

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode parametrik arsitektur melalui proses pemikiran algoritmik dengan menghasilkan ekspresi model parametrik dari parameter yang ditentukan. Kajian ini fokus pada eksplorasi fasade yang dinamis statis atau diam dari bentukan dasar disusun menjadi bentuk fasade 3 dimensi. Tujuan dari kajian ini adalah mengolah kreatifitas eksplorasi bentuk fasade yang dinamis menggunakan metode parametrik arsitektur.

Tahapan analisis diawali dengan analisis objek eksisting yaitu MOG. Dimulai dari kondisi eksisting bangunan kemudian analisis fasade bangunan yang meliputi analisis fasade, analisis material fasade, analisis bentuk geometri fasade dan analisis luas permukaan fasade. Tahap selanjutnya yaitu analisis terhadap aspek simbolik budaya lokal untuk menentukan bentuk dasar panel. Setelah itu menentukan parameter desain untuk memulai tahap eksplorasi desain yang menghasilkan beberapa alternatif bentuk fasade. Parameter yang ditentukan meliputi bentuk dasar panel dan alternatifnya, material ACP, dimensi panel dan alternatifnya, bentuk 3 dimensi dan alternatifnya, sudut kemiringan panel, ketebalan panel dan komposisi fasade. Tahap selanjutnya adalah tahap aplikasi yaitu penerapan bentuk fasade pada bangunan MOG yang kemudian untuk menilai kedinamisan suatu bentuk fasade yang telah dihasilkan, penulis melakukan tahap kuisisioner kepada beberapa tipe responden dengan metode semantik diferensial.

3.1. Variabel Penelitian

Variabel bebas terdiri dari:

1. Bentuk dasar panel fasade MOG

Berupa dimensi panel, sudut kemiringan dan maju mundur fasade.

2. Komposisi fasade MOG

Berupa komposisi susunan bentuk panel dan komposisi susunan warna.

Variabel terikat terdiri dari variabel preferensi yang disebarakan melalui kuesioner terdiri dari gelombang, variasi, modern, unik, dan asimetri.

3.2. Instrumen pengumpulan data

Penggunaan instrumen sebagai media yang digunakan untuk memudahkan pengumpulan data ketika melakukan observasi lapangan dan eksplorasi bentuk fasade.

Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan antara lain:

1. Kamera

Untuk mengambil gambar dan video pada fasade eksisting Mall Olympic Garden (MOG) dan konteks urbannya.

2. Lembar catatan dan sketsa

Untuk mencatat data-data eksisting berupa kondisi fasade MOG dan lingkungannya juga untuk mencatat hasil wawancara dengan pengelola MOG mengenai perawatan fasade bangunan MOG selama ini.

3. Software Sketch up 2015

Untuk proses simulasi digital eksplorasi bentuk fasade yang dinamis sehingga dapat memperlihatkan visual keseluruhan fasade.

3.3. Data primer

Data primer diperoleh dari pengamatan mengenai fakta yang ada, pengumpulan data primer akan dilakukan sebagai berikut:

1. Survey lapangan

Pengamatan langsung terhadap objek studi kasus tentang kondisi eksistingnya yaitu MOG (Mall Olympic Garden). Data yang diambil berupa:

- a. Bagaimana aplikasi bentuk fasade yang diterapkan
- b. Penerapan teknologi material kontemporer apa saja yang sudah digunakan pada fasade bangunan
- c. Mengetahui apakah material menyesuaikan bentuk fasade atau bentuk fasade yang menyesuaikan materialnya

Penggambaran kondisi tersebut dapat berupa dokumentasi foto serta sketsa untuk merekam data yang ada.

2. Wawancara

Memaparkan daftar pertanyaan yang nantinya didapatkan hasil data yang valid dari sumber terkait. Data yang diambil tentang:

- a. Bagaimana maintenance fasade dari MOG itu sendiri
- b. Apakah ada maksud dan tujuan tertentu menggunakan jenis material dan bentuk fasade eksisting

Perolehan data tersebut akan dilakukan pada pihak pengelola bangunan pusat perbelanjaan MOG.

