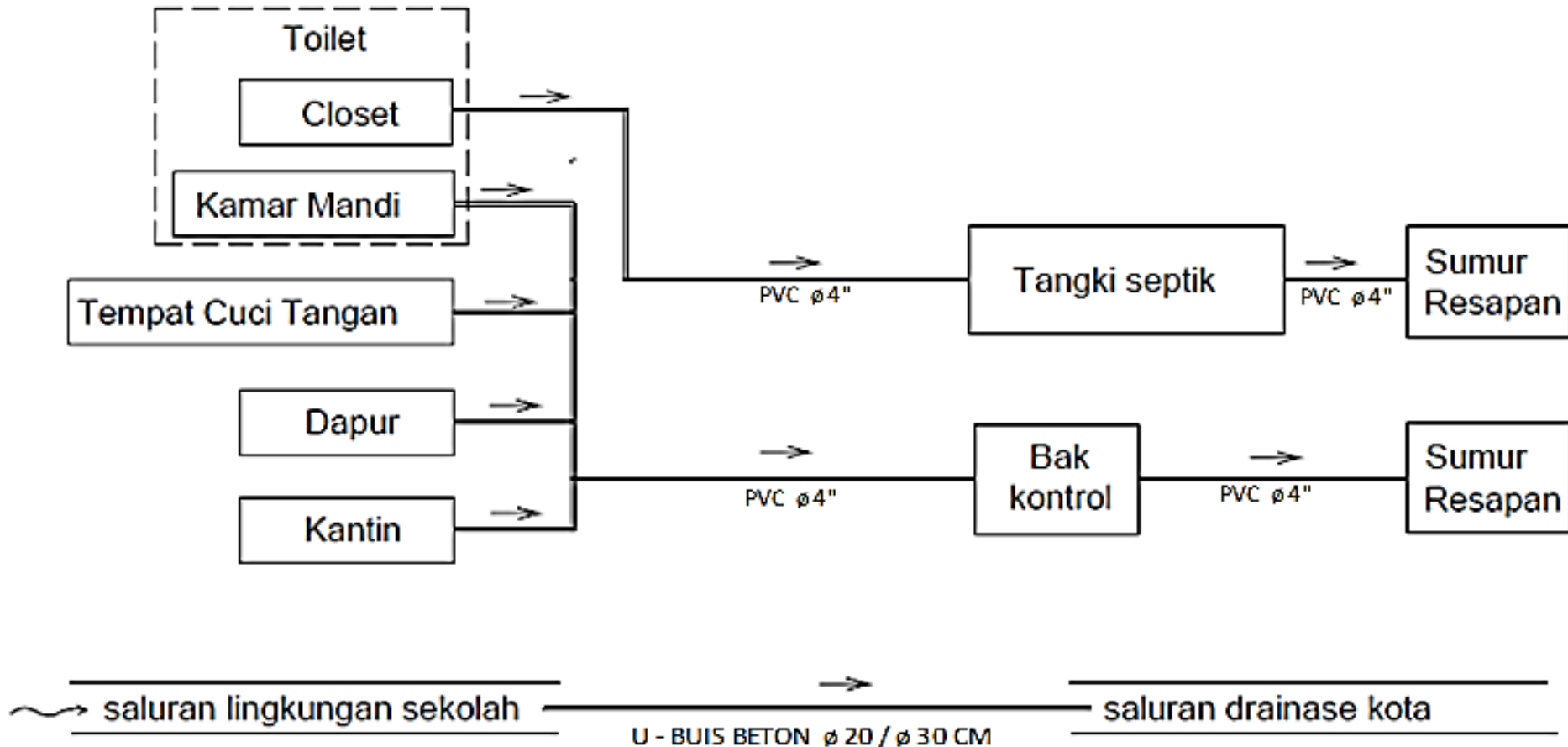


Bagian 4.

