

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tambah cepatnya pertumbuhan populasi penduduk akan meningkatkan kegiatan di berbagai daerah, baik pedesaan maupun perkotaan. Kondisi tersebut mengakibatkan timbulnya pertambahan jumlah sampah. Jumlah sampah yang terus bertambah tanpa dikelola baik serta kurang memadainya pengelolaan sampah akan memicu permasalahan sampah yang illegal. Permasalahan tersebut bisa mengakibatkan daya tampung sungai berkurang, bau tidak sedap serta beragam penyakit yang muncul (Rachman et al., 2024:25)

Sehingga pengelolaan sampah kini menjadi tantangan yang dihadapi. Mengacu pada UU No. 18 Tahun 2008, diterangkan secara ringkas bahwasanya sampah yaitu sisa dari proses alam maupun aktivitas manusia berbentuk padat. Berdasarkan data (Kementerian Pekerjaan Umum, 2024) Kota Mataram mempunyai timbulan sampah sebesar 425,35 ton/hari. UPTD Tempat Pengelolaan Akhir (TPA) Kebon Kongok melaporkan pada Februari 2024, sampah Kota Mataram yang terangkut ke TPA Kebon Kongok sebesar 244,59 ton/hari. Kemudian sampah terangkut oleh Tempat Pengelolaan Sampah (TPST) Sandubaya sebesar 46 ton/hari, selanjutnya sampah terangkut oleh Pusat Daur Ulang (PDU) sebesar 33,8 ton/hari. Berdasarkan data-data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat sampah yang tidak tertangani sebesar 101,8 ton/hari.

Dikarenakan saat ini, TPA Kebon Kongok di Ds. Suka Makmur, Lombok Barat sudah mencapai ambang maksimum atau *over capacity* (Citra, 2025). Pemerintah Kota Mataram telah berupaya mencari solusi agar tidak mengandalkan TPA Kebon Kongok sebagai lokasi pembuangan. Salah satu alternatifnya adalah membangun Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) Kebon Talo.

TPST Kebon Talo direncanakan menjadi solusi mengatasi masalah volume sampah di Kota Mataram yang terus meningkat dengan proyeksi timbulan sampah harian sebesar 62,877 ton/hari. Oleh karena itu direncanakan TPST Kebon Talo dengan kapasitas sampah yaitu 65,969 ton/hari yang diharapkan mampu mengelola sampah hingga sepuluh tahun kedepan.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Pembangunan TPST Kebon Talo dimaksudkan sebagai bentuk penyediaan fasilitas pengolahan sampah terpadu untuk mengurangi tumpukan sampah di wilayah Ampenan dan Sekarbela. Merancang sistem pengelolaan sampah yang efektif dan modern, mulai dari penerimaan, pemilahan, sampai pengolahan, supaya sampah yang dibuang ke TPA berkurang. Mendukung terwujudnya lingkungan yang bersih serta sehat bagi masyarakat dengan mengurangi pencemaran udara dan tanah akibat penumpukan sampah liar. Melalui tugas akhir ini, diharapkan dapat diperoleh perencanaan Pembangunan TPST Kebon Talo beserta rencana anggaran biaya yang efisien.

1.2.2 Tujuan

Pembangunan TPST kini ditujukan dalam rangka merencanakan pembangunan pengelolaan sampah yang memenuhi standar teknis, ramah lingkungan, dan sesuai dengan kebutuhan kapasitas pengolahan sampah di wilayah Ampenan dan Sekarbela, yang meliputi:

1. Perencanaan Struktur Bawah
2. Perencanaan Struktur Atas
3. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
4. *Detail Engineering Design 2D&3D*

1.3 Sasaran

Sasaran yang diperoleh dengan adanya Pembangunan TPST Kebon Talo yaitu:

1. Mengetahui timbulan, komposisi dan volume sampah yang akan direncanakan di TPST Kebon Talo.
2. Mengetahui sistem pengelolaan sampah di Kota Mataram dari sumber timbulan sampah pada TPA Kebon Kongok.
3. Merencanakan TPST Kebon Talo meliputi desain area penerimaan, penyimpanan, pemilahan, *Incinerator*, *Ekstruder*, Komposting dan *Black Soldier Fly* (BSF).
4. Merencanakan struktur atas dan struktur bawah TPST Kebon Talo.
5. Menganalisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) TPST Kebon Talo.

