

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Aktivitas Studio Seni

Studio seni merupakan tempat untuk menghasilkan sebuah karya seni yang didalamnya terdapat aktifitas yang tergolong aktifitas yang membutuhkan banyak tenaga. Adapun aktifitas dalam studio seni bergantung pada jenis seni yang dihasilkan. Aktifitas tersebut terdiri dari aktifitas membuat karya seperti memilin, memahat, mengukir, menyablon, mencetak. Aktifitas selanjutnya adalah aktifitas finishing seperti mengecat, mencampur bahan kimia dan mengampas. Setiap cabang seni memiliki jenis aktifitas yang berbeda, begitu juga dengan kinerja metabolisme tubuh berbeda setiap aktifitasnya.

Aktifitas yang dilakukan dalam studio seni membutuhkan tenaga yang lebih dari pada aktifitas pada umumnya. Aktifitas studio tergolong dalam aktifitas industri ringan yang menghasilkan karya sehingga metabolisme yang dihasilkan tinggi yaitu mencapai 1,6. Metabolisme yang tinggi mengakibatkan keluarnya cairan keringat dalam tubuh akibat dari tubuh yang mempertahankan kondisi netralnya (Innova, 1997). Aktifitas dengan nilai metabolisme besar sebanding dengan kemungkinan banyaknya cairan tubuh atau keringat yang dikeluarkan oleh tubuh manusia.

Cairan keringat akibat dari naiknya metabolisme tubuh dan suhu tubuh adalah bentuk dari ketidaknyamanan penguni dalam studio tersebut. Cairan keringat tidak akan mudah keluar dari tubuh jika didalam ruangan temperatur udara sejuk dan nyaman sehingga dapat menghambat keluarnya keringat tersebut. Jika tidak ada keringat yang keluar maka temperatur tubuh pelaku aktifitas dalam studio pun normal sehingga penghuni tidak merasa terganggu. Penghuni studio seni tersebut akan merasa nyaman apabila penghuni merasakan suhu nyaman dalam ruangan dan tidak terganggu dengan suhu panas akibat iklim tropis lembab.

1.1.2 Studio Seni Universitas Negeri Malang

Universitas Negeri Malang merupakan perguruan tinggi yang memiliki banyak Fakultas diantaranya adalah Fakultas Sastra yang didalamnya terdapat Jurusan Seni dan Desain serta Jurusan Tari. Adapun seni yang dipelajari dalam Universitas Negeri Malang ini

meliputi seni keramik, seni kriya, seni patung, Sablon, Fotografi, Seni Theater, Seni Tari. Cabang seni tersebut dalam proses belajar mengajarnya memerlukan tingkat aktivitas yang tinggi khususnya diruang studio untuk membuat karya. Aktifitas yang dilakukan oleh mahasiswa antara lain adalah aktifitas membuat karya patung, lukisan, kriya.

Lokasi Universitas Negeri Malang berada di Kota Malang dan memiliki iklim tropis lembab dengan kondisi dikelilingi oleh daratan tinggi dan memiliki suhu rata-rata 24,13 °C serta kelembaban rata-rata 72 %. Curah hujan tinggi dengan rata-rata 1,883 milimeter per tahun. Potensi iklim Malang menyebabkan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan berkurangnya lahan terbuka hijau sehingga terjadi ketidakseimbangan iklim dikota Malang. Ketidakseimbangan iklim yang diikuti oleh perubahan iklim menyebabkan perlunya pengkondisian dalam ruangan, khususnya pengkondisian ruangan studio seni Universitas Negeri Malang.

Gedung studio E8 di Universitas Negeri Malang ini adalah gedung studio yang khusus untuk studio seni kriya, keramik, sablon, dan fotografi. Gedung ini memiliki susunan ruang *single loaded* yang memanjang. Selubung Luar bangunan terlihat bukaan penghawaan alami dalam bangunan yang tidak maksimal mengalirkan udara kedalam bukaan penghawaan alami untuk penghawaan ruangan studio karena selalu tertutup. Bukaan penghawaan alami adalah bagian dari selubung bangunan yang penting dalam memasukkan udara dalam ruang agar terjadi kenyamanan termal dalam ruang tersebut. Selain itu elemen selubung bangunan lain seperti warna dinding dan pembayang matahari juga berpengaruh meskipun kondisi dalam gedung ini yang telah memiliki pembayang matahari akan tetapi perlu adanya peningkatan kinerja guna menciptakan kenyamanan termal ruangan yang maksimal

Kondisi dalam didalam gedung menunjukkan bukaan penghawaan alami yang hanya berada disalah satu bagian gedung yang tidak semuanya dibuka. Didalam ruang sedang melakukan aktifitas membuat karya dengan aktifitas yang beragam. Terdapat kegiatan mencetak, memilin, mengukir, dan finishing karya. Bukaan penghawaan alami yang tertutup tidak memungkinkan untuk udara masuk dalam ruangan sehingga udara pun tidak masuk secara lancar dalam bangunan. Sehingga Perlu adanya rekayasa selubung bangunan berupa bukaan penghawaan alami yang dapat mengakomodasi udara yang nyaman dan terciptanya kenyamanan termal dalam ruang. Dinding untuk sirkulasi pun tertutup oleh pembatas ruangan kayu pipih (triplek). Aliran udara dalam bangunan pun tidak berjalan lancar dan

menyebabkan suhu didalam ruangan meningkat akibat dari panas yang dikeluarkan dari aktifitas studio.

