

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kawasan perkotaan memiliki daya tarik yang kuat bagi penduduk untuk datang, dan mencari peradaban. Dampaknya kota akan semakin berkembang seiring dengan penambahan penduduk, dari kawasan *sub urban* maupun *rural* ke kota untuk mencari pekerjaan, tujuan pendidikan, maupun bertempat tinggal. Fenomena seperti ini yang sering disebut dengan urbanisasi. Indonesia memiliki tingkat populasi urbanisasi tertinggi kedua di ASEAN sebesar 54,2 persen, atau tertinggi kedua setelah Malaysia sebesar 73,4 persen (Metronews, 2015). Urbanisasi dinilai wajar sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan kehidupan, namun arus urbanisasi yang tidak terkendali akan merusak strategi rencana pembangunan kota yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang sehingga terjadi pergeseran fungsi-fungsi kekotaan ke daerah pinggiran atau disebut dengan *urban sprawl*. Hal tersebut akan mengakibatkan terjadinya konversi lahan pertanian ke non pertanian hingga terjadinya proses densifikasi di pinggiran kota (Khaerunnisa, 2016).

Pergeseran fungsi-fungsi kekotaan ke daerah pinggiran yang begitu cepat, menyebabkan pola penggunaan lahan yang mencirikan *sprawl*. *Urban sprawl* menjadi sebuah masalah yang patut diperhatikan, hal tersebut tidak hanya karena intensitas dari prosesnya, namun juga karena dampak lingkungan yang besar, serta dampak sosial dan ekonomi yang akan ditimbulkan. Pergeseran fungsi kekotaan ke daerah pinggiran yang terus berlanjut tanpa kontrol perencanaan, akan menimbulkan pola pembangunan yang terfragmentasi, yang dapat mengakibatkan inefisiensi penggunaan lahan. Ketersediaan lahan yang terbatas, sulit mengimbangi pertumbuhan yang semakin cepat, sehingga perlu adanya suatu kontrol perencanaan dalam hal pembangunan di kawasan pinggiran. Kawasan yang paling berpotensi terkena dampak pergeseran fungsi kekotaan adalah kawasan yang masih memiliki banyak lahan non terbangun, yang sangat

berpotensi untuk dikembangkan menjadi perumahan. Dari ekspansi yang tidak terkendali, dicirikan dengan kepadatan yang rendah dan pola pembangunan yang terfragmentasi, dalam konteks ini terfragmentasi yaitu pola keruangan yang tidak berkesinambungan atau terpisah-pisah (Apriani,2015) dan (Manaf,2015:405).

Upaya untuk membatasi *urban sprawl*, dapat dilakukan dengan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Konsep tersebut menekankan pada dua aspek, yaitu *economy*, dan *environment*. Terdapat pendekatan dalam menentukan bentuk kota yang paling berkelanjutan, salah satunya ialah konsep *compact city*, sebagai model pengembangan kota yang efisien dalam pemanfaatan ruang (Kusumantoro, 2007). *Compact city* atau kota kompak, merupakan suatu strategi kebijakan kota yang memiliki prinsip mencapai sinergi kepadatan penduduk yang ideal, kegiatan ekonomi serta sosial yang terkonsentrasi di kota, intensifikasi transportasi umum, dan kesejahteraan penduduk dari taraf dan kualitas hidup yang lebih baik. Konsep *compact city* menggabungkan setiap fungsi-fungsi pusat pelayanan pada bagian wilayah kota antara lain, penyediaan serta penyebaran fasilitas, pembangunan kota dengan kepadatan yang sangat tinggi, dan sistem integrasi transportasi. Oleh sebab itu, pada dasarnya untuk mengukur kekompakan kota (*compact city*), sebagai konsep pembangunan berkelanjutan dalam upaya membatasi *urban sprawl*, maka diperlukan suatu derajat pengukuran kekompakan kota yang disebut dengan *urban compactness*.

Permasalahan yang dihadapi di Wilayah Perkotaan Kendal, terkait dengan perkembangan yang menyebar secara acak atau (*sprawl*), sebagai kawasan perkotaan yang tumbuh pesat dalam konstelasi Jawa Tengah. Wilayah Perkotaan Kendal di proyeksikan akan mengalami urbanisasi besar – besaran, pada beberapa tahun mendatang, hal ini dikarenakan pengembangan Kawasan Industri Jababeka di Kendal dalam skala yang cukup besar, yakni pada area seluas 2200 hektar. Tentu akan membawa dampak yang cukup signifikan, yang akan merubah struktur ruang, dan mengakibatkan *urban sprawl* di Wilayah Perkotaan Kendal. Perubahan struktur ruang di Wilayah Perkotaan Kendal, yang telah terbentuk pada saat ini, telah menunjukkan adanya gejala perkembangan yang telah menyebar secara acak

dan belum tercipta hirarki aktivitas pusat - pusat pelayanan di Wilayah Perkotaan Kendal. Pemusatan segala aktivitas pelayanan bisa di wujudkan, melalui perkembangan konsep – konsep perkotaan pada saat ini, antara lain konsep – konsep kota yang menerapkan kota yang berkelanjutan (*sustainable city*). Konsep kota yang berkelanjutan sendiri sangat terkait dengan bentuk kota yang kompak yang ditunjukkan dengan pemusatan segala aktivitas di pusat kota.

Perkembangan Wilayah Perkotaan Kendal yang menyebar secara acak (*sprawl*) yang akan memicu *urban sprawl*, sehingga konsep *compact city* diharapkan akan mampu menjadi pendekatan pengendalian *urban sprawl* di Perkotaan Kendal. Terkait penjelasan latar belakang diatas, studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal, berdasarkan indikator *compact city* yang mewujudkan prinsip keberlanjutan kota, indikator-indikator *compact city* dalam menentukan *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal meliputi kepadatan, percampuran fungsi, aksesibilitas kota, dan keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi.

## 1.2 Rumusan Permasalahan

Proses perkembangan kota secara meluas, juga dipicu dari seberapa besar dampak urbanisasi yang masuk ke perkotaan tersebut. Fenomena ini ditunjukkan melalui pengembangan kawasan Industri Jababeka di Kendal, dalam skala yang cukup besar, yakni pada area seluas 2200 hektar, yang akan mendatangkan urbanisasi secara besar – besaran, tentu akan membawa dampak yang cukup signifikan. Selain perubahan struktur ruang dan struktur sosial ekonomi, keberadaan lahan pertanian akan terancam akibat meningkatnya permintaan lahan untuk pengembangan kawasan perumahan yang mengakibatkan terjadinya *urban sprawl*. Aktivitas industri skala besar di Kendal yang menimbulkan urbanisasi, akan membangkitkan perkembangan permukiman yang cukup massif, perkembangan permukiman akan menuntut penyediaan infrastruktur, dan kebutuhan energi akan meningkat. Pada gilirannya, peningkatan kebutuhan energi yang dipicu oleh aktivitas industri, permukiman, dan transportasi akan menimbulkan emisi yang mengganggu kualitas lingkungan hidup. Jelas disini

bahwa dampak urbanisasi perlu diantisipasi agar keseimbangan lingkungan tetap terjaga dan lahan pertanian tidak terganggu.

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

Berdasarkan rumusan permasalahan diatas, maka tujuan dan sasaran dalam penelitian ini, dapat diuraikan adalah sebagai berikut :

#### **1.3.1 Tujuan**

Mengacu pada latar belakang dan perumusan masalah, tujuan dari penelitian ini, adalah untuk mengetahui tingkat *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal berdasarkan prinsip dan indikator kota kompak. Prinsip dan indikator kota kompak antara lain meliputi kepadatan, percampuran fungsi, aksesibilitas kota, dan keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi.

#### **1.3.2 Sasaran**

Sedangkan sasaran yang akan dicapai dari penelitian ini, antara lain :

1. Mengukur tingkat kepadatan di Wilayah Perkotaan Kendal.
2. Menganalisis tingkat percampuran fungsi (*mix use*) di Wilayah Perkotaan Kendal.
3. Mengukur tingkat aksesibilitas di Wilayah Perkotaan Kendal.
4. Menganalisis keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi di Wilayah Perkotaan Kendal.