6. Merencanakan design bangunan dalam dua dan tiga dimensi (2D dan 3D).

1.4 Batasan Masalah

Dalam perencanaan TPST Kebon Talo terdapat beberapa Batasan masalah antara lain:

1. TPST Kebon Talo direncanakan hanya menangani sampah domestik dari kawasan pemukiman.
2. Perencanaan struktur difokuskan pada hanggar pengolahan sampah TPST.
3. Pada Rencana Anggaran Biaya (RAB) difokuskan pada perhitungan stuktur, tidak menghitung *Bill Of Quantity* (BOQ), dan analisa kelayakan ekonomi.
4. Perencanaan TPST difokuskan pada pemilihan jenis alat, pengolahan sampah serta penentuan kapasitas alat yang dibutuhkan.
5. Perencanaan ini tidak memuat perhitungan detail mengenai besaran output yang dihasilkan tiap alat.

1.5 Lokasi Pekerjaan

Kegiatan rencana pembangunan TPST Kebon Talo berlokasi di JISaleh Sungkar, Ampenan Utara, Kec. Ampenan, Kota Mataram, NTB. Secara Geografis TPST Kebon Talo berada di koordinat 8°37'0.176 Lintang Selatan dan 116°7'24.149" Bujur Timur. Lokasi rencana pembangunan TPST Kebon Talo berjarak sekitar 8-10 Km dari pusat pemerintahan Kota mataram.

1.6 Standar Teknis

Pembangunan TPST Kebon memakai standar teknis antara lain:

1. SNI19-2454-2002 tata cara teknik operasional pengelolaan sampah diperkotaan.
2. SNI19-3964-1994 metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan.
3. SNI19-3964-2025 metode pengambilan & pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
4. SNI1729-2020 spesifikasi bangunan gedung baja struktural.
5. SNI1727-2020 tentang beban desain minimum dan kriteria bangunan gedung & struktur lain.

6. SNI1726-2019 tata cara perencanaan ketahanan gempa struktur bangunan gedung & non gedung.
7. SNI2847-2019 persyaratan beton struktural bangunan gedung dan penjelasan.
8. PPPURG 1987.

1.7 Ruang Lingkup Pekerjaan

Ruang Lingkup dalam merencanakan TPST Kebon Talo adalah sebagai berikut:

1. Analisa Data

Dipergunakan untuk penunjang perencanaan struktur bangunan seperti data timbulan, komposisi, dan volume berkaitan dengan proses perancangan gedung.

2. Perencanaan Struktur Atas

Perencanaan struktur atas dimaksudkan untuk merencanakan struktur atas bangunan dengan menganalisis perhitungan struktur terhadap kekuatan dan stabilitas suatu bangunan.

3. Perencanaan Struktur Bawah

Menghitung daya dukung tanah, kedalaman dan elemen pondasi sehingga aman untuk dibangun pondasi bored pile

4. *Detail Engineering Design 2D & 3D*

Gambar disusun untuk memvisualisasikan serta memastikan kesesuaian pelaksanaan di lapangan dengan standar teknis dan kebutuhan operasional TPST Kebon Talo.

5. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Perencanaan RAB ini bertujuan untuk mengetahui kisaran biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan TPST Kebon Talo.

1.8 Jangka Waktu Pelaksanaan

Perencanaan Teknis Pembangunan Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) Kebon Talo, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat dalam pelaksanaannya berjangka waktu 6 bulan.

1.9 Sistematika Penyusunan Proposal

Proposal disusun mengacu pada sistematika, berupa:

Bab 1 Pendahuluan

Memaparkan latar belakang, maksud serta tujuan, lokasi pekerjaan, lingkup pekerjaan, uraian kegiatan serta sistematika susunan laporan pendahuluan.

Bab 2 Gambaran Umum Lokasi Studi

Memaparkan lokasi pekerjaan, hidroklimatologi, kondisi geologi dan mekanika tanah, kondisi topografi, serta kondisi fisik lokasi pembangunan dan kondisi sosial ekonomi pertanian.

Bab 3 Metode Perencanaan

Memuat lingkup kegiatan, pekerjaan, proses memilih teori dasar dan standar, rencana analisis, desain, dan diakhiri dengan penggambaran.

Bab 4 Program Kerja

Bab ini berisi tentang rincian kegiatan penanganan pekerjaan, tahapan pelaksanaan pekerjaan, struktur dan organisasi pelaksanaan pekerjaan.

Bab 5 Analisa dan Perhitungan

Bab ini berisi analisa dan perhitungan struktur bawah, struktur atas, dan rencana anggaran biaya

Bab 6 Jadwal Pekerjaan

Bab ini berisi tentang estimasi waktu rencana dan durasi kegiatan yang akan dilaksanakan. Estimasi waktu perencanaan direncanakan selama 6 bulan dimulai dari laporan pendahuluan (*inception report*) hingga laporan akhir (*final report*).