

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berjalannya waktu, kota akan terus berkembang sesuai dengan laju pertumbuhan penduduk dan ekonominya (Syahreza *et al.*, 2021). Perkembangan wilayah berbanding lurus dengan kebutuhan lahan, peningkatan jumlah penduduk serta pertumbuhan ekonomi penduduk merupakan bentuk nyata dari adanya pembangunan (C. A. Roy dkk, 2017 dalam (Hapsary *et al.*, 2021)). Sumber daya yang bersifat terbatas dan tetap disebut sebagai lahan. Manusia memerlukan lahan agar dapat melakukan aktivitas dan memenuhi kebutuhan hidupnya (Atsamari & Pigawati, 2024). Aktivitas yang dilakukan oleh manusia mampu mempengaruhi perubahan guna lahan. Lahan memiliki jumlah yang terbatas sedangkan aktivitas manusia akan terus bertambah dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Kondisi inilah yang mendorong terjadinya perubahan guna lahan dari non terbangun menjadi terbangun di suatu wilayah dikarenakan permintaan akan lahan yang selalu bertambah. Oleh karena itu, sebagai upaya manusia dalam memenuhi kebutuhan akan tempat tinggal berupa permukiman begitu pula dengan sarana dan prasarana yang memadai, maka diperlukan luas lahan yang tinggi pula.

Perubahan penggunaan lahan adalah salah satu isu yang menarik untuk dibahas. Perubahan penggunaan lahan didefinisikan sebagai hasil karya interaksi antara manusia dan lingkungan yang mempunyai dampak luas dalam berbagai aspek (Setiawan & Kunihiro, 2020). Perubahan guna lahan pada umumnya akan terus terjadi terutama dalam proses perkembangan wilayah sebagai akibat dari perkembangan suatu wilayah atau kota. Tingginya kebutuhan akan lahan dan aktivitas penduduk baik dari segi ekonomi, sosial, budaya, dan politik menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan sebagai akibat dari perkembangan suatu kota (Hapsary *et al.*, 2021). Perkembangan yang dialami oleh setiap wilayah adalah berbeda-beda. Perkembangan ini dapat muncul dari potensi dan karakteristik yang dimiliki wilayah tersebut.

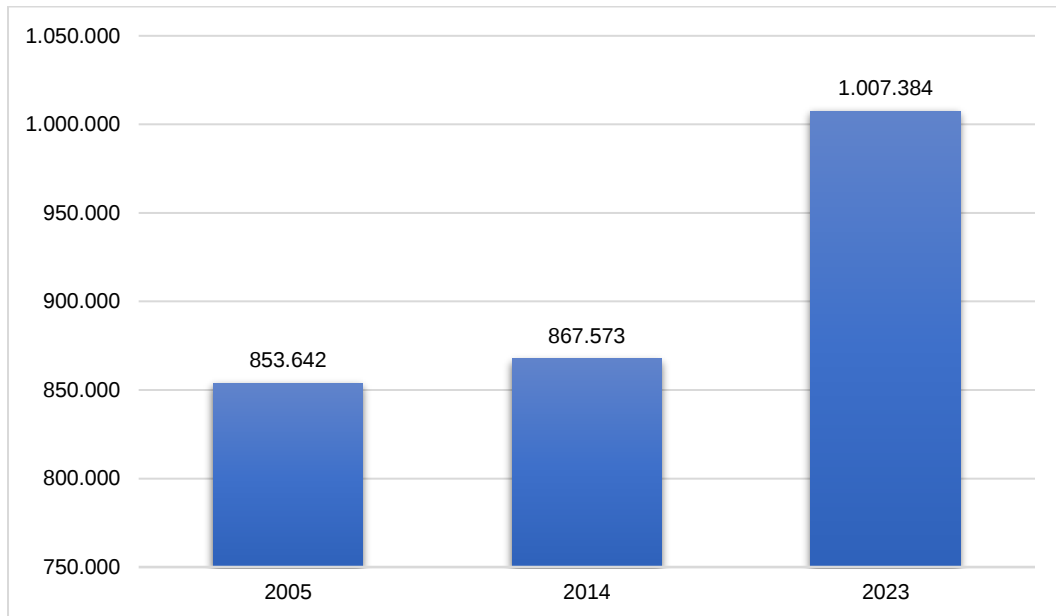
Kawasan perkotaan identik dengan potensi penggunaan lahan non terbangun terkhusus lahan untuk bermukim yang tinggi serta bersifat memadat pada pusat kota atau pusat pemerintahan. Pertumbuhan kota merupakan hal yang akan terus berlangsung seiring berjalannya waktu dan tidak dapat dihindarkan. Pertumbuhan kota membutuhkan

lahan sebagai ruang tempat tinggal manusia yang mencakup seluruh aktivitas manusia yang saling terkait dan tidak bisa dipisahkan (Zahra *et al.*, 2021). Tingginya aktivitas manusia yang menimbulkan peningkatan lahan terbangun memicu terjadinya perubahan bentuk kota.

Kabupaten Pekalongan menjadi salah satu Kabupaten yang mengalami peningkatan aktivitas pemanfaatan lahan untuk berbagai kepentingan baik sosial dan ekonomi. Hal ini selaras dengan guna lahan yang saling terhubung dengan aktivitas manusia yang terikat dengan lahan, khususnya dalam bentuk pemanfaatan wilayah, pusat transportasi regional, dan kawasan permukiman padat penduduk. Kabupaten Pekalongan merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang berlokasi di sepanjang pantai utara Pulau Jawa. Secara geografis, Kabupaten Pekalongan terletak antara 6° - 7° 23' Lintang Selatan dan 109° - 109° 78' Bujur Timur dengan luas wilayahnya sekitar 836,15 km<sup>2</sup> yang terbagi dalam 19 kecamatan dan 285 desa/kelurahan. Kabupaten Pekalongan memiliki pusat pemerintahan yang terletak pada Kecamatan Kajen.

Kecamatan Kajen menjadi pusat pemerintahan Kabupaten Pekalongan pada 25 Agustus 2001 yang dimana sebelumnya ibu kota berada di Alun-alun Kota Pekalongan yang kini menjadi bagian dari Kota Pekalongan. Berdasarkan pada laman resmi DPRD Kabupaten Pekalongan, Kecamatan Kajen telah disahkan menjadi Ibu Kota Kabupaten Pekalongan pada 13 November 1986 melalui Peraturan Pemerintah RI No. 48 Tahun 1986 tentang Pemindahan Ibu kota Kabupaten Pekalongan ke Kota Kajen. Pemindahan pusat pemerintahan ke Kecamatan Kajen memicu meningkatnya pertumbuhan aktivitas kota, pertumbuhan penduduk, dan berkembangnya lahan terbangun khususnya permukiman.

Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor terbesar penyebab kebutuhan akan lahan yang meningkat dan terjadinya perubahan penggunaan lahan (Adawiyah, 2021). Wilayah perkotaan memiliki ciri dimana pertumbuhan lahan terbangun cukup tinggi dikarenakan peningkatan jumlah penduduk, aktivitas, dan kondisi infrastruktur kota. Pertumbuhan jumlah penduduk dalam penelitian ini seperti pada **Gambar I.1** yang menggunakan data kependudukan tahun 2005, 2014, dan 2023. Penggunaan data penduduk dalam skala kabupaten dikarenakan data BPS Kabupaten Pekalongan tersedia data penduduk dalam skala kabupaten pada tahun 2005. **Gambar I.1** menjelaskan bahwa pertumbuhan penduduk terus mengalami peningkatan. Pertumbuhan ini jika diakumulasi dari tahun 2005 hingga 2023 mencapai 18,01% di Kabupaten Pekalongan. Pertumbuhan jumlah penduduk disertai dengan meningkatnya pembangunan menimbulkan peningkatan lahan terbangun.



Sumber: Kabupaten Pekalongan Dalam Angka Tahun 2005, 2014, dan Tahun 2024

**Gambar I. 1**

**Diagram Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Pekalongan Tahun 2005, 2014, dan 2023**

Kecamatan Kajeen merupakan kecamatan di Kabupaten Pekalongan yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan Kabupaten Pekalongan. Luas wilayah dari Kecamatan Kajeen adalah 75,15 km<sup>2</sup> yang terbagi ke dalam 24 desa dan 1 kelurahan. Kecamatan Kajeen memiliki karakteristik wilayah dengan potensi penggunaan lahan sebagai lahan terbangun untuk aktivitas sosial dan ekonomi. Berdasarkan pada Perda Kabupaten Pekalongan No. 3 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pekalongan Tahun 2020-2040, Kecamatan Kajeen ditetapkan menjadi Kawasan Perkotaan dan Kawasan Pusat Kegiatan Lokal.

Perkembangan kota secara fisik dapat terlihat dari perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun (Larasati *et al.*, 2022). Pemindahan ibu kota ke Kecamatan Kajeen menimbulkan dampak positif dan dampak negatif. Dampak positif yang dapat dirasakan adalah semakin meratanya penyediaan sarana dan prasarana serta berkembangnya kualitas perekonomian masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas perkotaan akan ikut mengalami peningkatan yang menimbulkan terjadinya perubahan penggunaan lahan. Selain itu, pengaruh negatif yang berpotensi terjadi adalah berkurangnya lahan pertanian di Kecamatan Kajeen sebagai akibat dari melonjaknya kebutuhan akan lahan terbangun yang berbanding lurus dengan semakin pesatnya laju pertumbuhan jumlah penduduk dari tahun ke tahun.

Oleh karena itu, penelitian ini disusun bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun di Kecamatan Kajen Tahun 2005-2023. Analisis perubahan penggunaan lahan pada laporan ini nantinya akan terbagi menjadi 3 fase tahun yaitu tahun 2005, 2014, dan 2023. Pemilihan tahun 2005 sebagai tahun awal pengamatan dikarenakan data citra Kecamatan Kajen yang tersedia pada Google Earth Pro adalah tahun 2005. Pemilihan tahun 2014 sebagai tahun transisi atau tahun tengah pengamatan adalah dikarenakan pada tahun tersebut data kependudukan dalam skala kecamatan sudah tersedia pada laman BPS Kabupaten Pekalongan. Sedangkan tahun 2023 dipilih sebagai tahun akhir pengamatan dikarenakan data kependudukan terakhir dipublikasikan oleh BPS Kabupaten Pekalongan adalah data kependudukan tahun 2023. Kemudian akan dilakukan pengecekan bagaimana perubahan penggunaan lahan pada tiga fase tahun tersebut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Pertumbuhan penduduk menjadi penyebab dari bertambahnya kebutuhan akan lahan untuk mencukupi kebutuhan hidup dan memberikan dampak negatif terhadap ketersediaan lahan khususnya pada kawasan perkotaan (Mulder, Margaretha, Yolanda Nugraha, Laila & Sabri, 2022). Seiring bertambahnya berbagai aktivitas perkotaan, yang dimana penduduk merupakan pelaku dalam meningkatnya kebutuhan lahan (Zahra *et al.*, 2021). Perkembangan kota yang mengakibatkan bertambahnya jumlah penduduk akan berpengaruh terhadap kebutuhan lahan khususnya sebagai peruntukan permukiman.

