

ANALISA PRODUKTIVITAS MESIN KERUPUK KENTANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX)

Miftakul Huda ¹, Yanatra Budi Pramana ², M. Nushron Ali Mukhtar ³
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Jl. Dukuh Menanggal XII, Surabaya, Indonesia
e-mail : miftakulhuda1705@gmail.com

ABSTRAK

Pengukuran produktivitas memegang peranan yang sangat penting dalam mengevaluasi dan menentukan strategi lebih lanjut untuk meningkatkan tingkat produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas penggunaan mesin pemotong kerupuk kentang produksi UKM Agung Jaya dari bahan pemotongan kerupuk kentang dan mengetahui tingkat produktivitas mesin kerupuk kentang untuk meningkatkan kapasitas produksi potongan kerupuk kentang. Hal ini masih dilakukan secara manual dan menggunakan peralatan sederhana. Untuk mengetahui tingkat produktivitas mesin kerupuk kentang, penelitian ini perlu mengukur produktivitasnya. Sebab hasil pengukuran produktivitas ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melaksanakan langkah-langkah peningkatan produktivitas pemotongan bahan kerupuk kentang di UKM AGUNG JAYA. Untuk mengetahui produktivitas Hal ini dilakukan dengan menggunakan metode *objective matrix* (OMAX). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah bahan kerupuk yang akan dipotong, jumlah pegawai, kualitas hasil pemotongan kerupuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rasio produktivitas bahan baku, hasil rasio tersebut pemotong kerupuk menggunakan alat manual yaitu 0,93, sedangkan yang menggunakan mesin sebesar 0,97, terjadi peningkatan sebanyak 4% pada produktivitas bahan baku pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin. Kemudian Rasio produktivitas tenaga kerja, hasil rasio produktivitas pemotong kerupuk menggunakan alat manual yaitu 423,7 kg/ orang dan menggunakan mesin pemotong sebesar 873,7 kg/ orang. terjadi peningkatan sebanyak 106% pada produktivitas tenaga kerja pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin. Dan Rasio produktivitas jam mesin, hasil rasio produktivitas pemotong kerupuk menggunakan alat manual yaitu 71,7 kg/jam, sedangkan jika menggunakan mesin pemotong sebesar 145,62 kg/jam, terjadi peningkatan sebanyak 104% pada produktivitas tenaga kerja pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin

Kata kunci : produktivitas, objective matrix, kualitas hasil potongan kerupuk

ABSTRACT

Productivity measurement plays a very important role in evaluating and determining further strategies to increase productivity levels. This research aims to determine the productivity level of using a potato cracker cutting machine produced by UKM AGUNG JAYA from potato cracker cutting materials and to determine the productivity level of potato cracker machines to increase the production capacity of potato cracker pieces. This is still done manually and using simple equipment. To determine the productivity level of the potato cracker machine, this research needs to measure its productivity. Because the results of this productivity measurement can be used as consideration for implementing steps to increase the productivity of cutting potato cracker ingredients in UKM AGUNG JAYA. To determine productivity, this is done using the objective matrix (OMAX) method. The criteria used in this research are the amount of cracker material to be cut, the number of employees, the quality of the cracker cutting results. The results showed that the ratio of raw material productivity, the results of the ratio of cracker cutters using manual tools was 0.93, while those using machines were 0.97, an increase of 4% in raw material productivity on manual cutting tools and by using machines. Then the ratio of labour productivity, the results of the productivity ratio of cracker cutters using manual tools is 423.7 kg / person and using a cutting machine is 873.7 kg / person. there was an increase of 106% in labour productivity on manual cutting tools and using machines.

And the ratio of machine hour productivity, the result of the productivity ratio of cracker cutters using manual tools is 71.7 kg / hour, while if using a cutting machine is 145.62 kg / hour, there is an increase of 104% in labour productivity on manual cutting tools and using machines.

