

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**PERENCANAAN SEPTIC TANK MASJID AL-IKHLAS
DESA CIMEKAR KECAMATAN CILEUNYI
KABUPATEN BANDUNG**

TIM PKM:

Lucky Amperawan Schipper, S.T., M.T.

An An Anisarida, S.T., M.T.

Syapril Janizar, S.T., M.T.



**FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN ARSITEKTUR
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI**

2018



UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Kampus Jalan Raya Bandung - Sumedang Km.29 Tanjungsari-Sumedang
Kode Pos 45362 Telepon (022) 7911214 – 7912585, Fax (022) 7912585
www.unwim.ac.id

SURAT TUGAS
NO. 005/ST-PKM/LPPM/UNW/2018

Dalam rangka merealisasikan salah satu butir tridarma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat menugaskan kepada:

No.	Nama	NIPY/NIDN	Program Studi	Fakultas
1.	Lucky Amperawan Schipper, ST., MT.	0431056604/ 16600116	Teknik Sipil	Teknik
2.	An An Anisarida, ST., MT.	0406097803/ 17800009	Teknik Sipil	Teknik
3.	Syapril Janizar, ST., MT.	0411018004/ 18000104	Teknik Sipil	Teknik

Untuk melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan ketentuan sebagai berikut:

Judul Kegiatan : **Perencanaan Septictank Masjid Al-Ikhlas Desa Cimekar Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung**
Lokasi : Kp. Sekecaru RW. 16, Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung.
Waktu : Mei 2018 - 30 Juli 2018
Sumber Biaya : Mandiri

Demikian surat tugas ini diberikan untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggungjawab.

Bandung, 2 Mei 2018
Universitas Winaya Mukti
Lembaga Penelitian dan
Pengabdian Kepada Masyarakat


Dr. Jien Turmudini, Dra.,MP.
NIP. 196603111985032002

Tembusan disampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Winaya Mukti (sebagai laporan)
2. Peringgal

**LEMBAR PENGESAHAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN 2018**

1.	Judul	: Perencanaan Septic tank Masjid Al-Ikhlas Desa Cimekar Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung
2.	Dosen Pelaksana (1)	
	a. Nama	: Lucky Amperawan Schipper, S.T., M.T.
	b. NIDN / NIPY	: 0431056604 / 16600116
	c. Pangkat / Golongan	: -
	d. Jabatan	: -
	e. Prodi	: Teknik Sipil
	Dosen Pelaksana (2)	
	a. Nama	: An An Anisarida, S.T., M.T.
	b. NIDN / NIPY	: 0406097803 / 17800009
	c. Pangkat / Golongan	: III / b
	d. Jabatan	: Asisten Ahli
	e. Prodi	: Teknik Sipil
	Dosen Pelaksana (3)	
	a. Nama	: Syapril Janizar, S.T., M.T.
	b. NIDN / NIPY	: 0411018004 / 18000104
	c. Pangkat / Golongan	: -
	d. Jabatan	: -
	e. Prodi	: Teknik Sipil
3.	Lokasi PKM	: Kampung Sekecaru RT.05 - RW.16 Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung
4.	Lama PKM	: 3 (tiga) Bulan
5.	Biaya	: Rp. 3.000.000,00
6.	Sumber Dana	: Mandiri

Bandung, Juli 2018

Ketua Tim,



Lucky Amperawan Schipper, S.T., M.T.

NIDN/NIPY. 0431056604 / 16600116

Ketua LPPM
Universitas Winaya Mukti,



Dr. Tien Turmuktini, Dra. M.P.
NIP. 196008111985032002

Penanggung Jawab
Dekan FTPA,



Dodon T. Tarmidi, Ir. M.M.
NIP. 195903211990021001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Aalamin, puji serta syukur hanyalah milik Allah SWT. Shalawat serta salam semoga tercurah selalu kepada qudwah hasanah kita Nabi Besar Muhammad SAW, para keluarga, sahabat dan kita pengikut-nya.

Dengan mengucap rasa syukur kehadirat-Nya karena atas izin dan petunjuk-Nya semata, sehingga terbentuklah kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti yang bekerjasama dengan susunan Panitia Masjid Al-Ikhlas yang beralamat di Kampung Sekecariu RT.05-RW.16 Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Laporan Perencanaan Septictank Masjid Al-Ikhlas ini merupakan laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk memaparkan hasil kegiatan yang telah dilakukan pada Bulan Mei sampai bulan Juli Tahun 2018 yang direncanakan di Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Semoga amal kebaikan yang telah diberikan mendapatkan ganjaran yang setimpal dari Allah SWT. Aamiin.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca umumnya.

Bandung, Juli 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Ruang Lingkup.....	1-3
1.3 Tujuan dan Sasaran	1-3
1.4 Lokasi Kegiatan	1-5
BAB 2 GAMBARAN UMUM LOKASI.....	2-1
2.1 Gambaran Umum Kabupaten Bandung	2-1
2.1.1 Letak dan Wilayah Administrasi.....	2-1
2.1.2 Penduduk dan Ketenagakerjaan.....	2-3
2.1.3 Keagamaan.....	2-6
2.2 Gambaran Umum Kecamatan Cileunyi.....	2-7
2.2.1 Letak dan Administrasi Wilayah.....	2-7
2.2.2 Penduduk	2-7
BAB 3 METODELOGI	3-1
3.1 Umum.....	3-1
3.2 Tahap Persiapan	3-1
3.3 Tahap Akhir	3-1
3.3.1 Standar Perencanaan.....	3-1
3.3.2 Septictank	3-2
BAB 4 KONSEP DAN DESAIN SEPTICTANK.....	4-4
4.1 Perencanaan Septictank Sesuai SNI 03-2389-2002	4-4
4.2 Konsep Perencanaan dan Perancangan.....	4-7

4.2.1	Konsep Perencanaan Dari Aspek Manusia	4-7
4.2.2	Konsep Perencanaan Dari Aspek Lingkungan.....	4-8
4.3	Profil Masjid Al-Ikhlas Kecamatan Cileunyi	4-8
4.4	Konsep Perencanaan Septictank Masjid Al-Ikhlas	4-11
4.5	Pemeliharaan	4-17
LAMPIRAN	xviii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Desa Cimekar Kecamatan Cileunyi	1-5
Gambar 1.2	Lokasi Kecamatan Cileunyi.....	1-6
Gambar 4.1	Sketsa Septic tank Sederhana.....	4-5
Gambar 4.2	Sketsa Septic tank Modifikasi	4-5
Gambar 4.3	Sistem Resapan	4-5
Gambar 4.4	Tipikal Tata Letak Bidang Peresapan	4-17
Gambar 4.5	Tipikal Penampang Bidang Peresapan.....	4-17

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1	Administrasi, Luas dan Persentase Wilayah Kabupaten Bandung.....	2-3
Tabel 2.2	Luas, Persentase dan Kepadatan Penduduk.....	2-4
Tabel 2.3	Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk	2-5
Tabel 2.4	Jumlah Sekolah, Murid, Guru SMA dan rasionya.....	2-6
Tabel 2.5	Keadaan Topografi Wilayah Kabupaten Bandung	2-7
Tabel 2.6	Jumlah Penduduk, Luas Dan Kepadatannya	2-8
Tabel 4.1	Ukuran Septictank	4-6
Tabel 4.2	Jarak Tangki Septictank	4-6
Tabel 4.3	Kapasitas Tangki Septictank.....	4-11
Tabel 4.4	Dimensi Tangki Septic Tercampur	4-12
Tabel 4.5	Dimensi Tangki Septic Terpisah	4-12

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi perlu diwujudkan secara nyata oleh civitas akademika perguruan tinggi. Pengabdian kepada masyarakat tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus berintegrasi dan bersinergi dengan dharma lainnya, yaitu pendidikan dan penelitian. Untuk itu, diperlukan suatu tatanan yang utuh dan terpadu, hal yang dimaksudkan agar pengabdian kepada masyarakat dapat berjalan terarah dan terfokus dalam dimensi dan kerangka pengabdian kepada masyarakat itu sendiri.

Atas dasar hal tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti dipancang perlu untuk segera diprogramkan dan direalisasikan pelaksanaannya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti disinergikan dalam kerangka kegiatan SIBERMAS (Sinergi, Pemberdayaan Potensi Masyarakat) yang dilaksanakan di Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti dalam upaya meningkatkan kepedulian terhadap permasalahan yang ada di masyarakat dan dalam rangka meningkatkan bobot pendidikan serta meningkatkan nilai tambah bagi masyarakat.

Filosofi dari pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti diharapkan masyarakat dapat menerima berbagai inovasi yang dapat berguna bagi perbaikan kehidupannya. Perguruan tinggi sebagai institusi yang mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni harus mampu mentransfernya kepada masyarakat agar mampu mengadaptasi dan mengaplikasikannya.

Rasulullah SAW mengingatkan bahwa sebaik-baik shalat ialah shalat yang dikerjakan di rumah kecuali shalat fardhu, Shalat fardhu lebih utama dikerjakan di Masjid secara berjamaah. Hal ini menunjukkan pentingnya Masjid sebagai sarana ibadah. Orang-orang yang terikat hatinya dengan Masjid termasuk

golongan yang akan mendapatkan perlindungan Allah di hari kiamat, demikian dijelaskan Rasulullah dalam salah satu sabdanya.

Perkembangan Masjid Jami Al-Ikhlas dari aspek fisik berjalan lambat, tahun 2015 Alhamdulillah dari pemberi wakaf telah dilaksanakan renovasi 2 buah toilet dan tempat berwudhu, area parkir, akses jalan menuju ke lokasi, dan mobilisasi material untuk pembangunan lanjutan yaitu pekerjaan pondasi untuk menambah luas area bangunan masjid yang cukup luas untuk berbagai kegiatan keagamaan.

Diberlakukannya Undang-undang Nomor 32 tahun 2004 tentang pemerintah Desa, Undang-undang nomor 25 tahun 1999 tentang perimbangan keuangan antara Pemerintah pusat dan Daerah, Peraturan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai daerah otonom, memberikan keleluasaan kepada daerah untuk mengembangkan pembangunan di daerah sesuai kebutuhan masyarakat.

