

ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI DI PERUSAHAAN KECAP MANALAGI DENPASAR

Alfiana Afifi¹, I.A Mahatma Tuningrat², I Ketut Satriawan²

¹Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Unud

²Dosen Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Unud

Email: alfianaafifi93@gmail.com¹

Email koresponden: dayumahatmatuningrat@unud.ac.id²

ABSTRACT

This research aimed to measure and analyze the components which contribute to production productivity of the Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar, that produces sweet soy sauce and salty soy sauce. The method used to measure productivity of the company was Objective Matrix (OMAX). There are 6 ratios that have been adapted to the condition of the company; the ratio had already included the criteria of efficiency and effectiveness. The result showed that the highest productivity index level in total achieved during the measurement on consecutive period of 2014 there were in Juni on 701.9 and the lowest of 149.5 in March. Based on the analysis contribute components of the productivity ratio on the productivity in the production of Perusahaan Kecap Manalagi the highest productivity value there were in ratio of 5 769.5 and the lowest productivity value in ratio of 6 468.6. Factors that trigger this low productivity were the performance of the company in terms of quality of production and labors are not in a good condition.

Key words: *Objective Matrix (OMAX), production productivity, performance, measurement*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri saat ini mengalami perubahan yang sangat pesat dan diwarnai dengan persaingan yang semakin tinggi. Produktivitas menunjukkan hasil pengukuran suatu kinerja dengan memperhatikan sumber daya yang digunakan (Revila, 2014). Suatu perusahaan dituntut untuk mempertahankan dan selalu meningkatkan kemampuan daya saing. Istilah produktivitas pertama kali muncul tahun 1776 dalam naskah yang disusun oleh Qusney dari Perancis. Filosofi dan keberadaan produktivitas sudah ada sejak awal peradaban manusia di muka bumi ini (Agustina, 2011). Produktivitas adalah salah satu faktor yang penting dalam mempengaruhi kinerja suatu perusahaan (Kusmindari dan Apriyanto, 2009).

Pengukuran produktivitas adalah sebuah langkah awal yang bersifat normatif dalam melakukan suatu perencanaan baik untuk tujuan perbaikan atau peningkatan (Sukaria, 2010). Produktivitas adalah salah satu faktor yang penting dalam mempengaruhi kinerja suatu perusahaan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu pengukuran di perusahaan yang bertujuan untuk mengetahui tolak ukur produktivitas yang telah dicapai dan merupakan dasar dari

perencanaan di masa yang akan datang bagi peningkatan produktivitas yang telah dicapai (Henni, 2008). Pada penelitian ini pengukuran produktivitas menggunakan metode OMAX (*Objective Matrix*). Model ini mengusulkan pengembangan produktivitas pada tingkat aktivitas sesuai dengan keberadaan bagian pada suatu perusahaan (Kholil dan Yogi, 2007).

Perusahaan Kecap Manalagi berawal dari *home industry*, Perusahaan ini berdiri sejak tahun 1963 kemudian bertahan sampai saat ini. Perusahaan memproduksi Kecap Manis dan Asin dengan berbagai macam ukuran kemasan. Perusahaan Kecap Manalagi adalah termasuk Perusahaan Kecap yang menguasai pangsa pasar di daerah Denpasar, Badung, Tabanan, Gianyar, Klungkung, dan Karangasem kecuali di daerah Buleleng masih dikuasai oleh pesaing yaitu Kecap Meliwis yang memang berasal dari Singaraja. Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar mengalami peningkatan dalam pemakaian energi listrik, namun dalam target kualitas produksama dengan tahun sebelumnya. Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar ingin mengetahui tingkat produktivitas produksi di perusahaannya dan menganalisis sumber daya yang digunakan terhadap produktivitas produksi yang bertujuan sebagai tolak ukur produktivitas dan merupakan dasar dari perencanaan bagi peningkatan produktivitas di masa datang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktivitas dan menganalisis kontribusi komponen rasio produktivitas terhadap produktivitas produksi di perusahaan Kecap Manalagi.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar yang terletak Jl. Gunung Catur no.9x Denpasar. Penelitian dilakukan selama 1 (satu) bulan yaitu pada bulan Maret-April 2015.

