

BAB III

METODE PERANCANGAN

Bab metode perancangan mengemukakan langkah dan tahapan dalam merancang Stadion Sepakbola Arema dengan tema estetika struktur serta *mixed-use development* secara berurutan meliputi (1) metode umum, (2) lokasi studi, (3) rasionalisasi rancangan, (4) tahapan pengumpulan data, (5) tahapan perancangan, meliputi tahapan analisis dan konsep, serta (6) pembahasan hasil rancangan. Tahapan analisis dimulai dari analisis pemilihan tapak; fungsi; pelaku, aktivitas dan kebutuhan ruang; ruang; bangunan; serta analisis tapak sedangkan tahapan konsep terdiri dari konsep fungsi, ruang, bangunan serta konsep tata massa dan ruang luar.

3.1 Metode Umum

Sistematika perancangan Stadion Arema melalui pendekatan ekspresi estetika struktur serta *mixed-use development* ini dirumuskan dalam dua tahap, yaitu tahapan menyusun program dan merancang. Tahapan menyusun program (*programming*) diantaranya adalah (1) tahapan rasionalisasi rancangan, (2) tahapan pengumpulan data, serta (3) tahapan analisis dan sintesis sedangkan tahapan merancang meliputi (1) tahapan konsep (perancangan skematik dan pengembangan perancangan) serta (2) tahapan pembahasan hasil dan ditutup dengan penyimpulan. Tahapan *programming* menggunakan metode programatik berdasarkan preseden dan disajikan secara deskriptif. Tahapan merancang mengandalkan metode pragmatis dan khusus untuk tema ekspresi estetika struktur, metode rancangan yang digunakan adalah metode *mixed metaphor*.

Tahap awal, yaitu tahapan rasionalisasi rancangan merupakan tahapan mengungkapkan gagasan awal terkait isu dan permasalahan pada objek yang diangkat. Rasionalisasi rancangan ditopang dengan tahapan pengumpulan data. Selanjutnya pada tahapan analisis data dianalisis menggunakan metode programatik dengan hasil yang sistematis, rasional dan analitis untuk menjelaskan proses perumusan program kebutuhan sesuai syarat bangunan stadion dan tema rancangan. Semua tahapan analisis saling terkait antara satu analisis dengan lainnya. Tahapan analisis ditutup dengan kesimpulan berupa ketetapan analisis atau disebut dengan sintesis. Sintesis ini digunakan sebagai dasar pemikiran dan pertimbangan-pertimbangan terhadap solusi arsitektural sesuai parameter perancangan.

Tahap perancangan dimulai dengan tahapan perancangan skematik memuat proses pengembangan sintesis untuk menghasilkan konsep yang paling sesuai dengan program perancangan menjadi rancangan skematik. Pada tahapan perancangan, sasaran utamanya adalah mengaplikasikan parameter perancangan estetika struktur dan *mixed-use development*, dengan tujuan untuk menghasilkan rancangan stadion yang memiliki identitas dan memiliki kemampuan multifungsi untuk memwadhahi aktivitas klub dan Aremania yang kian besar sebagai antisipasi terjadinya ‘*white elephant stadium*’. Oleh sebab itu, untuk merancang sedemikian rupa diperlukan parameter perancangan terkait tema estetika struktur dan *mixed-use development*. Parameter diperoleh melalui tinjauan pada teori-teori yang diungkapkan oleh para pakar, melalui buku pedoman standar perancangan stadion, serta objek-objek pembandingan. Dalam pembahasan kesimpulan objek komparasi pada subbab 2.7 diperoleh parameter perancangan estetika struktur yang digunakan pada arsitektur *high-tech* dan bionik dari teori yang dikemukakan oleh Jencks dan Zari sedangkan parameter *mixed-use development* mengacu pada teori Coupland dan panduan perancangan *mixed-use development* oleh *Atlanta Regional Commission*. Parameter dan kriteria perancangan stadion dengan pendekatan estetika struktur, sebagai berikut:



Diagram 3.1 Alur pikir proses dan parameter perancangan estetika struktur
 Sumber : Jencks dan Zari, 2015

