

# **PENGUKURAN PRODUKTIVITAS DALAM MENINGKATKAN HASIL PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DAN PENDEKATAN *ROOT CAUSE ANALYSIS* (RCA)**

**Fahrul Huda<sup>1</sup>, Ayudyah Eka Apsari<sup>2</sup>**

<sup>1,2)</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164  
Email: [fahrulhuda205@gmail.com](mailto:fahrulhuda205@gmail.com), [ayudyah.eka.apsari@uty.ac.id](mailto:ayudyah.eka.apsari@uty.ac.id)

## **ABSTRAK**

PT. IGP Internasional Bantul merupakan Perusahaan bergerak dibidang manufaktur, Perusahaan ini memproduksi beberapa custom barbie. Tingkat produksi produk di PT. IGP Internasional Bantul sangatlah tinggi. Permasalahan yang ada adalah Perusahaan tersebut belum mencapai target produksi yang telah ditetapkan. Pada tahun 2022 hingga 2023, dalam beberapa bulan yaitu bulan agustus 2022 dengan jumlah target 4.454.588 pcs selama sebulan, namun yang diproduksi sebesar 4.333.029 pcs. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengukuran produktivitas di PT. IGP Internasional Bantul dengan menggunakan metode OMAX dan mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas pada produksi baju barbie di PT. IGP Internasional Bantul dengan menggunakan metode RCA. Tahap pengolahan data dilakukan pada PT. IGP Internasional Bantul dengan mengidentifikasi jenis permasalahan menggunakan Objective Matrix (OMAX), Root Cause Analysis dengan pembobotan berdasarkan metode Analytical Hierarchy process (AHP). Maka didapatkan hasil nilai produktivitas terbesar pada bulan juli 2022 yaitu sebesar 135%, sedangkan untuk indeks produktivitas terendah terdapat pada bulan februari dan april 2023 yaitu sebesar -35%. Kemudian untuk mencari akar permasalahan pada perusahaan menggunakan metode Root Cause Analysis (RCA). Untuk tools mencari akar permasalahan yang digunakan pada metode RCA adalah 5-why dan diagram fishbone menghasilkan dua masalah utama, yaitu tidak ada kurangnya pelatihan pada operator dan kurangnya perawatan pada mesin.

Kata kunci: Pengukuran Produktivitas, Objective Matrix, Root Cause Analysis

# **PRODUCTIVITY MEASUREMENT IN IMPROVING PRODUCTION RESULTS USING OBJECTIVE MATRIX (OMAX) METHOD AND ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA) APPROACH**

## **ABSTRACT**

PT. IGP Internasional Bantul is a manufacturing company that specializes in producing custom Barbies. The production level at PT. IGP International Bantul is exceptionally high. However, the company has been facing challenges in meeting its production targets. In August 2022, for instance, the target was to produce 4,454,588 pcs of Barbies, but only 4,333,029 pcs were actually produced. To address this issue, a research study was conducted to measure the productivity level at PT. IGP International Bantul using the OMAX method. Additionally, the study aimed to identify factors that could potentially impact productivity in the production of Barbie clothes at the company using the RCA method. The data processing stage involved identifying problem types through the Objective Matrix (OMAX) and conducting Root Cause Analysis with weighting based on the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The findings revealed that the highest productivity value was achieved in July 2022, reaching 135%, while the lowest productivity index was recorded in February and April 2023, at -35%. To investigate the root causes of the problem within the company further, the Root Cause Analysis (RCA) method was employed. The tools used to find the root of the problem in the RCA method are the 5-why and fishbone diagrams, which produce two main problems: a lack of training for operators and a lack of maintenance on machines.