Metode Pengumpulan Data

1. Data sekunder, yaitu pengambilan data dengan metode kajian pustaka dari beberapa sumber.
2. Data primer, yaitu dengan menyebarkan kuesioner & diskusi dengan pihak yang memahami permasalahan yang dibahas.

Metode Analisis

Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian adalah :

1. Penilaian Pakar (*Expert Judgement*)

Expert Judgement adalah penilaian pakar dengan memberikan kuesioner penilaian bobot rasio produktivitas. Kueisoner yang diberikan menggunakan penilaian *skala likert* (1-5) yaitu,

1 = (tidak penting), 2 = (agak penting), 3 = (cukup penting), 4 = (penting), 5 = (sangat penting).

2. *Objective Matrix* (OMAX)

Menurut Riggs (1987) OMAX merupakan suatu metode pengukuran kinerja dengan menggunakan indikator pencapaian dan suatu prosedur pembobotan untuk memperoleh indeks produktivitas total. Tahapan penelitian menggunakan metode OMAX ini terdiri atas beberapa urutan yakni sebagai berikut :

1. Penentuan Rasio Produktivitas

Penentuan rasio produktivitas berdasarkan pada studi literatur menurut Tamtomo (2008). Rasio tersebut terdiri dari kriteria efisiensi, efektivitas, dan infrensial.

2. Penentuan Data Produktivitas

Data produktivitas diambil dari perusahaan dengan mencocokkan rasio-rasio produktivitas (Tamtomo, 2008) dengan keadaan produktivitas produksi di perusahaan Kecap Manalagi.

3. Penentuan Nilai Aktual atau Nilai Rasio

Nilai aktual yang dicapai perusahaan diperoleh dari rasio produktivitas setia kriteria setiap bulannya.

4. Penentuan Sel-sel Skala Matrix

Dengan rumus untuk menghitung skala-skala matriks (Faridz, 2011) sebagai berikut :

a. Perhitungan Nilai Skala Tertinggi (Level 10)

Dengan rumus BKA dan rumus DA (*Degree of Accuracy*) serta CL (*Confident Level*) adalah sebagai berikut :

$$BKA = \mu + k.\sigma \text{ dengan.....(1)}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \mu)^2}{N}} \text{(2)}$$

$$\text{Tingkat ketelitian (degree of accuracy) = DA} = \frac{\sigma}{\mu} \times 100\% \text{(3)}$$

$$\text{Tingkat keyakinan (confident level) = CL} = 100\% - DA \text{(4)}$$

Keterangan:

BKA = Batas Kendali Atas

μ = Rata – rata rasio tiap kriteria yang di ukur

n = Jumlah data

σ = Standard Deviasi

k = Konstanta

k = 1 bila tingkat keyakinan (CL) terletak pada $0\% \leq CL \leq 68\%$

k = 2 bila tingkat keyakinan (CL) terletak pada $68\% < CL \leq 95\%$

k = 3 bila tingkat keyakinan (CL) terletak pada $95\% < CL \leq 99\%$

b. Perhitungan Skala Terburuk (Level 0)

Dengan rumus BKB sebagai berikut :

$$BKB = \mu - k.\sigma \dots\dots\dots(5)$$

c. Perhitungan Nilai Skala Standar Awal atau Rata-rata (Level 3)

Dengan rumus untuk menghitung rata-rata sebagai berikut :

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan :

μ = Rata – rata rasio tiap kriteria yang diukur

n = Jumlah data

x_i = Rasio–rasio tiap kriteria

d. Penentuan Skala Terburuk (Level 0)

Dengan rumus BKB adalah :

$$BKB = \mu - k.\sigma \dots\dots\dots(7)$$

e. Penentuan Skala Interval (1-2) dan (4-9)

Dengan rumus skala interval (1-2) dan (4-9) sebagai berikut :

$$\text{Interval}(1 - 2) = \frac{\text{Level } 3 - \text{Level } 0}{(3 - 0)} \dots\dots\dots(8)$$

$$\text{Interval}(1 - 2) = \frac{\text{Level } 10 - \text{Level } 3}{(10 - 3)} \dots\dots\dots(9)$$

5. Penentuan Skor Aktual

Skor aktual adalah skala yang menunjukkan keberadaan nilai aktual produktivitas pada level tertentu. Skor aktual ditentukan pada saat pembentukan tabel OMAX telah tersusun.

