

Judul Artikel

Oleh:

Rico Agustian Dwi P.,

Inggit Marodiyah

Progam Studi Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus, 2026



Pendahuluan

Permasalahan Produktivitas di PT. SSA

PT. SSA adalah perusahaan penyedia jasa tenaga kerja yang beroperasi di pabrik tisu PT. SPS Corporate, Mojokerto — pabrik tisu terbesar kedua se-Asia Tenggara, dengan kurang lebih 1.000 karyawan.

Perusahaan belum pernah melakukan analisis produktivitas secara sistematis, sehingga permasalahan berikut belum teridentifikasi akar penyebabnya:

1. Penurunan efisiensi produksi
2. Target produksi tidak tercapai
3. Tingginya jumlah produk reject

Penyebab utama:

1. Kinerja karyawan yang minim skill
2. Human error tinggi
3. Kurangnya pelatihan kerja
4. Komunikasi kerja tidak efektif
5. Cara kerja yang belum standar

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Rumusan Masalah:

1. Berdasarkan hasil analisis OMAX, faktor-faktor apa saja yang menyebabkan rendahnya skor produktivitas dan bagaimana usulan perbaikan berkelanjutan terhadap masalah produktivitas tersebut?

Tujuan Penelitian:

- Mengukur tingkat produktivitas karyawan PT. SSA.
- Memberikan usulan perbaikan dengan metode Kaizen untuk meningkatkan produktivitas.

Batasan dan Data Penelitian

Lokasi: PT. SSA, Mojokerto, Jawa Timur. Periode data: Juni – November 2025. Variabel input: jumlah tenaga kerja, jam kerja karyawan, pemakaian bahan baku. Variabel output: jumlah produk hasil jadi (unit). Tiga kriteria produktivitas dievaluasi: tenaga kerja, bahan baku, dan jam kerja.

Metode

METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX)

Sistem pengukuran produktivitas parsial yang memantau tiap kriteria melalui matriks skor 0–10, mengintegrasikan rasio kinerja tenaga kerja, bahan baku, dan jam kerja menjadi satu nilai produktivitas total.

METODE KAIZEN (PDCA)

Pendekatan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) melalui siklus Plan–Do–Check–Action, difokuskan pada kriteria dengan skor pencapaian terendah hasil pengukuran OMAX.

Hasil

Data Input dan Output Produksi Tisu

Bulan	Tenaga Kerja (Orang)	Jam Kerja Karyawan	Bahan Baku (Kg)	Produk Jadi (Unit)
Juni	4	80	56.243,20	5.408
Juli	4	116	83.852,85	7.178
Agustus	5	24,5	21.840,00	1.633
September	4	21	12.948,00	1.245
Oktober	4	81	52.686,40	5.066
November	4	64,5	45.514,09	4.106

PRODUKSI TERTINGGI

7.178 unit

Bulan Juli 2025

PRODUKSI TERENDAH

1.245 unit

Bulan September 2025

Data digunakan sebagai variabel input (tenaga kerja, jam kerja, bahan baku) dan output (produk jadi) untuk mengukur produktivitas dengan metode OMAX.

Pembahasan

Perhitungan Rasio Performance (Contoh Bulan Juni)

Rasio 1 — Tenaga Kerja

Produksi (unit) ÷ Jumlah Tenaga Kerja

$$5.408 \div 4 = 1.352,0$$

Rasio 2 — Bahan Baku

(Produksi ÷ Bahan Baku) × 100%

$$(5.408 \div 56.243,20) \times 100\% = 9,6\%$$

Rasio 3 — Jam Kerja

Produksi (unit) ÷ Total Jam Kerja

$$5.408 \div 80 = 67,60$$

Bulan	Rasio 1 (unit/org)	Rasio 2 (%)	Rasio 3 (unit/jam)
Juni	1.352,0	9,6	67,60
Juli	1.794,5	8,6	61,88
Agustus	326,6	7,5	66,65
September	311,3	9,6	59,29
Oktober	1.266,5	9,6	62,54
November	1.026,5	9,0	63,66

