

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permukiman di sempadan sungai merupakan fenomena umum yang terjadi di berbagai negara berkembang, sebagai akibat dari tekanan urbanisasi, keterbatasan lahan, dan kebutuhan akan hunian murah di wilayah perkotaan (Kshetrimayum et al., 2020). Kawasan ini sering dihuni oleh kelompok masyarakat berpenghasilan rendah yang mencari hunian dengan biaya murah meskipun memiliki keterbatasan infrastruktur. Vollmer & Grêt-Regamey (2013) menyoroti bahwa keterbatasan perencanaan kota dalam menyediakan perumahan terjangkau menyebabkan banyak masyarakat bermigrasi ke sempadan sungai, yang kemudian berkembang menjadi kawasan permukiman padat tanpa sistem infrastruktur yang layak. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas infrastruktur permukiman sempadan sungai perlu dinilai secara komprehensif sebagai dasar dalam menentukan strategi penanganan yang sesuai dengan karakteristik kawasan. Studi oleh Michiani & Asano (2019) menunjukkan bahwa banyak kota di Asia, memiliki sistem drainase yang buruk, keterbatasan akses air bersih, serta sistem sanitasi yang tidak memadai menjadi faktor utama penyebab degradasi lingkungan dan risiko kesehatan masyarakat.

Infrastruktur permukiman yang memenuhi standar sangat penting untuk menjamin kualitas hidup masyarakat. Infrastruktur yang layak mendukung kesehatan, keamanan, dan kesejahteraan sosial (Nzau & Trillo, 2020). Sebaliknya, infrastruktur yang tidak standar menyebabkan permasalahan multidimensi, seperti peningkatan penyakit berbasis lingkungan, kerentanan terhadap bencana, dan keterisolasian sosial (Habib et al., 2024). Misalnya, permukiman di kawasan Sempadan sungai sering mengalami banjir karena tidak adanya sistem drainase yang memadai serta rendahnya kualitas bangunan (Murti et al., 2020). Infrastruktur yang buruk di kawasan Sempadan sungai cenderung meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan, seperti diare, pneumonia, dan dermatitis (Yulinda et al., 2024). Selain itu, di kawasan kumuh Sempadan sungai di Bima, 24,5 % penduduk kekurangan akses sanitasi layak, menyebabkan pembuangan limbah langsung ke

sungai dan memperburuk kondisi kesehatan masyarakat (Gusmiati et al., 2024). Sehingga dampaknya sangat dirasakan oleh kelompok masyarakat berpenghasilan rendah yang tidak memiliki pilihan lain selain bermukim di wilayah rawan tersebut.

Kondisi serupa juga terjadi di Kota Medan, khususnya pada kawasan permukiman Sempadan Sungai Deli yang tersebar di wilayah Medan Marelan, Medan Maimun, dan Medan Labuhan. Dokumen Review Pembangunan dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman (RP3KP) Kota Medan menjelaskan bahwa jumlah penduduk Kota Medan terus meningkat dari sekitar 2,33 juta jiwa pada tahun 2020 menjadi sekitar 2,86 juta jiwa pada tahun 2040 (RP3KP Kota Medan, 2021). Kecamatan Medan Marelan menjadi salah satu wilayah dengan pertumbuhan penduduk tertinggi akibat urbanisasi dan berkembangnya kawasan hunian baru. Tingginya pertumbuhan tersebut meningkatkan kebutuhan lahan hunian dan memberi tekanan besar terhadap penyediaan infrastruktur dasar seperti jalan lingkungan, drainase, sanitasi, air bersih, dan pengelolaan persampahan. Keterbatasan lahan perkotaan menyebabkan sebagian masyarakat bermukim di sempadan Sungai Deli yang berkembang secara tidak terencana dan tidak selalu diikuti oleh peningkatan kualitas infrastruktur permukiman.

