

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini teknologi dan ilmu pengetahuan berkembang dengan sangat pesat. Oleh karena itu pemerintah Indonesia ikut serta untuk memajukan pendidikan, dengan cara wajib belajar sembilan tahun dan mulai meningkatkan minat membaca buku bagi kaum muda Indonesia. Buku-buku tersebut dapat diperoleh dengan cara membeli di toko buku, selain itu buku dapat diperoleh dengan cara meminjam di perpustakaan.

Saat ini minat membaca di Indonesia sangat menurun drastis, khususnya di daerah-daerah pinggiran kota. Hal ini dikarenakan oleh faktor ekonomi yang minim dan tidak terdapatnya sarana dan fasilitas yang dapat meningkatkan semangat untuk membaca buku. Faktor ekonomi yang minim menyebabkan anak-anak tidak dapat membeli buku pengetahuan, selain itu tidak terdapat perpustakaan di daerah pinggiran, sehingga anak-anak yang harusnya masih bersekolah harus pergi ke kota untuk mencari uang, sehingga minat membaca di Indonesia terus menurun.

Dengan melihat minat membaca kaum muda yang semakin menurun, *Singapore International School* tertarik untuk membuat suatu perpustakaan yang dapat menjangkau masyarakat di daerah pinggiran. *Singapore International School* adalah sekolah yang menggunakan standar kurikulum internasional yang mementingkan membaca untuk menunjang kegiatan sekolah. *Singapore International School* tertarik membuat sebuah perpustakaan di dalam bus untuk memajukan minat membaca di daerah pinggiran. Perpustakaan ini dibuat di dalam bus, karena bus memiliki kabin yang luas sehingga dapat menampung banyak buku. Selain itu karena bus adalah salah satu sarana transportasi, maka bus dapat menjangkau daerah pinggiran.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan, ditemukan beberapa masalah dalam merancang perpustakaan di dalam bis. Permasalahan tersebut diantaranya belum pernah ada perpustakaan di dalam bis, selain itu perlu dilakukan perancangan fasilitas fisik dan lingkungan fisik yang ergonomis.

Dengan melihat beberapa permasalahan tersebut, maka penulis akan membantu *Singapore International School* untuk merancang suatu perpustakaan yang ada di dalam bis dengan fasilitas dan lingkungan fisik yang ergonomis.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang menjadi dasar untuk dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Belum terdapat perpustakaan di dalam bis.
2. Belum terdapat perancangan fasilitas fisik yang ergonomis seperti : kursi, meja dan rak buku yang digunakan untuk perpustakaan dalam bis.

1.3 Batasan dan Asumsi

1.3.1 Batasan

Penulis membatasi beberapa hal, sehingga penelitian dapat dilakukan dengan lebih fokus, yaitu sebagai berikut :

1. Jenis bis yang digunakan adalah *Mercedes Benz* berkapasitas 28 kursi dengan panjang bagian dalam bis adalah 6 m, lebar bagian dalam bis adalah 2.4 m, dan tinggi bagian dalam bis adalah 1.95 m.
2. Perancangan bis perpustakaan ini tidak mengubah dimensi bis.
3. Perancangan hanya dilakukan pada bagian dalam bis.
4. Perancangan tidak memperhitungkan jumlah biaya yang dibutuhkan.
5. Data antropometri yang digunakan untuk perancangan diambil dari buku "Konsep Dasar Ergonomi dan Aplikasinya" karangan Eko Nurmianto.

