

BAB 6 KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

1. Tingkat kualitas UD. Sejati Plywood untuk *plywood* 8 mm putih berada pada nilai 4,16 *sigma* (3886 *nonconformities* dalam 1 juta kemungkinan) sebelum melakukan implementasi *Six Sigma*. Nilai *sigma* meningkat sebesar 0,6 *sigma* menjadi 4,22 *sigma* (3268 *nonconformities* dalam 1 juta kemungkinan) setelah implementasi.
2. Persentase cacat *plywood* 8 mm putih sebelum implementasi yaitu 7,3 % dari total produksi. Persentase cacat menurun sebesar 1,1 % menjadi 6,2 % setelah dilakukan implementasi *Six Sigma*.
3. CTQ dominan pada *plywood* 8 mm putih adalah *blister*. Persentase *blister* sebelum implementasi yaitu 22,5 % dari jumlah *nonconformities* yang terjadi. Persentase *blister* menurun sebesar 3,6 % menjadi 18,9 % setelah dilakukan implementasi *Six Sigma*.
4. COPQ 6 bulan terakhir bernilai antara Rp1367,23 sampai Rp1774,41 per lembar produksi. Pada bulan Januari 2015, COPQ bernilai Rp1496,20 per lembar produksi. COPQ bulan Februari 2015 bernilai Rp1304,67 per lembar produksi. Penurunan terjadi sebesar Rp191,53 per lembar produksi pada bulan Februari 2015 terhadap COPQ bulan Januari 2015.

6.2. Saran

Penelitian yang selanjutnya dapat meneliti dan menerapkan perbaikan pada faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap *blister* sehingga kontribusi perbaikan dan kualitas lebih signifikan. Faktor-faktor lain yang dimaksud misalnya kurangnya manajemen inventori, terbatasnya kapabilitas *boiler*, kualitas *supplier* yang buruk, dan sebagainya. Analisis manajemen inventori, kelayakan penambahan jumlah *boiler*, serta seleksi dan prioritasasi *supplier* dapat menjadi fokus untuk menurunkan cacat *blister*.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, D.H., Ferro, F.S., Varanda, L.D., Souza, A.M., Icimoto, F.H., Christoforo, A.L., dan Lahr, F.A.R. (2013). Quality control in *plywood* manufacturing: physical properties of commercial *plywood* of pinus sp. *International Journal of Composite Materials*, 3(6), 163-167.
- Anggriani, L. dan Goestaman, I. (2013). Peranan analisis biaya kualitas untuk meningkatkan kualitas produk pada pt. x di surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1), 1-19.
- Asia Pulse* (2011). Japan seeks indonesian *plywood* for reconstruction efforts. Diakses pada tanggal 28 September 2014 dari <http://search.proquest.com/docview/865985303?accountid=44396>
- Bass, I. (2007). *Six sigma statistics with excel and minitab* (Ed.1). USA: McGraw-Hill
- Benbow, D.W. dan Kubiak, T.M. (2009). *The certified Six Sigma black belt handbook*. Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Bourne, L., D.P.M., dan P.M.P. (2012). The cost of quality. *PM Network*, 26(9), 67.
- Campanella, J. (1999). *principles of quality costs: principles, implementation, and use* (Ed.3). Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Cheah, S.J., Shahbudin, S.M., dan Taib, F.M. (2010). Tracking hidden quality costs in a manufacturing company: an action research. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(4), 405-425.
- Chomsamutr, K. dan Jongprasithporn, S. (2012). Optimization parameters of tool life model using the taguchi approach and response surface methodology, *Internatoinal Journal of Computer Science Issues*, 9(1), 120–125.
- Crosby, P.B. (1996). *Quality is still free: making quality certain in uncertain times*. New York: McGraw-Hill.
- D'Agostino, R.B. dan Stephens, M.A. (1986). *Goodness-of-Fit Techniques*. New York: Marcel Dekker.

- Dwi, T.S.P. (2008). Perencanaan perbaikan kualitas plywood dengan pendekatan konsep dmaic. (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Edosomwan, J.A. (1993). *Customer and market-driven quality management*. Milwaukee, Wis: ASQC Quality Press.
- Estorilio, C., dan Posso, R. K. (2010). The reduction of irregularities in the use of “ process FMEA”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, 27(6), 721–733.
- Evans, J.R. dan Lindsay, W.M. (2007). *Pengantar Six Sigma: an introduction to Six Sigma & process improvement* (terjemahan Fitriati, A.R.). Jakarta: Salemba Empat.
- Fleiss, J.L. (1981). *Statistical Methods for Rates and Proportions* (Ed.2). Canada: John Wiley & Sons
- Garvin, D.A. (1984). What does product quality really mean?. *Sloan Management Review*, 26(1), 25-43.
- Gasperz, V. (2002). *Pedoman implementasi program Six Sigma terintegrasi dengan iso 9001:2000*. Jakarta: Gramedia.
- Gryna, F.M., DeFeo, J.A., dan Chua, R.C.H. (2007) *Juran's quality planning and analysis: for enterprise quality* (Ed.5). New York: McGraw-Hill.
- Gryna, F.M., dan Juran, J.M. (1993). *Quality planning and analysis* (Ed.3). Singapore: McGraw-Hill.
- Hadiyat, M. A. dan Wahyudi, R.D. (2013). Integrating steepest ascent for the taguchi experimen: a simulation study, *International Journal of Technology*, 3(1), 280–287.
- Hansen, DR. dan Mowen, M.M. (2007). *Managerial accounting* (Ed.2). Singapore: Thomson South-Western.
- Hariri, R., Astuti, R., dan Ikasari, D.M. (2013). Penerapan metode Six Sigma sebagai upaya perbaikan untuk mengurangi pack defect susu greenfields. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 4(2), 141-150.
- Jou, Y.-T., Lin, W.-T., Lee, W.-C., dan Yeh, T.-M. (2014). Integrating the taguchi method and response surface methodology for process parameter

- optimization of the injection molding, *Applied Mathematics & Information Sciences*, 8(3), 1277–1285.
- Kumar, E. V. dan Chaturvedi, S. K. (2011). Prioritization of maintenance tasks on industrial equipment for reliability A fuzzy approach, *International Journal of Quality and Reliability Management*, 28(1), 109–126.
- Kumar, S. dan Sosnoski, M. (2009). Using dmaic Six Sigma to systematically improve shopfloor production quality and costs. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58(3), 254-273
- Mandal, P. (2012). Improving process improvement: executing the analyze and improve phases of dmaic better. *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(3), 231-250.
- Mayangpuspa, A.T. (2009). Efektivitas biaya mutu (studi kasus di cv. karya hidup sentosa). (Skripsi). Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Mitra, A. (1998). *Fundamentals of quality control and improvement* (Ed.2). USA: Prentice-Hall, Inc.
- Montgomery, D.C. (1991). *Introduction to statistical quality control* (Ed.2). Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Montgomery, D.C. (2009). *Design and Analysis of Experiment: International Student Version* (Ed.7). USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Montgomery, D.C. dan Runger, G.C. (2011). *Applied Statistics and Probability for Engineers* (Ed.5). USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Oakland, J.S. (2004). *Oakland on quality management*. Great Britain: Elsevier Butterworth.
- Pande, P.S., Neuman, R.P., dan Cavanagh, R.R. (2002). *The Six Sigma way: Bagaimana GE, Motorola dan perusahaan terkenal lainnya mengasah kinerja mereka*. (terjemahan Dwi, P.). Yogyakarta: Andi.
- Pelawi, T.E.S. (2011). Penentuan biaya kualitas optimal pada pt. senang kharisma textile. (Skripsi). Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

- Polomarto, D.S., Setyawan, A.B., dan Widjaja, S.B. (2013). Implementasi pengendalian kualitas pada proses produksi karton kotak makan duplex 22 cm x 22 cm x 8 cm ud wing on surabaya. *Jurnal ilmiah mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1), 1-19.
- Prashar, A. (2014). Adoption of *Six Sigma* dmaic to reduce cost of poor quality. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(1), 103 – 126.
- Pyzdek, T. (2003). *The Six Sigma handbook: a complete guide for green belts, black belts, and managers at all levels*. USA: McGraw-Hill.
- Rasamanie, M. dan Kanapathy, K. (2011). The implementation of cost of quality (coq) reporting system in malaysian manufacturing companies- Difficulties encountered and benefits acquired. *International Journal of Business and Social*, 2(6), 243-247.
- Rust, K.G. (1995). Measuring the costs of quality. *Journal of Management Accounting*, 77(2), 33.
- Sihombing, H. dan Vasu, M.Y.Y.S. (2011). Peningkatan mutu molding injeksi dengan metode dmaic *Six Sigma*. *Jurnal PASTI*, 4(3), 1-14.
- SNI. 1992. Standar nasional indonesia untuk kayu lapis (SNI 01-2704-1992).
- Sudradjat (2006). kayu lapis indonesia belum mampu memanfaatkan pasar global. Diakses pada tanggal 28 September 2014 dari <http://www.antaranews.com/berita/38773/kayu-lapis-indonesia-belum-mampu-manfaatkan-pasar-global>
- Sundana, S. (2004). Usulan penerapan metode *Six Sigma* untuk peningkatan kualitas produk plywood pada pt. surya satrya timur corporation. (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Univesitas Katolik Atma Jaya, Jakarta.
- Teli, S.N., Majali, V.S., Bhushi, U.M., Gaikwad, L.M., dan Surange, V.G. (2013). cost of poor quality analysis for automobile industry. *J. Inst. Eng. IndiaSer.C*, 94(4), 373-384.
- Ton Su, Chao (2013). *Quality engineering: offline methods and applications*. Taylor and Francis Group: CRC Press.

U.S. Department of Commerce, National Bureau of Standards (1983). *NBS Handbook 130, Model State Laws and Regulations*. Gaithersberg: Md.

Usman, R. (2011). Pengaruh biaya kualitas terhadap kinerja balanced scorecard perusahaan manufaktur berskala besar. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 16(2), 85-93.

Yudanto, V.D. (2010). Perbaikan kualitas di departemen incandescent pt.ge lighting indonesia menggunakan metode *Six Sigma* dan triz. (Skripsi). Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Yang, K. dan El-Haik, B. (2003). *Design for Six Sigma: a roadmap for product development*. USA: McGraw-Hill.