Proses perubahan guna lahan non terbangun menjadi lahan terbangun tanpa dikontrol akan berdampak pada minimnya ketersediaan lahan yang memiliki fungsi ekologis dan menimbulkan masalah lingkungan (Zahra *et al.*, 2021). Pengawasan dan pengendalian sangat diperlukan untuk mengatasi dampak negatif dari lonjakan perubahan penggunaan lahan terbangun akibat pemindahan ibu kota di Kecamatan Kajen. Rumusan masalah dalam laporan ini diharapkan mampu memberikan serta memberikan manfaat untuk mencegah dampak negatif dari pertumbuhan lahan terbangun melalui *monitoring* pertumbuhannya, sehingga mampu meminimalisir dampak-dampak negatif yang akan terjadi di masa yang akan datang di Kecamatan Kajen.

Penggunaan lahan di Kecamatan Kajen dapat diklasifikasikan dalam dua jenis, yaitu lahan terbangun dan lahan non terbangun. Dengan demikian, berdasarkan isu yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan *research question* "Bagaimana perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun yang terjadi di Kecamatan Kajen Tahun 2005-2023?"

### **1.3 Tujuan**

Tujuan disusunnya penelitian tugas akhir ini adalah untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun di Kecamatan KAJEN tahun 2005-2023.

### **1.4 Sasaran**

Adapun sasaran untuk mencapai tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Mengidentifikasi aktivitas perkotaan di Kecamatan KAJEN.
2. Mengidentifikasi lahan non terbangun dan lahan terbangun di Kecamatan KAJEN pada tahun 2005, 2014, dan tahun 2023.
3. Mengidentifikasi bentuk kota Kecamatan KAJEN tahun 2005, 2014, dan 2023.
4. Menganalisis perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun di Kecamatan KAJEN tahun 2005-2023.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca di masa depan. Manfaat yang dimaksud adalah berupa teoritis maupun praktis yang dibahas lebih lanjut dalam uraian berikut.

#### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis adalah manfaat jangka panjang dalam pengembangan penelitian. Penelitian ini bermanfaat dalam menambah pengetahuan mengenai perubahan penggunaan lahan terbangun di Kecamatan KAJEN, Kabupaten Pekalongan. Selain itu, dalam perkembangan dan pembangunan di Kecamatan KAJEN di masa depan diharapkan permintaan akan lahan terbangun dapat diperhatikan lagi. Untuk itu, dengan laporan penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai potensi perkembangan lahan terbangun di Kecamatan KAJEN di masa yang akan datang.

#### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan isi pemikiran dari penulis terkait perubahan lahan terbangun di Kecamatan KAJEN, Kabupaten Pekalongan. Adapun manfaat praktis dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada pemerintah Kabupaten Pekalongan tentang bagaimana lahan non terbangun dapat dikonversi menjadi lahan terbangun sesuai dengan arahan penggunaan lahan di Kecamatan

Kajen. Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat dalam mencegah dampak negatif dari pertumbuhan lahan terbangun melalui *monitoring* pertumbuhannya, dengan demikian di masa yang akan datang dampak-dampak negatif ditimbulkan dapat diimimalisir.

## 2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat khususnya di Kecamatan Kajen dalam memanfaatkan lahan dan potensi perkembangan lahan di masa yang akan datang terhadap kualitas lingkungan di Kecamatan Kajen.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya terutama dalam menganalisis perubahan penggunaan lahan terbangun dan dampaknya di Kecamatan Kajen.

## 4. Manfaat di Bidang PWK

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam memberikan gambaran bagaimana memanfaatkan lahan dengan optimal sebagaimana perkembangan lahan terbangun dapat direncanakan dengan baik. Dengan adanya perencanaan yang tepat, lahan dapat dipergunakan untuk berbagai kegiatan seperti bermukim, komersial, industri, ruang terbuka, dan sebagainya. Adapun manfaat yang didapat dari kajian penelitian ini:

- a. Mengetahui penggunaan lahan di Kecamatan Kajen,
- b. Mengetahui bentuk kota di Kecamatan Kajen tahun 2005, 2014, dan 2023,
- c. Mengetahui peningkatan luas lahan terbangun di Kecamatan Kajen,
- d. Menghasilkan peta perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun Kecamatan Kajen tahun 2005-2023.

