

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan yang menjawab tujuan dari dilakukannya penelitian di PT. Chemco Harapan Nusantara mengenai pengurangan proporsi jumlah produk cacat. Kesimpulan didapatkan setelah peneliti melakukan pengolahan data dan menganalisis seluruh kebutuhan dengan metode Six Sigma DMAIC sebagai panduan untuk pembuatan perbaikan untuk mereduksi jumlah cacat yang di produksi pada PT. Chemco Harapan Nusantara. Selain itu, akan dijabarkan juga sara yang diharapkan dapat membantu PT. Chemco Harapan Nusantara dalam menentukan keputusan dimana saran ini juga diharapkan dapat membantu penelitian-penelitian selanjutnya agar bisa berjalan dengan lebih baik.

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

Pada subbab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dari seluruh perhitungan yang telah dilakukan oleh peneliti. Kesimpulan ini dibuat untuk menjawab tujuan awal yang tertera pada awal bab. Berikut merupakan kesimpulan yang dapat ditarik oleh peneliti dari hasil penelitian ini.

1. Pada saat ini diketahui bahwa nilai performansi untuk proses produksi CALIPER RR K97A, CALIPER FR AHM K84A, dan CALIPER RR KOWA di PT. Chemco Harapan Nusantara berada di angka 4,22-4,29 sehingga masih dibutuhkan perbaikan untuk menaikkan level sigma tersebut. Setelah dilakukannya pencarian akar masalah terhadap penyebab terjadinya produksi jumlah produk cacat dengan jenis cacat tidak penuh yang cukup dominan dibandingkan jenis cacat lainnya, didapatkan bahwa masalah utamanya berada di departemen *Gravity Die Casting* dan dipusatkan pada operator yang masih menggunakan *feeling* saat melakukan proses penuangan di pencetakan *Gravity Die Casting* sehingga tidak ada standar tertentu yang dapat menjadi panduan bagi operator untuk memproduksi produk yang sesuai dengan CTQ.

2. Setelah dilakukannya analisis pencarian akar masalah oleh peneliti maka didapatkan 3 usulan perbaikan yang dapat menjadi standar baru agar operator tidak menggunakan *feeling* kembali saat melakukan proses produksi saat pengambilan dan penuangan cairan alumunium panas pada mesin di *Gravity Die Casting*. Perbaikan yang dilakukan oleh penelitian untuk pemberian standar pada operator adalah pemberian indikator pada gayung saat pengambilan cairan alumunium panas dan juga indikator pada mesin di *Gravity Die Casting* agar saat proses pengambilan dan penuangan operator tidak lagi menggunakan *feeling* kembali. Untuk melakukan standarisasi terhadap hal baru yang harus dilakukan oleh operator maka peneliti membuat SOP untuk operator yang sudah disetujui oleh perusahaan dan juga operator agar proses produksi dilakukan dengan standar tertentu agar bisa memenuhi CTQ yang ada.
3. Dari implementasi perbaikan yang dilakukan oleh peneliti, nilai yang didapatkan dari DPMO dan Level Sigma saat sebelum dan setelah perbaikan mengalami peningkatan sampai sebesar 0,33 dan nilai DPMO yang berkurang hingga 2017 DPMO serta proporsi produk *defective* yang berkurang sampai dengan 1,4%. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ketiga *part* tersebut mengalami peningkatan kualitas dengan adanya pengurangan proporsi jumlah produk cacat saat proses produksi yang dilakukan oleh operator di departemen *Gravity Die Casting*.

## V.2 Saran

Pada subbab ini akan dibahas mengenai saran yang diharapkan oleh peneliti terhadap PT. Chemco Harapan Nusantara. Saran ini dibuat agar kedepannya dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan sendiri dalam peningkatan kualitas selanjutnya. Berikut merupakan saran yang dapat dibuat oleh peneliti.

