

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah merupakan tempat tinggal dan tempat berlangsungnya hidup yang dapat digunakan untuk berlindung dari gangguan iklim ataupun yang lainnya. Namun seiring dengan berkembangnya waktu, populasi manusia di Indonesia semakin tinggi. Hal ini mengakibatkan kebutuhan manusia juga terus meningkat khususnya kebutuhan primer yaitu rumah. Dikarenakan setiap manusia membutuhkan rumah untuk melangsungkan hidup, maka kebutuhan untuk tempat tinggal juga akan semakin tinggi sedangkan lahan yang tersedia di kota-kota Indonesia sudah semakin terbatas. Lahan yang terbatas dapat menimbulkan tingginya biaya pembangunan dan semakin meningkatnya harga lahan setiap tahun. Maka dari itu solusi untuk menangani masalah-masalah tersebut adalah dibutuhkannya rencana pembangunan *tiny house* (rumah mungil) dengan sistem modular.

Fokus utama dari kehadiran Tiny House adalah membantu masyarakat memiliki kepemilikan terhadap tempat tinggal mereka sendiri. Dimana masyarakat yang dimaksud adalah kaum millennial mulai dari umur 19 sampai dengan 34 tahun. *Tiny House* dengan sistem modular yang menggunakan teknologi yang *sustainable* belum banyak di terapkan di Indonesia. Pengembangan dengan sistem dan teknologi ini dapat menghemat beberapa hal, seperti penghematan energi, biaya lahan dan masih banyak lagi. *Sustainable* yang dimaksud adalah melakukan konservasi energi seperti penghematan listrik, menggunakan material yang berkelanjutan, konstruksi yang efisien tanpa merusak lingkungan dan masih banyak lagi. Sedangkan sistem modular yang dimaksud adalah sistem yang dapat mempercepat proses pembangunan berbeda dengan pembangunan konvensional karena menggunakan modul hasil fabrikasi. Modul yang dipakai merupakan modul yang di produksi secara massal di pabrik kemudian akan di rakit pada lokasi (Gossel,2014). Selain proses pembangunan yang cepat, sistem modular tidak memakan banyak biaya karena sebagian komponen (modul) sudah dirakit di luar lokasi. Dengan adanya bentuk modul yang beragam diharapkan dapat membantu masyarakat millennial untuk membangun rumah sesuai dengan keinginan dan kegunaannya.

Berangkat dari semua permasalahan diatas, penulis ingin mengangkat topik “Penerapan Sistem Modular pada Elemen Tiny House Untuk Variasi Bentuk Ruang” agar dapat mendesain berbagai macam bentuk modul sebagai pembahasan tugas akhir.

Kata kunci: modular, rumah tinggal, sustainable

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang ingin diangkat dari penelitian ini adalah:

- Bagaimana sistem modular pada elemen tiny house dapat membentuk berbagai macam variasi ruang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini yaitu:

- Mengetahui sejauh mana sistem modular pada elemen tiny house dapat membentuk berbagai macam variasi ruang.

1.4 Tinjauan Pustaka

Buku dari Smith, Ryan E. *Prefab Architecture* dapat membantu penulis untuk menjelaskan definisi sistem modular dan apa saja tipe dari sistem modular.

Buku dari R.M. Lawson, P.J. Grubb, J. Prewer, and P.J. Trebilcock. *Modular Construction using Light Steel Framing: An Architect's Guide* dapat membantu penulis untuk memahami dan menjelaskan konstruksi sistem modular secara rinci.

Sedangkan buku dari Morrison, Gabriella and Morrison, Andrew. *Tiny House Designing, Building, and Living* akan membantu penulis untuk mendalami kajian teori pada bab 2 dalam konteks menganalisa *space planning* dari *tiny house*

1.5 Signifikan Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian di atas, maka signifikan dari penelitian ini adalah:

- Menambah wawasan pembaca mengenai konstruksi sistem modular pada elemen *tiny house* dapat membentuk berbagai macam variasi ruang.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

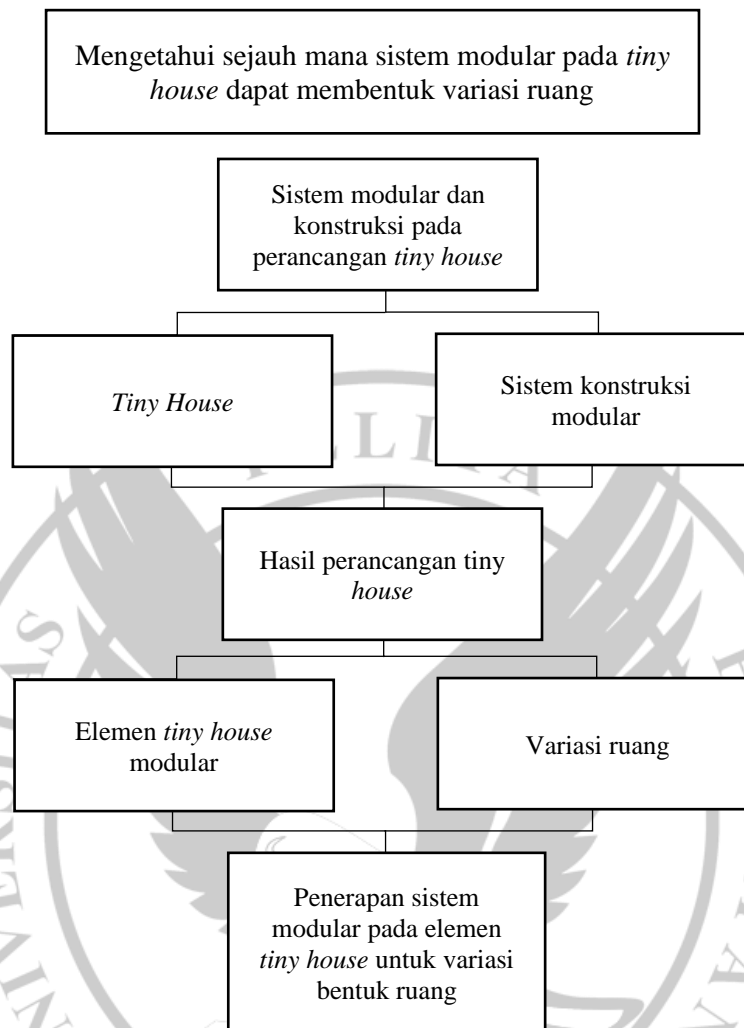
Ruang lingkup dari penelitian ini yaitu sistem konstruksi modular pada elemen pembentuk *tiny house*. Adapun penjabaran mengenai sistem konstruksi modular ini meliputi antara lain:

1. Menganalisa sistem konstruksi modular pada *tiny house*
 - Sambungan dinding
 - Sambungan lantai
 - Sambungan plafon dan atap
2. Menganalisa cara kerja sistem modular
 - Sambungan antar modul A-R
3. Menganalisa variasi tipe rumah

1.7 Metode Penelitian

Menurut Robert Stake, penelitian studi kasus bukan sebuah pilihan metodologis tetapi sebagai pilihan mengenai apa yang akan di pelajari. Terdapat tiga jenis penelitian studi kasus yaitu intrinsik, instrumental dan kolektif. Metode studi kasus intrinsik merupakan metode studi kasus yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data-data. Metode studi kasus intrinsik digunakan karena ketertarikan akan suatu kasus serta ingin mempelajari lebih dalam. Dalam penelitian ini kasus yang ingin di pelajari lebih dalam yaitu sistem modular pada *tiny house*.

1.8 Kerangka Penelitian



Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian
Sumber: Data Pribadi

1.9 Sistematika Penelitian

Sistematika Penulisan dari Tugas Akhir yang berjudul “Penerapan Sistem Modular pada Elemen *Tiny House* untuk Variasi Bentuk Ruang” terdiri dari beberapa bab yang dapat memudahkan penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir.

BAB 1 :

Dalam penulisan bab satu penulis akan menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, signifikan penelitian, ruang lingkup penelitian, metode penelitian, kerangka penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB 2 :

Dalam penulisan bab dua penulis akan menjelaskan mengenai dasar-dasar teori yang didapatkan melalui studi literatur pada buku dan jurnal oleh para ahli yang sudah disebutkan dalam tinjauan pustaka. Sehingga data yang diperoleh harus valid, yang dapat membantu penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.

BAB 3 :

Dalam penulisan bab tiga penulis akan membahas dan menulis semua data yang di peroleh saat mengikuti Riset Desain 1 hingga Riset Desain 3. Fokus utama dalam pembahasan bab tiga yaitu membahas ide awal perancangan, hasil analisa dari aktivitas pengguna, program ruang, luas kebutuhan ruang, konsep perancangan, pengembangan modul dasar serta material apa saja yang akan digunakan dalam perancangan.

BAB 4 :

Dalam penulisan Bab empat penulis akan menganalisa perancangan sistem modular pada *tiny house* dan menerapkan teori yang telah di pelajari dari analisa implementasi untuk menjawab rumusan masalah.

BAB 5 :

Dalam Bab lima penulis akan membahas kesimpulan dan hasil analisa yang sudah di kerjakan. Selain itu, pada bab ini penulis juga memberikan saran kepada pembaca tentang topik yang serupa sebagai bentuk pembelajaran dimasa mendatang.