

## Penerapan kapasitas produk melalui perencanaan agregat: Studi kasus pada konveksi kaos polos Cijoged Subang

JMSAB

241

**Dewi Puspasari**

Program Studi Sarjana Manajemen, STIE Wibawa Karta  
Raharja

**Case study**  
*Production management*

### Abstract

Businesses that want to compete globally and grow their operations must prioritize planning. This includes planning for production processes, sourcing materials, labor availability, and quality control. Planning product capacity is essential for small and medium-sized enterprises (MSMEs) because it impacts their costs and profits. However, limited capital can make this challenging. Businesses can use aggregate planning to optimize their operations to address this issue. In this study, we analyzed the application of product capacity through aggregate planning at the Cijoged Subang Plain T-shirt Convection. We used the Smooth Production method and POM QM for Windows software to collect and process data. Our findings suggest that implementing aggregate planning can help businesses map their costs and meet product demand capacity, including expenses related to regular and overtime working hours, subcontracting, and inventory.

Received 4/7/2023

Accepted 7/3/2023

Online 8/17/2023



### Keywords:

*Product capacity; agregat planning, SME*

JMSAB, Vol 6, No. 2, 2023

pp. 241-252

### Corresponding Author:

Dewi Puspasari

Email: [dewipuspasari@stiewikaara.ac.id](mailto:dewipuspasari@stiewikaara.ac.id)

eISSN 2655-237X

© The Author(s) 2023

DOI: <https://doi.org/10.36407/jmsab.v6i2.1019>



CC BY: This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.

## Pendahuluan

Globalisasi merupakan salah satu tantangan bagi perusahaan dalam rangka mengembangkan perusahaan menjadi lebih besar terlebih dalam memasuki pasar baru dan ingin menjadi perusahaan global. Dengan adanya globalisasi maka perusahaan dituntut untuk dapat bersaing dan memiliki keunggulan bersaing yang kompetitif. Dengan demikian perusahaan harus mampu bertahan dan memiliki strategi global yang harus diterapkan sebagai cara agar tetap exist. Perusahaan dengan karakteristik yang unik dan berbeda maka akan mampu memenuhi kebutuhan pasar baik jumlah, jenis dan kualitas dari sebuah produk yang dihasilkan. (Simbolon, n.d.)

Kapasitas merupakan unsur penting dalam manajemen produksi dan operasional dimana hal tersebut menjadi aktivitas atau kegiatan utama sebuah bisnis. Kurangnya kesadaran akan arti penting kapasitas dapat dilihat pada perilaku operasional yang dilakukan oleh kalangan pebisnis. Terutama adalah pebisnis yang berada di sektor mikro. (Akhimuloh & Mauluddin, 2020).

Perusahaan yang memiliki rencana dalam pengembangan usahanya dan mampu bersaing dalam persaingan global harus mampu merencanakan perencanaan yang merupakan faktor penting yang berhubungan dengan kegiatan operasional perusahaan. (Bachtiar, 2018). Rencana tersebut meliputi perencanaan proses produksi, persediaan bahan baku atau material, ketersediaan tenaga kerja, kualitas atau mutu. Bagi pelaku usaha seperti UMKM sangat penting melakukan perencanaan mengenai kapasitas produk hal tersebut karena berkaitan dengan biaya-biaya yang akan dikeluarkan oleh pelaku usaha. Apabila dilihat dari aspek permodalan tentunya pelaku usaha sektor mikro dan menengah mengalami keterbatasan hal tersebut akan berpengaruh terhadap laba atau keuntungan yang akan dihasilkan dengan melakukan perencanaan terhadap kapasitas produk melalui perencanaan agregat diharapkan pelaku usaha dapat menentukan strategi atau metode apa yang tepat untuk diterapkan dalam kegiatan proses operasional perusahaan sehingga lebih efektif dan efisien. (Lawi & Gunawan, 2022).

