ANALISIS PRODUKTIVITAS MENGGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX): STUDI KASUS PADA BAGIAN PRODUKSI SARI ROTI PT NIPPON INDOSARI CORPINDO, TBK PASURUAN

Productivity Analysis Using Objective Matrix (OMAX) Method: Case Study On The Production Departement Of Sari Roti PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk Pasuruan

Nurul Hazmi Hamidah, Panji Deoranto, Retno Astuti

Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran - Malang 65145
*Penulis Korespondensi: email yayanurulhazmi@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktivitas parsial dan total pada bagian produksi Sari Roti. Pengukuran produktivitas dilakukan pada bulan Januari – Desember 2012. Hasil perhitungan dapat digunakan sebagai tolok ukur produktivitas dan sebagai dasar perencanaan untuk peningkatan produktivitas di periode yang akan datang. Metode pengolahan dan analisis data dilakukan dengan metode *Objective Matrix* (OMAX). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah produktivitas penggunaan bahan baku, produktivitas jam kerja (*man hour*) yang terpakai, produktivitas penggunaan bahan bakar, dan produktivitas pemakaian energi listrik. Analisis produktivitas pada bagian produksi Sari Roti PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk Pasuruan menunjukkan pencapaian skor tertinggi terdapat pada kriteria pemakaian jam kerja (*man hour*) yang dicapai pada bulan Oktober 2012 dengan skor 9, pada kriteria pemakaian bahan baku, bahan bakar, dan energi listrik mencapai skor terendah yaitu 0 pada bulan November dan Desember 2012. Tingkat indeks produktivitas total tertinggi yang dicapai selama pengukuran pada periode 2012 terdapat pada bulan Oktober 2012 sebesar 84.69% dan terendah dicapai pada bulan November sebesar -95.18%. Faktor-faktor yang menyebabkan produktivitas yang rendah adalah bahan baku yang diterima tidak sesuai, *spare part* rusak, ketidaknyamanan lingkungan kerja, sikap disiplin karyawan yang kurang, motivasi kerja, dan pekerja yang terlalu lelah.

Kata kunci: Objective matrix (OMAX), industri roti, produktivitas

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the level of partial and total productivity on the production department of Sari Roti PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk Pasuruan with productivity measurement was carried out in January to December 2012. The result of this research can be used as the benchmark productivity and basis of planning for increasing productivity in future periods. Objective Matrix (OMAX) methods was used for analyzing the data. Criteria of productivity used in this study were the use of raw material, man hour, fuel, and electrical energy. The results showed that the highest score of productivity was on the use of man hour which was achieved in October at level 9. The criteria for the use of raw materials, fuel, and electrical energy reached the lowest score of 0 on November and December. The highest value of total productivity index level achieved during the measurement period was 84.69% in October and the lowest value was -95.18% in November. Unsuitable raw material received, defective parts, discomfort working environment, lack of discipline, lack of motivation, and too tired workers were factors that lead to low productivity in the production department of Sari Roti PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk Pasuruan.

Keywords: Objective matrix (OMAX), bakery industry, productivity

PENDAHULUAN

Produktivitas didefinisikan sebagai hubungan antara *input* dan *output* suatu sistem produksi. Hubungan ini sering lebih umum dinyatakan sebagai rasio dari apa yang dihasilkan (*output*) terhadap keseluruhan sumber daya yang digunakan (*input*) atau secara sederhana merupakan rasio *output* dibagi dengan *input* (Kusmindari dan Aprianto, 2009). Produktivitas adalah salah satu faktor yang penting dalam mempengaruhi kinerja suatu perusahaan (Herjanto, 2007).

