

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

1.1.1 LATAR BELAKANG EKSISTENSI PROYEK

Wilayah bantaran Sungai Gajahwong, khususnya di Kelurahan Muja Muju, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta, telah lama menjadi kawasan permukiman padat yang berkembang secara organik. Daya tarik utamanya adalah harga tanah yang relatif murah serta lokasinya yang masih terjangkau dari pusat kota. Namun, perkembangan hunian di kawasan ini tidak memiliki perencanaan tata ruang yang baik, sehingga memunculkan berbagai permasalahan krusial.

Permukiman di bantaran Sungai Gajahwong didominasi oleh hunian masyarakat berpenghasilan rendah yang dibangun secara mandiri tanpa memperhatikan aspek legalitas dan keselamatan. Berdasarkan hasil survei lapangan dan data kelurahan (2024), diperkirakan terdapat sekitar [$\pm$ 151 kepala keluarga] yang menghuni sepanjang sempadan sungai di wilayah ini. Sebagian besar bangunan berdiri sangat dekat bahkan melanggar garis sempadan sungai, baik yang bertanggung maupun yang tidak bertanggung, sebagaimana diatur dalam Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 2 Tahun 2010.

Kondisi tersebut menyebabkan tingginya kerentanan terhadap bencana, terutama banjir akibat luapan sungai, serta ancaman longsor karena ketidakstabilan struktur tanah. Lingkungan yang padat, kumuh, dan tidak sehat memperparah kondisi sosial-ekonomi masyarakat setempat. Selain itu, keberadaan hunian yang tidak sesuai dengan ketentuan tata ruang menyebabkan konflik penggunaan lahan dan menghambat fungsi ekologis sempadan sungai.

Dengan latar belakang tersebut, diperlukan intervensi desain yang tidak hanya menyelesaikan masalah fisik dan spasial, tetapi juga mampu memberikan solusi hunian yang layak, aman, dan legal bagi warga. Perancangan rumah susun berbasis mitigasi bencana dipilih sebagai pendekatan untuk merelokasi warga dari kawasan rawan ke lingkungan vertikal yang tertib, terintegrasi, dan ramah terhadap kondisi sosial-budaya setempat. Proyek ini tidak hanya menjadi upaya penataan kawasan bantaran sungai, tetapi juga sebagai wujud tanggung jawab arsitektur dalam menghadirkan hunian yang manusiawi dan berkelanjutan.

1.1.2 LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

Setelah melakukan penelitian dan survey, daerah Sungai gajahwong terutama di daerah pedesaan Muja Muju Kec. Umbulharjo memiliki permasalahan yang sudah lama tidak teratasi yaitu:

1. Lingkungan kumuh
2. Banjir disebabkan luapan Sungai
3. Struktur tanah yang tidak stabil
4. Penataan rumah yang tidak teratur
5. Pembangunan pemukiman tidak sesuai dengan “*PERATURAN DAERAH NOMOR 2 TAHUN 2010 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA YOGYAKARTA*” yakni 5 meter di belakang talut Sungai

Dari permasalahan yang sudah di sebutkan di atas, beberapa hal yang akan di fokuskan ke dalam kerangka riset adalah permasalahan mengenai banjir, struktur tanah, dan Pembangunan yang tidak sesuai dengan peraturan daerah.

Tertera pada PERDA No. 2 Tahun 2010 tentang RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA YOGYAKARTA, disebutkan bahwa sepanjang bantaran Sungai gajahwong diwajibkan untuk membangun pemukiman Minimal 5-meter dari garis sempadan Sungai yang memiliki tanggul, sedangkan di tentukan untuk mundur 100-meter dari garis sempadan Sungai jika Sungai tersebut tidak memiliki tanggul. Setelah menyelidiki daerah tersebut tidak hanya Sungai gajahwong memiliki beberapa titik yang tidak bertanggul dan Pembangunan rumah Masyarakat sangat banyak tidak memenuhi ketentuan PERDA dengan mundur 5-meter dari garis sempadan Sungai yang bertanggul dan 100-meter dari Sungai yang tidak bertanggul

1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN

Bagaimana wujud desain Rumah Susun Muja Muju di bantaran Sungai Gajah Wong Yogyakarta yang aman, nyaman, dan *sustaineable* melalui pengolahan ruang luar dan dalam dengan pendekatan mitigasi bencana

1.3 TUJUAN DAN SASARAN

1.3.1 TUJUAN

Mewujudkan konsep dan desain Rumah Susun Muja Muju di bantaran Sungai Gajah Wong Yogyakarta yang aman, nyaman, dan *sustaineable* melalui pengolahan ruang luar dan dalam dengan pendekatan mitigasi bencana

1.3.2 SASARAN

1. Membuaat identifikasi rumah rumah yang kumuh
2. identifikasi rumah susun di bantaran sungai
3. Identifikasi perumahan di bantaran sungai terkait PERDA DIY
3. Identifikasi rusun yang aman dan nyaman
4. Identifikasi rusun yang berkelanjutan
5. Identifikasi tentang mitigasi bencana di wilayah Sungai Sajahwong
6. Analisis perancangan dan perencanaan
7. Sintesis desain

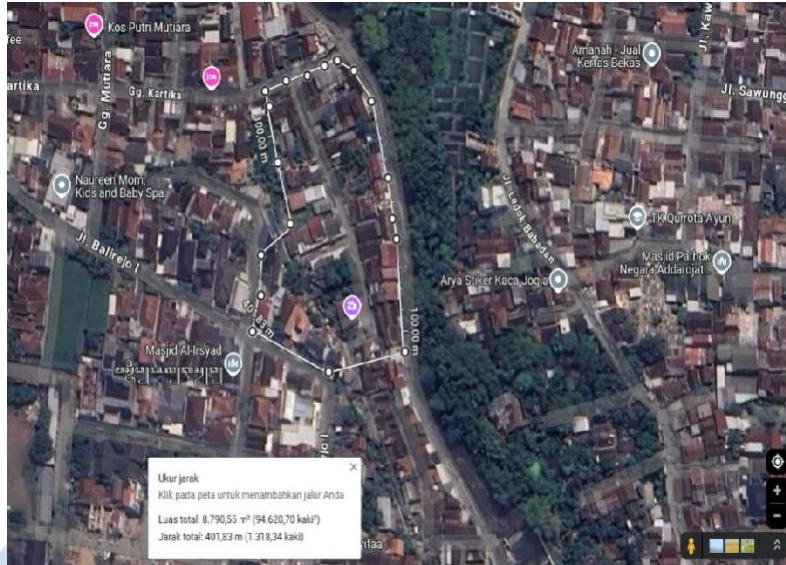
1.4 LINGKUP PEMBAHASAN

1.4.1 LINGKUP SUBSTANSIAL

Kajian ini berfokus pada penyelesaian permasalahan permukiman kumuh, rawan banjir, dan pembangunan ilegal di bantaran Sungai Gajahwong, Muja Muju, Kecamatan Umbulharjo, akibat pembangunan yang tidak sesuai dengan tata ruang wilayah berdasarkan PERDA DIY No. 2 Tahun 2010 dan kondisi geografis yang rawan bencana. Sebagai solusinya, diterapkan pendekatan mitigasi bencana dalam desain rumah susun yang aman, tertib, dan berkelanjutan, dengan memperhatikan aspek teknis seperti elevasi bangunan, sistem drainase terpadu, struktur tahan air dan tanah labil, serta penataan ulang kawasan sesuai ketentuan sempadan sungai. Selain itu, desain juga diintegrasikan dengan kearifan lokal masyarakat Muja Muju serta penyediaan aksesibilitas, ruang terbuka hijau, fasilitas umum, dan jalur evakuasi darurat sebagai bagian dari upaya menciptakan hunian yang nyaman, fungsional, dan tanggap bencana.

1.4.2 LINGKUP SPASIAL

Lingkup spasial dalam kajian perancangan ini mencakup kawasan bantaran Sungai Gajahwong, khususnya di wilayah kelurahan Muja Muju, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta. Area ini dikenal sebagai kawasan permukiman padat yang tidak terencana, dengan berbagai permasalahan spasial yang mencakup keterbatasan ruang terbuka, penataan hunian yang tidak teratur, serta pembangunan rumah yang melanggar garis sempadan sungai sebagaimana diatur dalam *PERDA No. 2 Tahun 2010*.



GAMBAR 1.1 LOKASI TAPAK
(Sumber: <https://www.google.com/maps>)

1.4.3 LINGKUP TEMPORAL

Projek PPTA ini di laksanakan dalam waktu 4 bulan Dan rencana rumah susun berencana hingga 30 tahun dapat beroperasi.

1.5 METODE PEMBAHASAN

Dalam rangka menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, serta menghasilkan desain rumah susun yang sesuai dengan pendekatan mitigasi bencana dan kearifan lokal, metode pembahasan dilakukan secara bertahap melalui lima tahapan utama, yaitu: **pengumpulan data, kompilasi data, analisis, sintesis, dan perumusan konsep desain.**

1. Pengumpulan Data

Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh informasi primer dan sekunder yang relevan terhadap lokasi studi dan konteks permasalahan. Data dikumpulkan melalui:

- **Studi literatur** terhadap regulasi seperti **PERDA No. 2 Tahun 2010**, kajian mitigasi bencana, serta referensi desain rumah susun dan kawasan hunian vertikal.
- **Survei lapangan** di bantaran Sungai Gajahwong untuk mengamati kondisi eksisting, pola hunian, topografi, kondisi lingkungan, serta potensi bencana (banjir, tanah labil).
- **Wawancara** dengan warga setempat, tokoh masyarakat, serta aparat desa untuk memahami kebutuhan sosial, budaya, dan pandangan masyarakat terhadap relokasi.

2. Kompilasi Data

- Data spasial: peta kontur, zonasi, batas sempadan sungai, penggunaan lahan.
- Data sosial: jumlah KK terdampak, karakteristik budaya lokal (seperti aktivitas seni warga Muja Muju), kondisi ekonomi masyarakat.
- Data teknis: iklim, struktur tanah, sistem drainase, dan potensi risiko bencana.
- Data regulatif: aturan bangunan dan jarak sempadan dari sungai.

3. Analisis

- Analisis tapak dan zonasi kawasan
- Analisis sosial budaya masyarakat lokal
- Analisis risiko bencana dan kebutuhan mitigasi teknis
- Analisis kebutuhan ruang dan skala hunian yang sesuai dengan jumlah warga terdampak

4. Sintesis Desain

- Perumusan hubungan ruang dan fungsi berdasarkan hasil analisis kebutuhan.
- Penentuan strategi mitigasi bencana yang dapat diintegrasikan ke dalam struktur dan tata letak bangunan.
- Integrasi nilai budaya dan sosial ke dalam desain, misalnya melalui penyediaan ruang komunitas yang mendukung aktivitas seni warga lokal.

5. Desain

Tahap akhir adalah perumusan konsep desain rumah susun yang merespon seluruh data, analisis, dan sintesis sebelumnya. Konsep akan menekankan:

- **Keamanan dan ketahanan terhadap bencana** (elevasi bangunan, sistem aliran air, bahan tahan air dan tanah gerak).
- **Penataan ruang vertikal yang efisien** dan sesuai dengan standar kenyamanan dan keterjangkauan.
- **Penghargaan terhadap budaya lokal**, dengan menghadirkan ruang-ruang bersama, area seni, dan suasana yang tetap mencerminkan kehidupan pedesaan yang inklusif.

1.6 METODE PEMBAHASAN

Metode pembahasan dalam perancangan ini mengacu pada prinsip keamanan, kenyamanan, dan keberlanjutan (sustainability) dengan pendekatan mitigasi bencana, terutama banjir di bantaran Sungai Gajahwong. Setiap tahapan dirancang untuk menghasilkan solusi desain yang adaptif dan responsif terhadap kondisi tapak.

1. Analisis Tapak dan Risiko Banjir

Tapak dianalisis dari segi kontur, elevasi, aliran air, serta sejarah banjir. Zona aman ditentukan untuk penempatan massa bangunan, sedangkan area rawan difungsikan sebagai ruang terbuka dan jalur evakuasi.

2. Desain Aman dan Nyaman

Bangunan dirancang berkaki panggung (stilts) untuk menghindari genangan. Tersedia akses evakuasi vertikal ke rooftop, serta ruang interaksi sosial tetap dipertahankan. Ventilasi silang dan pencahayaan alami mendukung kenyamanan penghuni.

3. Prinsip Keberlanjutan

Diterapkan melalui:

- Material lokal ramah lingkungan
- **Sistem biopori dan penampungan air hujan**
- Pemanfaatan ruang terbuka hijau sebagai area serapan dan peneduh

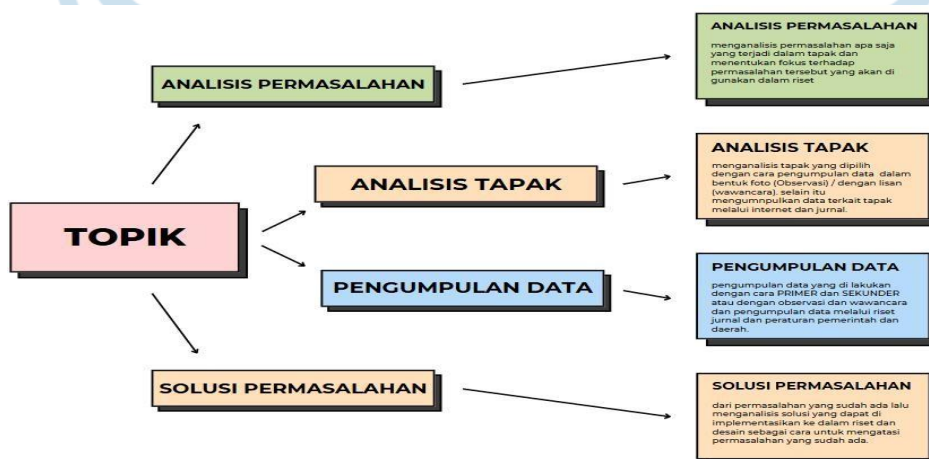
4. Penanganan Talut dan Sempadan

Talut sungai dirancang kombinatif (beton, bronjong, vegetatif) untuk menahan erosi dan memperkuat sempadan. Fungsi ekologis dan evakuasi juga diperhatikan dengan menambah vegetasi dan jalur inspeksi.

5. Studi Preseden dan Banding

Referensi proyek serupa digunakan untuk memperkuat strategi mitigasi, keberlanjutan, dan desain rumah susun di wilayah rawan bencana.

1.7 KERANGKA BERPIKIR



Gambar 1.2 Desain Guideline

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang pelaksanaan proyek, permasalahan yang melatarbelakangi, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, cakupan perancangan, sistematika pembahasan, diagram langkah berpikir, metode perancangan, serta sistematika penyusunan yang menjadi dasar dalam pengembangan objek studi.

BAB II. KAJIAN PROYEK

Bab ini mengulas tinjauan pustaka yang digunakan dalam studi tipologi, mencakup aspek fungsi, karakteristik, fasilitas yang tersedia, analisis ruang, serta studi preseden.

BAB III. KASUS STUDI KEWILAYAHAN

Bab ini mengulas teori yang menjadi dasar kajian dalam perancangan. Bab ini mencakup detail dari kewilayahan, karakteristik kewilayahan dan analisis kejadian bencana dan topologi di sekitar wilayah tapak

BAB IV. METODOLOGI DAN PENDEKATAN DESAIN

Bab ini menjelaskan metode yang diterapkan dalam proses analisis serta penyusunan pembahasan. Selain itu, diuraikan pula teknik pencarian data dari sumber yang valid dan kredibel untuk mendukung kajian yang dilakukan.

BAB V. ANALISIS

Bab ini menjelaskan mengenai proses analisis yang terbagi menjadi dua dimana analisis kemanusiaan yang mencakup kebutuhan ruang dan analisis pekalu lalu analisis perancangan yang mencakup hasil analisis kewilayahan dan besaran ruang.

BAB VI. KONSEP DAN DESAIN

Bab ini menjelaskan sistematika penyusunan serta alur berpikir yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan.