

# PENGUKURAN EFEKTIVITAS MESIN PRODUKSI BUBBLE WRAP MENGGUNAKAN METODE *OVERALL RESOURCE EFFECTIVENESS*

## Studi Kasus PT GMP Sukses Makmur Indonesia

Kuncoro Adhi Gautama<sup>1</sup>, Widya Setiafindari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Sains & Teknologi, Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Glagahsari No 63, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

<sup>1</sup>[gautamaadhi11@gmail.com](mailto:gautamaadhi11@gmail.com), <sup>2</sup>[widyasetia@uty.ac.id](mailto:widyasetia@uty.ac.id)

### Abstrak

PT GMP Sukses Makmur Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang produksi *Bubble Wrap* (plastik bergelembung). Permasalahan yang sering timbul di Pt Gmp Sukses Makmur Indonesia adalah tingginya waktu *delay* mesin produksi dengan *downtime* sebesar 705,43 jam dan *breakdown* sebesar 663,33 jam dalam satu tahun. sehingga kinerja mesin kurang efektif. Hal tersebut dapat menyebabkan tidak tercapainya target produksi yang menyebabkan kerugian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas mesin produksi *Bubble Wrap* dengan menggunakan alat ukur *Overall Resource Effectiveness* (ORE) dan mencari penyebab permasalahan yang telah dilakukan menggunakan metode ORE pada mesin produksi *Bubble Wrap* selama periode September 2021 – Agustus 2022. ORE merupakan sebuah metode yang berguna dalam mengukur efektivitas waktu produksi dengan memperhatikan sumber daya yang meliputi manusia, mesin material dan metode, Dalam metode ORE terdapat tujuh faktor yang diukur diantaranya *readiness*, *availability of facility*, *changover efficiency*, *availability of material*, *availability of manpower*, *performance efficiency*, dan *quality rate*. Adapun hasil pengukuran efektivitas mesin menggunakan metode *Overall Resource Effectiveness* (ORE) untuk mesin *Ektruder* sebesar 76,41%, *Crusher* 99,59%, *Cooling* 98,99%, *Mixer* 99,79%, dan *Air Compressor* 98,88%. Berdasarkan metode yang digunakan diketahui bahwa pada proses produksi *Bubble Wrap* mesin *Ektruder* belum memenuhi standar ORE sebesar 85%, adapun faktor yang mempengaruhi yaitu *performance efficiency* dan *Quality rate*, dimana nilai *performance efficiency* dan *Quality rate* belum memenuhi standar sehingga mempengaruhi tingginya nilai *Overall Resource Effectiveness* (ORE).

**Kata kunci:** Efektivitas Mesin, *Bubble Wrap*, *Overall Resource Effectiveness*

MEASURING THE EFFECTIVENESS OF BUBBLE WRAP PRODUCTION  
MACHINE USING THE OVERALL RESOURCE EFFECTIVENESS METHOD  
Case Study of PT GMP Sukses Makmur Indonesia

ABSTRACT

PT GMP Sukses Makmur Indonesia is a company engaged in producing Bubble Wrap (bubbled plastic). The problem that often arises at Pt Gmp Sukses Makmur Indonesia is the high production machine delay time with a downtime of 705.43 hours and a breakdown of 663.33 hours in one year. So the engine performance is less effective. It can lead to not achieving production targets which cause losses. This research aims to determine the effectiveness of Bubble Wrap production machines using the Overall Resource Effectiveness (ORE) measuring tool and to find the problems caused. The study used the ORE method on Bubble Wrap production machines from September 2021 – August 2022. ORE is a method that is useful in measuring the effectiveness of production time by considering the resources, which include humans, machines, materials, and procedures. In the ORE method, seven factors are measured: readiness, availability of the facility, changeover efficiency, availability of material, availability of workforce, performance efficiency, and quality rate. The results of measuring machine effectiveness using the Overall Resource Effectiveness (ORE) method for Ektruder machines were 76.41%, Crushers 99.59%, Cooling 98.99%, Mixers 99.79%, and Air Compressors 98.88%. Based on the technique used, it is known that in the Bubble Wrap production process, the Ektruder machine has not met the ORE standard of 85%. At the same time, the influencing factors are performance efficiency and Quality rate, where the performance efficiency and Quality rate values do not meet the standards, affecting the high Overall Resource Effectiveness (ORE).

