

BAB III

METODE PENELITIAN

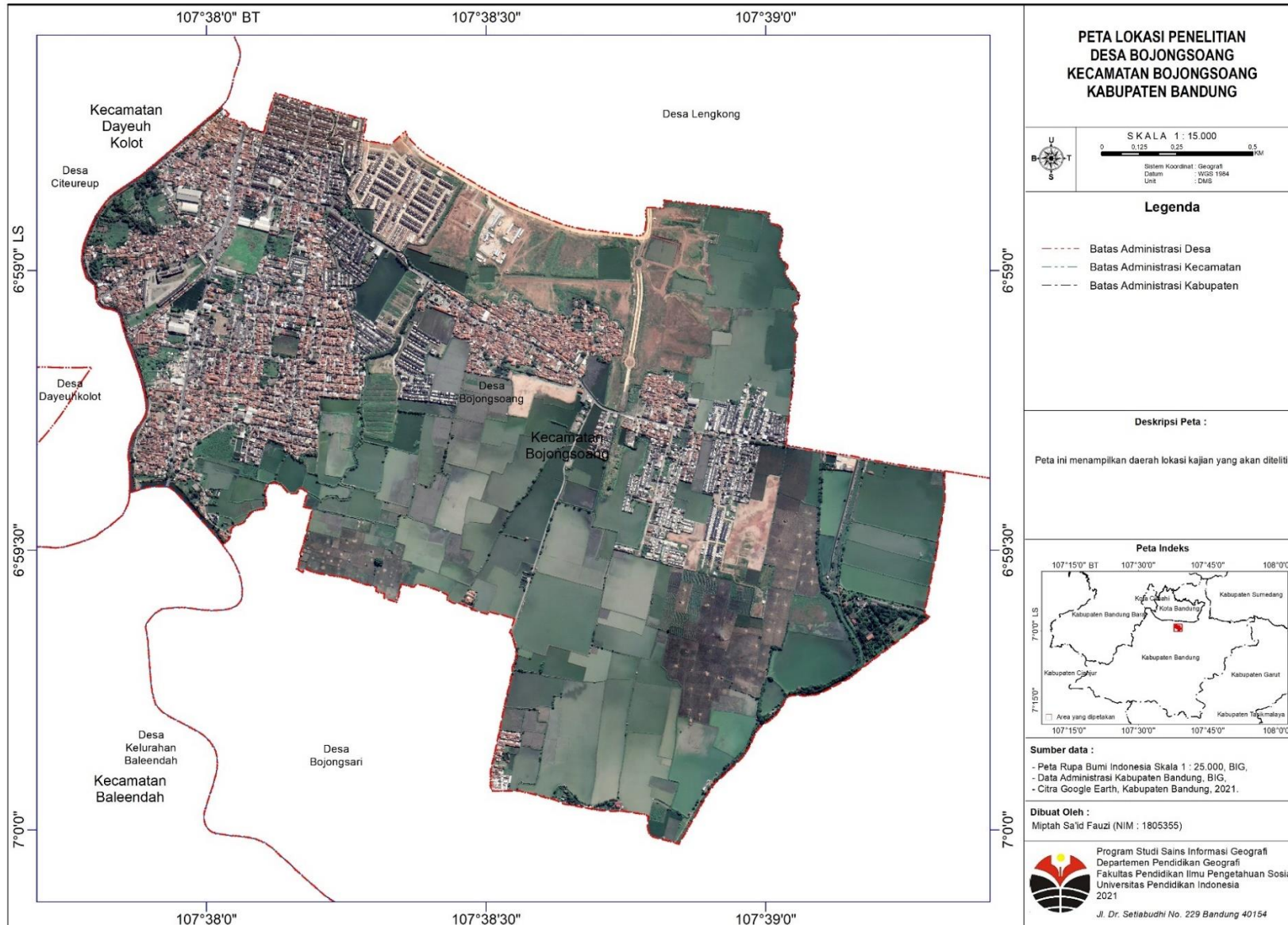
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Desa Bojongsoang Kecamatan Bojongsoang, Kabupaten Bandung. Berdasarkan letak koordinat geografi, Desa Bojongsoang berada di $107^{\circ}37'45''\text{BT}$ - $107^{\circ}39'50''\text{BT}$ dan $6^{\circ}58'40''\text{LS}$ - $7^{\circ}00'10''\text{LS}$ (Badan Informasi Geospasial, 2000). Dengan luas 395.50 ha, Desa ini dihuni oleh 20.691 jiwa (Data Desa Bojongsoang, 2022). Adapun secara geografis Desa ini memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Batas utara : Desa Lengkong.
- Batas barat : Desa Citeureup (Kecamatan Dayeuhkolot).
- Batas timur : Desa Lengkong dan Desa Bojongsari.
- Batas Selatan : Desa Bojongsari dan Desa Kelurahan Baleendah (Kecamatan Baleendah).

