

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin ketatnya kompetisi di dunia bisnis saat ini mengharuskan setiap perusahaan untuk dapat selalu meningkatkan daya saingnya agar bisa tangguh menghadapi persaingan. Industri-industri khususnya yang bergerak di bidang manufaktur harus selalu mengembangkan pengembangan yang berkesinambungan (*continuous improvement*). Tujuan dari pengembangan yang berkesinambungan adalah agar industri tersebut dapat selalu memuaskan keinginan konsumen sehingga industri tersebut dapat menguasai pasar yang ada dan pada akhirnya dapat memberikan keuntungan bagi industri itu sendiri.

Saat ini tas merupakan sesuatu yang dibutuhkan oleh orang banyak. Tas dapat digunakan untuk bermacam-macam aktivitas, seperti sekolah, bekerja, berlibur, dan lain-lain. Tentu saja jenis tas disesuaikan dengan kegiatan yang akan dilakukan. Selain itu, tas juga bisa menjadi bagian dari gaya hidup bagi sebagian orang. Oleh karena itu industri tas saat ini memiliki potensi yang besar untuk berkembang.

Melihat pentingnya pengembangan produk secara berkesinambungan tersebut, maka pada Tugas Akhir ini, diambil topik analisis perancangan produk (*product design*) tas ransel untuk mendaki gunung di PT. Eiger Bandung. Perusahaan ini terletak di Jalan Terusan Kopo Km 11,5 No 90A Katapang, Bandung. Topik ini disesuaikan dengan tujuan perusahaan yakni membuat berbagai peralatan untuk berpetualang (*adventure*). Hal ini dapat dilihat dari produk-produk yang dihasilkan perusahaan dan motto perusahaan yaitu “*ENGINEERED FOR ADVENTURE*”. Namun proses perancangan produk pada perusahaan ini baru berdasarkan nilai estetika dan kualitas bahan yang baik. Oleh karena itu dilakukan analisis untuk

menambahkan nilai ergonomis pada produk tas yang akan dibuat dengan tujuan agar didapat produk tas yang tidak hanya memiliki kualitas yang baik dan memiliki nilai estetika yang tinggi, tetapi orang yang menggunakan tas tersebut dapat merasa nyaman dalam memakai tas tersebut.

Ergonomi sebagai salah satu cabang ilmu saat ini sudah banyak diaplikasikan secara luas dan dapat digunakan untuk menciptakan suatu produk. Ergonomi dapat diterapkan di perusahaan untuk menciptakan produk tas yang ergonomis. Dengan ergonomi, suatu produk dirancang dan disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan manusia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Awan Santosa, Kepala *Human Research And Development* PT. Eiger, dapat diketahui masalah-masalah yang terjadi pada perusahaan yang menjadi tempat penelitian adalah hingga saat ini, dalam melakukan perancangan produk tas, perusahaan hanya mempertimbangkan sisi estetika dan segi kualitas bahan saja dan belum mempertimbangkan segi ergonomi. Sedangkan menurut beberapa orang konsumen pemakai tas Eiger, ukuran tas tersebut terlalu tinggi, sehingga para konsumen tersebut mengalami kesulitan pada waktu berada dalam posisi duduk maupun ketika jongkok sambil berjalan membawa tas. Selain itu, bobot tas tersebut terlalu berat ketika sedang membawa beban. Bobot tas tersebut sudah berat meskipun dalam keadaan kosong. Hal ini disebabkan karena material yang dipakai sangat banyak.

Tas untuk mendaki gunung harus dapat digunakan untuk menyimpan peralatan untuk mendaki gunung, seperti *sleeping bag*, kompas, senter, peta, *handy talky*, jam tangan, pisau pinggang, obat-obatan, jas hujan, dan perlengkapan pribadi. Tetapi beban dari tas harus disesuaikan karena beban yang terlalu berat akan menyebabkan tas menjadi rusak. Selain itu, beban yang terlalu berat akan menyebabkan konsumen menjadi tidak nyaman dalam melakukan aktivitasnya dan dapat menyebabkan konsumen mengalami sakit punggung (*back pain*). Jadi perlu dilakukan analisis

ergonomi agar pengguna tas dapat membawa beban dengan nyaman dan dengan membawa beban maksimum yang sesuai dengan kemampuan tubuhnya. Oleh karena itu, agar dapat bersaing dengan perusahaan lain, perusahaan harus merancang tas yang memiliki nilai estetika, kualitas yang baik, dan telah dilakukan analisis ergonomi.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dimaksudkan agar dalam melakukan penelitian, penulis dapat lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian yang diinginkan oleh penulis. Pembatasan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengukuran denyut jantung dilakukan terhadap 30 orang responden, selama 30 menit, dengan kemiringan 45°.
2. Analisis ergonomi yang dilakukan : Antropometri, Fisiologi, dan Biomekanika.
3. Persentil yang digunakan adalah persentil 5%, 50%, dan 95%, digunakan sesuai kebutuhan.
4. Tipe tas yang diamati adalah tas ransel tipe Art. 1150 karena tipe tersebut merupakan tipe tas terbaru pada saat penelitian dilakukan.
5. Tidak mempertimbangkan faktor biaya yang dibutuhkan dalam perancangan tas ransel ini.
6. Data antropometri yang digunakan diperoleh dari perhitungan penulis dan dari buku Konsep Dasar Ergonomi dan Aplikasinya karangan Eko Nurmianto.
7. Aspek biomekanika yang diteliti : Kekuatan dan ketahanan.

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan dalam perancangan ini, diantaranya :

- Data Anthropometri yang diambil dari buku Konsep Dasar Ergonomi dan Aplikasinya karangan Eko Nurmianto mewakili data Anthropometri orang Indonesia.

1.4 Perumusan Masalah

Dari uraian identifikasi diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah yang dihadapi sebagai berikut :

1. Apa kelebihan dan kekurangan tas ransel untuk mendaki gunung yang sudah ada sekarang?
2. Faktor-faktor apa saja yang menjadi keinginan konsumen dalam merancang tas ransel untuk mendaki gunung?
3. Bagaimana rancangan tas ransel untuk mendaki gunung berdasarkan keinginan konsumen dan ditinjau dari segi antropometri, fisiologi, dan biomekanika?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan tas ransel untuk mendaki gunung yang sudah ada.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi keinginan konsumen dalam merancang tas ransel untuk mendaki gunung.
3. Melakukan rancangan tas ransel untuk mendaki gunung berdasarkan keinginan konsumen dan ditinjau dari segi antropometri, fisiologi, dan biomekanika.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Laporan tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan yang dilakukan penulis pada penelitian ini.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tinjauan kepustakaan yang merupakan landasan-landasan konseptual penelitian yang berguna sebagai kerangka berpikir secara teoritis dalam menunjang pemecahan masalah.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi kerangka pemecahan masalah yang dihadapi dan langkah-langkah untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi, mulai dari penelitian kemudian melakukan pengumpulan data, pengolahan data dan analisis sampai diakhiri dengan kesimpulan dan saran.

Bab 4 Pengumpulan Data

Pada bab ini dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan untuk penelitian. Data yang dikumpulkan adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi dengan pihak perusahaan, dan data antropometri yang berkaitan dengan dimensi dan spesifikasi tas. Alat yang digunakan untuk mendapatkan data antropometri adalah meteran. Sampel dipilih secara random.

Bab 5 Pengolahan Data Dan Analisis

Bab ini merupakan pengolahan dari setiap data yang dibutuhkan dengan menggunakan metoda-metoda yang telah dipilih, yang kemudian dianalisa sesuai dengan hasil yang diperoleh dari pengolahan data tersebut.

Bab 6 Perancangan

Bab ini berisi perancangan produk tas ransel untuk mendaki gunung berdasarkan keinginan konsumen yang diketahui melalui metode QFD dan perancangan berdasarkan segi antropometri, fisiologi, dan biomekanika.

Bab 7 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil yang telah dilakukan dan berisi saran bagi perkembangan perusahaan.