

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Masyarakat Indonesia memiliki banyak ragam sosial budaya yang dihasilkan dari interaksi kesatuan masyarakat. Interaksi ini telah menghasilkan ragam corak melalui respon masyarakat terhadap lingkungan. Hal tersebut dapat disaksikan pada bentukan bangunan, adat istiadat, dan pola permukiman sebagai binaan mandiri. Sama halnya dengan manusia sebuah lingkungan bermukim dapat dimaknai dengan proses tumbuh sebuah simbol kehidupan. Bermula dari proses pembentukan, kemudian tumbuh dan berkembang, bahkan sampai pada masa akhir. Sehingga tidak heran jika proses berhuni masyarakat merupakan bagian dari peradaban itu sendiri.

Lebih spesifik juga terjadi pada Desa Pulau Belimbing, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar yang mengalami perdebatan sebagai tanda perjalanan peradaban. Perdebatan yang panjang mengenai diskursus daerah tersebut sudah sering terjadi. Kabupaten Kampar yang kita kenal saat ini sudah eksis sejak lama ditandai dengan adanya tanda-tanda aktivitas manusia. Dahulu daerah tersebut dikenal dengan Andiko Nan 44 yang salah satu daerahnya dikenal dengan Limo Koto. Limo Koto sendiri yaitu lima negeri /

desa yang dikelompokkan menjadi satu kelompok yaitu Kuok, Salo, Bangkinang, Air Tiris, dan Rumbio. Daerah ini pada masanya sudah menjadi pusat-pusat kegiatan masyarakat setempat dalam menjalani kehidupan. Masyarakat akan melakukan upaya-upaya untuk pemenuhan kebutuhan hidupnya melalui pengelolaan lingkungan sekitarnya.



Gambar 1.1 Lingkungan Desa Pulau Belimbing sebagai ruang adaptasi berhuni

Tanda-tanda kehidupan yang dapat dilihat umumnya adalah berupa fisik dan non fisik. Hal yang paling mudah menandai adanya kehidupan adalah artefak. Persepsi manusia tidak akan pernah meninggalkan bagaimana hubungan ruang, psikologi, dan dimensi.

Salah satu wujud dari artefak tersebut adalah tempat tinggal. Ruang tempat tinggal ini menjadi sebuah cerminan interaksi manusia bagaimana mengadopsi keadaan luar ruang dan ruang dalam sehingga memberikan kesan psikologi yang nyaman.

Pengalaman individual yang berbeda-beda tersebut memberikan masukan bagi manusia untuk membentuk rumah yang akan ditinggali. Pengalaman ini datang dari lingkungan sekitar baik aspek yang terlihat maupun aspek yang tidak terlihat seperti lokasi, geografi, iklim dan sebagainya. Salah satu wujud interaksi dari masyarakat Limo Koto adalah terbentuknya sebuah rumah tempat tinggal yang memiliki pertimbangan tertentu. Rumah ini kemudian hari disebut *Uma Kabuong Limo*. Uma Kabuong Limo ini umumnya adalah rumah yang sering dijumpai di daerah Kuok yang merupakan salah satu desa di Limo Koto dulu. Berbeda dengan Uma Lontiok yang umumnya merupakan rumah pembesar suku dan atau rumah adat. Maka Uma Kabuong Limo secara harfiah adalah rumah bagi masyarakat secara umum atau biasa.

Pembentukan bangunan Uma Kabuong Limo tidak terlepas dari pengalaman berhuni dengan membaca lingkungan. Secara geografis Kabupaten Kampar termasuk kawasan iklim tropis. Dimana iklim tropis memiliki kecenderungan temperatur udara lebih panas dari iklim lainnya, curah hujan tinggi, terpaan sinar matahari

sepanjang tahun, dan perbedaan karakter antar musim. Faktor iklim tropis tersebut harus direspon pada bangunan agar bangunan dapat memberikan rasa nyaman pada penghuni.



Gambar 1.2 Bangunan Uma Kabuong Limo sebagai rumah

Faktanya bangunan Uma Kabuong Limo yang telah eksis sebagai rumah yang dihuni sejak dulu mampu memberikan kenyamanan bagi masyarakat. Kenyamanan tersebut diduga adanya penerapan arsitektur tropis. Arsitektur tropis sendiri adalah suatu konsep bangunan yang mengadaptasi kondisi iklim tropis. Menurut Sugiyatmo (2017) bahwa arsitektur tropis harus mempertimbangkan kenyamanan thermal, aliran udara melalui bangunan, material dan radiasi panas.



Gambar 1.3 Bangunan rumah tinggal baru

Dewasa ini keilmuan arsitektur lokal dapat dikatakan tidak menarik lagi untuk disimak bagi generasi muda. Hal ini ditandai adanya perubahan cara berhuni di Desa Pulau Belimbing, Kabupaten Kampar. Rumah tinggal yang dibangun saat ini tidak lagi memperhatikan aspek arsitektur tropis. Perubahan ini secara dimulai pada tahun 1971 karena adanya isu banjir besar akibat dugaan jebolnya PLTA Koto Panjang. Masyarakat membangun rumah baru dengan material batu bata dan bentuk yang sangat berbeda. Masyarakat tidak lagi menerapkan prinsip-prinsip bangunan Uma Kabuong Limo sebagai dasar rancangan rumah tinggal. Sehingga menimbulkan permasalahan ketidaknyaman secara alami dari sisi kelembaban, pencahayaan, dan panas bangunan. Serta bangunan tidak hemat karena menggunakan AC sebagai pengatur suhu dalam ruangan atau penggunaan lampu listril lebih lama.

