

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Situ Patenggang merupakan tempat wisata di Bandung Selatan yang berupa sebuah danau yang berada di ketinggian lebih dari 1.600 meter di atas permukaan laut ini mempunyai pemandangan yang asri dan sejuk dengan perkebunan teh di sekitarnya. Wisata air merupakan wisata unggulan yang dimiliki oleh Situ Patenggang dengan keindahan perairan danauya membuat daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Tidak hanya itu, Situ Patenggang memiliki potensi aktivitas memancing yang dimana terdapat banyak sumber daya ikan yang berada di perairan Situ Patenggang. Potensi aktivitas memancing ini juga tidak terlepas dari festival tahunan yang di adakan di Situ Patenggang yakni Ruwatan Sariksa dengan program penanaman bibit ikan setiap tahunnya. Karena objek wisata adalah perairan yang meliputi danau patenggang tersebut, maka perahu menjadi komoditas yang digunakan wisatawan saat berwisata di daerah tersebut.

Sebagai komoditas utama, terdapat banyak perahu yang berfungsi sebagai sarana transportasi di perairan Situ Patenggang. Sarana perahu di Situ patenggang memiliki tarif seharga Rp.30.000 per/orang dan kapasitas penumpang 10-15 orang. Perahu-perahu tersebut juga menggunakan mesin serta dayung. Peruntukkan perahu di Situ Patenggang adalah untuk mengantar pengunjung mengelilingi perairan Situ Patenggang sembari menikmati pemandangan alam yang tersedia disana. Dengan peruntukkannya hanya digunakan untuk mengantar pengunjung berkeliling maka aktivitas yang dilakukan oleh penumpang/pengunjung saat berada di atas perahu hanyalah duduk sembari menikmati pemandangan. Mayoritas pengguna perahu yang berada di Situ Patenggang sendiri adalah keluarga dengan rentang usia yang berbeda-beda mulai dari anak-anak, dewasa hingga orang tua.

Dalam penelitian yang telah dilakukan secara langsung terhadap pengguna perahu di Situ Patenggang khususnya pengunjung yang mayoritas

keluarga dengan rentang usia berbeda, didapatkan permasalahan mengenai kenyamanan pengguna saat berada di atas perahu. Kenyamanan tersebut meliputi permasalahan ruang gerak pengguna perahu serta kenyamanan pada sarana duduk. Permasalahan ini dialami pengguna saat melakukan aktivitas di atas perahu dalam keadaan bergerak (statis) maupun dalam keadaan diam (dinamis). Permasalahan yang didapat menyangkut studi ergonomi yang dimana keterkaitan antara produk dan pengguna apakah sudah sesuai maupun ideal saat digunakan. Dalam ilmu ergonomi, permasalahan yang ada ini menyangkut studi gerak (*motion study*) mengenai ruang gerak pengguna saat melakukan aktivitas serta antropometri manusia yang dalam hal ini menyangkut kenyamanan sarana duduk pengguna di atas perahu.

Berdasarkan penelitian dan analisis terhadap permasalahan kenyamanan yang terdapat pada pengguna, penulis mencoba untuk memberikan solusi berupa rekomendasi ruang perahu yang luas bagi pengguna sehingga tidak membatasi ruang gerak pengguna dengan menggunakan ilmu ergonomi yaitu studi gerak (*motion study*) yang dimana nantinya akan didapat aktivitas lintas zona yang efektif dan efisien bagi pengguna serta sarana duduk yang ideal dan sesuai dengan menggunakan analisis antropometri manusia guna mendapatkan ukuran sarana duduk yang ideal dengan tingkatan usia berbeda-beda karena pengguna dari perahu ini sendiri adalah kategori keluarga dan dengan tambahan pemilihan material yang tepat bagi sarana duduk. Maka pemecahan masalah akan menggunakan analisis aspek ergonomi yang meliputi kenyamanan pengguna dengan fokus analisis menggunakan *motion study* (studi gerak) pengguna serta antropometri manusia yang dalam hal ini pengguna memiliki tingkatan usia yang berbeda yakni sebuah keluarga akan berdasarkan data yang terkumpul dari hasil penelitian sehingga dapat memberikan solusi yang solutif dan inovatif bagi pengguna untuk kemudian akan direkomendasikan lebih lanjut terhadap perancangan perahu *pontoon* yang memiliki aktivitas khusus di perairan wisata Situ Patenggang.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah yang dapat diangkat adalah sebagai berikut:

- A. Pengguna perahu merupakan keluarga dengan klasifikasi berbeda-beda yaitu anak-anak, dewasa hingga orang tua.
- B. Kenyamanan pengguna saat berada di atas perahu meliputi ruang gerak aktivitas pengguna dan saana duduk.
- C. Ergonomi merupakan ilmu terkait dalam permasalahan kenyamanan pengguna saat berada di atas perahu. Area
- D. Ruang gerak aktivitas serta sarana duduk pengguna terdapat dalam ilmu ergonomi yaitu mengenai sttudi gerak (*motion study*) dan atropometri manusia.

## 1.3 Rumusan Masalah

- A. Bagaimana pemecahan masalah mengenai kenyamanan pengguna saat berada di atas perahu meliputi ruang gerak aktivitas pengguna dan sarana duduk dengan kategori pengguna keluarga yang memiliki klasifikasi berbeda-beda menggunakan analisis ergonomi?
- B. Bagaimana analisis ergonomi dengan menggunakan ilmu studi gerak (*motion study*) dan antropometri manusia agar didapat aktivitas lintas zona pengguna yang efektif dan efisien serta ukuran sarana duduk yang sesuai dan ideal bagi pengguna dengan kategori keluarga untuk direkomendasikan pada perancangan perahu pontoon dengan aktivitas khusus di Situ Patenggang?

## 1.4 Batasan Masalah

- A. Permasalahan yang akan di angkat adalah mengenai kenyamanan pengguna perahu di Situ Patenggang mengenai ruang gerak aktivitas dan sarana duduk pengguna dengan kategori pengguna keluarga yang memiliki klasifikasi berbeda-beda.
- B. Analisis ergonomi akan menggunakan ilmu studi gerak (*motion study*) serta antropometri manusia guna mendapatkan aktivitas lintas zona yang

efektif dan efisien serta ukuran posisi duduk yang ideal dan sesuai bagi pengguna perahu.

- C. Aktivitas pengguna di atas perahu akan berdasarkan rekomendasi aspek aktivitas pengguna yaitu memasak, memancing dan interaksi keluarga yang terdapat dalam perancangan perahu *pontoon* dengan aktivitas khusus di Situ Patenggang.
- D. Aktivitas lintas zona yang efektif dan efisien serta ukuran posisi duduk yang ideal dan sesuai ini selanjutnya akan direkomendasikan dalam perancangan perahu *pontoon* dengan aktivitas khusus.

## **1.5 Tujuan Perancangan**

### **1.5.1 Tujuan Umum**

- A. Keilmuan Desain Produk dapat digunakan untuk merancang produk yang bermanfaat bagi masyarakat.
- B. Untuk mengetahui permasalahan mengenai kenyamanan pengguna perahu meliputi ruang gerak aktivitas dan sarana duduk pengguna.
- C. Untuk meningkatkan kenyamanan pengguna saat melakukan aktivitas di atas perahu di Situ Patenggang.

### **1.5.2 Tujuan Khusus**

- A. Pemecahan masalah mengenai kenyamanan pengguna saat berada di atas perahu meliputi ruang gerak aktivitas pengguna dan sarana duduk dengan kategori pengguna keluarga yang memiliki rentang usia berbeda-beda menggunakan analisis ergonomi.
- B. Analisis ergonomi dengan menggunakan ilmu studi gerak (*motion study*) dan antropometri manusia agar didapat aktivitas lintas zona pengguna yang efektif dan efisien serta ukuran sarana duduk yang sesuai dan ideal bagi pengguna dengan kategori keluarga untuk direkomendasikan pada perancangan perahu *pontoon* dengan aktivitas khusus di Situ Patenggang?.

## **1.6 Manfaat Perancangan**

### **1.6.1 Keilmuan**

- A. Sebagai bentuk pengaplikasian ataupun penerapan dari ilmu Desain Produk khususnya pada penerapan aspek ergonomi.
- B. Dapat dijadikan sebagai sumbangsih ilmu dan bahan pertimbangan bagi desainer produk untuk merekomendasikan penerapan aspek ergonomi pengguna perahu di Situ Patenggang dengan analisis studi gerak (*motion study*) dan antropometri manusia.
- C. Menghasilkan rekomendasi kenyamanan pengguna saat melakukan aktivitas di atas perahu berupa aktivitas lintas zona yang efektif dan efisien serta ukuran sarana duduk yang sesuai dan ideal.

### **1.6.2 Pihak Terkait**

Memberikan wawasan serta pengetahuan akan penerapan aspek ergonomi pada penggunaan perahu dengan pertimbangan kenyamanan pengguna saat melakukan aktivitas di atas perahu.

### **1.6.3 Masyarakat Umum**

Memberikan solusi dari permasalahan masyarakat secara inovatif dan solutif khususnya pada kenyamanan pengguna saat melakukan aktivitas di atas perahu.

## **1.7 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan mengumpulkan data adalah metode kualitatif, yang merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif (Saryono, 2010: 1). Metode ini dilakukan dengan mengamati dan meninjau secara langsung keadaan dilapangan mengenai kenyamanan pengguna saat

melakukan aktivitas di atas perahu dalam hal ini adalah ruang gerak aktivitas serta sarana duduk pengguna dengan kategori pengguna adalah keluarga.

### **1.7.1 Pendekatan**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan ergonomi secara langsung, dan mengumpulkan data berdasarkan hasil pengamatan di lapangan yang berkaitan dengan studi ergonomi guna mendapatkan data yang valid serta permasalahan yang akan diselesaikan. Selain itu peneliti juga melakukan kajian data dengan melakukan pendekatan kualitatif kuantitatif.

### **1.7.2 Pengumpulan Data**

Untuk mendukung proses penelitian, dibutuhkan data-data empiris (data primer) maupun berdasarkan studi literatur (data sekunder). Data primer diperoleh dengan cara melakukan riset lapangan melalui observasi lapangan, menyebarkan kuisioner terhadap pengunjung serta masyarakat Situ Patenggang, dan melakukan wawancara. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan kajian pustaka melalui buku, jurnal, majalah, website, dan sebagainya. Berikut adalah penjelasan yang digunakan untuk memperoleh data-data :

#### **A. Wawancara**

Wawancara maupun diskusi dilakukan secara verbal dengan pengunjung serta pengguna perahu yang di Situ Patenggang. Data yang didapat dari metode ini meliputi permasalahan mengenai kenyamanan pengguna dalam hal ini adalah ruang gerak aktivitas dan sarana duduk pengguna saat berada di atas perahu.

#### **B. Observasi**

Observasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terkait

rekomendasi ergonomi pengguna dan perahu. Observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan cara pengamatan dan pencatatan mengenai data-data yang didapat sangat diperlukan agar rekomendasi ergonomi pada perancangan perahu sesuai dengan permasalahan yang akan diselesaikan.

#### C. Kuisisioner

Jenis kuisisioner yang digunakan adalah kuisisioner gabungan dan langsung, yaitu kuisisioner ini terdapat pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan alternatif jawabannya, namun terdapat pula pilhan alternatif bagi responden untuk membuat jawabannya sendiri agar dapat mengemukakan pendapatnya terkait penerapan aspek ergonomi pada pengguna saat berada di atas perahu ataupun saat melakukan aktivitas lainnya.

#### D. Studi Literatur

Studi literatur akan digunakan untuk memenuhi kelengkapan data seperti penggunaan buku, makalah, jurnal, websiteserta literatur lainnya yang memiliki pembahasan mengenai teori studi ergonomi.

### **1.7.3 Teknik Analisis**

Pada teknik analisis, penulis akan menggunakan analisis studi gerak (*motion study*) dan antropometri manusia yang mencakup ruang gerak aktivitas pengguna dan sarana duduk pengguna saat beradadi atas perahu, yang dimana nantinya akan didapat pemecahan masalah melalui analisis ini. Dalam analisis ini nantinya akan menghasilkan aktivitas lintas zona pengguna yang efektif dan efisien serta ukuran sarana duduk pengguna yang ideal dan sesuai dengan kategori pengguna adalah keluarga yang memiliki klasifikasi berbeda-beda yakni anak-anak, dewasa hingga orang tua. Dalam motion study sendiri terdapat beberapa gerak manusia yang akan di analisis melalui flow chart dengan pengukuran jarak serta

waktu yang ditempuh pengguna. Tidak hanya itu, terdapat simbol-simbol yang akan digunakan pada analisis *motion study* yang digunakan sebagai penentu gerakan-gerakan pengguna yang akan menghasilkan penempatan produk yang sesuai bagi pengguna saat melakukan aktivitas di atas perahu. Berikut merupakan beberapa simbol yang akan digunakan dalam analisis *motion study* :

Event/Motion	Simbol	Penjelasan
Operasi ( <i>Operation</i> )	○	Kegiatan operasi apabila suatu proyek (material) akan mengalami perubahan sifat – baik fisik maupun kimiawi – dalam suatu proses transformasi. Kegiatan merakit atau mengurai – rakit juga dipertimbangkan sebagai salah satu operasi.
Transportasi ( <i>Transport</i> )	⇒	Kegiatan transportasi terjadi bila fasilitas kerja lainnya – yang dianalisa bergerak berpindah tempat yang bukan merupakan bagian dari suatu operasi kerja.
Inspeksi ( <i>Inspection</i> )	□	Kegiatan inspeksi atau pemeriksaan terjadi apabila suatu obyek diperiksa, baik pemeriksaan pada segi kualitas maupun kuantitas, apakah sudah sesuai dengan karakteristik performans yang di standardkan.

Menunggu ( <i>Delay</i> )		Proses menunggu terjadi apabila material, benda kerja, operator atau fasilitas kerja dalam kondisi berhenti dan tidak terjadi kegiatan apapun selain menunggu.
Menyimpan ( <i>Storage</i> )		Proses penyimpanan terjadi apabila obyek disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama. Jika obyek itu akan kembali diambil, biasanya akan memerlukan prosedur tertentu.
Aktivitas Ganda (Operation and Inspection)		Seringkali dijumpai kondisi-kondisi dimana dua aktivitas kerja harus dilaksanakan secara bersamaan.

**Tabel 1.1** Simbol-Simbol Peta Kerja

(Sumber : Sritomo Wignjosoebroto ( ERGONOMI Studi Gerak dan Waktu)

## 1.8 Sistematika Penulisan

### A. BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan berisikan gambaran umum yang membahas tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah dan batasan masalah dari penelitian, manfaat dan tujuan penelitian, tinjauan pustaka, dan metode yang digunakan selama penelitian. Latar belakang berisikan keseluruhan dari penjelasan mengapa rekomendasi ini dilakukan. Sedangkan pada bagian identifikasi, rumusan dan batasan berisikan hal-hal terkait pada perancangan yang menjadi acuan agar perancang tidak keluar jalur pada saat melakukan proses rekomendasi. Tinjauan pustaka berisikan studi literatur apa saja yang akan diperlukan dan dapat membantu dalam proses rekomendasi sedangkan pada bagian

metode berisikan bagaimana cara yang tepat untuk menjadi acuan dalam rekomendasi.

## **B. BAB II Tinjauan Umum**

Bab tinjauan umum berisikan data teoritik dan data empirik yaitu berupa landasan teori yang digunakan di dalam rekomendasi. Sumber dari teori yang digunakan didapatkan dari berbagai macam literatur seperti buku-buku, makalah, tesis, jurnal dan sebagainya yang memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas. Pengumpulan data tidak hanya terpaku pada buku, namun didapat dari jurnal maupun Tugas Akhir mahasiswa lain yang sudah ada dan sudah melakukan rekomendasi terlebih dahulu guna menambah referensi. Data empirik akan berisikan data-data yang berasal dari hasil survey, wawancara maupun website terkait guna menjadi data penunjang.

## **C. BAB III Analisis Aspek Desain**

Bab analisis aspek desain akan membahas seluruh proses rekomendasi yang dilakukan oleh penulis. Proses rekomendasi dengan penerapan aspek desain terpilih dengan produk tujuan yang akan dihasilkan, serta penjabaran analisis rekomendasi dalam bentuk 5W+1H, T.O.R dan analisis SWOT pada bagian hipotesa desain.

## **D. BAB IV Konsep Eksplorasi dan Perancangan**

Bab empat berisi seluruh pembahasan mengenai proses dan hasil perekomendasi serta gagasan rekomendasi yang dibuat hingga bentuk visual desain. Pada konsep rekomendasi akan dijelaskan secara detail tentang konsep awal rekomendasi secara detail dan konsep visual rekomendasi hingga akhirnya menjadi produk jadi (*prototype maupun mock-up*)

## **E. BAB V Penutup**

Bab penutup memberikan penjelasan tentang hasil yang diperoleh penulis selama masa penelitian dan perekomendasi berupa

kesimpulan dan saran. Kesimpulan akan berisikan rangkuman singkat, pada bagian kesimpulan akan mencakup kekurangan maupun kelebihan yang dialami oleh penulis selama masa penelitian dan perekomendasian. Pada bagian saran akan lebih mengarah kepada masukan untuk menghindari kesalahan maupun kekurangan yang telah dialami oleh penulis, sehingga jika topik sejenis dan perekomendasian yang sama akan diangkat kembali, maka hasil yang diberikan diharapkan bisa lebih baik.