



# JURNAL REKAYASA LAMPUNG

## POTENSI KEBERLANJUTAN PROGRAM LAYANAN LUMPUR TINJA TERJADWAL (LLTT), STUDI KASUS : KOTA BANDAR LAMPUNG

U Amri <sup>a,\*</sup>, H Wardono <sup>b</sup> dan A Purba <sup>c</sup>

<sup>a</sup>Satker Pelaksanaan, BPPW Lampung, Jl. Gatot Subroto No.50 Garuntang Bandar Lampung 35227

<sup>b,c</sup>Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro, Bandar Lampung 35145

### INFORMASI ARTIKEL

### ABSTRAK

#### Riwayat artikel:

Diterima 21 Februari 2022

Direvisi 14 Maret 2022

Diterbitkan 12 April 2022

#### Kata kunci:

IPLT

LLTT

Tangki Septik

\*Penulis korespondensi.

E-mail: a\_ulil @ymail.com.

Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) adalah suatu mekanisme pelayanan penyedotan lumpur tinja yang dilakukan secara periodik atau terjadwal yang diterapkan pada sistem pengelolaan air limbah setempat, yang kemudian diolah pada instalasi yang ditetapkan serta terkait dengan metode pembayaran yang telah ditetapkan. Mengacu kepada Peraturan Menteri PUPR Nomor 04 Tahun 2017, dimana setiap rumah tangga wajib melakukan penyedotan tangki septik paling tidak 3 tahun sekali, sehingga diperlukan tersedianya Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang berfungsi serta terkelola secara baik sehingga memberikan jaminan pengelolaan yang aman dan mengurangi pencemaran lingkungan di sekitar IPLT. IPLT merupakan salah satu rantai dalam pengelolaan lumpur tinja yang diperlukan untuk mendukung Program LLTT di Kota Bandar Lampung, selain infrastruktur IPLT, penyediaan layanan lumpur tinja yang profesional dan berkualitas dibutuhkan sehingga lumpur tinja yang ditampung di tangki-tangki septik di masyarakat bisa disedot dan diangkut secara aman ke IPLT. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis potensi keberlanjutan Program LLTT yang diterapkan di Kota Bandar Lampung setelah adanya peningkatan kapasitas IPLT dari 14 m<sup>3</sup>/hari menjadi 90m<sup>3</sup>/hari.

### 1. Pendahuluan

Sebagai ibu kota Provinsi Lampung, Kota Bandar Lampung terus berkembang menjadi pusat ekonomi dan bisnis bagi masyarakat di Provinsi Lampung. Kondisi ini mendorong peningkatan jumlah penduduk yang menetap ataupun bekerja di Kota Bandar Lampung. Peningkatan jumlah penduduk berdampak meningkatnya jumlah infrastruktur termasuk sanitasi khususnya toilet dan penampungan tinja. Peningkatan sarana penampungan tinja akan berdampak meningkatnya jumlah lumpur tinja yang dihasilkan sehingga kebutuhan akan penyedotan lumpur tinja di masa depan menjadi sangat penting (BPS, 2022).

Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 menargetkan adanya peningkatan rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak menjadi 90% (termasuk di dalamnya 15% rumah tangga memiliki akses sanitasi aman) dan meningkatnya persentase rumah tangga dengan akses sampah terkelola di perkotaan menjadi 100% dan Peraturan Menteri PUPR Nomor 04 Tahun 2017, dimana setiap rumah tangga wajib melakukan penyedotan tangki septik paling tidak 3 tahun sekali, sehingga diperlukan tersedianya Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja

(IPLT) yang berfungsi serta terkelola secara baik sehingga memberikan jaminan pengelolaan yang aman dan mengurangi pencemaran lingkungan di sekitar IPLT.

Menjawab tantangan Pemerintah Pusat Kota Bandar Lampung melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung melakukan penyusunan Dokumen Pengembangan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal pada Tahun 2021 sebagai acuan dasar pelaksanaan Program LLTT di Kota Bandar Lampung

Kota Bandar Lampung memiliki luas wilayah 197,22 Km<sup>2</sup> yang terdiri dari 20 Kecamatan dan 126 Kelurahan dengan jumlah penduduk pada Tahun 2021 sebanyak 1.184.949 jiwa (BPS, 2022). Kota Bandar Lampung memiliki satu infrastruktur IPLT yang terletak di Kelurahan Bakung, Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung. IPLT ini melayani pengolahan lumpur tinja dari berbagai kecamatan yang tersebar di Kota Bandar Lampung.

