

Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Metode *Rough Cut Capacity Planning* Pada UMKM Keripik Mustika Kota Langsa

Andini Soraya¹, Safrizal², Ziaul Maula³

^{1,2,3} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Samudra, Indonesia

E-mail: sorayadini78@gmail.com¹, [safrizal@unsam.ac.id](mailto:sufrizal@unsam.ac.id)², zmaula@unsam.ac.id³

Article History:

Received: 21 Agustus 2025

Revised: 28 September 2025

Accepted: 02 Oktober 2025

Keywords:

Rough Cut Capacity Planning, Kapasitas Produksi, UMKM

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan kapasitas produksi dapat memenuhi permintaan konsumen pada UMKM Keripik Mustika di Kota langsa. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data penjualan selama 14 bulan sebelumnya. Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Rough Cut Capacity Planning* dengan teknik pendekatan *Capacity Planning Using Overall Factors (CPOF)*. Hasil analisis penelitian menunjukkan terdapat dua dari enam stasiun kerja yang menunjukkan kategori *Available Capacity*, dan empat stasiun lainnya merupakan *Idle Capacity*. pada stasiun kerja sortasi ditemukan selisih antara kapasitas tersedia dan kebutuhan kapasitas sebesar -611,497 jam, sedangkan pada stasiun kerja pencucian sebesar -9,238 jam. Sementara itu, empat stasiun kerja lainnya menunjukkan selisih positif, yaitu stasiun kerja pemotongan sebesar 232,266 jam, penggorengan sebesar 2.490,121 jam, pemberian bumbu sebesar 1.790,199 jam. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, UMKM Keripik Mustika disarankan untuk menerapkan pendekatan *Capacity Planning Using Overall Factors (CPOF)* dengan melakukan penambahan jumlah tenaga kerja, perpanjangan jam kerja termasuk lembur, restrukturisasi alur kerja, pemanfaatan subkontraktor, serta penyesuaian rencana produksi guna memenuhi permintaan konsumen.

PENDAHULUAN

Dalam era industri modern, keberlangsungan usaha manufaktur, termasuk UMKM, sangat bergantung pada kemampuan perusahaan dalam merespons dinamika pasar, terutama terkait permintaan konsumen yang cenderung fluktuatif. Untuk memastikan kelangsungan produksi dan menjaga daya saing, perusahaan dituntut memiliki strategi perencanaan kapasitas produksi yang efisien dan responsif. Permasalahan utama yang sering dihadapi UMKM dalam hal ini adalah ketidakseimbangan antara kapasitas produksi yang tersedia dengan kebutuhan pasar, yang menyebabkan kelebihan produksi (*over production*) ataupun kekurangan produksi (*less production*).

Isu-isu yang sering muncul terkait permasalahan ini antara lain terbatasnya modal, ketersediaan bahan baku, kapasitas mesin produksi yang rendah, serta kurangnya perencanaan produksi yang terstruktur. Kondisi ini dialami oleh UMKM Keripik Mustika di Kota Langsa, di mana produksi keripik singkong mereka tidak selalu mampu mengimbangi permintaan pasar. Data menunjukkan bahwa dari Januari 2024 hingga Februari 2025, UMKM tersebut mengalami ketidaksesuaian antara jumlah produksi dan permintaan, yang berdampak pada kehilangan peluang pasar serta pemborosan sumber daya.

Dalam konteks ini, penting bagi perusahaan untuk menggunakan metode perencanaan kapasitas yang tepat agar jadwal produksi dapat disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki. Salah satu pendekatan yang relevan adalah metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). Metode ini memungkinkan perusahaan untuk menganalisis kesesuaian antara jadwal induk produksi (*Master Production Schedule*) dengan kapasitas yang tersedia, baik dari sisi tenaga kerja, mesin, maupun jam kerja, sehingga dapat diketahui potensi kekurangan atau kelebihan kapasitas sejak dini.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas metode RCCP dalam mengatasi permasalahan kapasitas produksi. Penelitian oleh Sari dan Herdianzah (2024) menunjukkan bahwa penerapan RCCP pada PT Alam Maisi mampu menghasilkan jadwal produksi yang lebih realistis dan mengurangi kekurangan kapasitas di *work center*. Penelitian oleh Alhikmah, Budiharti, dan Galuh (2024) pada UMKM Pak Miran juga menemukan bahwa RCCP efektif dalam merencanakan kapasitas produksi alen-alen secara lebih optimal, meskipun diperlukan penyesuaian alat di beberapa *work center*. Temuan serupa dikemukakan oleh Syukriah, Fatimah, dan Andriansyah (2023) pada CV Family Bakery, di mana penggunaan RCCP membantu mengidentifikasi kebutuhan lembur dan penambahan alat pada beberapa titik produksi.

Secara teoritis, perencanaan kapasitas merupakan langkah awal dalam proses produksi untuk menyeimbangkan sumber daya yang dimiliki dengan permintaan pasar (Ardiyanto 2019; Nezha 2018). Dalam jangka menengah, metode RCCP menjadi strategi yang ideal untuk mengidentifikasi kebutuhan kapasitas setiap stasiun kerja, mengevaluasi efisiensi sumber daya, dan mendukung pengambilan keputusan seperti penambahan shift, lembur, maupun outsourcing (Liliyen 2020; Putrama 2021).

Dengan melihat kondisi yang terjadi di UMKM Keripik Mustika serta didukung oleh teori dan penelitian sebelumnya, penting dilakukan kajian lebih lanjut mengenai perencanaan kapasitas produksi di UMKM tersebut menggunakan metode RCCP. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan produksi, meminimalisir kerugian akibat *mismatch* kapasitas, dan menjaga keberlangsungan usaha dalam menghadapi fluktuasi permintaan pasar. Oleh karena itu, penelitian ini diangkat dengan judul “Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Metode *Rough Cut Capacity Planning* Pada UMKM Keripik Mustika Kota Langsa.”

LANDASAN TEORI

Perencanaan Kapasitas Produksi

Menurut Bachtiar (2018), kapasitas produksi dapat diartikan sebagai volume jumlah produk yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi atau perusahaan dalam periode tertentu dengan menggunakan sumber daya yang tersedia saat itu. Dalam kaitannya dengan definisi di atas, maka perencanaan kapasitas berusaha untuk mengintegrasikan faktor-faktor produksi untuk meminimalkan biaya fasilitas produksi. Dengan kata lain, keputusan yang menyangkut kapasitas produksi harus mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi fasilitas produksi tersebut, termasuk di

dalamnya efisiensi dan utilitasnya.

Rough Cut Capacity Planning (RCCP)

Rough Cut Capacity Planning (RCCP) merupakan salah satu metode perencanaan kapasitas produksi jangka menengah yang digunakan untuk memvalidasi rencana produksi dengan cara memperkirakan kebutuhan kapasitas pada tahap awal. RCCP memiliki peranan penting dalam pengembangan Master Production Schedule (MPS). Metode ini berfungsi untuk memastikan ketersediaan sumber daya yang diperlukan, seperti tenaga kerja, mesin, dan bahan baku, guna memenuhi permintaan yang bersifat dinamis. Selain itu, RCCP juga menilai apakah suatu stasiun kerja memerlukan penjadwalan lembur atau penerapan subkontrak agar permintaan produk dapat terpenuhi secara tepat waktu (Hanifah 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang dilakukan di UMKM Keripik Mustika Kota Langsa selama Januari sampai Juni 2025. Data yang digunakan terdiri dari data primer (hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi langsung di lokasi produksi) dan data sekunder (buku, jurnal, serta arsip produksi). Teknik analisis yang digunakan adalah metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) dengan pendekatan *Capacity Planning Using Overall Factors* (CPOF), yang mencakup perhitungan kapasitas tersedia, proporsi waktu proses pada setiap work center, dan kebutuhan kapasitas berdasarkan jadwal induk produksi. Analisis ini bertujuan mengevaluasi apakah kapasitas produksi yang dimiliki UMKM mampu memenuhi permintaan pasar dan memberikan alternatif solusi atas ketidaksesuaian kapasitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis perencanaan kapasitas produksi pada UMKM Keripik Mustika Kota Langsa menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) dengan pendekatan *Capacity Planning Using Overall Factors* (CPOF). Data yang digunakan berasal dari periode Januari 2024 hingga Februari 2025 dan menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara jumlah produksi dan permintaan konsumen. Dalam beberapa bulan, UMKM mengalami kelebihan produksi, sementara di bulan lainnya justru mengalami kekurangan produksi yang menyebabkan potensi kehilangan pelanggan.

Tabel berikut menunjukkan rincian jumlah produksi dan permintaan:

Tabel 1. Produksi dan Permintaan Keripik Mustika (Kg)

Bulan	Jumlah Produksi (Kg)	Jumlah Permintaan (Kg)	Selisih (Kg)
Januari (2024)	590	500	90
Februari (2024)	420	470	-50
Maret (2024)	440	460	-20
April (2024)	440	545	-5
Mei (2024)	590	545	45
Juni (2024)	590	580	10
Juli (2024)	470	490	-20
Agustus (2024)	450	466	-16
September (2024)	590	545	45
Oktober (2024)	440	470	-30

Bulan	Jumlah Produksi (Kg)	Jumlah Permintaan (Kg)	Selisih (Kg)
November (2024)	440	460	-20
Desember (2024)	590	545	45
Januari (2025)	590	510	80
Februari (2025)	590	510	80
Jumlah	7.230	7.096	234
Rata-rata	516,42	506,85	16,714

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Selanjutnya, dilakukan analisis RCCP untuk membandingkan kapasitas tersedia dan kebutuhan kapasitas di setiap stasiun kerja. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dua work center mengalami kekurangan kapasitas, sementara empat lainnya menunjukkan kapasitas berlebih.

Tabel 2. Selisih Kapasitas Tersedia dan Kebutuhan per Work Center (jam)

Stasiun Kerja	Kapasitas Tersedia (Jam)	Kebutuhan Kapasitas (Jam)	Selisih (Jam)
Sortasi	1.195,913	1.807,41	-611,497
Pencucian	1.195,913	1.205,151	-9,238
Pemotongan	1.195,913	963,647	232,266
Penggorengan	3.333,309	843,188	2.490,121
Pemberian Bumbu	2.391,883	601,684	1.790,199
Penimbangan	2.391,883	481,821	2.450,062

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Hasil analisis kapasitas menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)* dengan pendekatan *Capacity Planning Using Overall Factors (CPOF)* menunjukkan ketidakseimbangan antara kapasitas tersedia dan kebutuhan kapasitas pada beberapa stasiun kerja di UMKM Keripik Mustika. Dari enam stasiun yang dianalisis, dua di antaranya yaitu stasiun sortasi dan pencucian tercatat mengalami kekurangan kapasitas. Hal ini terlihat dari nilai selisih negatif sebesar -611,497 jam pada sortasi dan -9,238 jam pada pencucian. Ketimpangan ini mengindikasikan bahwa dua area kerja tersebut menjadi titik lemah yang dapat memicu keterlambatan proses produksi jika tidak segera ditangani.

Di sisi lain, empat stasiun lainnya justru memperlihatkan kapasitas berlebih, yaitu pemotongan, penggorengan, pemberian bumbu, dan penimbangan, dengan selisih positif yang cukup signifikan. Contohnya, stasiun penggorengan memiliki kelebihan kapasitas sebesar 2.490,121 jam, sementara pemberian bumbu dan penimbangan masing-masing mencatat surplus lebih dari 1.700 jam. Kelebihan ini berpotensi menciptakan waktu menganggur (*idle time*) yang tidak produktif dan mengindikasikan bahwa kapasitas yang dimiliki belum dimanfaatkan secara efisien.

Untuk mengatasi ketimpangan tersebut, UMKM perlu melakukan redistribusi beban kerja dengan pendekatan yang lebih strategis. Penambahan tenaga kerja, perpanjangan jam kerja (lembur), atau penyesuaian shift kerja dapat diterapkan pada stasiun yang kekurangan kapasitas. Sementara itu, kelebihan kapasitas pada stasiun lain dapat dimanfaatkan secara maksimal,

misalnya dengan mendelegasikan sebagian proses awal atau akhir produksi ke stasiun tersebut. Penyesuaian ini perlu diiringi dengan penyusunan jadwal produksi yang lebih realistis dan berbasis data, guna memastikan keterpaduan antar lini produksi.

Sebagai langkah preventif jangka panjang, UMKM Keripik Mustika disarankan untuk mulai menerapkan *Master Production Schedule* (MPS) berbasis data permintaan historis. Dengan jadwal induk yang terstruktur, perusahaan dapat lebih mudah memproyeksikan beban kerja dan merencanakan kapasitas yang dibutuhkan secara akurat. Penerapan RCCP secara konsisten tidak hanya membantu dalam pengambilan keputusan operasional, tetapi juga memperkuat fleksibilitas dan daya saing UMKM dalam menghadapi fluktuasi pasar yang dinamis. Jika langkah-langkah tersebut diterapkan secara sistematis, maka ketidakseimbangan kapasitas yang selama ini terjadi dapat diminimalkan, sehingga proses produksi menjadi lebih efisien, tepat waktu, dan responsif terhadap permintaan konsumen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perencanaan kapasitas produksi pada UMKM Keripik Mustika Kota Langsa belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan permintaan pasar. Hasil analisis menggunakan metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) dengan pendekatan Capacity Planning Using Overall Factors (CPOF) menunjukkan adanya ketidakseimbangan kapasitas antar work center. Beberapa stasiun kerja mengalami kekurangan kapasitas (sortasi dan pencucian), sedangkan yang lain mengalami kelebihan kapasitas. Temuan ini menunjukkan pentingnya penerapan metode RCCP untuk membantu UMKM menyesuaikan kapasitas produksinya secara lebih efisien dan tepat sasaran, sejalan dengan teori kapasitas produksi yang menekankan pentingnya keseimbangan antara sumber daya dan kebutuhan operasional.

Pendekatan *Capacity Planning Using Overall Factors* (CPOF) direkomendasikan bagi UMKM Keripik Mustika karena metode ini sederhana, efisien, dan sesuai untuk sistem produksi yang stabil dan berulang. Penerapan teknik ini dapat meningkatkan akurasi perencanaan kapasitas, mengurangi pemborosan sumber daya, serta mendukung keberlanjutan operasional. Penyesuaian perlu dilakukan melalui penambahan tenaga kerja atau fasilitas pada stasiun yang kekurangan kapasitas, serta optimalisasi penggunaan sumber daya pada stasiun dengan kapasitas berlebih agar keseluruhan proses produksi berjalan lebih efektif dan responsif terhadap permintaan pasar.

DAFTAR REFERENSI

- Alhikmah, P., N. Budiharti, dan J. H. Galuh. 2024. "Perencanaan Kapasitas Produksi Alen Alen Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP)(Studi Kasus UMKM Pak Miran)." *Jurnal Valtech* 7(1):179–92.
- Ardiyanto, M. Z. 2019. "Pemilihan Peningkatan Kapasitas Produksi Terbaik Pada Cv. Aidrat (Amsi) Sunan Drajat Lamongan." *Manajemen Bisnis* 8(1):11–18.
- Bachtiar, A. 2018. "Analisa Perencanaan Kapasitas Produksi pada PT. Muncul Abadi Dengan Metode Rough Cut Capacity Planning PT. Muncul Abadi." *Creative Research Management Journal* 1(1):21.
- Hanifah. 2022. "Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Di Pt. Bip." *JISO: Journal of Industrial and Systems Optimization* 5(2):99.
- Liliyen. 2020. "Perencanaan Kapasitas Produksi Teh Hitam Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning Di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Kebun Tobasari." *Buletin Utama Teknik* 15(3):249–254.

- Nezha, R. 2018. “Perencanaan Produksi Produksi Produk Kecap Dan Saos Pada Cv. Fani Jaya.” *Journal GEEJ* 2(3):1–203.
- Putrama. 2021. “Menggunakan Metode Rought Cut Capacity Planning (RCCP) Dalam Menentukan Kapasitas Produksi Batu Bata.” *Jurnal Valtech* 1:26–35.
- Syukriah, S., F. Fatimah, dan A. Andriansyah. 2023. “Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning Di Cv Family Bakery.” *Industrial Engineering Journal* 12(1):49–57.