Peta lokasi penelitian divisualisasikan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian di Desa Bojongsoang

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam waktu enam bulan terhitung dari bulan Januari hingga bulan Juni 2022 dengan rincian yang tercantum dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1 Waktu penelitian

Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Pra Penelitian																								
a. Penentuan permasalahan dan judul penelitian																								
b. Pencarian sumber literatur																								
c. Pembuatan proposal penelitian																								
d. Survei Pendahuluan																								
2. Pelaksanaan Penelitian																								
a. Pengumpulan data																								
b. Pengolahan data																								
c. Analisis data																								
3. Pasca Penelitian																								
Penyusunan laporan akhir																								

3.2 Alat dan Data Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini tertera pada tabel 3.2.

Sedangkan data yang diperlukan dalam penelitian ini tertera pada tabel 3.3.

Tabel 3.2 Alat yang digunakan dalam penelitian

No	Alat	Spesifikasi	Fungsi
Perangkat Keras			
1	Laptop	Lenovo IdeaPad 110, Intel Core i5 generasi ke 6, RAM 4 Gigabytes, VGA Inter(R) HD Graphics 2GB.	Hardware penunjang penelitian dalam proses penyusunan proposal, pengolahan dan analisis data, pembuatan peta dan laporan akhir.
2	GPS Handhale	-	Alat untuk penentuan koordinat lokasi dan tracking.
3	GPS Geodetik	Trimble	Alat untuk mengukur bidang tanah lokasi penelitian.
4.	Alat tulis kantor	-	Peralatan alat tulis dalam survei lapangan
5.	Kamera Smartphone	-	Alat dokumentasi penelitian.
Perangkat Lunak			
1	AutoCAD 2012.	-	Perangkat lunak pengolahan data koordinat hasil dari tracking lokasi.
2	ArcMap 10.4	-	Perangkat lunak untuk pembuatan peta hasil pengolahan data serta layouting peta.
3	Microsoft Office 2019 (Ms. Word dan Ms. Excel)	-	Perangkat lunak paket aplikasi perkantoran untuk membuat laporan dan pengolahan data angka

Tabel 3.3 Data yang digunakan dalam penelitian

No	Data	Sumber	Fungsi
1	Peta Area Lokasi	Survei lapangan	Data dasar pemetaan bidang tanah
2	Peta dan Peraturan RDTR BWP Bojongsoang Tahun 2020 s.d. 2039	ATR/BPN Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	Acuan dalam menentukan kesesuaian pembangunan perumahan sesuai dengan aturan tata ruang.

No	Data	Sumber	Fungsi
3	Data Site Plant Perumahan	Developer Perumahan	Mengetahui rencana pembangunan perumahan
4	Data Penguasaan Lahan	ATR/BPN Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	Mengetahui penguasaan tanah dari lokasi kajian yang akan dibangun perumahan
5	Data kontur Lokasi Perumahan	ATR/BPN Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	Untuk mengetahui ketinggian lokasi dan kemiringan lereng lokasi kajian yang akan dibangun perumahan
6	Data hasil pengukuran lapangan	Survei lapangan	Untuk diolah menjadi gambar ukur lokasi
7	Data Penggunaan Lahan Kabupaten Bandung	ATR/BPN Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	Untuk mengetahui penggunaan lahan di lokasi penelitian dan sekitarnya
8	Data kondisi fisik lokasi	Survei lapangan	Untuk mengetahui tingkat erosi, kedalaman efektif, dan drainase lokasi kajian yang akan dibangun perumahan
9	Batas administrasi wilayah	Badan Informasi Geospasial	Batas administrasi lokasi penelitian

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan kegunaan tertentu. Cara ilmiah tersebut didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis (Darmadi, 2013). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei pemetaan wilayah. Penelitian kuantitatif adalah upaya seorang peneliti menemukan pengetahuan dengan memberi data berupa angka. Angka yang diperoleh digunakan untuk melakukan analisa keterangan, sederhananya penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang disusun secara sistematis terhadap bagian-bagian dan untuk menemukan kausalitas keterkaitan (Kasiran). Pendekatan survei pemetaan wilayah digunakan karena mempresentasikan proses yang dimulai dari data hasil lapangan menjadi bentuk peta-peta yang nantinya digunakan sebagai informasi (Pengembangan SDM Bidang Informasi Geospasial, BIG 2020).

Metode ini digunakan untuk menganalisis kesesuaian pembangunan perumahan terhadap RDTR yang berlaku di lokasi kajian, serta menganalisis kesesuaian lokasi sesuai dengan data fisik lokasi kajian. Diharapkan dengan menggunakan metode ini dapat menjawab permasalahan penelitian mengenai metode analisis dengan kesesuaian terbaik yang efektif dan efisien dalam rangka pembangunan perumahan di suatu daerah.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Unaradjan, D. D. (2013:110), dalam bukunya ia menjelaskan bahwa populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi penelitian ini berada di wilayah Desa Bojongsoang, Kecamatan Bojongsoang, Kabupaten Bandung.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah Populasi. Selanjutnya, apa yang dipelajari dari sampel tersebut maka akan mendapatkan kesimpulan yang nantinya di berlakukan untuk Populasi. Oleh karena itu sampel yang di dapatkan dari Populasi memang harus benar-benar representatif (mewakili) (Sugiyono, 2008: 118). Sampel yang diambil adalah dua bidang tanah lokasi yang dibangun perumahan pada Desa Bojongsoang, Kecamatan Bojongsoang, Kabupaten Bandung.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam sebuah penelitian pada dasarnya adalah sesuatu hal yang dapat berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulannya (Liana, 2009). Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan terdiri dari dua variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel independen (x) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab berubahnya atau terjadinya suatu

variabel dependen (y). Adapun variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Tabel 3.4 berikut menunjukkan variabel yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.4 Variabel Penelitian

Variabel Dependen (Y)	Variabel Independen (X)
Kesesuaian Pembangunan Perumahan	Rencana Detail Tata Ruang
	Kondisi Fisik Wilayah
	Penguasaan Lahan

Sumber: Analisis penulis, 2022

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data-data yang peneliti perlukan dan dianggap relevan dengan masalah yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

3.6.1 Studi Literatur

Studi literatur atau studi pustaka adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar dan pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Hal ini juga dilakukan untuk mendapatkan data sekunder yang akan digunakan sebagai landasan perbandingan antara teori dengan prakteknya di lapangan (Nazir, 2013 dalam Ainin, 2017).

Studi literatur secara sistematis dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui metode dan teori yang tepat untuk digunakan dalam penelitian. Peneliti mencari sumber-sumber yang relevan dengan penelitian berkaitan dengan kesesuaian pembangunan perumahan di suatu wilayah.

3.6.2 Observasi

Observasi adalah penelitian dengan melakukan pengamatan dan pencatatan dari berbagai proses biologis dan psikologis secara langsung maupun tidak langsung yang tampak dalam suatu gejala pada objek penelitian (Khasanah & Suwarno, 2017). Observasi langsung adalah pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan gejala secara langsung pada objek penelitian yang berada di tempat kejadian. Sedangkan observasi tidak langsung adalah pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan gejala pada objek penelitian secara tidak langsung.

A. Observasi Langsung

Observasi langsung digunakan untuk pengumpulan data lapangan. Secara rinci, observasi langsung dilakukan pada dua kegiatan berikut:

1. Survei Lokasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui lokasi yang akan dikaji kesesuaian pembangunan perumahannya. Lokasi yang akan diteliti yaitu lokasi yang akan dibangun perumahan dengan nama KBLI (Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia) Konstruksi Gedung Hunian dan Real Estat Yang Dimiliki Sendiri Atau Disewa. Serta memiliki luas lebih dari 1 hektar. Survei lokasi dilakukan dengan cara penentuan koordinat lokasi yang akan/sedang dibangun perumahan, *tracking* mengelilingi tiap titik batas bidang tanah untuk diketahui koordinat batasnya.

2. Survei kondisi fisik lokasi

Survei ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik lokasi pembangunan perumahan yang akan diteliti. Pada survei ini dilakukan pengukuran kedalaman efektif tanah, tekstur tanah, erosi, dan drainase tanah untuk analisis kemampuan lahan lokasi perumahan. Pengukuran tersebut dilakukan dengan metode berikut:

- a. Pengukuran tekstur tanah, dilakukan secara kualitatif dengan metode feeling yang mengandalkan indera perasa surveyor untuk mengetahui tekstur dengan cara dipilin-pilin

menggunakan tangan untuk merasakan halus atau kasarnya partikel tanah.

