

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, konsep, hasil rancangan, dan pembahasan, kesimpulan yang diperoleh adalah Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pada Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tambaklorok Semarang yang tanggap lingkungan, elemen-elemen perancangan, baik dari aspek bangunan, maupun aspek tapak, memiliki perlakuan tersendiri dalam menanggapi kondisi-kondisi lingkungan yang ada.

5.1.1 Aspek bangunan

Kesimpulan yang diperoleh terkait elemen-elemen perancangan pada aspek bangunan, khususnya penerapan pada bangunan Tempat Pelelangan Ikan (TPI), antara lain:

1. Bentuk ruang bangunan dapat menanggapi kondisi angin di lingkungan pesisir-pantai Tambaklorok. Ruang bangunan memiliki bentuk persegi panjang, dengan sisi panjang tegak lurus terhadap arah angin dominan sehingga dapat menerima aliran angin 59% lebih banyak.
2. Bentuk massa bangunan, khususnya bentuk massa atas yang merupakan bentuk atap juga dapat menanggapi kondisi angin di lingkungan pesisir-pantai. Bentuk massa atas bangunan dibentuk dengan sudut kemiringan $\leq 30^\circ$, karena sudut tersebut relatif baik untuk menerima beban angin yang besar di kawasan pesisir-pantai.
3. Bentuk tampilan bangunan dapat menanggapi kondisi angin, matahari, serta lingkungan kerja pelabuhan perikanan. Bentuk tampilan bangunan terbuka, dengan ekspresi struktur, menciptakan relatif lebih banyak bukaan (tidak masif) sebagai tempat keluar-masuknya udara dan cahaya, yang dapat menghindarkan bangunan dari kesan lembab, gelap, dan bau (lingkungan kerja pelabuhan perikanan pada umumnya terkontaminasi oleh bau ikan dan memiliki tingkat kelembaban relatif tinggi).
4. Bentuk struktur bangunan dapat menanggapi kondisi angin dan tanah. Struktur bangunan, khususnya struktur bawah bangunan (kaki dan pondasi) dengan bentuk panggung (*elevated*) relatif lebih baik digunakan pada kawasan pesisir-pantai, dengan jenis pondasi *strauss pile* untuk jenis tanah lunak dan labil (aluvial), diaplikasikan pada bangunan fasilitas wilayah kerja darat. Untuk bangunan fasilitas wilayah kerja perairan, bentuk struktur yang digunakan adalah struktur apung karena relatif lebih fleksibel menanggapi kondisi pasang-surut air laut. Untuk struktur lantai, kolom, balok, dan

dinding bangunan lebih mengutamakan penggunaan material yang relatif ringan, namun memiliki kestabilan dan kekuatan yang baik, seperti material *Expanded Poly Styrene* (EPS). Pada atap, struktur rangka atap menggunakan material baja karena relatif lebih baik dan stabil untuk menanggapi tekanan angin yang besar, sedangkan pada struktur penutup atapnya menggunakan material genting bitumen yang memiliki bobot yang relatif lebih ringan dari material penutup atap lainnya sehingga beban bangunan dapat diminimalisasi.

5. Sistem utilitas dapat menanggapi kondisi angin, matahari, dampak aktifitas terhadap lingkungan, dan ketersediaan sumber air. Optimalisasi bukaan-bukaan pada bangunan (berfungsi sebagai *inlet* dan *outlet* cahaya dan udara) dapat menanggapi ketersediaan energi matahari tak terbatas sebagai pencahayaan alami dan penerimaan aliran angin sebagai penghawaan alami. Instalasi pengolahan air menanggapi ketersediaan sumber air baku tak terbatas, yaitu laut dan sungai, sehingga dapat menekan eksploitasi air tanah yang dapat mempercepat proses penurunan tanah. Instalasi pengolahan sampah dan limbah padat (kompos) menanggapi aktifitas pelabuhan perikanan yang dapat memproduksi sampah dan limbah padat dalam jumlah besar. Sampah dan limbah padat tersebut dipilah dan diolah menjadi kompos agar tidak mencemari lingkungan dan tidak menyumbat sistem drainase.

5.1.2 Aspek tapak

Kesimpulan yang diperoleh terkait elemen-elemen perancangan pada aspek tapak, antara lain:

1. Tapak pelabuhan perikanan harus berhubungan langsung dengan wilayah perairan (laut atau sungai) sebagai jalur lalu lintas kapal perikanan. Laut ditetapkan menjadi jalur lalu lintas kapal dan penentu posisi spesifik tapak untuk menanggapi ketersediaan wilayah perairan laut yang relatif lebih besar dengan kebutuhan pelayanan jumlah armada kapal yang besar juga.
2. Pemanfaatan vegetasi pesisir-pantai dan kolam retensi untuk menanggapi kondisi angin, matahari, dan hujan. Vegetasi penaung digunakan untuk meredam panas dan terik matahari, seperti angkana dan ketapang, vegetasi pemecah/penahan angin digunakan untuk meredam angin, seperti cemara angin, vegetasi resapan digunakan untuk sistem drainase, seperti tapak kambing dan rumput angin, vegetasi pereduksi polusi dan bau digunakan untuk menyerap polutan dan menghalau bau, seperti angkana, vegetasi pembatas/pengarah, seperti pandan pundak, serta vegetasi pelindung pantai yang

digunakan untuk meminimalisasi dampak abrasi dan erosi pantai, serta menjaga kestabilan tanah, seperti bakau. Kolam retensi digunakan untuk wadah penampungan bila terjadi luapan air laut dan air sungai.

3. Tapak ditetapkan memiliki orientasi ke laut dan ke darat untuk menanggapi kondisi lingkungan pesisir-pantai yang merupakan area transisi antara laut dan darat. Penetapan dua orientasi tersebut untuk menyeimbangkan pandangan (*view*), baik dari laut, maupun dari arah darat, menuju tapak.
4. Pemecah gelombang dan tanggul pantai, digunakan sebagai fasilitas perlindungan tapak. Pemecah gelombang digunakan untuk meredam kekuatan gelombang laut yang besar pada Laut Jawa, agar tercipta perairan tenang sebagai kolam pelabuhan. Tanggul pantai berfungsi untuk memperkuat dan menjaga stabilitas tanah dari abrasi dan erosi oleh air laut.
5. Tata ruang luar, khususnya ruang hijau diletakkan mengelilingi massa-massa bangunan sebagai pelindung jika terjadi luapan-luapan air laut dan sungai. Ruang luar sebagai *barrier* massa-massa bangunan untuk menanggapi posisi tapak yang dikelilingi oleh wilayah perairan yang mampu memicu banjir.

5.2 Saran

Saran ditujukan kepada akademisi dan perancang yang berkeinginan untuk melakukan pengembangan dari objek dan tema perancangan dalam skripsi ini, antara lain:

1. Perancangan ruang dalam (*interior*) Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pada Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tambaklorok.
2. Perancangan pengembangan lanjutan kawasan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tambaklorok Semarang.
3. Penelitian tentang bangunan-bangunan fasilitas pelabuhan perikanan pada kawasan pesisir-pantai yang tanggap lingkungan.

BAB V.....	269
5.1 Kesimpulan.....	269
5.1.1 Aspek bangunan.....	269
5.1.2 Aspek tapak.....	270
5.2 Saran.....	271