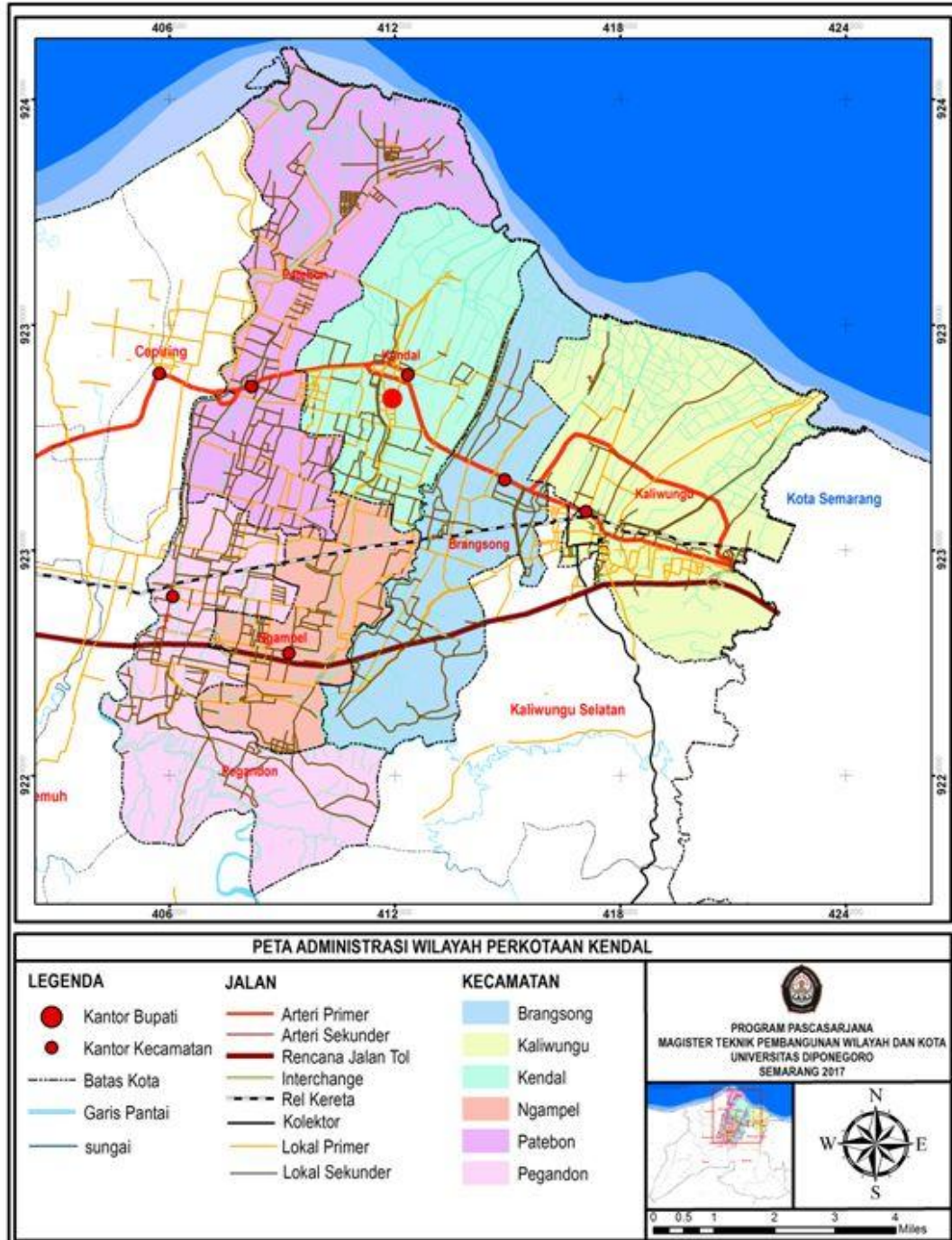
### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup studi, merupakan batasan studi yang dilakukan. Adapun yang menjadi batasan studi dalam penelitian ini, adalah ruang lingkup wilayah kajian dan ruang lingkup substansi.

#### **1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah**

Ruang lingkup wilayah kajian dalam penelitian ini, berada pada kawasan Perkotaan Kendal. Kajian lebih fokus di Wilayah Perkotaan Kendal, secara umum. Wilayah Kabupaten Kendal terbagi menjadi 2 (dua) daerah dataran, yaitu





Sumber: Bapelitbang Kabupaten Kendal, 2011

**GAMBAR 1.2**  
**PETA ADMINISTRASI WILAYAH PERKOTAAN KENDAL**

### 1.4.2 Ruang Lingkup Subtansial

Ruang lingkup subtansi, atau materi yang akan dibahas dalam penelitian ini. Adapun aspek-aspek bahasan tersebut adalah :

1. Mengukur tingkat kepadatan di Wilayah Perkotaan Kendal.

Ruang lingkup sasaran ini, membahas mengenai aspek kepadatan. Kepadatan dalam hal ini meliputi, kepadatan bruto, kepadatan netto, kepadatan bangunan, kerapatan bangunan, kepadatan permukiman dan kepadatan rumah tangga.

2. Menganalisis tingkat percampuran fungsi di Wilayah Perkotaan Kendal.

Ruang lingkup sasaran ini, membahas mengenai aspek perubahan penggunaan lahan. Aspek perubahan penggunaan lahan meliputi penggunaan lahan perdagangan dan jasa, permukiman, pendidikan, perkantoran, kesehatan, industri, persawahan, dan RTH. Selain itu juga membahas mengenai ketersediaan fasilitas di Perkotaan Kendal antara lain, meliputi ketersediaan fasilitas pendidikan, kesehatan, dan perdagangan dan jasa.

3. Mengukur tingkat aksesibilitas di Wilayah Perkotaan Kendal.

Ruang lingkup sasaran ini, membahas mengenai aksesibilitas dari setiap masing – masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal. Dalam hal ini, akses jarak dari batas permukiman paling terjauh suatu kecamatan ke pusat kecamatan. Serta mengenai aksesibilitas permukiman paling terjauh di masing – masing kecamatan ke pusat Kota Kendal atau CBD.

4. Mengidentifikasi keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi terhadap setiap kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.

Ruang lingkup sasaran ini, membahas mengenai seberapa besar keterkaitan dan keterhubungan dengan transportasi terhadap kecamatan – kecamatan, yang berada di Perkotaan Kendal. Kawasan yang di nilai kompak diharuskan di topang dengan konektivitas jaringan jalan dengan transportasi yang baik.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini berfungsi untuk membandingkan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Untuk menjaga keaslian penelitian yang berhubungan *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal, maka penulis melampirkan beberapa penelitian yang sudah dilakukan, yang kiranya sesuai dengan substansi penelitian, yang dapat dilihat pada deskripsi, dan tabel I.1 mengenai keaslian penelitian, berikut ini :

1. Pengaruh *Urban compactness* Terhadap Pola Pergerakan Penduduk Kota Yogyakarta (Lanthika Atianta – Skripsi Universitas Gadjah Mada 2014) Penelitian yang dilakukan oleh Atianta (2014) memiliki fokus untuk mengetahui pengaruh *urban compactness* terhadap pola pergerakan (jarak tempuh pergerakan keluar kecamatan, dan penggunaan moda transportasi) penduduk Kota Yogyakarta. Sedangkan lokus dari penelitian ini berada di Kecamatan Danurejan dan Umbulharjo, Kota Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deduktif – kuantitatif.
2. Pengaruh *Urban Compaction* Terhadap Pola Pergerakan Berkelanjutan di Kota Surabaya (Dhea Permatasari, Agus Dwi Wicaksono, Fauzul Rizal Sutikno – Jurnal Universitas Brawijaya 2012) Penelitian yang dilakukan oleh Permatasari, dkk (2013) memiliki fokus untuk mengetahui tingkat keberlanjutan struktur ruang kota berdasarkan konsep *compact city* serta pengaruhnya terhadap pola pergerakan berkelanjutan di Kota Surabaya. Sedangkan lokus dari penelitian ini adalah Kota Surabaya itu sendiri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deduktif – kuantitatif.
3. Identifikasi *Urban Compactness* di Wilayah Metropolitan Semarang (Aristiyono Devri Nuryanto – Skripsi ITB Tahun 2008) Penelitian yang dilakukan Nuryanto (2008) memiliki fokus untuk mengidentifikasi *pola spasial urban compactness* di Wilayah Metropolitan Semarang berdasarkan indikator *compact city* dan melakukan analisis keterkaitan

*urban compactness* dengan transportasi di Wilayah Metropolitan Semarang. Sedangkan lokus dari penelitian ini adalah Wilayah Metropolitan Semarang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deduktif – kuantitatif.

4. Pola Spasial Urban Compaction di Wilayah Metropolitan Bandung (Ivan Kurniadi – Skripsi Institut Teknologi Bandung 2007) Penelitian yang dilakukan oleh Kurniadi (2007) memiliki fokus untuk mengidentifikasi pola *spasial urban compaction* di Wilayah Metropolitan Bandung dan menganalisis struktur dan pola ruang Wilayah Metropolitan Bandung dengan menggunakan indikator *compact city*. Sedangkan lokus dari penelitian ini adalah Wilayah Metropolitan Bandung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deduktif – kuantitatif.
5. Bentuk dan Pengembangan Kawasan Perkotaan Berkelanjutan: Kajian Potensi Kompaksi di Kawasan Perkotaan Bandung (Iwan Kustiwan – Disertasi Universitas Indonesia 2006) Penelitian yang dilakukan oleh Kustiwan (2006) memiliki fokus untuk mengidentifikasi keterkaitan antara bentuk perkotaan dan keberlanjutan perkotaan sebagai dasar dalam menentukan arahan struktur dan pola ruang di Kawasan Perkotaan Bandung agar terwujud struktur dan pola ruang kawasan perkotaan yang berkelanjutan. Sedangkan lokus dari penelitian ini adalah Kawasan Perkotaan Bandung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deduktif - kuantitatif.
6. Gejala *Urban Sprawl* Sebagai Pemicu Densifikasi Permukiman di Daerah Pinggir Kota (*Urban Fringe Area*) Kasus Pinggiran Kota Yogyakarta (Sri Rum Giyarsih – Jurnal Universitas Gadjah Mada 2001). Penelitian yang dilakukan oleh Giyarsih (2001) memiliki fokus untuk membuktikan bahwa gejala *urban sprawl* memicu terjadinya densifikasi permukiman di pinggiran Kota Yogyakarta. Sedangkan lokus dari penelitian ini adalah Kota Yogyakarta dan Daerah Pinggirannya. Metode

yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deduktif – kuantitatif.

7. Hubungan *Urban Compactness* dengan pola pergerakan penduduk kawasan Kota Surakarta (Tendra Istanabi – Skripsi UNS ,2015). Penelitian yang dilakukan oleh Tendra Istanabi memiliki fokus untuk meneliti hubungan *urban compactness* yang berada di perkotaan kawasan Kota Surakarta dengan pergerakan penduduk kota surakarta tersebut dan metode yang digunakan yaitu metode deskriptif – kuantitatif.
8. Tipologi tingkat *Urban Sprawl* di Kota Semarang bagian selatan (Vina Indah Apriani - Skripsi UNDIP, 2015 ). Penelitian yang dilakukan oleh Vina Indah Apriani memilih fokus untuk meneliti tingkat *urban sprawl* di Kota Semarang bagian selatan kedalam tiga tipologi dan metode yang digunakan yaitu metode deskriptif – kuantitatif.

