

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1 Metode Umum Perancangan

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif-analitik, deskriptif disini menjelaskan secara dedukif berupa paparan dan gambaran mengenai permasalahan dan kebutuhan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang tentang kebutuhan rumah sakit pendidikan. Kajian umum mengenai konsep rumah sakit pendidikan dengan konsep *green building* yang telah di tentukan oleh pihak universitas menjadi penentuan rumusan masalah dalam kajian ini. Proses analitik disini berkaitan dengan teori perancangan rumah sakit. Selain itu proses perancangan menggunakan parameter yang telah ditetapkan oleh *green star health care v1* dalam pengklasifikasian bangunan sebagai bangunan yang *green*.

Untuk memunculkan konsep gagasan arsitektural yang sesuai dengan konsep yang telah ditetapkan maka diperlukan pengamatan dan analisis yang terjadi pada lokasi tapak. Dengan pengamatan dan analisis yang dilakukan pada lokasi tapak, dapat memanfaatkan potensi yang ada dan penyesuaian dengan lingkungan yang ada, serta memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi terutama pada bidang arsitektural.

Pada proses perancangan gedung rumah sakit pendidikan ini melalui 3 proses tahapan yaitu tahap pemrograman, penentuan klasifikasi bangunan, dan tahap perancangan. Tahap pemrograman dimulai dari proses perumusan ide serta kompilasi data baik primer maupun sekunder. Dari hasil data tersebut kemudian menentukan klasifikasi rumah sakit pendidikan yang baik dengan proses analisa dan sintesa. Tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan, tahap ini merupakan solusi dari kebutuhan yang telah dianalisa pada tahap pemrograman yang dituangkan dalam bentuk desain. Metode yang dipakai untuk menuangkan evaluasi atau pembahasan desain dilakukan secara deskriptif. Dilakukan dengan memastikan kesesuaian antara hasil desain, dengan klasifikasi yang telah di hasilkan, sehingga nantinya hasil rancang dapat memberikan *feed back* terhadap permasalahan sebelumnya.

3.2 Perumusan Gagasan

Dalam penentuan judul objek rancangan, mengambil dari rencana pengembangan kampus II Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang(UIN) yang terletak di batu. Permasalahan yang muncul adalah konsep yang di tentukan oleh UIN adalah konsep *green building*. Perancangan gedung rumah sakit pendidikan ini tentunya juga memperhatikan standar-standar gedung rumah sakit.

Pematangan ide/gagasan perancangan dilakukan melalui penelusuran informasi dan data-data arsitektural maupun non-arsitekural dari berbagai media dan pengamatan pada kawasan yang dapat membantu memberikan alternatif pemecahan masalah yang dialami oleh ide perancangan bangunan tersebut.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi arsitektural maupun non-arsitekural sehingga dapat dijadikan bahan acuan dalam merancang bangunan rumah sakit pendidikan. Terdapat dua teknik pengumpulan data yang dilakukan pada kajian antara lain:

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan berupa fakta empirik, antara lain meliputi:

1. Survei lapangan

Mengadakan pengamatan dan pencacatan data langsung di lapangan sehingga memperoleh data-data secara konkret dan gambaran yang nyata mengenai kondisi kawasan yang tidak dapat ditemukan di sumber tertulis. Pada observasi langsung di lapangan, hal-hal yang diamati adalah kondisi eksisting lingkungan, baik lingkungan alam maupun lingkungan binaan, pelaku aktivitas, serta potensi-potensi yang dapat mendukung pengembangan kawasan dan juga permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan.

2. Wawancara

Dilakukan untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan proses perancangan gedung rumah sakit pendidikan. Dimana wawancara ini melibatkan pihak-pihak terkait yang dilakukan dengan meminimalisir kemungkinan timbulnya subjektivitas terhadap responden. Wawancara dilakukan pada beberapa sumber dari pihak universitas mengenai rencana pembangunan UIN kampus II. Serta beberapa fasilitas ruang yang di butuhkan dari fakultas kedokteran terhadap bangunan rumah sakit pendidikan.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah dipublikasikan untuk konsumsi umum. Data sekunder untuk perancangan ini yang dijadikan sebagai pendukung data primer diambil dari beberapa studi literatur perancangan sebelumnya, jurnal ilmiah, serta literatur yang berupa buku referensi maupun situs-situs internet yang relevan yang mendukung data seperti teori perancangan rumah sakit, teori *green building*, teori , teori penghawaan, dan lain sebagainya. Dilakukan dengan melakukan pencatatan atau pengambilan data dari orang lain atau instansi yang terkait.

1. Studi Literatur

Data yang berasal dari literatur yang menyangkut tentang teori-teori yang berhubungan dengan kantor sewa, data tersebut bersifat valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Bertujuan untuk mendukung dan melengkapi data primer yang selanjutnya dianalisis dan diperoleh sintesa sebagai acuan dalam perancangan bangunan kantor sewa. Teori yang dipelajari dari studi literatur ini antara lain, teori mengenai rumah sakit pendidikan dan teori tentang *green building architecture*.

2. Studi Komparasi

Objek studi komparasi mengambil sampel beberapa bangunan yang memiliki fungsi terkait serta konsep yang hampir serupa dengan judul tugas akhir yang dibuat. Studi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data-data yang lebih jelas mengenai objek perancangan, yang nantinya data yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan perbandingan untuk mengevaluasi maupun merancang gedung rumah sakit pendidikan dan untuk mengetahui dengan jelas aktivitas dan fasilitas yang ditampung pada obyek perbandingan tersebut.

3.4 Variabel Perancangan

Variabel perancangan yang digunakan dalam proses mendesain menggunakan *Green Starr Healthcare v1* yang berhubungan dengan arsitektural. Konsep variable desain bangunan mengacu pada tiga prinsip dasar green building (kesehatan pengguna, efisiensi penggunaan *energy*, reduksi limbah). Dengan variabel penentu keberhasilan meliputi:

Tabel 3.1 Variabel desain

Variable Perancangan	Keterangan
Indor Enviroment Quality	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ventilation rates</i> (Penghawaan alami pada bangunan) 2. <i>Carbon dioxide monitoring & control & VOC mentoring</i> (Controlling CO2 dan pengaplikasian bahan tidak mengandung VOC) 3. <i>Air change effectiveness</i> (Pertukaran udara pada bangunan) 4. <i>Daylight</i> (alami pada bangunan) 5. <i>Thermal comfort</i> (Kenyamanan udara pada banunan) 6. <i>Harzadus material</i> (bahan bahan berbahaya) 7. <i>Internal noice level</i> (Pengontrolan akustik bangunan) 8. <i>Volatile organic compounds</i> (bahan yang menguap) 9. <i>Formaldehyde minimisation</i> (minim zat kimia) 10. <i>Air distribution system</i> (System distribusi udara pada bangunan) 11. <i>Daylight glare control</i> (Penghalang sinar matahari langsung pada bangunan) 12. <i>Electric light level</i> (Pmbagian zonasi listrik pada bangunan) 13. <i>External view</i> (Pemandangan luar bangunan) 14. <i>Indifidual thermal comfort</i> (Kenyamanan termal dalam banguann) 15. <i>Exhause raiser</i> (Pertukaran udara dalam bangunan) 16. <i>Outdoor polutan control</i> (<i>Control polusi dari luar banguan</i>)
<i>Energy</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Green house gas emision</i> (pengurangan efek rumah kaca) 2. <i>Energy sub metering</i> (hemat <i>energy</i>) 3. <i>Peak energy demand reduction</i> (penghematan energi saat penggunaan waktu maksimum) 4. <i>Lighting zoning</i> (pembagian zona) 5. <i>Car parking ventilation</i> (Ventilasi pada are parkir) 6. <i>Efficient external lighting</i> (Peemaksimalan lampu eksterior)

Transport	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Provision of parking (Persediaan parkir yang cukup)</i> 2. <i>Fuel efficient transport</i> 3. <i>Cyclis facilities</i> 4. <i>Comuting mass transport</i> 5. <i>Transport design and planning</i>
Water	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Occupant amenity Water (kemudahan penggunaan air)</i> 2. <i>Water meter</i> 3. <i>Landscape irrigation</i>
Material	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>recycling waste storage (penyimpanan daur ulang)</i> 2. <i>Flooring</i> 3. <i>celings, walls and partition</i>
Land Use & Ekologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Eco conditional requirement</i> 2. <i>Eco re use of land</i> 3. <i>Eco change of ecological value</i>
Emision	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>refrigent ODP</i> 2. <i>discaharge to sewer (distribusi saluran pembuangan)</i> 3. <i>light polution (polusi ringan)</i> 4. <i>trade waste polution (pertukaran limbah polusi)</i>

3.5 Metode Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan akan digunakan untuk menunjang proses perancangan rumah sakit, kemudian akan diolah untuk mendapatkan hasil secara terprogram. Dalam tahap ini, akan menganalisa data yang didapat berdasarkan masalah yang akan dipecahkan dalam perancangan. Proses analisa dan sintesa ini akan mendapatkan hasil perancangan berupa kriteria dan konsep untuk memecahkan

3.5.1 Analisis

Analisis dibagi menjadi beberapa bagian yaitu analisis skala kawasan perancangan yaitu analisis tapak atau lingkungan sekitar dan analisa bentuk, tatanan, tampilan bangunan sekitar. Analisis terhadap objek perancangan yaitu analisis fungsi bangunan, analisis pelaku dan aktivitas manusia, analisis tata ruang dan fasilitas, serta analisis dari aspek aspek *green building*.

3.5.2 Sintesa

Sintesa merupakan kesimpulan dari analisa yang menghasilkan konsep programatik dan konsep desain yang nantinya akan dijadikan acuan atau pedoman pada proses perencanaan dan perancangan. Konsep yang dihasilkan meliputi konsep tapak (zoning tapak, tata massa, tata ruang luar), kosep bangunan (bentuk dan tampilan (bentuk dan tampulan bangunan), konsep ruang dan pelaku, serta konsep struktur dan utilitas.

Setelah dihasilkan konsep berupa perencanaan dan perancangan, kemudian terapkan ke dalam tahapan pra rancangan dan pengembangan rancangan. Perancangan ini diwujudkan dalam bentuk ide perancangan. Dalam setiap tahap pemrograman dan perancangan yang dihasilkan akan selalu dilakukan evaluasi terhadap hasil-hasil tahapan yang telah dilakukan sebelumnya.

3.6 Metode Perancangan

Metode perancangan mentransformasikan dan menerapkan dari hasil analisis dan sistesa ke dalam sebuah desain yaitu rancangan rumah sakit pendidikan di Kota Malang. Kriteria desain didapat dari proses kesimpulan literatur dan komparasi, serta analisis yang dilakukan dan selanjutnya disintesa. Dalam proses rancangan menggunakan **Metode Kanonik dan Metode Pragmatik** agar dapat menghasilkan suatu hasil rancang yang baik dan sesuai dengan peraturan yang ada.