RINGKASAN RENTANG

- Rasio 1: 311,3 – 1.794,5 (fluktuasi besar)
- Rasio 2: 7,5% – 9,6%
- Rasio 3: 59,29 – 67,60 unit/jam

Pembahasan

Skor Pencapaian dan Produktivitas Total

Bulan	R1	R2	R3
Juni	5	5	5
Juli	8	2	1
Agustus	0	0	4
September	0	5	0
Oktober	4	5	2
November	3	3	3
TOTAL	20	20	15

R1 = Tenaga Kerja, R2 = Bahan Baku, R3 = Jam Kerja (skor terendah)

Bulan	Nilai Total	Indeks (%)
Juni	500	0%
Juli	375	-25%
Agustus	140	-63%
September	150	+7%
Oktober	360	+140%
November	300	-17%

Rata-rata Nilai Produktivitas Total = 304 | Rata-rata Indeks Produktivitas = 7%

Temuan Penting Penelitian

Analisis Kaizen dengan Siklus PDCA



Plan

Identifikasi akar masalah dari skor OMAX terendah (Rasio 3); susun SOP, rencana pelatihan & 5S.



Do

Terapkan SOP baru, pelatihan & briefing rutin, penataan area kerja 5S, pengawasan ditingkatkan.



Check

Ukur ulang produktivitas dengan OMAX; bandingkan skor sebelum & sesudah perbaikan.



Action

Standarisasi perbaikan efektif menjadi prosedur tetap; siklus berlanjut (continuous improvement).

USULAN PERBAIKAN UTAMA

- 1 Penyusunan SOP kerja yang jelas & terstandar
- 2 Program pelatihan & briefing rutin karyawan
- 3 Peningkatan komunikasi kerja (operator–supervisor–manajer)
- 4 Penerapan 5S & penguatan K3 di area produksi

Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengukur tingkat produktivitas karyawan serta memberikan usulan perbaikan berkelanjutan menggunakan metode Objective Matrix (OMAX) dan Kaizen.

Berdasarkan akar penyebab yang teridentifikasi, penelitian ini menyusun usulan perbaikan melalui pendekatan Kaizen dengan siklus PDCA, meliputi: penyusunan SOP kerja yang jelas dan terstandar, penyelenggaraan pelatihan dan briefing rutin bagi karyawan, peningkatan komunikasi kerja antara operator, supervisor, dan manajer, serta penerapan 5S secara konsisten disertai penguatan K3 untuk menekan human error dan downtime.

