

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Perkembangan kota ini juga sering dikaitkan sebagai perkembangan wilayah *peri urban* (WPU). Penyebaran perkembangan kota ke daerah pinggiran seringkali diakibatkan karena keterbatasan lahan di kota yang akhirnya menimbulkan perkembangan di wilayah *peri urban*. Wilayah *peri urban* terbentuk akibat dari sebaran aktivitas perkotaan yang tidak lagi tertampung oleh kawasan perkotaan itu sendiri. Hal ini dikarenakan suatu wilayah akan selalu akan bergerak dinamis baik dari aspek fisik maupun non fisik. Menurut Yunus (2008), wilayah *peri urban* merupakan suatu zona yang didalamnya terdapat percampuran antara struktur lahan pedesaan dan lahan perkotaan. Sedangkan pada istilah sosial ekonomi, komposisi sistem *peri urban* bersifat heterogen dan memiliki perubahan yang cepat.

Perkembangan *peri urban* merupakan fenomena yang kompleks dan ditandai dengan perubahan bentang alam yang sebelumnya dibentuk oleh kehidupan pedesaan menjadi perkotaan (Budiyantini & Pratiwi, 2016). Perpindahan penduduk dari kota ke desa juga menjadi salah satu faktor dalam perkembangan wilayah *peri urban* secara sosial ekonomi. Perpindahan ke perkotaan menjadi pilihan bagi mayoritas masyarakat karena dianggap lebih menguntungkan secara ekonomi (Budiyantini & Pratiwi, 2016). Jumlah penduduk yang semakin banyak membawa konsekuensi terhadap pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk serta penggunaan ruang baik untuk keperluan yang bersifat pribadi dan umum serta kegiatan pertanian dan non-pertanian. Tingginya pertumbuhan penduduk dan konsekuensi kebutuhan akan ruang ditunjukkan dengan semakin cepat terjadinya proses alih fungsi lahan dari pertanian ke nonpertanian.

Sari (2015) menyatakan bahwa aktivitas ekonomi global tidak hanya terbentuk di pusat perkotaan, tetapi juga meluas dan pada akhirnya berdampak pada kawasan sekitar pinggiran kota. Fenomena ini menimbulkan adanya perubahan yang terjadi pada wilayah *peri urban* tersebut. Perubahan atau yang selanjutnya disebut dengan transformasi wilayah merupakan suatu proses di mana daerah pedesaan yang terletak di pinggiran kota mapan menjadi lebih berkarakter perkotaan, di istilah fisik, ekonomi, dan sosial (Webster, 2002). Hal tersebut juga dijelaskan oleh Berdeguae (2014) bahwa transformasi merupakan proses perubahan yang komprehensif di tingkat kemasyarakatan yang ditandai dengan perekonomian dan perubahan struktur ekonomi dari sektor pertanian ke non pertanian. Transformasi dapat juga terlihat dari peningkatan jumlah pendatang, perubahan struktur pekerjaan, meningkatnya jumlah pekerjaan sektor sekunder dan tersier, serta peningkatan pendapatan rumah tangga (Winarso et al., 2015)

Transformasi wilayah *peri urban* lebih banyak ditemui pada negara-negara berkembang yang memiliki pola pergerakan urbanisasi (Winarso et al., 2015). Indonesia termasuk kedalam negara berkembang dengan banyak proses transformasi *peri urban* terjadi yang tersebar di berbagai wilayah. Seperti dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Winarso et al (2015) wilayah *peri urban* muncul sebagai dampak persebaran perkotaan Kota Megapolitan Jakarta. Kota Jakarta yang mengalami perkembangan secara pesat pada periode 1980-1990 dimana peningkatan kebutuhan lahan terjadi akibat peningkatan penduduk perkapita yang terlihat dalam pembangunan perumahan dan diikuti sarana prasarana perkotaan. Dampak transformasi mengakibatkan pembangunan yang tidak merata di kawasan pinggiran kota Metropolitan Jakarta menimbulkan konflik sosial antar masyarakat yaitu kesenjangan sosial. Kondisi ini juga melanda kota-kota yang lebih kecil, seperti Kota Malang yang memberikan dampak sebaran aktivitas perkotaan terhadap daerah *peri urban* nya. Pada penelitian Yusril & Wisnu (2016) kawasan *peri urban* Kota Malang mengalami perkembangan yang tidak merata baik secara spasial dan non spasial. Salah satu dampaknya adalah transformasi harga lahan yang secara cepat dapat menimbulkan fenomena spekulasi tanah dan berpengaruh pada kenaikan harga lahan di daerah *peri urban* Kota Malang.

Transformasi wilayah *peri urban* menjadi topik penelitian yang menarik di Indonesia karena wilayah *peri urban* sendiri berperan pokok bagi kehidupan penduduk di masa depan. Berbagai transformasi fisik akan timbul dalam wilayah ini. Terjadinya transformasi secara spasial di wilayah *peri urban*, secara morfologis akan mengubah bentuk pemanfaatan lahan. Yunus (2008) dalam bukunya menuliskan terdapat dua pendapat berbeda terkait transformasi fisik wilayah *peri urban*. Pendapat pertama merupakan pendapat yang mengatakan bahwa hilangnya lahan pertanian di *peri urban* adalah konsekuensi dari suatu peradaban. Sedangkan pendapat kedua berbeda dengan pandangan pertama bahwa perkembangan kota dapat tidak terkendali yang nantinya menyebabkan konversi lahan pertanian. Menurut Yunus (2008), Indonesia lebih cocok dengan pendapat kedua dimana mempertimbangkan kehidupan pedesaan.

Beberapa wilayah *peri urban* tidak memiliki rencana pembangunan yang tepat karena kurangnya pemahaman tentang karakteristik perkotaan dan pedesaan serta keterkaitannya (Budiyantini & Pratiwi, 2016). Perubahan penggunaan lahan yang tidak merata pada wilayah *peri urban* menyebabkan karakteristik wilayah cenderung berbeda sehingga membutuhkan perencanaan dan pengembangan yang berbeda pula. Oleh karena itu diperlukan penelitian terkait karakteristik dan kondisi transformasi dalam suatu wilayah *peri urban*. Pada penelitian ini diharapkan adanya pemahaman yang mendalam terhadap dinamika yang terjadi di wilayah *peri urban* dan dapat membantu dalam upaya evaluasi perencanaan pembangunan yang lebih berkelanjutan serta perencanaan yang lebih berorientasi pada keseimbangan dan pemerataan.

1.2. Rumusan Masalah

Yunus (2008) mengatakan bahwa setiap kota akan mengalami perkembangan karena tidak ada suatu wilayah yang bersifat statis. Maka perkembangan dari waktu ke waktu ini menyebabkan semakin banyak pula permintaan terhadap ruang untuk memenuhi kebutuhan dan aktivitas penduduknya. Perluasan kebutuhan aktivitas perkotaan ini ternyata mempengaruhi wilayah di luarnya. Wilayah diluar atau wilayah sekitar kota tersebut yang dinamakan dengan *peri urban*. Adanya perubahan yang terjadi pada wilayah *peri urban* tersebut selanjutnya disebut dengan transformasi wilayah. Transformasi wilayah menyebabkan munculnya wilayah subpusat pertumbuhan baru pada kawasan *peri urban*. Wilayah subpusat ini dapat meningkatkan pendapatan daerah sekaligus sebagai titik konsentrasi masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Namun, suatu wilayah sub pusat berkembang dengan instensitas pertumbuhan yang berbeda. Wilayah sub pusat dapat diklasifikasikan agar dapat diketahui wilayah yang dapat dikembangkan dan wilayah lainnya dapat dijadikan sebagai pendukung dengan mempertahankan ciri perdesaanya.

