

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkara sampah memang tidak ada habisnya. Permasalahan ini tidak hanya terjadi di Indonesia saja, tapi di seluruh dunia. Sampah yang makin hari makin bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Pola konsumsi serta gaya hidup masyarakat. Dari sini banyak menimbulkan masalah tentang sampah seperti timbunan sampah, jenis dan juga keberagaman sampah. Ditambah lagi dengan kurang maksimalnya pengolahan sampah, hingga dibuatnya peraturan tentang sampah. Efektivitas kebijakan tentang sampah berbasis 3R di Indonesia masih belum optimal dalam pelaksanaannya. Efektivitas kebijakan tentang sampah tersebut diukur melalui keberhasilan program, keberhasilan sasaran, kepuasan terhadap program, kesesuaian pemasukan dan pengeluaran dan pencapaian tujuan menyeluruh (Wati, 2021).

Secara sederhana, sampah merupakan materi, bahan maupun segala sesuatu yang tidak diinginkan, baik itu merupakan sisa atau residu maupun buangan. Meski demikian, dalam konsep perundang-undangan, sampah dapat pula muncul, ada maupun timbul akibat proses alam yang berbentuk padat (Kahfi, 2017). Masalah sampah ini pada umumnya menjadi masalah yang serius. Dari beberapa jenis sampah, sampah organik yang biasanya sering diabaikan, karena menurut masyarakat sampah organik ini bisa membusuk dengan sendirinya tanpa diolah. Sebenarnya sampah organik mempunyai nilai tersendiri jika diolah dengan baik dan

benar, sampah organik dapat diproses menjadi pupuk kompos (Arridho, 2017; Rahmawati, 2016).

Maka dari itu untuk mengolah sampah organik yang akan diproses menjadi kompos kemudian dirumuskan masalah dan akan dipecahkan melalui perancangan ini. Dengan berbagai pertimbangan diatas maka peneliti mendesain mesin pencacah dan pengaduk sampah organik yang memiliki teknologi sederhana, untuk dapat diproduksi, dan diterapkan dimasyarakat. Didalam satu mesin ini nantinya ada 2 proses yaitu proses pencacahan dan pengadukan hal ini ditujukan untuk memungkinkan mesin bekerja hanya dengan menggunakan 1 motor saja. Untuk selanjutnya dengan adanya permasalahan yang telah dijelaskan dapat ditarik kesimpulan perlu adanya perancangan mesin pencacah dan pengaduk sampah organik, yang dimana akan difokuskan lagi untuk bagian dalam mesin tersebut yaitu bagian transmisi daya pencacah dan pengaduk. Dengan adanya mesin pencacah dan pengaduk sampah organik diharapkan dapat mengurangi sampah yang ada di lingkungan sekitar dan dapat dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin.

B. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak terjadi pembahasan yang lebih luas, maka ditetapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Alat ini dirancang untuk mencacah dan mencampur sampah organik dengan kapasitas 25 kg/ 10 menit untuk pencacah dan 50 kg/menit untuk pengaduk dengan satu motor penggerak.
2. Penggerak pencacah dan pengaduk menggunakan puli.

3. Mesin pencacah dan pengaduk sampah organik menggunakan satu penggerak yaitu motor listrik.

C. Rumusan Masalah

Rumusan umum penghitungan putaran pencacah sampah organik 25 kg/10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit ini adalah:

1. Bagaimana rancang bangun transmisi daya pencacah sampah organik 25 kg/10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit?
2. Bagaimana hasil pengujian transmisi daya pencacah sampah organik 25kg/10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit?

D. Tujuan Perencanaan

Tujuan penghitungan putaran pencacah dan pengaduk sampah organik pada perencanaan alat ini adalah:

1. Untuk rancang bangun transmisi daya pencacah sampah organik 25 kg/ 10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit yang menggunakan 1 motor penggerak.
2. Untuk mengetahui ukuran puli dan putaran pencacah dan pengaduk pada rancang bangun transmisi daya pencacah sampah organik 25 kg/ 10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit

E. Manfaat Perancangan

Manfaat yang ingin diperoleh dari pembuatan rancang bangun transmisi daya pencacah sampah organik 25 kg/10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit adalah:

1. Dapat mengetahui ukuran daya motor penggerak untuk mesin pencacah sampah organik 25 kg/10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit dengan sistem puli.
2. Dapat mengetahui ukuran puli untuk pencacah sampah organik 25 kg/10 menit dan pengaduk cacahan 50 kg/menit dengan satu motor penggerak.
3. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti pendidikan pada jurusan Teknik Mesin Universitas Nusantara PGRI Kediri.

DAFTAR PUSTAKA

- Khafi, A. (2017). Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah . *Jurisprudentie* .
- Wati, F. R., Risqi, A., Iqbal, M., Langi, S. S., & Putri, D. N. (2021). Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Tempat Pengolahan Sampah Terpadu 3R di Indonesia. *Perspektif*.
- Arridho, F. Z. (2017). Game edukasi pengumpulan sampah organik dan anorganik menggunakan finite state machine. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 1(1), 498–505