PENGELOLAAN LIMBAH DAN AIR KOTOR

MEKANISME PENANGANAN AIR KOTOR DAN LIMBAH - 1

SKEMA STANDAR PENANGANAN AIR KOTOR DAN AIR LIMBAH DI LINGKUNGAN SEKOLAH





MEKANISME PENANGANAN AIR KOTOR DAN LIMBAH - 2

TANGKI SEPTIK DIBUAT DENGAN SISTEM TERPISAH DENGAN KAPASITAS YANG MEMADAI SESUAI JUMLAH PENGGUNA (DISAIN DIMENSI TANGKI SEPTIK MENGACU PADA SNI 03 – 2398 – 2002)

Jumlah Rombel	Jumlah Orang	Volume limbah (M3)	Dimensi Tangki Septik
3	120	20	Tangki septik standar: P= 4,0 m ; L= 3,0 m ; T = 1,7 untuk melayani toilet dengan maks. 4 ruang bilik BAB.
6	240	40	2 x Tangki septik standar
9	360	60	3 x Tangki septik standar
18	720	120	6 x Tangki septik standar
36	1440	240	12 x tangki septik standar



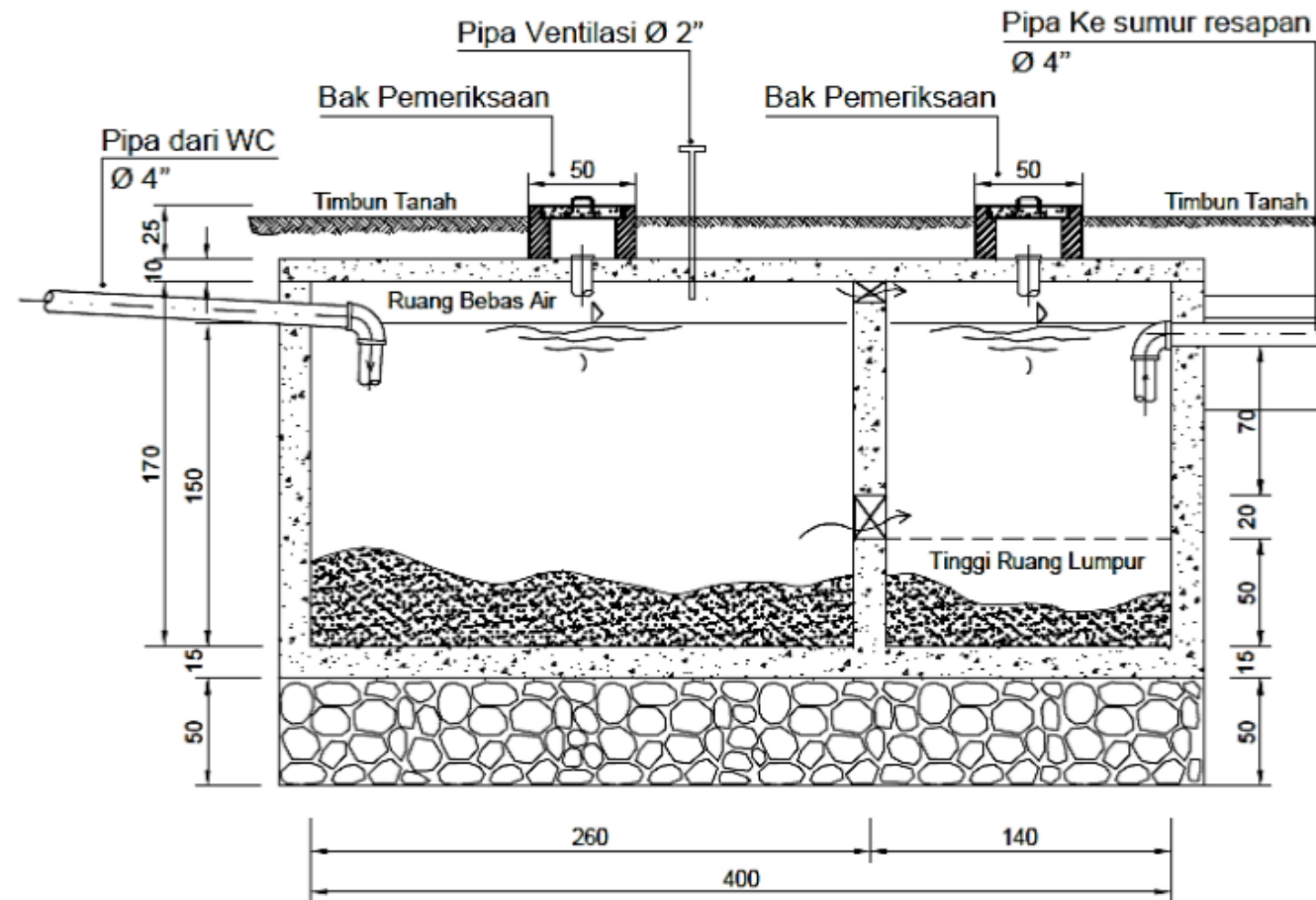
MEKANISME PENANGANAN AIR KOTOR DAN LIMBAH - 3

JENIS AIR BUANGAN, SUMBER DAN JENIS PERPIPAAN YANG DIREKOMENDASIKAN DI LINGKUNGAN SEKOLAH

Jenis air buangan	Sumber	Jenis Pipa
Air buangan	Air hujan; Air lingkungan	Buis beton Ø 20 atau Ø 30 cm ATAU Pasangan bata L = 20, T = 25
Air kotor	Kamar mandi; Tempat cuci tangan; Tempat wudhu; Dapur;	Pipa PVC Ø 4"
Air limbah	Kloset; Limbah Lab. IPA	Pipa PVC Ø 4"

