

# BAB I

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Kertas merupakan sesuatu barang yang keberadaannya dibutuhkan oleh manusia, dengan penggunaannya sebagai bahan baku yang dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Kertas digunakan sebagai media untuk menulis, mencetak, melukis, hiasan dekorasi, dan juga digunakan sebagai pembersih (*tissue*). Hal ini menyebabkan ketersediaan kertas menjadi sesuatu yang cukup penting dan kebutuhannya semakin meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Pusat Grafika Indonesia tahun 2015, kebutuhan konsumsi kertas di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 9,32 juta ton dan diperkirakan pada tahun 2018 akan mencapai angka 13 juta ton (Fera, 2016).

Penggunaan kertas didominasi oleh sarana pendidikan dan perkantoran. Jenis kertas yang digunakan berbagai macam sesuai dengan perutukannya, misalnya kertas HVS, kertas kraft, karton, kertas berlapis plastik, kertas pembungkus makanan, kertas *tissue* dan lain sebagainya. Berbagai jenis kertas tersebut umumnya hanya digunakan 1-2 kali pakai lalu akan dibuang menjadi sampah. Tercatat pada tahun 2016, produksi kertas di Indonesia sebesar 3,4 juta m<sup>3</sup> dan sampah kertas yang dihasilkan berjumlah 876 m<sup>3</sup> atau sebesar 0,025% dari jumlah produksi kertas (BPS, 2017).

Gagasan sebelumnya menyatakan bahwa konsumsi kertas akan berkurang sejalan dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, namun dengan kemajuan teknologi permintaan produksi kertas justru bertambah. Dengan penambahan permintaan kertas maka kebutuhan bahan baku pembuat kertas meningkat. Bahan baku kertas yang digunakan berasal dari kayu dan jika permintaan terus bertambah akan menyebabkan kuantitas sumber daya semakin berkurang. Oleh karena itu, produsen kertas berinovasi untuk menggunakan kertas bekas sebagai bahan baku produksi kertas (Yilmaz, 2015). Artinya, kertas bekas sangat potensial untuk didaur ulang baik menjadi bahan baku utama maupun menjadi bahan tambahan dalam proses produksi. Dengan adanya daur ulang kertas, timbulan sampah kertas

di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) akan berkurang dan masa pakai TPA menjadi lebih lama.

Universitas Andalas (Unand) mengimplementasikan konsep daur ulang dengan membangun Pusat Pengelolaan Sampah Terpadu (PPST) yang telah diresmikan oleh rektor Unand pada tanggal 24 September 2014. Operasional PPST terdiri dari pengomposan sampah basah layak kompos dan pengelolaan sampah kering layak jual dengan penerapan Bank Sampah. Bank sampah yang terdapat di PPST bernama Bank Sampah Enviro Andalas (BSEA). Bank sampah ini mengelola berbagai sampah kering layak jual Universitas Andalas untuk dijual ke lapak sekitar kampus. Menurut Ruslinda (2014) sampah kering layak jual yang ditabung di BSEA yaitu sampah kertas, sampah plastik dan sampah kaleng. Sampah kering layak jual ini didaur ulang dengan penjualan kembali ke pemanfaat daur ulang yaitu lapak/bandar.

Berdasarkan hasil penelitian Zulvan (2014) diketahui bahwa Kampus Unand Limau Manis menghasilkan sampah kertas sebesar 1264,32 kg/hari atau sejumlah 25,25% dari total timbulan sampah Kampus Unand Limau Manis. Sampah kertas yang dapat didaur ulang terhitung sebanyak 758,34 kg/hari atau sebesar 59,98% dari total timbulan sampah kertas Kampus Unand Limau Manis. Data tersebut menampilkan bahwa potensi daur ulang sampah kertas di Universitas Andalas relatif tinggi, namun karena BSEA belum melakukan pengolahan terhadap sampah kertas, maka pengelolaan sampah kertas belum maksimal. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian dalam mengoptimasi peran bank sampah khususnya dalam pemanfaatan sampah kertas layak jual Kampus Universitas Andalas Limau Manis.

Penelitian ini dilakukan untuk memaksimalkan pengelolaan sampah kertas layak jual di Kampus Unand Limau Manis. Pada penelitian ini dilakukan optimasi pemanfaatan sampah kertas Kampus Unand Limau Manis dengan membuat beberapa skenario pengelolaan sampah kertas. Selain itu, pada penelitian ini dilakukan analisis finansial terhadap beberapa skenario tersebut, sehingga dapat dipilih skenario pengelolaan sampah kertas yang paling optimal.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud Penelitian**

Maksud penelitian dari tugas akhir ini adalah untuk membuat kajian optimasi pemanfaatan sampah kertas layak jual di Kampus Unand Limau Manis dan analisis finansialnya.

### **1.2.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini antara lain adalah:

1. Mengevaluasi kondisi eksisting pengelolaan sampah kertas layak jual di Kampus Unand Limau Manis;
2. Merencanakan skenario pengelolaan untuk pemanfaatan sampah kertas layak jual di Kampus Unand Limau Manis;
3. Menghitung analisis finansial skenario pengelolaan sampah kertas layak jual di Kampus Unand Limau Manis.
4. Memilih skenario pengelolaan sampah kertas layak jual yang optimal di Kampus Unand Limau Manis.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan dan masukan yang berguna bagi Universitas Andalas khususnya BSEA sebagai pengelola sampah untuk mengoptimasi pemanfaatan sampah kertas layak jual di lingkungan Kampus Unand Limau Manis serta sebagai bahan referensi bagi universitas lainnya.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada tugas akhir ini adalah:

1. Evaluasi pengelolaan sampah kertas layak jual di kampus Unand dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder dan primer mengenai timbulan dan potensi daur ulang sampah kertas;
2. Optimasi pemanfaatan sampah kertas layak jual dengan pembuatan skenario pengelolaan sampah kertas di Kampus Unand Limau Manis;
3. Perencanaan analisis finansial skenario pengelolaan sampah kertas layak jual dengan menghitung anggaran biaya, nilai *Break Even Point (BEP)*, *Internal Rate*

*Return* (IRR) serta keuntungan dari pemanfaatan sampah kertas.

4. Pemilihan skenario pengelolaan sampah kertas layak jual menggunakan analisis incremental IRR dan metode komparatif dengan menggunakan pembobotan/skoring.

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan perencanaan, manfaat perencanaan, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi literatur tentang sampah kertas, timbulan dan komposisi sampah, daur ulang sampah, pemanfaatan sampah kertas, bank sampah dan analisis finansial.

##### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang penjabaran dan penjelasan metode serta prosedur pengerjaan penelitian.

##### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang evaluasi pengelolaan sampah kertas layak jual eksisting dan skenario pengelolaan sampah kertas layak jual serta analisis finansial sampah kertas layak jual di Kampus Unand Limau Manis.

##### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang dapat diambil dari hasil penelitian tentang evaluasi pengelolaan sampah kertas eksisting, skenario pengelolaan sampah kertas layak jual dan analisis finansial sampah kertas layak jual di Kampus Unand Limau Manis.