

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Umum

1.2.1. Fenomena Lapangan

Fenomena *Madden Julian Oscillatuion* (MJO) menjadi pengaruh utama terjadinya banjir di Semarang. Menurut BMKG, MJO adalah gerakan konveksi dari Samudra Hindia ke Samudra Pasifik. Akibat dari MJO adalah hujan deras pada area yang dilaluinya. Curah hujan di Semarang menurut Badan Pusat Statistik Kota Semarang memiliki jumlah yang banyak dari bulan Januari – Mei dan Oktober-Desember. Volume banjir pada Tawangsari mencapai 10.094 m³/s periode ulang 10 tahun (Damayati, Syafarini, Darsono, & Sugiyanto, 2017). Penurunan lahan pada area pesisir pantai juga memperparah banjir karena area daratan menjadi lebih rendah dari pada muka air laut. Laju penurunan lahan sampai di angka 4,1 – 8 cm/tahun (Ismanto, Wirasatriya, Helmi, Hartoko, & Prayogi, 2009). Alasan lainnya adalah terjadinya fenomena *Super New Moon* yang membuat air laut pasang maksimum. Muka air laut Kota Semarang meningkat 4,731 mm per tahun (Ulfani, Helmi, & Kunarso, 2024). Kelurahan Tawangsari yang letaknya dekat pesisir pantai menghadapi tantangan tersebut.

Kelurahan Tawangsari yang terletak di Kecamatan Semarang Barat, termasuk dalam kecamatan dengan luas RTH kurang dari 30% (Margareta Maria Sudarwani, 2017). Kurangnya area terbuka hijau merupakan salah satu penyebab banjir di Semarang Barat semakin memburuk. Genangan di Kecamatan Semarang Barat memiliki tinggi 30-100 cm dan durasi genangan 1-9 jam (Hakam, 2018). Kelurahan Tawangsari terjadi perubahan penggunaan lahan di wilayah pantai menjadi kawasan industri, pemukiman penduduk, dan pemanfaatan lainnya (Balya Akhmad, 2021).

Perancangan yang mengutamakan ketahanan bangunan dan penyediaan area hijau terbuka di Kelurahan Tawangsari, Kecamatan Semarang Barat, Kota

Semarang, Jawa Tengah, merupakan langkah awal dalam mengembangkan potensi daerah pesisir pantai. Kesadaran akan pentingnya ketahanan dan RTH terhadap banjir masih kurang di Semarang, sehingga bangunan dibangun tanpa memperhatikan ketahanannya dan berwawasan lingkungan. Dampaknya pada terganggunya aktivitas masyarakat, banyak bangunan yang rusak dan terbengkalai, serta kerugian materi dan tidak jarang memakan korban jiwa.

1.2.2. Sudut Pandang Topik

Pemilihan topik Proposal Tugas Akhir Arsitektur (PTAA) dengan judul Perancangan rekreasi air di Area Rawan Banjir dengan Pendekatan *water sensitive urban design*. Pemilihan topik di atas didasari oleh:

- Menanggapi permasalahan banjir, rob, dan abrasi sesuai Peraturan Daerah Kota Semarang No.14 Tahun 2011 melalui pendekatan arsitektur *water sensitive urban design*
- Kelurahan Tawangsari memiliki potensi dalam pengembangan dan peningkatan wisata bahari karena letaknya yang berdekatan dengan pantai. Melalui penyediaan rekreasi air, memberikan wadah pengembangan ekonomi yang memanfaatkan potensi alam sekitar. Pemilihan taman karena jenis Kelurahan Tawangsari yang merupakan area perumahan kepadatan tinggi, sehingga berkurangnya Ruang Terbuka Hijau, yang dapat menyebabkan banjir
- Kelurahan Tawangsari yang dekat dengan area pendidikan (SMA Krista Mitra & Binus University) dan area pariwisata bahari, menyediakan area rekreasi. Kawasan rekreasi menyelenggarakan kegiatan yang dilakukan untuk mengisi waktu yang tersedia dengan tujuan relaksasi atau ketenangan (Robert Siby, 2024). Dengan adanya area rekreasi, pelajar yang ada di Tawangsari dapat menikmati waktu kosongnya lebih produktif dan meningkatkan kesehatan mental yang berdampak pada pendidikan. Wisatawan juga dapat menikmati waktu liburan dengan lebih banyak opsi berlibur. Area rekreasi ini juga untuk meningkatkan kedekatan dan hubungan tiap orang.

Dari dasar pemilihan topik tersebut menunjukkan bahwa perancangan rekreasi air

Pendekatan arsitektur yang peka terhadap air dapat membantu menyelesaikan masalah di Tawangsari.

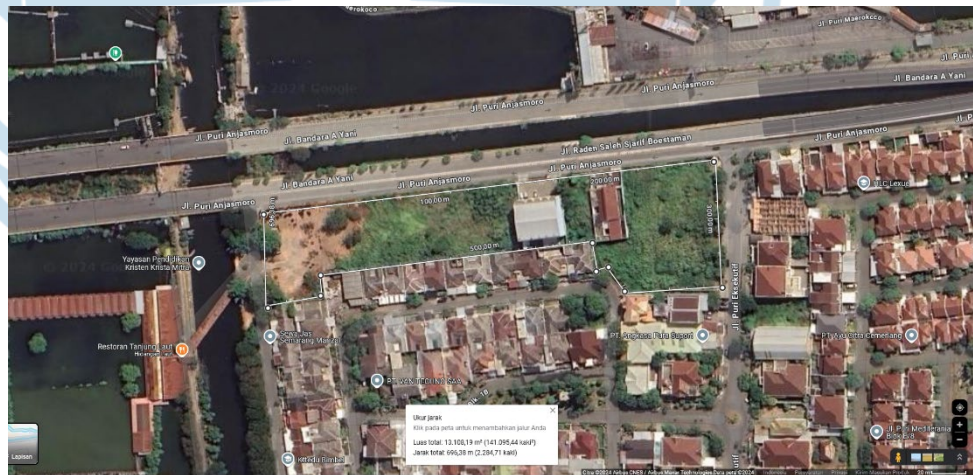
1.2. Penelusuran Masalah

1.2.1. Ruang Lingkup

1.2.1.1. Lingkup Spasial

Area perancangan terletak di Jl. Puri Anjasmoro, Tawangsari, Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah dengan luas area 13.100 m². Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang No.14 Tahun 2011, lokasi perancangan merupakan area perumahan kepadatan tinggi. Genangan di Kecamatan Semarang Barat memiliki tinggi 30-100 cm dan durasi genangan 1-9 jam (Hakam, 2018). Batasan area adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara: Tambak Ikan
- Sebelah Timur: Perumahan Puri Eksklusif
- Sebelah Selatan: Perumahan Puri Eksklusif
- Sebelah Barat: Sungai



Gambar 1.2. 1 Area Perancangan

Sumber: Google Maps

1.2.1.2. Lingkup Substantial

Merupakan area perumahan kepadatan tinggi, area sempadan pantai dan pengembangan wisata bahari. Dalam pembangunan ada peraturan khusus untuk tipe bangunan tertentu di area dekat pantai yang sudah di atur di peraturan zonasi. Dalam peraturan dituliskan fungsi bagian wilayah kota

(BWK III) sebagai perkembangan wisata bahari yang bersifat publik. Bangunan sekitar memiliki gaya *modern minimalist*.

1.2.1.3. Lingkup Temporal

Dalam menyusun proposal terdapat urutan kegiatan sebagai berikut:

- Bulan ke-1 menentukan judul, permasalahan, latar belakang, dan metode yang digunakan untuk penelusuran data
- Bulan ke-2 mengumpulkan data primer dan sekunder, data primer melalui survei dan data sekunder melalui jurnal, artikel, dan referensi
- Bulan ke-3 melakukan pengolahan data dan menyusun rencana perancangan
- Bulan ke-4 melakukan pendesainan massa dan penulisan proposal

1.2.2. Permasalahan dan Esensi Proyek

1.2.2.1. Isu dan Permasalahan

1.2.2.1.1. Aspek Lingkungan

Permasalahan banjir merupakan hal yang sering dijumpai di Kelurahan Tawangsari. Banjir yang disebabkan oleh hujan deras terus menerus dan menurunnya lahan di pesisir pantai. Fenomena ini memberikan dampak pada area yang mayoritas merupakan pemukiman. Dampaknya berupa munculnya masalah kesehatan, aktivitas masyarakat yang terhambat, dan munculnya korban jiwa. Hal tersebut membuat pemukiman di Kelurahan Tawangsari tidak ramah huni.

1.2.2.1.2. Aspek Sosial

Kelurahan Tawangsari merupakan area pemukiman kepadatan tinggi. Perumahan-perumahan yang ada di Tawangsari merupakan perumahan eksklusif. Adanya perumahan eksklusif ini mengkotak-kotakkan perancangan berdasarkan kelas ekonomi. Hal tersebut bisa terjadi karena perancangan tanpa memperhitungkan faktor sosial. Dampak dari pengotakan tersebut adalah terciptanya area yang individualis. Penyediaan rekreasi air bisa menjadi tempat temu dan menghilangkan batasan terhadap kelas ekonomi. Menjadi

solusi dengan menghilangkan kesenjangan dengan menciptakan interaksi terhadap dua pihak.

1.2.2.1.3. Aspek Ekonomi

Banjir dapat mempengaruhi faktor ekonomi di area pemukiman. Kerusakan pada rumah membuat masyarakat rugi dari sisi ekonomi. Area yang rawan banjir sering kali tidak laku untuk dijual, sehingga area pemukiman menjadi sepi dan mati. Melalui perancangan rekreasi air membuka peluang ekonomi baru untuk masyarakat Tawangsari.

1.2.2.2. Esensi Proyek

Esensi proyek rekreasi air adalah upaya tanggap terhadap banjir dan pengembangan aspek sosial serta ekonomi dengan memanfaatkan pengelolaan air untuk bisa menjadi solusi permasalahan banjir di area rawan banjir, rob, dan abrasi. Menurut KBBI, tanggap memiliki arti segera mengetahui (keadaan) dan memperhatikan sungguh-sungguh. Selain itu dampaknya pada aspek sosial yang menyediakan ruang temu dan aspek ekonomi berupa penyedia lahan bekerja. Melalui rekreasi air air dapat digunakan kembali untuk kegiatan yang mendukung area rekreasi sekitar.

1.2.2.3. Rencana Pendekatan Desain

Pendekatan infrastruktur hijau adalah jaringan ruang terbuka hijau yang menghubungkan antara elemen-elemen lingkungan seperti area hijau terbuka, jalur, dan koridor yang merupakan strategi penanggulangan degradasi lingkungan. Turunan dari pendekatan infrastruktur hijau yang berfokus pada pertahanan terhadap banjir adalah pendekatan *water sensitive urban design* (WSUD). WSUD adalah pendekatan yang menitik beratkan pada siklus pengelolaan air mencakup manajemen air minum, manajemen air limbah, kualitas air, dan siklus air (Lokita & Natalivan, 2011).

Konsep WSUD ini memiliki kata kunci integrasi, yang mana berbeda dari konsep management air pada konsep lainnya yang biasanya memperhatikan cara agar air cepat dikeluarkan dari kawasan. Sedangkan

konsep WSUD memperhatikan cara agar air dapat bertahan di kawasan untuk diputar dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Lokita & Natalivan, 2011).

1.2.3. Tujuan dan Sasaran

1.2.3.1. Tujuan

Merancang rekreasi air yang tanggap banjir dan membentuk koneksi di Tawangsari, Semarang, Jawa Tengah.

1.2.3.2. Sasaran

- Perumusan konsep perancangan yang mengelola siklus air sebagai pertahanan banjir
- Perumusan konsep perancangan yang menyediakan ruang dialog untuk mengurangi kesenjangan sosial

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang rekreasi air yang tanggap banjir serta menyediakan ruang interaksi untuk warga sekitar?

1.4. Rumusan Desain

Dari rumusan masalah di atas, dapat ditarik pertanyaan perancangan:

- Bagaimana rancangan rekreasi air yang tanggap banjir?
- Bagaimana rancangan rekreasi air dapat meminimalisasi sikap individualis yang ada di masyarakat?

1.5. Manfaat Perancangan

1.2.4. Manfaat Teoritis

Perancangan ini dilakukan untuk pengelolaan air yang menjadi sumber banjir di Tawangsari dengan menggunakan konsep *water sensitive urban design* (WSUD). Perancangan ini diharapkan dapat menjadi referensi bangunan sekitar, sehingga dapat memperbanyak bangunan yang memikirkan pengelolaan air di wilayah rawan banjir.