- b. Pengamatan kedalaman efektif tanah, dilakukan dengan mengamati penyebaran akar. Banyaknya perakaran, baik akar halus maupun akar kasar, serta dalamnya akar-akar tersebut dapat menembus tanah dan bila tidak dijumpai akar tanaman, maka kedalaman efektif ditentukan berdasarkan kedalaman solum tanah.
 - c. Pengamatan erosi, erosi dapat diprediksi berdasarkan kondisi lapangan, yaitu dengan cara memperhatikan adanya erosi lembar permukaan (*sheet erosion*), erosi alur (*rill erosion*), dan erosi parit (*gully erosion*). Pendekatan lain untuk memprediksi tingkat bahaya erosi yang relatif lebih mudah dilakukan adalah dengan memperhatikan permukaan tanah yang hilang.
 - d. Pengamatan drainase tanah, dilakukan dengan mengamati penggunaan lahan aktual di lokasi kajian apakah termasuk ke dalam penggunaan lahan yang: 1) tidak ada/tidak pernah terkena genangan air atau banjir, contohnya lahan terbangun, 2) tergenang periodik dalam waktu dan kondisi tertentu, contohnya sawah, atau 3) tergenang terus-menerus (selama tidak ada aktivitas yang merubahnya), contohnya kolam, danau, dan sungai.
3. Pengukuran Pada Bidang Tanah Yang Sedang atau Akan Dijadikan Perumahan
- Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data koordinat tiap titik pada area lokasi yang akan dibangun perumahan. Kegiatan ini juga bertujuan untuk mendapatkan data ketinggian lokasi. Data-data ini dibutuhkan dalam pembuatan peta bidang tanah yang akan atau sedang dijadikan perumahan.

B. Observasi Tidak Langsung

Observasi tidak langsung digunakan untuk kegiatan berikut:

- a) Pengumpulan data-data yang diperlukan untuk penelitian seperti, Data Site Plan Perumahan dari pengembang, Data Batas Administrasi, dan Data RDTR Bagian Wilayah Perencanaan Bojongsoang Tahun 2020 s/d 2039 dari Badan Pertanahan Nasional Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.
- b) Pengumpulan data penguasaan bidang tanah dari Badan Pertanahan Nasional Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data mempunyai prinsip yaitu untuk mengolah data dan menganalisis data yang terkumpul menjadi data yang sistematis, teratur, terstruktur, dan mempunyai makna (Khasanah & Suwarno, 2017). Berikut merupakan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini:

3.7.1 Identifikasi Kesesuaian Lokasi Pembangunan Perumahan Dengan Survei Pemetaan Wilayah Di Desa Bojongsoang

Identifikasi kesesuaian lokasi pembangunan perumahan dengan survei pemetaan wilayah terdiri dari tahapan berikut:

1. Perencanaan

Dalam proses perencanaan, disiapkan instrumen penelitian yang nantinya dibutuhkan pada saat survei lapangan dan pengukuran bidang tanah. Instrumen juga dibutuhkan untuk mengisi hasil temuan dari pengamatan kemampuan lahan pada lokasi kajian.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait yang sesuai dengan penelitian.

a) Data Sekunder Site Plan Perumahan

Data site plan perumahan didapatkan dari pengembang sebagai rencana pembangunan perumahan.

b) Data Primer Hasil Ukur Lapangan dan Pengamatan Lapangan

Data hasil pengukuran bidang tanah perumahan diukur dengan metode RTK. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data koordinat planimetris (X, Y) serta data ketinggian lokasi (Z). Pengamatan lapangan dilakukan untuk mengetahui penggunaan lahan aktual serta memperoleh data kondisi fisik lokasi.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data menghasilkan gambar ukur lokasi. Gambar ukur ini didapatkan dengan cara mengolah data yang didapatkan dari pengukuran GNSS Geodetik dengan menggunakan *software* AutoCAD 2012. Hasil gambar ukur akan nampak terlihat seperti Peta Detail Situasi.

4. Penyajian Informasi

Penyajian informasi merupakan hasil akhir dari kegiatan survei pemetaan wilayah. Hasil akhir berupa peta-peta yang memuat informasi.

3.7.2 Analisis Kesesuaian Hasil Survei Lokasi Pembangunan Perumahan Terhadap Kondisi Fisik Wilayah

Analisis kesesuaian pembangunan perumahan berdasarkan kondisi fisik wilayah dengan metode analisis spasial terdiri dari pembuatan Peta-peta kondisi fisik wilayah kajian. Pada tahapan pembuatan peta-peta pertimbangan teknis ini dilakukan di *software* ArcMap 10.4. Tahapan ini penting dalam pelaksanaan analisis kesesuaian pembangunan perumahan menggunakan metode analisis spasial. Peta-peta yang dibuat yakni Peta Penggunaan Lahan Aktual, Peta Kemampuan Lahan, dan Peta Status Penguasaan Lahan. Peta-peta tersebut dibuat melalui analisis berikut:

1. Peta Penggunaan Lahan Aktual

Peta Penggunaan Lahan Aktual dibuat dengan cara survei lokasi pada bidang yang akan/sedang dijadikan perumahan. Selanjutnya dibuat peta menggunakan *software* ArcMap 10.4.