## 1.6 Ruang Lingkup

Ruang lingkup adalah pemberian batas atau deliniasi wilayah studi yang diberikan dalam Laporan Tugas Akhir dengan tujuan memfokuskan pembahasan pada materi serta wilayah studi. Ruang lingkup dalam Laporan Tugas Akhir ini dibedakan menjadi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup substansi akan dibahas lebih lanjut pada uraian berikut.

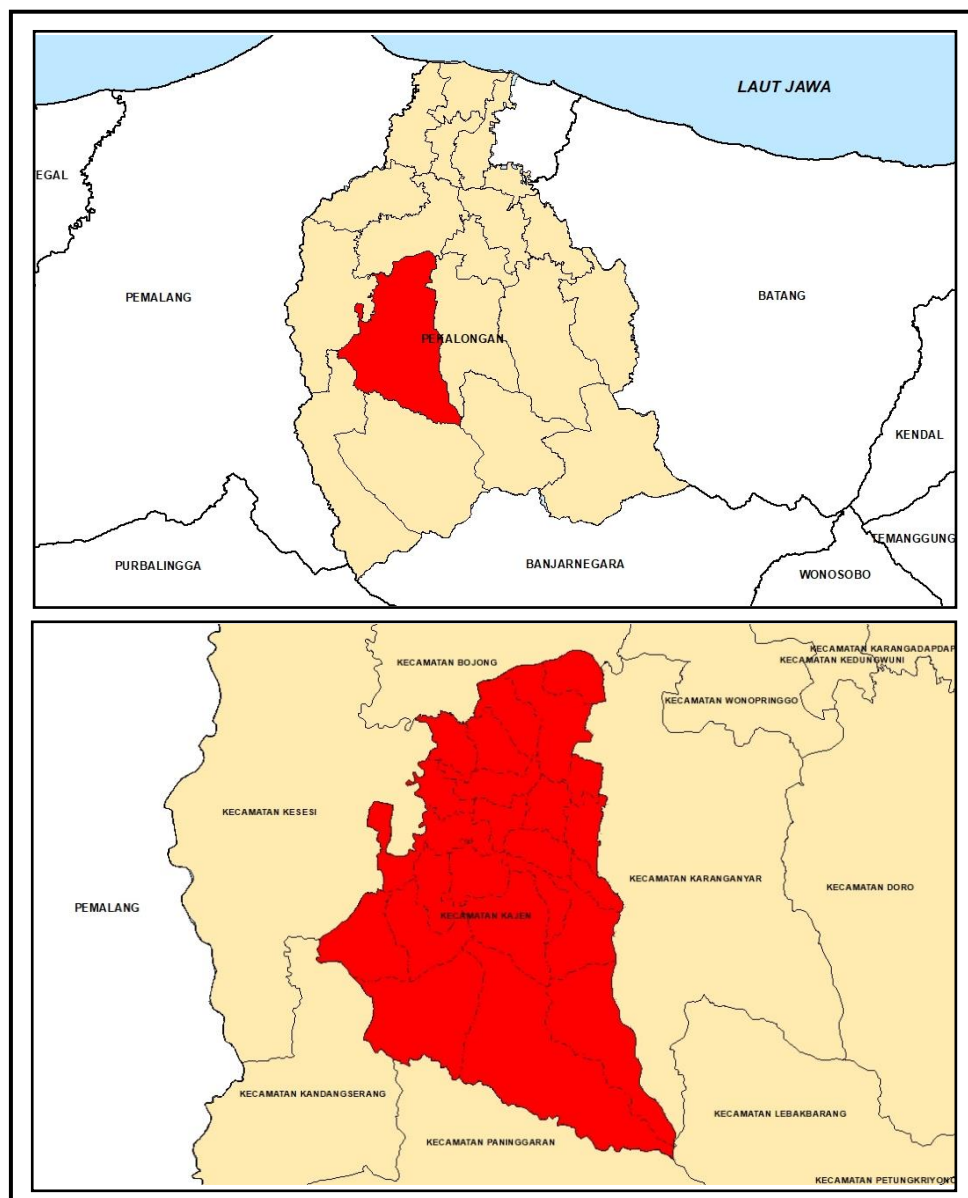
### 1.6.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah pada Laporan Tugas Akhir ini terletak di Kecamatan Kajen. Kecamatan Kajen merupakan salah satu kecamatan dari total 19 kecamatan di Kabupaten Pekalongan. Kecamatan Kajen terletak antara 109° dan 110° Bujur Timur dan antara 6° dan 7° Lintang Selatan. Kecamatan Kajen memiliki luas sekitar 75,15 km<sup>2</sup> yang terdiri dari

24 desa dan 1 kelurahan. Kecamatan Kajen memiliki jumlah penduduk berkisar 76.818 jiwa. Adapun Kecamatan Kajen memiliki batas wilayah sebagai berikut.

Sebelah Utara : Kecamatan Bojong  
Sebelah Timur : Kecamatan Karanganyar  
Sebelah Barat : Kecamatan Kesesi  
Sebelah Selatan : Kecamatan Panninggaran

Berikut ini **Gambar I.2** merupakan peta tautan wilayah Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan.



