

# LAPORAN AKHIR

## PENYUSUNAN KEBIJAKAN INVESTASI BAGI PEMBANGUNAN FASILITAS INFRASTRUKTUR

Oleh :



**DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

*Bekerjasama Dengan*



**PUSAT STUDI KEUANGAN DAN  
PEMBANGUNAN FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**TAHUN 2018**



## KATA PENGANTAR

Pertama-tama kami mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya, Syukur Alhamdulillah Penyusunan Kebijakan Investasi Bagi Pembangunan Fasilitas Infrastruktur Kota Padang Panjang Tahun 2018 telah dapat diselesaikan oleh Tim Penyusun Laporan ini.

Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah : (1). Memetakan kondisi dan permasalahan sektor persampahan di kota Padang Panjang. (2). Penetapan target dan tujuan penanganan sampah. (3). Adanya dokumen dalam bentuk analisa finansial bagi pihak ketiga dalam hal ini swasta untuk menangani pengelolaan dan pengolahan persampahan di Kota Padang Panjang

Selanjutnya kami mengucapkan terima kasih kepada Tim Teknis yang berasal dari semua OPD terkait serta Pemda Kota Padang Panjang yang telah memberikan masukan untuk penyempurnaan Penyusunan Kebijakan Investasi Bagi Pembangunan Fasilitas Infrastruktur Kota Padang Panjang. Kemudian kami juga mengucapkan terima kasih kepada masyarakat (*stakeholders*) Kota Padang Panjang yang juga telah memberikan data, informasi, dan saran serta masukan untuk penyusunan Laporan kegiatan ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut berpartisipasi dalam memberikan kontribusi dalam Penyusunan Kebijakan Investasi Bagi Pembangunan Fasilitas Infrastruktur kota Padang Panjang.

Semoga dokumen Penyusunan Kebijakan Investasi Bagi Pembangunan Fasilitas Infrastruktur Kota ini bermanfaat bagi DPM&PTSP, semua OPD terkait serta *stakeholders* terkait lainnya di Kota Padang Panjang, serta bagi semua para pembaca dokumen ini.

**Kepala Dinas Penanaman  
Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu Kota Padang  
Panjang**

**Padang Panjang, Desember  
2014**

**Ketua Tim Penyusun**

**EWASOSKA,SH  
NIP. 19750103 200003 1 003**

**Drs. MASRIZAL, M.Soc, Sc  
NIP. 19580211 198702 1 003**

## DAFTAR ISI

<b>BAB I</b>	<b>Pendahuluan.....</b>	
1.1.	Latar Belakang .....	1
1.2.	Maksud dan Tujuan .....	3
1.3.	Ruang Lingkup .....	3
1.4.	Metode Kajian .....	5
1.5.	Langkah Pengerjaan .....	6
<b>BAB II</b>	<b>Tinjauan Pustaka .....</b>	
2.1	Definisi Sampah .....	7
2.1.1	Pola Pengangkutan Sampah .....	8
2.1.2	Pemindahan Sampah .....	11
2.1.3	Perencanaan Penentuan Sarana Pengangkutan .....	12
2.1.4	Pengumpulan Sampah .....	14
2.1.5	Teknik Operasional Persampahan .....	14
2.1.6	Konsep Pengelolaan Sampah 3R .....	15
2.2	Pembuangan Akhir .....	17
2.3	Sistem Transportasi Perkotaan .....	18
2.4	Tinjauan Peraturan.....	21
2.4.1	UU No. 18 Th 2008 Tentang Pengelolaan Sampah .....	21
2.4.2	UU No 38 Th 2004 Tentang Jalan .....	24
2.4.3	Permendagri No 33 Th 2010 Tentang Pedoman Pengelolaan Sampah dan Pengangkutan Sampah .....	25
2.4.4	SNI 19-2454-2002, Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan .....	27
2.4.5	PP No. 81 Th 2012 Tentang Pengelolaan dan Pengangkutan Sampah .....	28
2.5	Analisis Kelayakan Usaha .....	30

<b>BAB III</b>	<b>Gambaran Umum Kondisi Daerah .....</b>	
	3.1 Identifikasi Permasalahan Pembangunan Daerah .....	37
	3.1.1 Aspek Geografi .....	37
	3.1.2 Aspek Demografi .....	44
	3.1.3 Potensi Sumber Daya .....	50
	3.1.4 Indikator Kinerja Penyelenggaraan Pemerintah Daerah .....	57
<b>BAB IV</b>	<b>Analisis Kinerja Lingkungan Hidup Dan Efisiensi Serta Efektifitas Pengelolaan Sampah .....</b>	<b>76</b>
	4.1 Kinerja Lingkungan Hidup .....	78
	4.2 Analisis Efisiensi, Efektifitas, dan Produktifitas Pengelolaan Sampah .....	89
	4.2.1 Analisis Efisiensi Pengelolaan Sampah .....	80
	4.2.2 Analisis Efektifitas Pengelolaan Sampah .....	81
	4.2.3 Analisis Produktifits Pengelolaan Sampah .....	82
	4.2.4 Analisis Ketersediaan Sarana/ Prasarana Pengelolaan Sampah .....	83
	4.2.5 Analisis Ketersediaan Tenaga Kerja .....	84
<b>BAB V</b>	<b>Analisis Kelayakan Usaha Pengelolaan Sampah .....</b>	<b>86</b>
	5.1 Aspek Hukum .....	86
	5.2 Aspek Teknis dan Operasional .....	87
	5.3 Aspek Dampak Lingkungan .....	91
	5.4 Aspek Kelayakan Finansial .....	93
	5.5 Analisis Kelayakan Finansial .....	95
<b>BAB VI</b>	<b>Kesimpulan dan Rekomendasi .....</b>	<b>110</b>
	6.1 Kesimpulan .....	110
	6.2 Rekomendasi .....	111

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1. Jumlah Penduduk Per Kecamatan dan Jenis Kelamin .....	45
3.2. Luas wilayah, Penduduk, dan Kepadatan Penduduk .....	46
3.3. Persentase Penduduk Berumur 10 Tahun Keatas menurut tingkat Pendidikan .....	47
3.4. Jumlah Penduduk Kota Padang Panjang .....	47
3.5. Distribusi Penduduk dan Sex Ratio .....	48
3.6. Perkembangan Nilai LQ Kota Padang Panjang .....	52
3.7. Kuadran Klasifikasi Tipologi Klassen .....	55
3.8. Hasil Analisis Tipologi Klassen Sektor Lapangan Usaha .....	56
3.9. Pertumbuhan Ekonomi Berdasarkan Lapangan Usaha .....	60
3.10. PDRB Per Kapita Kota Padang Panjang Tahun 2013-2017 .....	62
3.11. Kinerja Urusan Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang .....	63
3.12. Persentase RTH dan Rasio Rumah ber IMB .....	65
3.13. Capaian Kinerja Urusan Penataan Ruang .....	65
3.14. Kinerja Urusan Lingkungan Hidup .....	67
3.15. Jumlah Objek Wisata di Kota Padang Panjang .....	69
3.16. Jumlah Objek Wisata yang Paling Banyak Dikunjungi Wisatawan .....	71
3.17. Perkembangan Jumlah Industri Pariwisata Menurut Jenis Usaha .....	72
3.18. Kinerja Urusan Pariwisata .....	73
3.19. Kinerja Urusan Perdagangan .....	75
4.1. Kinerja Urusan Lingkungan Hidup .....	79
4.2. Efisiensi Pengelolaan Sampah Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh .....	81
4.3. Efektifitas Pengelolaan Sampah di Kota Padang Panjang .....	81
4.4. Produktifitas Pengelolaan Sampah di Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh .....	82
4.5. Efisiensi Pengelolaan Sampah Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh .....	83
4.6. Jumlah Sarana/ Prasarana Angkutan Sampah di Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh .....	84

4.7	Jumlah Tenaga Kerja Menurut Bidang Pekerjaan .....	85
4.8	Jumlah Tempat Sampah Berdasarkan Jenis .....	85
5.1	Proyeksi Jumlah Timbunan Sampah per Hari .....	91
5.2	Penerimaan Pengelolaan Sampah Dari Pemda Kota Padang Panjang .	96
5.3	Skenario Penerimaan Pendapatan .....	98
5.4	Nilai Sisa Besaran Penyusutan Per Tahun .....	99
5.5	Rician Biaya Investasi .....	100
5.6	Perhitungan Rician Biaya Investasi Untuk Pengelolaan Sampah .....	101
5.7	Biaya Operasional Pengelolaan Sampah .....	103
5.8	Analisis Aliran Kas .....	106
5.9	Hasil Perhitungan NVP, IRR, dan Provitability Indeks .....	108
5.10	Analisis Sensitivitas .....	109

# **BAB I**

## **Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Permasalahan sampah bukan lagi sekedar masalah kebersihan dan lingkungan saja, tetapi sudah menjadi masalah sosial yang mampu menimbulkan konflik. Kondisi ini lebih parah lagi, sebab hampir semua Kota di Indonesia baik Kota Besar maupun Kota Kecil tidak memiliki penanganan sampah yang baik. Umumnya Kota di Indonesia memiliki manajemen sampah yang sama yaitu dengan metode kumpul-angkut-buang. Perbedaannya hanya terjadi pada modifikasi yang dilakukan tapi pada dasarnya adalah sama. Sebuah metode manajemen persampahan klasik yang akhirnya berubah menjadi praktik pembuangan sampah secara sembarangan tanpa mengikuti ketentuan teknis di lokasi yang sudah ditentukan (*proses open dumping*).

Kota Padang Panjang merupakan salah satu Kota di Sumatera Barat yang memiliki luas 23 Km persegi dengan jumlah penduduk kondisi terakhir lebih kurang 52.422 orang dengan 2 (dua) buah Kecamatan dan 16 Kelurahan. Kondisi ini memberikan pengaruh terhadap berbagai sektor yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat, salah satunya adalah penyediaan infrastruktur perkotaan termasuk sarana dan prasarana persampahan. Karena pada dasarnya masalah persampahan terkait erat dengan perkembangan jumlah penduduk dan perilaku masyarakat dalam pola pembuangan sampah yang saat ini sudah menjadi semakin kompleks di setiap daerah termasuk di kota Padang Panjang.

Permasalahan eksisting dari sistem pengelolaan sampah di kota Padang Panjang dalam beberapa tahun terakhir ini adalah masih belum efektif dan efisiennya kinerja pelayanan pengelolaan sampah. Namun demikian kinerja pengelolaan sampah sekarang ini kelihatannya sudah bagus. Kenyataan yang demikian ditunjukkan oleh capaian pengelolaan sampah lebih kurang 80 %. Akan tetapi karena keterbatasan fasilitas infrastruktur yang handal dalam pengelolaan sampah, lokasi TPA sampah eksisting yang masih dioperasikan dengan proses pembuangan terbuka

(*open dumping*), serta manajemen persampahan yang belum memadai. Disamping itu belum adanya kebijakan dibidang investasi yang jelas dibidang pembangunan infrastruktur pengelolaan sampah, sehingga mengakibatkan pengelolaan sampah belum menjadi kurang efisien. Produk pengaturan ditingkat nasional telah mensyaratkan ketentuan perlindungan air baku melalui penyediaan sarana dan prasarana persampahan yang memadai seperti penerapan proses lahan urug terkendali (untuk kota kecil dan kota sedang) dan proses lahan urug saniter (kota besar dan metropolitan).

Dengan telah disahkannya undang-undang pengelolaan sampah pada tanggal 9 april 2008 paling lama setelah 5 tahun tidak diperkenakan lagi praktek pengoperasian TPA sampah dengan pembuangan terbuka. Peningkatan pelayanan persampahan sering kali dilakukan tanpa suatu kebijakan dan perencanaan sebagai acuan yang jelas, sehingga menyulitkan para pelaksana di lapangan.

Hal tersebut diperkuat dengan telah terbitnya Peraturan Pemerintah No 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 03 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan yang menyatakan bahwa setiap kota / kabupaten wajib memiliki sistem penanganan sampah yang berlaku untuk minimal 20 tahun untuk kota besar dan kota metropolitan.

Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penanganan sampah di Kota Padang Panjang melalui pengelolaan yang konprehensif dalam jangka panjang secara keseluruhan diperlukan penyusunan kebijakan investasi untuk pembangunan infrastruktur pengelolaan sampah. Sehubungan dengan hal itu maka hasil dari kegiatan kerjasama studi pengelolaan sampah ini dapat digunakan sebagai acuan bagi pihak ketiga untuk mengelola persampahan di Kota Padang Panjang atau dapat juga dijadikan panduan bagi Dinas/Instansi yang terkait untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan persampahan.



## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dilaksanakannya kegiatan Penyusunan Kebijakan Investasi Bagi Pembangunan Fasilitas Infrastruktur adalah untuk meningkatkan sistem penanganan sampah yang dilakukan secara praktik dan terstruktur sehingga didapatkan dokumen yang diakui oleh Pemerintah kota Padang Panjang sebagai panduan bagi pihak ketiga dalam mengelola persampahan di kota Padang Panjang. Disamping itu juga dapat dijadikan panduan oleh Pemerintah kota dalam hal pemrograman dan penganggaran sektor persampahan.

Sedangkan tujuannya adalah :

- 1) Memetakan kondisi dan permasalahan sektor persampahan di kota Padang Panjang.
- 2) Penetapan target dan tujuan penanganan sampah.
- 3) Adanya dokumen dalam bentuk analisa finansial bagi pihak ketiga dalam hal ini swasta untuk menangani pengelolaan persampahan di Kota Padang Panjang

## **1.3 Ruang Lingkup**

Untuk mencapai tujuan tersebut ruang lingkup pekerjaan yang harus dilakukan adalah :

1. Melakukan kajian studi yang relevan dengan masalah persampahan di kota Padang Panjang untuk mendapatkan studi kelayakan mengenai pengelolaan persampahan di Kota Padang Panjang apakah dapat dilakukan oleh pihak Ketiga atau tidak.
2. Melakukan pengumpulan data yang meliputi :
  - a. Kondisi fisik kota Padang Panjang meliputi :
    - Data letak dan kondisi geografi, topografi, hidrologi, dan geologi secara umum.
    - Data sosial dan ekonomi seperti kondisi sosial budaya Pemerintahan sarana dan prasarana perkotaan, kondisi ekonomi dan data strata penghasilan masyarakat.

- Data kependudukan meliputi jumlah penduduk , tingkat kepadatan penduduk di kecamatan atau perkelurahan dan laju pertumbuhan penduduk.
  - Data rencana pengembangan kota meliputi RT dan RW serta proyeksi pengembangan sarana dan prasarana persampahan.
- b. Sistem penanganan sampah meliputi :
- Aspek kelembagaan meliputi struktur organisasi, personalia (kualitas dan kuantitas), tata laksana kerja pendidikan dan latihan dan program peningkatan pegawai.
  - Aspek teknis teknologis meliputi tingkat pelayanan, daerah pelayanan, pola penanganan sampah dari sumber sampah sampai TPA sampah.
  - Aspek pendanaan meliputi sumber pendanaan, biaya investasi dan lain-lain.
  - Aspek pengaturan meliputi peraturan daerah, kelengkapan dan kemampuan dalam pelaksanaan peraturan daerah.
- c. Data Timbulan dan karakteristik sampah meliputi :
- Data timbulan sampah(liter/orang/hari atau kg/orang/hari).
  - Data komposisi dan karakteristik sampah meliputi persentase komposisi fisik (sampah makanan, sampah halaman, sampah kertas, sampah plastik, sampah logam, sampah gelas, sampah karet, sampah tekstil, dan sampah lain-lain), serta karakteristik sampah (kadar air, kadar volatil, kadar abu, dan nilai kalor).
- d. Data kondisi infrastruktur dan penanganan sampah eksisting meliputi :
- Data subsistem pengumpulan (jumlah, spesifikasi teknis, lokasi penempatan serta pengoperasian dan pemanfaatan ).
  - Data subsistem pengangkutan sampah (jumlah, kondisi, spesifikasi teknis, kelembagaan pengelola, lokasi penempatan serta pengoperasian dan pemanfaatan).

- Data subsistem pengolahan sampah (jumlah, kondisi, spesifikasi teknis, kelembagaan pengelola, lokasi penempatan serta pengoperasian dan pemanfaatan)
- Data subsistem pemrosesan akhir (jumlah, lokasi, spesifikasi teknis, luas unit pengolahan sampah, luas keseluruhan TPA sampah, lembaga pengelola, kinerja pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, pemanfaatan, dan keluhan masyarakat).

#### **1.4. Metode Kajian**

##### **1.4.1. Data dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam kajian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder didapatkan dari OPD yang terkait dengan pengelolaan sampah, RPJMD Kota Padang Panjang, Padang Panjang Dalam Angka, Laporan RTRW Kota Padang Panjang dan sumber lainnya. Sedangkan data primer diperoleh melalui kegiatan Focus Group Discussion yang dilakukan dalam beberapa tahap.

##### **1.4.2. Analisis Data**

Analisis terhadap data yang ada diperlukan untuk dasar perencanaan peningkatan sistem pengelola persampahan jangka panjang. Analisa tersebut dapat dilakukan dalam berbagai metode baik deskriptif, maupun kualitatif dan kuantitatif. Sehingga didapatkan acuan bagi pihak ketiga untuk menentukan langkah yang tepat dalam pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang. Analisis tersebut meliputi tentang :

- a. Gambaran umum kondisi kota Padang Panjang terutama yang terkait dengan perkembangan demografi, perkembangan perekonomian Kota Padang Panjang
- b. Gambaran kondisi sistem pengelolaan sampah dan perbandingannya dengan daerah lain untuk melihat tingkat efisiensi, efektivitas dan produktivitas pengelolaan sampah.

- c. Analisis kelayakan pengelolaan dan pengolahan sampah secara efektif dan efisien dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat dapat dikaji dari berbagai aspek, diantaranya aspek hukum, aspek teknis/operasional, aspek dampak lingkungan dan aspek keuangan.

### **1.5. Langkah Pengerjaan**

Untuk melakukan kegiatan pekerjaan kajian Penyusunan Kebijakan Investasi Bagi Pembangunan Fasilitas Infrastruktur, maka langkah pertama yang dilakukan adalah melalui pengambilan data sekunder serta menentukan metodologi dalam kajian ini. Selanjutnya dilakukan kegiatan *Focus Group Discussion (FGD)* dengan *stakeholder* yang terkait dan wawancara ke berbagai instansi yang terkait dengan data yang dibutuhkan. Langkah kedua yaitu menentukan apakah data atau informasi yang diperoleh sudah mencukupi atau tidak. Apabila data atau informasi sudah cukup maka lanjutkan kelangkah berikutnya yaitu langkah ke tiga dengan jalan melakukan pengolahan data dan analisis, jika data atau informasi belum mencukupi maka kembali melakukan survey atau wawancara dengan instansi yang terkait dengan penulisan ini.

Selanjutnya langkah terakhir yang dilakukan dalam kajian ini adalah menganalisis data secara deskriptif, kualitatif, dan kuantitatif. Semua data tersebut dianalisis berdasarkan masing-masing aspek yang relevan dan terkait langsung dengan permasalahan pengelolaan sampah. Kemudian untuk menentukan layak atau tidaknya usaha tersebut didirikan berdasarkan asumsi sesuai dengan teori yang ada. Langkah terakhir yaitu menarik kesimpulan sesuai dengan hasil kajian serta memberikan rekomendasi yang relevan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Kajian teori merupakan landasan yang dijadikan sebagai dasar untuk mendukung penulisan laporan penelitian ini. Teori yang ada didasarkan pada rujukan dan disusun sebagai tahapan-tahapan dalam menganalisis permasalahan. Secara garis besar tinjauan teori meliputi elemen-elemen dalam definisi sampah, pola pengangkutan sampah, sistem transportasi, serta pengertian efisiensi, efektifitas dan produktifitas dalam layanan publik yang dapat dijadikan sebagai acuan dan dasar untuk penentuan analisis kajian.

### **2.1. Definisi Sampah**

Sampah didefinisikan sebagai limbah yang bersifat padat terdiri dari atas zat organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Sampah umumnya dalam bentuk sisa makanan (sampah dapur),daun-daunan, ranting pohon, kertas/karton, plastik, kain bekas, kaleng-kaleng, debu sisa penyapuan dan sebagainya. Menurut Ecolink, 1996) dalam manajemen lingkungan, sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembikinan manufaktur atau materi berkelebihan atau ditolak atau buangan". Sedangkan dalam kamus bahasa (2004) Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis.

Sampah adalah limbah atau buangan yang bersifat padat, setengah padat yang merupakan hasil sampingan dari kegiatan perkotaan atau siklus kehidupan manusia, hewan maupun tumbuh-tumbuhan. Sumber limbah padat ( sampah ) perkotaan berasal dari permukiman, pasar, kawasan pertokoan dan perdagangan, kawasan perkantoran dan sarana umum, kawasan industri, peternakan hewan dan fasilitas umum lainnya.

( Kodoatie, 2005 ). Selanjutnya menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Sementara itu menurut Hadiwiyoto (1983), sampah adalah bahan sisa, baik bahan-bahan yang sudah digunakan lagi (barang bekas) maupun bahan yang sudah diambil bagian utamanya yang dari segi ekonomis, sampah adalah bahan buangan yang tidak ada harganya dan dari segi lingkungan, sampah adalah bahan buangan yang tidak berguna dan banyak menimbulkan masalah pencemaran dan gangguan pada kelestarian lingkungan.

### **2.1.1. Pola Pengangkutan Sampah**

Pengangkutan sampah adalah sub-sistem yang bersasaran membawa sampah dari lokasi pemindahan atau dari sumber sampah secara langsung menuju tempat pemrosesan akhir, atau TPA. Pengangkutan sampah merupakan salah satu komponen penting dan membutuhkan perhitungan yang cukup teliti, dengan sasaran mengoptimalkan waktu angkut yang diperlukan dalam sistem tersebut, khususnya bila:

- Terdapat sarana pemindahan sampah dalam skala cukup besar yang harus menangani sampah
- Lokasi titik tujuan sampah relatif jauh
- Sarana pemindahan merupakan titik pertemuan masuknya sampah dari berbagai area
- Ritasi perlu diperhitungkan secara teliti Masalah lalui-lintas jalur menuju titik sasaran tujuan sampah

Melalui upaya optimasi sub-sistem ini diharapkan pengangkutan sampah menjadi mudah, cepat, dan biaya relatif murah. Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengoperasian sarana angkutan sampah kemungkinan penggunaan stasiun atau depo container layak diterapkan. Dari pusat kontainer ini truk kapasitas besar dapat mengangkut kontainer ke lokasi pemrosesan atau ke TPA, sedangkan

truk sampah kota (kapasitas kecil) tidak semuanya perlu sampai ke lokasi tersebut, hanya cukup sampai depo container saja. Dengan demikian jumlah ritasi truk sampah kota dapat ditingkatkan. Usia pakai (lifetime) minimal 5-7 tahun. Volume muat sampah 6-8 m<sup>3</sup>, atau 3-5 ton. Ritasi truk angkutan per hari dapat mencapai 4-5 kali untuk jarak tempuh di bawah 20 km, dan 2-4 rit untuk jarak tempuh 20-30 km, yang pada dasarnya akan tergantung waktu per ritasi sesuai kelancaran lalu lintas, waktu pemuatan, dan pembongkaran sampahnya. (Kramadibrata, 2007)

Pengangkutan dimaksudkan sebagai kegiatan operasi yang dimulai dari titik pengumpulan terakhir dari suatu siklus pengumpulan sampai ke TPA atau TPST pada pengumpulan dengan pola individual langsung atau dari tempat pemindahan (*Transfer Depo, Transfer Station*), penampungan sementara (TPS, LPS, TPS 3R) atau tempat penampungan komunal sampai ke tempat pengolahan/pembuangan akhir (TPA/TPST). Sehubungan dengan hal tersebut, metoda pengangkutan serta peralatan yang akan dipakai tergantung dari pola pengumpulan yang dipergunakan. (Kramadibrata, 2007). Adapun permasalahan yang dihadapi dalam pengangkutan sampah adalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan waktu kerja yang tidak efisien.
- b. Penggunaan kapasitas muat kendaraan yang tidak tepat.
- c. Rute pengangkutan yang tidak efisien.
- d. Tingkah laku petugas.
- e. Aksesibilitas yang kurang baik.

Berdasarkan operasional pengelolaan sampah, maka pengangkutan ini merupakan tanggung jawab dari pemerintah Kota atau Kabupaten. Sedangkan pelaksana adalah pengelola kebersihan dalam suatu kawasan atau wilayah, badan usaha dan kemitraan. Sangat tergantung dari struktur organisasi di wilayah yang bersangkutan. Sebagai contoh misalkan dalam suatu wilayah kota terdapat Dinas Kebersihan dan Pertamanan, maka tanggung jawab pengelolaan sampah ada dibawah

dinas ini. Khusus untuk pengangkutan sampah ada Seksi Pengangkutan. (*Kramadibrata, 2007*). Sebagai contoh Seksi Pengangkutan dan Pemanfaatan Sampah di Kota mempunyai fungsi :

- a. menyiapkan bahan penyusunan rencana program dan petunjuk teknis di bidang pengangkutan dan pemanfaatan sampah.
- b. menyiapkan bahan pelaksanaan rencana program dan petunjuk teknis di bidang pengangkutan dan pemanfaatan sampah.
- c. menyiapkan bahan koordinasi dan kerjasama dengan lembaga dan instansi lain di bidang pengangkutan dan pemanfaatan sampah.
- d. menyiapkan bahan pengawasan dan pengendalian bidang pengangkutan dan pemanfaatan sampah
- e. menyiapkan bahan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas
- f. melaksanakan tugas lain yang diberika oleh Kepala Bidang Operasional Kebersihan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Pola pengangkutan sampah dapat dilakukan berdasarkan sistem pengumpulan sampah. Jika pengumpulan dan pengangkutan sampah menggunakan sistem pemindahan (*transfer depo*) atau sistem tidak langsung, proses pengangkutannya dapat menggunakan sistem kontainer angkat (*Hauled Kontainer Sistem = HCS*) ataupun sistem kontainer tetap (*Stationary Kontainer Sistem = SCS*). Sistem container tetap dapat dilakukan secara mekanis maupun manual. Sistem mekanis menggunakan truk compactor dan kontainer yang kompatibel dengan jenis truknya, sedangkan sistem manual menggunakan tenaga kerja dan kontainer dapat berupa bak sampah atau jenis penampungan lainnya.

Pengangkutan adalah kegiatan pengangkutan sampah yang telah dikumpulkan di tempat penampungan sementara atau dari tempat sumber sampah ke tempat pembuangan akhir. Berhasil tidaknya penanganan sampah juga tergantung pada sistem pengangkutan yang diterapkan. Pengangkutan sampah yang ideal adalah dengan truck container



tertentu yang dilengkapi alat pengepres, sehingga sampah dapat dipadatkan 2 sampai dengan 4 kali lipat. Tujuan pengangkutan sampah adalah menjauhkan sampah dari perkotaan ke tempat pembuangan akhir yang biasanya jauh dari kawasan perkotaan dan permukiman.

### 2.1.2 Pemindahan Sampah

Pemindahan sampah merupakan proses pemindahan hasil pengumpulan sampah ke dalam peralatan pengangkutan (truk). Lokasi tempat berlangsungnya proses pemindahan ini dikenal dengan nama Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang berfungsi langsung sebagai tempat pengomposan. (Kramadibrata, 2007).

*Transfer operation* yaitu kegiatan pemindahan sampah baik yang berasal dari container dan peralatan lainnya ke *transfer depo* atau *transfer station*. Di transfer depo inilah terjadi proses penyempurnaan pembuangan sampah dari tempat kecil ke tempat yang lebih besar, sehingga mengefisienkan pengangkutan ke TPA. (Soma, 2010).

Di Negara-negara yang sudah maju *transfer station* pada umumnya telah distandarisasi dan dikategorikan berdasarkan kapasitasnya sebagai berikut :

- 1) Transfer station tipe besar, berfungsi untuk menampung sampah sampai dengan 1000 ton/hari.
- 2) Transfer station tipe medium, berfungsi untuk menampung sampah dengan jumlah antara 100-500 ton/hari.
- 3) Transfer station tipe kecil, berfungsi untuk menampung sampah kurang dari 100 ton/hari.

Secara ekonomis *transfer station* sebaiknya dialokasikan sedekat mungkin dengan titik berat dan areal produksi sampah individual. Lebih baik lagi jika alokasinya berada antara rute jalan raya yang memiliki akses tinggi menuju TPA, tidak banyak menghadapi tantangan dari masyarakat dan murah serta mudah dalam pembangunan dan pengoperasiannya. (Soma, 2010 ).