Pemberlakuan Undang-undang menyangkut pemerintahan di daerah membawa implikasi baru bagi system pembangunan di daerah. Kewenangan daerah untuk mengelola dan mengembangkan daerah menjadi terbuka. Apalagi dalam prinsip penyelenggaraan pemerintah di mana untuk pemerintah Kabupaten/Kota digunakan prinsip asas desentralisasi secara penuh sebagai implikasi dari otonomi luas. Dengan demikian pemerintah provinsi dan kabupaten/kota mempunyai tanggungjawab penuh atas terselenggaranya pemerintah daerah, termasuk di dalamnya pengelolaan sumber daya dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di daerah (Pasal 6 UU Nomor 22 tahun 1999)

Berdasarkan berbagai pengalaman pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dalam perwujudan telah ikut membantu program pemerintah dalam memecahkan berbagai permasalahan dan percepatan pembangunan, sehingga relative cukup besar manfaatnya untuk dirasakan, baik oleh Universitas Winaya Mukti, masyarakat serta pemerintah daerah. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti harus bersifat adaptif dan antisipatif terhadap kebutuhan pembangunan, terutama berkaitan dengan adanya kekhasan dan keunikan pada masing-masing jurusan.

Berdasarkan pemikiran tersebut, dalam program kegiatan pengabdian kepada masyarakat diupayakan untuk mendukung pembangunan di Jawa Barat pada

umunya dan di Kabupaten Bandung pada khususnya. Dengan demikian akan mampu menggali, mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, serta memecahkan masalah yang ada pada kelompok sasaran dengan disiplin ilmu yang dimiliki.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti ini sifatnya memberikan bantuan pemikiran, bimbingan dan tenaga dalam merencanakan serta melaksanakan pembangunan melalui penumbuhan motivasi keswadayaan dan kemandirian agar masyarakat mau dan mampu berpartisipasi aktif dalam pembangunan. Hal ini dimaksudkan menjadi lebih peka dan peduli terhadap keadaan yang tumbuh dalam kehidupan bermasyarakat.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan yang akan dicapai dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti diantaranya adalah :

1. Perguruan Tinggi dapat menghasilkan sarjana pengisi tekno struktur dalam masyarakat, yang lebih penting menghayati kondisi, gerak permasalahan yang kompleks yang dihadapi oleh masyarakat dalam melaksanakan pembangunan
2. Meningkatkan hubungan perguruan tinggi dengan pemerintah daerah, instansi teknis masyarakat dan meningkatkan kerjasama dengan stakeholder pembangunan lainnya sehingga perguruan tinggi dapat lebih berperan dan menyesuaikan kegiatan pendidikan serta penelitiannya dengan tuntutan nyata dari masyarakat.
3. Meningkatkan kepribadian serta penambahan wawasan kepada mahasiswa tentang pembangunan masyarakat
4. Membantu meningkatkan laju pembangunan masyarakat dengan menumbuhkan motivasi.

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Winaya Mukti mempunyai dua kelompok sasaran yaitu masyarakat dan instansi terkait dan perguruan tinggi, yaitu :

1. Masyarakat

- a. Memperoleh bantuan fikiran, tenaga, ilmu, teknologi dan seni dalam merencanakan serta melaksanakan program pembangunan
- b. Memperoleh cara-cara baru yang dibutuhkan untuk merencanakan merumuskan dan melaksanakan pembangunan, untuk percepatan pemcapaian kesejahteraan hidup, melestarikan system pertanian dan lingkungan
- c. Memperoleh pengalaman dalam menggali dan menumbuhkan potensi swadaya masyarakat, sehingga mampu berpartisipasi aktif dalam pembangunan
- d. Terbentuknya kader-kader penerus pembangunan di dalam masyarakat sehingga terjamin kelanjutan upaya pembangunan
- e. Memperoleh manfaat dari bantuan yang diberikan dalam pelaksanaan program pembangunan di daerahnya.

2. Instansi Terkait

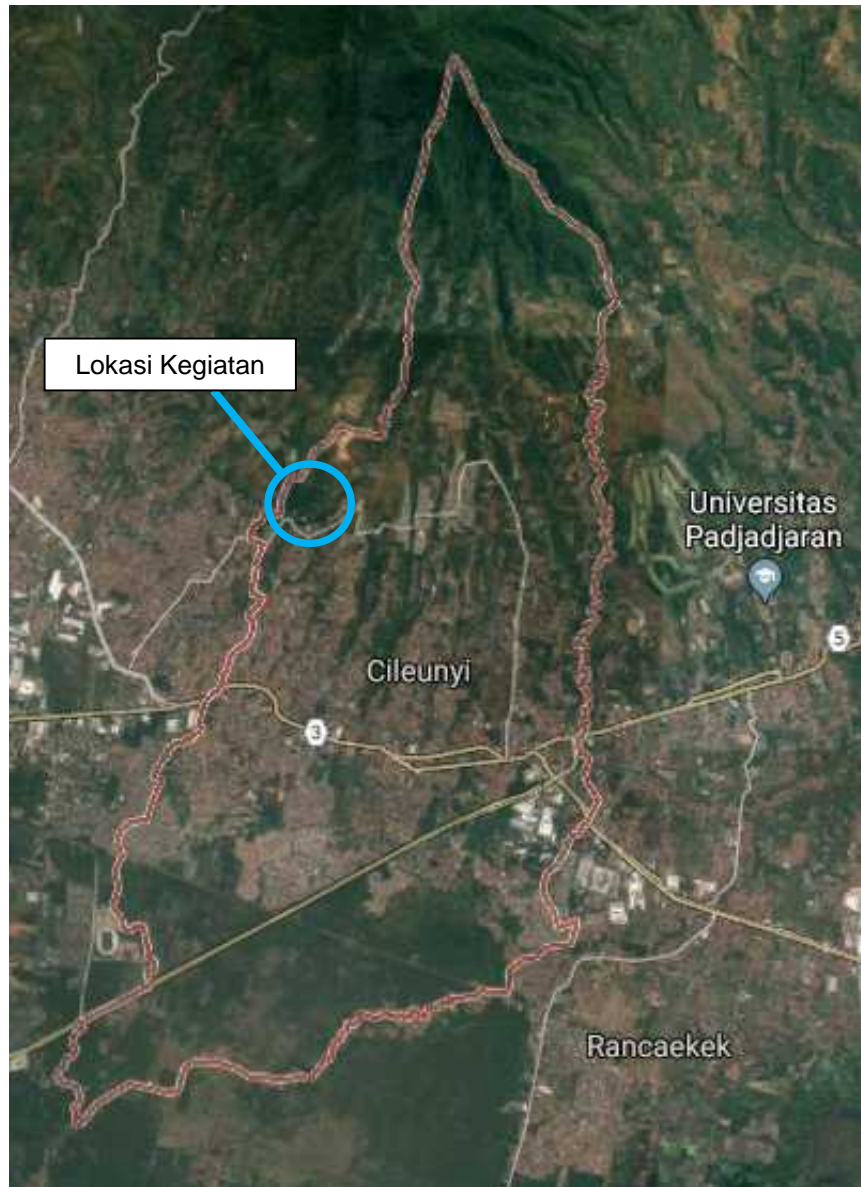
- a. Menjalini kerjasama dengan perguruan tinggi dan masyarakat untuk meningkatkan peran serta dalam pembangunan bangsa dan Negara
- b. Memperoleh bantuan pemikiran, tenaga, ilmu, teknologi dan seni dalam merencanakan dan melaksanakan pembangunan.
- c. Meningkatkan, memperluas dan mempercepat alih teknologi pada masyarakat sekaligus memperoleh umpan balik dari masyarakat dan perguruan tinggi

3. Perguruan Tinggi

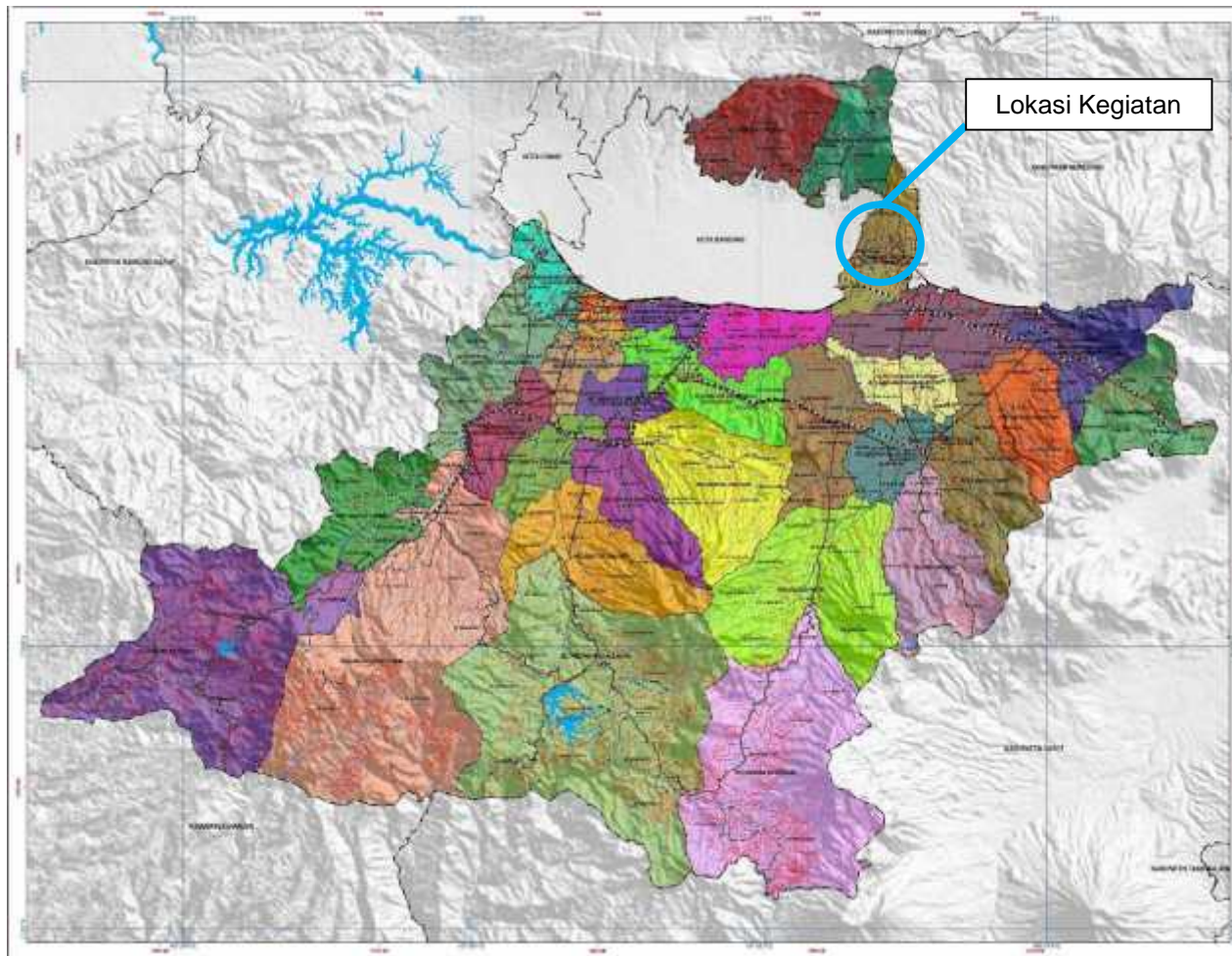
- a. Meningkatkan, memperluas dan mempercepat kerjasama dengan instansi atau lembaga lainnya.
- b. Melalui kegiatan tersebut dapat menelaah dan merumuskan kondisi nyata masyarakat bagi pengembangan iptek dan seni serta mendiagnosa kebutuhan masyarakat.