Sumber: RTRW Kabupaten Pekalongan 2020-2040, diolah kembali penulis, 2025

**Gambar I. 2**  
**Peta Tautan Wilayah**

## 1.6.2 Ruang Lingkup Substansi

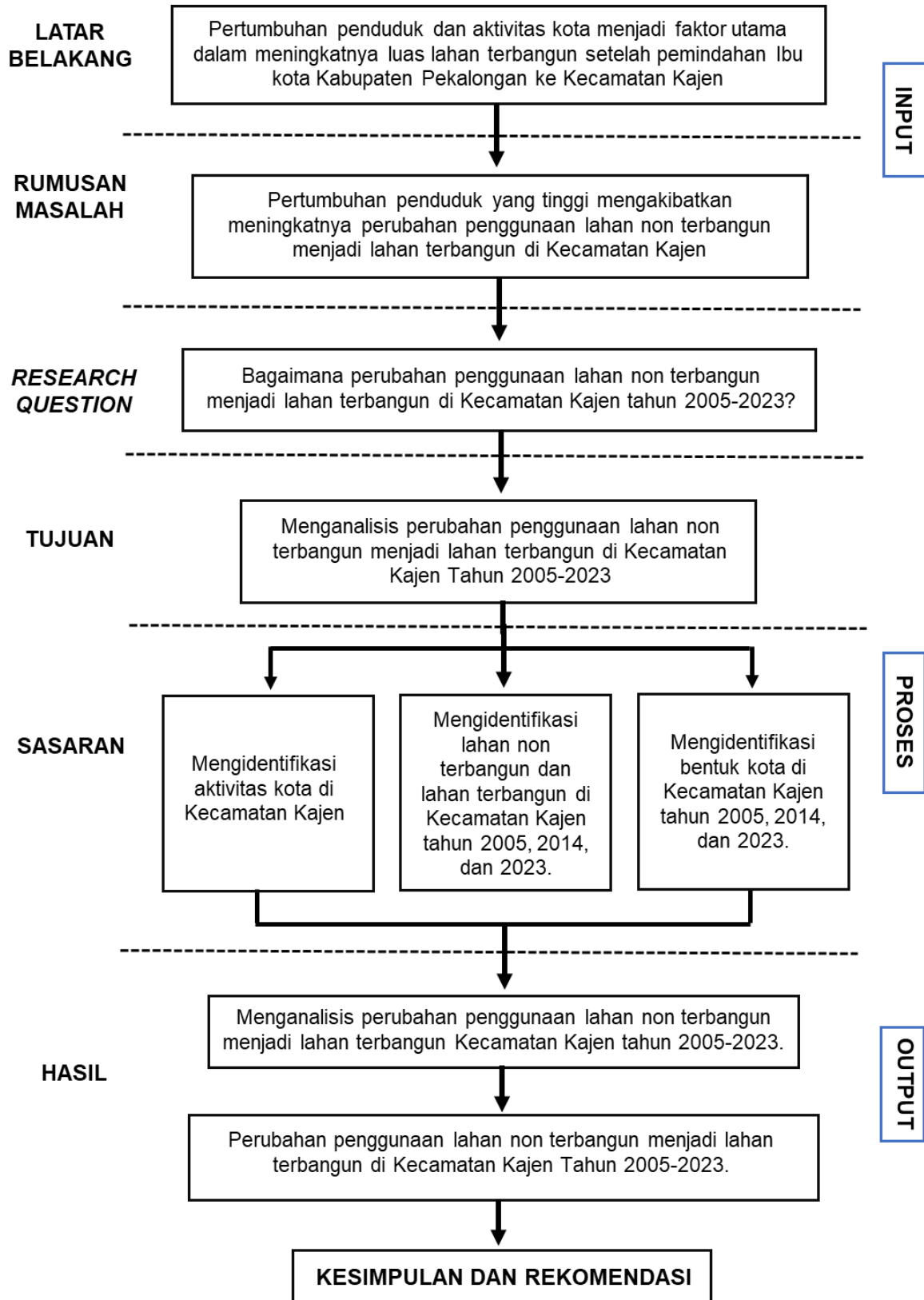
Ruang lingkup substansi dari Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi aktivitas perkotaan di Kecamatan Kajen sebagai dasar dalam memberikan gambaran aktivitas-aktivitas yang menimbulkan terjadinya perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kajen.
2. Mengidentifikasi lahan non terbangun dan lahan terbangun di Kecamatan Kajen sebagai dasar dalam menganalisis perkembangan wilayah dan perubahan penggunaan lahan terbangun Kecamatan Kajen.
3. Mengidentifikasi bentuk kota Kecamatan Kajen tahun 2005, 2014, dan 2023 dengan mengidentifikasi indikator-indikator pembentuk kota di Kecamatan Kajen yang sesuai dengan fakta di lapangan.
4. Menganalisis perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun Kecamatan Kajen pada tahun 2005, 2014, dan 2023 dengan menggunakan alat analisis SIG. Justifikasi penentu tahun citra adalah tahun 2005 sebagai tahun setelah pemindahan ibu kota Kabupaten Pekalongan ke Kajen, tahun 2014 sebagai tahun pertengahan dalam pengamatan sekaligus tahun transisi setelah pemindahan ibu kota, dan 2023 sebagai tahun akhir pengamatan perkembangan setelah pemindahan ibu kota terjadi.