1.2.5. Manfaat Praktis

Hasil dari perancangan ini berdasarkan keresahan yaitu banjir yang sering

terjadi di area Tawangsari. Penyebabnya adalah fenomena alam seperti pasang laut maksimal, curah hujan tinggi, penurunan lahan dan kurangnya RTH. Penerapan konsep WSUD ini tahan terdapat banjir yang sesuai untuk diterapkan di area rawan banjir, salah satunya Kelurahan Tawangsari.

1.6. Sistematika Perancangan

Sistematika penulisan berikut digunakan saat menyusun Proposal Tugas Akhir Arsitektur:

BAB 1 – PENDAHULUAN

Berisi latar belakang umum yang menjelaskan fenomena lingkungan dan sudut pandang topik. Dilanjutkan dengan penelusuran masalah yang memaparkan isu dan rencana pendekatan desain. Kemudian menentukan rumusan masalah serta tujuan dan sasaran.

BAB II – TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tinjauan mengenai rekreasi air dan arsitektur tanggap bencana. Memaparkan juga mengenai regulasi, keaslian penulisan, tinjauan studi referensi dan tinjauan pendekatan.

BAB III – METODOLOGI

Berisi tinjauan tinjauan obyek proyek yang didalamnya membahas data obyek, metode pengambilan data, kriteria perancangan, dan metode analisis data.

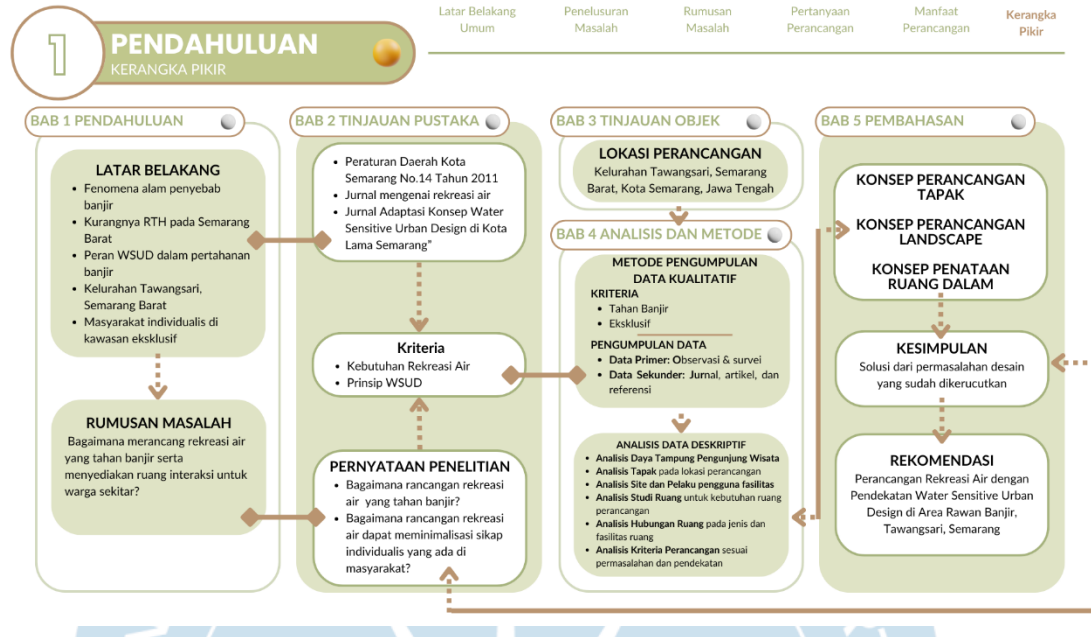
BAB IV – ANALISIS DAN METODE

Menganalisis data yang sudah di dapat dari pengolahan data. Analisis data berupa analisis daya tampung pengunjung, analisis tapak, studi pelaku dan aktivitas, studi ruang, hubungan ruang, dan analisis kriteria perancangan. Analisis ini menjadi modal awal perancangan.

BAB V – KONSEP DESAIN

Membuat konsep desain yang sesuai dengan pendekatan yang dipilih. Konsep desain diuraikan dalam diagram sintesis konsep, persyaratan umum, konsep tapak dan desain, dan ditutup dengan kesimpulan desain.

1.7. Kerangka Pikir Desain



Gambar 1.7. 1 Kerangka Pikir

Sumber Analisis Penulis, 2024