

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1. Kesimpulan.**

1. Fasilitas – fasilitas fisik yang terdapat pada ruang gambar fakultas seni rupa dan desain Universitas Kristen Maranatha yang kurang ergonomis adalah sebagai berikut:
  - Kursi gambar.  
Adapun ukuran pada kursi gambar yang ada saat ini yang kurang ergonomis yaitu ketinggian tempat duduk yang terhalang oleh penyangga papan alas gambar, jarak dari tempat duduk terhadap papan alas gambar, sudut penyangga papan alas, ukuran papan alas. Dari bahan kursi gambar yang ada pada saat ini, masalah ada pada bahan tempat duduk dan bahan papan alas kertas.
  - Pintu ruang gambar  
Ukuran pada pintu ruang gambar yang ada saat ini yang kurang ergonomis yaitu pada Tinggi pegangan pintu dan pegangan tangan pintu.
  - Tempat peletakan objek  
Adapun ukuran pada tempat peletakan yang ada saat ini yang kurang ergonomis yaitu pada tinggi tempat peletakan objek.
2. Tata letak fasilitas fisik yang kurang ergonomis terdapat pada fasilitas berikut ini :
  - Jarak antar kursi gambar dan jumlah kursi gambar  
Dengan jumlah kursi gambar yang ada sekarang, jarak kursi menjadi kurang ergonomis sehingga timbul masalah ketika ingin masuk dan keluar dari kursi gambar.

3. fasilitas fisik yang bisa dikatakan ergonomis adalah sebagai berikut :
  - Kursi dosen  
Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada dosen yang menggunakan kursi dosen pada ruang gambar. 100% mengatakan tidak ada masalah dengan ukuran dan bentuk kursi dosen. Selain itu juga dilakukan analisa terhadap ukuran dibandingkan dengan data anthropometri dan didapatkan perbedaan yang tidak signifikan dengan ukuran aslinya.
  - Meja dosen  
Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada dosen yang menggunakan meja dosen pada ruang gambar. 100% mengatakan tidak ada masalah dengan ukuran dan bentuk meja dosen. Selain itu juga dilakukan analisa terhadap ukuran dibandingkan dengan data anthropometri dan didapatkan perbedaan yang tidak signifikan dengan ukuran aslinya.
4. Tata letak fasilitas fisik yang bisa dikatakan ergonomis adalah sebagai berikut:
  - Tata letak layout saat ini yang melingkar bisa dikatakan ergonomis dikarenakan adanya kepentingan untuk mempelajari dan menggambar objek dari ragam sisi. Namun hal lain yang perlu diperhatikan yaitu hal *flexibility* perubahan tata letak layout ruang gambar jika diperlukan.
  - Letak AC saat ini bisa dikatakan ergonomis karena letak AC tidak terlalu dekat dengan mahasiswa sehingga angin yang dikeluarkan oleh AC tidak langsung menuju ke mahasiswa. Selain itu letak yang berada pada sudut depan dan sudut belakang secara diagonal membuat sirkulasi udara pada ruang terisi dengan baik.
  - Tempat peletakan objek yang terletak pada tengah ruangan dan memusat dirasakan sudah baik karena dari berbagai sisi mahasiswa tetap bisa melihat objek secara langsung karena layout yang memutar mengitari objek pada tempat peletakan objek

5. Faktor lingkungan yang masih kurang ergonomis adalah sebagai berikut:

- Pencahayaan

Sumber pencahayaan yang ada saat ini pada ruang gambar menggunakan 4 buah armatur. Masing-masing armatur memiliki 2 buah bola lampu yang memiliki kapasitas daya 36 watt dan diletakkan tersusun secara vertikal ternyata masih belum memenuhi syarat pencahayaan yang ergonomis.

- AC

Air Conditioning (AC ) pada ruang gambar saat ini belum digunakan secara maksimal terbukti dari pembagian kuesioner kepada mahasiswa sebagian mahasiswa mengeluhkan bahwa terkadang terasa dingin saat berada dalam ruang gambar.

6. Faktor lingkungan yang dirasakan sudah ergonomis adalah sebagai berikut:

- Temperatur

Temperatur yang ada saat ini pada ruang gambar menggunakan AC masing- masing sebesar 1,5 PK sehingga dengan menggunakan 2 buah AC maka total 3 PK.

- Kelembaban

Kelembaban yang ada pada saat ini pada ruang gambar sudah ergonomis karena pada grafik *dry-bulb temperature* didapatkan bahwa data kelembaban saat ini pada ruang gambar masih terdapat pada thermal comfort zone.

## 7.2. Saran

1. Usulan perubahan ukuran yang kurang ergonomis pada kursi gambar, yaitu sebagai berikut:

- Ukuran tinggi tempat duduk menjadi *adjustable* dengan ketinggian minimal adalah 40,5cm sedangkan tinggi maksimum adalah 61,5cm.
- Ukuran tempat duduk diubah menjadi sebagai berikut : Panjang 50cm lebar 40 cm

- Ukuran jarak tempat duduk dengan tempat papan alas kertas diubah menjadi *adjustable* sehingga tidak lagi menjadi masalah namun harga maksimum dan minimum yang didapatkan dari data anthropometri adalah sebagai berikut: maksimal 93 cm dan minimal 64cm.
  - Ukuran sandaran tempat duduk diubah menjadi sebagai berikut :  
tinggi sandaran 50cm dan lebar sandaran 50cm
  - Ukuran Tempat papan alas kertas gambar diubah menjadi 77 cm, ukuran ini adalah ukuran dari atas rak sampai pada ujung atas tempat papan alas kertas gambar.
2. Ada penambahan fasilitas baru pada kursi gambar rancangan yaitu sebagai berikut:
- Fasilitas rak tempat peletakan alat gambar yaitu pensil warna, penggaris dan lain lain. Rak tempat peletakan alat gambar ini disediakan 2 buah pada masing-masing kursi gambar dan bisa diubah sesuai keinginan.
  - Fasilitas pijakan kaki diciptakan untuk memberikan kenyamanan pemakaian kursi gambar dikarenakan tempat duduk yang *adjustable* ketinggiannya sehingga kaki bisa saja tergantung, untuk mengatasi kendala tersebut maka diciptakan tempat pijakan kaki ini.
  - Fasilitas roda pada kaki dari kursi dan meja gambar  
Tata letak ruang gambar memang optimal pada bentuk melingkar namun pada saat tertentu dan kondisi tertentu tata letak ini diharapkan bisa berubah dengan mudah sehingga untuk mempermudah itu maka diciptakan roda pada kaki kursi dan meja gambar untuk mempermudah dalam memindahkan.
3. perubahan ukuran yang kurang ergonomis pada pintu ruang gambar yaitu pada tinggi pegangan pintu menjadi 183cm dan ukuran lebar pintu diubah menjadi 1m.
4. perubahan ukuran yang kurang ergonomis pada tempat peletakan objek yaitu pada ukuran tinggi tempat peletakan objek menjadi 1 m 30 cm

sehingga dari kursi gambar, objek dapat terlihat jelas tanpa terhalang oleh tempat peletakan papan alas gambar.

5. Dari kuesioner yang dibagikan kepada dosen, muncul adanya kepentingan akan fasilitas fisik baru yaitu loker untuk mahasiswa. Pada kondisi ukuran ruang gambar saat ini maka didapatkan kapasitas sebanyak 14 mahasiswa sehingga jumlah rak penyimpanan pada loker dirancang sebanyak 14 buah, namun kebijakan dari pihak fakultas menginginkan kapasitas untuk satu kelas adalah 25 mahasiswa maka perlu dirancang ruangan yang mencukupi untuk 25 buah kursi dan meja gambar, loker juga diubah menjadi 26 buah. Loker ini diciptakan untuk meletakkan tas mahasiswa. Ukuran dari masing-masing rak adalah sebagai berikut panjang 42 cm lebar 60cm tinggi 44 cm sedangkan tinggi keseluruhan loker adalah 106 cm.
6. Dari faktor lingkungan yaitu pencahayaan ruang gambar dilakukan perubahan pada jumlah armatur dan tata letak lampu paa ruang gambar. Jumlah armatur yang ada sebanyak 4 buah diubah menjadi 10 buah armatur . masing – masing armatur terdiri 2 buah bola lampu 36 watt sehingga diperlukan 20 buah bola lampu 36 watt untuk ruang gambar. Untuk masalah tata letak lampu diletakkan horisontal dan tersusun dengan jarak yang sama.
7. untuk mencapai kondisi temperatur maksimal dan nyaman untuk ruangan gambar yaitu suhu ruang antara 19-23° C maka diperlukan pengaturan AC pada nomor 18 -20 .