Salah satu akibat dari perubahan tersebut adalah banyaknya Bangunan Uma Kabuong Limo rusak akibat dibiarkan begitu saja tanpa dihuni. Hal lain yang menyedihkan dari sisi keilmuan arsitektur adalah tidak adanya dokumentasi yang presisi dari segi informasi material, ukuran, elemen arsitektur, serta prinsip arsitektur tropis. Keadaan tersebut diperparah tidak adanya tukang ahli bangunan lokal yang benar-benar menguasai secara kompleks dalam praktisi pertukangan bangunan.

Kedepan pertimbangan arsitektur tropis yang diadopsi dalam bangunan Uma Kabuong Limo akan menjadi hilang sebagaimana semakin banyak bangunan rusak di permukiman lama Desa Pulau Belimbing. Untuk mengatasi kelangkaan dan khawatirnya kehilangan jejak referensi arsitektur Uma Kabuong Limo maka perlu upaya-upaya signifikan untuk melakukan dokumentasi dan penelitian ilmiah. Oleh karena itu maka penelitian ini merupakan rangkaian kegiatan ilmiah mulai dari tahapan dokumentasi dan pengukuran lapangan bangunan Uma Kabuong Limo, melakukan simulasi model secara informatif melalui metode *Building Information Modelling* (BIM), dan melakukan analisis penerapan prinsip arsitektur tropis.

Dokumentasi dan pengukuran dilakukan dengan teknik *syincronic reading* dengan melihat fakta empirik pada lapangan

secara komprehensif. Sedangkan simulasi model menggunakan metode *Building Information Modelling* (BIM) yaitu metode memasukkan semua informasi dokumentasi dan pengukuran secara faktual yang diwujudkan dalam 2 dimensi dan 3 dimensi. Selain itu informasi detil seperti material, dimensi, sifat khusus dapat dimasukkan didalam model tersebut. Terakhir prinsip arsitektur tropis dilihat dengan dengan melakukan komparasi fakta empiris dan teori arsitektur tropis yang diadopsi.

1.2. Tujuan

Dalam studi ini, dilakukan simulasi model menggunakan metode *Building Information Modelling* (BIM) dimana seluruh informasi bangunan dimasukkan baik informasi bentuk yang terukur maupun informasi tambahan seperti material dan nama elemen arsitektur. Sehingga dapat digunakan untuk analisis prinsip-prinsip arsitektur tropis yang ada pada bangunan Uma Kabuong Limo.

Tujuan studi ini yang dipaparkan dalam buku adalah identifikasi dokumentasi dan analisis arsitektur sehingga mendapatkan literatur mengenai bangunan Uma Kabuong Limo. Literatur ini dapat dijadikan sebagai referensi dikemudian hari oleh berbagai pihak seperti pemerintah daerah kabupaten Kampar, peggiat bangunan, masyarakat dan kelompok keilmuan arsitektur dalam penanganan arsitektur tradisional Uma Kabuong Limo. Selain

itu, monograf ini memaparkan analisis dan kesimpulan adanya penerapan prinsip-prinsip arsitektur tropis pada bangunan Uma Kabuong Limo melalui model yang telah direkayasa. Rekayasa model didapatkan dari pengolahan literatur dokumentasi kedalam aplikasi berbasis *Building Information Modelling* (BIM).

1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Hasil penelitian dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Oleh karena itu, ruang lingkup dan batasan harus diidentifikasi dengan jelas untuk mendapatkan hasil penelitian yang mencapai tujuan penelitian. Ruang lingkup dan batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Objek pengamatan bangunan Uma Kabuong Limo yang digunakan adalah bangunan yang direkomendasikan oleh tetua adat sebagai repretatif bangunan Uma Kabuong Limo yang masih tersedia sampel elemen-elemen arsitektur. Selain itu, objek pernah dikunjungi instansi resmi pemerintah PUPR dibidang permukiman yaitu Pusat Informasi Pengembangan Permukiman dan Bangunan (PIP2B) Riau.
2. Simulasi rekayasa pemodelan bangunan menggunakan aplikasi arsitektur berbasis *Building Information Modelling* (BIM) yaitu *Archicad* dengan lisensi *education version*.

1.4. Inovasi Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini merupakan rangkaian pemodelan dan analisis yang dilakukan secara sinkronisasi antara fakta empirik melalui metode *Building Information Modelling* (BIM). Saat ini *software* yang digunakan bersifat open BIM sehingga dapat melakukan kolaborasi berbagai disiplin ilmu. Melalui rekayasa pemodelan ini dapat memasukan berbagai informasi bangunan secara *realtime* dan spesifik dengan *template* yang telah disusun. Simulasi model ini dapat digunakan oleh berbagai *stakeholder* dalam mengambil keputusan / tindakan menyeluruh terhadap bangunan Uma Kabuong Limo seperti tindakan pembelajaran, rehabilitasi, dan proses hilirisasi pekerjaan pemerintah. Sehingga simulasi ini mampu sebagai kontrol prosedur analisis dan tindakan tiap fase konstruksi bangunan Uma Kabuong Limo di masa depan.

Paparan di atas memberikan gambaran secara umum inovasi yang dikembangkan dalam penelitian ini untuk menghasilkan perangkat digital dan prinsip arsitektur tropis pada bangunan Uma Kabuong Limo. Seluruh rangkaian dilakukan dalam model perangkat komputer dan bisa dituangkan dalam perangkat seluler. Sehingga memudahkan berbagai pihak yang berkepentingan dan berhubungan dengan bangunan tradisional Uma Kabuong Limo yang banyak memiliki literatur keilmuan arsitektur.