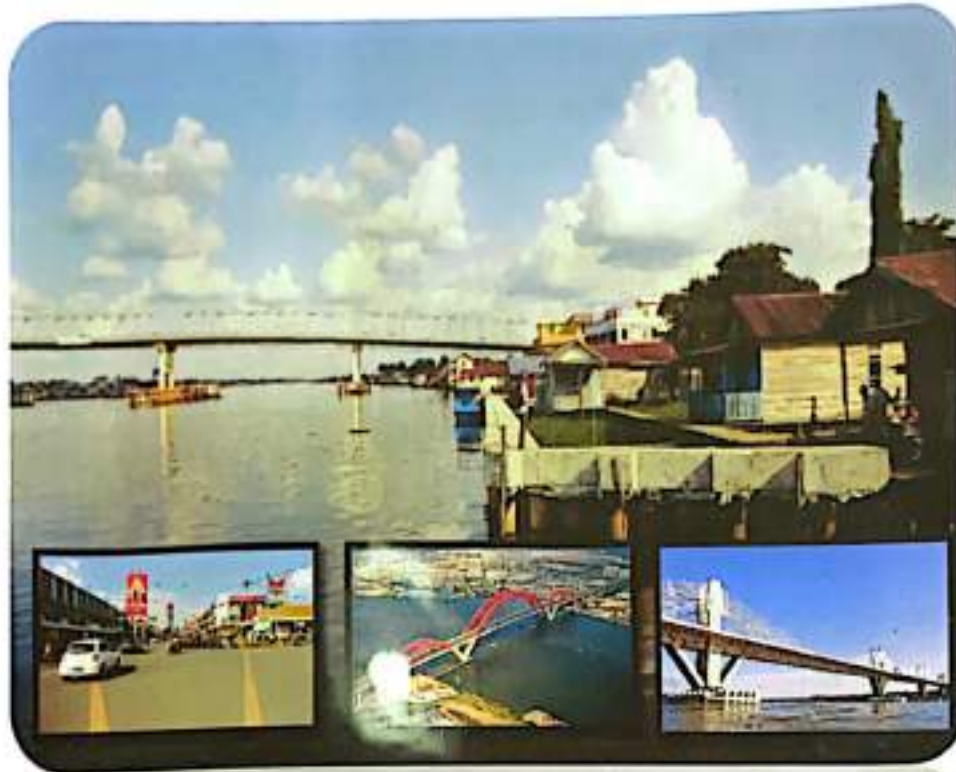




**PEMERINTAH KOTA PONTIANAK**  
**BADAN PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH**  
Jln. Zainuddin No.05 Tel. (0561) 734294  
Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat 78111



**Kegiatan**  
**" Pengaruh Infrastruktur Jalan di**  
**Wilayah Kota Pontianak "**

**LAPORAN KAJIAN**

**BIDANG PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**  
**SUBBID LITBANG EKONOMI DAN PEMBANGUNAN**

## **KATA PENGANTAR**

---

Laporan kajian ini adalah dokumen dari kegiatan kajian pengaruh pembangunan infrastruktur di Kota Pontianak yang dilaksanakan oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Pontianak melalui Bidang Penelitian dan Pengembangan yang bekerjasama dengan Fakultas Teknik Untan.

Laporan ini berisikan mengenai dampak pembangunan infrastruktur jalan terhadap pengelolaan persampahan di Kota Pontianak meliputi arah dan konsep pembangunan infrastruktur jalan serta kebijaksanaan pembangunan kota, rencana pengangkutan sampah, moda transportasi pengangkutan sampah dan jalur akses menuju TPS maupun TPA di Kota Pontianak.

Laporan ini telah diselesaikan dengan menghimpun hasil seminar Focus Group Discussion (FGD) yang telah dilaksanakan sebelumnya dengan menghadirkan SKPD terkait yang menangani infrastruktur dan stakeholders.

Akhir kata semoga laporan kajian ini dapat bermanfaat, dan kepada semua pihak yang telah membantu hingga selesainya laporan ini diucapkan terima kasih.

Pontianak, 20 Desember 2019

**TIM PENYUSUN**

## DAFTAR ISI

### DAFTAR ISI

#### KATA PENGANTAR

<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	I-1
1.1 LATAR BELAKANG.....	I-1
1.2 MAKSUD DAN TUJUAN.....	I-3
1.3 SASARAN DAN MANFAAT .....	I-4
1.4 RUANG LINGKUP .....	I-5
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	I-5
1.4.2 Ruang Lingkup Kegiatan.....	I-5
1.5 HASIL/KELUARAN .....	I-6
1.6 SISTEMATIKA LAPORAN .....	I-6
<b>BAB 2 GAMBARAN UMUM KOTA PONTIANAK</b> .....	II-1
2.1 WILAYAH ADMINISTRASI DAN LETAK GEOGRAFIS KOTA PONTIANAK.....	II-1
2.2 KONDISI FISIK DASAR KOTA PONTIANAK .....	II-4
2.2.1 Topografi .....	II-4
2.2.2 Klimatologi .....	II-4
2.2.3 Karakteristik Geologi dan Jenis Tanah.....	II-5
2.2.4 Hidrologi.....	II-7
2.3 PENDUDUK DAN KETENAGAKERJAAN.....	II-14
2.3.1 Penduduk.....	II-14
2.3.2 Ketenagakerjaan .....	II-15
2.4 DAYA DUKUNG FISIK KOTA .....	II-16
2.4.1 Kawasan yang Memberikan Perlindungan Terhadap Kawasan Bawahannya.....	II-16
2.4.2 Kawasan Perlindungan Setempat .....	II-18
2.4.3 Kawasan Rawan Bencana Banjir dan Kebakaran .....	II-19
2.5 PENGGUNAAN LAHAN .....	II-21
<b>BAB 3 PEMBAHASAN</b> .....	III-1
3.1 PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN KOTA .....	III-1
3.1.1 PERKEMBANGAN STRUKTUR RUANG KOTA .....	III-3
3.1.2 HIERARKI DAN SISTEM PERKOTAAN.....	III-5

3.2.3 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERKEMBANGAN KOTA .....	III-7
3.2.4 TATA GUNA LAHAN PERKOTAANS.....	III-10
3.2.5 PENGERTIAN POLA TATA GUNA LAHAN.....	III-11
3.2.6 PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN .....	III-13
3.2 Infrastruktur .....	III-15
3.3 Infrastruktur Jalan .....	III-15
3.4 Sampah .....	III-16
3.5 Sumber Sampah .....	III-17
3.6 Klasifikasi Sampah .....	III-17
3.7 Pengertian Pengelolaan Sampah .....	III-18
3.8 Teknik Pengelolaan Sampah.....	III-18
3.9 Pengolahan Sampah .....	III-20
<b>BAB 4 KAJIAN DAN ANALISIS .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 PERKEMBANGAN INFRASTRUKTUR JALAN KOTA.....	IV-1
4.2 Variabel Pembangunan Infrastruktur Jalan .....	IV-3
4.3 Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Manfaat Ekonomi .....	IV-6
4.4 Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Manfaat Sosial.....	IV-7
4.5 Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Biaya Sosial .....	IV-8
4.6 Perhitungan Kebutuhan Alat Pengumpulan dan Kebutuhan Armada Sampah .....	IV-9
<b>BAB 5 KESIMPULAN .....</b>	<b>V-1</b>
<b>BAB 6 REKOMENDASI .....</b>	<b>VI-1</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Luas Wilayah Kota Pontianak berdasarkan Kecamatan .....	II-2
Tabel 2.2	Persebaran Sungai dan Parit di Kota Pontianak.....	II-7
Tabel 2.3	Luas Wilayah Genangan di Kota Pontianak.....	II-10
Tabel 2.4	Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pontianak Tahun 2018.....	II-14
Tabel 2.5	Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pontianak Tahun 1990, 2000, 2010, dan 2018 .....	II-15
Tabel 2.7	Daya Dukung Lahan Berdasarkan Kondisi Fisik Dasar di Kota Pontianak (Km <sup>2</sup> ).....	II-21
Tabel 2.8	Luas Penggunaan Lahan Berdasarkan BWP di Kota Pontianak .....	II-22
Tabel 4.1	Kondisi Jalan Kota Pontianak Tahun 2015-2018 .....	IV-2
Tabel 4.2	Jenis Jalan dan Pemeliharaan Jalan Tahun 2015-2018 .....	IV-3
Tabel 4.3	Variabel dan Indikator Infrastruktur Jalan .....	IV-4
Tabel 4.4	Alur Metode HSC (Hauled Container System).....	IV-11
Tabel 4.5	Waktu Pengangkutan dan Total Waktu yang Diperlukan .....	IV-11
Tabel 4.6	Hubungan Infrastruktur Jalan dan Waktu Tempuh Pengangkutan Sampah di 6 Kecamatan Menuju TPA Sampah .....	IV-12

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1 Presentase Luas Wilayah Kota Pontianak.....</b>	<b>II-2</b>
<b>Gambar 3.1 Pola-pola Umum Perkembangan Kota .....</b>	<b>III-4</b>
<b>Gambar 3.2 Siklus Perubahan Penggunaan Lahan .....</b>	<b>III-14</b>
<b>Gambar 3.3 Hubungan Manusia-Lingkungan dan Perubahan .....</b>	<b>III-15</b>
<b>Gambar 3.4 Teknik Operasional Pengelolaan Sampah .....</b>	<b>III-19</b>

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Dalam rangka mewujudkan tujuan pembangunan di Kota Pontianak, Pemerintah Kota Pontianak memberikan perhatian yang sebesar-besarnya pada pembangunan infrastruktur dan sarana penunjang lainnya. Perhatian yang besar terhadap infrastruktur itu didasarkan pada kenyataan bahwa Kota merupakan tempat pusat pemerintahan, pendidikan dan perdagangan.

Seiring dengan pengembangan kota Pontianak akibat perkembangan berbagai kegiatan sosial ekonomi dan pembangunan di dalamnya, dimana jalan merupakan urat nadi kelancaran lalu lintas darat yang menghubungkan segala aktivitas. Lancarnya arus jalan akan sangat menunjang perkembangan perekonomian dan sosial suatu daerah. Sehingga pembangunan prasarana dan sarana jalan akan mempermudah dan mempercepat arus mobilitas barang dan jasa.

Pada saat ini telah terjadi proses percepatan pembangunan di dalam kehidupan masyarakat. Pembangunan dilakukan guna menunjang dan meningkatkan mutu kehidupan masyarakat. Segala aspek-aspek dan segi kehidupan masyarakat mengalami berbagai perkembangan baik dari yang terkecil hingga yang terbesar.

Keseluruhan itu merupakan bentuk keinginan masyarakat untuk menuju ke arah yang lebih baik. Jalan merupakan suatu lintasan yang berhubungan suatu tempat dengan tempat lainnya.

Itulah sebabnya jalan juga merupakan kebutuhan utama bagi masyarakat disuatu tempat untuk meningkatkan pembangunan diberbagai bidang yang meliputi bidang ekonomi, pendidikan, kesehatan, sosial dan lain sebagainya.

Jalan dalam hal ini sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntungkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel Sesuai PP Nomor 34 Tahun 2006.

Pembangunan infrastruktur jalan tersebut, dengan pelibatan secara penuh masyarakat setempat dalam setiap tahapan (tahap perencanaan sampai dengan tahap operasional dan pemeliharaan). Pelibatan masyarakat dalam pembangunan infrastruktur jalan akan memberikan beberapa dampak, antara lain (1) kualitas pekerjaan yang dihasilkan, (2) keberlangsungan operasional dan pemeliharaan infrastruktur tersebut, (3) kemampuan masyarakat dalam membangun suatu kemitraan dengan berbagai pihak, serta (4) penguatan kapasitas masyarakat untuk mampu mandiri memfasilitasi kegiatan masyarakat dalam wilayahnya.

Infrastruktur jalan yang ada di daerah di Kota Pontianak dan tersebar di 6 (enam) kecamatan, adapun saat ini infrastruktur jalan yang ada sudah dilakukan peningkatan dengan beton, yang dimulai dari jalan primer maupun sekunder. Kondisi ini telah melancarkan seluruh mobilitas masyarakat Kota Pontianak. Perkembangan pembangunan infrastruktur jalan ini juga mempunyai hubungan yang erat terhadap perkembangan ekonomi masyarakat.

Perbaikan dan peningkatan infrastruktur pada umumnya akan dapat meningkatkan mobilitas penduduk, terciptanya penurunan ongkos pengiriman barang, terdapatnya pengangkutan barang-



barang dengan kecepatan yang lebih tinggi, dan perbaikan kualitas dari jasa-jasa pengangkutan tersebut.

Saat ini masalah infrastruktur jalan menjadi agenda penting untuk dibenahi pemerintah Kota Pontianak, karena infrastruktur merupakan penentu utama keberlangsungan kegiatan pembangunan, diantaranya untuk mencapai target pembangunan ekonomi demi mencapai kesejahteraan masyarakat khususnya yang ada di wilayah luar kota.

Dalam jangka pendek pembangunan infrastruktur jalan akan menciptakan lapangan kerja sektor konstruksi dalam jangka menengah dan panjang akan mendukung peningkatan efisiensi dan produktifitas sektor-sektor ekonomi terkait, sehingga pembangunan infrastruktur jalan dapat dianggap sebagai strategi untuk mendorong peningkatan kualitas pendidikan, pertumbuhan ekonomi, pengentasan kemiskinan, peningkatan kualitas hidup, peningkatan mobilitas barang.

Disisi lain, kegiatan pembangunan infrastruktur jalan ini juga mempunyai potensi yang besar untuk menunjang jalur akses untuk pembuangan sampah ke TPS maupun TPA yang ada di Kota Pontianak. Hal ini juga akan mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat. Dengan adanya pembangunan infrastruktur jalan ini akan terbentuknya pembuatan jalan utama, pembuatan saluran-saluran air dan cabang-cabang jalan sebagai jalur akses untuk semua aktivitas masyarakat Kota Pontianak.

## **1.2 MAKSUD DAN TUJUAN**

**Maksud** dari Kegiatan *Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak* adalah untuk memberikan gambaran perkembangan pembangunan infrastruktur di Kota Pontianak dan pengaruhnya terhadap jalur akses pembuangan sampah ke TPS dan TPA di Kota Pontianak.

Kemudian Kegiatan *Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak* bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi dan mengkaji perkembangan pembangunan infrastruktur jalan di wilayah Kota Pontianak dan pemanfaatan jalan sebagai jalur akses pembuangan sampah di Kota Pontianak.
2. Menganalisis pengaruh pembangunan infrastruktur jalan terhadap penataan kawasan permukiman dan pembangunan di Kota Pontianak.
3. Menyusun rekomendasi dan action plan yang dapat dilaksanakan untuk pembangunan infrastruktur jalan di Kota Pontianak

### **1.3 SASARAN DAN MANFAAT**

*Sasaran* dari pelaksanaan Kegiatan *Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak* adalah sebagai berikut:

1. Teridentifikasi dan terkajinya perkembangan pembangunan infrastruktur jalan di wilayah Kota Pontianak.
2. Adanya pengaruh pembangunan infrastruktur jalan terhadap jalur akses pembuangan sampah di TPS dan TPA yang ada di Kota Pontianak.
3. Adanya atau ditemukannya korelasi positif pembangunan infrastruktur jalan terhadap peningkatan layanan publik dan upaya pencapaian Adipura.
4. Dihasilkannya rekomendasi dan action plan yang dapat dilaksanakan untuk pembangunan infrastruktur jalan di Kota Pontianak

Sedangkan **Manfaat** yang dapat diperoleh adalah:

- a. Hasil kajian ini sebagai dasar pertimbangan utama dalam pengambilan kebijakan pembangunan kota Pontianak,
- b. Hasil kajian ini sebagai bahan pertimbangan dalam peningkatan infrastruktur jalan sebagai jalur akses pembuangan sampah ke TPS dan TPA di Kota Pontianak.
- c. Hasil kajian ini sebagai instrument / alat untuk mengkoordinasikan dan mengintegrasikan penyusunan dan pelaksanaan program pembangunan di Kota Pontianak sesuai dengan Visi dan Misi Kepala Daerah yang tertuang dalam RPJMD Kota Pontianak 2019-2023.

## **1.4 RUANG LINGKUP**

### **1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah**

Wilayah yang dikaji dalam Kegiatan *Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak* ini meliputi seluruh wilayah Kota Pontianak.

### **1.4.2 Ruang Lingkup Kegiatan**

Secara umum lingkup kegiatan *Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak* yang akan dilaksanakan adalah :

1. Tahap persiapan
2. Tahap pengumpulan data
3. Survey lapangan
4. Melakukan Focus Grup Discussion (FGD)
5. Melakukan Rapat Pembahasan / Desk
6. Penyusunan Laporan Kegiatan

## 1.5 HASIL / KELUARAN

Lingkup substansi yang akan dihasilkan dari kegiatan *Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak* adalah:

1. Perkembangan pembangunan di kota Pontianak dan proyeksi perkembangannya kedepan.
2. Perkembangan pembangunan infrastruktur jalan di kota Pontianak.
3. Perkembangan pengolahan sampah di kota Pontianak dan proyeksi perkembangannya kedepan.
4. Pengaruh infrastruktur jalan sebagai jalur akses TPS dan TPA sampah di Kota Pontianak.
5. Keberhasilan dan kendala yang dihadapi dalam pembangunan infrastruktur di Kota Pontianak.

Hasil kajian ini disusun kedalam laporan-laporan pekerjaan dan dicetak dalam bentuk hardcopy (buku laporan).

## 1.6 SISTEMATIKA LAPORAN

Laporan Akhir kegiatan *Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak* disusun dengan sistematika sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini akan diuraikan secara garis besar hal-hal pokok yang akan dibahas dalam kegiatan ini, yaitu meliputi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, sasaran, keluaran serta ruang lingkup yang meliputi ruang lingkup wilayah dan materi.

### **Bab II Gambaran Umum Kota Pontianak**

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai gambaran umum Kota Pontianak

### **Bab III Pembahasan**

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai hasil dan pembahasan yang di dapat selama proses kajian ini dilaksanakan. Selain itu juga dijabarkan tinjauan mengenai infrastruktur jalan dan pengolahan sampah di Kota Pontianak.

### **Bab IV Kajian Dan Analisis**

Dalam bab ini diuraikan mengenai penjelasan analisis untuk mengetahui pengaruh infrastruktur jalan terhadap pembangunan di Kota Pontianak dan mempunyai dampak sebagai jalur akses pembuangan sampah ke TPS dan TPA di Kota Pontianak.

### **Bab V Kesimpulan**

Bab ini berisikan kesimpulan dari kajian dan analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

### **Bab VI Rekomendasi**

Bab ini berisikan rekomendasi dan *action plan* yang disusun hasil *Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak*

## BAB 2

# GAMBARAN UMUM KOTA PONTIANAK

### 2.1 WILAYAH ADMINISTRASI DAN LETAK GEOGRAFIS KOTA PONTIANAK

Kota Pontianak merupakan ibukota Propinsi Kalimantan Barat. Luasnya 107,82 Km<sup>2</sup> yang terdiri dari 6 kecamatan dan 29 kelurahan. Kota Pontianak dilintasi oleh garis khatulistiwa yaitu pada 0° 02' 24" Lintang Utara sampai 0° 05' 37" Lintang Selatan dan 109° 16' 25" Bujur Timur sampai dengan 109° 23' 01" Bujur Timur. Berdasarkan garis lintang, maka Kota Pontianak dilalui garis khatulistiwa. Ketinggian Kota Pontianak berkisar antara 0,1-1,5 m diatas permukaan laut.

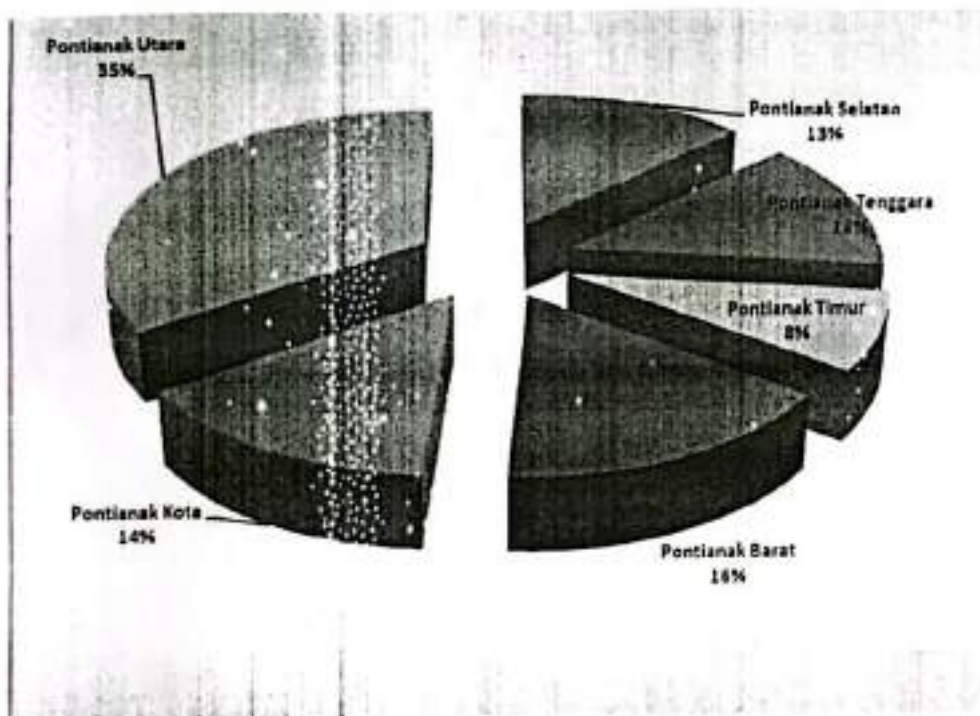
Bagian Utara	: Kecamatan Siantan Kabupaten Mempawah
Bagian Selatan	: Kecamatan Sungai Raya dan Kecamatan SungaiKakap Kabupaten Kubu Raya.
Bagian Barat	: Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya.
Bagian Timur	: Kecamatan Sungai Raya dan Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

Kecamatan di Kota Pontianak yang mempunyai wilayah terluas adalah Kecamatan Pontianak Utara (34,52 persen), diikuti oleh Kecamatan Pontianak Barat (15,25 persen), Kecamatan Pontianak Kota (14,39 persen), Kecamatan Pontianak Tenggara (13,75 persen), Kecamatan Pontianak Selatan (13,49 persen) dan Kecamatan Pontianak Timur (8,14 persen). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1  
Luas Wilayah Kota Pontianak berdasarkan Kecamatan

No	Kecamatan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Persentase (%)
1.	Pontianak Selatan	14,54	13,49
2.	Pontianak Tenggara	14,83	13,75
3.	Pontianak Timur	8,78	8,14
4.	Pontianak Barat	16,94	15,71
5.	Pontianak Kota	15,51	14,39
6.	Pontianak Utara	37,22	34,52
<b>Kota Pontianak</b>		<b>107,82</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Kota Pontianak Dalam Angka

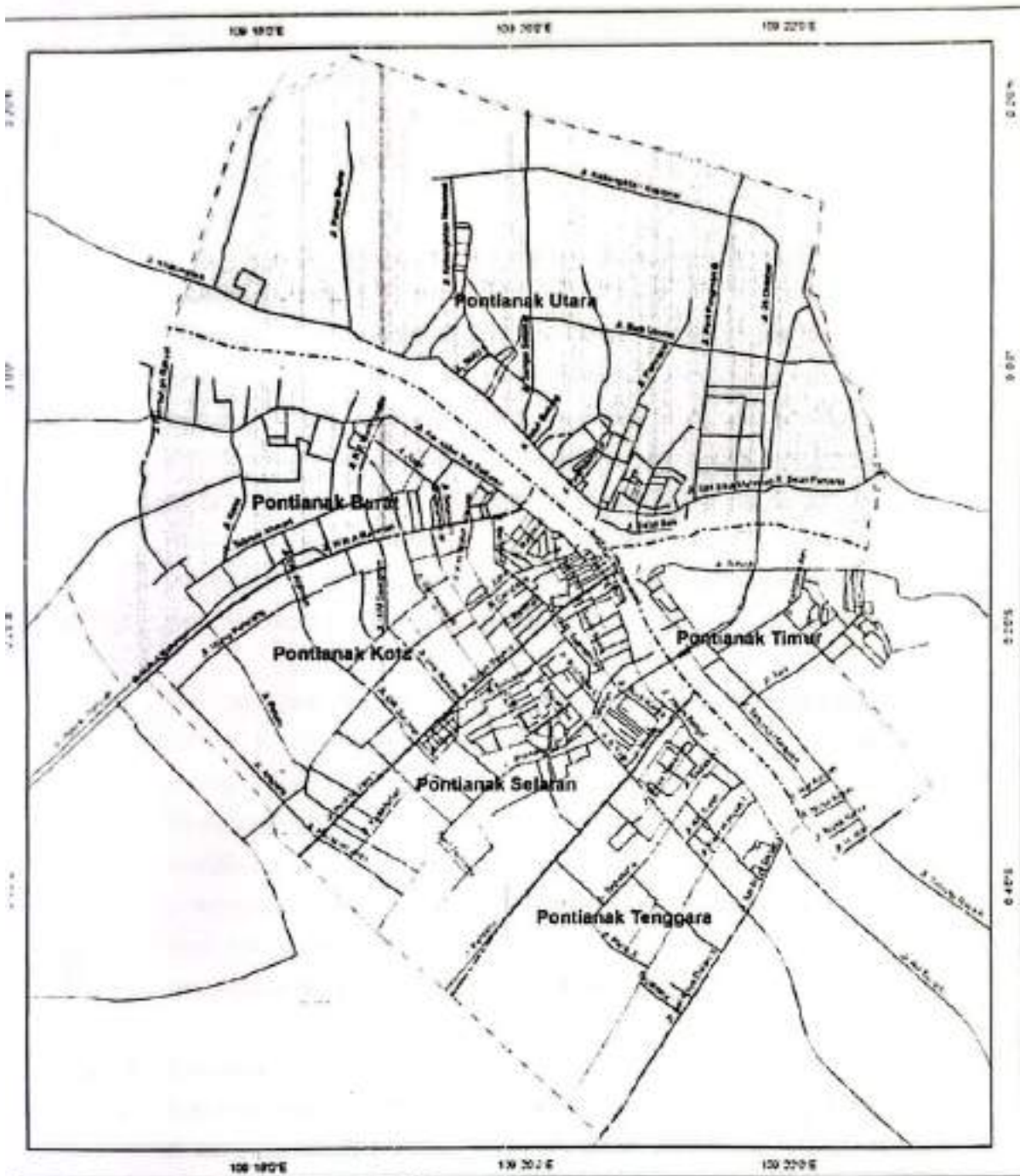




Gambar 2.1  
Persentase Luas Wilayah Kota Pontianak

Sumber : Kota Pontianak dalam Angka



# Hasil Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak



 <p>Pemerintah Kota Pontianak dan Pemecatan dan Pembagian Daerah</p> <p>Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pontianak 2011-2030</p>	<b>1.4</b>	<b>Peta Wilayah Administrasi Kota Pontianak</b>	 <p>Skala 1:75 000</p>
	<b>Keberangan :</b>		
- - - Batas Kota - - - Batas Kecamatan — Jalan Sungai		Pontianak Barat Pontianak Kota Pontianak Selatan Pontianak Tenggara Pontianak Timur Pontianak Utara	



## 2.2 KONDISI FISIK DASAR KOTA PONTIANAK

Kondisi Fisik Dasar membahas antara lain kondisi topografi, karakteristik geologi dan jenis tanah, klimatologi, sistem hidrologi kota, karakteristik sistem lahan serta kerawanan bencana.

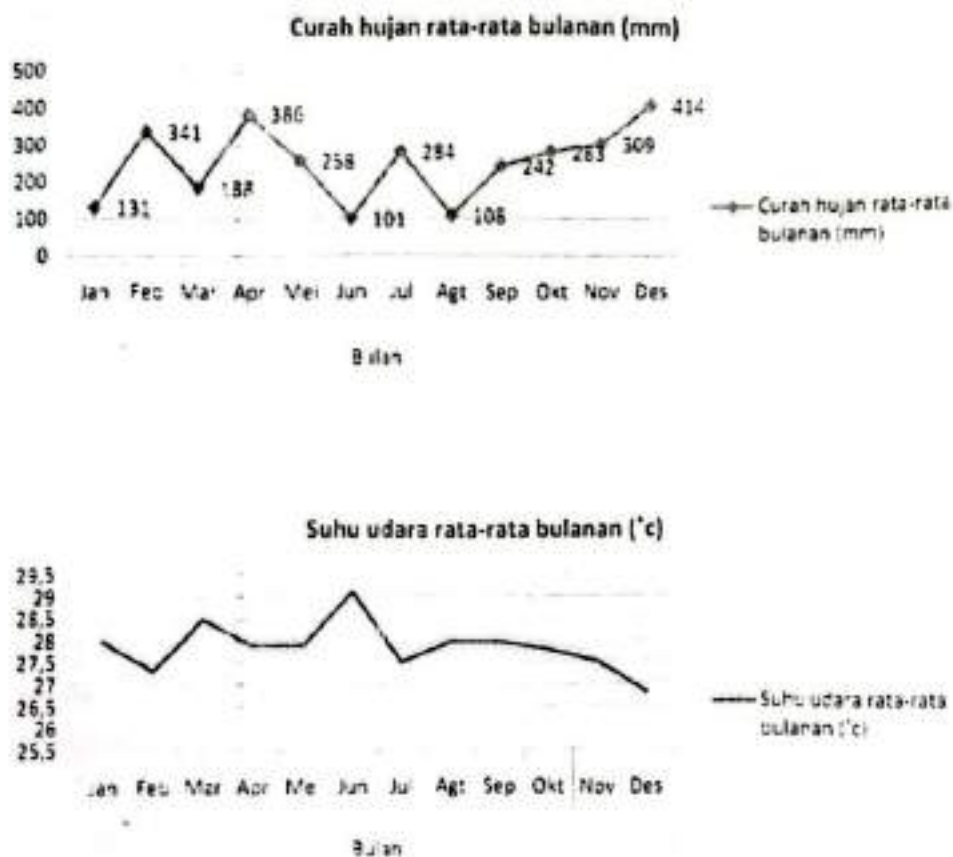
### 2.2.1 Topografi

Kota Pontianak terletak pada Lintasan Garis Khatulistiwa. Wilayah Kota seluruhnya terletak pada ketinggian 0,8 – 1,5 meter di atas permukaan laut dan kemiringan lahan berkisar 0– 2 persen. Dengan ketinggian permukaan wilayah tersebut maka Kota Pontianak sangat dipengaruhi oleh pasang surut air sungai sehingga mudah tergenang. Kota Pontianak terbelah menjadi tiga daratan dipisahkan oleh Sungai Kapuas Besar, Sungai Kapuas Kecil dan Sungai Landak dengan lebar 400 meter, kedalaman air antara 12 sampai dengan 16 meter, sedangkan cabangannya mempunyai lebar 250 meter. Sungai ini selain sebagai pembagi wilayah fisik kota juga berfungsi sebagai pembatas perkembangan wilayah yang mempunyai karakter berbeda.

Kurangnya jaringan penghubung yang dapat mengkoneksikan antar ketiga bagian wilayah Kota Pontianak menyebabkan perkembangan wilayah kota tidak cukup merata. Keberadaan infrastruktur pendukungnya seperti jaringan jalan dan jembatan sangat berperan besar dalam mengimbangi perkembangan antar wilayah kota. Secara umum ketinggian permukaan di Kota Pontianak adalah di atas dua meter yaitu sebesar 81% dari total luas lahan di Kota Pontianak atau sebesar 93,53 Km<sup>2</sup>. Luas lahan mayoritas berada pada ketinggian di atas 2 meter di atas permukaan laut.

### 2.2.2 Klimatologi

Kota Pontianak termasuk beriklim tropis dengan suhu yang tertinggi adalah 29,10 C dan suhu terendah sebesar 26,80 C. Jumlah curah hujan rata-rata di Kota Pontianak adalah 254mm dengan suhu udara rata-rata dalam satu tahun adalah 27,8 derajat celcius. Berikut data perkembangan kondisi klimatologi Kota Pontianak:



Curah hujan dan suhu udara kota pontianak dari masing-masing perbulan memiliki intensitas curah hujan berbeda-beda, Intensitas curah hujan paling tinggi terjadi pada bulan april sebesar 386 mm/tahun , dan intensitas curah hujan paling rendah terjadi pada bulan juni sebesar 101 mm/tahun.

### 2.2.3 Karakteristik Geologi dan Jenis Tanah

Kondisi Geologi di Kota Pontianak terdiri dari jenis batuan endapan Alluvium dan litoral yang masing-masing mempunyai karakteristik sedikit berbeda. Batuan Endapan Alluvium tersusun dari sedimen, clastic dan alluvium dan merupakan hasil dari endapan terrestrial alluvium. Sedangkan batuan endapan litoral tersusun dari sedimen, clastic dan fine dan merupakan hasil dari endapan litoral dan estuary. Dari tabel dapat dilihat bahwa sebagian besar wilayah kota tersusun dari

formasi jenis batuan alluvial, hanya bagian Pontianak Utara yang sebagian wilayahnya tersusun dari formasi tanah litoral.

Jenis batuan endapan alluvium menghasilkan tanah alluvial, tanah ini berada pada daerah sepanjang tepi sungai dan daerah pantai, merupakan tanah-tanah endapan alluvial yang bertekstur halus dengan struktur remah, lapisan atasnya masih selalu mendapat bahantambahan yang kadang-kadang mengandung zat organik. Umumnya lahan selalu tetap dalam keadaan basah, sebagian dipengaruhi genangan air (berkala atau menetap) atau limpahan banjir. Konsistensi dalam keadaan basah leka: sampai teguh dengan daya penahan air rendah sampai tinggi. Pada wilayah perencanaan terdistribusi di bagian Utara Kawasan perkotaan sepanjang Sungai Kapuas Kecil dan Sungai Ambawang. Jenis tanah endapan alluvium merupakan jenis tanah yang merupakan lumpur sungai yang mengendap di dataran rendah dan membentuk endapan tanah ini. Tanah endapan alluvium memiliki tingkat kesuburan yang baik sehingga dapat digunakan untuk bercocok tanam.

Batuan litoral menghasilkan tanah litoral. Struktur geologi dan jenis tanah dalam pembangunan kota diperlukan untuk mengetahui kestabilan lereng, perencanaan pondasi, dan drainase. Batuan ini relatif kecil daya dukungnya, sehingga bangunan yang ada pada umumnya menggunakan pondasi tiang pancang. Lapisan tanah di atas batuan ini sampai kedalaman 10 meter dari permukaan tanah adalah hasil pelapukan dari batuan asal di bawahnya. Kondisi relatif padat dengan daya dukung kecil. Sedangkan lapisan di atas kedalaman 10 meter pada umumnya bersifat gembur dan merupakan lapisan tanah bawah (sub-soil) dan lapisan atas (top-soil). Jenis tanah di lapisan permukaan merupakan tanah gambut. Tanah alluvial dan litoral di Kota Pontianak mempunyai komposisi gambut yang berbeda-beda. Ketebalan lahan gambut yang ada sangat mempengaruhi peruntukan lahan serta pondasi bangunan di kawasan ini.

kecamatan yang memiliki luasan lahan gambut terbesar dengan kedalaman lebih dari 4 meter adalah di Kecamatan Pontianak Utara dengan luas 16,20 Km<sup>2</sup>. Luasan terbesar selanjutnya adalah di Kecamatan Pontianak Tenggara dan Kecamatan Pontianak Selatan. Dengan demikian pengembangan di kawasan ini harus memperhatikan kemampuannya.

#### 2.2.4 Hidrologi

Kota Pontianak merupakan kota yang memiliki parit dan sungai yang menyebar secara merata hampir di seluruh wilayah Kota Pontianak. Sehingga Kota Pontianak dikenal pula dengan julukan Kota Seribu Parit. Pemerintah Belanda membangun parit-parit, untuk mengatasi kondisi alam Pontianak yang berawa. Sungai dan sejumlah parit Kota Pontianak saling berkaitan dalam satu kesatuan sistem hidrologi. Wilayah perkotaan dipengaruhi oleh pasang surut air sungai, sehingga jika pasang bersamaan dengan intensitas hujan yang tinggi sering kali menimbulkan banjir. Data sebaran sungai dan parit di Kota Pontianak dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.2  
Persebaran Sungai dan Parit di Kota Pontianak

No	Kecamatan	Sungai/Parit	
1.	Pontianak Selatan	Parit Bansir Parit Besar	Parit Tokaya Sungai Kapuas Kecil
2.	Pontianak Tenggara	Parit Bangsa Parit Haji Husin	Sungai Raya
3.	Pontianak Timur	Parit Bating Parit Daeng Lasibak Parit Haji Yusuf Karim Parit Japon Parit Kongsi Parit Langgar Parit Mayor Parit Pangeran Pati Parit Semerakai Parit Tambelan	Parit Wan Bakar Kapur Parit H. Yusuf Parit Jalil Parit Norman Sungai Kapuas Besar Sungai Kapuas Kecil Sugai Landak Sungai Kapitan Sungai jenggot
4.	Pontianak Barat	Sungai Nipah Kuning Parit Sungai Jawi Parit Sungai Kapuas Sungai Kapuas Besar Parit Labua	Sungai Sero Parit Tengah Sungai Beliang Sungai Selamat
5.	Pontianak Kota	Parit Besar Parit Sungai Jawi Parit Sungai Bangkong	Parit Sungai Kakap Sungai Kapuas Besar
6.	Pontianak Utara	Parit Jawa Parit Makmur	Sungai Kapuas Besar Sungai Landak

No	Kecamatan	Sungai/Parit
		Parit Malaya
		Parit Nanas
		Parit Pangeran
		Parit Sungai Kunyit
		Parit Sungai Putat
		Parit Sungai Sahang
		Parit Sungai Selamat
		Parit Wan Salim
		Sungai Kuning
		Parit Pak Kacong
		Parit Pekong
		Parit Lie
		Parit Belanda
		Parit Cekwan
		Sungai Pandan
		Parit Pangeran II

Sumber : Kota Pontianak Dalam Angka

Kota Pontianak dilalui Sungai Kapuas yang merupakan sungai terpanjang di Indonesiasepanjang 1.143 km. Sungai ini menghubungkan setiap kabupaten yang dilintasinya.Sungai inimencukupi kebutuhan air minum, untuk mandi, mencuci, bahkan keperluan pembuanganmasyarakat.Lintasannya yang panjang digunakan sebagai jalur transportasi air. Tidak heranhampir setiap saat, kapal bermotor, sampan, kapal tongkang pengangkut kayu dan bahanbakar, jet speed express, kapal nelayan bahkan kapal muatan antar provinsi melintasi sungainya. Sungai ini juga menjadi rumah bagi lebih dari 300 jenis ikan, satu di antaranya adalah ikankerapu.

### 2.2.5 Potensi Bencana

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/ataufaktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-Undang No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana).Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

Secara Geografis Wilayah Kota Pontianak yang berada di Pulau Kalimantan tidak dilalui dengan jalur gunung berapi aktif seperti kota-kota di hampir sebagian besar pulau selain Kalimantan.tetapi karena kondisi permukaan lahan yang rendah serta dilalui oleh beberapa sungai besar, Kota Pontianak sangat dipengaruhi dengan arus pasang surut air sungai. Maka tidak jarang Kota

Pontianak sering tergenang saat intensitas hujan meningkat dan bersamaan dengan pasang air sungai. Peristiwa alam lainnya yang pernah terjadi di Kota Pontianak adalah Badai Angin Puting Beliung dan Kabut Asap akibat kebakaran hutan.

#### a. Banjir

Menurut SK SNI M-18-1989-F (1989) dalam Suparta (2004) Banjir adalah aliran yang relatif tinggi, dan tidak tertampung oleh alur sungai atau saluran. Dan air itu mengalir keluar dari sungai atau saluran karena sungai atau salurannya sudah melebihi kapasitasnya. Secara geografis Kota Pontianak dilalui oleh Sungai Kapuas serta topografinya yang sebagian besar wilayahnya merupakan lahan yang datar dengan kemiringan lahan 0 - 2 %. Terdapat beberapa lokasi dengan potensi genangan yang cukup luas.

Wilayah genangan yang terdapat di Kota Pontianak sebagai berikut merupakan genangan sesaat yang disebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi. Selain itu luasnya wilayah genangan di Kota Pontianak disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut:

- Penyempitan saluran primer
- Bangunan di sepanjang bantaran sungai
- Terbatasnya ketersediaan daerah resapan
- Prilaku masyarakat yang masih membuang sampah ke Sungai
- Penyempitan jembatan di jalan Ahmad Yani, Tanjungpura dan Imam Bonjol
- Bangunan di atas parit
- Kondisi permukaan wilayah kota berada pada permukaan yang rendah.

Beberapa solusi yang dapat dilakukan adalah membongkar bangunan di atas parit, normalisasi parit, pengerukan parit, peninggian jalan, pengendalian perkembangan kawasan terbangun, terutama pada kawasan yang berfungsi sebagai resapan dan pengendalian kepadatan bangunan dan ketersediaan lahan resapan pada masing-masing kavling dengan aturan Koefisien Dasar Bangunan.

Tabel 2.3  
Luas Wilayah Genangan di Kota Pontianak

No	Kecamatan/Kelurahan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Wilayah Potensi Banjir/Genangan	Wilayah Potensi Tinggi Banjir/Genangan
1.	Pontianak Selatan			
a	Benua Melayu Laut	0,57	0,57	0,00
b	Benua Melayu Darat	2,69	2,69	0,00
c	Parit Tokaya	5,35	1,12	
d	Akcaya	3,14	2,95	
e	Kota Baru	2,43	-	
	Jumlah	14,19	7,33	0,00
2.	Pontianak Tenggara			
a	Bangka Belitung Laut	2,23	1,41	2,22
b	Bangka Belitung Darat	2,88	-	0,0003
c	Bansir Laut	3,03	1,22	1,22
d	Bansir Darat	6,21	0,67	0,001
	Jumlah	14,35	3,30	3,44
3.	Pontianak Timur			
a	Parit Mayor	1,90	1,06	0,77
b	Banjar Serasan	1,18	0,14	1,03
c	Saigon	2,30	0,95	0,32
d	Tanjung Hulu	2,12	1,08	0,00
e	Tanjung Hilir	0,85	0,85	
f	Dalam Bugis	1,15	1,12	0,03
g	Tambelan Sampit	0,41	0,41	
	Jumlah	9,91	5,61	2,16
4.	Pontianak Barat			
a	Pal Lima	6,49	0,68	
b	Sungai Jawi Dalam	1,27	1,27	
c	Sungai Jawi Luar	2,19	2,15	0,03
d	Sungai Belitung	4,64	2,18	1,64
	Jumlah	14,60	6,29	1,68
5.	Pontianak Kota			
a	Sungai Bangkong	5,96	3,37	
b	Darat Sekip	1,14	1,14	
c	Tengah	0,63	0,63	
d	Mariana	0,55	0,55	
e	Sei Jawi	6,84	2,26	
	Jumlah	15,13	7,97	0,00
6.	Pontianak Utara			
a	Batu Layang	12,27	2,20	
b	Siantan Hilir	11,43	2,66	
c	Siantan Tengah	3,45	2,62	
d	Siantan Hulu	11,87	1,52	4,91
	Jumlah	39,02	9,01	4,91
	Total	107,19	39,50	12,18

Sumber : Badan Penanggulangan Bencana Daerah.



## Hasil Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan di Kota Pontianak

Terdapat beberapa lokasi dengan potensi genangan yang cukup luas antara lain:

- Parit Tokaya dan Sekitarnya : Kawasan Masjid Raya Mujahidin, Jalan KS. Tubun, Sutoyo,
- Suprpto dan Ahmad Yani
- Sungai Bangkong : Jalan Alianyang dan sekitarnya dan Jalan Putri Daranante
- Wilayah Parit Bentasan Sekitar Sungai Malaya
- Wilayah sekitar Jeruju sampai Jl. Karet
- Wilayah Batu Layang
- Sebagian Besar wilayah Pontianak Timur yaitu Sekitar jalan Panglima Aim
- Wilayah sekitar Parit H. Husin I dan Sungai Raya Dalam

Letak geografis Kota Pontianak yang dilalui oleh Sungai Kapuas serta topografinya yang sebagian besar wilayahnya merupakan lahan yang datar dengan kemiringan lahan 0-2% dan ketinggian 2 m membuat banyak wilayah di Kota Pontianak menjadi wilayah genangan. Maka dari itu perlu ditingkatkan sistem pelayanan drainase kota agar saat musim hujan air dapat mengalir pada sistem hidrologi yang ada. Selain itu juga perlu peningkatan penghijauan pada bagian kota agar jika terjadi hujan, tanaman dapat menahan tanah.

### b. Kebakaran dan Kabut Asap

Pontianak yang terletak di sekitar Equator merupakan daerah yang potensial untuk terbentuknya kabut asap pada pagi hari yang didahului dengan adanya proses pemanasan dan pendinginan. Adanya variasi tersebut menandakan bahwa jenis kabut yang terjadi adalah kabut radiasi, dengan waktu kejadiannya pada pagi hari.

Adanya lahan gambut yang juga berpotensi kebakaran. Kebakaran lahan gambut merupakan kebakaran permukaan yang kemudian menyebar tidak menentu secara perlahan dibawah permukaan (ground fire) membakar bahan organik melalui pori-pori gambut dan melalui akar semak belukar/pohon yang bagian atasnya terbakar. Dalam perkembangannya api menjalar secara vertical dan horizontal berbentuk seperti kantong asap dengan pembakaran yang tidak



menyala (smoldering) sehingga hanya asap berwarna putih saja yang tampak dipermukaan. Hal ini lah yang menyebabkan kegiatan pemadaman sulit dilakukan. Berikut ini adalah luasan wilayah yang berpotensi mengalami kebakaran baik dari kebakaran karena intensitas bangunan yang padat dan sulit dijangkau dengan kendaraan pemadam kebakaran maupun potensi kebakaran hutan dari lahan gambut.

Kota Pontianak juga mengalami bencana kebakaran hutan/lahan. Kebakaran ini terjadi di Kecamatan Pontianak Selatan, Kecamatan Pontianak Tenggara dan Kecamatan Pontianak Utara.

Kota Pontianak yang terletak di wilayah Equator sering mengalami peristiwa cuaca yang berhubungan dengan kebakaran hutan. Kebakaran hutan yang berlangsung pada tahun 2006 merupakan salah satu dampak kekeringan yang melanda wilayah tersebut. Kebakaran hutan menghasilkan asap tebal yang bertahan lama di atmosfer. Visibility akan berkurang bahkan hingga kurang dari 100 m. Selain itu, polusi asap juga dapat mengganggu kesehatan masyarakat, kerusakan lingkungan, dan gangguan terhadap sektor perhubungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian mengenai tingkat kekeringan yang terjadi dengan kemungkinan terjadinya kebakaran hutan sehingga kerugian yang terjadi dapat diminimalisir.

#### c. Angin Puting Beliung

Memasuki musim Panca Roba (Musim transisi dari musim kemarau ke musim hujan) Pontianak rentan terhadap Angin Puting Beliung. Itu disebabkan Pontianak merupakan dataran rendah dan daerah terbuka. Badai Angin kekuatannya dapat menghancurkan beberapa bangunan semi permanen di beberapa bagian wilayah kota. Kota Pontianak beberapa kali dilanda badai sesaat yang mampu memporak-porandakan sejumlah kawasan di Kota ini. Transportasi di beberapa kawasan sempat lumpuh, beberapa rumah warga atapnya melayang, kios-kios berantakan, warga dibuat ketakutan mendengar petir yang bersahut-sahutan. Hujan lebat disertai angin kencang yang melanda Kota Pontianak.

Pada dasarnya letak geografis Kota Pontianak berada pada lokasi yang strategis karena dekat dengan Pusat Pertumbuhan Nasional dan dekat dengan Negara Asean berkembang. Letaknya pada garis equator memiliki dampak positif dan negative. Dampak negative dari lokasi yang berada pada garis equator menyebabkan suhu udara di Kota Pontianak Tinggi dan mudah terjadi kebakaran. Kebakaran juga terjadi akibat sistem lahan Kahayan dan mendawai yang mengandung gambut yang mudah terbakar seperti yang terjadi di kecamatan Pontianak Selatan, Pontianak Utara dan Pontianak Tenggara. Akan tetapi sistem lahan Kahayan merupakan jenis tanah yang baik dan bisa ditanami berbagai tanaman seperti nanas dan aloevera yang didukung dengan kondisi topografi yang datar dan terbuka. Kondisi topografi yang datar dan terbuka dapat memicu adanya bencana angin puting beliung. Dampak positif lainnya dari kondisi topografi yang datar adalah kemudahan dalam pembangunan.

Banjir juga merupakan salah satu bencana yang terjadi di Kota Pontianak. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi topografi yang datar dan adanya 24 sungai dan parit besar sehingga beberapa wilayah di Kota Pontianak mudah tergenang seperti di Kecamatan Pontianak Utara dan Pontianak Kota meskipun luasan area terendam tidak terlalu luas. Meskipun keberadaan 24 sungai berdampak negatif tetapi memiliki dampak positif yaitu berkembangnya transportasi air serta kemudahan dalam mendapatkan air baku di Kota Pontianak.

Dengan potensi permasalahan di atas maka beberapa bentuk penanganan yang perlu diarahkan dan menjadi amanat dalam RTRW Kota Pontianak dalam penyusunan RDTR dan Peraturan Zonasi Kota Pontianak adalah sebagai berikut:

1. Dengan daerah genangan yang sangat luas yaitu sebesar 48,38%, dari luas kota, maka ketentuan KDB dan KDH harus dipertegas agar setiap kavling lahan tetap mempunyai daerah resapan;
2. Perlu dibangun jalan Inspeksi yang dilengkapi jalur hijau pada sempadan Sungai sebagai pengendali perkembangan;
3. Penggunaan lahan sepanjang sempadan sungai diwajibkan untuk menyediakan jalur hijau/penggunaan lahan sepanjang sungai dan parit ditetapkan dengan KDB maksimal 60 % dengan KDH minimal 50%;

4. Lahan sepanjang jaringan SUTT diarahkan sebagai jalur hijau atau fungsi guna lahan lainnya yang berfungsi sebagai RTH;
5. Menyediakan dan meningkatkan fungsi RTH taman sebagai fungsi resapan dan atau sebagai ruang interaksi sosial masyarakat.

## 2.3 PENDUDUK DAN KETENGAKERJAAN

### 2.3.1 Penduduk

Kota Pontianak pada tahun 2013 diperkirakan sebanyak 587.169 jiwa, dimana untuk setiap kilometer persegi wilayahnya rata-rata dihuni oleh 5.245 jiwa. Kepadatan penduduk Kota Pontianak dapat digambarkan bahwa setiap kilometer persegi wilayahnya rata-rata dihuni oleh 5.446 jiwa. Kecamatan Pontianak Timur merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk terbesar yaitu dihuni oleh 9.932 jiwa per km<sup>2</sup>, sedangkan wilayah kecamatan yang paling jarang penduduknya adalah Kecamatan Pontianak Utara dengan tingkat kepadatan penduduknya sebesar 3.201 jiwa per km<sup>2</sup>. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.4  
Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pontianak  
Tahun 2018

No	Kecamatan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
1.	Pontianak Selatan	15,14	86.601	5.720
2.	Pontianak Tenggara	14,22	47.474	3.339
3.	Pontianak Timur	8,78	87.199	9.932
4.	Pontianak Barat	16,47	130.202	7.905
5.	Pontianak Kota	15,98	116.543	7.293
6.	Pontianak Utara	37,22	119.150	3.201
	<b>Kota Pontianak</b>	<b>107,81</b>	<b>587.169</b>	<b>5.446</b>

Sumber : Kota Pontianak Dalam Angka

Laju Pertumbuhan Penduduk di Kota Pontianak pada periode 1990-2000 adalah 0,7 persen pertahun, sedangkan untuk periode 2000-2010 meningkat menjadi sebesar 1,8 persen per tahun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2.5**  
**Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Pontianak, Tahun 1990, 2000, 2010, dan 2018**

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)				Laju Pertumbuhan Penduduk Pertahun (%)	
		1990	2000	2010	2018	1999- 2000	2000- 2010
1.	Pontianak Selatan	80.498	78.232	81.821	86.601	-0,3	0,4
2.	Pontianak Tenggara	27.674	35.812	44.856	47.474	2,6	2,3
3.	Pontianak Timur	48.758	60.895	82.370	87.199	2,2	3,1
4.	Pontianak Barat	106.259	121.594	123.029	130.202	1,4	0,1
5.	Pontianak Kota	80.893	72.682	110.111	116.543	-1,1	4,2
6.	Pontianak Utara	87.246	95.319	112.577	119.150	0,9	1,7
	<b>Kota Pontianak</b>	<b>421.328</b>	<b>464.534</b>	<b>554.764</b>	<b>587.169</b>	<b>0,7</b>	<b>1,8</b>

Sumber : Kota Pontianak Dalam Angka

### 2.3.2 Ketenagakerjaan

Penduduk usia kerja adalah penduduk yang berumur 15 tahun ke atas, terdiri dari angkatan kerja (bekerja dan pengangguran) dan bukan angkatan kerja, yaitu Sekolah, Mengurus rumah tangga dan Lainnya (pensiun, jompo, dll).