## 1.7 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan suatu konsep dasar dalam penelitian yang mencakup rangkuman dari awal hingga akhir untuk menjelaskan, mengembangkan, serta memberikan gambaran terkait alur kerja penelitian. Kerangka pikir berfungsi sebagai penjelasan terhadap kejadian yang menjadi objek permasalahan serta memberikan kemudahan bagi penulis dalam mengetahui alur penelitiannya. Secara sederhana, kerangka pikir berfungsi sebagai penjelasan terhadap kejadian yang menjadi objek permasalahan serta memberikan kemudahan bagi penulis dalam mengetahui alur penelitiannya.

Kerangka pikir terkait penyusunan laporan tugas akhir ini terdapat tiga proses yaitu input, proses dan output. Tahap input mengkaji terkait latar belakang, rumusan masalah, *research question*, serta tujuan penelitian terkait perubahan penggunaan lahan terbangun di Kecamatan Kajen. Pada tahap proses akan menjelaskan terkait sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian. Pada tahap akhir, yaitu output akan menjelaskan mengenai hasil atau solusi yang dihasilkan yaitu terkait perubahan penggunaan lahan terbangun di Kecamatan Kajen. Berikut **Gambar 1.3** merupakan kerangka pikir yang telah disusun.



Sumber: Analisis Penulis, 2025

**Gambar I. 3**  
**Kerangka Pikir**

## **1.8 Metodologi**

Metode penelitian dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mengkaji tentang bagaimana cara-cara melaksanakan penelitian meliputi aktivitas mencari, mengolah, dan menganalisis hingga menyusun laporan menurut fakta dan fenomena yang terjadi di lapangan. Pada Laporan Tugas Akhir ini metodologi terbagi menjadi pendekatan, metodologi pengumpulan data, metodologi analisis, dan kerangka analisis. Berikut penjabarannya.

### **1.8.1 Pendekatan**

Metodologi penelitian yang dipakai dalam laporan ini adalah dengan pendekatan deduktif, dimana penulis mengkaji teori umum kemudian dilanjutkan dengan mengkaji teori khusus, lalu setelah itu melakukan verifikasi dengan fakta lapangan. Metode yang digunakan yaitu metode deduktif kuantitatif dengan menggunakan alat analisis kuantitatif yaitu overlay menggunakan aplikasi ArcGIS. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan data untuk menginterpretasikan citra dalam mengetahui perubahan penggunaan lahan pada tahun 2005, 2014, dan 2023 dengan menggunakan teknik pengumpulan observasi.

### **1.8.2 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data diartikan sebagai langkah awal diantara tahapan penelitian yang sangat penting dilakukan. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapat informasi yang diperlukan guna memenuhi tujuan penelitian. Pemilihan metode pengumpulan data sangat penting karena akan mempengaruhi kebenaran dan ketepatan hasil penelitian yang harus selaras dengan tujuan penelitian, jenis data yang digunakan, sumber daya yang tersedia, dan pertimbangan lainnya. Data yang digunakan dalam tugas akhir ini melibatkan penggunaan data primer dan data sekunder. Berikut adalah metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data, yaitu:

#### **1. Survei Primer**

Survei primer merupakan suatu teknik pengumpulan data yang diperoleh melalui pengamatan secara langsung di lapangan. Pengamatan dilakukan guna mengetahui kondisi eksisting terkini dari wilayah studi. Data primer diperoleh melalui beberapa cara seperti observasi. Observasi adalah proses mencermati secara langsung obyek atau fenomena yang menjadi fokus penelitian. Observasi dilakukan guna mengetahui keadaan *real* lokasi penelitian di lapangan. Observasi dalam laporan tugas akhir ini dilakukan dengan bantuan Citra Google Earth dan Aplikasi Avenza Maps. Data yang diambil dalam pelaksanaan survei primer ini adalah titik-titik pengamatan (koordinat)

lahan non terbangun dan lahan terbangun di Kecamatan Kajen yang nantinya akan dilakukan validasi atau uji akurasi hasil digitasi citra dengan fakta di lapangan. Titik-titik pengamatan yang diperoleh dari hasil observasi lapangan nantinya akan di overlay dengan hasil digitasi untuk melihat tingkat keakuratan klasifikasi penggunaan lahan dengan fakta di lapangan.

## 2. Survei Sekunder

Survei sekunder merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara tidak langsung atau tanpa survei langsung di lapangan studi. Survei sekunder dapat dilakukan melalui pengumpulan data dari sumber-sumber yang sudah ada, seperti instansi terkait, literatur, atau penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Dalam laporan ini, peneliti melakukan pengumpulan data melalui survei instansional pada BPS Kabupaten Pekalongan dan Badan Perencanaan Pembangunan, Riset, dan Inovasi Daerah Kabupaten Pekalongan. Data yang dikumpulkan adalah data kependudukan Kecamatan Kajen tahun 2005-2023 dan data shapefile RTRW Kabupaten Pekalongan tahun 2020-2040.

Metode-metode yang digunakan dalam Laporan Tugas Akhir ini kemudian dilakukan tabulasi kebutuhan data agar dapat secara sistematis dan terstruktur dilakukan pengumpulan data. Pada **Tabel I.1** ditampilkan kebutuhan data yang telah disusun.

