

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pandemi *Covid-19* menjadikan penggunaan masker medis di kalangan tenaga kesehatan maupun masyarakat meningkat drastis, terutama pada fasilitas kesehatan sehingga mengakibatkan peningkatan volume limbah masker medis B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Dari fenomena tersebut, Kelompok Mahasiswa ITS telah membuat konsep produk *Zero Mask Waste* untuk mengelola limbah masker medis dengan metode disinfeksi sebagai pencegahan dini dan pengelolaan sementara dalam mengatasi penumpukan limbah masker medis.

Namun, konsep produk tersebut belum dijelaskan secara detail dalam jurnal ilmiah maupun *mockup* sehingga dimensi, operasional, serta sistem kerja produk tidak dapat dianalisis lebih lanjut. Data berupa dimensi hingga antropometri pada suatu produk digunakan sebagai pedoman dalam merancang produk agar dapat memudahkan para pengguna sehingga dapat meningkatkan produktivitas (Purnomo, 2013).

Perancangan produk harus menerapkan beberapa pedoman, seperti antropometri yang berkaitan dengan hubungan antara dimensi produk dengan dimensi tubuh manusia serta operasional produk yang harus memperhatikan keamanan dan kenyamanan terhadap pengguna. Oleh karena itu, perlu adanya simulasi dalam proses pengolahan limbah masker untuk mendapatkan *input data* berupa aktivitas dan fasilitas yang diperlukan pengguna atau operator.

Pada konsep *Zero Mask Waste*, terdapat kelebihan serta kekurangan pada operasional produk maupun dimensi secara keseluruhan terhadap pengguna. Aspek-aspek tersebut akan memicu gagasan baru dalam melakukan perancangan ulang konsep produk meliputi interaksi manusia dengan produk, dimensi keseluruhan terhadap dimensi tubuh pengguna, serta fitur maupun teknologi baru yang akan diterapkan pada konsep perancangan produk selanjutnya tanpa mengubah fungsi utama sebagai sterilisasi limbah medis B3.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, terdapat beberapa permasalahan yang berkaitan dengan fenomena dewasa ini, meliputi :

1. Penggunaan masker medis disarankan tidak lebih dari empat jam.
2. Meningkatnya penggunaan masker medis yang mengakibatkan peningkatan limbah masker medis.
3. Pengolahan limbah masker medis harus dilakukan sedini mungkin untuk mencegah penumpukan limbah serta pencemaran lingkungan.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena pandemi *Covid-19* yang terjadi di masyarakat dewasa ini, terdapat rumusan masalah, yaitu bagaimana rancangan ulang tempat pengolahan limbah masker medis dari segi dimensi dan operasional produk ?

## 1.4 Batasan Masalah

Pada studi kasus fenomena pandemi *Covid-19* yang sedang terjadi di masyarakat Indonesia dewasa ini, terdapat beberapa batasan masalah, sebagai berikut :

1. Rancangan produk digunakan dalam fasilitas kesehatan skala kecil, seperti Puskesmas, Posyandu, Klinik, ataupun Rumah Tangga.
2. Rancangan produk menjadi sarana pengolahan limbah masker medis sekali pakai.
3. Menggunakan metode disinfeksi atau sterilisasi dalam proses pengolahan untuk mengelola limbah masker medis sekali pakai.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam memahami perancangan tempat penyimpanan masker portabel lebih detail, berikut sistematika penulisan dalam perancangan tersebut, meliputi :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab yang mengandung latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah pada laporan perancangan sarana pengolahan limbah masker medis sekali pakai.

## **BAB II : KAJIAN UMUM**

Bab yang mengandung tentang studi literatur dan data-data lapangan berupa simulasi produk dengan pengguna yang menunjang penelitian pada perancangan ulang pengolahan limbah masker medis dari segi dimensi dan operasional produk.

## **BAB III : TUJUAN DAN MANFAAT**

Bab yang mengandung tujuan dan manfaat yang diperoleh dan diberikan kepada penulis, pihak terkait hingga masyarakat umum pada perancangan ulang tempat pengolahan masker medis sekali pakai.

## **BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN**

Bab yang membahas tentang metode penelitian dan perancangan yang digunakan dalam menganalisis data-data yang diperoleh penulis terhadap tempat pengolahan limbah masker medis sekali pakai yang akan dirancang.

## **BAB V : PEMBAHASAN ANALISIS ASPEK DESAIN**

Bab yang membahas tentang hasil dari analisis beberapa aspek desain terhadap data-data yang diperoleh dalam menunjang perancangan ulang tempat pengolahan limbah masker medis sekali pakai.

## **BAB VI : KONSEP PERANCANGAN DAN VISUALISASI KARYA**

Bab yang membahas konsep produk sarana pengolahan limbah masker medis sekali pakai yang akan dirancang dan proses penciptaan produk hingga dapat divisualisasikan secara lebih nyata dalam bentuk 3D model.

## **BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab yang mengandung rangkuman perancangan ulang tempat pengolahan limbah masker medis sekali pakai secara singkat dalam memberikan jawaban serta solusi terhadap permasalahan yang ada.

## **BAB VIII : RANCANGAN ANGGARAN BIAYA**

Bab yang mengandung perincian dana yang digunakan dalam proses penciptaan produk tempat pengolahan limbah masker medis sekali pakai hingga produk siap untuk digunakan.