

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi semua orang, sedangkan di era krisis global saat ini kebutuhan hidup melambung tinggi termasuk biaya pendidikan. Ditengah melambungnya biaya kebutuhan hidup dengan biaya perkuliahan yang mahal, banyak universitas yang lebih memprioritaskan tampilan bangunan dan ruangan yang didesain hanya mementingkan faktor kemewahan atau kemegahan saja tanpa mempertimbangkan standar ergonomi yang sudah ada untuk kenyamanan mahasiswanya selama proses belajar mengajar di ruang perkuliahan tersebut. Seringkali, faktor kenyamanan pada ruangan perkuliahan itu sendiri pun dikorbankan atau luput dari standar ergonomi. Padahal ketidaknyamanan seseorang ketika melakukan aktivitas terutama dalam proses belajar mengajar di dalam ruangan secara tidak langsung dapat mempengaruhi kondisi psikologis terhadap orang tersebut.

Bagi setiap universitas kenyamanan pada ruang perkuliahan secara standar ergonomis merupakan hal yang perlu diperhatikan. Hal-hal yang dapat meningkatkan proses belajar mengajar yaitu dapat dilihat dari kondisi ruangan yang baik dalam arti ruangan memiliki standar kenyamanan secara ergonomi (temperatur ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban, kebisingan, sirkulasi udara dan ventilasi sudah diperhitungkan), selain itu fasilitas yang mendukung selama proses belajar mengajar dan ukuran ruangan yang sesuai dan lain-lain. Maka dengan ruang perkuliahan yang nyaman secara ergonomi akan membuat mahasiswa menjadi nyaman selama perkuliahan berlangsung.

Namun dalam kenyataannya UK Maranatha masih belum memperhatikan dan menerapkan standar kenyamanan secara ergonomi untuk ruangan perkuliahan, padahal kondisi ruangan yang tidak nyaman dapat mengganggu proses belajar mengajar antara mahasiswa dan dosen.

Oleh sebab itu sering sekali terjadi mahasiswa merasa susah berkonsentrasi, cepat lelah, mengantuk, mengurangi kestabilan dan meningkatkan jumlah angka kesalahan. Ketidaknyamanan di dalam ruangan perkuliahan yang disebabkan karena temperatur yang terlalu panas. Selain itu dengan minimnya ventilasi udara dapat menghambat jalur sirkulasi udara di dalam kelas menjadi kurang baik, kelembaban ruang perkuliahan yang terlalu lembab atau terlalu kering dan kebisingan yang sering terjadi di luar kelas sehingga mahasiswa yang ada di dalam kelas merasa terganggu sehingga membuat mahasiswanya susah untuk berkonsentrasi.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara ke beberapa mahasiswa di UK Maranatha, salah satu permasalahan lingkungan yang umumnya sering dikeluhkan oleh sebagian mahasiswa adalah lingkungan gedung perkuliahan terutama pada ruang perkuliahan yang tidak nyaman, yang membuat kinerja dan konsentrasi dari individu tersebut tidak optimal. Oleh karena itu, studi terhadap kenyamanan temperatur ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban, kebisingan, sirkulasi udara dan ventilasi sudah diperhitungkan dengan objek gedung perkuliahan dan penggunaannya ini sangat penting untuk dilakukan, karena dengan adanya studi ini, akan diketahui bagaimana tingkat kenyamanan sebagian besar pengguna yang berada dalam ruangan, sehingga untuk kedepannya dapat diberikan rekomendasi perbaikan mengenai gedung perkuliahan yang dirasa nyaman bagi para mahasiswa sehingga dapat mendukung proses belajar yang lebih baik lagi.

