

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) merupakan satu – satunya Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyelenggarakan jasa transportasi darat dalam bidang perkeretaapian di Indonesia. Layanan yang diberikan PT. Kereta Api Indonesia (KAI) meliputi angkutan barang dan penumpang. Angkutan penumpang sendiri terbagi ke dalam tiga kelas, yaitu Ekonomi, Bisnis, dan Eksekutif.

Kereta Argo Wilis, salah satu jenis layanan yang diberikan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero), dengan gerbong penumpang kelas eksekutif jurusan Bandung – Surabaya, menjadi area penelitian terhadap perbaikan serta perancangan kualitas pelayanan kereta dari segi ergonomi. Dengan waktu tempuh \pm 12 jam perjalanan, yang dilakukan pada pagi hingga malam hari, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) ingin memperbaiki fasilitas – fasilitas fisik yang terdapat di dalamnya, guna meningkatkan kualitas pelayanan, yang mereka berikan kepada para pengguna Kereta Argo Wilis tersebut, mengingat bahwa faktor kenyamanan serta keamanan yang dirasakan penumpang, merupakan poin penting yang dinilai terhadap kepuasan penumpang tersebut terhadap pelayanan PT. Kerta Api Indonesia (Persero).

Dengan kapasitas penumpang sebanyak 52 orang, gerbong eksekutif dari Kereta Argo Wilis tersebut merupakan gerbong yang dirancang untuk digunakan oleh para penumpang yang menginginkan fasilitas khusus yang tidak dimiliki di kelas gerbong penumpang lainnya, seperti AC (*Air Conditioner*), sarana hiburan berupa tayangan audio / video selama perjalanan berlangsung yang dikenal dengan program *Show On Rail*.

Selain fasilitas – fasilitas yang telah disebutkan di atas, setiap gerbong memiliki setidaknya dua buah toilet di dekat pintu masuk dan keluar

gerbong, juga fasilitas keamanan seperti *emergency brake*. Dan juga lampu baca dan *stecker* yang ditempatkan di dinding kereta. Dengan adanya fasilitas tersebut diharapkan penumpang akan merasa nyaman saat melakukan perjalanan, terlebih bagi mereka yang akan melakukan perjalanan jarak jauh.

Namun penumpang seringkali merasa kesulitan saat hendak menyantap makanan, minuman, menulis maupun dalam menggunakan laptop di bangku masing – masing karena tidak terdapat meja untuk meletakkan makanan, dan laptop juga alas menulis. Mereka juga harus meletakkan minuman di tempat yang telah disediakan di dinding kereta namun dikarenakan alas minum tersebut tidak memiliki lekuk kedalaman untuk meletakkan gelas maupun tempat minum lainnya, seringkali tempat minum bergeser ataupun terjatuh dari alas minum tersebut. Letak televisi yang berada di ujung – ujung koridor sebelah kiri, dengan besar 21” yang berjumlah 2 (dua) unit, juga menyulitkan penumpang yang ingin menikmati tayangan yang ada di televisi, terutama bagi mereka yang duduk di sisi sebelah kanan. Dan penumpang yang mengeluh dengan kapasitas bagasi yang berada di atas bangku penumpang serta sistem keamanannya. Seringkali penumpang merasa khawatir saat harus meninggalkan barang bawaan mereka, hanya untuk menikmati makanan di gerbong restorasi, ataupun sekedar pergi ke toilet. Adapun sandaran kaki yang terlalu rendah serta memiliki desain yang hanya digunakan untuk menopang kaki, membuat penumpang merasa kesulitan saat hendak memanjangkan kaki mereka untuk menghindari *fatigue* akibat duduk dalam jangka waktu yang lama.

Selain itu dilihat dari faktor lingkungan fisik sendiri, tingkat kelembaban di dalam gerbong kereta cukup tinggi, dan tingkat kebisingan akibat gesekan roda kereta dengan rel seringkali membuat penumpang kurang nyaman. Adapun intensitas cahaya yang seringkali berubah – ubah akibat faktor alam (pegunungan, gedung tinggi, dll) yang terdapat di lingkungan sekitar perjalanan.

Selain masalah – masalah fasilitas fisik yang terdapat di gerbong penumpang kelas eksekutif Kereta Argo Wilis, terdapat pula masalah mengenai jumlah penumpang yang melakukan perjalanan menggunakan kereta tersebut. Di antaranya adalah penumpang yang melakukan perjalanan secara individu maupun secara berkelompok (lebih dari 2 (dua) orang). Seringkali penumpang baik dengan jumlah individu maupun berkelompok merasa kurang nyaman, jika harus berbagi tempat duduk dengan penumpang lain.

Belum terdapatnya peralatan yang dapat menanggulangi kemungkinan kecelakaan yang terjadi di dalam gerbong penumpang kelas eksekutif Kereta Argo Wilis ini, seperti terjatuh, terkena lemparan benda asing, kebakaran dari alat listrik, juga menjadi salah satu masalah yang dikeluhkan oleh calon penumpang kereta tersebut.

Oleh karena itu, PT. KAI (Persero) berencana untuk memperbaiki fasilitas – fasilitas yang berada di dalam gerbong penumpang kelas eksekutif Kereta Argo Wilis, dan membuat solusi mengenai penumpang yang melakukan perjalanan dengan jumlah individu atau berkelompok, guna meningkatkan kualitas pelayanan kereta api yang diberikan oleh PT. KAI.

1.2 Identifikasi Masalah

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) ingin memperbaiki beberapa fasilitas yang terdapat di dalam Kereta Argo Wilis, gerbong penumpang kelas eksekutif jurusan Bandung – Surabaya, serta mencari solusi mengenai penumpang yang melakukan perjalanan dengan jumlah individu maupun berkelompok (lebih dari 2 (dua) orang), guna meningkatkan kualitas pelayanan kereta api.

Adapun beberapa fasilitas tersebut berupa :

- Tidak terdapat alas meja.
- Gelas / tempat minum yang mudah bergeser dan terjatuh dari tempatnya.
- Bagasi yang sempit yang tidak dilengkapi dengan sistem keamanan, baik berupa kunci maupun sekat pembatas.

- Fasilitas televisi hanya berada di ujung – ujung gerbong sebelah kiri.
- Sandaran kaki pada kursi penumpang yang terlalu rendah.
- Kursi yang ditata satu arah membuat penumpang yang berangkat dengan keluarga atau kerabatnya tidak dapat berinteraksi dengan mudah dan nyaman.

Fasilitas – fasilitas fisik dan gerbong usulan tersebut akan dirancang sesuai dengan spesifikasi yang diberikan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dengan standarisasi yang telah ditetapkan.

1.3 Batasan dan Asumsi

Agar penelitian dan perancangan yang dilakukan menjadi lebih jelas dan terarah, maka dibutuhkan batasan – batasan dalam melaksanakan penelitian tersebut. Batasan – batasan tersebut meliputi :

1. Kereta yang diteliti oleh peneliti adalah Kereta Api ”Argo Wilis” Gerbong Penumpang Kelas Eksekutif Jurusan Bandung – Surabaya.
2. Sarana fisik yang diamati terbagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu area kursi penumpang, area gang di dalam gerbong kereta.
3. Perancangan hanya sebatas perancangan fasilitas serta tata letaknya di dalam gerbong penumpang, yaitu alas (meja) makan / tulis, alas tempat minum, sandaran kaki, perluasan bagasi yang dilengkapi kunci pengaman, perubahan tata letak televisi, gerbong dengan kompartement.
4. Data – data antropometri yang digunakan, menggunakan acuan yang diambil dari buku ergonomi dengan judul “**Konsep Dasar dan Aplikasinya**”, karangan Eko Nurmianto Ir., M. Eng, Sc., DERT, Edisi Ke – 2, Terbitan Tahun 2008, dan “*Ergonomics : How to Design for Ease and Efficiency*” karangan K.H.E. Kroemer, H.B.. Kroemer, K.E. Kroemer-Elbert, Edisi 2 Tahun 2000, sebagai acuan untuk derajat kemiringan kursi.
5. Digunakan persentil minimum sebesar 5%, persentil rata – rata sebesar 50%, dan persentil maksimum sebesar 95%.

6. Dimensi pengukuran tubuh manusia, berdasarkan dimensi tubuh masyarakat Hongkong dewasa, yang diekivalensikan sementara terhadap masyarakat Indonesia (kesamaan etnis Asia), semua dimensi dalam satuan mm.
7. Ukuran televisi yang digunakan adalah 21” dan jumlahnya sebanyak 2 (dua) unit per gerbong, sesuai dengan ketentuan yang diberikan PT. Kereta Api Indonesia (Persero).
8. Perancangan dilakukan tanpa mempertimbangkan perhitungan dari segi biaya.
9. Peneliti tidak melakukan uji ketahanan dan kekuatan terhadap bahan yang digunakan untuk membuat fasilitas fisik.
10. Kriteria lingkungan fisik yang dibahas peneliti hanya dibatasi ke dalam 4 (Empat) lingkup besar, yaitu : Temperatur, Kelembaban, Kebisingan dan Pencahayaan.

Adapun asumsi – asumsi yang digunakan dalam perancangan ini, adalah sebagai berikut :

1. Panjang merupakan suatu dimensi yang diukur secara horizontal sejajar dengan bahu.
2. Lebar merupakan suatu dimensi yang diukur secara horizontal tegak lurus dengan bahu.
3. Tinggi merupakan dimensi yang diukur secara vertikal sejajar dengan tinggi badan.
4. Data anthropometri yang digunakan diasumsikan mewakili dimensi tubuh masyarakat Indonesia.
5. Tebal alas sepatu atau sandal wanita adalah sebesar 30 mm, dan laki – laki sebesar 20 mm.
6. Ukuran standar gelas yang digunakan pada alas minum merupakan gelas standar yang ditetapkan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di gerbong RESKA, yaitu 100 x 150 mm.