1. Sebaiknya dilakukan *training* terlebih dahulu kepada setiap operator maupun operator lama ataupun operator baru dari implementasi perbaikan yang sudah dilakukan oleh peneliti karena ditemukan beberapa operator yang masih tidak mengikuti SOP yang berlaku.

2. Sebaiknya perusahaan melakukan penerapan Six Sigma DMAIC di siklus secara berkelanjutan pada ketiga *part* tersebut agar dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan kepada *customer*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annur, C. M. (2022, August 25). *Databoks*. Retrieved from Katadata: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/25/penjualan-sepeda-motor-meningkat-pada-juli-2022>
- Breyfogle, F. W. (2003). *Implementing Six Sigma: Smarter Solutions Using Statistical Methods : 2nd Edition*. United States Of America: John Wiley & Sons.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is Free : The Art Of Making Quality Certain*. United States of America: Pearson.
- Gaspersz, V. (2002). *PEDOMAN IMPLEMENTASI PROGRAM SIX SIGMA TERINTEGRASI DENGAN ISO 9001:2000, MBNQA, DAN HACCP*. Bogor: 2002.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2016). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality : 8th Edition*. United States Of America: Pearson.
- Halim, A., Tjahjono, A., & Husein, M. F. (2000). *Sistem Pengendalian Manajemen*. Yogyakarta: UPP Akademi Manajemen.
- Heizer, J., & Render, B. (2000). *Operations Management : 6th Edition*. United Kingdom: Prentice Hall.
- Heizer, J., & Render, B. (2014). *Operations Management (11th Edition)*. United States Of America: Pearson.
- Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1999). *Juran's Quality Handbook : 5th Edition*. United States Of America: Mc Graw Hill Company.
- Kotler, P., & Keller, K. (2003). *Manajemen Pemasaran Edisi Kesebelas*. Jakarta: PT Indeks Jakarta.
- Kotler, P., & Keller, K. (2007). *Manajemen Pemasaran Edisi Keduabelas*. Jakarta: PT Indeks Jakarta.
- Kroemer, K., Kroemer, H., & Kroemer-Elbert, K. (2001). *Ergonomics : How to Design for Ease and Efficiency*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mitra, A. (2008 ). *Fundamentals of Quality Control and Improvement : 3rd Edition*. New Jersey: Wiley.
- Montgomery, D. C., & Runger. (2003). *Applied Statistic and Probability for Engineers*. Arizona: John Wiley & Sons, Inc.

- Munro, R. A., Maio, M. J., Nawaz, M. B., Ramu, G., & Zrymiak, D. J. (2008). *The Certified Six Sigma Green Belt Handbook*. United States Of America: ASQ Quality Press.
- Pande, P. S., Neuman, R. P., & Cavanagh, R. R. (2000). *The Six Sigma Way: How to Maximize the Impact of Your Change and Improvement Efforts : 2nd Edition*. United States Of America: Mc Graw Hill Company.
- Pyzdek, T. (2003). *The Six Sigma Project Planner: A Step-by-step Guide to Leading a Six Sigma Project Through DMAIC 1st Edition*. United States Of America: Mc Graw Hill Company.
- Roderick A. Munro, G. R. (2015). *The Certified Six Sigma Green Belt Handbook*. Milwaukee: American Society for Quality.
- Shankar, R. (2009). *Process Improvement Using Six Sigma: A DMAIC Guide*. United States Of America: ASQ Quality Press.
- Sulindawati, & Fathoni, M. (2010). Pengantar Analisa Perancangan Sistem. *Jurnal SAINTIKOM*, 9-18.
- Sutalaksana, I., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung: ITB.
- Tannady, H. (2015). *Pengendalian Kualitas*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Tommy Setiawan Ruslim, M. R. (2016). IDENTIFIKASI KEPUASAN KONSUMEN DITINJAU DARI SEGI HARGA. *Jurnal Ilimah Manajemen dan Bisnis*, 52-65.