Keywords: *productivity, objective matrix, quality of cracker cuts*

Jejak Artikel

Upload artikel : 5 Juli 2024

Revisi : 7 Agustus 2024

Publish : 1 September 2024

1. PENDAHULUAN

Minat masyarakat terhadap makanan kerupuk semakin meningkat hal ini menyebabkan prospek usaha pembuatan kerupuk sangat menjanjikan karena peluang pasar produk kerupuk sangat tinggi dan banyak masyarakat yang meminati produk kerupuk, Pematangan kerupuk merupakan proses produksi yang memerlukan pengendalian kebersihan peralatan mekanis. Produktivitas Usaha Kecil dan Menengah (UKM) masih menggunakan cara manual dalam pematangan kerupuk sehingga mengakibatkan rendahnya produktivitas dan kebersihan peralatan yang digunakan (Afandi, 2018).

Pematangan adonan kerupuk merupakan salah satu dari beberapa tahapan pengolahan yang diperlukan dalam proses pembuatan kerupuk, Namun di Kecamatan Ngasem Provinsi Kediri yang merupakan sentra industri kerupuk rumah tangga, Masih menggunakan alat pemotong manual dengan pisau, dan cara ini mempunyai beberapa kelemahan, Ketebalan tidak seragam dan keterbatasan internal kapasitas produksi rendah, Sekitar 5 kg/jam. Dengan menggunakan mesin pemotong lontongan, Agar pematangan kerupuk lontongan sesuai proses dapat dilakukan secara efisien dan akurat, Alat ini membantu meningkatkan kapasitas produksi dan menghasilkan potongan kerupuk yang lebih seragam dibandingkan dengan cara manual yang menggunakan pisau (Wicahyo, 2023).

UKM kerupuk saat ini saling berkompetisi dan bersaing untuk

mendapatkan konsumen, Selama ini usaha kecil belum mengetahui produktivitas yang dicapai, Bagaimana permasalahan tersebut dapat digunakan untuk menentukan produktivitas yang ingin dicapai, Pada penelitian kali ini akan membahas metode pengukuran produktivitas yang dapat digunakan adalah metode *objective matrix* (OMAX), Metode OMAX adalah sistem pengukuran produktivitas parsial yang memantau produktivitas setiap departemen dalam suatu perusahaan dengan menggunakan standar produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut, produktivitas merupakan faktor penting yang menunjang kelangsungan hidup suatu perusahaan dengan menganalisis dan mengevaluasi hasil yang dicapai berdasarkan tingkat kinerja dalam jangka waktu tertentu.

Menetapkan standar produktivitas merupakan langkah yang sangat penting ketika mengukur produktivitas. Kriteria tersebut dapat digunakan untuk mengetahui produktivitas perusahaan secara keseluruhan, efisiensi penggunaan sumber daya yang ada, dan sebagai bahan pertimbangan usulan peningkatan produktivitas pada Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Gizi *Food*. Lebih lanjut untuk mencapai produktivitas yang mencerminkan realitas perusahaan, masukan pada setiap pengukuran produktivitas harus jelas. Metrik produktivitas yang digunakan dalam penelitian ini meliputi produktivitas bahan

baku, produktivitas mesin, dan produktivitas tenaga kerja. (Muzaki, 2013).

UD. Kopi Teungku Aceh merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi kopi, Pada periode November 2020 hingga Oktober 2021, Gagal mencapai target produksi yang ditentukan yakni 300 kg per hari dan 7.000 kg per bulan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur produktivitas parsial pada proses produksi dengan menggunakan metode *objective matrix* (OMAX). Oleh karena itu, Penulis memberi judul makalah pengukuran produktivitas menggunakan metode *objective matrix* pada proses pembuatannya UD. Kopi Teungku Aceh (Fradinata, 2022).

