

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kursi lipat atau *folding chair* merupakan furniture kursi *portable* yang mudah dibawa kemana mana, dapat dilipat secara mendatar, dan dapat dipasang kembali menyesuaikan kebutuhan pengguna. Kursi lipat mempunyai manfaat dan penggunaan yang berbeda sesuai dengan desainnya. Kursi lipat sering digunakan karena desainnya yang fleksibel, mudah disimpan, praktis, ringan, dan hemat ruang. Terlepas dari nilai fungsinya yang praktis dan efisien, kursi lipat pada dasarnya merupakan salah satu *folding furniture* yang memiliki sistem lipat mekanis berbentuk engsel sebagai peranan penting dimana hal tersebut menjadi permasalahan yang biasa terjadi pada furniture lipat lainnya termasuk kursi lipat. Adapun salah satu permasalahannya adalah dari sistem engsel yang mudah aus karena pemakaian yang terlalu agresif dan intensif dibuka-tutup sehingga mengakibatkan pipa kursi terkikis dan membuat sistem engsel menjadi longgar bahkan patah. Salah satu permasalahan ini biasa terjadi pada kursi lipat Chitose yang merupakan furniture kursi lipat paling banyak dan paling intensif digunakan masyarakat khususnya untuk tipe Yamato HAA. PT Chitose Indonesia Manufacturing merupakan sebuah merek furniture dari perusahaan mebel yang sangat terkenal karena kursi lipatnya yang telah menjadi ikon industri mebel di Indonesia sejak 2013 silam. Brand Chitose memiliki sebuah visi untuk tumbuh bersama dengan masyarakat Indonesia yang semakin meningkat standar hidupnya dan semakin tinggi peminat terhadap produk yang berkualitas ([chitose.com](http://chitose.com)).

Menurut *Research Group on Wear of Engineering Materials by Organisation of Economic Cooperation and Development* (1980), Keausan dapat didefinisikan sebagai hilangnya bagian dari suatu permukaan akibat adanya interaksi mekanik dari dua permukaan yang saling bergesekkan. Menurut Ahmad Taufik (2017), keausan merupakan fenomena normal yang terjadi jika ada dua

benda permukaannya saling bergesekan maka akan ada keausan atau perpindahan material yang terjadi antara dua benda yang bergesekan tersebut.

Engsel pada kursi lipat Chitose pada umumnya bergesekan langsung dengan rangka kursi berbahan dasar logam yang sama yaitu besi tanpa adanya lapisan tambahan atau bantalan engsel. Adanya gesekan langsung dan penggunaan material yang sama antar keduanya ini menjadi salah satu faktor mengapa engsel kursi lipat mudah mengalami keausan. Adapun hal-hal yang mempengaruhi keausan dilihat dari sifat-sifat yang dimiliki oleh material adalah kekasaran dan kehalusan suatu permukaan material (Andi & Mietra, 2022). Pada dasarnya, permukaan yang dimiliki oleh besi tidak begitu licin sehingga membuat dua permukaan yang saling bergesekan memiliki koefisien gesekan yang lebih besar. Sebagai pemegang peranan penting dalam kursi, sistem engsel yang sudah longgar membuat kursi lipat menjadi tidak nyaman kembali untuk digunakan. Dapat dikatakan bahwa kursi lipat hanya dapat bertahan selama engsel kursi masih kuat dan akan dibuang jika kursi dirasa sudah tidak dapat digunakan kembali.

Di Indonesia sendiri permasalahan mengenai sampah furniture masih belum dapat terkelola dengan baik (Nabhani, 2022). Dari beberapa sampah besar yang kerap dibuang oleh masyarakat, furniture kursi lipat menjadi salah satunya. Menurut Dani, salah satu pegawai dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) di Bandung (2022), Banyak sampah furniture yang secara fisik sebenarnya masih layak pakai, bisa diperbaiki, dan digunakan kembali, namun tetap memilih untuk dibuang karena dirasa sudah rusak. Ditambah dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) (2022), menyebutkan bahwa saat ini lebih dari 90% kabupaten/kota di Indonesia dalam pengelolaan seluruh sampah masih menggunakan sistem *open dumping* atau dibakar. Dalam hal ini, furniture yang dibuang menjadi tidak ramah lingkungan karena menumpuk dan pada akhirnya hanya dibakar sehingga ke durabilitasan yang dimiliki kursi lipat tidak tinggi.

Durabilitas atau daya tahan didefinisikan sebagai kemampuan suatu bahan untuk tetap dapat digunakan di lingkungan sekitar selama kehidupan tanpa mengalami kerusakan (*deteriorate*) (Chindaprasit, 2015). *Durability* atau daya tahan merupakan kemampuan untuk mempertahankan dan merupakan bagian penting dari suatu furniture berkelanjutan, karena furniture yang memiliki daya tahan tinggi tidak akan membuat pengguna mengeluarkan biaya tak terduga jika furniture tiba-tiba rusak, serta dampak untuk lingkungan dan sosial yang membuat furniture menumpuk dan merusak lingkungan (gccassociation.org).

Dari permasalahan tersebut, penggunaan mekanisme engsel furniture yang baik sangat dibutuhkan. Sistem mekanisme engsel furniture yang baik adalah yang berkualitas, memiliki daya tahan tinggi, dan tidak mudah rusak. Maka dari itu, adanya pengembangan sistem lipat dengan engsel yang lebih baik pada perancangan kursi lipat melalui studi kasus brand Chitose dapat menjadi salah satu inovasi baru dalam mengatasi permasalahan umum yang biasa terjadi agar kursi memiliki daya tahan yang lebih tinggi.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari beberapa uraian yang dikemukakan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Permasalahan utama yang biasa terjadi dari kursi lipat di masyarakat adalah sistem lipat berupa engsel yang mudah aus akibat penggunaan yang terlalu agresif dan intensif dibuka-tutup.
2. PT. Chitose Indonesia merupakan sebuah merek furniture yang sangat terkenal karena kursi lipatnya yang paling banyak dan sering digunakan oleh masyarakat sehingga telah menjadi ikon industri mebel di Indonesia.
3. Penggunaan kursi lipat Chitose menggunakan dua material logam yang sama yaitu besi antara sistem engsel dengan pipa rangka kursi yang menjadi faktor mengapa sistem engsel menjadi mudah aus.
4. Banyaknya sampah furnitur yang memilih untuk dibuang dan pada akhirnya hanya menimbun di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau

bahkan dibakar membuat kursi lipat yang dibuang menjadi tidak ramah lingkungan karena daya tahan kursi yang kurang.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Dari uraian dalam latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terjadi yaitu penggunaan material yang sama pada engsel dengan pipa rangka pada kursi lipat Chitose menjadi salah satu faktor permasalahan kursi menjadi lebih mudah aus sehingga rusak atau tidak nyaman lagi untuk digunakan dan mengharuskan untuk dibuang membuat kursi menjadi sampah yang tidak ramah lingkungan karena tingkatan daya tahan yang kurang.

### **1.4. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana mengakomodasi agar sistem engsel pada sebuah kursi lipat Chitose tidak mudah aus dan dapat memiliki daya tahan yang lebih tinggi?
2. Sistem engsel seperti apa yang akan dirancang untuk memenuhi kebutuhan sebuah kursi lipat Chitose yang dapat membuat daya tahan kursi lebih tinggi?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

1. Untuk melaksanakan perancangan atas permasalahan sistem engsel yang mudah aus sehingga meningkatkan daya tahan pada kursi.
2. Melaksanakan perancangan kursi lipat yang tinggi akan daya tahan pada kursi lipat Chitose Yamato HAA berdasarkan aspek material pada mekanisme engsel.

### **1.6 Batasan Masalah**

1. Merancang kursi lipat Chitose dengan melakukan pengembangan pada sistem engsel kursi yang lebih baik agar kursi tidak mudah aus sehingga lebih tahan lama.

2. Sistem engsel yang mudah aus membuat daya tahan kursi lipat Chitose berkurang sehingga lebih mudah rusak.
3. Perancangan ini dibutuhkan untuk seseorang yang membutuhkan kursi tambahan dan saat membutuhkan tempat duduk dalam jumlah banyak.
4. Perancangan ini digunakan oleh masyarakat sebagai sarana duduk di sebuah acara, toko, perusahaan, instansi.
5. Perancangan ini dapat digunakan oleh wanita dan laki laki dewasa dengan perkiraan usia 20-50 tahun.
6. Merancang sistem engsel yang memiliki daya tahan lebih tinggi pada kursi lipat Chitose dengan mempertimbangkan material engsel ditambah
7. Mendukung tujuan perancangan dengan mempertimbangkan pula material pada rangka kursi yang digunakan.

### **1.7. Ruang Lingkup Penelitian/Perancangan**

Ruang lingkup dalam perancangan ini terfokus pada perancangan *folding chair* atau kursi lipat dengan mengembangkan furniture kursi lipat Chitose dengan merubah sistem lipat berupa engsel yang lebih tahan lama sehingga dapat meningkatkan daya tahan dengan mempertimbangkan pula material rangka kursi sebagai pendukung sehingga dapat menjadi produk ramah lingkungan karena dampaknya ke masyarakat yang *durable* serta mengurangi sampah furniture di Indonesia.

### **1.8. Keterbatasan Penelitian/Perancangan**

Adapun hal-hal yang menjadi keterbatasan dalam perancangan ini adalah informasi mengenai pergantian mekanisme engsel seperti penggunaan lapisan tambahan atau bantalan engsel pada engsel kursi lipat.

### **1.9. Manfaat Penelitian**

Adanya penelitian dari perancangan ini diharapkan dapat memberi manfaat secara langsung maupun tidak langsung baik bagi penulis maupun bagi orang-orang sekitar.

### 1. Bagi penulis

- a. Sebagai pengalaman dalam menulis sebuah karya ilmiah dan melaksanakan penelitian dalam perancangan produk sehingga dapat menambah cakrawala pengetahuan, khususnya mengenai kursi lipat.
- b. Sebagai implementasi teori dan praktik yang penulis dapatkan selama berada di bangku perkuliahan.

### 2. Bagi Pembaca

Sebagai bahan referensi dan sumber informasi yang akan melakukan penelitian baik berhubungan dengan topik penelitian maupun tidak berhubungan

### 3. Bagi Pengguna

- a. Dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya kursi lipat dengan penggunaan sistem engsel yang lebih baik.
- b. Hasil perancangan ini diharapkan dapat menjadi wawasan mengenai hasil rancangan dari produk.

### 4. Bagi Lingkungan

Adanya perancangan ini diharapkan dapat mengurangi permasalahan mengenai sampah furniture di Indonesia sehingga menjadikan produk sebagai produk yang memiliki daya tahan tinggi dibandingkan produk kursi lipat lainnya dan tidak membuat pengguna mengeluarkan biaya tak terduga.



Bab ini berisi penjelasan dimulai dari analisis perancangan hingga hasil uji validasi perancangan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan tentang uraian mengenai kesimpulan atas perancangan dan saran-saran yang ditujukan guna mencapai suatu hasil akhir yang lebih baik.