2. Peta Kemampuan Lahan

Peta Kemampuan Lahan dibuat dengan beberapa data fisik wilayah diantaranya data ketinggian lokasi, kemiringan lereng, kedalaman

efektif, drainase, tekstur tanah dan erosi. Kemampuan lahan didapatkan dari hasil analisis dan klasifikasi empat data berikut yang mengacu pada Peraturan Menteri ATR No. 12 Tahun 2021 Tentang Pertimbangan Teknis Pertanahan (2021) dan SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan (2004):

a) Tingkat Bahaya Erosi

Tingkat bahaya erosi dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi tingkat bahaya erosi

Simbol	Klasifikasi	Keterangan
T	tidak ada erosi	Wilayah yang terindikasi tidak ada erosi
E ₁	erosi ringan	Wilayah dengan < 25 % lapisan atas tanah hilang
E	berpotensi erosi	Wilayah dengan 25 – 75 % lapisan atas tanah hilang dan > 25 % lapisan bawah tanah hilang

Sumber: Peraturan Menteri ATR No. 12 Tahun 2021 Tentang Pertimbangan Teknis Pertanahan, 2021

b) Drainase Tanah

Drainase tanah diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Klasifikasi drainase tanah

Simbol	Klasifikasi	Keterangan
A	Tidak pernah tergenang	Wilayah yang tidak ada/tidak pernah terkena genangan air, contohnya lahan terbangun. Tidak pernah tergenang pun dapat dikaitkan pula dengan daerah yang tidak pernah tergenang banjir.
b	Tergenang periodik	Wilayah yang tergenang air hanya pada waktu tertentu, contohnya

Simbol	Klasifikasi	Keterangan
		sawah. Tergenang periodik pun dapat dikaitkan pula dengan daerah yang bisa tergenang banjir dalam waktu dan kondisi tertentu.
c	Tergenang terus-menerus	Wilayah yang selalu tergenang air (selama tidak ada aktivitas yang merubahnya), contohnya kolam, danau, dan sungai. Daerah yang selalu tergenang banjir tidak cocok untuk dijadikan lahan terbangun.

Sumber: Peraturan Menteri ATR No. 12 Tahun 2021 Tentang Pertimbangan Teknis Pertanahan, 2021

c) Tekstur Tanah

Kelas tekstur tanah dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Tanah Tekstur Halus, yang artinya tanah tersebut memiliki minimal 37,5 % kandungan liat di dalamnya, baik liat berdebu dan/atau liat berpasir. Sedikit penjelasan, bahwa tanah yang didominasi oleh unsur liat biasanya akan memiliki porous yang kecil. Sedang tanah yang didominasi unsur debu cenderung memiliki porous yang sedang.
- 2) Tanah Tekstur Sedang atau Tanah Berlembung sendiri tersusun atas beberapa hal, yaitu:
- 3) Tanah bertekstur sedang, yakni jenis tanah dengan tekstur lempung berdebu, lempung berpasir halus, lempung, atau debu;
- 4) Tanah bertekstur namun agak kasar, yakni jenis tanah yang bertekstur lempung berpasir halus atau lempung berpasir;
- 5) Tanah bertekstur sedang dan agak halus, yakni lempung liat berdebu, lempung liat berpasir, dan lempung liat saja; serta
- 6) Tanah Bertekstur Kasar atau Tanah Berpasir, yang artinya tanah tersebut memiliki minimal 70 persen unsur pasir,

dan/atau bertekstur pasir, dan/atau memiliki tekstur pasir berlempung.

d) Kedalaman Efektif Tanah

Mengacu pada SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan (2004), kedalaman tanah diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Kelas 1 Intensitas Dalam (A), dengan kedalaman mencapai lebih dari 90 cm.
- 2) Kelas 2 Intensitas Sedang (B), dengan kedalaman antara 90 sampai 60 cm.
- 3) Kelas 3 Intensitas Dangkal (C), dengan kedalaman antara 60 sampai 30 cm.
- 4) Kelas 4 Intensitas Sangat Dangkal (D), dengan kedalaman kurang dari 30 cm.

3.7.3 Analisis Kesesuaian Hasil Survei Lokasi Pembangunan Perumahan Di Terhadap Tata Ruang

Analisis kesesuaian pembangunan perumahan terhadap Tata Ruang yang berlaku dengan metode *overlay* terdiri dari tahapan berikut:

1. Pengolahan data hasil survei lokasi dan Pengukuran Pada Bidang Tanah Yang Akan Dijadikan Perumahan

Pengolahan data hasil survei lokasi dan pengukuran pada bidang tanah yang akan dijadikan perumahan dilakukan dengan menghubungkan tiap data titik koordinat yang diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan GNSS. Selanjutnya diolah dengan *software* pengolahan data koordinat yakni *AutoCAD 2012*.