Tahapan proses merancang Stadion Arema dengan ekspresi estetika struktur dibagi tiga fase. *Fase pertama (phase 1: target domain)* dimulai pada tahapan analisis bentuk dan tampilan stadion, yaitu melakukan pemetaan dan identifikasi karakter, identitas dan makna Arema maupun Aremania melalui simbol Arema serta perilaku Aremania. Hasilnya berupa abstraksi konsep yang kemudian diidentifikasi ke dalam jenis metafor *tangible* atau *intangible*. *Fase kedua (phase 2: metaphor transformation)* adalah proses translasi pada konsep bentuk dan tampilan stadion, dilakukan berdasarkan parameter melalui beberapa tahapan proses rancangan, yaitu *blockplan*, *form*, *envelop* dan *structure design processing*.

Fase ketiga (phase 3: source domain) adalah *output* rancangan yang dapat dijabarkan kekuatan estetika strukturnya dengan melakukan pengecekan kesesuaian hasil rancangan dengan parameter yang ditetapkan.

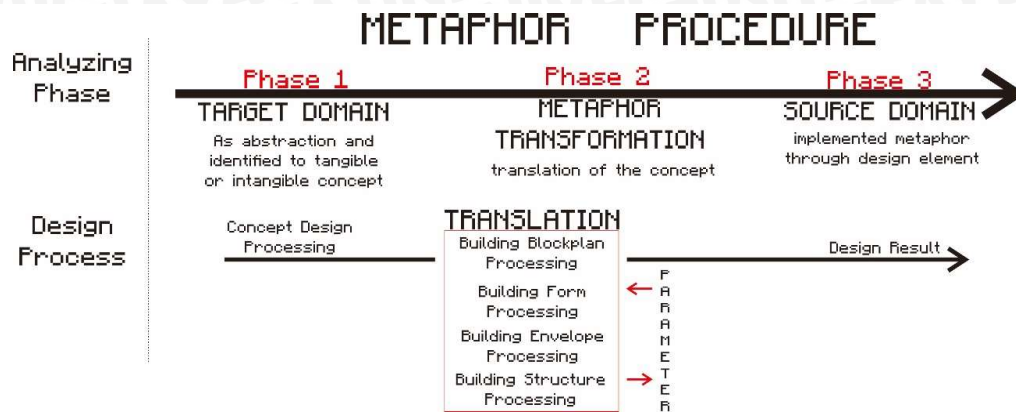


Diagram 3.2 Prosedur perancangan dengan metafor

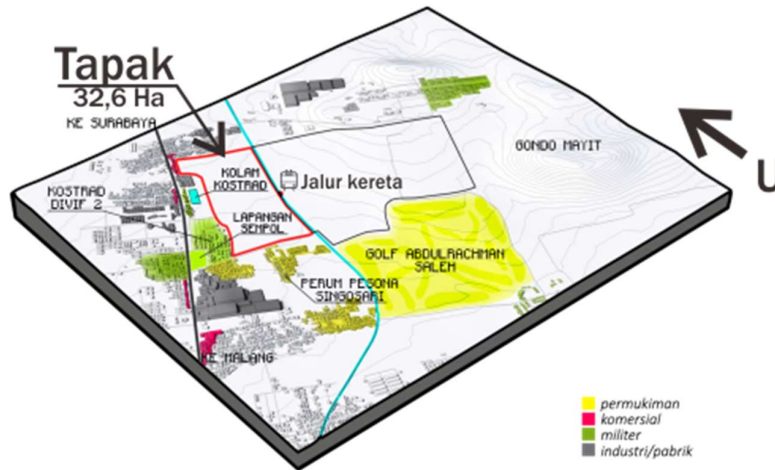
3.2 Lokasi studi

Lokasi perancangan Stadion Arema berada di Kelurahan Ardimulyo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, di sebelah barat laut dari padang Golf Abdulrachman Saleh dengan pintu masuk utama dari Jalan Raya Mondoroko. Tapak ini berdekatan dengan area militer dan Lapangan Sempol yang biasa digunakan oleh Arema untuk latihan. Adapun batas-batas tapak meliputi:

1. Utara : area industri dan area Batalyon Kavaleri 3
2. Selatan : Perum Pesona Singosari
3. Tenggara : *Golf course* Abdulrachman Saleh
4. Timur : Bukit Gondomayit
5. Barat : Kostrad Divisi 2 dan area industri



Gambar 3.1 Lokasi tapak di Desa Ardimulyo
 Sumber : Adaptasi dari Google Maps, 2015



Gambar 3.2 Lokasi tapak pada Desa Ardimulyo, Kecamatan Singosari
 Sumber : Adaptasi dari Google Maps, 2015

3.3 Tahapan Rasionalisasi Rancangan

Tahapan rasionalisasi rancangan merupakan tahapan mencari dan mengungkapkan gagasan awal terkait isu/fenomena yang melandasi terpilihnya objek kajian serta kebutuhan akan pemecahan permasalahan terkait isu/fenomena tersebut. Proses pada tahapan ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang ada melalui berbagai macam sumber baik dari media, rencana pengembangan yang ditunjang oleh informasi dari Yayasan Arema berisi gagasan atau rencana pembangunan Stadion Arema.

3.4 Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data berisi kegiatan pengumpulan informasi yang mengandung pernyataan tentang sifat, keadaan dan kegiatan tertentu. Pencarian informasi ini dibatasi dan mengacu pada kata kunci penelitian, dalam hal ini kata kunci yang digunakan adalah: (1) Arema Malang, (2) stadion sepakbola, (3) ekspresi estetika struktur, serta (4) *mixed-use development*. Setelah memperoleh seluruh data yang diperlukan untuk mengkaji, langkah berikutnya adalah klasifikasi data. Data diklasifikasikan berdasarkan kesesuaian data dengan aspek analisisnya baik secara fungsional maupun tematik.

3.4.1 Data primer

Pengumpulan data primer diperoleh langsung dari pihak yang memiliki kewenangan terkait perencanaan stadion baru Arema melalui survey atau dengan wawancara. Data primer yang diperoleh meliputi survey lapangan berupa data tapak meliputi regulasi tapak, kondisi penyinaran, penghawaan, topografi serta foto tapak. Data terkait isu perencanaan pembangunan Stadion Arema didapat melalui Konsultan

Perencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Malang dan Yayasan Arema. Data primer diperoleh dengan cara sebagai berikut:

1. Survey

Pelaksanaan survey dibagi menjadi dua kategori yang dilaksanakan secara simultan, yaitu:

a. Survey lapangan

Meliputi kegiatan pengamatan langsung ke lokasi perancangan di wilayah Kabupaten Malang tepatnya Kecamatan Singosari untuk mengamati secara langsung fenomena dan permasalahan di sekitar yang berguna untuk menggali karakter lokal. Survey dilakukan dalam dua tahap. *Tahap pertama*, dilakukan survey untuk menentukan alternatif tapak dalam wilayah Singosari berdasarkan hasil analisis. *Tahap kedua*, adalah survey lapangan untuk melakukan pendalaman terhadap tapak terpilih.

b. Survey objek komparasi

Melakukan survey ke stadion sepakbola yang ada di Kota Malang terutama Stadion Sepakbola Kanjuruhan dan Stadion Gajayana. Hal ini diperlukan untuk menambah wawasan spasial dengan melakukan pengamatan pada penyelesaian solusi perancangan dari rancangan yang lebih dulu berdiri.

2. Wawancara

Wawancara dengan pengurus Yayasan Arema dilakukan untuk memperoleh konfirmasi terkait isu perencanaan stadion baru Arema. Kemudian ditunjang juga dengan data dari konsultan perencana tata ruang wilayah Kabupaten Malang terkait data rencana pengembangan Stadion Arema seperti informasi lokasi strategis Stadion Sepakbola Arema. Hasil wawancara digunakan dalam tahap pemrograman kebutuhan fungsi dan pemilihan tapak.

