

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

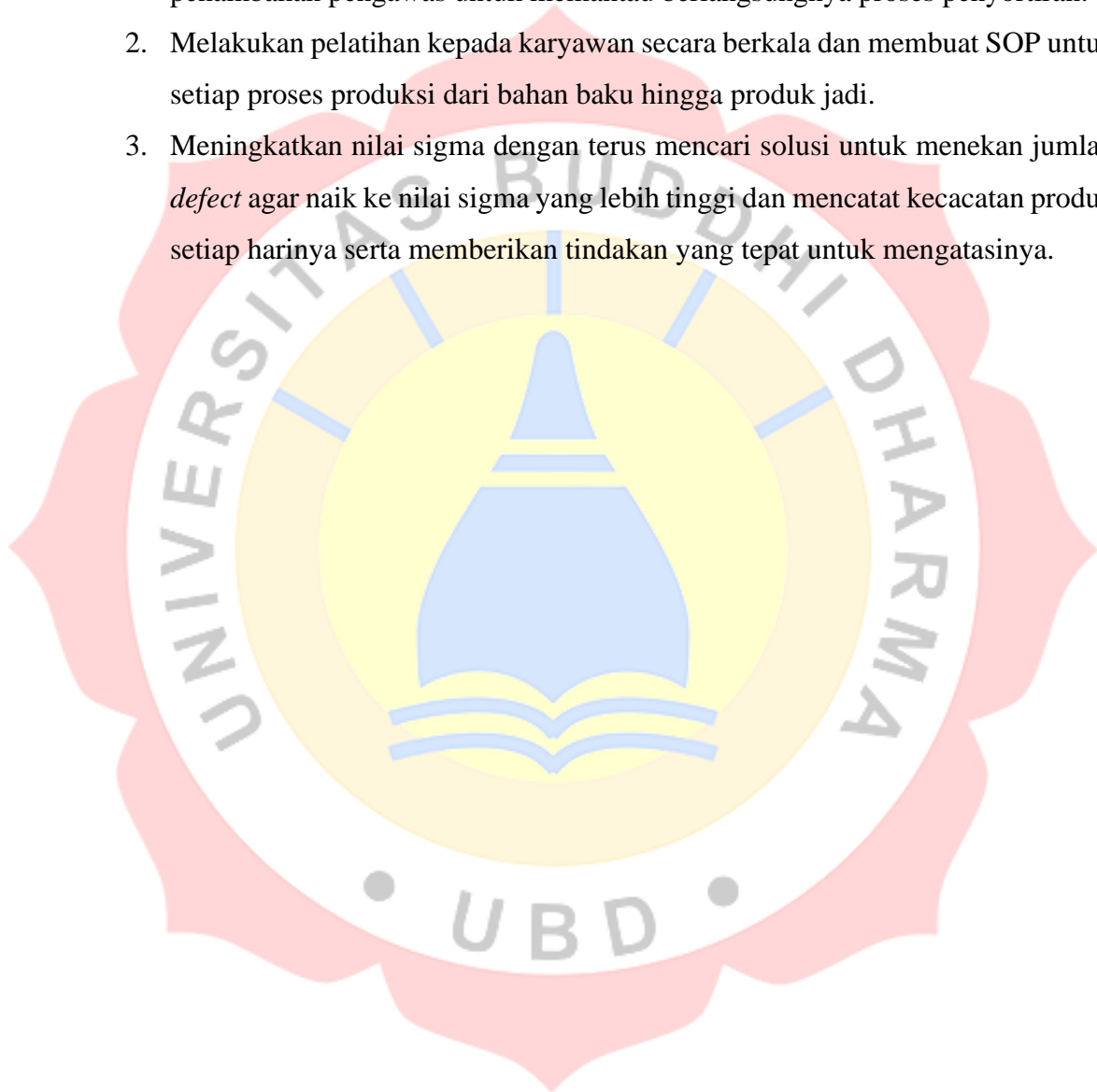
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai kecacatan produk pada daur ulang botol plastik biru muda di PT. Tridi Oasis Group, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat tiga jenis kecacatan yang terjadi pada proses daur ulang botol plastik biru muda yaitu *yellowish*, PVC dan warna lain.
2. Berdasarkan dari penggunaan peta kendali p dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa data pada *shif-1* semuanya berada dibatas kendali atas dan batas kendali bawah, sedangkan pada data *shift-2* ada 2 data yang keluar dari batas kendali atas maupun bawah, maka perlunya dilakukan perbaikan pada data *shift-2*.
3. Penyebab dari terjadinya kecacatan produk serpihan biru muda dapat dilihat pada diagram tulang ikan yang telah dibuat yaitu;
 - a. Penyebab utama terjadinya *defect yellowish* adalah pada faktor manusia, dikarenakan penyortiran dilakukan secara manual sehingga botol kotor, kusam atau yang tidak layak produksi ikut terdaur ulang.
 - b. Penyebab utama terjadinya *defect PVC* yaitu pada faktor material, dikarenakan bal yang tercampur dengan jenis lain atau bukan PET.
 - c. Penyebab utama dari terjadinya *defect* warna lain yaitu faktor material, dikarenakan botol plastik warna lain atau bukan berwarna biru muda ikut masuk saat proses produksi berlangsung.
4. Solusi yang diusulkan untuk mengurangi jumlah kecacatan produk pada daur ulang botol plastik biru muda ialah, melakukan pelatihan untuk seluruh karyawan, memisahkan bal sesuai dengan *grade*, menetapkan SOP yang telah dibuat dan mengembangkannya, berikut dengan pelatihannya, mencatat jenis kecacatan yang terjadi pada lembar yang telah disediakan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada PT. Tridi Oasis Group terdapat beberapa saran untuk mengatasi atau mengurangi masalah kecacatan pada daur ulang botol plastik biru muda sebagai berikut:

1. Peningkatan perawatan mesin secara maksimal dan perlunya diadakan penambahan pengawas untuk memantau berlangsungnya proses penyortiran.
2. Melakukan pelatihan kepada karyawan secara berkala dan membuat SOP untuk setiap proses produksi dari bahan baku hingga produk jadi.
3. Meningkatkan nilai sigma dengan terus mencari solusi untuk menekan jumlah *defect* agar naik ke nilai sigma yang lebih tinggi dan mencatat kecacatan produk setiap harinya serta memberikan tindakan yang tepat untuk mengatasinya.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustiono, G. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Cacat Produk Di PT. MNO Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Six Sigma. *Pebrian Sukma/ Prosiding SemNas, Vol. 1, 2019, TI.98- TI.106, 2662*, 91–97.
- Angga A. P., Miftahul, I. & Suwaryo, N. (2020). Analisis Defect Pada Proses Stranding Dengan Metode Dmaic PT. X. *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, 1 (2), 58–66.
- Didiharyono, D., Marsal, M., & Bakhtiar, B. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Dengan Metode Six-Sigma Pada Industri Air Minum PT Asera Tirta Posidonia, Kota Palopo. *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 7 (2), 163-176.
- Fitri, M. (2019). Penerapan Metode Six Sigma (DMAIC) Untuk Menuju Zero Defect Pada Produk Air Minum Ayia Cup 240 ml. *SAINTEK: Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi Industri*, 3 (1), 16-23.
- Harsoyo, N. C., & Rahardjo, J. (2019). Upaya Pengurangan Produk Cacat Dengan Metode DMAIC. *Jurnal Titra*, 07 (1), 43–50.
- Khan, S. A., Kaviani, M. A., J. Galli, B., & Ishtiaq, P. (2019). *Application of continuous improvement techniques to improve organization performance: A case study. International Journal of Lean Six Sigma*, 10 (2), 542–565.
- Lizarelli, F. L., & Alliprandini, D. H. (2020). *Comparative analysis of Lean and Six Sigma improvement projects: performance, changes, investment, time and complexity. Total Quality Management and Business Excellence*, 31 (4), 407–428.
- Mesinay, J. M., Adrianto, R. A., & Syahfina, R. (2021). Usulan Perbaikan Kualitas Produk Masker Dengan Menggunakan Metode Six Sigma Di Araluze Konveksi Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7 (2), 89–93.
- Minh, L. D., Ni, V. T. H., & Hien, D. N. (2019). *Continuous Improvement of Productivity and Quality with Lean Six-Sigma: A Case Study. Applied Mechanics and Materials*, 889, 557–566.

