

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu faktor untuk memajukan perkembangan bangsa dan dapat meningkatkan kualitas sumber daya (mutu kehidupan dan martabat) manusia (terdapat pada UU no.20 Tahun 2003). Pendidikan sebagai pilar utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia memiliki hubungan erat dengan wadah ataupun sarana yang memberikan pendidikan, seperti sekolah, universitas dan lembaga pendidikan lainnya. Sarana pendidikan yang baik adalah sarana pendidikan yang mampu memberikan pemahaman yang jelas dan dapat dimengerti secara utuh dan menyeluruh oleh penerimanya, yaitu siswa atau mahasiswa, terdapat pengetahuan yang diberikan, sehingga pada akhirnya penerima akan mengalami perubahan di dalam proses belajar (Moh. Surya, 1997)

Tingkat pemahaman seorang mahasiswa terhadap pengetahuan yang diberikan oleh suatu wadah atau sarana pendidikan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor konsentrasi belajar. Untuk mencapai tingkat pemahaman yang baik mengenai pengetahuan yang diberikan maka faktor konsentrasi mahasiswa menjadi faktor yang sangat perlu untuk diperhatikan. UK Maranatha merupakan wadah atau sarana dibidang pendidikan, dalam mendukung pendidikan UK Maranatha memberikan fasilitas - fasilitas yaitu salah satunya adalah ruangan belajar mengajar. Ruangan yang diberikan UK Maranatha ini masih memiliki beberapa kekurangan. Mahasiswa sering merasakan panas dan pengap saat proses belajar mengajar berlangsung. Selain itu penulis juga mendapatkan beberapa keluhan dari beberapa dosen tentang ketidaknyamanan ruangan kelas serta meja dan kursi dosen.

Namun hingga saat ini UK Maranatha belum melakukan perbaikan pada ruangan perkuliahan tersebut.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah - masalah yang ada, maka dapat identifikasi menjadi:

1. Ruangan perkuliahan yang kurang nyaman
2. Mahasiswa sering merasakan panas dan pengap dalam ruangan, dari hal ini maka kami dapat mengidentifikasikan menjadi 4 faktor:
  - Temperatur
  - Kelembaban
  - Sirkulasi udara
  - Ventilasi
3. Banyaknya ruangan - ruangan yang memiliki potensi mendapatkan kebisingan yang berasal dari koridor-koridor atau lorong gedung.
4. Meja dan kursi dosen tidak nyaman.

Beberapa bagian dari meja yang sering dikeluhkan oleh para dosen antara lain:

- Kaca meja: kaca meja untuk melihat monitor tidak nyaman karena ada nya pantulan cahaya.
- Laci meja keyboard: jika dimasukkan kedalam meja maka menutupi separuh dari layar monitor, tetapi jika ditarik keluar maka membuat posisi duduk dosen terganggu dan jarak pandang ke monitor semakin jauh.
- Tempat peletakan OHP sering menghalangi pandangan mahasiswa untuk melihat ke papan tulis.
- Tidak tersedianya tempat kaki untuk dosen sehingga sering kali kaki dosen harus terbuka/ “ngangkang”.

## 1.3 Batasan & Asumsi

### 1.3.1 Batasan

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

1. Lingkungan fisik yang diamati meliputi temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ ), kelembaban (%), kebisingan (db), sirkulasi udara dan ventilasi.
2. Pengukuran dan pengambilan data dari kondisi lingkungan fisik hanya di dalam ruang perkuliahan saja.
3. Responden yang diwawancarai mengenai kenyamanan terhadap temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ ), kelembaban (%), kebisingan (db), sirkulasi udara dan ventilasi adalah pengguna ruang perkuliahan yaitu mahasiswa dan dosen UK Maranatha.
4. Interval waktu yang digunakan dalam pengamatan adalah jam 07.00-08.00, 12.00-13.00 dan jam 17.00-18.00 WIB
5. Kondisi pengambilan data lingkungan fisik adalah kondisi normal pada saat itu.
6. Pengukuran data anthropometri dosen dalam proses perancangan dan pembuatan meja dan kursi dosen berdasarkan data anthropometri mengikuti buku “Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya” oleh Eko Nurmianto.
7. Perancangan kursi dan meja OHP mengikuti perancangan meja dosen
8. Definisi dari panjang adalah dimensi yang pengukurannya dilakukan secara horizontal dan sejajar dengan dada, sesuai dengan posisi penggunaan produk.
9. Definisi dari lebar adalah dimensi yang pengukurannya dilakukan secara horizontal dan tegak lurus dengan dada, sesuai dengan posisi penggunaan produk.
10. Definisi tinggi adalah dimensi yang pengukurannya dilakukan secara vertikal, sesuai dengan posisi penggunaan produk.
11. Laptop yang digunakan oleh dosen dan mahasiswa adalah laptop dengan ukuran layar maksimal 17 inch.
12. Perancangan yang dilakukan tidak memperhitungkan biaya dari pembuatan meja dan kursi dosen usulan serta meja OHP usulan.

### 1.3.2 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ketinggian dari laci meja untuk tas dosen adalah 30 cm.
2. Kebutuhan AC untuk ruangan  $1 \text{ m}^2 = 500 \text{ BTU/hr}$
3. Ketinggian dari alas sepatu yang digunakan adalah 3 cm.
4. Pengambilan data dan hasil pengamatan diasumsikan mampu merespresentasikan kondisi aktual yang ada.

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

## 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi temperatur dalam ruangan perkuliahan saat ini.

2. Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi kelembaban dalam ruangan perkuliahan saat ini.
3. Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi kebisingan dalam ruangan perkuliahan saat ini.
4. Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi sirkulasi udara dan ventilasi dalam ruangan perkuliahan saat ini.
5. Memberi usulan cara mengatasi temperatur yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.
6. Memberi usulan cara mengatasi kelembaban yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.
7. Memberi usulan cara mengatasi kebisingan yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.
8. Memberi usulan cara mengatasi sirkulasi udara dan ventilasi yang baik secara ergonomi di dalam ruang perkuliahan.
9. Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi meja dosen saat ini.
10. Memberi usulan rancangan meja dan kursi dosen serta meja OHP yang lebih baik ditinjau dari segi ergonomi.

### **1.3 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 sistematika 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, misalnya sejarah dan struktur organisasi Universitas Kristen Maranatha, *layout* gedung GWM lantai 3 dan 5, spesifikasi dan kondisi ruangan kelas yang ada di lantai 3 dan 5, lingkungan fisik ruangan kelas di lantai 3 dan 5, kondisi aktual meja dosen. Selain itu menentukan interval waktu pengukuran data. Bab ini juga berisi hasil wawancara dengan pihak dosen dan mahasiswa Universitas Kristen Maranatha yang menggunakan ruangan kelas GWM.

- **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Bab ini berisi tentang pengolahan data dan analisis yang sesuai dengan tujuan pembuatan penelitian yang ingin dicapai. Analisis yang dilakukan adalah analisis tentang lingkungan fisik yang mencakup temperatur (°C), kelembaban (%), kebisingan (db) dan antropometri meja dosen.

- **BAB 6 PERANCANGAN DAN ANALISIS**

Bab ini berisi tentang usulan perancangan meja dosen yang lebih baik berdasarkan antropometri yang telah dibuat di bab 5 dan analisis hasilnya

- **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari pengolahan data dan jawaban pertanyaan dari perumusan masalah serta saran yang diberikan pada perusahaan untuk perbaikan.