

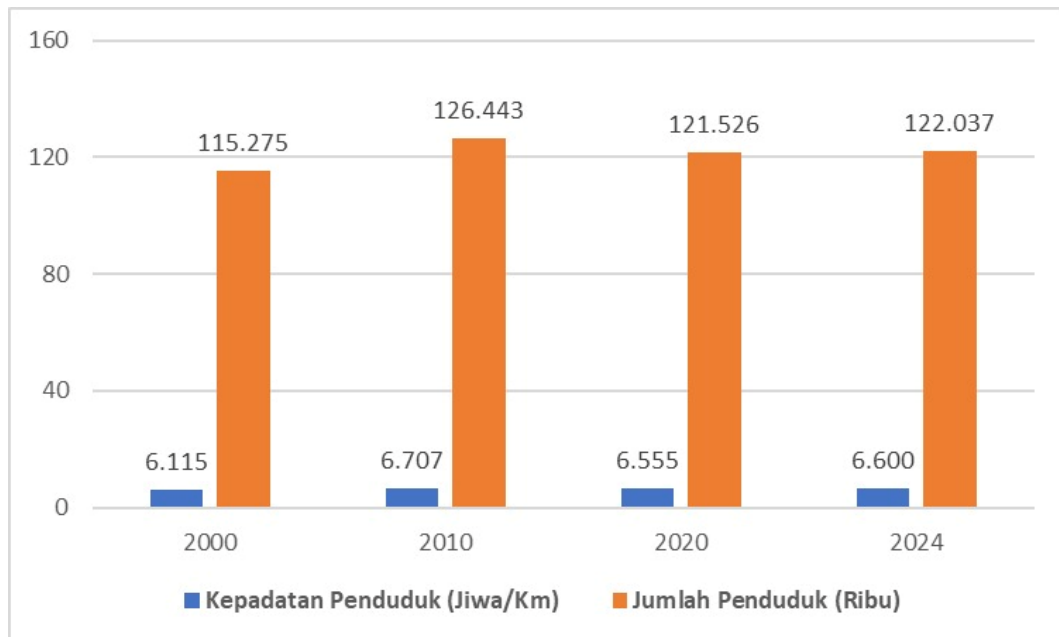
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan merupakan bagian atas bumi lokal tempat berlangsungnya segala kegiatan dengan sumber daya alam yang terbatas, pemanfaatannya memerlukan penataan, penyediaan, dan peruntukan secara berencana bagi kesejahteraan Masyarakat (Sugandhy, 2008). Kebutuhan lahan untuk tempat tinggal baik rumah maupun permukiman terus meningkat sebagai permintaan kebutuhan seiring dengan pertumbuhan penduduk setiap tahunnya (Wijayanti, 2014). Kebutuhan lahan perlu diperhatikan berdasarkan ketersediaan lahan yang layak atau sesuai untuk kawasan permukiman, salah satunya adalah memperhatikan kondisi fisik wilayah (Missah et al., 2019). Dalam mendukung pemanfaatan ruang Kawasan budidaya seperti Kawasan permukiman, dibutuhkan ketersediaan ruang yang dapat mendukung aktifitas manusia atau disebut sebagai daya dukung lahan (Riyadi & Bratakusumah, 2003).

Daya dukung lahan merupakan Kemampuan lahan untuk mengevaluasi potensi lahan sesuai dengan kemampuan untuk penggunaan lahan yang berkelanjutan di kedepannya (Maryanti, 2013). Kota Magelang termasuk kedalam 4 (empat) kota terkecil di Indonesia, di mana Kota Magelang terletak ditengah Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. Kota Magelang hanya memiliki luas wilayah 1.855,83 ha dengan keterbatasan luas wilayah menyebabkan Kota Magelang cepat tumbuh dan mengalami alih fungsi menjadi lahan terbangun akibat dari kepadatan penduduk dan perkembangan jumlah penduduk. Berikut merupakan data perkembangan kepadatan penduduk dan jumlah penduduk Kota Magelang.



Sumber: Kota Magelang Dalam Angka, 2000-2025

Gambar 1. 1 Grafik Kepadatan Penduduk Kota Magelang

Jumlah penduduk yang meningkat selama 20 (dua puluh) tahun terakhir serta kepadatan penduduk yang tinggi ini mengakibatkan Kota Magelang terus mengalami perkembangan yang mengakibatkan perluasan ke daerah sekitarnya di karenakan minimnya luas wilayah Kota Magelang. Kota Magelang disebut juga sebagai “Pakuning Tengah pulo jawa” (paku tengahnya Pulau Jawa) yang digambarkan dengan letaknya yang berada di Tengah Kota Semarang, Yogyakarta, dan Purworejo, sehingga letaknya yang strategis menyebabkan Kota Magelang berpotensi sebagai kota transit yaitu sebagai transit penumpang, barang, ataupun wisata (Adji et al., 2022).

