

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Metode Umum

Perancangan sistem insulasi termal sebagai dasar perancangan Pasar Ikan Higienis di Sendang Biru ini menggunakan metode perancangan, yaitu metode kanonik dan metode pragmatik. Metode kanonik dilakukan dengan perancangan bentuk melalui matematis, keteraturan, serta modul yang sesuai dengan standar dan ketentuan yang ada. Metode kanonik pada perancangan Pasar Ikan Higienis ini digunakan untuk menganalisis besaran ruang pada Pasar Ikan Higienis. Metode pragmatik dilakukan dengan perancangan bentuk dan penggunaan material yang melalui tahap coba-coba (*trial and error*). Metode pragmatik pada perancangan ini digunakan untuk menganalisis tapak dan bangunan. Kedua metode tersebut didasari oleh data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif berupa jumlah hasil produksi perikanan tangkap di Sendang Biru (2013), jumlah kios/los dagang, jumlah pedagang, dan luas kios dagang di Pasar Ikan Sendang Biru. Data kualitatif berupa paparan mengenai fenomena yang sedang terjadi di lingkungan masyarakat sebagai gagasan awal. Deskripsi awal berupa penjelasan mengenai isu yang terdapat pada kondisi pasar ikan di Indonesia secara umum, yaitu bau, becek, dan kotor. Kondisi tersebut yang menyebabkan berkurangnya minat masyarakat, khususnya masyarakat menengah dan menengah ke atas, untuk membeli ikan di pasar ikan tradisional. Oleh karena itu, perlu adanya pasar ikan yang berorientasi higienis sebagai pusat perdagangan hasil perikanan yang memiliki standar kualitas produk sesuai dengan syarat kesehatan, higienitas bahan pangan, dan sanitasi lingkungan untuk memberikan kenyamanan dan keamanan bagi masyarakat.

Perancangan Pasar Ikan Higienis di Sendang Biru ini menggunakan pendekatan sistem insulasi termal dimana pengendalian termal yang dianggap paling efektif adalah melalui lantai. Lantai dianggap paling efektif karena sistem penjualan ikan pelagis besar yang merupakan komoditas utama di Sendang Biru ini hanya diletakkan di lantai tanpa adanya penanganan khusus. Ikan merupakan jenis bahan pangan yang mudah membusuk, sehingga penanganan di darat tidak boleh diletakkan secara langsung di atas permukaan lantai. Hal tersebut akan menyebabkan kualitas ikan menurun, sebab lantai dalam kondisi yang tidak higienis dan panas. Oleh karena itu, kualitas ikan yang dipasarkan diharapkan

dapat ditingkatkan melalui strategi pengendalian termal pada lantai untuk menjaga agar suhu dalam bangunan tidak meningkat dan kualitas ikan tetap terjaga.

Kajian mengenai elemen perancangan dan pengendalian termal diperlukan dalam perancangan Pasar Ikan Higienis di Sendang Biru ini. Elemen perancangan yang dikaji merupakan elemen perancangan dalam aspek bangunan dan aspek sanitasi, hal tersebut diperoleh berdasarkan ketentuan penyelenggaraan pasar sehat dalam Keputusan MENKES RI No. 519 Tahun 2008. Oleh karena itu, parameter dalam perancangan pasar ikan ini juga mengacu pada ketentuan pasar sehat. Parameter sistem insulasi termal pada lantai diperoleh berdasarkan tinjauan pustaka dan teori yang telah diungkapkan oleh peneliti sebelumnya, sehingga dalam kajian ini tidak dirumuskan kembali.

3.2. Perumusan Gagasan

Dalam merumuskan gagasan dibutuhkan pengamatan mengenai fenomena yang sedang terjadi di lingkungan sekitar masyarakat. Pengamatan yang dilakukan pada aspek umum akan mengerucut pada aspek arsitektural. Aspek umum yang menjadi gagasan dalam kajian ini adalah mengenai kondisi bangunan pasar ikan secara umum yang tidak higienis, sehingga dibutuhkan adanya pasar ikan yang berorientasi higienis untuk memberikan kenyamanan bagi pengunjung. Aspek arsitektural yang berkaitan dengan isu tersebut adalah dengan sistem pengendalian termal, strategi tersebut dibutuhkan untuk menjaga agar suhu dan kelembaban dalam bangunan tidak meningkat, sehingga kesegaran ikan terjaga dan kenyamanan termal bagi penghuni bangunan juga dapat tercapai.

3.3. Pengumpulan Data

3.3.1. Data primer

A. Observasi

Pengamatan dilakukan pada aspek bangunan, yaitu penataan ruang dagang, tempat penjualan ikan, konstruksi, ventilasi, dan pencahayaan, serta aspek sanitasi, yaitu sistem air bersih, pengelolaan sampah, dan drainase, dengan melakukan pencatatan kondisi fisik bangunan pasar ikan di Sendang Biru. Pengamatan dilakukan dengan mendokumentasikan permasalahan/kondisi eksisting menggunakan alat berupa kamera untuk memperoleh bukti foto pada titik-titik terjadinya permasalahan. Bukti selain foto dilakukan dengan sketsa

ulang kondisi eksisting beserta dimensinya. Observasi ini selanjutnya digunakan untuk mendapatkan data eksisting guna mengidentifikasi permasalahan pada bangunan dan sanitasi dalam tahap evaluasi. Hasil evaluasi data yang diperoleh kemudian dianalisis pada bab berikutnya.

B. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak terkait, yaitu pedagang, pengunjung, dan pengelola pasar ikan. Wawancara dilakukan dengan responden dan mengacu pada persyaratan penyelenggaraan pasar sehat dalam Keputusan MENKES RI No. 519 Tahun 2008. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pengembangan Pasar Ikan Higienis di Sendang Biru. Data yang diperoleh ini kemudian dianalisis pada bab selanjutnya.

3.3.2. Data sekunder

A. Studi pustaka

Merupakan langkah untuk mengumpulkan data penelitian yang berupa teori dari pustaka yang menunjang penyelesaian rumusan masalah yang ada. Pustaka dapat berupa media cetak maupun elektronik. Terkait dengan rumusan masalah kajian, maka teori yang digunakan terkait sistem insulasi termal pada lantai sebagai dasar pengembangan Pasar Ikan Higienis.

Data sekunder pada penelitian ini juga diperoleh dari pihak instansi terkait, yaitu Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan Pantai (UPPPP) Pondok Dadap dan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur untuk memperoleh data berupa Detail Engineering Design (DED) Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondok Dadap tahun 2009 dan tahun 2011, Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondok Dadap tahun 2013, dan Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Pesisir Sendang Biru tahun 2005.

B. Studi komparasi

Merupakan langkah untuk mencari perbandingan dengan bangunan sejenis yang mengoptimalkan penghawaan alami. Bangunan yang dijadikan komparasi digunakan untuk memberikan gambaran tentang perancangan Pasar Ikan Higienis serta aplikasi sistem insulasi termal pada lantai sebagai solusi dari permasalahan sanitasi dan pengendalian

termal dalam bangunan. Studi yang dikomparasikan, yaitu *Tsukiji Fish Market* di Jepang, *Besiktas Fish Market* di Turki, dan *Sentra Ikan Bulak* di Surabaya.

3.4. Evaluasi data

Proses evaluasi hasil pengumpulan data pada bangunan eksisting diperlukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Proses evaluasi ini dilakukan dengan hasil wawancara dan observasi yang mengacu pada persyaratan penyelenggaraan pasar sehat dalam MENKES No. 519 Tahun 2008. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar analisis bangunan dan sanitasi pada Pasar Ikan Higienis.

3.5. Metode Analisis Data

Tahap analisis merupakan tahap untuk mengolah data yang telah terkumpul dari studi pustaka, studi komparasi, dan survey lapangan. Analisis ini digunakan untuk mendapatkan sintesis berupa konsep perancangan yang dapat digunakan sebagai strategi penyelesaian terhadap permasalahan desain sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

A. Analisis

Proses analisis yang dilakukan terdiri dari analisis sebagai berikut :

1. Analisis ruang

- Analisis pelaku

Analisis pelaku meliputi semua jenis pelaku yang melakukan aktivitas di dalam kawasan pasar ikan, yaitu pembeli, penjual, pengelola pasar dan distributor barang dengan segala karakteristiknya.

