

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam persaingan bisnis sekarang ini setiap penyedia jasa layanan transportasi harus mampu untuk memberikan pelayanan yang terbaik agar dapat memuaskan para konsumennya, sehingga mereka akan mampu untuk memenangkan persaingan dengan penyedia jasa layanan transportasi lain yang sejenis.

Berdasarkan data yang dirilis oleh Departemen Perhubungan Darat dari tahun 2006 hingga tahun 2010, transportasi darat menjadi salah satu alternatif yang paling banyak diminati oleh pengguna jasa layanan transportasi khususnya kendaraan bis pariwisata dengan jumlah armada sebanyak 11.933 unit di seluruh Indonesia. Hal tersebut dikarenakan harga yang relatif lebih murah dan kenyamanan yang tidak kalah dibandingkan dengan transportasi laut maupun udara. Selain itu banyaknya pilihan rute perjalanan yang ditawarkan penyedia jasa juga menjadi keunggulan jenis transportasi ini.

Konsumen selalu mengharapkan agar mendapatkan *service* yang optimal sesuai dengan ekspektasi mereka. Hal tersebut jika tidak direspon dengan cepat dan baik oleh penyedia layanan akan berakibat turunnya minat dari konsumen untuk menggunakan jasa tersebut.

Salah satu yang menjadi faktor penting bagi konsumen adalah kenyamanan fasilitas dari bis tersebut. Fasilitas kursi penumpang menjadi perhatian utama dari konsumen, hal tersebut dikarenakan sebagian besar waktu yang dihabiskan penumpang bis adalah di kursi penumpang, sehingga diperlukan kursi yang nyaman dengan fasilitas yang mendukung.

Dalam tugas akhir ini, penelitian dilakukan dengan mengambil objek salah satu perusahaan penyedia jasa transportasi yaitu PT XYZ Bandung. PT XYZ ini melayani berbagai rute perjalanan wisata dengan pilihan-pilihan paket yang dapat dipilih baik dalam negeri maupun luar negeri.

Masalah yang dihadapi oleh PT XYZ salah satunya adalah pada desain kursi penumpang yang kurang nyaman dan fasilitas pendukungnya yang masih kurang baik sehingga akan menyulitkan penumpang saat akan beraktivitas seperti makan dan minum. Maka dari itu pihak perusahaan meminta kepada penulis untuk melakukan penelitian terhadap desain kursi penumpang dan fasilitas pendukung yang memadai berdasarkan pertimbangan ergonomis.

Kenyamanan tersebut dapat dicapai dengan desain kursi penumpang yang ergonomis dengan memperhatikan antropometri tubuh manusia dan kelengkapan fasilitas pendukungnya. Dengan demikian upaya peningkatan kualitas produk secara sistematis merupakan salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis berusaha melakukan pembahasan mengenai penerapan prinsip-prinsip ergonomi dan perancangan produk di PT XYZ dan menganalisisnya dengan harapan dapat digunakan sebagai masukan yang berarti bagi perusahaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah yang timbul pada bus dan desain kursi penumpang sebagai berikut:

1. Desain sandaran punggung kursi penumpang terlalu pendek yang dapat menyebabkan kelelahan pada bagian leher.
2. Desain alas duduk kursi penumpang yang licin sehingga penumpang sering merosot ketika duduk.
3. Keinginan pihak perusahaan akan adanya fasilitas *glass / bottle pocket* pada kursi penumpang agar tidak menyulitkan saat penumpang akan menyimpan botol / gelas air minum.
4. Keinginan pihak perusahaan akan adanya fasilitas meja makan pada kursi penumpang agar tidak menyulitkan saat penumpang akan makan / meletakkan dus makanan.

5. Keinginan pihak perusahaan akan adanya fasilitas *magazine pocket* pada kursi penumpang agar tidak menyulitkan saat penumpang akan menyimpan majalah atau koran.
6. Keinginan pihak perusahaan akan adanya fasilitas *safety belt* untuk meminimasi resiko saat terjadi kecelakaan.
7. Keinginan pihak perusahaan akan adanya fasilitas *footrest* pada desain kursi penumpang untuk meningkatkan kenyamanan saat akan meluruskan kaki (selonjor).
8. Tingkat kebisingan di dalam kabin bis yang tinggi, sehingga akan mengganggu kenyamanan saat berada di dalam bis.
9. Tingkat pencahayaan di dalam kabin bis yang kurang baik, sehingga akan mengganggu aktivitas dari penumpang.
10. Belum tersedianya fasilitas kebersihan seperti tempat sampah di dalam kabin bis yang dapat meningkatkan resiko kotor pada bis.
11. Belum tersedianya fasilitas keselamatan seperti *fire extinguisher* di dalam kabin bis yang dapat meningkatkan resiko saat terjadi kebakaran.
12. Belum tersedianya fasilitas kotak P3K di dalam kabin bis untuk menanggulangi kecelakaan.
13. Belum tersedianya fasilitas *emergency hammer* di dalam kabin bis yang dapat mempersulit penumpang untuk keluar saat terjadi kecelakaan.
14. Belum tersedianya lampu penerangan pada tangga bis untuk mencegah penumpang terjatuh pada malam hari.

1.3 Batasan dan Asumsi

1.3.1 Batasan

Akibat keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya dalam penelitian bis dan perancangan produk kursi penumpang ini, penulis perlu membatasi ruang lingkup permasalahan agar tidak menyimpang terlalu jauh. Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap bis *Mercedes Benz* EURO 2 OH 1518 dengan kapasitas 45 kursi penumpang.