1.4 Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan berada di Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat



Gambar 1.1 Lokasi Desa Cimekar Kecamatan Cileunyi



Gambar 1.2 Lokasi Kecamatan Cileunyi

BAB 2 GAMBARAN UMUM LOKASI

2.1 Gambaran Umum Kabupaten Bandung

2.1.1 Letak dan Wilayah Administrasi

Kabupaten Bandung merupakan sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Secara geografis letak Kabupaten Bandung berada pada 6⁰,41' sampai dengan 7⁰,19' Lintang Selatan dan di antara 107⁰,22' sampai dengan 108⁰,5' Bujur Timur. Luas wilayah keseluruhan sebesar 1.762,39 km² dengan batas-batas wilayah administratif sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bandung Barat, Kota Bandung dan Kabupaten Sumedang,
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Garut
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Garut dan Kabupaten Cianjur
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Cianjur dan Bandung Barat
- Bagian Tengah berbatasan dengan Kota Bandung dan Kota Cimahi

Sebagian besar wilayah Kabupaten Bandung merupakan wilayah pegunungan, dengan iklim tropis dan curah hujan rata-rata pada tahun 2016 adalah 6,55 mm/hari. Secara geografis daerah ini dekat dengan pusat ekonomi seperti akses tol Cipularang yang menghubungkan dengan Pasar dan Pelabuhan Internasional di Jakarta. Kabupaten Bandung yang terletak pada ketinggian ± 110 meter dpl, lokasi tertinggi yaitu Kecamatan Cipeundeuy sampai ketinggian 2.429 meter dpl di Gunung Patuha. Wilayah dengan ketinggian kurang dari 2.000 meter dpl sebagian besar berada di Kecamatan Ciwidey, Rancabali, Kertasari, dan Pasir jambu. Sedangkan wilayah dengan ketinggian tempat di atas 2.000 meter dpl merupakan wilayah yang paling sempit, yaitu seluas 14.863.500 Ha atau 4,81% dari luas wilayah yang tersebar di Kecamatan Banjaran, Kertasari, Pacet, Pangalengan, dan Pasirjambu.

Morfologi Kabupaten Bandung terdiri dari wilayah datar/landai, kaki bukit, dan pegunungan dengan kemiringan lereng beragam antara 0 – 8%, 8% - 15% hingga di atas 45%. Sebagian besar wilayah Kabupaten Bandung adalah pegunungan. Di antara puncak-puncaknya adalah: sebelah utara terdapat Gunung Bukittinggul (2.200 m). Sebelah selatan terdapat Gunung Patuha (2.334 m), Gunung Malabar (2.321 m), serta

Gunung Papandayan (2.262 m) dan Gunung Guntur (2.249 m), keduanya berbatasan dengan Kabupaten Garut.

Dataran Kabupaten Bandung terhampar luas di bagian tengah Cekungan Bandung dengan kemiringan 0 – 2% dan 2 – 8% ke arah barat dan ke arah Sungai Citarum yang membelah wilayah dari timur ke barat. Wilayah ini merupakan kawasan pesawahan yang subur yang sebagian diantaranya rawan banjir. Kotakota yang merupakan satelit dan sembrani tandingan (counter magnet) dari Kota Bandung terdapat di wilayah ini. Secara rinci proporsi tingkat kemiringan lahan di Kabupaten Bandung disajikan sebagai berikut

1. Daerah datar (0 – 8%) meliputi areal seluas 119.636,62 Ha atau seluas 37,68% dari seluruh luas daratan yang ada tersebar di sepanjang alur Sungai Citarum;
2. Daerah landai (8 – 15%) meliputi areal seluas ± 42.897,83 Ha atau seluas 13,51% dari seluruh areal yang ada;
3. Daerah agak curam (15 – 25%) meliputi areal seluas ± 85.076,60 Ha atau seluas 26,79% dari seluruh areal yang ada;
4. Daerah curam (25 – 40%) meliputi areal seluas ± 61.187,77 Ha atau seluas 19,27% dari seluruh areal yang ada;
5. Daerah Sangat curam (> 40%) meliputi areal seluas ± 8.758,45 Ha atau seluas 2,76% dari seluruh areal yang ada. Daerah ini merupakan punggung-punggung pegunungan yang berada di wilayah Kabupaten Bandung.

Topografi dan kemiringan Kabupaten Bandung perlu dijelaskan karena sebagian besar wilayah Kabupaten Bandung adalah pegunungan. Topografi bergunung, kelerengan miring-curam menunjukkan bahwa sebagian besar tanah di Kabupaten Bandung mudah tererosi dan kehilangan air permukaan, sehingga aliran ke dalam (infiltrasi) tanah kurang. Data Q_{max}/Q_{min} yang sangat besar juga menjadi indikator yang menunjukkan perilaku tata air DAS Citarum (hulu) yang kurang baik/tidak sehat

Tabel 2-1 Administrasi, Luas dan Persentase Wilayah Kabupaten Bandung

	Kecamatan Subdistrict	Luas (km²) Total Area (square.km)	Persentase Percentage
	(1)	(2)	(3)
1	Ciwidev	48,47	2,75
2	Rancabali	148,37	8,42
3	Pasirjambu	239,58	13,59
4	Cimaung	55,00	3,12
5	Pangalengan	195,41	11,09
6	Kertasari	152,07	8,63
7	Pacet	91,94	5,22
8	Ibun	54,57	3,10
9	Paseh	51,03	2,90
10	Cikancung	40,14	2,28
11	Cicalengka	35,99	2,04
12	Nagreg	49,30	2,80
13	Rancaekek	45,25	2,57
14	Majalaya	25,36	1,44
15	Solokanjeruk	24,01	1,36
16	Ciparay	46,18	2,62
17	Baleendah	41,56	2,36
18	Arjasari	61,98	3,69
19	Banjaran	42,92	2,44
20	Cangkuang	24,61	1,40
21	Pameungpeuk	14,62	0,83
22	Katapang	15,72	0,89
23	Soreang	25,51	1,45
24	Kutawaringin	47,30	2,68
25	Margaasih	18,35	1,04
26	Margahayu	10,54	0,60
27	Dayeuh kolot	11,03	0,63
28	Bojongsoang	27,81	1,58
29	Cileunyi	31,58	1,79
30	Cilengkrang	30,12	1,71
31	Cimetyan	53,08	3,01
	Kabupaten Bandung	1.762,40	100,00

Kabupaaten Bandung Dalam Angka, 2016

Luas Wilayah Kabupaten Bandung adalah 1.762,40 km². Kecamatan Pasirjambu dengan kecamatan terluas dengan 239,58 km² dan Kecamatan Margahayu dengan luas wilayah terkecil dengan 10,54 km².

2.1.2 Penduduk dan Ketenagakerjaan

Jumlah Penduduk merupakan salah satu modal dalam pembangunan dalam menciptakan kesejahteraan rakyat namun demikian jika penambahan penduduk tidak terkendali malah akan menjadi beban bagi pemerintah dalam menciptakan kesejahteraan tersebut. Jumlah

penduduk Kabupaten Bandung pada tahun 2016 mencapai 3.596.623 jiwa dengan komposisi penduduk laki-laki berjumlah 1.823.708 jiwa dan perempuan 1.772.915 jiwa. Kecamatan Baleendah memiliki jumlah penduduk terbanyak mencapai 261.360 jiwa dengan komposisi penduduk laki-laki 132.924 jiwa dan perempuan 128.436 jiwa, sedangkan Kecamatan Rancabali memiliki jumlah penduduk terendah dengan jumlah 51.407 jiwa dengan komposisi penduduk laki-laki 25.746 jiwa dan penduduk perempuan 25.661 jiwa.