Referensi

- [1] R. H. Golonda Dan A. J. Nugroho, "Analisis Produktivitas Pada Umkm Dipo Bakery Menggunakan Metode Objective Matrix," *Innovative: Journal Of Social Science Research*, Vol. 4, No. 6, Hlm. 8215–8225, 2024.
- [2] M. R. Rabbani Dan A. Mansur, "Design Of Production System Improvement To Increase Productivity With Quality Control Circle Approach," *Prozima (Productivity, Optimization And Manufacturing System Engineering)*, Vol. 8, No. 1, Hlm. 1–10, 2024.
- [3] I. A. Sari, I. Marodiyah, Dan N. R. Hanun, "Increasing Environment Productivity Of Crispy Fried Chicken Vendors Using The Green Productivity Method: Peningkatan Produktivitas Lingkungan Pada Penjual Ayam Goreng Crispy Menggunakan Metode Green Productivity," *Procedia Of Social Sciences And Humanities*, Vol. 3, Hlm. 616–622, 2022.
- [4] I. Marodiyah Dan I. Sudarso, "Analisis Peningkatan Kualitas Proses Pembangunan Gedung 7 Dengan Pendekatan Quality Risk Management (Qrm) Dan Failure Mode Effects And Criticality Analysis (Fmeca)," *Teknapro: Journal Of Industrial Engineering And Management*, Vol. 15, No. 2, Hlm. 49–60, 2020.
- [5] A. R. Mukti, Q. A'yun, Dan S. Suparto, "Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax)(Studi Kasus: Departemen Produksi Pt Elang Jagad)," *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, Vol. 2, No. 1, Hlm. 13–18, 2021.
- [6] M. N. H. A. Ramadhan Dan S. Suparjo, "Penerapan Metode Omax Dan Kaizen Yang Berperspektif 5 Gen Guna Memperbaiki Dan Meningkatkan Produksi Engsel Box".
- [7] M. Sirait, "Analisa Produktivitas Pada Ukm Dompot Kulit Dengan Metode Objective Matriks (Omax)," *Teknoin*, Vol. 26, No. 1, Hlm. 23–29, 2020.
- [8] S. Suparto Dan A. A. Hidayatulloh, "Analisa Produktivitas Bagian Steel Pipe Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax) Dan Kaizen (Studi Kasus: Departemen Produksi Di Pt. Dwi Sumber Arca Waja Batam)," 2022.
- [9] K. Sinaga, K. Lie, N. Williams, Dan T. Sunarni, "Productivity Analysis Of Filling Machine With The Objective Matrix (Omax) Method," *Abdimas Talent. J. Pengabd. Kpd. Masy*, Vol. 6, No. 1, Hlm. 32–39, 2021.
- [10] Y. Indriani, R. K. Sari, Dan S. Marwa, "Objective Matrix (Omax) Analysis To Determine Production Productivity," *Journal Of Engineering Science And Technology Management (Jes-Tm)*, Vol. 4, No. 1, Hlm. 27–32, 2024.

Referensi

- [11] N. M. Fawzy Dan A. J. Nugroho, "Analisis Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (Omax) Dan Fault Tree Analysis (Fta) Pada Pt. Xyz," *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, Vol. 2, No. 3, Hlm. 112–123, 2023.
- [12] S. Sudirman, W. Wirawan, Dan E. Hendrawarman, "Analisis Produktivitas Dengan Metode Objective Matrix (Omax) Pada Ukm Ud Pia Tulip," *Jurnal Agribest*, Vol. 8, No. 2, Hlm. 105–112, 2024.
- [13] A. I. A. Surya Dan W. Sulistiyowati, "Peningkatan Produktivitas Produksi Kaos Sablon Menggunakan Metode Lean Manufacturing Dan Kaizen," *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, Vol. 4, No. 3, Hlm. 1014–1023, 2025.
- [14] S. Muradov, "Innovative Solutions For Improvement Of Working Conditions And Environment Through The Kaizen Method.," *Modern Science And Research*, Vol. 3, No. 2, Hlm. 485–492, 2024.
- [15] K. Otsuka Dan N. Ben-Mazwi, "The Impact Of Kaizen: Assessing The Intensive Kaizen Training Of Auto-Parts Suppliers In South Africa," *South African Journal Of Economic And Management Sciences*, Vol. 25, No. 1, Hlm. 4093, 2022.
- [16] H. Kartika, "Penerapan Lean Kaizen Untuk Meningkatkan Produktivitas Line Painting Pada Bagian Produksi Automotive Dengan Metode Pdca," *Jurnal Sistem Teknik Industri*, Vol. 22, No. 1, Hlm. 22–32, 2020.
- [17] A. N. Alim, A. Suwarno, Dan I. Romli, "Penerapan Kaizen Dengan Pendekatan Pdca Untuk Mengurangi Produk Cacat Komponen Throttle Shaft (Ths) Pada Proses Machining," *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, Vol. 4, No. 4, Hlm. 1712–1724, 2025.
- [18] M. M. Arfan, R. M. Sugengriadi, Dan A. Ropik, "Implementasi Konsep Kaizen Untuk Meningkatkan Output Produksi Line Reconditions Di Bagian Produksi Pt. Xyz Dengan Metode Siklus Pdca (Plan-Do-Check-Action)," *Infotex: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Teknik*, Vol. 2, No. 1, Hlm. 87–101, 2023.