Produksi atau operasional adalah merupakan faktor penting didalam sebuah usaha karena produksi atau operasional merupakan aktivitas perusahaan yang didalamnya terdapat serangkaian proses mengolah bahan baku menjadi sebuah produk dimana hasil produk tersebut merupakan faktor penting dalam membangun suatu usaha. (Patrobas et al., 2021) Dalam proses produksi atau operasional membutuhkan sebuah perencanaan yang tepat agar perusahaan tidak mengalami kerugian yang diakibatkan salah memperhitungkan jumlah ketersediaan sumber daya yang dimiliki maka perlu sebuah perencanaan dalam produksi dengan menerapkan sistem perencanaan produksi agregat didalam usaha berdasarkan data penjualan selama satu tahun, berapa kapasitas produksi, berapa biaya lembur, biaya penyimpanan dan biaya tenaga kerja seperti penelitian yaitu studi kasus pada Usaha Tedung UD Dwi Putri yang digunakan untuk menghitung jumlah perkiraan produk yang akan diproduksi oleh Usaha Tedung UD Dwi selama periode satu tahun kedepan dengan menggunakan perhitungan perencanaan agregat (Juliantara & Mandala, 2020).

Selain itu ada juga penelitian mengenai strategi perencanaan agregat yang dipilih sebagai strategi dalam menentukan kapasitas produksi dengan menggunakan aplikasi POM QM dengan menggunakan mixed strategi sehingga dengan perencanaan agregat dapat membantu dalam upaya menerapkan biaya produksi yang paling optimal. (Indra, 2018). Maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk memilih strategi yang baik atau jalan terbaik dalam upaya memenuhi permintaan yang diprediksi dengan menyesuaikan pada kemampuan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dengan menerapkan perencanaan agregat dalam rangka memenuhi kapasitas permintaan produk dengan menggunakan metode *Smooth Production (average Gross Demand)* diharapkan konveksi

dapat memetakan biaya-biaya sesuai dengan kebutuhan pada saat proses produksi.

## **Deskripsi kasus**

Menurut UU No. 20 Tahun 2008 tentang UMKM menjelaskan bahwa UMKM adalah sesuai dengan jenis usahanya yaitu mikro, usaha kecil dan usaha menengah. Pengelompokan UMKM tersebut dikelompokkan berdasarkan jumlah omset pertahun, jumlah kekayaan atau asset dan jumlah karyawan yang dimiliki. Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (PP UMKM) telah diterbitkan oleh pemerintah bersama 48 peraturan pelaksana lainnya dari Undang-Undang No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU Cipta Kerja) pada 16 Februari 2021 lalu. PP UMKM tersebut mengubah beberapa ketentuan yang sebelumnya telah diatur di dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UU UMKM). Salah satunya adalah aturan terkait kriteria UMKM itu sendiri.

Kriteria UMKM yang baru diatur di dalam Pasal 35 hingga Pasal 36 PP UMKM. Berdasarkan pasal tersebut UMKM dikelompokkan berdasarkan kriteria modal usaha atau hasil penjualan tahunan. Kriteria modal usaha digunakan untuk pendirian atau pendaftaran kegiatan UMKM yang didirikan setelah PP UMKM berlaku. Kriteria modal tersebut terdiri atas: memiliki modal usaha sampai dengan paling banyak Rp.1.000.000.000 (satu milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, memiliki modal usaha lebih dari Rp.1.000.000.000 sampai dengan paling banyak Rp.5.000.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, memiliki modal usaha lebih dari Rp.5.000.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.

Sedangkan bagi UMKM yang telah berdiri sebelum PP UMKM berlaku pengelompokan UMKM dilakukan berdasarkan kriteria hasil penjualan tahunan. Adapun kriteria hasil penjualan tahunan terdiri atas : memiliki hasil penjualan tahunan sampai dengan paling banyak Rp.2.000.000.000, memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp.2.000.000.000-Rp.15.000.000.000, memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp.15.000.000.000

Konveksi masuk kedalam jenis usaha mikro kecil dan menengah yang merupakan sebuah usaha yang dimiliki perseorangan atau badan usaha yang bergerak dalam usaha produktif dibidang tekstil yaitu baju anak atau dewasa. Konveksi kaos polos Cijoged yang berlokasi di Kecamatan Cipendeuy Kabupaten Subang Jawa Barat sering tidak bisa memenuhi kebutuhan target produksi hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti jumlah tenaga kerja, jumlah hari dan jam kerja maka melalui perencanaan agregat dengan memperhitungkan biaya-biaya seperti biaya tenaga kerja, biaya penyimpanan, biaya penambahan atau pengurangan produksi unit, jumlah hari kerja, jumlah jam kerja dan rata-rata produksi produk per hari diharapkan konveksi kaos polos CJ tersebut dapat menghitung kapasitas produk serta biaya-biaya yang akan dikeluarkan dalam proses produksi dan operasional sehingga Konveksi kaos polos Cijoged ini dapat menetapkan strategi yang tepat dalam proses operasionalnya mengingat keterbatasan modal yang dimiliki oleh konveksi tersebut.

Perencanaan agregat disebut juga dengan penjadwalan agregat yaitu suatu perencanaan yang dilakukan oleh manajer operasional dalam menentukan kuantitas dan waktu produksi yang ditetapkan dalam jangka waktu menengah dengan perencanaan agregat diharapkan dapat memenuhi permintaan yang tidak tetap atau fluktuasi. Perencanaan agregat menjadi penting dilakukan untuk menentukan waktu produksi pada jangka menengah dengan mempertimbangkan efisiensi biaya.

Peneliti tertarik untuk menerapkan strategi kapasitas produk melalui perencanaan agregat yang dilakukan melalui optimalisasi sumber daya dengan menentukan keputusan terbaik untuk merekrut atau memberhentikan karyawan, harus atau tidaknya karyawan melakukan lembur, paruh waktu, atau melakukan subkontrak terhadap perusahaan lain untuk memenuhi permintaan yang telah diterima oleh perusahaan (Heizer, Render dan Munson, 2017 dalam Febryanti & Rani, 2019).

## **Perencanaan agregat**

Perencanaan agregat dapat dijadikan sebuah alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kapasitas dalam kegiatan produksi. Perencanaan dan pengendalian operasi pada tingkat yang lebih luas harus dilakukan melalui perencanaan agregat tanpa mengabaikan rincian produk-produk secara individu, penjadwalan rinci fasilitas, dan sumber daya manusia. Perencanaan agregat merupakan perencanaan kegiatan operasional jangka menengah yang memberikan tingkat output agar sesuai dengan tingkat permintaan di masa yang akan datang. (Febryanti & Rani, 2019). Menurut (Schroeder & Goldstein, 2018) dalam (Febryanti & Rani, 2019) perencanaan agregat adalah aktivitas mencocokkan penawaran output dengan permintaan dalam rentang waktu menengah. Kerangka waktu antara enam bulan dan dua tahun kedepan, atau rata-rata sekitar satu tahun. Serta menurut (Akhmad, 2018), perencanaan agregat berkaitan dengan pengimbangan antara supply dan output selama kurang lebih 12 bulan ke depan. Periode peramalan dilakukan 12 bulan ke depan dikarenakan masuk dalam kategori perencanaan jangka menengah. Perencanaan agregat dapat digunakan untuk memenuhi permintaan yang dapat diperkirakan dengan menyesuaikan nilai produksi, jumlah tenaga kerja, jumlah persediaan, pekerjaan lembur, subkontrak dan variabel-variabel lain yang dapat dikendalikan.

## **Strategi dalam perencanaan agregat**

Berikut ini adalah beberapa strategi yang dapat dipertimbangkan dalam perencanaan agregat yang merupakan strategi pilihan kapasitas dasar adalah sebagai berikut : mengubah tingkat persediaan, meragamkan jumlah tenaga kerja, meragamkan tingkat produksi melalui lembur atau waktu kosong, subkontrak, menggunakan karyawan *part time*.

## **Kapasitas Produk**

Perencanaan kapasitas merupakan proses penentuan tenaga kerja, mesin serta fasilitas fisik yang lainnya yang dibutuhkan dalam upaya mencapai output. Kapasitas didefinisikan sebagai jumlah output (produk) maksimum yang dapat dihasilkan suatu fasilitas produksi dalam suatu selang waktu tertentu. Pengertian ini harus dilihat dari tiga perspektif agar lebih jelas, yaitu: a. Kapasitas desain: menunjukkan output maksimum pada kondisi ideal dimana tidak terdapat konflik penjadwalan, tidak ada produk yang rusak atau cacat, perawatan hanya yang rutin, dsb. b. Kapasitas efektif: menunjukkan output maksimum pada tingkat oprasi tertentu. (Saluy, n.d.) Pada umumnya kapasitas efektif lebih rendah dari pada kapasitas desain. c. Kapasitas aktual: menunjukkan output nyata yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi. Kapasitas actual sedapat mungkin harus diusahakan sama dengan kapasitas efektif. Dalam kaitannya dengan definisi di atas maka perencanaan kapasitas berusaha untuk mengintegrasikan faktor-faktor produksi untuk meminimasi ongkos fasilitas produksi. Dengan kata lain, keputusan-keputusan yang menyangkut kapasitas produksi harus mempertimbangkan fakto-faktor ekonomi fasilitas produksi tersebut, termasuk di dalamnya efisiensi dan utilitasnya. (Sari & Ngadono, n.d.) Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan kapasitas efektif ialah rancangan produk, kualitas bahan yang digunakan, sikap dan motivasi tenaga kerja, perawatan mesin/fasilitas, serta rancangan pekerjaan. Kapasitas produksi dapat didefinisikan sebagai volume atau jumlah produk yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi atau perusahaan dalam periode tertentu dengan menggunakan sumber daya yang tersedia saat itu. Kapasitas produksi adalah tingkat aktivitas maksimum yang dapat dicapai dengan struktur produksi yang diberikan. (Rani, 2019).

## **POM QM For Windows 3**

Program POM merupakan sebuah program komputer yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang produksi dan operasi yang bersifat kuantitatif. Tampilan grafis yang disajikan dan memiliki kemudahan pengoperasian menjadikan POM For Windows 3 ebagai alternative aplikasi yang digunakan dalam membantu pengambilan keputusan untuk menentukan kombinasi prroduksi yang sesuai untuk memperoleh keuntungan maksimal selain itu dapat digunakan untuk menentukan jumlah pesanan pada pembelian barang supaya menghemat biaya penanganan, menentukan pekerjaan karyawan terhadap jenis pekerjaan tertentu agar hasil yang dicapai maksimal.

## Metode

Penelitian ini dilakukan pada sebuah konveksi yang memproduksi kaos polos yaitu Konveksi Kaos Cijoged yang berlokasi di Kecamatan Cipendeuy Kabupaten Subang Jawa Barat. Penelitian ini dimulai sejak bulan Januari-Maret 2023.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif kuantitatif yaitu data yang berupa angka-angka atau numeris serta angka-angka tersebut bisa dilakukan operasi matematika. Dalam penelitian ini metode yang digunakan bertujuan untuk menghitung dan menentukan penerapan strategi yang tepat dengan perencanaan agregat untuk menentukan kapasitas produk pada konveksi kaos polos Cijoged Subang. Dalam pengendalian produksi maka fokus sistem produksi menekankan pada metode kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh dari *informan* melalui teknik wawancara dalam hal ini wawancara dilakukan dengan pemilik konveksi kaos polos Cijoged dan kepada karyawan bagian produksi dan bagian keuangan sedangkan data sekunder yaitu data-data berupa data yang digunakan untuk menentukan jumlah periode waktu, jumlah permintaan pada setiap periode, jumlah jam kerja, jam lembur, subkontrak dan biaya-biaya yang timbul dalam proses produksi produk. Adapun teknik analisis data dengan menggunakan bantuan software yaitu *POM QM for Windows 3* yang digunakan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada proses produksi di konveksi kaos polos Cijoged Subang dengan menggunakan software POM QM diharapkan dapat mempermudah dalam interpretasi hasil pengolahan data agar bisa dijadikan sebagai sebuah pengambilan keputusan dalam proses produksi dan operasi yang hasilnya nanti dapat diterapkan pada konveksi kaos polos Cijoged sehingga konveksi tersebut dapat merencanakan kapasitas produk dan memenuhi kebutuhan atau permintaan produk.