7. Ukuran koper yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 650 x 500 x 350 mm.

8. Ukuran bantal yang disediakan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) adalah 300 x 200 x 50 mm, dan ukuran selimut yang disediakan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) adalah 1500 x 900 x 5 mm.

1.4 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian

Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- Bagaimana hasil rancangan sebuah alas meja yang dapat berfungsi sebagai tempat menaruh makanan, alas menulis, maupun alas pada saat penggunaan laptop ?
- Bagaimana hasil rancangan sebuah alas tempat minum yang didesain agar gelas tempat minum tidak bergeser atau terjatuh, jika diletakkan di atasnya ?
- Bagaimana hasil rancangan sebuah ukuran bagasi yang luas dan juga aman ?
- Bagaimana hasil rancangan perubahan tata letak televisi yang tepat, agar bisa dinikmati oleh penumpang Kereta Argo Wilis ?
- Bagaimana hasil rancangan sebuah sandaran kaki pada kursi penumpang, sehingga bagi para penumpang yang ingin beristirahat dapat mengurangi *fatigue* akibat duduk dalam waktu yang cukup lama ?
- Bagaimana hasil rancangan sebuah kursi penumpang yang dilengkapi dengan alas meja dan sandaran kaki ?
- Bagaimana hasil rancangan tata letak gerbong penumpang yang nyaman ?
- Bagaimana hasil rancangan sebuah gerbong yang dilengkapi dengan kursi penumpang individu dan kursi penumpang reguler, serta kompartmen, yang dapat digunakan oleh sekelompok orang, dalam sebuah ruangan ?
- Bagaimana hasil rancangan fasilitas fisik di dalam kompartmen yang nyaman ?
- Bagaimana hasil rancangan tata letak fasilitas fisik di dalam kompartmen ?
- Bagaimana hasil rancangan tata letak gerbong penumpang yang dilengkapi dengan kompartmen ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan umum : untuk memberikan usulan kepada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) mengenai perbaikan fasilitas kereta penumpang gerbong eksekutif.

Tujuan khusus :

- Mengetahui hasil rancangan alas meja yang berfungsi sebagai tempat menaruh makanan, alas menulis dan alas untuk menggunakan laptop.
- Mengetahui hasil rancangan alas tempat minum dengan desain agar gelas tempat minum tidak bergeser – geser ataupun terjatuh.
- Mengetahui hasil rancangan bagasi yang luas yang diletakan di atas bangku penumpang yang dilengkapi dengan kunci dan sekat pembatas, agar keamanan barang yang dibawa penumpang dapat terjaga.
- Mengetahui hasil rancangan tata letak fasilitas fisik televisi yang tepat.
- Mengetahui hasil rancangan tata letak gerbong penumpang yang nyaman.
- Mengetahui hasil rancangan sandaran kaki pada kursi penumpang, sehingga bagi para penumpang yang ingin beristirahat dengan memanjangkan kakinya dapat mengurangi *fatigue* akibat duduk dalam waktu yang cukup lama.
- Mengetahui hasil rancangan kursi penumpang yang dilengkapi dengan alas makan dan sandaran kaki.
- Mengetahui hasil rancangan gerbong penumpang kelas eksekutif Kereta Argo Wilis dengan perbaikan fasilitas – fasilitas fisik di dalamnya, beserta perubahan tata letak dari *layout* gerbong tersebut.
- Mengetahui hasil rancangan gerbong kereta api penumpang yang terdiri dari kursi penumpang individu dan kursi penumpang reguler serta dilengkapi dengan kompartmen yang dapat digunakan oleh sekelompok orang dengan kapasitas 4 (empat) orang, baik berupa keluarga, maupun pegawai kantor, dalam satu ruangan.
- Mengetahui hasil rancangan fasilitas fisik di dalam kompartmen yang nyaman.
- Mengetahui tata letak fasilitas fisik di dalam kompartmen.

- Mengetahui tata letak gerbong penumpang yang dilengkapi dengan kompartmen.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini terdiri atas 6 (enam) bab yang saling berkaitan dan disusun berdasarkan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : STUDI PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori pendukung yang membantu dalam hal analisis perbaikan fasilitas yang terdapat di dalam gerbong kereta penumpang eksekutif yang membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang prosedur yang dilakukan dalam penelitian yang digambarkan dalam bentuk bagan alir atau *flowchart*.

BAB 4 : PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi tentang data-data yang dibutuhkan penulis dalam pengolahan data yang didapatkan dari hasil pengamatan di perusahaan

BAB 5 : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang hasil – hasil pengolahan data yang didapat disertai dengan analisis hasil – hasil pengolahan tersebut, yang bertujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi, yaitu perbaikan fasilitas gerbong penumpang kelas eksekutif, yang kemudian dilakukan perancangan ulang untuk memperbaiki masalah – masalah yang ada.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari analisis dan perancangan yang dipergunakan untuk menjawab perumusan masalah yang ada disertai dengan saran untuk membantu perusahaan dalam memperbaiki kualitas pelayanan yang diberikan PT. Kereta Api Indonesia (Persero).