

## **BAB IX**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **IX.1. Kesimpulan**

Kesimpulan dari laporan ini menunjukkan bahwa kerja praktek di PT. XYZ memberikan pengalaman berharga dalam memahami proses produksi, pengendalian kualitas, dan penerapan sistem manajemen industri. Pada bagian pertama, tujuan utama kerja praktek, yaitu membandingkan teori yang telah dipelajari dengan praktik nyata di industri, berhasil dicapai melalui keterlibatan langsung dalam berbagai aktivitas operasional. Bagian kedua menggambarkan struktur organisasi, fasilitas, dan operasional perusahaan, memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana proses produksi plastik injeksi dan helm dikelola sesuai standar internasional. Analisis pada bagian ketiga menunjukkan bahwa proses produksi plastik injeksi dan helm melibatkan berbagai tahapan mulai dari pemilihan bahan baku hingga produk akhir, dengan fokus pada pengendalian kualitas di setiap tahap. Bagian keempat menekankan pentingnya prosedur yang sistematis dalam memastikan kualitas produk, mulai dari proses injeksi, pengecatan, hingga perakitan. Bagian kelima menguraikan bagaimana sistem pengendalian kualitas diterapkan, mencakup inspeksi bahan baku, pengujian visual, dan sertifikasi untuk memastikan bahwa produk memenuhi standar yang telah ditetapkan, seperti SNI. Pada bagian keenam, perusahaan menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan lingkungan melalui pengelolaan utilitas yang efisien dan sistem pengolahan limbah yang ramah lingkungan. Bagian ketujuh membahas sistem manajemen K3, di mana penerapan APD, jalur pejalan kaki yang aman, dan pelatihan rutin telah menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif. Tugas khusus yang dijelaskan dalam bagian kedelapan berhasil meningkatkan kesadaran karyawan mengenai bahaya bahan kimia berbahaya melalui pelatihan Substance of Concern (SOC), dengan hasil post-test menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan. Secara keseluruhan, pada bagian kesembilan, kerja praktek ini berhasil memberikan wawasan mendalam tentang operasional industri, meningkatkan keterampilan analitis dan praktis mahasiswa, serta memberikan rekomendasi yang relevan untuk pengembangan perusahaan di masa depan. Saran yang diberikan meliputi peningkatan fasilitas keselamatan, pengelolaan limbah, dan pelatihan karyawan untuk mendukung keberlanjutan operasional.

## **IX.2. Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan pelaksanaan kegiatan di Unit Kerja Quality Control PT. XYZ berdasarkan pengalaman selama Kerja Praktek. Dari segi fasilitas, disarankan untuk menambahkan blind spot mirror di area pedestrian pathway guna mengurangi risiko kecelakaan akibat titik buta, serta memasang rambu peringatan di area rawan kecelakaan untuk meningkatkan kesadaran keselamatan. Dalam pengelolaan limbah, evaluasi efisiensi sistem pengolahan limbah cair dari proses painting perlu dilakukan untuk semakin meminimalkan dampak lingkungan. Selain itu, upaya daur ulang limbah plastik internal juga perlu ditingkatkan sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada pihak ketiga. Dari sisi pengembangan kompetensi karyawan, program pelatihan khusus seperti edukasi mengenai Substance of Concern (SOC) perlu terus dilanjutkan untuk meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi dan kesadaran karyawan tentang dampak bahan berbahaya. Peningkatan sistem dokumentasi digital dapat mengurangi risiko kehilangan data. Dalam aspek kesehatan dan keselamatan kerja (K3), perlu diperkuat implementasi protokol K3, khususnya di area dengan risiko tinggi seperti divisi painting dan injeksi plastik, dengan memastikan ketersediaan dan penggunaan APD.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Baird, D. G., & Collias, D. I. (2014). *Polymer Processing: Principles and Design*. Wiley.
- [2] Bernard, A. (2008). *Cadmium & Its Adverse Effects on Human Health*. *Indian Journal of Medical Research*, 128(4), 557–564.
- [3] Callister, W. D., & Rethwisch, D. G. (2021). *Materials Science and Engineering: An Introduction* (10th ed.). Wiley.
- [4] Clarkson, T. W., & Magos, L. (2006). *The Toxicology of Mercury and Its Chemical Compounds*. *Critical Reviews in Toxicology*, 36(8), 609–662.
- [5] Costa, M., & Klein, C. B. (2006). *Toxicity and Carcinogenicity of Hexavalent Chromium in Drinking Water: Implications for Public Health*. *Science of the Total Environment*, 338(1-2), 1–6.
- [6] Eguchi, A., & Fukuda, T. (2013). *Approaches for Reducing PBDE Contamination in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)*. *Journal of Hazardous Materials*, 252–253, 11–19.
- [7] European Chemicals Agency (ECHA). (2021). *Substances of Concern in Products (SCIP) Database*.
- [8] Goodship, V. (2016). *Introduction to Plastics Recycling*. Smithers Rapra.
- [9] Grandjean, P., & Landrigan, P. J. (2006). *Developmental Neurotoxicity of Industrial Chemicals: A Silent Pandemic*. *The Lancet*, 368(9553), 2167–2178.
- [10] Hauser, R., & Calafat, A. M. (2005). *Phthalates and Human Health*. *Occupational and Environmental Medicine*, 62(11), 806–818.
- [11] Harper, C. A. (2002). *Handbook of Plastics, Elastomers, and Composites*. McGraw-Hill.
- [12] Osswald, T. A., & Hernandez-Ortiz, J. P. (2006). *Polymer Processing: Modeling and Simulation*. Hanser.
- [13] Shah, V. (1998). *Handbook of Plastics Testing and Failure Analysis*. Wiley-Interscience.
- [14] Shi, Z., & Chen, G. (2018). *Reduction of Hexavalent Chromium by Biological Methods: A Review*. *Environmental Technology & Innovation*, 12, 8–19.
- [15] Wang, W., & Kannan, K. (2021). *Strategies for Phthalate Risk Reduction in Consumer Products*. *Environmental Science and Technology*, 55(9), 5535–5546.