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI

**TABEL I.1**  
**KEASLIAN PENELITIAN**

No	Nama (Tahun)	Jenis Penelitian	Judul	Fokus	Lokus
1.	Lanthika Atianta (2014)	Skripsi UGM	Pengaruh <i>Urban Compactness</i> Terhadap Pola Pergerakan Penduduk Kota Yogyakarta	Mengetahui pengaruh <i>urban compactness</i> terhadap pola pergerakan (jarak tempuh pergerakan keluar kecamatan, dan penggunaan moda transportasi) penduduk Kota Yogyakarta	Kecamatan Danurejan dan Umbulharjo, Kota Yogyakarta
2.	Dhea Permatasari, Agus Dwi Wicaksono, Fauzul Rizal Sutikno (2013)	Jurnal Universitas Brawijaya	Pengaruh <i>Urban Compaction</i> Terhadap Pola Pergerakan Berkelanjutan di Kota Surabaya	Mengetahui tingkat keberlanjutan struktur ruang kota berdasarkan konsep <i>compact city</i> serta pengaruhnya terhadap pola pergerakan berkelanjutan di Kota Surabaya	Kota Surabaya
3.	Aristiyono Devri Nuryanto (2008)	Skripsi ITB	Identifikasi <i>Urban Compactness</i> di Wilayah Metropolitan Semarang	Mengidentifikasi pola spasial <i>Urban Compactness</i> di Wilayah Metropolitan Semarang	Wilayah Metropolitan Semarang
4.	Ivan Kurniadi (2007)	Skripsi ITB	Pola Spasial <i>Urban Compaction</i> di Wilayah Metropolitan Bandung	Mengidentifikasi pola spasial <i>urban compaction</i> di Wilayah Metropolitan Bandung	Wilayah Metropolitan Bandung
5.	Iwan Kustiwan (2006)	Disertasi Universitas Indonesia	Bentuk dan Pengembangan Kawasan Perkotaan Berkelanjutan – Kajian Potensi Kompaksi di Kawasan Perkotaan Bandung	Mengidentifikasi keterkaitan antara bentuk perkotaan dan keberlanjutan perkotaan sebagai dasar dalam menentukan arahan struktur dan pola ruang di Kawasan Perkotaan	Kawasan Perkotaan Bandung
6.	Sri Rum Giyarsih	Jurnal UGM	Gejala <i>Urban Sprawl</i>	Membuktikan bahwa gejala <i>Urban Sprawl</i>	Kota Yogyakarta

No	Nama (Tahun)	Jenis Penelitian	Judul	Fokus	Lokus
	(2001)		Sebagai Pemicu Densifikasi Permukiman di Daerah Pinggir Kota ( <i>Urban Fringe Area</i> ) Kasus Pinggiran Kota Yogyakarta	memicu terjadinya densifikasi permukiman di Pinggiran Kota Yogyakarta	dan daerah pinggiran kota
7.	Tendra Istanabi (2015)	Skripsi UNS	Hubungan <i>Urban Compactness</i> dengan pola pergerakan penduduk kawasan Kota Surakarta	hubungan <i>Urban Compactness</i> yang berada di perkotaan kawasan Kota Surakarta dengan pergerakan penduduk Kota Surakarta	Kota Surakarta
8.	Vina Indah Apriani (2015)	Skripsi UNDIP	Tipologi tingkat <i>Urban Sprawl</i> di Kota Semarang bagian selatan	Mengklasifikasikan tingkat <i>Urban Sprawl</i> di Kota Semarang bagian selatan kedalam tiga tipologi.	Kota Semarang
9.	Indra Altarans	Tesis UNDIP	<i>Urban compactness</i> di Wilayah Perkotaan Kendal	Mengukur dan Mengklasifikasikan tingkat <i>Urban Compactness</i> di Perkotaan Kendal kedalam tiga tingkatan <i>Compact City</i> .	Wilayah Perkotaan Kendal

Sumber : Kutipan peneliti dari berbagai sumber penelitian,2018

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, antara lain yaitu :

- Bagi Akademisi

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan bahan literatur tambahan dan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap disiplin ilmu pembangunan wilayah dan kota.

- Bagi Pemerintah

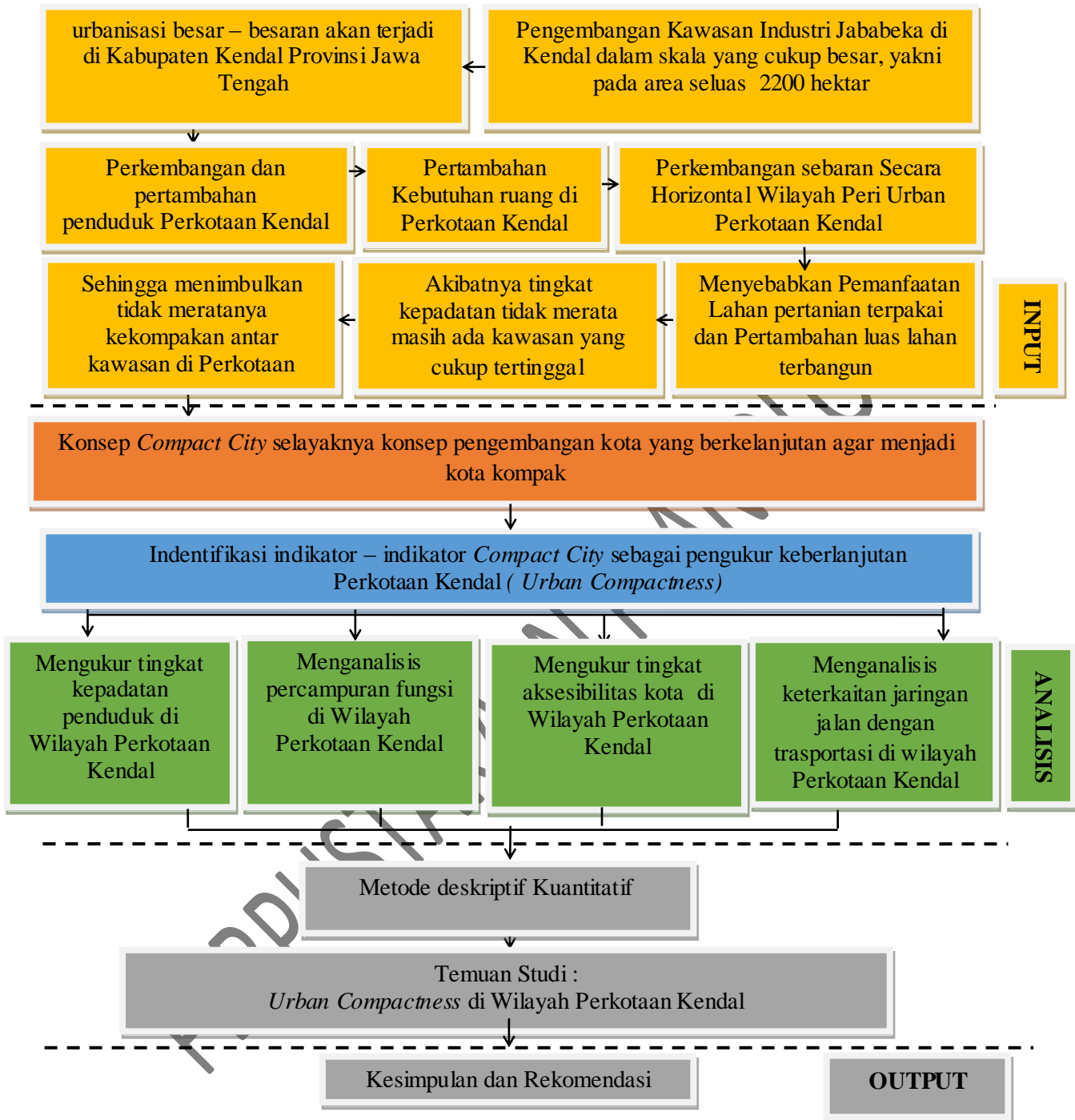
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan, dan rekomendasi bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Kendal, dalam menentukan kebijakan dan pengambilan keputusan dalam penyusunan rencana tata ruang kota di Kabupaten Kendal.

- Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan, menjadi referensi masyarakat, agar dapat lebih berperan serta dan memberikan masukan, dalam secara umum penyusunan rencana tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang di Kabupaten Kendal.

## 1.7 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka berfikir yang baik, akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Pertautan antar variabel tersebut, selanjutnya dirumuskan ke dalam bentuk paradigma penelitian. Oleh karena itu, pada setiap penyusunan paradigma penelitian, harus didasarkan pada kerangka berfikir. (Sugiyono, 2010). Berikut mengenai gambar 1.3 tentang kerangka pikir penelitian *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal.



Sumber : Hasil analisis,2018

**GAMBAR 1.3**  
**KERANGKA PIKIR PENELITIAN**

## 1.8 Posisi Penelitian

Dalam kerangka ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota, penelitian ini berada pada posisi cabang ilmu perencanaan kota, yang membahas mengenai *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal. Penelitian ini mempunyai kaitan, dengan konsep derajat pengukuran kota atau sering di sebut dengan *urban compactness*. Pada prinsipnya, *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal dapat diukur dengan indikator *compact city* antara lain kepadatan, fungsi campuran, aksesibilitas kota, dan keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi. Dengan indikator – indikator *compact city* tersebut, sehingga diketahui kecamatan – kecamatan yang ada di Wilayah Perkotaan Kendal mengenai tingkat kekompakan kota. Sehingga itu, diharapkan dalam pengembangan pada kawasan di Wilayah Perkotaan Kendal perlunya pemerataan pembangunan di Wilayah Perkotaan Kendal dalam aspek tingkat kekompakan.