Proses pemindahan sampah adalah memindahkan sampah hasil

pengumpulan ke dalam alat pengangkutan untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir. Tempat yang digunakan untuk pemindahan sampah adalah depo pemindahan sampah yang dilengkapi dengan container pengangkut dan atau ram dan atau kantor, bengkel (SNI 19-2454-2002). Pemindahan sampah yang telah terpilah dari sumbernya diusahakan jangan sampai sampah tersebut bercampur kembali.

### 2.1.3 Perencanaan Penentuan Sarana Pengangkutan

Peralatan dan perlengkapan untuk sarana pengangkutan sampah dalam skala kota adalah sebagai berikut :

Persyaratan :

- Sampah harus tertutup selama pengangkutan, agar sampah tidak berceceran di jalan.
- Tinggi bak maksimum 1,6 meter.
- Sebaiknya ada alat pengungkit.
- Tidak bocor, agar leachate tidak berceceran selama pengangkutan.
- Disesuaikan dengan kondisi jalan yang dilalui.
- Disesuaikan dengan kemampuan dana dan teknik pemeliharaan.

Jenis peralatan dapat berupa :

#### 1. *Dump truck*

Merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi sistem hidrolis untuk mengangkat bak dan membongkar muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Truk ini memiliki kapasitas yang bervariasi yaitu 6m<sup>3</sup>, 8m<sup>3</sup>, 10m<sup>3</sup>, 14m<sup>3</sup>. Dalam pengangkutan sampah, efisiensi penggunaan *Dump truck* dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 3 dan jumlah *crew* maksimum 3 orang. Agar tidak mengganggu lingkungan selama perjalanan ke TPA, *Dump truck* sebaiknya dilengkapi dengan tutup terpal.

#### 2. *Armroll truck*

Merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi sistem hidrolis untuk mengangkat bak dan membongkar

muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Truk ini memiliki kapasitas yang bervariasi yaitu 6m<sup>3</sup>, 8m<sup>3</sup>, dan 10m<sup>3</sup>. Dalam pengangkutan sampah, efisiensi penggunaan arm roll truck dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 5 dan jumlah crew maksimum 1 orang. Agar tidak mengganggu lingkungan selama perjalanan ke TPA, kontainer sebaiknya memiliki tutup dan tidak rembes sehingga leachate tidak mudah tercecer. Kontainer yang tidak memiliki tutup sebaiknya dilengkapi dengan tutup terpal selama pengangkutan.

Pemilihan jenis peralatan atau sarana yang digunakan dalam proses pengangkutan sampah antara dengan mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:

- ❖ Umur teknis peralatan 5 – 7 tahun.
- ❖ Kondisi jalan daerah operasi.
- ❖ Jarak tempuh.
- ❖ Karakteristik sampah.
- ❖ Tingkat persyaratan sanitasi yang dibutuhkan.
- ❖ Daya dukung pemeliharaan.

Pemilihan pemakaian peralatan tersebut tidak terlepas dari memperhatikan segi kemudahan, pembiayaan, kesehatan, estetika, serta kondisi setempat :

- Dari segi kemudahan, peralatan tersebut harus dapat dioperasikan dengan mudah dan cepat, sehingga biaya operasional jadi murah.
- Dari segi pembiayaan, peralatan tersebut harus kuat dan tahan lama serta volume yang optimum, sehingga biaya investasi semurah-murahnya.
- Dari segi kesehatan dan estetika, peralatan tersebut harus dapat mencegah timbulnya lalat, tikus atau binatang-binatang lain dan tersebarnya bau busuk serta kelihatan indah atau bersih.

#### **2.1.4 Pengumpulan Sampah**

Pengumpulan sampah dapat dilakukan oleh petugas organisasi formal baik unit pelaksana dari Pemerintah Daerah (*Pemda*), Petugas dari lingkungan masyarakat setempat ataupun dari pihak swasta yang ditunjuk oleh Pemerintah Daerah. Sampah yang dikumpulkan tersebut kemudian dipersiapkan untuk proses pemindahan ataupun pengangkutan langsung ke lokasi pengelolaan atau pembuangan akhir. Pengumpulan ini dapat bersifat individual (*door to door*) maupun pengumpulan komunal. (*Kramadibrata, 2007*).

Pengumpulan individual artinya petugas pengumpulan mendatangi dan mengambil sampah dari setiap rumah tangga, toko atau kantor di daerah pelayanannya. Secara umum peralatan yang dipergunakan untuk aktivitas pengumpulan ini adalah truk ataupun gerobak. Sedangkan pengumpulan komunal berarti tempat pengumpulan sampah sementara. Hal ini merupakan wadah dari sampah yang didapatkan dari rumah-rumah yang dibawa oleh gerobak.

Sedangkan pengumpulan sampah di jalan-jalan besar dilakukan oleh petugas Dinas Kebersihan dengan penyapuan dan pengambilan sampah dari rumah ke rumah. (*Kramadibrata, 2007*). Sampah yang disimpan sementara di rumah, kantor atau restoran tentu saja selanjutnya perlu dikumpulkan untuk kemudian diangkut dan dibuang atau dimusnahkan. Karena jumlah sampah yang dikumpulkan cukup besar, maka perlu dibangun rumah sampah. Lazimnya penanganan masalah ini dilaksanakan oleh pemerintah atau oleh masyarakat secara bergotong royong. (*Kramadibrata, 2007*).

#### **2.1.5 Teknik Operasional Persampahan**

Aspek Teknis Operasional merupakan komponen yang paling dekat dengan obyek persampahan. Menurut Hartoyo (1998:6), perencanaan sistem persampahan memerlukan suatu pola standar spesifikasi sebagai landasan yang jelas. Spesifikasi yang digunakan adalah Standar Nasional Indonesia (*SNI*) Nomor 19-2454-2002 tentang

Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman.

Teknik operasional pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu: Penampungan/pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pembuangan/pengolahan. Aspek Teknik Operasional merupakan salah satu upaya dalam mengontrol pertumbuhan sampah, namun pelaksanaannya tetap harus disesuaikan dengan pertimbangan kesehatan, ekonomi, teknik, konservasi, estetika dan pertimbangan lingkungan (*Tchobanoglous, 1997*).

#### **2.1.6 Konsep Pengelolaan Sampah 3R**

Konsep pengelolaan sampah dengan menggunakan metode 3R adalah pedoman sederhana untuk membantu masyarakat dalam meminimumkan sampah baik ditempat kerja, sekolah maupun di rumah. Pada dasarnya, orientasi penerapan konsep „3R“ ini lebih ditekankan pada sampah anorganik. Sedangkan untuk sampah organik, telah lebih dulu banyak dikembangkan orang dalam bentuk pengolahan kompos dari sampah organik. Dalam meminimumkan sampah tersebut, yang harus menjadi fokus utama adalah mengurangi (*reduce*) penggunaan bahan yang menimbulkan sampah anorganik, kemudian memakai ulang (*reuse*) dan terakhir adalah mendaur ulang (*recycle*) termasuk juga didalamnya proses pengolahan sampah organik (*compost*). (*Kramadibrata, 2007*).

Pengolahan sampah adalah suatu upaya untuk mengurangi volume sampah atau merubah bentuk sampah menjadi sesuatu yang bermanfaat dengan berbagai macam cara. Teknik pengolahan sampah yang pada awalnya menggunakan Pendekatan kumpul-angkut-buang, kini telah mulai mengarah pada pengolahan sampah berupa *reduce-reuse-recycle* (3R). *Reduce* berarti mengurangi volume dan berat sampah, *reuse* berarti memanfaatkan kembali dan *recycle* berarti daur ulang sampah. Teknik pengolahan sampah dengan pola 3R, secara umum adalah sebagai berikut:

## 1. Pengurangan volume (*Reduce*)

Mengurangi bahan timbunan sampah dapat berarti membiasakan hidup dengan penuh ketelitian, kehati-hatian dan cermat sehingga sampah yang dihasilkan dapat ditekan seminimal mungkin.

Ada beberapa cara untuk melakukan pengurangan volume sampah, antara lain:

### ➤ pembakaran (*Incenerator*)

Merupakan proses pengolahan sampah dengan proses oksidasi, sehingga menjadi kurang kadar bahayanya, stabil secara kimiawi serta memperkecil volume maupun berat sampah yang akan dibuang ke lokasi TPA.

### ➤ Pemadatan (*Balling*)

Merupakan sistem pengolahan sampah yang dilakukan dengan pemadatan terhadap sampah dengan alat pemadat yang bertujuan untuk mengurangi volume dan efisiensi transportasi sampah.

### ➤ Pengomposan (*Composting*)

Merupakan salah satu sistem pengolahan sampah dengan mendekomposisikan sampah organik menjadi material kompos, seperti humus dengan memanfaatkan aktivitas bakteri.

### ➤ Penghalusan (*Pulverization*)

Merupakan suatu cara yang bertujuan untuk mengurangi volume, memudahkan pekerjaan penimpunan, menekan vektor penyakit serta memudahkan terjadinya pembusukan dan stabilisasi.

## 2. *Reuse*

*Reuse* adalah pemanfaatan kembali atau menggunakan kembali bahan- bahan dari hasil pembuangan sampah menjadi bahan yang dapat di pergunakan kembali. Misalnya sampah konstruksi bangunan. Menggunakan kembali mengandung arti memakai item yang sama lebih dari sekali, lebih disukai beberapa kali daripada harus membuangnya setelah sekali pakai. Konsep memakai kembali (*reuse*) ini dapat menghemat energi dan

sumberdaya yang boleh jadi digunakan untuk membuat produk baru. Banyak cara untuk memakai kembali barang yang digunakan terutama untuk keperluan rumah tangga, misalnya :

- Memakai ulang kemasan gelas, misalnya untuk selai atau saus.
- Gunakan kembali keranjang atau kantong yang didapat untuk belanja kembali di lain waktu.
- Menyewa, saling tukar atau meminjam jenis barang yang tidak digunakan setiap saat.
- Gunakan kembali amplop bekas untuk keperluan yang lain.
- Gunakan plastik minuman ringan yang kecil, untuk botol minuman lainnya pada berbagai kesempatan.
- Belilah buku bekas namun masih berharga untuk keperluan belajar.
- Barang bekas yang benar-benar tidak diperlukan lagi dapat di jual melalui pusat penjualan barang bekas.
- Gunakan bahan yang bisa dipakai ulang daripada yang sekali buang, misalnya baterai yang dapat diisi ulang daripada baterai sekali buang.

### **3. Recycle**

Recycle adalah kegiatan pemisahan benda-benda anorganik (*misalnya: botol-botol bekas, kaleng, kardus dan lainnya*) dari tumpukan sampah untuk diproses kembali menjadi bahan baku atau barang yang lebih berguna.

Mendaur ulang dapat berarti mengembalikan sampah ke pabrik sehingga dapat digunakan kembali sebagai bahan baku untuk membuat produk yang sama atau yang lainnya.

## **2.2 Pembuangan Akhir**

Pengertian Tempat Pembuangan Akhir (TPA) secara umum merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. TPA merupakan tempat dimana sampah diisolasi secara aman agar tidak

menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya. Karenanya diperlukan penyediaan fasilitas dan perlakuan yang benar agar keamanan tersebut dapat dicapai dengan baik. Selama ini masih banyak persepsi keliru tentang TPA yang lebih sering dianggap hanya merupakan tempat pembuangan sampah. Hal ini menyebabkan banyak Pemerintah Daerah masih merasa sayang untuk mengalokasikan pendanaan bagi penyediaan fasilitas di TPA yang dirasakan kurang prioritas disbanding dengan pembangunan sektor lainnya.

Pada TPA, sampah masih mengalami proses penguraian secara alamiah dengan jangka waktu panjang. Beberapa jenis sampah dapat terurai secara cepat, sementara yang lain lebih lambat; bahkan ada beberapa jenis sampah yang tidak berubah sampai puluhan tahun; misalnya plastik. Hal ini memberikan gambaran bahwa setelah TPA selesai digunakanpun masih ada proses yang berlangsung dan menghasilkan beberapa zat yang dapat mengganggu lingkungan. Karenanya masih diperlukan pengawasan terhadap TPA yang telah ditutup. (*SNI Nomor 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah*). Pembuangan akhir adalah proses terakhir sampah dari seluruh titik pengumpulan dibuang/dikumpulkan. Tujuan pembuangan akhir ini adalah untuk memusnahkan sampah di TPA dengan proses/sistem tertentu sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitar dengan metode olah atau tanpa olah. (*SNI Nomor 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah*).

### **2.3 Sistem Transportasi Perkotaan**

Transportasi perkotaan mempunyai tujuan yang luas, yaitu membentuk suatu kota supaya berkembang dengan baik, artinya mempunyai jalan-jalan yang sesuai dengan fungsinya serta perlengkapan lalu lintasnya. Selain itu juga, transportasi perkotaan mempunyai tujuan untuk menyebarluaskan dan meningkatkan kemudahan pelayanan, memperluas kesempatan perkembangan kota



serta meningkatkan daya guna penggunaan sumber daya yang ada (*Whiteford, 1970, dalam G.K. Hadi, 1995*).

Untuk mencapai tujuan dalam transportasi sampah maka pemilihan rute angkutan dalam perkotaan adalah menjadi cukup penting. Proses pemilihan rute bertujuan untuk memodelkan perilaku pergerakan dalam memilih rute yang menurut mereka rute terbaiknya. Dengan kata lain dalam proses pemilihan rute, pergerakan antara dua zona untuk moda tertentu dibebankan ke rute tertentu yang terdiri dari ruas jaringan jalan tertentu. Jadi dalam permodelan pemilihan rute dapat diidentifikasi rute yang akan digunakan oleh setiap pengendara sehingga akhirnya didapat jumlah pergerakan pada setiap ruas jalan. (*Ofyar. Z, 2000*). Dengan mengasumsikan bahwa setiap pengendara memilih rute yang meminumkan biaya perjalanan (bisa juga meminumkan waktu dan jarak perjalanan), maka adanya penggunaan ruas jalan yang lain mungkin disebabkan oleh perbedaan persepsi pribadi tentang biaya atau mungkin juga disebabkan oleh keinginan untuk menghindari kemacetan.

Hal utama dalam proses pembebanan rute adalah memperkirakan asumsi pengguna jalan mengenai pilihan yang terbaik. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan rute pada saat orang melakukan perjalanan. Beberapa diantaranya adalah waktu tempuh, jarak, biaya (*bahan bakar dan yang lainnya*), kemacetan dan antrian, jenis manuver yang dibutuhkan, jenis jalan (jalan arteri, tol, atau lainnya), pemandangan, kelengkapan rambu dan marka jalan, serta kebiasaan. Sangatlah sukar menghasilkan persamaan biaya gabungan yang menggabungkan semua faktor tersebut. Selain itu, tidak praktis memodelkan semua faktor tersebut sehingga harus digunakan beberapa asumsi atau pendekatan. (*Ofyar. Z, 2000*).

Secara umum salah satu pendekatan yang sering digunakan adalah mempertimbangkan faktor utama dalam pemilihan rute, yaitu nilai waktu dan biaya pergerakan- biaya pergerakan dianggap proporsional

dengan jarak tempuh. Dalam beberapa model pemilihan rute dimungkinkan penggunaan bobot yang berbeda bagi faktor waktu tempuh dan faktor jarak tempuh untuk menggambarkan persepsi pengendara dalam kedua faktor tersebut. Terdapat bukti kuat yang menunjukkan bahwa bobot lebih dominan dimiliki oleh waktu tempuh dibandingkan dengan jarak tempuh pada pergerakan di dalam kota. (Ofyar. Z, 2000).

Penurunan kecepatan kendaraan yang terjadi menyebabkan penurunan pada tingkat pelayanan jalan (*Level of service / LOS*). Tingkat pelayanan ini berupa rasio antara volume kendaraan dengan kapasitas jalan (*Volume Capacity Ratio / VCR*). LOS yang menurun berarti pelayanan jalan tidak lagi optimal. Tingkat pelayanan suatu ruas jalan adalah istilah yang dipergunakan dalam menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu.

Pengaturan rute pengangkutan sangat penting dalam penanganan sampah di pemukiman karena terkait dengan penyimpanan sampah di TPS. Jika pengangkutan mengalami kendala dan tidak dapat mengangkut sampah sesuai dengan jadwal pengangkutan, maka akan terjadi penumpukan sampah di TPS dan secara langsung akan mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar TPS. Terkait dengan permasalahan rute pengangkutan maka perlu adanya upaya untuk membuat rute secara efisien. Selain itu operasional pengangkutan juga akan mempengaruhi waktu pengangkutan sampah. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi operasional pengangkutan yaitu :

1. Pola pengangkutan yang digunakan.
2. Alat angkut yang digunakan
3. Jumlah personil
4. Lokasi TPS atau TPST.

Untuk mencapai operasional pengangkutan sampah maka sistim pengangkutan hendaklah dilakukan secara optimal. Optimisasi ialah suatu proses untuk mencapai hasil yang ideal atau optimal (nilai efektif yang dapat dicapai). Pengertian Optimal adalah hasil paling baik yang dapat

dicapai dengan memperhatikan kondisi dan kendala dari sistem tersebut. Dalam sistem kontrol optimal, maka istilah optimal seringkali merujuk pada minimal. Misalnya meminimalkan bahan bakar (input), waktu dan kesalahan (error). (Kamus Bahasa Indonesia) Optimal adalah paling bagus/tinggi, tertinggi, terbagus, paling menguntungkan. Optimal (ter) baik: tertinggi, paling menguntungkan. Mengoptimalkan menjadikan paling baik, serta menjadikan paling tinggi.

Untuk rute pengangkutan di wilayah pelayanan Kota Padang Panjang sendiri secara teknis menemui kendala yang berarti. Jalanan yang dilalui tidak cukup lebar, akan tetapi kondisi jalan cukup baik serta jalur yang dilalui cukup memberikan pengaruh negatif terhadap lingkungan masyarakat sekitar. Kendala yang paling sering dihadapi dalam proses pengangkutan sampah Kota Padang Panjang ke TPA adalah volume kendaraan Kota Padang Panjang yang cukup tinggi terutama pada jam-jam sibuk seperti pagi hari dan sore hari serta akhir pekan sehingga kadang menyebabkan kemacetan. Kemacetan seperti ini akan mengganggu proses pengangkutan sampah karena waktu yang dibutuhkan menjadi relatif lebih lama, lebih buruk lagi kemacetan ini dapat menyebabkan tingkat pelayanan pengangkutan sampah menjadi berkurang.

## **2.4 Tinjauan Peraturan**

### **2.4.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang pengelolaan Sampah**

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. (*UU No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*).

Tempat penampungan sementara adalah tempat sebelum sampah diangkut ke tempat daur ulang, pengolahan, dan/atau tempat pengolahan sampah terpadu. Tempat pengolahan sampah terpadu

adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, daur ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Tempat pemrosesan akhir adalah tempat untuk memroses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan secara aman bagi manusia dan lingkungan. (*UU No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*). Sampah yang dikelola berdasarkan Undang-Undang ini terdiri atas beberapa macam yaitu :

a) sampah rumah tangga

Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

b) sampah sejenis sampah rumah tangga

Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.

c) sampah spesifik

Sampah spesifik adalah sampah yang meliputi :

- ✓ sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun.
- ✓ sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun.
- ✓ sampah yang timbul akibat bencana.
- ✓ puing bongkaran bangunan.
- ✓ sampah yang secara teknologi belum dapat diolah; dan/atau
- ✓ sampah yang timbul secara tidak periodik.

Pengelolaan sampah diselenggarakan berdasarkan asas tanggung jawab, asas berkelanjutan, asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas kebersamaan, asas keselamatan, asas keamanan, dan asas nilai ekonomi. (*UU No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*). Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. (*UU No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*).

Terkait dengan hal itu, maka Pemerintah Daerah bertugas menjamin

terselenggaranya pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan sesuai dengan tujuan sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini. Tugas Pemerintah dan pemerintahan daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 terdiri atas:

- Menumbuhkembangkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah.
- Melakukan penelitian, pengembangan teknologi pengurangan, dan penanganan sampah.
- Memfasilitasi, mengembangkan, dan melaksanakan upaya pengurangan, penanganan, dan pemanfaatan sampah.
- Melaksanakan pengelolaan sampah dan memfasilitasi penyediaan prasarana dan sarana pengelolaan sampah.
- Mendorong dan memfasilitasi pengembangan manfaat hasil pengolahan sampah.
- Memfasilitasi penerapan teknologi spesifik lokal yang berkembang pada masyarakat setempat untuk mengurangi dan menangani sampah; dan
- Melakukan koordinasi antarlembaga pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha agar terdapat keterpaduan dalam pengelolaan sampah.

Dalam menyelenggarakan pengelolaan sampah, pemerintahan kabupaten/kota mempunyai kewenangan:

- Menetapkan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah berdasarkan kebijakan nasional dan provinsi.
- Menyelenggarakan pengelolaan sampah skala kabupaten/kota sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah.
- Melakukan pembinaan dan pengawasan kinerja pengelolaan sampah yang dilaksanakan oleh pihak lain.
- Menetapkan lokasi tempat penampungan sementara, tempat pengolahan sampah terpadu, dan/atau tempat pemrosesan akhir sampah.

- Melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala setiap 6 (enam) bulan selama 20 (dua puluh) tahun terhadap tempat pemrosesan akhir sampah dengan sistem pembuangan terbuka yang telah ditutup; dan
- Menyusun dan menyelenggarakan sistem tanggap darurat pengelolaan sampah sesuai dengan kewenangannya.

Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pemilahan sampah. (*UU No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*).

#### **2.4.2 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas, yang berada di pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan sesuai dengan peruntukannya terdiri atas jalan umum dan jalan khusus. Jalan umum dikelompokkan menurut sistem, fungsi, status, dan kelas. Sedangkan jalan khusus bukan diperuntukan bagi lalu lintas umum dalam rangka distribusi barang dan jasa yang dibutuhkan.

Jalan umum menurut fungsinya dikelompokkan kedalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan.

1. Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan umum dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
2. Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk

dibatasi.

3. Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
4. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

#### **2.4.3 Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 Tahun 2010 Tentang Pedoman Pengelolaan dan Pengangkutan Sampah**

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat yang terdiri atas sampah rumah tangga maupun sampah sejenis sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang sebagian besar terdiri dari sampah organik, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah yang tidak berasal dari rumah tangga dan berasal dari kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas social dan fasilitas lainnya. Kawasan permukiman adalah kawasan hunian dalam bentuk klaster, apartemen, kondominium, asrama, dan sejenisnya. (*Permendagri nomor 33 Tahun 2010*)

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi perencanaan, pengurangan, dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dalam peraturan ini adalah sebagai berikut :

- a. Pemantauan dan supervisi pelaksanaan rencana pemanfaatan bahan produksi ramah lingkungan oleh pelaku usaha; dan
- b. Fasilitasi kepada masyarakat dan dunia usaha dalam mengembangkan dan memanfaatkan hasil daur ulang, pemasaran hasil produk daur ulang, dan guna ulang sampah. Pemerintah

daerah dalam menangani sampah dapat dilakukan dengan cara:

- **Pemilahan.**

Secara umum pemilahan sampah dilakukan dengan menyediakan fasilitas tempat sampah organik dan anorganik di setiap rumah tangga, kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya.

- **Pengumpulan.**

Kegiatan pengumpulan sampah dilakukan sejak pemindahan sampah dari tempat sampah rumah tangga ke TPS/TPST sampai ke TPA dengan tetap menjamin terpisahnya sampah sesuai dengan jenis sampah.

- **Pengangkutan.**

Pengangkutan dilaksanakan dengan cara:

- a. Sampah rumah tangga ke TPS/TPST menjadi tanggung jawab lembaga pengelola sampah yang dibentuk oleh RT/RW setempat
- b. Sampah dari TPS/TPST ke TPA, menjadi tanggung jawab pemerintah daerah dan *stakeholder*
- c. Sampah kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, dan kawasan khusus, dari sumber sampah sampai ke TPS/TPST dan/atau TPA, menjadi tanggung jawab pengelola kawasan, dan
- d. Sampah dari fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya dari sumber sampah dan/atau dari TPS/TPST sampai ke TPA, menjadi tanggung jawab pemerintah daerah dan *stakeholder*.

- **Pengolahan.**

Sistem pengolahan dilakukan dengan jalan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah yang dilaksanakan di TPS/TPST dan di TPA.



- Pemrosesan akhir sampah.

Pemrosesan akhir sampah dilakukan dengan jalan pengembalian sampah atau residu hasil pengolahan ke media lingkungan secara aman.

Pemerintah daerah memfasilitasi pembentukan lembaga pengelola sampah di desa/kelurahan atau nama lainnya, kawasan komersial, kawasan industri, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya, sesuai dengan kebutuhan.

#### **2.4.4 SNI 19-2454-2002, Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.**

SNI ini mengatur tentang pola pengangkutan dan operasional pengangkutan. Dalam SNI 19-2454-2002, pengumpulan dan pengangkutan sampah merupakan salah satu aspek teknik operasional pengelolaan sampah, sehingga sistem pengangkutan menjadi elemen penting yang harus diperhatikan. Untuk itu perlu adanya identifikasi rencana pembagian wilayah pelayanan, pola operasional pengangkutan sampah serta parameter-parameter lainnya yang mempengaruhinya, sehingga didapat rute pengangkutan sampah optimal yang akan mendukung program perbaikan dan pengembangan pengelolaan persampahan kota. Dengan demikian terjadi efisiensi melalui dekonsentrasi sistem pengelolaan sampah, khususnya meminimalkan jarak angkut dan waktu tempuh, serta mengoptimalkan pola pengangkutan sampah. Proses awal dalam penanganan sampah terkait langsung dengan sumber sampah adalah penampungan.

Penampungan sampah adalah suatu cara penampungan sampah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke TPA. Tujuannya adalah menghindari agar sampah tidak berserakan sehingga tidak mengganggu lingkungan. Faktor yang paling mempengaruhi efektifitas tingkat pelayanan adalah kapasitas peralatan, pola penampungan, jenis dan sifat bahan dan lokasi penempatan. Pengumpulan sampah adalah cara proses pengambilan sampah mulai

dari tempat penampungan sampah sampai ke tempat pembuangan sementara. Pola pengumpulan sampah pada dasarnya dikempokkan dalam 2 (dua) yaitu pola individual dan pola komunal. Proses pemindahan sampah adalah memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkutan untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir. Tempat yang digunakan untuk pemindahan sampah adalah depo pemindahan sampah yang dilengkapi dengan container pengangkut dan atau ram dan atau kantor, bengkel. (SNI 19-2454-2002).

#### **2.4.5 Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengolahan dan Pengangkutan Sampah**

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Sedangkan tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle) yang selanjutnya disebut TPS 3R adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan. Tempat pengolahan sampah terpadu yang selanjutnya disingkat TPST adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Tempat pemrosesan akhir yang selanjutnya disingkat TPA adalah tempat untuk memroses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan. (Peraturan pemerintah nomor 81 tahun 2012). Pengaturan pengelolaan sampah ini bertujuan untuk:

- a. Menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat; dan
- b. Menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Dalam hal dua atau lebih kabupaten/kota melakukan pengolahan sampah bersama dan memerlukan pengangkutan sampah lintas kabupaten/kota, pemerintah kabupaten/kota dapat mengusulkan kepada pemerintah provinsi untuk menyediakan stasiun peralihan antara dan alat angkut. Sedangkan untuk kawasan permukiman, kawasan komersial,

kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pengolahan sampah skala kawasan yang berupa TPS 3R. Akan tetapi dalam melakukan kegiatan pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah, pemerintah kabupaten/kota dapat membentuk kelembagaan pengelola sampah, bermitra dengan badan usaha atau masyarakat dan/atau bekerjasama dengan pemerintah kabupaten/kota lain. Kemitraan dan kerjasama yang dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundangan-undangan. Dalam hal terdapat kondisi khusus, pemerintah provinsi dapat melakukan pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. (*Peraturan pemerintah nomor 81 tahun 2012*).

Peraturan pemerintah nomor 81 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan perlunya perubahan yang mendasar dalam pengelolaan sampah yang selama ini dijalankan. Sesuai dengan Pasal 4 peraturan pemerintah nomor 81 tahun 2012 tersebut, Pemerintah provinsi menyusun dan menetapkan kebijakan dan strategi provinsi dalam pengelolaan sampah. Pasal 5 menguraikan tiga aktivitas utama dalam penyelenggaraan kegiatan pengurangan sampah, yaitu pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah. Ketiga kegiatan tersebut merupakan perwujudan dari prinsip pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan yang disebut 3R (*reduce, reuse, recycle*).