Salah satu cabang PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk adalah di Pasuruan yang memproduksi Sari Roti dengan bermacam rasa yang terdiri dari roti tawar dan roti manis. Perusahaan selama ini belum pernah mengetahui produktivitas yang dicapai karena belum melakukan analisis produktivitas pada beberapa sumber dayanya. Produktivitas menunjukkan hasil pengukuran suatu kinerja dengan memperhatikan sumber daya yang digunakan. Oleh karena itu, suatu pengukuran produktivitas perlu dilakukan pada perusahaan tersebut.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengukuran produktivitas adalah *Objective Matrix* (OMAX). Metode OMAX adalah analisis produktivitas parsial yang dikembangkan untuk memantau produktivitas di setiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut (Leonard dan Wahyu, 2010). Metode OMAX mengukur produktivitas dengan menilai kinerja pada tiap-tiap bagian perusahaan secara objektif sekaligus mencari faktor-faktor penyebab penurunan produktivitas apabila ditemukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktivitas parsial dan total serta memberikan rencana perbaikan produktivitas pada bagian produksi PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk Pasuruan. Keunggulan pengukuran produktivitas dengan menggunakan metode OMAX adalah pihak manajemen dapat dengan mudah menentukan kriteria apa yang akan dijadikan ukuran produktivitas sehingga pihak manajemen dapat mengetahui produktivitas unit organisasi yang menjadi tanggung jawabnya berdasarkan bobot dan skor untuk setiap kriteria (Henni, 2008). Pada penelitian ini, pembobotan dilakukan dengan cara metode perbandingan berpasangan (*paiwise comparison*) untuk melakukan prioritas pada setiap elemen dengan cara membandingkan antar kriteria.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk yang berlokasi di Kawasan Industri PIER Jalan Raya Rembang No. 28 Pasuruan pada bulan April 2013 sampai dengan Juli 2013. Pengolahan data dilaksanakan di Laboratorium Manajemen Agroindustri, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Aspek biaya untuk pengolahan data tidak dibahas pada penelitian ini karena keterbatasan data yang diperoleh. Data penelitian produktivitas yang digunakan untuk pengolahan data adalah data periode 2012. Metode untuk pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan metode OMAX. Tahapan-tahapan dalam metode OMAX yaitu (Nasution, 2006):

Menetapkan kriteria

Kriteria produktivitas dipilih sebagai acuan dalam melakukan perhitungan produktivitas kriteria produktivitas ini akan diukur levelnya untuk menentukan tingkat produktivitas perusahaan (Helpern *et al.*, 2009). Kriteria produktivitas yang akan diukur adalah: (a) Kriteria I adalah produktivitas pemakaian bahan baku; (b) Kriteria II adalah produktivitas pemakaian jam kerja (*man hour.)*; (c) Kriteria III adalah produktivitas pemakaian bahan bakar LNG; dan (d)Kriteria IV adalah produktivitas pemakaian energi listrik. Kriteria pengukuran produktivitas yang digunakan telah sesuai dengan kondisi perusahaan

Menghitung rasio *performance*

Performance adalah tingkat produktivitas yang merupakan rasio tiap kriteria tiap periode pengukuran. Nilai *performance* diperoleh dengan cara membagi rasio *input* dengan *output* pada masing-masing kriteria. Nilai *performance* tiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 1 yang menunjukkan nilai *performance* berfluktuasi.

Menurut Erni (2009), bahwa fluktuasi nilai *performance* menunjukkan tingkat pencapaian produktivitas belum baik sehingga perlu dilakukan perbaikan. Tingkat

Tabel 1. Nilai *performance* tiap kriteria

Periode	*Performance* Kriteria Produktivitas			
	Pemakaian Bahan Baku (kg/kg)	Pemakaian Jam Kerja (*man hour*) (kg/jam)	Pemakaian Bahan Bakar (kg/m^3)	Pemakaian Energi Listrik (kg/kwh)
	Kriteria I	Kriteria II	Kriteria III	Kriteria IV
Januari	1.916	4.121	16.296	43.858
Febuari	1.897	4.363	17.165	44.143
Maret	1.891	3.884	16.467	40.843
April	1.991	4.282	18.021	45.358
Mei	2.043	4.844	18.552	42.910
Juni	2.146	3.792	19.098	43.444
Juli	2.213	3.532	20.182	49.622
Agustus	2.162	3.396	18.295	44.374
September	2.211	3.554	18.523	42.116
Oktober	2.265	4.978	20.104	37.009
November	1.669	3.552	15.370	28.488
Desember	1.685	3.385	14.813	28.933

nilai *performance* bergantung pada efisiensi pemakaian *input* dalam proses produksi untuk menghasilkan produk yang maksimal. Kelancaran proses pengolahan dan kesadaran tenaga kerja pada penggunaan tenaga listrik juga mempengaruhi tingkat nilai *performance.*

