

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian ini ditarik kesimpulan yang didapatkan setelah menjalankan keseluruhan penelitian. Selain itu pada bagian ini juga akan diberikan saran untuk penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan pada kemudian hari.

#### **5.1. Kesimpulan**

Melalui hasil observasi maka ditemukan bahwa kecacatan terdiri dari adanya roti yang kotor, roti yang tidak mengembang, roti yang kecildan roti coklat (*overcook*). Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Terdapat 12 faktor penyebab kecacatan pada proses produksi CV.PM. Dengan banyaknya penyebab masalah tersebut diambil penyebab yang paling sering terjadi. Pertama, pada jenis kecacatan adanya roti kotor, yaitu: kotoran pada meja pembentukan diakibatkan oleh loyang yang disimpan pada meja pembentukan, *blower* pada oven yang tidak berfungsi, dan kotoran pada meja pemilahan dan pengemasan. Kedua, pada jenis kecacatan roti yang tidak mengembang, yaitu: kurangnya waktu pengistirahatan adonan, kelebihan dan kekurangan pegawai, kualitas tepung terigu yang tidak memenuhi standar, dan kesalahan pada urutan bahan baku pada aktivitas pengadukan. Ketiga, pada ukuran dan bentuk roti yang terlalu kecil yaitu: adanya kerusakan pada timbangan, dan pegawai tidak menggunakan

timbangan dalam proses pembentukan adonan dikarenakan sudah merasa terbiasa dengan berat adonan yang diproduksi. Keempat, pada roti terlalu coklat (*overcook*), yaitu: waktu memanggang yang terlalu lama dan pengaturan suhu oven yang salah.

2. Penyebab yang signifikan berpengaruh terhadap kecacatan utama pada roti tawar CV.PM adalah kesalahan dalam urutan memasukan bahan baku pada aktivitas pengadukan, adanya kerusakan pada timbangan, kualitas terigu yang tidak menentu, kurangnya waktu pengistirahatan adonan, *blower* pada oven yang tidak berfungsi, dan adanya pegawai yang menganggur atau kekurangan jumlah pegawai.
3. Dalam upaya CV.PM untuk mengurangi kecacatan maka dilakukan keenam penerapan tindakan atas masalah utama yang ada di perusahaan. Pertama, dengan pendekatan secara personal kepada pekerja, dengan memberikan penjelasan bahwa metode yang dijalankan salah dan diberitahu metode yang benar. Kedua, penggantian jumlah komposisi dari penggunaan terigu dengan pada awalnya perbandingan terigu kualitas tinggi dan terigu kualitas tingkat dua yaitu 1:2 menjadi 1:1. Ketiga, dengan penggunaan timbangan manual untuk melakukan pengecekan terhadap timbangan bebek. Keempat, dilakukan pengontrolan waktu pada aktivitas pengistirahatan adonan. Kelima, *maintanance* secara berkala *blower*. Keenam, pengaturan jumlah SDM disesuaikan dengan tingkat peramalan permintaan.
4. Performansi perusahaan setelah adanya perbaikan menunjukkan perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu dengan menurunnya total waktu dan jumlah kesalahan yang menimbulkan kecacatan. Perbandingan kecacatan dengan

total kecacatan rata-rata sebelum perbaikan sebesar 8% dan setelah perbaikan sebesar 0,61% untuk roti kadet, rata-rata sebelum perbaikan sebesar 13% dan setelah perbaikan sebesar 0,96% untuk roti kasino, rata-rata sebelum perbaikan sebesar 21% dan setelah perbaikan sebesar 1,68%.

5. Terjadi peningkatan pada biaya kualitas dengan selisih Rp.2.263.833,- per bulan antara sebelum perbaikan dan sesudah perbaikan. Akan tetapi dapat menurunkan keuntungan yang hilang sebesar Rp.4.638.800,- per bulan untuk roti kadet, Rp. 1.328.100,- per bulan untuk roti kasino dan Rp.373.200,- untuk roti TSK.

## **5.2. Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan siklus berikutnya dalam upaya untuk melakukan perbaikan secara menyeluruh disertakan juga dengan penerapan 5S.
2. Tindakan perbaikan yang telah diimplementasikan sebaiknya terus diterapkan.
3. Menerapkan usulan tindakan perbaikan yang belum mendapatkan prioritas pada penelitian kali ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulmalek, F. A., & Rajgopal, J. (2007). Analyzing the Benefits of Lean Manufacturing and Value Stream Mapping via Simulation: A Process Sector Case Study. *International Journal of Production Economics*, 223-236.
- Anderson, N., & Kovach, J. (2014). Reducing Welding Defects in Turnaround Projects: A Lean Six Sigma Case Study. *Quality Engineering*, ISSN: 0898-2112.
- Baker, J. C., & Mize, M. D. (1942). The relationship of fats, texture, crumb and volume in Bread. *Cereal Chem*, 19, 84-94.
- Besseris, G. (2014). Multi-factorial Lean Six Sigma Product Optimization for Quality, Leanness and Safety : A case study in Food Product Improvement. *International Journal of Lean Six Sigma*, 230-252.
- Butilca, D., & Ilies, L. (2013). Balanced Scorecard Versus SCOR in Supply Chain Management - A Theoretical Approach. *Managerial Challenges of the Contemporary Society*, 39-43.
- Cauvain, S. P. (2012). *Breadmaking : Improving quality* (Vol. 2). Cambridge, UK: Woodhead Publishing Ltd.
- Cauvain, S. P., & Young, L. S. (2009). *More Baking Problems Solved* ,. Cambridge , UK: Woodhead Publishing Ltd.
- Cudney, E. (2009). Value Stream Mapping. In *Lean System : Applications and Case Studies in Manufacturing, Service, and Healthcare*.

- Dora, M., Kumar, M., Van Goubergen, D., A., M., & Gellync, X. (2014). Operational performance and critical success factors of lean manufacturing in European food processing SMEs. *Trends in Food Science & Technology*, 31(2), 156 -164.
- Dubridge, M. (2011). *Handbook of Lean Manufacturing in the Food Industry*. Oxford: Wiley-Blackwell Publishing Ltd.
- EuroCommerce. (2017). *Rising to the food waste challenge*. EuroCommerce.
- Foster, S. T. (2013). *Managing quality: integrating the supply chain* (Vol. 5). New Jersey: Prentice Hall.
- Gaspersz, V. (2002). *Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegrasi dengan ISO 9001: 2000. MBNQA, Dan HACCP*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Goriwondo, W. Mhlanga, S., & Marecha. (2011). A. Use of the Value Stream Mapping Tool for Waste Reduction in Manufacturing. Case Study for Bread Manufacturing In Zimbabwe”,. *Proceedings of the 2011 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, (pp. 236-241).
- Grandison, A. (2006). *Postharvest handling and preparation of foods for processing (Chapter 1)*. In: *Food Processing Handbook*. Weinheim, Germany: Wiley-VCH.
- Hakimi, S., Zahraee, S. M., & Rohani, J. M. (2018). Application of Six-Sigma DMAIC methodology in plain yogurt production process. *International Journal of Lean Six Sigma*.

- Harelstad, C., Swartwood, D., & Malin, J. (2004). The Value of Combining Best Practice. *ASQ Six Sigma Forum Magazine*, 19.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operation Management : Sustainability and Supply Chain Management* (Vol. 12). New Jersey: Pearson Education.
- Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 994-1011.
- Kanyanya, O. (2013). Lean manufacturing practices and performance of Organisations listed at the Nairobi Securities Exchange. *University of Nairobi*.
- KEMENPERIN. (2018). *Analisis Perkembangan Industri*. Jakarta: Kementrian Perindustrian RI.
- Melton, T. (2005). The Benefits of Lean Manufacturing: What Lean Thinking has to Offer the Process Industries. *Chemical Engineering Research and Design*, 662-673.
- Montgomery, D. C. (2009). *Introduction to Statistical Quality Control, Sixth Edition*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Nabhani F., & Shokri, A. (2009). Reducing The Delivery Lead Time in a Food Distribution SME through The Implementation of Six Sigma Methodology. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(7).
- Oakland, J. S. (2014). *Total Quality Management and Operational Excellence* (Vol. 4). London and New York: Routledge.

- Ohno, T. (1988). *Toyota production system: beyond large-scale production*. Tokyo: Productivity Press.
- Paciarotti, C., Mazzuto, G., & D'Ettorre, D. (2014). A revised FMEA application to the quality control management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 31(7), 788 - 810.
- Perera, H. S., & Kulasooriya, D. M. (2011). Lean Manufacturing : A case study of a Sri Lankan Manufacturing Organization.
- Satya, R. S., & Elmira, N. G. (2017). Lean production and supply chain innovation in baked foods supplier to improve performance. *British Food Journal*.
- Schiffauerova, A., & Thomson, V. (2006). A review of research on cost of quality models and best practices. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23(6), 647 - 669.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business : A Skill-Building Approach* (Vol. 7). Chichester: Wiley.
- Shah, R., & Ward, P. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 785-805.
- Tague, N. R. (2005). *The Quality Toolbox* (Vol. 2). United States of America: American Society for Quality.
- Varzakas, T., & Tzia, C. (2016). *Handbook Of Processing : Food Safety , Quality, and Manufacturing Processes*. London: Taylor & Francis Group, LLC.
- Williams, A., & Pullen, G. (2007). Functional ingredients , in S. P. . In S. P. Cauvain, & L. S. Young, *Technology of Breadmaking* (pp. 51-92). LLC, New York: Springer Business & Multimedia.
- Womack, J., & Jones, D. (2006). *Lean Thinking*. New York: Simon & Schuster.

Womack, P., Jones, D., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the World:  
The triumph of lean production*. New York : Rawson Macmillan.