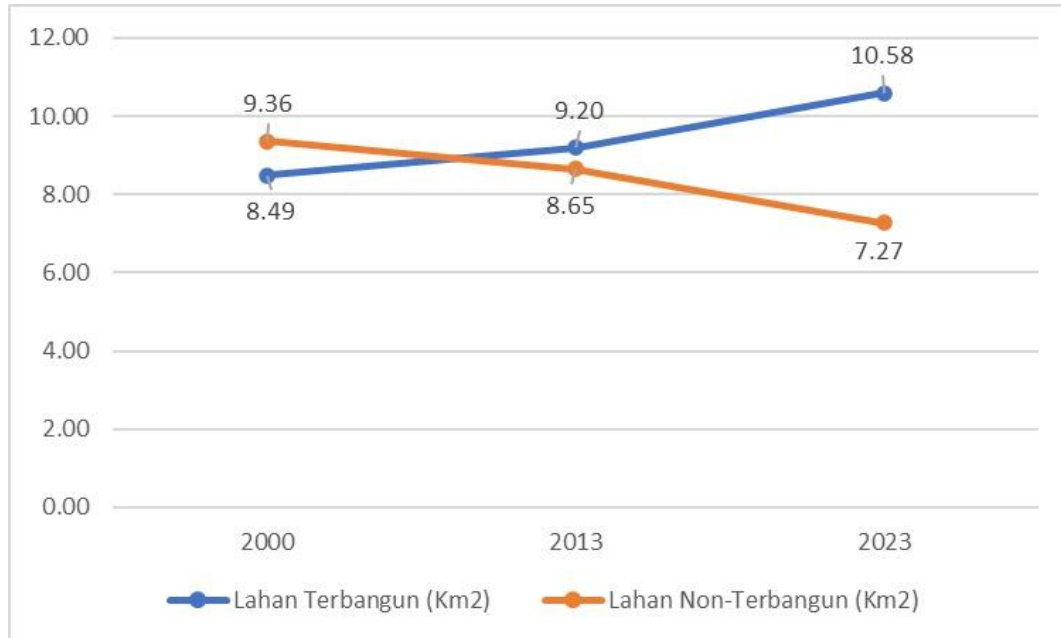
Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Lokasi Kota Magelang berada di persilangan lalu lintas ekonomi dan wisata antara Semarang-Magelang-Yogyakarta dan Purworejo-Magelang-Temanggung, sehingga mempengaruhi perkembangan kota untuk berkembang lebih pesat akibat dari peluang ekonomi di Kota Magelang. Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2009-2029 menyatakan bahwa Kota Magelang memiliki fungsi sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dan pusat pengembangan Purworejo–Temanggung (Purwomanggung). Interaksi fisik, sosial, dan ekonomi di Kota Magelang yang

kompleks sangat mempengaruhi perubahan tutupan lahan yang ada, perubahan tutupan lahan di wilayah ini berasal dari berbagai faktor yang saling berkaitan, seperti pertumbuhan penduduk yang berasal dari perkembangan penduduk lokal ataupun urbanisasi yang terus berlangsung di kota ini dengan banyaknya penduduk yang berpindah ke pusat kota akibat dari tuntutan pekerjaan atau masyarakat pedesaan yang berpindah ke kota untuk mencari peluang kerja dan kehidupan yang lebih baik sehingga mendorong permintaan akan lahan yang kemudian berpotensi mengubah area yang sebelumnya digunakan untuk pertanian dan ruang terbuka menjadi lahan untuk permukiman (Nasir, 2024).

Dinamika perubahan penggunaan lahan di Kota Magelang menciptakan lahan terbangun yang sangat mendominasi wilayah ini karena lahannya dikembangkan untuk perumahan, komersial, dan penunjang sarana prasarana, dengan keterbatasan luas wilayah menyebabkan pertumbuhan dan perubahan Kota Magelang telah bergeser dari pusat kota ke wilayah sekitarnya atau ke pinggiran kota atau yang biasa disebut dengan *sprawl*. Kota kecil di daerah pinggiran memiliki peran yang cukup penting dan perkembangan wilayahnya dipengaruhi oleh kota-kota besar terdekat, salah satu perannya yaitu menjadi jembatan antara kota besar dan desa. Selain itu, kota kecil ini juga membantu persebaran penduduk menjadi lebih merata, sehingga terjadi keseimbangan dan keterhubungan antarwilayah (Hidayati, 2015).

Fenomena *urban sprawl* terjadi di daerah pinggiran kota yang proses perkembangannya tidak direncanakan, hal ini dapat di ketahui melalui kenampakan fisik berupa transformasi penggunaan lahan seperti dominasi lahan terbangun dari Kawasan pedesaan menjadi seperti Kawasan perkotaan yang wilayahnya di dominasi oleh lahan terbangun (Andini et al., 2024). Perkembangan penggunaan lahan yang dinamis di Kota Magelang merupakan tantangan utama dalam perencanaan tata ruang karena dirasa perkembangannya akan menimbulkan masalah pada menurunnya kualitas lingkungan dari dampak negatif yang dihasilkan dari konversi lahan non-terbangun menjadi lahan terbangun (Andari et al., 2022). Paling besar lahan non-terbangun di Kota Magelang kini beralih fungsi menjadi infrastruktur perkotaan, perumahan, dan lain sebagainya, berikut merupakan

visualisasi perubahan penggunaan lahan Kota Magelang tahun 2000-2023 (Mulyah et al., 2020).