**Tabel I. 1**  
**Kebutuhan Data**

| No. | Sasaran                                                                                                       | Nama Data |                                                                         | Jenis Data    | Bentuk Data  | Tahun            | Sumber                                 | Ketersediaan |                |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------|----------------------------------------|--------------|----------------|
|     |                                                                                                               |           |                                                                         |               |              |                  |                                        | Tersedia     | Belum Tersedia |
| 1   | Mengidentifikasi aktivitas kota di Kecamatan Kajen                                                            | Fisik     | Data Shp Pola Ruang                                                     | Data Sekunder | Shapefile    | 2023             | RTRW Kabupaten Pekalongan              | v            | -              |
| 2   | Mengidentifikasi lahan non terbangun dan lahan terbangun di Kecamatan Kajen tahun 2005, 2014, dan tahun 2023. | Fisik     | Data Citra Google Earth                                                 | Data Sekunder | Gambar       | 2005             | Google Earth Pro                       | v            | -              |
|     |                                                                                                               |           | Data Citra Google Earth                                                 | Data Sekunder | Gambar       | 2014             | Google Earth Pro                       | v            | -              |
|     |                                                                                                               |           | Data Citra Google Earth                                                 | Data Sekunder | Gambar       | 2023             | Google Earth Pro                       | v            | -              |
|     |                                                                                                               |           | Data titik sebaran lahan terbangun dan non terbangun Kecamatan Kajen    | Data Primer   | Shapefile    | 2025             | Analisis Penulis                       | v            | -              |
| 3   | Mengidentifikasi bentuk kota Kecamatan Kajen                                                                  | Fisik     | Data Penggunaan Lahan Non Terbangun dan Lahan Terbangun Kecamatan Kajen | Data Sekunder | Shapefile    | 2005, 2014, 2023 | Analisis Penulis                       | v            | -              |
|     |                                                                                                               |           | Data Shp Jaringan Jalan Kecamatan Kajen                                 | Data Sekunder | Tabel, Angka | 2005, 2014, 2023 | RTRW Kabupaten Pekalongan              | v            | -              |
|     |                                                                                                               | Fisik     | Data Shp Pola Ruang Kecamatan Kajen                                     | Data Sekunder | Shapefile    | 2025             | RTRW Kabupaten Pekalongan              | v            | -              |
|     |                                                                                                               | Fisik     | Data Pola Pergerakan Kecamatan Kajen                                    | Data Sekunder | Shapefile    | 2025             | Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan | v            | -              |

| No. | Sasaran                                                                                                       | Nama Data |                                                                                    | Jenis Data    | Bentuk Data | Tahun            | Sumber           | Ketersediaan |                |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------------|------------------|--------------|----------------|
|     |                                                                                                               |           |                                                                                    |               |             |                  |                  | Tersedia     | Belum Tersedia |
| 4   | Menganalisis perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun Kecamatan Kajen tahun 2005-2023 | Fisik     | Data Penggunaan Lahan Non Terbangun dan Lahan Terbangun Kecamatan Kajen            | Data Sekunder | Shapefile   | 2005, 2014, 2023 | Analisis Penulis | v            | -              |
|     |                                                                                                               |           | Data Citra Google Earth Desa Nyamok, Desa Kajen, Desa Kebonagung, dan Desa Gejlig. | Data Sekunder | Gambar      | 2005, 2014, 2023 | Google Earth Pro | v            | -              |

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

### 1.8.3 Metode Analisis

Setelah pengumpulan data dilakukan, maka langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk mengolah dan mengevaluasi data untuk mencapai tujuan penelitian. Berikut merupakan analisis data yang digunakan dalam laporan studi, yaitu:

#### 1. Metode Spasial

Metode spasial ialah teknik analisis yang digunakan dalam mengolah data berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis spasial didefinisikan pula sebagai suatu teknik yang digunakan dalam meneliti dan mengeksplor data berdasarkan prinsip keruangan. Proses penyusunan tugas akhir ini melakukan analisis spasial dengan teknik pengolahan penginderaan jauh dari Sistem Informasi Geografis (SIG) menggunakan citra satelit Citra Google Earth dan peta dasar Kecamatan Kaje. Analisis spasial ini menggunakan metode *Digitasi On Screen*. Analisis spasial digunakan untuk menganalisis perubahan guna lahan di Kecamatan Kaje tahun 2005, 2014, dan 2023.

#### 2. Metode Overlay

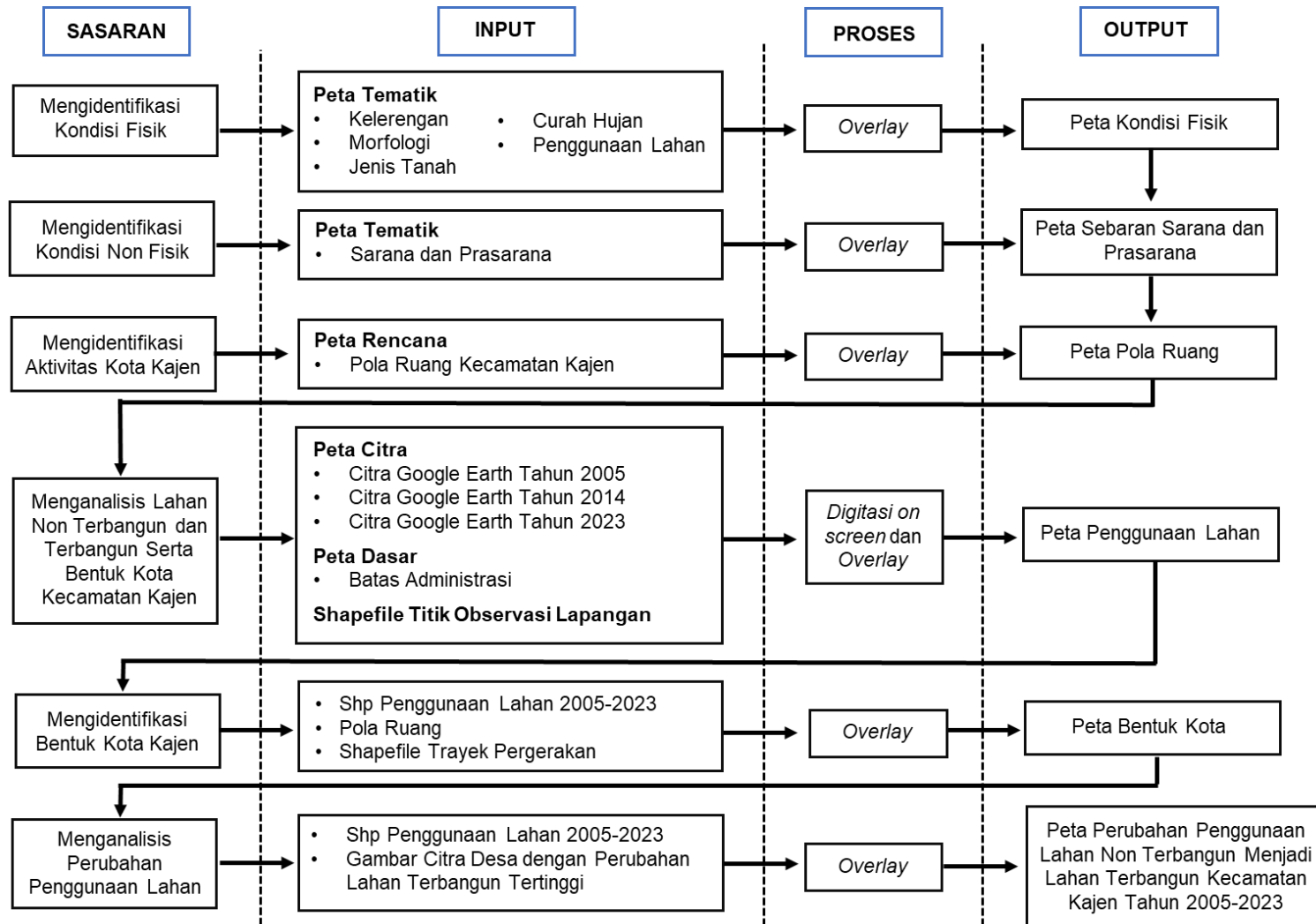
Metode overlay merupakan teknik analisis spasial dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) yang menggabungkan data spasial dan atribut untuk menghasilkan peta dengan informasi baru. Proses penyusunan tugas akhir ini menggunakan analisis overlay dengan menumpang tindih shp peta penggunaan lahan Kecamatan Kaje. Analisis overlay digunakan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan terbangun yang terjadi di Kecamatan Kaje pada tahun 2005-2023.

#### 3. Metode Deskriptif

Metode deskriptif merupakan teknik analisis dengan cara mengoleksi data-data sesuai dengan keadaan *real* di lapangan lalu data tersebut dikumpulkan, diolah, dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai permasalahan yang diteliti. Analisis ini dipergunakan dalam penyusunan tugas akhir untuk mendeskripsikan secara sistematis dan akurat berupa fakta dari hasil analisis berupa tabel, grafik, ataupun gambar yang dapat menjawab tujuan.

### 1.8.4 Kerangka Analisis

Kerangka analisis merupakan rangkaian tahapan-tahapan terstruktur yang membantu dalam melakukan analisis. Berikut **Gambar 1.4** merupakan kerangka analisis dalam penelitian yang telah disusun.



Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

**Gambar I. 4**  
**Kerangka Analisis**

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir yang penulis implementasikan disusun untuk memuat beberapa pokok bahasan yang mengatur kelancaran proses pelaporan. Sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab Pendahuluan ini menjelaskan terkait latar belakang, rumusan masalah, tujuan penyusunan, perumusan masalah, ruang lingkup, kerangka pikir, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II KAJIAN TEORI/ PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori serta penelitian terdahulu tentang perubahan penggunaan lahan yang dipergunakan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir yang diakhiri dengan sintesa literatur.

### **BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH**

Bab ini menjelaskan mengenai letak geografis dan administrasi, bentang alam berupa topografi, morfologi, jenis tanah, curah hujan, kependudukan, serta potensi dan masalah di Kecamatan Kajen.

### **BAB IV ANALISIS**

Bab ini menjelaskan identifikasi aktivitas perkotaan, identifikasi lahan non terbangun dan lahan terbangun, bentuk kota, dan analisis perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kajen.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini menjelaskan temuan yang diperoleh dari hasil analisis yang telah dilakukan dan rekomendasi dari penulis untuk potensi perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kajen.