3.4.2 Data sekunder

Data sekunder pada perancangan ini digunakan sebagai pendukung data primer yang diambil dari studi literatur perancangan sebelumnya, artikel ilmiah, buku, *e-book* maupun situs internet yang relevan dan mendukung terkait, profil Arema Malang, teori estetika struktur, teori perancangan *mixed-use development* pada stadion, pedoman standar perancangan stadion sepakbola, serta data dari pemerintah, yaitu RTRW, RDTRK dan Kab. Malang Dalam Angka.

1. Studi literatur

Data yang berasal dari literatur yang berkaitan dengan teori-teori yang berhubungan dengan persyaratan standar perancangan stadion sepakbola dengan estetika struktur di antaranya (1) arsitektur *high-tech*, (2) arsitektur bionik dan (3) metode metafor. Kemudian, teori *mixed-use development* pada stadion yang tertuang dalam *STADIA: A Design and Development Guide* (2007). Selanjutnya, peraturan terkait standar keamanan dan keselamatan stadion menggunakan aturan regional Asia di bawah naungan *Asian Football Federation* (AFC), yaitu *AFC Stadia Regulations for AFC Champions League & AFC Cup* yang isinya mengacu pada aturan induk *Federation Internationale de Football association* (FIFA) dalam *FIFA : Technical Requirements and Recommendations* (2007 & 2011).

2. Dokumen instansi

Data dari instansi pemerintah seperti Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPEDA) dan Dinas Ciptakarya dan Tata Ruang Pemerintah Kabupaten Malang dengan data berupa Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Malang No. 3 Tahun 2010, Rencana Detail Tata Ruang Kota Kawasan Singosari dan Kabupaten Malang Dalam Angka yang menyangkut statistik kependudukan, rencana strategis dan tata guna lahan yang memperkuat isu yang diangkat untuk kemudian dijadikan acuan perancangan.

3. Studi komparasi

Data mengenai studi komparasi didapatkan melalui buku, *e-book* dan internet. Dasar pertimbangan pemilihan objek komparasi berdasarkan pada kesesuaian dengan pendekatan yang digunakan dalam perancangan serta berdasar pilihan fungsi yang sejenis. Objek stadion yang terpilih terbagi dalam kriteria estetika struktur yang baik serta kriteria stadion yang mewadahi fungsi *mixed-use development*. Objek studi yang dijadikan komparasi adalah:

a. komparasi stadion dengan estetika struktur

- 1) *Nouveau Stade de Bordeaux*
- 2) *Hangzhou Sports Park Stadium*
- 3) *Arena da Amazonia*

b. Komparasi stadion dengan *mixed-use development*

- 1) *Emirates Stadium*
- 2) *Ricoh Arena*
- 3) *ESPRIT Arena*

3.5 Tahapan Analisis

Tahapan analisis dilihat dari skalanya dibagi menjadi makro dan mikro. Analisis makro merupakan analisis pada skala kawasan perancangan meliputi analisis tapak yang berkaitan dengan pengolahan sirkulasi dan fasilitas ruang luar kawasan kompleks stadion sedangkan analisis mikro merupakan analisis terhadap objek dan tema perancangan meliputi analisis fungsi, analisis pelaku, aktivitas dan kebutuhan ruang, analisis ruang serta analisis analisis bangunan. Kemudian secara tematik, tema ekspresi estetika struktur diekspansi lebih mendalam pada analisis bangunan yang meliputi analisis bentuk dan tampilan serta analisis sistem bangunan sedangkan tema *mixed-use development* lebih mendalam dilakukan pada analisis pemilihan tapak, analisis fungsi, analisis pelaku, aktivitas dan kebutuhan ruang serta analisis ruang. Teknik penyajian menggunakan pemaparan deskriptif dengan gambar, tabel dan diagram serta dapat dilengkapi dengan gambar dan foto.

3.5.1 Analisis fungsi

Analisis fungsi meliputi perumusan fungsi yang akan diwadahi, pengelompokan fungsi dan hirarki tiap fungsi terutama yang menjadi komponen dalam perancangan *mixed-use development*. Pada tahap analisis fungsi, pemrograman fungsi menggunakan metode programatik ditunjang oleh preseden dengan melakukan perbandingan antara landasan teori dan komparasi bangunan sejenis. Analisis ini berguna untuk mengetahui fungsi yang akan diwadahi di dalam bangunan untuk kemudian di bagi ke dalam beberapa zonasi berdasarkan sifat dan hirarki sesuai zona akreditasi FIFA dalam *FIFA: Technical Requirements and Recommendations*.

3.5.2 Analisis pelaku, aktivitas dan kebutuhan ruang

Analisis pelaku dan aktivitas manusia menggunakan metode programatik ditunjang dengan preseden dan acuan pedoman standar seperti *FIFA: Laws of The Game* (2014) terkait prosedur penyelenggaraan pertandingan sepakbola. Analisis pelaku, aktivitas dan kebutuhan ruang meliputi :

1. Analisis terhadap pelaku aktivitas, meliputi jumlah pelaku, tipe pelaku dan karakter pelaku;
2. Analisis terhadap aktivitas, meliputi jenis aktivitas, tipe, karakter, frekuensi, hubungan dan tuntutan aktivitas; serta
3. Analisis terhadap kebutuhan ruang, merupakan pengidentifikasian ruang-ruang yang muncul dari kebutuhan aktivitas pengguna stadion.

3.5.3 Analisis ruang

Analisis ruang merupakan kelanjutan dari analisis terhadap kebutuhan ruang dari aktivitas pengguna yang selanjutnya disesuaikan dengan teori standar dan komparasi. Analisis ini meliputi jenis ruang, persyaratan kualitatif dan kuantitatif ruang, hubungan dan organisasi ruang, serta analisis ruang transisi sesuai perancangan *mixed-use development*. Analisis ruang menggunakan metode programatik dan preseden objek komparasi. Setelah terdefinisi, ruang-ruang dijabarkan sesuai hubungan ruang berdasarkan analisis pelaku dan aktivitas, zona akreditasi FIFA serta zona fungsi *mixed-use*. Teknik penyajian berupa penjelasan deskriptif disertai tabulasi, diagram, foto dan gambar.

3.5.4 Analisis bangunan

Analisis bangunan meliputi analisis bentuk dan tampilan serta sistem bangunan. Secara umum, analisis bangunan menggunakan metode pragmatik, tipologi dan ditunjang dengan preseden pada studi komparasi. Secara rinci, langkah metode khusus untuk masing-masing sub analisis bangunan, sebagai berikut:

1. Analisis bentuk dan tampilan, estetika struktur merupakan fokus utama perancangan dengan mengkaji faktor yang mempengaruhi bentuk dan tampilan stadion yang mengekspresikan karakter dan identitas Arema dalam rancangan sehingga secara khusus menggunakan prosedur metode rancang *mixed metaphor* untuk mengaplikasikan parameter arsitektur *high-tech* dan bionik sebagaimana yang dijelaskan pada bagian metode umum di subbab 3.1. Berdasarkan prosedur perancangan dengan metafor, tahapan analisis bentuk dan tampilan terlebih dulu mengidentifikasi elemen karakteristik atau kode arsitektural dari identitas dan karakter serta Arema melalui simbol-simbol yang dikenal luas oleh masyarakat Malang Raya.
2. Analisis sistem bangunan merupakan fokus pendukung meliputi kesesuaian struktur dan utilitas bangunan. Analisis kesesuaian struktur membahas lebih dalam tentang kesesuaian struktur dengan implementasi ekspresi bentuk dari kode arsitektural yang telah diidentifikasi sedangkan aspek utilitas, berkaitan dengan aspek operasional bangunan terkait manajemen energi, sistem penyediaan air bersih dan pengelolaan limbah.

3.5.5 Analisis tapak

Analisis tapak ini dilakukan berdasarkan data kondisi geografis, demografi dan iklim yang diperoleh dari survey lapangan. Analisis dilakukan dengan metode tautan tapak dilakukan dengan mengamati permasalahan di tapak yang harus diselesaikan baik secara makro maupun mikro untuk memperkuat potensi dan hubungan tapak dengan lingkungan

sekitar tapak. Analisis tapak antara lain mencakup analisis posisi stadion, analisis iklim, analisis sirkulasi dan pencapaian tapak, analisis zonasi tapak, analisis parkir, analisis lanskap dan vegetasi serta analisis tata massa dan ruang luar. Analisis tapak didahului dengan analisis pemilihan tapak. Pemilihan tapak dilakukan dengan metode pembobotan untuk menentukan kualitas dan kapasitas tapak yang paling mendekati arahan perancangan. Analisis pembobotan didahului dengan pengidentifikasian variabel dan kriteria yang mempengaruhi pemilihan tapak sesuai kriteria stadion sepakbola dan perancangan *mixed-use development*. Masing-masing variabel ini diperingkatkan kedalam urutan yang mengindikasikan bobot atau pengaruhnya terhadap keputusan pemilihan tapak. Semakin tinggi nilai bobotnya maka semakin besar faktor untuk mempengaruhi pemilihan tapak. Penyajian informasi analisis tapak dalam bentuk deskriptif. Analisis unsur-unsur dan faktor potensi meliputi:

1. Analisis makro kawasan mulai dari kedudukannya dalam skala kota hingga kawasan disekitar tapak. Analisis meliputi sirkulasi, pencapaian, konektivitas, transportasi dan kedudukannya di dalam jaringan kota. Analisis makro kawasan juga mencakup analisis pemilihan tapak.
2. Analisis mikro tapak meliputi sirkulasi, transportasi, parkir, pencapaian, iklim, lanskap dan elemen vegetasi di dalam tapak. Kemudian dari hasil analisis tersebut dapat menjadi acuan dalam analisis zonasi tapak dan tata massa dan ruang luar.

3.5.6 Sintesis

Tahapan berisi ketetapan atas analisis fungsional dan arsitektural terkait dengan tema kajian. Proses penetapan simpulan analisis ini sepenuhnya disandarkan pada parameter yang digunakan. Sintesis menghasilkan konsep awal perancangan meliputi konsep fungsi, konsep ruang, konsep bangunan serta konsep tata massa dan ruang luar. Khusus untuk sintesis konsep bangunan terkait bentuk dan tampilan substansinya berisikan fase kedua (*phase 2: metaphor transformation*) mengikuti prosedur perancangan dengan metode metafor, dengan menerjemahkan kode arsitektural pada analisis bentuk dan tampilan yang abstrak menjadi konsep awal bentuk stadion. Teknik penyajian tahapan sintesis adalah menggunakan deskripsi, diagram, gambar dan tabulasi.

3.6 Tahapan Konsep

3.6.1 Perancangan skematik

Tahap perancangan skematik merupakan tahapan mentransformasikan konsep awal perancangan stadion berdasarkan hasil sintesis meliputi konsep fungsi, konsep ruang,

konsep bangunan serta konsep tata massa dan ruang luar yang merupakan ide dasar rancangan menjadi rancangan skematik. Metode yang digunakan secara umum adalah pragmatik, yaitu dengan melandasi rancangan secara realistis berdasarkan rancangan yang umumnya dipraktekkan daripada sekedar rancangan berbasis teori sehingga pengambilan keputusan selalu mengacu pada preseden di lapangan. Kemudian untuk bentuk dan tampilan bangunan, metode metafor merupakan metode utama dan metode pragmatis bersifat mendukung. Teknik penyajian informasi berupa deskriptif disertai gambar sketsa ide/gagasan ditunjang dengan grafik digital menggunakan aplikasi *software SketchUp*.

3.6.2 Pengembangan perancangan

Tahap pengembangan perancangan ini merupakan penerapan konsep dari perancangan skematik menjadi wujud gambar rancangan. Produk yang dihasilkan dari tahapan pengembangan perancangan antara lain *siteplan*, *layout plan*, denah, tampak, potongan, perspektif eksterior dan interior bangunan, maket dan poster. Teknik penyajian berupa deskriptif disertai gambar menggunakan aplikasi *software AutoCad*, *SketchUp* dan teknik *rendering* gambar.

3.7 Tahapan Pembahasan hasil perancangan dan penyimpulan

Tahapan pembahasan hasil rancangan dan kesimpulan berupa paparan mengenai hasil dari perancangan yang telah dilakukan dalam produk gambar rancangan. Dalam tahapan penyimpulan dilakukan proses pengecekan dan evaluasi kesesuaian hasil rancangan dengan kriteria dan parameter hingga dapat diambil simpulan yang mampu menjawab rumusan masalah serta tujuan perancangan.