2. Pembuatan Peta-Peta Pertimbangan Teknis

Pada tahapan pembuatan peta-peta pertimbangan teknis ini dilakukan di *software* ArcMap 10.4. Tahapan ini penting dalam pelaksanaan analisis kesesuaian pembangunan perumahan menggunakan metode analisis spasial. Peta-peta yang dibuat yakni Peta Petunjuk Lokasi, Peta Rencana

Tata Ruang, dan Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan. Pembuatan Peta-peta tersebut yaitu:

a) Peta Petunjuk Lokasi

Peta Petunjuk lokasi dibuat dengan cara melakukan tumpang susun pada data lokasi dengan Data Penggunaan Lahan dalam skala 1:10.000.

b) Peta Status Penguasaan Lahan

Peta Status Penguasaan Lahan dibuat dengan cara mengidentifikasi penguasaan lahan pada tiap bidang yang didapatkan dari ATR BPN Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung. Penguasaan lahan sendiri terdiri dari Hak Milik, Hak Guna Usaha, Hak Guna Bangunan, Hak Pakai, Tanah Negara, Tanah Wakaf, ataupun Tanah yang belum terdaftar (Tanah Milik Adat).

c) Peta Rencana Tata Ruang

Peta Rencana Tata Ruang dibuat dengan cara melakukan tumpang susun pada Peta Rencana Detail Tata Ruang Bagian Wilayah Perencanaan Bojongsoang Tahun 2020 s.d. 2039.

d) Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan

Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan dibuat dari analisis kesesuaian penggunaan tanah dengan zona – zona pada Rencana Detail Tata Ruang.

3.7.4 Analisis Kesesuaian Pembangunan Perumahan Sesuai Aturan Tata Ruang dan Kondisi Fisik Lokasi

Dari hasil Analisis Kesesuaian Pembangunan Perumahan Di Desa Bojongsoang Terhadap Aturan Tata Ruang yang Berlaku dan kondisi fisik, selanjutnya dilakukan *overlay* untuk pembuatan Peta Pertimbangan Teknis Pertanahan. Setelah itu, dilakukan analisis kesesuaian pembangunan perumahan sesuai aturan tata ruang dan kondisi fisik lokasi.

3.8 Tahapan Penelitian

3.8.1 Pra Penelitian

Tahapan pra penelitian merupakan langkah awal saat akan melakukan penelitian. Pada tahapan ini mencakup langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penentuan Permasalahan dan Judul Penelitian

Tahap menentukan permasalahan merupakan tahap mengumpulkan permasalahan-permasalahan yang ada pada suatu lokasi dan perlu dilakukan penelitian untuk mengatasi masalah tersebut. Permasalahan yang telah ditentukan tersebut selanjutnya dibuat sebuah judul yang mencakup intisari penelitian.

2. Pengumpulan Literatur

Tahapan ini mengumpulkan sumber-sumber literatur sesuai dengan judul penelitian serta literatur yang sesuai dengan prosedur penelitian yang dilakukan.

3. Pembuatan Proposal

Proposal penelitian berisi penjelasan mengenai usulan penelitian dan dibuat secara sistematis yang terdiri dari judul penelitian, latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat atau signifikansi penelitian, definisi operasional, penelitian terdahulu, tinjauan pustaka, dan metodologi penelitian.

3.8.2 Pelaksanaan Penelitian

Pada tahapan ini, merupakan dilaksanakannya penelitian berdasarkan proposal penelitian yang sebelumnya telah disusun. Berikut adalah tahapan rinci dari penelitian yang dilakukan.

1. Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini, dikumpulkan melalui dua cara yaitu:

Pengumpulan data-data dari berbagai sumber seperti Data Penguasaan Lahan, Data RDTR Bagian Wilayah Perencanaan Bojongsoang Tahun 2020 s/d 2039, Data Site Plan Perumahan, Data Kontur Lokasi

Perumahan dari Badan Pertanahan Nasional Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.

Survei lokasi pada area yang akan atau sedang dibangun perumahan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik lokasi untuk pembangunan perumahan yang akan diteliti. Selain itu, dilakukan pengukuran pada bidang tanah yang akan dijadikan perumahan. Tujuan dari pengukuran ini untuk mendapatkan koordinat tiap titik pada area lokasi yang akan dibangun perumahan. Data-data ini kemudian digunakan dalam pembuatan peta-peta yang dibutuhkan untuk pertimbangan teknis pertanahan.

2. Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya akan dilakukan tahap pengolahan menggunakan dua *software*, diantaranya:

a) AutoCad 2012

Tahapan ini terdiri dari memasukan data koordinat hasil pengukuran, menghubungkan data tiap titik yang diperoleh yang nantinya akan menjadi peta bidang tanah lokasi perumahan, dan mengolah data kontur untuk mengetahui ketinggian lokasi.

b) ArcMap 10.4.

Setelah mengolah data pada *software* AutoCad 2012, selanjutnya dilakukan pengolahan pada *software* ArcMap 10.4 untuk pembuatan peta-peta pertimbangan teknis. Peta-peta yang dibuat yakni Peta Petunjuk Lokasi, Peta Penggunaan Lahan Aktual, Peta Rencana Tata Ruang, Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan, Peta Kemampuan Lahan, Peta Penguasaan Lahan, dan Peta Pertimbangan Teknis Pertanahan.

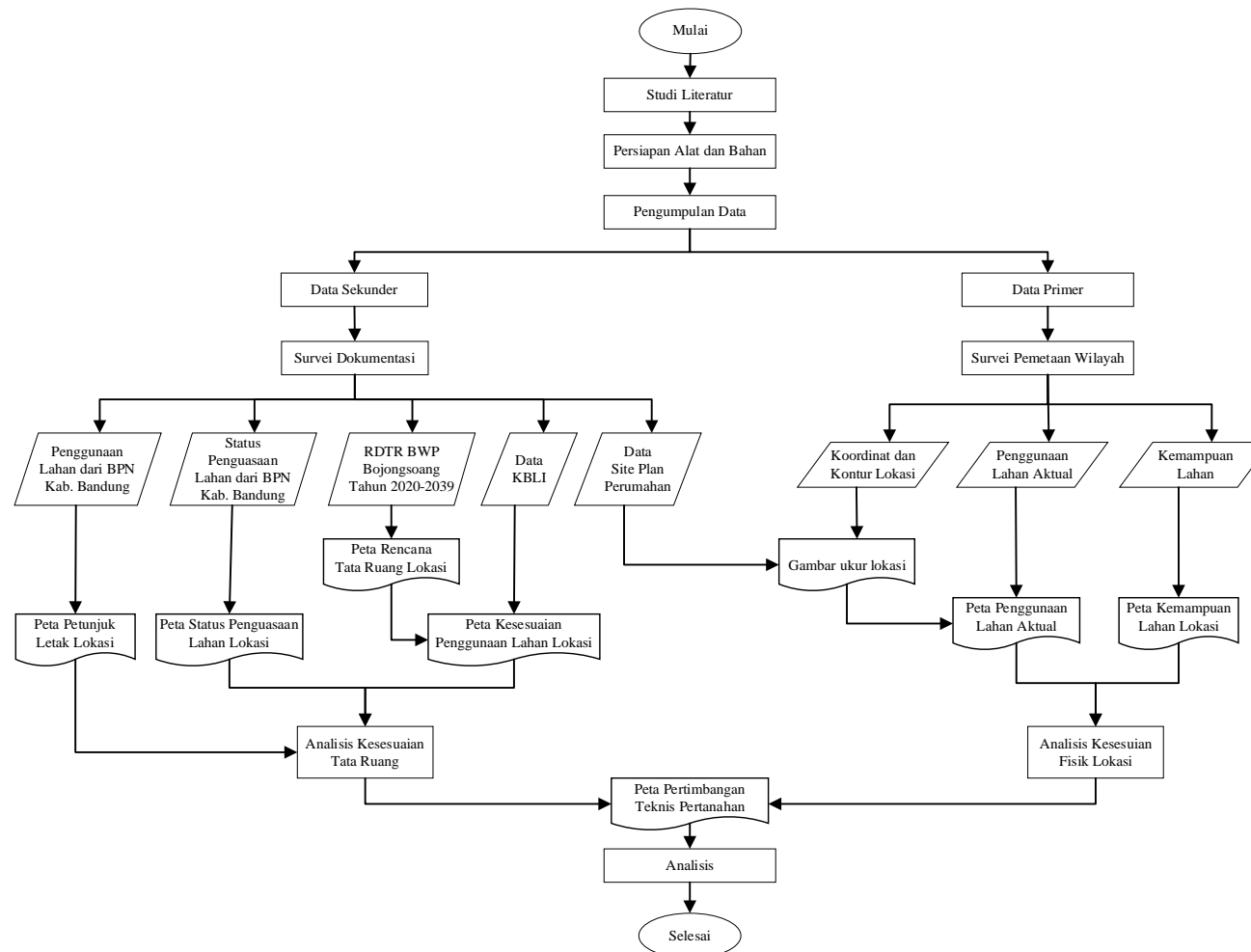
3. Analisis Data

Tahapan analisis data merupakan tahapan yang dilakukan sesudah pembuatan Peta-Peta Pertimbangan Teknis. Hasilnya akan dianalisis sehingga mendapatkan analisis kesesuaian pembangunan perumahan sesuai aturan tata ruang dan kondisi fisik lokasi.

