

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab V akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan didapat dari perancangan sistem pengelolaan sampah botol plastik AMDK berdasarkan tujuan penelitian. Saran diberikan untuk perbaikan dan penelitian selanjutnya.

V.1 Kesimpulan

Terdapat beberapa kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

1. Sistem pengelolaan sampah di UNPAR hanya melakukan sortir untuk memisahkan sampah berdasarkan jenisnya. Tidak ada sistem pengelolaan lanjutan untuk setiap jenis sampah. Sampah organik dan residu akan dibuang melalui Dinas Kebersihan Kota Bandung setiap hari. Sampah anorganik akan dijual ke Dinas Kebersihan Kota Bandung setiap dua minggu sekali.
2. Hasil rancangan sistem pengelolaan sampah botol plastik AMDK usulan adalah dengan melakukan proses pencacahan menggunakan dua mesin pencacah pada lokasi yang ditentukan dengan empat tahapan kerja. Tahap persiapan untuk memisahkan botol berdasarkan jenis plastik PET, pelepasan label merek botol yang merupakan sampah residu, dan pelepasan tutup dan cincin tutup botol. Tahap pencacahan badan, tutup, dan cincin tutup botol. Tahap pencucian dan sortir hasil cacahan. Tahap penyimpanan ke dalam kontainer berdasarkan jenis plastik.
3. Pengelolaan sampah botol plastik AMDK dengan proses pencacahan mengurangi volume sampah sebesar 90,61%. Membutuhkan waktu proses selama satu jam untuk mencacah satu kantong plastik seberat 4 kilogram yang berisi sampah botol plastik AMDK. Total waktu kerja yang dibutuhkan dalam satu hari adalah enam jam dengan biaya operasional Rp 175.704 per hari. Pengelolaan menghasilkan beberapa jenis plastik hasil cacahan yang disimpan di dalam kontainer berbeda, yaitu tiga jenis

PET (PET biru, PET putih, dan PET warna) dari badan botol dan jenis HDPE dari tutup dan cincin tutup botol.

V.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk perbaikan dan penelitian selanjutnya.

1. Menambah mesin pencacah dan mengganti motor mesin pencacah dengan kekuatan yang lebih besar untuk meningkatkan kecepatan dan kapasitas pencacahan.
2. Merancang sistem untuk pengelolaan sampah anorganik kardus dan kaleng.
3. Menambahkan mesin yang dapat membantu pengelolaan sampah botol plastik AMDK, seperti mesin pressing botol plastik, mesin pencuci dan pengering hasil cacahan (*rotary drying machine*)

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, K. (2018). Cermati Kode Segitiga di Bawah Kemasan Plastik Anda
Diunduh dari: <https://www.alodokter.com/cermati-kode-segitiga-di-bawah-kemasan-plastik-anda>
- Daellenbach, H.G. & McNickle, D.C. (2005). *Management Science: Decision Making Through System Thinking*. New Zealand: Palgrave Macmillan.
- Habatec. (2014). Jenis Jenis Motor AC/Arus Bolak-Balik. Diunduh dari: <https://www.habatec.com/news/54/Jenis-Jenis-Motor-AC-Arus-Bolak-Balik>
- Hakkens, D. (2013). *Precious Plastic*. Cetak biru mesin pencacah. Diunduh dari: <https://preciousplastic.com/en/videos/build/shredder.html>
- Kroemer, K. H. E., Kroemer, H. B., & Kroemer-Elbert, K. (2001). *Ergonomics : How To Design For Ease and Efficiency*. Upper Saddle River : Prentice Hall
- Kwartiana, R. (2012). Macam-macam Jenis Plastik dan Bahaya yang Terkandung. Diunduh dari: <https://www.kompasiana.com/rinakwartiana/5519e208a33311cb1cb6592c/macam-macam-jenis-plastik-dan-bahaya-yang-terkandungnya>
- Merbach, H. M. (1994). *A System of Systems Approaches*. USA: The Institute for Operations Research and the Management Sciences
- Records, M. (2018). Menggunakan Plastik Untuk Kegiatan Sehari-hari, Apa Anda Tau Akibat Yang Di Timbulkan?. Diunduh dari: <http://www.martinrecords.com/info/menggunakan-plastik-untuk-kegiatan-sehari-hari-apa-anda-tau-akibat-yang-di-timbulkan/>
- Sari, M. (2016). 13 Dampak Sampah Plastik bagi Kesehatan dan Lingkungan. Diunduh dari: <https://dosenbiologi.com/lingkungan/dampak-sampah-plastik>
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. H., (2012). *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Tashandra, N. (2018). Jumlah Sampah Plastik Terus Meningkat. Diunduh dari: <https://lifestyle.kompas.com/read/2018/06/06/091700620/jumlah-sampah-plastik-terus-meningkat>

U.S. Environmental Protection Agency. (2007). Guidance for Preparing Standard Operating Procedures (SOPs). U.S. EPA Quality System Series, Washington.