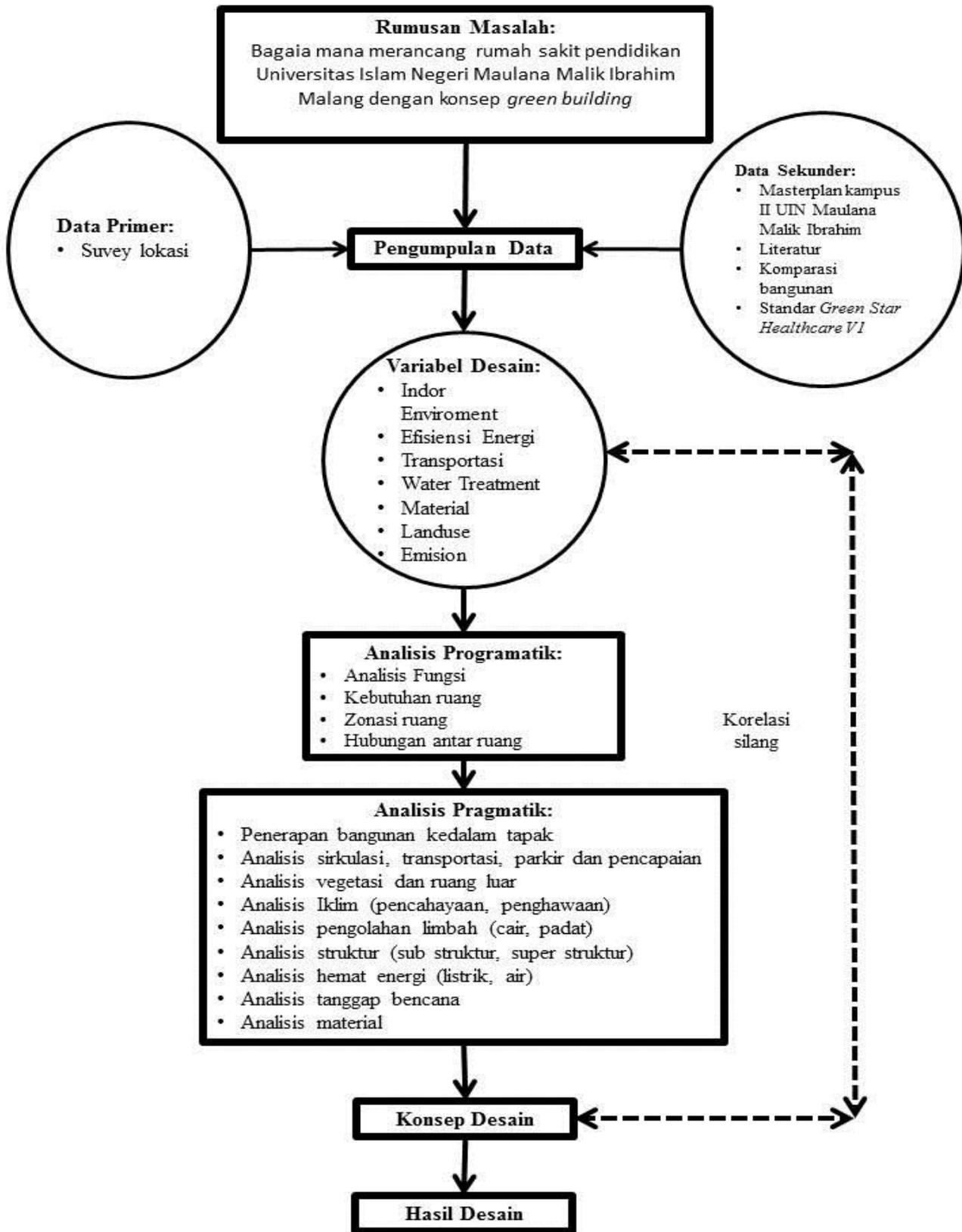
Pada awal perancangan menggunakan metode desain kanonik yang mengacu pada peraturan perancangan rumah sakit, sehingga mengasilkan zoning ruang peletakan ruang dan bentuk dasar bangunan. Setelah itu menggunakan metode pragmatik yang menggunakan *trial and error* dengan aspek yang di perhitungkan sesuai dengan *green star health care v1*. Dengan harapan bangunan rumah sakit pendidikan dapat memenuhi semua kebutuhan dan juga tetap dapat mengaplikasikan konsep *green building* yang telah di tetapkan oleh *green star health care v1*.