Sumber: Mulyah et al., 2020

Gambar 1. 2 Grafik Jumlah Luas Lahan Terbangun Kota Magelang

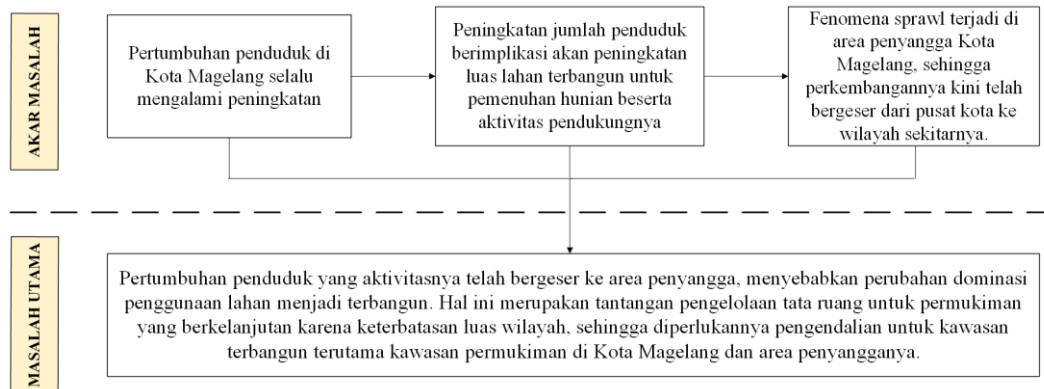
Grafik tersebut dengan jelas menggambarkan tren peningkatan lahan terbangun, sementara lahan non-terbangun mengalami penurunan yang berkelanjutan. Dalam dua dekade terakhir, pergeseran ini menunjukkan bahwa banyak area yang sebelumnya digunakan sebagai ruang terbuka, pertanian, atau hutan kini telah dialihkan menjadi lahan terbangun. Fenomena ini menjadi permasalahan yang serius, terutama mengingat luas wilayah Kota Magelang yang terbatas sehingga laju konversi lahan terjadi di daerah pinggiran. Dengan dominasi lahan terbangun yang semakin meningkat, kota ini menghadapi tantangan serius dalam hal keberlanjutan lingkungan, kualitas hidup penduduk, dan pemeliharaan ekosistem yang ada. Demi mengurangi dampak negatif yang akan timbul seperti kurangnya ruang terbuka hijau dan Lahan Pertanian Lahan Berkelanjutan (LP2B) yang beralih fungsi sehingga mengganggu perekonomian, mengurangi kualitas udara, dan resiko bencana lainnya, oleh karena itu pentingnya melakukan

pengelolaan lahan yang bijak dan berkelanjutan guna menjaga keseimbangan antara pembangunan dan pelestarian lingkungan di kota ini.

Perkembangan Kota Magelang yang pesat karena perannya sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), semakin menambah tantangan ini. Kebutuhan masyarakat akan suatu hunian yang merupakan kebutuhan utama mayoritas penduduk yang menggambarkan hubungan antara lahan dan pertumbuhan manusia sangat erat untuk memenuhi kebutuhan penduduk akan kawasan permukiman. Pada proses pengembangan Kota Magelang, telah terjadi peningkatan aktivitas yang dapat dilihat dari perubahan fisik pada penggunaan lahan di daerah pinggiran Kota Magelang yang mengarah ke Kabupaten Magelang, fenomena ini dikenal sebagai urbanisasi spasial (Alvianti & Syahputra, 2024).

Mengacu pada PP 12/2021 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman menjelaskan bahwa penyelenggaraan perumahan dan Kawasan permukiman adalah kegiatan perencanaan, pembangunan, pemanfaatan, dan pengendalian yang dikembangkan di luar Kawasan lindung. Hal ini berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi. Upaya penekanan lahan terbangun di Kota Magelang, perlu dilakukan pendistribusian lahan terbangun ke kawasan area pinggiran (*sprawl*) Kota Magelang agar pemanfaatannya menciptakan suatu ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Penting untuk mengidentifikasi kesesuaian lahan terbangun, terutama untuk permukiman yang cepat berkembang. Hal ini bertujuan agar pengembangan kawasan permukiman dilakukan di lahan yang sesuai dengan peruntukan dan kesesuaiannya, sehingga tercipta keterpaduan antara kawasan permukiman, KP2B, dan kawasan lindung yang harmonis.

1.2 Rumusan Permasalahan



Kota merupakan sebuah daerah yang berperan sebagai titik pusat pertumbuhan ekonomi serta aktivitas sosial budaya, sehingga penduduk yang berpindah ke kota memiliki tujuan untuk mendapatkan kesempatan kerja yang lebih baik. Permasalahan tersebut sangat mempengaruhi pertumbuhan penduduk di wilayah perkotaan. Seiring bertambahnya jumlah penduduk maka akan mempengaruhi permintaan kebutuhan lahan yang digunakan untuk kebutuhan sosial dan ekonomi terutama pada permukiman suatu perkotaan. Keterbatasan luas wilayah Kota Magelang yang hanya 1.855,83 ha menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan dari lahan non-terbangun (ruang terbuka hijau dan lahan pertanian) menjadi lahan terbangun untuk permukiman, infrastruktur, dan fasilitas penunjang lainnya. Hal ini mempengaruhi fenomena urbanisasi spasial, di mana perkembangan kota bergeser ke wilayah pinggiran yang mengarah ke Kabupaten Magelang. Maka dari itu, disusunlah rumusan masalah berupa bagaimana upaya untuk perkembangan Kawasan Permukiman Kota Magelang dapat tetap dikembangkan walaupun adanya keterbatasan lahan?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari rumusan masalah berikut adalah untuk menentukan alokasi permukiman Kota Magelang pada area penyangga tahun 2043.