Dalam Pasal 9 Peraturan Pemerintah Nomor 81 tahun 2012 diuraikan aktivitas utama dalam penyelenggaraan kegiatan penanganan sampah yang meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Kegiatan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga yang diamanatkan oleh Peraturan Pemerintah tersebut bermakna agar pada saatnya nanti seluruh lapisan masyarakat dapat terlayani dan seluruh sampah yang timbul dapat dipilah, dikumpulkan, diangkut, diolah, dan diproses pada tempat pemrosesan akhir.

Kebijakan pengelolaan sampah yang selama lebih dari tiga dekade

hanya bertumpu pada pendekatan kumpul-angkut-buang dengan mengandalkan keberadaan TPA, diubah dengan pendekatan reduce at source dan resource recycle melalui penerapan 3R. Oleh karena itu seluruh lapisan masyarakat diharapkan mengubah pandangan dan memperlakukan sampah sebagai sumber daya alternatif yang sejauh mungkin dimanfaatkan kembali, baik secara langsung, proses daur ulang, maupun proses lainnya.

Lima tahap penanganan yaitu pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah dilakukan oleh seluruh lapisan masyarakat secara bertahap dan terencana, serta didasarkan pada kebijakan dan strategi yang jelas. Pemerintah dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya memegang peran penting dalam melaksanakan peraturan pemerintah nomor 81 tahun 2012. Sehubungan dengan itu, Peraturan Pemerintah ini berperan penting guna melindungi kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan, menekan terjadinya kecelakaan dan bencana yang terkait dengan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, serta mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Selain itu, Peraturan Pemerintah ini juga diharapkan menjadi rujukan dalam menyusun peraturan daerah.

## **2.5 Analisis Kelayakan Usaha**

Analisis kelayakan usaha disebut juga *feasibility study* adalah kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha. Hasil analisis digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan. Apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha. Pengertian layak dalam hal ini adalah kemungkinan dari gagasan suatu usaha yang akan dilaksanakan dapat memberikan manfaat dalam arti finansial maupun sosial. Sehingga diharapkan resiko kegagalan dalam memasarkan produk dapat dilihat.

Dalam rangka menentukan kelayakan pendirian suatu unit usaha dapat dikaji dari berbagai aspek, diantaranya:

## 1. Aspek Hukum

Suatu ide bisnis dikatakan layak jika ide bisnis tersebut sesuai dengan ketentuan hukum dan mampu memenuhi segala persyaratan perizinan di wilayah tersebut. Secara spesifik analisis aspek hukum bertujuan untuk:

- a. Menganalisis legalitas usaha yang akan dijalankan.
- b. Menganalisis ketepatan bentuk badan hukum dengan ide bisnis yang akan dilaksanakan
- c. Menganalisis kemampuan bisnis yang akan diusulkan dalam memenuhi persyaratan perizinan
- d. Menganalisis jaminan-jaminan yang bisa disediakan jika bisnis akan dibiayai dengan minimum.

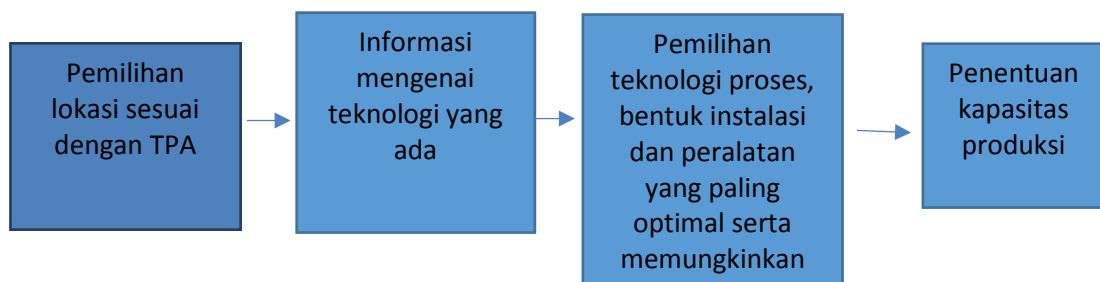
Untuk melakukan kajian kelayakan suatu bidang usaha diperlukan ketersediaan beberapa dokumen yang terkait. Dokumen yang perlu diteliti keabsahan, kesempurnaan dan keasliannya meliputi badan hukum, izin-izin yang dimiliki, sertifikat tanah atau dokumen lainnya yang mendukung kegiatan usaha tersebut. Adapun izin yang dimaksud adalah :

- a. Tanda Daftar Perusahaan (TDP)
- b. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)
- c. Izin-izin usaha, yang terdiri dari :
  - Surat izin usaha perdagangan (SIUP)
  - Surat izin usaha industri (SIUI)
  - Izin usaha peternakan dan pertanian
  - Izin domisili dimana perusahaan atau lokasi proyek berada
  - Izin gangguan
  - Izin mendirikan bangunan (IMB)
- d. Sertifikat tanah atau surat-surat berharga yang dimiliki.

Berdasarkan aspek hukum dikatakan suatu bisnis layak jika ide bisnis tersebut sesuai dengan ketentuan hukum dan mampu memenuhi segala persyaratan perizinan di wilayah tersebut. Jadi analisis aspek hukum untuk menjawab pertanyaan: “apakah bisnis yang akan dilakukan dapat memenuhi ketentuan hukum dan perizinan di suatu wilayah “

## 2. Aspek Teknis Operasional

Aspek teknis dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran mengenai pemilihan lokasi, kapasitas produksi, pemilihan teknologi proses dan peralatan, Penentuan kapasitas produksi disesuaikan berdasarkan jumlah sampah kota sebagai bahan baku. Penggunaan mesin dan peralatan disesuaikan dengan teknologi proses yang dipilih. Analisis ini dapat dilihat pada Gambar berikut :



## 3. Analisis Dampak Lingkungan

Analisis dampak lingkungan hidup (AMDAL) menurut PP No. 27 tahun 1999 pasal 1 adalah telaah secara cermat dan mendalam tentang dampak besar dan penting suatu rencana usaha kegiatan. Tujuan AMDAL yaitu mengidentifikasi semua rencana usaha dan / atau kegiatan yang akan dilaksanakan terutama yang menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup, mengidentifikasi komponen lingkungan hidup yang akan terkena dampak besar dan penting, memperkirakan dan mengevaluasi rencana usaha serta merumuskan RPL dan RKL. (Kasmir dan Jakfar, 2015). Berikut dampak negatif yang mungkin timbul jika tidak dilakukan AMDAL secara baik dan benar

### 1. Terhadap tanah dan kehutanan

Kemungkinan terjadi adalah tanah akan tidak subur, gersang atau tandus sehingga merugikan sektor pertanian, berkurangnya jumlah, terjadinya erosi bahkan banjir.

### 2. Terhadap air

Mengubah warna, bau dan rasa, mengering dan matinya binatang air dan tanaman sekitar lokasi akibatnya serta menimbulkan

berbagai penyakit akibat pencemaran air.

3. Terhadap udara

Berdebu dan udara tidak sehat, timbulnya radiasi-radiasi yang tidak dapat dilihat, menimbulkan aroma tidak sehat dan suhu panas.

4. Terhadap manusia

Menimbulkan berbagai penyakit, berubahnya budaya dan perilaku masyarakat sekitar akibat berubahnya struktur penduduk dan rusaknya adat istiadat.

#### **4. Aspek Manajemen**

Analisis dan kajian menurut aspek manajemen adalah merupakan salah satu langkah yang perlu dilakukan dalam study kelayakan usaha. Secara spesifik analisis aspek manajemen dan sumber daya manusia bertujuan untuk :

- a. Menganalisis penjadwalan pelaksanaan pendirian bisnis
- b. Jenis-jenis pekerjaan yang diperlukan untuk pendirian bisnis
- c. Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan setiap jenis pekerjaan yang diperlukan untuk pendirian bisnis
- d. Persyaratan yang diperlukan untuk memangku pekerjaan pada suatu bisnis
- e. Struktur organisasi yang cocok untuk menjalankan bisnis
- f. Metode pengadaan tenaga kerja untuk menjalankan bisnis serta kesiapan tenaga kerja untuk menjalankan bisnis

Adapun analisis aspek manajemen dan organisasi dilakukan untuk menjawab pertanyaan: “apakah tersedia sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnis atau usaha tersebut”

#### **5. Aspek Finansial**

Analisa kelayakan finansial suatu proyek adalah membandingkan biaya-biaya dengan manfaatnya dan menentukan proyek yang memiliki keuntungan yang layak. Suatu usaha dapat dilaksanakan atau tidak bila hasil yang diperoleh dapat dibandingkan dengan sumber-sumber yang

diperlukan (biaya). Dalam hal ini ada beberapa kriteria investasi yang merupakan metode yang digunakan untuk menyatakan layak atau tidaknya suatu usaha. Beberapa kriteria sebagai tolak ukur penilaian kelayakan investasi adalah :

### **1. Net Present Value (NPV)**

NPV adalah keuntungan yang akan diperoleh selama umur investasi. NPV merupakan penerimaan kas pada masa yang akan datang selama investasi berlangsung, dihitung berdasarkan nilai sekarang. Metode ini dihitung dengan cara mengurangi nilai sekarang atau nilai tunai dari penerimaan kas (*cash flow*) dengan nilai sekarang dari pengeluaran kas (*cash flow*) selama investasi modal berlangsung. Menurut Kamaluddin (2004), NPV ialah selisih antara *present value* dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai *present value* diperlukan tingkat bunga yang relevan.

Secara umum didalam teori evaluasi proyek dikemukakan bahwa dengan menggunakan metode NPV paling tidak terdapat tiga kriteria penilaian yaitu :

- NPV > 0, maka usaha dinyatakan layak atau bermanfaat karena dapat menghasilkan penerimaan lebih besar dari modal *opportunity cost* faktor produksi modal.
- NPV = 0, maka usaha tersebut menghasilkan sebesar *opportunity cost* faktor produksi modal. Pada kondisi ini usaha dikatakan tidak untung atau tidak rugi.
- NPV < 0, maka usaha dinyatakan tidak menghasilkan senilai biaya yang menunjukkan bahwa usaha tidak layak untuk dilakukan.

### **2. Internal Rate Return (IRR)**

IRR merupakan kemampuan suatu usaha untuk menghasilkan pengembalian atau dianggap sebagai keuntungan atas investasi bersih yang dapat dicapainya. Salah satu kriteria investasi ini sering disebut pula



dengan *time-adjusted rate of return* dengan definisi yaitu menghitung tingkat bunga yang sesungguhnya dari suatu rencana investasi agar nilai sekarang dari aliran kas bersih dapat menutup jumlah modal yang diinvestasikan (Halim dan Supomo, 1990). Dengan kata lain IRR menghitung tingkat bunga yang dapat menyamakan nilai sekarang dari investasi *cash outflow* dengan nilai sekarang dari hasil investasi tersebut. Perhitungan IRR digunakan untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu usaha dalam mengembalikan pinjaman. Suatu investasi dikatakan layak apabila nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku. Dan sebaliknya jika IRR kecil dari tingkat suku bunga sebaiknya investasi tidak layak dilakukan karena tidak menguntungkan.

### **3. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)**

Net B/C Ratio adalah tingkat besarnya manfaat tambahan pada setiap tambahan biaya sebesar satu satuan berupa perbandingan antara jumlah NPV positif (sebagai pembilang) dengan NPV yang negatif (sebagai penyebut). Menurut Halim dan Supomo (1990) rasio manfaat dan biaya adalah nilai perbandingan antara jumlah present value yang bernilai positif (pembilang) dengan present value yang bernilai negatif (penyebut). Suatu usaha dapat dikatakan layak (*veasible*) untuk dilaksanakan apabila nilai B/C ratio lebih dari satu.

### **4. Payback Periode (PP)**

PP adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas melalui keuntungan yang diperoleh suatu usaha. PP bukanlah pengukur kemampuan menghasilkan laba (*profitability*) suatu investasi, tetapi mengukur jangka waktu pengembalian suatu investasi. Selama usaha dapat mengembalikan modal/investasi sebelum berakhirnya umur usaha, berarti usaha masih dapat dilaksanakan. Apabila sampai saat usaha berakhir dan belum dapat mengembalikan modal yang digunakan, maka sebaiknya usaha tidak dilanjutkan.

## **5. Analisis Sensitivitas (*Switching Value*)**

Menurut teorinya, analisis sensitivitas dilakukan untuk meneliti kembali suatu analisis kelayakan usaha. Hal ini dilakukan agar dapat terlihat pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah atau adanya kesalahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya dan manfaat. Didalam melakukan analisis sensitivitas, setiap kemungkinan kelayakan usaha yang terjadi harus dicoba dalam beberap kali. Hal ini berarti bahwa setiap kali harus dilakukan analisis kembali.

Analisis sensitivitas dapat dilakukan dengan cara pendekatan *switching value* (nilai pengganti), dimana analisis ini mencari beberapa perubahan maksimum yang dapat ditolerir agar usaha masih bisa dilaksanakan dan masih memberikan keuntungan normal. Perubahan-perubahan yang dapat terjadi seperti tingkat produksi, harga jual output maupun harga input. Teknik analisis ini dilakukan secara coba-coba terhadap perubahan-perubahan yang terjadi, sehingga dapat diketahui mengenai tingkat kenaikan ataupun penurunan maksimum yang boleh terjadi agar usaha masih dapat memperoleh keuntungan sesuai dengan yang direncanakan.

## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM KONDISI DAERAH**

Secara umum tujuan pembangunan baik nasional maupun daerah adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mengupayakan tidak terjadinya ketimpangan pembangunan baik dari sisi sosial ekonomi maupun lingkungan dan Sumber Daya Manusia. Di dalam pasal 3 Permendagri Nomor 86 Tahun 2017 Perencanaan Pembangunan Daerah bertujuan untuk mewujudkan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan dan pemerataan pendapatan masyarakat, kesempatan kerja, lapangan berusaha, meningkatkan akses dan kualitas pelayanan publik dan daya saing daerah.

Untuk mewujudkan hal itu maka pembangunan yang berdasarkan pada kebutuhan masyarakat dan kemampuan daerah menjadi sebuah keharusan. Dengan memperhatikan kondisi geografi, demografi, dan potensi daerah melalui optimalisasi sumber daya dalam serta kewenangan pemerintah daerah, yang dijabarkan dalam bentuk kebijakan, program dan kegiatan diharapkan mampu mencapai visi, misi, tujuan, dan sasaran pembangunan daerah secara efektif dan efisien.

#### **3.1. Informasi Kondisi Umum Daerah**

##### **3.1.1. Aspek Geografi**

###### **a. Karakteristik Lokasi dan Wilayah**

###### **1) Luas dan batas wilayah administrasi**

Luas wilayah secara keseluruhannya adalah 2.300 Ha atau 23 Km<sup>2</sup>. Luas wilayah Kota Padang Panjang ini mencapai 0.05% dari luas Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1982, Kota Padang Panjang terdiri atas 2 Kecamatan dengan 16 Kelurahan. Sedangkan masing - masing Kecamatan terdiri dari 8 (delapan) Kelurahan dengan batas wilayah administratif sebagai berikut:

- Sebelah Utara Berbatas dengan Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
- Sebelah Selatan Berbatas dengan Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
- Sebelah Timur Berbatas dengan Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar
- Sebelah Barat Berbatas dengan Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar

## 2) Letak dan kondisi geografis

Kota Padang Panjang terletak pada posisi  $100^{\circ} 20'$  dan  $100^{\circ} 04'$  Bujur Timur serta  $0^{\circ} 27'$  dan  $0^{\circ} 32'$  Lintang Selatan di bagian tengah Provinsi Sumatera Barat. Posisi Kota Padang Panjang sangat strategis karena terletak pada lintasan regional yang menghubungkan Kota Padang dengan Kota Bukittinggi, Kota Payakumbuh, Kota Solok dan Kota Batusangkar. Di samping itu Kota Padang Panjang juga berada di jalur perlintasan yang menghubungkan Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Riau.

## 3) Topografi

Secara topografis Kota Padang Panjang memiliki dataran tinggi bergelombang dengan ketinggian antara 650 sampai 850 meter di atas permukaan laut. Topografi Kota Padang Panjang yang tidak rata mengakibatkan sebagian besar lahan yang ada tidak mungkin dimanfaatkan untuk pemukiman. Kondisi fisik permukaan tanah Kota Padang Panjang terdiri dari mikro relief yang miring dari Utara ke Selatan dan sebagian terdiri dari lembah yang curam dan perbukitan. Tanahnya merupakan tanah jenis andosol yang subur dan merupakan tanah yang sangat baik untuk usaha pertanian.

#### 4) Geologi

Hasil Kajian Penilaian Resiko Bencana Gempa Bumi dan Bahaya Gunung Berapi di Kota Padang Panjang tahun 2006 yang dilaksanakan oleh Bappeda Kota Padang Panjang bekerjasama dengan Pusat Survei Geologi, Bandung, menunjukkan bahwa secara umum formasi geologi Kota Padang Panjang terdiri dari batuan malihan, batuan tufaan aliran piroklastik, batuan tufaan, dan lahar II. Kemudian dari struktur geologinya terdapat satu sesar aktif yang melewati Kota Padang Panjang yaitu sesar Bukit Jarat dan satu lagi berdekatan dengan Kota Padang Panjang (pada bagian timur) yaitu Sesar Sumatera.

#### 5) Iklim dan Hidrologi

Letak Kota Padang Panjang yang berada pada dataran tinggi, maka Kota Padang Panjang beriklim sejuk dengan suhu maksimum mencapai 28,6 C dan minimum 17,00 C. Curah hujan tahunan juga cukup tinggi rata-rata berkisar 260 hari per tahun atau 3801,7 mm. Kelembaban udara paling tinggi adalah 1000 C dan terendah rata-rata 600 C. Rata-rata temperatur udara di Kota Padang Panjang adalah 21,80 C. Selama tahun 2016, curah hujan di Kota Padang Panjang adalah 3801,7 mm dengan total hari hujan 260 hari. Curah hujan tertinggi terjadi bulan November dengan jumlah curah hujan 652,7 mm dengan total hari hujan 28 hari. Curah hujan terendah terjadi bulan Juli dengan jumlah curah hujan 96,4 mm dengan total hari hujan 21 hari.

Kota Padang Panjang mempunyai tekanan udara rata - rata 931,43 mbar dan penguapan air rata-rata 3,49 mm. Penyinaran matahari di Kota Padang Panjang selama tahun 2016 mencapai 39,89. Kecepatan rata - rata angin di tahun 2015 adalah 4,4 knot

## 6) Penggunaan Lahan

Potensi pengembangan wilayah Kota Padang Panjang dibuat berdasarkan hasil analisa daya dukung fisik Kota Padang Panjang. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah overlay antara peta potensi pengembangan wilayah perkotaan dan peta potensi wilayah yang rawan bencana alam. Selanjutnya dilakukan pendekatan dengan membuat matriks keterkaitan antara kedua aspek tersebut yang dapat menghasilkan empat kelas daya dukung. Sesuai dengan RTRW Kota Padang Panjang Tahun 2012-2032, terdapat beberapa potensi pengembangan wilayah dalam rangka meningkatkan pelayanan, antara lain :

### a) Pusat pelayanan kota meliputi:

- Kawasan Pasar Pusat Kota Padang Panjang yang berlokasi di sebagian Kelurahan Pasar Baru, Kelurahan Pasar Usang dan Kelurahan Balai-Balai, dengan fungsi utama sebagai pusat perdagangan dan jasa; dan
- Kawasan Kantor Walikota Padang Panjang yang berlokasi di Kelurahan Silaing Bawah dengan fungsi utama sebagai pusat pemerintahan kota.

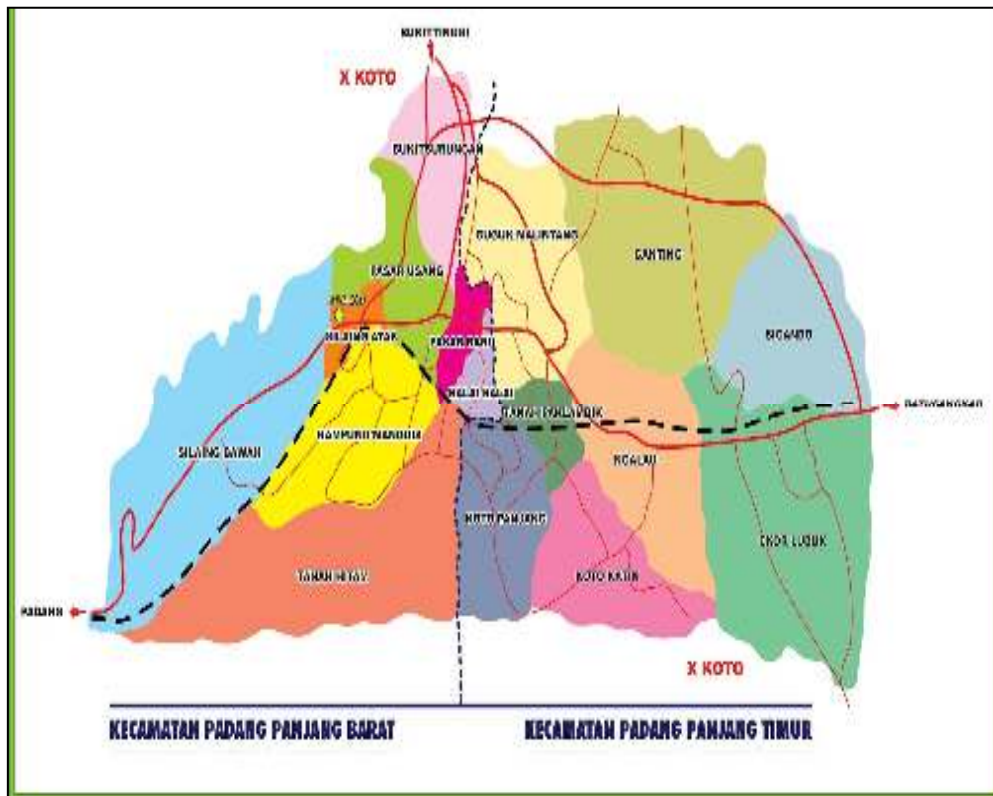
### b) Sub pusat pelayanan kota bertujuan untuk meningkatkan pelayanan internal yang tersebar di 5 (lima) lokasi, meliputi :

- Kawasan Bukit Surungan yang berlokasi di Kelurahan Bukit Surungan dengan fungsi utama sebagai pusat perdagangan dan jasa serta simpul transportasi berupa terminal;
- Kawasan Rumah Sakit Umum Daerah yang berlokasi di Kelurahan Ganting dengan fungsi utama sebagai pusat pelayanan kesehatan;
- Kawasan simpang objek wisata tematik yang berlokasi di Kelurahan Silaing Bawah dengan fungsi utama sebagai pusat wisata serta perdagangan dan jasa;

- Kawasan GOR Bancah Laweh yang berlokasi di Kelurahan Koto Panjang dengan fungsi utama sebagai pusat olahraga dan wisata;
  - Kawasan Simpang Gunung yang berlokasi di Kelurahan Ekor Lubuk dengan fungsi utama sebagai pusat kegiatan serta perdagangan dan jasa.
- c) Pusat lingkungan dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan lingkungan tersebar pada 8 (delapan) kelurahan, meliputi:
- Pusat lingkungan di Kelurahan Ganting;
  - Pusat lingkungan di Kelurahan Sigando;
  - Pusat lingkungan di Kelurahan EkorLubuk;
  - Pusat lingkungan di Kelurahan Ngalau;
  - Pusat lingkungan di Kelurahan Guguk Malintang;
  - Pusat lingkungan di Kelurahan Koto Katik;
  - Pusat lingkungan di Kelurahan Pasar Usang;
  - Pusat lingkungan di Kelurahan Kampung Manggis.

Kota Padang Panjang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kota Kecil dalam Lingkungan Daerah Provinsi Sumatera Tengah. Kemudian, dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1957, maka Kota Kecil Padang Panjang memiliki status sejajar dengan daerah kabupaten/kota lainnya. Berdasarkan Keputusan DPRD Peralihan Kota Praja tanggal 25 September Tahun 1957 Nomor 12/K/DPRD-PP/57, maka Kota Praja Padang Panjang dibagi atas 4 wilayah administratif yang disebut dengan Resort, yaitu Resort Gunung, Resort Lareh Nan Panjang, Resort Pasar dan Resort Bukit Surungan. Untuk lebih jelasnya seluruh wilayah kota Padang Panjang dapat dilihat pada gambar berikut :

**Gambar 3.1**  
**Peta Kota Padang Panjang Tahun 2017**



b. Wilayah Rawan Bencana

Hasil kajian penilaian resiko bencana gempa bumi dan gunung berapi di Kota Padang Panjang tahun 2006 (Kerjasama Pusat Survei Geologi Bandung dengan Bappeda Kota Padang Panjang) dan hasil observasi lapangan, maka potensi bencana alam di Kota Padang Panjang terdiri dari :

1) Bencana Gempa Bumi

Kota Padang Panjang dapat dibagi atas lima zona kerentanan yakni :

- Zona I (Kerentanan resiko bahaya gempa bumi sangat tinggi)  
Bentang alam lajur ini merupakan bagian dari bentang alam struktural vulkanik (gunung api) dengan kemiringan lereng  $2^{\circ}$ – $15^{\circ}$  yang secara dominan berlokasi di Kelurahan Silaing atas, Kampung Manggis, Pasar Usang, Balai- Balai, Tanah Pak Lambik dan Guguk Malintang.



- Zona I A (Kerentanan resiko bahaya gempa bumi tinggi)  
Bentang alam lajur ini merupakan bagian bentang alam struktural vulkanik (gunung api) dengan kemiringan lereng bervariasi 0–15% yang secara dominan berlokasi di Kelurahan Ganting, Sigando dan Ekor Lubuk.
- Zona IB (Kerentanan resiko bahaya gempa bumi tinggi – sedang)  
Bentang alamnya merupakan bagian dari bentang alam bentukan asal vulkanik (gunung api) dengan kemiringan lereng yang bervariasi antara 0–12% dan 2–15% yang secara dominan berlokasi di Kelurahan Ganting, Sigando dan kelurahan Ekor Lubuk.
- Zona II (Kerentanan resiko bahaya gempa bumi sedang)  
Zona II ini secara dominan berlokasi di Kelurahan Silaing Bawah, Kampung Manggis, Pasar Usang, Bukit Surungan, Pasar Baru, Balai-Balai, Guguk Malintang, Ganting, Ngalau dan kelurahan Koto Panjang.
- Zona III (Kerentanan resiko bahaya gempa bumi sedang – rendah)  
Zona III ini secara dominan berlokasi pada seluruh Kelurahan di Kota Padang Panjang, kecuali kelurahan Silaing Atas dan kelurahan Tanah Pak Lambik

## 2) Bencana Letusan Gunung Api

Sebagian besar wilayah Kota Padang Panjang termasuk dalam kawasan III (radius 8 – 14 Km) bencana letusan gunung api berupa aliran lahar dan abu vulkanik. Daerah potensi resiko bahaya aliran Gunung Marapi yang akan datang ditentukan berdasarkan kondisi bentang alam wilayah yang dicerminkan konfigurasi topografi masa kini. Daerah-daerah tersebut dicirikan oleh lembah- lembah sungai yang berhulu langsung dari puncak Marapi. Di Kota Padang Panjang daerah-daerah potensi

tersebut dapat dijumpai di sepanjang aliran Sungai Batang Anai (DAS Anai), Sungai Pasar Baru dan Sungai Tanang (DAS Andok), Sungai Kendangan-Sibunian (DAS Rupit), Sungai Batang Gadis dan Sungai Batang Sikakeh (DAS Sikakeh).

### 3) Bencana Longsor (Gerakan Tanah)

Bencana longsor di Kota Padang Panjang cukup sering terjadi terutama pada saat musim hujan pada daerah dengan kemiringan > 40 %. Kemudian berdasarkan data wilayah potensi gerakan tanah di Provinsi Sumatera Barat bulan Maret 2010 (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi), wilayah Kota Padang Panjang terbagi atas 2 potensi gerakan tanah yaitu potensi menengah – tinggi di Kecamatan Padang Panjang Barat dan potensi menengah di Kecamatan Padang Panjang Timur. Daerah yang mempunyai potensi menengah untuk terjadi gerakan tanah akan mengalami pergerakan tanah jika curah hujan di atas normal, terutama pada daerah yang berbatasan dengan lembah sungai, gawir, tebing jalan atau jika lereng mengalami gangguan. Daerah yang mempunyai potensi tinggi untuk terjadi gerakan tanah, akan mengalami pergerakan tanah jika curah hujan di atas normal, sedangkan gerakan tanah lama dapat aktif kembali.

#### **3.1.2. Aspek Demografi**

Berdasarkan hasil sensus penduduk yang dilaksanakan pada Tahun 2017 jumlah penduduk adalah 52.422 jiwa, terdiri dari jumlah penduduk laki-laki 29.048 jiwa dan penduduk perempuan 23.374 jiwa. Berikut ini adalah rincian jumlah penduduk Kota Padang Panjang per Kecamatan menurut jenis kelamin tahun 2017 :

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Penduduk Per Kecamatan dan Jenis Kelamin**  
**Di Kota Padang Panjang Tahun 2017**

No	Kecamatan	Kelurahan	Jenis Kelamin		Jumlah
			Laki-laki	Perempuan	
1.	Padang Panjang Barat		<b>14.471</b>	<b>14.577</b>	<b>29.048</b>
		Silaing Bawah	2.550	2.721	5.271
		Silaing Atas	1.093	963	2.056
		Pasar Usang	1.807	2.111	3.918
		Kampung Manggis	2.920	2.717	5.637
		Tanah Hitam	1.605	1.611	3.216
		Pasar Baru	684	634	1.318
		Bukit Surungan	1.173	1.106	2.279
		Balai-Balai	2.639	2.714	5.353
2.	Padang Panjang Timur		<b>11.371</b>	<b>11.643</b>	<b>23.374</b>
		Koto Panjang	2.627	2.501	5.128
		Koto Katik	441	433	874
		Ngalau	1.338	1.319	2.657
		Ekor Lubuk	1.271	1.213	2.484
		Sigando	772	743	1.515
		Ganting	1.038	1.084	2.122
		Guguk Malintang	3.291	3.473	6.764
		Tanah Pak Lambik	953	877	1.830
<b>Jumlah/ Total</b>			<b>26.202</b>	<b>26.220</b>	<b>52.422</b>

*Sumber :Kota Padang Panjang Dalam Angka Tahun 2018*

Perkembangan jumlah penduduk merupakan salah satu faktor penting baik untuk penyusunan dokumen perencanaan pembangunan, maupun untuk mengambil kebijakan pembangunan. Hal ini disebabkan, karena penduduk adalah merupakan subjek pembangunan dan bukan objek pembangunan. Dalam pengambilan kebijakan pembangunan, kepadatan penduduk dalam suatu wilayah sangat penting diketahui dan salah satu bahan pertimbangan dalam merencanakan pembangunan wilayah tersebut. semakin padat suatu wilayah maka semakin besar perhatian yang diperlukan dalam penyusunan kebijakan pembangunan. Jika dihubungkan dengan masalah sosial dan lingkungan hidup, maka semakin padat suatu wilayah, semakin besar kemungkinan terjadinya kerawanan sosial dan dampaknya terhadap lingkungan sekitar.

**Tabel 3.2**  
**Luas wilayah, Penduduk, dan Kepadatan Penduduk Menurut**  
**Kecamatan/kelurahan di Kota Padang Panjang Tahun 2017**

No	Kecamatan	Kelurahan	Luas Wilayah	Penduduk	Kepadatan
1.	Padang Panjang Barat		<b>9,75</b>	<b>29.048</b>	<b>2.979</b>
		Silaing Bawah	2,61	5.271	2.020
		Silaing Atas	0,54	2.056	3.807
		Pasar Usang	0,59	3.918	6.641
		Kampung Manggis	3,16	5.637	1.784
		Tanah Hitam	0,72	3.216	4.467
		Pasar Baru	0,23	1.318	5.730
		Bukit Surungan	1,21	2.279	1.883
		Balai-Balai	0,69	5.353	7.758
2.	Padang Panjang Timur		<b>13,25</b>	<b>23.374</b>	<b>1.764</b>
		Koto Panjang	1,33	5.128	3.856
		Koto Katik	1,01	874	865
		Ngalau	1,45	2.657	1.832
		Ekor Lubuk	2,8	2.484	887
		Sigando	1,4	1.515	1.082
		Ganting	3,1	2.122	685
		Guguk Malintang	1,9	6.764	3.560
		Tanah Pak Lambik	0,26	1.830	7.038

*Sumber :Kota Padang Panjang Dalam Angka Tahun 2018*

Jumlah ataupun persentase penduduk menurut kelompok pendidikan juga perlu dilihat perkembangannya dari tahun ketahun. Hal ini dibutuhkan agar perencanaan terhadap penyediaan sarana dan prasarana pendidikan menurut kelompok pendidikan itu bisa dilakukan secara optimal. Bila diperhatikan secara cermat di kota Padang Panjang, ternyata sekarang ini jumlah penduduk berdasarkan pada kelompok tingkat pendidikan masih didominasi oleh kelompok pendidikan tingkat SLTA sederajat. Kondisi yang demikian memberikan gambaran bahwa secara umum kinerja pengelolaan pendidikan di kota Padang Panjang sudah bagus. Jumlah penduduk menurut tingkat pendidikan di kota Padang Panjang dapat dirinci dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.3**  
**Persentase Penduduk Berumur 10 Tahun Keatas Menurut Tingkat Pendidikan Tertinggi dan Jenis Kelamin**

Tingkat Pendidikan	Jenis Kelamin		Jumlah Total
	Laki-laki	Perempuan	
Tidak/belum pernah sekolah	0,22	0,10	0,16
tidak/belum tamat SD	15,08	15,70	15,39
SD/ sederajat	14,84	11,49	13,14
SLTP/ sederajat	21,08	23,16	22,13
SLTA/ sederajat	35,18	28,37	31,74
Diploma I/II/III	3,52	6,94	5,25
Diploma IV/S1	9,47	13,74	11,63
S2/S3	0,62	0,50	0,56

*Sumber : Kota Padang Panjang Dalam Angka Tahun 2018*

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Padang Panjang, jumlah penduduk Kota Padang Panjang secara fluktuatif mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tahun 2013 penduduk Kota Padang Panjang adalah 49.536 jiwa, kemudian meningkat menjadi 52.422 jiwa pada tahun 2017. Hal ini berarti rata-rata pertumbuhan penduduk di Kota Padang Panjang selama periode 2013 – 2017 adalah sebesar 1,50% per-tahun. Adapun perkembangan jumlah penduduk Kota Panjang selama periode 2013 – 2017 dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut :

**Tabel. 3.4**  
**Jumlah Penduduk Kota Padang Panjang Tahun 2013 - 2017**

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Pertumbuhan (%)
2013	49.536	1,68
2014	50.208	1,36
2015	50.883	1,34
2016	51.712	1,63
2017	52.422	1,48
Rata – rata		1,50

*Sumber : Kota Padang Panjang Dalam Angka Tahun 2018*

Berdasarkan komposisi jumlah penduduk laki-laki dan perempuan, rasio jenis kelamin penduduk kota Padang Panjang tahun 2017 adalah sebesar 99,93. Artinya dalam setiap seratus penduduk perempuan terdapat sekitar 99 penduduk laki-laki. Kelurahan Silaing Atas memiliki

rasio jenis kelamin yang paling tinggi yaitu mencapai 113,50. Sedangkan jika dilihat kepadatannya, Kota Padang Panjang mencapai 2.248 jiwa/km<sup>2</sup>. Kecamatan yang paling padat adalah Padang Panjang Barat dengan kepadatan sebesar 2.979 jiwa/km<sup>2</sup> (lihat tabel 2.2)

Perkembangan jumlah penduduk ini disebabkan oleh 2 (dua) faktor, yakni akibat pertumbuhan secara alami (fertilitas) dan adanya migrasi penduduk disekitar wilayah kota Padang Panjang. Berdasarkan jenis kelamin dapat dijelaskan bahwa penduduk laki-laki di Kota Padang Panjang pada tahun 2017 berjumlah 29.048 jiwa dan penduduk perempuan berjumlah 23.374 jiwa. Jumlah penduduk dengan jenis kelamin perempuan relatif tidak jauh berbeda dibandingkan dengan jumlah penduduk jenis kelamin laki-laki. Hal ini ditunjukkan oleh hasil perbandingan jenis kelamin (sex ratio), yaitu sebesar 99,93 SR. Sehingga setiap 99 jiwa penduduk laki-laki berbanding lurus dengan 100 jiwa jumlah penduduk perempuan.

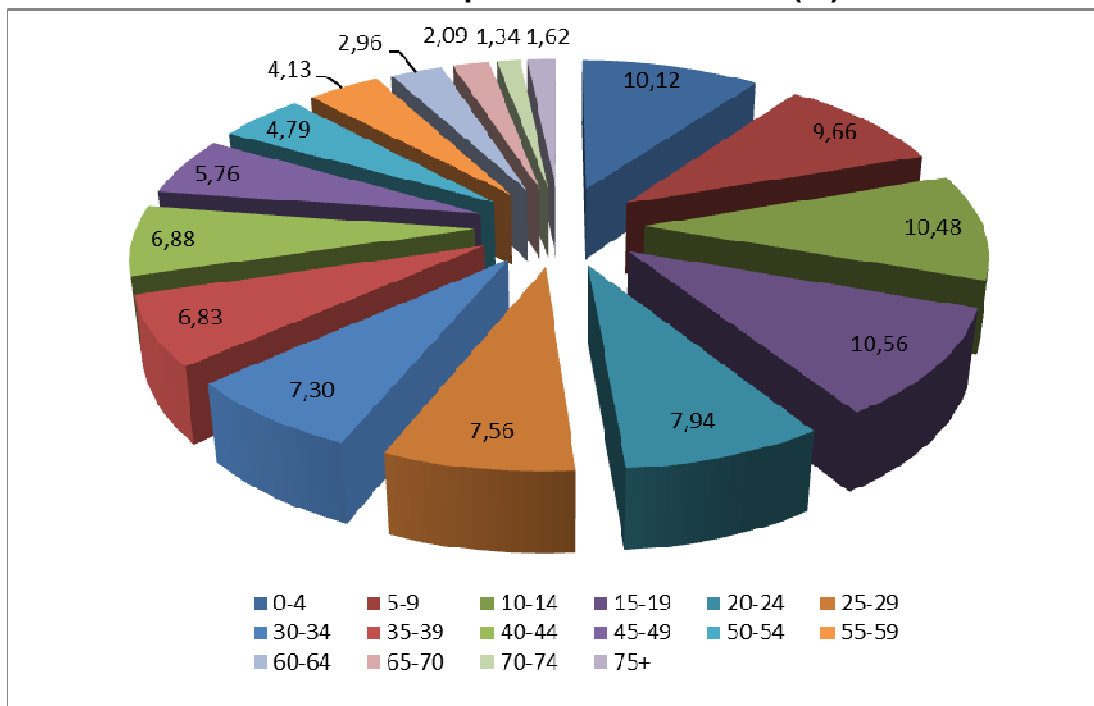
**Tabel 3.5**  
**Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin, Sex Ratio,**  
**Kota Padang Panjang Tahun 2017**

<b>Kecamatan/ Kelurahan</b>	<b>Laki-laki</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Sex Ratio</b>
<b>Padang Panjang Barat</b>	<b>14.471</b>	<b>14.577</b>	<b>29.048</b>	<b>99,27</b>
1 Silaing Bawah	2.550	2.721	5.271	93,72
2 Silaing Atas	1.093	963	2.056	113,50
3 Pasar Usang	1.807	2.111	3.918	85,60
4 Kampung Manggis	2.920	2.717	5.637	107,47
5 Tanah Hitam	1.605	1.611	3.216	99,63
6 Pasar Baru	684	634	1.318	107,89
7 Bukit Surungan	1.173	1.106	2.279	106,06
8 Balai-Balai	2.639	2.714	5.353	97,24
<b>Padang Panjang Timur</b>	<b>11.731</b>	<b>14.577</b>	<b>23.374</b>	<b>100,76</b>
1 Kota Panjang	2.627	2.721	5.128	105,04
2 Kota Katik	441	963	874	101,85
3 Ngalau	1.338	2.111	2.657	101,44
4 Ekor Lubuk	1.271	2.717	2.484	104,78
5 Sigando	772	1.611	1.515	103,90
6 Ganting	1.038	634	2.122	95,76
7 Guguk Malintang	3.291	1.106	6.764	94,76
8 Tanah Pak Lambik	953	2.714	1.830	108,67
<b>Padang Panjang</b>	<b>26.202</b>	<b>26.220</b>	<b>52.422</b>	<b>99,93</b>

*Sumber: Kota Padang Panjang Dalam Angka Tahun 2018*

Berdasarkan kelompok umur, penduduk Kota Padang Panjang Tahun 2017 menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk merupakan penduduk usia produktif (umur 15-64 tahun) yaitu sebanyak 33.412 jiwa (64,61%). Realita ini merupakan bonus demografi dalam pembangunan, dimana Pemerintah Kota Padang panjang perlu melakukan peningkatan terhadap kualitas sumber daya manusia baik pendidikan, kesehatan sehingga dapat dapat mewujudkan penduduk usia produktif yang benar-benar produktif serta memiliki kualitas yang tinggi. Disamping penduduk usia produktif, penduduk usia balita menempati urutan selanjutnya setelah penduduk usia 10-14 tahun. Untuk lebih jelasnya jumlah penduduk menurut kelompok umur dapat dilihat Gambar 3.2 berikut :

**Gambar 3.2**  
**Komposisi Penduduk Kota Padang Panjang**  
**Menurut Kelompok Usia Tahun 2017 (%)**



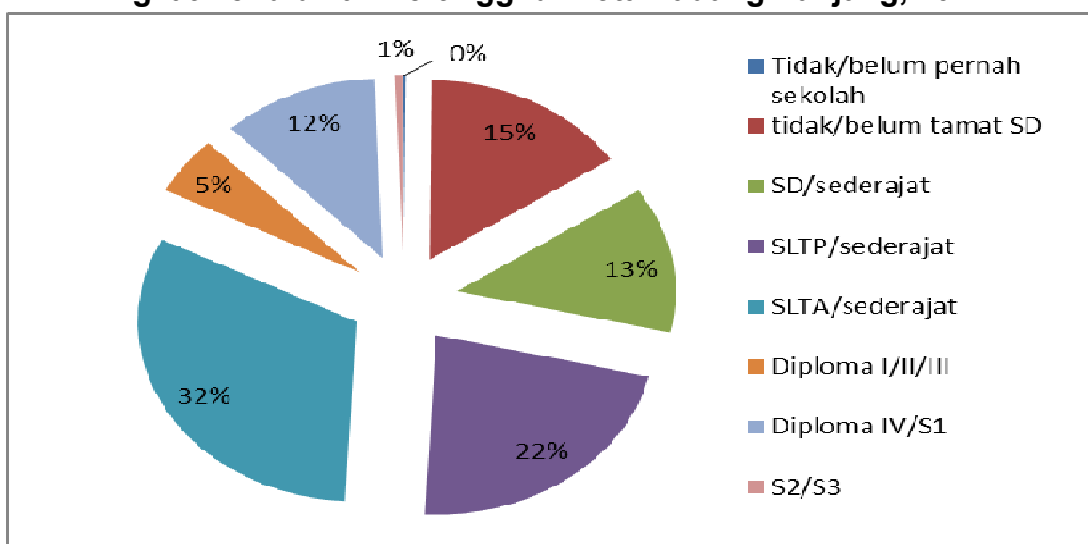
Sumber : BPS Kota Padang Panjang, Tahun 2018

Selanjutnya Rasio ketergantungan (*dependency ratio*) penduduk usia tidak produktif terhadap penduduk usia produktif adalah sebesar 35,39%. Artinya dalam setiap 100 penduduk usia produktif menanggung sekitar 36 jiwa penduduk dengan usia non-produktif. Rasio sebesar 35,39 ini disumbangkan oleh rasio ketergantungan penduduk muda sebesar

47,12 % dan rasio ketergantungan penduduk tua sebesar 7,65 %. Ini artinya penduduk Padang Panjang masih dibebani tanggung jawab akan penduduk muda yang proporsinya lebih banyak dibandingkan tanggung jawab terhadap penduduk tua.

Pada tahun 2017, jumlah penduduk kota Padang Panjang berdasarkan tingkat pendidikan didominasi oleh penduduk dengan tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SLTA/ sederajat) yaitu mencapai sebesar 32%, kemudian diikuti oleh SLTP/ sederajat sebesar 22% dan SD/ sederajat sebanyak 13%. Sedangkan sisanya adalah tidak/belum tamat SD sebesar 15 %. Untuk lebih jelasnya dapat digambarkan pada diagram berikut :

**Gambar 3.3**  
**Persentase Penduduk Berumur 10 tahun Keatas Menurut**  
**Tingkat Pendidikan Tertinggi di Kota Padang Panjang, 2017**



*Sumber : BPS Padang Panjang, Tahun 2018*

### 3.1.3. Potensi Sumber Daya

Analisis potensi pengembangan ekonomi wilayah dilakukan untuk mengetahui secara konkrit sektor dan sub-sektor yang berpotensi mempengaruhi perkembangan ekonomi wilayah. Informasi ini diperlukan dalam penyusunan rencana pembangunan daerah untuk menentukan arah dan prioritas pembangunan sesuai dengan potensi yang dimiliki sehingga pertumbuhan ekonomi optimal dan peningkatan kesejahteraan



masyarakat maksimal dapat diwujudkan. Potensi pengembangan ekonomi suatu kota dari sisi pembangunan sektoral ditentukan oleh keunggulan komparatif yang dimiliki oleh daerah bersangkutan dibandingkan dengan kinerja sektoral pada tingkat provinsi. Menurut teori ilmu ekonomi alat analisa yang digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan komparatif sektor dan sub-sektor lapangan usaha daerah adalah Indeks Koefisien Lokasi (*Location Quotient*)

*Location Quotient* (LQ) adalah suatu perbandingan besarnya peranan suatu sektor disuatu daerah terhadap besarnya peranan sektor tersebut pada tingkat yang lebih luas (provinsi). Teknik mengidentifikasi potensi internal yang dimiliki daerah pada sektor-sektor mana yang merupakan sektor basis dan sektor mana yang bukan sektor basis. Secara umum LQ juga dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan sektor unggulan daerah. Dalam perhitungannya nilai LQ diperoleh dengan membandingkan PDRB Kota Padang Panjang untuk sektor yang sama dengan PDRB Provinsi Sumatera Barat pada rentang waktu tahun 2013 sampai dengan tahun 2017.

Dari hasil perhitungan terlihat bahwa sektor yang menjadi basis dan menjadi sektor unggulan di kota Padang Panjang adalah sektor yang memiliki nilai  $LQ > 1$  yaitu sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang dengan nilai LQ rata-rata = 2.85, sub sektor penyediaan Akomodasi dan Makan Minum dengan nilai LQ rata-rata 2,13, sektor Jasa Perusahaan dengan LQ rata-rata 3,05, Jasa Pendidikan dengan nilai LQ rata-rata = 2,58, sektor real estat dengan nilai LQ rata-rata = 1.84, sektor informasi dan komunikasi 1,51, sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor dengan nilai LQ rata-rata = 1,21, sektor transportasi dan pergudangan dengan nilai LQ rata-rata 1,17, serta sektor jasa lainnya dengan nilai LQ sebesar 2,55. Adapun hasil perhitungan LQ nya adalah sebagaimana yang tergambar pada tabel berikut :

**Tabel 3.6**  
**Perkembangan Nilai Location Quotient (LQ) Lapangan Usaha**  
**Kota Padang Panjang Tahun 2013- 2017**

Lapangan Usaha		2013	2014	2015	2016	2017	Rerata
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,23
B	Pertambangan dan Penggalian	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,07
C	Industri Pengolahan/ <i>Manufacturing</i>	0,99	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00
D	Pengadaan Listrik dan Gas	0,65	0,63	0,62	0,61	0,61	0,63
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	2,91	2,92	2,88	2,70	2,64	2,85
F	Konstruksi	1,05	1,05	1,05	1,03	1,03	1,04
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1,22	1,21	1,21	1,21	1,18	1,21
H	Transportasi dan Pergudangan	1,19	1,18	1,17	1,15	1,14	1,17
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2,10	2,14	2,16	2,10	2,07	2,13
J	Informasi dan Komunikasi	1,49	1,51	1,53	1,50	1,50	1,51
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	1,37	1,40	1,41	1,38	1,37	1,39
L	Real Estat	1,88	1,86	1,84	1,80	1,79	1,84
M,N	Jasa Perusahaan	3,03	3,04	3,07	3,06	3,09	3,05
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
P	Jasa Pendidikan	2,77	2,62	2,51	2,42	2,30	2,58
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,02	1,02	1,01	1,00	0,99	1,01
R,S,T,U	Jasa lainnya	2,72	2,61	2,47	2,39	2,37	2,55
<b>Produk Domestik Regional Bruto</b>		<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

*Sumber: Data PDRB Kota Padang Panjang Tahun 2013-2017, Data Diolah*

Angka koefisien LQ di atas memperlihatkan bahwa beberapa sektor tersebut mempunyai keunggulan komparatif yang cukup tinggi dibandingkan dengan sektor yang sama secara rata-rata di tingkat provinsi Sumatera Barat dan merupakan sektor basis di Kota Padang Panjang. Dari semua sektor yang menjadi basis perekonomian, sektor yang dapat diintervensi secara langsung oleh pemerintah daerah adalah sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang,

sektor penyediaan Akomodasi dan Makan Minum, sektor Jasa Pendidikan, sektor real estat, sektor informasi dan komunikasi, sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, dan sektor transportasi dan pergudangan.

Dalam rangka mendorong percepatan pembangunan daerah, pemerintah daerah perlu membuat prioritas kebijakan. Penentuan prioritas kebijakan pembangunan diperlukan agar pembangunan daerah dapat lebih terarah serta berjalan secara efektif dan efisien, di bawah kendala keterbatasan anggaran dan sumberdaya yang dapat digunakan. Untuk menentukan prioritas kebijakan pembangunan ini, khususnya kebijakan pembangunan ekonomi, diperlukan klasifikasi sektor ekonomi berdasarkan perkembangan dan kontribusinya terhadap perekonomian daerah. Salah satu metode yang cukup baik dan sering digunakan untuk digunakan adalah analisis Tipologi Klassen (Apriliyanto: 2003)

Tipologi kelasmen mendasarkan pengelompokan suatu sektor, subsektor, usaha atau komoditi daerah dengan cara membandingkan pertumbuhan ekonomi daerah dengan pertumbuhan ekonomi daerah (atau nasional) yang menjadi acuan dan membandingkan pangsa sektor, subsektor, usaha, atau komoditi suatu daerah dengan nilai rata-ratanya di tingkat yang lebih tinggi (daerah acuan atau nasional).

Analisis Tipologi Klassen dengan pendekatan ekonomi secara sektoral (yang dapat diperluas tidak hanya di tingkat sektor tetapi juga subsektor, usaha ataupun komoditi) menghasilkan empat klasifikasi sektor dengan karakteristik yang berbeda sebagai berikut.

1. *Sektor yang maju dan tumbuh dengan pesat* (Kuadran I). Kuadran ini merupakan kuadran sektor dengan laju pertumbuhan PDRB ( $g_i$ ) yang lebih besar dibandingkan pertumbuhan daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $g$ ) dan memiliki kontribusi terhadap PDRB ( $s_i$ ) yang lebih besar dibandingkan kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $s$ ). Klasifikasi ini biasa dilambangkan dengan  $g_i$  lebih besar dari  $g$

dan  $s_i$  lebih besar dari  $s$ . Sektor dalam kuadran I dapat pula diartikan sebagai sektor yang potensial karena memiliki kinerja laju pertumbuhan ekonomi dan pangsa yang lebih besar daripada daerah yang menjadi acuan atau secara nasional.

2. *Sektor maju tapi tertekan* (Kuadran II). Sektor yang berada pada kuadran ini memiliki nilai pertumbuhan PDRB ( $g_i$ ) yang lebih rendah dibandingkan pertumbuhan PDRB daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $g$ ), tetapi memiliki kontribusi terhadap PDRB daerah ( $s_i$ ) yang lebih besar dibandingkan kontribusi nilai sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $s$ ). Klasifikasi ini biasa dilambangkan dengan  $g_i$  lebih kecil dari  $g$  dan  $s_i$  lebih besar dari  $s$ . Sektor dalam kategori ini juga dapat dikatakan sebagai sektor yang telah jenuh.
3. *Sektor potensial atau masih dapat berkembang dengan pesat* (Kuadran III). Kuadran ini merupakan kuadran untuk sektor yang memiliki nilai pertumbuhan PDRB ( $g_i$ ) yang lebih tinggi dari pertumbuhan PDRB daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $g$ ), tetapi kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB ( $s_i$ ) lebih kecil dibandingkan nilai kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $s$ ). Klasifikasi ini biasa dilambangkan dengan  $g_i$  lebih besar dari  $g$  dan  $s_i$  lebih kecil dari  $s$ . Sektor dalam Kuadran III dapat diartikan sebagai sektor yang sedang booming. Meskipun pangsa pasar daerahnya relatif lebih kecil dibandingkan rata-rata nasional.
4. *Sektor relatif tertinggal* (Kuadran IV). Kuadran ini ditempati oleh sektor yang memiliki nilai pertumbuhan PDRB ( $g_i$ ) yang lebih rendah dibandingkan pertumbuhan PDRB daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $g$ ), dan sekaligus memiliki kontribusi

tersebut terhadap PDRB ( $s_i$ ) yang lebih kecil dibandingkan nilai kontribusi sektor tersebut terhadap PDRB daerah yang menjadi acuan atau secara nasional ( $s$ ).

**Tabel 3.7**

**Kuadran Klasifikasi Sektoral Tipologi Klassen**

Kontribusi Sektoral	Pertumbuhan Sektoral	
	$g_i \geq g$	$g_i < g$
$s_i \geq s$	( Kuadran 1) Sektor yang maju dan tumbuh dengan pesat	( Kuadran 2) Sektor maju tapi tertekan
$s_i < s$	( Kuadran 3) Sektor potensial atau masih dapat berkembang dengan pesat	( Kuadran 4) Sektor relatif tertinggal

Keterangan:

$g_i$  = pertumbuhan sektor daerah analisis

$g$  = pertumbuhan sektor daerah acuan

$s_i$  = kontribusi sektor daerah analisis

$s$  = kontribusi sektor daerah acuan

Dalam Analisis Tipologi Klassen, daerah acuan yang digunakan adalah daerah yang lebih tinggi. Misalnya, bila daerah yang digunakan sebagai objek analisis adalah kabupaten/kota, maka daerah acuan yang digunakan adalah provinsi. Kalau daerah analisis adalah provinsi, maka daerah acuan bisa menggunakan nasional atau pulau, ataupun wilayah pembangunan tertentu dimana daerah analisis merupakan bagian dari wilayah tersebut. Dari hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan pada sektor atau lapangan usaha di Kota Padang Panjang diperoleh hasil perhitungannya sebagai berikut.

