



**SURAT KETERANGAN**  
**MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**  
**324/A.01/TL-FTSP/Itenas/IX/2025**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Prof. Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.  
Jabatan : Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Itenas  
NPP : 40909

Menerangkan bahwa,

Nama : Tarisa Octaviena  
NRP : 252021008  
Email : tarisa.octaviena@mhs.itenas.ac.id

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Evaluasi Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal Dan Mandi, Cuci, Kakus (MCK) Komunal Pada Desa Kabupaten Sumedang Dan Desa Kabupaten Bandung Barat  
Tempat : Desa Pasirbiru Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang, Desa Sukamulya Kecamatan Cipongkor Kabupaten Bandung Barat, dan Desa Ciroyom Kecamatan Cipendeuy Kabupaten Bandung Barat.  
Waktu : 24 Juni 2024 s/d 24 Juli 2024  
Sumber Dana : Mandiri

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 02 Januari 2026

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan  
Itenas,

( Prof. Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T. )  
NPP. 40909

**EVALUASI PERENCANAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR  
LIMBAH (IPAL) KOMUNAL DAN MANDI, CUCI, KAKUS  
(MCK) KOMUNAL PADA DESA KABUPATEN SUMEDANG  
DAN DESA KABUPATEN BANDUNG BARAT**

**PRAKTIK KERJA**



**Oleh :**

**Tarisa Octavien  
252021008**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
BANDUNG  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA**

**EVALUASI PERENCANAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH  
(IPAL) KOMUNAL DAN MANDI, CUCI, KAKUS (MCK) KOMUNAL  
PADA DESA KABUPATEN SUMEDANG DAN DESA KABUPATEN  
BANDUNG BARAT**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Mata Kuliah Praktik Kerja (TLB-490) Pada

Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Teknologi Nasional Bandung

Disusun Oleh :

Tarisa Octaviena

25-2021-008

Bandung, 31 Juli 2025

Semester Ganjil 2024/2025

Mengetahui/Menyetujui

**Dosen Pembimbing,**



Nico Halomoan, S.T., M.T.

NIDN: 0429018801

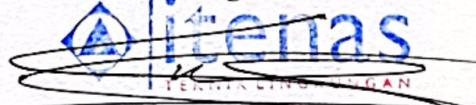
**Koordinator Praktik Kerja,**



Siti Ainun, S.T., S.Psi., M.Sc.

NIDN : 0416087701

Ketua Program Studi



Dr. M. Rangga Sururi., S.T.,M.T.

NIDN: 0403047803

Institut Teknologi Nasional

## ABSTRAK

Sistem pengelolaan limbah yang efektif merupakan komponen penting dalam pembangunan berkelanjutan karena berperan besar dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, kesejahteraan sosial, serta kualitas hidup secara menyeluruh. Organisasi Kesehatan Dunia mendeskripsikan sanitasi sebagai upaya terpadu untuk mengendalikan faktor lingkungan yang secara langsung memengaruhi kesehatan, pertumbuhan, dan keberlangsungan hidup manusia. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024, pemerintah Indonesia menargetkan peningkatan akses sanitasi layak hingga 90%, dengan 15% di antaranya memenuhi standar sanitasi aman, serta menghapus praktik buang air besar sembarangan. Untuk mendukung pencapaian target tersebut, pemerintah Provinsi Jawa Barat melalui instansi perumahan dan permukiman melaksanakan pembangunan fasilitas Mandi, Cuci, Kakus (MCK) komunal yang dilengkapi dengan sistem pengolahan air limbah domestik terpadu di kawasan permukiman yang masih terbatas akses sanitasinya, khususnya di wilayah Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Sumedang. Pembangunan infrastruktur ini ditujukan untuk menyediakan sarana sanitasi yang layak dan bermartabat sekaligus meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat di tingkat masyarakat. Perencanaan dan evaluasi desain dilakukan dengan mengacu pada standar teknis nasional, antara lain SNI 03-2399-2002, SNI 2398:2017, serta Peraturan Menteri PUPR Nomor 04/PRT/M/2017. Dengan pendekatan berbasis standar tersebut, program sanitasi diharapkan mampu menekan angka penyakit berbasis lingkungan dan air, serta mendukung perbaikan status kesehatan dan gizi anak di Provinsi Jawa Barat.