**Keywords:** Productivity Measurement, Objective Matrix, Root Cause Analysis

## Daftar Pustaka

- D. Avianda, Y. Yuniati, and Yuniar, "Strategi Peningkatan Produktivitas di Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix ( OMAX )," *J. Online Inst. Teknol. Nas.*, vol. 01, no. 04, pp. 202–213, 2014.
- F. I. Basori, N. Muflifah, S. R. W. Ghani, and F. A. N. F. Afiatna, "Analisis Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (Omax) Di Home Industri X," *J. Penelit. Bid. Inov. Pengelolaan Ind.*, vol. 1, no. 2, pp. 14–23, 2022, doi: 10.33752/invantri.v1i2.2320.
- J. Budhiawan, E. Rimawan, J. G. Ganap, and E. Mayasari, "Productivity Analysis Using Objective Matrix (OMAX) and Five Whys Analysis Methods on Rubber Powder Production Line at PT Tiga Bintang Gautama," *Int. J. Innov. Sci. Res. Technol.*, vol. 6, no. 8, pp. 1216–1223, 2021, [Online]. Available: [www.ijisrt.com](http://www.ijisrt.com)
- P. W. Cahyani and N. L. P. Hariastuti, "Analisis Pengukuran Produktivitas di PT. Preshion Engineering Plastec Surabaya dengan Metode OMAX (Objective Matrix)," *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap. X*, pp. 2–8, 2022.
- V. Devani, N. Azmi, and A. M. Z. Putra, "Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode Objective Matrix dan Fault Tree Analysis di Bagian End Of Line," *Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun. dan Ind. 14*, vol. 8, no. 1c, pp. 59–68, 2022.
- H. Effendy, B. R. Machmoed, and A. Rasyid, "Pengukuran dan Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus: di PDAM Kabupaten Gorontalo)," *Jambura Ind. Rev.*, vol. 1, no. 1, pp. 40–47, 2021, doi: 10.37905/jirev.1.1.40-47.
- Y. Erdhianto and G. Basuki HM, "Analisa Produktivitas Pada Pt. Pekebunan Nusantara (Ptpn) X Pg Kremboong Dengan Metode Objective Matrix (Omax)," *KAIZEN Manag. Syst. Ind. Eng. J.*, vol. 2, no. 2, p. 67, 2019, doi: 10.25273/kaizen.v2i2.5972.
- E. Fradinata, B. Marsella, and N. Izzaty, "Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode Objective Matrix pada Proses Produksi UD. Kopi Teungku Aceh," *J. Serambi Eng.*, vol. 7, no. 3, pp. 3353–3364, 2022, doi: 10.32672/jse.v7i3.4494.
- I. Komariah, "Pengukuran Produktivitas Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax) Di Pt. Xyz," *J. Ind. Galuh*, vol. 1, no. 1, pp. 16–21, 2023, doi: 10.25157/jig.v1i1.2984.
- Kuswardana, "Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode RCA ( Fishbone Diagram Method And 5 – Why Analysis ) di PT . PAL Indonesia," *Conf. Saf. Eng. Its Appl.*, pp. 141–146, 2017.
- A. Muzaki and R. E. Nugroho, "Productivity Measurement using Objective Matrix (Omax) Method and Efforts to Improve Ready Mix Concrete Industrial in Batching Plant," *Volatiles & Essential.Oils*, vol. 8, no. 4, pp. 6136–6152, 2021.
- F. R. Zani and H. Supriyanto, "Analisis Perbaikan Proses Pengemasan Menggunakan Metode Root Cause Analysis Dan Failure Mode and Effect Analysis Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Produk Pada Cv. Xyz," *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap. IX*, pp. 140–146, 2021.
- G. Ramayanti, G. Sastraguntara, and S. Supriyadi, "Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di Lantai Produksi Perusahaan Botol Minuman," *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 6, no. 1, pp. 31–38, 2020, doi: 10.30656/intech.v6i1.2275.
- R. A. A. Sirait, N. H. Djanggu, and D. Wijayanto, "Pengukuran dan Evaluasi Produktivitas Lini Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix dan Fault Tree Analysis," *J. TIN Univ. Tanjungpura*, vol. 4, no. 2, pp. 150–151, 2020.
- F. N. Ummah, "Analisis Produktivitas Produksi Yoghurt PT. Kusumatria Agrobio Tani Perkasa menggunakan Metode OMAX (Objective Matrix)," *Repository.Unej.Ac.Id*, 2018, [Online]. Available: [https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/96112%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/96112/Furqoni Nurul Ummah-131710101093.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/96112%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/96112/Furqoni%20Nurul%20Ummah-131710101093.pdf?sequence=1&isAllowed=y)