Transformasi wilayah merupakan perubahan yang terjadi karena adanya perkembangan suatu wilayah dengan melihat bagaimana perubahan sifat kedesaan menjadi sifat kekotaan. Salah satu contohnya adalah alih fungsi lahan dari kegiatan pertanian menjadi lahan terbangun dengan kegiatan non pertanian. Hal tersebut dikarenakan perubahan pemanfaatan lahan menurut Rudiarto et al., (2013) merupakan hasil dari hubungan timbal balik manusia dan lingkungan yang berkaitan dengan aktivitas sosial ekonomi. Seperti halnya yang terjadi di Metropolitan Semarang, transformasi kota Metropolitan Semarang telah melingkupi daerah-daerah di *peri urban* yang termasuk dalam wilayah administrasi kota/kabupaten lain. Pada penelitian yang dilakukan Rudiarto et al., (2013) transformasi di Kota Metropolitan Semarang ini berimplikasi pada ketidakseimbangan lingkungan. Adanya kecenderungan terjadinya ketimpangan pembangunan yang berpotensi pada terjadinya kerusakan lingkungan karena adanya eksploitasi dan konversi lahan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kurnianingsih & Rudiarto (2014) di Kecamatan Kartasura yang ternyata memiliki proses transformasi yang berbeda antar desanya. Penelitian tersebut membuktikan adanya perbedaan perkembangan yang didapat oleh tiap desa di Kecamatan Kartasura dalam jangka waktu tertentu menimbulkan perbedaan kondisi terkait seberapa jauh transformasi wilayah terjadi di setiap desanya. Maka dari itu perubahan yang terjadi di wilayah *peri urban* ini perlu diteliti untuk melihat bagaimana transformasi wilayah terjadi dalam kurun waktu tertentu sebagai salah satu bagian dalam pertimbangan kebijakan pengembangan wilayah. Berdasarkan rumusan masalah maka pertanyaan penelitian ini adalah ***seberapa jauh transformasi wilayah peri urban berdampak pada perkembangan fisik kota dan struktur kehidupan sosial***

ekonomi masyarakatnya serta zona perwilayahan apa yang terbentuk akibat dari transformasi wilayah peri urban?

1.3. Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji tipologi dan laju transformasi *peri urban* dari aspek fisik dan karakteristik sosial ekonomi masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu masukan dalam evaluasi kebijakan penataan wilayah *peri urban*.

1.3.2 Sasaran

Sasaran dari penelitian ini adalah:

1. Identifikasi kondisi faktor transformasi wilayah *peri urban*
 - Mengkaji transformasi fisik lokasi studi
 - Mengkaji transformasi sosial ekonomi lokasi studi
2. Menentukan tipologi klaster *peri urban* lokasi studi
3. Menentukan laju transformasi *peri urban* lokasi studi
4. Menganalisis kebijakan penataan ruang *peri urban* lokasi studi

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup ruang lingkup wilayah dan materi. Berikut adalah ruang lingkup penelitian:

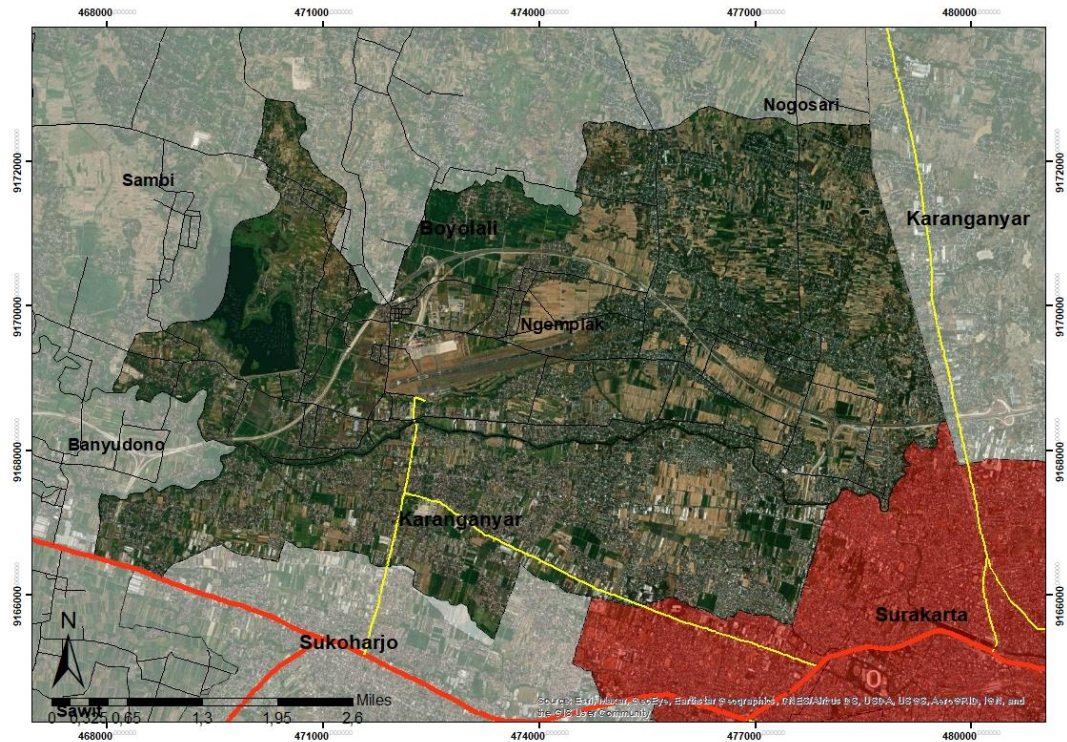
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah Studi

Perkembangan wilayah *peri urban* di Indonesia telah menyebar hampir di seluruh kota besar dan salah satunya adalah wilayah *peri urban* akibat dari perkembangan Kota Surakarta. Kota Surakarta merupakan kawasan perkotaan yang terletak di Provinsi Jawa Tengah yang berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, Kabupaten Klaten, dan Kabupaten Karanganyar. Perkembangan Kota Surakarta mempengaruhi wilayah di sekitarnya atau wilayah *peri urban* untuk semakin berkembang menuju sifat perkotaan yang tergabung dalam kawasan metropolitan Solo Raya. Wilayah *Peri Urban* (WPU) Kota Surakarta meliputi Kecamatan Jaten, Kecamatan Mojolaban, Kecamatan Grogol, Kecamatan Baki, Kecamatan Kartasura, Kecamatan Colomadu, Kecamatan Ngemplak, dan Kecamatan Gondangrejo (Sugestiadi & Basuki, 2019).

