

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada jaman sekarang ini, teknologi terus berkembang. Seiring dengan itu, informasi juga sangat dibutuhkan untuk menambah pengetahuan dan wawasan orang banyak. Untuk memperoleh informasi yang tepat dan cepat diperlukan sarana dan prasarana yang baik. Sarana dan prasarana yang baik inilah yang akan mendukung kelancaran dan kemudahan dalam memperoleh informasi yang tepat dan cepat.

Biasanya orang-orang memperoleh informasi dan pengetahuan dari lingkungan sekitar dan dengan membaca buku. Informasi yang didapat dari lingkungan sekitar dan membaca buku terus diterapkan, dan sekarang, sudah banyak orang yang mengenal internet. Internet juga dapat digunakan untuk memperoleh informasi dengan cepat dan tepat serta untuk menambah pengetahuan dan wawasan. Dengan menggunakan internet, informasi yang diperoleh tidak hanya dari lingkungan sekitar, tetapi juga dari seluruh dunia karena internet dapat diakses dari seluruh dunia. Dengan internet, kita juga dapat memberikan informasi dan wawasan kepada orang lain.

Seluruh dunia telah mengenal internet, akan tetapi sarana dan prasarana belum menunjang berkembangnya internet, karena itu informasi tidak diperoleh oleh masyarakat. Internet dapat diakses melalui telepon atau satelit yang dapat dipasang di rumah, kantor, restoran, tempat rekreasi, dan lain sebagainya, yang dapat langsung digunakan. Selain itu, sekarang sudah terdapat tempat yang khusus memberikan pelayanan atau penyewaan bagi yang membutuhkan internet, yang biasanya disebut warung internet atau biasanya dikenal dengan warnet. Walaupun internet sudah meluas, masih saja ada daerah yang belum memiliki fasilitas internet. Hal ini terjadi karena tidak adanya akses internet di rumah, kantor, restoran, atau tempat rekreasi lainnya,

tidak adanya warnet di wilayah-wilayah tertentu, dan masih ada orang-orang yang belum mengenal internet.

Dari uraian di atas, PT Vena Sentra Informasi melihat peluang bisnis ini. Oleh karena itu, PT Vena Sentra Informasi ingin melakukan perancangan fasilitas yang dapat mendukung orang-orang untuk mengenal, memperoleh, dan menggunakan internet. PT Vena Sentra Informasi akan membuat warnet jemput bola atau warnet yang berada di dalam bis, sehingga masyarakat tidak susah mencari warnet. Perancangan yang akan dilakukan adalah perancangan tata letak, fasilitas, dan lingkungan fisik warnet di dalam bis, sehingga pengguna merasakan kenyamanan saat berada di dalam warnet dalam bis.

Perancangan ini bertujuan sebagai usulan kepada PT Vena Sentra Informasi dalam mengembangkan usahanya dan memperoleh keuntungan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Setelah melakukan penelitian pendahuluan, didapat masalah-masalah sebagai berikut :

1. Belum terdapat bis yang dirancang khusus untuk warnet berjalan.
2. Belum adanya perancangan fasilitas fisik, tata letak, dan lingkungan fisik warnet di dalam bis.

## **1.3 Batasan dan Asumsi**

Batasan yang dibuat agar topik yang dibahas pada tugas akhir tidak terlalu luas adalah sebagai berikut :

1. Perancangan hanya membahas fasilitas, tata letak, dan lingkungan fisik warnet di dalam kabin bis.
2. Perancangan tidak memperhitungkan biaya.
3. Fasilitas yang akan dirancang adalah kursi, meja kasir, dan meja konsumen.
4. Data antropometri yang digunakan untuk perancangan diambil dari buku ergonomi : Konsep Dasar dan Aplikasinya karya Eko Nurmianto.

5. Pengertian ergonomis disini hanya melihat kesesuaian data dimensi produk dengan data anthropometri.
6. Lingkungan fisik yang diamati adalah pencahayaan, temperatur, kelembaban, dan sirkulasi udara.
7. Perancangan tata letak warnet tidak mengubah konstruksi dan luas bis.
8. Perancangan cahaya dilakukan dengan memperhatikan dimensi ruangan, warna lantai bis, warna dinding bis, dan warna atap bis.
9. Perancangan yang dilakukan hanya mengacu pada teori saja, belum sampai pada tahap implementasinya.
10. Lampu, saklar, stop kontak, dan generator merupakan fasilitas fisik pendukung yang tidak dirancang, tetapi menggunakan yang sudah ada dan diatur untuk penempatannya.
11. Persentil maksimum sebesar 95% dan persentil minimum sebesar 5%.
12. LCD yang digunakan berukuran panjang 18 cm, lebar 30 cm, dan tinggi 34 cm.
13. CPU yang digunakan berukuran panjang 41.5 cm, lebar 17.5 cm, dan tinggi 42.5 cm.
14. *Keyboard* yang digunakan berukuran panjang 17 cm, lebar 46 cm, dan tinggi 25 cm.
15. *Mouse* yang digunakan berukuran panjang 9 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 3 cm.
16. *Speaker* yang digunakan berukuran panjang 12 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 24 cm.
17. *Webcam* yang digunakan berukuran panjang 4 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 9 cm.
18. *Headset* yang digunakan berukuran panjang 8 cm, lebar 18 cm, dan tinggi 18.5 cm.
19. *Printer* yang digunakan berukuran panjang 23 cm, lebar 41 cm, dan tinggi 15 cm.
20. *Switch* yang digunakan berukuran panjang 12 cm, lebar 19 cm, dan tinggi 3.5 cm.