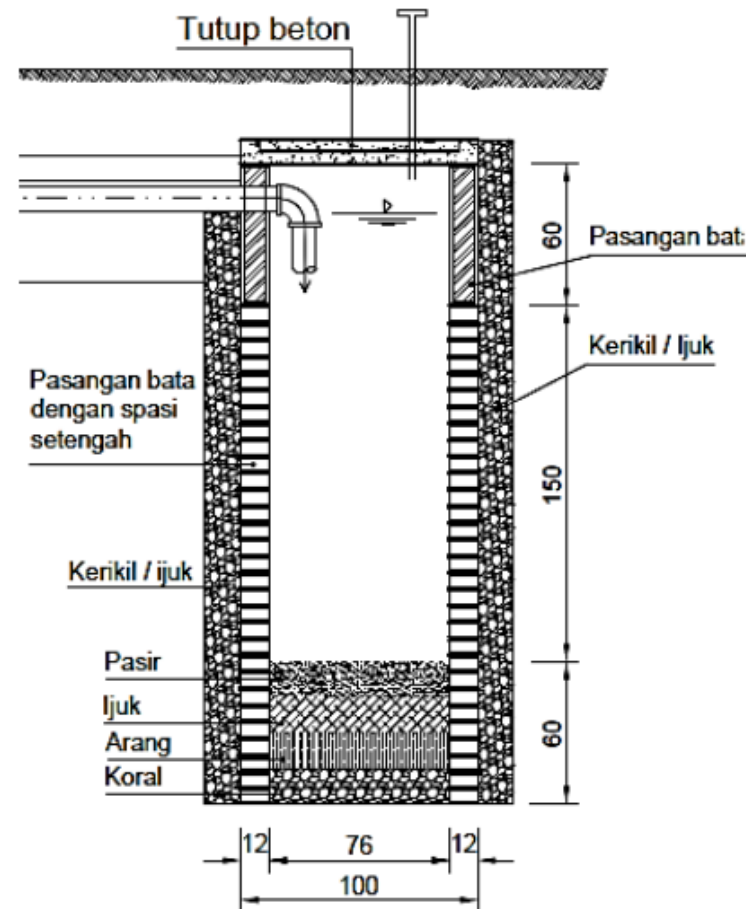
MEKANISME PENANGANAN AIR KOTOR DAN LIMBAH - 5

MODEL DESAIN TANGKI SEPTIK STANDAR DENGAN KAPASITAS PENAMPUNGAN 120 ORANG



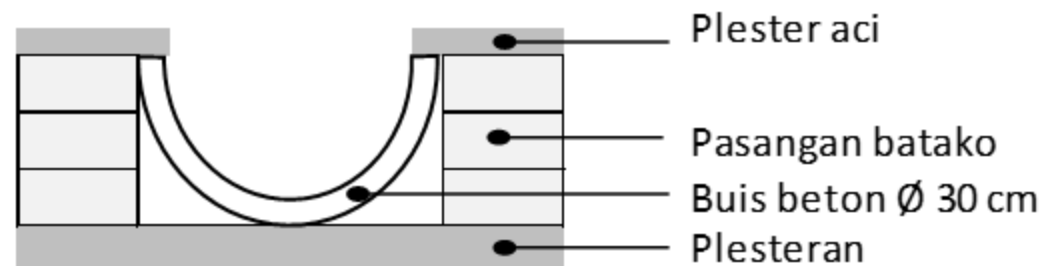
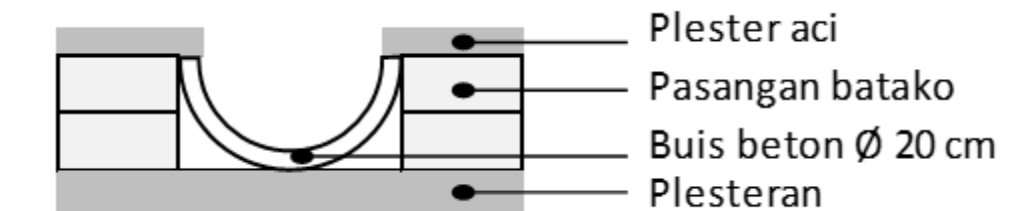
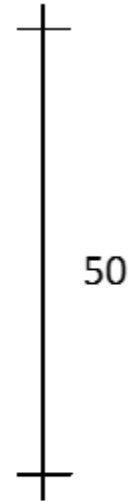
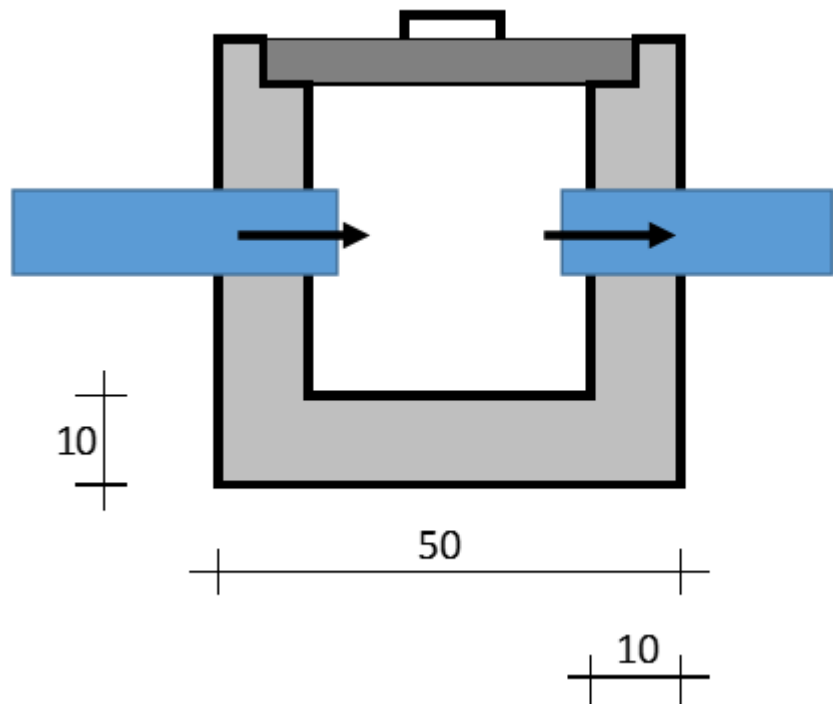
MEKANISME PENANGANAN AIR KOTOR DAN LIMBAH - 6