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan sanitasi di Kota Bandar Lampung, khususnya dalam pengolahan lumpur tinja adalah dengan mengoptimalkan kapasitas yang telah tersedia dari 14 m<sup>3</sup>/hari dengan sistem manual, menjadi 90 m<sup>3</sup>/hari dengan sistem mekanis melalui Pekerjaan Optimalisasi IPLT Kota Bandar Lampung yang

dilaksanakan pada tahun 2021 oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, melalui Balai Prasarana Permukiman Wilayah Lampung.

Saat ini, pada awal tahun 2022, debit volume lumpur tinja yang masuk untuk di olah di IPLT Kota Bandar Lampung adalah sebesar rata-rata 24 m<sup>3</sup>/hari, yang berasal dari truk tangki tinja dengan volume rata-rata 3 m<sup>3</sup>/mobil dengan rata-rata jumlah truk tinja yang masuk ke IPLT adalah sebesar 8 mobil/hari.

Berdasarkan rata-rata volume debit lumpur tinja yang masuk ke IPLT Kota Bandar Lampung pada awal tahun 2022 ini sebesar 24 m<sup>3</sup>/hari, dan kapasitas pengolahan sebesar 90 m<sup>3</sup>/hari, maka IPLT Kota Bandar Lampung memiliki kapasitas yang idle pengolahan lumpur tinja sebesar 66 m<sup>3</sup>/hari. Upaya pemanfaatan kapasitas IPLT Kota Bandar Lampung secara maksimal yaitu dengan meningkatkan volume debit lumpur tinja yang masuk untuk di olah di IPLT Kota Bandar Lampung.

Salah satu program Pemerintah Kota Bandar Lampung untuk meningkatkan volume debit lumpur tinja yang masuk untuk di olah di PLT Kota Bandar Lampung adalah dengan mengembangkan Program Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT), yang pada prinsipnya mewajibkan setiap pengguna tangki septik untuk menjadi pelanggan LLTT sehingga dapat memberikan jaminan volume debit lumpur tinja yang masuk untuk di olah di IPLT Kota Bandar Lampung dapat tercapai dan manfaat bagi pelanggan adalah lumpur tinja dari tangki septik dilakukan penyedotan secara berkala.

Tujuan penulisan artikel ini adalah sebagai informasi, sosialisasi dan melihat potensi keberhasilan program LLTT yang telah dirancang oleh Pemerintah Kota Bandar Lampung dari aspek teknis, aspek sarana dan prasarana, aspek regulasi dan kebijakan, aspek kelembagaan dan sumber daya manusia (SDM), serta aspek keuangan.



**Gambar 1.** IPLT Kota Bandar Lampung

## 2. Metodologi

Metodologi yang digunakan untuk mengukur potensi keberlanjutan dari Program Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) Kota Bandar Lampung adalah dengan melakukan analisis terhadap beberapa aspek antara lain :

1. Aspek Teknis
2. Aspek Sarana dan Prasarana
3. Aspek regulasi dan kebijakan
4. Aspek kelembagaan dan SDM
5. Aspek Keuangan

### 2.1 Aspek Teknis

Metodologi penelitian dalam aspek teknis yang dilakukan meliputi :

1. Identifikasi kapasitas volume (debit) pengolahan IPLT eksisting pada IPLT Kota Bandar Lampung.

2. Identifikasi realisasi volume lumpur tinja yang masuk untuk di olah di IPLT Kota Bandar Lampung.
3. Menghitung volume timbulan lumpur tinja dari jumlah penduduk di Kota Bandar Lampung berdasarkan timbulan volume lumpur tinja per jiwa.
4. Menganalisis potensi IPLT Kota Bandar Lampung dalam mendukung pengembangan Program LLTT berdasarkan data-data tersebut diatas.