- Mufti, L. J., Supratman, N. A., & Khulda, R. M. (2018). Usulan Perbaikan Untuk Mengurangi Cacat Produksi Tutup Botol Showa CV AT Dengan Metode Six Sigma. 7–15.
- Nurrakhman, F. I., Izzhati, D. N., & Tjahyono, R. (2021). Mereduksi Cacat Botol Plastik Dengan Pendekatan Six Sigma Dan Fuzzy. *Applied Industrial Engineering Journal*, 3 (2), 1–11.
- Patel, M., & Desai, D. A. (2018). *Critical review and analysis of measuring the success of Six Sigma implementation in manufacturing sector. In International Journal of Quality and Reliability Management*, 35 (8), 1519-1545.
- Rajini, J., Nagaraju, D., & Narayanan, S. (2018). *Integration of lean, Six Sigma and theory of constraints for productivity improvement of mining industry. International Journal of Productivity and Quality Management*, 24 (3), 424–440.
- Setiawan et al. (2021). ISSN : 2338-7750 Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta Jurnal Rekavasi, 9 (1), 9-19.
- Silmiati, S., Asdi, Y., & Maiyastri, M. (2019). Penerapan Metode Six Sigma Pada Pt. Amanah Insanillahia Untuk Mengurangi Jumlah Produk Cacat Air Mineral Dalam Kemasan. *Jurnal Matematika UNAND*, 7 (4), 50-60.
- Singh, M., & Rathi, R. (2019). *A structured review of Lean Six Sigma in various industrial sectors. In International Journal of Lean Six Sigma*, 10 (2), 622-664.
- Sirine, H., & Kurniawati, E. P. (2017). Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus pada PT Diras Concept Sukoharjo). *AJIE-Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 02 (03), 254-290.
- Tannady, H. 2015. Pengendalian Kualitas. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Tenny, B., Tamengkel, L. F., & Mukuan, D. D. S. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Mutu Produk Sebelum Eksport dengan Menggunakan Metode Six Sigma Pada PT. Nichindo Manado Suisan, 6 (4), 28–35.
- Widodo, A., & Soediantono, D. (2022). Manfaat Metode Six Sigma (DMAIC) dan Usulan Penerapan Pada Industri Pertahanan : A Literature Review *Journal of Social and Management Studies*, 3 (3), 1–12.

Zulkarnain, Wicaksono, T., & Silvia, D. (2021). Metode Six Sigma Dalam Perbaikan Cacat Botol pada Produk Personal Care *Six Sigma Method in Repairing Bottle Defects in Personal Care Products. Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 7 (1), 19–26.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Firda Fathiyah
 Tempat & Tgl. Lahir : Tangerang, 26 Oktober 1999
 Alamat : Griya Serpong Asri Blok G 3 No 10
 Kel. Suradita, Kec. Cisauk, Tangerang
 Banten 15343.
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Status : Belum menikah
 No. HP : 089632885906
 Email : firdafathiyah6@gmail.com



PENDIDIKAN FORMAL

Tahun 2006 – 2012 : SDN Suradita, Tangerang
 Tahun 2012 – 2015 : SMPN 03 Cisauk, Tangerang
 Tahun 2015 – 2017 : SMAN 28 Kabupaten Tangerang

PENGALAMAN KERJA

Tahun 2017 – 2017 : PT. Home Credit Indonesia (SA)
 Tahun 2018 – 2018 : UPT Puskesmas Cisauk (Honorar)
 Tahun 2019 – 2020 : Jagoan Privat Les

PENGALAMAN ORGANISASI

Tahun 2015 – 2016 : OSIS SMAN 28 Kab Tangerang
 Tahun 2020 – 2022 : Anggota IPPNU Cisauk
 Tahun 2020 – 2022 : Sekretaris Kesatuan Mahasiswa Indonesia (Cab. Depok)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Selesai Penelitian



SURAT KETERANGAN

Nomor : 013/HRD-TOG/X/2021

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ricky Widya Nugraha

Bagian : HRD & GA

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Firda Fathiyah

NIM : 20180900010

Jurusan : Teknik Industri

Semester : VII

Benar nama tersebut telah selesai melaksanakan Kerja Praktek di PT. Tridi Oasis Group yang beralamat di Jl. Raya Legok Km 6.2 Cijantra Pagedangan Tangerang Banten selama 1 (satu) Bulan terhitung mulai tanggal 20 September 2021 sampai dengan 20 Oktober 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, atas kerjasamanya yang baik selama ini kami ucapkan terima kasih.