Wilayah *peri urban* yang telah disebutkan merupakan wilayah pinggiran Kota Surakarta atau wilayah yang berdekatan dengan Kota Surakarta serta memiliki akses terhadap kota tersebut. Pada penelitian ini mengambil 2 kecamatan yang berbatasan dengan Kota Surakarta bagian barat yaitu Kecamatan Colomadu dan Kecamatan Ngemplak. Kecamatan Colomadu merupakan bagian dari

Kabupaten Karanganyar sedangkan Kecamatan Ngemplak merupakan bagian dari Kabupaten Boyolali. Adapun beberapa alasan pemilihan lokasi penelitian yaitu:

1. Melihat segi perkembangan wilayah Kecamatan Colomadu dan Kecamatan Ngemplak secara fisik cukup pesat. Letak kecamatan Colomadu dan Kecamatan Ngemplak yang berbatasan langsung dengan Kota Surakarta serta dihubungkan melalui Jalan Adi Sucipto mempengaruhi perkembangan kedua kecamatan. Selain itu juga adanya Bandar Udara Adi Sumarmo di Kecamatan Ngemplak dipercaya menjadi suatu tarikan perkembangan di wilayah ini. Sebagian besar wilayah di sekitar Bandara Adi Soemarmo telah beralih fungsi menjadi sektor perdagangan dan jasa seperti hotel dan restoran (Sari dkk, 2018). Alih fungsi lahan pertanian sebesar 30% selama 20 tahun terakhir menjadi bentuk fisik adanya perkembangan di lokasi studi.
2. Pengaruh pengembangan pembangunan Kota Surakarta terlihat pada bagian wilayah lokasi studi yang berdekatan dengan *urban area* seperti munculnya hotel berbintang yang bertempatan di Kecamatan Colomadu. Selain itu juga terjadi peleburan nama Surakarta kedalam beberapa fasilitas yang secara administrasi berada di Kecamatan Colomadu dan Kecamatan Ngemplak seperti: Poltekkes Surakarta di Desa Tohudan, Bulog Solo di Desa Blulukan, Basarnas Surakarta di Desa Bolon, Kantor Pabean Bea Cukai Surakarta di Desa Blulukan serta jalur Batik Solo Trans yang melayani sebagian wilayah lokasi studi.
3. Dilihat dari sejarah, Kecamatan Colomadu sejak zaman penjajahan Belanda telah memiliki aktivitas yang mampu menciptakan lapangan kerja yaitu Pabrik Gula Colomadu hingga menjadi pabrik gula terbesar di Asia Tenggara. Namun lokasi Kecamatan Colomadu yang merupakan *peri urban* Surakarta menyebabkan ketersediaan lahan perkebunan tebu terus menurun setiap tahunnya, hal inilah yang menjadi salah satu alasan tutupnya Pabrik Gula Colomadu (Fitriana, 2011).
4. Kecamatan Colomadu dan Kecamatan Ngemplak berpotensi berkembang secara fisik maupun sosial ekonomi akibat dari perkembangan Kota Surakarta. Seperti perkembangan sektor pariwisata yaitu adanya revitalisasi Pabrik Gula Colomadu menjadi museum De Tjolomadoe serta pertumbuhan sarana penunjang pariwisata seperti hotel, restaurant dan café. Selain itu juga pertumbuhan permukiman perkotaan yang meluas di sekitar *urban area* merupakan dampak akibat perkembangan Kota Surakarta.



Sumber: RBI Jawa Tengah, 2019

Gambar 1. 1
Wilayah Adminitrasi Lokasi Penelitian

Kecamatan Ngemplak merupakan kecamatan paling timur di Kabupaten Boyolali, sehingga memiliki peran sebagai jembatan yang menghubungkan wilayah desa desa di sekitarnya dengan Kota Surakarta. Sedangkan Kecamatan Colomadu sendiri merupakan bagian dari Kabupaten Karanganyar namun letaknya dipisahkan dengan Kota Surakarta. Lokasi yang bersebelahan itu menjadikan Kecamatan Ngemplak dan Kecamatan Colomadu menjadi salah satu wilayah pengembangan ekonomi Kota Surakarta kearah barat. Dinamika transformasi yang terjadi di wilayah studi ini tidak hanya berdampak pada perubahan fisik saja namun juga sosial ekonomi. Pembangunan skala besar di wilayah ini telah menyebabkan berubahnya demografi penduduk dan pertumbuhan ekonomi menjadi tidak merata.

Lokasi penelitian ini meliputi dua kecamatan di sebelah barat Kota Surakarta yaitu Kecamatan Colomadu dan Kecamatan Ngemplak. Kecamatan Colomadu merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Karanganyar, sedangkan Kecamatan Ngemplak termasuk dalam wilayah Kabupaten Boyolali. Total luas wilayah lokasi studi ini yaitu 5416,03 Ha yang terbagi menjadi 23 desa yaitu 11 desa di Kecamatan Colomadu dan 12 desa di Kecamatan Ngemplak. Lokasi studi ini memiliki batasan yaitu pada sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Nogosari sedangkan pada sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kartasura. Kemudian pada sebelah barat berbatasan dengan

Kecamatan Sambu dan Kecamatan Banyuwangi. Serta sebelah timur berbatasan dengan Kota Surakarta dan Kecamatan Gondangrejo.

Melalui proses perkembangannya tersebut, dapat diketahui bahwa setiap kawasan di lokasi studi memiliki proses transformasi yang bertahap. Hal ini dapat dilihat dari sifat kawasan *peri urban* yang masih berkembang dan adanya kemungkinan transformasi tersebut masih terus berlanjut. Fasilitas-fasilitas sosial ekonomi yang berada lokasi studi tidak hanya memenuhi kebutuhan penduduk setempat namun juga dimanfaatkan oleh penduduk dari luar lokasi studi. Adapun proses transformasi wilayah yang terjadi di lokasi studi tentunya bukan hanya secara fisik, tetapi juga perubahan dari segi ekonomi dan budaya penduduk yang berhubungan dengan mata pencaharian, dan adat-istiadat penduduk. Oleh karena itu perlu diketahui bagaimana transformasi wilayah pada masing-masing kawasan di lokasi studi yang meliputi dua kecamatan ini, serta kawasan mana yang mengalami transformasi dan perkembangan secara cepat.