Menentukan nilai produktivitas rata-rata (level 3)

Nilai level 3 (μ) didapatkan dari rata-rata nilai *performance* perusahaan selama periode pengukuran yang dilakukan pada periode Januari-Desember 2012. Nilai level 3 yang diperoleh untuk setiap kriteria produktivitas dapat dilihat pada Tabel 2 yang nilainya diperoleh menggunakan rumus :

$$\mu = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} xi \qquad (1)$$

Keterangan :
μ = Rata – rata rasio tiap kriteria yang diukur
n = Jumlah data
x_i = Rasio kriteria ke-i

Menentukan nilai produkivitas tertinggi (level 10)

Setiap perusahaan pasti mempunyai target yang ingin dicapai dalam waktu tertentu sesuai dengan kemampuan perusahaan. Target perusahaan tersebut digambarkan pada level 10 (Faridz *et al.*, 2011). Level 10 dapat dilihat pada Tabel 2 yang diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$BKA = \mu + k \cdot \sigma \qquad (2)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma (xi-\mu)^2}{n}} \qquad (3)$$

$$DA = (\sigma/\mu) \times 100\% \qquad (4)$$

$$CL = 100\% \times DA \qquad (5)$$

Keterangan:
BKA = Batas Kendali Atas
DA = *degree of accuracy*
CL = *confident level*
μ = Rata – rata rasio tiap kriteria
n = Jumlah data
σ = Standar Deviasi
k = Konstanta

Nilai k adalah 1, bila nilai CL terletak pada 0% ≤ CL ≤ 68%; bernilai 2, bila nilai CL terletak pada 68% < CL ≤ 95%; dan k bernilai 3, bila nilai CL terletak pada 95% < CL ≤ 99%.

Menentukan nilai produktivitas terendah (level 0)

Nilai produktivitas terendah merupakan nilai yang harus dihindari oleh perusahaan karena nilai ini merupakan pencapaian terburuk. Level 0 ini diperoleh dengan menggunakan Batas Kendali Bawah

(BKB). Skor terendah ada pada Tabel 2 yeng diproleh dengan menggunakan rumus:

$$BKB = \mu - k \cdot \sigma \quad (6)$$

Menentukan nilai produktivitas aktual (level 1-2 dan 4-9)

Nilai produktivitas aktual merupakan nilai yang mungkin dicapai sebelum sasaran akhir. Nilai level 1-2 dan 4-9 pada masing-masing kriteria dapat dilihat pada Tabel 3 yang diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Interval } (1-2) = \frac{\text{Level 3} - \text{Level 0}}{(3-0)} \quad (7)$$

$$\text{Interval } (4-9) = \frac{\text{Level 10} - \text{Level 3}}{(10-3)} \quad (8)$$

Menentukan *score, weight,* dan *value,* menghitung *performance indicator*

Skor merupakan level yang menunjukkan nilai produktivitas (*performance*) pada saat pengukuran. Setiap kriteria memiliki tingkat kepentingan yang berbeda terhadap peningkatan produktivitas. Oleh karena itu perlu dilakukan pembobotan (*weight*) pada setiap kriteria. Pada penelitian ini pembobotan dilakukan dengan metode *pairwise comparison*.

Value merupakan hasil perkalian antara skor dan bobot pada tiap kriteria yang diukur. Hasil penjumlahan nilai *value* dari seluruh kriteria digunakan untuk mengetahui nilai produktivitas total perusahaan. Setelah nilai *score, weight,* dan *value* didapatkan tahapan selanjutnya adalah menentukan nilai *performance indicator.* Perhitungan *performance indicator* terdiri dari tiga, yaitu: (a) *Current*, yaitu hasil pengukuran produktivitas periode sekarang yang didapatkan dari penjumlahan nilai *value* dari setiap kriteria; (b) *Previous*, yaitu hasil pengukuran produktivitas sebelumnya; dan (c) *Index*, yaitu indikasi perubahan produktivitas yang terjadi pada perusahaan. Nilai *index productivity* (IP) diperoleh dengan rumus:

IP = ((*Current-Previous)/Precious)* x 100% (9)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Perusahaan

