

Evaluasi Produktivitas Kerja Karyawan Pada Produksi Batako Dengan Metode *Objective Matrix* dan *Root Cause Analysis* Pada UKM

Evaluation of Employee Work Productivity in Brick Production Using The Objective Matrix Method and Root Cause Analysis in SME

Gina Sri Komala Sari¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Palembang
Jalan Jendral Ahmad Yani 13 Ulu, Palembang 30623
Email: ginakomala@gmail.com

Abstrak

UKM DP Karya Jaya merupakan industri yang memproduksi batako. Selama menjalankan usahanya perusahaan selama ini belum pernah mengetahui produktivitas yang dicapai karena belum melakukan analisis produktivitas pada beberapa sumber dayanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur produktivitas kinerja karyawan dengan metode Objective Matrix (OMAX) dan menganalisis penyebab produktivitas menurun dengan metode Root Cause Analysis (RCA). Cara mengukur produktivitas kinerja karyawan dengan metode objective matrix maka didapatkan nilai produktivitas tertinggi pada periode tahun 2019 yaitu pada bulan Januari dan Agustus dengan nilai indeks performansi yang sama yaitu (67%). Dari hasil analisis menggunakan metode Root Cause Analysis diketahui bahwa terdapat 5 faktor penyebab menurunnya produktivitas. Dari ke 5 faktor tersebut faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan produktivitas yaitu faktor mesin dan faktor metode. Mesin yang digunakan untuk pencetak batako sering rusak karena kurangnya perawatan. Tidak ada SOP yang tentu berpengaruh terhadap proses produksi batako sehingga menyebabkan produktivitas menurun. Dan sering terjadi kecacatan produk saat proses pencetakan.

Kata kunci: Produktivitas, *Objective Matrix (OMAX)*, *Root Cause Analysis (RCA)*, Usaha kecil Menengah.

Abstract

SME DP Karya Jaya is an industry that produces concrete blocks. During the course of its business, the company has never known the productivity achieved because it has not conducted productivity analysis on some of its resources. This study aims to measure the productivity of employee performance using the Objective Matrix (OMAX) method and to analyze the causes of decreased productivity using the Root Cause Analysis (RCA) method. How to measure employee performance productivity using the objective matrix method, the highest productivity value is obtained in the 2019 period, namely in January and August with the same performance index value, namely (67%). From the results of the analysis using the Rot Cause Analysis method, it is known that there are 5 factors that cause decreased productivity. Of the 5 factors, the factors that most influence the decline in productivity are the machine factor and the method factor. The machines used to make concrete blocks often break down due to lack of maintenance. There is no SOP which certainly affects the brick making process, causing productivity to decrease. And defects often occur during the printing process.

Keywords: *Productivity, Objective Matrix (OMAX) and Root Cause Analysis (RCA), Small Medium enterprise*

Pendahuluan

Usaha kecil menengah (UKM) DP Karya Jaya merupakan industri yang memproduksi batako. Bahan baku utama dari batako ini ialah pasir semen dan air. Selama menjalankan usahanya perusahaan selama ini belum pernah mengetahui produktivitas yang dicapai karena belum melakukan analisis

©Integrasi Universitas Muhammadiyah Palembang
p-ISSN 2528-7419
e-ISSN 2654-5551

produktivitas pada beberapa sumber dayanya. Dengan adanya analisis produktivitas diharapkan dapat menunjukkan hasil pengukuran suatu kinerja dengan memperhatikan sumber daya yang digunakan (Permadi et al., 2015). Metode yang sesuai dan dapat digunakan dalam melakukan analisis produktivitas adalah *Objective*