## 1.9 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu yang terdiri dari prosedur dan teknik yang perlu dilakukan dalam suatu penelitian. Prosedur memberikan kepada peneliti urutan pekerjaan yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, sedangkan teknik penelitian memberikan alat ukur apa yang diperlukan dalam pelaksanaan suatu penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif Metode penelitian merupakan cara ilmiah, untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdiri dari prosedur, dan teknik yang perlu dilakukan dalam suatu penelitian, prosedur memberikan kepada peneliti urutan pekerjaan yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, sedangkan teknik penelitian memberikan alat ukur apa, yang diperlukan dalam pelaksanaan suatu penelitian (Sugiyono, 2015).

### 1.9.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan berdasarkan Sugiono (2012), yang diidentifikasi berdasarkan tujuan penelitian yaitu merupakan penelitian pengembangan. Dalam hal ini, penelitian berusaha untuk pengujian ilmu

pengetahuan atau teori yang ada, untuk kemudian akan diketahui mengenai hal baru sesuai dengan konteks penelitian.

Sementara itu dalam konteks penelitian ini, penelitian dilakukan salah satunya adalah mengetahui tingkat *urban compactness* di wilayah Perkotaan Kendal yang dalam teorinya, dikatakan bahwa kawasan yang lebih kompak adalah kawasan dengan kepadatan yang tinggi, percampuran fungsi yang beragam, aksesibilitas yang memudahkan, serta keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi yang saling terhubung. Kemudian merumuskan variabel-variabel berdasarkan teori-teori atau pendapat ahli yang berkaitan dengan sasaran penelitian yang berkaitan dengan *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal.

### **1.9.2 Variabel Penelitian dan Kebutuhan Data**

Menurut Sugiyono (2009), variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam variabel penelitian ini diketahui hanya satu variabel, yaitu aspek *urban compactness*. dari variabel *urban compactness* ini, diketahui terdapat beberapa sub variabel pendukung, yang sesuai dengan teori – teori yang telah digunakan dan diterapkan sebelumnya. Kemudian itu, dijabarkan dan diuraikan melalui definisi, indikator, dan digunakan sebagai instrumen dalam meneliti *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal ini. Berikut merupakan tabel I.2 mengenai variabel penelitian dan kebutuhan data *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal.

**TABEL I.2**  
**VARIABEL PENELITIAN DAN KEBUTUHAN DATA URBAN COMPACTNESS**  
**PERKOTAAN KENDAL**

Variabel			Kebutuhan data	
Nama variabel	Indikator	Definisi	Data	hasil
Kepadatan	Kepadatan Penduduk Bruto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jumlah penduduk/luas wilayah masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah penduduk masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>• Luas masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai kepadatan penduduk bruto masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
	Kepadatan Penduduk netto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jumlah penduduk /luas area terbangun masing – masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah penduduk masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>• Penggunaan lahan masing - masing kecamatan di Wilayah perkotaan kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai kepadatan penduduk netto masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
	Kepadatan Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jumlah unit bangunan/ luas area terbangun masing – masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jumlah bangunan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> <li>• Luas masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai kepadatan bangunan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>

Variabel			Kebutuhan data	
Nama variabel	Indikator	Definisi	Data	hasil
	Kerapatan bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung kerapatan bangunan berdasarkan jarak rata-rata dari setiap bangunan ke bangunan terdekatnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peta shp persil bangunan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai kerapatan bangunan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>
	Kepadatan Permukiman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah penduduk/luas area permukiman masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah penduduk masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>Penggunaan lahan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai kepadatan permukiman masing - masing Kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>
	Kepadatan Rumah tangga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah rumah tangga /luas wilayah masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jumlah rumah tangga kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>Luas masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai kepadatan rumah tangga masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
Tingkat percampuran Fungsi	Perubahan guna lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung perubahan guna lahan, luas wilayah masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal / luas area terbangun masing – masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luas masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>Penggunaan lahan terbangun masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai perbandingan perubahan guna lahan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>

Variabel			Kebutuhan data	
Nama variabel	Indikator	Definisi	Data	hasil
	Ketersediaan fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung perbandingan ketersediaan fasilitas Fasilitas eksiting/ ketersediaan SNI</li> </ul>	Kendal <ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah fasilitas sarana pendidikan, kesehatan, dan perdagangan dan jasa masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai ketersediaan perbandingan fasilitas sarana pendidikan, kesehatan, dan perdagangan dan jasa masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
Aksesibilitas Kota	Jarak permukiman terjauh ke pusat Kecamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung jarak permukiman terjauh ke pusat kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peta Jaringan jalan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai jarak permukiman terjauh ke pusat masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
	Jarak permukiman terjauh ke Kota	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung jarak permukiman terjauh ke pusat Kota Kendal / CBD di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peta Jaringan jalan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai jarak permukiman terjauh ke pusat Kota Kendal / CBD di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
Konektivitas dengan Transportasi	Perbandingan panjang rute Angkutan umum dan panjang jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai perbandingan panjang rute bus dengan panjang jalan kecamatan perkotaan kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rute trayek angkutan bus umum masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>Peta Jaringan Jalan masing - masing kecamatan di Wilayah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai Perbandingan panjang rute bus dengan panjang jalan masing – masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>

Variabel			Kebutuhan data	
Nama variabel	Indikator	Definisi	Data	hasil
	konektivitas dengan kepadatan Jaringan jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panjang jalan/luas lahan terbangun</li> </ul>	Perkotaan Kendal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta Jaringan Jalan masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>• Luas wilayah masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai perbandingan panjang jalan dengan luas wilayah masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>

Sumber : Hasil Analisis,2018

### 1.9.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, dilakukan dengan dua cara, yaitu teknik pengumpulan data primer yang dilakukan melalui observasi, studi literature / studi pustaka / studi dokumentasi. Selanjutnya teknik pengumpulan data sekunder dilakukan melalui studi literatur dan instansi antara lain Dinas Tata Kota Kabupaten Kendal, Bapelitbang Kabupaten Kendal, Dinas Perhubungan Kabupaten Kendal, dan Dinas PU Kabupaten Kendal. Untuk lebih lengkapnya dapat dijelaskan pada halaman selanjutnya :

#### 1. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara, melakukan tinjauan dan pengumpulan data secara langsung, dari kondisi yang ada di lapangan. Teknik yang digunakan melalui pengamatan langsung (observasi).

##### a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal, Observasi dilakukan yaitu dengan data Sekunder foto udara citra dan telaah dokumentasi. Observasi yang dilakukan antara lain survey primer. Dalam pengamatan (observasi) lapangan juga dilakukan perekaman data menggunakan alat tulis dan kamera untuk menyimpan data foto. Adapun data-data dan informasi yang diharapkan dapat diperoleh melalui pengamatan ini, adalah sebagai berikut :

- Kondisi penggunaan lahan di Wilayah Perkotaan Kendal
- Jalur rute trayek angkutan umum di Wilayah Perkotaan Kendal

2. Pengumpulan data sekunder, dilakukan dengan cara melakukan kajian, terhadap literatur yang terkait, dengan penelitian dan telaah dokumen dari instansi-instansi terkait. Data sekunder yang dimaksud antara lain, jumlah kependudukan, jumlah rumah tangga, luasan Wilayah Perkotaan Kendal, jumlah luasan permukiman, luasan penggunaan lahan perkotaan kendal, dan jumlah unit bangunan Wilayah Perkotaan Kendal.

a. Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan teknik pengumpulan data, yang didapat dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai tulisan yang sudah ada. Berupa kajian RTRW Kabupaten Kendal, buku, jurnal maupun *e-book* yang berhubungan dengan *urban compactness*.

b. Survey Instansi

Survey instansi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengunjungi instansi-instansi terkait dalam menunjang penelitian *urban compactness*. Instansi terkait antara lain Bapelitbang Kabupaten Kendal, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kendal, Dinas Tata Ruang Kabupaten Kendal, BPN Kabupaten Kendal, dan BPS Kabupaten Kendal.

Untuk lebih jelasnya, berikut tabel I.3 mengenai kebutuhan data dalam penelitian *Urban Compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal.

**TABEL I.3**  
**KEBUTUHAN DATA**

Kebutuhan Data	Jenis Data		Bentuk Data			Sumber / Instansi
	primer	sekunder	peta	tabel	deskripsi	
Peta penggunaan lahan Kabupaten Kendal	V	V	V	V	V	BAPELITBANG Kabupaten Kendal, DTRK Kabupaten Kendal, dan BPN Kabupaten Kendal
Peta persil bangunan Kabupaten Kendal		V	V	V	V	BAPELITBANG Kabupaten Kendal dan BPN Kabupaten Kendal
Peta jaringan jalan Kabupaten Kendal		V	V	V	V	BAPELITBANG, DTRK, PU Kabupaten Kendal
Data jumlah penduduk Kabupaten Kendal		V	V	V	V	BPS Kabupaten Kendal
Tatralok ( tataran lokal transportasi )		V	V	V	V	Dinas Perhubungan Kabupaten Kendal

Sumber : Hasil analisis, 2018

### 1.10 Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah, analisis penilaian atau skoring, analisis deskriptif, dan analisis spasial. Analisis penilaian atau skoring dan deskriptif spasial yaitu menjelaskan data dan informasi yang di dapatkan melalui survei primer (observasi). Analisis deskriptif ini digunakan untuk menjelaskan hasil dari kompilasi data, analisis ini memberikan hasil dari spasial analisis yang disebut dengan deskriptif spasial. Hasil dari perhitungan rumus yang disebut dengan deskriptif kuantitatif. Sedangkan analisis spasial yang digunakan untuk menganalisis *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal antara lain *density kernel*, *network analysis* dan *nearest neighbor*.

Hasil dari analisis ini akan di gambarkan dalam bentuk peta, sedangkan analisis penilaian atau skoring digunakan untuk menggambarkan tingkat *urban compactness* Perkotaan Kendal. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian mempunyai peranan yang sangat penting. Hasil penelitian akan sangat bergantung, pada teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini. Proses identifikasi tingkat *urban compactness* dilakukan dengan metode skoring terhadap setiap sub variabel *urban compactness* itu sendiri. Data didapatkan dari nilai sub variabel kepadatan, nilai sub variabel fungsi campuran, nilai sub variabel aksesibilitas kota, dan nilai subvariabel jaringan jalan. Adapun tahap analisis yang digunakan dan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk menjawab tujuan yang ingin dicapai dengan analisis – analisis berikut:

#### 1. Analisis Aspek Tingkat Kepadatan Setiap Kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal

Analisis ini mengidentifikasi salah satu aspek kepadatan, yang meliputi kepadatan bruto, kepadatan netto, kepadatan rumah tangga, kepadatan permukiman, kepadatan bangunan dan kerapatan bangunan di Wilayah Perkotaan Kendal. Karena kepadatan merupakan salah aspek yang dilihat di dalam mengukur *urban compactness*. Unit analisis yang digunakan adalah metode skoring terhadap setiap indikator *urban compactness* pada kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal. Sehingga mengetahui tingkat kepadatan di Wilayah Perkotaan

Kendal. Kepadatan yang terbentuk di Wilayah Perkotaan Kendal dapat diidentifikasi sebagai berikut pada tabel I.4 mengenai analisis aspek kepadatan:

**TABEL I.4**  
**ANALISIS ASPEK TINGKAT KEPADATAN**

<b>Analisis</b>	<b>Input</b>	<b>Proses</b>	<b>Output</b>	<b>Hasil</b>
Kepadatan penduduk bruto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data jumlah penduduk di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung kepadatan bruto dengan rumus : jumlah penduduk/ luas wilayah perkotaan kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai kepadatan penduduk bruto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka perbandingan kepadatan penduduk bruto tiap kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
Kepadatan penduduk netto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data jumlah penduduk di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>▪ Peta guna lahan terbangun Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung kepadatan netto dengan rumus : jumlah penduduk/ luas lahan terbangun Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai kepadatan penduduk netto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka perbandingan kepadatan penduduk netto tiap kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
Kepadatan bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta persil bangunan wilayah Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>▪ Jumlah unit bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung kepadatan bangunan dengan rumus : jumlah unit bangunan/ luas Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai kepadatan bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka perbandingan kepadatan bangunan tiap kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>

Analisis	Input	Proses	Output	Hasil
Kerapatan bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peta Persil bangunan Perkotaan Kendal tahun 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung kerapatan bangunan dengan analisis <i>nearest neighbour</i> dengan aplikasi Arc Gis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai kerapatan bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angka perbandingan kerapatan bangunan (<i>nearest neighbour</i>) perkecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.</li> </ul>
Kepadatan Permukiman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data jumlah penduduk di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>Peta guna lahan Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung kepadatan permukiman dengan rumus : jumlah penduduk / luas area permukiman Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai kepadatan permukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angka perbandingan Kepadatan permukiman tiap Kecamatan di wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
Kepadatan Rumah Tangga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data jumlah penduduk Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>luas Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung kepadatan rumah tangga dengan rumus: jumlah rumah tangga/ luas Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai kepadatan rumah tangga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angka perbandingan kepadatan rumah tangga tiap Kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>

Sumber : Hasil Analisis,2018

## 2. Analisis Tingkat Percampuran Fungsi Setiap Kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal

Sedangkan aspek keragaman penggunaan lahan (percampuran fungsi). Unit analisis yang digunakan adalah metode skoring, metode skoring dilakukan terhadap setiap sub variabel *urban compactness*. Analisis ini untuk mengukur keragaman penggunaan lahan dan tujuannya untuk mengetahui perbandingan antara luas suatu penggunaan lahan terhadap luas wilayahnya luas masing masing kecamatan di

Wilayah Perkotaan Kendal. Penggunaan lahan yang ditinjau dalam pengukuran *urban compactness* yaitu penggunaan lahan yang antara lain meliputi perdagangan jasa, pendidikan, perkantoran, kesehatan, industri dan RTH aktif, persawahan dan permukiman. Selain itu juga aspek keragaman penggunaan lahan (percampuran fungsi) menghitung ketersediaan fasilitas. Antara lain fasilitas pendidikan, kesehatan, dan perdagangan dan jasa. Untuk lebih jelas berikut mengenai tabel I.5 tentang analisis aspek fungsi campuran.

**TABEL I.5**  
**ANALISIS TINGKAT PERCAMPURAN FUNGSI**

Analisis	Input	Proses	Output
<b>Perubahan Penggunaan Lahan</b>			
Perubahan luas lahan terbangun antara lain lahan perdagangan jasa, lahan Pendidikan, lahan perkantoran, lahan kesehatan, lahan industri, lahan RTH aktif, lahan Persawahan, Permukiman	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta tata guna lahan Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung Perubahan penggunaan lahan dengan rumus : luas lahan terbangun masing – masing Kecamatan di wilayah Perkotaan Kendal / Luas wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka perbandingan luas lahan terbangun masing – masing Kecamatan di Wilayah Perkotaan dengan Luas wilayah Perkotaan kendal</li> </ul>
<b>Ketersediaan Fasilitas</b>			
Ketersediaan fasilitas antara lain fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas perdagangan jasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jumlah faslitas antara lain fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas perdagangan jasa.</li> <li>▪ Perhitungan ketersediaan fasilitas dengan SNI sarana perkotaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung Ketersediaan fasilitas dengan rumus : Jumlah faslitas eksisiting masing – masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal /Jumlah faslitas ketersediaan fasilitas dengan SNI sarana perkotaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka perbandingan faslitas eksisiting masing – masing kecamatan di wilayah Perkotaan Kendal dengan faslitas ketersediaan fasilitas dengan SNI sarana Perkotaan Kendal.</li> </ul>

Sumber : Hasil Analisis,2018

### 3. Analisis Aksesibilitas Kota di Wilayah Perkotaan Kendal

Analisis ini akan menjelaskan, mengenai jarak permukiman terjauh dari suatu kecamatan, ke pusat kecamatan dan jarak permukiman terjauh dari suatu kecamatan, ke pusat kota / CBD. Dalam kajian ini, *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal mengenai jarak dan aksesibilitas, dimana kawasan yang kompak harus disertai dengan jarak yang tidak terlalu jauh. Berikut tabel I.6 mengenai analisis aksesibilitas kota.

**TABEL I.6**  
**ANALISIS ASPEK AKSESIBILITAS KOTA**

Analisis	Input	Proses	Output
Jarak permukiman terjauh suatu kecamatan ke pusat kecamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta jaringan jalan (Jal.Nasional, propinsi, dan kota)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghitung jarak permukiman terjauh suatu kecamatan ke pusat kecamatan dengan bantuan Arc Gis degan analisis <i>network analysis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarak permukiman terjauh suatu kecamatan ke pusat kecamatan</li> </ul>
Jarak permukiman terjauh suatu kecamatan ke pusat Kota Kendal/CBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta jaringan jalan (Jal. Nasional, propinsi, dan kota)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghitung Jarak permukiman terjauh suatu Kecamatan ke pusat Kota dengan bantuan Arc Gis degan analisis <i>network analysis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarak permukiman terjauh suatu Kecamatan ke pusat Kota Kendal/CBD</li> </ul>