PT. Nippon Indosari Corpindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan, yaitu produk bakery. Perusahaan ini berdiri pada tanggal 8 Maret 1995 di Kawasan Industri Cikarang sebagai perusahaan roti dengan merek Sari Roti. Untuk memenuhi permintaan

Tabel 2. Penentuan nilai rata-rata (Level 3 atau μ)

No	Kriteria Produktivitas	Level 3	Level 10 (BKA)	Level 0 (BKB)
1	Pemakaian Bahan Baku	2.007	2.644	1.604
2	Pemakaian Jam Kerja	3.973	5.070	2.877
3	Pemakaian Bahan Bakar (LNG)	17.740	21.219	14.262
4	Pemakaian Energi Listrik	40.925	53.741	28.109

Tabel 3. Nilai level 1-2 dan 4-9 untuk setiap kriteria

Bahan Baku	Jam Kerja (*man hour*)	Bahan Bakar	Energi Listrik	Level
2.355	4.915	20.722	51.911	9
2.297	4.758	20.225	50.080	8
2.239	4.601	19.728	48.249	7
2.181	4.444	19.231	46.418	6
2.123	4.287	18.734	44.587	5
2.065	4.130	18.237	42.756	4
2.007	3.973	17.740	40.925	3
1.872	3.607	16.580	36.647	2
1.738	3.242	15.421	32.375	1

konsumen yang terus meningkat, PT Nippon Indosari Corpando, Tbk mengembangkan usahanya dengan mendirikan pabrik di Pasuruan yang diresmikan pada tanggal 24 November 2005. Beragam varian roti Sari Roti dengan bermacam rasa yang terdiri dari Roti Tawar, Roti Manis isi, Roti Cream, Roti Sobek, dan Plain Roll, diproduksi di Pabrik sari Roti dengan menggunakan teknologi terbaik dan modern serta mengedepankan prinsip 3H, yaitu Halal, Hygienic, and Healthy. Pada saat ini, produk yang dipasarkan terdiri dari 10 jenis produk roti tawar dan 20 jenis roti manis.

Penentuan *Score, Weigth* dan *Value*

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner, diperoleh nilai *Consistency Ratio* (CR) ≤ 0.1 yaitu 0.019 sehingga hasil nilai *Consistency Ratio* (CR) tersebut telah konsisten. Bobot untuk masing-masing kriteria ditunjukkan pada Tabel 4. Kriteria yang memiliki bobot tertinggi yaitu kriteria bahan baku. Menurut responden, bahan baku sangat berpengaruh dalam proses produksi untuk menghasilkan produk roti karena bahan baku dapat berpengaruh pada jumlah produk (*output*) dan kualitas yang dihasilkan. Kriteria yang memiliki nilai bobot terendah yaitu kriteria bahan bakar. Hal ini dikarenakan bahan bakar yang digunakan selalu tersedia dan hampir tidak pernah mengalami gangguan sehingga tingkat kepentingannya lebih kecil dibandingkan dengan kriteria yang lain.

Evaluasi Produktivitas Parsial

Evaluasi produktivitas parsial didasarkan pada pencapaian level produktivitas dari setiap kriteria. Masing-masing kriteria mempunyai pengaruh yang berbeda-beda dalam mencapai produktivitas. Perubahan tersebut dapat dievaluasi melalui level yang menunjukkan tingkat produktivitas yang dicapai tiap periode pengukuran. Level pencapaian produktivitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Pada kriteria pemakaian bahan baku, pencapaian level pada bulan Oktober tinggi karena tingkat efisiensi pemakaian bahan baku lebih baik di bulan Oktober, sedangkan level terendah yang terjadi pada bulan November dan Desember disebabkan karena proses pengolahan yang tidak sesuai dan ketidaksesuain bahan baku yang diterima oleh perusahaan. Pada kriteria pemakaian jam kerja (*man hour*), level produktivitas yang berada di bawah level rata-rata disebabkan motivasi dan pengawasan yang kurang pada tenaga kerja dalam proses pengolahan sehingga perusahaan tidak bisa mencapai target yang telah ditentukan. Pada kriteria pemakaian bahan bakar LNG dan energi listrik, pencapaian level produktivitas terus menurun sampai bulan Desember dengan skor 0. Level produktivitas yang menurun hingga mencapai di bawah rata-rata disebabkan ketidaktepatan dalam penentuan bahan bakar yang akan digunakan untuk proses produksi sehingga perhatian dan perbaikan lagi diperlukan agar produktivitas yang dicapai dapat lebih baik lagi. Pada bulan Oktober, terjadi peningkatan produktivitas yang sangat tinggi. Hal ini dikarenakan level dari kriteria produktivitas pemakaian bahan baku, jam kerja (*man hour*) proses produksi berjalan dengan lancar, tidak ada kendala dalam hal penerimaan bahan baku maupun proses pengolahan sehingga perusahaan mampu memproduksi roti lebih banyak dari permintaan bagian penjualan.