Kata Kunci : Sanitasi, MCK komunal, Pengelolaan limbah cair, Infrastruktur sanitasi, Kesehatan masyarakat

## ***ABSTRACT***

*An effective waste management system is a crucial component of sustainable development because it plays a significant role in improving public health, social welfare, and overall quality of life. The World Health Organization describes sanitation as an integrated effort to control environmental factors that directly impact human health, growth, and survival. In the 2020–2024 National Medium-Term Development Plan (RPJMN), the Indonesian government targets increasing access to improved sanitation to 90%, with 15% meeting safe sanitation standards, and eliminating open defecation. To support this target, the West Java Provincial Government, through its housing and settlements agency, is constructing communal bathing, washing, and toilet (MCK) facilities equipped with integrated domestic wastewater treatment systems in residential areas with limited access to sanitation, particularly in West Bandung Regency and Sumedang Regency. This infrastructure development aims to provide adequate and dignified sanitation facilities while simultaneously improving clean and healthy living behaviors at the community level. Design planning and evaluation are conducted in accordance with national technical standards, including SNI 03-2399-2002, SNI 2398:2017, and Minister of Public Works and Public Housing Regulation No. 04/PRT/M/2017. With this standards-based approach, the sanitation program is expected to reduce the number of environmental and water-related diseases and support improvements in the health and nutritional status of children in West Java Province.*

*Keywords:* Sanitation, Communal Toilets, Wastewater Management, Sanitation Infrastructure, Public Health

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Menurut *World Health Organization* (WHO) Sanitasi adalah suatu upaya pengendalian beberapa faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi manusia, terutama terhadap hal yang berdampak, merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup dengan tetap memelihara lingkungan untuk kesehatan dan kesejahteraan. Sanitasi merupakan salah satu aspek pembangunan yang berperan penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, karena peran sanitasi menyangkut kesehatan, gaya hidup, kondisi lingkungan, serta kenyamanan dalam melakukan kegiatan harian (Noya, 2016). Pembuangan kotoran manusia secara sembarangan dapat berdampak buruk bagi kesehatan dan kelangsungan hidup masyarakat. Oleh karena itu, di seluruh negara, baik negara maju maupun negara berkembang, sanitasi dianggap sebagai salah satu tujuan penting.

Pemerintah telah menetapkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020 – 2024 dengan target 90% akses sanitasi layak, termasuk di dalamnya 15% rumah tangga memiliki akses sanitasi aman serta penurunan angka BABS 0% akhir tahun 2024. RPJMN 2020-2024 standar peningkatan kualitas sanitasi nasional sesuai dengan standar SDGs (*Sustainable Development Goals*). Indonesia merupakan salah satu negara yang belum terlihat adanya perubahan signifikan terhadap akses sanitasi (Winters dkk., 2014). Pemenuhan akses sanitasi layak perlu diprioritaskan oleh pemerintah melalui berbagai kegiatan, dalam hal ini mendukung pemenuhan target akses sanitasi dalam RPJMN 2020 – 2024 yang mengamanatkan 90% akses sanitasi layak, termasuk di dalamnya 15% akses sanitasi aman serta 0% BABS.