**Tabel 3.8**  
**Hasil Analisis Tipologi Klassen Sektor (lapangan usaha)**  
**Kota Padang Panjang**

	Lapangan Usaha	Daerah Analisis (Padang Panjang)		Daerah Acuan (Sumbar)		Kuadran
		Rata-rata Pertumbuhan (%)	Rata-rata Kontribusi (%)	Rata-rata Pertumbuhan (%)	Rata-rata Kontribusi (%)	
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2,47	5,36	3,87	23,57	<b>II</b>
B	Pertambangan dan Penggalian	5,32	0,28	3,58	4,33	<b>III</b>
C	Industri Pengolahan	5,02	11,15	3,86	11,05	<b>I</b>
D	Pengadaan Listrik dan Gas	8,84	0,07	7,67	0,10	<b>III</b>
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	4,61	0,29	5,03	0,10	<b>II</b>
F	Konstruksi	7,74	9,13	7,49	8,78	<b>I</b>
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	5,71	18,62	5,83	15,43	<b>II</b>
H	Transportasi dan Pergudangan	7,69	13,44	7,95	11,52	<b>II</b>
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	7,25	2,17	7,51	1,03	<b>II</b>
J	Informasi dan Komunikasi	8,41	9,77	8,96	6,48	<b>II</b>
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	6,35	4,22	4,89	3,02	<b>I</b>
L	Real Estat	4,23	3,58	5,24	1,95	<b>II</b>
M,N	Jasa Perusahaan	7,67	0,08	6,06	0,44	<b>III</b>
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	2,65	9,01	3,67	5,65	<b>II</b>
P	Jasa Pendidikan	8,27	7,50	8,18	3,60	<b>I</b>
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	7,06	1,34	7,46	1,33	<b>II</b>
R,S,T,U	Jasa lainnya	5,23	4,03	7,98	1,61	<b>II</b>

*Sumber: Data PDRB Kota Padang Panjang Tahun 2013-2017, Data Diolah*

Dari tabel di atas terlihat bahwa sektor ekonomi/lapangan usaha yang tergolong ke dalam kelompok *sektor yang maju dan tumbuh dengan pesat* di Kota Padang Panjang adalah:

- Industri Pengolahan
- Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum
- Jasa Keuangan dan Asuransi
- Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib
- Jasa Pendidikan

Selanjutnya yang termasuk ke dalam kelompok yang *sektor maju tapi tertekan* adalah:

- Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang
- Konstruksi
- Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor
- Transportasi dan Pergudangan

Sedangkan *sektor potensial atau masih dapat berkembang dengan pesat* di Kota Padang Panjang adalah:

- Pertambangan dan Penggalian
- Pengadaan Listrik dan Gas
- Jasa Perusahaan

Dan yang termasuk ke dalam *sektor yang relatif tertinggal* adalah

- Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan

### **3.1.4. Indikator Kinerja Penyelenggaraan Pemerintah Daerah**

#### **1) Perkembangan Pembangunan Ekonomi**

Salah satu tujuan pembangunan daerah termasuk di Kota Padang Panjang pada era pelaksanaan otonomi daerah adalah untuk memacu percepatan pertumbuhan ekonomi daerah. Menurut Mudradjad Kuncoro (2004) dan Brojonegoro (2006) pertumbuhan ekonomi digunakan sebagai salah satu alat ukur untuk melihat perkembangan pembangunan ekonomi suatu daerah. Selanjutnya, Tim peneliti dari LPEM FE-UI (2009) mengemukakan bahwa terjadinya peningkatan dan pemerataan pertumbuhan dan pembangunan ekonomi diharapkan dapat mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kegiatan pembangunan yang dilaksanakan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah tersebut hendaklah memperhatikan antara

lain; kondisi ekonomi masyarakat yang ada, potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia, kemampuan daya saing daerah serta infrastruktur yang tersedia (Todaro, 2009). Dengan mempertimbangkan beberapa aspek tersebut maka selanjutnya disusun perencanaan pembangunan daerah serta berbagai macam program dan kegiatan yang relevan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah.

Penyusunan strategi pembangunan baik jangka pendek maupun jangka menengah serta pembangunan jangka panjang dalam rangka mencapai pertumbuhan ekonomi yang diinginkan sudah tentu membutuhkan penanaman modal yang terencana. Selanjutnya, keberadaan perencanaan penanaman modal tersebut diharapkan dapat meningkatkan minat investor untuk menanamkan modalnya di masa mendatang di Kota Padang Panjang. Sebab Kota Padang Panjang merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi ekonomi yang memiliki prospek untuk ditumbuh kembangkan di masa datang. Berkaitan dengan hal itu, maka pada bagian ini akan diuraikan mengenai perkembangan Produk Domestik Regional Bruto, Pertumbuhan Ekonomi dan Kontribusinya, Pendapatan Per-Kapita serta Inflasi di kota Padang Panjang selama periode 2013-2017.

#### **a) Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi Kota**

Perkembangan pertumbuhan ekonomi suatu daerah merupakan salah satu indikator yang penting untuk menunjukkan keberhasilan kinerja Pemerintah Daerah. Artinya semakin tinggi laju pertumbuhan ekonomi suatu daerah, maka akan semakin bagus pula kinerja Pemda di daerah itu. Pertumbuhan ekonomi kota Padang Panjang selama periode 2013-2017 tampaknya agak berfluktuasi. Pada tahun 2013 laju pertumbuhan ekonomi kota Padang Panjang adalah sebesar 6,29 %, dan kemudian menurun menjadi 6,08 % pada tahun 2014. Akan tetapi pada tahun 2015 dan 2016 laju pertumbuhan ekonomi kota Padang Panjang turun menjadi 5,91% dan 5,80%. Kemudian angka pertumbuhan ekonomi tersebut meningkat kembali pada tahun 2017 menjadi 5,81 %.



Sedangkan secara rata-rata laju pertumbuhan ekonomi kota Padang Panjang selama periode 2013-2017 adalah mencapai sebesar 5,98 %. Kondisi yang demikian bila dibandingkan dengan laju pertumbuhan rata-rata PDRB Provinsi Sumatera Barat maupun PDB Indonesia, ternyata secara rata-rata laju pertumbuhan ekonomi Kota Padang Panjang lebih besar. Oleh karena selama periode 2013-2017 tersebut laju pertumbuhan ekonomi provinsi Sumatera Barat dan Indonesia secara rata-rata masing-masingnya hanya mencapai sebesar 5,72 % dan 4,96 %.

Selanjutnya bila dilihat berdasarkan lapangan usaha, selama periode 2013 – 2017 terdapat beberapa lapangan usaha utama yang memiliki pertumbuhan yang cukup tinggi, antara lain: Pengadaan Listrik dan Gas dengan pertumbuhan rata-rata: 7,69%, sektor Informasi dan Komunikasi dengan pertumbuhan rata-rata: 8,37%, dan sektor Jasa kesehatan dan kegiatan sosial dengan pertumbuhan sebesar 8,60%. Kenyataan ini menunjukkan bahwa beberapa sektor lapangan usaha tersebut memiliki potensi yang bagus untuk ditumbuhkembangkan pada masa yang akan datang dalam rangka mendorong pertumbuhan PDRB Kota Padang Panjang. Disamping beberapa sektor PDRB seperti di atas, sektor PDRB lain yang juga memiliki potensi dan prospek yang cerah untuk dikembangkan dimasa mendatang adalah sektor Jasa konstruksi dengan pertumbuhan rata-rata 7,73 %, sektor transportasi dan pergudangan dengan pertumbuhan rata-rata 7,53 % serta sektor penyediaan akomodasi dan makan minum dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 7,33 %, seperti terlihat pada tabel tabel 3.9 berikut.

**Tabel 3.9**  
**Pertumbuhan Ekonomi Kota Padang Panjang 2010 Berdasarkan**  
**Lapangan Usaha Tahun 2013-2017**

Lapangan Usaha		2013	2014	2015	2016	2017	Rerata
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2,28	3,37	2,34	1,99	2,79	2,55
B	Pertambangan dan Penggalian	6,96	5,43	7,21	0,40	0,46	4,09
C	Industri Pengolahan	5,83	7,23	2,07	4,49	2,19	4,36
D	Pengadaan Listrik dan Gas	8,56	12,31	3,48	9,93	4,14	7,69
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	8,79	4,27	4,98	0,30	2,07	4,08
F	Konstruksi	11,77	6,38	7,22	5,19	8,08	7,73
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	6,38	5,62	5,04	6,17	4,57	5,56
H	Transportasi dan Pergudangan	8,97	7,66	7,83	6,57	6,64	7,53
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,15	8,59	8,18	7,25	7,48	7,33
J	Informasi dan Komunikasi	4,31	9,98	10,83	7,85	8,88	8,37
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	6,51	7,06	4,94	6,35	2,16	5,40
L	Real Estat	4,04	4,73	4,46	3,53	4,51	4,25
M,N	Jasa Perusahaan	7,85	7,64	7,15	5,19	6,88	6,94
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	8,48	8,65	6,82	6,24	6,21	7,28
P	Jasa Pendidikan	1,74	1,07	3,69	4,57	4,96	3,21
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	8,29	6,84	9,58	8,15	10,11	8,60
R,S,T,U	Jasa lainnya	7,03	3,28	4,08	6,59	7,61	5,72
<b>Produk Domestik Regional Bruto</b>		<b>6,29</b>	<b>6,08</b>	<b>5,91</b>	<b>5,80</b>	<b>5,81</b>	<b>5,98</b>

*Sumber : BPS, PDRB Menurut Lapangan Usaha Tahun 2018, data di olah*

Bila diperhatikan perkembangan pertumbuhan ekonomi Kota Padang Panjang secara rata-rata selama periode 2013-2017 tampaknya berada diatas laju pertumbuhan ekonomi rata-rata Provinsi Sumatera Barat. Hal ini menunjukkan kinerja pengelolaan sumber daya ekonomi Kota Padang Panjang lebih bagus dibandingkan dengan kinerja pengelolaan sumber daya ekonomi Sumatera Barat. Akan tetapi perkembangan pertumbuhan ekonomi Kota Padang Panjang berfluktuasi selama periode 2013-2017.

Pada tahun 2013 pertumbuhan ekonomi Kota Padang Panjang mencapai sebesar 6,29%. Sedangkan pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat hanya sebesar 6,02%. Kemudian pertumbuhan ekonomi Kota Padang Panjang mengalami penurunan sampai tahun 2016 dimana hanya mencapai sebesar 5,80%, sedangkan pertumbuhan ekonomi Provinsi Sumatera Barat ternyata juga turun menjadi 5,40%. Pada tahun 2017 perekonomian Kota Padang Panjang naik kembali menjadi 5,81% dan pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat juga naik menjadi 5,69%.

#### **b) Perkembangan Kemakmuran Ekonomi Kota**

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita baik nasional maupun daerah merupakan salah satu faktor penting dalam menunjukkan tingkat kesejahteraan masyarakat. Artinya semakin tinggi tingkat pendapatan per kapita suatu daerah maka akan semakin sejahtera pula masyarakat di daerah tersebut.

Selama periode 2013-2017, PDRB per kapita Kota Padang Panjang mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Nilai PDRB per-kapita kota Padang Panjang ini juga cukup besar dan lebih tinggi dari PDRB per-kapita pada beberapa kota di Sumatera Barat. Kenyataan yang demikian menunjukkan kinerja Pemerintah Daerah Kota Padang Panjang juga meningkat cukup baik dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013, PDRB per kapita Kota Padang Panjang adalah sebesar 37,13 juta rupiah dan kemudian meningkat menjadi 44,06 juta rupiah pada tahun 2017. Kinerja pengelolaan pembangunan perekonomian yang sudah cukup baik ini perlu dilanjutkan dan bahkan lebih ditingkatkan dimasa mendatang. Karena itu melalui penyusunan dokumen RPJMD ini perlu direncanakan program-program dibidang pembangunan ekonomi yang mampu mendorong peningkatan PDRB dan sekaligus meningkatkan pendapatan per-kapita masyarakat. Adapun perkembangan PDRB per Kapita kota Padang Panjang selama periode 2013-2017 dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut :

**Tabel 3.10**  
**PDRB per Kapita Kota Padang Panjang Tahun 2013 – 2017**

Tahun	PDRB ADHK (Juta Rupiah)	Jumlah Penduduk	PDRB Perkapita (Juta Rupiah)
2013	1.839.183,10	49.536	37,13
2014	1.951.004,30	50.208	38,86
2015	2.066.248,20	50.883	40,61
2016	2.185.791,60	51.712	42,27
2017	2.313.117,56	52.422	44,06
Rata-rata			40,58

*Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah*

## **2) Aspek Pelayanan Umum**

Sesuai dengan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 bahwa penyelenggaraan pemerintahan daerah terdiri atas layanan urusan pemerintahan wajib daerah yakni 6 (enam) urusan pelayanan dasar yakni urusan pendidikan, kesehatan, pekerjaan umum dan penataan ruang, perumahan rakyat dan kawasan permukiman, ketentraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat dan sosial. 17 (tujuh belas) urusan pemerintahan wajib daerah yang tidak berkaitan dengan pelayanan terdiri dari urusan pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak, pangan, pertanahan, lingkungan hidup, administrasi kependudukan dan pencatatan sipil, pemberdayaan masyarakat dan desa, pengendalian penduduk dan keluarga berencana, perhubungan, komunikasi dan informatika, koperasi, usaha kecil menengah, penanaman modal, kepemudaan dan olahraga, statistik, persandian, kebudayaan, perpustakaan dan kearsipan.

Pada bahagian berikut dapat dijelaskan perkembangan dari beberapa indikator kinerja pada fokus layanan di lingkungan pemerintahan daerah urusan wajib selama kurun waktu 2013 - 2017:

### a) Urusan Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

Kinerja Urusan Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang di antaranya dapat diukur melalui indikator panjang jalan menurut status jalan, panjang jalan menurut kondisi jalan dan panjang jalan menurut jenis jalan. Bila diperhatikan secara cermat mengenai perkembangan kinerja urusan pekerjaan umum dan penataan ruang di Kota Padang Panjang terutama dari sisi indikator panjang jalan menurut kondisi jalan ternyata panjang jalan yang mantap cenderung mengalami peningkatan. Artinya selama periode tahun 2015 – 2017 capaian indikator kinerjanya selalu mencapai sebesar 100 %. Selanjutnya bila diperhatikan capaian ketiga indikator kinerja urusan pekerjaan umum dan penataan ruang, ternyata capaian kinerjanya hampir semuanya mencapai 100 %. Hal ini memberikan gambaran bahwa kinerja dari urusan pekerjaan umum dan penataan ruang ini ternyata cukup bagus. Adapun capaian semua indikator kinerja urusan pekerjaan umum dan penataan ruang di kota Padang Panjang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.11**  
**Kinerja Urusan Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang**  
**di Kota Padang Panjang, Tahun 2015 – 2017.**

No	Urusan/Indikator	2015		2016		2017	
		Panjang (km)	(%)	Panjang (km)	(%)	Panjang (km)	(%)
1	Panjang jalan menurut status jalan:	94,72	100	106,285	100	106,285	100
	- Negara	11,00	11,61	11,829	11,12	11,83	11,12
	- Propinsi	0	0	0	0	0	0
	- Kota	83,72	88,39	94,456	88,87	94,456	88,88
2	Panjang jalan menurut kondisi jalan:	94,72	100	106,28	100	106,28	100
	- Baik/mantap	80,69	85,19	96,038	92,27	93,97	88,41
	- Sedang	5,53	5,84	0,920	1,43	1,814	1,71
	- Rusak	2,49	2,63	3,467	1,62	4,641	4,37
	- Rusak berat	6,01	6,35	5,86	4,67	5,86	5,51
3	Panjang jalan menurut jenis jalan:	94,86	100	106,28	100	106,285	100
	- Aspal	87,86	92,61	96,89	90,49	97,024	91,29
	- Kerikil	0,41	0,43	0,075	0,07	0,075	0,07
	- Tanah	6,6	6,96	9,32	8,64	9,19	8,64

Sumber : Dinas PUPR Kota Padang Panjang, Tahun 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa jalan di Kota Padang Panjang secara keseluruhan pada tahun 2017 adalah sepanjang 106,285 km yang terdiri atas 11,829 km jalan Negara (11,12 persen) dan 94,46 km jalan Kota (88,88 persen). Sedangkan menurut kondisi jalan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan atau penambahan panjang jalan yang mengalami penurunan kualitas dari kondisi baik atau mantap menjadi sedang dan rusak.

Pada tahun 2016 jalan dengan kondisi mantap tercatat 96,97 km dan tahun 2017 berkurang menjadi 93,97 atau 88,41 persen. Jalan dengan kondisi sedang juga mengalami peningkatan dari 1,520 km (1,43 persen) tahun 2016 menjadi 1.814 km atau 1,71 persen pada tahun 2017. Sedangkan jalan dengan kondisi rusak juga mengalami peningkatan dari 1.725 km atau 1,62 persen tahun pada 2016 menjadi 4,641 km atau 4,37 persen pada tahun 2017.

Sementara itu, jalan dengan kondisi rusak berat juga bertambah dari 4,965 km atau 4,67 persen pada tahun 2016 menjadi 5,86 km atau 5,51 persen pada tahun 2017. Ditinjau dari jenis jalan tercatat bahwa 96,174 km jalan aspal (90,49 persen), 0,075 km jalan kerikil (0,07 persen) dan 9,186 km jalan tanah (8,64 persen). Meskipun secara keseluruhan panjang jalan yang mantap dan bagus sudah mencapai di atas 90 %, namun demikian masih ada beberapa jalan yang masih perlu lebih disempurnakan. Untuk mewujudkan hal itu, maka program dan kegiatannya perlu dimasukkan didalam RPJMD periode mendatang, sehingga benar-benar bisa direalisasikan. Dalam hal penataan ruang, indikator kinerjanya difokuskan pada persentase ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) dan rasio bangunan ber IMB per satuan bangunan. Pada tabel 2.29 berikut dijelaskan capaian indikator ketersediaan RTH dan rasio bangunan ber IMB di kota Padang Panjang tahun 2013-2017.

**Tabel 3.12**  
**Persentase RTH dan Rasio Rumah ber IMB**  
**di Kota Padang Panjang Tahun 2013-2017**

Indikator	2013	2014	2015	2016	2017
Persentase RTH (ha)	138	147,2	156,4	157,12	157,12
Rumah ber-IMB	189	160	144	152	146
Permohonan IMB yg masuk	247	166	139	233	194
Rasio IMB (bangunan)/ satuan rumah keseluruhan	7.235/ 9624	7.395/ 9790	7539/ 9929	7715/ 10162	7893/ 10356

*Sumber : Dinas PUPR Kota Padang Panjang, Tahun 2018*

Selanjutnya bila diperhatikan realisasi capaian kinerja Urusan Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang di Kota Padang Panjang secara umum boleh dikatakan sudah tercapai. Hal ini terbukti dari angka realisasi capaian kinerja yang secara rata-rata berada diatas 90%. Namun demikian rasio Ruang Terbuka Hijau kelihatannya memang masih relatif rendah dimana pada tahun 2016 baru hanya sebesar 6,88% dan kemudian meningkat menjadi 6,92%. Untuk lebih jelasnya mengenai capaian kinerja urusan Penataan Ruang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.13**  
**Capaian Kinerja Urusan Penataan Ruang**  
**di Kota Padang Panjang, Tahun 2013-2017**

NO	Urusan/ Indikator	Satuan	Realisasi Capaian Kinerja				
			2013	2014	2015	2016	2017
<b>1</b>	<b>Pekerjaan Umum</b>						
1.1	Pemetaan jaringan jalan dan jembatan setiap tahun	Dokumen	-	100% (83.715km )	-	100% (94.456 Km)	-
1.2	Persentase Rumah Tinggal bersanitasi	%			69%	70%	71.72%
1.3	Persentase rumah tangga mendapatkan akses air minum yang aman	%			87%	89%	91,09%

NO	Urusan/ Indikator	Satuan	Realisasi Capaian Kinerja				
			2013	2014	2015	2016	2017
<b>2</b>	<b>Penataan Ruang</b>						
2.1	Jumlah advice planning yang dikeluarkan	Buah	126	111	97	106	118
2.2	Keberadaan PERDA RTRW	Dokumen	1	-	-	-	-
2.3	Rasio bangunan ber IMB per satuan bangunan keseluruhan	Rasio	966/8258	1128/8420	1272/8564	1724/8716	1602/8894
2.4	Rasio Ruang Terbuka Hijau	Rasio				6.88%	6.92%
<b>3</b>	<b>Pertanahan</b>						
3.1	Penyelesaian konflik pertanahan	Kasus	1	1	2	2	2

*Sumber : Dinas PUPR Kota Padang Panjang, Tahun 2018*

Berdasarkan data dalam tabel diatas meskipun rasio bangunan ber-IMB per satuan bangunan keseluruhan meningkat dari 966/8258 pada tahun 2013 menjadi 1602/8894 (18,01%) pada tahun 2017, namun demikian rasio tersebut masih relatif sangat rendah. Berkaitan dengan hal itu Pemda dalam hal ini OPD terkait perlu meningkatkan capaian kinerjanya di masa yang akan datang. Untuk mewujudkan hal itu, beberapa program kerja yang belum optimal pelaksanaannya, bisa saja dilanjutkan pada masa mendatang. Hal ini bisa dilakukan dengan jalan memasukkan program kerjanya kedalam RPJMD periode 2018-2023.

#### **b) Urusan Lingkungan Hidup**

Kinerja urusan lingkungan hidup diantaranya adalah keberhasilan dalam menjaga lingkungan dan mengurangi pencemaran lingkungan. Meskipun selama ini masalah pencemaran lingkungan hidup belum menjadi perhatian prioritas oleh Pemda, akan tetapi dalam beberapa tahun terakhir ini permasalahan lingkungan hidup mulai menjadi



perhatian serta perlu mendapat prioritas dalam pelaksanaan pembangunan.

Perkembangan capaian indikator kinerja lingkungan hidup di kota Padang Panjang tampaknya mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan oleh beberapa indikator antara lain; adanya penanaman pohon ang baru, volume sampah yang masuk ke TPA, meningkatnya indeks kualitas air, meningkatnya indeks kualitas udara, adanya pengelolaan timbunan sampah serta ditingkatnya operasionalisasi TPA. Capaian kinerja urusan Lingkungan Hidup diantaranya adalah keberhasilan dalam menjaga lingkungan dan mengurangi pencemaran lingkungan. Adapun Indikator yang terkait dengan masalah lingkungan hidup dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.14**  
**Kinerja Urusan Lingkungan Hidup**  
**Di Kota Padang Panjang Tahun 2015- 2017**

No	Indikator	2015	2016	2017
1	Penanaman Pohon yang Baru	2000 batang	5750 batang	2110 batang
2	Volume sampah yang masuk TPA	81%	79%	76,99%
3	Indeks Kualitas Air	37,37	36,67	44,04
4	Indeks Kualitas Udara	97,05	99,68	99,57
5	Timbunan sampah yang ditangani	na	Na	76,99%
6	Operasionalisasi TPA	74,11	74,03	74,16

*Sumber : Dinas PerkimLH Kota Padang Panjang, Tahun 2018*

### 3) Urusan Pemerintahan Pilihan Daerah

Di Kota Padang Panjang untuk layanan urusan pemerintahan pilihan daerah meliputi 8 (delapan) urusan, yaitu pariwisata, pertanian, kelautan dan perikanan, kehutanan, energi dan sumber daya mineral, perdagangan, perindustrian dan transmigrasi. Berikut ini dijelaskan perkembangan dari

beberapa capaian indikator kinerja pada layanan urusan pilihan di lingkungan Pemda kota Padang Panjang.

**a) Urusan Pariwisata**

Tujuan pembangunan pariwisata yang paling utama adalah mendorong pertumbuhan ekonomi dan mengurangi pengangguran serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat suatu wilayah. Hal ini dilakukan melalui pengelolaan sumberdaya alam dan budaya yang potensial untuk pengembangan sektor pariwisata tersebut. Berkaitan dengan hal itu, pembangunan pariwisata suatu wilayah dilaksanakan melalui penyusunan rencana dan pelaksanaan rencana induk pembangunan pariwisata dengan memperhatikan keanekarPadang Panjangan, keunikan, dan kekhasan budaya, alam dan lingkungan serta kebutuhan masyarakat untuk berwisata. Pembangunan pariwisata itu menurut pasal 7 UU No: 9 Tahun 2010 tentang Pariwisata haruslah terdiri dari pembangunan destinasi, industri, pemasaran dan kelembagaan kepariwisataan. Pembangunan pariwisata ini haruslah melalui penyusunan rencana induk pembangunan pariwisata pada tingkat Nasional, provinsi dan kabupaten dan Kota, yang harus disyahkan melalui peraturan pemerintah, peraturan daerah provinsi dan kabupaten/kota.

Pemda Kota Padang Panjang juga merupakan salah satu Pemda yang sedang giat-giatnya mengembangkan sektor pariwisata. Hal ini adalah sangat wajar dan rasional sekali sebab Kota Padang Panjang memiliki beberapa objek wisata yang sangat menarik untuk dikunjungi. Adapun beberapa objek wisata yang terdapat di Kota Padang Panjang pada tahun 2017 dapat dilihat pada tabel 3.15

**Tabel 3.15**  
**Jumlah Objek Wisata Kota Padang Panjang Tahun 2017**

No	Objek Wisata	Lokasi	Jarak dari pusat kota (Km)	Jenis Objek Wisata
1	Minang Fantasi (MIFAN) Water Park	Silaing Bawah	3,0	Budaya Alam
2	Pusat Dokumentasi dan Informasi Kebudayaan Minangkabau (PDKIM)	Silaing Bawah	3,0	Budaya
3	Pemandian Lubuk Mata Kucing	Pasar Usang	2,0	Alam
4	Sarasah Tujuh Tingkat	Silaing Bawah	5	Alam
5	Goa Batu Batirai	Kampung Manggis	4	Alam
6	Desa Wisata dan Agro Wisata	Silaing Bawah	2	Alam
7	Jembatan Tinggi	Silaing Bawah	3	Alam
8	Masjid Azazi Sigando	Sigando	4,0	Sejarah
9	Institut Seni Indonesia Padang Panjang	Guguk Malintang	0,5	Pendidikan
10	Diniyyah Putri	Pasar Usang	0,5	Pendidikan
11	SMA Unggul	Guguk Malintang	0,5	Pendidikan
12	Perguruan Thawalib	Pasar Usang	0,5	Pendidikan
13	Rumah Makan Pak Datuk	Silaing Bawah	3,0	Kuliner
14	Sate Mak Syukur	Silaing Bawah	3,0	Kuliner

*Sumber : Dinas Pariwisata Kota Padang Panjang, Tahun 2018*

Oleh karena jumlah objek wisata di Kota Padang Panjang relatif cukup banyak maka wisatawan yang berkunjung ke Kota Padang Panjang terutama jumlah wisatawan Nusantara juga cukup banyak. Berdasarkan data yang tersedia pada tahun 2017 jumlah pengunjung wisata yang datang ke kota Padang Panjang mencapai sebanyak 576.000 orang yang terdiri dari jumlah Wisatawan Nusantara sebanyak 550.847 orang dan Wisatawan mancanegara sebanyak 25.153 orang. Jumlah objek wisata yang paling banyak dikunjungi oleh wisatawan di kota Padang Panjang adalah MIFAN dengan jumlah pengunjung juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Pada tahun 2017 jumlah wisatawan yang berkunjung ke MIFAN adalah sebanyak 326.614 orang dengan rinciannya jumlah wisatawan umum sebanyak 326.566 orang dan sisanya 48 orang adalah wisatawan mancanegara.

Sementara itu jumlah objek wisata yang kedua paling banyak dikunjungi adalah Pusat Dokumentasi dan Informasi Kebudayaan Minangkabau Kota Padang Panjang mencapai sebanyak 156.233 orang yang terdiri dari jumlah Wisnu sebanyak 131.256 orang dan Wisman 24.977 orang. Fakta yang demikian memberikan gambaran kepada Pemerintah Daerah sebagai pengambil kebijakan bahwa objek wisata Pusat Dokumentasi dan Informasi Kebudayaan Minangkabau ternyata banyak dikunjungi oleh orang asing dibandingkan dengan tempat wisata lain di Padang Panjang.

Disamping itu objek wisata Pemandian Lubuk Mata Kucing tampaknya juga cukup banyak dikunjungi oleh para wisatawan terutama Wisatawan nusantara dimana jumlah pengunjungnya mencapai sebanyak 10.876 orang. Namun demikian semenjak berdirinya MIFAN maka jumlah wisatawan yang berkunjung ke pemandian Lubuk Mata Kucing malahan mengalami penurunan. Adapun jumlah kunjungan ke masing-masing objek wisata yang terdapat di kota Padang Panjang pada tahun 2017 adalah seperti dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.16**  
**Jumlah Objek Wisata Yang Paling Banyak Dikunjungi**  
**Oleh Para Wisatawan Tahun 2017**

No	Objek Wisata	Jumlah Wisatawan/ Tourist		
		Asing	Domestik	Jumlah
1	Minang Fantasi (MIFAN)	48	326.566	260.699
2	Pusat Dokumentasi dan Informasi Kebudayaan Minangkabau (PDKIM)	24.977	131.256	21.791
3	Pemandian Lubuk Mata Kucing	59	72.495	10.896
4	Institut Seni Indonesia (ISI)	69	20.487	3.302
5	Masjid Azazi	-	43	43
	Jumlah	25.153	550.847	576.000

*Sumber : Dinas Pariwisata Kota Padang Panjang, 2018*

Disamping Kota Padang Panjang memiliki beberapa objek wisata yang cukup menarik untuk dikunjungi oleh para wisatawan, kota ini juga memiliki jumlah industri pariwisata yang dapat mendukung untuk memenuhi kebutuhan para wisatawan yang berkunjung ke daerah ini. Akan tetapi sampai sekarang ini sarana dan prasarana hotel berbintang III keatas memang belum tersedia di kota Padang Panjang. Sebagai akibatnya para wisatawan yang berkunjung ke kota Padang Panjang malahan menginapnya di kota Bukittinggi. Sehubungan dengan hal itu, berarti potensi dan peluang untuk membangun hotel berbintang III keatas adalah cukup besar di kota Padang Panjang. Adapun perkembangan industri pariwisata yang dapat mendukung untuk kelancaran dan kesuksesan serta kenyamanan para wisatawan untuk tinggal di kota Padang Panjang dapat dilihat pada tabel 3.17 sebagai berikut.