2. Penelitian fasilitas fisik bis meliputi kursi penumpang (sandaran punggung, alas duduk, tinggi dudukan kursi, jarak antar kursi, keamanan desain kursi), sandaran tangan, meja makan, *safety belt*, *magazine pocket*, *glass / bottle pocket*, *footrest*, dan rel.
3. Penelitian lingkungan fisik bis meliputi temperatur dan kelembaban, kebisingan, sirkulasi udara, dan pencahayaan.
4. Penelitian peralatan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) bis meliputi tempat sampah, PPE (*Personal Protective Equipment*), *fire extinguisher*, kotak P3K, *emergency hammer*, *safety display*, dan lampu tangga.
5. Kursi penumpang dirancang hanya untuk ukuran orang dewasa.
6. Data antropometri yang digunakan berdasarkan buku ergonomi dengan judul “Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Ir.Eko Nurmianto, M.Eng.Sc., DERT. Tahun 2004.
7. Tidak melakukan perhitungan terhadap biaya produksi.
8. Persentil yang digunakan adalah persentil minimum 5%, persentil rata-rata 50%, dan persentil maksimum 95%.
9. Kelonggaran untuk persentil rata-rata 50% adalah sebesar ± 10 mm.

1.3.2 Asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data antropometri yang digunakan sudah sesuai dengan pengguna, yang diambil dari buku karangan Ir.Eko Nurminato, M.Eng.Sc., DERT. Tahun 2004, dengan judul “Konsep Dasar dan Aplikasinya”.
2. Panjang adalah dimensi yang diukur horizontal dan tegak lurus dengan dada pada posisi duduk menghadap ke depan.
3. Lebar adalah dimensi yang diukur horizontal dan sejajar dengan dada pada posisi duduk menghadap ke depan.
4. Tinggi adalah dimensi yang diukur secara vertikal pada posisi duduk menghadap ke depan.

1.4 Perumusan Masalah

Masalah-masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah desain kursi penumpang saat ini?
2. Bagaimanakah desain sandaran tangan kursi penumpang saat ini?
3. Bagaimanakah desain rel kursi penumpang saat ini?
4. Bagaimanakah kondisi lingkungan fisik bis saat ini?
5. Bagaimanakah kondisi kesehatan dan keselamatan bis saat ini?
6. Bagaimanakah *layout* bis saat ini?
7. Bagaimanakah desain kursi penumpang yang lebih ergonomis?
8. Bagaimanakah desain sandaran tangan kursi penumpang yang lebih ergonomis?
9. Bagaimanakah desain rel kursi penumpang yang lebih baik?
10. Bagaimanakah kondisi lingkungan fisik bis yang lebih ergonomis?
11. Bagaimanakah kondisi kesehatan dan keselamatan bis yang lebih ergonomis?
12. Bagaimanakah *layout* yang lebih ergonomis?
13. Bagaimanakah desain fasilitas *glass / bottle pocket* yang ergonomis?
14. Bagaimanakah desain fasilitas meja makan yang ergonomis?
15. Bagaimanakah desain *magazine pocket* yang ergonomis?
16. Bagaimanakah desain *footrest* yang ergonomis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis desain kursi penumpang saat ini.
2. Menganalisis desain sandaran tangan kursi penumpang saat ini.
3. Menganalisis desain rel kursi penumpang saat ini.
4. Menganalisis kondisi lingkungan fisik bis saat ini.
5. Menganalisis kondisi kesehatan dan keselamatan bis saat ini.
6. Menganalisis *layout* bis saat ini.
7. Merancang desain kursi penumpang yang lebih ergonomis.

8. Merancang desain sandaran tangan kursi penumpang yang lebih ergonomis.
9. Merancang desain rel kursi penumpang yang lebih baik.
10. Merancang lingkungan fisik yang lebih ergonomis.
11. Merancang kesehatan dan keselamatan bis yang lebih ergonomis.
12. Merancang *layout* bis yang lebih ergonomis.
13. Menganalisis dan merancang desain fasilitas *glass / bottle pocket* yang ergonomis.
14. Menganalisis dan merancang desain fasilitas meja makan yang ergonomis.
15. Menganalisis dan merancang *magazine pocket* yang ergonomis.
16. Menganalisis dan merancang *footrest* yang ergonomis.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- **Bab 1 Pendahuluan**

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

- **Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini berisi mengenai berbagai macam referensi dan teori-teori yang digunakan untuk mendukung dalam melakukan penelitian, penganalisaan, dan penyusunan laporan tugas akhir ini.

- **Bab 3 Metodologi Penelitian**

Pada bab ini berisi langkah-langkah dan tahapan-tahapan yang dilakukan dari awal sampai akhir pada saat pelaksanaan dan penyusunan laporan tugas akhir. Langkah-langkah ini ditampilkan lengkap dalam bentuk *flowchart* (diagram alir).

- **Bab 4 Pengumpulan Data**

Pada bab ini berisi data-data yang dibutuhkan untuk pembuatan dan penyusunan laporan tugas akhir yang berasal dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

- **Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis**

Pada bab ini berisi pengolahan data dari data-data yang telah diperoleh yang kemudian akan dianalisis.

- **Bab 6 Perancangan dan Analisis Perancangan**

Pada bab ini berisi tentang perbaikan dan perancangan yang dibuat dan kemudian dianalisis.

- **Bab 7 Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari keseluruhan laporan tugas akhir dimana merupakan jawaban dari perumusan masalah. Selain itu juga berisi saran-saran yang diberikan untuk perusahaan yang diamati.