Permukiman Sempadan Sungai Deli umumnya memiliki kualitas infrastruktur yang rendah, ditandai dengan buruknya sanitasi, keterbatasan akses air bersih, drainase yang tidak memadai, serta rendahnya kualitas lingkungan permukiman (Zulfa et al., 2021). Pola hunian berkembang secara linier mengikuti alur sungai dengan jarak bangunan yang rapat dan minim ruang terbuka sehingga meningkatkan kerentanan terhadap banjir dan penurunan kualitas lingkungan (Rahmadi et al., 2023). RP3KP Kota Medan menegaskan bahwa rendahnya kualitas infrastruktur dasar dan tingginya kawasan kumuh masih menjadi persoalan utama permukiman di Kota Medan (RP3KP Kota Medan, 2021). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kawasan permukiman sempadan Sungai Deli masih menghadapi berbagai kendala yang mempengaruhi kualitas lingkungan dan kenyamanan hunian masyarakat.

Permasalahan infrastruktur di kawasan sempadan Sungai Deli juga terlihat dari tingginya genangan dan banjir akibat drainase yang buruk, sedimentasi sungai, serta penyumbatan saluran oleh sampah rumah (Portal Pemerintah Kota Medan, 2025). Penelitian di Kelurahan Labuhan Deli menunjukkan bahwa penerapan pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R masih rendah sehingga meningkatkan pencemaran lingkungan permukiman (Rahim et al., 2022). Kondisi tersebut diperkuat oleh peristiwa banjir rob yang melanda Kelurahan Labuhan Deli dan kawasan Medan Marelan pada Mei 2026, yang mengakibatkan ribuan rumah warga tergenang serta menimbulkan penumpukan sampah di lingkungan permukiman. Banjir rob tersebut tidak hanya mengganggu aktivitas masyarakat dan aksesibilitas kawasan, tetapi juga memperlihatkan masih lemahnya sistem drainase dan pengelolaan persampahan di wilayah Lingkungan 5 Kelurahan Labuhan Deli Kecamatan Medan Marelan (Mistar.id, 2026). Selain itu, sebagian masyarakat masih memanfaatkan Sungai Deli sebagai tempat pembuangan limbah domestik akibat keterbatasan sarana sanitasi (Zulfa et al., 2020). Pemerintah Kota Medan sebenarnya telah melakukan berbagai upaya penanganan melalui normalisasi drainase dan pemeliharaan jalan lingkungan, namun permasalahan infrastruktur di kawasan sempadan sungai masih menjadi keluhan utama masyarakat dalam berbagai laporan reses DPRD Kota Medan (Portal Medan, 2025). Berbagai permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya pelaksanaan asesmen infrastruktur sebagai dasar peningkatan kualitas infrastruktur yang lebih layak dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan asesmen terhadap kondisi infrastruktur permukiman di kawasan sempadan Sungai Deli Kota Medan berdasarkan indikator infrastruktur permukiman yang berlaku. Hasil asesmen kemudian dianalisis menggunakan pendekatan SWOT arsitektural untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang memengaruhi kualitas infrastruktur kawasan. Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan strategi arsitektural yang kontekstual, adaptif, dan berkelanjutan sebagai dasar peningkatan kualitas infrastruktur permukiman sempadan Sungai Deli Kota Medan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini merumuskan tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi eksisting infrastruktur permukiman di kawasan sempadan Sungai Deli, Kota Medan serta faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas infrastruktur tersebut?
2. Sejauh mana kondisi infrastruktur permukiman memenuhi kriteria permukiman layak huni berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2018?
3. Bagaimana strategi peningkatan infrastruktur permukiman yang sesuai dengan karakteristik dan akar permasalahan kawasan berdasarkan hasil analisis SWOT arsitektural?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki tiga tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi eksisting infrastruktur permukiman di kawasan sempadan Sungai Deli, Kota Medan serta faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas infrastruktur tersebut.
2. Menganalisis tingkat pemenuhan kondisi infrastruktur permukiman terhadap kriteria permukiman layak huni berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2018.
3. Merumuskan strategi peningkatan infrastruktur permukiman yang sesuai dengan karakteristik dan akar permasalahan kawasan berdasarkan hasil analisis SWOT arsitektural.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian arsitektur dan perencanaan permukiman, khususnya yang berkaitan dengan asesmen infrastruktur permukiman melalui analisis SWOT arsitektural sebagai dasar penyusunan strategi peningkatan kualitas kawasan sempadan sungai. Selain

itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan penelitian di bidang arsitektur, perencanaan kawasan, dan infrastruktur permukiman yang berorientasi pada pendekatan kontekstual dan berkelanjutan.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah, perencana, dan pemangku kepentingan dalam melakukan asesmen kondisi infrastruktur permukiman serta menyusun strategi peningkatan infrastruktur berdasarkan hasil analisis SWOT arsitektural. Strategi yang dihasilkan diharapkan mampu mendukung peningkatan kualitas hunian, lingkungan permukiman, dan ketahanan kawasan sempadan Sungai Deli Kota Medan secara berkelanjutan.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada asesmen infrastruktur permukiman yang meliputi jalan lingkungan, drainase, air bersih, sanitasi, persampahan, dan proteksi kebakaran berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2018. Penelitian juga mengkaji faktor fisik-lingkungan, keruangan, dan sistemik yang memengaruhi kualitas infrastruktur. Hasil asesmen selanjutnya dianalisis menggunakan SWOT arsitektural sebagai dasar penyusunan strategi peningkatan infrastruktur permukiman. Penelitian dibatasi pada kawasan permukiman sempadan Sungai Deli di Lingkungan V, Kelurahan Labuhan Deli, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan. Kawasan ini sebelumnya ditetapkan sebagai permukiman kumuh dengan tingkat kekumuhan sangat buruk berdasarkan SK Wali Kota Medan Nomor 640/039.K/I/2015 dalam kerangka Program KOTAKU. Status tersebut kemudian berubah menjadi kumuh ringan berdasarkan Keputusan Wali Kota Medan Nomor 050/05.K Tahun 2022, yang menunjukkan adanya progres penanganan kumuh pada periode 2015–2022. Namun, hasil observasi dan penelitian terdahulu masih menunjukkan permasalahan infrastruktur dasar, terutama banjir rob, drainase, sanitasi, dan persampahan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara status administratif dan kondisi aktual di lapangan, sehingga kawasan ini dipilih sebagai studi kasus. Penelitian dibatasi pada strategi peningkatan infrastruktur dalam lingkup kajian arsitektur dan tidak mencakup aspek ekonomi makro, kebijakan fiskal, maupun perencanaan teknis rinci.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, sistematika laporan ini dibagi dalam beberapa tahapan sebagai berikut :

BAB I. Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang permasalahan infrastruktur permukiman di kawasan sempadan Sungai Deli, urgensi asesmen infrastruktur, serta analisis SWOT arsitektural. Bab ini juga memuat rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup dan batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II. Tinjauan Pustaka

Bab ini menguraikan teori dan konsep yang mendukung penelitian, meliputi infrastruktur permukiman, permukiman sempadan sungai, standar berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2018, analisis SWOT arsitektural, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.

BAB III. Metodologi

Bab ini menjelaskan pendekatan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta teknik analisis berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2018 dan SWOT arsitektural.