Sumber : Hasil Analisis,2018

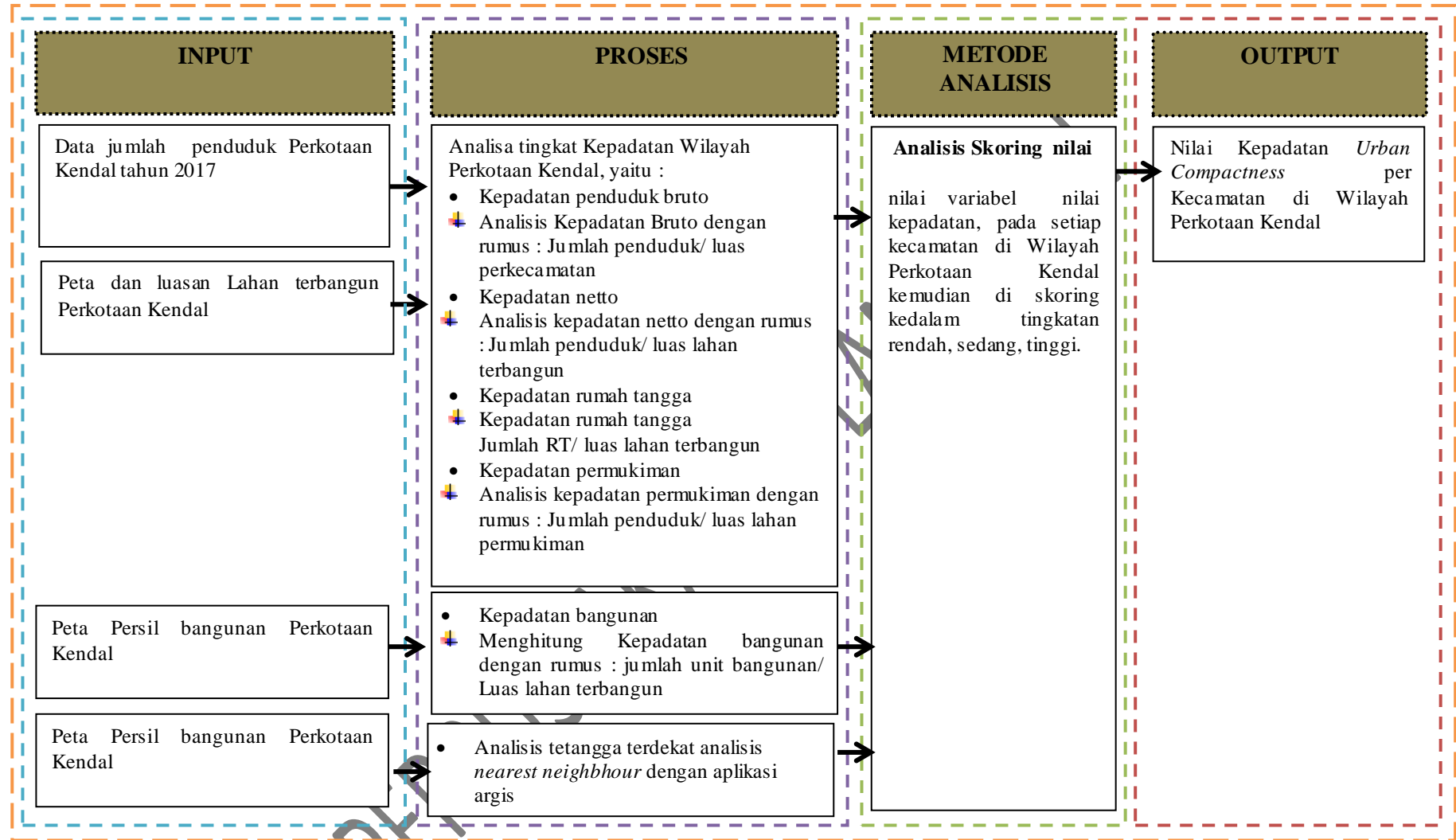
#### 4. Analisis Keterkaitan Jaringan Jalan dengan Transportasi di Wilayah Perkotaan Kendal

Analisis ini akan menjelaskan keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi, yang berhubungan dengan kecamatan - kecamatan yang ada di Wilayah Perkotaan Kendal. Dalam kajian ini, *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal dalam keterkaitan Kawasan yang kompak harus disertai dengan keterhubungan jaringan – jaringan transportasi serta keterhubungannya dengan jaringan jalan. Untuk lebih jelasnya berikut tabel I.7 mengenai analisis aspek keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi.

**TABEL I.7**  
**ANALISIS ASPEK KETERKAITAN JARINGAN JALAN DENGAN TRANSPORTASI**

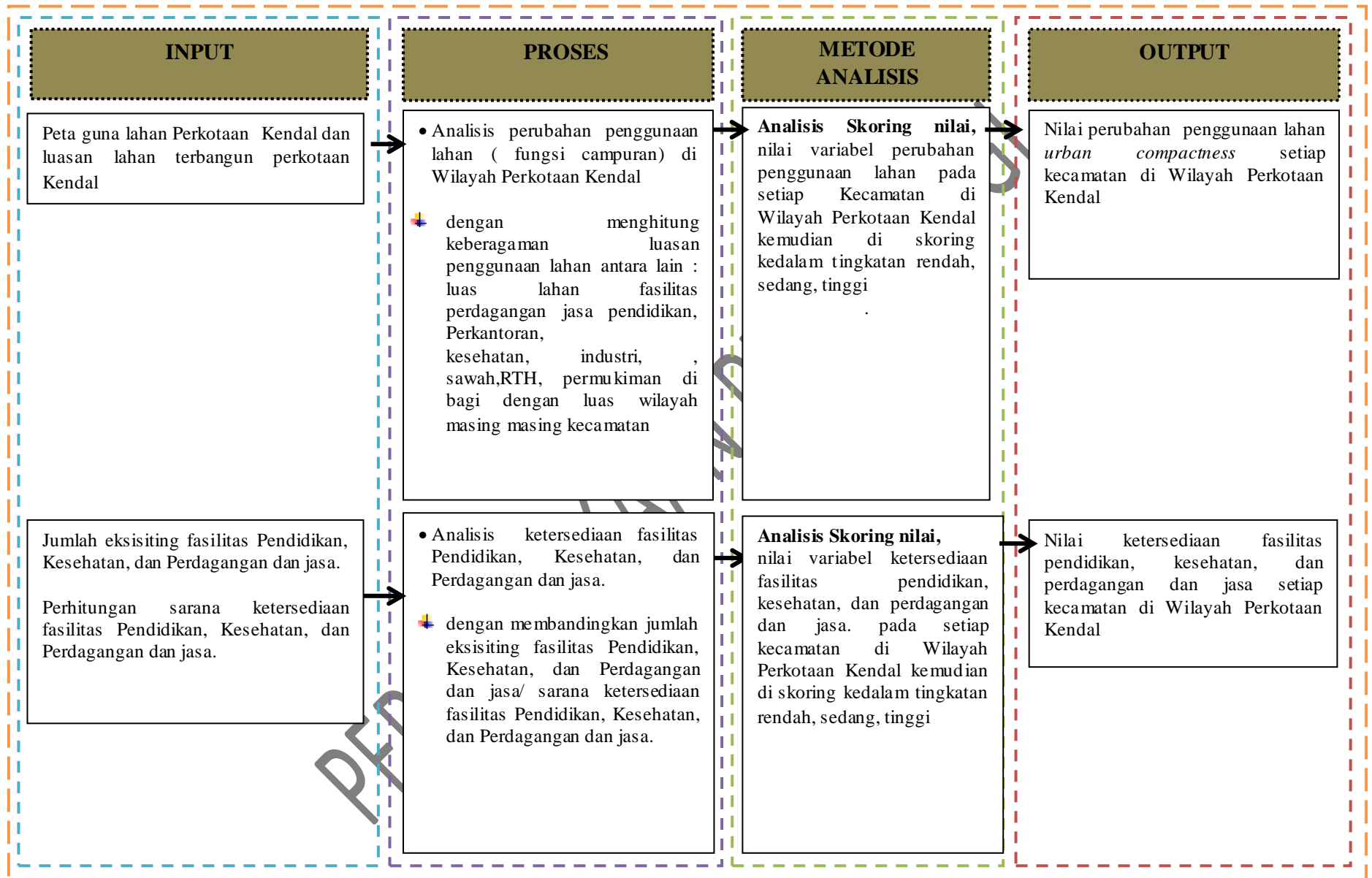
Analisis	Input	Proses	Output	Hasil
keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta Jaringan Jalan (Jal. Nasional, propinsi, dan kota)</li> <li>▪ Peta jaringan trayek wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung perbandingan dengan rumus : Panjang trayek/panjang jalan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbandingan panjang trayek dan panjang jalan Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka perbandingan Panjang trayek dan panjang jalan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta Jaringan Jalan (Jal. Nasional, propinsi, dan kota)</li> <li>▪ luas wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung perbandingan dengan rumus : Panjang jalan /luas Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbandingan panjang jalan dan luas Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka perbandingan panjang jalan dan luas di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>

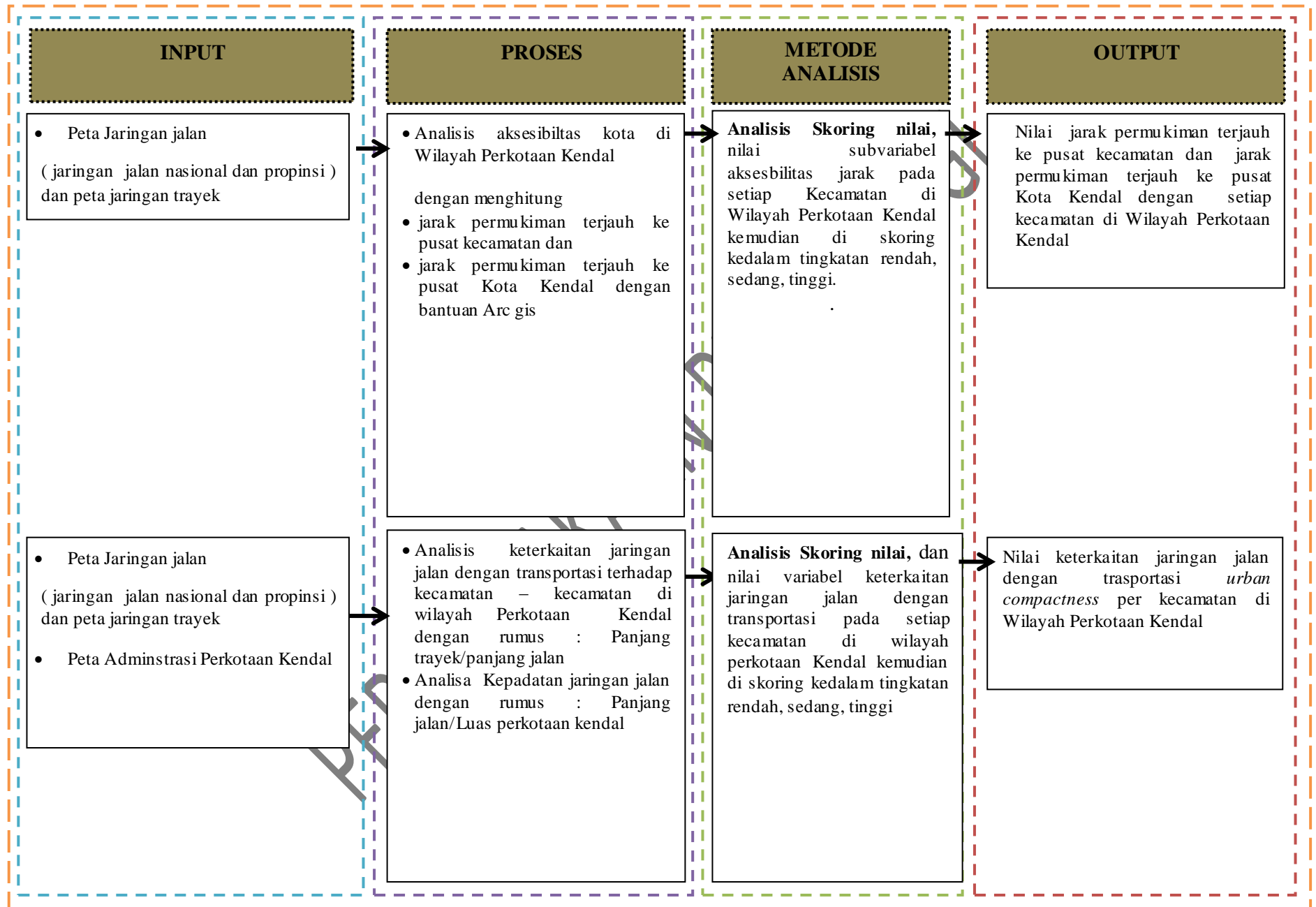
Sumber : Hasil Analisis, 2018



Sumber : Hasil analisis,2018

**GAMBAR 1.4**  
**KERANGKA ANALISA PENELITIAN**





Dari hasil kerangka analisa penelitian di atas, maka di perlukan klasifikasi karakteristik *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal, yaitu dengan mengukur skoring *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal. Kemudian dari hasil skoring, di gambarkan melalui tabel indikator skoring *urban compactness*, tujuannya agar sebagai acuan perhitungan untuk mengukur tingkat *urban compactness*. Penjelasaannya sebagai berikut, yaitu terhadap tingkat skor 1 yaitu menunjukkan pengaruh variabel terhadap *urban compactness* rendah, tingkat skor 2 menunjukkan pengaruh variabel terhadap *urban compactness* sedang, dan *urban compactness* dengan tingkat skor 3 menunjukkan pengaruh variabel terhadap tingkat *urban compactness* tinggi. Untuk lebih jelasnya berikut tabel I.8 indikator pengukuran skoring *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal.

**TABEL I.8**  
**INDIKATOR PENGUKURAN SKORING URBAN COMPACTNESS**  
**PERKOTAAN KENDAL**

Variabel Urban Compactness	Skor		
	3	2	1
Kepadatan Penduduk bruto	Klasifikasi kepadatan penduduk bruto tinggi	Klasifikasi kepadatan penduduk bruto sedang	Klasifikasi kepadatan penduduk bruto rendah
Kepadatan Penduduk netto	Klasifikasi kepadatan penduduk netto tinggi	Klasifikasi kepadatan penduduk netto sedang	Klasifikasi kepadatan penduduk netto rendah
Kepadatan Rumah tangga	Klasifikasi kepadatan Rumah tangga tinggi	Klasifikasi kepadatan Rumah tangga sedang	Klasifikasi kepadatan Rumah tangga rendah
Kepadatan bangunan	Klasifikasi kepadatan bangunan tinggi	Klasifikasi kepadatan bangunan sedang	Klasifikasi kepadatan bangunan rendah
Kepadatan Permukiman	Klasifikasi kepadatan permukiman tinggi	Klasifikasi kepadatan permukiman sedang	Klasifikasi kepadatan permukiman rendah
Tetangga terdekat ( <i>nearest neighbor</i> )	Klasifikasi Tetangga terdekat	Klasifikasi Tetangga terdekat	Klasifikasi Tetangga terdekat

Variabel Urban Compactness	Skor		
	3	2	1
)	<i>nearest neighbor</i> tinggi	<i>nearest neighbor</i> sedang	<i>nearest neighbor</i> rendah
Perubahan penggunaan lahan	Klasifikasi perubahan penggunaan lahan tinggi	Klasifikasi perubahan penggunaan lahan sedang	Klasifikasi perubahan penggunaan lahan rendah
Ketersediaan fasilitas	Ketersediaan fasilitas tinggi	Ketersediaan fasilitas sedang	Ketersediaan fasilitas rendah
aksesibilitas kota	aksesibilitas kota tinggi	aksesibilitas kota sedang	aksesibilitas kota rendah
klasifikasi perbandingan panjang trayek dan panjang jalan	klasifikasi perbandingan panjang trayek dan panjang jalan tinggi	klasifikasi perbandingan panjang trayek dan panjang jalan sedang	klasifikasi perbandingan panjang trayek dan panjang jalan rendah
Kepadatan jaringan jalan	Klasifikasi kepadatan jaringan jalan tinggi	Klasifikasi kepadatan jaringan jalan sedang	Klasifikasi kepadatan jaringan jalan rendah

Sumber: Hasil Analisis, 2018

Penjelasan tabel I.8 di atas, menjelaskan skoring atau penilaian pada enam kecamatan yang ada di Wilayah Perkotaan Kendal terkait *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal. Kemudian itu, hasil nilai *urban compactness* pada setiap kecamatan kemudian di jumlahkan semua nilai skornya, setelah itu total dari nilai skor masing - masing kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal kemudian di klasifikasikan dalam bentuk tiga tingkatan. Pengklasifikasian dilakukan dengan mencari dan menjadikan range kelas pada *urban compactness* Perkotaan Kendal. Berikut perhitungan rumus range kelas  $(\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) / (\text{jumlah kelas} - 1)$ . Berdasarkan hasil range kelas maka dapat dibentuk 3 tingkatan, tipologi 1 tingkat *urban compactness* rendah, tipologi 2 tingkat *urban compactness* sedang, tipologi 3 tingkat *urban compactness* tinggi. Berdasarkan kerangka analisa penelitian tersebut, pada proses analisa penelitian selanjutnya, kemudian hasil yang didapat di kompilasi dalam indikator *urban compactness* Perkotaan Kendal. Untuk lebih jelasnya di lihat pada tabel I.9 mengenai kompilasi indikator *urban compactness* Perkotaan Kendal berikut ini :

**TABEL I.9**  
**KOMPILASI INDIKATOR *URBAN COMPACTNESS* PERKOTAAN KENDAL**

No	Kecamatan Kecamatan di Wilayah Perkotaan kendal	Kepadatan Bruto	Kepadatan Netto	Kepadatan Rumah Tangga	Kepadatan Bangunan	Kepadatan Perumahan	Tetangga terdekat	Perubahan penggunaan lahan	Ketersediaan fasilitas	Ukuran dan Akses kota	Panjang Trayek/Panjang jalan	Panjang Jalan/Luas Kawasan
1	Kaliwungu	Nilai kepadatan bruto	Nilai Kepadatan Netto	Nilai Kepadatan Rumah Tangga	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Tetangga terdekat	Nilai Perubahan penggunaan lahan	Nilai Ketersediaan fasilitas	Nilai aksesibilitas Kota	Nilai Panjang Trayek/Panjang jalan	Nilai Panjang Jalan/Luas Kawasan
2	Brangsong	Nilai kepadatan bruto	Nilai Kepadatan Netto	Nilai Kepadatan Rumah Tangga	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Tetangga terdekat	Nilai Perubahan penggunaan lahan	Nilai Ketersediaan fasilitas	Nilai aksesibilitas Kota	Nilai Panjang Trayek/Panjang jalan	Nilai Panjang Jalan/Luas Kawasan
3	Kendal	Nilai kepadatan bruto	Nilai Kepadatan Netto	Nilai Kepadatan Rumah Tangga	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Tetangga terdekat	Nilai Perubahan penggunaan lahan	Nilai Ketersediaan fasilitas	Nilai aksesibilitas Kota	Nilai Panjang Trayek/Panjang jalan	Nilai Panjang Jalan/Luas Kawasan
4	Patebon	Nilai kepadatan bruto	Nilai Kepadatan Netto	Nilai Kepadatan Rumah Tangga	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Tetangga terdekat	Nilai Perubahan penggunaan lahan	Nilai Ketersediaan fasilitas	Nilai aksesibilitas Kota	Nilai Panjang Trayek/Panjang jalan	Nilai Panjang Jalan/Luas Kawasan
5	Pegandon	Nilai kepadatan bruto	Nilai Kepadatan Netto	Nilai Kepadatan Rumah Tangga	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Tetangga terdekat	Nilai Perubahan penggunaan lahan	Nilai Ketersediaan fasilitas	Nilai aksesibilitas Kota	Nilai Panjang Trayek/Panjang jalan	Nilai Panjang Jalan/Luas Kawasan
6	Ngampel	Nilai kepadatan bruto	Nilai Kepadatan Netto	Nilai Kepadatan Rumah Tangga	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Kepadatan Bangunan	Nilai Tetangga terdekat	Nilai Perubahan penggunaan lahan	Nilai Ketersediaan fasilitas	Nilai aksesibilitas Kota	Nilai Panjang Trayek/Panjang jalan	Nilai Panjang Jalan/Luas Kawasan

Sumber : Hasil Analisis,2018

Dari tabel 1.9 di atas kemudian hasil dari perhitungan yang di dapat, di skoring dari kalkulasi seperti pada tabel I.10 mengenai nilai skoring indikator *urban compactness* Perkotaan Kendal. Dari hasil luas nilai kepadatan, nilai subvariabel fungsi campuran, nilai subvariabel aksesibilitas kota, dan nilai subvariabel jaringan jalan dan transportasi. Sehingga memperoleh nilai dari masing-masing subvariabel di setiap kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal.

**TABEL I.10**  
**NILAI SKORING INDIKATOR *URBAN COMPACTNESS* PERKOTAAN KENDAL**

No	Kecamatan Kecamatan di Wilayah Perkotaan kendal	Kepadatan Bruto	Kepadatan Netto	Kepadatan Rumah Tangga	Kepadatan Bangunan	Kepadatan Permukiman	Kerapatan Bangunan	Perubahan penggunaan lahan	Ketersediaan fasilitas	Aksesibilitas Kota	Panjang Trayek/Panjang jalan	Panjang Jalan/Luas Kawasan
1	Kaliwungu	nilai skoring kepadatan bruto	nilai skoring kepadatan netto	nilai skoring kepadatan rumah tangga	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring kepadatan permukiman	nilai skoring kerapatan bangunan	nilai skoring perubahan penggunaan lahan	nilai skoring ketersediaan fasilitas	nilai skoring aksesibilitas kota	nilai skoring panjang trayek/panjang jalan	nilai skoring panjang jalan/luas kawasan
2	Brangsong	nilai skoring kepadatan bruto	nilai skoring kepadatan netto	nilai skoring kepadatan rumah tangga	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring kepadatan permukiman	nilai skoring kerapatan bangunan	nilai skoring perubahan penggunaan lahan	nilai skoring ketersediaan fasilitas	nilai skoring aksesibilitas kota	nilai skoring panjang trayek/panjang jalan	nilai skoring panjang jalan/luas kawasan
3	Kendal	nilai skoring kepadatan bruto	nilai skoring kepadatan netto	nilai skoring kepadatan rumah tangga	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring kepadatan permukiman	nilai skoring kerapatan bangunan	nilai skoring perubahan penggunaan lahan	nilai skoring ketersediaan fasilitas	nilai skoring aksesibilitas kota	nilai skoring panjang trayek/panjang jalan	nilai skoring panjang jalan/luas kawasan
4	Patebon	nilai skoring kepadatan bruto	nilai skoring kepadatan netto	nilai skoring kepadatan rumah tangga	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring kepadatan permukiman	nilai skoring kerapatan bangunan	Nilai skoring Perubahan penggunaan lahan	nilai skoring ketersediaan fasilitas	nilai skoring aksesibilitas kota	nilai skoring panjang trayek/panjang jalan	nilai skoring panjang jalan/luas kawasan

No	Kecamatan Kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal	Kepadatan Bruto	Kepadatan Netto	Kepadatan Rumah Tangga	Kepadatan Bangunan	Kepadatan Permukiman	Kepadatan Bangunan	Perubahan penggunaan lahan	Ketersediaan fasilitas	Aksesibilitas Kota	Panjang Trayek/Panjang jalan	Panjang Jalan/Luas Kawasan
5	Pegandon	nilai skoring kepadatan bruto	nilai skoring kepadatan netto	nilai skoring kepadatan rumah tangga	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring kepadatan permukiman	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring perubahan penggunaan lahan	nilai skoring ketersediaan fasilitas	nilai skoring aksesibilitas kota	nilai skoring panjang trayek/panjang jalan	nilai skoring panjang jalan/luas kawasan
6	Ngampel	nilai skoring kepadatan bruto	nilai skoring kepadatan netto	nilai skoring kepadatan rumah tangga	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring kepadatan permukiman	nilai skoring kepadatan bangunan	nilai skoring perubahan penggunaan lahan	nilai skoring ketersediaan fasilitas	nilai skoring aksesibilitas kota	nilai skoring panjang trayek/panjang jalan	nilai skoring panjang jalan/luas kawasan

Sumber : Hasil analisis,2018

Setelah di skoring dari masing masing indikator diatas, dengan berdasarkan nilai *urban compactness* setiap kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal. Maka akan dilihat kecamatan – kecamatan yang paling kompak di Wilayah Perkotaan Kendal, dengan perhitungan range kelas.

### 1.11 Tahapan Penelitian

Penyusunan studi dilakukan dengan beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1) Tahap persiapan

Dalam tahap ini, ada beberapa kegiatan yang dilakukan, antara lain :

a) Penentuan tema dan lokasi penelitian.

b) Penyusunan latar belakang, rumusan masalah, tujuan serta sasaran yang akan dicapai.

- c) Penyusunan dan penelusuran literatur yang mendukung studi, diantaranya adalah yang berkaitan dengan, konsep dan prinsip *compact city*, indikator-indikator *urban compactness*, dan pengukuran *urban compactness*
- d) Penyusunan metodologi penelitian yang meliputi penentuan indikator indikator penelitian, kebutuhan data, teknik perolehan data dan teknik analisis data.

2) Tahap survei

Kegiatan survei dilakukan untuk memperoleh data penelitian melalui teknik survei data sekunder. Hal yang perlu juga diperhatikan dalam tahap survey adalah pengurusan perijinan di berbagai instansi Pemerintahan di Kabupaten Kendal untuk kepentingan pencarian data sekunder maupun primer.

3) Tahap kompilasi data

Setelah memperoleh data yang diperlukan maka tahap selanjutnya adalah melakukan kompilasi data. Kompilasi data dilakukan secara sistematis dan teratur berdasarkan lingkup analisis yang digunakan. Beberapa catatan yang perlu diperhatikan dalam melakukan kompilasi data dalam studi ini adalah: peta citra Perkotaan Kendal, data jumlah penduduk, data jumlah persil bangunan, data jumlah luas permukiman, data jumlah rumah tangga, data luas penggunaan lahan, data ketersediaan fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas perekonomian atau perdagangan dan jasa, dan data jaringan jalan serta data transportasi.

4) Tahap analisis

Kegiatan analisis merupakan tahap tindak lanjut dari hasil pengumpulan data yang sebelumnya telah dikompilasikan. Untuk memperoleh hasil keluaran studi yang diharapkan, dalam tahap analisis diterapkan beberapa teknik analisis yang telah ditetapkan dalam tahap proses persiapan studi *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal. Berikut tabel I.11 mengenai tahap analisis data *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal.

**TABEL I.11**  
**TAHAPAN ANALISIS DATA *URBAN COMPACTNESS* DI WILAYAH PERKOTAAN KENDAL**

Sasaran	Koleksi data	Metode Pengumpulan Data	Analisis	Keluaran
Mengukur tingkat kepadatan di wilayah Perkotaan Kendal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jumlah Penduduk di wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>▪ Jumlah rumah tangga</li> <li>▪ Jumlah unit bangunan</li> <li>▪ Luas wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>▪ Luas lahan permukiman</li> <li>▪ Luas lahan terbangun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey data sekunder di instansi-instansi pemerintah di Kabupaten Kendal dan</li> <li>• Data primer melalui survei lapangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis aspek tingkat kepadatan setiap kecamatan di wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai kepadatan penduduk bruto</li> <li>• Nilai kepadatan penduduk netto</li> <li>• Nilai kepadatan bangunan</li> <li>• Nilai kepadatan rumah tangga</li> <li>• Nilai kepadatan permukiman</li> <li>• Nilai kerapatan bangunan</li> </ul>
Menganalisis tingkat percampuran fungsi di wilayah Perkotaan Kendal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta Penggunaan lahan wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>▪ Jumlah sarana eksisitng antara lain sarana pendidikan, kesehatan, perdagangan dan jasa di wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>▪ Luasan lahan terbangun</li> <li>▪ Luasan wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey data sekunder di instansi-instansi pemerintah di Kabupaten Kendal</li> <li>• Data primer melalui survei lapangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis aspek perubahan penggunaan lahan (fungsi campuran) kecamatan di Wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>• Analisis ketersediaan sarana pendidikan, kesehatan, perdagangan dan jasa di wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai perbandingan luas lahan perdagangan jasa, luas lahan pendidikan, luas lahan perkantoran, luas lahan kesehatan, luas lahan industry, luas lahan RTH, luas lahan persawahan, luas lahan permukiman dengan luas wilayah Perkotaan Kendal</li> <li>• Nilai rasio ketersediaan</li> </ul>

				fasilitas pendidikan, kesehatan, perdagangan dan jasa di wilayah Perkotaan Kendal
Mengukur aksesibilitas kota di wilayah Perkotaan Kendal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta jaringan jalan</li> <li>▪ Luas Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey data sekunder di instansi-instansi Pemerintah Kabupaten Kendal</li> <li>• Data primer melalui survey lapangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis aksesibilitas kota di Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai jarak permukiman terjauh suatu kecamatan ke pusat kecamatan</li> <li>• Nilai jarak permukiman terjauh suatu kecamatan ke pusat kota</li> </ul>
Menganalisis keterkaitan jaringan jalan dan transportasi terhadap tipologi kecamatan di wilayah Perkotaan Kendal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta jaringan jalan</li> <li>▪ Rute trayek</li> <li>▪ Angkutan umum</li> <li>▪ Luas Wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey data sekunder di instansi-instansi Pemerintah Kabupaten Kendal dan</li> <li>• Data primer melalui survey lapangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis keterkaitan jaringan jalan dengan transportasi setiap kecamatan di wilayah Perkotaan Kendal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai perbandingan panjang trayek dengan panjang jalan</li> <li>• Nilai perbandingan panjang jalan dengan luas wilayah perkotaan</li> </ul>

Sumber: Hasil Analisis, 2018

#### 5) Tahap penutup

Tahap penutup merupakan bagian akhir dari studi yang dilakukan. Pada tahap penutup dijelaskan secara singkat berbagai hasil pembahasan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah, yaitu mengenai temuan studi serta kesimpulan, sehingga tujuan dilakukannya studi *urban compactness* di Wilayah Perkotaan Kendal pun tercapai.