

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

IX.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktek yang dilakukan di PT. Wings Surya bagian Plastik selama dua bulan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. PT. Wings Surya membedakan proses produksi plastik berdasarkan bahan baku biji plastik yang dipergunakan dan produk yang akan dihasilkan yaitu produk PP berupa Botol SK Liquid, produk sendok takar dan Wadah Sabun Cream Ekonomi; HDPE berupa Botol WPC dan Botol SK Pemutih; produk PET berupa Botol SK Rapika Biang dan Botol Supersol; produk LDPE berupa tutup luar, tutup dalam dan handle untuk pot.
2. Bahan baku utama di PT. Wings Surya terdiri atas biji plastik seperti *polypropylene* (PP), *polyethylene terephthalate* (PET), *low density polyethylene* (LDPE), *high density polyethylene* (HDPE) dan *polystyrene* (PS).
3. Utilitas yang digunakan meliputi air, listrik dan udara bertekanan. Air digunakan untuk kebutuhan produksi dan kebutuhan perkantoran, listrik dibutuhkan untuk menjalankan mesin-mesin produksi maupun penerangan dan operasional sedangkan gas digunakan untuk menggerakkan mesin produksi.
4. Pengendalian kualitas terhadap produk yang dilakukan meliputi *leak test*, dimensi produk, berat, visual bentuk & warna dan kebocoran.
5. Limbah yang dihasilkan berupa oli dan sparepart bekas seperti elektrik dan logam yang akan dikirimkan ke Departemen B3.

IX.2. Saran

Berdasarkan pengalaman melakukan kegiatan kerja praktek di PT. Wings Surya bagian Pabrik Plastik selama kurang lebih dua bulan, terdapat beberapa saran yang dapat kami berikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan dari ilmu Teknik Kimia sebagai berikut.

1. Karyawan yang bekerja sebagai operator mesin maupun *maintenance* di PT. Wings Surya perlu diberikan alat pelindung diri berupa alat pelindung telinga seperti *ear plug*. Hal ini perlu dilakukan karena tingkat polusi suara yang dihasilkan dari mesin-mesin plastik cukup tinggi sehingga dapat mempengaruhi pendengaran setiap karyawan.
2. Perlu dilakukan penataan ulang terhadap beberapa alat agar jalannya produksi dapat sesuai dengan alur produksi yang dilakukan serta memindahkan alat-alat yang tidak beroperasi maupun tidak dipergunakan.
3. Menyediakan generator tambahan untuk mencegah terjadinya pemadaman listrik dan menghindari pemberhentian proses produksi.
4. Menyediakan angin kompresor *low pressure* secara mandiri yang tidak berpusat dari utilitas pusat PT. Wings Surya.
5. Melakukan perawatan terhadap *cooling tower* secara berkala hingga efisiensi panas tetap terjaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Susilawati, Mustafa, I., and Maulina, D., "Biodegradable Plastics From a Mixture of Low Density Polyethylene (LDPE) and Cassava Starch with The Addition of Acrylic Acid," 2011, 11(2).
2. Sari, G.L., "Kajian Potensi Pemanfaatan Sampah Plastik menjadi Bahan Bakar Cair," 2017, 6–13.
3. K, A.D., "Percobaan Polimer Termoplastik dan Termoset," 2014,.
4. Wahyudi, J., Prayitno, H.T., Astuti, A.D., Perencanaan, B., Daerah, P., and Pati, K., "PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN BAHAN BAKAR ALTERNATIF THE UTILIZATION OF PLASTIC WASTE AS RAW MATERIAL FOR," 2018, XIV(1), 58–67.
5. Firdaus and Tjitro, S., "Studi Eksperimental Pengaruh Parameter proses Pencetakan Bahan Plastik Terhadap Cacat Penyusutan Pada Benda Cetak Pneumatics Holder," *Jurnal Teknik Mesin* 2002, 4(2), 75–80.
6. Arafat, Y., "Pengaruh Variasi Campuran dan Temperatur Polypropylene, Polyethylene, dan Polystyrene pada Proses Plastic Molding," 2010,.
7. Amalia, S.R., Fajarwati, K., Fitriawan, M., Prasetya, M., and Yulianto, A., "Kuat Tarik Komposit Polipropilena (PP) dengan Penguji Silika (SiO₂)," 2015, (April), doi:10.13140/RG.2.1.3253.2002.
8. Amalia, N., Kimia, J., Matematika, F., Alam, P., Sepuluh, I.T., Bhet, K.K., and Pendahuluan, I., "Pengaruh Konsentrasi Katalis Natrium Karbonat pada," 2013, 1–6.
9. Itnawita, Hanifah, T.A., Amelia, Khoirul, and Eriesa, "ANALISIS KANDUNGAN FORMALDEHID DALAM MINUMAN DENGAN KEMASAN PLASTIK POLYETHYLEN TEREFTALAT (PET) YANG BEREDAR DI KODYA PEKAN BARU," 2014, 4(2), 39–42.
10. Masyrurroh, A. and Rahmawati, I., "PEMBUATAN RECYCLE PLASTIK HDPE SEDERHANA MENJADI," 2021, 3(1), 53–63.
11. Sitanggang, E.S., Hamsi, A., Teknik, D., Fakultas, M., Universitas, T., and Utara, S., "STUDI EKSPERIMENTAL DAN SIMULASI PENGARUH VARIASI CAMPURAN HIGH DENSITY POLYETILENA (HDPE) DAN ASPAL

- PENETRASI 60 / 70 DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM,” 2013, I(13), 9–17.
12. Johansyah, A., Prihastanti, E., Kusdiyantini, E., Biologi, J., Sains, F., and Diponegoro, U., “PENGARUH PLASTIK PENGEMAS Low Density Polyethylene (LDPE) Afrazak Johansyah , Erma Prihastanti , Endang Kusdiyantini 46 - 57 PENGARUH PLASTIK PENGEMAS Low Density Polyethylene (LDPE) , High Density Polyethylene (HDPE) DAN Polipropilen (PP) TERHADAP,” 2014,.
 13. PT. SINERGI INTI PLASTINDO Tbk, <https://sinergiplastama.co.id/ldpe-low-density-polyethylene.php>, Jun. 2021.
 14. Azis, R.A., “PENGUNAAN STYROFOAM PADA KEMASAN PANGAN SEBAGAI PELANGGARAN TERHADAP HAK KONSUMEN (STUDI KASUS PADA SD SWASTA UNWANUS SAADAH JAKARTA UTARA),” 2017, 14.
 15. Irwansyah, D., Budiyantoro, C., and Sunardi, “Perancangan Mesin Vacuum Forming Untuk Material Plastik Polystyrene (Ps) Dengan Ukuran Maksimal Cetakan,” *Material Dan Proses Manufaktur* 2017, 1(2), 87–95.
 16. Argian, R.O., “Proses Pembuatan Botol Plastik Sederhana,” <https://mesinpencacahplastik.id/proses-pembuatan-botol-plastik/>.
 17. Metcalf & Eddy, I., “Wastewater engineering : treatment and reuse,” Fourth edition / revised by George Tchobanoglous, Franklin L. Burton, H. David Stensel. Boston : McGraw-Hill, [2003] ©2003.
 18. Cooling Tower Efficiency, https://www.engineeringtoolbox.com/cooling-tower-efficiency-d_699.html, Oct. 2021.
 19. Prakiraan Cuaca Kecamatan Gresik (Kabupaten Gresik - Provinsi Jawa Timur) | BMKG, <https://www.bmkg.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca.bmkg?Kota=Gresik&AreaID=501279&Prov=12>, Oct. 2021.
 20. Geankoplis, C.J., “Transport Processes and Separation Process Principles (Includes Unit Operations),” 2003,.
 21. Gildehaus, D. and Nu-Calgon, “Cleaning Scale from Cooling Tower Systems,” <https://www.process-cooling.com/articles/89875-cleaning-scale-from-cooling-tower-systems>.
 22. Sifrina, N.B., “Analisa Pengaruh Sulfamic Acid dan Citric Acid Sebagai Pembersih Kerak Terhadap Kekuatan Material Pipa,” *Repository.Ppns.Ac.Id* (2656), 218–223.
 23. sulfamic-acid-cooling-towers | Mistral How To,

- <https://mistralhowto.wordpress.com/tag/sulfamic-acid-cooling-towers/>, Nov. 2021.
24. Parkway, D., "Sodium Chlorite Mollusk Control with Chlorine Dioxide," 2018,.