Dinas Perumahan Dan Permukiman Provinsi Jawa Barat khususnya pada Bidang Infrastruktur dan Permukiman mempunyai tugas pokok menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perumahan dan kawasan permukiman sub urusan prasarana, sarana, dan utilitas permukiman meliputi penyediaan prasarana air minum, penyehatan lingkungan permukiman, dan penyelenggaraan bangunan

gedung. Bentuk pelayanan terhadap peningkatan akses sanitasi masyarakat ialah merencanakan program peningkatan akses air limbah domestik melalui pembangunan MCK Komunal beserta IPAL Komunal. Pada tahun 2023 Kabupaten Sumedang memiliki akses sanitasi layak sebesar 72,55% sedangkan Kabupaten Bandung Barat sebesar 56,93% (BPS Provinsi Jawa Barat). Maka dari itu, melalui Dinas Perumahan dan Permukiman Provinsi Jawa Barat akan melaksanakan program pembangunan sanitasi dimana program tersebut ditujukan untuk menyediakan sarana pengolahan air limbah domestik bagi masyarakat kumuh. Beberapa Desa pada daerah tersebut belum sepenuhnya terdapat pengolahan khusus terkait air limbah domestik *greywater* dan *blackwater*. Pemerintah memberikan anggaran khusus untuk membangun sarana tersebut yaitu dengan dibangunnya sarana Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Komunal dan MCK Komunal di 2 Desa di Kabupaten Bandung Barat dan 1 Desa di Kabupaten Sumedang. Kegiatan ini juga bertujuan untuk menyediakan sarana dan prasarana sanitasi serta peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).

Standar perencanaan menggunakan peraturan SNI 03-2399-2002 Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum, SNI 2398:2017 Tata Cara Perencanaan Tangki Septik Dengan Pengolahan Lanjutan (Bidang resapan, Bidang Resapan, Flow Filter, Kolam Sanitasi), dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik. Kegiatan evaluasi perencanaan bertujuan untuk membandingkan kesesuaian perencanaan dengan ketentuan yang berlaku. Oleh karena kegiatan ini diharapkan dapat menyediakan akses sanitasi layak, memperkecil kasus penyakit akibat sanitasi buruk, dan mendukung terlaksananya intervensi sensitif terhadap penurunan angka stunting di Jawa Barat.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud dari kerja praktik dengan judul “Evaluasi Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal dan Mandi, Cuci, Kakus (MCK) Komunal pada Desa Kabupaten Sumedang dan Desa Kabupaten Bandung Barat” adalah untuk melakukan evaluasi perencanaan terkait unit instalasi pengolahan air

limbah (IPAL) Komunal dan juga melakukan evaluasi perancangan bangunan MCK Komunal pada Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat.

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan dari kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

- 1) Mengevaluasi perencanaan MCK Komunal yang direncanakan Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat.
- 2) Melakukan evaluasi perancangan dan evaluasi desain unit IPAL Komunal pada tiga lokasi desa di Jawa Barat.
- 3) Memberikan rekomendasi dari proses evaluasi terkait pengolahan air limbah domestik.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada pelaksanaan praktik kerja ini meliputi :

- 1) Pembangunan IPAL Komunal beserta MCK Komunal pada tiga lokasi yaitu Desa Pasirbiru Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang, Desa Sukamulya Kecamatan Cipongkor Kabupaten Bandung Barat, dan Desa Ciroyom Kecamatan Cipendeuy Kabupaten Bandung Barat pada periode kerja praktik tanggal 24 Juni sampai 24 Juni 2024.
- 2) Kriteria desain MCK Komunal yang digunakan sesuai dengan SNI 03-2399-2002 Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum, dan SNI 2398:2017 Tata Cara Perencanaan Tangki Septik Dengan Pengolahan Lanjutan (Bidang resapan, Bidang Resapan, P Flow Filter, Kolam Sanitasi)
- 3) Membandingkan proses perencanaan unit IPAL yang akan dibangun pada tiga lokasi sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik.