1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup materi mengacu pada batasan-batasan penelitian yang dilakukan. Tujuan dari adanya ruang lingkup substansial adalah untuk membatasi substansi pembahasan agar tidak keluar dari koridor yang sudah ditetapkan sejak awal. Penelitian ini memiliki fokus pada karakteristik transformasi wilayah *peri urban* lokasi studi yang dapat dinilai secara aspek fisik dan aspek sosial ekonomi.

a. Aspek Fisik

Penelitian ini membahas transformasi wilayah secara aspek fisik. Aspek fisik yang dimaksud pada penelitian ini adalah transformasi bentuk pemanfaatan lahan. Perubahan pemanfaatan lahan dilihat melalui perubahan proporsi lahan pertanian menuju non pertanian yang dilihat dari data citra. Selain itu, aspek fisik pada penelitian ini juga dinilai dari perubahan tingkat aksesibilitas yang dilihat dari kondisi dan kelayakan jalan. Karakteristik transformasi wilayah secara aspek fisik pada penelitian ini tidak diungkapkan secara spesifik. Perubahan pemanfaatan lahan dan tingkat aksesibilitas pada penelitian ini dianggap telah dapat mewakili bentuk transformasi wilayah *peri urban* secara aspek fisik.

b. Aspek Sosial Ekonomi

Selain dilihat dari aspek fisik, penelitian ini juga membahas transformasi wilayah secara aspek sosial ekonomi. Transformasi wilayah aspek sosial ekonomi dinilai melalui 3 komponen utama yaitu perubahan kependudukan, perubahan sektor perekonomian dan perubahan sosial masyarakat. Ketiga komponen tersebut dianggap telah dapat mewakili karakteristik transformasi wilayah secara sosial ekonomi. Berikut rincian pembahasan transformasi wilayah berdasarkan aspek sosial ekonomi:

- Kependudukan dikaji dalam transformasi wilayah *peri urban* lokasi studi yaitu dengan melihat perubahan jumlah penduduk serta kepadatan penduduk
- Mata pencaharian merupakan bagian yang dikaji dengan melihat perubahan dari mata pencaharian primer menjadi mata pencaharian sekunder yang menandakan adanya transformasi menuju proses perkotaan
- Perilaku sosial masyarakat dikaji dengan melihat perubahan kegiatan kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat di lokasi studi

c. Tipologi Zona Wilayah *peri urban*

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah tipologi zona wilayah *peri urban* yang berarti mengelompokkan bagian bagian wilayah yang memiliki karakteristik yang sama dan dimasukkan kedalam satu area zona. Pengelompokan zona wilayah ini berdasarkan kondisi wilayah pada tahun 2020. Menurut Singh (2011), wilayah *peri urban* dapat dikategorikan menjadi tiga zona yaitu *zona peri urban primer*, *zona peri urban sekunder*, dan *zona rural peri urban* berdasarkan karakteristik wilayahnya.

d. Laju Transformasi

Penelitian ini juga menilai transformasi wilayah menggunakan analisis laju transformasi. Laju transformasi berkaitan dengan perhitungan percepatan transformasi wilayah *peri urban* dengan jangka waktu tahun 20 tahun yaitu tahun 2000 hingga 2020. Dimana menurut Yunus (2008) dan penelitian Kim (2012), laju transformasi dilihat dari perubahan pemanfaatan lahan, peralihan karakter sosial dan peralihan demografi. Laju transformasi dilihat melalui aspek aspek yang terukur dan dilakukan menggunakan analisis kuantitatif.

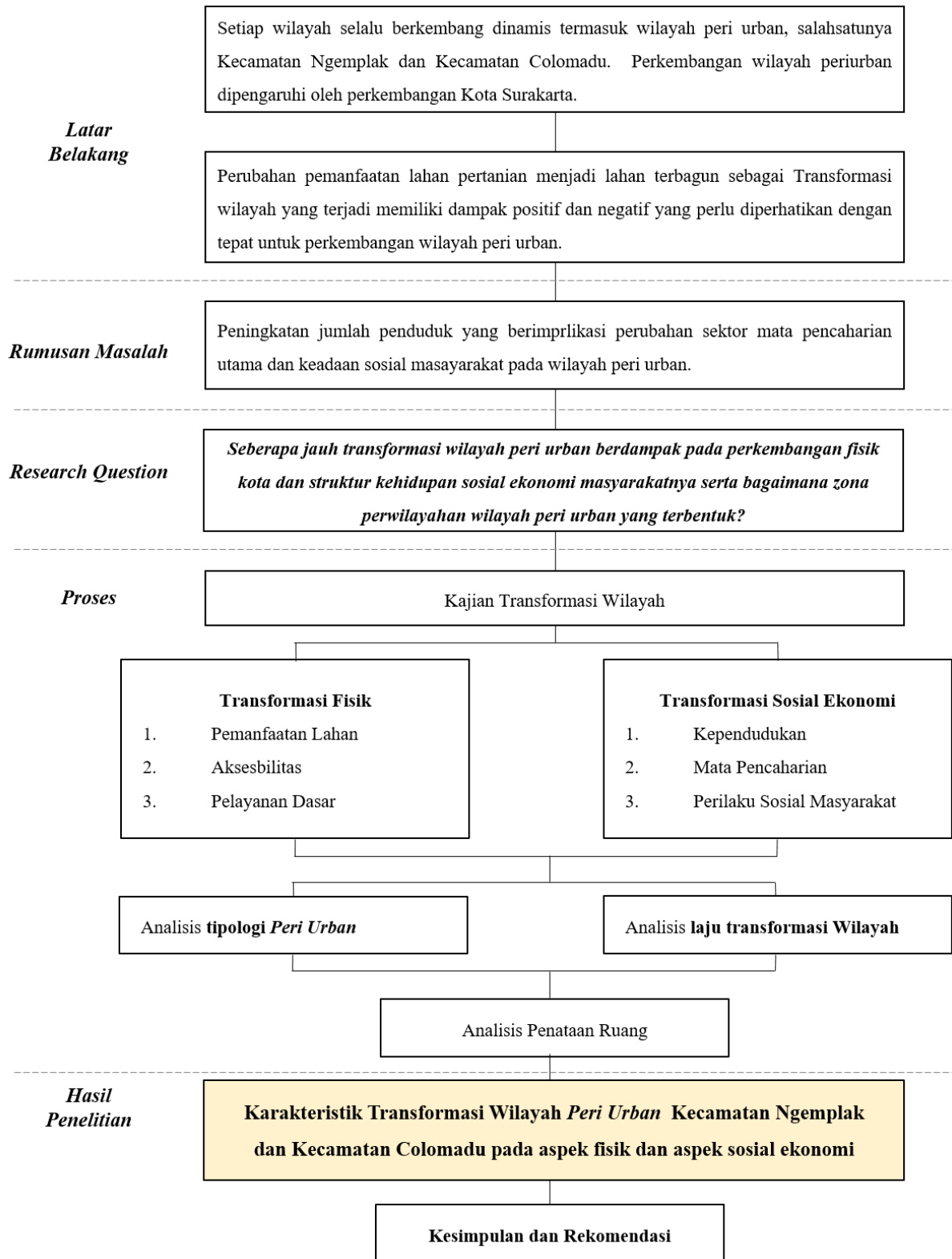
e. Perencanaan Tata Ruang

Perkembangan Wilayah Peri Urban seringkali tidak diikuti dengan perencanaan penataan ruang yang sesuai dengan perkembangan wilayah. Perencanaan penataan ruang tertulis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang dibuat dengan jangka waktu 20 tahun dan dievaluasi setiap 5 tahun sekali. Hasil klasifikasi laju transformasi dapat dijadikan salah satu bahan evaluasi dalam merevisi perencanaan wilayah *peri urban* agar lebih sesuai dengan kondisi yang ada.