**Tabel 3.17**  
**Perkembangan Jumlah Industri Pariwisata**  
**Menurut Jenis Usaha Tahun 2013 – 2017**

No	Jenis Usaha	Jumlah Industri				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Hotel Bintang	1	1	1	-	1
2	Hotel Non Bintang	5	5	5	6	6
3	Penginapan	13	13	14	13	13
4	Agen Perjalanan	12	12	12	12	12
5	Toko Souvenir	8	8	8	8	8
6	Rumah Makan dan Restoran	36	37	37	34	3
	Jumlah/ Total	75	77	78	73	73

*Sumber : Dinas Pariwisata Kota Padang Panjang, Tahun 2018*

Dalam dua tahun terakhir kunjungan wisatawan baik wisatawan nusantara maupun wisatawan mancanegara ternyata mengalami peningkatan. Disamping itu Pemda Kota Padang Panjang juga mengadakan berbagai macam event dan festival yang menarik minat para wisatawan seperti festival Serambi Mekkah, festival silek lanyah, festival tari rumpun melayu dan musik, festival bunga, dan paket wisata makan bajamba.

Beberapa macam upaya yang dilakukan oleh dinas pariwisata kota Padang Panjang tersebut jelas akan semakin meningkatkan daya tarik para wisatawan yang akan berkunjung ke Kota Padang Panjang. Sementara itu disisi lain sarana pendukung seperti hotel berbintang sebagai tempat penginapan yang nyaman dan menyenangkan bagi wisatawan belum tersedia. Begitu juga dengan tempat wisata kuliner malam, sarana dan prasarannya terlihat masih sangat terbatas. Berkaitan dengan hal itu maka untuk penyediaan sarana terutama hotel berbintang merupakan salah satu peluang bagi investor untuk menanamkan modalnya.

Disamping itu mengingat daerah Kota Padang Panjang juga dialiri oleh sungai yaitu Batang Anai maka salah satu peluang bagi calon

investor untuk mengembangkan usaha pariwisata adalah wisata Arung jeram. Wisata arung jeram ini memiliki jarak lebih kurang 5 km. dimana lokasinya terletak disilaing bawah. Oleh karena pembangunan wisata arung jeram ini menggunakan Sungai Batang Anai yang juga melalui kawasan daerah Kabupaten Tanah Datar maka perlu diatur dengan regulasi. Kinerja Urusan Pariwisata Kota Padang Panjang dapat dijelaskan melalui tabel berikut ini :

**Tabel 3.18**  
**Kinerja Urusan Pariwisata Kota Padang Panjang**  
**Tahun 2013 - 2017**

No	Indikator	2013	2014	2015	2016	2017
1	Kunjungan wisata (org)	472.404	352.116	450.232	418.212	576.000
2	Jumlah Hotel/Penginapan	19	19	20	19	20

*Sumber: Dinas Pariwisata Kota Padang Panjang, 2018*

Sampai sekarang ini terdapat lebih kurang 13 objek wisata di Kota Padang Panjang yang dapat dikelompokkan ke dalam 7 jenis, yaitu wisata budaya (Pusat Dokumentasi dan Informasi Kebudayaan Minangkabau atau PDIKM, Minangkabau Village dan Minangkabau Fantasi), wisata alam (pemandian Lubuk Mata Kucing, Bukit bunga), wisata pendidikan (ISI, Diniyyah Putri, Perguruan Thawalib, Kauman Muhammadiyah, SMA Unggul), wisata sejarah (Mesjid Azazi), wisata kesehatan (RSUD Berstandar Internasional), dan wisata kuliner (Sate Mak Syukur, Rumah Makan Pak Datuk).

Sektor pariwisata merupakan sektor yang diperhitungkan di Kota Padang Panjang. Pada tahun 2013 kunjungan wisata tersebut mengalami peningkatan yang tajam hingga mencapai 762.190 orang. Pada tahun 2014 jumlah kunjungan wisata ke Kota Padang Panjang mengalami penurunan sehingga hanya mencapai 352.116 orang. Selanjutnya pada tahun 2015 jumlah kunjungan wisata kembali mengalami penurunan menjadi 321.584 orang. Pada tahun 2016 kembali menurun menjadi 298.213 orang, dan tahun 2017 turun

hingga tercatat berjumlah 226.954 orang. Kondisi ini perlu menjadi perhatian sektor kepariwisataan Kota Padang Panjang untuk terus berbenah diri. Disamping jumlah pengunjung, perkembangan kepariwisataan di Kota Padang Panjang juga dapat dilihat dari jumlah penginapan. Jumlah penginapan di Kota Padang Panjang di Kota Padang Panjang pada tahun 2016 sudah mencapai 19 buah berkurang 1 buah jika dibandingkan dengan Tahun 2015, namun tahun 2017 bertambah kembali menjadi 20 buah.

#### **b) Urusan Perdagangan**

Urusan perdagangan di Kota Padang Panjang sangat berperan penting dalam peningkatan pendapatan masyarakat, penyerapan tenaga kerja lokal, pemberdayaan sumber daya lokal serta mengembangkan usaha kecil, mikro dan koperasi. Sektor perdagangan di Kota Padang Panjang terus mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Hal ini diiringi dengan adanya peningkatan sarana dan prasarana, kejelian pemasaran dari masyarakat dalam membaca peluang pasar, dan lembaga keuangan penyandang dana pinjaman yang ada serta pembinaan pemerintah dalam memotivasi aneka ragam usaha masyarakat.

Kinerja urusan perdagangan antara lain terlihat dari peningkatan sarana dan prasarana perdagangan yang terdiri dari pasar tradisional, pasar swalayan, toko dan kios serta pedagang kaki lima. Terkait dengan hal itu Pemda kota Padang Panjang terus berupaya untuk meningkatkan sarana dan prasaranya, sehingga layanan urusan perdagangan makin berkualitas. Disamping itu, keberhasilan dalam pembinaan dan pengembangan usaha perdagangan, kelembagaan perdagangan serta sarana dan prasarana perdagangan untuk mendukung pengembangan koperasi dan UMKM.

Keberhasilan kinerja urusan perdagangan ini ditunjukkan oleh realisasi capaian kinerja sesuai dengan yang ditargetkan. Pada tahun 2017 realisasi capaian kinerja koperasi aktif adalah 89,47% sedangkan usaha mikro dan kecil mencapai sebesar 99,81%.



Sedangkan pasar tradisional 1/2 unit dan pasar lokal 1 unit. Pasar swalayan meningkat jumlahnya dari 9 buah pada tahun 2013 menjadi 15 buah pada tahun 2017, dan jumlah took/warung/kios meningkat dari 1.205 buah menjadi 1.280 buah. Dengan semakin meningkatnya jumlah sarana dan prasarana perdagangan tersebut, maka dimasa mendatang perlu dilakukan penataan yang lebih bagus dan berkualitas. Sehingga dengan demikian akan dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi setiap masyarakat yang berbelanja ke pasar. Adapun capaian indikator kinerja urusan perdagangan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.19**  
**Kinerja Urusan Perdagangan Kota Padang Panjang**

No	Uraian	Satuan	Tahun				
			2013	2014	2015	2016	2017
1	Jumlah Pasar (Pasar Tradisional, modern, swalayan, kios, toko)	unit					
	Pasar Tradisional	unit	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	Pasar Lokal (Pusat Pertokoan)	unit	1	1	1	1	1
	Mall	buah	-	-	-	-	-
	Pasar Swalayan	buah	9	12	14	15	15
	Toko/warung/kios	buah	1.205	1.297	1.280	1.280	1.280
	Kaki lima	buah	1.206	1.208	1.502	1.550	1.555
2	Cakupan bina kelompok pedagang/ usaha informal	klp	2	2	2	2	2

*Sumber : Dinas Perdagangan, Koperasi UKM Kota Padang Panjang, 2018*

**BAB IV**  
**ANALISIS KINERJA LINGKUNGAN HIDUP**  
**DAN EFISIENSI SERTA EFEKTIFITAS PENGELOLAAN SAMPAH**

Setiap daerah baik daerah kota termasuk di kota Padang Panjang dewasa ini sedang berupaya untuk meningkatkan kualitas layanan diberbagai bidang termasuk layanan urusan Lingkungan Hidup. Salah satu kewenangan yang dimiliki oleh OPD Lingkungan Hidup adalah terkait dengan pengelolaan persampahan. Hal ini dimaksudkan agar daerah kota tersebut benar-benar dirasakan nyaman dan asri oleh semua stakeholders serta para wisatawan yang berkunjung ke kota tersebut. Sementara itu, disisi lain, seiring dengan perkembangan pembangunan, pertumbuhan penduduk ternyata semakin pesat apalagi di daerah perkotaan dimana penambahan penduduknya semakin tinggi.

Dengan bertambahnya jumlah penduduk serta berbagai macam aktivitasnya berarti kebutuhan masyarakat semakin tinggi, baik kebutuhan primer, kebutuhan sekunder maupun kebutuhan tersier. Semua kebutuhan tersebut jelas dikemas dalam berbagai bentuk dengan menggunakan bahan tertentu. Berbagai macam .kemasan produk habis pakai jelas akan menjadi sampah meskipun dalam jumlah yang relative kecil. Akan tetapi sekecil apapun itu sampah merupakan sekumpulan material yang sudah tidak terpakai. Secara umum jenis sampah dapat dikategorikan sebagai sampah organik dan anorganik. Sampah organik berupa sisa makanan, sayuran, buah-buahan atau bahan hijauan lainnya, pengolahannya dapat dimanfaatkan secara langsung, tanpa melalui proses tertentu seperti pakan ternak dan kompos. Sedangkan untuk sampah anorganik berupa potongan kaca, kertas, logam, plastik, karet dan bahan anorganik lainnya, dapat di atasi dengan cara mengurangi penggunaannya atau bahkan di daur ulang kembali.

Pengelolaan sampah adalah proses pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, daur ulang, atau pembuangan dari material sampah. Kondisi ini mengacu pada material sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia, dan biasanya dikelola untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan, atau estetika. Besarnya penduduk dan keragaman aktivitas di kota termasuk di kota Padang Panjang akan mengakibatkan munculnya persoalan dalam pelayanan sarana dan prasarana perkotaan serta masalah penganggulan sampah. Secara umum diperkirakan hanya 60% sampah di kota-kota besar di Indonesia yang dapat terangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), yang beroperasi utamanya adalah pengurungan (*landfilling*).

Relatif banyaknya jumlah sampah yang terangkut kemungkinan besar tidak terdata secara sistematis, karena biasanya dihitung berdasarkan berapa kali truk mengangkut sampah menuju TPA. Menurut hasil temuan para ahli, pada umumnya di setiap daerah di Indonesia sangat jarang diperhitungkan sampah yang ditangani masyarakat secara swadaya, ataupun sampah yang tercecer dan secara sistematis dibuang ke saluran air (Damanhuri Enri, P. T. 2010).

Dalam rangka melakukan pengelolaan sampah secara efektif dan efisien, maka pada tanggal 7 Mei tahun 2008 yang lalu telah diundangkan oleh pemerintah Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Diundangkannya Undang-Undang pengelolaan sampah tersebut menjadi landasan bagi pemerintah baik di daerah dan dipusat dalam mengambil kebijakan pengelolaan sampah yang benar dan efektif. Saat ini landasan hukum tentang pengelolaan sampah yang berlaku di Kota Manado mengacu pada Peraturan Daerah Nomor 07 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Persampahan dan Retribusi Pelayanan Kebersihan, tapi seluruh isi tersebut masih seputar tentang larangan, kewajiban, retribusi beserta sanksi yang melanggar.

Sekarang ini di Kota Padang Panjang perkembangan volume sampah ternyata juga makin meningkat setiap tahunnya. Hal ini

tampaknya disebabkan oleh jumlah pertumbuhan penduduk yang terus mengalami peningkatan sehingga volume sampah sangat mempengaruhi kondisi Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Sebagaimana yang sudah dikemukakan sebelumnya bahwa sampah yang di hasilkan di Kota Panjang adalah lebih kurang 40 ton per hari. Jumlah sampah tersebut diperkirakan sampah organik lebih kurang 28 ton dan sampah anorganik sekitar 12 ton. Sementara itu jumlah sarana dan prasarana untuk pengangkutan sampah sampai sekarang tampaknya masih relatif kurang terutama jumlah kendaraan truk. Namun dari sisi jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk mengelola sampah tampaknya sudah sangat memadai, dan bahkan bisa dikatakan sudah berlebih bila dibandingkan dengan daerah lainnya yang jumlah volume sampahnya malahan relatif lebih banyak. Meskipun jumlah sarana dan prasarana relative terbatas, namun demikian target pengelolaan sampah di kota Padang Panjang dalam 2 (dua) tahun terakhir ini relative cukup bagus, sebab capaiannya mendekati lebih kurang 80 %. Hal ini berarti bahwa kinerja pengelolaan sampah di kota Padang Panjang dalam tahun terakhir ini ternyata sudah cukup bagus.

#### **4.1. Kinerja Lingkungan Hidup**

Secara umum tujuan urusan layanan Lingkungan Hidup adalah untuk meningkatkan kualitas dan fungsi lingkungan hidup. Disamping itu juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memelihara Lingkungan Hidup. Terkait dengan hal itu, maka kinerja urusan lingkungan hidup diantaranya adalah keberhasilan dalam menjaga lingkungan dan mengurangi pencemaran lingkungan. Meskipun selama ini masalah pencemaran lingkungan hidup belum menjadi perhatian prioritas oleh Pemda kota Padang Panjang, akan tetapi dalam beberapa tahun terakhir ini permasalahan lingkungan hidup mulai menjadi perhatian serta perlu mendapat prioritas dalam pelaksanaan pembangunan.

Perkembangan capaian indikator kinerja lingkungan hidup di kota Padang Panjang tampaknya mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan oleh beberapa indikator antara lain; adanya penanaman pohon ang baru, volume sampah yang masuk ke TPA, meningkatnya indeks kualitas air, meningkatnya indeks kualitas udara, adanya pengelolaan timbunan sampah serta ditingkatnya operasionalisasi TPA. Capaian kinerja urusan Lingkungan Hidup diantaranya adalah keberhasilan dalam menjaga lingkungan dan mengurangi pencemaran lingkungan. Adapun Indikator capaian kinerja yang terkait dengan masalah lingkungan hidup dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.1.**

**Kinerja Urusan Lingkungan Hidup  
Di Kota Padang Panjang Tahun 2015- 2017**

No	Indikator	2015	2016	2017
1	Penanaman Pohon yang Baru	2000 batang	5750 batang	2110 batang
2	Volume sampah yang masuk TPA	81%	79%	76,99%
3	Indeks Kualitas Air	37,37	36,67	44,04
4	Indeks Kualitas Udara	97,05	99,68	99,57
5	Timbunan sampah yang ditangani	na	Na	76,99%
6	Operasionalisasi TPA	74,11	74,03	74,16

*Sumber : Dinas Perkim LH Kota Padang Panjang, Tahun 2018*

**4.2 Analisis Efisiensi, Efektifitas, dan Produktifitas Pengelolaan Sampah**

Pada bagian ini sesuai dengan ketersediaan data dan informasi yang terkait dengan pengelolaan sampah maka pada bagian ini analisis dapat dilakukan terhadap : (1) Analisis efisiensi pengelolaan sampah (2) Analisis efektifitas pengelolaan sampah (3) Analisis produktifitas pengelolaan sampah (4) Analisis ketersediaan sarana/prasarana pengelolaan sampah (5) Analisis tenaga kerja pengelolaan sampah dan (6) Analisis tempat sampah berdasarkan jenis pengelolaan sampah.

#### **4.2.1 Analisis efisiensi pengelolaan sampah**

Analisis efisiensi dan efektifitas serta produktifitas merupakan salah satu alat untuk menentukan indikator kinerja kualitas pengelolaan institusi pada sektor publik. Artinya semakin efisien serta semakin efektif pengelolaan institusi pada sektor publik maka semakin bagus kinerja sektor publik tersebut. Menurut Nick Devas (1988) dan Mardiasmo (2002) mengemukakan analisis efisiensi adalah merupakan hubungan antara input dan output. Artinya keberhasilan kinerja layanan publik akan dikaitkan dengan jumlah rupiah yang dikeluarkan untuk mengelola capaian layanan tertentu. Namun demikian analisis dari sisi outcome atau dampak maupun manfaat dari suatu layanan publik haruslah disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai. Sebab menurut Davey (1989) suatu layanan publik bisa saja tidak efisien tetapi efektif sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Dalam hal ini terkait dengan pengelolaan sampah, maka efisiensi dapat dikemukakan dari sisi nilai rupiah yang dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah untuk mengelola sejumlah ton tertentu sampah. Oleh karena untuk pengelolaan sampah tidak ada standar yang baku, maka menurut teori berapa sebenarnya yang dapat dikatakan efisien untuk melakukan analisis efisiensi tersebut perlu dilakukan analisis komparatif. Dalam hal ini analisis komparatif dilakukan dengan membandingkan tingkat efisiensi pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang dengan Kota Payakumbuh.

Berdasarkan data yang tersedia, jumlah sampah di Kota Padang Panjang lebih kurang 40 ton dengan menggunakan dana APBD untuk mengelolanya senilai Rp 10.530.763.000. Hal ini berarti di Kota Padang Panjang untuk setiap ton pengelolaan sampah dibelanjakan dana APBD sebesar Rp 263.269,08. Sedangkan untuk Kota Payakumbuh dengan jumlah sampah yang dikelola dalam satu tahun sebesar 60 ton hanya menggunakan uang APBD sebesar Rp 8.635.417.597. Artinya di Kota Payakumbuh untuk setiap ton pengelolaan sampah dibelanjakan dana APBD sebesar Rp 143.923,63.

Dengan demikian untuk setiap ton pengeluaran untuk pengelolaan sampah di Kota Payakumbuh terdapat efisiensi sebesar Rp 119.345,55. Untuk lebih jelasnya mengenai perbandingan efisiensi pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang dengan Kota Payakumbuh dapat dilihat pada tabel 4.2. sebagai berikut :

**Tabel 4.2**  
**Efisiensi Pengelolaan Sampah**  
**di Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh**

No	Nama Daerah	Sampah	Dana Pengelolaan Sampah	Pengeluaran per ton sampah
1	Padang Panjang	40 ton	10.530.763.000	263.269,08
2	Payakumbuh	60 ton	8.635.417.597	143.923,63
	Selisih	20 ton	1.895.345.403	119.345,55

*Sumber : Dinas Perkim LH Kota Padang Panjang, Tahun 2018*

#### 4.2.2 Analisis Efektifitas Pengelolaan Sampah

Untuk menentukan dan menganalisis efektifitas kinerja pengelolaan sampah secara umum dapat dilihat dari indikator capaian pengelolaan sampah secara keseluruhan. Dalam dua tahun terakhir efektifitas kinerja pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang kelihatannya cukup baik. Hal ini terbukti dimana terjadinya penurunan indikator Volume sampah yang masuk TPA dari 79% tahun 2016 menjadi 76,99% pada tahun 2017. Disamping itu juga terbukti dari semua sampah yang masuk di Tempat Pembuangan Akhir mencapai sebesar 76,99% dapat ditangani semuanya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.3**  
**Efektifitas Pengelolaan Sampah**  
**di Kota Padang Panjang, Tahun 2016-2017**

No	Indikator	2016	2017
1	Volume sampah yang masuk TPA	79%	76,99%
2	Timbunan sampah yang ditangani	Na	76,99%

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang Panjang 2018*

### 4.2.3 Analisis Produktifitas Pengelolaan Sampah

Selanjutnya untuk menganalisis kinerja pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang dapat dianalisis dari sisi produktifitas tenaga kerja. Menurut informasi dan data yang ada jumlah tenaga kerja pengelola sampah di Kota Padang Panjang adalah sebanyak 292 orang. Sedangkan jumlah tenaga kerja pengelola sampah di Kota Payakumbuh adalah sebanyak 159 orang. Hal itu menunjukkan bahwa produktifitas setiap tenaga kerja pengelola sampah di Kota Padang Panjang adalah sebesar 0,14 ton. Sedangkan untuk produktifitas setiap tenaga kerja pengelola sampah di Kota Payakumbuh adalah sebesar 0,38 ton. Kenyataan yang demikian membuktikan bahwa produktifitas tenaga pengelola sampah di Kota Payakumbuh jauh lebih tinggi dibandingkan dengan produktifitas pengelola sampah di Kota Padang Panjang. Berkaitan dengan hal itu untuk masa yang akan datang produktifitas tenaga pengelola sampah di Kota Padang Panjang juga dapat ditingkatkan sebagai mana yang terdapat di Kota Payakumbuh. Untuk lebih jelasnya perbandingan produktifitas pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang dengan Kota Payakumbuh dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

**Tabel 4.4**  
**Produktifitas Pengelolaan Sampah**  
**di Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh**

No	Nama Daerah	Sampah	Jumlah Pekerja	Produktifitas T. Kerja
1	Padang Panjang	40 ton	280 Orang	0,14
2	Payakumbuh	60 ton	159 Orang	0,38
Selisih		20 ton	41 Orang	0,18

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh, 2018*

Disamping tingkat produktifitas tenaga kerja pengelola sampah di kota Payakumbuh yang lebih baik ternyata dari sisi luas daerah serta jumlah rumah tangga yang dikelola oleh tenaga sampah di Kota Payakumbuh juga Lebih banyak dibandingkan dengan Kota Padang Panjang. Jumlah rumah tangga di Kota Payakumbuh mencapai sebanyak 31.518 rumah tangga, sedangkan di Kota Padang Panjang hanya



sebanyak 12.251 rumah tangga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Efisiensi Pengelolaan Sampah**  
**di Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh**

No	Nama Daerah	Jumlah Penduduk	Luas Daerah	Jumlah Sampah	Jumlah Rumah Tangga
1	Padang Panjang	52.422,00	23 km <sup>2</sup>	40 ton	12.251,00
2	Payakumbuh	131.819,00	80,43 km <sup>2</sup>	60 ton	31.518,00
	Selisih	79.397,00	57,43 km <sup>2</sup>	20 ton	19.267,00

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh, 2018*

#### **4.2.4 Analisis Ketersediaan Sarana/Prasarana Pengelolaan Sampah**

Selanjutnya jika diperhatikan jumlah ketersediaan sarana dan prasarana untuk pengelolaan sampah secara keseluruhan ternyata juga lebih banyak di Kota Padang Panjang kecuali untuk sarana truck sampah/ engkel dan amrol. Menurut data yang tersedia dari sarana/prasarana yang ada ternyata untuk gerobak sampah, becak motor, dan dum truk lebih banyak untuk Kota Padang Panjang dibandingkan dengan Kota Payakumbuh. Sedangkan untuk truk sampah/engkel dan amrol ternyata lebih banyak di Kota Payakumbuh dibandingkan dengan Kota Padang Panjang. Kenyataan yang demikian adalah wajar dan rasional sebab luas area dan jumlah sampah di Kota Payakumbuh jauh lebih banyak dibandingkan Kota Padang Panjang. Sebab dengan area yang lebih luas serta jumlah sampah yang lebih banyak sudah tentu membutuhkan jumlah sarana dan prasarana angkutan sampah yang lebih banyak pula. Untuk lebih jelasnya mengenai perbandingan ketersediaan sarana dan prasarana angkutan sampah tersebut dapat dilihat tabel 4.6 berikut :

**Tabel 4.6**  
**Jumlah Sarana/ Prasarana Angkutan Sampah**  
**Di Padang Panjang dan Payakumbuh**

No	Data Angkutan Sampah	Padang Panjang	Payakumbuh
1	Gerobak Sampah	10 unit	6 unit
2	Becak Motor	21 unit	19 unit
3	Truck Sampah/ Engkel	1 unit	19 unit
4	Dum Truck	8 unit	6 unit
5	Amrol	2 unit	4 unit

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh, 2018*

#### **4.2.5. Analisis Ketersediaan Tenaga Kerja**

Tenaga kerja merupakan salah satu variable penting didalam pengelolaan sampah baik di kota Padang Panjang maupun di kota Payakumbuh. Dengan tersedianya jumlah tenaga kerja menurut b bidang pekerjaan yang ada, maka kinerja pengelolaan sampah diharapkan akan lebih maksimal. Menurut data dan informasi yang ada jumlah tenaga kerja pengelola sampah yang ada di kota Padang Panjang sekarang ini adalah berjumlah sebanyak 290 orang. Dengan jumlah tenaga kerja sebanyak itu, ternyata kinerja pengelolaan sampah terlaksana cukup bagus serta mampu menciptakan lingkungan yang lebih bersih.

Namun demikian bila dibandingkan dengan jumlah tenaga kerja pengelola sampah di kota Payakumbuh, ternyata dengan jumlah tenaga kerja yang relatif lebih sedikit, tetapi dengan jumlah sampah yang lebih besar (60 ton > 40 ton), ternyata capaian kinerja pengelolaan sampahnya juga tidak jauh berbeda. Meskipun kinerja pengelolaan sampah di kota Padang Panjang cukup bagus, namun produktivitas tenaga kerjanya relative lebih rendah dibandingkan dengan produktivitas tenaga kerja pengelola sampah di kota Payakumbuh. Untuk lebih jelasnya perbandingan jumlah tenaga kerja pengelola sampah di kota Padang Panjang dengan kota payakumbuh dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.7**  
**Jumlah Tenaga Kerja Menurut Bidang Pekerjaan**  
**Di Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh**

Jumlah Tenaga Kerja Menurut Bidang Pekerjaan			
No	Bidang Pekerjaan	Padang Panjang	Payakumbuh
1	Penyapuan Pasar dan Jalan	195	65
2	Tenaga truk sampah	55	50
3	Sopir truk sampah	9	19
4	Operator becak motor	21	19
5	Petugas Kebersihan Khusus	10	6
	Jumlah Total	290	159

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh, 2018*

Selanjutnya bila diperhatikan mengenai sarana dan prasarana tempat sampah, tampaknya tidak terjadi perbedaan yang begitu mencolok antara di kota Padang Panjang dengan di kota Payakumbuh. Pada waktu sekarang ini dari sisi jumlah tempat sampah menurut jenisnya kedua kota ini sudah dapat memberikan layanan yang memadai untuk pengelolaan sampah. Artinya dengan ketersediaan jumlah tempat sampah yang ada sekarang ini, maka pengelolaan sampah pada kedua daerah kota tersebut sudah dapat dilakukan secara maksimal. Adapun perbandingan jumlah ketersediaan tempat sampah baik di kota Padang Panjang maupun kota Payakumbuh dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.8**  
**Jumlah Tempat Sampah Berdasarkan Jenis**  
**Di Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh**

No	Data Tempat Sampah	Padang Panjang		Payakumbuh	
		Jumlah	Ket.	Jumlah	Ket
1	Bak Kayu	147 unit	Baik	155 unit	Baik
		20 unit	Rusak Berat	18 unit	Rusak berat
2	Kontainer	8 unit	Baik	12 unit	Baik
		2 unit	Rusak Sedang	3 unit	Rusak
3	Tempat Sampah Bata	55 unit	Baik	60 unit	Baik
4	Gantungan Sampah	50 unit	Baik	35 unit	Baik
5	Tempat Sampah Terpilah 5 Jenis	120 set (600 unit)	Baik	654 unit	Baik

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang Panjang dan Kota Payakumbuh, 2018*

**BAB V**  
**ANALISIS KELAYAKAN USAHA**  
**PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA PADANG PANJANG**

Bab ini memaparkan hasil analisis studi kelayakan usaha terhadap lima bidang usaha ekonomi yang selama ini telah menjadi basis dalam pertumbuhan ekonomi Kota Payakumbuh. Analisis kelayakan usaha disebut juga *feasibility study* adalah kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha. Hasil analisis digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan. Apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha. Pengertian layak dalam hal ini adalah kemungkinan dari gagasan suatu usaha yang akan dilaksanakan dapat memberikan manfaat dalam arti finansial maupun sosial. Sehingga diharapkan resiko kegagalan dalam memasarkan produk dapat dilihat.

Studi kelayakan pendirian suatu unit usaha dalam memenuhi kebutuhan masyarakat harus dapat dikaji dari berbagai aspek, diantaranya **aspek hukum, aspek teknis/operasional, aspek dampak lingkungan dan aspek keuangan**. Agar analisis yang dilakukan lebih fokus dan mudah dipahami oleh semua stakeholders, maka analisis difokuskan pada beberapa aspek penting saja yaitu sebagai berikut

### **5.1. Aspek Hukum**

Suatu ide bisnis dikatakan layak jika ide bisnis tersebut sesuai dengan ketentuan hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mampu memenuhi segala persyaratan perizinan di wilayah tersebut. Adapun proses perizinan badan usaha yang akan didirikan adalah perusahaan dengan unit usaha meliputi pengelolaan sampah serta pengolahan sampah terpadu. Terkait dengan masalah aspek hukum itu, sudah tentu dibutuhkan beberapa dokumen. Beberapa dokumen yang perlu diteliti keabsahan dan kesempurnaan serta keasliannya meliputi badan hukum, izin-izin yang dimiliki, sertifikat tanah

atau dokumen lainnya yang mendukung pendirian kegiatan usaha tersebut. Adapun izin yang dimaksud adalah:

- a. Tanda Daftar Perusahaan (TDP)
- b. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)
- c. Izin-izin usaha, yang terdiri dari:
  - Surat izin usaha perdagangan (SIUP)
  - Surat izin usaha industri (SIUI)
  - Izin domisili dimana perusahaan atau lokasi proyek berada
  - Izin gangguan
  - Izin mendirikan bangunan (IMB)

Hasil analisis aspek hukum menunjukkan bisnis ini **layak** untuk dijalankan apabila perusahaan **bisa** memenuhi kriteria kelayakan bisnis yang ada yaitu kelengkapan dokumen dan perizinan yang dilakukan, baik dalam masa pendirian kegiatan bisnis hingga masa operasional bisnis.

## **5.2. Aspek Teknis dan Operasional**

Pengelolaan sampah wilayah perencanaan ditinjau pada subsistem teknis operasionalnya dilaksanakan dengan mengacu pada konsep pengelolaan sesuai dengan SNI Pengelolaan Sampah yang berlaku. Pola operasional penanganan sampah dari sumber timbulan sampai TPA dilakukan melalui beberapa tahapan sub-sub sistem, yaitu penyapuan untuk areal layanan jalan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pengolahan di tempat pembuangan akhir.

Berdasarkan hasil Fokus Grup Diskusi dengan Stakeholder pengelola Sampah di Kota Padang Panjang didapatkan jumlah timbulan sampah rata-rata di Kota Padang Panjang adalah sebesar 105,2 m<sup>3</sup> per hari atau setara dengan 34,7 ton per harinya. Jumlah tersebut tentunya diperkirakan akan meningkat setiap tahunnya seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Kota Padang Panjang. Selanjutnya data tersebut digunakan sebagai data awal yang digunakan dalam analisis studi kelayakan usaha pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang.

Secara umum, pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang terdiri dari pengumpulan, pewadahan, pengangkutan dan pengolahan. Secara spesifik maka tujuan dari studi ini adalah untuk menganalisis studi pengelolaan dan pengolahan sampah (secara organik). Berikut ini diuraikan tentang kebutuhan data teknis tentang proses pengolahan sampah organik. Sesuai dengan prosedurnya maka pengolahan sampah organik meliputi:

- **Pewadahan dan Pemilahan**

Proses ini bertujuan untuk menerima timbulan sampah yang diangkut dari TPS. Selanjutnya, sampah yang masuk pada area ini dilakukan pemilahan. Asumsi yang digunakan untuk kebutuhan lokasi ini adalah berdasarkan jumlah truk yang masuk ke lokasi Tempat Pembuangan Sampah (TPA). Jumlah truk yang masuk ke lokasi TPA rata-ratanya adalah sebanyak 24 truk per hari dengan volume mencapai 105,2 m<sup>3</sup> per hari atau setara dengan 34,7 ton per hari. Jika digunakan jam kerja 8 jam per hari, maka dibutuhkan 2 tempat perjamnya untuk menampung 2 truk dengan kapasitas masing-masingnya 4 - 5 ton dengan mempertimbangkan kecepatan tenaga kerja dalam memilah sampah. Sehingga luas area yang dibutuhkan pada tahap ini adalah sebanyak 2 unit dengan ukuran 4 x 4 meter (16 m<sup>2</sup>) atau setara dengan 32 m<sup>2</sup>. Berdasarkan standar komposisi sampah organik adalah sebesar 70%. Namun, berdasarkan hasil penelitian maka komposisi sampah organik setelah dilakukan pemilahan adalah sebesar 65% atau sebesar 22,75 ton sedangkan sisanya 35% merupakan sampah anorganik.

- **Pencacahan**

Setelah dilakukan pemilahan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pencacahan sampah untuk memudahkan proses pengomposan. Dari data tersebut jika diasumsikan kapasitas mesin pencacah sebesar 2 ton per jam dan durasi produksi 8 jam per hari, maka dibutuhkan mesin pencacah sebanyak 2 unit. Sedangkan

luas area yang dibutuhkan pada proses pencacahan ini adalah sebesar 32 m<sup>2</sup> dengan rincian luas untuk 1 unit mesinnya adalah sebesar 4x4 meter (16 m<sup>2</sup>).

- Pengomposan

Tahap selanjutnya adalah pengomposan sampah organik. Setelah dilakukan pencacahan maka didapatkan sampah organik yang siap dikomposkan sebesar 70% atau setara dengan 15,82 ton, sedangkan sisanya berupa residu sebesar 30% atau setara dengan 6,78 ton. Sistem yang digunakan untuk melakukan pengomposan adalah dengan menggunakan metode terbuka. Durasi yang dibutuhkan untuk melakukan proses pengomposan adalah selama 21 hari. Untuk menampung sampah organik yang telah dicacah tersebut dibutuhkan area sebesar 30m<sup>2</sup> atau ukuran 5x6 meter dengan asumsi tinggi tumpukan sebesar 1,5 meter. Maka, selama 21 hari dibutuhkan luas area pengomposan sebesar 630 m<sup>2</sup> untuk 21 unit. Selain itu, dibutuhkan spasi untuk masing masing kompos berdasarkan hari dan area kerja sebesar 120 m<sup>2</sup>. Maka luas area yang dibutuhkan untuk pengomposan adalah sebesar 750 m<sup>2</sup>. Pada umur 21 hari, kompos yang dihasilkan terjadi pemadatan sebesar 50%. Artinya sampah yang dihasilkan untuk 1 kali pengomposan adalah sebesar 7,91 ton.

- Pengayakan dan Pengemasan

Setelah dilakukan proses produksi pupuk maka didapatkan pupuk kompos. Kemudian langkah selanjutnya adalah melakukan kegiatan pengayakan. Kapasitas mesin yang digunakan untuk pengayakan kompos organik ini adalah sebesar 500 Kg per jam. Sedangkan kompos yang dihasilkan adalah sebesar 7,91 ton per hari dan asumsi jam kerja 8 jam per hari, maka dibutuhkan 2 unit alat pengayak kompos organik. Luas yang dibutuhkan untuk 1 unit mesin pengayak dengan mempertimbangkan area kerja dan

pengemasan adalah sebesar 4x6 meter atau setara 24 m<sup>2</sup>, sehingga luasan yang dibutuhkan untuk area pengayakan adalah sebesar 48 m<sup>2</sup>.

- Gudang

Setelah dilakukan pengemasan, maka pupuk kompos organik yang dihasilkan disimpan dalam gudang atau langsung dipasarkan. Untuk memastikan kompos tersimpan dengan baik, maka perlu disediakan gudang tempat penyimpanan sampah. Asumsi yang digunakan untuk 1 kemasan pupuk organik dengan ukuran panjang sebesar 0,5 x 0,3 x 0,1 meter dengan berat 50 kg, maka dibutuhkan luasan gudang yang untuk penyimpanan pupuk kompos organik tersebut adalah sebesar 5x6 meter atau 30m<sup>2</sup>.

- Kantor

Untuk mendukung proses pengomposan berjalan dengan lancar maka dibutuhkan ruang kantor untuk koordinator pengolah sampah. Selain itu, ruang kantor tersebut juga bertujuan untuk pengaturan administrasi bagi unit pengolahan sampah dan lain-lain. Luasan area yang digunakan untuk kantor adalah sebesar 10x10 meter atau setara 100 m<sup>2</sup>.

Selain itu jumlah produksi sampah yang da sekarang ini juga berpengaruh dalam pelaksanaan teknis untuk pengelolaan sampah dan pengolahan sampah organik. Berikut peramalan timbulan sampah beberapa tahun ke depan berdasarkan data sampah tahun-tahun sebelumnya serta pertumbuhan jumlah masyarakat di Padang Panjang dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut ini.



**Tabel 5.1.**  
**Proyeksi Jumlah Timbunan Sampah Per-Hari**  
**Di Kota Padang Panjang**

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah timbunan Sampah (ton) / per hari</b>
2012	48.17
2013	48.26
2014	52.63
2015	48.63
2016	48.13
2017	35.5
2018	53.66
2019	55.60
2020	57.53
2021	59.47
2022	61.40
2023	63.34
2024	65.27
2025	67.21
2026	69.14
2027	71.08

**Hasil analisis aspek teknis dan operasional :**

Berdasarkan analisis tersebut dapat dikatakan bahwa secara teknis tidak ada kendala yang menghambatnya jalan usaha. Pilihan teknologi yang modern dan gambaran peruntukan lahan yang jelas , serta fasilitas dan perlengkapan yang cukup lengkap sehingga secara teknis usaha ini layak untuk dijalankan dan dikembangkan

**5.3. Aspek Dampak Lingkungan**

Dalam setiap kegiatan apapun, wajib dilakukan kajian aspek dampak lingkungan termasuk proyek pengolahan sampah kota. Meskipun tujuan pengolahan sampah kota adalah untuk kebersihan lingkungan, namun bukan tidak mungkin dalam proses pengolahannya juga akan memberikan dampak negatif pada lingkungan, hanya jenis polutannya yang berubah. Misalnya, sampah akan hilang dan berubah bentuk

menjadi gas atau listrik, tetapi akan dihasilkan air buangan yang mencemari lingkungan.

Analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) adalah suatu kegiatan yang menjadi persyaratan sebelum suatu proyek didirikan. Jadi, sebelum TPS atau TPA dibangun seharusnya AMDAL telah dilaksanakan dan terbukti tidak akan menimbulkan masalah bagi lingkungan dan masyarakat sekitar. Kegiatan pengolahan sampah kota mulai dari sumber sampah, TPS sampai TPA dapat menimbulkan dampak negatif. Dampak negatif pengolahan sampah kota tersebut antara lain yaitu:

- Polusi udara berupa bau yang sangat menyengat akibat proses pembusukan bahan organik. Polusi bau terjadi mulai dari sumber sampah, di sepanjang jalan dari sumber sampah ke TPA dan di lokasi TPA itu sendiri.
- Polusi udara berupa asap, hal tersebut disebabkan oleh kegiatan pembakaran sampah. Dampaknya juga berakibat pencemaran bau, pandangan terhalang, serta partikulat karbon melayang di udara yang akan membahayakan kesehatan paru-paru.
- Polusi air berupa keluarnya air *leachate* akibat air hujan membasahi sampah yang sudah busuk serta segala kotoran yang terperap di dalamnya. Air tersebut ada yang mengalir di permukaan tanah yang dampaknya mengotori jalan dan kampung sehingga menimbulkan bau dan penyakit. Sementara aliran air yang berada di bawah tanah akan mempengaruhi bau dan kesehatan sumur penduduk, seperti munculnya penyakit koreng, kudis, mencret dan mual-mual.
- Polusi terhadap tanah yang menyebabkan tanah bekas TPA akan dijenuhi garam-garam mineral sehingga sifat salinitasnya sangat tinggi dan membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkannya kembali untuk tujuan lahan pertanian.

### **Hasil analisis aspek dampak lingkungan**

Sedangkan analisis dari sisi dampak lingkungan, apabila tidak menimbulkan efek negative seperti yang tertera diatas maka dikatakan

proyek ini **LAYAK** untuk dijalankan. Berdasarkan hasil observasi TPA yang sudah ada serta Fgd dengan OPD terkait, selama ini dalam pengelolaan sampah sangat memperhatikan dampak lingkungan yang ditimbulkan seperti halnya pencemaran udara, air, polusi, dan lain sebagainya. Dengan tata lay out bak pengolahan kompos pada lokasi yang tidak menimbulkan pencemaran, bau, polusi dan lain sebagainya, tentunya usaha **layak** untuk dijalankan

#### **5.4. Aspek Manajemen**

Untuk usaha ini terdiri dari dua kelompok unit usaha yaitu pengelolaan sampah kota serta pengolahan sampah untuk dijadikan produk akhir kompos. Masing-masing unit usaha memiliki kelompok tenaga kerja yang berbeda. Untuk kebutuhan pengelolaan sampah kota, kebutuhan tenaga kerja mencapai jumlah yang cukup banyak yaitu sekitar 190 orang pekerja. Pekerja ini memiliki pendidikan minimal S1 untuk koordinator serta supervisor lapangan, dan SLTP untuk pekerja harian lapangan dengan kriteria utama yang dimiliki adalah ulet, rajin, tekun dan peka terhadap permasalahan lapangan yang dihadapi terkait pengatasan masalah banjir yang diakibatkan saluran mampet, pohon tumbang dan lain sebagainya. Analisis terhadap aspek manajemen dalam unit usaha pengelolaan sampah mencakup pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen seperti fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian, sebagai berikut:

1. fungsi perencanaan mencakup bagaimana melakukan kegiatan pengelolaan sampah masyarakat yang efisien dan efektif
2. fungsi pengorganisasian yaitu mengkoordinasikan setiap fungsi dan tugas kepada pekerjanya agar pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan terintegrasi.
3. Fungsi pelaksanaan dilakukan oleh pekerja-pekerja sesuai dengan SOP yang telah diberikan termasuk untuk kondisi-kondisi emergency (banjir, longsor, pohon tumbang, dan lain sebagainya)

4. Fungsi pengendalian dan pengawasan dilakukan oleh pimpinan terhadap kinerja tenaga kerja.

Untuk kebutuhan pengolahan sampah menjadi produk akhir, tenaga kerja yang dibutuhkan adalah sebanyak 43 orang yang terdiri dari 1 orang pimpinan, 1 orang staf administrasi, 20 orang tenaga kerja pemilah sampah dan 20 orang tenaga kerja pengolah sampah. Dalam hal ini kriteria yang harus dimiliki pekerja juga harus ulet, rajin, tekun dan antusias serta komit dalam melaksanakan pekerjaan.

Analisis terhadap aspek manajemen dalam usaha ini mencakup pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen seperti fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian, sebagai berikut:

5. Pelaksanaan fungsi perencanaan mencakup bagaimana melakukan kegiatan produksi yang efisien dan efektif, ketersediaan sampah, penetapan harga, pelaksanaan promosi, pemasaran yang efektif dan perolehan modal.
6. Pelaksanaan fungsi pengorganisasian yaitu mengkoordinasikan setiap fungsi dan tugas kepada pekerjanya agar pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan terintegrasi.
7. Pelaksanaan produksi dilakukan oleh pekerja-pekerja sedangkan pemilihan metode produksi dan peralatan pendukung dilakukan oleh pemilik usaha.
8. Pelaksanaan fungsi pengendalian dan pengawasan dilakukan oleh pimpinan terhadap kinerja tenaga kerja.

### **Hasil Analisis Manajemen**

Berdasarkan analisis terhadap aspek manajemen, usaha ini **LAYAK** untuk dikembangkan. Meskipun didalam aspek manajemen dengan organisasi yang digunakan masih sederhana, namun mampu mengorganisir kegiatan produksi dengan disiplin, efektif dan efisien sesuai dengan tugas pokok masing-masing. Sebab para pengelola adalah merupakan orang yang benar-benar mengetahui dan mampu memimpin dalam mengembangkan usaha yang dijalankannya. Lebih jauh untuk

kebutuhan tenaga kerja yang sudah terlatih dan pengalaman, pihak ketiga dapat memanfaatkan tenaga kerja yang sudah ada sebelumnya yang dipekerjakan oleh pemerintahan daerah, karna hal ini tentu dapat mengurangi biaya pelatihan tenaga kerja selain juga meminimalisir kemungkinan pengangguran yang timbul jika unit usaha ini diserahkan kepada pihak ketiga.

### **5.5. Analisis Kelayakan Finansial**

Suatu bisnis dinyatakan layak berdasarkan aspek keuangan jika sumber dana untuk membiayai ide bisnis tersebut tersedia serta bisnis tersebut mampu memberikan tingkat pengembalian yang menguntungkan dengan berdasarkan asumsi-asumsi yang logis. Aspek finansial merupakan aspek pertimbangan yang penting dalam menentukan alternatif paling baik dari beberapa alternatif yang ada. Alternatif yang terbaik adalah yang menghasilkan *expected return*/ keuntungan yang paling baik selama umur proyek. Disebut penting karena selain penanaman modal pada suatu bidang usaha membutuhkan modal yang besar, juga keputusan tersebut mengandung resiko, serta langsung berpengaruh pada nilai pengelolaan investasi.

Keputusan investasi pada prinsipnya adalah memutuskan apakah usulan investasi bisa dilaksanakan atau tidak. Dalam analisis aspek finansial proyek hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain :

1. Kriteria Penilaian Investasi (Layak/Tidak layak atau Go/Not Go), dengan menggunakan parameter :
  - *Net Present Value (NPV)*
  - *Internal Rate of Return (IRR)*
  - *Benefit to Cost Ratio (BCR)*
  - *Payback Period (PP)*
2. Analisa kepekaan (*Sensitivity Analysis*).

Berikut hasil analisis kelayakan dari aspek finansial dari usaha pengolahan sampah. Kajian ini menggunakan analisis kelayakan terhadap pengembangan usaha yang memanfaatkan inisiatif dari pemerintah.

Usaha ini direncanakan dalam dua bentuk jenis usaha dalam satu investasi yaitu pengelolaan sampah serta pengelolaan sampah terpadu. Hasil analisis pada kegiatan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh dari rencana pengembangan usaha ini.

#### A. Arus Penerimaan Inflow

Arus penerimaan merupakan aliran kas masuk ke usaha dan pendapatan dari kegiatan usaha yang dilakukan. Penerimaan dari kegiatan usaha ini adalah berasal dari pengelolaan sampah masyarakat serta pengolahan sampah organik menjadi kompos. Diasumsikan bahwa penerimaan pengelolaan sampah ini akan dibayarkan oleh pemerintah sebagai imbas balik jasa pelayanan pengelolaan sampah masyarakat. Adapun besaran pembayarannya sesuai dengan hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 5.2.**  
**Penerimaan Pengelolaan Sampah Dari**  
**Pemda Kota Padang Panjang**

NO	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
<b>B</b>	<b>Belanja Langsung</b>				<b>7,338,595,500</b>
<b>B1</b>	<b>Belanja Pegawai</b>				<b>2,650,000</b>
	Honorarium PNS				2,650,000
	Honorarium Tim Pengadaan Barang dan Jasa				2,650,000
	Honorarium PPK	1	op	1,000,000	1,000,000
	<b>Honor Tim Penerima Hasil Pekerjaan</b>				<b>1,650,000</b>
	- Ketua	1	op	750,000	750,000
	- Sekretaris	1	op	500,000	500,000
	- Anggota	1	op	400,000	400,000
<b>B2</b>	<b>Belanja Barang dan Jasa</b>				<b>7,335,945,500</b>
<b>B211</b>	<b>Belanja Bahan Habis Pakai</b>				<b>474,170,000</b>
	<b>Belanja Alat Listrik dan Alat Elektronik</b>				<b>4,500,000</b>
	Belanja Alat Listrik dan Alat Elektronik (Lampu pijar, Baterai Kering)	1	Tahun	4,500,000	4,500,000
<b>B212</b>	<b>Belanja Peralatan Kebersihan dan Bahan Pembersih</b>				<b>469,670,000</b>
	Belanja Peralatan Kebersihan dan Bahan Pembersih	1	Tahun	469,670,000	469,670,000
<b>B22</b>	<b>Belanja Bahan Material</b>				<b>197,400,000</b>
<b>B221</b>	<b>Belanja Bahan Baku Bangunan</b>				<b>197,400,000</b>
	Pasir Urug Penimbun Sampah	1	Tahun	150,000,000	150,000,000
	Batu Kapur	1	Tahun	18,000,000	18,000,000
	Bahan Baku Bangunan Pemeliharaan TPA	1	Tahun	29,400,000	29,400,000

B23	<b>Belanja Jasa Kantor</b>				<b>5,810,718,000</b>
B231	<b>Belanja Jasa Non Pegawai</b>				<b>9,800,000</b>
	Upah Tukang Pemeliharaan TPA	1	Tahun	9,800,000	9,800,000
B232	<b>Upah Pegawai Harian</b>				<b>5,800,918,000</b>
	<b>Tunjangan Lebaran Pekerja Kebersihan</b>				<b>237,500,000</b>
	- Tunjangan Lebaran Pekerja Kebersihan Dalam Kota	190	Orang/Th	1,250,000	237,500,000
	<b>Upah Insidentil</b>			<b>70,000,000</b>	<b>70,000,000</b>
	Upah Insidentil Pekerja Kebersihan	1	Tahun	50,000,000	50,000,000
	Upah Insidentil dalam Rangka Ramadhan dan Lebaran	1	Tahun	20,000,000	20,000,000
	Premi BPJS				<b>187,318,000</b>
	Premi BPJS Ketenagakerjaan (petugas kebersihan)	180	Orang/Th	147,825	26,608,500
	Premi BPJS Ketenagakerjaan (Mandor)	10	Orang/Th	193,450	1,934,500
	Premi BPJS Kesehatan (Pekerja Kebersihan)	180	Orang/Th	821,250	147,825,000
	Premi BPJS Kesehatan (Mandor)	10	Orang/Th	1,095,000	10,950,000
	<b>Upah Pekerja Kebersihan</b>				<b>5,292,500,000</b>
	- Mandor 10 Orang x 365 Hari	3,650	Orang/Th	100,000	365,000,000
	- Pekerja Kebersihan 280 x 365 Hari	65,700	Orang/Th	75,000	4,927,500,000
	<b>Upah Pekerja Penyedot Tinja (2 orang)</b>				<b>13,600,000</b>
	- Dalam Daerah	200	Ok	50,000	10,000,000
	- Luar Daerah	60	Ok	60,000	3,600,000
B24	<b>Belanja Perawatan Kendaraan Bermotor</b>				<b>440,407,500</b>
B241	<b>Belanja Jasa Service</b>				<b>37,000,000</b>
	Service Mesin Potong Rumput (2 unit)	2	Tahun	3,500,000	7,000,000
	Service Alat Berat	1	Tahun	30,000,000	30,000,000
B242	<b>Belanja Penggantian Suku Cadang</b>				<b>55,000,000</b>
	Penggantian Suku Cadang Alat Berat	1	Tahun	50,000,000	50,000,000
	Penggantian Suku Cadang Mesin Potong Rumput	1	Tahun	5,000,000	5,000,000
B243	<b>Belanja Bahan Bakar Minyak dan Pelumas</b>				<b>348,407,500</b>
	<b>BBM</b>				<b>270,117,500</b>
	- BBM Buldozer	18,250	Liter	5,150	93,987,500
	- BBM Excavator	32,850	Liter	5,150	169,177,500
	- BBM Insidentil	1,350	Liter	5,150	6,952,500
	<b>Pelumas</b>				<b>63,500,000</b>
	- Pelumas Hidrolik SAE 10	240	Liter	65,000	15,600,000
	- Pelumas Gardan SAE 90	120	Liter	65,000	7,800,000
	- Pelumas Transmisi SAE 30	400	Liter	65,000	26,000,000
	- Pelumas Mesin SAE 40	160	Liter	60,000	9,600,000
	- Gomok	30	Kg	150,000	4,500,000
	<b>Mesin Potong Rumput</b>				<b>14,790,000</b>
	- BBM Mesin Potong Rumput	1,460	Liter	7,500	10,950,000
	- BBM Insidentil	162	Liter	7,500	1,215,000
	- Pelumas 2T	75	Liter	35,000	2,625,000
B25	<b>Belanja Pakaian Kerja</b>				<b>270,750,000</b>
B251	<b>Belanja Pakaian Kerja Lapangan</b>				<b>270,750,000</b>
	- Pakaian Kerja Lapangan Petugas Kebersihan Dalam Kota	380	Set	450,000	171,000,000
	- Mantel Hujan	190	Set	250,000	47,500,000
	- Topi	190	Buah	45,000	8,550,000
	- Sarung Tangan	190	Pasnag	30,000	5,700,000
	- Sepatu Boot	190	Pasang	150,000	28,500,000
	- Baju Kaos	190	Lembar	50,000	9,500,000
B26	<b>Belanja Uang untuk diserahkan ke Pihak Ketiga (Masyarakat)</b>				<b>142,500,000</b>
	<b>Uang Untuk diberikan kepada masyarakat</b>				<b>142,500,000</b>
	Reward Adipura untuk Pekerja Kebersihan	190	org/tahun	750,000	142,500,000

Seperti yang terlihat pada tabel diatas, adapun investasi yang dikeluarkan per tahun untuk pengelolaan sampah berjumlah sebanyak **Rp. 7,353,855,500**. selanjutnya diasumsikan bahwa biaya investasi untuk pengelolaan sampah di Kota Padang Panjang akan meningkat 5% setiap tahunnya untuk biaya personil dan 8% untuk biaya non personil, mengikuti rata-rata pertumbuhan inflasi.

- **Pendapatan penjualan kompos**

Sampah organik yang dihasilkan akan diolah menjadi kompos yang dapat dijual, dimana pada tahun 1 diasumsikan bahwa sampah yang dihasilkan per hari adalah sebanyak 35 ton sampah organik yang kemudian akan diolah menjadi kompos selama kurang lebih 21 hari. Setelah 21 hari akan menghasilkan sebanyak 65% kompos atau sekitar 22,75 ton kompos, yang kemudian dijual dengan harga per kilonya seharga Rp 1.300 . Produksi kompos diasumsikan meningkat sesuai dengan trend metode least square dengan data peramalannya adalah data 5 tahun terakhir dari data timbunan sampah organik. Selain itu diasumsikan harga kompos akan meningkat 10 % setelah tahun ke -5 . Untuk lebih jelasnya mengenai skenario penerimaan pendapatan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 5.3. :**

**Skenario Penerimaan Pendapatan**

Periode	Kuantitas penjualan Kompos	Harga satuan per kilo	Pendapatan penjualan kompos	Pendapatan Pengelolaan sampah	Total Pendapatan
1 tahun	3,914,575	Rp 1,300	Rp 5,088,947,500	7,353,855,500	Rp 12,442,803,000
2 tahun	6,128,197	Rp 1,300	Rp 7,966,655,558	Rp 7,721,548,275	Rp 15,688,203,833
3 tahun	6,357,787	Rp 1,300	Rp 8,265,122,837	Rp 8,107,625,689	Rp 16,372,748,526
4 tahun	6,587,377	Rp 1,300	Rp 8,563,590,115	Rp 8,513,006,973	Rp 17,076,597,089
5 tahun	6,816,967	Rp 1,430	Rp 9,748,263,133	Rp 8,938,657,322	Rp 18,686,920,455
6 tahun	7,046,557	Rp 1,430	Rp 10,076,577,140	Rp 9,385,590,188	Rp 19,462,167,328
7 tahun	7,276,148	Rp 1,430	Rp 10,404,891,146	Rp 9,854,869,697	Rp 20,259,760,844
8 tahun	7,505,738	Rp 1,430	Rp 10,733,205,153	Rp 10,347,613,182	Rp 21,080,818,335
9 tahun	7,735,328	Rp 1,430	Rp 11,061,519,159	Rp 10,864,993,841	Rp 21,926,513,000
10 tahun	7,964,918	Rp 1,430	Rp 11,389,833,166	Rp 11,408,243,533	Rp 22,798,076,699



- **Nilai Sisa**

Nilai sisa adalah nilai barang atau peralatan yang tidak habis selama usaha berjalan. Perhitungan nilai sisa dilakukan dengan cara penaksiran dengan penyusutan metode garis lurus. Nilai sisa tersebut menjadi tambahan manfaat bagi usaha. Barang yang memiliki nilai sisa diantaranya pada analisis keuangan ini ialah gedung dan bak fermentasi serta mesin dan peralatan yang di bagi menjadi 10 tahun penyusutan. Rincian nilai sisa untuk investasi pada usaha ini adalah Rp.1.971.600.000 , dimana nilai ini ditaksir sebesar 20 % dari perolehan aktiva tetap. Adapun rincian nilai sisa dan besaran penyusutan per tahun dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.4**  
**Nilai Sisa dan Besaran Penyusutan Per-Tahun**

Aktiva Tetap	Harga Perolehan Aktiva (cost)	Nilai Sisa (salvage)	Estimasi Masa Manfaat (life)	Penyusutan Aktiva per Tahun
Gedung dan bak fermentasi	Rp 1.956.500.000	Rp 391.300.000	10 tahun	Rp 156.520.000
Mesin dan peralatan	Rp 7.901.500.000	Rp 1.580.300.000	10 tahun	Rp 632.120.000

Tahun	Aktiva Tetap		Jumlah
	Gedung dan bak fermentasi	mesin	
1	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
2	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
3	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
4	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
5	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
6	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
7	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
8	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
9	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000
10	Rp 156.520.000	Rp 632.120.000	Rp 788.640.000

## B. Arus Biaya (Out Flow)

Arus biaya (outflow) adalah aliran kas yang dikeluarkan semenjak dari investasi awal hingga operasional sehari-hari. Arus biaya pada usaha ini terdiri dari biaya investasi, biaya operasional dan pajak penghasilan. Biaya-biaya yang dikeluarkan merupakan biaya yang dikeluarkan dalam mengembangkan usaha dan menjalankan operasional usaha ini selama umur usaha.

