

BAB III

METODE KAJIAN-PERANCANGAN

3.1 Metode Umum dan Tahap Kajian-Rancang

Penyusunan skripsi ini secara umum terbagi menjadi dua tahap utama yaitu tahap pemrograman dan tahap perancangan. Tahap pemrograman terdiri dari beberapa proses, antara lain pemaparan isu yang menjadi latar belakang pemilihan objek perancangan, pengumpulan data, baik data primer maupun sekunder, penentuan metode kajian-perancangan, tahap analisis-sintesis, dan penetapan konsep, sedangkan tahap perancangan merupakan tahap transformasi konsep yang telah ditetapkan menjadi hasil rancangan.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, tahap pemrograman secara runtut dimulai dari pemaparan isu yang menjadi latar belakang pemilihan objek perancangan. Isu tersebut dipaparkan secara deskriptif, kemudian diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada hingga ditetapkannya sebuah rumusan masalah yang akan diselesaikan. Tahap berikutnya merupakan tahap pengumpulan data yang terdiri dari dua jenis data, yaitu data primer yang didapatkan secara langsung pada objek perancangan, dan data sekunder yang didapatkan dengan mencari pustaka-pustaka, seperti buku, jurnal, produk hukum, laporan, maupun situs yang relevan dengan tema perancangan. Tahap selanjutnya adalah menentukan metode dan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mendapatkan hasil rancangan yang sesuai dan mampu menjawab rumusan masalah yang akan diselesaikan, data-data tersebut digunakan sebagai alat bantu dalam tahap analisis. Tahap analisis merupakan proses pengolahan data yang disesuaikan pada masing-masing aspek perancangan, dari aspek fungsi, aktifitas, dan pelaku, aspek ruang, aspek bangunan, hingga aspek tapak, yang selanjutnya menghasilkan sintesis yang merupakan kesimpulan awal dan terdiri dari pilihan-pilihan perlakuan pada masing-masing aspek tersebut. Selanjutnya merupakan tahap penetapan konsep, yaitu menetapkan keputusan akhir dari pilihan-pilihan perlakuan sebelumnya (sintesis), dengan tidak mengesampingkan ketersediaan antar aspek-aspek perancangan. Metode umum yang digunakan pada tahap pemrograman adalah metode programatik, dan pada tahap analisis, aspek bangunan dan tapak dipayungi pendekatan tanggap lingkungan.

Selanjutnya, konsep-konsep yang telah ditetapkan ditransformasikan menjadi rancangan pada tahap perancangan. Tahap perancangan merupakan implementasi konsep yang telah ditetapkan pada masing-masing aspek perancangan sehingga tercipta sebuah rancangan utuh, dan selanjutnya hasil rancangan tersebut diulas kembali pada tahap pembahasan hasil rancangan. Tahap pembahasan hasil rancangan tersebut mengulas kembali

kesesuaian antara hasil rancangan dengan tahap-tahap yang telah dilakukan sebelumnya (analisis hingga konsep), juga disesuaikan kembali dengan rumusan masalah sehingga didapatkan jawaban dan dapat ditarik sebuah kesimpulan secara keseluruhan. Metode yang digunakan pada tahap perancangan, khususnya pada pembahasan hasil rancangan adalah metode *feed back*.

3.2 Lokasi Studi

Lokasi studi merupakan kawasan Tambaklorok, kelurahan Tanjung Emas, kecamatan Semarang Utara yang merupakan bagian dari kawasan pengembangan pelabuhan Tanjung Emas sebagai pelabuhan rakyat. Adapun batas-batas fisik lokasi studi dan perencanaan tapak, sebagai berikut:

- a. Utara : Laut Jawa
- b. Timur : Kali Banger dan *breakwater* pelabuhan Tanjung Emas
- c. Selatan : Area tambak warga
- d. Barat : Pelabuhan Tanjung Emas

Untuk lebih jelasnya, lokasi studi dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Lokasi perancangan

3.3 Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan merupakan proses pemaparan isu/latar belakang, identifikasi masalah, menciptakan ide/gagasan, dan menetapkan rumusan masalah. Isu yang diangkat pada skripsi ini, sesuai dengan judul *Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pada Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tambaklorok Semarang (Rancangan Tanggap Lingkungan)*, antara lain:

1. Melimpahnya sumberdaya laut Kota Semarang sebagai potensi perikanan tangkap tidak diiringi dengan tersedianya sarana dan prasarana yang representatif guna mawadahi dan mengembangkan potensi perikanan tangkap.
2. Sarana dan prasarana perikanan tangkap yang ada, terutama fasilitas Tempat Pelelangan Ikan (TPI), seperti di PPI Tambaklorok lama dan PPI Tambaklorok baru, yang mengalami kerusakan, serta kurang memadai dan memenuhi standar pelabuhan perikanan, terutama fasilitas Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang tidak ditunjang oleh fasilitas-fasilitas penunjang lainnya.
3. Kerusakan sarana dan prasarana pelabuhan perikanan, termasuk fasilitas Tempat Pelelangan Ikan (TPI), salah satunya disebabkan oleh kurang tanggapnya rancangan bangunan terhadap lingkungan tapak, seperti tingginya laju penurunan muka tanah di Tambaklorok, yaitu mencapai 11 cm/tahun seperti karakteristik tanah alluvial serta diperparah oleh aktifitas manusia yang mempercepat proses tersebut, seperti eksploitasi pengambilan air tanah dan pembangunan yang kurang tanggap lingkungan sehingga menyebabkan kawasan tersebut rentan terhadap banjir dan rob.
4. Karakteristik kawasan pesisir-pantai dengan kondisi angin cenderung kencang, kelembaban tinggi, suhu tinggi (panas) pada siang hari, serta suhu rendah (dingin) pada malam hari berpotensi mengganggu kestabilan bangunan dan kestabilan aktifitas perikanan tangkap di pelabuhan perikanan, termasuk fasilitas Tempat Pelelangan Ikan (TPI).

Disisi lain, pemerintah Kota Semarang, bekerjasama dengan Pelabuhan Tanjung Emas, ternyata telah merencanakan pengembangan kembali kawasan tersebut untuk dijadikan kawasan wisata bahari dengan aktifitas perikanan tangkap di dalamnya. Namun demikian, rencana pengembangan yang ditetapkan hanya sebatas penentuan zonasi dan peruntukkan lahan, belum sampai tahap rencana pengembangan yang tanggap terhadap kondisi lingkungan. Maka dari itu, untuk menindaklanjuti rencana pemerintah tersebut, khususnya pengembangan pelabuhan perikanan di kawasan pantai Tambaklorok, ditetapkan rumusan masalah “*bagaimana rancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pada Pelabuhan*

Perikanan Pantai (PPP) Tambaklorok yang sesuai dengan standar dan lingkup layanannya, serta tanggap terhadap lingkungan?'. Pemilihan pelabuhan perikanan kelas C menyesuaikan peraturan pemerintah yang menetapkan peningkatan kelas pelabuhan perikanan dari kelas D menjadi kelas C untuk wilayah pulau Jawa.

3.4 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan proses pencarian data-data terkait objek perancangan yang digunakan untuk membantu dalam tahap analisis hingga ditetapkannya konsep sesuai dengan aspek-aspek perancangan. Data yang digunakan, terdiri dari:

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dan dikumpulkan secara langsung dari sumber datanya, serta disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Data primer didapat dengan menggunakan beberapa metode, antara lain:

a. Observasi tapak

Data primer yang dicari dengan menggunakan metode observasi tapak adalah kebutuhan perancangan adalah kondisi fisik bangunan-bangunan dan lingkungan-tapak fasilitas PPI Tambaklorok lama dan baru, yang merupakan cakupan lingkungan-tapak perancangan, dengan tujuan mengetahui kerusakan-kerusakan yang terjadi, jenis-jenis fasilitas yang tersedia, batas-batas tapak, bangunan-bangunan sekitar tapak, serta infrastruktur kawasan, seperti aksesibilitas menuju tapak, jaringan utilitas, dan sebagainya. Data-data yang didapat berupa foto-foto yang diambil dengan melakukan observasi langsung di lapangan.

b. Wawancara

Untuk menambah informasi mengenai aktifitas terakhir yang terjadi, dilakukan wawancara kepada beberapa masyarakat sekitar, namun informasi yang didapat relatif minim, hanya sebatas asumsi pribadi warga dan sejarah perjalanan kawasan tersebut, serta kondisi-kondisi yang terjadi saat banjir.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperlukan untuk melengkapi data primer dan menunjang tahap analisis. Data sekunder merupakan pustaka-pustaka, seperti buku, jurnal, produk hukum/pedoman, laporan, ulasan-ulasan yang terdapat pada beberapa situs internet, serta objek-objek komparasi. Data sekunder tersebut harus relevan terhadap judul dan rumusan masalah yang ingin diselesaikan. Jenis-jenis pustaka dan objek komparasi yang dibutuhkan, antara lain:

- a. Informasi atau berita-berita mengenai isu-isu terkait objek perancangan untuk menyusun latar belakang.
- b. Teori dan peraturan terkait pelabuhan perikanan untuk mengetahui persyaratan-persyaratan pada perancangan pelabuhan perikanan, seperti jenis-jenis fasilitas yang tersedia, tata ruang, jenis-jenis kapal perikanan, dan perhitungan-perhitungan terkait penentuan besaran ruang.
- c. Informasi terkait data-data perikanan tangkap Kota Semarang untuk mengetahui regresi linier kapasitas produksi beberapa tahun mendatang (minimal hingga 2031/batas akhir berlakunya RTRW Kota Semarang 2011 – 2031) dan digunakan sebagai penunjang dalam perhitungan kebutuhan besaran ruang.
- d. Teori dan ulasan terkait arsitektur tanggap lingkungan untuk mengetahui aspek-aspek yang dikaji dalam pendekatan rancangan tanggap lingkungan, mencakup aspek bangunan, seperti bentuk ruang, massa, dan tampilan, struktur, konstruksi, dan material, serta sistem utilitas, hingga aspek tapak, seperti tata massa, ruan luar, dan vegetasi.
- e. Teori dan ulasan terkait pengelolaan/pengolahan kawasan rentan banjir untuk mengetahui perlakuan-perlakuan yang diberikan pada kawasan yang sering dilanda banjir, mencakup pengelolaan/pengolahan skala kawasan – tapak, seperti metode/cara umum pengendalian banjir (mitigasi), hingga pengelolaan/pengolahan skala bangunan, seperti arsitektur apung dan arsitektur panggung.
- f. Objek komparasi terkait komparasi fungsi sejenis dan komparasi permasalahan sejenis. Objek komparasi fungsi sejenis berfungsi sebagai pembanding antara pelabuhan perikanan yang menjadi objek perancangan dalam skripsi ini, dengan pelabuhan perikanan yang telah ada untuk memperkuat alasan pengambilan keputusan, seperti penentuan aktifitas dan pelaku, jenis-jenis kendaraan, kebutuhan macam dan kelompok ruang, kebutuhan besaran ruang, hingga hubungan ruang. Objek komparasi permasalahan sejenis berfungsi sebagai pembanding antara perlakuan-perlakuan yang diberikan terhadap aspek perancangan, baik aspek bangunan maupun tapak, dalam objek perancangan skripsi ini, dengan perlakuan-perlakuan yang diberikan terhadap aspek perancangan bangunan atau kawasan yang telah ada/dilakukan, dalam hal pengelolaan/pengolahan kawasan rentan banjir. Objek komparasi fungsi sejenis yang dipilih adalah Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Morodemak dan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Karangantu. Objek komparasi permasalahan sejenis yang dipilih adalah konsep *designing of flood risk*

di Kota New York dan konsep kota hidropolis di New Orleans, karena memiliki karakteristik permasalahan yang sama, yaitu merupakan kota-kota pesisir – pantai yang rentan terhadap genangan air/banjir.

3.5 Tahap Pemrograman

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, tahap pemrograman merupakan proses yang terdiri dari pemaparan isu hingga ditetapkannya konsep. Dalam setiap prosesnya, tahap pemrograman memiliki penjelasan, kebutuhan-kebutuhan, serta metode tertentu yang harus didapatkan dan dilakukan.

3.5.1 Tahap analisis dan sintesis

Tahap ini merupakan proses kajian dan pengolahan data-data yang telah didapatkan untuk menetapkan ketentuan-ketentuan yang berlaku pada aspek-aspek perancangan dan selanjutnya didapatkan kesimpulan sementara dari masing-masing aspek berupa sintesis. Aspek-aspek kajian pada tahap analisis dan sintesis, antara lain:

1. Gambaran umum tapak

Gambaran umum tapak merupakan penjelasan mengenai kondisi dan data-data mengenai tapak perancangan yang dapat digunakan sebagai input pada aspek-aspek yang dianalisis selanjutnya. Gambaran umum tapak memaparkan data-data primer berupa foto-foto yang didapatkan dengan menggunakan metode observasi atau peninjauan langsung, dan ditunjang dengan data-data sekunder yang berasal dari jurnal, produk hukum, laporan, serta ulasan-ulasan yang terdapat pada situs-situs internet. Gambaran umum tapak dijelaskan secara deskriptif dalam bentuk pernyataan secara naratif/tekstual serta didukung dengan foto/gambar/grafis/ dan tabel-tabel.

2. Analisis fungsi, pelaku, aktifitas, dan ruang

Analisis fungsi, pelaku, aktifitas, dan ruang dibedakan menurut skala Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) dan skala Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Analisis tersebut merupakan proses kajian fungsi, pelaku, aktifitas, dan ruang pada Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Pada analisis ruang, terdapat beberapa aspek yang perlu dianalisis, meliputi:

- a. Kebutuhan jenis dan kelompok ruang
- b. Kebutuhan kualitatif ruang
- c. Kebutuhan kuantitatif ruang
- d. Organisasi ruang

Analisis fungsi, pelaku, aktifitas, dan kebutuhan ruang dilakukan dengan menggunakan metode fungsional dan disajikan dalam bentuk penjelasan secara naratif/tekstual serta didukung dengan tabel-tabel dan diagram-diagram

3. Analisis penentuan posisi tapak spesifik TPI PPP Tambaklorok Semarang

Analisis penentuan posisi tapak spesifik TPI PPP Tambaklorok Semarang diawali dengan kajian pencarian posisi tapak spesifik PPP Tambaklorok Semarang sebagai tapak makro, karena pada tapak yang diberikan, sesuai dengan PERMEN Perhubungan No. PM 18 Tahun 2013, tentang Rencana Induk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, belum ditentukan posisi tapak spesifik PPP tersebut. Kemudian, berdasarkan posisi tapak spesifik PPP Tambaklorok Semarang, dilakukan kajian terhadap posisi spesifik tapak TPI PPP Tambaklorok Semarang. Metode yang digunakan adalah tautan lingkungan, khususnya rencana induk pengembangan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Penjelasan disajikan secara naratif dan didukung dengan gambar-gambar sketsa.

4. Analisis bangunan

Analisis aspek bangunan merupakan analisis terhadap aspek-aspek yang terkait dengan elemen-elemen perancangan bangunan sebagai wadah aktifitas pelaku dan menjadi unsur fisik yang utama. Secara umum, analisis bangunan menggunakan metode pendekatan tanggap lingkungan, preseden, dan pembobotan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing alternatif yang dihasilkan. Aspek-aspek tersebut meliputi:

a. Analisis bentuk ruang, massa, dan tampilan

Analisis bentuk ruang, massa, dan tampilan merupakan proses kajian bentuk dasar ruang, bentuk massa bangunan, dan tampilan/fasad bangunan. Proses analisis aspek tersebut diawali dengan pencarian bentuk geometri dasar yang sesuai dengan karakter Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pada pelabuhan perikanan (preseden), kemudian dilakukan pendekatan tanggap lingkungan pada bentuk dasar tersebut. Sintesis yang dihasilkan berupa bentuk-bentuk dasar massa yang sesuai dengan lingkungan tapak dan juga sesuai dengan karakteristik bangunan pelabuhan perikanan. Penjelasan disajikan secara naratif dan didukung dengan gambar-gambar sketsa.

b. Analisis struktur, konstruksi, dan material

Analisis struktur, konstruksi, dan material merupakan proses kajian dalam pemilihan bentuk struktur, konstruksi, dan material bangunan yang sesuai dengan karakteristik bangunan Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Proses analisis aspek tersebut diawali dengan pembagian jenis-jenis struktur pada bangunan (preseden), kemudian kajian

terhadap bentuk konstruksi dan jenis materialnya (preseden), serta dilakukan pendekatan tanggap lingkungan pada masing-masing analisis jenis struktur, konstruksi, dan materialnya. Sintesis yang dihasilkan berupa bentuk-bentuk struktur, konstruksi, dan material yang memungkinkan digunakan pada bangunan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang tanggap lingkungan. Penjelasan disajikan secara naratif dan didukung dengan gambar-gambar sketsa, foto, dan tabulasi.

c. Analisis utilitas

Analisis utilitas merupakan kajian sistem pencahayaan dan penghawaan, sistem penyediaan dan distribusi air bersih, dan sistem pengolahan sampah dan limbah padat. Analisis tersebut dilakukan berdasarkan kajian kesesuaian dengan standar pemenuhan kebutuhan bangunan (preseden) dan pendekatan rancangan tanggap lingkungan. Analisis disajikan dalam bentuk narasi/tekstual yang dilengkapi dengan gambar-gambar sketsa dan tabulasi.

5. Analisis tapak

Analisis tapak menggunakan metode pendekatan tanggap lingkungan, tautan tapak, dan pembobotan kelebihan dan kekurangan pada masing-masing aspeknya, antara lain:

- Analisis iklim dan cuaca
- Analisis sirkulasi dan aksesibilitas
- Analisis *view* dan orientasi
- Analisis vegetasi
- Analisis bentuk perlindungan
- Analisis zonasi
- Analisis tata massa dan ruang luar

Penyajian informasi dan penjelasan dilakukan secara naratif/tekstual dan didukung oleh gambar-gambar sketsa dan tabulasi.

3.5.2 Konsep

Konsep ditetapkan berdasarkan sintesis yang dihasilkan pada masing-masing aspek perancangan, antara lain:

1. Konsep fungsi, pelaku, aktifitas, dan ruang TPI PPP Tambaklorok Semarang. Untuk konsep ruang TPI PPP Tambaklorok Semarang, terdiri dari:
 - a. Konsep jenis dan kelompok ruang
 - b. Konsep besaran ruang
 - c. Konsep organisasi ruang