21. Kertas A4 yang digunakan berukuran panjang 30 cm, lebar 21 cm, dan tinggi 5 cm.
22. CD yang digunakan berdiameter 12 cm dan tempat CD berukuran panjang 14 cm, lebar 12.5 cm, dan tinggi 0.5 cm.

Asumsi yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir adalah :

1. Data anthropometri yang digunakan berdasarkan data dari buku ergonomi : Konsep Dasar dan Aplikasinya karya Eko Nurmianto sudah mewakili data yang dipakai.
2. Ukuran panjang adalah bagian sisi benda yang horizontal tegak lurus dengan dada manusia.
3. Ukuran lebar adalah bagian sisi benda yang sejajar dengan dada manusia.
4. Ukuran tinggi adalah bagian sisi benda yang vertikal sejajar dengan tubuh manusia pada saat berdiri tegak.
5. Tinggi hak sepatu adalah 3 cm.
6. Keleluasaan untuk panjang meja kasir adalah 5 cm.
7. Keleluasaan untuk laci dan lemari meja kasir adalah 2 cm.
8. Kelonggaran untuk tinggi lemari meja kasir adalah 5 cm.
9. Keleluasaan untuk meja konsumen adalah 5 cm.
10. Tinggi tempat uang adalah 10 cm.
11. Tebal pegangan adalah 0.5 cm.
12. Tebal meja adalah 2 cm.
13. Tebal kaki meja adalah 4 cm.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan kursi yang ergonomis untuk warnet di dalam bis?
2. Bagaimana perancangan meja kasir yang ergonomis untuk warnet di dalam bis?
3. Bagaimana perancangan meja konsumen yang ergonomis untuk warnet di dalam bis?

4. Bagaimana perancangan tata letak fasilitas fisik warnet di dalam bis yang ergonomis?
5. Bagaimana perancangan lingkungan fisik warnet di dalam bis yang memberikan kenyamanan bagi pengguna?
6. Bagaimana keselamatan dan kesehatan kerja pada warnet dalam bis?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan untuk membuat rancangan memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Dapat merancang kursi yang ergonomis untuk warnet di dalam bis.
2. Dapat merancang meja kasir yang ergonomis untuk warnet di dalam bis.
3. Dapat merancang meja konsumen yang ergonomis untuk warnet di dalam bis.
4. Dapat merancang tata letak fasilitas fisik warnet di dalam bis yang ergonomis.
5. Dapat merancang lingkungan fisik warnet di dalam bis yang memberikan kenyamanan bagi pengguna.
6. Dapat memberikan keselamatan dan kesehatan kerja pada warnet di dalam bis.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan hal-hal yang berhubungan dengan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini diuraikan tentang landasan teori atau studi literatur yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau perancangan yang dilakukan dan akan dijadikan landasan teori pada laporan tugas akhir.

### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian dan perancangan yang dimulai dari awal sampai akhir dalam bentuk *flow chart* beserta keterangannya.

### BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi data-data yang dibutuhkan, yaitu sejarah perusahaan, struktur organisasi, proses terjadinya kegiatan, dimensi bis bagian dalam, alat dan perlengkapan yang digunakan, dimensi produk pembanding, dan lingkungan fisik di dalam bis.

### BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi tentang pengolahan data dari data yang telah dikumpulkan dan analisis terhadap hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya, meliputi pengolahan data antropometri tiap produk, analisis data antropometri tiap produk, analisis kesesuaian dimensi tiap produk terhadap data antropometri, analisis kelebihan dan kekurangan tiap produk, dan analisis lingkungan fisik di dalam bis.

### BAB 6 PERANCANGAN DAN ANALISIS

Bab ini berisi perancangan fasilitas, tata letak, dan lingkungan fisik yang ergonomis. Perancangan fasilitas dan tata letak akan dianalisis, analisis juga dilakukan berdasarkan *use value* dan *esteem value*, dan dipilih berdasarkan *concept scoring*, analisis *work station*, analisis sudut pandang pengguna komputer, perancangan dan analisis lingkungan fisik, serta usulan untuk keselamatan dan kesehatan kerja.

### BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran yang berkaitan dengan perancangan yang dilakukan.