2. METODELOGI PENELITIAN

Metode Penelitian Analisa Produktivitas Kerupuk Kentang yaitu menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) yang terdapat input dan output. Input terdiri dari jumlah pemakaian bahan baku, total hasil potongan, waktu pemotongan bahan. Untuk output terdiri dari produktivitas pemotongan bahan kerupuk kentang di UKM Agung Jaya yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2023-Maret 2024, penyebab turunnya produktivitas. Dan juga terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari : jumlah produksi = total barang yang dihasilkan dalam waktu tertentu, jumlah produksi = jumlah bahan kerupuk/waktu pemotongan. Variabel terikat terdiri dari : produktivitas mesin = sebuah perbandingan antara pemanfaatan sumber daya input dengan output yang diraih, produktivitas = output atau input. Untuk Langkah-langkah metode OMAX yaitu : penentuan kriteria, penentuan performance, penentuan nilai produktivitas rata-rata, penentuan nilai produktivitas nilai tertinggi level (10), penentuan nilai produktivitas terendah level (0), penentuan nilai produktivitas realistik (level 1-2 dan level 4-9), penentuan skor, bobot dan nilai, pengukuran indeks produktivitas, indicator performansi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil produksi kerupuk kentang yang menggunakan pisau manual ketebalannya

berbeda antara sisi kanan dan kiri berbeda dalam memotong kerupuk kentang maka penulis membuat mesin pemotong kerupuk kentang yang hasilnya ketebalannya sama antara sisi kanan dan kiri.

Dibawah ini gambar alat pemotong kerupuk secara manual menggunakan pisau.



Gambar 1 Alat Pemotong Kerupuk Manual Menggunakan Pisau

Dibawah ini gambar alat pemotong kerupuk kentang menggunakan mesin.



Gambar 2 Alat Pemotong Kerupuk Menggunakan Mesin

Sedangkan dibawah ini hasil produksi memotong kerupuk kentang menggunakan mesin yang mana antara ketebalan, sisi kanan dan sisi kiri sama teratur.



Gambar 3 Hasil Produksi Kerupuk Kentang Menggunakan Mesin

Cara kerja mesin pemotong kerupuk kentang yaitu bahan ditaruh didepan pendorong yang dikaitkan dengan pemberat. Kemudian Bahan terdorong kedepan dan

pisau potong yang didalam *disk* berputar memotong bahan yang maju menempel di disk sesuai ketebalan yg disetel di pisau *disk*. *Disk* digerakkan oleh motor dinamo yang dihubungkan dengan *pulley* dan *vanbelt* yang ditransfer ke *gearboxs* untuk menurunkan kecepatan tetapi menambah tenaga pemotongan pisau. *Gearboxs* dihubungkan dengan *vanbelt* dan *pulley* atas menghubungkan dengan as yang dihubungkan dengan *disk* pisau untuk berputar. Sehingga hasil akhir bahan yang terpotong pisau turun kebawah.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan data *input* dan *output* yang dibutuhkan dalam pengukuran produktivitas kerupuk kentang yang didapatkan data historis Usaha Kecil Menengah (UKM) Agung Jaya pada bulan Desember 2023 dan Januari 2024.

Tabel 1 Perbandingan Waktu Pemotongan Manual Dengan Mesin

Proses Manual			Proses Mesin		
Minggu	Jumlah lontongan	Waktu (menit)	Minggu	Jumlah lontongan	Waktu (menit)
1	1	3,12	1	1	1,00
2	1	3,32	2	1	1,02
3	1	3,24	3	1	1,10
4	1	3,10	4	1	1,03
5	1	3,02	5	1	1,04
6	1	3,21	6	1	1,00
7	1	3,14	7	1	1,01
8	1	3,12	8	1	1,03
Rata-rata		3,16	Rata-rata		1,02

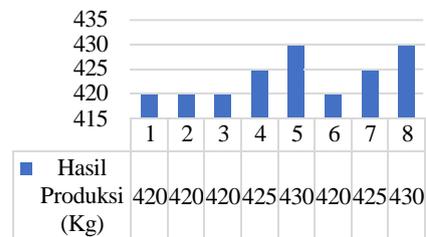
Berdasarkan tabel diatas, dapat dijabarkan bahwa penggunaan pemotong krupuk secara manual membutuhkan waktu rata-rata 3 menit 16 detik untuk memotong satu lontongan kemudian jika menggunakan mesin proses pemotongan hanya membutuhkan waktu rata-rata 1,02 menit untuk satu lontongan, berdasarkan hal tersebut, dapat dibandingkan bahwa penggunaan mesin dalam pemotongan lontongan kerupuk sangat efektif dan membutuhkan waktu yang lebih cepat dan produktif. Data *input* dan *output* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 2 Data *Input* dan *Output* Produksi Kerupuk Kentang Pada Bulan Desember 2023 dan Januari 2024 Manual

Minggu	Bahan Baku (Kg)	Jumlah Tenaga Kerja (orang)	Jam Mesin (Jam)	Hasil Produksi (Kg)
1	450	1	6	420
2	450	1	6	420
3	453	1	6	420
4	450	1	6	425
5	455	1	6	430
6	458	1	6	420
7	460	1	6	425
8	460	1	6	430
Rata-rata hasil produksi				423,75

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa dalam 8 minggu kegiatan produksi kerupuk kentang pada bulan Desember 2023 dan Januari 2024 dengan menggunakan alat pemotongan manual, didapat data rata-rata hasil produksi sebanyak 423, kg, pekerjaan ini dilakukan oleh satu tenaga kerja dengan jam kerja selama 6 jam. Hasil produksi tertinggi pada minggu kelima dan kedelapan yaitu sebanyak 430 kg, sedangkan hasil produksi terendah yaitu pada minggu pertama, kedua, ketiga dan keenam.

Hasil Produksi (Kg)



Gambar 4 Diagram Batang Hasil Produksi Kerupuk Desember 2023 dan Januari 2024 Menggunakan Alat Pemotong Manual

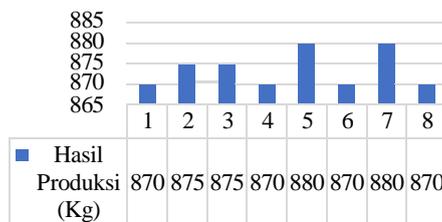
Berdasarkan diagram batang diatas, dapat dilihat bahwa produksi kerupuk kentang pada bulan Desember 2023 dan Januari 2024 dengan menggunakan alat pemotongan manual mengalami hasil yang fluktuatif di minggu keempat hingga ke delapan, dengan hasil tertinggi adalah 430 kg dan yang terendah adalah 420 kg.

Tabel 3 Data *Input* dan *Output* Produksi Kerupuk Kentang Pada Bulan Desember 2023 dan Januari 2024 Menggunakan Mesin

Minggu	Bahan Baku (Kg)	Jumlah Tenaga Kerja (orang)	Jam Mesin (Jam)	Hasil Produksi (Kg)
1	900	1	6	870
2	900	1	6	875
3	890	1	6	875
4	900	1	6	870
5	915	1	6	880
6	900	1	6	870
7	910	1	6	880
8	900	1	6	870
Rata-rata hasil produksi				873,75

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa dalam 8 minggu kegiatan produksi kerupuk kentang pada bulan Desember 2023 dan Januari 2024 dengan menggunakan alat pemotongan mesin, didapat data rata-rata hasil produksi sebanyak 873,75, kg, pekerjaan ini dilakukan oleh satu tenaga kerja dengan jam kerja selama 6 jam. Hasil produksi tertinggi pada minggu kelima dan ketujuh yaitu sebanyak 880 kg, sedangkan hasil produksi terendah yaitu pada minggu pertama, keempat, keenam dan kedelapan.

Hasil Produksi (Kg)



Gambar 5 Diagram Batang Hasil Produksi Kerupuk Kentang Desember 2023 dan Januari 2024 Menggunakan Mesin

Berdasarkan grafik diatas, dapat dilihat bahwa produksi kerupuk kentang pada bulan Desember 2023 dan Januari 2024 dengan menggunakan alat pemotongan mesin mengalami hasil yang fluktuatif di minggu keempat hingga ke delapan, dengan hasil tertinggi adalah 880 kg dan yang terendah adalah 870 kg

Pengolahan data ini menggunakan metode OMAX adalah salah satu sistem pengukuran produktivitas yang dikembangkan untuk memantau produktivitas di tiap bagian produksi dengan kriteria bagian produktivitas yang sesuai dengan keberadaan bagian tersebut (*objektif*). Langkah-langkah penyusunan *matrix* OMAX pada dasarnya sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria
2. Menentukan rasio
3. Menetapkan sasaran (Tingkat produktivitas yang diharapkan)
4. Mendapatkan derajat kepentingan
5. Menentukan nilai indeks produktivitas

Adapun penjelasannya dibawah ini :

1. Penentuan Kriteria-Kriteria

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak UKM Agung Jaya diperoleh kriteri-kriteria yaitu

- a. Rasio Produktivitas Bahan baku
- b. Rasio Produktivitas tenaga kerja
- c. Rasio Produktivitas Jam Mesin

2. Penentuan Rasio

Setelah menentukan kriteria-kriteria yang perlu, maka kriteria-kriteria tersebut diolah kedalam suatu rasio yang dapat dibandingkan, yaitu :

- a. Rasio Produktivitas Bahan Baku

Tabel 4 Rasio Produksi Bahan Baku

Alat	Periode	Bahan Baku (Kg)	Hasil Produksi (Kg)	Rasio Produktivitas Bahan baku
Manual	1	450	420	0,93
	2	450	420	0,93
	3	453	420	0,93
	4	450	425	0,94
	5	455	430	0,95
	6	458	420	0,92
	7	460	425	0,92
	8	460	430	0,93
Rata-rata Rasio Produktivitas Bahan baku				0,93
Mesin	1	900	870	0,97
	2	900	875	0,97
	3	890	875	0,98
	4	900	870	0,97
	5	915	880	0,96
	6	900	870	0,97
	7	910	880	0,97

	8	900	870	0,97
Rata-rata Rasio Produktivitas Bahan baku				0,97

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa rasio produktivitas bahan baku, didapat dari pembagian hasil produksi disetiap periode dibagi dengan bahan baku, sehingga rasio produktivitas bahan baku tertinggi yang menggunakan alat pemotong kerupuk manual didapat pada periode ke-5 yaitu sebesar 0,095 dan yang terendah pada periode ke- 6 dan ke-7 yaitu sebesar 0,092, sedangkan rasio kualitas tertinggi yang menggunakan mesin didapat pada periode ke-3 yaitu sebesar 0,098 dan yang terendah pada periode ke -5 yaitu sebesar 0,096. Kemudian terjadi peningkatan sebanyak 0,04 pada produktivitas bahan baku pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin.

b. Rasio Produktivitas Tenaga Kerja

Tabel 5 Rasio Produktivitas Tenaga Kerja

Alat	Periode	Hasil produksi (Kg)	Jumlah tenaga kerja (orang)	Rasio Produktivitas Tenaga Kerja
Manual	1	420	1	420
	2	420	1	420
	3	420	1	420
	4	425	1	425
	5	430	1	430
	6	420	1	420
	7	425	1	425
	8	430	1	430
Rata-rata Rasio Produktivitas Tenaga Kerja				423,7
Mesin	1	870	1	870
	2	875	1	875
	3	875	1	875
	4	870	1	870
	5	880	1	880
	6	870	1	870
	7	880	1	880
	8	870	1	870
Rata-rata Rasio Produktivitas Tenaga Kerja				873,7

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa rasio produktivitas tenaga kerja, didapat dari pembagian hasil produksi disetiap periode dibagi dengan jumlah tenaga kerja, sehingga rasio produktivitas tenaga kerja tertinggi pada alat pemotong manual didapat pada periode

ke-5 dan ke-8 yaitu sebesar 430 dan yang terendah pada periode pertama, ke-2,3, dan 6 yaitu sebesar 420, sedangkan rasio produktivitas tenaga kerja tertinggi pada alat pemotong menggunakan mesin didapat pada periode ke-5 dan ke-7 yaitu sebesar 880 dan yang terendah pada periode pertama, ke -4 dan ke-6 yaitu sebesar 870. Kemudian terjadi peningkatan sebanyak 450 pada produktivitas tenaga kerja pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin

c. Rasio Produktivitas Jam Mesin

Tabel 6 Rasio Produktivitas Jam Mesin

Alat	Periode	Hasil Produk (Kg)	Total jam kerja actual (jam)	Produktivitas Jam Mesin
Manual	1	420	6	70,0
	2	420	6	70,0
	3	420	6	70,0
	4	425	6	70,8
	5	430	6	71,7
	6	420	6	70,0
	7	425	6	70,8
	8	430	6	71,7
Rasio Produktivitas Jam Mesin				70,62
Mesin	1	870	6	145,0
	2	875	6	145,8
	3	875	6	145,8
	4	870	6	145,0
	5	880	6	146,7
	6	870	6	145,0
	7	880	6	146,7
	8	870	6	145,0
Rasio Produktivitas Jam Mesin				145,62

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa rasio produktivitas jam mesin, terendah pada alat pemotong manual didapat pada periode pertama, ke 2, ke-3 dan ke-6 yaitu sebesar 70,0 dan yang tertinggi pada periode ke-5 dan ke-8 yaitu sebesar 70,8, sedangkan rasio produktivitas jam mesin tertinggi pada alat pemotong menggunakan mesin didapat pada periode ke-5 dan ke-7 yaitu sebesar 146,7 dan yang terendah pada periode pertama yaitu sebesar 145,0. Kemudian terjadi peningkatan sebanyak 75 pada produktivitas tenaga kerja pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin.

Pengujian Independensi Antar Kriteria

Pada penelitian ini menggunakan program atau *software statistical product and service solutions* (SPSS) dilakukan pengujian *independent* antar kriteria produktivitas. Adapun hasil pengukuran produktivitas tiap kriteria dari SPSS adalah sebagai berikut :

Tabel 7 Produktivitas Tiap Kriteria

Rasio Produktivitas Bahan baku		Rasio Produktivitas Tenaga Kerja		Produktivitas Jam Mesin	
Manual	Mesin	Manual	Mesin	Manual	Mesin
0,93	0,97	420	870	70,0	145,0
0,93	0,97	420	875	70,0	145,8
0,93	0,98	420	875	70,0	145,8
0,94	0,97	425	870	70,8	145,0
0,95	0,96	430	880	71,7	146,7
0,92	0,97	420	870	70,0	145,0
0,92	0,97	425	880	70,8	146,7
0,93	0,97	430	870	71,7	145,0
Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata
0,93	0,97	423,75	873,75	70,63	145,63

Pengolahan Data Dengan Metode OMAX

1. Penentuan Performance Tiap Kriteria

Nilai performance setiap kriteria pengukuran produktivitas kerupuk kentang UKM Agung Jaya dapat dilihat pada Tabel 7. Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa nilai performance pada kriteria I yaitu bahan baku bahwa dalam satu periode pengukuran memiliki nilai performance yang cenderung konstan dengan nilai rata-rata sebesar 0,97 dan mengalami penurunan pada dua periode yaitu periode ke-5 dengan nilai sebesar 0,96. Nilai performance berikutnya yaitu yang ke II adalah pada tenaga kerja. Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa rata-rata nilai.

2. Penentuan Nilai Produktivitas Rata-rata (Skor 3)

Nilai produktivitas rata-rata dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Nilai Skor 3 Dari Masing-Masing Kriteria

No	Kriteria Produktivitas	Skor 3
1	Produktivitas Bahan baku	0,97
2	Produktivitas Tenaga Kerja	873,75
3	Produktivitas Jam Mesin	145,63

Pada Tabel 8 nilai skor 3 yaitu rata-rata nilai produktivitas yang dicapai setiap kriteria, diketahui bahwa kriteria I didapatkan hasil sebesar 0,97. Nilai tersebut berarti bahwa dalam 1 Kg bahan baku kerupuk kentang mampu menghasilkan

0,97 Kg keripik kentang. Pada kriteria ke II yaitu tenaga kerja didapatkan skor 873,75 yang berarti bahwa setiap 1 orang tenaga kerja mampu mengerjakan 873,75 Kg kerupuk kentang. Kriteria ke III jam kerja mesin pemotong didapatkan hasil 145,63 yang berarti bahwa 1 jam kerja mesin pemotong mampu menghasilkan 145,63Kg kerupuk kentang.

3. Penentuan Nilai Produktivitas Tertinggi (Skor 10)

Pencapaian nilai produktivitas yang tinggi merupakan keinginan setiap perusahaan. Nilai produktivitas yang tinggi ditentukan dan disesuaikan dengan kemampuan perusahaan. Nilai skor 10 adalah target yang ingin dicapai oleh perusahaan.

Tabel 9 Nilai Skor 10 Masing-masing Kriteria

No	Kriteria Produktivitas	Skor 3
1	Produktivitas Bahan baku	0,98
2	Produktivitas Tenaga Kerja	880
3	Produktivitas Jam Mesin	146,7

Pada Tabel 9 nilai skor 3 yaitu skor tertinggi produktivitas yang dicapai setiap kriteria, diketahui bahwa kriteria I didapatkan hasil sebesar 0,98. Nilai tersebut berarti bahwa dalam 1 Kg bahan baku kerupuk kentang mampu menghasilkan 0,98 Kg keripik kentang. Pada kriteria ke II yaitu tenaga kerja didapatkan skor 880 yang berarti bahwa setiap 1 orang tenaga kerja mampu mengerjakan 880 Kg kerupuk kentang. Kriteria ke III jam kerja mesin pemotong didapatkan hasil 146,7 yang berarti bahwa 1 jam kerja mesin pemotong mampu menghasilkan 146,7 Kg kerupuk kentang

4 Penentuan Nilai Produktivitas Terendah (Skor 0)

Nilai skor 0 dari masing-masing kriteria dapat dilihat pada Tabel 10

Tabel 10 Nilai Skor 0 Masing-masing Kriteria

No	Kriteria Produktivitas	Skor 3
1	Produktivitas Bahan baku	0,96
2	Produktivitas Tenaga Kerja	870
3	Produktivitas Jam Mesin	145,0

Pada Tabel 10 nilai skor 3 yaitu skor terendah produktivitas yang dicapai setiap kriteria, diketahui bahwa kriteria I didapatkan hasil sebesar 0,96. Nilai tersebut berarti bahwa dalam 1 Kg bahan baku kerupuk kentang mampu menghasilkan 0,96 Kg keripik kentang. Pada kriteria ke II yaitu tenaga kerja didapatkan skor 870 yang berarti bahwa setiap 1 orang tenaga kerja mampu mengerjakan 870 Kg kerupuk kentang. Kriteria ke III jam kerja mesin pemotong didapatkan hasil 145 yang berarti bahwa 1 jam kerja mesin pemotong mampu menghasilkan 145 Kg kerupuk kentang.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian Tugas Akhir kali ini dengan judul “Analisa Produktivitas Mesin Kerupuk Kentang Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dapat diambil Kesimpulan bahwa proses pemotongan kerupuk kentang lontongan dari manual ke mesin sebagai berikut :

1. Rasio produktivitas bahan baku, hasil rasio tersebut pemotong kerupuk menggunakan alat manual yaitu 0,93, sedangkan yang menggunakan mesin sebesar 0,97, terjadi peningkatan sebanyak 4% pada produktivitas bahan baku pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin.
2. Rasio produktivitas tenaga kerja, hasil rasio produktivitas pemotong kerupuk menggunakan alat manual yaitu 423,7 kg/ orang dan menggunakan mesin pemotong sebesar 873,7 kg/ orang. terjadi peningkatan sebanyak 106% pada produktivitas tenaga kerja pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin.
3. Rasio produktivitas jam mesin, hasil rasio produktivitas pemotong kerupuk menggunakan alat manual yaitu 71,7

kg/jam, sedangkan jika menggunakan mesin pemotong sebesar 145,62 kg/jam, terjadi peningkatan sebanyak 104% pada produktivitas tenaga kerja pada alat pemotong manual dan dengan menggunakan mesin.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. M. (2018). Rancang Bangun Mesin Pemotong Adonan Kerupuk. *Skripsi*, 1–90.
- Anwar, Syarifuddin, D. S. D. K. (2017). Usulan Peningkatan Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) Pada PT.Perkebunan Lembah Aceh Singkil. *Jurnal Online Universitas Malikussaleh*.
- Avianda, Dea, Yuniar, Y. Y. (2014). Strategi Peningkatan Produktivitas di Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Onine Institut Teknologi Nasional*, 01.
- Fradinata, M. I. (2022). *Pengukuran Produktivitas dengan Menggunakan Metode Objective Matrix pada Proses Produksi UD.Kopi Teungku Aceh*.
- Gasperz, V. (2000). *Manajemen Produktivitas Total*. Gramedia Pusaka Utama.
- Gemindra Jauhari, Meldia Fitri, A. S. D. N. (2019). *Penerapan Metode Objective Matrix (OMAX) Untuk Menganalisis Produktivitas di PT.Nusantara Beta Farma Padang*.
- Hadi, Yuswon, W. P. P. (2016). Peningkatan Produktivitas UMKM Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Online Universitas Ma Chuang, No.1, Vo.4*.
- Hasibuan, Malayu S.P. (2005). *produktivitas. bumi aksara*.
- Mukhtar, M. N. A., & Mufarich, A. (2019). Pengukuran Dan Analisis Produktifitas Pada Rancang Bangun KursiErgonomis Operator Mesin

- POND. *SNHRP-II : Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian, Ke-II, 2019*, 363–369.
<http://snhrp.unipasby.ac.id/>
- Muzaki. (2013). *Analisis Produktivitas dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) pada Produksi Keripik Kentang di UKM Gizi Fod Kota Batu*.
- Nur Fadlil. (2018). *Analisis Produktivitas Proses Produksi Keripik Jamur Tiram Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) di UKM Sumber Rejeki Agung*.
- Rosikhul Ilah Ilhami, Said Salim Dahda, E. I. (2022). *Analisis Pengukuran Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di UD Risslin*.
- Setiawan. (2021). Pengaruh Lingkungan Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Operator SPBU Bekasi PT Pertamina retail. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*.
- Setiowati, R. (2017). Analisis Peningkatan Produktivitas Departemen Produksi Dengan Metode Objective Matrix (OMAX) Pada PT.Jaya Mandiri. *Jurnal Online Universitas Indraprasa PGRI*.
- Sinungan, M. (2005). *Produktivitas*. bumi aksara.
- Sukardi. (2021). Pengaruh motivasi dan disiplin kerja terhadap produktivitas karyawan pada PT beringin life di jakarta. *Jurnal Disrupsi Bisnis Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pamulang*.
- Summanth, D. . (1984). *Productivity Engineering and Management*. McGraw-Hill Book Company.
- Tifani Nur Putrianastiti. (2011). *Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) Pada Produksi Keripik Buah di UKM Kreesh*.
- Wicahyo, S. K. (2023). Rancang Bangun Sistem Penggerak Pada Mesin Pemotong Adonan Kerupuk Rambak Tapioka Kapasitas 100Kg/Jam. *Seminar Nasional Fakultas Teknik*, 2(1), 12–16.
<https://doi.org/10.36815/semastek.v2i1.153>