1.5. Kerangka Pikir

Perkembangan suatu wilayah dalam waktu tertentu diamati dari berbagai aspek, seperti pertumbuhan ekonomi, perkembangan pembangunan fasilitas yang ada bahkan dapat dilihat dari aktivitas masyarakatnya. Pada penelitian ini, lokasi studi meliputi Kecamatan Colomadu dan

Kecamatan Ngemplak yang dilihat perkembangannya dari aspek fisik dan aspek sosial ekonomi selama kurun waktu 20 tahun (tahun 2000 – 2020). Perubahan ini dapat diamati dengan cara membandingkan data statistik pada tahun 2000 dan tahun 2020 serta dengan observasi lapangan secara langsung. **Gambar 1.2** merupakan kerangka penelitian yang dilakukan dalam penelitian. Dimana penelitian ini di latar belakang dari adanya sifat wilayah yang selalu bergerak dinamis tidak terkecuali pada wilayah *peri urban* yang berkembang karena adanya pengaruh dari *urban area*. Perkembangan yang terjadi berdampak pada beberapa hal yang menjadi rumusan masalah dari penelitian. Pada penelitian kajian transformasi ini memiliki proses yang dibagi menjadi 2 yaitu transformasi secara fisik dan transformasi secara sosial ekonomi. Dimana keduanya dianalisis menggunakan analisis tipologi wilayah serta analisis laju transformasi. Sehingga penelitian ini dapat menghasilkan berupa karakteristik transformasi wilayah *peri urban* surakarta.



Sumber: Penulis, 2021

Gambar 1.2
Kerangka Pikir Penelitian

1.6. Metode Penelitian

Penelitian transformasi wilayah ini menggunakan metode kuantitatif yang umumnya menggunakan data numerik dan menekankan pada hasil penelitian yang objektif. Menurut Sugiyono (2014), metode kuantitatif merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengkaji suatu populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan serangkaian instrumen penelitian dalam pengumpulan data serta analisis yang bersifat kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena dalam mengkaji transformasi wilayah yang mencakup aspek fisik dan sosial ekonomi menggunakan teori-teori yang sebelumnya sudah ada dan dibandingkan dengan kondisi yang terjadi.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahapan yang penting dalam melakukan penelitian. Oleh karena itu pengumpulan data harus menggunakan teknik yang benar dan tepat. Teknik pengumpulan data yang benar dan tepat menghasilkan sebuah informasi yang berguna dalam kegiatan penelitian. Berdasarkan jenisnya, teknik pengumpulan data penelitian ini terbagi menjadi dua jenis yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder.

A. Observasi Lapangan

Teknik pengumpulan data primer dengan cara melakukan observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap fenomena atau kondisi yang ditemui pada saat di lapangan. Observasi lapangan dalam penelitian ini dilakukan pada pengamatan kondisi perubahan penggunaan lahan di lokasi studi yaitu Kecamatan Ngemplak dan Kecamatan Colomadu. Selain kondisi penggunaan lahan, cara observasi lapangan juga digunakan untuk melihat kondisi aksesibilitas seperti kondisi fisik jalan.

B. Penyebaran Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara menggunakan suatu daftar pertanyaan yang diajukan kepada narasumber sebagai responden. Kemudian diisi sesuai dengan pengetahuan responden yang mana bertujuan untuk menggali informasi dari masyarakat pada setiap desa di lokasi studi. Pada penelitian mengenai transformasi wilayah ini menggunakan kuesioner untuk mendapatkan informasi kepuasan kelayakan aksesibilitas dari tahun 2000 dan tahun 2020 selain itu juga untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan sosial yang terjadi.

Penentuan sampel sebagai responden kuesioner perlu mendapatkan perhatian agar informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh secara maksimal dan tepat sasaran. Sampel sendiri merupakan bagian kecil dari populasi yang diharapkan dapat mewakili suara populasi. Maka dari itu penelitian ini menggunakan teknik random sampling. Setelah sasaran sudah ditetapkan, selanjutnya disajikan pertanyaan-pertanyaan tertulis yang diajukan kepada responden.

C. Survei Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh tidak langsung dari sumber pertama. Data sekunder pada umumnya merupakan data yang sudah tersedia sehingga peneliti dapat langsung mencari data pada sumber-sumber data sekunder. Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara telaah dokumen dokumen. Sumber-sumber data sekunder pada umumnya yaitu dari perusahaan-perusahaan, organisasi, perpustakaan, biro pusat statistik, dan kantor-kantor pemerintah. Salah satu survei data sekunder yang dilakukan adalah survei instansi dimana teknik pengumpulan datanya adalah dengan bertemu dengan instansi terkait dan meminta data dari instansi tersebut. Survei instansi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Badan Pusat Statistika (BPS) Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Karanganyar, Kantor Kecamatan beserta kantor desa Kecamatan Ngemplak dan Kecamatan Colomadu. Kemudian untuk data sekunder lain adalah pemetaan. Pemetaan ini dilakukan secara langsung melalui pemrosesan data spasial analisis dengan bantuan alat SIG. Pemetaan dilakukan dengan melakukan olah data citra satelit melalui USGS untuk memperoleh data kepadatan bangunan dan perubahan penggunaan lahan pada tahun 2000, tahun 2010 dan tahun 2020.

1.6.2 Data Penelitian

Data penelitian merupakan sebuah instrumen yang digunakan untuk membantu peneliti dalam melakukan proses pengumpulan data. Data penelitian diperlukan dalam melakukan analisis yang diturunkan dari variabel penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian kajian transformasi wilayah *peri urban* pada aspek fisik dan sosial ekonomi di lokasi studi dapat dilihat pada **Tabel I.1**.

TABEL I.1
DATA YANG DIGUNAKAN DALAM PENELITIAN

Variabel	Data	Tahun	Teknik Pengumpulan	Jenis Data	Sumber
Kondisi Transformasi wilayah peri urban					
Penggunaan Lahan	Citra Satelit	2000 2020		Primer	USGS
	Luas Area Pertanian		Primer	Primer	Data Citra
	Luas Area Non Pertanian		Primer	Primer	Data Citra
	Hasil Panen Pertanian		Survei Instansi	Sekunder	BPS, Kantor Kecamatan, Kantor Desa
	Harga Lahan		Wawancara	Primer	Lapangan
Aksesibilitas	Tingkat Kepuasan Aksesibilitas (Kondisi		Kuesioner	Primer	Lapangan

	jalan dan jalur pergerakan)				
Perubahan terkait Pelayanan Umum Dasar	Sarana Pendidikan	2000 2020	Kuesioner dan wawancara	Primer	Lapangan
	Sarana Kesehatan				
	Sarana Perdagangan				
Kepadatan Penduduk	Data Kepadatan Penduduk	2000 2020	Survei Instansi	Sekunder	BPS, Kantor Kecamatan, Kantor Desa
	Data Migrasi Penduduk		Survei Instansi	Sekunder	BPS, Kantor Kecamatan, Kantor Desa
Mata Pencaharian	Jumlah masyarakat bermata pencaharian pertanian	2000 2020	Survei Instansi	Sekunder	BPS, Kantor Kecamatan, Kantor Desa
	Jumlah masyarakat bermata pencaharian non pertanian		Survei Instansi	Sekunder	BPS, Kantor Kecamatan, Kantor Desa
	Intensitas pelaksanaan kegiatan masyarakat (kerjabakti, ronda malam, kegiatan pertemuan)		Kuesioner	Primer	Lapangan
	Pemilihan tempat berbelanja		Kuesioner	Primer	Lapangan
Analisis Tipologi klaster peri urban					
Karakteristik fisik wilayah peri urban	Penggunaan Lahan	2020	Survei Instansi	Sekunder	BPS, Kantor Kecamatan, Kantor Desa
	Sarana Pendidikan				
	Sarana Kesehatan				
Karakteristik sosial wilayah peri urban	Kepadatan Penduduk				
	Data penduduk usia produktif				
	Data jumlah penduduk asli dan penduduk pendatang				
Karakteristik ekonomi wilayah peri urban	Proporsi Keluarga pra sejahtera dan sejahtera				
	Proporsi mata pencaharian bidang agraris dan non agraris				
Analisis Laju Transformasi					
Variebel penelitian ini dibatasi	Peta dasar Kecamatan Ngemplak	2000 dan 2020	Survei Instansi	Sekunder	USGS

dengan data data numerik yang dapat dipersentasikan an kenaikannya secara jelas pada aspek fisik dan sosial ekonomi masyarakat	Peta penggunaan lahan				
	Data populasi dan kepadatan penduduk				BPS, Kantor Kecamatan, Kantor Desa