Matrix (OMAX) (Avianda & Yuniati, 2014). Metode *OMAX* adalah analisis produktivitas parsial yang dikembangkan untuk memantau produktivitas disetiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian perusahaan. Metode *OMAX* mengukur produktivitas dengan menilai kinerja pada tiap-tiap bagian perusahaan secara objektif sekaligus mencari faktor-faktor penyebab penurunan produktivitas apabila ditemukan seperti pada penelitian yang dilakukan oleh (Tania & Ulkhaq, 2014) dan (Silalahi & Rispianda, 2014). Namun pada penelitian oleh (Prapti et al., 2015), metode *OMAX* dilakukan untuk mengukur kinerja rantai pasok pada buah naga. Sedangkan metode *Root Cause Analysis (RCA)* digunakan untuk mengetahui asal usul terjadinya masalah pada proses produksi seperti pada penelitian yang dilakukan oleh (Sri Novi Fitri Yani et al., 2015), (Syawalluddin, 2013) dan (Fahma et al., 2013). Penelitian ini fokus pada evaluasi produktivitas kinerja karyawan pada UKM DP Karya Jaya dengan metode *Objective Matrix (OMAX)* serta analisa penyebab produktivitas menurun dengan metode *Root Cause Analysis (RCA)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengukur produktivitas kinerja karyawan pada UKM DP Karya Jaya dengan metode *Objective Matrix* serta menganalisis penyebab produktivitas menurun pada UKM DP Karya Jaya dengan metode *Root Cause Analysis*.

Metode

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data penelitian yang di peroleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara, jajak pendapat dari individu atau kelompok (orang) maupun hasil observasi dari suatu objek, kejadian atau hasil pengujian benda dan data kuisioner. Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, catatan, bukti yang telah ada atau arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan secara umum.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Dimana dalam tahap pengumpulan data disini data

yang diambil disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan dalam proses pengolahan data dan sesuai dengan permasalahan produktivitas yang ada pada UKM DP Karya.

Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode *Objective Matrix (Omax)* dan *Root Cause Analysis (RCA)*. Pada metode *objective matrix* dihitung pengukuran produksi susuan model berupa matrix yaitu sebuah tabel yang sel-selnya disusun menurut kolom dan baris sehingga dapat dibaca dari atas kebawah dan dari kiri ke kanan. Susuanan matrix ini akan memudahkan dalam pengoperasiannya. Dan metode *Root Cause Analysis* pada metode ini mencari penyebab menurunnya produktivitas pada perusahaan tersebut dengan sistem 5 why (penyebab) pada 5 faktor yaitu faktor manusia, faktor mesin, faktor metode, faktor material dan faktor lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan yaitu: Data total produk yang dihasilkan, data jam kerja tersedia, data pemakaian bahan baku, data total jam lembur, data produk yang rusak, data jumlah absensi pekerja, data jumlah pekerja, data total jam kerusakan mesin, data total jam mesin normal, data total produk baik.

Nilai masing-masing rasio berdasarkan kriteria, kriteria-kriteria yang akan diukur meliputi: 1. Kriteria efisiensi, menunjukkan bagaimana penggunaan sumber daya perusahaan, seperti tenaga kerja, energi, materia serta modal yang sehemat mungkin (Rasio 1, 2, dan 3). 2. Kriteria efektifitas, menunjukkan bagaimana perusahaan mencapai hasil bila dilihat dari sudut akurasi dan kualitasnya (Rasio 4, 5 dan 6). 3. Kriteria inferensial, menunjukkan suatu kriteria yang tidak secara langsung mempengaruhi produktivitas tetapi bila diikutsertakan dalam matrix dapat membantu memperhitungkan variabel yang mempengaruhi faktor-faktor yang mayor (Rasio 7 dan 8). Setelah menentukan kriteria yang ada maka langkah selanjutnya dalam pengolahan data selanjutnya adalah melakukan perhitungan pada setiap rasio-rasio pada setiap kriteria yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Rasio Tahun 2016

Bulan	Rasio 1 (Pcs/jam)	Rasio 2 (Pcs/kg)	Rasio 3 (Pcs/org)	Rasio 4 (%)	Rasio 5 (%)	Rasio 6 (%)	Rasio 7 (%)	Rasio 8 (%)
Januari	41,7	0,14	3000	7,8	3	3,1	20	2,3
Februari	40,8	0,14	2940	5,6	2,0	2,1	40	2
Maret	32	0,11	2310	8,9	3,1	3,2	40	4
April	41,4	0,14	2980	5,5	2,0	2,0	40	2,6
Mei	41,7	0,14	3000	7,2	2	2,0	20	1,3
Juni	41,7	0,14	3000	8,9	1,6	1,6	40	2
Juli	41,4	0,14	2978	7,8	1,0	1,0	20	2,3
Agustus	38,6	0,13	2780	7,7	1,9	1,9	60	3,3
September	40,2	0,14	2900	5,5	2,0	2,1	40	2,3
Oktober	41,5	0,14	2993	8,8	1,4	1,4	60	2
November	42	0,14	3020	8,8	1,6	1,6	20	1,3
Desember	41,6	0,14	2999	7,7	2,2	2,2	40	2
Jumlah	484,6	1,6	34900	90,2	23,8	24,2	440	27,4
Nilai standar awal	40,38	0,13	2908	7,5	1,9	2,0	36,6	2,3
Nilai terburuk	32	0,11	2310	5,5	1,0	1,0	20	1,3

