

Analisis Perencanaan Produksi Molring di *Home Industry* Tasbar Kabupaten Tasikmalaya

Ernawati*, Niken Martianur Awalia
Prodi Teknik Industri STT Cipasung

Jl. Cisinga no.km1 Cilampunghilir Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya

*email: ernawati@sttcipasung.ac.id (penulis korespondensi)

Diterima: 13-01-2025

Direvisi: 21-01-2025

Diterima setelah revisi: 22-01-2025

Abstract— *Tasbar was founded by Enung Nurjanah which produces snacks, namely molring, located in Leuwisari District, Tasikmalaya Regency. Tasbar experienced a problem, namely delays in producing molrings due to not estimating how much time it would take to produce an order when the order was finished and could be sent to the customer. This resulted in a 21% decrease in customers. Therefore, the method used is a moving average to predict the production planning process in inventory management. As a result, 160 kg of product can be produced per month, material for inventory management to respond to demand patterns, so that it can be used as a reference for make to stock production.*

Keywords— *Tasbar; Molring; Planning; Production*

Abstrak— *Tasbar didirikan oleh Enung Nurjanah yang memproduksi makanan ringan yaitu molring berlokasi di Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya. Tasbar mengalami permasalahan yaitu keterlambatan dalam memproduksi molring dikarenakan tidak melakukan estimasi berapa waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi pesanan kapan pesanan tersebut selesai diproduksi, dan dapat dikirim kepada pelanggan. Sehingga terjadinya penurunan pelanggan sebanyak 21%. Oleh karena itu, metode yang digunakan yaitu moving average untuk meramalkan proses perencanaan produksi pada manajemen persediaan. Hasilnya 160 kg produk dapat di hasilkan /bulan bahan untuk manajemen persediaan untuk merespon pola permintaan, sehingga dapat jadi acuan untuk produksi make to stock.*

Kata kunci— *Tasbar; Molring; Perencanaan; Produksi*

I. PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia sebagai tumpuan dalam memperoleh pendapatan (Suryani, 2018). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa barat UMKM di Kabupaten Tasikmalaya menunjukkan peningkatan dari tahun 2020 sampai 2022 dengan jumlah 53.601 sampai 77.632 UMKM. UMKM ada berbagai macam jenis diantaranya kuliner, kecantikan, fashion, agribisnis dan otomotif. UMKM di Kabupaten Tasikmalaya sangat beragam seperti usaha kuliner salah satunya makanan ringan. Makanan ringan yang sangat digemari konsumen seperti rasa yang bervariasi contoh seperti molring, makaroni, basreng, kirca, mie lidi dan lain-lain.

Tasbar adalah *home indutry* di bidang usaha kuliner yang memproduksi molring. Dikarenakan molring lebih diminati dibandingkan makaroni jadi pemilik usaha Tasbar memfokuskan memproduksi molring sampai saat ini. Molring adalah salah satu makanan ringan berasal dari tepung kanji yang dibumbui kemudian diiris tipis dan digoreng hingga kering. Pada awalnya Tasbar mencoba memasarkan produknya di Kabupaten Tasikmalaya, tetapi dikarenakan banyak pesaing, sehingga responnya kurang bagus. Kemudian mencoba ke luar kota diantaranya Bandung, Jakarta, Yogyakarta, Depok, dan Surabaya, dan responnya bagus, sehingga dilanjutkan sampai sekarang.

Selama ini Tasbar hanya memproduksi sesuai dengan pesanan dari pelanggan. Data pesanan molring per/bulan mencapai 123 kg sampai 227 kg, karyawannya berjumlah 6 orang, dimana semuanya adalah anggota keluarga pemilik usaha tersebut. Pembagian pekerjaannya adalah mulai dari memotong, menggoreng, memberikan bumbu, dan mengemas. Mereka memproduksi mulai dari jam 15.30 sampai 21.00 setiap senin-minggu dan memiliki waktu libur 2 hari setiap bulan, Tasbar mengalami kesulitan untuk memenuhi pesanan pelanggan dengan tepat waktu . Dikarenakan hal tersebut, Tasbar tidak melakukan estimasi berapa waktu yang

dibutuhkan untuk memproduksi pesanan, kapan pesanan tersebut selesai diproduksi, dan dapat dikirim kepada pelanggan.

Tabel 1. PELANGGAN *HOME INDUSTRY* TASBAR TASIKMALAYA

Lokasi	Tahun		
	2021	2022	2023
Bandung	12	11	13
Jakarta	9	8	8
Yogyakarta	6	3	1
Depok	11	10	7
Surabaya	5	4	4
Total	43	36	33

Dari tahun 2021 sampai 2023, Tasbar telah kehilangan pelanggan sebanyak 21%, penyebabnya adalah ketidakpuasan pelanggan karena pesanan terlambat. Apabila hal ini terjadi terus-menerus maka akan berakibat pada berkurangnya keuntungan Tasbar. Untuk mengurangi resiko keterlambatan waktu pengiriman kepada pelanggan, maka perlu dilakukan perencanaan produksi, agar pengiriman bisa tepat waktu sehingga kepuasan pelanggan dapat terjaga. Mengingat sering adanya pesanan yang harus diproses secara bersamaan, sedangkan jumlah SDM dan peralatan terbatas, maka menjadi masalah umum yang harus dihadapi. Untuk itu perencanaan produksi dapat menghindari keterlambatan, meminimalisir waktu kerja dan meningkatkan produktivitas.

Berdasarkan uraian tersebut perencanaan produksi dilakukan agar proses produksi sesuai dengan permintaan pelanggan serta kapasitas produksi. Perencana produksi harus terlebih dahulu mengetahui kapasitas perusahaan untuk menerapkan perencanaan produksi agar dapat berjalan dengan efektif serta dapat mencapai tujuan produksi, baik dari segi kualitas, kuantitas, maupun biaya. Selain itu, perencanaan produksi juga membantu perusahaan membentuk dan menjalankan alur produksi dengan lancar dengan tujuan untuk memenuhi permintaan pelanggan dengan memperhatikan kualitas dan waktu pengantaran. Pada dasarnya tahapan dari proses perencanaan produksi yaitu perencanaan kapasitas produksi, peramalan dan manajemen persediaan. Berdasarkan penjelasan diatas, akan dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Perencanaan Produksi Molring Di *Home industry* Tasbar Tasikmalaya”.

II. LANDASAN TEORI

A. Perencanaan dan Pengendalian Produksi

Perencanaan produksi adalah suatu aktivitas untuk memperoleh produk sesuai kebutuhan dua pihak yaitu perusahaan serta pelanggan. Perencanaan produksi dapat diartikan sebagai suatu pernyataan rencana produksi secara keseluruhan yang memuat kesepakatan antara top manajemen dengan bagian manufaktur yang disusun bersumber pada permintaan serta kebutuhan sumber daya perusahaan. Perencanaan produksi dalam suatu perusahaan terdiri dari tiga tingkatan perencanaan yang bersumber pada periode waktunya adalah perencanaan jangka panjang, perencanaan jangka menengah dan perencanaan jangka pendek.

Perencanaan jangka panjang merupakan perencanaan yang memiliki jangka waktu antara dua sampai lima tahun yang bersifat umum, global dan belum terperinci. Perencanaan jangka panjang rata- rata berkaitan dengan perencanaan strategi, sementara itu perencanaan jangka menengah umumnya memiliki jangka waktu antara beberapa bulan sampai tiga tahun. Perencanaan jangka menengah disusun bersumber pada perencanaan jangka panjang yang selanjutnya perlu dijabarkan lagi sebagai perencanaan jangka pendek yang mempunyai jangka waktu satu hari sampai satu tahun (Juliantara & Mandala, 2020).

B. Perencanaan Produksi

Produksi merupakan salah satu fungsi bisnis dalam suatu perusahaan, yang berhubungan dengan perubahan bentuk dari input menjadi output dengan kualitas tertentu, sehingga produksi bisa dikategorikan sebagai proses akumulasi nilai yang terdapat dalam tiap tahap produksi (Soeltanong dkk, 2021). Sebagai upaya untuk menambah persaingan di industri manufaktur diperlukan suatu alat maupun sistem untuk mengatur aktivitas produksi untuk mengoptimalkan sumber daya perusahaan. Dalam beberapa industri, khususnya manufaktur, manajemen operasi memiliki peranan yang penting. Manajemen operasi yang kurang baik dapat memberikan akibat negatif terhadap perusahaan, misalnya peningkatan pengeluaran, waktu maupun tenaga, hingga kekurangan persediaan

Perencanaan produksi merupakan salah satu bentuk dari manajemen operasi, yang ialah suatu alat yang dapat digunakan perusahaan untuk mengarahkan sistem produksi dengan perencanaan dan sistem kontrol yang komprehensif. Perencanaan produksi serta pengendalian persediaan dibutuhkan perusahaan supaya perusahaan tersebut dapat menggunakan sumber daya secara efektif, dari segi jumlah yang digunakan, maupun waktu yang digunakan untuk melaksanakan proses produksi. Perencanaan produksi diharapkan bersifat realistis dan dapat diterapkan. Perencana produksi harus terlebih dahulu mengetahui kapasitas perusahaan untuk menerapkan perencanaan produksi agar dapat berjalan dengan efektif dan dapat mencapai tujuan produksi, baik dari segi kualitas, kuantitas, maupun pengeluaran.

Selain itu, perencanaan produksi pula membantu perusahaan membentuk dan melaksanakan alur produksi dengan lancar dengan tujuan untuk memenuhi permintaan pelanggan dengan mencermati mutu serta waktu pengantaran yang tepat. Suatu sistem perencanaan produksi yang baik hendaknya bisa membagikan data mengenai benda apa yang akan diproduksi, apa saja yang diperlukan dalam proses produksi, misalnya kapasitas sumber daya, apa yang dimiliki perusahaan, dan apa yang diperlukan perusahaan dalam upaya memproduksi benda tersebut. Poin-poin tersebut menunjukan pihak manajemen produksi untuk memperhatikan jumlah produk yang harus diproduksi dalam setiap periode, tingkatan persediaan yang diinginkan, dan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan perusahaan. Pada dasarnya tahap-tahap dari proses perencanaan produksi adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan Kapasitas Produksi

Perencanaan kapasitas produksi merupakan suatu proses panjang untuk secara bertahap membangun sumber daya perusahaan secara menyeluruh. Proses ini memastikan kapasitas optimal yang perlu dicapai dalam upaya mencapai target usaha.

2. Peramalan

Peramalan permintaan merupakan hitungan awal dalam pembentukan perencanaan produksi perusahaan. Dilihat dari data permintaan yang di dapat dari tahun 2021 sampai 2023 untuk Metode yang digunakan moving average , salah satu metode simpel yang dapat digunakan untuk melaksanakan peramalan permintaan.

3. Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan proses perencanaan, pengendalian, serta pengawasan atas seluruh benda dan bahan yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Bertujuan ketika terdapat permintaan memastikan ketersediaan barang yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan

C. Perencanaan Kapasitas Produksi

Kapasitas adalah kecepatan mengerjakan sesuatu bukan jumlah pekerjaan yang diselesaikan. Ada dua jenis pengertian kapasitas yang dianggap penting, yaitu kapasitas yang tersedia dan kapasitas yang diperlukan . Kapasitas yang tersedia adalah kapasitas dari suatu sistem yang ada untuk memproduksi suatu jumlah keluaran dalam waktu tertentu, sedangkan kapasitas dibutuhkan adalah muatan (load). Load adalah jumlah pekerjaan yang ditugaskan atau dibebankan pada suatu fasilitas untuk diselesaikan dalam suatu waktu tertentu.

Kapasitas produksi untuk produk yang digunakan dalam perencanaan produksi ini diperoleh dari jumlah jam kerja setiap produk terhadap jumlah produk yang akan diproduksi. Setelah memperoleh jam kerja, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan kapasitas yang dibutuhkan untuk setiap produk dengan cara :

Waktu kerja = (waktu jam kerja/hari – waktu istirahat) x hari kerja/bulan

Kapasitas Produksi = waktu kerja : jumlah waktu setiap kali produksi

Hasil produksi per bulan = Kapasitas produksi x produksi

III. METODE PENELITIAN

1. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan suatu metode yang dilakukan oleh peneliti dengan cara pengamatan langsung terhadap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam studi lapangan ini, untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dilakukan observasi langsung di Home industry Tasbar untuk mengumpulkan data tentang keterlambatan pengiriman pada produk molring, sehingga peneliti dapat memahami secara mendalam berbagai aspek perencanaan produksi yang diterapkan serta tantangan yang dihadapi di lapangan.

2. Studi Literatur

Dalam studi literatur ini memperoleh beberapa jurnal untuk menjadi acuan laporan diantaranya penelitian Syahanifadhel dkk., (2023), Juliantara dkk., (2020), Izzatunnisaa dkk., (2022) dan Rivanda dkk., (2019).

3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap awal penelitian untuk menganalisis suatu permasalahan yang terjadi dalam objek penelitian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada home industry Tasbar, diketahui bahwa masalah yang dihadapi yaitu keterlambatan waktu pengiriman kepada pelanggan sehingga menyebabkan penyusutan dari tahun 2021 sampai 2023 Tasbar telah kehilangan pelanggan sebanyak 21%.

4. Perumusan Masalah

Tahap perumusan masalah merupakan penguraian proses - proses yang akan ditempuh dalam rangka menyelesaikan masalah yang dihadapi. Setelah mengidentifikasi masalah yang terdapat di home industry Tasbar Tasikmalaya, maka hal yang perlu dilakukan yaitu observasi dan wawancara. Dari proses tersebut bertujuan untuk memperoleh pengumpulan data yang dibutuhkan sehingga perumusan masalah ini dapat dibuat. Perumusan masalah ini yaitu bagaimana Analisis Perencanaan Produksi Molring Pada home industry Tasbar Tasikmalaya?

5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan sehingga tujuan penelitian ini dapat tercapai.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti di lapangan melalui responden dengan cara observasi dan wawancara. Sasaran data pada data primer yaitu data yang ditemukan langsung oleh peneliti di lapangan (Dawaty, 2020). Data primer dalam penelitian ini berupa data permintaan (Demand) produk molring dari tahun 2021 sampai 2023 dan jumlah pelanggan setiap wilayah dari tahun 2021 sampai 2023 yang didapat melalui studi lapangan.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan Sumber data yang secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data atau peneliti, misalnya diperoleh dari studi literatur atau pustaka dan hasil penelitian terdahulu serta hal-hal yang berhubungan dengan penelitian. Data sekunder pada penelitian ini yaitu mengenai sejarah UMKM Tasbar, struktur organisasi dan job description.

6. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses mengolah data yang sudah dikumpulkan sehingga data tersebut dapat dianalisis. Terdapat sebagian kegiatan dalam analisis perencanaan produksi molring di home industry Tasbar sebagai berikut:

a. Perencanaan Kapasitas Produksi

Perencanaan kapasitas produksi merupakan suatu proses panjang untuk secara bertahap membangun sumber daya perusahaan secara menyeluruh. Proses ini memastikan kapasitas optimal yang perlu dicapai

dalam upaya mencapai target usaha.

b. Peramalan Permintaan

Peramalan permintaan merupakan hitungan awal dalam pembentukan perencanaan produksi perusahaan. Dilihat dari data permintaan yang di dapat dari tahun 2021 sampai 2023 untuk metode yang digunakan moving average , karena menunjukan bahwa pola yang terjadi adalah pola horizontal dan tingkat kesalahan yang diperoleh oleh moving average adalah yang paling kecil dan tidak terjadi out of control diantara metode linear dan constant. Sehingga dapat digunakan moving average untuk melaksanakan peramalan.

c. Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan proses perencanaan, pengendalian, serta pengawasan atas seluruh benda dan bahan yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Bertujuan ketika terdapat permintaan memastikan ketersediaan barang yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan

7. Analisis

Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, maka tahap selanjutnya yaitu proses analisis. Tahap analisis ini untuk mengetahui sebuah perencanaan produksi Molring Pada UMKM Tasbar Tasikmalaya, supaya mampu mengatasi keterlambatan pemesanan dalam produksi.

8. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan analisis, maka dapat ditarik kesimpulan yang berisikan jawaban dari tujuan awal penelitian. Saran yang diberikan diharapkan dapat memberikan perubahan kearah lebih baik untuk penelitian selanjutnya.

IV. HASIL PENELITIAN

Data Permintaan Molring dari bulan Januari 2021 sampai Desember 2023 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. DATA PERMINTAAN MOLRING

Bulan	Tahun (Unit)		
	2021	2022	2023
Januari	164	165	150
Februari	176	172	154
Maret	162	177	143
April	227	123	123
Mei	225	180	123
Juni	225	209	185
Juli	170	200	190
Agustus	135	135	135
September	136	136	145
Oktober	140	140	170
November	160	175	129
Desember	129	174	145
Total	2.049	1.986	1.792

Proses pembuatan molring terdiri dari beberapa tahap, diantaranya:

1. Tahap pencampuran
2. Tahap pencetakan
3. Tahap perebusan
4. Tahap pengerasan
5. Tahap pemotongan
6. Tahap penggorengan
7. Tahap peracikan
8. Tahap pengemasan (plastik)
9. Tahap pengemasan (kardus)

Setiap bulannya *Home industry* Tasbar berproduksi selama 28 hari kerja, dari jam 15.30 sampai 21.00, dikurangi waktu istirahat selama 30 menit. Jumlah waktu setiap kali produksi molring yaitu 1.710 menit dan

waktu siklus terlama yaitu 1.440 menit serta pada setiap satu kali proses menghasilkan 35 kg. Dari 35 kg adonan basah tersebut menjadi 32 kg molring matang.

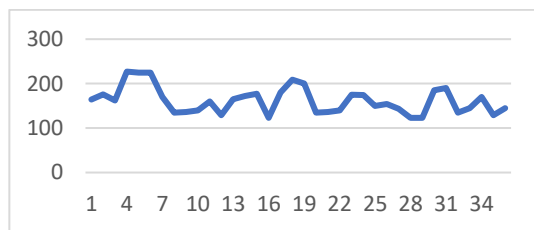
Untuk mengetahui kapasitas produksi tasbar, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Waktu kerja = (jam kerja/hari–waktu istirahat) x hari kerja/bulan
= (5 jam 30 menit/hari – 30 menit) x 28 hari/bulan = 140 jam = 8.400 menit

Kapasitas Produksi = waktu kerja : jumlah waktu setiap kali produksi
= 8.400 menit : 1.710 menit
= 4,91 ~ 5 kali produksi

Hasil produksi per bulan = kapasitas produksi x produksi
= 5 x 32 kg
= 160 kg molring

Setelah diketahui bahwa hasil kapasitas produksi pada *home industry* Tasbar dapat memproduksi 5 kali per bulan produksi dan dari produksi tersebut menghasilkan 160 kg molring.



Gambar 1. Plot Data Permintaan Molring

Berdasarkan Gambar 1, pola data permintaan molring mendekati pola Horizontal. Oleh karena itu, metode peramalan yang akan digunakan adalah metode *moving average* 2, 3 dan 4.

Dari hasil perhitungan, diperoleh error untuk setiap peramalan *moving average* , seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. HASIL PERHITUNGAN ERROR PERAMALAN

Error	MA 2	MA 3	MA 4
MAD	11,24	18,31	22,75
MSE	248,51	515,4	692,53
MAPE	7%	12%	14%

Berdasarkan Tabel 2, error terkecil adalah MA 2. Kemudian setelah dilakukan verifikasi, peramalan MA 2 dapat digunakan untuk meramalkan periode berikutnya.

Tahap selanjutnya adalah melakukan manajemen persediaan, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. PERHITUNGAN MANAJEMEN PERSEDIAAN

Periode	Hasil Ramalan (Kg)	Kapasitas Produksi (Kg)	(+/-)	Persediaan
1	170	160	-10	10
2	169	160	-9	19
3	194,5	160	-34,5	53,5
4	226	160	-66	119,5
5	225	160	-65	184,5
6	197,5	160	-37,5	222
7	152,5	160	7,5	214,5
8	135,5	160	24,5	190
9	138	160	22	168
10	150	160	10	158
11	144,5	160	15,5	142,5
12	147	160	13	129,5
13	168,5	160	-8,5	138
14	174,5	160	-14,5	152,5
15	150	160	10	142,5
16	151,5	160	8,5	142,5

17	194,5	160	-34,5	177
18	204,5	160	-44,5	221,5
19	167,5	160	-7,5	229
20	135,5	160	24,5	204,5
21	138	160	22	182,5
22	157,5	160	2,5	180
23	174,5	160	-14,5	194,5
24	162	160	-2	196,5
25	152	160	8	188,5
26	148,5	160	11,5	177
27	133	160	27	150
28	123	160	37	113
29	154	160	6	107
30	187,5	160	-27,5	134,5
31	162,5	160	-2,5	137
32	140	160	20	117
33	157,5	160	2,5	114,5
34	149,5	160	10,5	104
35	137	160	23	81

Dikarenakan Molring memiliki masa kadaluarsa, yaitu 3 bulan, maka hasil perhitungan Tabel 3, yang mana terdapat persediaan, harus di revisi. Biaya tenaga kerja reguler per kg molring yang dihasilkan Rp. 3.000, dan biaya lembur per kg Rp. 6.000.

Tabel 5. REVISI PERHITUNGAN MANAJEMEN PERSEDIAAN

Periode	Ramalan (kg)	KP (kg)	(+/-) (kg)	D (kg)	L (kg)	BR (Rp)	BL (Rp)
1	170	160	-10		10	480.000	60.000
2	169	160	-9		9	480.000	54.000
3	194,5	160	-34,5	34,5		480.000	207.000
4	226	160	-66	66		480.000	396.000
5	225	160	-65	65		480.000	390.000
6	197,5	160	-37,5	37,5		480.000	225.000
7	152,5	160	7,5	7,5		480.000	
8	135,5	160	24,5	24,5		480.000	
9	138	160	22	22		480.000	
10	150	160	10	10		480.000	
11	144,5	160	15,5			480.000	
12	147	160	13			480.000	
13	168,5	160	-8,5	7		480.000	
14	174,5	160	-14,5	1,5		480.000	9.000
15	150	160	10			480.000	
16	151,5	160	8,5			480.000	
17	194,5	160	-34,5	24,5		480.000	147.000
18	204,5	160	-44,5	36		480.000	216.000
19	167,5	160	-7,5	7,5		480.000	45.000
20	135,5	160	24,5	24,5		480.000	
21	138	160	22			480.000	
22	157,5	160	2,5			480.000	
23	174,5	160	-14,5			480.000	
24	162	160	-2	0,5		480.000	
25	152	160	8	8		480.000	
26	148,5	160	11,5	11,5		480.000	
27	133	160	27	27		480.000	
28	123	160	37	9,5		480.000	
29	154	160	6	3,5		480.000	
30	187,5	160	-27,5			480.000	
31	162,5	160	-2,5			480.000	
32	140	160	20	20		480.000	120.000
33	157,5	160	2,5	2,5		480.000	15.000
34	149,5	160	10,5	10,5		480.000	63.000
35	137	160	23	23		480.000	138.000

Keterangan:

- KP = Kapasitas Produksi
(+/-) = Kelebihan/Kekurangan
D = Dijual
L = Lembur
BR = Bayar Reguler
BL = Bayar Lembur

V. PEMBAHASAN

A. Perencanaan Kapasitas Produksi

Home industry Tasbar memproduksi molring dalam sebulan selama 28 hari kerja, dan setiap hari waktu kerjanya mulai dari jam 15.30 sampai 21.00, dan dipotong dengan waktu istirahat selama 30 menit. Proses produksi molring meliputi pencampuran adonan, pencetakan adonan, perebusan, pengerasan, penggorengan, peracikan dan pengemasan. Setelah semua proses selesai produk molring disimpan di gudang. Setiap kali memproduksi molring yaitu 1.710 menit, dengan penggunaan 35 kg bahan mentah diantaranya terdiri 21 kg tepung tapioka, 11 kg tepung terigu, 2 liter air bersih, 1 kg bawang putih dan penyedap rasa. Dari 35 kg adonan basah tersebut, dihasilkan 32 kg molring matang. Berdasarkan hasil perhitungan bahwa waktu kerja yang dilakukan *home industry* Tasbar dalam sebulan yaitu 8.400 menit, dengan kapasitas produksi mencapai 5 kali dalam sebulan, menghasilkan total 160kg molring.

B. Peramalan

Peramalan merupakan upaya meramalkan kondisi masa depan dengan menguji masa lalu. Rata-rata bergerak dipilih karena metode ini menggunakan data permintaan yang mendekati pola horizontal. Perbandingan hasil dari *moving average* 2 bahwa hasil error adalah MAD 11,24; MSE 248,51; MAPE 7%; untuk *moving average* 3 MAD 18,31; MSE 515,41; MAPE 12%; dan *moving average* 4 22,75; MSE 692,53; MAPE 14%. Oleh karena itu, perbandingan dengan kesalahan yang terkecil yaitu *moving average* 2 alasannya adalah data historis yang digunakan berkaitan dengan periode yang akan datang, dan data yang paling efektif memiliki kesalahan yang kecil. Dari hasil verifikasi peramalan *moving average* 2 tidak mengalami *out of control* dan peramalan tersebut bisa digunakan pada tahapan selanjutnya.

C. Manajemen Persediaan

Berdasarkan hasil pengolahan data pada tahap manajemen persediaan, kapasitas produksi *home industry* Tasbar adalah 160 kg/bulan. UMKM Tasbar menggunakan manufaktur make to stock karena produknya dapat diperoleh saat pelanggan memesannya dan tidak terjadi kekurangan. Masa kadaluarsa produk molring adalah 3 bulan. Oleh karena itu, jika mempunyai persediaan produk berlebih dapat dijual ke pasar maupun media sosial dan jika produk kekurangan maka *home industry* Tasbar bisa melakukan lembur sesuai produk yang dibutuhkan. Setiap gaji karyawan di sesuaikan dengan produk yang dihasilkan yaitu Rp. 3.000/kg dan setiap lembur maka akan dibayar Rp. 6.000/kg .

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Dalam analisis perencanaan produksi molring di *home industry* Tasbar bahwa Tasbar dapat menerapkan dengan sistem make to stock, jika terjadi kelebihan produksi maka bisa dijual dan jika ada kekurangan, Tasbar dapat melakukan lembur untuk memenuhi permintaan.
2. Pada perencanaan kapasitas produksi, kapasitas produksi UMKM Tasbar tercatat sebanyak 5 kali dalam sebulan, dengan total hasil produksi mencapai 160 kg per bulan.
3. Pada tahap peramalan, dilakukan perbandingan *moving average* 2, 3, dan 4. Dari perbandingan tersebut, ditemukan bahwa error terkecil adalah hasil error *moving average* 2 yaitu MAD 11,24; MSE 248,51; MAPE 7%.
4. Dalam tahapan manajemen persediaan, sistem yang diterapkan adalah make to stock dikarenakan untuk meminimalisir estimasi waktu yang dibutuhkan dalam memproduksi pesanan dan memastikan kapan pesanan tersebut dapat selesai diproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdullah, A. K., Lahay, I. H., & Uloli, H. (2024). Penjadwalan Kapasitas Produksi Roti menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning di UMKM Cita Rasa Gorontalo. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, 7(1), 394-403.
- [2] Afifah, N. N., & Febryanto, I. D. (2023). Implementasi Strategi Make to Stock untuk Mereduksi Lead Time. In *Seminar Nasional Teknologi Industri (Vol. 1, No. 1, pp. 974-979)*.
- [3] Artati, N., Kurniawan, A., & Soleh, M. (2022). Perencanaan Produksi Sayuran Hidroponik dengan Metode Perencanaan aggregate pada Josh Hydroponic. *Iteks*, 14(2), 9-16.
- [4] Chandra Fendi Dwi Nugraha. (2022). Analisis perencanaan produksi plastik kemasan pada cv ari jempol menggunakan metode forecasting dan agregat planning. 31601700024.
- [5] Isnaini, W. (2019). Perencanaan Produksi.
- [6] Izzatunnisaa, F., & Endang Prasetyaningsih. (2022). Perencanaan Produksi dan Persediaan untuk Mengurangi Keterlambatan dan Biaya Penalti. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 117–128. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i2.1250>
- [7] Juliantera, I. K., & Mandala, K. (2020). Perencanaan Dan Pengendalian Produksi Agregat Pada Usaha Tedung Ud Dwi Putri Di Klungkung. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 9(1), 99. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2020.v09.i01.p06>
- [8] Lutfi, F. R., & Sasongko, C. (2022). Perencanaan Produksi dan Manajemen Persediaan pada Perusahaan Kue dan Roti. *Studi Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 5(1), 61-86.
- [9] Nurcahyawati, V., Brahmantyo, R. A., & Wibowo, J. (2023). Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Safety Stock dan Reorder Point. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 89-99.
- [10] Pratiwi, R. C., Iswayudi, C., & Rachmawati, R. Y. (2019). Sistem Manajemen Persediaan Barang Dagang Menggunakan Metode Safety Stock Dan Reorder Point Berbasis Web (Studi Kasus: Art Kea Centro Plaza Ambarukmo Yogyakarta). *Jurnal Script*, 213-222.
- [11] Rivanda, F. N., Zaman, A. N., Utari, A., Yuniar, Hutaeruk, A. A. P., Sihotang, B., & Safitri, A. (2019). Analisa Perencanaan Sistem Produksi dengan Pendekatan Manajemen Produksi pada PD. Putra Jaya. *Seminar Nasional IENACO*, 128–134.
- [12] Soeltanong, M. B., & Sasongko, C. (2021). Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 8(01), 14–27. <https://doi.org/10.35838/jrap.2021.008.01.02>
- [13] Sofyan, D. K., & Syarifuddin, S. (2018). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode Konvensional Berbasis 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke). *Teknovasi*, 2(2), 27-41.
- [14] Suryani, S. (2018). Analisis Pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Bengkalis-Riau. *Jurnal Ekonomi KIAT*, 29(1), 1-10.
- [15] Syahanifadhel, M. V., Basuki, D. E., Hasna, B. A., & Azzam, A. (2023). Analisis Perencanaan Produksi Pada Produk Kemeja Pola Menggunakan Metode Forecasting Dan Master Production Schedule Untuk Penjadwalan Produksi Pada CV. Jodion Unggul Perkasa. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 9(1), 95. <https://doi.org/10.24014/jti.v9i1.21890>
- [16] Wibowo, D. H., & Zainul Arifin, S. (2015). Analisis strategi pemasaran untuk meningkatkan daya saing UMKM (Studi pada Batik Diajeng Solo). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 29(1).