1.3.2 Sasaran

Berikut merupakan beberapa sasaran untuk mencapai tujuan diatas, diantaranya:

1. Menganalisis proyeksi penduduk di Wilayah Penelitian (WP) tahun 2043.
2. Menganalisis kemampuan lahan yang layak untuk Kawasan Permukiman di Wilayah Perencanaan (WP).
3. Analisis kesesuaian lahan permukiman di Wilayah Penelitian (WP).
4. Analisis daya dukung lahan permukiman di Wilayah Penelitian (WP)
5. Menganalisis kebutuhan dan ketersediaan lahan permukiman Wilayah Penelitian (WP) tahun 2043.
6. Menentukan alokasi lahan permukiman Kota Magelang di area penyangga tahun 2043.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Wilayah Penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah hasil delineasi dari 3 analisis, yaitu analisis GHS-*Built Up*, analisis gravitasi, dan kedekatan dengan jalan. Secara geografis Wilayah Penelitian ini berbatasan langsung dengan kabupaten dan kecamatan, diantaranya:

- Sebelah Utara : Kabupaten Temanggung
- Sebelah Selatan : Kecamatan Borobudur dan Kecamatan Mungkid
- Sebelah Barat : Kecamatan Kaliangkrik, Kecamatan Tempuran, dan Kecamatan Windusari
- Sebelah Timur :Kecamatan Grabag, Kecamatan Pakis, dan Kecamatan Sawangan

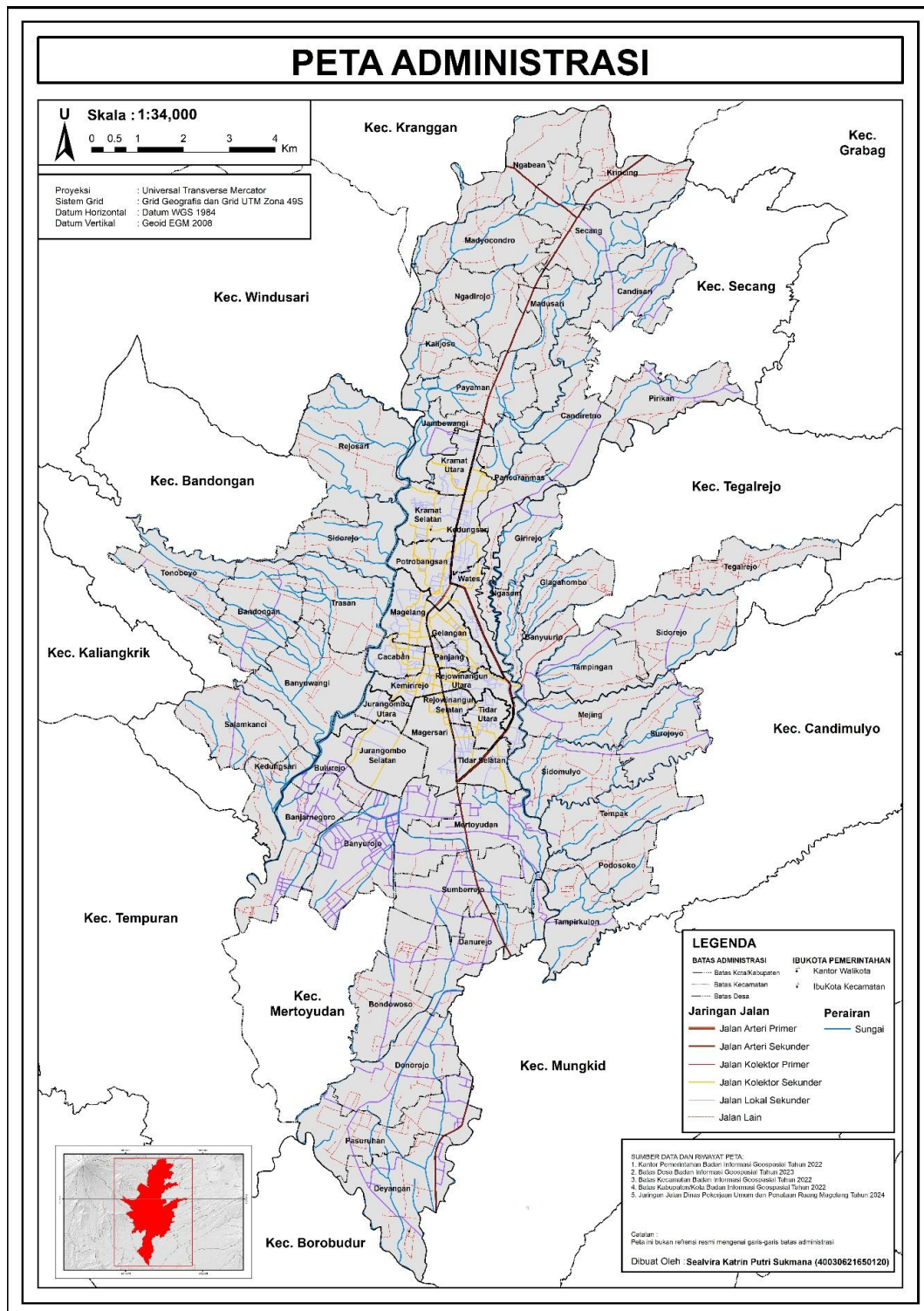
Ruang lingkup perencanaan untuk tugas akhir ini terdiri dari 8 Kecamatan di Kota dan Kabupaten yang berada di Magelang yang memiliki banyak desa dan kelurahan, namun hanya 61 desa/kelurahan yang digunakan untuk Wilayah

Penelitian yang disesuaikan dengan hasil delineasi. Berikut merupakan rincian desa/kelurahan yang terpilih menjadi ruang lingkup wilayah:

Tabel 1. 1 Klasifikasi Ruang Lingkup Wilayah

Kota/Kabupaten	Kecamatan	Desa
Kota Magelang	Magelang Selatan	Magersari, Rejowinangun Selatan, Jurangombo Utara, Jurangombo Selatan, Tidar Utara, dan Tidar Selatan.
Kota Magelang	Magelang Tengah	Rejowinangun Utara, Kemirirejo, Cacaban, Magelang, Panjang, dan Gelangan.
Kota Magelang	Magelang Utara	Wates, Potrobangsari, Kedungsari, Kramat Utara dan Kramat Selatan.
Kabupaten Magelang	Secang	Kalijoso, Candisari, Pirikan, Krincing, Ngadirojo, Madusari, Madyocondro, Secang, Candiretno, Payaman, Jambewangi, Pancuranmas, dan Ngabean.
Kabupaten Magelang	Mertoyudan	Deyangan, Donorejo, Pasuruhan, Bondowoso, Bulurejo, Danurejo, Sumberrejo, Mertoyudan, Banjarnegoro, dan Banyurojo.
Kabupaten Magelang	Tegalrejo	Ngasem, Tegalrejo, Sidorejo, Tampingan, Girirejo, Glagahombo, dan Banyuurip.
Kabupaten Magelang	Candimulyo	Podosoko, Surojoyo, Tempak, Tampir Kulon, Sidomulyo, dan Mejing.
Kabupaten Magelang	Bandongan	Sidorejo, Rejosari, Tonoboyo, Salamkanci, Bandongan, Kedungsari, Banyuwangi, dan Trasan.

Sumber: Hasil Analisis, 2025



Sumber: Hasil Analisis, 2025

Gambar 1. 3 Ruang Lingkup Wilayah

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi ini adalah untuk mengidentifikasi arah pengembangan lahan permukiman yang selaras dengan kemampuan lahan pada area penyangga di Kota Magelang. Penelitian ini menggunakan analisis kemampuan lahan untuk permukiman, yang akan digunakan untuk memproyeksikan kebutuhan dan ketersediaan lahan pada hasil delineasi yang termasuk area penyangga Kota Magelang. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang tepat untuk pengembangan permukiman yang berkelanjutan dan memperhatikan kondisi fisik di wilayah tersebut. Ruang lingkup materi berisi hal-hal yang akan dibahas melalui penelitian. Berikut ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Aspek Spasial

Aspek spasial yang digunakan adalah analisis kemampuan lahan, kemampuan lahan merupakan lingkungan fisik yang meliputi iklim, relief, tanah, hidrologi, dan vegetasi. Faktor berikutlah yang mempengaruhi potensi dan kemampuan lahan untuk mendukung suatu tipe penggunaan tertentu (Arsyad, 1989). Aspek spasial yang dibahas kali ini adalah perhitungan menggunakan analisis kemampuan lahan, arahan pengembangan permukiman dan analisis ketersediaan serta kebutuhan lahan permukiman dengan memperhatikan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) yang dirinci disetiap kecamatan yang ada. Analisis kemampuan lahan didapatkan melalui metode skoring dan overlay beberapa variabel sesuai dengan Permen PU No. 20/PRT/M/2007 tentang analisis fisik, dan lingkungan, ekonomi, serta sosial budaya dalam penataan ruang. Pemilihan lahan yang cocok untuk permukiman sangat penting karena kebutuhan permukiman dipengaruhi oleh ketersediaan lahan yang dapat dikembangkan menjadi kawasan permukiman (Missah, *et.al*, 2019).

2. Aspek Non-Spasial

Aspek non spasial ini melakukan analisis pada variabel kependudukan yaitu perkembangan penduduk. Data aspek non spasial yang dibutuhkan antara lain

data kependudukan untuk menghitung perkembangan penduduk pada tahun proyeksi penduduk di area penyangga Kota Magelang yang akan dibuat secara *time series*.

1.5 Tahapan/Proses

1.5.1 Tahap Persiapan Pelaksanaan

Tahap persiapan merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam Menyusun tugas akhir ini. Proses awal yang dilakukan adalah melakukan kajian dan identifikasi dengan metode sekunder yaitu telaah dokumen atau kajian literatur yang berisikan teori-teori mengenai tema yang akan dibahas pada tugas akhir ini. Pada proses persiapan ini penentuan tema atau topik bahasan harus memiliki fenomena yang perlu dibahas agar dapat diteliti.

1.5.2 Tahap Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan menjadi dasar dalam menyusun data dan fakta yang akan dibahas pada permasalahan berikut. Data yang didapatkan bersumber dari data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung, seperti jurnal, data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS), dan permohonan data yang dibutuhkan ke instansi terkait mengenai data yang dibutuhkan. Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, kemudian melakukan analisis untuk data yang telah diperoleh. Penelitian ini juga menggunakan tahapan metode pengolahan data kuantitatif yang dilakukan adalah perhitungan proyeksi penduduk menggunakan data jumlah penduduk yang diperoleh melalui telaah dokumen atau permohonan data ke dinas terkait.