**Keywords:** Machine Effectiveness, Bubble Wrap, Overall Resource Effectiveness

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anshori, A. (2020). Analisis Perhitungan Efektivitas Pada Mesin Ryoby Untuk Meningkatkan Produktivitas dengan Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Six Big Losses di CV. Kyta Jaya Mandiri. *4*(1), 1–9.
- [2] Aprina, B. (2019). Analisa Overall Resource Effectiveness Untuk Meningkatkan Daya Saing dan Operational Excellence. *JITMI (Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri)*, *2*.
- [3] Erlin, M. N., Susetyo, A. E., & Ma, S. (n.d.). *Effectiveness Analysis of Pelletizer Machine Using Overall Resource Effectiveness ( ORE ) And Failure Mode and Effects Analysis ( FMEA ) Methods at PT Multi Energi Biomassa*. 143–154.
- [4] Febriyanti, D., & Fatma, E. (2018). Analisis Efektivitas Mesin Produksi Menggunakan Pendekatan Failure and Mode Effect Analysis dan Logic Tree Analysis. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, *11*(1), 39–47. <https://doi.org/10.30813/jiems.v11i1.1015> [5] Hamda, P. (2018). Analisis Nilai Overall Equipment Effectiveness (Oee) Untuk Meningkatkan Performa Mesin Exuder Di Pt Pralon. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, *23*(2), 112–121. <https://doi.org/10.35760/tr.2018.v23i2.2461>
- [6] Maulana, F. E., Atmaji, F. T. D., & Pamoso, A. (2020). Usulan Penerapan Total Productive Maintenance (TPM) Office Menggunakan Overall Resource Equipment (ORE) Untuk Mesin Air Jet Loom (AJL). 13–18.
- [7] Nurwulan, N. R., & Fikri, D. K. (2020). Analisis Produktivitas dengan Metode OEE dan Six Big Losses: Studi Kasus di Tambang Batu Bara. *Jurnal IKRA-ITH Ekonomika*, *3*(3), 30–35.
- [8] Puspita, L. E., & Widjajati, P. (2021). Pengukuran Efektivitas Mesin Latexing pada Produksi Karpet Permadani dengan Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Overall Resource Effectiveness (ORE) di PT. XYZ. In *Juminten : Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi* (Vol. 02, Issue 04).
- [9] Ramadhan, F. N., Budiasih, E., & Pamoso, A. (2021). Evaluasi Efektivitas Pemanfaatan Mesin CNC HURCO dengan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Overall Resource Effectiveness (ORE). *8*(5).
- [10] Sahu, N., Sen, N., Khan, A., & Sahu, G. (2019). *Plant Evaluation using OEE & ORE*. 1578–1584.
- [11] Sayuti, M., & Maulinda, S. (2019). Analisis Efektivitas Gas Turbine Generator dengan Metode Overall Equipment Effectiveness. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, *5*(1), 7. <https://doi.org/10.30656/intech.v5i1.1463>
- [12] Wardani, I. K., Tatas, F., Atmaji, D., & Alhilman, J. (2021). *An Autonomous Maintenance Design Based on Overall Resource Effectiveness ( ORE ) Analysis : A Case Study of Paving Molding Machine*. 6869. <https://doi.org/10.23917/jiti.v20i2.15627>
- [13] Zulfatri, M. M., Alhilman, J., & Atmaji, F. T. D. (2020). Pengukuran Efektivitas Mesin Dengan Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (Oee) Dan Overall Resource Effectiveness (Ore) Pada Mesin P11250 Di Pt Xzy. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, *7*(2), 123. <https://doi.org/10.24853/jisi.7.2.123-131>