Sumber: hasil penulis, 2021

1.6.3 Metode Analisis data

A. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel merupakan cara pengambilan data dimana hanya sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Siyoto & Sodik, 2015). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *random sampling*. Teknik sampling ini memberikan syarat syarat khusus bagi calon responden setiap desa di lokasi studi. Teknik *random sampling* dipilih karena responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini wajib mengetahui keadaan dan perubahan yang terjadi dilingkungan mereka dan mempertingkan variebel yang akan digunakan dalam penelitian.

Populasi yang menjadi sasaran dalam penelitian ini adalah masyarakat Kecamatan Ngemplak dan Kecamatan Colomadu dengan ketentuan tertentu. Berikut ini jumlah dan ukuran populasi yang dibutuhkan guna mendapatkan data dan informasi mengenai transformasi fisik dan sosial ekonomi :

- Populasi pada penelitian ini merupakan masyarakat Kecamatan Ngemplak/Kecamatan Colomadu yang tinggal dan menetap selama 20 tahun terakhir atau sejak tahun 2000
- Poulasi dalam penelitian ini adalah penduduk usia produktif di Kecamatan Ngemplak/Kecamatan Colomadu yaitu usia 15-64 atau pada tahun 2020 berusia 35-64 tahun. Hal ini berkaitan dengan perolehan data berupa perubahan transformasi sosial ekonomi termasuk perubahan pencaharian pendapatan yang ditujukan untuk penduduk yang berusia produktif.
- Ukuran populasi yang dimaksud merupakan banyaknya obyek dalam suatu populasi
- Pada perhitungan populasi diasumsikan bahwa penduduk usia 35-64 tahun di Kecamatan Ngemplak/Kecamatan Colomadu pada tahun 2020 semuanya berdomisili selama 20 tahun atau lebih

Hal selanjutnya setelah mengetahui jumlah dan ukuran populasi adalah menentukan jumlah dan ukuran sampel yang digunakan pada penelitian ini. Sampel merupakan perwakilan dari populasi yang merepresentasikan populasi dalam perolehan data dalam analisis. Pada penentuan ukuran sampel berdasarkan ukuran populasi, penulis menggunakan rumus slovin yaitu:

TABEL I.2
PENGUKURAN SAMPEL

Diketahui	Pengukuran Sampel
K = 1 N = 49.910 KK	Rumus Slovin • Tingkat kesalahan = 10% Tingkat kesalahan 10% diambil berdasarkan kondisi pada saat meneliti, biaya dan waktu yang dimiliki peneliti • Termasuk tingkat kesalahan yang masih ditoleris yaitu diantara (5%-15%) • Dengan tingkat kesalahan 10 % masih dapat dianggap dapat mewakili populasi $n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{49910}{1 + (49910 \times (10\%^2))} = 99,88 \approx 100$

Sumber: analisis penulis, 2021

Setelah mengetahui ukuran sampel menggunakan rumus slovin dari **Tabel I.2**, maka pada penelitian ini ukuran sampe adalah berjumlah 100 sampel. Kemudian teknik yang digunakan selanjutnya adalah teknik sampling klaster dimana klaster yang dimaksud adalah wilayah adminitrasi desa lokasi studi di dua kecamatan yang berjumlah 23 desa. Setiap klaster adalah setiap desa yang memiliki tingkatan yang berbeda dengan desa lainnya berdasarkan jumlah keluarganya. Pada **Tabel I.3** dijelaskan perhitungan penentuan jumlah sampel setiap desa.

TABEL I. 3
PENENTUAN SAMPEL TIAP DESA

Diketahui	Penentuan Sampel Setiap Desa
n = 100 sampel Jumlah desa = 23 desa	- Setiap desa memiliki tingkatan yang berbeda dengan desa lainnya - Setiap desa memiliki ukuran sampel yang berbeda sesuai dengan jumlah - Maka rumus dalam menentukan sampel setiap desa adalah: $\text{ukuran sampel} = \frac{\text{jumlah penduduk desa}}{\text{total penduduk Kecamatan}} \times 100 \text{ sampel}$

Kecamatan	Nama Desa	Jumlah KK 2020	Jumlah Sampel	Kecamatan	Nama Desa	Jumlah KK 2020	Jumlah Sampel
Ngemplak	Ngargorejo	1174	2	Colomadu	Ngasem	1831	4
Ngemplak	Sobokerto	2326	5	Colomadu	Bolon	2155	4
Ngemplak	Ngesrep	2319	5	Colomadu	Malangjiwan	3610	7
Ngemplak	Gagaksipat	3062	6	Colomadu	Paulan	875	2
Ngemplak	Donohudan	2374	5	Colomadu	Gajahan	633	2
Ngemplak	Sawahan	3491	7	Colomadu	Blulukan	1556	3
Ngemplak	Pandeyan	2704	5	Colomadu	Gawanan	1999	3
Ngemplak	Kismoyo	2826	6	Colomadu	Gedongan	2240	4
Ngemplak	Dibal	2160	4	Colomadu	Tohudan	1548	3
Ngemplak	Sindon	1822	4	Colomadu	Baturan	3000	6
Ngemplak	Manggung	2289	5	Colomadu	Klodran	1611	3
Ngemplak	Giroto	2305	5				

Sumber: analisis penulis, 2021

Berdasarkan **Tabel I.3** maka jumlah sampel dihitung dari besaran jumlah penduduk setiap desanya. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan random sampling dengan memberikan kriteria pada sampel yang dipilih. Hal ini digunakan agar sampel yang diperoleh menggambarkan sasaran yang dibutuhkan dalam penelitian terkait transformasi ini.

B. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses penting dalam suatu penelitian yang dalam analisis itu terdapat rangkaian proses kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis data. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dan analisis pemetaan. Metode analisis ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

1. Analisis Kondisi Transformasi Wilayah

Analisis kondisi perkembangan transformasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi transformasi yang terjadi pada lokasi studi. Hal yang dilakukan pada analisis ini adalah membandingkan data pada tahun 2000 dan tahun 2020. Analisis ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan dua jenis data yaitu:

- Data Sekunder

Teknik Deskriptif kuantitatif pada data sekunder dibantu dengan menggunakan software microsoft excel berupa coloumn chart. Penggunaan coloumn chart memudahkan dalam penelitian untuk membandingkan data tahun 2000 dan tahun 2020. Variabel yang dimaksud adalah variabel penggunaan lahan, kepadatan penduduk dan variabel mata pencaharian. Selain itu pada data sekunder juga menggunakan teknik penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dengan software Qgis. Data yang digunakan adalah citra satelit yaitu Landsat 7 ETM+ untuk citra satelit tahun 2000 dan landsat 8 OLI TIRS untuk citra tahun 2020.