Evaluasi Produktivitas Total

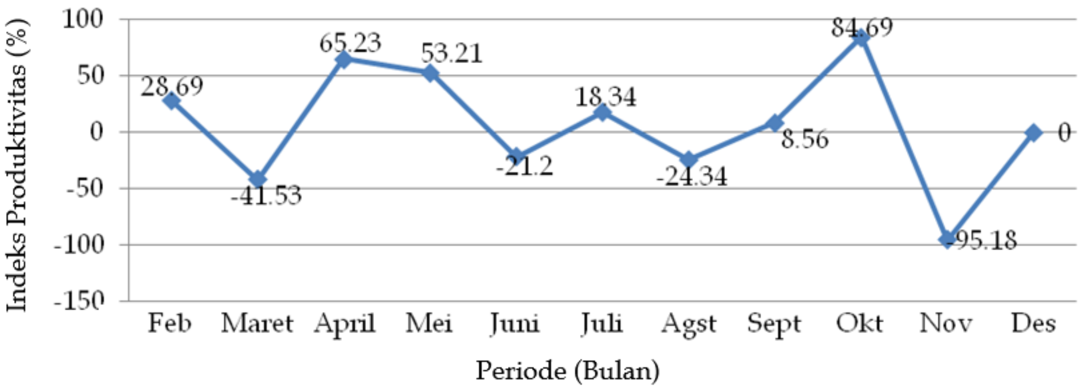
Evaluasi produktivitas total ini dilakukan untuk mengetahui tingkat produktivitas total yang dicapai perusahaan. Evaluasi juga dilkakukan dengan melihat nilai indeks produktivitas pada *performance indicator* dalam *matrix* OMAX. Tingkat peningkatan dan penurunan indeks produktivitas total dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 4. Hasil pembobotan tiap kriteria produktivitas

No	Kriteria Produktivitas	Bobot	%
1.	Bobot Bahan Baku	0.446	44.6
2.	Bobot Jam Kerja (*man hour)*	0.333	33.3
3.	Bobot Bahan Bakar	0.070	7.0
4.	Bobot Energi Listrik	0.151	15.1
	Jumlah	1	100

Tabel 5. Level pencapaian produktivitas

Periode	Kriteria			
	Bahan Baku	Jam Kerja (*man hour*)	Bahan Bakar	Energi Listrik
Januari	2	3	1	4
Febuari	2	5	2	4
Maret	2	2	1	2
April	2	4	3	5
Mei	3	8	4	4
Juni	5	2	5	4
Juli	6	1	7	7
Agustus	5	1	4	4
September	6	1	4	3
Oktober	7	9	7	2
November	0	1	0	0
Desember	0	1	0	0



Gambar 1. Grafik nilai indeks produktivitas PT Nippon Indosari Corpindo, Tbk tahun 2012

Nilai indeks produktivitas berfluktuasi hingga bulan Desember. Pada bulan Oktober, nilai indeks produktivitas meningkat sebesar 84.69% dibandingkan bulan sebelumnya dan merupakan indeks produktivitas tertinggi. Hal ini dikarenakan level produktivitas dari beberapa kriteria mencapai level di atas rata-rata sehingga proses produksi berjalan dengan lancar pada bulan tersebut. Indeks produktivitas kembali menurun pada bulan November sebesar 95.18% dan merupakan pencapaian indeks paling rendah dalam periode pengukuran. Hal ini dikarenakan pada bulan November level produktivitas untuk beberapa kriteria mencapai level 0 dan terjadi kerusakan mesin produksi yaitu mesin *kwick lock* pada *Line* 1.

Identifikasi Permasalahan Produktivitas

Identifikasi permasalahan dilakukan dengan wawancara kepada supervisor bagian produksi Sari Roti. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa terdapat 4 faktor yang menjadi permasalahan produktivitas pada bagian produksi Sari Roti, yaitu faktor material, manusia, mesin, dan lingkungan. Pada faktor material, penyebab produktivitas yang rendah adalah bahan baku yang diterima tidak sesuai dengan permintaan perusahaan dan kualitas bahan baku tepung terigu yang tidak sesuai standar perusahaan. Pada faktor mesin penyebab produktivitas yang rendah adalah *spare part* pada mesin mengalami kerusakan. Pada faktor manusia, penyebab produktivitas yang rendah adalah motivasi yang kurang diberikan dalam melakukan pekerjaan, disiplin tenaga kerja yang rendah, dan masih terdapat karyawan yang tidak mematuhi *Standard Operating Procedure (SOP)*. Jika permintaan produk roti meningkat, maka perusahaan juga menerapkan *overtime* atau lembur. Hal ini

dapat menyebabkan produktivitas yang rendah karena kondisi tenaga kerja yang terlalu lelah.

Faktor lain yang mengakibatkan produktivitas yang rendah adalah lingkungan. Ketidaknyamanan lingkungan yang terjadi di bagian produksi Sari Roti karena kondisi ruangan yang panas hingga mencapai suhu 30 °C. Hal ini dapat menghambat kinerja dari karyawan tersebut. Lingkungan kerja yang baik adalah lingkungan kerja yang memiliki penerangan (cahaya) yang terang tetapi tidak menyilaukan dan suhu berada pada 18-28 °C (Sujudi, 2002).

Usulan Perbaikan Produktivitas

Perbaikan produktivitas diusulkan setelah mengetahui produktivitas yang dicapai oleh perusahaan dan setelah mengidentifikasi permasalahan produktivitas. Perbaikan dilakukan berdasarkan pada rata-rata pencapaian produktivitas pada periode Januari-Desember 2012. Data usulan perbaikan dapat dilihat pada Tabel 6. Pemborosan terjadi pada semua kriteria. Pada kriteria bahan baku, pemborosan disebabkan oleh proses pengolahan yang tidak sesuai sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada bahan baku, bahan baku banyak yang jatuh pada saat proses pengolahan, serta bahan baku yang menempel pada mesin produksi. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengurangi pemborosan yaitu dengan meningkatkan pengawasan pada pemakaian bahan baku dan melakukan kontrol pada saat proses produksi.

Pemborosan pemakaian jam kerja (*man hour*) disebabkan karena ketidakdisiplinan karyawan dalam bekerja serta motivasi yang kurang pada karyawan sehingga para karyawan tidak semangat dalam bekerja. Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas jam kerja (*man hour*) adalah dengan memotivasi serta pengawasan yang ketat para pekerja untuk memanfaatkan jam kerja secara efektif. Pemborosan pada kriteria bahan bakar dan listrik dikarenakan terdapat pemasangan mesin baru dan uji coba mesin yang memerlukan bahan bakar dan energi listrik yang cukup banyak, penggunaan bahan bakar yang tidak efisien, serta pengoperasian mesin yang kurang lancar.

Usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk meningkatkan produktivitas pemakaian bahan bakar LNG adalah pengawasan yang perlu dilakukan dalam setiap penggunaan bahan bakar pada saat proses produksi berlangsung. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivtas dalam pemakaian bahan bakar dan energi listrik adalah mengefisienkan penggunakan energi dengan menerapkan kerjasama antar tenaga kerja untuk saling mengingatkan bila terjadi pemborosan bahan bakar maupun energi listrik. Pengawasan terhadap tenaga kerja dalam melakukan proses produksi dengan seefisien mungkin dalam menggunakan energi juga sangat penting.