6. Penentuan Nilai Produktivitas

Nilai produktivitas dari pencapaian yang berhasil diperoleh untuk setiap rasio pada periode tertentu didapat dengan mengalikan skor pada rasio tertentu dengan bobot rasio tersebut.

7. Perhitungan Analisis Indeks Produktivitas

Berikut analisis indeks produktivitas terhadap nilai sebelumnya terdiri dari tiga, yaitu :

1. *Current* adalah nilai hasil pengukuran produktivitas periode sekarang yang diperoleh dengan menjumlahkan nilai (*value*) tiap kriteria produktivitas yang diukur.

2. *Previous* adalah nilai hasil pengukuran produktivitas periode sebelumnya.

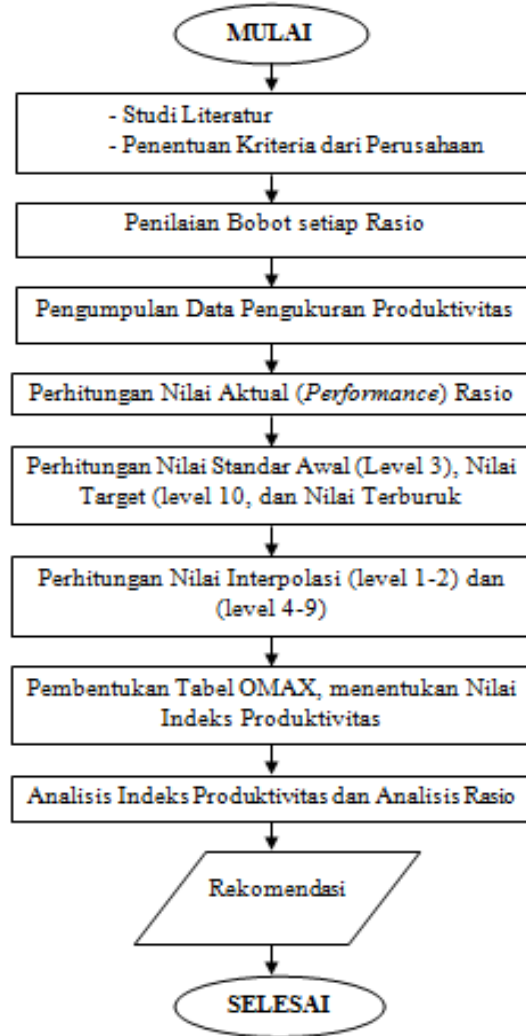
3. *Index* produktivitas adalah indikasi perubahan produktivitas yang terjadi pada perusahaan. Nilai index diperoleh dengan rumus :

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{\text{Current} - \text{Previous}}{\text{Previous}} \times 100\% \dots\dots\dots(10)$$

8. Usulan perbaikan produktivitas dilakukan setelah pengukuran produktivitas. Dengan rumus untuk menghitung nilai usulan produktivitas (Faridz, 2011), sebagai berikut :

$$\text{Masukan} = \frac{\text{Total Keluaran}}{\text{Target Tertinggi}} \dots \dots \dots (11)$$

Tahap penelitian yang dilakukan disajikan pada skema berikut:



Gambar 1. Diagram Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Perusahaan

Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi pangan yaitu kecap hingga ke pemasarannya. Perusahaan ini merupakan perusahaan *home industry* yang berdiri sejak tahun 1963 yang berlokasi di Jl. Gunung Catur 9x Denpasar. Pendiri awal perusahaan ini adalah orang Tionghoa yang bernama Kho Djin Kiu. Tahun 1965 terjadi pemberontakan G.30S.P.K.I, pada saat itu semua toko – toko / perusahaan – perusahaan milik Tionghoa dihancurkan oleh massa termasuk Perusahaan Kecap Manalagi.