- Data Primer

Sedangkan teknik deskriptif kuantitatif pada data primer menggunakan software microsoft excel berupa grafik yang memperlihatkan perbedaan data tahun 2000 dan tahun 2020. Data primer pada penelitian ini adalah data kepuasan terkait tingkat aksesibilitas dan juga terkait perubahan perilaku ekonomi sosial budaya masyarakat. Pada data kepuasan tingkat aksesibilitas menggunakan metode semantic differential dengan skala Osgood. Skala Osgood merupakan salah satu bentuk instrumen tetapi bentuknya bukan pilihan ganda namun tersusun dalam satu garis kontinum di mana jawaban yang sangat positif terletak dibagian kanan garis, dan jawaban yang sangat negative terletak dibagian kiri garis, atau sebaliknya. Berikut Gambar 1.3 contoh skala osgood yang digunakan pada penelitian.

Nilai Negatif	1	2	3	4	5	Nilai Positif
(buruk)						(baik)

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Gambar 1.3
Metode skala osgood

2. Analisis tipologi *peri urban*

Teknik analisis yang digunakan selanjutnya adalah teknik analisis spasial yaitu dengan metode skoring dan juga overlay untuk mengidentifikasi tipologi *peri urban*. Pengelompokan tipologi *peri urban* dibagi menjadi 3 tipologi yaitu *peri urban primer*, *peri urban sekunder* dan *rural peri urban*. Pada setiap variabel menggunakan kategori yang berbeda beda dalam menentukan tipologi *peri*

urban. Variabel penggunaan lahan, kepadatan penduduk serta mata pencaharian menggunakan perhitungan kategori dalam penelitian yang dilakukan Singh (2011). Pada penelitian tersebut menganalisis zona WPU yang berada di Kota Varanasi, India. Dimana kota tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan Kota Surakarta yang merupakan kota kecil yang berkembang di negara berkembang. Selain variabel yang telah disebutkan, penentuan kategori menggunakan perhitungan interval kelas. Kemudian setiap variabel dinilai menggunakan teknik skoring dimana memiliki range penilaian dari 1 sampai 3 seperti terlihat pada **Tabel I.4**.

TABEL I. 4
METODE SKORING ANALISIS TIPOLOGI WPU

Variabel	TIPOLOGI PERI URBAN						Sumber
	Peri urban Primer		Peri Urban Sekunder		Rural PeriUrban		
	Kategori	Skor	Kategori	Skor	Kategori	Skor	
Penggunaan Lahan	Penggunaan lahan >60% lahan non pertanian	3	Penggunaan 40-60% lahan non pertanian	2	40% lahan non pertanian	1	Singh (2011)
Sarana pendidikan	Rasio pelayanan pendidikan tinggi	3	Rasio pelayanan pendidikan sedang	2	Rasio pelayanan pendidikan rendah	1	Desrainy dkk (2010) dengan perhitungan interval
Sarana kesehatan	Rasio pelayanan kesehatan tinggi	3	Rasio pelayanan kesehatan sedang	2	Rasio pelayanan kesehatan rendah	1	Desrainy dkk (2010), dengan perhitungan interval
Kepadatan Penduduk	>5000 jiwa/km (tingkat desa)	3	3000 - 5000 jiwa/km (tingkat desa)	2	1000 - 3000 jiwa/km (tingkat desa)	1	Singh (2011)
Rasio Beban Tanggungan	Rasio beban tanggungan besar 25%	3	Rasio beban tanggungan sedang 25% - 50%	2	Rasio beban tanggungan kecil >50%	1	Desrainy dkk (2010), dengan perhitungan interval
Proporsi Keluarga sejahtera	Keluarga Pra Sejahtera rendah	3	Keluarga Pra Sejahtera Sedang	2	Keluarga Pra Sejahtera tinggi	1	Desrainy dkk (2010), dengan perhitungan interval
Proporsi mata pencaharia bidang agraris	20-40% penduduk bermata pencaharian sektor pertanian	3	40-60% penduduk bermata pencaharian sektor pertanian	2	>60% penduduk bermata pencaharian sektor pertanian	1	Singh (2011)
	21		14		7		

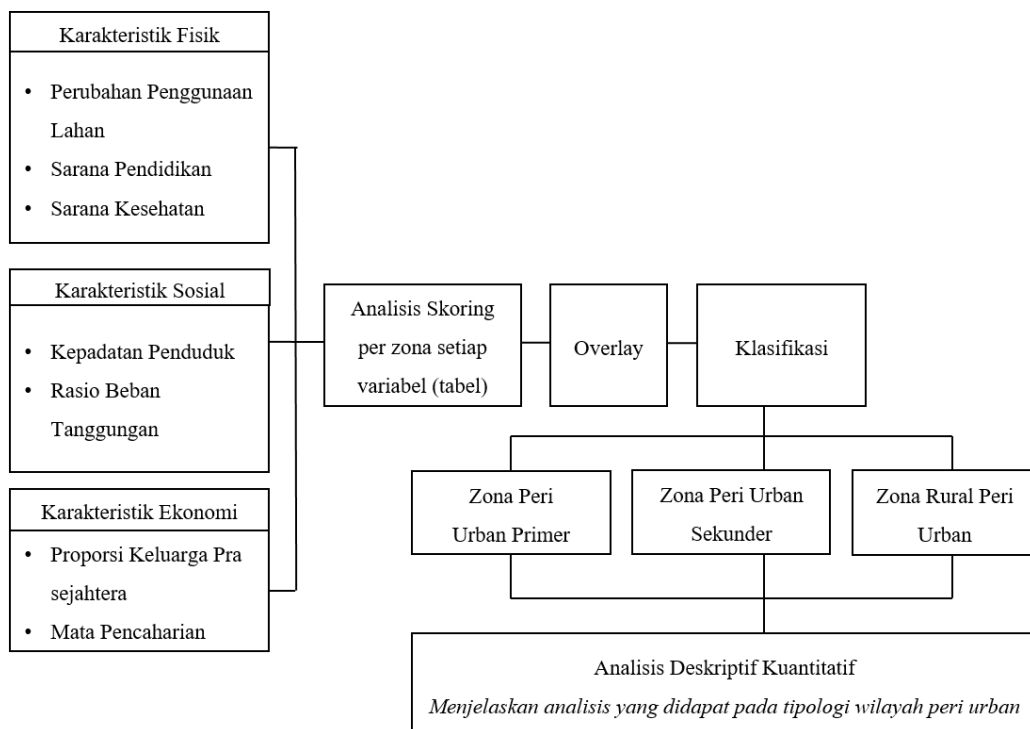
Sumber: Penulis, 2021

Hasil klasifikasi pada tipologi ini menghasilkan 3 zona yaitu zona *peri urban primer*, zona *peri urban sekunder* dan zona *rural urban*. Pembagian 3 zona ini menggunakan metode interval kelas seperti terlihat pada **Tabel I.4** diketahui bahwa skor terbesar untuk analisis tipologi peri urban adalah 21 dan skor terendah adalah 7. Perhitungan dengan metode interval kelas juga digunakan dalam menentukan nilai kategori beberapa variabel. Maka pembagian klasifikasi tipologi *peri urban* dilakukan dengan rumus:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Range Frekuensi (N)}}{\text{Jumlah kelas (x)}}$$