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) mengindikasikan besarnya penduduk usia kerja yang aktif secara ekonomi di suatu wilayah. TPAK diukur sebagai persentase jumlah angkatan kerja terhadap jumlah penduduk usia kerja.

Jumlah angkatan kerja di Kota Pontianak berdasarkan hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Sskernas) 2013 adalah 264.090 jiwa atau sebesar 61,13 persen dari penduduk usia kerja, dengan kata lain TPAK Kota Pontianak pada tahun 2013 adalah sebesar 61,13 persen. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah penduduk laki-laki yang masuk ke dalam angkatan kerja sebanyak 165.906 orang (77,67 persen), dan penduduk perempuan sebanyak 98.184 orang (44,96 persen). Hal ini menunjukkan bahwa pasar kerja di Kota Pontianak relatif didominasi oleh pekerja laki-laki.

Selama tiga tahun terakhir, tingkat pengangguran di Kota Pontianak cenderung mengalami penurunan. Pada tahun 2013, tingkat pengangguran Kota Pontianak adalah sebesar 6,12 persen atau sekitar 16.166 orang dari 264.090 angkatan kerja. Berdasarkan tingkat pendidikan pengangguran di Kota Pontianak didominasi oleh tamatan SLTA ke atas.

Upah Minimum Regional (UMR) di Kota Pontianak selalu mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013, UMR yang ditetapkan untuk Kota Pontianak adalah Rp. 1.165.000,- atau naik sebesar Rp. 170.000,- dibandingkan dengan tahun 2012. UMR ini merupakan suatu standar minimum yang digunakan oleh para pengusaha atau pelaku industri untuk memberikan upah kepada pegawainya.

## **2.4 DAYA DUKUNG FISIK KOTA**

### **2.4.1 Kawasan yang Memberikan Perlindungan Terhadap Kawasannya**

Kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya terdiri dari kawasan hutan lindung, kawasan bergambut dan kawasan resapan air. Untuk Kota Pontianak kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya berupa kawasan bergambut.

Yang dimaksud dengan kawasan bergambut adalah Kawasan yang unsur pembentuk tanahnya sebagian besar berupa sisa-sisa bahan organik yang tertimbun dalam waktu lama. Kriteria kawasan bergambut adalah mempunyai kedalaman gambut lebih dari 4 meter penetapannya dilakukan berdasarkan Keppres No 32 Tahun 1990.

Kawasan bergambut dengan kedalaman gambut lebih dari 4 (empat) meter seluas kurang lebih 1608 (seribu enam ratus delapan) hektar meliputi :

1. Kawasan lindung gambut di Kelurahan Batu Layang dan Kelurahan Siantan Hulu Kecamatan Pontianak Utara; dan
2. Kawasan lindung gambut di Kelurahan Parit Tokaya Kecamatan Pontianak Selatan dan Kelurahan Bansir Darat Kecamatan Pontianak Tenggara.
3. Rencana pengelolaan penggunaan lahan pada lahan gambut adalah sebagai berikut:

- a. melakukan rehabilitasi lahan pada kawasan yang telah rusak;
- b. pemanfaatan ruang untuk wisata alam tanpa merubah bentang alam;
- c. ketentuan pelarangan seluruh kegiatan yang berpotensi merubah tata air dan ekosistem unik; dan
- d. pengendalian material sedimen yang masuk ke kawasan bergambut melalui badan air.

Kawasan bergambut berfungsi untuk melindungi ekosistemnya. Kawasan bergambut adalah kawasan yang unsur pembentuk tanahnya sebagian besar berupa sisa-sisa organik yang tertimbun dalam waktu yang lama. Gambut mempunyai sifat irreversible (tidak dapat kembali ke sifat fisik semula setelah kehilangan kandungan air) sehingga kandungan airnya harus tetap dijaga. Oleh sebab itu perubahan tata air di kawasan bergambut dapat mengakibatkan teresponnya pirit yang bersifat racun. Ekosistem unit di kawasan bergambut antara lain adalah ekosistem air hitam.

Kawasan bergambut dengan ketebalan 4 meter atau lebih merupakan kawasan lindung yang terkategori sebagai perlindungan kawasan bawahannya. Peraturan zonasi untuk kawasan bergambut disusun dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut: Pemanfaatan ruang untuk wisata alam tanpa merubah bentang alam; Ketentuan pelarangan seluruh kegiatan yang berpotensi merubah tata air dan ekosistem unik; Pengendalian material sedimen yang masuk ke kawasan bergambut melalui badan air.

Adapun arahan pengendalian Perkembangan penggunaan lahan pada lahan gambut adalah sebagai berikut:

1. Lahan dengan Ketebalan Gambut 0 - 2,4 m diizinkan untuk perkembangan penggunaan lahan, dengan ketentuan KDB maksimal 80% persen untuk kawasan perdagangan dan jasa dan 70 % untuk kawasan permukiman serta menyediakan KDH 50%
2. Lahan dengan ketebalan gambut 2,4 - 4 m masih diperkenankan untuk permukiman dengan syarat KDB 50 % dan KDH 50
3. Lahan dengan ketebalan gambut > 4 meter direkomendasikan sebagai Kawasan Lindung, (lahan terbangun yang ada diarahkan untuk dikeluarkan

dari kawasan ini atau dengan KDB 20 % untuk kawasan terbangun yang tetap dipertahankan)

#### 2.4.2 Kawasan Perlindungan Setempat

Kawasan perlindungan setempat merupakan kawasan-kawasan yang harus dilindungi karena fungsinya yang sangat penting untuk menjaga kelestarian unsur alamiah tertentu seperti Sempadan Sungai, Sempadan Pantai, Daerah Sekitar Waduk Atau Danau Dan Daerah Sekitar Mata Air. Bila kita hubungkan dengan karakteristik alamiah Kota Pontianak (wilayah perencanaan) maka kawasan perlindungan setempat yang paling relevan ditentukan di sini adalah kawasan sempadan sungai.

Kawasan sempadan sungai adalah kawasan sepanjang kanan-kiri sungai, termasuk sungai buatan, kanal, dan saluran irigasi primer yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai. Tujuan perlindungan kawasan ini adalah untuk melindungi sungai dari kegiatan manusia yang potensial mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik, dan dasar sungai serta mengamankan aliran sungai.

Sesuai dengan Keppres No. 32 Tahun 1990, kondisi dan karakteristik permukiman perkotaan secara umum di Kalimantan Barat, maka kriteria yang dipakai untuk menentukan batas kawasan sempadan sungai ini adalah kawasan sepanjang sungai sekurang-kurangnya 15 meter di tepi kanan-kiri sungai besar dan 10 meter di tepi kanan-kiri sungai kecil dihitung dari titik pasang terendah sungai tersebut.

Kawasan sempadan sungai di Kota Pontianak menurut kriteria di atas adalah kawasan sepanjang tepi kanan-kiri Sungai Kapuas, Sungai Landak, Sungai Malaya dan parit-parit primer seperti Sungai Nipah Kuning, Sungai Jawi, Sungai Raya dan lain-lain (lihat Tabel 3.10). Karena sudah terdapat banyak permukiman penduduk yang termasuk pada kawasan sempadan sungai, maka kawasan terbangun pada sempadan sungai dan parit primer direkomendasikan sebagai kawasan dengan intensitas kegiatan rendah dengan pembangunan terbatas. Sedangkan untuk lahan kosong yang masih ada pada kawasan sempadan

sungai diarahkan sebagai jalur hijau yang bebas dari pembangunan kecuali untuk pembangunan yang mendukung fungsi perlindungan setempat.

Kawasan sempadan sungai di Kota Pontianak mencakup areal seluas kurang lebih 222 (dua ratus dua puluh dua) hektar terdapat di daratan sepanjang tepian Sungai Kapuas, Sungai Landak dan Sungai Malaya serta saluran drainase primer dengan jarak minimal 15 (lima belas) meter untuk Sungai Kapuas dan Sungai Landak dan 10 (sepuluh) meter untuk Sungai Malaya dan saluran drainase primer diukur dari titik pasang air sungai tertinggi.

Rencana pengelolaan kawasan perlindungan setempat meliputi :

- a. Pembuatan tata batas kawasan;
- b. Melakukan rehabilitasi lahan pada kawasan yang telah rusak;
- c. penanaman vegetasi/penghijauan pada sempadan sungai sebagai ruang terbuka hijau;
- d. pembangunan jalan Inspeksi pada sempadan Sungai
- e. pengembangan tembok/tanggul penahan daya rusak air;
- f. melakukan pembebasan lahan pada kawasan sempadan yang termasuk lahan milik Negara; dan
- g. penataan, pengamanan dan penertiban pemanfaatan lahan pada sempadan sungai sesuai peruntukannya.

#### 2.4.3 Kawasan Rawan Bencana Banjir dan Kebakaran

Kawasan rawan bencana adalah kawasan dengan kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis dan geografis pada satu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.

Ketentuan umum peraturan zonasi kawasan rawan bencana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 ayat (2) huruf e, meliputi:

- a. kegiatan yang diperbolehkan berupa kegiatan yang mempertimbangkan karakteristik, jenis, dan ancaman bencana;



- b. kegiatan yang diperbolehkan dengan syarat meliputi pembatasan pendirian bangunan kecuali untuk kepentingan pemantauan ancaman bencana dan kepentingan umum seperti jalan umum, waduk, bendungan, pelabuhan, taman, makam, dan lapangan olahraga; dan
- c. kegiatan yang tidak diperbolehkan meliputi kegiatan yang mempunyai intensitas tinggi yang dapat menimbulkan banyak korban bencana.

Konsep pengendalian Perkembangan:

1. Lahan dengan Ketebalan Gambut 0 – 2,4 m diizinkan untuk perkembangan penggunaan lahan, dengan ketentuan KDB maksimal 80% persen untuk kawasan perdagangan dan jasa dan 70 % untuk kawasan permukiman serta menyediakan KDH 50%.
2. Lahan dengan ketebalan gambut 2,4 – 4 m masih diperkenankan untuk permukiman dengan syarat KDB 50 % dan KDH 50.
3. Lahan dengan ketebalan gambut > 4 meter direkomendasikan sebagai Kawasan Lindung, ( lahan terbangun yang ada diarahkan untuk dikeluarkan dari kawasan ini atau dengan KDB 20 % untuk kawasan terbangun yang tetap dipertahankan).

Kriteria yang dipergunakan untuk menentukan kawasan konservasi ini didasarkan pada ketentuan yang tercantum dalam Keppres No. 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung yang dimodifikasi sesuai dengan kondisi fisik alamiah wilayah perencanaan, sesuai dengan kriteria yang dipakai dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Barat.

Kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kawasan hutan dan non-hutan dengan faktor-faktor kemiringan lahan, erodibilitas tanah dan intensitas curah hujan yang melebihi skor 175 menurut SK Menteri Pertanian No. 837/Kpts/Um/11/1980 dan atau;
2. Kawasan hutan dan non-hutan yang memiliki kemiringan lahan > 40% atau lebih dan atau;
3. Kawasan hutan dan non-hutan yang memiliki ketinggian lahan di atas 500 meter dihitung dari permukaan air laut.
4. Kawasan lindung lahan Gambut

**Tabel 2.7**  
**Daya Dukung Lahan Berdasarkan Kondisi Fisik Dasar di Kota Pontianak (Km<sup>2</sup>)**

No	Kecamatan	Luas	Tidak Dapat Dikembangkan (Fungsi Lindung)	Dapat Dikembangkan (Bersyarat)	Layak Dikembangkan
1.	Pontianak Selatan	14,19	0,00	13,83	0,36
2.	Pontianak Tenggara	14,35	0,45	12,37	1,54
3.	Pontianak Timur	9,91	0,00	7,73	2,17
4.	Pontianak Barat	14,60	0,00	7,97	6,63
5.	Pontianak Kota	15,13	0,00	10,03	5,09
6.	Pontianak Utara	39,02	15,76	20,78	2,49
<b>Kota Pontianak</b>		<b>107,19</b>	<b>16,20</b>	<b>72,71</b>	<b>18,27</b>

Sumber : RDTRK Pontianak

Berdasarkan analisis daya dukung lahan berdasarkan kondisi fisik dasar di Kota Pontianak, daya dukung lahannya terbagi menjadi 3 yaitu lahan yang tidak dapat dikembangkan, dapat dikembangkan dengan syarat, dan lahan yang layak dikembangkan. Lahan di Kota Pontianak yang merupakan fungsi lindung sebesar 16,20 Km<sup>2</sup> dan yang terluas berada di Kecamatan Pontianak Utara yaitu sebesar 15,76 Km<sup>2</sup>. Daya dukung lahan yang dapat dikembangkan atau bersyarat merupakan lahan yang memiliki gambut dan berada pada kawasan rawan kebakaran dan banjir. Di Kota Pontianak terdapat 72,71 Km<sup>2</sup> lahan yang merupakan lahan yang dapat dikembangkan dengan syarat. Sedangkan untuk lahan yang layak dikembangkan di Kota Pontianak adalah sebesar 18,27 Km<sup>2</sup> atau sekitar 17% dari total luas lahan di Kota Pontianak.

## 2.5 PENGGUNAAN LAHAN

Penggunaan lahan Kota Pontianak menggambarkan distribusi lahan terbangun dan lahan tak terbangun. Kota Pontianak dengan luas 107,82 km<sup>2</sup>, dari luas wilayah 43.62 % merupakan lahan terbangun dengan berbagai fungsi. Dari tabel 6.3 dapat dilihat bahwa lahan dominasi penggunaan lahan kota adalah dengan fungsi permukiman dan perdagangan berdasarkan masing-masing BWP di Kota Pontianak.



Hasil Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan  
di Kota Pontianak

Tabel 2.8  
Luas Penggunaan Lahan Berdasarkan BWP di Kota Pontianak

Guna Lahan	Luas Lahan (Km <sup>2</sup> )								TOTAL
	BWP 1	BWP 2	BWP 3	BWP 4	BWP 5	BWP 6	BWP 7	BWP 8	
Kawasan Pelestarian Alam	1,17	0,30	0,10	2,33	3,37	7,51	8,00	6,80	29,56
Perdagangan dan Jasa	3,36	0,78	0,78	0,37	0,41	0,31	0,55	0,08	6,65
Facilitas Peribadatan	0,17	0,09	0,08	0,02	0,09	0,03	0,06	0,04	0,58
Industri dan Perdagangan	0,35	0,24	0,11	0,23	0,08	0,03	0,29	0,70	2,04
Facilitas Pemerintahan	0,43	0,17	0,38	0,01	0,01	0,01	0,05	0,17	1,23
Facilitas Pendidikan	0,50	0,24	1,35	0,14	0,38	0,03	0,20	0,10	2,94
Militer	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,18
Facilitas Kesehatan	0,08	0,03	0,14	0,02	0,04	0,00	0,01	0,01	0,32
Perumahan	4,90	7,27	4,95	2,60	7,66	2,48	4,73	3,09	37,67
Makam	0,17	0,08	0,04	0,03	0,05	0,01	0,05	0,23	0,65
Lahan Kosong	0,04	0,05	3,01	0,60	1,75	0,26	0,41	-	6,11
Facilitas Kebudayaan dan Pariwisata	0,07	0,03	0,00	-	0,00	-	-	0,03	0,13
SPBU	0,01	0,01	0,01	-	0,00	-	-	-	0,03
Taman Kota	0,05	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,05
Terminal	0,02	0,00	0	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,07
Facilitas Olahraga	0,28	0,04	0,07	0,00	0,02	0,01	0,29	0,07	0,78
Kawasan Sentral Agraris	0,09	0,07	0,41	1,64	3,63	1,27	5,48	5,13	17,73
Kepulauan	0,00	-	0,07	0,00	0,00	-	0,00	0,01	0,11
Facilitas Peribadatan dan Fasilitas Pendidikan	0,01	-	-	-	-	-	-	-	0,01
TPA Sampah	0,00	-	0,00	-	0,01	0,00	-	0,14	0,16
Peretakan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,04
Facilitas Sosial	0,00	0,00	0,01	-	0,00	0,01	0,01	0,00	0,04
Pelabuhan	0,14	-	-	-	0,06	-	-	-	0,20
RTH	0,01	-	0,16	-	-	-	-	-	0,16
Perikanan	-	-	-	0,01	-	-	-	-	0,01
Perkebunan	-	-	-	0,00	-	-	0,08	0,00	0,08

Hasil Kajian Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan  
di Kota Pontianak

Guna Lahan	Luas Lahan (Km <sup>2</sup> )								
	BWP 1	BWP 2	BWP 3	BWP 4	BWP 5	BWP 6	BWP 7	BWP 8	TOTAL
Industri dan Perumahan	-	-	-	-	-	-	0,01	-	0,01
Pertanian dan Perumahan	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,03
	11,90	5,41	11,69	8,00	17,60	11,98	20,28	16,71	107,19

Sumber: RUTRUK Pontianak tahun 2014

## BAB 3

# PEMBAHASAN

### 3.1 PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN KOTA

Kota tidak akan pernah lepas dari dua aspek penting yang saling mengisi yaitu aspek fisik sebagai wujud ruang dengan elemen-elemen pembentuk di dalamnya, serta aspek manusia sebagai subyek dan pengguna ruang kota (Soetomo, 2002:19).