- **Biaya Investasi**

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memulai usaha ini. Pada penelitian ini akan dijelaskan apa saja yang merupakan biaya investasi dalam mengembangkan usaha ini. Adapun rincian biaya investasi yang dilakukan dalam pengembangan kapasitas produksi meliputi biaya aktiva tetap, mesin dan peralatan dan modal kerja. Adapun rincian biaya investasi dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 5.5.**

### Rincian Biaya Investasi

No	Biaya	Masing-masing Luas	Jumlah Satuan	Total Luas	Jumlah Biaya
1	Gedung dan bak fermentasi				Rp 1.800.000.000
2	Mesin dan Peralatan				Rp 7.901.500.000
3	Modal Kerja				Rp 500.000.000
TOTAL KEBUTUHAN INVESTASI					Rp 10.201.500.000

Rincian perhitungannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.6.**  
**Perhitungan Rincian Biaya Investasi Untuk**  
**Pengelolaan Sampah di Kota Padang Panjang**

A	Lahan dan Bangunan	luas	Harga Satuan	Total
1	Bangunan	100	3.000.000	300.000.000
2	Bak Fermentasi	750	2.000.000	1.500.000.000
B	Peralatan Utama	unit	Harga Satuan	Total
1	Mesin Pencacah Sampah Organik	2	35.000.000	70.000.000
2	Mesin Pengayak	2	50.000.000	100.000.000
3	Excavator	1	1.000.000.000	1.000.000.000
4	Bulldozer	1	700.000.000	700.000.000
5	Dumptruck	10	400.000.000	4.000.000.000
6	Arm Roll	2	450.000.000	900.000.000
7	Bentor	20	35.000.000	700.000.000
8	Container	10	25.000.000	250.000.000
13	Tong Sampah	100	250.000	25.000.000
C	Peralatan Pendukung	unit	Harga Satuan	Total
1	Gerobak Sampah	10	3.000.000	30.000.000
2	Timbangan Duduk 100 Kg	2	2.000.000	4.000.000
3	Alat Penjahit Karung	5	1.000.000	5.000.000
4	Sekop dan Cangkul	10	500.000	5.000.000
5	Instalasi Air	2	50.000.000	100.000.000
6	Mesin pemotong rumput	5	2.500.000	12.500.000

- **Biaya Operasional**

Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan selama usaha dijalankan. Biaya operasional dibagi menjadi dua kelompok yaitu biaya personalia dan biaya non-personalia.

- 1. Biaya Personalia**

Biaya personalia merupakan biaya yang dikeluarkan setiap periode produksi dan besarnya tidak terkait langsung dengan jumlah produksi. Biaya tetap yang dikeluarkan pada usaha ini terbagi atas 2 kegiatan yaitu

pengelolaan dan pengolahan. Untuk kebutuhan pengelolaan terdiri dari 190 personil seperti yang terlihat pada table 1 diatas. Sementara untuk kebutuhan pengolahan terdiri dari 45 personil yang terdiri dari 1 orang pimpinan umum, 2 orang administrasi, 20 orang tenaga kerja pemilah sampah serta 20 orang tenaga kerja pengolah sampah. Untuk biaya personil diasumsikan meningkat setiap tahunnya sebesar 5%.

## **2. Biaya Non-personil**

Biaya non-personil merupakan biaya yang dikeluarkan untuk hal-hal diluar gaji dan upah. Biaya non-personil yang dikeluarkan untuk usaha ini adalah BBM, bioaktivator, karung, terpal, biaya maintenance, biaya non personil pengelolaan sampah, serta biaya utilitas . Dalam analisis ini diasumsikan semua biaya akan naik mengikuti naiknya biaya inflasi yaitu sebanyak 8 % setiap tahunnya. Beberapa asumsi mengenai biaya non-personil diantaranya :

- Biaya maintenance diasumsikan 15 % dari biaya perolahan alat
- Untuk BBM mesin pencacah diasumsikan dengan harga BBM sebesar Rp.10.000,- , dimana berdasarkan penggunaanya, diasumsikan 1 liter untuk mencacah 125 kg sampah.
- Untuk BBM mesin pengayak diasumsikan dengan harga BBM sebesar Rp.10.000,- , dimana berdasarkan penggunaanya, diasumsikan 1 liter untuk mencacah 250 kg sampah.
- Untuk kebutuhan biaya BBM excavator diasumsikan beroperasi selama 5 jam sehari ( asumsi jumlah sampah yang masuk ke TPA setelah diolah menjadi kompos berkurang volume nya hingga 50%, sehingga diasumsikan jam kerja excavator dan bulldozer menjadi berkurang)

- Untuk kebutuhan BBM bulldozer juga diasumsikan sama dengan excavator
- Untuk arm roll dan dumptruck, diasumsikan kebutuhan BBM perhari sebesar Rp. 200.000

Adapun biaya operasional yang digunakan oleh badan usaha secara terinci dapat dilihat dalam tabel berikut :

**Tabel 5.7.**  
**Biaya Operasional Pengelolaan Sampah**  
**Di Kota Padang Panjang**

Biaya Tidak Tetap	Satuan	Jumlah Satuan	Harga Satuan	Jumlah Biaya Tahun				
				1	2	3	4	5
<b>Biaya gaji</b>								
Pimpinan Umum	orang	1	Rp 4,000,000	Rp 48,000,000	Rp 50,400,000	Rp 52,920,000	Rp 55,566,000	Rp 58,344,300
Staf Administrasi	orang	2	Rp 2,500,000	Rp 60,000,000	Rp 63,000,000	Rp 66,150,000	Rp 69,457,500	Rp 72,930,375
Tenaga Kerja Pemilah Sampah	orang	20	Rp 2,000,000	Rp 480,000,000	Rp 504,000,000	Rp 529,200,000	Rp 555,660,000	Rp 583,443,000
Tenaga Kerja Pengolah Sampah	orang	20	Rp 2,000,000	Rp 480,000,000	Rp 504,000,000	Rp 529,200,000	Rp 555,660,000	Rp 583,443,000
biaya personil pengelolaan sampah	paket	1	Rp 5,946,068,000	Rp 5,946,068,000	Rp 6,243,371,400	Rp 6,555,539,970	Rp 6,883,316,969	Rp 7,227,482,817
Biaya Perlengkapan Kantor	bulan	1	Rp 1,000,000	Rp 12,000,000	Rp 12,600,000	Rp 13,230,000	Rp 13,891,500	Rp 14,586,075
			8304	8304	12731	13190	13649	14109
<b>Biaya operasional</b>	65%	35						
BBM (Mesin pencacah)	Liter		10,000	Rp 664,300,000	Rp 1,018,479,453	Rp 1,055,213,888	Rp 1,091,948,322	Rp 1,128,682,756
BBM (Mesin Pengayak)	Liter		10,000	Rp 332,150,000	Rp 509,239,727	Rp 527,606,944	Rp 545,974,161	Rp 564,341,378
Bioaktivator	Liter	35000	Rp 35,000	Rp 1,225,000,000	Rp 1,323,000,000	Rp 1,428,840,000	Rp 1,543,147,200	Rp 1,666,598,976
Karung	Unit	60000	Rp 5,000	Rp 300,000,000	Rp 324,000,000	Rp 349,920,000	Rp 377,913,600	Rp 408,146,688
Biaya Maintenance	Unit	1	Rp 404,250,000	Rp 404,250,000	Rp 436,590,000	Rp 471,517,200	Rp 509,238,576	Rp 549,977,662
Biaya BBM Excavator	Unit	1	Rp 288,000,000	Rp 288,000,000	Rp 311,040,000	Rp 335,923,200	Rp 362,797,056	Rp 391,820,820
Biaya BBM Buldozer	Unit	1	Rp 288,000,000	Rp 288,000,000	Rp 311,040,000	Rp 335,923,200	Rp 362,797,056	Rp 391,820,820
Biaya BBM Truk Arm Roll	Unit	2	Rp 72,000,000	Rp 144,000,000	Rp 155,520,000	Rp 167,961,600	Rp 181,398,528	Rp 195,910,410
Biaya BBM Dump Truck	Unit	9	Rp 72,000,000	Rp 648,000,000	Rp 699,840,000	Rp 755,827,200	Rp 816,293,376	Rp 881,596,846
Terpal	Unit	20	Rp 200,000	Rp 4,000,000	Rp 4,320,000	Rp 4,665,600	Rp 5,038,848	Rp 5,441,956
Biaya Non Personil	Paket	1	Rp 1,392,527,500	Rp 1,392,527,500	Rp 1,503,929,700	Rp 1,624,244,076	Rp 1,754,183,602	Rp 1,894,518,290
Biaya Utilitas	bulan	1	Rp 7,500,000	Rp 90,000,000	Rp 97,200,000	Rp 104,976,000	Rp 113,374,080	Rp 122,444,006
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 12,306,303,804</b>	<b>Rp 14,071,583,011</b>	<b>Rp 14,908,872,068</b>	<b>Rp 15,797,670,023</b>	<b>Rp 16,741,544,286</b>

Sumber: data diolah

Biaya Tidak Tetap	Satuan	Jumlah Satuan	Harga Satuan	Jumlah Biaya Tahun				
				6	7	8	9	10
<b>Biaya gaji</b>								
Pimpinan Umum	orang	1	Rp 4,000,000	Rp 61,261,515	Rp 64,324,591	Rp 67,540,820	Rp 70,917,861	Rp 74,463,754
Staf Administrasi	orang	2	Rp 2,500,000	Rp 76,576,894	Rp 80,405,738	Rp 84,426,025	Rp 88,647,327	Rp 93,079,693
Tenaga Kerja Pemilah Sampah	orang	20	Rp 2,000,000	Rp 612,615,150	Rp 643,245,908	Rp 675,408,203	Rp 709,178,613	Rp 744,637,544
Tenaga Kerja Pengolah Sampah	orang	20	Rp 2,000,000	Rp 612,615,150	Rp 643,245,908	Rp 675,408,203	Rp 709,178,613	Rp 744,637,544
biaya personil pengelolaan sampah	paket	1	Rp 5,946,068,000	Rp 7,588,856,958	Rp 7,968,299,806	Rp 8,366,714,796	Rp 8,785,050,536	Rp 9,224,303,063
Biaya Perlengkapan Kantor	bulan	1	Rp 1,000,000	Rp 15,315,379	Rp 16,081,148	Rp 16,885,205	Rp 17,729,465	Rp 18,615,939
			8304	14568	15027	15486	15945	16404
<b>Biaya operasional</b>								
	65%	35						
BBM (Mesin pencacah)	Liter		10,000	Rp 582,708,595	Rp 601,075,812	Rp 619,443,030	Rp 637,810,247	Rp 656,177,464
BBM (Mesin Pengayak)	Liter		10,000	Rp 582,708,595	Rp 601,075,812	Rp 619,443,030	Rp 637,810,247	Rp 656,177,464
Bioaktivator	Liter	35000	Rp 35,000	Rp 1,799,926,894	Rp 1,943,921,046	Rp 2,099,434,729	Rp 2,267,389,508	Rp 2,448,780,668
Karung	Unit	60000	Rp 5,000	Rp 440,798,423	Rp 476,062,297	Rp 514,147,281	Rp 555,279,063	Rp 599,701,388
Biaya Maintenance	Unit	1	Rp 404,250,000	Rp 593,975,875	Rp 641,493,945	Rp 692,813,461	Rp 748,238,538	Rp 808,097,621
Biaya BBM Excavator	Unit	1	Rp 288,000,000	Rp 423,166,486	Rp 457,019,805	Rp 493,581,389	Rp 533,067,901	Rp 575,713,333
Biaya BBM Buldozer	Unit	1	Rp 288,000,000	Rp 423,166,486	Rp 457,019,805	Rp 493,581,389	Rp 533,067,901	Rp 575,713,333
Biaya BBM Truk Arm Roll	Unit	2	Rp 72,000,000	Rp 211,583,243	Rp 228,509,903	Rp 246,790,695	Rp 266,533,950	Rp 287,856,666
Biaya BBM Dump Truck	Unit	9	Rp 72,000,000	Rp 952,124,594	Rp 1,028,294,561	Rp 1,110,558,126	Rp 1,199,402,776	Rp 1,295,354,998
Terpal	Unit	20	Rp 200,000	Rp 5,877,312	Rp 6,347,497	Rp 6,855,297	Rp 7,403,721	Rp 7,996,019
Biaya Non Personil	Paket	1	Rp 1,392,527,500	Rp 2,046,079,753	Rp 2,209,766,134	Rp 2,386,547,424	Rp 2,577,471,218	Rp 2,783,668,916
Biaya Utilitas	bulan	1	Rp 7,500,000	Rp 132,239,527	Rp 142,818,689	Rp 154,244,184	Rp 166,583,719	Rp 179,910,416
<b>TOTAL</b>				Rp 17,161,611,397	Rp 18,209,023,431	Rp 19,323,838,773	Rp 20,510,777,148	Rp 21,774,902,225

Sumber: data diolah

### C. Pajak Penghasilan

Setiap kegiatan usaha baik dilakukan oleh individu maupun badan usaha dan bertujuan untuk mendapatkan keuntungan haruslah membayar pajak penghasilan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Pajak penghasilan merupakan biaya yang dikeluarkan setiap

tahun oleh suatu badan usaha selama umur usaha tersebut beroperasi. Jumlah pajak penghasilan yang harus dibayarkan itu tergantung dari besarnya laba usaha yang diperoleh perusahaan pada setiap tahun. Sesuai dengan peraturan yang berlaku, maka perhitungan pajak melalui analisis rugi laba sebesar 0,5 persen.

PPH Final / pajak UKM menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2013 adalah pajak yang dikenakan pada wajib pajak pribadi dan badan yang mendapatkan penghasilan dari usaha dengan peredaran bruto (omzet) tidak melebihi Rp 4,8 miliar dalam 1 tahun pajak. Berdasarkan analisis laba rugi pada usaha ini menunjukkan laba positif. Oleh karena itu pajak yang harus dibayarkan oleh kegiatan usaha ini ialah sebesar 0.5 persen dari laba usaha

#### **D. Analisis Aliran Kas Usaha**

Analisis kas usaha digunakan untuk mengetahui perkembangan usaha dalam kurun waktu tertentu. Komponen aliran kas terdiri dari penerimaan, biaya operasional, biaya penyusutan dan biaya lain diluar usaha serta pajak penghasilan usaha. Rincian perhitungan laba rugi, dimana perhitungan laba rugi akan berpengaruh terhadap pajak penghasilan usaha yang secara otomatis akan mempengaruhi hasil perhitungan *cashflow*. Pada penelitian ini digunakan analisis kelayakan bisnis, sehingga dalam laporan aliran kas akan diketahui keuntungan maksimum dari pengembangan usaha ini yang akan dijalankan. Rincian laba bersih dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5.8.**  
**Analisis Aliran Kas**

No	Keterangan	TAHUN					
		0	1	2	3	4	5
1	Biaya Investasi	Rp 10,201,500,000					
2	Laba Rugi						
	Pendapatan		Rp 12,442,803,000	Rp 15,688,203,833	Rp 16,372,748,526	Rp 17,076,597,089	Rp 18,686,920,455
a	Biaya Penyusutan		Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000
b	Biaya Operasional		Rp 12,306,303,804	Rp 14,071,583,011	Rp 14,908,872,068	Rp 15,797,670,023	Rp 16,741,544,286
c	Biaya Bunga		Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
	Total Biaya		Rp 13,094,943,804	Rp 14,860,223,011	Rp 15,697,512,068	Rp 16,586,310,023	Rp 17,530,184,286
	Laba Sebelum Pajak		Rp (652,140,804)	Rp 827,980,822	Rp 675,236,458	Rp 490,287,066	Rp 1,156,736,170
	Pajak (0.5%)		Rp (3,260,704)	Rp 4,139,904	Rp 3,376,182	Rp 2,451,435	Rp 5,783,681
	Laba Setelah Pajak (EAT)		Rp (648,880,100)	Rp 823,840,918	Rp 671,860,276	Rp 487,835,631	Rp 1,150,952,489
	Penyusutan		Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000
3	Penerimaan Kas Bersih		Rp 139,759,900	Rp 1,612,480,918	Rp 1,460,500,276	Rp 1,276,475,631	Rp 1,939,592,489
4	Sumber Dana	Rp 10,201,500,000					
5	Pelunasan Utang		Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
	Proyeksi Aliran Kas		Rp 139,759,900	Rp 1,612,480,918	Rp 1,460,500,276	Rp 1,276,475,631	Rp 1,939,592,489
	Aliran Kas Kumulatif		Rp 139,759,900	Rp 1,752,240,818	Rp 3,212,741,094	Rp 4,489,216,725	Rp 6,428,809,214

Period dan Profitability Index pada tingkat diskonto

15%

Penerimaan Kas Bersih (Cash Inflow)	Rp (10,201,500,000)	Rp 139,759,900	Rp 1,612,480,918	Rp 1,460,500,276	Rp 1,276,475,631	Rp 1,939,592,489
+ Biaya Bunga (setelah pajak)		Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Aliran Kas Bersih	Rp (10,201,500,000)	Rp 139,759,900	Rp 1,612,480,918	Rp 1,460,500,276	Rp 1,276,475,631	Rp 1,939,592,489
Aliran Kas Kumulatif	Rp (10,201,500,000)	Rp (10,061,740,100)	Rp (8,449,259,182)	Rp (6,988,758,906)	Rp (5,712,283,275)	Rp (3,772,690,786)

No	Keterangan	TAHUN					
		0	6	7	8	9	10
1	Biaya Investasi	Rp 10,201,500,000					
2	Laba Rugi						
	Pendapatan		Rp 19,462,167,328	Rp 20,259,760,844	Rp 21,080,818,335	Rp 21,926,513,000	Rp 22,798,076,699
a	Biaya Penyusutan		Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000
b	Biaya Operasional		Rp 16,741,544,286	Rp 16,741,544,286	Rp 16,741,544,286	Rp 16,741,544,286	Rp 16,741,544,286
c	Biaya Bunga		Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
	Total Biaya		Rp 17,530,184,286	Rp 17,530,184,286	Rp 17,530,184,286	Rp 17,530,184,286	Rp 17,530,184,286
	Laba Sebelum Pajak		Rp 1,931,983,042	Rp 2,729,576,558	Rp 3,550,634,049	Rp 4,396,328,715	Rp 5,267,892,413
	Pajak (0.5%)		Rp 9,659,915	Rp 13,647,883	Rp 17,753,170	Rp 21,981,644	Rp 26,339,462
	Laba Setelah Pajak (EAT)		Rp 1,922,323,127	Rp 2,715,928,675	Rp 3,532,880,879	Rp 4,374,347,071	Rp 5,241,552,951
	Penyusutan		Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000	Rp 788,640,000
3	Penerimaan Kas Bersih		Rp 2,710,963,127	Rp 3,504,568,675	Rp 4,321,520,879	Rp 5,162,987,071	Rp 6,030,192,951
4	Sumber Dana	Rp 10,201,500,000					
5	Pelunasan Utang		Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
	Proyeksi Aliran Kas		Rp 2,710,963,127	Rp 3,504,568,675	Rp 4,321,520,879	Rp 5,162,987,071	Rp 6,030,192,951
	Aliran Kas Kumulatif		Rp 9,139,772,341	Rp 12,644,341,016	Rp 16,965,861,895	Rp 22,128,848,966	Rp 28,159,041,918

Period dan Profitability Index pada tingkat diskonto

Penerimaan Kas Bersih (Cash Inflow)	Rp (10,201,500,000)	Rp 2,710,963,127	Rp 3,504,568,675	Rp 4,321,520,879	Rp 5,162,987,071	Rp 6,030,192,951
+ Biaya Bunga (setelah pajak)		Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Aliran Kas Bersih	Rp (10,201,500,000)	Rp 2,710,963,127	Rp 3,504,568,675	Rp 4,321,520,879	Rp 5,162,987,071	Rp 6,030,192,951
Aliran Kas Kumulatif	Rp (10,201,500,000)	Rp (1,061,727,659)	Rp 2,442,841,016	Rp 6,764,361,895	Rp 11,927,348,966	Rp 17,957,541,918

Sumber: data diolah



Berdasarkan Tabel seperti di atas terlihat bahwa terjadi aliran kas yang cukup besar setiap tahunnya. Seperti yang terlihat pada tabel di atas, sampai dengan tahun ke 6 aliran kas kumulatif menunjukkan angka negative, dan baru positif di tahun ke 7 hingga tahun ke 10.

#### **E. Analisis Kelayakan Finansial**

Analisis kelayakan finansial yang digunakan berdasarkan pada kriteria investasi seperti *Net Present Value (NPV)*, *Average Rate of Return (ARR)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Discounted Payback Periode (DPP)* dan *Profitability Index*. Dalam pengembangan usaha ini modal yang digunakan pada tingkat diskonto sebesar 15 %. Berdasarkan analisis kelayakan investasi itu, diperoleh nilai NPV sebesar Rp.568.868.161. Nilai ini menunjukkan keuntungan yang diperoleh selama 10 tahun dengan tingkat diskonto sebesar 15%. Nilai NPV lebih besar dari nol, sehingga berdasarkan kriteria dari nilai NPV maka pengembangan kegiatan usaha pengelolaan sampah ini **layak untuk dijalankan**.

Perhitungan *Average Rate of Return (ARR)* menghasilkan nilai 19,87%. ARR adalah tingkat pengembalian investasi yang dihitung dengan mengambil arus kas masuk total selama kehidupan investasi dan membaginya dengan jumlah tahun dalam kehidupan investasi. Tingkat pengembalian rata-rata tidak menjamin bahwa arus kas masuk adalah sama pada tahun tertentu; itu hanya jaminan yang kembali rata-rata untuk tingkat rata-rata kembali. Menurut kriteria ARR maka pengembangan kegiatan usaha pengelolaan sampah ini **layak untuk dijalankan**.

Sementara nilai IRR dalam pengembangan usaha ini sebesar 16,14 %. Nilai tersebut lebih besar dari tingkat diskonto yang digunakan, yaitu 15%. Maka usaha ini dengan kriteria IRR **layak untuk dijalankan**, karena setiap investasi yang ditanamkan pada usaha ini akan mendapatkan tingkat pengembalian yang menguntungkan dibandingkan menyimpan dana investasi untuk ditabung atau didepositokan.

Nilai Payback Period (PP) usaha ini selama 6 tahun 4 bulan. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh biaya investasi yang ditanamkan

dalam rencana pengembangan usaha ini akan dikembalikan pada tahun pertama, bulan ketiga. Hal ini menunjukkan waktu yang kurang dari 10 tahun (rata-rata industry), sehingga **layak untuk dijalankan**.

Profitability Index (PI) atau Indeks Profitabilitas adalah metode penghitungan kelayakan proyek dengan membandingkan antara jumlah present value nilai arus kas dengan nilai investasi dari proyek. Indeks Profitabilitas (PI) juga dikenal sebagai rasio laba investasi (*profit investment ratio* (PIR)) dan rasio investasi nilai (*value investment ratio* (VIR)), adalah rasio hasil investasi dari proyek yang diusulkan. Ini adalah alat yang berguna untuk proyek-proyek peringkat karena memungkinkan untuk menghitung jumlah nilai yang diciptakan per unit investasi.

Nilai Angka Profitabilit Index dihitung dengan mencari nilai present value perkiraan arus kas yang akan diterima dari investasi, setelah itu baru dibandingkan dengan jumlah nilai investasi proyek tersebut. Profitability Index harus lebih besar dari 1 baru dikatakan layak. Semakin besar PI, investasi semakin layak. Pada usaha ini nilai PI yaitu 1,68 yang berarti usaha ini **layak** untuk dijalankan. Adapun hasil perhitungan Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Profitability Index untuk analisis kelayakan usaha pengolahan dan pengelolaan sampah dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 5.9**  
**Hasil Perhitungan NVP, IRR dan Provitability Index**  
**Untuk Analisis Finansial Pengelolaan Sampah**

Net Present Value (NPV)	Rp 568,868,161
Average Rate of Return (ARR)	19.87%
Internal Rate Return (IRR)	16.14%
Discounted Payback Period	6 Tahun 4 Bulan
Profitability Index	1.68

## F. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja sistem produksi dalam menghasilkan keuntungan. Dengan melakukan analisis sensitivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya. Pada analisis ini dilakukan analisis sensitivitas dengan menaikkan biaya penyusutan dan biaya operasional sebesar 10 % sedangkan pendapatan dianggap tetap. Sedangkan hasil perhitungan untuk analisis sensitivitas dari kegiatan pengelolaan dan pengolahan sampah dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 5.10**  
**Analisis Sensitivitas**

Net Present Value (NPV)	Rp 9,071,088,609
Average Rate of Return (ARR)	43.16%
Internal Rate Return (IRR)	29.86%
Discounted Payback Period	4 Tahun 3 Bulan
Profitability Index	2.58

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan pada uraian dan analisis yang sudah dikemukakan pada bagian sebelumnya maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan dan rekomendasi sebagai berikut :

#### **6.1. Kesimpulan**

1. Perkembangan pembangunan kota Padang Panjang dalam beberapa tahun terakhir ini cukup bagus meskipun pertumbuhan ekonominya sedikit melambat dimana pertumbuhan ekonominya untuk PDRB Harga Berlaku secara rata-rata selama 5 tahun terakhir mencapai sebesar 5,98% per-tahun.
2. Sejalan dengan pertumbuhan ekonomi kota Padang Panjang ternyata beberapa sektor lapangan usaha ekonomi juga mengalami pertumbuhan, dimana sektor konstruksi tumbuh sebesar 7,73% per tahun, sektor transportasi dan pergudangan serta sektor perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor tumbuh sebesar 5,56 % per-tahun,
3. Disamping laju pertumbuhan beberapa sektor lapangan usaha ekonomi tersebut ternyata jumlah kunjungan wisata juga meningkat dalam jumlah besar, dimana pada tahun 2013 baru sebanyak 472.404 orang menjadi 576.000 orang. Hal ini jelas akan meningkatkan jumlah sampah di kota Padang Panjang.
4. Peningkatan jumlah penduduk di kota Padang Panjang dalam jangka waktu 5 (lima) tahun terakhir juga relatif cukup tinggi. Pada tahun 2013 jumlahnya baru 49.536 orang, dan kemudian meningkat menjadi sebanyak 52.422 orang pada tahun 2017.
5. Kinerja pengelolaan Lingkungan Hidup khususnya untuk pengelolaan sampah tampaknya juga sudah baik, dimana capaiannya indikatornya secara rata-rata dalam tahun terakhir lebih kurang 80 %.
6. Meskipun kinerja pengelolaan sampah sudah cukup efektif namun dari sisi efisiensi dan produktivitasnya masih relatif kurang. Sebab

kebijakan Pemda dalam beberapa tahun terakhir tampaknya ingin mengurangi tingkat pengangguran.

7. Hasil kajian juga menunjukkan bahwa pengelolaan sampah layak untuk dikerjasamakan dengan pihak ketiga dengan pencapaian Break Event Point (BEP) mulai pada tahun ke 7.

## **6.2. Rekomendasi**

1. Kinerja OPD Perkim Lingkungan Hidup yang sudah bagus perlu dipertahankan dan bila perlu lebih ditingkatkan dimasa mendatang.
2. Pengelolaan sampah di kota Padang Panjang dimasa mendatang bisa dilakukan lebih efisien dan efektif. Hal ini dapat dilakukan melalui peningkatan produktifitas tenaga kerja pengelola sampah.
3. Berdasarkan hasil kajian kelayakan secara teknis, finansial, dan aspek hukum ternyata pengelolaan dan pengolahan sampah layak untuk dikerjasamakan dengan pihak ke tiga.
4. Bila Pemda merealisasikan kerjasama pengelolaan dan pengolahan sampah dengan pihak ketiga, maka Pemda juga harus mampu mencarikan lapangan kerja alternatif bagi tenaga kerja yang tidak dipakai oleh pihak ketiga itu.