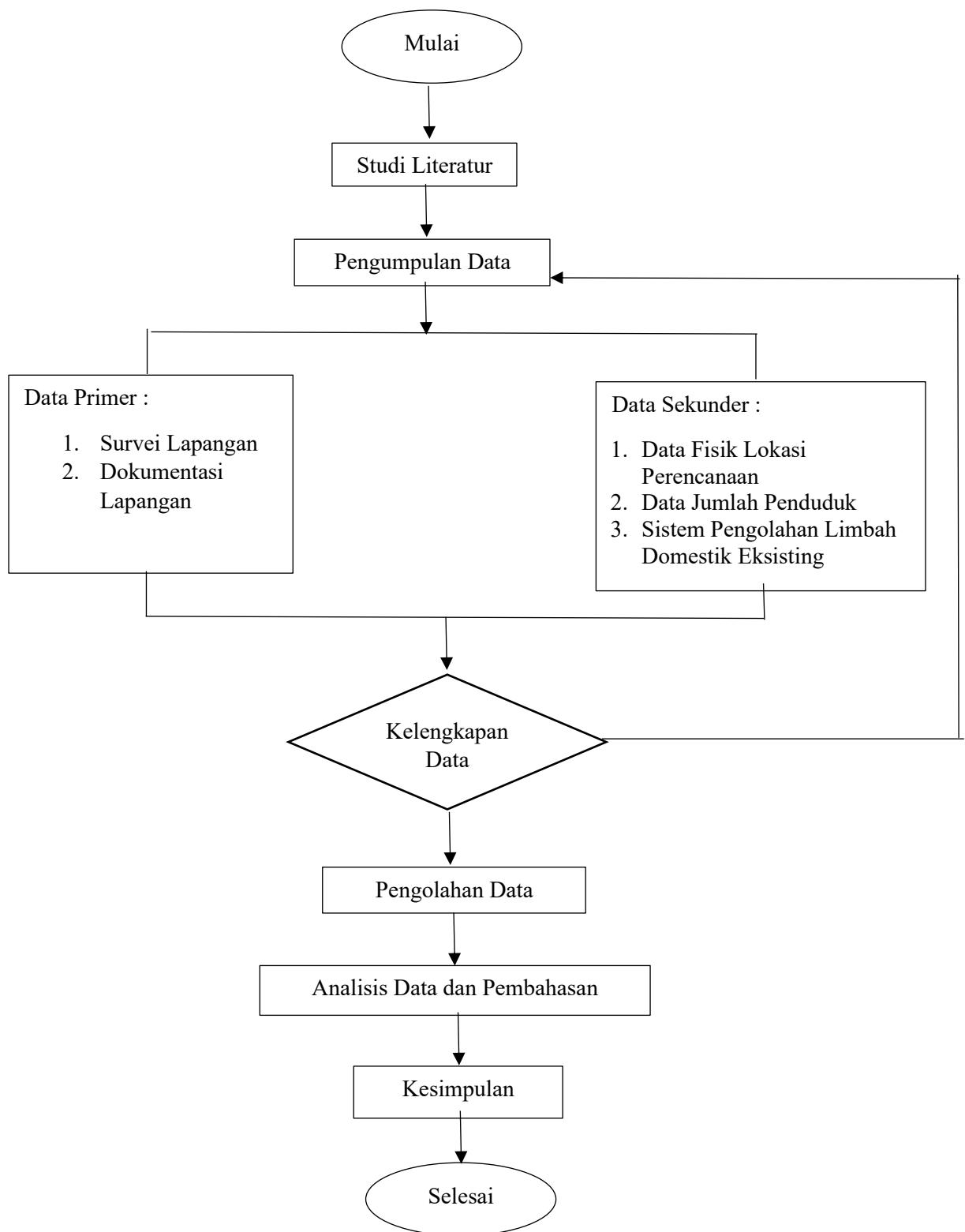
### **1.4 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan**

Nama Instansi : Dinas Perumahan Dan Permukiman Provinsi Jawa Barat

Lokasi Kerja Praktik	: Desa Pasirbiru Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang, Desa Sukamulya Kecamatan Cipongkor Kabupaten Bandung Barat, dan Desa Ciroyom Kecamatan Cipendeuy Kabupaten Bandung Barat.
Waktu Praktik Kerja	: 24 Juni 2024 – 24 Juli 2024