Tabel 1. 2 Tabel Kebutuhan Data

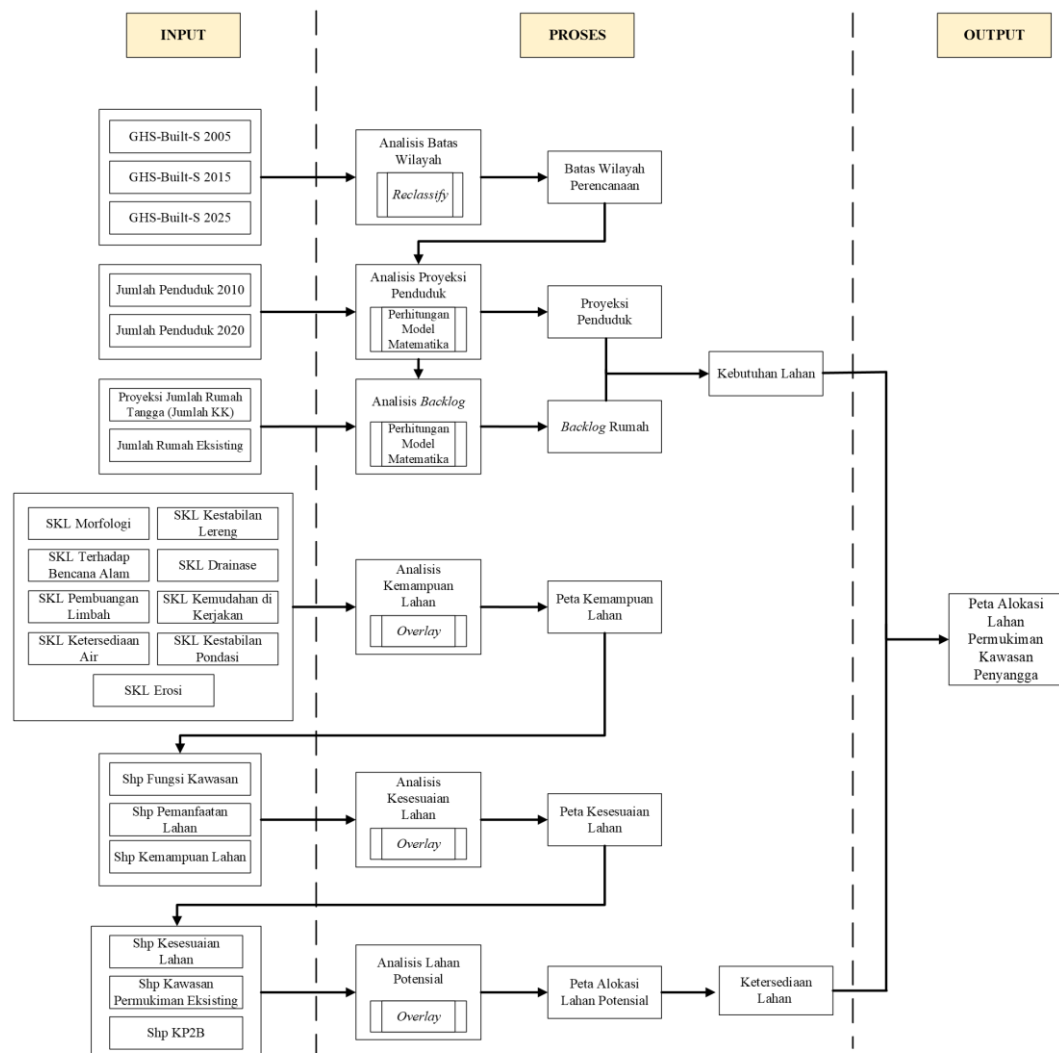
Sasaran	Nama Data	Unit Data	Jenis Data	Bentuk Data	Tahun	Sumber Data
Proyeksi Penduduk	Jumlah Penduduk	Kota dan Kabupaten Magelang	Sekunder	Dokumen	2000, 2010, dan 2020	BPS
Kebutuhan Hunian	Jumlah Rumah	Kota dan Kabupaten Magelang	Sekunder	Tabel	2023	DPUPR Kota dan

Sasaran	Nama Data	Unit Data	Jenis Data	Bentuk Data	Tahun	Sumber Data
						Kabupaten Magelang
Kemampuan Lahan	Topografi	Kota dan Kabupaten Magelang	Sekunder	Shapefile (.shp)	2023	DPUPR Kota dan Kabupaten Magelang
	Morfologi					
	Kemiringan Lereng					
	Curah Hujan					
	Jenis Tanah					
	Bencana Alam					
	Tutupan Lahan					
	DAS					
	Geologi					
Ketersediaan Lahan	Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B)	Kota dan Kabupaten Magelang	Sekunder	Shapefile (.shp)	2023	DPUPR Kota dan Kabupaten Magelang
	RTRW Pola Ruang					

Sumber: Hasil Analisis, 2025

1.5.3 Tahap Analisis

Tahap analisis memuat beberapa analisis yang digunakan untuk menentukan prioritas lahan untuk Kawasan Permukiman di area penyangga Kota Magelang yang memperhatikan kemampuan lahan hingga tahun perencanaan tahun 2043. Dalam tahap ini, beberapa langkah utama akan dilakukan untuk memastikan bahwa pengembangan permukiman yang direncanakan tidak hanya efektif tetapi juga berkelanjutan. Berikut merupakan tahapan yang digunakan untuk analisis.



Sumber: Hasil Analisis, 2025

Gambar 1. 4 Tahap Analisis

Dalam proses ini memerlukan serangkaian analisis untuk mendapatkan luaran Arahkan lokasi kawasan permukiman area penyangga Kota Magelang tahun 2043 yang disesuaikan dengan kemampuan lahan. Sebelum menentukan kebutuhan serta ketersediaan lahan permukiman, maka dibutuhkan batasan wilayah yang diperlukan pada proses analisisnya. Langkah awal adalah menetapkan batas wilayah yang dilakukan dengan analisis menggunakan data GHS *Built-S* berdasarkan interval tahun sesuai dengan kebutuhan melalui proses *Reclassify*. Batas wilayah ini merupakan tahapan penting untuk menentukan ruang lingkup daerah yang akan di kaji, sehingga analisis selanjutnya dapat berfokus pada area tersebut. Setelah batas wilayah ditetapkan, tahap berikutnya adalah menghitung

kebutuhan lahan permukiman melalui dua pendekatan utama, yaitu kebutuhan lahan untuk kawasan permukiman dilakukan dengan analisis proyeksi penduduk dan analisis *backlog* menggunakan perhitungan model matematika. Proyeksi penduduk dilakukan untuk memperkirakan jumlah populasi di tahun 2043, sementara analisis *backlog* untuk mengidentifikasi kekurangan unit permukiman yang ada saat ini.