BAB IV. Hasil dan Pembahasan

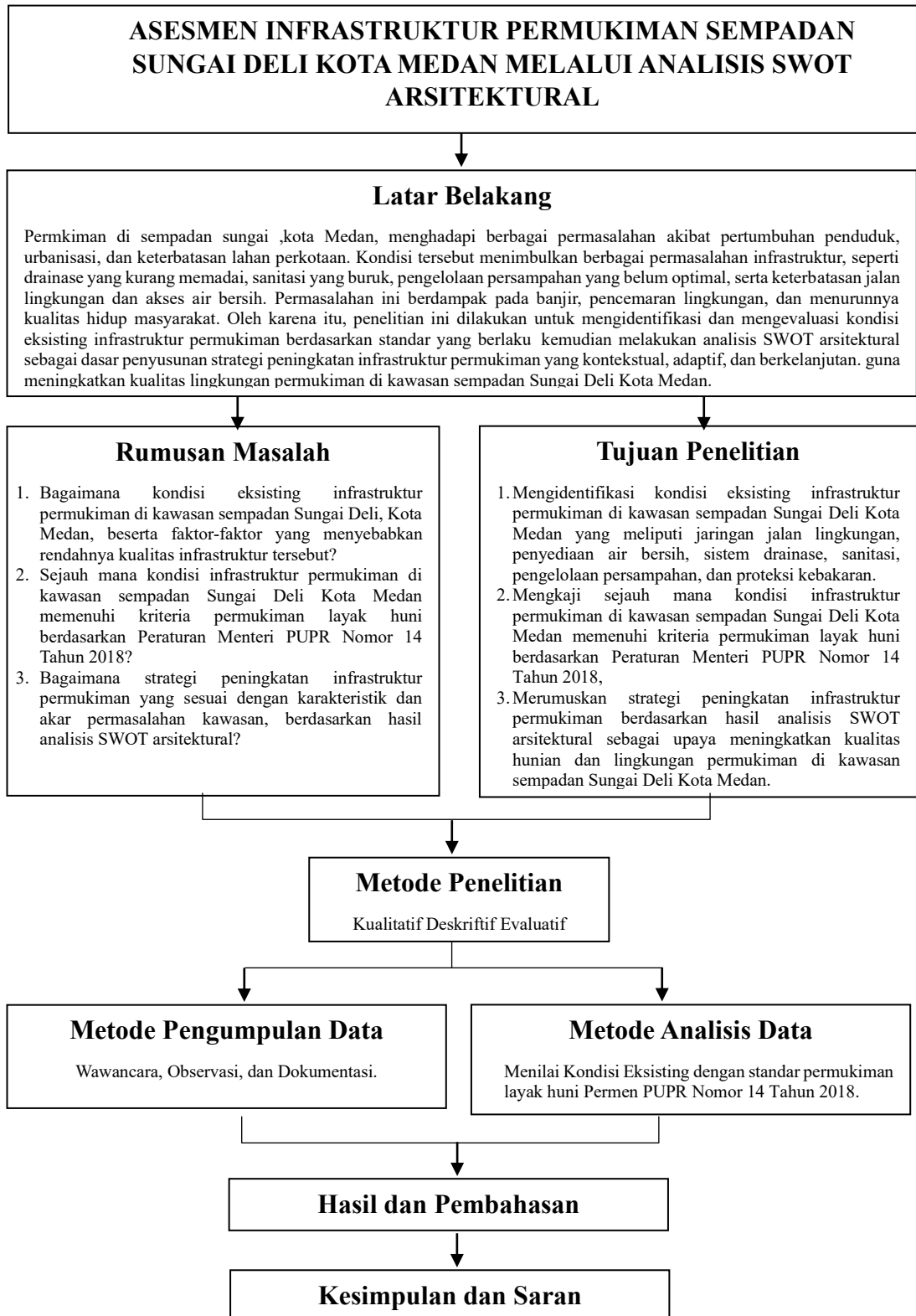
Bab ini menyajikan hasil asesmen kondisi infrastruktur permukiman, penilaian berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2018, analisis SWOT arsitektural, serta strategi peningkatan infrastruktur berdasarkan hasil analisis

BAB V. Kesimpulan

Bab ini memuat kesimpulan berdasarkan hasil asesmen dan analisis SWOT arsitektural serta saran untuk mendukung peningkatan kualitas infrastruktur dan lingkungan permukiman di kawasan sempadan Sungai Deli.

1.7 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir penelitian ini disajikan pada diagram berikut :



Gambar 1. 1 Alur Kerangka Berpikir (Analisa Penulis, 2026)