Tingkat presentase yang ditetapkan sebagai sasaran jangka panjang yang ingin dicapai UKM adalah 50%. Dan pihak UKM menetapkan nilai 0 sebagai tingkat presentase pencapaian terburuk dari setiap rasio dalam suatu periode selama pengukuran berlangsung yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi sasaran jangka panjang dan skala interval

	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	Rasio 8
Sasaran jangka panjang	60,57	0,195	4362	11,25	2,85	3	54,9	3,45
Skala interval	2,9	0,009	207,7	0,5	0,13	0,14	2,6	0,16

Kemudian langkah selanjutnya adalah mencari nilai bobot pada masing-masing rasio yang hasilnya disajikan pada Tabel 3. Untuk mencari nilai bobot disini menggunakan kuisioner dengan metode AHP (*analytical hirarchy process*).

Tabel 3. Rekapitulasi Bobot

Rasio	Bobot
1	17
2	15
3	13
4	8
5	2
6	16
7	3
8	18

Metode OMAX

Kemudian dilakukan penentuan nilai produktivitas berdasarkan periode 2016 yang dihitung per bulan Januari sampai Desember 2016. Hasil perhitungan dengan metode OMAX untuk bulan Januari 2016 disajikan pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Objective Matrix Pada Bulan Januari 2016

Kriteria	Efisiensi			Efektifitas			Inferensial		Score	Keterangan
	Rasio	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7		
Performance	41,7	0,14	3000	7,8	3	3,1	20	2,3		
Target	60,58	0,195	4362	11,25	2,85	3	54,9	3,45	10	Sangat Baik
	57,78	0,184	4154	10,5	2,68	2,84	52,2	3,26	9	
	54,88	0,175	3946	10	2,55	2,7	49,6	3,1	8	Baik
	51,98	0,166	3738	9,5	2,42	2,56	47	2,94	7	
	49,08	0,157	3531	9	2,29	2,42	44,4	2,78	6	
	46,18	0,148	3323	8,5	2,16	2,28	41,8	2,62	5	
	43,28	0,139	3115	8	2,03	2,14	39,2	2,46	4	Sedang
	40,38	0,13	2908	7,5	1,9	2,0	36,6	2,3	3	
	37,48	0,121	2700	7	1,77	1,86	34	2,14	2	Buruk
	34,58	0,112	2492	6,5	1,64	1,72	31,4	1,98	1	
	31,68	0,103	2284	6	1,51	1,58	28,8	1,82	0	Sangat Buruk
Skor Aktual	4	5	4	4	10	10	0	3		
Bobot	17	15	13	8	2	16	3	18		
Nilai Produktivitas	68	75	52	32	20	160	0	54		
Nilai produktivitas total				461						

Dari hasil perhitungan pada Tabel 4 didapatkan nilai produktivitas total yaitu sebesar 461. Dimana pada nilai produktivitas pencapaian terendah terdapat pada rasio 7 yang menunjukkan nilai 0 dan nilai produktivitas tertinggi terdapat pada rasio 6 yaitu sebesar 160. Langkah terakhir dari pengukuran dengan menggunakan *objective matrix* adalah menghitung nilai indeks performansi. Nilai ini diperoleh dengan membandingkan hasil pencapaian periode sekarang dengan periode sebelumnya. Untuk nilai indeks performansi sebelum bulan Januari 2016 disebut periode dasar, sehingga untuk periode tersebut dianggap berkinerja standar yang artinya skor terletak pada level 3. Adapun hasil perhitungan indeks performansi untuk periode 2016 disajikan pada Tabel 5.

