

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Roster ialah suatu konstruksi nonstruktural yang berperan untuk mengatur suhu dan kelembaban udara di dalam ruangan. Roster juga dikenal dengan istilah *Ventilation block*. Roster sendiri memiliki beberapa jenis berdasarkan bahannya di antara lain yaitu, tanah liat, keramik, kayu, beton dll. Berdasarkan bahan yang digunakan, roster beton lebih murah dari pada roster jenis lain. (David, 2012).

Salah satu komponen bangunan rumah yang membantu sirkulasi udara dan cahaya adalah roster beton. Roster juga sering digunakan untuk menyekat ruangan. Roster yang terbuat dari beton adalah salah satu jenis yang paling populer. Roster beton terbuat dari bahan dasar semen, pasir. Hal tersebut yang membuat roster ini kuat dan tahan terhadap cuaca ekstrim. Roster sering dipilih oleh masyarakat karena mudah dipasang dan dirawat, tidak membutuhkan banyak bahan pendukung, membutuhkan banyak tenaga kerja, dan menggunakan material lokal yang dapat dimanfaatkan (Mustain, 2006 & Arif, 2006).

Roster atau lubang angin berfungsi untuk mengontrol suhu dan kelembaban udara di dalam ruangan dan mengurangi polusi dan kebisingan di luar. Roster menjadi elemen yang bisa menyehatkan rumah, sebab udara masuk dan keluar melalui lubang – lubangnya (Andie A. Wicaksono, 2009) Seiring dengan perkembangan dalam industri konstruksi, roster kini tidak hanya digunakan sebagai penyekat ruang. Elemen bangunan yang satu ini juga kerap digunakan sebagai bagian dari interior dalam suatu ruangan. Desain roster sendiri sekarang semakin beragam, kita juga bisa membuat roster dengan ukuran dan desain yang di inginkan sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan hunian.

Tidak hanya itu, roster juga mampu membuat rumah terlihat lebih artistik. Dengan demikian, dinding rumah atau bangunan yang menggunakan roster akan terlihat lebih cantik. Dengan desainnya yang menarik juga membuat hunian lebih terlihat indah dan nyaman. Roster juga mampu mengurangi penggunaan energi

lampu dan lebih mengoptimalkan cahaya alami dari sinar matahari. Memanfaatkan angin untuk penghawaan alami dan cahaya matahari untuk pencahayaan alami adalah dua contoh potensi energi alam yang dapat digunakan oleh bangunan. Menurut Nurhaiza, N., & Lisa, N. P. (2019). Tak hanya udara, roster yang memiliki lubang – lubang ini juga menjadi akses cahaya matahari, desain dari roster juga menghasilkan bayangan matahari yang memiliki kesan tersendiri (Redaksi Griya Kreasi, 2008). Sedangkan kekurangan roster dipasaran ialah tentang privasi, dimana hal tersebut penting untuk menjaga keamanan pada suatu bangunan agar tidak mudah di ketahui oleh orang lain. Rongga yang cukup lebar pada roster juga menjadi kekurangan karena memudahkan kotoran dan debu untuk masuk. Selain itu, proses pemasangannya harus orang yang ahli di bidangnya.

Karena di indonesia beriklim tropis dan cenderung panas tapi masih banyak hunian di indonesia yang belum memanfaatkan pendingin ruangan / ac, fungsi roster sendiri mampu memeberikan sirkulasi udara yang alami dan mengurangi hawa panas pada ruangan. Tidak hanya itu, mayoritas penduduk di indonesia ingin memiliki hunian yang tertutup dan terjaga dari orang asing ataupun hewan yang mengganggu, namun tetap memiliki sirkulasi udara yang lancar, maka dari itu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah inovasi desain roster dengan mengutamakan unsur *privacy* tanpa meninggalkan fungsi utama dari roster dan memiliki desain yang artistik agar nyaman untuk di pandang.

Serta mengatasi masalah dari roster yang muncul di pasaran, perlu dilakukan beberapa perubahan desain roster guna memperbaiki fungsi roster, dimana roster sendiri harus memiliki sirkulasi udara yang optimal serta memiliki unsur privasi yang tetap terjaga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas diketahui bahwa mayoritas desain roster yang ada di pasaran hanya mementingkan faktor artistik dan kurang mengutamakan fungsi dari roster itu sendiri. Maka dari itu rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Mengapa roster harus memiliki desain yang artistik serta mengutamakan sirkulasi udara, privasi yang tetap terjaga, dan estetika desain.

2. Bagaimana hasil dari desain roster terhadap sirkulasi udara, unsur privasi, dan estetika desain.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Material dalam penelitian ini menggunakan beton.
2. Penelitian ini menggunakan beton kering dengan nilai slump kecil.
3. Ukuran dari roster yang akan dibuat adalah 20 cm x 20 cm x 10 cm
4. Permodelan dari desain menggunakan *software*.
5. Pensimulasian dari hasil desain menggunakan *software* dan dilengkapi dengan simulasi secara *real*.
6. Batasan-batasan masalah yang lain yang belum disebutkan tetapi diperlukan dalam pembahasan akan disebutkan dalam bab terkait.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah sebagai pemecah suatu masalah roster beton yang ada di pasaran yaitu kurang optimal nya sirkulasi udara, faktor privasi serta desain roster beton. Maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tahapan prosedur pembuatan inovasi desain roster beton.
2. Mengetahui berbagai cara pengujian roster beton terhadap sirkulasi udara, fasad, kuat tekan dan daya serap air.
3. Mengetahui nilai sirkulasi udara yang masuk, unsur privasi yang terjaga, dan estetika dari inovasi desain roster dengan produk roster yang ada di pasaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Secara teori :

Memberikan desain roster khususnya dengan material beton yang memiliki desain yang bagus dan *aesthetic* secara *visual* dan tidak meninggalkan fungsi utama dari roster yaitu memiliki sirkulasi udara yang baik serta mampu menahan air dari luar agar tidak masuk dan mengutamakan unsur privasi dalam penggunaan roster dalam bangunan.

Praktis :

- Memberikan alternatif desain roster yang artistik dan memiliki fungsi lebih optimal.
- Mengatasi permasalahan yang ditemukan pada desain roster dalam segi desain dan fungsional.