### 2.2 Aspek Sarana dan Prasarana

Metodologi penelitian dalam aspek Prasarana dan Sarana yang dilakukan meliputi aaspek kuantitatif (Soedjarwanto, 2019) (Despa, 2018) (Nama, 2018) dan kualitatif (Despa, 2019) (Nama, 2017) (Nama, 2016) :

1. Identifikasi sarana bangunan pengolah lumpur tinja yang ada di Kota Bandar Lampung.
2. Identifikasi sarana bangunan Tangki Septik yang memenuhi kriteria untuk di lakukan penyedotan dan di olah di bangunan IPLT Kota Bandar Lampung.
3. Identifikasi sarana bangunan IPAL Komunal yang memenuhi kriteria untuk di lakukan penyedotan dan di olah di bangunan IPLT Kota Bandar Lampung.
4. Identifikasi prasarana penunjang untuk mendukung Program LLTT.

### 2.3 Aspek Regulasi dan Kebijakan

Metodologi penelitian dalam aspek regulasi dan kebijakan dilakukan dengan berbagai upaya sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Air Limbah.
2. Mengidentifikasi Kebijakan dan Stategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air limbah permukiman.
3. Mengidentifikasi kebijakan yang dijadikan sebagai pedoman dan arahan dalam penyusunan kebijakan teknis, perencanaan, pemrograman, pelaksanaan dan pengelolaan dalam penyelenggaraan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman, baik bagi pemerintah pusat, maupun daerah, dunia usaha, swasta dan masyarakat sesuai dengan kondisi setempat.
4. Mendentifikasi Peraturan Daerah tentang penyediaan tangki septik kedap air
5. Mendentifikasi Peraturan Daerah tentang retribusi penyedotan lumpur tinja
6. Mengidentifikasi organisasi daerah yang mengelola air limbah.
7. Mengidentifikasi Peraturan Daerah tentang keterlibatan pihak swasta untuk bekerja sama dalam pengelolaan air limbah di Kota Bandar Lampung.

### 2.4 Aspek Kelembagaan dan SDM

Metodologi penelitian dalam aspek kelembagaan dan SDM dilakukan dengan :

1. Melakukan identifikasi struktur organisasi di daerah untuk pengelolaan lumpur tinja di Kota Bandar Lampung.
2. Mengidentifikasi kualitas SDM pengelolaan lumpur tinja di kota Bandar Lampung.
3. Mengidentifikasi permasalahan yang ada pada organisasi pengelolaan lumpur tinja di Kota Bandar Lampung.

### 2.5 Aspek Keuangan

Metodologi penelitian dalam aspek keuangan dilakukan dengan berbagai tahapan:

1. Menganalisis ketersediaan anggaran Pemerintah Kota dalam penyelenggaraan kegiatan sanitasi
2. Meneliti dokumen kajian mengenai Pengelolaan Lumpur Tinja dalam hal aspek keuangan.
3. Meneliti analisa rencana bisnis dari dokumen kajian mengenai Pengelolaan Lumpur Tinja dalam hal keuangan
4. Meneliti saran-saran terkait aspek keuangan dalam hal mendukung Program LLTT

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Aspek Teknis

Bangunan IPLT Kota Bandar Lampung memiliki kapasitas pengolahan (debit) lumpur tinja sebesar 90 m<sup>3</sup>/hari, dan saat ini pada awal tahun 2022 volume debit lumpur tinja yang di olah rata-rata sebesar 24 m<sup>3</sup>/hari, sehingga mempunyai potensi untuk di optimalkan sampai dengan kapasitas maksimum sebesar 90 m<sup>3</sup>/hari. Jumlah penduduk Kota Bandar Lampung sebesar 1.184.949 jiwa, dengan persentase kepemilikan Jamban Sehat Permanen (JSP) adalah sebesar 86,68 % (stbm.monev.go.id Kota Bandar Lampung), serta jumlah kepemilikan tangki septik kedap sebesar 13 % (*Rapid Technical Assesment*, SNV, 2018)

Perhitungan timbulan lumpur tinja berdasarkan Buku Pedoman Perencanaan Terinci Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, dengan volume timbulan lumpur tinja sebesar 0,5 liter/orang/hari, sesuai dengan jumlah penduduk Kota Bandar Lampung akan menghasilkan timbulan lumpur tinja sebesar 592 m<sup>3</sup>/hari. Jumlah timbulan lumpur tinja ini belum sepenuhnya dapat terolah di IPLT disebabkan oleh belum terpenuhinya jumlah tangka septik kedap 100%.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan persentase tangka septik kedap sebesar 13% maka didapatkan jumlah lumpur tinja yang siap disedot dan diolah di IPLT adalah sebesar 77 m<sup>3</sup>/hari. Volume ini masih memadai dan potensial untuk melaksanakan program LLTT Kota Bandar Lampung.

