

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Komposit merupakan *material* yang dapat digunakan secara luas. Komposit terbentuk dari dua kombinasi *material* atau lebih sehingga dihasilkan *material* yang memiliki sifat mekanik dan karakteristik yang berbeda dari material pembentuknya. Komposit terdiri dari dua bagian utama yaitu *matriks* (pengikat) dan *reinforcement* (penguat). Kekuatan utama komposit terdapat pada jenis dan bahan bagian dasar *reinforcement* (penguat).

Serat yang sering digunakan dalam komposit adalah serat gelas (*fiberglass*) karena serat tersebut memiliki sifat mekanis yang bagus sebagai *reinforcement* (pengikat). Namun limbah serat *fiberglass* kurang ramah lingkungan karena merupakan bahan buatan yang sulit terurai. Salah satu alternatif lain *reinforcement* adalah serat bambu. Serat *fiberglass* diganti dengan serat bambu karena serat lebih ramah lingkungan serta mampu terdegradasi secara alami.

Berdasarkan data Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan flora dan fauna dengan variasi dan jenis yang beraneka ragam. Salah satunya adalah bambu. Keberadaan bambu banyak dijumpai di berbagai tempat, baik yang tumbuh secara alami maupun dibudidayakan. Populasi bambu di dunia diperkirakan ada 1200 – 1300 jenis. Jumlah 143 jenis bambu tersebut terdapat di Indonesia, yang 60 jenisnya ada di pulau Jawa. Tanaman bambu tidak terlalu banyak menuntut persyaratan untuk tumbuh. Bambu dapat tumbuh di daerah iklim basah sampai kering, dari dataran rendah maupun dataran tinggi. Bambu memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. (Priyanto 2011).

Pemanfaatan serat bambu sebagai *reinforcement* (pengikat) komposit pada abad *modern* menghasilkan produk yang memiliki daya guna bagi kehidupan manusia karena komposit yang dibuat memiliki fungsi, karakteristik dan sifat mekanis yang sesuai dengan tujuannya. Pembuatan komposit

diharapkan dapat memiliki nilai estetika dan dekoratif sebagai penunjang penampilan disamping tujuan utama komposit tersebut.

Jika kinerja mekanik mobil seperti laju kecepatan, jarak rem, dan efisiensi konsumsi bahan bakar sudah terpenuhi, masalah seperti desain *ergonomic* dan *aesthetic* harus diperhatikan. Ketika melakukan pembelian, banyak pembeli mengutamakan kenyamanan dalam berkendara, ketersediaan fitur, kemewahan material dan kualitas hasil akhirnya dibanding kekuatan mesin dan konsumsi bahan bakar. Beberapa studi sudah dilakukan terhadap desain *interior* mobil dalam kasus kepuasan pembeli. Perusahaan manufaktur mobil menggunakan material mewah seperti kulit, kayu, dan *polished chrome* pada *interior* mobil untuk menarik pembeli (Jindo, 1997).

Pada penelitian ini serat bambu dimanfaatkan sebagai material utama komposit yang digunakan pada aksesoris interior mobil. Untuk itu dapat diangkat sebuah judul di atas “Pembuatan Produk Berbahan Komposit Serat Bambu Apus Studi Kasus Aksesoris Interior Mobil Dengan Bentuk dan Kontur Lengkung Yang Sederhana”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil suatu rumusan yaitu bagaimana membuat Aksesoris Interior mobil berbahan komposit serat bambu dengan komposisi yang tepat dan mengetahui geometrinya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar perancangan ini dapat fokus, maka pembatasan masalah dalam pembuatan ini meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Membuat produk berdasarkan produk yang sudah ada.
2. Pembuatan hanya dilakukan pada salah satu aksesoris interior mobil yaitu bagian *car ashtray cover* mobil Daihatsu Xenia.
3. Bahan utama yang digunakan adalah serat bambu.
4. Tidak menguji kekuatan produk.
5. Tidak menguji ketahanan panas produk
6. Tidak melakukan kuesioner terhadap produk.

## **1.4 Tujuan Penelitian atau Perancangan**

Tujuan penelitian ini adalah pemanfaatan serat bambu sebagai aksesoris interior mobil dan mengetahui geometrinya.

## **1.5 Manfaat Penelitian atau Perancangan**

1. Memberikan bahan alternatif untuk aksesoris interior mobil yang terlihat mewah.
2. Pemanfaatan serat bambu sebagai komposit.
3. Memberikan peluang baru dalam dunia industri mobil.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penulisan laporan tugas akhir ini ini terdiri dari beberapa bagian, yang bertujuan memudahkan dalam memahami laporan tugas akhir ini. Penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab yaitu :

1. Bab I berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat perancangan serta sistematika penulisan laporannya.
2. Bab II berisi kajian pustaka yang menerangkan tentang perkembangan terkini berkait topik perancangan dan landasan teori yang dipakai dalam perancangan ini.
3. Bab III berisi penjelasan tentang alur perancangan yang dilengkapi dengan diagram alir, alat dan bahan yang digunakan, konsep desain, metode pengujian produk dan metode pengolahan/analisis hasil pengujian.
4. Bab IV berisi penjelasan mengenai hasil yang telah dicapai dalam perancangan ini dan pembahasannya.
5. Bab V merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan serta saran yang didapat dalam perancangan ini.