

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jawa Barat merupakan salah satu wilayah yang memiliki kepadatan penduduk tinggi di Indonesia yaitu $1.394 \text{ km}^2/\text{jiwa}$ (Badan Pusat Statistik, 2019), khususnya di daerah Metropolitan Bandung Raya. Pengelolaan air limbah pada wilayah yang padat harus dilakukan secara baik karena potensi pencemaran akibat limbah domestik sangatlah tinggi, sehingga kasus penyakit bawaan air meningkat (Sururi et al., 2017). Pembuangan air limbah domestik akan mengotori air sungai dengan pencemar organik sehingga mengancam sungai menjadi pada kondisi septik (Roosmini et al., 2018). Pemerintah telah membuat aturan yang lebih ketat melalui PerMen LHK No.68 Tahun 2016 untuk menjaga kualitas lingkungan dari pencemaran limbah domestik, namun karena jumlah penduduk yang sangat banyak di wilayah Metropolitan Bandung sehingga diperlukan strategi yang tepat pada pengelolaan limbah domestik.

Metropolitan Bandung Raya merupakan salah satu kawasan metropolitan di Indonesia, yang cakupan daerahnya meliputi Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung Barat, dan Kabupaten Sumedang. Langkah pemerintah daerah dalam mengatasi permasalahan pencemaran dan kesehatan limbah lingkungan yaitu melalui pengelolaan yang terpadu secara lebih efektif dan juga efisien, dengan memiliki rencana induk air limbah di Metropolitan Bandung Raya. Berdasarkan *Review Rencana Induk Air Limbah Metropolitan Bandung Raya tahun 2016* yang direncanakan untuk 20 tahun mendatang (sampai dengan tahun 2036), Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat akan merencanakan sistem pengelolaan air limbah terpusat, salah satunya yaitu membangun IPAL di wilayah Bandung Timur yaitu IPAL Regional Cileunyi, dengan wilayah perencanaannya terdiri dari Kecamatan Ujungberung, Cibiru, Panyileukan (Kota Bandung), dan Kecamatan Cileunyi (Kabupaten Bandung), yang mana wilayah tersebut akan menjadi wilayah perencanaan pada Tugas Akhir ini.

Saat ini sistem pengelolaan air limbah domestik (SPALD) di Bandung Timur menggunakan sistem *on site* individual dan komunal, serta 11,04% masyarakat di Kabupaten Bandung masih membuang air limbah langsung ke sungai. Wilayah Bandung Timur belum terlayani secara SPALD terpusat (SPALD-T) ke IPAL Bojong Soang di Kota Bandung, ataupun IPAL Soreang di Kabupaten Bandung. Hal tersebut disebabkan belum optimalnya jaringan pipa induk air limbah di Bandung Timur, karena jarak yang jauh dari lokasi IPAL, dan membutuhkan biaya yang sangat besar. Selain itu wilayah perencanaan merupakan area perbatasan antara Kota Bandung dan Kabupaten Bandung, sehingga diperlukan upaya yang komprehensif tidak terbatas pada batas administratif.

Berdasarkan permasalahan kondisi eksisting tersebut, dalam penelitian ini akan dilakukan perencanaan SPALD secara tepat sesuai dengan kondisi eksisting di wilayah perencanaan agar tidak menimbulkan bahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan sekitar, dimana pemilihan jenis SPAL akan ditentukan menggunakan metode analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*). Sehingga tujuan dari *Millenium Development Goals* (MDGs) yang ke-7 “Jaminan kelangsungan atau keberlanjutan lingkungan hidup” melalui perbaikan peningkatan akses sanitasi, dan target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020-2024 pada 90% hunian dengan akses sanitasi layak (termasuk 20% aman) di tahun 2024 dapat tercapai.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud

Pelaksanaan Tugas Akhir ini memiliki maksud melakukan perencanaan SPALD di Kecamatan Ujungbeung, Cibiru, Panyileukan, dan Cileunyi.

Tujuan

Adapun tujuannya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan deliniasi *catchment* pelayanan.