3.7 Metode Pembahasan Perancangan dan Pengambilan Keputusan

Pada pembahasan hasil desain metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu menjabarkan hasil-hasil dan penerapan konsep rancangan bangunan rumah sakit pendidikan UIN. Hasilnya kemudian di evaluasi kembali pada klasifikasi desain yang telah ada dan dikaitkan langsung dengan tujuan yang akan dicapai. Selain itu menggunakan software AudtoCad 2016 untuk pembuatan gambar-gambar yang diperlukan seperti gambar denah, tampak, potongan, dan perspektif. Software Sketchup 2015 sebagai media modeling dan eksplorasi bentuk desain bangunan untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan sebelumnya.

Dalam kajian ini, penarikan kesimpulan berdasarkan pada rumusan masalah. Adapun parameter yang dijadikan penilaian yaitu kesesuaian antara hasil analisa dengan kajian teori yang ada. Teknik yang digunakan pada proses ini yaitu dengan metode deskriptif.

3.8 Diagram Metode Perancangan



Gambar 3.1 Diagram Metode Perancangan

BAB IV PEMBAHASAN

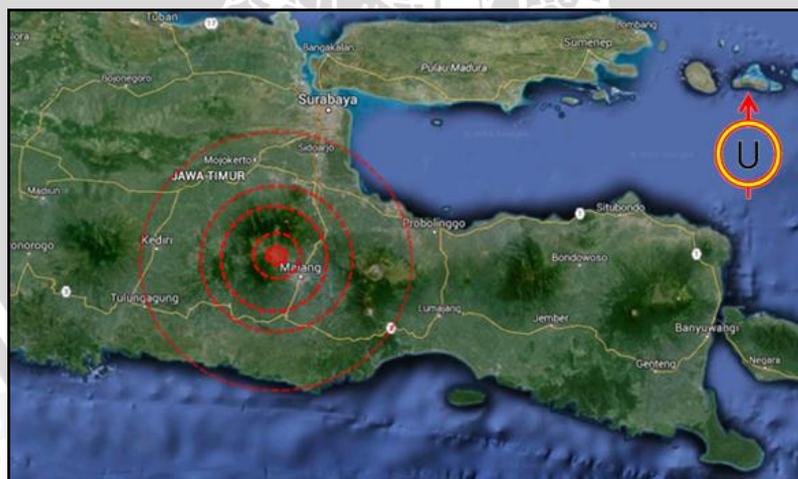
4.1 Gambaran Umum Lokasi

4.1.1 Lokasi Lingkungan Dalam Kota

Rumah sakit pendidikan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang terletak di daerah kecamatan Dau kabupaten malang tepat nya pada perbatasan antara kota malang dan kota batu. Secara astronomi kabupaten dau terletak pada dataran tinggi yang cukup sejuk dengan ketinggian 800-1200 meter di atas permukaan air laut. Kabupaten Dau memiliki batas administratif sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Kota Batu dan Kecamatan Karang Ploso
2. Sebelah Selatan : Gunung Kawi dan Kota Batu
3. Sebelah Barat : Kecamatan Wagir
4. Sebelah Timur :Kecamatan Lowok Waru Kota Malang

Kecamatan Dau dikelilingi oleh gunung, gunung kawi gunung arjuna, dan gunung bromo sehingga lokasi memiliki view yang potensial. Lokasi kecamatan Dau diapit oleh kota malang yang dijuluki pendidikan dan kota batu sebagai kota wisata. Kedua ikon tersebut memberi dampak terhadap kota dau sebagai lokasi yang sering dilewati.



Gambar 4. 1 Letak Tapak dalam Kota

Kondisi iklim pada kecamatan Dau tercatat pada tahun 2013 (sumber: BMKG Stasiun Klimatologi Karangploso) yaitu,

1. Rata-rata suhu udara berkisar antara 22,2 °C sampai 24,5 °C.
2. Suhu maksimum mencapai 32,3 °C dan suhu minimum 17,8 °C.