3.4. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari referensi tertulis yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Literatur atau pustaka yang diperoleh dari teori, pendapat para ahli, jurnal atau artikel ilmiah. Literatur digunakan untuk:
 - a. Menganalisis fungsi dan inovasi fasade bangunan saat ini khususnya pusat perbelanjaan meliputi bentuk yang dihasilkan juga material yang digunakan
 - b. Analisis karakteristik *aluminium composite panel* untuk dasar penentuan bentuk dan aplikasi bentuk
 - c. Analisis bentuk sebagai poin dasar untuk bentukan fasade yang dinamis statis atau diam yang disesuaikan dengan material ACP
 - d. Eksplorasi bentuk dasar menggunakan teori parametrik arsitektur
 - e. Analisis metode kuesioner untuk penilaian bentuk fasade yang dinamis
2. Komparasi diperoleh dari media internet, buku maupun tinjauan langsung. Pemilihan objek komparasi berdasarkan fungsi yang sama dengan bangunan pusat perbelanjaan, juga berdasarkan material yang digunakan serta dilihat dari bentuk fasadnya. Komparasi yang akan dijadikan acuan adalah Vivo City Shopping Centre Singapura, Starhill Gallery Malaysia, Tukcom IT mall, dan Ciputra World Mall, Surabaya. Selain itu ada beberapa bangunan yang dijadikan komparasi menggunakan metode parametrik arsitektur antara lain Spanish Pavilion EXPO 2005 Japan, South Australian Health and Medical Research Institute Australia dan Museo Soumaya Mexico City.
3. Studi terdahulu dipilih berdasarkan pada penelitian sejenis yaitu tentang desain arsitektur yang menggunakan metode parametrik arsitektur kemudian dapat dijadikan masukan atau acuan dalam penelitian yang akan dilaksanakan. Lingkup kajian studi terdahulu parametrik arsitektur dalam desain arsitektur.

3.5. Tahap Analisis

Tahap ini meliputi analisis data dan kesimpulan, data yang telah terkumpul dari hasil survey lapangan, wawancara, literatur, komparasi dan studi terdahulu.

1. Analisis fasade eksisting objek studi kasus (MOG Malang)

Fasade eksisting pada studi kasus perlu dilakukan analisis berupa data tentang penggunaan material apa yang sedang digunakan sekarang, bagaimana keadaan tampilannya sekarang, bagaimana cara pemeliharaan fasade dan menganalisis luas atau besaran penampang fasade beserta bentukan fasadenya. Data yang diperoleh digunakan

sebagai dasar pertimbangan untuk eksplorasi bentuk fasade baru menggunakan material ACP dan bagaimana bentuk penampangnya.

2. Analisis aspek simbolik budaya lokal

Analisis aspek simbolik budaya lokal dilakukan untuk menentukan dasar perancangan desain fasade sehingga ada keterkaitan antara MOG dengan lingkungan sekitarnya. Data yang diperoleh digunakan untuk penentuan bentuk dasar panel fasade dan eksplorasi penyusunan bentuk fasadenya.

3. Analisis parameter desain fasade

a. Bentuk dasar panel

Diperlukan analisis mengenai proses penentuan bentuk dasar yang ditentukan berdasarkan aspek simbolik budaya lokal yang telah dipilih. Kemudian dihasilkan beberapa alternatif susunan bentuk dasar panel yang mengacu pada aspek simbolik budaya lokal.

b. Dimensi panel

Tahap analisis ini digunakan untuk kepentingan visual fasade karena penentuan dimensi sebuah panel akan menghasilkan visual yang berbeda apabila dilihat dari berbagai sudut yang berbeda pula.

c. Penerapan panel pada ACP

Analisis dimensi panel dikaitkan dengan ukuran penampang material ACP sehingga dapat mengefisienkan penggunaan material. Dari beberapa alternatif pada bentuk dasar panel dianalisis berdasarkan dimensi material ACP sehingga tidak semua alternatif digunakan pada tahap selanjutnya.

d. Bentuk fasade 3 dimensi

Tahap analisis ini digunakan sebagai pengembangan alternatif susunan bentuk yang berupa 2 dimensi menjadi bentuk 3 dimensi. Pada tahap ini akan menghasilkan beberapa unsur pembentuk bentuk 3 dimensi yang nantinya akan dikembangkan menjadi bentuk yang dinamis.

