

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Untuk dapat menunjang sarana belajar mengajar maka diperlukan adanya laboratorium. Laboratorium merupakan salah satu tempat yang sangat penting di universitas, dimana dengan adanya laboratorium mahasiswa dapat mempraktekkan teori-teori yang didapatnya dengan mengadakan simulasi atau percobaan-percobaan yang ada, sehingga mahasiswa lebih mengerti akan teori yang didapatkan sewaktu kuliah. Dengan begitu proses belajar mengajar akan berlangsung dengan lancar dan efektif, yang nantinya akan meningkatkan kualitas dari mahasiswa dan universitas tersebut.

Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi merupakan salah satu laboratorium yang terdapat pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha Bandung. Dimana laboratorium ini merupakan suatu tempat untuk praktikum mata kuliah Analisa Perancangan Kerja yang terletak di basement 2 gedung laboratorium Teknik Industri. Laboratorium ini merupakan suatu area yang terdiri dari 2 sisi dimana sisi timur terdiri dari Ruang Arsip, Ruang Inventory, Ruang Kepala Laboratorium, Ruang Tamu, Ruang PPPK, Ruang Dingin, Ruang Wakil Kepala Laboratorium, Ruang Panas dan Kamar Mandi. Sedangkan di sisi barat terdiri dari Ruang Praktikum dan Asistensi, Ruang Administrasi dan ruang asisten, Ruang Ergonomi, Ruang Kelompok Bidang Keahlian (KBK), dan Ruang Terpadu. Kebanyakan ruangan yang ada di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi dipartisi, sehingga memudahkan untuk melakukan perubahan.

Laboratorium tidak terlepas dari adanya perpustakaan yang menyediakan buku sebagai dasar referensi, dimana referensi yang ada digunakan sebagai masukan dalam membuat laporan. Akan tetapi perpustakaan yang ada sekarang letaknya jauh dari laboratorium, sehingga sangat ideal apabila terdapat

perpustakaan di laboratorium yang menyediakan buku-buku yang memiliki relevansi yang kuat untuk menunjang jalannya praktikum.

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa Jurusan Teknik Industri, dapat diketahui bahwa 98.75% membutuhkan suatu perpustakaan yang ergonomi yang menyediakan buku-buku tentang ergonomi dan laporan-laporan praktikum.

Berdasarkan pada hal-hal yang telah disebutkan, maka penulis melakukan pengamatan dan penelitian di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi sebagai objek pengamatan pada pembuatan Tugas Akhir ini. Diharapkan dengan adanya analisa dan perbaikan fasilitas fisik dan lingkungan fisik pada ruang arsip, ruang PPPK dan ruang Kepala Laboratorium yang nantinya akan dijadikan perpustakaan di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi dapat menunjang kelancaran dan keberhasilan proses belajar mengajar di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi, Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Maranatha Bandung.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis, ditemukan beberapa masalah utama, hal ini dapat terlihat dari keadaan dimana :

1. Perpustakaan yang ada sekarang letaknya jauh dari laboratorium.
2. Adanya kebutuhan akan perpustakaan, yang menunjang jalannya praktikum di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi.

1.3 Pembatasan dan Asumsi

Untuk menghindari pembahasan masalah yang terlalu luas, maka penulis melakukan pembatasan masalah yang disesuaikan dengan teori yang ada, selain itu dikarenakan adanya keterbatasan waktu dan kemampuan dari penulis.

1.3.1 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah itu adalah :

- Penelitian pada lingkungan fisik yang diamati adalah pencahayaan dan temperatur.
- Penelitian tidak dilakukan terhadap dampak kompresi berat badan pengguna pada alas duduk sebuah kursi, mengingat belum tersedianya informasi yang cukup.
- Data antropometri mahasiswa Teknik Industri mewakili data antropometri seluruh mahasiswa yang menggunakan fasilitas perpustakaan di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi yang akan diusulkan.
- Data antropometri yang digunakan adalah data antropometri mahasiswa jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha Bandung angkatan 1987 – 2002 yang diambil secara random sebanyak 100 data.
- Perbedaan ukuran produk pembanding dengan ukuran pada data antropometri apabila lebih besar daripada 10%, maka produk tersebut perlu diperbaiki.
- Monitor yang digunakan adalah 17 inch dengan merk Samsung, Sync Master 550v dengan panjang 360 mm dan lebar 390 mm dan tinggi sebesar 320 mm.
- CPU yang digunakan mempunyai panjang 210 mm, lebar 420 mm dan tinggi 400 mm.
- Keyboard yang digunakan adalah merk Logitech dengan panjang 450 mm dan lebar 170 mm.
- Kapasitas meja baca bersekat adalah 4 orang.
- Kapasitas *locker* adalah 16 barang.
- Kapasitas sofa adalah 4 orang.

1.3.2 Asumsi-asumsi

Sedangkan asumsi-asumsi yang digunakan :

- Tingkat Kepercayaan yang digunakan adalah 95% dan tingkat ketelitian yang digunakan adalah 10% (digunakan untuk pengujian data antropometri).

- Produk yang akan dibuat di perpustakaan Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi Universitas Kristen Maranatha Bandung adalah produk yang diinginkan oleh lebih dari 80 responden (berdasarkan hasil kuesioner).
- Persentil minimum adalah 5%, persentil rata-rata adalah 50% dan persentil maksimum adalah 95%.
- *Allowance* hak sepatu sebesar 20 mm, *allowance* untuk ketebalan baju sebesar 10 mm.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana usulan tata letak fasilitas fisik di perpustakaan Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi yang ergonomis ?
2. Bagaimana usulan yang ergonomis untuk fasilitas fisik di perpustakaan Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang ergonomis untuk lingkungan fisik pada perpustakaan di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pengamatan yang dilakukan di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi adalah sebagai berikut :

1. Membuat usulan tata letak fasilitas fisik yang ergonomis di perpustakaan Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi.
2. Dapat membuat usulan yang ergonomis untuk fasilitas fisik di perpustakaan Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi.
3. Dapat membuat usulan perbaikan yang ergonomis untuk lingkungan fisik pada perpustakaan di Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk melakukan penganalisaan dan pemecahan masalah secara lebih terstruktur dan terperinci, maka penulisan dan pembahasan dalam laporan ini disusun menurut sistematika sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai garis besar isi laporan, yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang relevan yang dapat digunakan untuk menjelaskan tentang variabel yang akan diteliti, serta sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini dikemukakan kerangka pemecahan masalah yang dihadapi beserta langkah-langkah pemecahan masalah dan pembatasan untuk menghasilkan usulan-usulan pemecahan masalah yang diteliti.

BAB 4 : PENGUMPULAN DATA

Dalam bab ini disajikan data-data yang berhasil dikumpulkan selama pengamatan.

BAB 5 : PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA

Dalam bab ini penulis mengolah data yang dihasilkan dikumpulkan, untuk kuesioner diolah dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas, sedangkan produk pembanding diolah dengan membandingkan dimensi produk dengan dimensi menurut data antropometri, kemudian menganalisa produk pembanding yang berhasil dikumpulkan dan menganalisa kondisi Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi yang ada sekarang.

BAB 6 : USULAN

Pada bab ini diusulkan fasilitas-fasilitas fisik yang dirancang di perpustakaan beserta dengan tata letaknya. Setelah itu diusulkan pencahayaan dan temperatur yang optimum. Pada bab ini dianalisa produk usulan tersebut dengan memperhatikan kelebihan dan keterbatasan produk tersebut, setelah itu

dibandingkan dengan produk pembanding yang ada, apakah produk yang diusulkan sudah lebih baik, dengan menggunakan *Scoring Concept*.

BAB 7 : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini dikemukakan tentang kesimpulan dari hasil akhir serta saran-saran yang berguna bagi Laboratorium Analisa Perancangan Kerja dan Ergonomi sesuai dengan hasil yang diperoleh selama penelitian.