Kemudian ketersediaan lahan kawasan permukiman yang sesuai dengan kemampuan lahan yang layak untuk permukiman dilakukan dengan analisis arah perkembangan permukiman dan analisis kemampuan lahan menggunakan metode *overlay* untuk mengidentifikasi prioritas lahan peruntukan permukiman yang layak sesuai dengan kemampuan lahan di area penyangga Kota Magelang tahun 2043. Dengan demikian, arahan lokasi kawasan permukiman di area penyangga Kota Magelang tahun 2043 dapat ditetapkan secara optimal, antara kebutuhan hunian dengan kelayakan lingkungan guna memastikan pembangunan yang berkelanjutan.

1.5.4 Output

Setelah melewati tahap penentuan tema bahasan, pendalaman teori, pengumpulan data, dan melewati beberapa tahapan analisis, kemudian akan menghasilkan luaran berupa peta prioritas lokasi kawasan permukiman area penyangga Kota Magelang yang sesuai dengan kemampuan lahan tahun 2043.

1.6 Metode dan Hasil Akhir

1.6.1 Metode

Metode yang digunakan dalam melakukan pengolahan data untuk mendapatkan arah pengembangan lahan permukiman area penyangga Kota Magelang yang sesuai dengan kemampuan lahan adalah menggunakan analisis sebagai berikut :

1. Analisis GHS Built-S

Global Human Settlement Layer (GHSL) merupakan desain dan implementasi teknologi pemrosesan data spasial yang memungkinkan analisis data dan informasi otomatis, dengan ekstraksi dari data geospasial seperti citra

satelit global. *Global Human Settlement Layer Built-Up Area* (GHS Built-S) merupakan salah satu data dari *Global Human Settlement Layer* (GHSL), berisikan data raster spasial permukaan terbangun. Data tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi secara spasial mengenai pola perkembangan lahan terbangun dengan visualisasi arah perkembangan lahan terbangun, area terbangun yang padat dapat diasumsikan menjadi kawasan perkotaan. Tujuan analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kawasan perkotaan dengan melihat kepadatan lahan terbangun, hasil ini akan dijadikan delineasi kawasan perencanaan pada area penyangga Kota Magelang.

2. Analisis Proyeksi Penduduk

Analisis ini berfungsi untuk mengetahui kepadatan penduduk dengan menghitung proyeksi penduduk pada tahun 2023-2043. Teknik analisis yang digunakan pada proyeksi penduduk ini adalah salah satu metode dari metode aritmatika, geometri dan eksponensial. Data kependudukan ini diperoleh dari Data Go Kota Magelang, hasil proyeksi penduduk ini digunakan untuk perhitungan daya dukung dan daya tampung pada pengembangan Kawasan permukiman pada tahun proyeksi atau tahun 2043. Berikut adalah perhitungan rumus 3 (tiga) model dalam melakukan proyeksi penduduk :

Tabel 1. 3 Rumus Proyeksi Penduduk

Model Geometrik	Model Aritmatik	Model Eksponensial
$P_n = P_o (1+r)^n$	$P_n = P_o(1+rn)$	$P_n = P_o \times e^{rn}$

Keterangan :

- P_n : Jumlah Penduduk Tahun Proyeksi
- P_o : Jumlah Penduduk Awal Tahun Dasar
- r : Laju Pertumbuhan Penduduk (%)
- n : Selisih Tahun Proyeksi dan Tahun Dasar

3. Analisis *Backlog* Rumah

Analisis *backlog* digunakan untuk mengidentifikasi jumlah kekurangan rumah pada awal tahun perencanaan dan proyeksi 20 (dua puluh) tahun ke

depan karena pertumbuhan penduduk (Fahmi & Wisyawati, 2018). Jumlah penduduk yang telah diketahui pada tahun proyeksi kemudian diolah kembali untuk dapat mengetahui kebutuhan rumah. Kebutuhan rumah sendiri merupakan hasil pengurangan total rumah tangga pada tahun proyeksi dengan jumlah rumah eksisting. Berikut merupakan rumus dari perhitungan *backlog* (Marjorie Tindas *et al.*, 2023).

$$\text{Backlog} = \text{Jumlah Rumah Tangga (KK tahun ke } X) - \text{Jumlah Rumah Eksisting}$$

Setelah menentukan kebutuhan rumah, kebutuhan tersebut dibagi menjadi 3 (tiga) kategori yaitu rumah sederhana, rumah menengah, dan rumah mewah. Pembagian ini bertujuan untuk menciptakan ketertiban dalam pengembangan pembangunan permukiman. Perbandingan yang digunakan sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 12/2021 dengan kategori rumah adalah 3:2:1.