- Analisis aktivitas

Analisis aktivitas yaitu menganalisis semua kegiatan yang akan dilakukan oleh pengguna pasar ikan dan kebutuhan ruang yang mewadahnya sesuai dengan aktivitas yang dilakukan

- Analisis fungsi

Analisis fungsi merupakan pembagian ruang berdasarkan fungsi masing-masing kedalam beberapa zona, yaitu zona perdagangan, zona servis, zona pengelolaan dan zona wisata.

- Analisis kebutuhan ruang
Analisis kebutuhan ruang berasal dari analisis pelaku dan aktivitas. Analisis ini merupakan penyelesaian dengan menyediakan ruang dan perabot yang dibutuhkan untuk mewadahi aktivitas yang dilakukan.
- Analisis besaran ruang
Analisis besaran ruang dihitung berdasarkan standar atau studi komparasi yang ada. Ruang yang dimaksud disini merupakan kebutuhan ruang dalam pasar ikan dan fasilitas penunjang. Standar ruang yang menjadi acuan, yaitu Neufert Architects Data dan studi komparasi.
- Analisis kualitas dan sifat ruang
Analisis kualitas dan sifat ruang merupakan analisis ruang yang sesuai dengan sifatnya, yaitu publik, semi publik, privat, dan servis. Terkait dengan pengendalian termal dalam bangunan, yang berpengaruh pada kualitas ruang adalah penghawaan dan pencahayaan.
- Analisis hubungan ruang
Analisis hubungan ruang merupakan gambaran pola hubungan ruang berdasarkan analisis pelaku, aktivitas dan kebutuhan ruang yang digambarkan menjadi pola hubungan ruang makro dan mikro.
- Analisis organisasi ruang
Analisis organisasi ruang merupakan hubungan antara ruang-ruang yang telah ditentukan berdasarkan analisis sebelumnya.

2. Analisis tapak

Analisis kondisi tapak pada Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang Selatan meliputi kondisi eksisting, antara lain :

- Analisis sirkulasi, transportasi, parkir dan pencapaian
Pada analisis pencapaian terdapat dua alternatif berdasarkan alat transportasi dan lebar jalan menuju tapak yang berpengaruh terhadap pintu masuk dan keluar dari dalam tapak. Pada analisis sirkulasi terdapat dua alternatif berdasarkan pola sirkulasi yang digunakan dan akan berpengaruh terhadap lebar jalan dan material perkerasan.

- Analisis vegetasi

Pada analisis vegetasi digunakan jenis vegetasi sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan di dalam tapak, yaitu sebagai peneduh, pengarah, penghalang, pembatas dan penyerap bau dan polusi.

- Analisis iklim

Pada analisis iklim terdapat analisis suhu, kelembaban, angin dan matahari. Analisis suhu akan berpengaruh terhadap sistem pengkondisian udara yang akan digunakan. Analisis kelembaban akan berpengaruh terhadap penataan vegetasi sebagai penghalang angin agar kelembaban untuk kesegaran ikan tetap terjaga. Analisis angin akan berpengaruh terhadap bentuk massa yang digunakan dan analisis matahari akan berpengaruh terhadap peletakan ruang, sehingga akan terjadi perubahan pada analisis zonasi.

3. Analisis bangunan

Analisis bangunan meliputi kriteria desain berdasarkan pengendalian termal, antara lain :

- Analisis bentuk

Pada analisis bentuk bangunan dipengaruhi oleh orientasi dan rasio yang menghasilkan dua alternatif bentuk bangunan yang optimal terhadap aliran udara.

- Analisis bahan/material

Pada analisis bahan/material bangunan dipengaruhi oleh pembayangan dan kualitas selubung bangunan. Analisis pembayangan menghasilkan bentuk pembayangan yang sesuai terhadap arah bukaan. Analisis kualitas selubung bangunan menghasilkan konstruksi dan material pada atap, dinding, lantai yang dibutuhkan Pasar Ikan Higienis.

- Analisis bukaan

Pada analisis bukaan dipengaruhi oleh posisi, orientasi jendela, mekanisme buka tutup jendela, dan *eksternal shading device*. Analisis posisi dan orientasi bukaan menghasilkan bentuk atap yang dapat mengoptimalkan fungsi bukaan. Analisis mekanisme bukaan menghasilkan jenis bukaan yang dapat berfungsi secara optimal apabila digunakan pada atap. Analisis *eksternal shading device* menghasilkan jenis tanaman yang sesuai digunakan pada taman vertikal.

- Analisis ventilasi
Pada analisis ventilasi menghasilkan ventilasi yang optimal untuk kenyamanan penghuni bangunan di Pasar Ikan Higienis, yaitu ventilasi vertikal, ventilasi silang, dan ventilasi bawah lantai.
4. Analisis sistem insulasi termal pada lantai
- Analisis sistem insulasi termal meliputi pengendalian termal secara pasif dan aktif.
- Pengendalian pasif
Pada analisis pengendalian pasif dipengaruhi oleh pergerakan angin, ketinggian lantai, dan material. Analisis pergerakan angin menghasilkan jarak antar bangunan dan penataan vegetasi yang sesuai agar pergerakan angin dapat optimal, sehingga akan terjadi perubahan pada hasil analisis penataan vegetasi sebelumnya. Analisis material menghasilkan konstruksi lantai, finishing lantai, dan material pada tempat display ikan yang digunakan. Analisis ketinggian lantai menghasilkan ketinggian tempat display ikan yang dipengaruhi oleh alat angkut ikan di dalam bangunan.
 - Pengendalian aktif
Pada pengendalian aktif dipengaruhi oleh sistem pengkondisian udara yang sesuai digunakan pada Pasar Ikan Higienis, berdasarkan faktor biaya dan perawatan, kenyamanan pengguna bangunan, dan efektifitas.
5. Analisis sanitasi
- Analisis sanitasi pada Pasar Ikan Higienis ini meliputi kebutuhan air bersih, pengelolaan sampah, dan drainase.

B. Sintesis

Sintesis merupakan kesimpulan dari analisis yang dihasilkan untuk menghasilkan konsep desain. Pada proses sintesis ini dihasilkan konsep desain yang akan dijadikan acuan atau pedoman pada proses perancangan yang dilakukan pada kajian Pasar Ikan Higienis di Sendang Biru ini.

3.5. Metode Perancangan

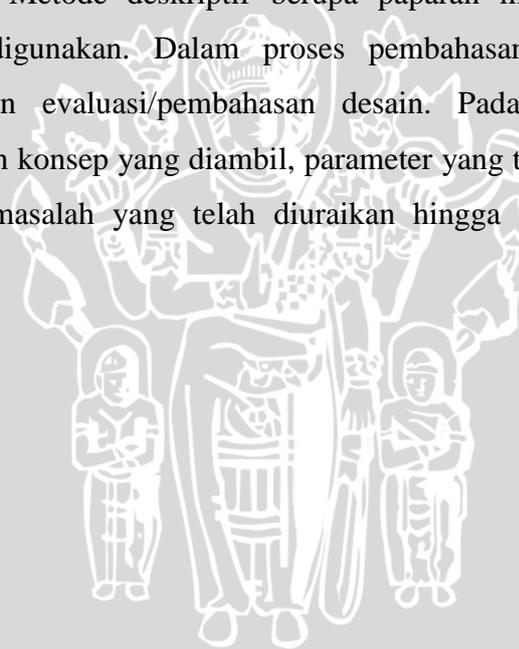
Dalam perancangan ini, metode yang digunakan adalah metode kanonik dan pragmatik. Berbagai informasi dari hasil analisis dan sintesis digunakan sebagai acuan awal dalam merancang. Acuan ini kemudian dituangkan dalam sketsa ide dan diterjemahkan dalam program ruang dan tapak. Gagasan dan konsep yang ada

dikembangkan berdasarkan standar, peraturan dan teori sistem insulasi pada lantai. Pada tahap ini dilakukan peninjauan kembali antara kesesuaian desain dengan standar dan kriteria perancangan Pasar Ikan Higienis yang mengacu pada Keputusan MENKES RI No. 519 Tahun 2008.

Berikutnya akan disajikan dalam media grafis dua dimensi, tiga dimensi dan bentuk visual agar mudah dipahami. Hasil dari tahap perancangan ini berupa gambar kerja pada proses transformasi desain yang dikerjakan sesuai kaidah-kaidah gambar arsitektural hingga proses *finishing*.