#### 3.2. Aspek Prasarana dan Sarana

Hasil identifikasi dalam aspek Prasarana dan Sarana yang dilakukan meliputi :

1. Hasil Identifikasi bangunan pengolah lumpur tinja yang ada di Kota Bandar Lampung, Kota Bandar Lampung memiliki Unit Instalasi Pengiolah Lumpur Tinja yang terletak di Kelurahan bakung, Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung. IPLT Kota Bandar Lampung mempunyai kapasitas pengolahan sebesar 90 m<sup>3</sup>/hari. IPLT Kota Bandar Lampung merupakan IPLT dengan teknologi penerima lumpur mekanis berupa mesin penerima lumpur tipe SSR 1500, dan mesin dewatering dengan tipe MDS 403 dan kolam stabilisasi yang terdiri dari kolam anaerobic, kolam aerasi, kolam pengendap, kolam fakultatif, kolam maturasi dan bak disinfektan
2. Hasil identifikasi sarana tangki septik individu dan tangki septik komunal yang memenuhi kriteria untuk dilakukan penyedotan dan di olah di IPLT, berdasarkan dokumen LLTT yang dikeluarkan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Pemerintah Kota Bandar Lampung, didapatkan jumlah tangki septik individu dan tanki septik komunal yang memenuhi kriteria untk di lakukan penyedeotan dan diolah di Instalasi pengolahan Lumpur tinja adalah sebesar 13% dari

jumlah tangki septik yang ada di Kota Bandar Lampung. Apabila di konversi ke dalam volume timbulan lumpur tinja berdasarkan timbulan lumpur tinja per jiwa per hari untuk jumlah penduduk di kota Bandar Lampung akan di dapatkan volume lumpur tinja yang dapat di sedot dan di olah di IPLT Kota Bandar Lampung adalah sebesar 77 m<sup>3</sup>/hari.

3. Hasil identifikasi prasarana penunjang untuk mendukung pengembangan Layanan Lumpur Tinja Terjadual (LLTT), didapatkan Pemerintah Kota Bandar Lampung memilik 1 unit armada truk tinja, dan 9 unit armada truk tinja dari pihak swasta, terkait jumlah truk tinja yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Bandar Lampung diperlukan upaya penambahan jumlah truk tinja.
4. Berdasarkan hasil pengumpulan data sarana dan prasarana untuk menunjang Program LLTT, IPLT Kota Bandar Lampung untuk saat memilik potensi untuk mendukung Program LLTT, hal ini dapat di lihat dari tersedianya IPLT dengan kapasitas memadai, tersedia jumlah tangki septik yang memenuhi kriteria untuk dilakukan penyedotan, dan tersedianya prasarana penunjang untuk mendukung pengembangan Layanan Lumpur Tinja Terjadual berupa kendaraan truk tinja yang total berjumlah 10 unit dari pihak pemerintah dan pihak swasta.



Gambar 2. Truk Tinja Pemkot Bandar Lampung



Gambar 3. Prasarana Penunjang IPLT

#### 3.3. Aspek Regulasi dan Kebijakan

Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Air Limbah termuat dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman (KSNP - SPALP).

Kebijakan dan Stategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air limbah Permukiman (KSNP-SPALP) adalah arah dan langkah-langkah dalam pengembangan sistem air limbah permukiman dalam rangka mendukung pencapaian sasaran nasional pengelolaan air limbah permukiman melalui



perencanaan, pemrograman, pembiayaan dan pelaksanaan secara terpadu, efektif dan efisien.