3.8.3 Pasca Penelitian

Setelah proses pelaksanaan penelitian telah selesai maka tahapan selanjutnya adalah penyusunan laporan penelitian. . Laporan ini nantinya dapat digunakan dalam berbagai bidang terkait analisis kesesuaian pembangunan khususnya perumahan agar sesuai dengan tata ruang yang berlaku dan kondisi fisik lokasinya. Selain itu, laporan yang disusun dapat menjadi salah satu dasar untuk penelitian lebih lanjut yang dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih baik.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

3.10 Instrumen Penelitian

Berikut merupakan instrument penelitian yang digunakan untuk mengambil data kemampuan lahan.

I. GAMBARAN UMUM

1. Nama Pengembang :
2. Lokasi Penelitian :
 - a. Jalan/Blok :
 - b. Desa/Kelurahan :
 - c. Kecamatan :
3. Luas Tanah yang akan dibangun :
4. Koordinat Lokasi :
5. Ketinggian Lokasi :
6. Arahan Fungsi Kawasan :

II. KONDISI LAHAN YANG DIBANGUN PERUMAHAN DAN SEKITARNYA

A Kondisi Lokasi Lahan Yang Dibangun Perumahan

1. Jenis dan Luas Penggunaan Lahan Aktual Saat ini:
 - a. Tanah Kosong : seluas ± m² (%)
 - b. Sawah : seluas ± m² (%)
 - c. Kebun Campuran : seluas ± m² (%)
 - d. Tegalan : seluas ± m² (%)
2. Status Penguasaan/Kepemilikan Lahan
 - a. Tanah Milik Adat : seluas ± m² (%)
 - b. Hak Milik : seluas ± m² (%)
 - c. Hak Guna Bangunan : seluas ± m² (%)
 - d. Hak Guna Usaha : seluas ± m² (%)
 - e. Tanah Milik Pemerintah : seluas ± m² (%)
3. Kemampuan Lahan
 - a. Lereng
 - 0-2% : seluas ± m² (%)
 - 2-15% : seluas ± m² (%)
 - 15-25% : seluas ± m² (%)
 - 25-40% : seluas ± m² (%)
 - Diatas 40% : seluas ± m² (%)
 - b. Tekstur Tanah :
 - c. Kedalaman Efektif Tanah : cm
 - d. Drainase
 - Tidak pernah tergenang : seluas ± m² (%)
 - Tergenang periodik : seluas ± m² (%)
 - Tergenang terus menerus : seluas ± m² (%)
 - e. Erosi
 - Tidak ada erosi : seluas ± m² (%)
 - Ada erosi ringan : seluas ± m² (%)
 - Ada erosi : seluas ± m² (%)

B. Kondisi Sekitar Lokasi Lahan Yang Dibangun Perumahan

1. Penggunaan lahan aktual sekitar lokasi
 - a. Utara : seluas ± m² (%)
 - b. Timur : seluas ± m² (%)
 - c. Selatan : seluas ± m² (%)
 - d. Barat : seluas ± m² (%)
2. Gambaran umum penguasaan lahan sekitar
 - a. Tanah Milik Adat : Ya/Tidak
 - b. Hak Milik : Ya/Tidak
 - c. Hak Guna Bangunan : Ya/Tidak
 - d. Hak Guna Usaha : Ya/Tidak
 - e. Tanah Milik Pemerintah : Ya/Tidak
3. Kondisi sosial ekonomi
 - a. Jumlah penduduk : Jiwa
 - b. Mayoritas mata pencaharian penduduk :
4. Keberadaan infrastruktur
 - a. Jarak ke jalan penghubung : ± meter
 - b. Jarak ke jalan arteri utama : ± meter
 - c. Infrastruktur yang berkaitan dengan kegiatan pemohon
 - 1) Kantor desa bojongsoang dari lokasi : ± meter
 - 2) Kantor kecamatan Bojongsoang dari lokasi : ± meter
 - d. Jaringan:
 - 1) Jaringan jalan, jarak dari lokasi : ± meter
 - 2) Jaringan listrik, jarak dari lokasi : ± meter
 - 3) Jaringan telepon, jarak dari lokasi : ± meter
 - 4) Saluran Air/drainase, jarak dari lokasi : ± meter