3.6. Metode Pembahasan Hasil Desain dan Pengambilan Kesimpulan

Pada pembahasan hasil desain dan kesimpulan metode yang digunakan, yaitu dengan metode deskriptif. Metode deskriptif berupa paparan mengenai hasil dari perancangan yang telah digunakan. Dalam proses pembahasan ini hasil desain selanjutnya akan dilakukan evaluasi/pembahasan desain. Pada proses ini akan disesuaikan dengan tema dan konsep yang diambil, parameter yang telah ditentukan dan telah menjawab rumusan masalah yang telah diuraikan hingga tercapainya produk desain.



3.7. Kerangka Perancangan

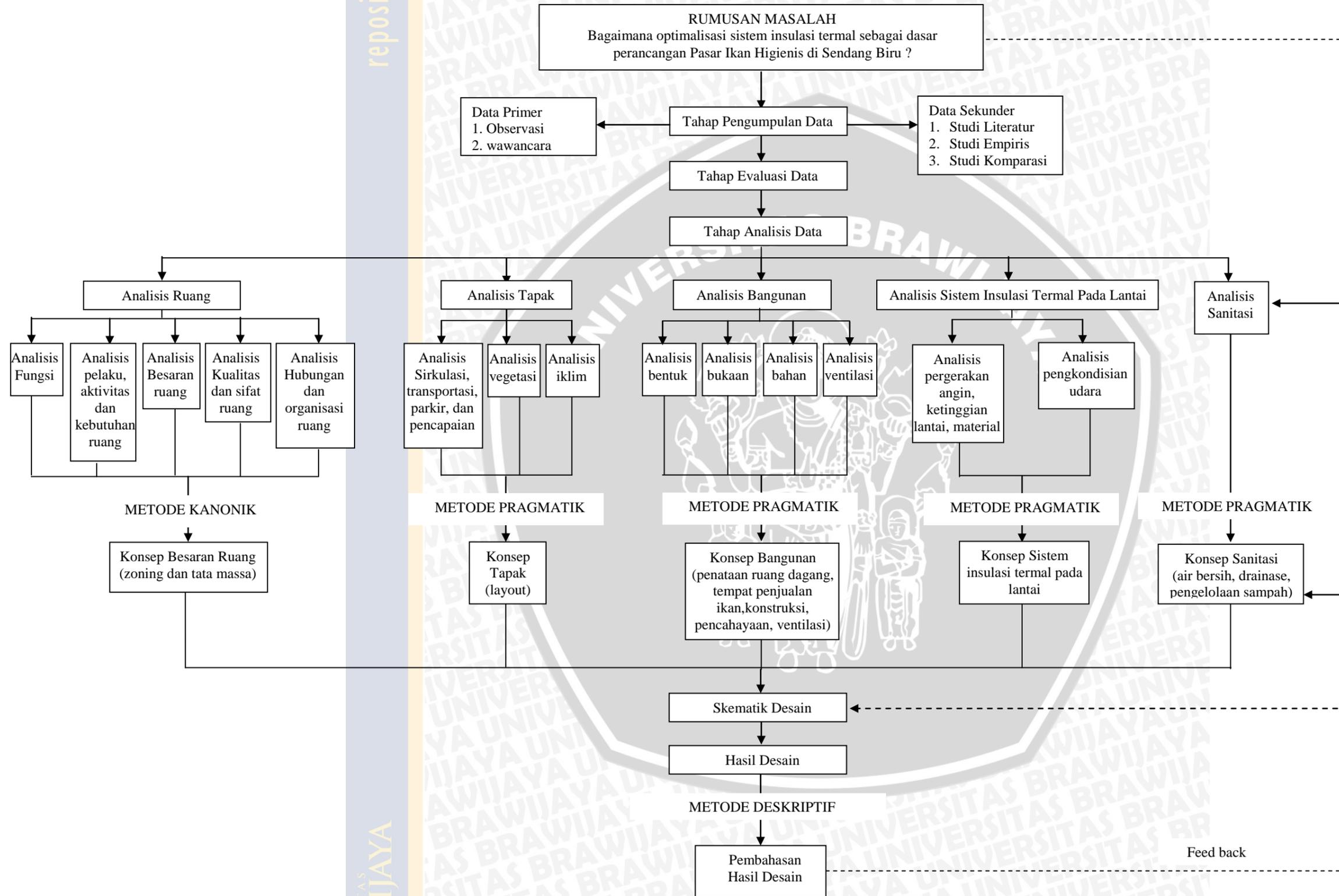


Diagram 3.1 Kerangka perancangan