

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

PT Kereta Api (Persero) merupakan perusahaan satu-satunya milik pemerintah yang melayani jasa transportasi perkeretaapian di Indonesia. Sampai saat ini, PT Kereta Api (Persero) sudah merancang berbagai jenis gerbong, antara lain : gerbong penumpang kelas bisnis, gerbong penumpang kelas ekonomi, gerbong penumpang kelas eksekutif, gerbong makan (restorka), gerbong kompartemen, gerbong barang, gerbong tangki, gerbong batubara, dan gerbong mewah.

Gerbong mewah ialah gerbong yang dirancang khusus dengan fasilitas tambahan berupa sofa dan meja. Semula gerbong mewah ini namanya gerbong kepresidenan, karena memang khusus dibuat untuk kepentingan presiden. Gerbong kepresidenan ini dibuat atas permintaan dari presiden RI ke-dua, yaitu Bapak Almarhum HM Soeharto, sewaktu beliau menjadi presiden dulu. Oleh karena itu, siapapun tidak boleh menggunakan gerbong ini selain presiden. Gerbong ini juga telah digunakan oleh Presiden BJ Habibie, Presiden Abdulrahman Wahid, Presiden Megawati Soekarno Putri, dan Presiden Soesilo Bambang Yudhoyono.

Saat ini, gerbong kepresidenan sudah beralih fungsi. Gerbong ini tidak lagi khusus melayani perjalanan presiden. Selain digunakan oleh presiden, para menteri, dan pejabat, masyarakat yang ingin menggunakan gerbong tersebut dapat juga menyewanya. Oleh karena itu, gerbong kepresidenan ini diubah namanya menjadi gerbong wisata tetapi presiden tetap mendapat prioritas utama untuk menggunakannya. Sebagai contoh, saat Presiden Soesilo Bambang Yudhoyono mengadakan kunjungan ke Kota Purwokerto baru-baru ini, beliau menggunakan gerbong tersebut.

Oleh karena prioritas utama pengguna adalah presiden, maka walaupun gerbong tersebut sudah dipesan oleh pejabat, artis, atau masyarakat, PT Kereta Api (Persero) harus membatalkan pesanan tersebut. Hal ini tentunya tidak menyenangkan bagi pihak yang sudah memesan terlebih dahulu, dimana mereka terpaksa membatalkan penggunaan gerbong tersebut walaupun sudah dipersiapkan dan dipesan jauh-jauh hari sebelumnya. Oleh karena itu, PT Kereta Api (Persero) berencana mengkhususkan gerbong untuk presiden dengan penambahan fasilitas yang mendukung dan menunjang kebutuhan presiden sesuai dengan teknologi saat ini.

## 1.2. Identifikasi Masalah

PT Kereta Api (Persero) ingin memiliki gerbong khusus kepresidenan, karena selain agar PT Kereta Api (Persero) tidak perlu membatalkan pesanan masyarakat bila presiden ingin menggunakan gerbong wisata, juga karena interior dan fasilitas penunjang tugas presiden belum ada pada gerbong wisata ini.

Dari pihak PT Kereta Api hanya mengkhususkan perancangan gerbong presiden bukan untuk rombongan presiden. Hal ini dikarenakan, pertimbangan komersial. Perancangan gerbong khusus kepresidenan ini membuat PT Kereta Api (Persero) merelakan satu gerbong tidak digunakan, sehingga jika membuat gerbong untuk rombongan presiden maka akan ada dua gerbong yang tidak digunakan. Dengan merelakan satu gerbong saja PT Kereta Api (Persero) kehilangan 52 kursi dalam satu gerbong yang dikalikan dengan tarif rute perjalanan dikalikan lagi dengan jumlah perjalanan yang dapat membuat kerugian yang besar, sehingga jika dua gerbong yang dirancang membuat PT Kereta Api (Persero) mengalami kerugian yang lebih besar lagi.

Sejalan dengan kemajuan teknologi, gerbong kepresidenan ini juga perlu dilengkapi dengan fasilitas khusus untuk membantu presiden melaksanakan tugasnya selama dalam perjalanan Kereta Api, seperti : komputer, sarana telekomunikasi, meja kerja, ruang rapat dan fasilitas audio visual (LCD, OHP, *microphone* dan *speaker*). Selain itu, perlu adanya tempat tidur dan sofa agar presiden dapat lebih nyaman beristirahat dalam gerbong tersebut.

Dari segi keamanan, gerbong kepresidenan perlu dilengkapi dengan sarana keamanan dan keselamatan. Dari segi keamanan, diperlukan kaca anti peluru dan ruangan kecil dekat pintu masuk/keluar sebagai ruang pasukan pengamanan presiden (paspampres). Dari segi keselamatan, perlu diperhitungkan adanya rancangan APAR (alat pemadam api ringan) dan jalur evakuasi bila gerbong terjadi kebakaran.

Fasilitas-fasilitas tersebut akan dirancang dengan spesifikasi sesuai permintaan PT Kereta Api (Persero) yaitu Ruang Paspampres, Ruang Pribadi Presiden, Ruang Rapat, Ruang Santai dan Ruang Staff.

### **1.3. Batasan dan Asumsi**

Dari pihak PT Kereta Api (Persero) memberikan ketentuan-ketentuan dalam perancangan gerbong kepresidenan yang kemudian menjadi batasan-batasan yang diprioritaskan dalam perancangan. Ketentuan-ketentuan tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Perancangan gerbong ini hanya fokus pada kebutuhan dan kepentingan presiden, bukan untuk rombongan presiden.
2. Kapasitas perancangan gerbong ini untuk 22 orang termasuk presiden.
3. Gerbong kepresidenan ini tidak akan ditempatkan paling belakang untuk alasan keamanan.
4. Sofa yang dirancang saling berhadapan sesuai dengan gerbong wisata saat ini supaya lebih nyaman dalam berkomunikasi.

Agar penelitian dan perancangan yang dilakukan menjadi lebih jelas dan terarah, maka dibutuhkan batasan-batasan. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Perancangan hanya sebatas perancangan fasilitas dan tata letaknya di dalam gerbong, yang terdiri dari Meja kerja, Kursi kerja, Sofa, Meja sofa, Meja rapat, Kursi rapat, Lemari penyimpanan dokumen dan peralatan *Audio Visual*, APAR, Ranjang lipat, Meja lipat, Kursi lipat, Kamar mandi/WC dan Ruang khusus paspampres.

2. Data anthropometri diambil dari buku ergonomi dengan judul "Konsep Dasar dan Aplikasinya", karangan *Eko Nurmianto Ir., M. Eng., Sc., DERT.*
3. Standar lingkungan fisik diambil dari *Handbook Of Ergonomic*, karangan Jon Weimer.
4. Digunakan 5% untuk persentil minimum, 50% untuk persentil rata-rata dan 95% untuk persentil maksimum.
5. Penilaian alternatif rancangan menggunakan *Concept Scoring*.
6. Panjang adalah jarak yang diukur dari bagian depan bidang sampai bagian belakang bidang (jarak yang diukur secara horisontal tegak lurus dengan dada).
7. Lebar adalah jarak dari sisi terluar bagian kiri sampai sisi terluar bagian kanan (jarak yang diukur secara horisontal sejajar dengan dada).
8. Tinggi adalah jarak yang diukur secara vertikal dengan bidang yang diamati.

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan penulis dalam menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data anthropometri dari buku ergonomi dengan judul "Konsep Dasar dan Aplikasinya", karangan *Eko Nurmianto Ir., M. Eng., Sc., DERT* mewakili data anthropometri orang Indonesia.
2. Besarnya kelonggaran yang digunakan untuk tinggi hak sepatu 3.0 cm.
3. Besarnya kelonggaran yang digunakan untuk pakaian 2.0 cm.
4. Besarnya kelonggaran yang digunakan untuk jarak 2.0 cm.

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana spesifikasi, dimensi dan bentuk fasilitas yang ada pada gerbong kepresidenan dari segi ergonomi ?
2. Bagaimana rancangan fasilitas fisik pada gerbong kepresidenan dari segi ergonomi ?

3. Bagaimana tata letak fasilitas yang dirancang pada gerbong kepresidenan yang dilihat dari segi keleluasaan *layout*, fleksibilitas, kapasitas dan kemudahan perawatan ?
4. Bagaimana rancangan keseluruhan gerbong bagian dalam dari segi kenyamanan, keamanan dan keselamatan ?

### **1.5. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Tujuan umum : untuk memberikan usulan kepada PT Kereta Api (Persero) mengenai rancangan gerbong kepresidenan yang ergonomis.

Tujuan khusus :

1. Mengetahui spesifikasi, dimensi dan bentuk fasilitas yang ada pada gerbong kepresidenan dari segi ergonomi.
2. Mengetahui rancangan fasilitas fisik pada gerbong kepresidenan dari segi ergonomi.
3. Mengetahui tata letak fasilitas yang dirancang pada gerbong kepresidenan yang dilihat dari segi keleluasaan *layout*, fleksibilitas, kapasitas dan kemudahan perawatan.
4. Merancang keseluruhan gerbong bagian dalam dari segi Kenyamanan, Keamanan dan Keselamatan.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam 6 (enam) bab yang saling berkaitan dan ditulis berdasarkan 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 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori pendukung yang membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini, yaitu mengenai uraian teori yang mendukung untuk menganalisis dan merancang gerbong kereta kepresidenan yang ergonomi.

## BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam penelitian, yang digambarkan dalam bentuk bagan alir atau *flow chart*. Untuk masing-masing langkah diberi penjelasan yang lebih rinci.

## BAB 4 : PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi mengenai data-data yang dibutuhkan untuk pengolahan data, seperti data dimensi gerbong, dimensi fasilitas dalam gerbong dan data anthropometri.

## BAB 5 : PERANCANGAN DAN ANALISIS

Bab ini berisi mengenai perancangan yang dilakukan oleh penulis untuk memecahkan masalah yang ada dan juga berisi analisis berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan.

## BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai keseluruhan perancangan dan analisis pemecahan masalah yang telah dilakukan, serta menjawab pertanyaan yang terdapat dalam perumusan masalah, dan juga memberikan saran-saran yang berguna untuk melakukan penelitian selanjutnya.