MODEL DESAIN SUMUR RESAPAN UNTUK PEMBUANGAN DARI TANGKI SEPTIK ATAU SALURAN AIR KOTOR



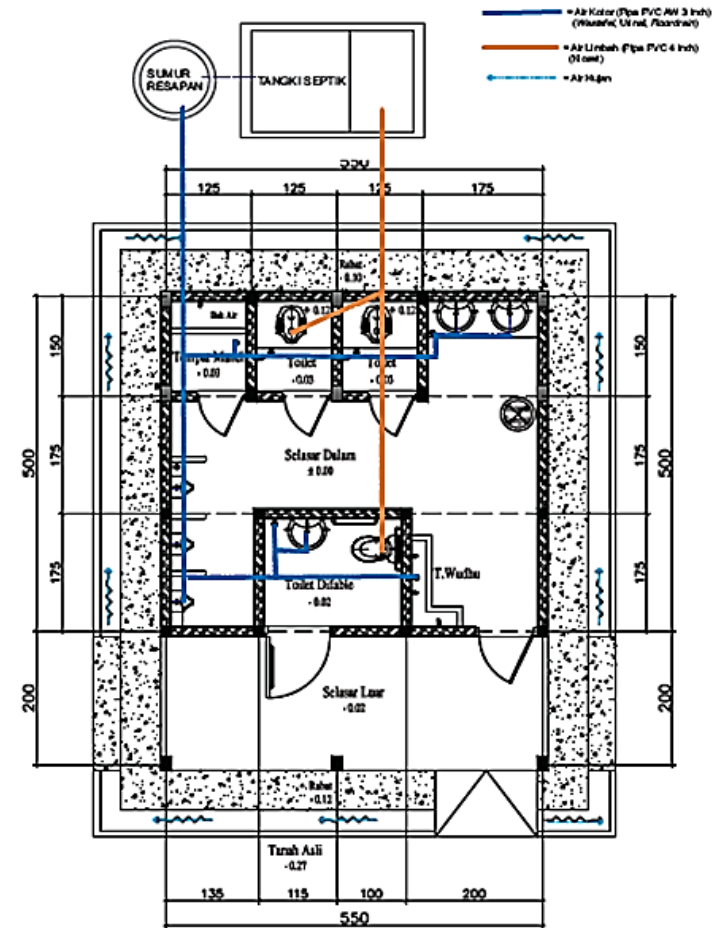
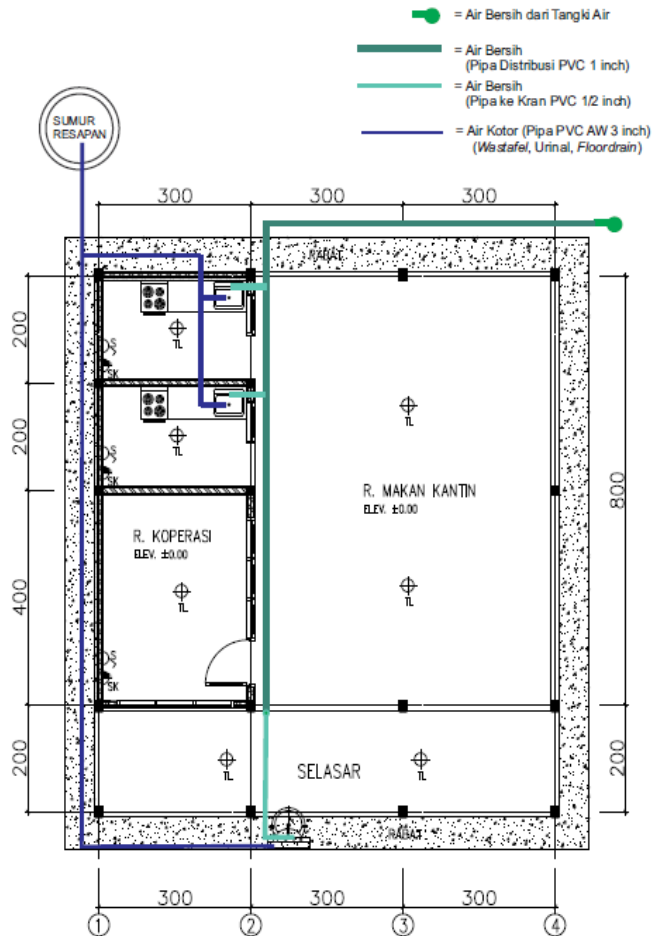
MEKANISME PENANGANAN AIR KOTOR DAN LIMBAH - 7

MODEL DESAIN BAK KONTROL DAN SALURAN TERBUKA TERSIER DAN SEKUNDER



MEKANISME PENANGANAN AIR KOTOR DAN LIMBAH - 7

CONTOH LAYOUT JARINGAN PIPA AIR BERSIH, AIR KOTOR DAN AIR LIMBAH PADA KANTIN DAN TOILET





Dukungan Konsultan

- Konsultan Individu
- Kualifikasi Pendidikan: S1/D3 Teknik Bangunan/Arsitektur/Sipil
- Pengalaman minimal: 2 tahun
- Guru SMK – Kompetensi Bangunan, dapat menjadi Konsultan.



RENCANA ANGGARAN BIAYA

Nilai Banper: Rp. 95.000.00,-

Pekerjaan Fisik
Rp.85.000.000,-

Perencanaan &
Pengawasan
Rp.7.000.000,-

Pengelolaan
Rp.3.000.000,-



RENCANA ANGGARAN BIAYA

Nilai Transaksi dan Pajak

Pembelanjaan
per Transaksi
di bawah 1jt

PAJAK 0%

Pembelanjaan
per Transaksi
antara 1 – 2jt

PPN 10%

Pembelanjaan
per Transaksi
di atas 2jt

PPN-10%
PPH-1,5%



Referensi

Kemendikbud, & UNICEF. (2017). PROFIL SANITASI SEKOLAH TAHUN 2017. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

UNDP. (2015). Sustainable Development Goals 2015 – 2030

Undang Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan

Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana SD/MI, SMP/ MTs, SMA/MA