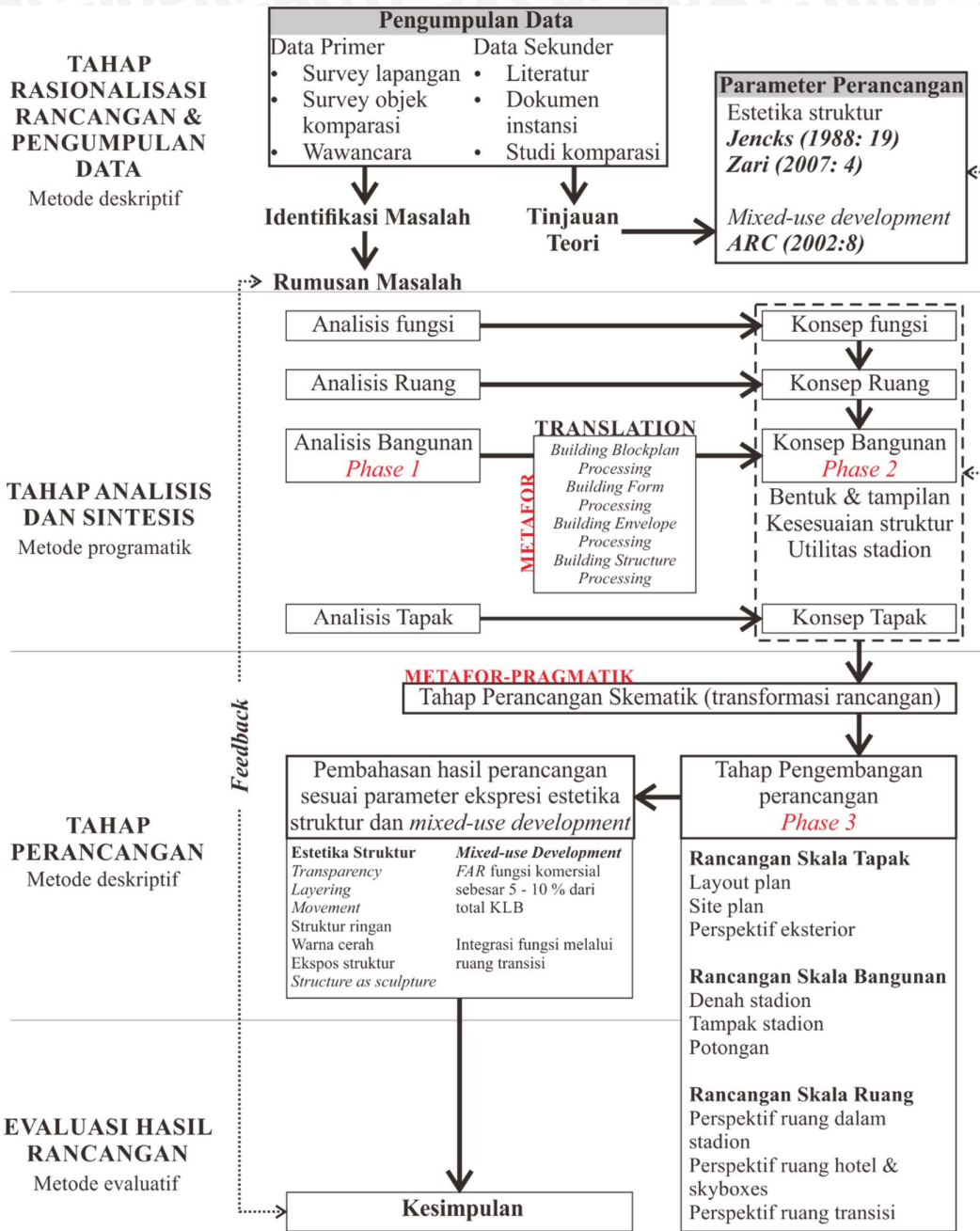


Diagram 3.3 Kerangka metode