### **1.5 Metodologi Kerja Praktik**

Metodologi dalam pelaksanaan praktik kerja Desa Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Bandung Barat yaitu dimulai dari studi literatur, observasi lapangan, dan pengumpulan data yang terdiri dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder, pengolahan data, analisa data dan menentukan kesimpulan dan saran. Untuk tahapan pelaksanaan Laporan Kerja Praktik secara lebih rinci dapat dilihat pada **Gambar 1.5**



**Gambar 1. 1** Diagram Alir Kerja Praktik

(Sumber : Hasil Analisis, 2024)

#### A. Studi Literatur

Studi Literatur merupakan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data Pustaka, mencatat, serta mengolah bahan penelitian yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti. Acuan berasal dari jurnal, artikel, instalasi, dan peraturan.

#### B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat dibutuhkan dalam sebuah penelitian, karena merupakan bahan yang akan disajikan Analisa dalam pembahasan. Data yang perlu diperoleh untuk melakukan evaluasi Perencanaan MCK Komunal.

#### C. Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya tanpa melalui perantara. Pengumpulan data primer dilakukan dengan mengumpulkan data mengenai informasi di lapangan mendalam terkait Perencanaan MCK Komunal, melakukan dokumentasi lokasi eksisting, dan wawancara.

#### D. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang diperoleh tidak secara langsung. Data sekunder biasanya berwujud data dokumentasi atau data yang telah tersedia pada perusahaan yang mengadakan proyek. Data Sekunder meliputi Data Fisik Lokasi Penelitian, Data Jumlah Penduduk, dan Data Sistem Pengolahan.

#### E. Perencanaan MCK Komunal

Data yang telah dikaji dan dianalisis dapat digunakan untuk melakukan perencanaan desain MCK Komunal. Desain disesuaikan standar kriteria yang berlaku untuk mendesain MCK Komunal pada peraturan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik, SNI 03-2399-2002 Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum, dan SNI 2398:2017 Tata Cara

Perencanaan Tangki Septik Dengan Pengolahan Lanjutan (Bidang resapan, Bidang Resapan, P Flow Filter, Kolam Sanitasi).

#### F. Analisis dan Pengolahan Data

Analisis dan Pengolahan Data Analisis dan pengolahan data yang dilakukan berdasarkan data-data yang sudah dikumpulkan yaitu data sekunder dan data primer. Data yang telah dianalisis dan dikumpulkan bertujuan untuk menentukan perencanaan MCK Komunal.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, metodologi kerja praktik, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Pada bab ini berisi teori dasar yang mendukung evaluasi pengelolaan IPAL Komunal dan MCK Komunal

#### **BAB III GAMBARAN UMUM**

Pada bab ini berisi gambaran umum lokasi kerja praktik, sejarah singkat lokasi kerja praktik, visi misi lokasi kerja praktik, serta struktur organisasi.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi hasil dan pembahasan mengenai evaluasi perencanaan IPAL Komunal dan MCK Komunal.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran terkait dengan perencanaan IPAL Komunal dan MCK Komunal.

## **BAB II**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **2.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan pengolahan data dan analisis data perencanaan MCK Komunal dan IPAL Komunal pada Dinas Perumahan dan Permukiman Provinsi Jawa Barat, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan yaitu:

1. Evaluasi terhadap perencanaan MCK Komunal memperhatikan jumlah penduduk yang akan dilayani, kemudahan akses, serta fasilitas pendukung yang memadai, seperti sumber air dan listrik serta sudah memenuhi kriteria desain peraturan SNI 03-2399-2002 Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum, SNI 2398:2017 Tata Cara Perencanaan Tangki Septik Dengan Pengolahan Lanjutan (Bidang resapan, Bidang Resapan, P *Flow Filter*, Kolam Sanitasi)
2. Evaluasi perencanaan IPAL Komunal pada unit bak kontrol, *settler*, *Anaerobic Baffle Reactor* (ABR), *Anaerobic Filter* (AF), dan Bidang resapan sudah sesuai dengan kriteria desain Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/m/2017 tentang Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik.
3. Perencanaan MCK Komunal pada 3 lokasi Desa di Jawa Barat berkapasitas 40 pengguna dengan kriteria desain MCK ruang mandi sebanyak 2 buah, ruang cuci sebanyak 2 buah, serta ruang kakus/jamban sebanyak 2 buah.
4. Unit IPAL Komunal yang dibangun menggunakan bidang resapan sebagai sebagai sistem penyerapan air limbah yang diolah, berfungsi untuk menyaring air limbah yang telah diproses di unit IPAL sebelum dibuang ke lingkungan
5. Rekomendasi pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu melakukan pemeliharaan rutin dan berkala terhadap unit IPAL Komunal dan MCK Komunal pada tiga lokasi Desa Provinsi Jawa Barat.

## 2.2 Saran

1. Adanya optimalisasi pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu melakukan pengecekan perencanaan kembali unit IPAL yang akan direncanakan.
2. Diperlukan pemeliharaan secara berkala terhadap MCK Komunal dan unit IPAL Komunal yang dibangun.
3. Air limbah yang telah diproses dapat dimanfaatkan menjadi air *reuse* untuk mengairi tanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. Rizat, dkk. 2020. *Petunjuk Pelaksanaan Penyelenggaraan Dana Alokasi Khusus Infrastruktur Bidang Sanitasi Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Ariyanti, R., & Sugiri, A. (2015). Kajian Kinerja Fasilitas MCK Dan IPAL Komunal Di kelurahan Pandean Lamper, Kecamatan Gayamsari, Kota Semarang. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 4(4), 714-726.
- Arthono, A., Ekadipta, E., Salman, N., & Taqwa, F. M. L. (2023). Perencanaan MCK dan Septic Tank Komunal di Desa Weninggalih, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor. *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-ilmu Teknik Sipil*, 7(1), 35-43.
- Barber P. William dan David C. Stuckey (1999), “ *The Use of The Anaerobic Baffled Reactor (ABR) for Wastewater Treatment*”, Water Research Vol. 33, No.7, pp 1559-1578
- Bahri, Syamsul, Balai Lingkungan Keairan Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air Jl. Ir. H. Juanda 193 Bandung, Jawa Barat, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat Tahun 2023
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang Tahun 2023
- Depkes RI. (2009), Pedoman Nasional Tentang Jamban Sehat. Cetakan : keenam. Jakarta.
- JRF Rekompak, 26 April 2010. Pedoman Perencanaan MCK (Mandi Cuci Kakus) Komunal Untuk Proyek REKOMPAK – JRF
- Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Kabupaten Bandung Barat
- Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Kabupaten Sumedang
- Muluken, A., & Achenef, M. (2020), *Exploring geographical variations and inequalities in access to improved water and sanitation in Ethiopia: mapping and spatial analysis*. Department of Environmental Health, School of Public Health, College of Medicine and Health Sciences, Bahir Dar University

SNI 03-2399-2002 Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum

SNI 2398:2017 Tata Cara Perencanaan Tangki Septik Dengan Pengolahan Lanjutan (Bidang resapan, Bidang Resapan, P Flow Filter, Kolam Sanitasi)

Pedoman Konstruksi dan Bangunan, Dep. Pu dalam Direktorat Pengairan dan Irigasi Bapenas, 2006

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2017). Permen PUPR Nomor 4 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PerMenLHK) Republik Indonesia No. P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.

Said, N. I. (2000). Teknologi pengolahan air limbah dengan proses biofilm tercelup. *Jurnal Teknologi Lingkungan, I*(2).

Yudo, S. (2010). Prototipe instalasi pengolahan air limbah industri pengolahan ikan di Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Teknologi Lingkungan, II*(1), 7-26.