Kebijakan ini dimaksudkan sebagai pedoman dan arahan dalam penyusunan kebijakan teknis, perencanaan, pemrograman, pelaksanaan dan pengelolaan dalam penyelenggaraan dan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman, baik bagi pemerintah pusat, maupun daerah, dunia usaha, swasta dan masyarakat sesuai dengan kondisi setempat.

Secara umum Kebijakan Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman dibagi menjadi 5 (lima) kelompok yaitu:

1. Kelompok Peningkatan akses prasarana dan sarana air limbah baik sistem *on site* maupun *off site* di perkotaan dan perdesaan untuk perbaikan kesehatan masyarakat;
2. Kelompok Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha/swasta dalam penyelenggaraan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman;
3. Kelompok Pengembangan perangkat peraturan perundangan penyelenggaraan pengelolaan air limbah permukiman;
4. Kelompok Penguatan kelembagaan serta peningkatan kapasitas personil pengelola air limbah permukiman;
5. Kelompok Peningkatan pembiayaan pembangunan prasarana dan sarana air limbah permukiman.

Kebijakan daerah juga sangat diperlukan dalam upaya mendukung Program LLTT, beberapa kebijakan Pemerintah Kota Bandar Lampung yang terkait pengelolaan air limbah dan lingkungan antara lain :

1. Peraturan Daerah Nomor 08 tahun 2018 Tentang Pembentukan Perusahaan Daerah Kebersihan Tapis Berseri
2. Peraturan Daerah Nomor 01 Tahun 2020 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
3. Peraturan Daerah Nomor 06 Tahun 2020 Tentang Kesehatan Lingkungan;
4. Peraturan Daerah Nomor 07 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Air Limbah domestik Kota Bandar Lampung;
5. Keputusan Walikota Nomor 424 Tahun 2017 Tentang Pendelegasian Wewenang Pengelolaan Tinja dan TPA Bakung Kepada PD. Kebersihan Tapis Berseri Kota Bandar Lampung
6. Peraturan Walikota Nomor 18 Tahun 2019 Tentang Penetapan Tarif Jasa Pengelolaan Lumpur Tinja Oleh Perusahaan Daerah Kebersihan Tapis Berseri Kota Bandar Lampung;
7. Peraturan Walikota Nomor 35 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik;

Adapun isu yang terkait di dalamnya adalah :

1. Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2020 pada Pasal 53 ayat 1 (f) telah disebutkan bahwa “setiap orang atau usaha berkewajiban untuk: menyediakan atau membangun tangki septik yang kedap”;
2. Besaran retribusi penyedotan lumpur tinja berkisar antara Rp. 250.000,- sampai Rp. 500.000 ;
3. PD. Kebersihan merupakan operator resmi pengelola lumpur tinja/air limbah domestik;
4. Belum adanya regulasi yang mendorong keterlibatan pihak sedot tinja swasta untuk bekerja sama dalam pengelolaan air limbah di Kota Bandar Lampung.

Regulasi dan kebijakan baik dari pemerintah pusat maupun dari pemerintah daerah telah sangat mendukung dalam pengembangan Program LLTT khususnya untuk Program LLTT di kota Bandar Lampung, sehingga potensi IPLT Kota Bandar Lampung dalam pengembangan Program LLTT sudah sangat di dukung dalam hal regulasi dan kebijakan.

### 3.4. Aspek kelembagaan dan SDM

Beberapa isu strategis tentang kelembagaan dan SDM terkait Pengelolaan IPLT kota Bandar Lampung antara lain :

1. Struktur Organisasi PD. Kebersihan saat ini sedang berada dalam tahapan restrukturisasi dan adanya perubahan susunan posisi dalam perusahaan.
2. Kualitas dan kuantitas SDM pengelola air limbah dalam PD. Kebersihan masih kurang, terutama operator/pengelola IPLT.
3. Sedang adanya proses peleburan dan penggabungan antara PD. Kebersihan dengan PD. Pasar Kota Bandar Lampung, sehingga diperlukan waktu dan rencana strategis untuk implementasi kegiatan L2T2 pada posisi dan kedudukan perusahaan yang baru.