2. Konsep fungsi, pelaku, aktifitas, dan ruang PPP Tambaklorok Semarang. Untuk konsep ruang PPP Tambaklorok Semarang, terdiri dari:
 - a. Konsep jenis dan kelompok ruang
 - b. Konsep besaran ruang
 - c. Konsep organisasi ruang
3. Konsep batas tapak TPI PPP Tambaklorok Semarang
4. Konsep bangunan, terdiri dari:
 - a. Konsep bentuk ruang, massa, dan tampilan
 - b. Konsep struktur, konstruksi, dan material
 - c. Konsep utilitas
5. Konsep tapak, terdiri dari:
 - a. Konsep iklim dan cuaca
 - b. Konsep sirkulasi dan aksesibilitas
 - c. Konsep *view* dan orientasi
 - d. Konsep vegetasi
 - e. Konsep bentuk perlindungan tapak
 - f. Konsep zonasi
 - g. Konsep tata massa dan ruang luar

Penetapan konsep tersebut dilakukan dengan memilih sebuah keputusan dari beberapa alternatif rancangan (sintesis) yang dihasilkan di tahap analisis sesuai dengan kebutuhan utama sebuah aspek rancangan tanggap lingkungan. Konsep disajikan secara naratif/tekstual dan sketsa/grafis/diagram (dilengkapi keterangan/informasi yang relevan dengan narasinya).

3.6 Tahap Perancangan

Tahap perancangan merupakan proses transformasi konsep menjadi sebuah rancangan. Konsep yang telah ditetapkan menjadi acuan dalam perancangan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tambaklorok Semarang dengan pendekatan rancangan tanggap lingkungan. Tahap perancangan sendiri menggunakan metode pragmatis dan intuitif, namun tetap memperhatikan kesesuaian terhadap konsep perancangan yang telah ditetapkan. Hasil rancangan tersebut terdiri dari:

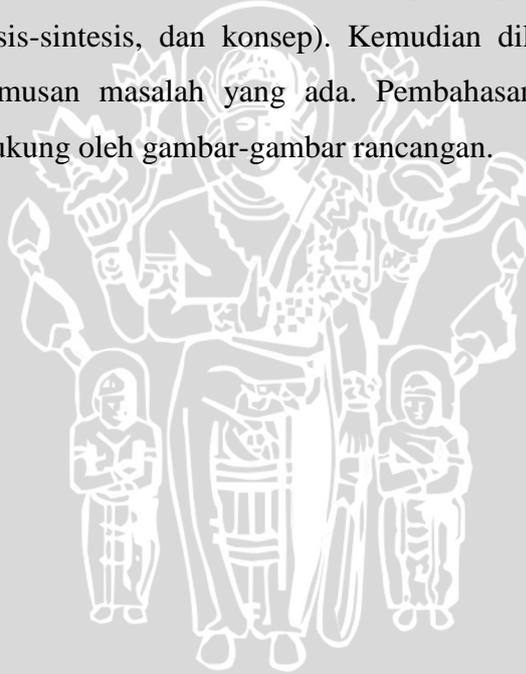
1. *Layout plan*
2. *Site plan*
3. Denah