Tabel 2.2 Luas, Persentase dan Kepadatan Penduduk

No.	Kode BPS BPS Code	Kecamatan District	Luas Wilayah Region Area (Km ²)	Penduduk Population	Kepadatan Density (per Km ²)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	10	Ciwidey	48,47	78.354	1.627
2	11	Rancabali	148,37	51.407	346
3	20	Pasirjambu	239,58	86.549	362
4	30	Cimaung	55,00	79.980	1.454
5	40	Pangalangan	195,41	150.549	770
6	50	Kertasari	152,07	70.788	465
7	60	Pacet	91,94	110.658	1.204
8	70	Ibun	54,57	83.130	1.523
9	80	Paseh	51,09	132.031	2.587
10	90	Cikancung	40,14	92.521	2.305
11	100	Cicalengka	35,99	120.295	3.342
12	101	Nagreg	49,30	53.150	1.079
13	110	Rancaek	45,25	184.406	4.075
14	120	Majalaya	25,36	165.621	6.531
15	121	Solokanjeruk	24,01	84.783	3.531
16	130	Ciparay	46,18	166.170	3.598
17	140	Baleendah	41,56	261.360	6.289
18	150	Ajaseri	54,98	100.054	1.540
19	160	Banjaran	42,32	126.500	2.947
20	161	Cangkuang	74,51	75.382	3.063
21	170	Pameungpuk	14,62	77.493	5.300
22	180	Katapang	15,72	127.690	8.121
23	190	Soreang	25,51	117.021	4.587
24	191	Kusawaringin	47,30	100.405	2.123
25	250	Margaasih	18,35	153.832	8.383
26	260	Margahayu	10,54	130.747	12.405
27	270	Dayeuhkolot	11,03	121.567	11.021
28	280	Bojongscang	27,81	123.694	4.448
29	290	Cileunyi	31,58	199.301	6.311
30	300	Cilengkrang	30,12	53.223	1.767
31	310	Cimijan	53,08	117.322	2.210
2016			1.752,4	3.596.623	2.041
2015			1.752,4	3.534.111	2.005
2014			1.762,39	3.415.700	1.938

Kabupaten Bandung Dalam Angka, 2016

Dengan luas wilayah sebesar 1762,40 km² maka rata-rata kepadatan penduduk Kabupaten Bandung sebanyak 2.041 jiwa per km², dimana Kecamatan Margahayu

memiliki kepadatan yang paling tinggi yaitu sebesar 12.405 jiwa/km², disusul oleh Kecamatan Dayeuhkolot sebesar 11.021 jiwa/ km² sedangkan Kecamatan Rancabali merupakan kepadatan yang terendah yaitu sebesar 346 jiwa/ km² mencapai 1.115.664 orang.

Jumlah penduduk Kabupaten Bandung yang cukup besar merupakan potensi tenaga kerja yang sangat berharga terutama bila kualitas sumber daya manusianya dikelola dengan baik. Penduduk dikelompokkan menjadi penduduk usia kerja dan bukan usia kerja. Penduduk usia kerja didefinisikan sebagai penduduk yang berumur 15 tahun keatas dan dibedakan atas dua kelompok, "Angkatan Kerja" dan "Bukan Angkatan Kerja". Penduduk usia kerja Kabupaten Bandung mencapai 2.379.411 jiwa, Kecamatan Baleendah memiliki penduduk usia kerja terbanyak mencapai 178.221 jiwa

Tabel 2.3 Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk

No.	Kode BPS EPS Code	Kecamatan District	Penduduk Population			Rasio Jenis Kelamin Sex Ratio
			Laki-laki Male	Perempuan Female	Jumlah Total	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	10	Ciwidey	39.892	36.952	76.854	102,39
2	11	Kancana	25.746	25.651	51.407	101,33
3	20	Pasiramu	94.216	92.433	186.649	101,20
4	30	Cimaung	40.501	39.479	79.980	102,59
5	40	Pangalangan	75.559	74.990	150.549	100,76
6	50	Kertasari	35.678	35.150	70.828	101,33
7	60	Pabelan	36.550	34.118	70.668	104,49
8	70	Ibun	42.154	40.970	83.130	102,87
9	80	Paseh	57.269	54.752	112.031	103,87
10	90	Cianjur	47.073	45.448	92.521	103,58
11	100	Cicaeng	60.795	59.500	120.295	102,18
12	101	Nagreg	27.126	26.054	53.190	104,07
13	110	Rancaek	91912	92494	184.406	99,37
14	120	Majalaya	84.613	81.036	165.671	104,45
15	121	Sukolajati	42.722	42.051	84.783	101,57
16	130	Ciparay	34.197	31.775	65.972	107,20
17	140	Baleendah	132.924	123.435	256.360	103,49
18	150	Arjasari	30.492	29.572	60.064	101,96
19	160	Banjarnegara	54.462	52.038	106.500	104,91
20	161	Cangkuang	38.358	37.034	75.392	103,58
21	170	Parungpaku	39.489	38.004	77.493	103,91
22	180	Katapang	54.635	53.027	107.662	102,55
23	190	Soreang	34.775	33.248	68.023	104,41
24	191	Kuhawaringin	51.376	49.029	100.405	104,79
25	250	Margasari	75.096	73.734	148.832	103,12
26	260	Margahayu	55.737	55.010	110.747	101,12
27	270	Dayeuhkolot	61.889	59.678	121.567	103,70
28	280	Bojongsoang	50.132	50.552	100.684	101,24
29	290	Cileunyi	100.585	98.715	199.301	101,90
30	300	Cileunyi	26.951	26.272	53.223	102,58
31	310	Cimahi	59.657	57.655	117.312	103,45
2016			1.823.708	1.772.915	3.596.623	102,86
2015			1.792.864	1.741.247	3.534.111	102,96
2014			1.712.839	1.702.861	3.415.700	101,00

Kabupaten Bandung Dalam Angka, 2016

2.1.3 Keagamaan

Jumlah penduduk mayoritas di Kabupaten Bandung adalah muslim. Muslim di Kabupaten Bandung secara persentasi hamper 99% dari masyarakat Kabupaten Bandung. Dengan banyaknya penduduk muslim di Kabupaten Bandung, ditandai dengan banyaknya tempat ibadah, kegiatan keagamaan yang dilakukan oleh penduduk Kabupaten Bandung. Pada tahun 2014 tercatat jumlah masjid di Kabupaten Bandung mencapai 4.858 buah, langgar 1.911 buah, dan mushola 2.818. Adapun untuk jumlah tempat ibadah yang lain seperti gereja katolik berjumlah 9 buah, gereja protestan 7 buah, pura 1 buah dan vihara 1 buah.

Tabel 2.4 Jumlah Sekolah, Murid, Guru SMA dan rasionya

No.	Kode BPS BPS Code	Kecamatan District	Mesjid Mosque	Langgar Langgar	Musholla Musholla	Geraja		Pura/ Klenteng	Vihara Budha's/ China's Temple
						Katholik Catholic Church	Protestan Protestant Church		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	010	Cwidey	130	21	97	1	0	0	0
2	011	Rancabal	102	33	49	0	0	0	0
3	020	Pasirjambu	196	37	105	0	0	0	0
4	030	Cimaung	187	13	51	0	0	0	0
5	040	Pangalengan	273	39	104	0	1	0	0
6	050	Kertasari	169	13	37	0	0	0	0
7	060	Pacet	202	158	201	0	0	0	0
8	070	Ibun	119	19	37	0	0	0	0
9	080	Paseh	107	75	173	0	0	0	0
10	090	Cikancung	90	358	225	0	0	0	0
11	100	Cicalengka	131	82	58	0	0	0	0
12	101	Nagreg	98	45	75	0	0	0	0
13	110	Rancaekek	186	130	87	0	0	0	0
14	120	Malaya	231	80	31	1	1	0	0
15	121	Solokanjeruk	91	19	165	0	0	0	0
16	130	Ciparay	258	251	279	0	0	0	0
17	140	Baleendah	231	51	98	1	1	0	0
18	150	Arjasari	180	17	36	0	0	0	0
19	160	Banjaran	169	34	39	0	0	0	0
20	161	Cangkuang	102	9	16	0	0	0	0
21	170	Pameungpeuk	106	15	31	0	0	0	0
22	180	Katapang	151	23	37	0	0	0	0
23	190	Soreang	158	25	58	0	0	0	0
24	191	Kutawaringin	236	27	96	0	0	0	0
25	250	Margaasih	114	143	133	0	0	0	0
26	260	Margahayu	167	21	40	2	1	1	0
27	270	Dayeuhkolot	149	13	123	4	3	0	0
28	280	Bojongsoang	82	11	28	0	0	0	0
29	290	Cileunyi	162	71	155	0	0	0	0
30	300	Cilengkrang	79	25	56	0	0	0	0
31	310	Cimeryan	182	32	32	0	0	0	1
2015 *)									
2015 *)									
2014			4.858	1.911	2.818	9	7	1	1

Kabupaten Bandung Dalam Angka, 2016

2.2 Gambaran Umum Kecamatan Cileunyi

2.2.1 Letak dan Administrasi Wilayah

Kecamatan Cileunyi merupakan kecamatan yang terletak di bagian utara kabupaten Bandung, bersama dengan Kecamatan Cimenyan, dan Cilengkrang. Luas kecamatan Cileunyi 31,58 km² yang terbagi kedalam 6 desa yaitu Desa Cibiruwetan, Cibiruhilir, Cileunyiwetan, Cileunyi Kulon, Cinunuk dan Cimekar. Keadaan topografi wilayah untuk desa cibiru hilir dan cinunuk berupa dataran dengan ketinggian 700-770 mdpl. Adapun untuk desa cimekar, cileunyi kulon, cileunyi wetan dan cibiruwetan berupa lereng atau punggung bukit dengan ketinggian antara 600-750 mdpl

Tabel 2.5 Keadaan Topografi Wilayah Kabupaten Bandung

Desa Wilayah	Letak Geografis Desa/Kelurahan			Luas Wilayah [Hektar]
	Topografi Wilayah	Keberadaan Wilayah	Ketinggian [Mdpl-dpl]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
001 CIBIRUHILIR	Dataran	Luar Kawasan Hutan	700	211,25
002 CINUNUK	Dataran	Luar Kawasan Hutan	770	280,90
003 CIMEKAR	Lereng/Punggung Bukit	Luar Kawasan Hutan	600	471,70
004 CILEUNYIKULON	Lereng/Punggung Bukit	Luar Kawasan Hutan	750	289,17
005 CILEUNYIWETAN	Lereng/Punggung Bukit	Luar Kawasan Hutan	700	267,10
006 CIBIRUWETAN	Lereng/Punggung Bukit	Luar Kawasan Hutan	675	305,60
Jumlah				2.827,74

Kecamatan Cileunyi Dalam Angka, 2016

2.2.2 Penduduk

Jumlah Penduduk merupakan salah satu modal dalam pembangunan dalam menciptakan kesejahteraan rakyat namun demikian jika penambahan penduduk tidak terkendali malah akan menjadi beban bagi pemerintah dalam menciptakan kesejahteraan tersebut. Berdasarkan hasil proyeksi, penduduk Kecamatan Cileunyi berjumlah 199.301 dengan jumlah laki-laki 100.586 jiwa dan 98.715 jiwa. Dengan jumlah keluarga 53.869.

Tabel 2.6 Jumlah Penduduk, Luas Dan Kepadatannya

Desa Village	Jumlah Penduduk: Number of Population			Jumlah Keluarga Number of Household
	Laki-laki Men	Perempuan Women	Jumlah Total	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
001 CIBIRUHEIR	7.711	7.676	15.387	4.139
002 CINUNUK	29.424	29.445	58.869	15.662
003 CIMEKAR	20.042	19.582	39.624	10.662
004 CILEUNYIKULON	14.118	13.114	27.232	7.309
005 CILEUNYIWETAN	17.025	17.573	34.599	9.685
006 CIBIRUWITAN	11.505	11.195	22.699	6.417
Jumlah	100.586	98.715	199.301	58.869

Kecamatan Cileunyi Dalam Angka, 2016

3.1 Umum

Untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang sesuai dengan yang sudah ditentukan baik dalam dilakukan diskusi bersama mengenai kebutuhan akan desain septictank Masjid Al-Ikhlas yang diperlukan, maka metode kerja disusun dalam metodologi pekerjaan yang meliputi beberapa tahapan pelaksanaan untuk mendapatkan gambaran teknis terbaik terhadap fasilitas yang akan dibangun.

3.2 Tahap Persiapan

Tahap persiapan digunakan untuk melakukan persiapan yang dilakukan oleh pihak-pihak yang berkaitan langsung seperti dewan pengurus masjid, ketua dkm, dewan sekolah, guru, masyarakat sekitar dan tim dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Winaya Mukti.

3.3 Tahap Akhir

Tahap Akhir pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Winaya Mukti, adalah sebagai berikut:

3.3.1 Standar Perencanaan

Standar perancangan struktur mengikuti peraturan-peraturan yang berlaku di Indonesia, serta peraturan-peraturan lain jika peraturan yang berlaku di Indonesia tidak mencakup hal tersebut:

1. SNI 2052:2014 Baja Tulangan Beton
2. SNI 03 6880 2002 Spesifikasi beton structural
3. SNI 1733 2004 Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan
4. SNI 3976 1995 Tata cara pengadukan pengecoran beton
5. SNI 4817 2008 Spesifikasi lembaran bahan penutup untuk perawatan beton
6. SNI 03-2398-2002 Tata Cara Perencanaan Tangki Septik Dengan Sistem Resapan

3.3.2 Septictank

Septic tank, adalah bak untuk menampung air limbah yang digelontorkan dari WC (water closet), konstruksi septic tank ada disekat dengan dinding bata dan di atasnya diberi penutup dengan pelat beton dilengkapi penutup kontrol dan diberi pipa hawa T dengan diameter $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ " , sebagai hubungan agar ada udara / oksigen ke dalam septictank sehingga bakteri – bakteri menjadi subur. Sebagai pemusnah kotoran – kotoran atau tinja yang masuk ke dalam bak penampungannya.

Tangki septik merupakan salah satu kelengkapan pada suatu bangunan dimana fungsinya sebagai instalasi pengolahan air kotor (air limbah) terutama dari kakus atau WC. Oleh karena itu desain suatu bangunan harus dilengkapi dengan instalasi pengolahan air limbah, apabila instalasi air kotor ini tidak diperhatikan akibatnya akan terjadi pencemaran bagi lingkungan, kotor dan menjijikan bagi rumah disekitarnya. Aplikasi di lapangan bentuk dari tangki septik beragam bentuk dan jenisnya.

Tata cara perencanaan tangki septik dengan Sistem resapan . di maksudkan sebagai acuan dan masukan bagi perencana dalam prosedur pembangun tangki septik dengan sistem resapan dengan ukuran dan batasan untuk menentukan kebutuhan minimum fasilitas tangki septik dengan sistem resapan pada kawasan permukiman.

Tata cara ini merupakan revisi SNI 03-2398- 1991 (Tata cara Perencanaan Tangki Septik), yang direvisi atau ditambah dengan persyaratan teknis ukuran tangki septik dan jarak minimum terhadap bangunan . Persyaratan teknis meliputi bahan bangunan harus kuat, tahan terhadap asam dan kedap air; bahan bangunan dapat dipilih untuk bangunan dasar. Penutup dan pipa penyalur air limbah adalah batu kali, bata merah, batako, beton bertulang, beton tanpa tulang, PVC, keramik, plat besi, plastik dan besi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan dan kontruksi septic tank:

1. Ukuran dan volume hanya dipengaruhi oleh Jumlah pemakai, Periode pengurusan yang direncanakan, Asumsi jumlah kotoran manusia/tahun yang masuk dan diolah tangki septik.

Ukuran dan volume tangki septik tidak dipengaruhi oleh jenis tanah, daya serap tanah, maupun tinggi muka air tanah. Air yang keluar dari septic tank masih harus diolah dalam bidang resapan , sumur resapan atau filter.

2. Bidang Resapan / Sumur Resapan

Sumur resapan pada konstruksi septictank dipengaruhi oleh beberapa faktor: seperti konstruksi dan ukuran tergantung pada tinggi muka air tanah dan jenis tanah, Jarak dengan sumber air bersih > 10 m, Hanya digunakan untuk pelayanan sampai 5 rumah.

3. Resapan air kotor/ rembesan;

Rembesan adalah lubang yang berdekatan dengan septictank, gunanya mendapatkan aliran air limbah dari septictank. Konstruksi rembesan terdiri dari pelapisan dari macam-macam bahan dari pasir, di atasnya dipasang ijuk, kemudian dipasang krikil atau split dipasang lagi ijuk di atasnya diberi pasangan batu karang yang berongga diberi ijuk lagi dan pasir kembali dan seterusnya, yang perlu diperhatikan sekeliling lubang diberi ijuk.

Pipa paralon $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ " yang di dalam rembesan diberi berlubang – lubang untuk memudahkan penyebaran air limbah yang mengalir dari septictank ke rembesan. Jika akan memasang sumur pompa atau jet pump agar dipasang lebih dari 10m'. dari penempatan septictank dan rembesan, untuk menghindari infiltrasi air limbah dari rembesan.

4. Bak Kontrol

Bak kontrol merupakan bak kecil yang terpasang diantara pasangan saluran air kotor, gunanya sebagai pengontrol setiap saat jika saluran air kotor terjadi hambatan atau terjadi genangan air yang tidak kita inginkan. Bak kontrol menggunakan penutup dari cor – coran beton tulang dilengkapi dengan besi pegangan untuk membuka.

Dasar bak kontrol harus lebih dalam dari dasar saluran air kotor yang ada dimaksudkan agar endapan yang terjadi mudah dibersihkan. Penempatan bak kontrol ada juga ditempatkan pada penutup septic tank disamping sebagai pengontrol dapat juga untuk memasukkan slang penyedot air limbah di septictank.

BAB 4 KONSEP DAN DESAIN SEPTICTANK

4.1 Perencanaan Septictank Sesuai SNI 03-2389-2002

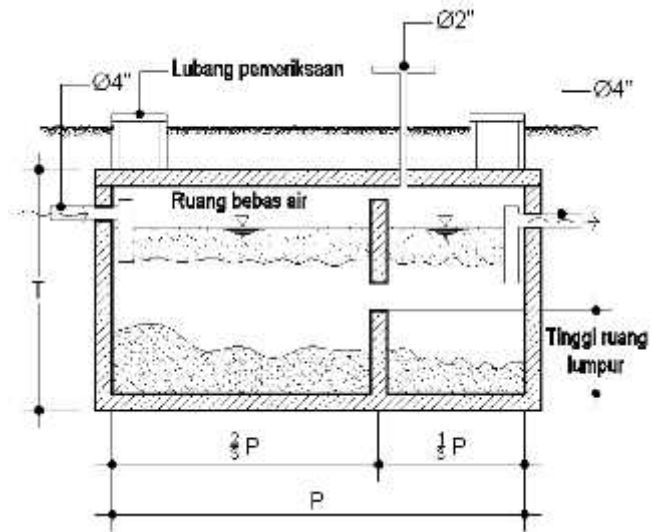
Tata cara perencanaan tangki septik dengan Sistem resapan . di maksudkan sebagai acuan dan masukan bagi perencana dalam prosedur pembangun tangki septik dengan sistem resapan dengan ukuran dan batasan untuk menentukan kebutuhan minimum fasilitas tangki septik dengan sistem resapan pada kawasan permukiman.

Tata cara ini merupakan revisi SNI 03-2398-1991 (Tata cara Perencanaan Tangki Septik), yang direvisi atau ditambah dengan persyaratan teknis ukuran tangki septik dan jarak minimum terhadap bangunan. Persyaratan teknis meliputi bahan bangunan harus kuat, tahan terhadap asam dan kedap air; bahan bangunan dapat dipilih untuk bangunan dasar. Penutup dan pipa penyalur air limbah adalah batu kali, bata merah, batako, beton bertulang, beton tanpa tulang, PVC, keramik, plat besi, plastik dan besi.

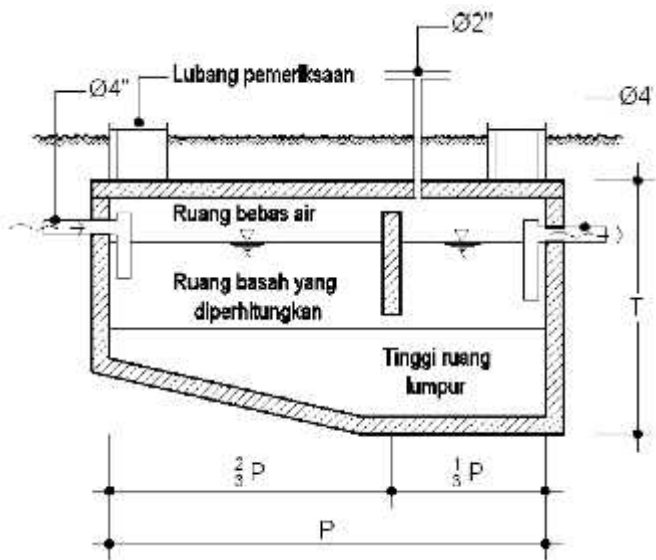
Bentuk dan ukuran tangki septik disesuaikan dengan Q jumlah pemakai, dan waktu pengurasan. Untuk ukuran kecil (1 KK) dapat berbentuk bulat \varnothing 1,20 m dan tinggi 1,5 m. Ukuran tangki septik sistem tercampur dengan periode pengurasan 3 tahun (untuk 1 KK , ruang basah 1,2 m³, ruang lumpur 0,45 m³, ruang ambang bebas 0,4 m³ dengan Panjang 1,6 m, Lebar 0,8m dan Tinggi 1,6 m) dan sistem terpisah dengan periode pengurasan 3 tahun (untuk 2 KK , ruang basah 0,4 m³, ruang lumpur 0,9m³, ruang ambang bebas 0,3 m³ dengan Panjang 1,6 m, Lebar 0,8m dan Tinggi 1,3 m).

Pipa penyalur air limbah dari PVC, keramik atau beton yang berada diluar bangunan harus kedap air, kemiringan minimum 2 %, belokan lebih besar 45 % dipasang clean out atau pengontrol pipa dan belokan 90 % sebaiknya dihindari atau dengan dua kali belokan atau memakai bak kontrol. Dilengkapi dengan pipa aliran masuk dan keluar, pipa aliran masuk dan keluar dapat berupa sambungan T atau sekat, pipa aliran keluar harus ditekan (5-10)cm lebih rendah dari pipa aliran masuk . Pipa udara diameter 50 mm (2") dan tinggi minimal 25cm dari permukaan tanah. Lubang pemeriksa untuk keperluan pengurasan dan keperluan lainnya. Tangki dapat dibuat dengan dua ruang dengan panjang tangki ruang pertama 2/3 bagian dan ruang kedua 1/3 bagian. Jarak tangki septik dan bidang resapan ke bangunan = 1,5 m, ke sumur air bersih = 10 m dan Sumur resapan air hujan 5m.

Tangki septik dengan bidang resapan lebih dari 1 jalur, perlu dilengkapi dengan kotak distribusi lihat gambar berikut :



Gambar 4.1 Sketsa Septic tank Sederhana
 Sumber : (SNI 03-2398-2002)



Gambar 4.2 Sketsa Septic tank Modifikasi
 Sumber : (SNI 03-2398-2002)



Gambar 4.3 Sistem Resapan
 Sumber : (SNI 03-2398-2002)

Tabel 4.1 Ukuran Septictank

No	Jumlah Pemukim (jiwa)	Kebutuhan Ruang Tampung (m ²)		Kebutuhan Ruang Basah (m ²)	Ruang Bebas Air (m ²)	Volume Total (m ³)		Ukuran (m)					
		2 tahun	3 tahun			2 tahun	3 tahun	2 tahun			3 tahun		
								P	L	T	P	L	T
1	5	0.4	0.6	1	0.25	1.65	1.25	1.6	0.8	1.3	1.7	0.25	1.3
2	10	0.8	1.2	2	0.5	3.3	3.7	2.2	1.1	1.4	2.3	1.15	1.4
3	15	1.2	1.8	3	0.75	4.95	5.55	2.6	1.3	1.5	2.75	1.35	1.5
4	20	1.6	2.4	4	1	6.6	7.4	3	1.5	1.5	3.2	1.55	1.5
5	25	2	3	5	1.25	8.25	9.25	3.25	1.6	1.6	3.4	1.7	1.6

Sumber : (SNI 03-2398-2002)

Tabel 4.2 Jarak Tangki Septictank

Jarak Dari	Tangki Septik	Bidang resapan
Bangunan	1,5 m	1,5 m
Sumur	10 m	10 m
Pipa air Bersih	3 m	3 m

Sumber : (SNI 03-2398-2002)

Bentuk tangki septik tidak berpengaruh banyak terhadap efisiensi degradasi material organik yang berlangsung didalamnya. Oleh karena itu, dapat digunakan tangki septik yang berbentuk silinder ataupun persegi panjang. Bentuk silinder biasanya digunakan untuk pengolahan air kotor dengan kapasitas kecil dengan minimum diameter 1,20 m dan tinggi 1,00 m yang diperuntukkan untuk 1 (satu) keluarga atau rumah tangga.

Tangki septik terbagi menjadi 2 (dua) berdasarkan jenis air limbah yang masuk kedalamnya yaitu tangki septik dengan sistem tercampur dan sistem terpisah. Tangki septik dengan sistem tercampur adalah tangki septik yang menerima air limbah tidak hanya air kotor dari kloset (WC) saja tetapi juga air limbah dari sisa mandi, mencuci ataupun kegiatan rumah tangga lainnya. Sementara itu, tangki septik dengan sistem terpisah adalah tangki septik yang hanya menerima air kotor dari kloset saja. Jenis air limbah yang masuk akan menentukan dimensi tangki septik yang akan digunakan terkait dengan waktu detensi dan dimensi ruang-ruang (zona) yang berada di dalam tangki septik.

Secara umum, tangki septik dengan bentuk persegi panjang mengikuti kriteria disain yang mengacu pada SNI 03-2398-2002 yaitu sebagai berikut:

1. Perbandingan antara panjang dan lebar adalah (2-3) : 1
2. Lebar minimum tangki adalah 0,75m

3. Panjang minimum tangki adalah 1,5m
4. Kedalaman air efektif di dalam tangki antara (1-2,1)m
5. Tinggi tangki septik adalah ketinggian air dalam tangki ditambah dengan tinggi ruang bebas (free board) yang berkisar antara (0,2-0,4)m
6. Penutup tangki septik yang terbenam ke dalam tanah maksimum sedalam 0,4m

Bila panjang tangki lebih besar dari 2,4 m atau volume tangki lebih besar dari 5,6 m³, maka interior tangki dibagi menjadi 2 (dua) kompartemen yaitu kompartemen inlet dan kompartemen outlet. Proporsi besaran kompartemen inlet berkisar 75% dari besaran total tangki septik. Penentuan dimensi tangki septik dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu dengan melakukan perhitungan ataupun dengan menggunakan tabel yang terdapat di dalam SNI 03-2398-2002.

4.2 Konsep Perencanaan dan Perancangan

4.2.1 Konsep Perencanaan Dari Aspek Manusia

Konsep Perencanaan Perencanaan Masjid Al-Iklas Kecamatan Cileunyi melalui Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Winaya Mukti dilihat dari sudut manusia tentunya akan berpusat pada seluruh kegiatan yang dilakukan pada area masjid. Sesuai dengan tujuannya bangunan ini dapat menjadi bangunan yang sustainable dengan memanfaatkan segala sumberdaya yang dimiliki masyarakat secara maksimal.

Untuk pengudaraan dalam area septictank akan menggunakan penghawaan alami menggunakan sistem *ventilation* dengan bentuk T dengan lubang 1,5". Material yang digunakan untuk Perencanaan Septictank Masjid Al-Iklas Kecamatan Cileunyi melalui Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Winaya Mukti ini adalah dengan konstruksi beton, dengan menggunakan *beton readymix* sehingga mempercepat proses pelaksanaannya.

Septictank ini akan menampung material dari WC dan Toilet yang baru, sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsep perencanaan dan pengembangan masjid secara keseluruhan. Harapan besar bagi masyarakat dan Jemaah masjid Al-Ikhlis adalah kesesuaian fungsi septictank dengan maksud dan tujuan awal perencanaannya. Desain yang digunakan adalah desain dengan factor *sustainability* dan efisien serta ramah lingkungan bagi seluruh jamaah masjid yang menggunakannya.

4.2.2 Konsep Perencanaan Dari Aspek Lingkungan

Konsep yang diterapkan pada Perencanaan Masjid Al-Iklas Kecamatan Cileunyi Kecamatan Cileunyi melalui Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Winaya Mukti ini apabila ditelaah dari sudut pandang lingkungan tentunya tidak terlepas dari aspek keberlanjutan lingkungan yang dihadapi. Lingkungan di sekitar masjid diharapkan tidak terganggu dengan adanya proses pembangunan septictank, proses perencanaan septictank tidak berdekatan dengan lokasi warga atau penghuni sekitar masjid dalam memanfaatkan air tanah. Pasca pembangunan septictank tidak ada pengaruh limbah yang keluar dari ukuran septictank yang tidak sesuai perencanaan, sehingga limbah keluar dari septictank.

Penghijauan di sepanjang area masjid dan area pembangunan septictank diperlukan berfungsi sebagai penyaring udara kotor yang dihasilkan oleh emisi dari kendaraan bermotor sendiri. Sedangkan penghijauan yang terdapat pada areal sekitar hunian berfungsi sebagai penyerap CO² dan menggantinya dengan O² yang dapat dihirup langsung oleh jamaah masjid al-ikhlas.

4.3 Profil Masjid Al-Ikhlas Kecamatan Cileunyi

Mesjid Jami Al-Ikhlas merupakan sebuah Masjid sederhana yang dibangun di atas lahan wakaf 700 m², bangunan Masjid Jami seluas 70 m² mulai dibangun pada tahun 1997 melalui dana wakaf Rp. 52.500.000,00 dan swadaya masyarakat Rp. 2.500.000,00. Sebagai satu-satunya Masjid Jami yang berada di lingkungan RW.16 yang berlokasi di Kampung Sekecariu RT.05 RW.16 Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, Masjid Jami Al-Ikhlas menjadi sarana ibadah bagi lebih dari 300 kepala keluarga (KK) warga di RW.16 yang secara keseluruhan beragama Islam. Warga masyarakat berasal dari beragam latar belakang pekerjaan, sebagian adalah PNS (aktif dan pensiunan) dari berbagai instansi pemerintah dan guru, sebagian lainnya adalah karyawan di berbagai sektor swasta, wiraswasta, petani dan buruh tani.

Dari sisi kegiatan keislaman, Masjid Jami Al-Ikhlas melakukan berbagai kegiatan rutin:

1. Sholat fardhu berjamaah,
2. Pengajian/TPA anak-anak,
3. Majelis dzikir (ibu-ibu dan bapak-bapak),
4. Pesantren Kilat Remaja di bulan Ramadhan,
5. Penggalangan ZIS dan Qurban,

6. Peringatan Hari Besar Islam (Gema Muharram, Isra Mi'raj)

7. Shalat Tarawih, shalat led, dan lain-lain.

Ke depan kegiatan dakwah keislaman dan pemberdayaan umat di Masjid Jami Al-Ikhlash diharapkan dapat lebih berkembang lagi dengan keterlibatan intensif dari warga masyarakat sehingga ukhuwah Islamiyah akan lebih terasa. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan jalan kemudahan sehingga segala niat ibadah kita dapat terlaksana. Amin yaa rabbal 'alamin.

Rasulullah SAW mengingatkan bahwa sebaik-baik shalat ialah shalat yang dikerjakan di rumah kecuali shalat fardhu, Shalat fardhu lebih utama dikerjakan di Masjid secara berjama-ah. Hal ini menunjukkan pentingnya Masjid sebagai sarana ibadah. Orang-orang yang terikat hatinya dengan Masjid termasuk golongan yang akan mendapatkan perlindungan Allah di hari kiamat, demikian dijelaskan Rasulullah dalam salah satu sabdanya.

Pengadaan Masjid termasuk salah satu investasi amal yang akan mengalirkan pahala terus menerus bagi orang-orang yang berinfaq untuk membangunnya, karena hal ini termasuk salah satu dari tiga amal yang dinyatakan oleh Rasulullah SAW:

“Apabila anak Adam (manusia) meninggal dunia, maka putuslah segala amal perbuatannya kecuali tiga perkara, yaitu: sedekah jariah (termasuk membangun mushola), ilmu yang bermanfaat dan anak yang shaleh yang mendoakan kedua orang tuanya” (HR. Muslim).

“Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha mengetahui” (QS. Al-Baqarah : 261)

Perkembangan Masjid Jami Al-Ikhlash dari aspek fisik berjalan lambat, tahun 2015 Alhamdulillah dari pemberi wakaf telah dilaksanakan renovasi 2 buah toilet dan tempat berwudhu, area parkir, akses jalan menuju ke lokasi, dan mobilisasi material untuk pembangunan lanjutan. Subhanallah...

Dengan semakin berkembangnya masyarakat di lingkungan RW.16 yang secara keseluruhan muslim, DKM Jami Al-Ikhlash bersama aparat setempat (pengurus RW dan RT) menilai sudah perlu adanya pengembangan fisik lebih lanjut bangunan Masjid Jami Al-Ikhlash dan infrastruktur lainnya.

Maksud dilakukannya renovasi pengembangan Masjid Jami Al-Ikhlas RW.16 Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, adalah membangun rumah ibadah yang representatif bagi umat Islam. Sedangkan tujuannya adalah:

- a. Memfasilitasi dan memberikan kenyamanan kepada umat dalam beribadah;
- b. Memberikan sarana bagi ummat untuk ber-infaq di jalan Allah dengan menyisihkan hartanya sebagai amal infaq shodaqoh jariyah;
- c. Menjadikan Masjid sebagai pusat aktivitas umat termasuk dakwah amal ma'ruf nahi munkar serta sarana pendidikan menuntut ilmu agama;
- d. Menggiatkan dan meningkatkan partisipasi aktif masyarakat khususnya umat muslim dari seluruh Jama'ah Masjid, lingkungan RT/RW setempat, dalam hal dakwah, pembinaan, aktifitas sosial sehingga meningkatkan keimanan dan ketaqwaan jama'ah Masjid dan lingkungan sekitarnya kepada Allah SWT (keshalehan individu) dan tercipta kehidupan masyarakat yang Islami dengan ketaqwaan dan terbina ukhuwah diantara sesama warga (keshalehan sosial).

Pelaksanaan renovasi pengembangan Masjid Jami Al-Ikhlas RW.16 Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, direncanakan dalam 3 tahap, yaitu:

a. Tahap I:

Renovasi dan pemindahan Toilet dan tempat Wudhu, area parkir, akses jalan menuju ke lokasi, Alhamdulillah terealisasi tahun 2017.

b. Tahap II:

Pembuatan tembok penahan tanah sebelah timur yang juga akan dimanfaatkan membuat beberapa ruangan untuk sarana belajar TPA, perpustakaan, Gudang penyimpanan perlengkapan Masjid, dan perluasan lahan untuk pengembangan bangunan Masjid Utama.

c. Tahap III:

Mengembangkan Bangunan utama Masjid untuk menampung jamaah dari semula yang seluas 70 m² menjadi lebih luas lagi.

d. Tahap IV:

Membangun gedung dan ruang belajar TKA/Madrasah

Renovasi pengembangan tahap kedua insya Allah akan dimulai pada 31 Juli 2018. Mengingat dana awal yang tersedia masih belum mencukupi. Oleh karena itu, kegiatan penggalangan donasi oleh panitia renovasi pengembangan Masjid Jami Al-Ikhlas dilakukan secara intensif baik di lingkungan maupun ke luar melalui pendistribusian proposal ke instansi-instansi pemerintah, swasta, maupun donatur secara perorangan.

Evaluasi oleh panitia insya Allah akan selalu dilakukan periodik minimal satu bulan sekali untuk menyusun strategi dan agenda yang dapat dilakukan secara bersama dengan melibatkan seluruh masyarakat di lingkungan RW.16 Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung dan pemberi wakaf.

4.4 Konsep Perencanaan Septictank Masjid Al-Ikhlâs

Untuk mempermudah dalam menentukan dimensi tangki septik kondisi masjid yang tepat dapat dibuat perhitungan atau menggunakan tabel. Selain dimensi juga harus diperhatikan mengenai letak tangki septik dan saluran perembesannya.

1. Slang penyedot air kotor harus mudah dijangkau bila sewaktu-waktu perlu disedot lumpurnya.
2. Jarak saluran perembesan ke sumur terdekat minimum 10 m untuk tanah pasir dan 15 m untuk tanah liat
3. Mudah ditemukan letaknya dengan melihat pipa hawa yang menonjol di atas permukaan tanah.

Tabel 4.3 Kapasitas Tangki Septictank

Jumlah Maksimum Orang Yang dilayani	Kapasitas Tangki Untuk Menampung Cairan (M ³)	Ukuran Yang Disarankan			
		Lebar (M)	Panjang (M)	Dalamnya Cairan (M)	Kedalaman Seluruhnya (M)
4	1.9	0.9	1.8	1.2	1.5
6	2.3	0.9	2.1	1.2	1.5
8	2.8	1.1	2.3	1.2	1.5
10	3.4	1.1	2.6	1.4	1.7
12	4.4	1.2	2.6	1.4	1.7
14	4.9	1.2	3	1.4	1.7
16	5.9	1.4	3	1.4	1.7

Sumber : (SNI 03-2398-2002)

Dimensi tangki septik dapat dilihat pada tabel-tabel yang telah ditentukan pada SNI 03-2398-2002 berdasarkan jumlah pemakai. Oleh karena itu, penentuan dimensi tangki tidak memerlukan perhitungan lagi tetapi hanya mencocokkan jumlah pemakai dengan tabel-tabel yang tersedia. Namun, perlu diperhatikan jenis air limbah yang akan diolah apakah air limbah dari kakus saja atau air limbah campuran. Selanjutnya, penentuan dimensi tangki septik ini berdasarkan pada frekuensi pengurusan 3 tahun. Tabel dimensi tangki septik dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5

Tabel 4.4 Dimensi Tangki Septic Tercampur

No.	Jumlah Pemakai (KK)	Zona Basah (M ³)	Zona Lumpur (M ³)	Zona Ambang Bebas (M ³)	Panjang Tangki (M)	Lebar Tangki (M)	Tinggi Tangki (M)	Volume Total (M)
1	1	1.2	0.45	0.4	1.6	0.8	1.5	2.1
2	2	2.4	0.9	0.6	2.1	1.0	1.8	3.9
3	3	3.6	1.35	0.9	2.5	1.3	1.8	5.8
4	4	4.8	1.8	1.2	2.8	1.4	2.0	7.8
5	5	6.0	2.25	1.4	3.2	1.5	2.0	9.6
6	10	12.0	4.5	2.9	4.4	2.2	2.0	19.4

Sumber : (SNI 03-2398-2002)

Tabel 4.5 Dimensi Tangki Septic Terpisah

No.	Jumlah Pemakai (KK)	Zona Basah (M ³)	Zona Lumpur (M ³)	Zona Ambang Bebas (M ³)	Panjang Tangki (M)	Lebar Tangki (M)	Tinggi Tangki (M)	Volume Total (M)
1	2	0.4	0.9	0.3	1.0	0.8	1.3	1.6
2	3	0.6	1.35	0.5	1.8	1.0	1.4	2.45
3	4	0.8	1.8	0.6	2.1	1.0	1.5	3.2
4	5	1.0	2.6	0.9	2.4	1.2	1.6	4.5
5	10	2.0	5.25	1.5	3.2	1.6	1.7	8.7

Sumber : (SNI 03-2398-2002)

Terdiri dari dua buah ruang. Ruang pertama merupakan ruang pengendapan lumpur. Volume ruang pertama ini memiliki volume 40–70% dari keseluruhan volume tangki septik. Pada ruang kedua merupakan ruang pengendapan bagi padatan yang tidak terendapkan pada ruang pertama. Panjang ruangan pertama dari tangki septik sebaiknya dua kali panjang ruangan kedua, dan panjang ruangan kedua sebaiknya tidak kurang dari 1 m dan dalamnya 1,5 m atau lebih, dapat memperbaiki kinerja tangki. Kedalaman tangki sebaiknya berkisar antara 1,0 – 1,5 m. Sedangkan celah udara antara permukaan air dengan tutup tangki (free board) sebaiknya antara 0,3 sampai 0,5 m. Tangki septik harus dilengkapi dengan lubang ventilasi (dipakai pipa Tee) untuk pelepasan gas yang terbentuk dan lubang pemeriksaan yang digunakan untuk pemeriksaan kedalaman lumpur serta pengurasan.

Material untuk tangki septik harus kedap air untuk itu material yang bisa digunakan adalah sebagai berikut:

- Pasangan batu bata dengan campuran spesi 1 : 2 (semen : pasir). Material ini sesuai untuk daerah dengan ketinggian air tanah yang tidak tinggi dan tanah yang relatif stabil sehingga saat pelaksanaan pembuatannya tidak sulit untuk menghasilkan konstruksi yang kedap air.

- Beton bertulang. Material dari beton bertulang relatif sesuai untuk semua kondisi. Pada lokasi dengan muka air tanah tinggi bisa digunakan beton pracetak.
- Plastik atau fiberglass, Material plastik atau fiberglass sangat baik dari segi karakteristik kedap airnya namun rendah dalam kemampuan menahan tekanan samping tanah dan yang perlu diperhatikan adalah ketinggian muka air tanah yang yang bisa memberikan tekanan apung yang besar pada tangki jenis ini pada saat tangki kosong.

Untuk MCK komunal rumus-rumus yang digunakan :

$$T_h = 1,5 - 0,3 \log (P \times Q) > 0,2 \text{ hari}$$

Di mana :

T_h : Waktu penahanan minimum untuk pengen-dapan $> 0,2$ hari P : Jumlah orang

Q : Banyaknya aliran, liter/orang/hari

Volume penampungan lumpur dan busa

$$A = P \times N \times S$$

Di mana :

A : Penampungan lumpur yang diperlukan (dalam liter)

P : Jumlah orang yang diperkirakan mengguna-kan tangki septik

N : Jumlah tahun, jangka waktu pengurusan lum-pur (min 2 tahun)

S : Rata-rata lumpur terkumpul (liter/orang/ tahun).

25 liter untuk WC yang hanya menampung kotoran manusia.

40 liter untuk WC yang juga menampung air limbah dari kamar mandi.

Volume cairan Kedua, dihitung kebutuhan kapasitas penampungan untuk penahanan cairan

$$B = P \times Q \times T_h$$

Di mana :

P : Jumlah orang yang diperkirakan mengguna-kan tangki septik

Q : Banyaknya aliran air limbah (liter/orang/hari)

T_h : Keperluan waktu penahanan minimum dalam sehari.

Untuk tangki septik hanya menampung limbah WC (terpisah)

$$Th = 2,5 - 0,3 \log (P.Q) > 0,5$$

Untuk tangki septik yang menampung limbah WC + dapur + kamar mandi (tercampur)

$$Th = 1,5 - 0,3 \log (P.Q) > 0,2$$

Dari uraian diatas maka dapat diperhitungkan kebutuhan tangki septik untuk lokasi yang direncanakan sebagai berikut :

- Jumlah pemakai toilet tetap : 5 orang
- Waktu pengurasan direncanakan setiap (N) = 2 tahun (IKK Sanitation Improvement Programme, 1987)
- Rata-rata Lumpur terkumpul l/orang/tahun (S) = 40 lt, untuk air limbah dari KM/WC. (IKK Sanitation Improvement Programme, 1987)
- Air limbah yang dihasilkan tiap orang/hari = 10 l/orang/hari (tangki septik hanya untuk menampung air kotor)
- Kebutuhan kapasitas penampungan untuk lumpur. $A = P \times N \times S$

$$\begin{aligned} A &= 5 \text{ org} \times 2 \text{ th} \times 40 \text{ l/org/th} \\ &= 400 \text{ lt} \end{aligned}$$

- Kebutuhan kapasitas penampungan air.

$$B = P \times Q \times Th$$

$$Th = 2,5 - 0,3 \log (P \times Q) > 0,5$$

$$\begin{aligned} B &= 5 \text{ org} \times 10 \text{ l/orang/hari} \times (2,5 - 0,3 \log (5 \text{ org} \times 10 \text{ l/orang/hari})) \\ &= 99,52 \text{ lt} \end{aligned}$$

- Volume tangki septik komunal

$$= A + B$$

$$= 400 \text{ lt} + 99,52 \text{ lt}$$

$$= 499,52 \text{ lt} = 0,50 \text{ m}^3$$

- Dimensi tangki septik komunal

Tinggi tangki septik (h) = 1,00 m + 0,30 m (free board/tinggi jagaan). Perbandingan Lebar tangki septik (L) : Panjang tangki (P) = 1 : 2. Lebar tangki (L) = 0,60 m. Panjang tangki (P) = 1,20 m

Bidang resapan merupakan unit yang disediakan untuk meresapkan air limbah yang telah terolah dari tangki septik ke dalam tanah. Air yang diresapkan ini merupakan air limbah yang telah dipisahkan padatnya (effluent dari tangki septik) namun masih mengandung bahan organik dan mikroba patogen. Dengan adanya bidang resapan ini, diharapkan air olahan dapat meresap ke dalam tanah sebagai proses filtrasi dengan media tanah ataupun jenis media lainnya. Terdapat 2 (dua) jenis bidang resapan yang dapat diaplikasikan bersama dengan tangki septik yaitu saluran peresapan ataupun sumur resapan.

Saluran peresapan dapat disebut sebagai dispersion trench, soakage trench, leaching trench, drain field, atau absorption field. Effluent dari tangki septik dialirkan secara gravitasi ke saluran peresapan. Saluran peresapan cocok digunakan pada lahan yang memiliki karakteristik sebagai berikut (Bintek, 2011):

1. Kapasitas perkolasi tanah berkisar antara (0,5-24) menit/cm dan optimum 8 menit/cm
2. Ketinggian muka air tanah minimum 0,60 m di bawah dasar rencana saluran peresap atau (1-1,5) m di bawah muka tanah
3. Jarak horizontal dari sumber air (seperti sumur) tidak boleh kurang dari 10m
4. Ukuran efektif butiran tanah maksimum 0,13 mm

Kriteria perencanaan untuk saluran peresapan adalah sebagai berikut (Bintek, 2011):

1. Lebar dasar galian pada angka perkolasi tanah yaitu:
 - Lebar 45 cm bila angka perkolasi (0,5-1) menit/cm
 - Lebar 60 cm bila angka perkolasi (1,5-3,5) menit/cm
 - Lebar 90 cm bila angka perkolasi (4-24) menit/cm
2. Kedalaman dasar galian (45-90) cm

Pipa distribusi yang akan menyebarkan effluent dengan aliran yang dibuat relatif sama ke seluruh bidang peresapan melalui bukaan (perforasi) pada seluruh badan pipa. Spesifikasi pemasangan pipa distribusi adalah:

- Kedalaman invert pipa (30-50) cm

- Diameter pipa minimum 100 mm dengan jenis pipa PVC atau 100 mm dengan jenis pipa (saluran) beton
- Jarak bukaan (perforasi) (3-6) mm
- Bagian ujung pipa ditutup dengan kertas semen dengan overlap 10 cm

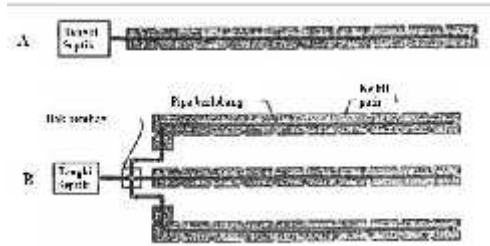
4. Batu pecah sebagai media pengisi galian harus bersih dan berkualitas baik. Kedalaman minimum lapisan batu pecah (30-60) cm di bawah muka tanah dan (15-40) cm di bawah pipa. Ukuran gradasi batu (15-60) mm.

5. Lapisan ijuk dipasang setebal 5 cm di atas lapisan batu pecah agar tanah urug tidak turun dan masuk ke dalam lapisan batu pecah. Tanah yang masuk dapat mengakibatkan penyumbatan pada sela-sela batu. Kertas semen sebaiknya tidak digunakan untuk menggantikan ijuk karena dapat menghambat proses evaporasi.

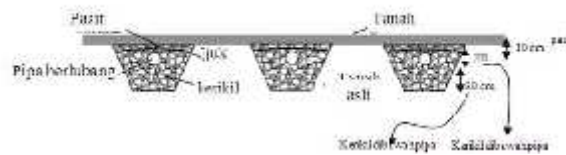
6. Tanah urug diisikan pada bagian atas lapisan ijuk sebagai penutup akhir dengan ketebalan (15-30) cm dan ditambah lagi setebal (10-15) cm sebagaiantisipasi bila terjadinya penurunan (settlement) tanah urugan. Bahan tanah urug sebaiknya jenis tanah kepasiran atau sejenisnya untuk memudahkan proses evaporasi pada rumput di atasnya sehingga dapat meningkatkan kinerja saluran peresapan.

7. Bidang kontak efektif pada saluran peresap hanya diperhitungkan pada bagian dindingnya sedangkan pada bagian dasar tidak dapat meresapkan air limbah dengan baik karena cenderung dalam keadaan tertutup dan tersumbat.

Bidang resapan terdiri dari, pipa PVC diameter 4" (100mm) berlobang yang berfungsi menyebarkan/mendistribusikan cairan, yang diletakkan dalam parit dengan lebar 60 cm – 90 cm. Pipa berlobang ditempatkan dan dikubur dengan kerikil selanjutnya berturut turut keatas adalah lapisan ijuk untuk mencegah material halus masuk ke kerikil, lapisan pasir untuk mencegah bau dan pertumbuhan akar tanaman agar tidak mencapai kerikil dan pipa, lapisan tanah secukupnya untuk mengurangi infiltrasi air hujan. Berikut gambar tipikal bidang resapan. Untuk bidang resapan yang terdiri dari lebih dari 1 lajur maka jarak minimum antar lajur adalah 150 cm. Pipa harus diletakkan 5 – 15 cm dari permukaan agar air limbah tidak naik keatas. Parit ini harus digali dengan panjang tidak lebih dari 20 meter,



Gambar 4.4 Tipikal Tata Letak Bidang Peresapan
Sumber : (SNI 03-2398-2002)



Gambar 4.5 Tipikal Penampang Bidang Peresapan
Sumber : (SNI 03-2398-2002)

4.5 Pemeliharaan

Ada beberapa kegiatan pemeliharaan yang dapat dilakukan oleh pengurus masjid dan DKM masjid Al-ikhlas diantaranya sebagai berikut :

1. Tangki septik hanya menerima buangan kakus / tinja saja, tidak untuk air bekas (mandi dan cuci).
2. Pengurasan tangki septik dilakukan secara berkala setiap 2-3 tahun sekali.
3. Tidak membuang bahan-bahan kimia berbahaya kedalam tangki septik, seperti insektisida, karbol pembersih lantai, pemutih pakaian.
4. Lumpur tinja hasil pengurasan tangki septik masih berbahaya bagi manusia dan lingkungan, pengurasan sebaiknya dilakukan oleh orang / petugas yang mempunyai peralatan penguras yang memenuhi syarat. Lumpur hasil pengurasan tidak boleh dibuang ke sungai, atau tempat terbuka akan tetapi harus dibuang ditempat yang telah direncanakan untuk menampung lumpur tinja (misal Instalasi Pengolah Lumpur Tinja /IPLT).
5. Jika sistem ini berhenti berfungsi secara efektif, maka pipa harus dibersihkan dan/atau diganti.

LAMPIRAN
