

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Memindahkan barang atau angkut barang merupakan kegiatan yang terjadi dalam waktu tertentu. Kegiatan tersebut dapat terjadi dalam sekali waktu dan akan terjadi kembali diwaktu berikutnya dalam rentang waktu yang tidak dekat. Selain itu, kegiatan memindahkan barang atau angkut barang juga dapat terjadi dalam beberapa waktu secara rutin setiap harinya, tetapi kegiatan tersebut tetap terjadi dalam waktu tertentu dalam satu hari. Setiap individu atau kelompok memiliki cara dan sarana yang berbeda dalam melakukan kegiatan memindahkan barang atau angkut barang, tergantung dari banyaknya barang yang akan dipindahkan serta dari jumlah yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan angkut barang. Hal lain yang mempengaruhi dalam penggunaan cara serta sarana adalah jarak, waktu, tempat terjadinya kegiatan, medan area yang dilalui, jenis barang yang dipindahkan, dan untuk kebutuhan apa kegiatan tersebut dilakukan.

Dalam memindahkan barang, cara yang digunakan antara lain seperti, memindahkan barang dengan cara digotong, dijinjing, diseret, atau dengan cara estapet dengan menggunakan tangan tanpa adanya alat bantu lainnya. Sarana bantu yang digunakan cukup beragam seperti, menggunakan trolley, menggunakan gerobak, menggunakan box atau kotak, menggunakan becak, mobil bak, mobil box, atau sarana lainnya sesuai kebutuhan.

Pelaksanaannya, setiap individu atau kelompok memiliki tujuan masing-masing dalam melakukan kegiatan angkut barang. Salah satu tujuan dalam kegiatan angkut barang adalah kegiatan memindahkan barang atau angkut barang untuk keperluan pindah tempat tinggal. Pada saat pindah tempat tinggal, kegiatan tersebut dilakukan oleh manusia sebagai penghuni tempat tinggal, ataupun dengan bantuan dari pihak kedua yang tentunya mereka memiliki tujuan yang berbeda, dan memiliki beberapa pilihan berbeda terhadap sarana yang digunakan untuk

memindahkan barang-barang dari tempat tinggal yang lama ke tempat tinggal yang baru.

Ada beberapa kendala selama proses kegiatan angkut barang antara lain, ketika barang yang telah dikemas akan dikirim ke tempat tinggal baru, barang tersebut perlu di angkut terlebih dahulu untuk dinaikan ke sarana transportasi, sehingga pada saat proses pengangkutan dapat menguras energi, sehingga biasanya dilakukan secara estapet apabila sarana yang digunakan berupa mobil bak atau mobil box. Kendala lain yang terjadi selama proses angkut barang untuk keperluan pindah tempat tinggal adalah apabila tempat tinggal yang baru memiliki lebih dari satu tingkat lantai, maka kegiatan angkut barang menjadi bertambah sulit karena harus melalui medan area berupa tangga, dan apabila tempat tinggal yang lama juga memiliki lebih dari satu tingkat lantai, maka kegiatan angkut barang harus melalui medan area tangga dua kali lebih banyak.

Tangga yang menjadi lalulintas untuk angkut barang memiliki medan yang berbeda. Berdasarkan medannya, ada beberapa bentuk tangga yang dapat menyulitkan saat mengangkut barang. Selain itu, beberapa tempat tinggal memiliki kondisi lantai keramik yang cukup licin pada tangganya, sehingga menjadi kendala tambahan dalam kegiatan angkut barang. Reaksi saat angkut barang juga beragam, ada yang mengangkut barang dengan cara memikul dan juga dengan cara menjinjing, tergantung jenis barang apa yang diangkut serta tergantung pada beban dari barang yang diangkut. Kebiasaan yang dilakukan oleh penghuni tempat tinggal ataupun pihak kedua dalam mengangkut barang melalui tangga adalah saat mengangkut barang yang tidak terlalu besar, biasanya barang akan diangkut oleh satu orang, tetapi ketika mengangkat barang yang cukup besar dan berat, barang tersebut akan diangkat oleh dua orang atau lebih dan dapat menyebabkan kelelahan, sehingga dapat timbul resiko terjadinya kecelakaan pada kegiatan angkut barang saat melalui tangga.

Berdasarkan pada beberapa hal diatas, telah disampaikan adanya beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan untuk dapat membantu kegiatan angkut barang saat melalui tangga. Dalam beberapa permasalahan tersebut terdapat peluang untuk melakukan perancangan sarana angkut barang saat melalui tangga,

dengan melakukan identifikasi, batasan, serta rumusan untuk masalah yang akan diselesaikan, sehingga dapat mencapai tujuan dalam perancangan, dengan harapan dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Pada kegiatan angkut barang untuk tujuan pindah tempat tinggal, Kendala yang terjadi selama proses kegiatan angkut barang antara lain, ketika barang yang telah dikemas akan dikirim ke tempat tinggal baru, barang tersebut perlu di angkut terlebih dahulu untuk dinaikan ke sarana transportasi, sehingga pada saat proses pengangkutan dapat menguras tenaga.
2. Apabila tempat tinggal yang baru memiliki lebih dari satu tingkat lantai, maka kegiatan angkut barang menjadi bertambah sulit karena harus melalui medan area berupa tangga, dan apabila tempat tinggal yang lama juga memiliki lebih dari satu tingkat lantai, maka kegiatan angkut barang harus melalui medan area tangga dua kali lebih banyak.
3. Tangga yang menjadi lalulintas untuk angkut barang memiliki medan yang berbeda. Berdasarkan medannya, ada beberapa bentuk tangga yang dapat menyulitkan saat mengangkut barang.
4. Ketika mengangkat barang yang cukup besar dan berat, barang tersebut akan diangkat oleh dua orang atau lebih dan dapat menyebabkan kelelahan, sehingga dapat timbul resiko terjadinya kecelakaan pada kegiatan angkut barang saat melalui tangga.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang sarana yang dapat digunakan secara efektif, sehingga dapat membantu dalam kegiatan angkut barang saat melalui tangga?

1.4 Batasan Masalah

1. Efektif yang dimaksud adalah dalam hal waktu, tenaga yang dibutuhkan, serta dalam penyesuaian produk terhadap pengguna dan medan area. Hal ini karena adanya peluang yang terlihat dari permasalahan terhadap ketiga hal tersebut.
2. Obyek dalam perancangan merupakan sarana angkut barang saat melalui tangga. Fokus perancangan pada segi teknis ataupun teknologi. Dengan memfokuskan pada dua hal tersebut dapat membantu dalam mengatasi permasalahan dalam kegiatan angkut barang saat melalui tangga.
3. Segi teknis yang dimaksud merupakan ketepatan dalam penggunaan serta penyesuaian produk yang dirancang terhadap pengguna dan medan area tangga. Sehingga, apabila terjadi hal dalam penggunaan produk yang tidak mengikuti teknis penggunaan yang telah dipertimbangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam melakukan kegiatan angkut barang saat melalui tangga, merupakan permasalahan diluar dari fokus perancangan.
4. Teknologi yang dimaksud merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk angkut barang saat melalui tangga, dengan kondisi lebih dari dua tingkat lantai tanpa fasilitas *lift*, agar teknologi dapat sesuai dengan poin pertama pada batasan masalah.
5. Subyek penelitian merupakan individu ataupun kelompok (pengguna) yang memiliki pengalaman atau pernah melakukan kegiatan angkut barang melalui tangga, agar dapat mempermudah dalam melakukan pengumpulan data, sehingga *output* perancangan atau produk yang dirancang dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.

1.5 Tujuan Perancangan

1.5.1 Tujuan Umum

Merancang sebuah sarana yang dapat membantu dalam mengatasi permasalahan sesuai dengan fenomena perpindahan tempat tinggal yang terjadi di lingkungan masyarakat dalam perihal kegiatan angkut barang.

1.5.2 Tujuan Khusus

Merancang produk sarana angkut barang saat melalui tangga agar ketika digunakan, produk tidak membebani pengguna, dan dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan, sehingga penggunaannya menjadi lebih efektif dalam hal waktu, tenaga, serta sesuai untuk digunakan pada medan area tangga.

1.6 Manfaat Perancangan

1.7.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Mendapatkan sarana transportasi baru untuk digunakan dalam membantu kegiatan pindah tempat tinggal, khususnya saat angkut barang melalui tangga.

1.7.2 Manfaat Bagi Keilmuan Desain Produk

Mendapatkan tambahan referensi alternatif dalam segi teknis maupun teknologi terhadap sarana angkut barang, sehingga kedepannya dapat dikembangkan kembali untuk perkembangan teknologi dalam desain produk.

1.7.3 Manfaat Bagi Mahasiswa

Mendapatkan wawasan dalam proses perancangan, khususnya dalam perancangan sarana angkut barang, sehingga dapat mengaplikasikan ilmu dan teori yang telah didapatkan dan dipelajari selama perkuliahan untuk dapat mengatasi permasalahan terhadap fenomena yang terjadi di lingkungan masyarakat.

1.7 Metode Perancangan

Menggunakan metode SKAMPER:

1. Substitusi

Substitusi berguna dalam menemukan ide baru dari sarana yang sebelumnya telah ada.

2. Kombinasi

Berusaha memikirkan dan melakukan penggabungan dua atau lebih pada suatu hal dari masalah yang berkaitan dengan proses perancangan.

3. Adaptasi

Berusaha memikirkan dan melakukan adaptasi atau menyesuaikan suatu fungsi atau teknologi untuk sesuai kebutuhan dan kondisi medan area, sehingga memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses/aktivitas pengguna saat angkut barang melalui tangga.

4. Modifikasi

Berusaha memodifikasi sarana yang telah ada sebelumnya sehingga menjadi lebih baru dan bermanfaat untuk dapat disesuaikan dengan pengguna.

5. Penggunaan lain

Menempatkan ide yang telah dirancang dengan mempertimbangkan fungsi ketika sedang dalam keadaan tidak digunakan.

6. Eliminasi

Memikirkan dan melakukan penyederhanaan, mengurangi hal-hal tertentu agar dapat lebih fokus pada bagian dan fungsi yang lebih penting. Metode ini juga penting untuk pertimbangan agar produk yang dirancang dapat lebih ekonomis dan praktis saat digunakan. Selain itu, eliminasi juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mempertanyakan apakah fungsi penggunaan lain benar-benar diperlukan atau tidak, dengan melihat sisi praktis, ekonomis, gaya hidup pengguna, serta keamanan dan kenyamanan produk saat digunakan.

7. Reverse/mengatur ulang

Mengatur ulang atau menata ulang peran dan posisi komponen pada produk dengan mempertimbangkan kembali berat benda yang diangkut, medan area yang dilalui, sehingga produk yang dirancang dapat memiliki nilai tambah dengan mempertanyakan apa sisi negatif dan positifnya.

1.8 Sistematika Penulisan

1. **Bab I (satu)**, merupakan bab pendahuluan yang terdiri atas latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan perancangan, manfaat penelitian, metode penyelesaian masalah dan

sistematika penulisan yang semuanya menjelaskan dan menguraikan gambaran awal proses penelitian dan perancangan sarana angkut barang saat melalui tangga.

2. **Bab II (dua)**, merupakan tinjauan umum yang menjelaskan dasar pemikiran dari teori-teori dan data yang relevan untuk digunakan sebagai pijakan dalam proses penelitian serta perancangan sarana angkut barang saat melalui tangga.
3. **Bab III (tiga)**, menjelaskan mengenai konsep dan hasil perancangan sarana angkut barang saat melalui tangga. Dalam hal ini memaparkan analisis dalam menciptakan produk yang meliputi fungsi, bentuk dan dasar-dasar penciptaan produk. Serta memaparkan juga tahapan-tahapan proses kerja meliputi teknik, material yang digunakan dan operasional produk, melalui analisis SKAMPER.
4. **Bab IV (empat)**, menjelaskan mengenai data *real* tentang perancangan sarana transportasi angkut barang saat melalui tangga yang didapat dari masalah desain, pertimbangan dari gagasan desain awal sampai gagasan desain akhir. Serta mendeskripsikan perancangan sarana transportasi angkut barang saat melalui tangga mulai dari nama produk, fungsi, sesuai dengan target *user*, kebutuhan produk yang harus dipenuhi, aspek-aspek desain terkait dengan perancangan sampai berupa gambar rendering 3D, foto study model, standar operasional produk sarana transportasi angkut barang saat melalui tangga, dan bagian akhir kemudian ditambahkan dengan perhitungan budget untuk kebutuhan produksi skala industri.
5. **Bab V (lima)**, merupakan bab penutup yang berisi tentang kesimpulan mengenai perancangan sarana transportasi angkut barang saat melalui tangga serta berisi saran yang perlu disampaikan, berhubungan dalam proses perancangan tersebut.