Pembayang matahari didesain dengan tidak memperhatikan orientasi bangunan sehingga memiliki bentuk yang hampir sama pada seluruh selubung bangunan. Kondisi Didalam ruang studio juga menjadi satu dengan ruang alat dan ruang penyimpanan hasil karya sehingga kondisi dalam studio selain dipenuhi oleh mahasiswa juga dipenuhi dengan peralatan studio yang penuh sesak sehingga meningkatkan temperatur ruangan. Barang yang penuh sesak dan tidak tertata rapi inilah yang menyebabkan bertambahnya temperatur udara dan perputaran udara dalam ruangan tidak mengalir lancar. Sehingga peran kinerja selubung bangunan dalam gedung ini harus ditingkatkan guna menciptakan kenyamanan didalam gedung yang padat aktifitas dan barang ini.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bukan penghawaan alami yang selalu tertutup menyebabkan meningkatnya temperatur dalam ruangan studio E8 Universitas Negeri Malang.
2. Pembayang matahari didesain dengan tidak menyesuaikan orientasi selubung bangunan.
3. Bukan penghawaan alami tidak didesain untuk menciptakan kenyamanan termal dalam studio seni.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana rekayasa desain selubung bangunan pada ruang studio seni Universitas Negeri Malang untuk meningkatkan kinerja termal bangunan ?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian tentang selubung adaptif termal ruang studio seni pada iklim tropis lembab maka batasan dari masalah tersebut adalah :

1. Identifikasi lokasi penelitian yaitu studio seni yang terletak di iklim tropis lembab yaitu gedung studio seni E8 di Universitas Negeri Malang.
2. Identifikasi obyek studi pada ruang studio seni di dalam gedung E8.

3. Identifikasi Selubung gedung studio E8 di Universitas Negeri Malang selubung bangunannya yang mempengaruhi kenyamanan termal dalam ruangan yaitu bukaan penghawaan alami dan pembayang matahari
4. Identifikasi kaitan akibat perubahan selubung dengan temperatur udara dalam ruangan studio seni untuk mencapai kenyamanan termal.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan rekayasa desain selubung adaptif termal tersebut guna mencapai kenyamanan termal dalam studio seni Universitas Negeri Malang berdasarkan iklim tropis lembab Kota Malang.

1.6 Kontribusi Penelitian

Adapun Kontribusi Penelitian ini antara lain :

1. Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan kesadaran perancangan tentang pentingnya mengetahui aspek-aspek fisika bangunan pada proses perancangan suatu bangunan khususnya pada perancangan selubung bangunan yang dapat mempengaruhi kenyamanan termal dalam bangunan. Kesadaran ini sebagai upaya meningkatkan tanggung jawab kita terhadap aspek fisika bangunan.
2. Dengan menganalisis studio seni Universitas Negeri Malang maka dapat ditentukan kriteria desain selubung bangunan adaptif termal dengan aktifitas tinggi didalamnya dan iklim tropis lembab. Sehingga kriteria desain tersebut dapat memberikan rekomendasi bagi perancangan selubung bangunan studio seni selanjutnya.
3. Hasil tersebut dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat luas tentang kinerja kenyamanan termal, sehingga masyarakat lebih selektif dalam menentukan perancangan selubung bangunan yang didalamnya terdapat aktivitas yang relatif tinggi dan memperhatikan kenyamanan termal didalam bangunan melalui selubung bangunan.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan usulan dalam renovasi studio seni Universitas Negeri Malang selanjutnya.

1.7. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

1. Bab I : Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang pemilihan penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kontribusi penelitian, sistematika pembahasan, dan kerangka pemikiran mengenai rekayasa selubung adaptif termal studio seni Universitas Negeri Malang.

2. Bab II : Tinjauan Pustaka

Pada tinjauan pustaka membahas berbagai landasan teori yang digunakan sebagai acuan untuk memecahkan permasalahan yang dirumuskan pada bab sebelumnya. Bab ini membahas tentang teori studio seni, kenyamanan termal mengenai kriteria dan teori selubung bangunan .

3. Bab III : Metode Penelitian

Bab ini menguraikan batasan operasional, definisi operasional, tempat atau lokasi, jadwal atau waktu penelitian, jenis data, pengumpulan data, dan metode analisis data mengenai rekayasa selubung adaptif termal studio seni Universitas Negeri Malang.

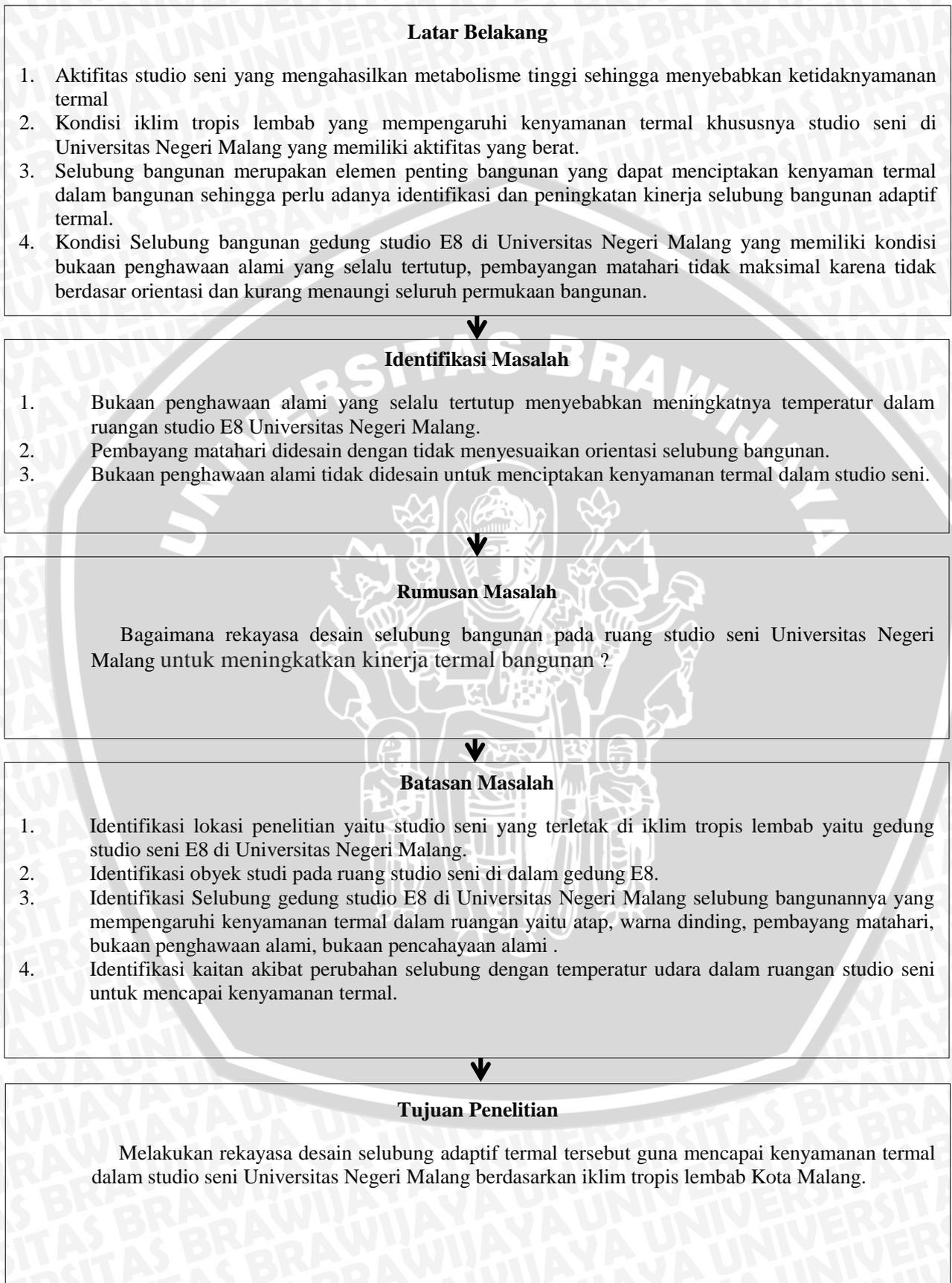
4. BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Pada hasil dan pembahasan membahas mengenai analisis kondisi eksisting selubung bangunan studio seni E8 dan kondisi temperatur hasil pengukuran lapangan dalam studio seni berupa bentuk evaluasi, serta rekomendasi desain hasil rekayasa kombinasi dan analisis selubung bangunan Universitas Negeri Malang. Hasil evaluasi berupa rekayasa selubung adaptif termal dalam memenuhi aspek kenyamanan termal pengguna gedung studio seni E8 Universitas Negeri Malang. Simulasi rekomendasi untuk mendapatkan hasil rekomendasi terpilih untuk gedung studio seni E8 Universitas Negeri Malang.

5. BAB V: Kesimpulan dan Saran

Pada kesimpulan dan saran menjelaskan mengenai rekomendasi terbaik selubung adaptif termal yang dibandingkan dengan eksisting untuk dapat melihat keberhasilan pencapaian dari rekomendasi rekayasa selubung adaptif termal yang telah dibuat.. Kesimpulan dan saran juga didapatkan dari hasil dan bahasan yang dikaitkan dengan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan dari penelitian.

1.8 Kerangka Pemikiran



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran