

**ANALISIS KELAYAKAN PENGELOLAAN LUMPUR TINJA  
KOTA PADANG SEBAGAI KONSEP AWAL  
LAYANAN LUMPUR TINJA TERJADWAL (LLTT)**

**TESIS**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata-2 pada  
Program Studi Magister Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**Oleh:**

**BERLINDA VANIAKE WEMAS**

**2020942015**

**Komisi Pembimbing:**

**Dr. Ir. Puti Sri Komala**

**Prof. Dr. Eng. Denny Helard**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

## ABSTRAK

Tingginya *idle capacity* di instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT) Nanggalo Kota Padang diantaranya disebabkan oleh rendahnya lumpur tinja yang masuk ke IPLT. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan lumpur tinja eksisting di Kota Padang dan kelayakan layanan lumpur tinja terjadwal ditinjau dari aspek regulasi dan kebijakan, kelembagaan, teknis, finansial, peran serta masyarakat dan lingkungan. Evaluasi kondisi eksisting dilakukan dengan menganalisis kinerja IPLT, wawancara dan kuesioner kepada 100 responden, instansi pemerintah, akademisi, serta layanan sedot tinja swasta. Analisis data menggunakan metode deskriptif kualitatif dan analisis SWOT. Hasil analisis menunjukkan belum adanya regulasi yang mengatur tentang pengelolaan lumpur tinja menyebabkan rendahnya tingkat pengurasan tangki septik. Kelembagaan IPLT masih melekat pada tupoksi regulator di bawah Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang. Parameter BOD, COD, TSS, dan amoniak hasil pengolahan lumpur tinja di IPLT belum memenuhi baku mutu. Pendapatan yang diperoleh dari retribusi pembuangan lumpur tinja ke IPLT belum mencapai target pendapatan asli daerah (PAD) dari jenis retribusi penyedotan tangki septik. Sebanyak 54% responden belum pernah melakukan pengurasan tangki septik., dan analisis aspek lingkungan menunjukkan hanya 1% responden yang menyatakan bahwa naiknya air permukaan menjadi penyebab meluapnya toilet. Hasil analisis SWOT berada pada kuadran ketiga (*ubah strategi*), sehingga diperlukan perubahan strategi dalam meningkatkan pengelolaan lumpur tinja Kota Padang. Analisis terhadap aspek finansial dan ekonomi program layanan lumpur tinja terjadwal (LLTT) menunjukkan parameter net present value (NPV) > 0 dan benefit cost ratio (B/C) > 1, sehingga LLTT layak untuk dijalankan namun diperlukan pemenuhan terhadap aspek – aspek yang belum ada agar LLTT dapat berjalan optimal.

**Kata Kunci:** Instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT), kelembagaan, Kota Padang, layanan lumpur tinja terjadwal, SWOT



## **ABSTRACT**

*The high idle capacity at the Nanggalo fecal sludge treatment plant (FSTP) in Padang City is partly caused by the low amount of fecal sludge entering the FSTP. This study aims to analyze the existing of fecal sludge management in Padang City and the feasibility of scheduled desludging service in terms of regulation and policy, institutional, technical, financial, and community participation and environmental aspects. Evaluation of the existing conditions was carried out by analyzing the performance of the FSTP, interviews and questionnaires to 100 respondents, government agencies, academics, and private desludging services. Data analysis used descriptive qualitative method and SWOT analysis. The results of the analysis shows that the absence of regulation on fecal sludge management leads to the low septic tank desludging rate. The FSTP institutions is still attached to the regulatory duties under the Environmental Agency (DLH) of Padang City. The BOD, COD, TSS, and ammonia parameters from the fecal sludge treatment at the FSTP have not met the quality standards. The revenue generated from desludging retribution to the FSTP has not reached the target of local own-source revenue (PAD) from septic tank desludging retribution. As many as 54% of the respondents have never emptied their septic tanks, and the analysis of the environmental aspect showed that only 1% of respondents stated that raising surface water was the cause of toilets overflows. The results of the SWOT analysis are in the third quadrant (change strategy), so a change in strategy is needed to improve the fecal sludge management in Padang City. The financial and economic feasibility analysis of the scheduled desludging service program (LLTT) shows that the parameters net present value (NPV) > 0 and benefit cost ratio (B/C) > 1, so the LLTT is feasible to implement, but it is necessary to fulfill the missing aspects to make the LLTT run optimally.*

**Keywords:** *FSTP, institutional, Padang City, scheduled desludging service, SWOT*

