

**ANALISIS PRODUKTIVITAS MESIN *INJECTION* TUTUP BOTOL UKURAN 50
MENGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DAN *ROOT CAUSE*
ANALYSIS (RCA)
(Studi Kasus : PT XYZ)**

Eri Susanto¹, Andung Jati Nugroho²
spensas123@gmail.com , andung.nugroho@staff.uty.ac.id
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

ABSTRAK

Produktivitas merupakan faktor yang penting sebagai bahan menganalisis dan evaluasi *output* yang didapatkan selama periode tertentu dengan membandingkan antara *input* dengan *output*. PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan biji plastik, produk yang ada dalam perusahaan ini adalah tutup botol berbagai ukuran, mulai dari ukuran 50, 40 dll. Perusahaan perlu melakukan pengukuran produktivitas sebagai bahan acuan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas. Pengukuran produktivitas yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 6 kriteria, yaitu kriteria efisiensi produksi, efisiensi bahan baku, efektivitas cacat produk, inferensial jam kerja mesin, inferensial absensi tenaga kerja dan inferensial jam kerja efektif. Nilai indeks produktivitas tertinggi yang didapatkan perusahaan terjadi pada bulan Juli sebesar 143.667%, sedangkan terendah terjadi pada bulan Mei sebesar -52.333%. *Metode Root Cause Analysis* merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui akar penyebab penurunan produktivitas. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penurunan produktivitas adalah mesin rusak, set up yang lama, kurangnya pelatihan, kurang konsentrasi, bahan baku telat datang, suhu panas, belum ada tempat penyimpanan produk jadi. Kerugian yang terjadi pada perusahaan tertinggi terjadi pada bulan Oktober sebesar Rp 3.624.200 dan terendah terjadi pada bulan Juli sebesar Rp 2.312.400.

Kata Kunci : Produktivitas, *Objective Matrix*, Indeks Produktivitas, Diagram Sebab-Akibat.

PRODUCTIVITY ANALYSIS OF 50-SIZE BOTTLE CLOCK INJECTION MACHINE USING OBJECTIVE MATRIX (OMAX) AND ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA) METHODS

(A Case Study: PT XYZ)

ABSTRACT

Productivity is essential for analyzing and evaluating the output obtained during a specific period by comparing the input to the output. PT XYZ is a company engaged in the processing of plastic pellets. The products in this company are bottle caps of various sizes, ranging from size 50 to 40 etc. Companies need to measure productivity as a reference for improvement to increase productivity. The productivity measurement used in this study uses the Objective Matrix (OMAX) method. The criteria used in this study are six: production efficiency criteria, raw material efficiency, the effectiveness of product defects, machine hours inferential, labor absenteeism inferential, and effective working hours inferential. The highest productivity index value obtained by the company occurred in July at 143.667%, while the lowest occurred in May at -52.333%. The Root Cause Analysis method determines the root causes of decreased productivity. Factors that affect the decrease in productivity are broken machines, long set-ups, lack of training, lack of concentration, late arrival of raw materials, hot temperatures, and no storage place for finished products. The highest losses incurred by the company occurred in October, amounting to IDR 3,624,200, and the lowest occurred in July, amounting to IDR 2,312,400.

Keywords: Productivity, Objective Matrix, Productivity Index, Cause and Effect Diagram.

DAFTAR PUSTAKA

- Hestin Sri, D. A. (2017). *Journal of Industrial Engineering & Management Research*. 4(2), 1–11.
- Jauhari, G., Fitri, M., Sri, A., & Nova, D. (2019). *No Title*. 1(2), 54–59.
- Maulana, E., & Perdana, S. (2020). Analisis Produktivitas Departemen Servis pada PT TI dengan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal IKRA-ITH Teknologi*, 4(58), 21–30.
- No, V. O. L., Industri, T., Pgri, U., Erdhianto, Y., Hm, G. B., No, V. O. L., Industri, T., & Pgri, U. (2019). *Kaizen : Management System & Industrial Engineering Journal Analisa Produktivitas Pada PT . Perkebunan Nusantara (PTPN) X PG Krembong Dengan Metode Objective Matrix*. 96806, 67–75.
- Ramayanti, G., Sastraguntara, G., & Supriyadi, S. (2020). Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di Lantai Produksi Perusahaan Botol Minuman. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1), 31–38. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2275>
- Sinaga, K., Lie, K., Williams, N., & Sunarni, T. (2021). Productivity Analysis Of Filling Machine With The Objective Matrix (OMAX) Method. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 32–39. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v6i1.5444>
- Sirait, M. (2018). *Analisa Produktivitas pada UKM Dompot Kulit dengan Metode Objective Matriks (OMAX)*. 23–29.
- Sucipto, E. H., & Sartika, H. (2020). *Analisa Produktivitas Pada Divisi Produksi PT . XYZ Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX)*. 1(1).
- Suryadiredja, A. D., Studi, P., Industri, T., Teknik, F., & Raya, U. S. (2020). *Pengukuran produktivitas lini produksi gula rafinasi dengan pendekatan Objective Matrix (OMAX)*. 12(2), 219–227.
- Wibisono, D. (2019). Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Objective Matrix (OMAX) Studi Kasus di PT. XYZ. *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.30998/joti.v1i1.3423>