Berdasarkan isu strategis diatas, IPLT Kota Bandar Lampung dapat mempunyai potensi untuk mendukung pengembangan Program LLTT, dengan terlebih dahulu memperbaiki beberapa hal mengenai kelembagaan dan SDM yang perlu diperbaiki untuk mendukung program tersebut antara lain :

1. Struktur organisasi PD. Kebersihan perlu di rekonstruksi dan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan program LLTT
2. Perlu adanya peningkatan kapasitas SDM, khususnya untuk pengelola LLTT yang dapat di lakukan melalui pelatihan dan studi banding.
3. Proses peleburan dan penggabungan antara PD. Kebersihan dengan PD. Pasar Kota Bandar Lampung perlu di percepat dalam upaya mendukung rekonstruksi struktur organisasi pengelola terkait pelaksanaan Program LLTT

### 3.5. Aspek Keuangan

Kebijakan keuangan daerah sangat ikut serta dalam keberhasilan pelaksanaan Program LLTT, selain kebutuhan dalam penyediaan sarana juga sangat dibutuhkan dalam penyediaan prasarana. Total anggaran APBD Kota Bandar Lampung yang dialokasikan untuk pengelolaan air limbah domestik dalam kurun waktu 2016 – 2020 adalah 16,7 Milyar Jumlah ini masih tergolong kecil untuk penyelenggaraan sanitasi yang layak untuk wilayah perkotaan, sedangkan untuk penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestik Pemerintah Kota Bandar Lampung setiap tahunnya memberikan penyertaan modal kepada PD. Kebersihan Tapis Berseri yang dianggarkan pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung. Kebijakan ini menuntut PD. Kebersihan Tapis Berseri untuk lebih mandiri dalam mengelola retribusi, sehingga beban operasional dan pelayanan dapat tertutupi dari hasil retribusi.

Program LLTT ini pelayanan terdiri atas penyedotan dan pengolahan, sehingga perhitungan retribusi didasarkan pada komponen perhitungan biaya retribusi yaitu biaya personil, biaya tetap, dan biaya tidak tetap untuk masing- masing aspek tersebut. Sedangkan output dari perhitungan ini adalah retribusi LLTT untuk pelanggan, dan retribusi pengolahan lumpur yang dikenakan kepada perusahaan penyedotan swasta. Selanjutnya, setelah biaya retribusi dihitung, dilakukan analisis rencana bisnis, untuk menentukan kelayakan LLTT, dari sisi ekonomi dan atau finansial.

Berdasarkan dokumen Pengembangan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal yang dikeluarkan oleh Badan Perencanaan pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung analisa keuangan pengembangan layanan lumpur tinja terjadwal (LLTT) kota Bandar Lampung diperoleh :

1. Retribusi bulanan pelanggan mampu memenuhi biaya operasional LLTT
2. Jumlah armada sedot tinja yang dibutuhkan bisa dipenuhi oleh armada PD. Kebersihan serta perusahaan swasta dalam kemitraan
3. Lancarnya penarikan retribusi harus disiasati agar dana dapat terkumpul sesuai yang direncanakan serta harus bisa diantisipasi tidak bisa tertagihnya retribusi sebesar 10%
4. Kapasitas IPLT masih mampu untuk peningkatan jumlah pelanggan dikemudian hari
5. Sasaran utama adalah pelanggan rumah tangga, perkantoran pemerintah dan swasta, sekolah-sekolah dan tidak tertutup kemungkinan untuk pelanggan komersil baik secara terjadwal maupun *on-call*