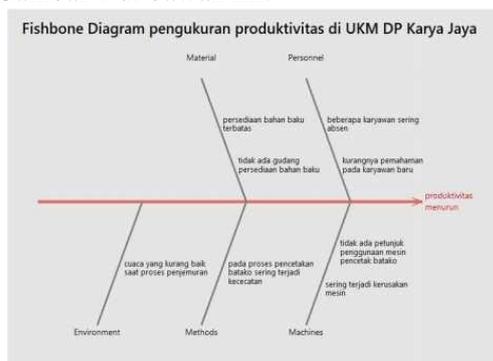
Tabel 5. Rekapitulasi Nilai Produktivitas Total Dan Indeks Performansi Pada Tahun 2016

Bulan	Nilai Produktivitas Total	Indeks performansi (%)
Januari	461	67
Februari	301	9
Maret	451	63,4
April	356	28,9
Mei	275	-0,3
Juni	312	13
Juli	341	23,5
Agustus	461	67
September	306	10,8
Oktober	309	11,9
November	274	-0,7
Desember	352	27,5

Dari hasil perhitungan menggunakan metode *objective matrix* selama 12 bulan periode produksi, tingkat produktivitas terendah terjadi pada bulan Mei dan bulan November yang masing-masing menunjukkan nilai mines yaitu pada bulan Mei = -0,3 dan pada bulan November = -0,7. Kemudian tingkat produktivitas tertinggi terjadi pada bulan Januari dan Agustus dimana dalam dua bulan tersebut sama sama mencapai nilai 67 yang artinya nilai tersebut sudah berada di atas standar produktivitas.

Metode *Root Cause Analysis*

Dalam mengidentifikasi masalah produktivitas dengan *root cause analysis* yaitu menggunakan analisis 5 *why*. Dimana pada analisis 5 *why* ini terdapat beberapa faktor yaitu faktor manusia, faktor mesin, faktor metode, faktor material dan faktor lingkungan. Kemudian untuk mengetahui sebab dan akibat adanya penurunan produktivitas dengan menggunakan analisis 5 faktor tersebut maka dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Fishbone Diagram Pengukuran Produktivitas

Selanjutnya untuk mengetahui akar dari penyebab menurunnya produktivitas dari 5 faktor, maka di lakukan analisis dengan menggunakan 5 *why* dari setiap faktor penyebab menurunnya produktivitas yaitu sebagai berikut:

- Penurunan produktivitas pada faktor manusia permasalahannya yaitu: Beberapa karyawan sering absen faktor penyebabnya adalah kurang memperhatikan kesehatan pada karyawan. Permasalahan yang kedua yaitu: Kurangnya sosialisasi pada karyawan baru faktor penyebabnya adalah tidak adanya SOP.
- Penurunan produktivitas pada faktor mesin permasalahannya yaitu: Sering terjadi kerusakan mesin faktor penyebabnya adalah kurangnya perawatan pada mesin, tidak ada jadwal perawatan mesin dan tidak adanya SOP. Permasalahan yang kedua yaitu: Tidak ada petunjuk penggunaan mesin pencetak batako faktor penyebabnya adalah tidak adanya SOP.
- Penurunan produktivitas pada faktor metode permasalahannya yaitu: Pada proses pencetakan batakosering terjadi kecacatan faktor penyebabnya adalah kurang memperhatikan proses pencampuran bahan baku, salah dalam penggunaan mesin pencetak batako dan tidak adanya SOP.
- Penurunan produktivitas pada faktor material permasalahannya yaitu: Persediaan bahan baku terbatas faktor penyebabnya adalah kurangnya modal. Permasalahan yang kedua yaitu: Tidak ada gudang persediaan bahan baku faktor penyebabnya adalah area UKM yang kurang luas dan tidak ada persediaan lahan.
- Penurunan produktivitas pada faktor lingkungan permasalahannya yaitu: Cuaca yang kurang baik saat proses penjemuran faktor penyebabnya adalah tidak ada alternatif lain selain dijemur dibawah sinar matahari dan tidak ada alat pengering untuk batako.