## Hasil dan evaluasi

Konveksi kaos polos Cijoged Subang merupakan badan usaha yang bergerak dalam bidang pakaian. Konveksi kaos polos Cijoged memproduksi kaos polos dewasa. Berikut ini merupakan data permintaan kaos polos pada konveksi Cijoged Subang seperti tersaji dalam tabel berikut ini

**Tabel 1**  
*Permintaan Kaos Polos Cijoged, Periode Juli-Desember 2022*

<b>Priode</b>	<b>Target Produksi</b>	<b>Unit Yang Dihasilkan</b>
<b>Juli</b>	4550	4530
<b>Agustus</b>	6150	6093
<b>September</b>	4800	4763
<b>Oktober</b>	3555	3502
<b>November</b>	4650	4550
<b>Desember</b>	5480	5406

Data diolah : 2023

Selain dari data permintaan kaos polos berikut ini data penunjang proses produksi seperti tersaji pada tabel 2 di bawah ini :

**Tabel 2**  
*Data Pendukung Proses Produksi*

<b>Deskripsi</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Jumlah hari kerja</b>	
Juli	214 hari
Agustus	218 hari
September	218 hari
Oktober	209 hari
November	209 hari
Desember	223 hari
<b>Kapasitas overtime</b>	
Juli	84 jam
Agustus	88 jam
September	88 jam
Oktober	84 jam
November	84 jam
Desember	88 jam
<b>Kapasitas subkontrak</b>	
Juli	100 jam
Agustus	100 jam
September	100 jam
Oktober	100 jam
November	100 jam
Desember	100 jam

Data diolah : Tahun 2023

### **Perhitungan perencanaan agregat**

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pemilik konveksi kaos polos Cijoged yang berlokasi di Subang bahwa didapatkan data-data sebagai berikut : biaya upah jahit/kaos Rp.3.000/unit, biaya lembur Rp.1500/unit, biaya subkontrak Rp.1.200/unit, biaya penanganan Rp.200/unit, biaya kekurangan Rp.100/unit, biaya penambahan Rp.1.000/unit, biaya pengurangan Rp.2.000/unit, jumlah persediaan 5.000 unit dan persediaan akhir 4.500 unit.

### **Perencanaan agregat metode *smooth production (Average Gross Demand)***

Berdasarkan data-data yang diperoleh baik data primer maupun data sekunder yang berhubungan dengan proses produksi kaos polos di Konveksi Cijoged Subang maka dengan menggunakan bantuan software *POM QM for windows 3* maka dapat diperoleh hasil pengolahan data seperti yang tersaji pada tabel 3 berikut ini :

**Tabel 3**  
**Perencanaan Agregat Metode *Smooth Production (Average Gross Demand)***

	Demand	Regular time capacity	Overtime Capacity	subcontract capacity	Regular time production	Overtime production	Subcontract	Inventory End	Shortage (End Pd)	Units increase	Units Decrease
<b>Initial Inventory</b>								5000			
<b>Juli</b>	4550	214	84	100	214	84	100	848	0	0	4286
<b>Agustus</b>	6150	218	88	100	218	88	100	0	4896	4	0
<b>September</b>	4800	218	88	100	218	88	100	0	4394	0	0
<b>Oktober</b>	3555	209	84	100	209	84	100	0	3162	0	9
<b>November</b>	4650	209	84	100	209	84	100	0	4257	0	0
<b>Desember</b>	5480	223	88	100	223	88	100	0	5069	14	0
<b>total unit</b>	29185	1291	516	600	1291	516	600	848	21778	18	4295
					Rp 3,000	Rp 1,500	Rp 1,200	Rp 200	Rp 100	Rp 1,000	Rp 2,000
<b>subtotal cost</b>					Rp 3,873,000	Rp 774,000	Rp 720,000	Rp 169,600	Rp 2,177,800	Rp 18,000	Rp 8,590,000
<b>total cost</b>	<b>Rp 16,322, 400</b>										

Data diolah : Tahun 2023

Berdasarkan tabel 3, dari hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan *software POM QM For Windows* menggunakan Metode *Smooth Production (average Gross Demand)* dapat diketahui masing-masing jumlah biaya yang akan dikeluarkan oleh konveksi kaos Cijoged dari masing-masing strategi yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4**  
*Ringkasan Perencanaan Agregat*

<b>Strategi</b>	<b>Biaya</b>
<b>Jam Normal</b>	Rp. 3,873,000
<b>Jam Lembur</b>	Rp. 774,000
<b>Subkontrak</b>	Rp. 720,000
<b>Persediaan akhir</b>	Rp. 169,600
<b>Kekurangan</b>	Rp. 2,177,800
<b>Penambahan produk</b>	Rp. 18,000
<b>Pengurangan produk</b>	Rp. 8,590,000

Data diolah : Tahun 2023

Tabel 4 merupakan ringkasan dari strategi-strategi yang dapat diterapkan oleh konveksi kaos polos Cijoged dalam penerapan kapasitas produk dengan perencanaan agregat. Berdasarkan data permintaan produk periode Juli sampai dengan Desember 2022 konveksi kaos polos Cijoged sudah dapat memperkirakan biaya-biaya yang akan dikeluarkan oleh konveksi dalam memproduksi kaos polos sesuai dengan jumlah permintaan pesanan tersebut. Jika dilihat dari tabel 3 dan tabel 4 dapat dilihat bahwa untuk memenuhi kapasitas produk dari konveksi kaos polos Cijoged selama periode 6 bulan terakhir maka pemilik konveksi sudah bisa meminimalisir kerugian-kerugian yang akan timbul atau yang akan dihadapi selama proses produksi. Dengan menerapkan perencanaan agregat dalam rangka memenuhi kapasitas permintaan produk dengan menggunakan metode *Smooth Production (average Gross Demand)* diharapkan konveksi dapat memetakan biaya-biaya sesuai dengan kebutuhan pada saat proses produksi atau pada saat memproduksi kaos polos mulai dari biaya yang harus dibayarkan ketika menerapkan jam kerja normal, berapa jumlah biaya yang dikeluarkan ketika konveksi menerapkan jam lembur, biaya jika menggunakan subkontrak kemudian biaya yang ditimbulkan akibat adanya persediaan barang karena barang persediaan akan menimbulkan biaya penyimpanan kemudian ada biaya yang dikeluarkan pada saat terjadi kekurangan stok barang dan biaya yang akan mempengaruhi jika ada penambahan atau pengurangan produk.

Selain dari beberapa biaya yang timbul akibat adanya proses produksi, konveksi kaos polos Cijoged juga sudah dapat menghitung estimasi jumlah biaya yang harus dikeluarkan untuk memproduksi produk sesuai dengan data permintaan produk. Berdasarkan data yang didapat selama periode Juli sampai dengan Desember tahun 2022 maka konveksi kaos polos Cijoged membutuhkan total biaya produksi sebesar Rp. 16,322,400 dengan menerapkan perencanaan agregat untuk perhitungan kapasitas produk maka pelaku usaha dapat memperhitungkan berapa jumlah modal yang harus dikeluarkan dan dapat meminimalisir terjadinya kerugian akibat hal-hal yang menjadi hambatan dalam melakukan proses produksi dan operasional.

Perencanaan agregat juga dapat memberikan keuntungan bagi pelaku usaha dalam hal ini adalah konveksi kaos polos Cijoged Subang karena perencanaan agregat ini menjadi strategi yang baik atau jalan terbaik dalam upaya memenuhi permintaan yang diprediksi dengan menyesuaikan pada kemampuan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dalam hal ini seperti nilai produksi, tingkat tenaga kerja, persediaan, pekerjaan lembur dan tingkat subkontrak dan variable lain yang dapat dikendalikan. Selain dari itu adanya perencanaan agregat diharapkan dapat meminimalkan biaya produksi dan hal penting lain seperti masalah-masalah yang sering timbul dalam penggunaan tenaga kerja yang optimal, bagaimana menekan tingkat persediaan yang lebih penting adalah tingkat perencanaan yang lebih baik pada perencanaan produksi.

## **Implikasi Praktis**

Dengan penerapan perencanaan agregat dengan menggunakan bantuan software POM QM For Windows diharapkan dapat membantu pelaku usaha dan mempermudah para pemilik usaha dalam merencanakan proses produksi juga sebagai alternatif dalam membantu pengambilan keputusan seperti menentukan kombinasi produksi yang tepat yang sesuai dengan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan sehingga perusahaan akan mendapatkan keuntungan yang maksimal .

Selain itu dengan menggunakan penerapan perencanaan agregat dapat mengantisipasi adanya ketidaksesuaian antara kapasitas produksi yang dimiliki oleh usaha dengan kapasitas produksi yang dibutuhkan sehingga menyebabkan jumlah produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan jumlah permintaan produk. (Hutagalung & Rambe, 2013). Perencanaan agregat juga sangat memberikan manfaat bagi pelaku usaha yang mengalami kendala kesulitan dalam merencanakan jumlah produksi yang sesuai antara kapasitas produksi yang diterapkan dalam perencanaan produksi produk. (Reicita, 2020)

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Akbar (2012) yang dilakukan dengan tujuan merencanakan pemesanan bahan baku kertas pada PT. Akcaya Pariwisata dengan menggunakan perencanaan produksi agregat. Penelitian yang dilakukan oleh Vanni (2014) yaitu sebuah penelitian yang dilakukan terhadap perencanaan produksi pada PT. Erijo bersaudara Teknik yang bertujuan untuk memberikan perhitungan peramalan dan memberikan perencanaan agregat sehingga dapat menjawab permasalahan kurang efisiennya biaya yang dikeluarkan perusahaan akibat perencanaan yang kurang tepat.

## **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah Dengan menerapkan perencanaan agregat dalam rangka memenuhi kapasitas permintaan produk dengan menggunakan metode Smooth Production (average Gross Demand) diharapkan konveksi dapat memetakan biaya-biaya sesuai dengan kebutuhan pada saat proses produksi atau pada saat memproduksi kaos polos mulai dari biaya yang harus dibayarkan ketika menerapkan jam kerja normal, berapa jumlah biaya yang dikeluarkan ketika konveksi menerapkan jam lembur, biaya jika menggunakan subkontrak kemudian biaya yang ditimbulkan akibat adanya persediaan.

Perencanaan agregat juga dapat memberikan keuntungan bagi pelaku usaha dalam hal ini adalah konveksi kaos polos Cijoged Subang karena perencanaan agregat ini menjadi strategi yang baik atau jalan terbaik dalam upaya memenuhi permintaan yang diprediksi dengan menyesuaikan pada kemampuan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dalam hal ini seperti nilai produksi, tingkat tenaga kerja, persediaan, pekerjaan lembur dan tingkat subkontrak dan variable lain yang dapat dikendalikan. Selain dari itu adanya perencanaan agregat diharapkan dapat meminimalkan biaya produksi dan hal penting lain seperti masalah-masalah yang sering timbul dalam penggunaan tenaga kerja yang optimal, bagaimana menekan tingkat persediaan yang lebih penting adalah tingkat perencanaan yang lebih baik pada perencanaan produksi.

Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan karena dalam melakukan penelitian ini peneliti mengalami keterbatasan baik waktu maupun ilmu pengetahuan dimana masih banyak sekali faktor dalam lingkup studi ini yang belum diteliti lebih mendalam sehingga penelitian mengenai perencanaan agregat masih dapat dijadikan fokus penelitian dan pengembangan pada studi selanjutnya guna melengkapi dan menyempurnakan penelitian sebelumnya. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini diharapkan adanya tambahan variabel lain dalam perencanaan agregat yang dapat diterapkan dalam proses produksi seperti perhitungan jumlah perkiraan permintaan dan juga penerapan strategi-strategi dalam perencanaan agregat yang dapat memberikan

keuntungan bagi pemilik usaha.

## Referensi

- Akbar, Fadli Nur, (2012), *Perencanaan Produksi Agregat dan Kebutuhan Bahan Baku Kertas Pada PT. Akcaya Pariwisata*. Universitas Tanjung Pura.
- Akhimuloh, A., & Mauluddin, Y. (2020). Analisis Kapasitas Produksi di PT XYZ. *Jurnal Kalibrasi*, 17(1), 8–17. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.17-1.674>
- Bachtiar, A. (2018). *PERencanaan Kapasitas Produksi Dengan Pendekatan Biaya Marjinal Pada Pabrik Tahu "SBR" Bengkulu*. 1.
- Febryanti, A. R., & Rani, A. M. (2019). Penerapan Perencanaan Agregat untuk Meminimumkan Biaya Produksi (Studi pada CV. X). *Jurnal Manajemen dan Bisnis Performa*, 16(2), 144–150. <https://doi.org/10.29313/performa.v16i2.6047>
- Goldstein, S.M., & Schroeder, R. (2018). *Operattions Management In The Supply Chain : Decision and Cases*. 7<sup>th</sup> ed. NY : McGraw-Hill Education.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. In Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Hutagalung, I. R., & Rambe, A. J. M. (2013). *PERencanaan Kebutuhan Kapasitas Produksi Pada Pt Xyz*. 2(1).
- Indra, H. (2018). Strategi Perencanaan Agregat Sebagai Pilihan Kapasitas Produksi. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 5(1). <https://doi.org/10.35137/jmbk.v5i1.73>
- Juliantara, 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>
- Lawi, A., & Gunawan, J. (2022). *Analisis Kapasitas Produksi Pada Lini Produksi Baru Dengan Pendekatan Rough Cut Capacity Planning*. 1(1).
- Patrobas, G., Hassan, A., & Pondaag, J. (2021). *Analisis Perencanaan Produksi Tepung Kelapa Dengan Metode Agregat Planning Pada Pt. Tropica Coco Prima Di Lelema Minahasa Selatan*.
- Rani, A. M. (2019). Meningkatkan Kapasitas Produksi dengan Capacity Planning (Studi pada PT XYZ). *Jurnal Manajemen dan Bisnis Performa*, 16(1), 39–49. <https://doi.org/10.29313/performa.v16i1.4571>
- Reicita, F. A. (2020). Analisis perencanaan produksi pada pt. armstrong industri indonesia dengan metode forecasting dan agregat planninG. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(3). <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v7i3.6340>
- Saluy, A. B. (n.d.). *Penerapan Capacity Planning Melalui Pemindehan Proses Mesin Dan Investasi Mold Dengan Metode Net Present Value (Npv) Pada Ptjs*.
- Sari, D. K., & Ngadono, T. S. (n.d.). *Penerapan Peramalan Agregat Planning Untuk Produksi Freezer Di Pt. Dies*.
- Simbolon, F. (n.d.). *Strategi Pemasaran Global Di Pasar Indonesia*. 4(1).
- Vanni, (2014), *Analisa Perencanaan Agregat Untuk Meminimalisasi Biaya. Produksi Pada PT. Erijo Bersaudara Teknik*; Jakarta.

## **Declarations**

### **Funding.**

*The authors received no financial support for the research and publication of this article*

### **Availability of data and materials**

Data sharing is not applicable to this article as no new data were created or analyzed in this study.

### **Competing interests**

No potential competing interest was reported by the authors.

## **Publisher's Note**

---

Imperium Research Institute remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

## **Rights and permissions**

---

**Open Access.** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made.

### **Cite this article**

Puspasari, D. (2023). Penerapan kapasitas produk melalui perencanaan agregat: Studi kasus pada konveksi kaos polos Cijoged Subang. *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*, 6(2), 241-252. <https://doi.org/10.36407/jmsab.v6i2.924>