Berdasarkan hasil analisa keuangan diatas, maka keberlanjutan Program LLTT dapat berjalan lancar, dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Pemerintah Kota Bandar Lampung setiap tahunnya harus menyiapkan anggaran terkait peningkatan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah domestik
2. Pemerintah Kota Bandar Lampung melalui dinas-dinas terkait gencar melakukan sosialisasi terkait Peraturan Daerah Tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik
3. Pemerintah Kota Bandar Lampung melakukan sosialisasi terkait penyelenggaraan pengelolaan limbah domestic melalui Program LLTT dan sosialisasi penerapat tarif
4. PD. Kebersihan harus bekerja sama dengan Ketua RT/Lingkungan atau pengurus perumahan dalam mengatur pengumpulan retribusi secara kolektif
5. PD. Kebersihan harus menjalin komunikasi dengan perusahaan sedot tinja swasta sehingga dapat diidentifikasi kemungkinan kemitraan dalam LLTT
6. Penerapan sanksi bagi yang melakukan pelanggaran terkait pengelolaan air limbah domestic
7. Pemberian penghargaan kepada tokoh masyarakat yang terlibat aktif dalam penyelenggaraan kegiatan sanitasi
8. Evaluasi secara bertahap dalam periode 6 bulan pertama, 1 tahun pertama dst agar dapat dihitung dengan baik kebutuhan operasional dan analisa besarnya retribusi agar tidak terjadi kerugian
9. IPLT yang sudah selesai dibangun harus dioperasikan dan dijalankan sesuai SOP terutama perawatan unit dan mesin yang digunakan di lokasi, sehingga tidak menjadi hambatan dalam menjalankan Program LLTT
10. Pendataan pelanggan komersil, yaitu perkantoran swasta, perhotelan dan lan-lain.

#### 4. Kesimpulan

Program LLTT merupakan bentuk upaya pemerintah suatu daerah untuk mengatasi masalah sanitasi di suatu daerah menjadi lebih baik sehingga peningkatan kesehatan masyarakat akibat dari penyakit yang ditimbulkan oleh sanitasi yang tidak baik dapat berkurang. Keberhasilan dan keberlanjutan dari program pemerintah sangat dibutuhkan dukungan dari berbagai pihak, baik dari pemerintah itu sendiri, pihak swasta, tokoh masyarakat dan kesadaran serta partisipasi masyarakat. Program LLTT Kota Bandar Lampung mempunyai potensi keberlanjutan yang sangat tinggi, selain dari sarana dan prasarana yang sangat cukup memadai dibutuhkan kesadaran serta partisipasi masyarakat

terkait pelayanan Pemerintah Kota untuk mengatasi permasalahan sanitasi di Kota Bandar Lampung.

#### Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Balai Prasarana Permukiman Wilayah Lampung dan Kepala Satuan Kerja Pelaksanaan Prasarana Permukiman Provinsi Lampung yang telah mendukung penelitian ini dengan dukungan data dan administrasi.

#### Daftar pustaka

- Badan Pusat Statistik (BPS), (2022) Kota Bandar Lampung Dalam Angka 2022
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung, (2021) Pengembangan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal Kota Bandar Lampung
- Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR, (2017) Pedoman Perencanaan Teknik Terinsi Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja
- Despa, D., Amaro, N., Muhammad, M. A., Nama, G. F., & Martin, Y. (2019). Dashboard Pengawasan Besaran Listrik Waktu Nyata. *Barometer*, 4(1), 151-154.
- Despa, D., Nama, G. F., Martin, Y., Hamni, A., Muhammad, M. A., & Surinanto, A. (2018). Monitoring dan Manajemen Energi Listrik Gedung Laboratorium Berbasis Internet of Things (IoT).
- Nama, G. F., Rasyidy, F. H., & Setia Pribadi, R. A. (2018). A Real-time Schoolchild Shuttle Vehicle Tracking System Base on Android Mobile-apps-Full Cover. *International Journal of Engineering & Technology (IJET)*, 7(3.36), 40-44.
- Nama, G. F., & Kurniawan, D. (2017, November). An enterprise architecture planning for higher education using the open group architecture framework (togaf): Case study University of Lampung. In 2017 Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC) (pp. 1-6). IEEE.
- Nama, G. F., & Despa, D. (2016, October). Real-time monitoring system of electrical quantities on ICT Centre building University of Lampung based on Embedded Single Board Computer BCM2835. In 2016 International Conference on Informatics and Computing (ICIC) (pp. 394-399). IEEE.
- Soedjarwanto, N., & Nama, G. F. (2019). Monitoring Arus, Tegangan dan Daya pada Transformator Distribusi 20 KV Menggunakan Teknologi Internet of Things. *Jurnal EECCIS*, 13(3), 128-133.
- Rapid Technical Assesment*, SNV, (2018) "A Rapid Trash Assessment Method Applied to Waters" [www.waterboards.ca.gov](http://www.waterboards.ca.gov)