6. Fasilitas fisik yang diteliti meliputi dimensi dan bentuk dari : rak, kursi dan meja yang ergonomis.
7. Jenis laptop yang digunakan adalah Toshiba merk M200-A10 dengan panjang sebesar 26 cm, lebar sebesar 34 cm, dan tinggi sebesar 4 cm.
8. Perancangan tata letak perpustakaan disesuaikan dengan alur peminjaman buku di perpustakaan yang sudah ada pada umumnya.
9. Penelitian lingkungan fisik meliputi temperatur, kelembaban, pencahayaan, dan sirkulasi udara.
10. Fasilitas fisik pendukung seperti saklar, stopkontak, lampu, dan generator tidak dirancang, tetapi hanya diatur untuk penempatannya saja.
11. Penelitian yang dilakukan hanya mengacu pada teori saja, belum sampai pada tahap implementasi.
12. Pengertian ergonomis disini hanya melihat kesesuaian data dimensi produk dengan data antropometri.
13. Persentil data antropometri yang digunakan adalah persentil minimum yaitu 5% dan persentil maksimum yaitu 95%.
14. Tingkat kepercayaan yang digunakan pada tugas akhir ini sebesar 95%.
15. Tingkat ketelitian yang digunakan pada tugas akhir ini sebesar 5%.
16. Faktor-faktor yang diperhitungkan dalam perancangan pencahayaan adalah warna *platform*, warna lantai, dan warna dinding perpustakaan dalam kabin bis.

1.3.2 Asumsi

Asumsi–asumsi yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Data antropometri yang digunakan mewakili data antropometri orang yang akan bekerja dalam perpustakaan dan konsumen yang datang ke perpustakaan.
2. Panjang adalah bagian sisi benda yang horisontal tegak lurus dengan dada manusia.

3. Lebar adalah bagian sisi benda yang sejajar dengan dada manusia.
4. Tinggi adalah bagian sisi benda yang vertikal sejajar dengan tubuh manusia pada saat berdiri tegak.
5. Kelonggaran tinggi hak sepatu adalah 3 cm.
6. Kelonggaran keleluasaan untuk panjang laci meja, lebar laci meja, tinggi laci meja, panjang lemari meja, lebar lemari meja, tinggi sekat rak adalah 3 cm.
7. Tebal meja adalah 2 cm.
8. Tebal kayu rak adalah 2 cm.

1.4 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam merancang perpustakaan dalam bis adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan kursi yang ergonomis untuk digunakan di perpustakaan?
2. Bagaimana perancangan meja yang ergonomis untuk digunakan di perpustakaan?
3. Bagaimana perancangan rak buku yang ergonomis untuk digunakan di perpustakaan?
4. Bagaimana perancangan tata letak perpustakaan?
5. Bagaimana perancangan faktor lingkungan fisik yang baik di perpustakaan?
6. Bagaimana perancangan penempatan instalasi listrik?
7. Bagaimana penerapan kesehatan dan keselamatan kerja yang perlu dilakukan di perpustakaan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian dan perancangan tugas akhir ini adalah :

1. Merancang kursi yang ergonomis untuk digunakan di perpustakaan.
2. Merancang meja yang ergonomis untuk digunakan di perpustakaan.

3. Merancang rak buku yang ergonomis untuk digunakan di perpustakaan.
4. Merancang tata letak perpustakaan.
5. Merancang faktor lingkungan fisik perpustakaan.
6. Merancang penempatan instalasi listrik.
7. Mengusulkan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja yang perlu dilakukan di perpustakaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

Bab 1 : PENDAHULUAN

Memuat tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Memuat tentang landasan berpikir dalam penelitian dan perancangan yang dilakukan. Teori ini dilakukan untuk mengarahkan penelitian dan pembahasan yang dilakukan.

Bab 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Memuat langkah dan tahapan penelitian yang disusun secara sistematis untuk mempermudah pembahasan.

Bab 4 : PENGUMPULAN DATA

Memuat data–data yang dikumpulkan selama pengamatan.

Bab 5 : PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Memuat pengolahan data fasilitas fisik berdasarkan data antropometri dari buku "Konsep Dasar Ergonomi dan Aplikasinya" karangan Eko Nurmianto. Selain itu dilakukan analisis lingkungan fisik di dalam bis.

Bab 6 : PERANCANGAN

Memuat tentang perancangan fasilitas fisik, tata letak perpustakaan, perancangan lingkungan fisik, penempatan instalasi listrik dan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja di dalam perpustakaan dalam bis.

Bab 7 : KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat kesimpulan berdasarkan analisis serta saran yang diterapkan dalam perancangan.