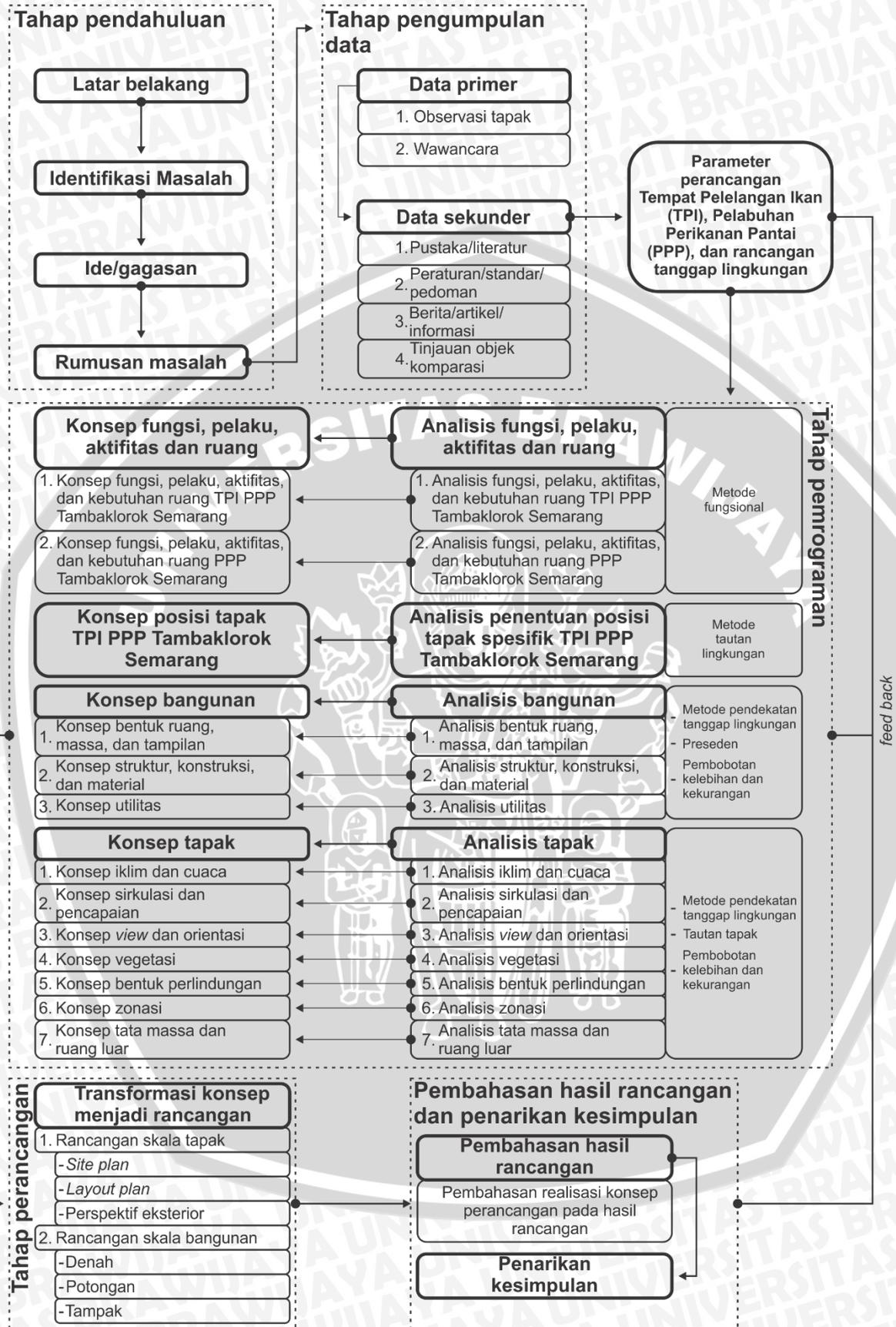
4. Potongan
5. Tampak
6. Perspektif eksterior

Gambar-gambar tersebut dibuat menggunakan perangkat-perangkat lunak seperti *Sketchup*, *Corel Draw*, dan *Adobe Photoshop*.

3.7 Pembahasan Hasil Rancangan dan Penarikan Kesimpulan

Tahap pembahasan hasil rancangan merupakan tahap akhir yang menjelaskan hasil-hasil rancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pada Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tambaklorok Semarang (Rancangan Tanggap Lingkungan). Hasil-hasil rancangan dijabarkan secara naratif/tekstual kemudian dievaluasi kembali sesuai dengan konsep yang digunakan dikaitkan dengan tujuan perancangan. Pada tahap ini digunakan pula metode *feed back*, yaitu menyesuaikan kembali hasil rancangan terhadap tahap-tahap sebelumnya (parameter perancangan, analisis-sintesis, dan konsep). Kemudian dilakukan penarikan kesimpulan terkait dengan rumusan masalah yang ada. Pembahasan hasil rancangan disajikan secara naratif dan didukung oleh gambar-gambar rancangan.





Gambar 3.2 Diagram kerangka metode

