

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Plastik merupakan bagian yang cukup penting bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari, terutama untuk wadah makanan dan minuman. Sifat praktis, tidak mudah lapuk, ringan dan anti karat yang memudahkan penggunaan dalam kebutuhan sehari-hari menjadikan tingkat penggunaan plastik semakin tinggi dan limbah yang dihasilkan juga semakin bertambah. Tumpukan sampah plastik dapat mengganggu lingkungan karena bersifat *non-bioegradabel*. Sifat tersebut menjadikannya penyumbang limbah terbesar yang menyebabkan kerusakan lingkungan. Upaya yang sudah dilakukan masyarakat untuk menghancurkan sampah plastik seperti mengubur dan membakarnya hanya akan menimbulkan masalah seperti gas yang dihasilkan pada saat pembakaran dan penyumbatan pada aliran air^[1].

Penguraian limbah plastik membutuhkan waktu sekitar 100 tahun agar dapat terurai dengan sempurna, sedangkan Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya dari limbah plastik. Fenomena ini tentu saja sangat mengganggu kenyamanan masyarakat, untuk mengatasi hal ini tentu saja membutuhkan cara yang tepat untuk mengolah limbah tersebut agar limbah yang dinilai sebagai sampah dapat memiliki nilai manfaat bagi alam. Permintaan pasokan minyak bumi semakin melonjak setiap tahunnya, pengolahan limbah plastik menjadi bahan bakar minyak dapat mengurangi limbah plastik dan dapat menghemat persediaan minyak bumi di alam. Pengolahan ini dapat dilakukan secara sederhana dan dapat diterapkan oleh masyarakat tanpa mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk pembuatan alat daur ulang ini. Plastik merupakan senyawa

polimer dan gabungan dari molekul kecil dan hidro karbon. Pemakaian sampah plastik sebagai bahan bakar juga menjadi pilihan alternatif yang bisa meningkatkan nilai ekonomis dari sampah plastik tersebut dan juga dapat menyelesaikan salah satu masalah lingkungan^[2].

Berdasarkan pernyataan diatas, maka dilakukan penelitian analisis tekno ekonomi pada pembuatan alat penyulingan limbah plastik guna mengetahui biaya-biaya yang dibutuhkan pada pembuatan alat penyulingan limbah plastik tersebut. sehingga dapat mempertimbangkan dalam mengambil keputusan menentukan arah usaha dan strategi suatu gagasan usaha yang dibutuhkan dalam pengembangan teknik ekonomi.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini adalah perumusan masalah yang berkaitan dengan latar belakang

- a. Biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan alat penyulingan limbah plastik.
- b. Kelayakan finansial pembuatan alat penyulingan limbah plastik kapasitas 5kg dengan metode kelayakan finansial, NPV (*net present value*), IRR (*internal rate of return*), *Benefit Coast Ratio* (B/C Ratio).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menganalisis biaya yang terkait pada pembuatan alat penyulingan limbah plastik.
- b. Mengetahui kelayakan finansial produksi alat penyulingan limbah plastik kapasitas 5kg.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Biaya produksi alat penyulingan limbah plastik kapasitas 5kg.
- b. Analisis kelayakan finansial berdasarkan metode pada NPV (*net present value*), IRR (*internal rate of return*), *Benefit Coast Ratio* (B/C Ratio) dan *Payback Period*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui biaya proses manufaktur alat penyulingan limbah plastik.
- b. Untuk mengurangi limbah plastik dengan cara mendaur ulang, sehingga plastik dapat digunakan kembali untuk kebutuhan masyarakat.

1.6 Sistematika Penulisan

Merupakan gambaran penulisan yang akan dilakukan oleh penulis untuk mengetahui lebih jelas mengenai isi dari tugas akhir yang akan disusun, berikut merupakan sistematika penulisan penelitian ini :

Bab I. Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II. Tinjauan literatur

Pada bab ini berisi tentang studi pustaka dan landasan teori tentang penelitian ini.

Bab III. Metodologi penelitian

Pada bab ini berisi tentang diagram alir penelitian dan proses pemesinan.

Bab IV. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini berisi tentang hasil analisis dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan

Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini merupakan tahap kesimpulan dari keseluruhan penulisan tugas akhir dan saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