e. Bentuk fasade yang dinamis

Alternatif bentuk diolah menjadi bentuk yang dinamis dengan menggunakan parameter variabel-variabel bentuk dinamis yang sudah ditentukan sebelumnya. Dalam tahap ini akan menghasilkan beberapa alternatif desain fasade yang akan diterapkan pada bangunan. Untuk menentukan alternatif desain yang akan dijadikan rekomendasi desain maka beberapa alternatif dengan bentuk dinamis tersebut dianalisis kembali berdasarkan material, visual dan lingkungan.

4. Analisis algoritma variasi bentuk dan warna

Alternatif bentuk dinamis yang terpilih kemudian dianalisis algoritma bentuk dan warnanya untuk mempermudah membaca detail bentuk dan warna penyusunan panel-panel fasadenya.

5. Analisis komposisi fasade

Berdasarkan teori komposisi fasade, fasade bangunan MOG dianalisis mengenai komposisi, tekstur, dan irama. Analisis utama dari tahap ini adalah komposisi fasade yang akan diterapkan pada alternatif desain.

6. Alternatif rekomendasi desain

Semua alternatif terakhir yang sudah berbentuk fasade 3 dimensi dengan bentuk yang dinamis diterapkan pada bangunan MOG berdasarkan analisis komposisi fasade sebelumnya.

7. Penilaian Rekomendasi desain terpilih

Hasil beberapa alternatif desain fasade akan ditemukan satu rekomendasi desain fasade yang akan dinilai kedinamisan bentuknya melalui tahap kuisisioner dengan metode preferensi semantik diferensial. Kuisisioner akan dibagi kepada beberapa golongan yaitu masyarakat, praktisi dibidang arsitektur dan dosen arsitektur.

Pertanyaan yang akan diajukan dalam kuesioner meliputi variabel-variabel bentuk dinamis yang tertera pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1. Variabel kuesioner

	Teori	Kata kunci	Semantik kata (variabel)
Francis D.K. Ching	Bentuk lingkaran, cenderung memusat/radial	Lingkaran	Gelombang
Julaihi Wahid dan Bhakti Alamasyah, 2013	Bentuk modern kontemporer dengan pemahaman teknologi struktur dan material serta pemahaman karakter juga susunan bentuk yang bervariasi	Lengkung Memusat Radial Bervariasi	
David fisher, 2010	Mengarah pada arsitektur dengan teknologi modern	Modern	Modern
Furuhitho, 2005	Bentuk tidak beraturan tersusun dari bentuk beraturan yang mengalami aditif atau subtraktif membentuk sebuah komposisi yang variatif	Teknologi materal Karakter Irama	Unik
Jolanda Srisusana Atmadjaja dan Meydian Sartika Dewi, 1999	Bentuk dengan keseimbangan asimetri atau simetri imajinatif, berirama dan memiliki pusat perhatian	Tekanan/pusat perhatian Tidak beraturan Asimetri	Asimetri

Variabel pada tabel 3.1. digunakan sebagai penilaian preferensi responden terhadap rekomendasi desain fasade MOG yang mengarah pada bentuk fasade yang dinamis. Bentuk respon dari metode semantik diferensial pada kuesioner penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu:

- a. Penilaian respon evaluasi
Menarik – Tidak menarik
Bagus - Buruk
 - b. Penilaian respon potensi
Gelombang – Kaku
Variasi – Monoton
Modern – Klasik
Unik – Biasa
Asimetri – Simetri
8. Analisis data kuisioner

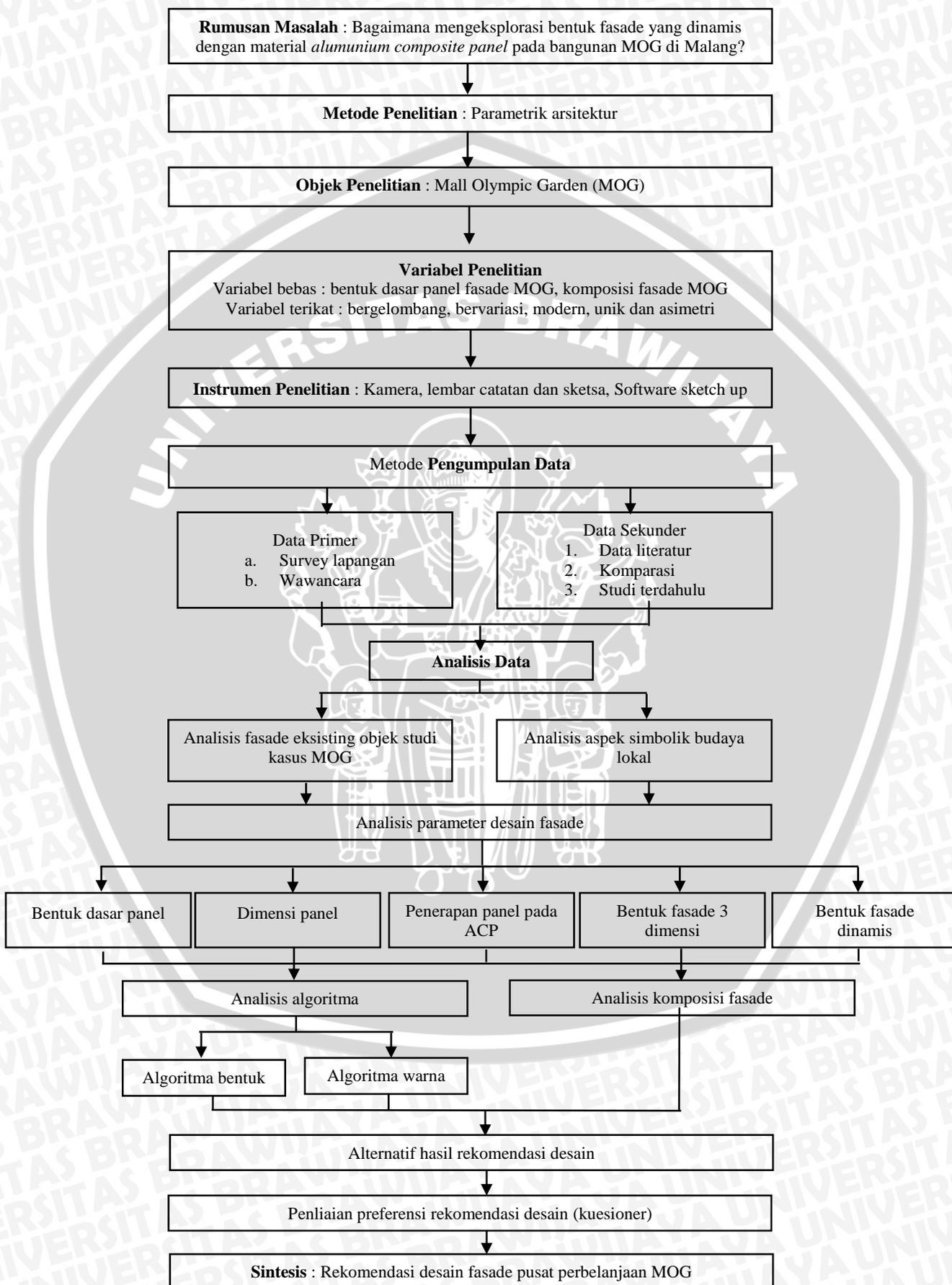
Data kuisioner dianalisis berdasarkan jenis golongan responden yang mengisi kuisioner dan jenis pertanyaannya. Data kuesioner digunakan sebagai penilaian fasade yang dinamis pada rekomendasi desain terpilih.

9. Kesimpulan

Dari hasil beberapa alternatif desain fasade maka ditemukan sebuah rekomendasi desain pilihan dari beberapa golongan responden yang merupakan kesimpulan dari penelitian ini sebagai rekomendasi desain fasade untuk bangunan MOG.

3.6. Kerangka Metode Penelitian

Kerangka metode penelitian dan bagan analisis ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Kerangka Metode Penelitian