

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini, akan dibahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang ada. Selain itu, akan diberikan pula saran untuk penelitian selanjutnya guna mengembangkan penelitian.

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan rumusan masalah. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Tidak terdapat interaksi antarparameter yang dapat mempengaruhi proses pencetakan dengan menggunakan *compression machine* pada produk daur ulang plastik HDPE. Parameter yang mempengaruhi proses pencetakan terhadap hasil produk daur ulang plastik HDPE hanya parameter gramasi, sedangkan parameter pengaturan suhu di mesin dan *holding time* tidak berpengaruh.
2. Nilai parameter terbaik dari percobaan yang dilakukan untuk menghasilkan produk daur ulang plastik HDPE yang berkualitas adalah dengan menggunakan parameter gramasi sebesar 69 gram dengan parameter pengaturan suhu 250°C atau 275°C atau 300°C dan parameter *holding time* selama 5 menit atau 10 menit dengan nilai rata-rata kualitas hasil produk 3,597 dari 5.

#### **V.2 Saran**

Saran yang diberikan merupakan saran untuk penelitian ini dan selanjutnya. Saran diberikan guna mengembangkan penelitian selanjutnya agar lebih baik lagi. Saran dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Perlu diteliti lebih lanjut mengenai proses material plastik HDPE membentuk suatu produk dalam cetakan agar dapat diidentifikasi faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil pencetakan.

2. Eksplorasi penelitian dapat dikembangkan untuk penggunaan material selain HDPE beserta identifikasi parameternya dengan menggunakan faktor dan level yang mungkin masih dapat diteliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Carnegie Mellon University. (n.d.). *Grading and Performance Rubrics*. Pittsburgh: Eberly Center. Diunduh dari: <https://www.cmu.edu/teaching/designteach/teach/rubrics.html>. Diakses pada 15 Desember 2019.
- Decatur Mold. (n.d.). *Molding Defects, Causes, and Corrective Actions*. Diunduh dari <https://www.decaturmold.com/wp-content/uploads/Molding-Defects-Causes-Corrective-Actions-Glossary-1a.pdf>. Diakses pada 6 Desember 2019.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*.
- Goldsberry, C. (2018). *Scientific tests prove HDPE can be recycled at least 10 times*. Diunduh dari <https://www.plasticstoday.com/packaging/scientific-tests-prove-hdpe-can-be-recycled-least-10-times/68825031358152>. Diakses pada 5 Desember 2019.
- Gotro, J. (2017). *Recycle and Disposal of Plastic Food Packaging Waste 8: More About Waste Plastic Sorting Technologies*. Diunduh dari: <https://polymerinnovationblog.com/recycle-disposal-plastic-food-packaging-waste-8-waste-plastic-sorting-technologies/>. Diakses pada 16 Desember 2019.
- Groover, M. P. (2010). *Fundamentals of Modern Manufacturing* (4<sup>th</sup> ed.). Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Hakkens, D. (2017). *Precious Plastic Manual 1.0*. Diunduh dari <https://preciousplastic.com>.
- Heryawan, A. E. (2019). Perancangan Sistem Pengolahan Cacahan Sampah Botol Plastik di Universitas Katolik Parahyangan [skripsi]. Bandung (ID): Universitas Katolik Parahyangan.
- Jambeck, J., Geyer, R., Wilcox, R., Siegler, T., Perryman, M., Andrady, A., . . . Law, K. L. (2015). Plastic Waste Inputs from Land into The Ocean. *Science Magazine*.
- Kavya. (2018). *Know the recyclables: Plastics*. Diunduh dari <http://recycletalks.com/2018/12/23/know-the-recyclables-plastics/>. Diakses pada 15 Desember 2019.

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management*. London: Pearson Education.
- Mitra, A. (1998). *Fundamentals of Quality Control and Improvement* (2<sup>nd</sup> ed.). Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc.
- Montgomery, D. C. (2017). *Design and Analysis of Experiments* (9<sup>th</sup> ed.). Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Montgomery, D. C. & Runger, G. C. (2003). *Applied Statistics and Probability for Engineers*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017. (2017). Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Jakarta.
- Saaty, T. L. & Vargas, L. G. (2012). *Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process* 2<sup>nd</sup> ed. New York: Springer.
- Sekaran, U. & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach* 7<sup>th</sup> ed. Chichester: John Wiley & Sons.
- Thomas, G. P. (2012). *Recycling of High-Density Polyethylene (HDPE or PEHD)*. Diunduh dari <https://www.azocleantech.com/article.aspx?ArticleID=255>. Diakses pada 15 Desember 2019.
- University of Texas-Austin. (2017). *Build Rubric*. Austin: The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center. Diunduh dari <https://facultyinnovate.utexas.edu/sites/default/files/build-rubric.pdf>. Diakses pada 15 Desember 2019.
- Winston, W. L. (2003). *Operations Research: Applications and Algorithms* 4<sup>th</sup> ed. Belmont: Thomas Learning.