

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan Laptop sudah sangat lazim pada saat ini, dibandingkan dengan Personal Computer (PC) pengguna laptop jauh lebih banyak karena mudah dibawa dan berukuran lebih kecil, biasanya pengguna laptop membawa dengan menyimpan didalam tas ransel maupun tas laptop jinjing akan tetapi tas tersebut tidak cukup kuat untuk melindungi laptop ketika tas terjatuh maupun dari tekanan benda lain didalam tas sehingga dipasaran muncul produk pelindung laptop dengan berbagai model yang pertama berbentuk koper namun produk ini memiliki kekurangan yaitu tidak efisien ketika dibawa berpergian karena pengguna harus menjinjing koper kemudian ketika dimasukan kedalam tas akan mempersulit pengguna serta ketika ingin mengeluarkan laptop pengguna harus mengeluarkan koper terlebih dahulu. Produk yang kedua adalah hardcase laptop produk tersebut cenderung tipis sehingga kurang mampu melindungi laptop dari tekanan serta lebih mengutamakan nilai estetika dari pada fungsinya.

Untuk melindungi laptop dari tekanan dan goresan didalam tas dibutuhkan sebuah pelindung yang lebih kuat namun tetap ringan dan mudah dibawa ataupun dimasukan kedalam tas. Serat karbon memiliki sifat kaku dan kuat tapi tetap ringan sehingga cocok sebagai bahan pelindung laptop.

Berdasarkan uraian masalah diatas peneliti berinovasi untuk membuat pelindung laptop yang terbuat dari serat karbon untuk melindungi laptop dari tekanan dan goresan yang disebabkan oleh penggunaan laptop yang *mobile* serta lebih efisien dalam penggunaanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat desain pelindung laptop yang ringkas dan mudah dibawa ?
2. Bagaimana membuat pelindung laptop yang tahan terhadap tekanan didalam tas ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini diberikan batas permasalahan untuk mempermudah pembahasan supaya tidak menyimpang dari permasalahan yang diteliti, diantaranya:

1. Bahan yang digunakan adalah karbon fiber.
2. Metode yang digunakan adalah *vacuum bagging*.
3. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian defleksi eksperimental dengan asumsi tekanan maksimum didalam tas adalah 4 Kg.
4. Acuan ukuran dalam pembuatan laptop adalah Acer Aspire E5-473 dengan dimensi 25,3 x 346 x 248 mm.
5. Dimensi laptop yang mampu ditampung atau dimasukkan kedalam produk adalah laptop berukuran maksimum 14 Inchi dan ketebalan maksimum 25,3 mm.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat produk pelindung laptop yang ringkas dan dapat diproduksi menggunakan bahan fiber karbon.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk pelindung laptop yang praktis dan bisa diproduksi secara massal.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini diuraikan bab demi bab yang berurutan untuk mempermudah pembahasannya. Pokok-pokok permasalahan dalam penulisan ini dibagi menjadi lima BAB:

1. BAB 1. Pendahuluan, berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan itu sendiri.
2. BAB 2. Tinjauan pustaka yang berisi tentang kajian pustaka yang menerangkan topik-topik terdahulu mengenai penelitian ini serta dasar teori yang akan dipakai pada penelitian ini.
3. BAB 3. Metodologi penelitian, berisi tentang alur penelitian yang akan dikerjakan, alat dan bahan yang akan dipakai, metode pembuatan produk.
4. BAB 4. Hasil dan pembahasan, berisi mengenai proses pembuatan produk, proses pembuatan produk.
5. BAB 5. Penutup, berisi mengenai kesimpulan penelitian serta saran yang didapat dari pelaksanaan penelitian ini..