Tahun 1967 perusahaan tersebut dibeli oleh A.A Ngurah Putu dan berdirilah kembali perusahaan tersebut, dengan nomor ijin 59/BP/BG/3111-04/715.1.3/1 dan berproduksi sampai sekarang. Berikut jenis-jenis Produk Kecap Manalagi terdapat pada Tabel 1.

Penentuan Data dan Rasio Produktivitas

Dalam penulisan ini data didapatkan dari Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar. Data yang diambil adalah data-data yang mempunyai relevansi dengan proses pengukuran produktivitas dengan menggunakan metode OMAX (*Objectives Matrix*). Data-data tersebut terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Perhitungan Produktivitas

Bulan	Data A (Rp)	Data B (Rp)	Data C (Rp)	Data D (org)	Data E (Rp)	Data F (jam)	Data G (jam)	Data H (jam)
Jan	11.779.994.400,-	11.779.723.400,-	271.000,-	20	2.500.000,-	192	4	120
Feb	10.022.748.000,-	10.022.472.950,-	275.050,-	20	2.389.000,-	192	3	120
Mar	9.694.778.400,-	9.694.476.950,-	301.450,-	18	2.550.000,-	200	3	125
Apr	11.354.005.200,-	11.353.652.050,-	353.150,-	18	2.370.000,-	200	3	125
Mei	11.354.005.200,-	11.353.655.450,-	349.750,-	20	2.370.000,-	200	3	125
Jun	11.764.962.000,-	11.764.692.050,-	269.950,-	18	2.390.000,-	192	3	120
Jul	9.482.954.400,-	9.482.689.200,-	265.200,-	19	2.450.000,-	200	4	125
Agst	10.478.271.600,-	10.478.060.250,-	211.350,-	18	2.489.000,-	200	2	125
Sept	10.425.096.000,-	10.424.699.000,-	397.000,-	17	2.500.000,-	208	3	130
Okt	10.620.376.800,-	10.620.016.050,-	360.750,-	18	2.510.000,-	200	4	125
Nov	10.086.144.000,-	10.085.780.350,-	363.650,-	18	2.389.000,-	200	3	125
Des	10.690.410.000,-	10.689.997.250,-	412.750,-	18	2.350.000,-	200	4	125

Sumber : Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar

Data-data tersebut adalah data total produk yang dihasilkan (A), data total produk yang baik (B), data total produk yang diperbaiki (C), data jumlah tenaga kerja (D), data jumlah pemakaian energi (E), data jam kerja yang terpakai (F), data total jam kerusakan mesin (G), dan data total jam mesin normal (H).

Kriteria produktivitas dipilih sebagai acuan dalam melakukan perhitungan produktivitas dimana kriteria ini akan diukur levelnya untuk menentukan tingkat produktivitas perusahaan. Menurut Tamtomo (2008) kriteria-kriteria tersebut dibagi atas beberapa rasio pada Tabel 3.

Tabel 3. Rasio-rasio Produktivitas

Kriteria	Rasio-rasio Produktivitas
Efisiensi	total produk yang dihasilkan/total jam kerja
	total produk yang dihasilkan/total pemakaian energi listrik
	total produk yang dihasilkan/total tenaga kerja
Efektivitas	total produk yang diperbaiki/total produk yang dihasilkan
	total produk yang diperbaiki/total produk yang baik
Infrensial	total jam kerja mesin rusak/total jam kerja mesin normal

Sumber : Tamtomo, 2008

Penentuan Bobot setiap Rasio Produktivitas

Berikut hasil pembobotan setiap rasio terdapat pada Tabel 3.

Tabel 5. Hasil Bobot setiap Rasio

No.	Rasio Produktivitas	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Jumlah	Bobot (%)
1	Total Produk yang Dihasilkan (Rp)/bulan	5	4	4	13	18,6
	Jam Kerja yang Terpakai (jam)/bulan					
2	Total Produk yang Dihasilkan (Rp)/bulan	4	5	5	14	20,0
	Jumlah Pemakaian Energi (Rp)/bulan					
3	Total Produk yang Dihasilkan (Rp)/bulan	4	3	4	11	15,7
	Jumlah Tenaga Kerja (orang)/bulan					
4	Total Produk yang Dihasilkan (Rp)/bulan	4	4	3	11	15,7
	Total Produk yang Diperbaiki (Rp)/bulan					
5	Total Produk yang baik (Rp)/bulan	5	4	3	12	17,1
	Total Jam Kerusakan Mesin (jam)/bulan					
6	Total Produk yang baik (Rp)/bulan	3	3	3	9	12,9
	Total Jam Kerusakan Mesin (jam)/bulan					
Jumlah Total					70	100

Penentuan Nilai Aktual, Consistency Ratio, dan Degree of Accruration

Nilai aktual diperoleh dengan cara membagi rasio output dengan input. Nilai aktual tiap rasio dapat dilihat pada Tabel 6.

Penentuan Nilai Rata-rata (level 3), Nilai Tertinggi (level 10), Nilai Terburuk (Level 0), Nilai Interval (1-2) dan (4-9).

Berikut pembentukan tabel OMAX pada bulan Desember 2014 terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Aktual setiap Rasio

Bulan	Rasio 1 (Rp/jam)	Rasio 2 (Rp/Rp)	Rasio 3 (Rp/orang)	Rasio 4 (%)	Rasio 5 (%)	Rasio 6 (%)
Jan	61,354,137	4,711	588,999,720	0,0023	0,0023	3,33
Feb	52,201,812	4,195	501,137,400	0,0027	0,0027	2,50
Mar	48,473,892	3,801	538,598,800	0,0031	0,0031	2,40
Apr	56,770,026	4,790	630,778,066	0,0031	0,0031	2,40
Mei	56,770,026	4,790	567,700,260	0,0030	0,0030	2,40
Jun	61,275,843	4,922	653,609,000	0,0022	0,0022	2,50
Jul	47,414,772	3,870	499,102,863	0,0027	0,0027	3,20
Ags	52,391,358	4,209	582,126,200	0,0020	0,0020	1,60
Sep	50,120,653	4,170	613,240,941	0,0038	0,0038	2,31
Okt	53,101,884	4,231	590,020,933	0,0033	0,0033	3,20
Nov	50,430,720	4,221	560,341,333	0,0036	0,0036	2,40
Des	53,452,050	4,549	593,911,666	0,0038	0,0038	3,20
Rata-rata	53,646,431	4,372	576,630,598	0,0030	0,0030	2,62

Analisis Indeks Produktivitas

Berikut hasil analisis indeks produktivitas terdapat pada Tabel 6.

Hasil Perhitungan Tabel OMAX

Analisis skor rasio setiap periode bertujuan untuk mengetahui rasio yang paling memberikan kontribusi terhadap produktivitas perusahaan. Berikut perolehan skor setiap rasio produktivitas setiap periode terdapat pada Tabel 7.

Usulan Perbaikan

Perbaikan produktivitas diusulkan setelah mengetahui produktivitas yang dicapai oleh perusahaan. Nilai hasil usulan perbaikan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 7. Nilai Indeks Produktivitas Total Tabel 8. Perolehan Skor Rasio setiap Periode

Bulan	Total Nilai Indeks Produktivitas	Nilai IP terhadap Nilai Sebelumnya	Nilai Produktivitas						
			Bulan	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6
Januari	545,5	-	Januari	148,8	120	47,1	109,9	119,7	0
Februari	295,6	-45,80%	Februari	37,2	40	15,7	78,5	85,5	38,7
Maret	149,5	-49,40%	Maret	18,6	0	15,7	31,4	34,2	51,6
April	440,1	194,30%	April	93	120	109,9	31,4	34,2	51,6
Mei	394,4	-10,60%	Mei	93	120	31,4	47,1	51,3	51,6
Juni	701,9	78,40%	Juni	148,8	160	125,6	109,9	119,7	38,7
Juli	195,5	-72,00%	Juli	18,6	0	0	78,5	85,5	12,9
Agustus	536,2	174,20%	Agustus	37,2	40	47,1	141,3	153,9	116,1
September	234,4	-57,30%	September	18,6	40	78,5	15,7	17,1	64,5
Oktober	181,4	-56,20%	Oktober	37,2	20	47,1	31,4	34,2	12,9
November	154,4	-14,80%	November	18,6	20	31,4	15,7	17,1	17,1
Desember	205,7	11,90%	Desember	37,2	60	62,8	15,7	17,1	12,9
			Total	706,8	740	612,3	706,5	769,5	468,6

Tabel 8. Nilai Usulan Perbaikan

No.	Rasio Produktivitas	Sebelum Perbaikan	Usulan Perbaikan
1	Rasio 1 Jam Kerja	200 (jam)	170 (jam)
2	Rasio 2 Pemakaian Energi Listrik	2.350.000,- (Rp)	2.090.000,- (Rp)
3	Rasio 3 Tenaga Kerja	18 (orang)	16 (orang)
4	Rasio 4 Produk yang Dihasilkan	10.690.410.000,- (Rp)	22.890.100.000,- (Rp)
5	Rasio 5 Produk yang Baik	10.689.997.250,- (Rp)	22.930.500.000,- (Rp)
6	Rasio 6 Jam Mesin Normal	125 (jam)	147 (jam)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Perolehan nilai indeks produktivitas terendah terdapat pada bulan Maret tahun 2014 yaitu sebesar 149.5 dan perolehan tertinggi pada bulan Juni tahun yaitu 701.5. Dari analisis dapat disimpulkan bahwa penyebab rendahnya nilai indeks adalah penggunaan energi yang tidak efisien yaitu pada saat jumlah produksi menurun tetapi penggunaan energi sama dengan saat jumlah produksi normal pada bulan Maret.
2. Berdasarkan analisis kontribusi komponen rasio produktivitas terhadap produktivitas produksi di Perusahaan Kecap Manalagi yang memperoleh nilai produktivitas tertinggi yaitu rasio 5 sebesar 769.5 dan nilai produktivitas terendah yaitu rasio 6 sebesar 468.6.

Saran

Perusahaan melakukan perawatan dan pengawasan terhadap mesin-mesin produksi secara berkala dan mempekerjakan orang-orang kompeten dalam perawatan mesin.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, F. 2011. Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di PT. X. Jurnal Teknik dan Manajemen Industri, 6 (2) :150-158.
- Faridz, R. 2011. Pengukuran dan Analisis Produktivitas Produksi dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). Agrotek, 5(2) : 80 – 86.
- Henni. 2008. Pengukuran Tingkat Produktivitas Lini Produksi PT Kabelindo Murni dengan Menggunakan Pendekatan Metode *Objective Matrix* (OMAX). Enase, 5 (1): 60-70
- Irsyadi, F. 2005. Pengukuran Produktivitas Mesin Kertas dengan Pendekatan Metode Objective Matrix Serta Perbaikan Produktivitas Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process di PT Kertas Padalaran (Persero). Skripsi (Tidak Dipublikasikan) : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer. UNIKOM. Bandung.
- Kholil, M. dan Yogi, Y. 2007. Analisa Pengukuran Produktivitas Model *Objective Matrix* Pada Departemen Produksi Pabrik *Furniture Garden* PT. Quartindo Sejati Furnitama. Jurnal Ilmiah Teknik Industri. <http://www.search-pdf.com/produktivitas-model-objective-matrix.pdf>.
- Kusmindari, D dan Apriyanto. 2009. Produktivitas dan pengukuran Kerja Proses Produksi Medium Density Fibreboard (MDF). Jurnal Ilmiah Tekno, 6 (2) : 85-96.
- Revila, A. 2014. Analisis Produktivitas Bagian Produksi Sari Apel Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus di KSU BROSEM Batu). [Online] Available at : <http://skripsitip.staff.ub.ac.id/files/2014/08/Jurnal-Alvionita-Revila.pdf>
- Riggs, J.L. 1987. Production System, Oregon University US. Oregon.
- Sukaria. 2010. Analisis dan Rekayasa produktivitas. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Tamtomo, A.T. 2008. Pengukuran Produktivitas Proses Produksi di PT. Halco dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). Skripsi (Tidak Dipublikasikan) Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia, Jakarta.