Tangerang, 20 Oktober 2021

PT. Tridi Oasis Group

(Ricky Widya Nugraha)

HRD & GA

Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang

021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20180900010
 Nama Mahasiswa : FIRDA FATHIYAH
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Program Studi : Teknik Industri
 Jenjang : Strata Satu
 Tahun Akademik/Semester : 2021/2022 Genap
 Dosen Pembimbing : Abidin, ST., M.Si
 USULAN PERBAIKAN KUALITAS DAUR ULANG BOTOL
 Judul Skripsi : PLASTIK BIRU MUDA MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA
 DENGAN PENDEKATAN DMAIC DI PT. TRIDI OASIS GROUP

Tanggal	Catatan	Paraf
2022-03-30	Pengajuan Judul Skripsi	
2022-04-12	Bimbingan Bab I	
2022-04-14	Revisi Bab I dan Bimbingan Bab II	
2022-04-20	Revisi Bab II dan Bimbingan Bab III	
2022-05-27	Revisi Bab III dan Bimbingan Bab IV	
2022-05-30	Revisi Bab IV	
2022-06-14	Revisi Bab IV	
2022-06-21	Bimbingan Bab V	
2022-06-29	Revisi Bab V dan Pemeriksaan Seluruh Bagian Skripsi	

Mengetahui
 Ketua Program Studi

Dr. Abidin, S.T., M.Si.

Tangerang, 30 June 2022
 Pembimbing

Abidin, ST., M.Si

Lampiran 3. Daftar Pertanyaan Wawancara

Daftar pertanyaan wawancara ini untuk menjawab masalah pada penelitian ini yang berjudul “Usulan Perbaikan Kualitas Daur Ulang Botol Plastik Biru Muda Menggunakan Metode *Six Sigma* Dengan Pendekatan DMAIC Di PT. Tridi Oasis Group”. Berikut daftar pertanyaan wawancara untuk menjawab rumusan masalah bagaimana pengendalian kualitas serpihan biru muda di PT. Tridi Oasis Group.

1. Kapan berdirinya PT. Tridi Oasis Group ?
2. Apa tujuan dari berdirinya PT. Tridi Oasis Group ?
3. Bagaimana proses daur ulang botol plastik di PT. Tridi Oasis Group ?
4. Apa bahan baku yang digunakan di PT. Tridi Oasis Group ?
5. Bagaimana cara kerja dari mesin *double screw* ?
6. Bagaimana cara kerja dari mesin *screw 5* ?
7. Bagaimana cara kerja dari mesin *crusher* ?
8. Bagaimana cara kerja dari mesin *screw 10* ?
9. Bagaimana cara kerja dari mesin *screw A* ?
10. Bagaimana cara kerja dari mesin *zigzag* ?
11. Bagaimana cara kerja dari mesin *silotank* ?
12. Bagaimana cara kerja dari mesin *tomra* ?
13. Bagaimana cara kerja dari mesin *screw s* ?
14. Apa fungsi dari tangki *hotwash* ?
15. Apa fungsi dari bak H ?
16. Apa fungsi dari bak I ?
17. Apa fungsi dari bak HD ?
18. Bagaimana cara mengetahui produk yang sudah sesuai standar kualitas yang ditentukan ?
19. Apakah terdapat *defect* dari produksi daur ulang botol plastik biru muda ?
20. Apa yang menyebabkan dari terjadinya *defect* tersebut ?
21. Bagaimana cara mengatasi *defect* tersebut ?
22. Apakah produk yang terdapat *defect* dapat dipasarkan ?
23. Apakah mesin dapat diperbaiki ?
24. Apakah sudah ada SOP ?
25. Berapa jumlah operator yang bertugas setiap harinya ?
26. Apakah ada pelatihan untuk karyawan baru ?

Lampiran 3. Daftar Pertanyaan Wawancara (lanjutan)

27. Apakah ada perawatan mesin secara berkala ?
28. Apakah alat pelindung diri sudah sesuai standar ?
29. Apakah rencana kedepannya untuk menambah operator ?
30. Bagaimana cara menerapkan sistem pengendalian internal agar tidak terjadi kesalahan dalam proses produksi ?