4. Analisis Kemampuan Lahan

Analisis kemampuan lahan menggunakan dasar Peraturan Menteri (Permen) Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007 tentang tentang analisis fisik, dan lingkungan, ekonomi, serta sosial budaya dalam penataan ruang. Analisis ini berfungsi untuk mengidentifikasi tingkat kelas kemampuan lahan di Kota Magelang yang layak untuk dijadikan kawasan permukiman di Kota Magelang hingga tahun proyeksi yaitu tahun 2043. Berikut merupakan pembobotan yang digunakan dalam analisis berikut, yaitu :

Tabel 1. 4 Pembobotan Satuan Kemampuan Lahan

No.	Satuan Kemampuan Lahan	Bobot
1.	SKL Morfologi	5
2.	SKL Kestabilan Lereng	5
3.	SKL Ketersediaan Air	5
4.	SKL Terhadap Bencana Alam	5
5.	SKL Terhadap Drainase	5
6.	SKL Terhadap Erosi	3
7.	SKL Kestabilan Pondasi	3

No.	Satuan Kemampuan Lahan	Bobot
8.	SKL Kemudahan Dikerjakan	1
9.	SKL Pembuangan Limbah	0

Sumber: Permen PU No. 20/PRT/M/2007

Penentuan nilai kemampuan setiap tingkatan pada masing-masing variabel satuan kemampuan lahan berbeda, variabel yang memiliki bobot 5 (lima) merupakan nilai tertinggi sehingga dianggap variabel yang penting dan variabel yang berbobot 0 (nol) merupakan nilai terendah sehingga dianggap variabel yang kurang penting dalam analisis.

5. Analisis Daya Dukung Lahan

Konsep pembangunan berkelanjutan untuk kawasan permukiman sangat dibutuhkan untuk menopang kehidupan masyarakat yang terus berkembang, tetapi tidak merusak kualitas lingkungan, karena kualitas lingkungan yang buruk sangat berkaitan erat dengan kualitas hidup. Lingkungan memiliki daya dukung yang terbatas, sehingga dibutuhkan kontrol untuk sistem pemanfaatan ruang, agar manusia mendapatkan lingkungan hidup yang layak. Kawasan permukiman merupakan bagian dari lingkungan yang berada di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan atau pedesaan yang memiliki fungsi sebagai tempat tinggal dan mendukung peri kehidupan (Widiatmika, 2015). Berikut perhitungan daya dukung permukiman berdasarkan Peraturan Menteri Permukiman Rakyat (PERMEN) No. 11 Tahun 2008.

$$DDPm = \frac{LPm/Jp}{a}$$

Keterangan:

DDPm = Daya dukung permukiman

Jp = Jumlah Penduduk

a = 26m² (koefisien kebutuhan ruang menurut SNI 09-1733-2004)

6. Analisis Ketersediaan Lahan

Perkembangan wilayah yang terus berlangsung akan berdampak pada peningkatan jumlah penduduk. Hal ini menjadikan identifikasi lahan menjadi

aspek yang penting, mengingat pertumbuhan populasi penduduk akan berdampak langsung pada kebutuhan lahan (Anindita et al., 2022). Analisis mendalam diperlukan untuk memprediksi jumlah lahan serta ketersediaan lahan di setiap kecamatan di Kota Magelang. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi lahan yang ada mencukupi untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus meningkat atau sebaliknya.

7. Analisis Kebutuhan Lahan

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menjadi tantangan serius bagi suatu daerah, terutama dalam menyediakan lahan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Semakin tingginya jumlah penduduk, berpengaruh pada peningkatan kebutuhan lahan akan tempat tinggal. Jika tidak dikelola dengan baik, keterbatasan lahan dapat memicu masalah seperti kepadatan penduduk, harga tanah yang melambung tinggi, atau bahkan konflik sosial lainnya. Aktivitas Masyarakat yang terus berubah-ubah menyebabkan peningkatan perubahan penggunaan lahan yang sangat fluktuatif menyebabkan degradasi lahan sehingga dapat mempengaruhi proposional tanah (Nabila, 2023). Pentingnya analisis kebutuhan lahan sebagai strategi perencanaan kota untuk mengalokasikan lahan secara efisien agar Masyarakat mendapatkan kehidupan yang layak dan berkembang tanpa merusak keseimbangan ekosistem (Anindita et al., 2022). Aktivitas Masyarakat yang terus berubah-ubah menyebabkan peningkatan perubahan penggunaan lahan yang sangat fluktuatif menyebabkan degradasi lahan sehingga dapat mempengaruhi proposional tanah. Analisis kebutuhan lahan ini dilakukan dengan proses perhitungan matematika proyeksi penduduk dengan hasil *backlog* rumah yang kemudian menghasilkan kebutuhan lahan permukiman area penyangga Kota Magelang hingga tahun perencanaan yaitu 2043. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui kebutuhan lahan apakah melampaui jumlah ketersediaan atau sebaliknya agar tidak terjadi ketimpangan antara kebutuhan dan ketersediaan lahan permukiman.

1.6.2 Hasil Akhir

Luaran atau hasil yang akan dicapai dalam tugas akhir ini adalah arahan mengenai lokasi permukiman yang strategis di area penyangga Kota Magelang. Hasil akhir tersebut akan dituangkan dalam bentuk peta yang jelas dan informatif, yang memperlihatkan arahan lokasi permukiman di area penyangga Kota Magelang untuk tahun 2043. Proses penyusunan peta ini dilakukan dengan beberapa analisis yang bertujuan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi kebutuhan serta ketersediaan lahan untuk permukiman di area penyangga tersebut. Mempertimbangkan berbagai faktor yang dibahas dalam analisis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang tepat dan berkelanjutan serta menjaga keseimbangan antara kebutuhan permukiman yang terus meningkat dengan ketersediaan lahan yang sesuai dengan peruntukannya. Diharapkan dengan ini potensi ruang dan sumber daya pada area penyangga di Kota Magelang dapat dikelola dengan bijak oleh pemerintah setempat.