

ABSTRAK

PERENCANAAN SALURAN PIPA PADA PROYEK C11 SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH DOMESTIK TERPUSAT (SPALD-T) DI KOTA PALEMBANG

Afi Septa Ariati, Medina Salsabila Putri

Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Laporan ini menyajikan perencanaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T) di Kota Palembang, dengan fokus pada segmen pipa tersier dari MHT0073 hingga MHT068. Perencanaan ini bertujuan untuk mengatasi peningkatan volume air limbah yang disebabkan oleh pertumbuhan penduduk dan urbanisasi yang pesat, yang dapat menimbulkan risiko terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Proyeksi jumlah penduduk dihitung menggunakan metode geometri untuk memperkirakan pertumbuhan selama periode perencanaan. Perhitungan debit air limbah didasarkan pada data konsumsi air bersih, dengan mempertimbangkan debit rata-rata dan debit puncak. Dimensi pipa tersier dirancang menggunakan rumus hidrolika Manning guna memastikan kapasitas aliran yang optimal. Selain perencanaan teknis, laporan ini juga mencakup penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB), jadwal pelaksanaan proyek (berupa *bar chart*, *kurva-S*, dan *network planning*), serta analisis harga satuan pekerjaan konstruksi saluran air limbah. Seluruh proses perencanaan ini berpedoman pada prinsip efisiensi biaya, kemudahan pelaksanaan, dan keberlanjutan sistem dalam jangka panjang. Hasil dari perencanaan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pembangunan sistem jaringan pipa air limbah yang efektif, efisien, dan berkelanjutan di wilayah proyek.

Kata kunci: air limbah, debit, jaringan pipa, perencanaan, spald-t

ABSTRACT

Pipeline Channel Planning for the CII Project of the Centralized Domestic Wastewater Management System (SPALD-T) in Palembang City

Afi Septa Ariati, Medina Salsabila Putri

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

This report discusses the planning of the Centralized Domestic Wastewater Management System (SPALD-T) in Palembang City, focusing on the tertiary pipeline segment from MHT0073 to MHT068. This planning aims to address the increasing wastewater volume due to population growth and urbanization, which can impact the environment and public health. The population projection is calculated using the geometric method to estimate growth during the planning period. Wastewater discharge is determined based on clean water consumption, considering both average and peak discharges. The dimensions of the tertiary pipeline are designed using the Manning hydraulic equation. This report also includes the preparation of the Bill of Quantities (BOQ), project schedule (bar chart, s-curve, and network planning), and unit price analysis for the wastewater pipeline construction works. The entire planning process emphasizes cost efficiency, ease of construction, and long-term system sustainability. The result of this planning is expected to serve as a reference for the construction of an effective, efficient, and sustainable wastewater pipeline system within the project area.

Keywords: discharge, pipeline network, planning, spald-t, wastewater