Pertumbuhan dan perkembangan kota sangat ditentukan oleh penduduknya sendiri dan juga kekuatan dari luar. Kemampuan sumber daya lokal, baik budaya maupun teknologi sebagai lokal gerius akan dapat mempercepat proses urbanisasi suatu kota. Pertumbuhan dan perkembangan kota merupakan suatu istilah yang saling terkait, bahkan terkadang saling menggantikan, yang pada intinya adalah suatu proses perkembangan suatu kota. Pertumbuhan kota (urban growth) adalah perubahan kota secara fisik sebagai akibat perkembangan masyarakat kota. Sedangkan perkembangan kota (urban development) adalah perubahan dalam masyarakat kota yang meliputi perubahan sosial politik, sosial budaya dan fisik (Hendarto, 2001:2).

Mengutip penjiwaan Braach (1995:46), kota memiliki komponen dan unsur, mulai dari nyata secara fisik seperti perumahan dan prasarana umum, hingga yang secara fisik tak terlihatnya itu berupa kekuatan politik dan hukum yang mengarahkan kegiatan kota. Disamping itu berbagai interaksi antar unsur yang bermacam-macam memiliki tingkat kepentingan yang sama dengan unsur itu sendiri.

Apabila semua unsur-unsur dan keterkaitan antar unsur tersebut di pandang secara bersamaan, kota-kota akan terlihat sebagai organisme yang paling rumit yang merupakan hasil karya manusia. Berbagai kajian dan pengertian tentang pertumbuhan dan perkembangan kota yang di tulis oleh banyak ahli perencana kota dan ahli studi geografi menunjukkan bahwa kota tumbuh dan bergerak

secara dinamis. Implikasi nyata dari pertumbuhan dan perkembangan kota yang bergerak dinamis tersebut secara fisik ditandai dengan kenampakan lahan melalui pola tata guna lahan, baik guna lahan pada kawasan urban, sub urban maupun pada lahan rural/perdesaan.

Menurut Iwan Kustiwan dalam Tjahjati S. (1997:506), pertumbuhan penduduk dan aktifitas sosial ekonomi sebagai faktor yang mempengaruhi perkembangan kota mendorong pertumbuhan kebutuhan akan lahan. Dan karena karakteristiknya yang tetap dan terbatas, maka perubahan tata guna lahan menjadi suatu konsekuensi logis dalam pertumbuhan dan perkembangan kota.

Kota sebagai tempat interelasi antar manusia dan manusia dengan lingkungannya mengakibatkan terciptanya keteraturan pada penggunaan lahan. Di dalamnya terjadi kegiatan ekonomi, pemerintahan, politik dan sosial yang mendorong perkembangan fisik kota. Manifestasi dari perubahan-perubahan yang terjadi dari kegiatan-kegiatan tersebut adalah kepada perubahan struktur fisik kota yang berakibat meningkatnya kebutuhan akan ruang.

Menurut Jaya dinata (1999:124), kota adalah suatu wilayah yang dicirikan oleh adanya prasarana perkotaan seperti bangunan, rumah sakit, pendidikan, pasar, industri dan lain sebagainya beserta alun-alun yang luas dan jalan beraspal yang diisi oleh padatnya kendaraan bermotor. Dari segi fisik, suatu kota banyak dipengaruhi oleh struktur-struktur buatan manusia, misalnya pola jalan, landmark, bangunan-bangunan permanent dan monumental, utilitas, pertamanan dan traffic.

Amos Rapoport dalam Zahnd (1999:4) mendefinisikan kota dengan fungsinya sebagai pusat dari berbagai aktifitas seperti administratif pemerintahan, pusat militer, keagamaan dan pusat aktifitas intelektual dalam satu kelembagaan. Disinggung pula mengenai heterogenitas dan perbedaan yang bersifat hirarkis pada masyarakatnya. Sependapat dengan itu, Christalle mengartikan kota dari sudut pandang fungsi, yaitu sebagai penyelenggara dan penyedia jasa bagi wilayah kota itu sendiri maupun wilayah sekitarnya, sehingga kota disebut sebagai pusat pelayanan. Beberapa kriteria yang umum digunakan dalam menentukan sifat kekotaan adalah penduduk dan kepadatannya, terkonsentrasinya prasarana-sarana serta keanekaragaman aktifitas penduduknya. Makin banyak

fungsi dan fasilitas perkotaan, maka makin meyakinkan bahwa lokasi konsentrasi itu adalah sebuah kota (Tarigan, 2004:112).

### 3.1.1 PERKEMBANGAN STRUKTUR RUANG KOTA

Branch (1995:51) mengatakan bahwa kota secara fisik terdiri atas tiga tingkatan, yaitu bangunan-bangunan dan kegiatannya yang berada di atas atau dekat dengan muka tanah, instalasi-instalasi di bawah tanah dan kegiatan-kegiatan dalam ruangan kosong di angkasa. Ada tiga sistem dalam struktur ruang kota yaitu (Chappin, 1979:28-31):

1. Sistem aktivitas kota, terkait dengan manusia dan lingkungan institusinya seperti rumah tangga, kantor, pemerintahan dan institusi-institusi lain dalam mengorganisasikan hubungan kehidupan mereka sehari-harinya berdasar pada pemenuhan kebutuhan dasar manusia dan interaksi antara satu dengan yang lain dalam waktu dan ruang. Sistem ini meliputi individu dan rumah tangga, perusahaan dan kelembagaan/institusi.
2. Sistem pengembangan lahan, yang berfokus pada proses konversi dalam dan rekonversi ruang dan penyesuaiannya bagimanusia mencapai sistem aktivitas yang berlangsung. Sistem ini berpengaruh bagi penyediaan lahan kota dan dalam pengembangannya di pengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi dan penguasaan teknologi dalam mengeliminasi adanya limitasi lahan yang di manfaatkan.
3. Sistem lingkungan, yang terkait dengan lingkungan biotik dan abiotic yang di hasilkan dari proses alamiah dan terkait pada kehidupan flora dan fauna serta air, udara dan zat lainnya. Sistem ini menyediakan tempat bagi kelangsungan hidup manusia dan habitatnya serta sumberdaya lain guna mendukung kehidupan manusia. Sistem lingkungan dalam hal ini berfungsi sebagai sumberdaya yang mendukung kedua sistem sebelumnya.

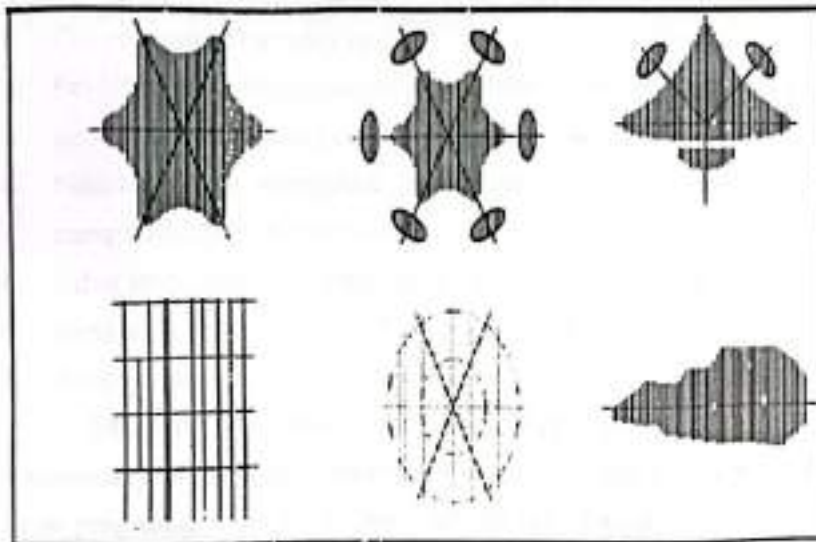
Aktivitas utama perkotaan yang berperan penting dalam perkembangan kota, yaitu (Kivell, 1993:18):

1. Aktivitas perdagangan, memiliki kebutuhan tenaga kerja dan konsumen yang spesifik dan berhubungan dengan kegiatan-kegiatan lain.
2. Aktivitas industri, memiliki kebutuhan yang dekat dengan pusat kota untuk alasan kebutuhan tenaga kerja, pelayanan transport serta pasar.



3. Aktivitas permukiman, sebagai penggunaan lahan terbesar suatu kota.

Branch (1995) mengatakan bahwa Potensi fisik seperti tapak dan lokasi geografis yang strategis dapat menjadi kriteria dalam mengetahui perkembangan kota. Keadaan geografis suatu kota dapat mempengaruhi fungsi dan bentuk fisik kota. Kota yang memiliki lokasi yang strategis dan mempunyai daerah belakang yang kuat dalam arti ekonomi, cenderung lebih cepat berkembang daripada daerah kota yang terisolir. Untuk lebih jelasnya lihat Gambar dibawah ini tentang pola-pola umum perkembangan kota.



Gambar 3.1

Pola-pola Umum Perkembangan Kota

Sumber: Perencanaan Kota Komprehensif, Melville Branch

Bentuk kota secara keseluruhan dipengaruhi oleh topografi sebagai karakteristik tempatnya dan posisi geografisnya yaitu pola-pola perkembangan kota (Branch, 1995:52). Lahan-lahan akan terbangun serta mengisi ruang-ruang dimulai dari sepanjang jalan yang tersedia. Menurut Cheema dalam Jayadinata (1999:179), karena keadaan topografi tertentu atau karena perkembangan sosial ekonomi tertentu maka akan berkembang beberapa pola perkembangan kota dengan pola menyebar (dispersed pattern), pola sejajar (linear pattern) dan pola merumpun (clustered pattern). Pola menyebar terjadi pada keadaan topografi yang seragam dan ekonomi yang homogen. Pada pola sejajar, perkotaan terjadi

akibat adanya perkembangan sepanjang jalan, lembah, sungai dan pantai sedangkan pola merumpun biasanya terjadi pada kota-kota yang berhubungan dengan pertambangan dan topografi agak datar meskipun terdapat beberapa relief lokal yang nyata.

Perkembangan kota dapat dilihat dari aspek zona-zona yang berada dalam wilayah perkotaan. Penambahan dan pengurangan aspek sosial, ekonomi dan budaya dari waktu ke waktu menjadikan kota bersifat dinamis dalam artian selalu berubah dari waktu ke waktu termasuk pola penggunaan lahannya (Yunus, 2000:117). Perkembangan kota dilihat dari penggunaan lahan yang membentuk zone-zone tertentu dalam ruang perkotaan. Dalam keruangan kota ada beberapa istilah yang berkaitan dengan urban, (Bintarto, 1977:33), yaitu:

- a. City yang merupakan pusat kota.
- b. Sub Urban merupakan suatu area yang terletak dekat dengan pusat kota atau inti kota dengan luas yang mencakup daerah pengalju (commuter area).
- c. Suburban fringe merupakan daerah yang melingkari suburban dan merupakan daerah peralihan kota ke desa.
- d. Urban fringe, merupakan suatu daerah batas kota bersifat mirip dengan kota.
- e. Rural urban fringe, suatu jalur daerah yang terletak antara kota dan desa.
- f. Rural, merupakan daerah pedesaan.

Menurut Cooley dan Weber dalam Yunus (1999:63) bahwa jalur transportasi dan titik simpul/pertemuan beberapa jalur transportasi mempunyai peran yang cukup besar dalam perkembangan kota. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari pertemuan jalur transportasi. Selain itu pada permulaan abad 20, Richard M. Hurl menyinggung masalah "land values" (nilai lahan), rents (sewa) dan costs (biaya) di dalam suatu kota yang dianggap terkait erat dengan pola penggunaan lahan.

### 3.2.2 HIERARKI DAN SISTEM PERKOTAAN

Terbentuknya kota, hierarki dan sistem perkotaan biasanya diawali oleh kemampuan suatu daerah dalam membentuk wilayah pasar. Ukuran wilayah pasar juga berkaitan dengan jenis dan aktifitas produksi. Wilayah pasar dengan ukuran relatif kecil dapat ditemui pada kegiatan produksi dengan aktifitas perekonomian berskala kecil (seperti bisnis eceran, took, warung makanan dan kebutuhan pokok).

Sebaliknya, ukuran wilayah yang sangat luas dicerminkan oleh adanya kegiatan-kegiatan produksi aktifitas dengan skala pelayanan yang lebih luas, baik jangkauan, jarak, isi, kapasitas atau intensitas tempat kegiatan produksi. Wilayah pasar dalam kaitannya dalam menentukan kota, hirarki dan system perkotaan didorong pula oleh kekuatan ekonomi. Dorongan kekuatan ekonomi akan mengendalikan tingkat kegiatan ekonomi, distribusi spasial dan hubungan antar kota.

Kerangka konsep sederhana ini dikenal dengan Central Place Theory (CPT), adalah berasal dari konsep aglomerasi ekonomi yang pengertian umumnya adalah perolehan keuntungan ekonomi akibat dua atau lebih produsen (kegiatan pabrik, atau tempat usaha) bergabung berdekatan secara spasial (Rochimin, 2002: 29-30).

Wilayah pasar suatu produk dipengaruhi oleh 4 (empat) unsur, yaitu:

- 1) Skala ekonomi (economic scale), penurunan biaya rata-rata yang dihadapi seorang produsen sejalan dengan jumlah produksi yang dihasilkan, ekspansi wilayah pasar adalah pilihan mutlak agar dicapai keuntungan yang optimal.
- 2) Permintaan total spasial (demand density), yang merupakan perkalian antara permintaan individu dan kepadatan penduduk. Semakin tinggi permintaan jenis ini, umumnya lebih banyak produsen yang tertarik sehingga pasar masing-masing produsen menyempit.
- 3) Biaya transport, bila penurunan biaya transport terjadi bersamaan dengan skala ekonomi, produsen biasanya mengimbangi dengan perluasan wilayah pasar, sebaliknya ketika penurunan biaya transport bersamaan dengan tekanan kenaikan biaya produksi, produsen cenderung meningkatkan keuntungan pada jangka pendek. Keadaan ini segera memancing pesaing lain untuk memanfaatkan keuntungan tersebut sehingga wilayah pasar bertambah sempit.
- 4) Faktor jumlah penduduk, kenaikan tingkat konsumsi dan kenaikan penghasilan dalam jangka panjang dapat saja memicu bertambahnya produsen sekaligus mempersempit wilayah pasar. Namun, kecenderungan tadi dapat saja berbalik akibat perbaikan teknologi yang mengindikasikan skala ekonomi.

### 3.2.3 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERKEMBANGAN KOTA

Kota dimanapun dibelahan dunia memiliki unsur-unsur umum yang berlaku yang mempengaruhi perkembangannya. Unsur-unsur internal ini meliputi kondisi sosial, ekonomi, politik, keagamaan dan budaya serta yang tidak bisa diabaikan adalah unsur fisik geografis (Branch, 1995:37).

Menurut Zahnd (1999:28) dinamika perkembangan sebuah kawasan perkotaan tergantung dari tiga hal, yaitu:

- 1) Perkembangan kota tidak terjadi secara abstrak. Artinya, setiap perkembangan kota berlangsung didalam tiga dimensi, yaitu rupa, massa dan ruang yang berkaitan erat sebagai produknya.
- 2) Perkembangan kota tidak terjadi secara langsung, dimana setiap perkembangan kota berlangsung didalam dimensi keempat, yaitu waktu sebagai prosesnya.
- 3) Perkembangan kota tidak terjadi secara otomatis, karena setiap perkembangan kota membutuhkan manusia yang bertindak. Keterlibatan manusia tersebut dapat diamati dalam dua skala atau perspektif, yaitu 'dari atas' serta 'dari bawah'. Skala 'dari atas' memperhatikan aktivitas ekonomi politis (sistem keuangan, permodalan, kekuasaan dan sejenisnya) yang bersifat abstrak. Sedangkan skala 'dari bawah' berfokus secara konkret pada perilaku manusia (cara, kegiatan atau pembuatannya).

Menurut Branch (1995) faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kota adalah:

- 1) Fisik Kota, yang meliputi:
  - a. Keadaan geografis, berpengaruh terhadap fungsi dan bentuk kota. Kota sebagai simpul distribusi, misalnya terletak disimpul jalur transportasi dipertemuan jalur transportasi regional.
  - b. Topografi/tapak, menjadi faktor pembatas bagi perkembangan suatu kawasan karena kondisi fisik ini tidak dapat berkembang kecuali dalam keadaan labil. Kota yang berada pada daratan yang rata akan mudah

berkembang ke segala arah dibandingkan dengan kota yang berada di wilayah pegunungan.

- c. Fungsi kota, kota yang memiliki aktivitas dan fungsi yang beragam biasanya secara ekonomi akan lebih kuat dan berkembang pesat dibanding dengan kota yang memiliki satu fungsi.
- d. Sejarah dan kebudayaan, penduduk kota memiliki komitmen untuk menjaga dan melindungi bangunan atau tempat bersejarah lainnya dari perubahan perkembangan lahan yang tidak sesuai. Meskipun lokasinya berada di tengah kota, bangunan tersebut akan senantiasa dilestarikan selamanya.
- e. Unsur-unsur umum seperti sarana dan prasarana dasar, jaringan jalan, penyediaan air bersih dan jaringan penerangan listrik yang berkaitan dengan kebutuhan masyarakat.