Usulan Perbaikan

Dari hasil analisis dengan metode *root cause analysis* didapatkan 5 faktor

penyebab terjadinya penurunan produktivitas kelima faktor tersebut ialah manusia, mesin, metode, material dan lingkungan. Adapun untuk faktor manusia, usulan perbaikan yang dapat diberikan adalah mempersiapkan dan membuat jadwal operator cadangan jika terjadi operator lain sedang absen, melakukan pelatihan dalam proses produksi pada karyawan baru serta membuat SOP. Untuk faktor mesin, usulan perbaikannya adalah membuat penjadwalan perawatan mesin secara rutin. Pada faktor metode, usulan perbaikan yang dapat diberikan adalah dengan membuat SOP. Pada faktor material, usulan perbaikan yang dapat diberikan adalah dengan menyediakan gudang penyimpanan persediaan bahan baku. Dan pada faktor lingkungan dapat dilakukan dengan cara menyediakan alternatif lain selain dari penjemuran dengan sinar matahari.

Simpulan

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil nilai produktivitas tertinggi yaitu pada bulan Januari dan Agustus dimana nilai indeks performansinya sama-sama bernilai 67%. Dan nilai produktivitas terendah terjadi pada bulan Mei dengan nilai indeks performansinya -0,3% dan bulan November dengan nilai indeks performansinya -0,7%.

2. Dari hasil analisis menggunakan metode Root Cause Analysis diketahui bahwa terdapat 5 faktor penyebab menurunnya produktivitas. Dari ke 5 faktor tersebut faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan produktivitas yaitu faktor mesin dan faktor metode. Mesin yang digunakan untuk pencetak batako sering rusak karena kurangnya perawatan. Tidak ada SOP yang tentu berpengaruh terhadap proses produksi batako sehingga menyebabkan produktivitas menurun. Dan sering terjadi kecacatan produk saat proses pencetakan. Impulan dapat bersifat generalisasi temuan sesuai permasalahan penelitian, dapat pula berupa rekomendasi untuk langkah selanjutnya.

Daftar Pustaka

Avianda, D., & Yuniati, Y. (2014). Strategi Peningkatan Produktivitas di Lantai

Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *Reka Integra*, 01(04), 202–213.

Fahma, F., Damayanti, R. W., & Susilowati, E. K. (2013). Identifikasi Permasalahan Proses Bisnis Pengolahan Bahan Baku Obat Tradisional Klaster Biofarmaka Karanganyar dengan Metode Root Cause Analysis (RCA). *Proceeding 7th National Industrial Engineering Conference*, 10, 48–54.

Permadi, Y., Bakar, A., & Helianty, Y. (2015). Peningkatan Produktivitas di Lantai Produksi Berdasarkan Pengukuran Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus di CV. Panyileukan). *Reka Integra*, 03(01), 25–36.

Prapti, K. P., Iskandar, R., & Kasutjaningati. (2015). Strategi Peningkatan Kinerja Supply Chain Buah Naga Di Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi Berdasarkan Proses Inti Scor. *Jurnal Ilmiah INOVASI*, 15(03), 94–98.

Silalahi, L. A., & Rispianda, Y. (2014). Usulan Strategi Peningkatan Produktivitas Berdasarkan Hasil Analisis Pengukuran Objective Matrix (Omax) Pada Departemen Produksi Transformer. *Reka Integra*, 02(03), 84–95.

Sri Novi Fitri Yani, N., Rosa Lina, R., & Sains dan Teknologi, F. (2015). Usulan Perbaikan Efektivitas Kinerja Pekerja Di Departemen Veneer Dengan Menggunakan Overall Labor Effectiveness (Ole) Dan Root Cause Analysis (Studi Kasus: Pt. Asia Forestama Raya). *Majapahit Techno*, 5(2), 1–5.

Syawalluddin, M. W. (2013). Pendekatan Lean Thinking Dengan Menggunakan Menggggunakan Metode Root Cause Analysis Untuk Mengurangi Non Value Added Activities. *Jurnal PASTI*, VIII(2), 236–250.

Tania, F., & Ulkhaq, M. (2014). Pengukuran Dan Analisis Produktivitas Di Pt. Tiga Manunggal Synthetic Industries Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (Omax). In Desember.