

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Selain itu juga akan terdapat saran terhadap penelitian yang dilakukan dan penelitian selanjutnya. Berikut merupakan pembahasan kesimpulan dan saran.

V.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ditulis ke dalam poin - poin sebagai berikut

1. Sistem pengolahan sampah botol plastik yang sekarang di Universitas Katolik Parahyangan masih sederhana, dimana sampah botol plastik akan dikumpulkan ke tempat pembuangan sementara, kemudian disortir, dan dibawa ke tempat pembuangan akhir yang nantinya akan dijual ke PD Kebersihan Kota Bandung.
2. Rancangan sistem pembuatan produk dari hasil cacahan sampah botol plastik akan dibuat mesin pengolah cacahan sampah botol plastik yang mereferensi pada *Precious Plastic*, beserta cetakan produk. Dengan mesin pengolah serta cetakan produk yang ada, dibuat sistem untuk mengolah cacahan sampah botol plastik menjadi produk dengan menentukan parameter yang baik untuk membuat produk dengan uji coba. Selain itu juga dibuat sistem dari *input* berupa cacahan sampah plastik, cetakan, dan *compression machine* hingga menghasilkan *output* berupa produk. Rancangan sistem akan berisikan *layout* dan alur kerja yang dibuat berdasarkan sistem yang telah dibuat. Rancangan sistem akan memiliki instruksi kerja untuk membantu *user* menjalankan sistem. Rancangan sistem akan dilakukan perhitungan biaya dan waktu untuk mengetahui kapasitas dari produk yang dibuat, serta total biaya yang didapatkan serta dikeluarkan. Rancangan sistem akan disosialisasikan menjadi rancangan awal yang nantinya akan menjadi rancangan akhir setelah menerima *feedback*. Selanjutnya rancangan akhir akan disosialisasikan.

3. Hasil evaluasi dari rancangan sistem yang dibuat adalah evaluasi cetakan, evaluasi *compression machine*, evaluasi metode pemasakan cacahan plastik, dan evaluasi metode *loading* cetakan setelah proses pemasakan.

V.2 Saran

Saran dari penelitian bertujuan untuk penelitian selanjutnya. Saran dari penelitian berupa penggunaan *compression machine* yang memiliki kapasitas pemanas yang lebih baik agar melelehkan cacahan PET, serta dalam pembuatan cetakan produk dibutuhkan cetakan yang memiliki pegangan yang dapat memudahkan proses *loading* cetakan. Saran untuk penelitian lebih lanjut dapat membuat alat bantu untuk membantu proses *loading* cetakan, dan penelitian mengenai parameter optimal dari proses pemasakan cacahan sampah botol plastik.

DAFTAR PUSTAKA

- Daellenbach, H. G. (1994). *Systems and Decision Making : A Management Science Approach*. Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO19 1UD, England. John Willey & Sons Ltd.
- Efendi, F., Wibowo, A., Karya, W. (2010). Pemanfaatan Sampah Plastik dan Limbah Marmer sebagai Bahan Baku Ornamen Bangunan untuk Solusi Penanganan Pencemaran Lingkungan. Diunduh dari <http://kemahasiswaan.um.ac.id/pemanfaatan-sampah-plastik-dan-limbah-marmer-sebagai-bahan-baku-ornamen-bangunan-untuk-solusi-penanganan-pencemaran-lingkungan/>.
- Groover, M. P. (2010). *Fundamentals of Modern Manufacturing : Materials, Processes and Systems, 4th Edition*. 111 River Street, Hoboken. John Willey & Sons, Inc.
- Hakkens, D. (2013). *Precious Plastic*. Diunduh dari <https://preciousplastic.com>.
- Kroemer, K. H. E., Kroemer, H. B., Kroemer-Elbert, K. (2001). *Ergonomics : How to Design For Ease and Efficiency, 2nd Edition*. Upper Saddle River : Prentice Hall.
- Markic, D. N., Carapina, H. S., Bjelic, D., Bjelic, L. S., Ilic, P., Pesic, Z. S., Kikanovicz, O. (2018). *Using Material Flow Analysis for Waste Management Planning. Pol. J. Environ. Stud. Vol. 28, No. 1.* doi :10.15244/pjoes/78621
- Syamsiro, M. (2013). Mengenal Sampah Plastik dan Penanganannya. Diunduh dari <http://olahsampah.com/index.php/manajemen-sampah/36-mengenal-sampah-plastik-dan-penanganannya>.
- Tomkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., Tanchoco, J. M. A. (2010). *Facilities Planning, 4th Edition*. 111 River Street, Hoboken. John Willey & Sons, Inc.
- Trowsdale, A., Housden, T., & Meier, B. (2017). Tujuh Diagram yang Menjelaskan Polusi Plastik yang Perlu Anda Ketahui. Diunduh dari <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-42309772>.

- Wicaksono, M. A., Arijanto (2017). Pengolahan Sampah Plastik Jenis PET (*Polyethylene Terephthalate*) Menggunakan Metode Pirolisis Menjadi Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Teknik Mesin S-1* (5). Diunduh dari <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jtm/article/view/16921/16219>.
- U.S. *Environmental Protection Agency* (2007). *Guidance for Preparing Standard Operating Procedures (SOPs)*. U.S. EPA Quality System Series, Washington.