$$\text{Interval Kelas} = \frac{(21 - 7)}{3} = \frac{14}{3} = 4,66 \approx 5$$

Berdasarkan rumus diatas dengan interval 5 pada setiap kelasnya, kelas yang dimaksud adalah zona *peri urban*. Hasil perhitungan pembobotan yaitu yang pertama zona *peri urban primer* dengan nilai skor 7 - 11, kemudian zona *peri urban sekunder* dengan nilai skor 12 - 16. Kemudian zona terakhir yaitu zona *rural peri urban* dengan nilai skor 17 - 21. Kerangka analisis tipologi wilayah *peri urban* dapat dilihat pada **Gambar 1.4**.



Sumber: Analisis Penulis, 2021

Gambar 1.4
Kerangka Analisis Tipologi WPU

3. Analisis Laju Transformasi

Teknik analisis yang digunakan pada analisis tipologi kluster juga digunakan dalam analisis laju transformasi yaitu analisis spasial dengan metode skoring serta teknik overlay. Pengelompokan Laju transformasi dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok laju transformasi tinggi, laju transformasi sedang dan laju transformasi lambat. Analisis laju transformasi dilakukan dengan menggunakan teknik overlay untuk mendapatkan penggolongan desa pada setiap kelompok laju. Analisis laju transformasi dilakukan dengan menggunakan teknik skoring dimana range penilaiannya berkisar antara 1 sampai 3 seperti terlihat pada **Tabel I.5**.

TABEL I. 5
METODE SKORING ANALISIS LAJU TRANSFORMASI

Aspek	Variabel	KLASIFIKASI LAJU TRANSFORMASI						Sumber
		Laju Transformasi Cepat		Laju Transformasi Sedang		Laju Transformasi lambat		
		Kategori	Skor	Kategori	Skor	Kategori	Skor	
fisik	Penggunaa n Lahan	Perubahan penggunaan lahan cepat	3	Perubahan penggunaa n lahan sedang	2	Perubahan penggunaa n lahan lambat	1	Yunus 2008, Kim (2012))
Sosial Ekono mi	Populasi penduduk	Perubahan populasi penduduk cepat	3	Perubahan populasi penduduk sedang	2	Perubahan populasi penduduk lambat	1	Yunus 2008, Kim (2012)
	Kepadatan Penduduk	Perubahan kepadatan penduduk cepat	3	Perubahan kepadatan penduduk sedang	2	Perubahan kepadatan penduduk lambat	1	Yunus 2008, Kim(2012)
jumlah skor			9		6		3	

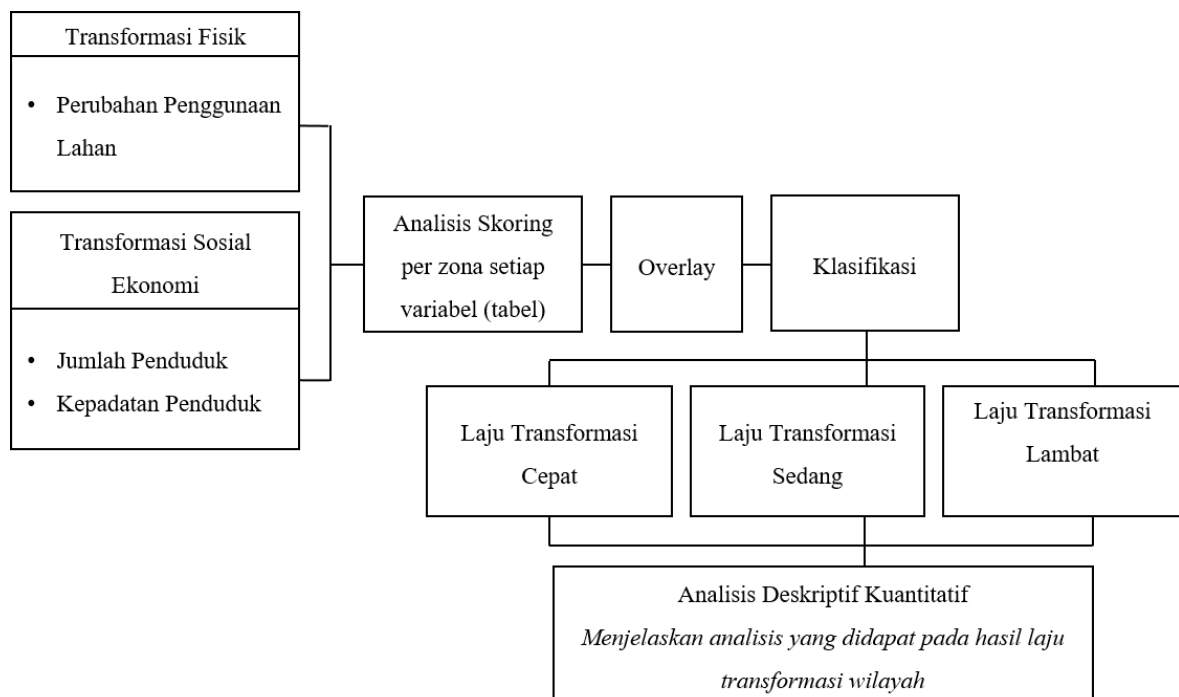
Sumber: *Analisis Penulis, 2021*

Hasil klasifikasi pada tipologi ini adalah 3 kelompok wilayah laju transformasi. Pembagian skoring 3 kelompok wilayah ini dilakukan dengan menggunakan metode interval kelas seperti tertera pada **Tabel I.3** dimana skor zona laju transformasi cepat adalah 9 dan skor laju transformasi lambat adalah 3. Kemudian perhitungan dilanjutkan dengan metode interval kelas dalam menentukan nilai kategori setiap variabel. Pembagian klasifikasi kelas kelompok laju transformasi dilakukan dengan rumus:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Range Frekuensi (N)}}{\text{Jumlah kelas (x)}}$$

$$\text{Interval Kelas} = \frac{(9 - 3)}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

Rumus interval kelas menghasilkan setiap kelas atau zona wilayah pada analisis laju transformasi memiliki interval 2. Hasil perhitungan pembobotan yaitu laju transformasi cepat dengan nilai skor 7 – 9 dan laju transformasi sedang dengan nilai skor 5 – 6. Kemudian klasifikasi terakhir yaitu laju transformasi lambat dengan nilai skor 3-4. Kerangka analisis laju transformasi wilayah *peri urban* dapat dilihat pada **Gambar 1.5**.



Sumber: Analisis Penulis, 2021

Gambar 1.5
Kerangka Analisis Laju Transformasi