

## **Analisis terhadap Pengelolaan Permintaan dan Kapasitas Produksi pada UMKM NZ Barbershop Batam dalam Sektor Jasa di Kota Batam**

**Syelen<sup>1</sup>, Martasya<sup>2</sup>, Reni Mardiana<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Internasional Batam  
e-mail: 2041090.martasya@uib.edu<sup>1</sup>, 2041012.syelen@uib.edu<sup>2</sup>,  
2041007.reni@uib.edu<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Kapasitas produksi adalah suatu penentu di masa depan dalam suatu usaha seperti UMKM. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan diperlukan suatu rencana agar tepat sasaran. Kapasitas produksi berhubungan dengan permintaan, jika permintaan banyak maka kapasitas produksi akan meningkat juga. Di Kota Batam barbershop termasuk UMKM yang berkembang pesat dalam sektor jasa. Salah satu UMKM barbershop yang berada di Kota Batam yaitu NZ Barbershop Batam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengelolaan permintaan dan kapasitas produksi UMKM NZ Barbershop Batam serta mengetahui sistem reservasi NZ Barbershop Batam. Metode penelitian yang digunakan yaitu teknik pengambilan data dan teknik analisis data. Teknik pengambilan data dikumpulkan dari data primer dan data sekunder. Teknik analisis data sendiri menggunakan data statistik deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah NZ Barbershop Batam mengalami penurunan permintaan dari tahun 2019-2021, fluktuasi NZ Barbershop Batam tidak teratur dan NZ Barbershop Batam memiliki strategi manajemen untuk mengelola UMKM barbershop.

**Kata kunci:** *Kapasitas Produksi, Permintaan, UMKM, Barbershop*

### **Abstract**

Production capacity is a determinant in the future in a business such as MSMEs. To avoid things that are not desirable, a plan is needed so that it is right on target. Production capacity is related to demand, if there is a lot of demand, the production capacity will also increase. In Batam City, barbershops include SMEs that are growing rapidly in the service sector. One of the MSME barbershops in Batam City is NZ Barbershop Batam. The purpose of this study is to determine the management of demand and production capacity of NZ Barbershop Batam SMEs and to know the reservation system of NZ Barbershop Batam. The research method used is data collection techniques and data analysis techniques. Data collection techniques were collected from primary data and secondary data. The data analysis technique itself uses descriptive statistical data. The results of this study are NZ Barbershop Batam experienced a decrease in demand from 2019-2021, NZ Barbershop Batam fluctuations were irregular and NZ Barbershop Batam had a management strategy to manage MSME barbershops.

**Keywords :** *Production Capacity, Hole, MSME, Barbershop*

### **PENDAHULUAN**

UMKM merupakan salah satu kegiatan usaha yang dikampanyekan pemerintah pusat dan daerah agar seluruh masyarakat terutama kalangan kecil dan menengah untuk membuka usaha dengan berkegiatan jual beli hasil produk barang atau jasa yang ditawarkan guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Pembentukan UMKM juga sebagai alat untuk mendukung pertumbuhan ekonomi nasional dan daerah agar hasil pendapatan masyarakat dapat lebih stabil. Selain itu, adanya UMKM juga memberikan banyak sekali manfaat seperti

membuka peluang lapangan kerja baru, menambah hasil ekonomi masyarakat, serta banyak kebutuhan sehari-hari yang terpenuhi dengan mudah .

Penerapan UMKM telah hampir dilakukan di seluruh wilayah Indonesia, termasuk wilayah Kota Batam yang terbagi menjadi dua jenis usaha yaitu menghasilkan produk berupa barang dan jasa di berbagai macam jenis sektor usaha. Salah satu UMKM yang berada di Kota Batam adalah UMKM NZ Barbershop Batam yang dikenal sebagai suatu usaha dengan menawarkan hasil produk berupa jasa untuk memotong rambut atau perawatan lainnya yang berhubungan dengan rambut. Usaha ini telah didirikan sejak tahun 2017 hingga sekarang yang bergerak aktif menjadi usaha mikro di wilayah Kota Batam.

Jasa yang diberikan UMKM NZ Barbershop Batam cukup terkenal di kalangan masyarakat Kota Batam sebab memiliki banyak kelebihan seperti jasa potong rambut dengan skill yang bersifat profesional dari para karyawan, harga yang relatif ekonomis, lokasi usaha yang mudah ditemukan dan didatangi, serta memiliki pelayanan yang ramah sehingga membuat banyak pelanggan terasa nyaman dan senang membayar jasa untuk potong rambut di usaha ini. Sehingga, hal tersebut tentu mempengaruhi terhadap jumlah permintaan yang diinginkan para pelanggan untuk menggunakan jasa potong rambut dari UMKM NZ Barbershop Batam.

Namun, seiring berjalannya waktu hingga pada awal Maret 2020 diketahui bahwa Indonesia mengalami masa pandemi Covid-19 yang menyebabkan banyak sekali perubahan terutama berdampak pada kehidupan masyarakat (Levani, 2020). Hal ini juga mempengaruhi perputaran jual beli produk barang maupun jasa yang ditawarkan pelaku usaha, sebab banyak konsumen yang cenderung memilih untuk sementara waktu tidak menggunakan produk yang ditawarkan di pasar. Adapun penyebabnya karena pemerintah merujuk kebijakan agar antar masyarakat saling menjaga jarak untuk tidak berinteraksi secara langsung. Kebijakan ini tentu berdampak besar terhadap pelaku usaha jasa yang dimana antara penjual dan pembeli cenderung harus berinteraksi secara langsung untuk mencapai tujuan masing-masing.

Dalam fenomena pandemi Covid-19 ini tentu UMKM NZ Barbershop Batam yang semula memiliki jumlah permintaan dari pelanggan cukup tinggi, namun secara perlahan jumlah permintaan menurun dengan alasan sebagian pelanggan tidak ingin kontak langsung untuk memotong rambut sementara waktu. Hal ini tentu membuat hasil pendapatan dari UMKM NZ Barbershop Batam juga menurun akibat jumlah permintaan yang tidak stabil (Trilaksono, 2022).

Akan tetapi, pelaku usaha UMKM NZ Barbershop Batam di tengah situasi masa pandemi diketahui melakukan berbagai macam strategi pengelolaan permintaan agar dapat menstabilkan jumlah permintaan dari produk jasa yang diinginkan pelanggan, sehingga juga berdampak terhadap hasil pendapatan usaha. Upaya yang dilakukan pelaku usaha UMKM ini yakni dengan mengelola permintaan terhadap kapasitas produk jasa potong rambut, serta menerapkan strategi pembelian jasa potong rambut melalui sistem reservasi sebab mengingat adanya pembatasan kegiatan masyarakat yang berkerumun agar tidak terlalu banyak dalam satu waktu penggunaan jasa potong.

Berbagai macam strategi dan upaya tersebut diharapkan pelaku usaha mampu meningkatkan kembali kapasitas produk jasa potong rambut di UMKM NZ Barbershop Batam, serta sistem reservasi pembelian jasa potong rambut dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena, sesuai dengan permasalahan yang dihadapi UMKM NZ Barbershop Batam maka peneliti ingin membahas dan menganalisis lebih lanjut strategi dan upaya yang telah dirancang pelaku usaha barbershop ini dalam kurun waktu periode tiga tahun ke belakang dalam penyusunan artikel penelitian ini yang telah diberi judul yaitu "Analisis Terhadap Pengelolaan Permintaan dan Kapasitas Produksi Pada Umkm NZ Barbershop Batam Dalam Sektor Jasa di Kota Batam".

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini diketahui bahwa menggunakan teknik pengambilan data dengan memanfaatkan dua jenis pengumpulan data diantaranya yaitu data primer dan data

sekunder. Sugiyono (2019) menjelaskan data primer sebagai suatu teknik mengambil dan mengunpulkan data bersifat langsung yang dilakukan peneliti dengan cara seperti wawancara, observasi, dan pengisian kuesioner kepada target narasumber yang telah ditetapkan untuk mencari data yang diperlukan (Putri, 2021). Hal ini menyebabkan data primer dianggap lebih mudah untuk diperoleh karena data bersifat valid yang diterima secara langsung dari narasumber. Sehingga, data primer dari penelitian ini diperoleh peneliti menggunakan teknik wawancara kepada pemilik usaha UMKM NZ Barbershop Batam dan beberapa tenaga kerja usaha ini.

Sedangkan, data sekunder disampaikan Sugiyono (2019) dalam (Putri, 2021) diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang diperoleh secara tidak langsung dan bersifat tertulis dari artikel/jurnal penelitian terdahulu, buku, berita, majalah, dan lainnya. Data sekunder dianggap memudahkan untuk mendukung data primer sehingga data lebih semakin diyakinkan untuk dikelola lebih lanjut. Adapun data sekunder pada penelitian ini memanfaatkan beberapa jurnal penelitian terdahulu untuk diambil teori-teori pendukung yang relevan dengan topik pembahasan dari penelitian.

Dalam penelitian ini diketahui bahwa untuk pengelolaan data yang telah dikumpulkan yakni peneliti memanfaatkan teknik analisis data. Adapun metode yang digunakan yaitu teknik analisis data statistik deskriptif yang diartikan sebagai suatu objek yang diteliti melalui sampel yang telah ditentukan dan mengambil kesimpulan tertentu. Metode ini disampaikan oleh Sugiyono (2012) dalam (Sembiring, 2019) guna memfokuskan pengujian hipotesis yang telah ditentukan dan dideskripsikan pengujian secara jelas dan valid.

Teknik analisis deskriptif diterapkan untuk memudahkan peneliti dalam menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah diuji agar sesuai dengan hipotesis yang telah ditentukan atau sebaliknya. Selain itu, peneliti dapat secara efektif dan efisien menggambarkan dan menjelaskan semua hasil penelitian untuk memudahkan khalayak sasaran dari hasil penelitian ini (Sembiring, 2019).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Analisis Pola Permintaan di UMKM NZ Barbershop Batam**

UMKM NZ Barbershop Batam diketahui telah beroperasi sejak tahun 2017 hingga saat ini sehingga memiliki jumlah pelanggan untuk membeli dan menggunakan produk yang ditawarkan berupa jasa potong rambut dapat tergolong sangat banyak terutama di kalangan masyarakat Kota Batam. Hal ini terlihat dari banyaknya jumlah permintaan dari jasa potong rambut UMKM NZ Barbershop Batam yang dari waktu ke waktu selalu meningkat.

Namun, di tengah masa pandemi Covid-19 menurut data permintaan yang dimiliki pelaku usaha UMKM NZ Barbershop Batam menyebutkan bahwa tingkat permintaan jasa potong rambut di usaha ini mengalami penurunan. Hal ini tentu akibat adanya pembatasan kegiatan masyarakat yang menjadi aturan pemerintah pusat dan daerah di Kota Batam. Kebijakan pembatasan kegiatan bertujuan untuk meminimalisir penularan dan penyebaran virus Covid-19 yang semakin tinggi setiap hari di Kota Batam, sehingga pemerintah mengambil upaya agar seluruh kegiatan masyarakat dalam bentuk apapun untuk terbatas dan tidak berinteraksi secara langsung (Levani, 2020).

Adapun fenomena yang dialami UMKM NZ Barbershop Batam tentu mengalami fluktuasi permintaan atau tingkat permintaan produk jasa potong rambut yang naik atau turun (Zamili, 2020). Sehingga, pemilik usaha melakukan pencatatan faktor yang mempengaruhi jumlah penurunan terhadap pola permintaan jasa potong rambut di UMKM NZ Barbershop Batam yang diakibatkan masa pandemi Covid-19 dari tahun 2020 hingga sekarang. Tentunya, pola permintaan ini mengalami perbedaan dari tahun sebelum terjadi masa pandemi Covid-19 hingga masa transisi adanya penyebaran wabah virus ke lingkungan masyarakat. Berikut merupakan hasil tabel analisis terhadap pola permintaan UMKM NZ Barbershop Batam terutama dari kurun waktu tahun 2019 sampai 2021 untuk setiap penawaran jasa potong rambut yang disediakan, diantaranya yaitu:

**Tabel 1. Pola Permintaan UMKM NZ Barbershop Batam**

Jenis jasa	Harga	Jumlah permintaan		
		2019	2020	2021
Potong Rambut Dewasa	Rp 25.000	20 orang	9 orang	3 orang
Potong Rambut Anak-Anak	Rp 18.000	13 orang	5 orang	1 orang
Cuci Rambut	Rp 7.000	9 orang	2 orang	-
<i>Shaving</i>	Rp 8.000	27 orang	12 orang	6 orang
<i>Facial</i>	Rp 35.000	24 orang	6 orang	2 orang
<i>Back Massage</i> (15 menit)	Rp 45.000	18 orang	3 orang	-
<i>Colouring</i> (1 warna)	Rp 90.000	13 orang	1 orang	-
<i>Highlight</i>	Rp 150.000	17 orang	2 orang	1 orang
<i>Pomade</i>	Rp 85.000	8 orang	6 orang	-
<i>Hair Tonic</i>	Rp 30.000	4 orang	2 orang	-
<i>Hair Cut + Wash</i>	Rp 30.000	34 orang	16 orang	7 orang
<i>Hair Cut + Shaving</i>	Rp 30.000	23 orang	10 orang	2 orang
<i>Hair Cut + Wash + Shaving</i>	Rp 35.000	17 orang	6 orang	-
<i>Hair Cut + Wash + Shaving + Back Massage</i>	Rp 80.000	21 orang	4 orang	-
<i>Hair Cut + Back Massage</i>	Rp 60.000	6 orang	-	-
<i>Hair Cut + Pomde</i>	Rp 50.000	2 orang	-	-

Berdasarkan hasil tabel pada pola permintaan di UMKM NZ Barbershop Batam dari kurun waktu tahun 2019 sampai 2021 diketahui bahwa penawaran hasil produk jasa potong rambut dan lainnya mengalami fluktuasi naik dan turun terhadap jumlah permintaan dari konsumen. Adapun jumlah permintaan yang dicantumkan pada tabel adalah rata-rata pelanggan yang membeli produk di UMKM NZ Barbershop Batam pada satuan hari.

Adapun pada tahun 2019 tercatat jumlah permintaan jasa potong rambut dan layanan lainnya masih tergolong tinggi peminat atau konsumen, sebab setiap penawaran jasa yang dijual oleh UMKM NZ Barbershop Batam masih memiliki jumlah konsumen yang membeli. Sehingga, jika dilihat dari jumlahnya yakni sebanyak 256 pelanggan per hari. Hal ini tentu dapat dikatakan bahwa sepanjang tahun 2019 maka UMKM NZ Barbershop Batam memiliki pelanggan hampir 7.000 konsumen yang membeli dan menggunakan jasa potong rambut dan layanan lainnya.

Namun, jumlah permintaan pada tahun 2019 jika dibandingkan dengan tahun 2020 dan 2021 tentu memiliki tingkat jumlah permintaan yang cukup signifikan berbeda. Hal ini dikarenakan pada tahun 2020 terdapat faktor adanya pengaruh masa pandemi Covid-19 sehingga membuat banyak konsumen yang jarang potong rambut. Sesuai data tabel 1 diketahui pada tahun 2020 dari setiap jenis layanan jasa potong rambut yang ditawarkan UMKM NZ Barbershop Batam mengalami penurunan yang cukup drastis, bahkan ada layanan jasa yang tidak memiliki jumlah permintaan. Tahun 2020 tercatat sebanyak 84 permintaan atau pelanggan yang datang. Hal ini cukup berbanding terbalik dengan tahun 2019, sebab tahun 2020 tidak ada setengah dari jumlah di tahun sebelumnya.

Sedangkan, pada tahun 2021 yang tercatat menjadi tahun kedua dari masa pandemi Covid-19 di Indonesia juga masih menjadi faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan jasa layanan potong rambut dan lainnya di UMKM NZ Barbershop Batam. Adapun diketahui tahun 2021 hanya memperoleh sebanyak 22 permintaan dalam satu hari, yang jika dilihat dalam kurun satu bulan hanya sekitar 660 permintaan dari pelanggan untuk menggunakan jasa yang ditawarkan. Jumlah permintaan ini tentu mengalami penurunan yang sangat drastis bagi UMKM NZ Barbershop Batam jika dilihat tingkat permintaan per hari dari tahun 2019, 2020, dan 2021 yang setiap tahunnya mengalami keanjlokkan.

UMKM NZ Barbershop Batam yang mengalami jumlah permintaan dengan tingkat penurunan dapat dikategorikan pada fase fluktuasi tidak teratur karena terjadi jumlah permintaan menurun yang tidak terduga.

### **Hasil Analisis Pengelolaan Permintaan dan Kapasitas Produksi di UMKM NZ Barbershop Batam**

UMKM NZ Barbershop Batam yang mengalami pola permintaan terhadap jasa potong rambut yang menurun akibat adanya faktor masa pandemi Covid-19 tentu mengupayakan strategi manajemen pengelolaan dari permintaan dan kapasitas produksi. Hal ini dilakukan guna meminimalisir terjadinya risiko yang tidak diinginkan.

Pengelolaan permintaan yang dilakukan UMKM NZ Barbershop Batam yakni dengan cara mengawasi, mengamati, dan menyesuaikan jumlah permintaan dari tahun ke tahun. Hal ini diupayakan agar pelaku usaha dapat menentukan jumlah kapasitas produk yang harus disiapkan dari layanan jasa potong yang akan ditawarkan dan dijual kepada para pelanggan. Adapun seperti yang terjadi pada tahun 2019 diketahui bahwa pelaku usaha melihat jumlah permintaan dari tahun sebelumnya yakni 2018 yang tercatat memiliki tingkat permintaan tinggi dari pelanggan. Sehingga, tak khayal apabila pelaku usaha UMKM NZ Barbershop Batam menambah kapasitas produk untuk tahun 2019.

Namun, penyediaan kapasitas produk dari tahun 2019 ke tahun 2020 mengalami persediaan yang drastis sebab jumlah persediaan memiliki sisa tidak terpakai cukup banyak sehingga cenderung menyebabkan kerugian bagi UMKM NZ Barbershop Batam. Hal ini dikarenakan tingkat permintaan yang mengalami penurunan.

Adapun dari tahun 2020 ke 2021 menjadi upaya pengelolaan permintaan yang lebih strategis diupayakan UMKM NZ Barbershop Batam sebab jumlah permintaan yang sedikit di tahun 2020 menyebabkan pelaku usaha tidak menambah kapasitas produk di tahun berikutnya. Hal ini dilakukan guna menghindari terjadinya kerugian atau risiko yang tidak diinginkan.

### **Teknik Pengelolaan Permintaan dan Kapasitas Produksi di UMKM NZ Barbershop Batam**

UMKM NZ Barbershop Batam dalam mengelola permintaan dan kapasitas produksi memiliki strategi maupun manajemen yang hampir serupa dengan usaha jasa lainnya. Adapun ini dibuktikan dengan cara pelaku usaha UMKM NZ Barbershop Batam yang melakukan pencatatan dari setiap hasil penjualan produk jasa potong rambut yang ditawarkan. Selain itu, hasil catatan permintaan kemudian diamati dan dievaluasi agar dapat menentukan jumlah kapasitas produksi yang dibutuhkan untuk kurun waktu mendatang.

Selain itu, teknik product capacity management juga diupayakan agar persediaan lebih sedikit dibandingkan tahun-tahun sebelum 2020 dan 2021. Hal ini mengingat penurunan permintaan sehingga para pelaku usaha UMKM NZ Barbershop Batam juga cenderung meminimalkan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian alat dan bahan untuk jasa potong rambut yang ditawarkan seperti shampoo, bahan dan alat cat rambut, pomade, alat shaving, dan keperluan lainnya.

### **Sistem Reservasi di UMKM NZ Barbershop Batam**

UMKM NZ Barbershop Batam sebagai usaha yang bergerak di bidang jasa diketahui memiliki kapasitas produk yang harus dibuatkan sistem reservasi untuk setiap pelanggan yang ingin membeli dan menggunakan jasa yang ditawarkan oleh usaha ini. Sistem reservasi merupakan suatu teknik untuk memudahkan pelaku usaha dalam menentukan jumlah kapasitas produk yang disediakan dalam satu hari atau jangka waktu tertentu. Hal ini untuk meminimalisir kelebihan atau kekurangan bahan dan alat potong rambut dan penawaran jasa lainnya yang telah ditawarkan pelaku usaha ini.

Sistem reservasi yang diterapkan oleh UMKM NZ Barbershop Batam memiliki langkah mudah bagi setiap pelanggan yaitu dengan menghubungi contact person atau media sosial dari NZ Barbershop Batam yang disediakan seperti melalui Instagram dan

WhatsApp. Pelanggan dapat memesan jenis layanan dan waktu yang diinginkan, sehingga memudahkan UMKM NZ Barbershop Batam untuk menyesuaikan waktu yang diinginkan pelanggan dengan ketersediaan kapasitas produk yang dimiliki.

Jika waktu dan layanan yang diinginkan pelanggan tersedia sesuai dengan pesanan, pelanggan akan dimintai persetujuan untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu perjanjian dan proses pembayaran sebagai transaksi terakhir sebelum menerima layanan kecantikan yang dipesan. Sedangkan jika waktu dan layanan yang diinginkan pelanggan tidak tersedia, mereka akan diminta untuk mengatur ulang waktu yang disesuaikan antara kedua belah pihak untuk mencapai solusi bersama.

Adapun sistem reservasi ini sebagai bentuk upaya pengelolaan jumlah permintaan dan kapasitas produk yang harus disediakan UMKM NZ Barbershop Batam, sebab mengingat tingkat permintaan yang menurun maka pelaku usaha cenderung ingin meminimalisir kapasitas produk juga yang disediakan agar tidak mengalami kelebihan atau kekurangan. Sehingga UMKM NZ Barbershop Batam dapat lebih stabil memberikan pelayanan meski di tengah masa pandemi Covid-19 .

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penjabaran dari pengamatan yang telah dilakukan peneliti terhadap pola permintaan dan kapasitas produk jasa yang ditawarkan UMKM NZ Barbershop Batam maka dapat disimpulkan beberapa hal diantaranya yaitu [1] UMKM NZ Barbershop Batam mengalami tingkat jumlah permintaan yang turun pada tiga tahun sebelumnya yakni 2021, 2020, dan 2019; [2] UMKM NZ Barbershop Batam mengalami fluktuasi permintaan tidak teratur; [3] UMKM NZ Barbershop Batam mengalami jumlah permintaan yang menurun akibat pengaruh faktor eksternal yakni masa pandemi Covid-19; [4] UMKM NZ Barbershop Batam memiliki strategi manajemen pengelolaan permintaan dan penyediaan kapasitas produksi guna meminimalisir risiko yang tidak diinginkan; dan [5] UMKM NZ Barbershop Batam menerapkan sistem reservasi sebagai salah satu pengelolaan permintaan dan kapasitas produksi. Dalam penyusunan artikel penelitian ini diketahui bahwa peneliti juga memberikan saran diantaranya bagi [1] UMKM NZ Barbershop Batam agar dapat meningkatkan strategi pengelolaan permintaan dan kapasitas produksi; [2] peneliti di masa mendatang untuk menggunakan sumber referensi tambahan lainnya sebab peneliti saat ini masih memiliki kekurangan penulisan; dan [3] penulis agar dapat meningkatkan potensi menyusun penulisan artikel penelitian pada lain waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hong, T. P. (2020). Energy forecasting: A review and outlook. *IEEE Open Access Journal of Power and Energy*, 7, 376–388.
- Imarah, T. S. (2020). ABC Analysis, Forecasting And Economic Order Quantity (Eoq) Implementation To Improve Smooth Operation Process. *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 1(3), 319–325.
- Levani, Y. M. (2020). Potensi adiksi penggunaan internet pada remaja Indonesia di Periode awal pandemi Covid 19. *Hang Tuah Medical Journal*, 17(2), 102–115.
- Mankazana, S. M. (2020). The Influence of Inventory Management Techniques and Supply Chain Management: A Study on How Effective Inventory Management Systems and Supply Chain Management Can Help Establish High Performance in Johannesburg Manufacturing Industries. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 1–14.
- Pauls, M. A. (2020). Ethical considerations in the allocation of critical care resources when capacity is overwhelmed. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(4), 404–406.
- Puadah, E. S. (2020). Perencanaan Penjadwalan Produksi Tahu Bulat Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning (Mrp) Pada Ikm Windo Jaya Di Tasikmalaya. *Jurnal Mahasiswa Industri Galuh*, 1(1), 69–75.
- Putri, D. M. (2021). Analisis Aspek Permodalan Koperasi Karyawan Bank Mandiri Wilayah li Palembang. *Journal Of Education Research*, 2(2), 74–81.

- Sembiring, M. (2019). Analisis Rasio Likuiditas, Profitabilitas, Solvabilitas Dan Perputaran Persediaan Untuk Menilai Kinerja Perusahaan Retail Yang Terdaftar Di Bei. *Jurnal Akuntansi Bareleng*, 4(1), 75–85.
- Thangam, E. C. (2018). Internet Of Things (Iot) Based Smart Parking Reservation System Using Raspberry-Pi. *Engineering Research*, 13(8), 5759–5765.
- Trilaksono, B. A. (2022). Supply Preparation Of Line Production Through Capacity Using Simulation Model In Garment Industry. *Proceedings Of 3th African International Conference On Industrial Engineering And Operations Management*, 1–8.
- Zamili, N. G. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Dan Penawaran Cabe Merah. *Jurnal Ilmiah Pertanian (Jiperta)*, 2(1), 77–86.