Secara umum, penggunaan sumber-sumber daya secara lebih efektif dan efisien dapat meningkatkan produktivitas. Menurut Erni (2009), saran perbaikan untuk meningkatkan produktivitas adalah menjaga kualitas bahan baku, pengendalian produksi yang terkontrol, melakukan pelatihan secara

Tabel 6. Usulan perbaikan produktivitas

No	Kriteria	Rata-Rata	Jumlah Usulan Perbaikan	Pemborosan	Performance Sebelum Perbaikan	Performance Setelah Perbaikan
1	Bahan Baku	397371.66 (kg)	307153.97 (kg)	90217.69 (kg)	2.007	2.594
2	Jam Kerja (*man hour*)	203536.17 (jam)	146061.96 (jam)	57474.21 (jam)	3.973	5.456
3	Bahan Bakar	44934.75 (m^3)	34896.87 (m^3)	10037.88 (m^3)	17.740	22.837
4	Energi Listrik	19911.00 (kwh)	13778.62 (kwh)	6132.38 (kwh)	40.925	57.840

rutin bagi karyawan yang meningkatkan kemampuan mereka dalam mengolah bahan baku. Pemberdayaan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan secara efektif memerlukan teknik managerial seorang pemimpin sehingga hasil yang diperoleh adalah waktu tidak terbuang sia-sia, tenaga digunakan secara efektif dan pencapaian tujuan usaha bisa tercapai (Sinungan, 2009)

SIMPULAN

Pencapaian produktivitas pada priode 2012 sangat berfluktuasi. Pencapaian skor tertinggi terdapat pada kriteria pemakaian jam kerja, yaitu 9, yang dicapai pada bulan Oktober. Tingkat produktivitas rendah yang dicapai perusahaan pada kriteria pemakaian bahan baku, bahan bakar, dan energi listrik mencapai skor terendah, yaitu 0, terjadi pada bulan November dan Desember. Tingkat indeks produktivitas total tertinggi yang dicapai selama pengukuran pada periode 2012 terdapat pada bulan Oktober sebesar 84.69% dan nilai terendah dicapai pada bulan November sebesar -95.18%. Untuk mencapai produktivitas optimal pada masing-masing kriteria berdasarkan pada kinerja perusahaan selama periode 2012, maka untuk menghasilkan *output* sebanyak 796948.10 kg roti diperlukan bahan baku sebanyak 307153.97 kg tepung terigu, pemakaian jam kerja *(man hour*) sebanyak 146061.96 jam, pemakaian bahan bakar LNG sebanyak 34896.87 m^3, dan pemakaian energi listrik sebanyak 13778.62 kwh. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan pengawasan untuk pemakaian bahan baku, melakukan kontrol pada saat proses produksi, memberikan motivasi kepada para pekerja agar semangat dalam bekerja, serta penghematan dalam pemakaian bahan bakar dan energi listrik.

DAFTAR PUSTAKA

Erni, N. 2009. Productivity Measurement using Omax and Fuzzy Logic at PT AMD. *Proceeding, International Seminar on Industrial Engineering and Management.* December 10th-11th. Bali. ISSN: 1978-774X

Faridz, R, Burhan, dan Wijayantie, A.E. 2011. Pengukuran dan Analisis Produktivitas Produksi dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di PG Krebet Baru Malang. *Jurnal Agrointek.* 5(2): 80-87

Helpern, L., Koren, M., dan Szeidl, A. 2009. *Imported Inputs and Productivity.* CEFIG Working paper No. 8

Henni. 2008. Pengukuran Tingkat Produktivitas Lini Produksi PT Kabelindo Murni dengan Menggunakan Pendekatan Metode *Objective Matrix* (OMAX)**.** *Enase.* 5(1): 60-70.

Herjanto, E. 2007. *Manajemen Operasi* Edisi 3. Grasindo. Jakarta

Kusmindari, D dan Aprianto. 2009. Produktivitas dan Pengukuran Kerja Proses Produksi *Medium Dencity Fibreboard* (MDF). *Jurnal Ilmiah Tekno.* 6(2): 85-96

Leonard , K dan Wahyu, M. 2010. Analisa Produktivitas dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) pada Bagian Produksi Potong **(***Cutting***)** PT X. *Jurnal Metris.* 1(1): 41-48

Nasution, A. H. 2006. *Manajemen Industri.* Andi Offset. Yogyakarta. Hal 382-386

Sinungan, M. 2009. *Produktivitas Apa dan Bagaimana.* Bumi Aksara. Jakarta

Sujudi, A. 2002. *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran Dan Industri.* Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/ MENKES/SK/XI/2002