UK Maranatha harus merancang ulang secara ergonomi dan peningkatan fasilitas – fasilitas pendidikan agar lebih baik dan dapat memenuhi tujuan dari pendidikan itu sendiri. Dalam dunia pendidikan memerlukan berbagai sarana yang memenuhi kriteria yang diharapkan oleh pengelola lembaga-lembaga pendidikan. Salah satu sarana yang dibutuhkan pada lembaga pendidikan adalah meja dan kursi untuk para dosen. Di sini yang menjadi obyek penelitiannya adalah meja dan kursi dosen di ruang perkuliahan karena dari observasi secara langsung desain meja dosen di ruang perkuliahan UK Maranatha masih belum ergonomis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang ada, kemungkinan penyebabnya masalah tersebut yaitu:

1. Ruangan perkuliahan yang kurang nyaman.
2. Temperatur ruang perkuliahan yang kurang diperhatikan antara lain :
 - Terdapat ruang perkuliahan dengan temperatur yang panas dan pengap.
 - Kipas angin di ruang perkuliahan yang tidak mencukupi karena kapasitas mahasiswanya terlalu banyak.
 - Ruangan kecil tetapi kapasitas jumlah mahasiswanya banyak dan sebaliknya ruangan besar tetapi kapasitas jumlah mahasiswanya sedikit.
3. Kelembaban udara di ruang perkuliahan yang kurang diperhatikan antara lain, terdapat beberapa ruangan perkuliahan yang terus menerus terkena sinar matahari sehingga menyebabkan temperatur udara sangat panas dan kelembaban terlalu rendah. Sehingga dapat menurunkan kemampuan fisik dan dapat menimbulkan kelelahan yang datang terlalu dini.
4. Minimnya jumlah sirkulasi udara dan ventilasi yang tidak seimbang dengan banyaknya mahasiswa dengan ukuran ruangan yang terlalu kecil dapat menimbulkan kekurangan volume pergantian udara di dalam ruang dan akan meningkatkan derajat kelembaban ruang, yang akan menimbulkan perasaan tidak nyaman. Disamping itu udara kotor sisa gas buang yang tidak secepatnya tersalur keluar akan sangat merugikan kesehatan bagi pemakai ruangan.
5. Kebisingan yang sering terjadi di luar kelas sehingga dapat mengganggu mahasiswa yang ada di dalam kelas.
6. Perancangan meja dan kursi dosen di ruang perkuliahan yang kurang diperhatikan antara lain :
 - Meja dosen belum ergonomis.
 - Posisi letak komputer di meja dosen belum ergonomis.

- Penempatan kaca dimeja dosen suka menimbulkan kesilauan ketika dosen melihat ke layar komputer.
- Penempatan OHP di meja dosen kurang ergonomis karena dapat menghalangi pandangan mahasiswa melihat ke papan tulis.
- Kursi dosen yang belum ergonomis sehingga membuat para dosen merasa kurang nyaman.

1.3 Batasan & Asumsi

Karena keterbatasan waktu yang dimiliki penulis, maka ruang lingkup penelitian yang dilakukan dibatasi untuk beberapa hal berikut:

1.3.1 Batasan

1. Pengamatan hanya dilakukan terhadap perancangan ulang meja dan kursi dosen. Dan pengukuran temperatur ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban, kebisingan, sirkulasi udara dan ventilasi di dalam ruang perkuliahan saja.
2. Gedung perkuliahan tempat dilakukannya penelitian adalah GWM lantai 2 dan lantai 4.
3. Responden yang diwawancarai mengenai kenyamanan terhadap temperatur ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban, kebisingan, sirkulasi udara dan ventilasi diukur adalah pengguna ruang perkuliahan yaitu mahasiswa dan dosen UK Maranatha.
4. Jumlah responden yang diwawancarai yaitu mahasiswa 80 orang dan dosen 30 orang.
5. Pengukuran dilakukan pada meja dan kursi dosen di ruang perkuliahan yang sudah ada di UK Maranatha dengan menggunakan analisis ergonomi.
6. Pengukuran pada lingkungan fisik dilakukan pada kondisi normal/yang terjadi pada saat itu dan dilakukan di ruang kelas pada titik tengah dalam ruangan tersebut.

7. Pengukuran dilakukan pada kondisi ruangan sedang proses belajar mengajar, pada saat pintu kelas tertutup dan bila ruangan terdapat AC atau kipas angin maka di nyalakan.
8. Perancangan kursi mengikuti perancangan meja dosen.
9. Panjang adalah dimensi yang pengukurannya dilakukan secara horizontal dan sejajar dengan dada.
10. Lebar adalah dimensi yang pengukurannya dilakukan secara horizontal tegak lurus dengan dada.
11. Tinggi adalah dimensi yang pengukurannya dilakukan secara vertikal.
12. Laptop yang digunakan oleh dosen dan mahasiswa dengan ukuran maksimum 14 inch.
13. Interval waktu yang digunakan pada pengukuran lingkungan fisik pukul 07.00 - 08.00, pukul 12.00 - 13.00 dan pukul 16.00 - 17.00.
14. Perancangan meja dosen, kursi dosen dan meja OHP tidak memperhitungkan biaya.

1.3.2 Asumsi

1. Perancangan dan pembuatan meja, kursi dan meja OHP, di UK Maranatha hanya memperbaiki ukuran berdasarkan data anthropometri yang diambil menggunakan data orang dewasa pria dan wanita mengikuti Antropometriindonesia.com.
2. Tinggi meja pada rancangan diberi kelonggaran 5%.
3. Panjang meja pada rancangan diberi kelonggaran 10% dengan mempertimbangkan barang-barang yang diletakan di atas meja (komputer, *keyboard*, *area mouse*, laptop dan buku).
4. Panjang dari alas untuk peletakan tas dosen adalah 25 cm.

1.4 Perumusan Masalah

Permasalahan yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi temperatur saat ini di ruang perkuliahan?

2. Bagaimana kondisi kelembaban saat ini di ruang perkuliahan?
3. Bagaimana kondisi kebisingan saat ini di ruang perkuliahan?
4. Bagaimana kondisi sirkulasi udara dan ventilasi saat ini di ruang perkuliahan?
5. Bagaimana kondisi meja dan kursi dosen saat ini di ruang perkuliahan?
6. Bagaimana temperatur yang seharusnya di ruang perkuliahan ditinjau dari segi ergonomi?
7. Bagaimana kelembaban yang seharusnya di ruang perkuliahan ditinjau dari segi ergonomi?
8. Bagaimana kebisingan yang seharusnya di ruang perkuliahan ditinjau dari segi ergonomi?
9. Bagaimana sirkulasi udara dan ventilasi yang seharusnya di ruang perkuliahan ditinjau dari segi ergonomi?
10. Bagaimana rancangan meja dan kursi dosen yang lebih baik ditinjau dari segi ergonomi?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi temperatur dalam ruangan perkuliahan saat ini.
2. Menganalisis kondisi kelembaban dalam ruangan perkuliahan saat ini.
3. Menganalisis kondisi kebisingan dalam ruangan perkuliahan saat ini.
4. Menganalisis kondisi sirkulasi udara dan ventilasi dalam ruangan perkuliahan saat ini.
5. Menganalisis kondisi meja dan kursi dosen saat ini.
6. Memberi usulan cara mengatasi temperatur yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.
7. Memberi usulan cara mengatasi kelembaban yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.
8. Memberi usulan cara mengatasi kebisingan yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.
9. Memberi usulan cara mengatasi sirkulasi udara dan ventilasi yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.

10. Memberi usulan rancangan meja dosen yang lebih baik ditinjau dari segi ergonomi.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini ditulis dalam 7 bab yang mengikuti sistematika penelitian sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang yang mendasari penelitian ini, identifikasi masalah, pembatasan dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematikan penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang relevan dengan topik penelitian yang dilakukan. Teori-teori tersebut akan digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi perusahaan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahap-tahap yang dilakukan penulis mulai dari awal hingga akhir penelitian. Tahapan disusun dalam bentuk *flowchart* dan dilengkapi dengan keterangan.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi data-data yang berhasil dikumpulkan penulis yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi data-data yang diolah untuk menghasilkan informasi yang berguna. Selanjutnya, analisis dari hasil pengolahan data.

BAB 6 USULAN

Bab ini berisi usulan tindakan perbaikan yang seharusnya dilakukan perusahaan.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran dalam penerapan metode usulan.