2) Faktor fisik eksternal, yang meliputi:

- a. Fungsi primer dan sekunder kota yang tidak terlepas dan keterkaitan dengan daerah lain apakah daerah itu dipandang secara makro (nasional dan internasional) maupun secara mikro (regional). Keterkaitan ini menimbulkan arus pergerakan yang tinggi memasuki kota secara kontinyu.
- b. Fungsi kota yang sedemikian rupa merupakan daya tarik bagi wilayah sekitarnya untuk masuk ke kota tersebut (urbanisasi), karena kota adalah tempat terkonsentrasinya kegiatan.
- c. Sarana dan prasarana transportasi yang lancar, semakin baik sarana transportasi ke kota maka semakin berkembang kota tersebut, baik transportasi udara, laut dan darat. Menurut Catanese dan Snyder (1979:120) bahwa keberadaan infrastruktur memberi dampak yang sangat besar bagi kehidupan masyarakat, pola pertumbuhan dan prospek perkembangan ekonomi suatu kota.

3) Faktor Sosial

Ada dua faktor sosial yang berpengaruh dan menentukan dalam perkembangan kota, yaitu:

- a. Faktor kependudukan, kesempatan kerja yang tersedia seiring dengan perkembangan industrialisasi menyebabkan semakin meningkatnya penduduk kota industri.
- b. Kualitas kehidupan bermasyarakat, semakin padatnya penduduk kota maka semakin menurunnya pola-pola kemasyarakatan karena lingkungan kehidupan yang mengutamakan efisiensi ekonomis telah menimbulkan berbagai segi degradasi sosial.

4) Faktor Ekonomi

Menurut Trijoko (2002) faktor ekonomi yang berpengaruh dan menentukan di dalam pengembangan dan perkembangan kota dapat dikemukakan tiga hal pokok yaitu:

- a. Kegiatan usaha, akan sangat menentukan kegiatan masyarakat umumnya. Terbukanya kesempatan kegiatan usaha pada pusat-pusat atau kota-kota yang baru akan menarik aliran penduduk ke arah tersebut (Tri Joko, 2002:35). Politik ekonomi, dengan kebijakan politik ekonomi yang tepat maka akan terjadi pertumbuhan ekonomi meliputi kenaikan pendapatan perkapita, masuknya investasi dan tumbuhnya kegiatan usaha.
- b. Faktor lahan, dalam pola penggunaan lahan perkembangan, kota merupakan suatu proyek pembangunan permukiman berskala besar yang akan memerlukan lahan yang luas. Konsekuensi logis dari pembangunan kota adalah meningkatnya kebutuhan akan lahan, dan terjadi proses ekstensifikasi ruang merambat hingga daerah perdesaan. Fenomena konversi lahan pertanian menjadi lahan terbangun memberikan dampak bagi perubahan sosial ekonomi di wilayah pertanian. Kedatangan para petani yang telah beralih profesi berusaha mencari celah-celah kosong kegiatan usaha/pekerjaan yang senantiasa ada di kawasan perkotaan. Akhirnya pertimbangan dalam pola penggunaan lahan menjadi faktor penting dalam perencanaan pembangunan kota.
- c. Harga lahan, bahwa kenaikan nilai dan harga lahan umumnya merupakan suatu konsekuensi dari suatu perubahan penggunaan dan pemanfaatan lahan yang dinilai dari segi ekonomisnya.



Jayadinata mengatakan bahwa penggunaan lahan adalah wujud atau bentuk usaha kegiatan pemanfaatan suatu bidang tanah pada satu waktu.

Guna lahan (land use) menurut Edy Darmawan (2003:12) adalah pengaturan penggunaan lahan untuk menentukan pilihan terbaik dalam bentuk pengalokasian fungsi tertentu, sehingga dapat memberikan gambaran secara keseluruhan bagaimana daerah pada suatu kawasan tersebut seharusnya berfungsi. Pemanfaatan lahan di kota selalu dihubungkan dengan penilaian yang bertumpu pada ekonomis atau tidaknya jika sebidang tanah dimanfaatkan baik untuk rumah tinggal maupun melakukan usaha di atas tanah tersebut.

### 3.2.5 PENGERTIAN POLA TATA GUNA LAHAN

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia pola mempunyai arti yaitu model, susunan, cara bagaimana sesuatu disusun atau dibangun. Dengan demikian pola tata guna lahan adalah model susunan tata guna lahan dalam konteks keruangan suatu kota, dalam penggunaan media atau lahan untuk fungsi kota. Tiap kota di Negara maju maupun negara berkembang mempunyai pola tata guna lahan atau pola keruangan kota yang tidak sama. Perbedaan pola keruangan ini menurut Bintarto (1977:56) disebabkan oleh: luas daerah kota, unsur topografi, faktor sosial, faktor budaya, faktor politik dan faktor ekonomi. Dan pada garis besarnya, pola keruangan kota dibagi menjadi 2 (dua), yakni: inti kota (core the city) dan selaput kota (intergruments), dimana pada kedua daerah tersebut masih dapat dijumpai daerah-daerah kosong (interstices).

Beberapa teori dalam pola tata guna lahan perkotaan antara lain:

- a. Teori Jalur Sepusat (Concentric Zone Theory) yang dikemukakan oleh EW. Burgess. Teori ini membagi lima zone penggunaan lahan dalam kawasan perkotaan yaitu: kawasan pusat kota, kawasan transisi untuk komersial dan industri, kawasan perumahan buruh yang berpendapatan rendah, kawasan perumahan buruh yang berpendapatan sedang, kawasan yang menampung perkembangan baru dan di sepanjang jalan besar menuju kawasan ini terdapat masyarakat berpenghasilan menengah dan atas.
- b. Teori Sektor (Sector Theory), konsep yang dikemukakan Humer Hoyt ini menyatakan bahwa kota-kota tidak tumbuh didalam zone konsentrik saja,



tetapi juga di sektor-sektor lain sejenis perkembangannya, sehingga daerah perumahan dapat berkembang keluar sepanjang ada hubungan transportasinya. Susunan zone penggunaan lahan dalam teori ini adalah: pusat kota berada didalam lingkaran pusat; pada sektor tertentu terdapat pula kawasan industri ringan dan kawasan perdagangan; perumahan buruh yang dekat dengan pusat kota dan sektor bagian sebelahnya; perumahan golongan menengah ditempatkan agak jauh dari pusat kota dan sektor industri dan perdagangan; perumahan golongan atas diletakkan lebih jauh lagi dari pusat kota.

- c. Teori Pusat lipat Ganda (Multiple Nuclei Theory). Teori yang dikemukakan oleh Harris dan Ullman bahwa kawasan pusat kota tidak dianggap satu-satunya pusat kegiatan atau pertumbuhan, tetapi suatu rangkaian pusat kegiatan atau pusat pertumbuhan dengan fungsi yang berlainan seperti industri, rekreasi, perdagangan dan sebagainya. Model ini digambarkan sebagai berikut: pusat kota; kawasan niaga dan industri ringan; perumahan berkualitas rendah; perumahan golongan menengah, ditempatkan agak jauh dari pusat kota; perumahan golongan atas; industri berat; pusat niaga/perbelanjaan lain pinggiran kota; kawasan sub urban untuk perumahan menengah dan atas; kawasan sub urban untuk industri.

Edy Darnawan mengatakan bahwa pembagian ruang kota dalam zoning kawasan mempunyai beberapa keuntungan dan kelemahan. Beberapa keuntungan dalam penataan penggunaan lahan menjadi kelompok fungsional adalah:

- 1) Menjamin keamanan dan kenyamanan atas terjadinya dampak negatif karena adanya saling pengaruh antar zone.
- 2) Memudahkan penataan, perencanaan dan penggunaan lahan secara mikro yang ditentukan oleh kesamaan fungsi dan karakter pada setiap zone-nya.
- 3) Memudahkan implementasi dalam pengawasan dan kontrol pelaksanaannya.

Beberapa kelemahan dari pembagian kelompok kawasan ini adalah:

- 1) Karena pembagian zone yang sudah sesuai dengan fungsinya, pencapaian dari satu tempat ke tempat lain menjadi jauh dan memerlukan waktu yang lama.

- 2) Dibutuhkan sarana prasarana transportasi yang besar dan kemungkinan terjadi kepadatan lalu lintas pada peak hours.
- 3) Timbulnya kesenjangan keramaian dan sepiya kegiatan di kawasan tertentu, sehingga ditemukan kawasan mati pada jam-jam tertentu.
- 4) Kepadatan zone yang tak seimbang menyebabkan pemanfaatan lahan tidak optimal.

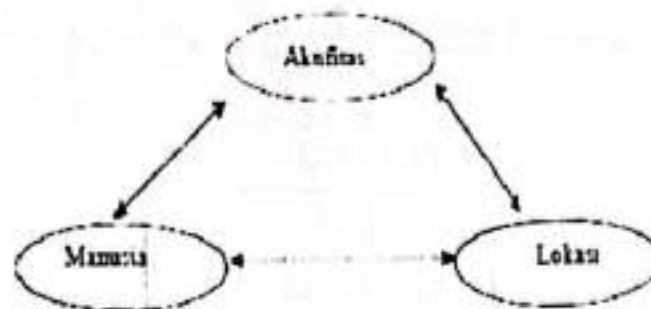
### 3.2.6 PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN

Konversi lahan atau perubahan guna lahan adalah alih fungsi atau mutasi lahan secara umum menyangkut transformasi dalam pengalokasian sumber daya lahan dari satu penggunaan ke penggunaan lain (Tjahjati, 1997). Namun sebagai terminologi dalam kajian-kajian Land economics, pengertiannya terutama difokuskan pada proses dialih gunakannya lahan dari lahan pertanian atau perdesaan ke penggunaan non-pertanian atau perkotaan yang diiringi dengan meningkatnya nilai lahan (Pierce dalam Iwan Kustiwan 1997).

Mengutip penjelasan Bourne (1982), bahwa ada beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya penggunaan lahan, yaitu: perluasan batas kota; peremajaan di pusat kota; perluasan jaringan infrastruktur terutama jaringan transportasi; serta tumbuh dan hilangnya pemusatan aktifitas tertentu. Secara keseluruhan perkembangan dan perubahan pola tata guna lahan pada kawasan permukiman dan perkotaan berjalan dan berkembang secara dinamis dan natural terhadap alam, dan dipengaruhi oleh:

- a. Faktor manusia, yang terdiri dari: kebutuhan manusia akan tempat tinggal, potensi manusia, finansial, sosial budaya serta teknologi.
- b. Faktor fisik kota, meliputi pusat kegiatan sebagai pusat-pusat pertumbuhan kota dan jaringan transportasi sebagai aksesibilitas kemudahan pencapaian.
- c. Faktor bentang alam yang berupa kemiringan lereng dan ketinggian lahan.

Anthony J. Catanese (1986:317) mengatakan bahwa dalam perencanaan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh manusia, aktifitas dan lokasi, dimana hubungan ketiganya sangat berkaitan, sehingga dapat dianggap sebagai siklus perubahan penggunaan lahan.



Gambar 3.2

Siklus Perubahan Penggunaan Lahan

Sumber: Perencanaan Kota, (1992)

Sebagai contoh dari keterkaitan tersebut yakni keunikan sifat lahan akan mendorong pergeseran aktifitas penduduk perkotaan ke lahan yang terletak di pinggiran kota yang mulai berkembang, tidak hanya sebagai barang produksi tetapi juga sebagai investasi terutama pada lahan-lahan yang mempunyai prospek akan menghasilkan keuntungan yang tinggi. Selanjutnya menurut Bintarto (1989) dari hubungan yang dinamis ini timbul suatu bentuk aktivitas yang menimbulkan perubahan. Perubahan yang terjadi adalah perubahan struktur penggunaan lahan, melalui proses perubahan penggunaan lahan kota, meliputi:

- 1) Perubahan perkembangan (*development change*), yaitu perubahan yang terjadi setempat dengan tidak perlu mengadakan perpindahan, mengingat masih adanya ruang, fasilitas dan sumber-sumber setempat.
- 2) Perubahan lokasi (*locational change*), yaitu perubahan yang terjadi pada suatu tempat yang mengakibatkan gejala perpindahan suatu bentuk aktifitas atau perpindahan sejumlah penduduk ke daerah lain karena daerah asal tidak mampu mengatasi masalah yang timbul dengan sumber dan swadaya yang ada.
- 3) Perubahan tata laku (*behavioral change*), yakni perubahan tata laku penduduk dalam usaha menyesuaikan dengan perkembangan yang terjadi dalam hal restrukturisasi pola aktifitas.

Proses perubahan penggunaan lahan kota dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Cambar 3.3

Hubungan Manusia-Lingkungan dan Perubahan

Sumber: Geografi kota, Bintarto. R, (1977)

### 3.2 Infrastruktur

Infrastruktur merujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas publik yang lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Grigg, 1988 dalam Kodatie, 2003).

Sistem infrastruktur merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sistem sosial dan sistem ekonomi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Sistem infrastruktur dapat didefinisikan sebagai fasilitas atau struktur-struktur dasar, peralatan-peralatan, instalasi-instalasi yang dibangun dan dibutuhkan untuk berfungsinya sistem sosial dan sistem ekonomi masyarakat (Grigg, 1988 dalam Kodatie, 2003). Definisi teknik juga memberikan spesifikasi apa yang dilakukan sistem infrastruktur dan mengatakan bahwa infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem sehingga memberikan pelayanan publik yang penting (Kodatie, 2003).

### 3.3 Infrastruktur Jalan

Infrastruktur Jalan adalah suatu prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, dibawah

permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan kori, dan jalan kabel.

Adanya jalan yang baik merupakan persyaratan dasar yang harus dipenuhi untuk mendukung pertumbuhan suatu daerah perkotaan. Jalan juga bertujuan untuk menunjang fungsi kota sebagai pusat pertumbuhan dan mendorong pemerataan pembangunan di dalam kota serta kaitan dengan daerah belakangnya (*hinterland*).

Jalan memiliki tujuan dan fungsi bagi perekonomian suatu wilayah. Tujuan dan fungsi tersebut, antara lain :

1. Dapat membuka akses atau jalan masuk dari suatu wilayah ke wilayah lain, yang disebut sebagai fungsi *land acces*. Fungsi ini sangat penting untuk meningkatkan PDRB dan mengurangi daerah yang tertinggal.
2. Jalan berfungsi untuk pelayanan masyarakat setempat (*community servicefunction*). Pada fungsi ini jalan dapat memberikan jasa-jasanya dalam proses pendistribusian produk, pemasaran ataupun kegiatan-kegiatan masyarakat dan ekonomi lainnya.
3. Jalan dapat memberikan pelayanan bagi angkutan masyarakat jarak jauh dan antar kota atau wilayah, yang berfungsi sebagai *interchange community andlong distance transportation*. Fungsi jalan ini penting bagi wilayah negara yang luas karena semakin berkembangnya teknologi kendaraan bermotor khususnya angkutan jalan jauh.

### 3.4 Sampah

Di dalam UU No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah disebutkan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Menurut SNI 19-2454-2002, sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan zat anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.

Sampah adalah limbah yang berbentuk padat dan juga setengah padat, dari bahan organik atau anorganik, baik benda logam maupun benda bukan logam, yang dapat terbakar dan yang tidak dapat terbakar. Bentuk fisik benda-

benda tersebut dapat berubah menurut cara pengangkutannya atau cara pengolahannya (Rizaldi dalam Aswadi dan Hendra, 2011).

### 3.5 Sumber Sampah

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, sumber sampah adalah asal timbulan sampah. Menurut Damanhuri (2010:6), sumber sampah berasal dari:

- a. Kegiatan perhasil sampah seperti pasar, rumah tangga, pertokoan (kegiatan komersial/perdagangan), penyapuan jalan, taman, atau tempat umum lainnya, dan kegiatan lain seperti dari industri dengan limbah yang sejenis sampah.
- b. Sampah yang dihasilkan manusia sehari-hari kemungkinan mengandung limbah berbahaya, seperti sisa batere, sisa oli/minyak rem mobil, sisa bekas pemusnah nyamuk, sisa biosida tanaman, dsb.

### 3.6 Klasifikasi Sampah

Berdasarkan SNI 19-3241-1994, tipe atau jenis sampah umum dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Sampah organik basah (*garbage*), yaitu sampah yang terdiri dari bahan-bahan organik dan mempunyai sifat mudah membusuk.
- b. Sampah organik kering (*rubbish*), yaitu sampah yang susunannya terdiri dari bahan organik maupun yang cukup kering yang sulit terurai oleh mikroorganisme sehingga sulit membusuk.
- c. Sampah yang berukuran besar (*bulky waste*), dalam kategori ini termasuk sampah yang berukuran besar dan berat.
- d. Sampah abu (*ashes*), yaitu sampah padat yang berasal dari pembakaran kayu, batu bara atau insenerator. Ukurannya kecil, lembut, ringan dan mudah terbawa angin.
- e. Sampah berupa lumpur dari pengolahan air bersih dan air limbah. Lumpur dari kolam pengolahan harus dihindarkan langsung masuk ke air permukaan.
- f. Sampah bangkai binatang (*dead animal*), yaitu semua sampah yang berupa bangkai binatang.
- g. Sampah sapuan jalan yaitu segala jenis sampah atau kotoran yang berserakan di jalan karena dibuang oleh pengendara mobil ataupun masyarakat yang

tidak bertanggung jawab.

- h. Sampah konstruksi umumnya berupa logam, beton, kaca, pipa, plumbing dan kayu.
- i. Sampah B3 merupakan buangan berbahaya dan beracun bersifat toksik karena itu perlu penanganan khusus. Banyak dihasilkan dari kegiatan industri ataupun produk yang dipakai sehari-hari. Semakin banyak industri yang berdiri akan semakin beragam limbahnya.

### 3.7 Pengertian Pengelolaan Sampah

Di dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan bahwa pengelolaan sampah adalah kegiatan sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

Pengelolaan persampahan mempunyai tujuan yang sangat mendasar yang meliputi meningkatkan kesehatan lingkungan dan masyarakat, melindungi sumber daya alam (air), melindungi fasilitas sosial ekonomi dan menunjang sektor strategis (Rahardyan dan Widagdo, 2005).

Di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga disebutkan bahwa pengaturan pengelolaan sampah bertujuan untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat dan menjadikan sampah sebagai sumber daya.

### 3.8 Teknik Pengelolaan Sampah

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan disebutkan bahwa teknis operasional pengelolaan sampah perkotaan yang terdiri dari kegiatan pewadahan sampai dengan pembuangan akhir sampah harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sejak dari sumbernya. Skema teknik operasional pengelolaan persampahan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 3.4

Diagram Teknik Operasional Pengelolaan Persampahan

Seperti yang telah disebutkan dalam SNI 19-2454- 2002 bahwa teknis operasional pengelolaan sampah perkotaan yang terdiri dari kegiatan pewadahan sampai dengan pembuangan akhir sampah harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sejak dari sumbernya.

Berikut ini adalah penjelasan dari kegiatan teknis operasional pengelolaan sampah perkotaan.

a. Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah adalah aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah di tempat sumber sampah.

b. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah adalah proses penanganan yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual dan atau dari wadah komunal (bersama) melainkan juga mengangkutnya ke tempat terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung.

c. Pemindahan dan Pemilahan Sampah

Pemindahan sampah dapat dilakukan dengan cara manual, mekanis, atau gabungan manual dan mekanis, yaitu pengisian kontainer dilakukan secara manual oleh petugas pengumpulan, sedangkan pengangkutan kontainer ke



atas truk dilakukan secara mekanis (*load haul*). Sedangkan untuk pemilahan di lokasi pemindahan dapat dilakukan dengan cara manual oleh petugas kebersihan dan atau masyarakat yang berminat, sebelum dipindahkan ke alat pengangkut sampah.

d Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dari lokasi pemindahan atau langsung dari sumber sampah menuju ke tempat pembuangan akhir.

### 3.9 Pengolahan Sampah

Pengolahan sampah adalah suatu upaya untuk mengurangi volume sampah atau merubah bentuk menjadi lebih bermanfaat, antara lain dengan cara pembakaran, pengomposan, penghancuran, pengeringan dan pendaur ulangan, (SNI T-13-1990-F dalam Wahyu K., 2008)

Adapun teknik pengelolaan sampah adalah sebagai berikut :

a Pengomposan (*Composting*)

Adalah suatu cara pengolahan sampah organik dengan memanfaatkan aktifitas bakteri untuk mengubah sampah menjadi kompos (proses pematangan).

b Pembakaran sampah

Pembakaran sampah dapat dilakukan pada suatu tempat, misalnya lapangan yang jauh dari segala kegiatan agar tidak mengganggu. Namun demikian pembakaran ini sulit dikendalikan bila terdapat angin kencang, sampah, arang sampah, abu, debu, dan asap akan terbawa ke tempat-tempat sekitarnya yang akhirnya akan menimbulkan gangguan. Pembakaran yang paling baik dilakukan di suatu instalasi pembakaran, yaitu dengan menggunakan insinerator, namun pembakaran menggunakan insinerator memerlukan biaya yang mahal.

c *Recycling*

Merupakan salah satu teknik pengolahan sampah, dimana dilakukan pemisahan atas benda-benda bernilai ekonomi seperti : kertas, plastik, karet, dan lain-lain dari sampah yang kemudian diolah sedemikian rupa

sehingga dapat digunakan kembali baik dalam bentuk yang sama atau berbeda dari bentuk semula.

d *Reuse*

Merupakan teknik pengolahan sampah yang hampir sama dengan *recycling*, bedanya reuse langsung digunakan tanpa ada pengolahan terlebih dahulu.

e *Reduce*

Adalah usaha untuk mengurangi potensi timbulan sampah, misalnya tidak menggunakan bungkus kantong plastik yang berlebihan.

# BAB 4

## KAJIAN DAN ANALISIS

### 4.1 PERKEMBANGAN INFRASTRUKTUR JALAN KOTA

Perkembangan Infrastruktur di Kota Pontianak adalah menyangkut pembangunan di bidang sumber daya air dan kebinamargaan yang mana disesuaikan dengan perbagian fungsi dan kewenangan di Kota Pontianak. Di bidang sumber daya air dilakukan pengelolaan sungai dan saluran drainase kota dalam rangka pengendalian genangan dan banjir. Sedangkan di bidang bina marga dilakukan pengelolaan jalan dan jembatan yang masuk dalam kategori jalan kota.

Dalam kurun waktu 2009-2018 kinerja pengelolaan drainase cukup baik. Hal ini ditunjang dengan koordinasi dan kerjasama yang baik antara Pemerintah Provinsi dan Balai Wilayah Sungai I WS Kapuas selaku perpanjangan Kementerian PU dalam mengelola sistem drainase kota secara keseluruhan. Saat ini di Kota Pontianak tercatat 5 saluran primer yang pengelolaannya menjadi kewenangan Balai Sungai dan Pemerintah Provinsi dengan total panjang mencapai 131.870 meter dengan sebagian besar tanpa konstruksi penguatan.

Fokus pembangunan sumber daya air ke depan adalah memastikan genangan dan banjir tidak terjadi, khususnya dalam mengantisipasi perubahan iklim yang ekstrem dan perubahan fisik lahan kota. Selain itu focus lainnya yang harus dilakukan adalah memastikan kuantitas dan kualitas sediaan air baku bagi proses

pengolahan air bersih yang dilakukan oleh PDAM Kota Pontianak. Tantangan yang dihadapi saat ini adalah intrusi air laut pada waktu musim kemarau menyebabkan kadar garam pada air baku sangat tinggi sehingga mengganggu proses pengolahan air bersih. Disisi lain akibat belum terbangunnya instalasi pengumpul air limbah domestik, air sungai tercemar yang akhirnya menyebabkan semakin menurunnya kualitas air baku, belum lagi akumulasi pencemaran akibat PETI dan aktifitas di sepanjang pinggiran sungai Kapuas berdampak pada Kota Pontianak. Sedangkan bidang bina marga melakukan peningkatan dan pemeliharaan jalan yang ada di Kota Pontianak. Untuk kondisi jalan yang ada dapat dilihat dalam tabel di bawah ini :

No	Uraian				
		2015	2016	2017	2018
1	Panjang Jalan Kondisi Baik	168.288	139.433	211.282	211.282
2	Panjang Jalan Rusak Sedang	28.393	51.214	56.631	62.540
3	Panjang Jalan Rusak Ringan	26.637	31.565	6.401	6.590
4	Panjang Jalan Rusak Berat	51.005	52.111	5.666	5.666
5	Tidak Diketahui			0.189	-
	<b>Panjang Total Jalan KI (Km)</b>	<b>274.323</b>	<b>274.323</b>	<b>280.169</b>	<b>286.078</b>

Tabel 4.1  
Kondisi Jalan Kota Pontianak Tahun 2015-2018  
Sumber : Dinas PUPR Kota Pontianak

Adapun jenis infrastruktur jalan yang ada di Kota Pontianak terdiri dari jalan aspal, jalan beton, jalan kerikil maupun jalan tanah. Untuk rinciannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

No	Uraian	2015	2016	2017	2018
1	Jenis Permukaan (Km)				
	- Aspal	161.663	161.276	164.857	162.657
	- Kerikil / Telford	4.323	4.486	4.486	5.936
	- Tanah	29.925	29.925	29.925	34.392
	- Beton	78.412	78.636	78.636	83.094
2	Kondisi Jalan (Km)				
	- Baik	168.288	139.433	211.283	211.282
	- Sedang	28.393	51.214	56.630	62.540
	- Rusak	26.637	31.565	6.590	6.590
	- Rusak Berat	51.005	52.111	5.666	5.666
3	Panjang Jalan Yang Dipelihara (Km)	274.323	274.323	280.169	286.078

Tabel 4.2  
Jenis Jalan dan Pemeliharaan Jalan Tahun 2015-2018  
Sumber : Dinas PUPR Kota Pontianak

#### 4.2 VARIABEL PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN

Definisi Konseptual Pembangunan Infrastruktur Jalan adalah Pembangunan infrastruktur jalan merupakan salah satu program utama pemerintah sebagai struktur dasar dalam penataan elemen lingkungan. Dengan adanya sarana transportasi darat, maka pertumbuhan ekonomi meningkat, serta peningkatan akses terhadap pelayanan masyarakat apat berjalan dengan lancar dan cepat. Sedangkan Definisi Operasional Pembangunan Infrastruktur Jalan Skor pembangunan infrastruktur jalan yang diperoleh dari responden yang diukur dengan menggunakan instrumen berbentuk skala likert (*likert scale*) terdiri dari 5 butir pertanyaan yang ditandai dengan beberapa indikator yaitu:

peningkatan kualitas jalan, pelebaran jalan, pembangunan jalan baru, pembangunan jembatan, terbukanya akses jalan.

**Kisi-Kisi Instrumen Pembangunan Infrastruktur Jalan**

Data hasil responden tentang pembangunan infrastruktur jalan yang disusun dengan skala likert (*likert scale*) dimaksud adalah skor 1 sebagai pembangunan infrastruktur jalan yang terendah dan skor 5 adalah pembangunan infrastruktur jalan yang tertinggi. Kisi-kisi ditampilkan merupakan matriks dari variabel dan indikator serta sebaran butir instrumen.

Dari matriks ini tercatat data-data sebagai berikut yang digunakan dalam kajian ini untuk mendapatkan sejumlah informasi atau data dari responden. Berikut dapat dilihat kisi-kisi variabel pembangunan infrastruktur jalan yang digunakan dalam kajian ini.

Variabel	Indikator	Keterangan
Pembangunan infrastruktur Jalan	Peningkatan kualitas jalan	Peningkatan kualitas jalan L1,2m=2028,33m, L1,5m=2918,72m, L1,8m=269,96m, L2m=878,36m, L3m=489,36m, L4m=2923,04m, L5m=55,34m
	Pelebaran Jalan	Pelebaran jalan dari 1m menjadi L=3m (664,73m), L=4m(2004,04m)
	Pembangunan jalan baru	Pembangunan baru jalan lingkungan L=3m(664,73m), L=4m(2004,04m)
	Pembangunan Jembatan	Pembangunan Jembatan Tipe I(L=5m)=2 unit, Tipe II(L=5m)=1 unit, Tipe III(L=2m)=5 unit
	Terbukanya akses jalan	Terbukanya akses jalan 664,73m dan 2004,04m

Tabel 4.3  
Variabel dan Indikator Infrastruktur Jalan  
Sumber : Data Olahan Sekunder

Dari tabulasi diatas, terlihat infrastruktur jalan merupakan lokomotif untuk menggerakkan pembangunan ekonomi bukan hanya di perkotaan tetapi juga di wilayah kecamatan atau wilayah kelurahan. Melalui proyek, sektor infrastruktur dapat menciptakan lapangan kerja yang menyerap banyak tenaga kerja. Selain itu, infrastruktur merupakan pilar menentukan kelancaran arus barang, jasa, manusia, uang dan informasi dari satu zona pasar ke zona pasar lainnya. Kondisi ini akan memungkinkan harga barang dan jasa akan lebih murah sehingga bisa dibeli oleh sebagian besar rakyat Indonesia yang penghasilannya masih rendah. Jadi, perputaran barang, jasa, manusia, uang dan informasi turut menentukan pergerakan harga di pasar-pasar, dengan kata lain, bahwa infrastruktur jalan menetralsir harga-harga barang dan jasa antar daerah (*antar kota dan kampung-kampung*).

Ada tiga alasan pokok yang dapat dikemukakan tentang pentingnya pembangunan infrastruktur.

1. Pembangunan infrastruktur mampu menyediakan lapangan pekerja. Hal ini merupakan salah satu nilai penting dan langkah ke arah ter- ciptanya rakyat dan negara adil dan makmur.
2. Pembangunan infrastruktur dasar, infrastruktur teknologi, dan infra- struktur sains secara langsung akan mempengaruhi iklim investasi. Pertumbuhan kapital dan aliran investasi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur pen- dukung baik pada zona kapet, kawasan industri, pelabuhan, pasar- pasar, dan perguruan tinggi yang dapat mendorong penemuan- penemuan baru di bidang sains dan dapat diterapkan oleh kalangan industri dan pelaku pasar.
3. Infrastruktur akan sangat mem- pengaruhi bahkan menentukan integrasi sosial-ekonomi rakyat satu daerah dengan daerah lainnya.
4. Pembangunan infrastruktur akan membuka isolasi fisik dan nonfisik di sejumlah wilayah. Dalam rangka politik integrasi bangsa di bidang sosial dan ekonomi tantangan bagi pemerintah ialah membangun infrastruktur yang dapat mengatasi isolasi fisik daerah di Indonesia awal abad 21 kini. Sebab isolasi fisik akan membawa

dampak terhadap pembangunan sosial ekonomi pada wilayah-wilayah. Karena isolasi wilayah sehingga hasil pertanian, perkebunan dan kehutanan sulit dipasarkan ke kota terdekat sehingga praktis hanya dikonsumsi anggota keluarga. Akibatnya, tingkat pendapatan tetap rendah, kemudian mereka diklaim sebagai masyarakat miskin.

Sehubungan dengan paparan tersebut di atas, maka peran pemerintah sangat diharapkan dapat melahirkan terobosan baru dalam pembangunan infrastruktur. Beberapa di antaranya yaitu, pemerintah perlu mengkaji ulang dasar kebijakan infrastruktur selama ini yang lebih banyak dilaksanakan dengan indikator jumlah penduduk pada satu daerah serta nilai ekonomis dari proyek investasi tersebut. Hal ini sangat penting karena jika pertimbangan indikator-indikator tersebut sebagai rujukan dasar kebijakan pembangunan infrastruktur, maka daerah yang jumlah penduduknya kurang akan tetap tertinggal. Dampak lain dari kebijakan dengan indikator ekonomi dan penduduk seperti itu adalah dapat menimbulkan arus urbanisasi besar-besaran ke kota yang dilengkapi fasilitas infrastruktur yang memadai dan murah.

#### 4.3 Pengaruh Infrastruktur jalan Terhadap Manfaat Ekonomi

Dari hasil kajian ini menyatakan melihat sudut pandang teori pertumbuhan baru (new Growth Theory) yang mana mencoba menjelaskan pentingnya infrastruktur dalam mendorong perekonomian. Hal ini menyatakan bahwa infrastruktur sebagai input dalam mempengaruhi output agregat dan juga merupakan sumber yang mungkin dalam meningkatkan batas-batas kemajuan teknologi yang didapat dari munculnya eksternalitas pada pembangunan infrastruktur (Hulten dan Schwab, 1991, p. 91). merujuk pada pembahasan sebelumnya, secara singkat hipotesis kapital publik meningkatkan output pada sektor privat secara langsung dan tidak langsung, efek langsung berdasarkan pada



hipotesis, karena kapital publik menyediakan *intermediated service* pada sektor privat dalam proses produksi atau dengan kata lain produk marginal layanan kapital publik adalah positif. Efek tidak langsung muncul dari asumsi bahwa kapital publik dan kapital privat bersifat komplementer dalam produksi. Sebagai mana dalam penjelasan sebelumnya, infrastruktur mempunyai efek limpahan atau eksternalitas, terutama yang tampak dalam kegiatan produksi. Eksternalitas infrastruktur mempengaruhi kegiatan produksi dengan memberikan aksesibilitas, kemudahan dan kemungkinan kegiatan produksi menjadi lebih produktif. Eksternalitas ini yang disebut dengan eksternalitas positif. Oleh karena itu, ada suatu penyederhanaan masalah mengenai eksternalitas positif yang dialibatkan oleh infrastruktur ke dalam fungsi produksi sedangkan Sektor publik mempunyai peranan penting dalam kegiatan produksi. Secara nyata, sektor publik dapat dimasukkan ke dalam fungsi produksi sebab adanya peran penting dari sektor publik sebagai salah satu input dalam produksi. Peran sektor publik yang produktif akan menciptakan potensi keterkaitan positif antara pemerintah dan pertumbuhan ekonomi Kota Pontianak.

#### 4.4 Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Manfaat Sosial

Infrastruktur jalan memiliki manfaat terhadap ekonomi dan sosial. Adapun kegiatan ekonomi ini bertujuan memenuhi kebutuhan manusia. Transportasi adalah salah satu jenis kegiatan yang menyangkut peningkatan kebutuhan manusia dengan mengubah letak geografis barang dan orang sehingga menimbulkan adanya transaksi. Manfaat sosial transportasi di Kota Pontianak dengan pembangunan infrastruktur jalan adalah menyediakan berbagai kemudahan, diantaranya:

- a) Pelayanan untuk perorangan atau kelompok,
- b) Pertukaran atau penyampaian informasi,

hipotesis, karena kapital publik menyediakan *intermediated service* pada sektor privat dalam proses produksi atau dengan kata lain produk marginal layanan kapital publik adalah positif. Efek tidak langsung muncul dari asumsi bahwa kapital publik dan kapital privat bersifat komplementer dalam produksi. Sebagaimana dalam penjelasan sebelumnya, infrastruktur mempunyai efek limpahan atau eksternalitas, terutama yang tampak dalam kegiatan produksi. Eksternalitas infrastruktur mempengaruhi kegiatan produksi dengan memberikan aksesibilitas, kemudahan dan kemungkinan kegiatan produksi menjadi lebih produktif. Eksternalitas ini yang disebut dengan eksternalitas positif. Oleh karena itu, ada suatu penyederhanaan masalah mengenai eksternalitas positif yang diakibatkan oleh infrastruktur ke dalam fungsi produksi sedangkan Sektor publik mempunyai peranan penting dalam kegiatan produksi. Secara nyata, sektor publik dapat dimasukkan ke dalam fungsi produksi sebab adanya peran penting dari sektor publik sebagai salah satu input dalam produksi. Peran sektor publik yang produktif akan menciptakan potensi keterkaitan positif antara pemerintah dan pertumbuhan ekonomi Kota Pontianak.

#### 4.4 Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Manfaat Sosial

Infrastruktur jalan memiliki manfaat terhadap ekonomi dan sosial. Adapun kegiatan ekonomi ini bertujuan memenuhi kebutuhan manusia. Transportasi adalah salah satu jenis kegiatan yang menyangkut peningkatan kebutuhan manusia dengan mengubah letak geografis barang dan orang sehingga menimbulkan adanya transaksi. Manfaat sosial transportasi di Kota Pontianak dengan pembangunan infrastruktur jalan adalah menyediakan berbagai kemudahan, diantaranya:

- a) Pelayanan untuk perorangan atau kelompok,
- b) Pertukaran atau penyampaian informasi,

- c) Perjalanan untuk bersantai,
- d) Memendekkan jarak,
- e) Memencarkan penduduk

Di samping itu ada manfaat lainnya yaitu manfaat politis yaitu :

- a) Pengangkutan menciptakan persatuan dan kesatuan yang semakin kuat dan meniadakan isolasi.
- b) Pengangkutan menyebabkan pelayanan kepada masyarakat dapat dikembangkan atau diperluas dengan merata pada setiap bagian wilayah suatu negara.
- c) Keamanan negara terhadap serangan dari luar negeri yang tidak dikehendaki mungkin sekali tergantung pada pengangkutan yang efisien yang memudahkan mobilitas segala daya (kemampuan dan ketahanan) nasional, serta serta memungkinkan perpindahanpasukan-pasukan perang selama masa perang.
- d) Sistem pengangkutan yang mungkin efisien memungkinkan negara memindahkan dan pengangkut penduduk dari daerah yang mengalami bencana ke tempat yang lebih aman.

#### **4.5 Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Biaya Sosial**

Transportasi publik merupakan transportasi yang bersifat umum seperti kereta api, bus, pesawat terbang, taksi dan lain-lain. Di Indonesia dalam kehidupan sehari-hari transportasi publik ini cenderung kurang diminati dibanding di negara lain karena kondisi transportasi publik kurang aman dan nyaman, biaya sosial ekonomi yang masih tinggi, kecenderungan tidak tepat waktu dan kurang terpadu dalam pengelolaannya. Berbeda dengan Singapura, meskipun sama-sama di negara Asia Tenggara tetapi Singapura sudah memiliki system transportasi publik yang maju dan merupakan salah satu negara dengan transportasi publik terbaik di dunia. Hal ini dikarenakan, moda transportasi di negeri ini tersedia secara

efisien dan tepat waktu dengan teknologi yang cukup canggih. Selain itu juga disertai dengan informasi rute serta penunjuk lain yang sangat jelas serta mudah di temukan. Meskipun ada beragam moda transportasi, tapi setiap moda tersebut dikelola secara terpadu, mulai dari taksi, MRT, LRT, dan bus. Taksi di sana diatur dengan sangat baik oleh pemerintah mulai dari pengenaan tarif awal yang ditetapkan, tarif surecharge (biaya tambahan), hingga menjadi syarat supir taksi yang benar-benar ketat, semuanya di atur oleh pemerintah. Begitu juga bus, meskipun ada beberapa perusahaan yang mengoperasikan bus tetapi pelayanan, biaya, dan sistem yang digunakan tetap sama. Selain itu, bus disana juga dikelola dengan sangat baik dan terpadu dengan moda transportasi lain seperti MRT, LRT sehingga masyarakat yang ingin ke kantor menggunakan MRT tetapi rumahnya jauh dari stasiun maka menaiki bus kota dari halte terdekat. Dan kemudian dapat diteruskan dengan perjalanan MRT dengan tepat waktu karena bus-bus tersebut datang dan berangkat sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

#### **4.6 Perhitungan Kebutuhan Alat Pengumpul dan Kebutuhan Armada Sampah**

Perhitungan jumlah alat pengumpul dan armada sampah pada suatu perencanaan pengelolaan sampah merupakan hal yang penting demi mendapat perencanaan yang baik dan efisien.

Untuk Kota Pontianak, armada sampah yang dimiliki sampai Tahun 2018 terdiri dari 2 unit truk FUSO dalam keadaan baik, 22 Arm Roll Truck dalam keadaan baik dan 16 Dump Truk dalam kondisi baik. Sedangkan untuk volume sampah per hari yang terangkut adalah sebanyak 1.772 m<sup>3</sup>/hari dengan rincian jumlah volume sampah yang diangkut oleh Arm Roll Truk sebanyak 672 m<sup>3</sup>/hari dan volume sampah yang diangkut oleh Dump Truk adalah sebanyak 1.110 m<sup>3</sup>/hari.

efisien dan tepat waktu dengan teknologi yang cukup canggih. Selain itu juga disertai dengan informasi rute serta penunjuk lain yang sangat jelas serta mudah di temukan. Meskipun ada beragam moda transportasi, tapi setiap moda tersebut dikelola secara terpadu, mulai dari taksi, MRT, LRT, dan bus. Taksi di sana diatur dengan sangat baik oleh pemerintah mulai dari pengenaan tarif awal yang ditetapkan, tarif surecharge (biaya tambahan), hingga menjadi syarat supir taksi yang benar-benar ketat, semuanya di atur oleh pemerintah. Begitu juga bus, meskipun ada beberapa perusahaan yang mengoperasikan bus tetapi pelayanan, biaya, dan sistem yang digunakan tetap sama. Selain itu, bus disana juga dikelola dengan sangat baik dan terpadu dengan moda transportasi lain seperti MRT, LRT sehingga masyarakat yang ingin ke kantor menggunakan MRT tetapi rumahnya jauh dari stasiun maka menaiki bus kota dari halte terdekat. Dan kemudian dapat diteruskan dengan perjalanan MRT dengan tepat waktu karena bus-bus tersebut datang dan berangkat sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

#### **4.6 Perhitungan Kebutuhan Alat Pengumpul dan Kebutuhan Armada Sampah**

Perhitungan jumlah alat pengumpul dan armada sampah pada suatu perencanaan pengelolaan sampah merupakan hal yang penting demi mendapat perencanaan yang baik dan efisien.

Untuk Kota Pontianak, armada sampah yang dimiliki sampai Tahun 2018 terdiri dari 2 unit truk FUSO dalam keadaan baik, 22 Arm Roll Truck dalam keadaan baik dan 16 Dump Truk dalam kondisi baik. Sedangkan untuk volume sampah per hari yang terangkut adalah sebanyak 1.772 m<sup>3</sup>/hari dengan rincian jumlah volume sampah yang diangkut oleh Arm Roll Truk sebanyak 672 m<sup>3</sup>/hari dan volume sampah yang diangkut oleh Dump Truk adalah sebanyak 1.110 m<sup>3</sup>/hari.

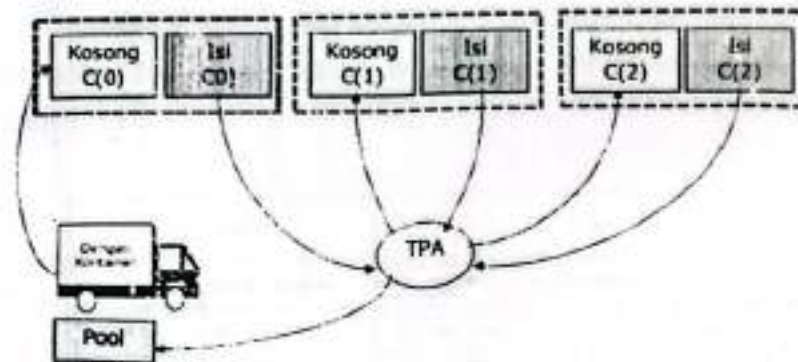
Saat ini jumlah penduduk Kota Pontianak 667.063 jiwa dengan rata-rata setiap jiwa menghasilkan sampah sebanyak 2,46 liter/orang/hari. Dari kisaran sampah yang dihasilkan per orang diperoleh jumlah timbunan sampah di Kota Pontianak sebanyak 1.640.950 liter/hari atau 1.641 m<sup>3</sup>/hari.

dari uraian singkat terhadap jumlah armada dan daya angkut sampah perhari maka untuk kondisi pengolahan sampah di Kota Pontianak sudah dapat tercapai sangat baik. Untuk menunjang kecepatan pembuangan sampah ke TPS dan TPA yang ada di Kota Pontianak diperlukan sarana infrastruktur jalan yang baik dan terhubung, karena ada 3 (tiga) hal dasar yang berkenaan dengan kecepatan pengangkutan sampah yaitu pola pengangkutan yang dipakai, sarana pengangkutan dan rute dan jalur pengangkutan.

Pola pengangkutan sampah di Kota Pontianak menggunakan sistem HCS (Hauled Container System) yaitu Sistem Pengumpulan Sampah yang wadah pengumpulannya dapat dipindah-pindah dan ikut dibawa ke tempat pembuangan akhir. Pada sistem HCS ini, pola pengangkutan yang digunakan adalah pola pengosongan kontainer dimana truk arm roll yang berisi kontainer kosong akan dibawa menuju TPS dan menukarnya dengan kontainer yang telah terisi penuh. Adapun diagramnya dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kendaraan dari poll dengan membawa kontainer kosong menuju lokasi kontainer isi untuk mengganti atau mengambil dan langsung membawanya ke TPA.
2. Kendaraan dengan membawa kontainer kosong dari TPA menuju kontainer isi berikutnya.
3. Demikian seterusnya sampai rit terakhir.

Adapun line diagram metode HSC dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Tabel 4.4  
Alur Metode HSC (Hauled Container System)  
Sumber : Data Olahan Sekunder

Adapun jumlah ritasi maksimal kendaraan per hari untuk mengangkut kontainer dari TPS menuju TPA dapat dilihat dalam tabel di bawah ini :

Kecamatan	Lokasi TPS		W	t1 + t2 (menit)	THCS (jam)	Nd (rit/hari)
Pontianak Barat	Jl. Komyos Sudarso	Dekat Pasar Nipah Kuning	0.15	108	1,59	3
	Jl. Komyos Sudarso	Depan Gg. Saga	0.15	94	1,34	4
Pontianak Selatan	Jl. Lerko. Sugiono	Gor Pangsuma	0.15	93	1,41	4
	Jl. Imam Borjoi	Depan Gg. Garuda	0.15	85	1,21	4
Pontianak Kota	Jl. Dr. Wahidin	Sepakat Ujung	0.15	110	1,59	3
	Jl. AR. Hakim	Belakang PSP	0.15	96	1,37	4
Pontianak Tenggara	Komplek UNTAN	Sepakat 2/Rusunawa	0.15	87	1,32	4
	Jl. Dr. Soedarso	Komp. RSUD Soedarso	0.15	78	1,11	5
Pontianak Timur	Jl. Tanjung raya II	Samping Gg. Mutiara	0.15	56	0,71	8
	Jl. Tanjung Raya I	Tanjung Hillr	0.15	40	0,62	10
Pontianak Utara	Jl. Khatulistiwa	Depan Gg. Usaha Batu	0.15	28	0,40	16
	Jl. 28 Oktober	Depan Gg. Swasembada V	0.15	48	0,69	9
Rata-Rata					1,11	6

Tabel 4.5  
Waktu Pengangkutan dan Total Waktu Yang Diperlukan Pengangkutan Sampah dari TPS menuju TPA





# BAB 5

## KESIMPULAN

### KESIMPULAN

Perkembangan wilayah sangat mempengaruhi mobilitas penduduk di suatu perkotaan. Kebutuhan akan infrastruktur jalan terbangun terutama untuk akses ke tempat tinggal (perumahan dan permukiman) akan semakin meningkat berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah penduduk setiap tahunnya.

Berdasarkan tujuan dan hasil kajian yang telah dijelaskan dalam bab sebelumnya, dapat dinyatakan bahwa pembangunan infrastruktur jalan memiliki hubungan korelasi yang signifikan terhadap pembangunan dan perekonomian di Kota Pontianak.

Pembangunan infrastruktur jalan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan penataan lingkungan yang bersih sedangkan pembangunan infrastruktur jalan untuk menunjang pengolahan sampah di Kota Pontianak memiliki pengaruh positif dan signifikan dalam menciptakan lingkungan yang bersih, indah dan nyaman.

Berdasarkan hasil analisis kajian yang telah dilakukan terhadap seluruh data dan informasi yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari pembangunan

infrastruktur jalan terhadap manfaat ekonomi yang dapat diterima.

- Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari pembangunan infrastruktur jalan terhadap manfaat sosial dapat diterima.
- Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari pembangunan infrastruktur jalan terhadap biaya sosial dapat diterima.
- Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari pembangunan infrastruktur jalan terhadap jalur akses pengangkutan sampah dari TPS menuju TPA yang ada di Kota Pontianak.

# BAB 6

## REKOMENDASI

### REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dari kajian dan analisis yang dilakukan, dapat direkomendasikan hal sebagai berikut :

1. Perlu meningkatkan infrastruktur jalan dengan cara membangun prasarana jalan, prasarana jembatan, dan sarana angkutan dengan mengikuti teknologi terbaru di bidang infrastruktur jalan, baik teknologi rekayasa maupun teknologi material.
2. Perlu memperkuat manfaat ekonomi dengan cara mengukur penghematan biaya modal usaha dan meningkatnya jumlah usaha akibat telah dibangunnya infrastruktur jalan di Kota Pontianak yang sudah mencapai 75 % dalam kondisi baik.
3. Perlu meningkatkan manfaat sosial dengan cara memudahkan akses transportasi, membangun bangunan atau kepemilikan rumah permanen, mudah mengakses usaha baru, banyak menggunakan atau memanfaatkan teknologi baru.
4. Perlu melakukan kajian khusus mengenai alur transportasi dan infrastruktur jalan dalam menopang pengelolaan persampahan di Kota Pontianak.
5. Dalam hal biaya sosial yang perlu diwaspadai adalah degradasi modal sosial dan meminimalkan kecelakaan lalu lintas.

# BAB 6

## REKOMENDASI

### REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dari kajian dan analisis yang dilakukan, dapat direkomendasikan hal sebagai berikut :

1. Perlu meningkatkan infrastruktur jalan dengan cara membangun prasarana jalan, prasarana jembatan, dan sarana angkutan dengan mengikuti teknologi terbaru di bidang infrastruktur jalan, baik teknologi rekayasa maupun teknologi material.
2. Perlu memperkuat manfaat ekonomi dengan cara mengukur penghematan biaya modal usaha dan meningkatnya jumlah usaha akibat telah dibangunnya infrastruktur jalan di Kota Pontianak yang sudah mencapai 75 % dalam kondisi baik.
3. Perlu meningkatkan manfaat sosial dengan cara memudahkan akses transportasi, membangun bangunan atau kepemilikan rumah permanen, mudah mengakses usaha baru, banyak menggunakan atau memanfaatkan teknologi baru.
4. Perlu melakukan kajian khusus mengenai alur transportasi dan infrastruktur jalan dalam menopang pengelolaan persampahan di Kota Pontianak.
5. Dalam hal biaya sosial yang perlu diwaspadai adalah degradasi modal sosial dan meminimalkan kecelakaan lalu lintas.

### RENCANA AKSI (*ACTION PLAN*)

Rencana aksi yang disusun untuk melihat sejauh mana dampak pembangunan infrastruktur jalan terhadap pengelolaan persampahan yang berpengaruh terhadap ekonomi, sosial dan pembangunan di Kota Pontianak, terdiri dari rencana aksi jangka pendek dan rencana aksi jangka panjang.

#### Rencana Aksi Jangka Pendek

Rencana aksi jangka pendek untuk mengukur dampak pembangunan infrastruktur jalan terhadap pengelolaan persampahan di Kota Pontianak, antara lain :

1. Mengembangkan sistem pengangkutan sampah secara online system untuk mengatasi kemacetan atau tertundanya pengangkutan sampah di TPS ke TPA di Kota Pontianak.
2. Mengembangkan database infrastruktur jalan secara digital.
3. Menghindari pembangunan dan pengembangan jalan yang menerobos dan/atau bakal menurunkan fungsi kawasan lindung/runag terbuka hijau di perkotaan.
4. Membangun drainase jalan yang baik sebagai bagian dari perlindungan fungsi jalan dari resiko genangan/banjir.
5. Mendorong perwujudan 30% dari luas wilayah kota untuk ruang terbuka hijau dalam rangka pengendalian iklim mikro, serta pengalokasian lahan parker air dan resapan hijau.
6. mengutamakan kearifan lokal (*local wisdom*) dalam menata dan membangun infrastruktur jalan di Kota Pontianak.

### Rencana Aksi Jangka Panjang

Rencana aksi jangka panjang untuk mengukur dampak pembangunan infrastruktur jalan terhadap pengelolaan persampahan di Kota Pontianak, antara lain :

1. Menyusun perencanaan konsep TPA Sampah Regional di Kota Pontianak
2. Menyusun perencanaan sanitary landfill untuk lokasi TPA sampah yang ada di Kota Pontianak.
3. Mengembangkan desain dan rekayasa dengan teknologi terkini dalam membangun infrastruktur jalan di Kota Pontianak.
4. Memproyeksi kebutuhan dana untuk pembangunan infrastruktur jalan setiap tahunnya agar kondisi jalan baik dapat terus ditingkatkan.
5. Selain membangun infrastruktur jalan juga perlu dilakukan kajian pengembangan konsep water plaza karena lokasi Kota Pontianak cocok dengan kontur yang dimana konsep tersebut menambah area taman hijau karena dapat membantu resapan dan memberikan masyarakat ruang fasilitas umum untuk hiburan.
6. Perlu dilakukannya peninjauan dan penyempurnaan terhadap Master Plan persampahan yang telah ada.