2. Menganalisis SWOT (kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman) pada kondisi eksisting air limbah di wilayah perencanaan.
3. Mengetahui startegi arah pengembangan SPALD di wilayah perencanaan berdasarkan hasil posisi kuadran dari analisis SWOT.
4. Menentukan zona perencanaan pengembangan SPALD berdasarkan keseragaman kondisi eksisting wilayah pada setiap kuadrannya.
5. Menghitung perkiraan timbulan air limbah pada setiap zona perencanaan.
6. Merencanakan program SPALD per 5 tahun berdasarkan hasil zona perencanaan di tiap kuadrannya pada periode perencanaan (20 tahun mendatang) yaitu tahun 2019-2038.
7. Menghitung Rencana Anggran Biaya (RAB) berdasarkan hasil rencana program SPALD

1.3 Ruang Lingkup

Pembahasan dari perencanaan ini akan difokuskan pada:

1. Wilayah perencanaan meliputi 4 kecamatan, yang terdiri dari 3 kecamatan di Kota Bandung (Kecamatan Ujungberung, Cibiru, Panyileukan) dan 1 kecamatan di Kabupaten Bandung (Kecamatan Cileunyi).
2. Pengumpulan data daerah perencanaan mengacu pada PerMen PUPR No. 04 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan SPALD
3. Penentuan jenis SPALD di wilayah perencanaan menggunakan metode analisis SWOT.
4. Metode analisis SWOT dan penentuan zona perencanaan mengacu pada Pedoman Penyusunan Rencana Induk SPAL Tahun 2016.
5. Penentuan SPALD hanya wilayah yang berada pada 1 *catchment* area yang sama di anak Sungai Cikeruh DAS Citarum.
6. Periode perencanaan yaitu selama 20 tahun dari tahun 2019 sampai 2038.
7. Perhitungan RAB mengacu pada Direktorat Jendral Cipta Karya.

1.4 Sistematika Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, dan sistematika laporan.

BAB II GAMBARAN UMUM DAERAH PERENCANAAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai gambaran umum kondisi daerah perencanaan seperti letak daerah dan geografis; topografi; iklim; kualitas sungai; kualitas air tanah; geologi; prasarana dan sarana; rencana penataan wilayah; kependudukan; kondisi sosial ekonomi masyarakat; dan data kondisi SPALD aspek teknis dan non teknis di wilayah perencanaan.

BAB III STUDI PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang kumpulan referensi atau literatur yang dapat menjadi dasar dalam perencanaan SPALD.

BAB IV METODOLOGI PERENCANAAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai tahapan kegiatan perencanaan dan metode yang digunakan dalam perencanaan SPALD di wilayah perencanaan.

BAB V PENENTUAN STRATEGI PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK

Bab ini akan mengevaluasi *catchment area* di wilayah perencanaan, menentukan parameter analisis SWOT dan penilaian skor, menganalisis faktor internal dan faktor internal, penentuan posisi kuadran, strategi arah pengembangan pengelolaan air limbah, dan penentuan zona perencanaan berdasarkan keseragaman kondisi eksisting wilayah pada setiap kuadrannya.

BAB VI PERKIRAAN TIMBULAN DEBIT AIR LIMBAH PADA SETIAP ZONA PERENCANAAN

Bab ini akan melakukan perhitungan timbulan air limbah dimulai dari tahapan perhitungan proyeksi penduduk, proyeksi kebutuhan air bersih 20 tahun mendatang, hingga didapatkan besar timbulan air limbah yang dihasilkan. Perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan masing-masing zona di setiap kuadrannya.

BAB VII PERENCANAAN PROGRAM SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK

Bab ini berisikan tentang rencana pengembangan program SPALD yang akan dilaksanakan per 5 tahun dan rencana anggaran biaya yang dibutuhkan berdasarkan zona perencanaan di tiap kuadrannya berlaku sampai akhir periode perencanaan (20 tahun mendatang), yang terdiri dari 4 jangka waktu perencanaan yaitu: rencana jangka pendek, jangka menengah, jangka panjang tahap I, dan jangka panjang tahap II.

BAB VIII SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang simpulan dan saran dari hasil perencanaan SPALD di Kecamatan Ujungbeung, Cibiru, Panyileukan, dan Cileunyi

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN