

Analisa Kapasitas Produksi Konveksi HIA Dengan Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning*

M. Eky Krisandi Al Fiqih¹,
Mahrani Arfah², Bonar
Harahap³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri,
Universitas Islam Sumatera Utara
Jl. Sisingamangaraja, Teladan Barat,
Kec. Medan Kota
Email: ekykrisandi@gmail.com,
mahrani.arfah@ft.uisu.ac.id

ABSTRAK

Konveksi HIA sering kali mengalami penundaan dalam penyelesaian pesanan karena adanya kesenjangan antara kemampuan produksi dan kebutuhan pasar yang sebenarnya. Masalah ini timbul akibat pendekatan perencanaan produksi yang masih mengandalkan pengalaman masa lalu tanpa memperhitungkan kapasitas produksi yang ada, sehingga menciptakan ketidakharmonisan antara volume pekerjaan dan potensi produksi riil. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kapasitas produksi melalui metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) guna memahami kemampuan produksi dan menentukan langkah-langkah untuk meningkatkannya. Tahapan penelitian mencakup perkiraan permintaan selama 12 periode mendatang, pembuatan *Master Production Schedule* (MPS), serta penentuan *Bill of Capacity* (BOC) untuk membandingkan kapasitas yang ada dengan yang diperlukan di setiap pos kerja. Temuan analisis mengungkapkan bahwa pos kerja menjahit memiliki kapasitas yang kurang memadai, sehingga menjadi faktor utama di balik penundaan produksi. Untuk mengatasi situasi ini, perusahaan direkomendasikan menambah jumlah pekerja atau menerapkan sistem kerja ekstra waktu agar kapasitas produksi mampu memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat waktu.

Kata kunci: Kapasitas Produksi, MPS, Peramalan, RCCP.

ABSTRACT

HIA Convection frequently experiences delays in fulfilling orders due to a gap between production capacity and actual market demand. This issue arises from a production planning approach that still relies on past experience without considering available production capacity, leading to an imbalance between workload volume and real production potential. This research aims to evaluate production capacity using the *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) method to understand production capabilities and identify steps to optimize them. The research process includes forecasting demand for the next 12 periods, creating a *Master Production Schedule* (MPS), and determining a *Bill of Capacity* (BOC) to compare available capacity with required capacity at each workstation. The analysis findings reveal that the sewing workstation has insufficient capacity, making it the primary factor behind production delays. To address this situation, the company is recommended to increase the number of workers or implement overtime work to ensure production capacity can meet customer needs on time.

Keywords: Forecasting, Production Capacity, MPS, RCCP.

Pendahuluan

Industri saat ini menghadapi persaingan yang sangat sengit di antara para pemain bisnis, baik yang beroperasi dalam skala kecil maupun besar, sehingga setiap perusahaan perlu unggul di berbagai aspek (Mauriza and Nurbani, 2021). Kapasitas sistem produksi ditentukan oleh dua elemen utama: kapasitas yang tersedia dan kapasitas yang diperlukan. Kapasitas tersedia merujuk pada hasil produksi maksimal yang bisa dicapai dalam kondisi eksisting, sedangkan kapasitas yang diperlukan adalah volume produksi yang harus dihasilkan untuk memenuhi permintaan

pasar. Kedua elemen ini wajib diperhitungkan saat merancang dan mengatur sistem produksi (Sugiatna, 2021). Perencanaan kapasitas produksi merupakan langkah untuk memperkirakan tingkat hasil tertinggi yang mampu dihasilkan perusahaan dalam jangka waktu tertentu. (Rani, 2019). Apabila kapasitas terlalu berlebihan, maka kegiatan produksi tidak akan berjalan efisien karena stasiun kerja sering kali hanya beroperasi sebagian atau bahkan tidak aktif sama sekali. Begitu pula, jika kapasitas terlalu minim, maka sasaran perusahaan tidak akan tercapai sesuai jadwal yang telah ditetapkan.

Konveksi HIA merupakan usaha konveksi dan jasa sablon yang berfokus pada pembuatan seragam sekolah untuk jenjang SD, SMP, dan SMA. Perusahaan ini berlokasi di Desa Kelapa I, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Dalam proses perencanaan produksinya, Konveksi HIA masih mengandalkan pengalaman sebelumnya tanpa mempertimbangkan kapasitas produksi yang tersedia. Akibatnya, perusahaan kerap mengalami keterlambatan dalam menyelesaikan pesanan pelanggan. Tanpa adanya perencanaan kapasitas yang terstruktur dengan baik, berbagai kendala dapat muncul selama pelaksanaan kegiatan produksi (Hanifa, 2021). Perusahaan secara rutin menjalin kerja sama melalui sistem subkontrak. Namun, metode ini dinilai kurang efisien karena biaya yang dikeluarkan lebih tinggi dibandingkan apabila proses produksi dilakukan secara mandiri. Selain itu, penggunaan subkontrak juga menimbulkan risiko bagi perusahaan, sebab pengawasan terhadap proses produksi menjadi terbatas dan sering kali jadwal pengiriman tidak dapat dipenuhi tepat waktu (Agustina, 2020). Meskipun berbagai permasalahan dapat disampaikan sebagai keluhan, hal Tingginya permintaan dari pelanggan menyebabkan Konveksi HIA kerap mengalami keterlambatan dalam menyelesaikan pesanan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perencanaan kapasitas produksi yang terukur dengan menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). Metode RCCP merupakan proses analisis dan evaluasi terhadap kapasitas fasilitas produksi yang tersedia di lantai pabrik agar sesuai dengan jadwal induk produksi yang akan disusun. Selain itu, RCCP berfungsi untuk memvalidasi *Master Production Schedule* (MPS), yang menempati posisi kedua dalam hierarki prioritas perencanaan produksi. Tujuan penerapan metode ini adalah mengidentifikasi sumber-sumber potensial yang dapat menyebabkan kemacetan produksi melalui penerapan MPS (Bandio, Nasution and Siregar, 2022). Perhitungan dengan RCCP memungkinkan adanya perbandingan antara kapasitas yang tersedia dengan kapasitas yang dibutuhkan (Nurjannah and Setianingrum, 2025). Dengan demikian, dapat diketahui bagian-bagian produksi yang perlu diperbaiki serta membantu dalam menganalisis dan merumuskan solusi atas berbagai permasalahan yang muncul selama proses produksi di Konveksi HIA. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan kapasitas produksi serta alternatif tindakan yang dapat diterapkan di Konveksi HIA.

Oleh karena itu, konveksi perlu melakukan analisis mendalam terhadap kapasitas produksinya untuk mengetahui sejauh mana kemampuan produksi yang dimiliki serta mengidentifikasi berbagai hambatan yang terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai kapasitas produksi aktual dan menemukan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi proses produksi :

1. Menganalisis kapasitas produksi Konveksi HIA selama periode Januari hingga Desember 2025 untuk mengetahui tingkat kemampuan produksi aktual pada setiap stasiun kerja. Mengidentifikasi kendala utama yang menyebabkan keterlambatan produksi, khususnya keterlambatan pemenuhan pesanan konsumen hingga 3 hari.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor utama yang menjadi penyebab keterlambatan proses produksi, terutama keterlambatan dalam memenuhi pesanan pelanggan hingga tiga hari.

3. Merumuskan berbagai alternatif solusi perencanaan kapasitas yang lebih efektif, seperti penambahan jumlah tenaga kerja atau penyesuaian jam kerja, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan mengoptimalkan keseluruhan proses produksi di Konveksi HIA.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Konveksi HIA yang berlokasi di Desa Kelapa I, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan penelitian berlangsung mulai bulan Mei 2025 hingga penelitian dinyatakan selesai. Tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi kemampuan produksi serta mengidentifikasi perbedaan antara kapasitas produksi yang tersedia dengan kebutuhan produksi yang sesungguhnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang memanfaatkan data berbentuk angka untuk menggambarkan kondisi nyata dari proses produksi. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan hasil analisis yang lebih objektif dalam menilai efisiensi dan kinerja sistem produksi yang diterapkan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses produksi serta wawancara dengan pemilik konveksi untuk mendapatkan informasi mengenai jumlah tenaga kerja, lama waktu kerja, dan penggunaan mesin dalam proses produksi. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari dokumen perusahaan, meliputi data permintaan produk selama periode Januari hingga Desember 2024, catatan jam kerja efektif, serta data mengenai kapasitas mesin yang tersedia.

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama dimulai dengan melakukan peramalan permintaan menggunakan tiga metode *time series*, yaitu metode konstan, linier, dan kuadratis. Metode dengan nilai *Standard Error of Estimate* (SEE) terkecil dipilih sebagai metode terbaik. Hasil peramalan tersebut kemudian digunakan untuk menyusun *Master Production Schedule* (MPS), yang berfungsi sebagai acuan utama dalam perencanaan kapasitas produksi. Selanjutnya, disusun *Bill of Capacity* (BOC) guna menentukan waktu baku pada setiap stasiun kerja, meliputi bagian pola dan potong, jahit, lubang dan pasang kancing, serta QC dan *finishing*. Tahap berikutnya adalah menghitung kapasitas produksi menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). Metode ini dipilih karena efektif dalam mengukur kapasitas mesin yang tersedia. Dengan adanya jadwal produksi yang tersusun, dapat diketahui apakah diperlukan penambahan jam lembur, kerja sama subkontrak, atau penambahan mesin untuk memenuhi permintaan. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan antara kapasitas waktu yang dibutuhkan (*capacity required*) dan kapasitas waktu yang tersedia (*capacity available*) (Setiabudi, Methalina Afma and Irwan, 2018).

1. Perhitungan Peramalan (*Forecasting*)

Peramalan merupakan tahap awal dalam proses perhitungan *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) yang bertujuan untuk memperkirakan jumlah kebutuhan produk di periode mendatang. Dalam penelitian ini, digunakan tiga metode deret waktu (*time series*), yaitu metode konstan, linier, dan kuadratis.

Metode Konstan

$$D_t = \frac{\sum D_t}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

D_t' : Ramalan Permintaan

D_t : Data Pengamatan

n : Jumlah deret waktu yang digunakan

Metode Linier

$$Dt' = a + b.t \quad (2)$$

dimana

$$b = \frac{n \sum dt.t - (\sum dt)(\sum t)}{n \sum t^2 - (\sum t)^2} \quad (3)$$

$$a = \frac{\sum dt}{n} - \frac{b \sum t}{n} \quad (4)$$

Keterangan:

Dt' : Ramalan Permintaan

Dt : Data Pengamatan

a,b : Konstanta

t : Periode Waktu

n : Jumlah deret waktu yang digunakan

Metode Kuadratis

$$Dt' = a + bt + ct^2 \quad (5)$$

Untuk mendapatkan nilai a, b dan c dapat digunakan rumus :

$$a = \frac{\sum dt - c (\sum t^2)}{n} \quad (6)$$

$$b = \frac{n \sum dt.t - (\sum dt)(\sum t)}{n \sum t^2 - \sum t^2} \quad (7)$$

$$c = \frac{\sum dt \sum t^2 - n (\sum t^2 . dt)}{(\sum t^2)^2 - n \sum t^4} \quad (8)$$

Keterangan:

Dt' : Ramalan Permintaan

Dt : Data Pengamatan

a,b,c: Konstanta

t : Periode Waktu

n : Jumlah deret waktu yang digunakan

Setiap metode diuji dengan menggunakan *Standard Error of Estimate* (SEE) untuk mengetahui besar kesalahan dalam meramal. Metode yang memiliki nilai SEE paling kecil dipilih sebagai metode yang paling baik. Untuk menghitung nilai SEE digunakan persamaan berikut.:

$$SEE = \sqrt{\frac{\sum (dt - Dt')^2}{n - f}} \quad (9)$$

dimana:

N : Jumlah periode.

Dt : Nilai aktual.

Dt' : Nilai Ramalan.

F : Derajat kebebasan.

2. Master Production Schedule (MPS)

Master Production Schedule (MPS) merupakan jadwal utama produksi yang menetapkan jumlah serta waktu pembuatan produk akhir dalam periode tertentu. Dalam konteks *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP), MPS berfungsi sebagai penghubung antara hasil peramalan dengan proses perhitungan kebutuhan kapasitas produksi.

a. Perhitungan kapasitas kasar digunakan sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan sumber daya, seperti tenaga kerja, waktu penggunaan mesin, maupun energi. Karena *Jadwal Induk Produksi* (JIP) disajikan dalam bentuk produk individual, bukan total

keseluruhan, maka proses perencanaan kapasitas dapat dilakukan secara lebih rinci dan terarah.

- b. Perhitungan ini juga berfungsi sebagai acuan dalam menetapkan waktu pengiriman produk kepada konsumen. Dengan mengatur jumlah produk dalam jadwal produksi, perusahaan dapat mengetahui jumlah pesanan yang belum terjadwal, sehingga waktu pengiriman dapat diperkirakan dengan lebih akurat.

3. *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP)

Rough Cut Capacity Planning (RCCP) merupakan proses analisis dan evaluasi terhadap kapasitas produksi yang tersedia di lantai pabrik agar sejalan dengan jadwal produksi utama yang akan disusun. Metode ini masih bersifat makro karena dalam perhitungannya belum mempertimbangkan jumlah persediaan di gudang maupun barang yang sedang diproses (*Work in process*) (Nurjannah and Setianingrum, 2025). Untuk mengetahui kebutuhan sumber daya pada periode tertentu serta menyusun laporan RCCP, digunakan rumus perhitungan kapasitas yang dibutuhkan untuk produk k pada stasiun kerja i dalam periode j sebagai berikut.

$$Capacity\ Required = \sum_{k=1}^n a_{ik} b_{jk} \text{ untuk semua } i,j. \quad (10)$$

Keterangan:

a_{ik} = Waktu baku pengerjaan produk k pada stasiun kerja i .

b_{jk} = Jumlah produk k yang akan dijadwalkan pada periode j .

Kapasitas tersedia diperoleh dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$Capacity\ Available = \text{Waktu Kerja Tersedia} \times \text{Utilisasi} \times \text{Efisiensi} \quad (11)$$

Perhitungan perencanaan kapasitas dalam penelitian ini melibatkan tujuh variabel independen, dua variabel intervening, dan satu variabel dependen. Adapun hubungan antarvariabel dalam kerangka *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Kapasitas yang diperlukan ditentukan berdasarkan jumlah permintaan, waktu siklus produksi, serta volume penjualan yang harus dipenuhi.
- b. Kapasitas yang tersedia diperoleh dari perhitungan jam kerja, jumlah hari kerja, faktor efisiensi, serta faktor utilitas yang berlaku dalam proses produksi.
- c. Rencana kapasitas disusun dengan mengacu pada hasil perbandingan antara kapasitas yang dibutuhkan dan kapasitas yang tersedia.

Hasil analisis *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) dimanfaatkan untuk mengidentifikasi stasiun kerja yang menjadi hambatan dalam proses produksi serta memberikan rekomendasi peningkatan efisiensi, baik melalui penyesuaian jadwal kerja maupun penambahan jumlah tenaga kerja.

Hasil dan Pembahasan

Data Permintaan Produk

Data permintaan produk merupakan jumlah pesanan yang diajukan oleh konsumen pada periode sebelumnya. Dalam penelitian ini, data yang digunakan mencakup periode dari Januari hingga Desember 2024.

Tabel 1. Tabel Data Permintaan Produk

No	Bulan	Permintaan (unit)
1	Januari	645
2	Februari	375
3	Maret	735

4	April	915
5	Mei	823
6	Juni	1030
7	Juli	1150
8	Agustus	865
9	September	733
10	Oktober	786
11	November	673
12	Desember	550
Total		9280

Sumber : Konveksi HIA

Data Jumlah Tenaga Kerja dan Mesin

Data jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam penelitian ini mencakup jumlah pekerja serta mesin yang tersedia pada setiap stasiun kerja. Secara lebih rinci, rincian jumlah tenaga kerja dan mesin dapat dijelaskan sebagai berikut.

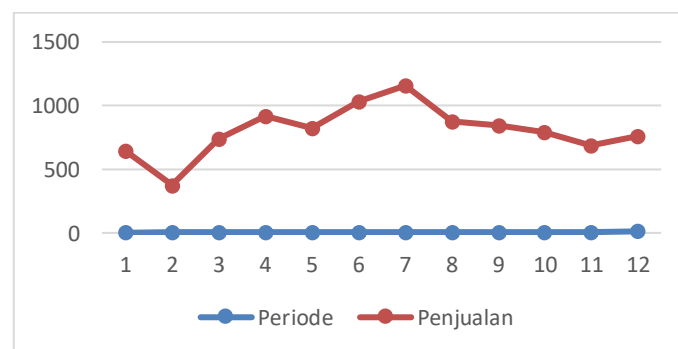
Tabel 2. Data tenaga kerja dan mesin

Stasiun Kerja	Jumlah Tenaga Kerja (orang)	Jumlah Mesin Tersedia (unit)
Pola dan Potong	1	1
Jahit	1	3
Lubang & Pasang Kancing	1	2
<i>QC + Finishing</i>	1	2

Sumber : Konveksi HIA

Diagram Pancar Permintaan Produk

Diagram pancar digunakan untuk menggambarkan secara visual hubungan antara variabel waktu, permintaan, dan kapasitas produksi. Melalui diagram ini, peneliti dapat mengidentifikasi pola tren yang muncul, menentukan jenis hubungan seperti linier atau kuadratis, serta memilih metode peramalan yang paling sesuai dalam perencanaan kapasitas produksi dengan menggunakan metode *Rough Capacity Planning* (RCCP).



Gambar 1. Diagram pancar permintaan produk

Jadwal Induk Produksi

Master Production Schedule (MPS) atau yang dikenal juga sebagai Jadwal Induk Produksi (JIP) merupakan pernyataan mengenai produk akhir (*end item*) yang akan diproduksi, baik dari segi jumlah maupun waktu pelaksanaannya. Jadwal produksi berfungsi sebagai bentuk penerapan dan pembagian dari rencana produksi secara keseluruhan. Jadwal Induk Produksi merupakan pernyataan mengenai produk akhir yang akan diproduksi dalam jumlah tertentu pada periode waktu yang telah ditetapkan. (Hasibuan, Haniza and Delvika, 2017).

Tabel 3. Jadwal induk produksi produk baju sekolah

Periode	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Baju Sekolah (Unit)	804	809	813	818	823	827	832	836	841	846	850	855

Sumber : Pengolahan Data

Bill of Capacity (BOC)

Bill of Capacity (BOC) memiliki peran penting dalam perencanaan kapasitas produksi karena berfungsi sebagai dasar untuk menghitung total jam kerja yang dibutuhkan dalam pembuatan setiap item di masing-masing *work center*. Melalui BOC, *Master Production Schedule* (MPS) atau jadwal induk produksi dapat dikonversi menjadi beban kapasitas dengan mengalikan jumlah unit produksi dengan waktu standar yang tercantum pada BOC. Dengan demikian, diperoleh total kapasitas yang diperlukan pada setiap periode produksi..(Salsavira, Yuliawati and Rahmawati, 2023).

Tabel 4. Bill of capacity baju sekolah

No	Work Station	Run Time/unit (menit)	Set Up (Menit)	Standard Run Hours (Menit)
1	Pola dan Potong	3,06	5	3,07
2	Jahit	14,96	5	14,97
3	Lubang dan Pasang Kancing	2,78	5	2,79
4	QC & Finishing	4,62	5	4,63

Sumber : Pengolahan data

Kapasitas Waktu Yang Tersedia di Konveksi HIA

Kapasitas tersedia merupakan total kemampuan yang dimiliki perusahaan untuk menyelesaikan suatu permintaan produksi. Perhitungan kapasitas tersedia dilakukan dengan mengalikan jumlah hari kerja, jam kerja efektif, serta jumlah tenaga kerja yang dimiliki oleh perusahaan.

Tabel 5. Kapasitas waktu yang tersedia di konveksi HIA

Periode	Pola dan Potong (Jam)	Jahit (Jam)	Lubang dan Pasang Kancing (Jam)	QC & Finishing (Jam)
Januari	154	154	154	154
Februari	161	161	161	161
Maret	154	154	154	154
April	154	154	154	154
Mei	168	168	168	168
Juni	168	168	168	168
Juli	182	182	182	182
Agustus	182	182	182	182
September	175	175	175	175
Oktober	168	168	168	168
November	161	161	161	161
Desember	175	175	175	175

Sumber : Pengolahan data

Kapasitas Waktu Yang di Butuhkan Konveksi HIA

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, kapasitas tersedia pada stasiun kerja pola dan potong, pasang serta lubang kancing, dan *quality control* serta *finishing* telah mencukupi kebutuhan kapasitas produksi. Namun, pada stasiun kerja jahit, kapasitas yang tersedia masih belum mampu memenuhi kebutuhan produksi pada seluruh periode.

Tabel 6. Kapasitas waktu yang dibutuhkan konveksi HIA

Periode	Pola dan Potong (Jam)	Jahit (Jam)	Lubang dan Pasang Kancing (Jam)	QC & Finishing (Jam)
Januari	41,14	200,33	37,39	61,64
Februari	41,39	201,85	37,62	62,43
Maret	41,60	202,84	37,80	62,74
April	41,85	204,09	38,04	63,12
Mei	42,11	205,34	38,27	63,51
Juni	42,31	206,34	38,46	63,82
Juli	42,57	207,58	38,69	64,20
Agustus	42,78	208,58	38,87	64,51
September	43,03	209,83	39,11	64,90
Oktober	43,29	211,08	39,34	65,28
November	43,49	212,08	39,53	65,59
Desember	43,75	213,32	39,76	65,98

Sumber : Pengolahan data

Perbandingan Kapasitas Waktu Tersedia dan Kapasitas Waktu Yang Dibutuhkan

Tabel 7. Perbandingan kapasitas waktu tersedia dan kapasitas waktu yang dibutuhkan

Stasiun Kerja	Periode	Kapasitas Tersedia (jam)	Kapasitas Yang dibutuhkan (Jam)	Keterangan
Pola Dan Potong	Januari	154	41,14	Cukup
	Februari	161	41,39	Cukup
	Maret	154	41,6	Cukup
	April	154	41,85	Cukup
	Mei	168	42,11	Cukup
	Juni	168	42,31	Cukup
	Juli	182	42,57	Cukup
	Agustus	182	42,78	Cukup
	September	175	43,03	Cukup
	Oktober	168	43,29	Cukup
	November	161	43,49	Cukup
	Desember	175	43,75	Cukup
Jahit	Januari	154	200,33	Cukup
	Februari	154	202,84	Tidak Cukup
	April	154	204,09	Tidak Cukup
	Mei	168	205,34	Tidak Cukup
	Juni	168	206,34	Tidak Cukup
	Juli	182	207,58	Tidak Cukup
	Agustus	182	208,58	Tidak Cukup
	September	175	209,83	Tidak Cukup
	Oktober	168	211,08	Tidak Cukup
	November	161	212,08	Tidak Cukup

	Desember	175	213,32	Tidak Cukup
Lubang	Januari	154	61,64	Cukup
Dan	Februari	161	62,02	Cukup
Pasang	Maret	154	62,33	Cukup
Kancing	April	154	62,71	Cukup
	Mei	168	63,1	Cukup
	Juni	168	63,4	Cukup
	Juli	182	63,78	Cukup
	Agustus	182	64,09	Cukup
	September	175	64,47	Cukup
	Oktober	168	64,86	Cukup
	November	161	65,16	Cukup
	Desember	175	65,55	Cukup
QC &	Januari	154	28,94	Cukup
Finishing	Februari	161	29,12	Cukup
	Maret	154	29,27	Cukup
	April	154	29,45	Cukup
	Mei	168	29,63	Cukup
	Juni	168	29,77	Cukup
	Juli	182	29,95	Cukup
	Agustus	182	30,1	Cukup
	September	175	30,28	Cukup
	Oktober	168	30,46	Cukup
	November	161	30,6	Cukup
	Desember	175	30,78	Cukup

Sumber : Pengolahan data

Kekurangan kapasitas pada stasiun kerja jahit tercatat sebagai berikut: Januari sebesar 46,33 jam, Februari 48,84 jam, Maret 50,09 jam, April 42,86 jam, Mei 37,34 jam, Juni 38,34 jam, Juli 25,58 jam, Agustus 26,58 jam, September 34,83 jam, Oktober 43,08 jam, November 51,08 jam, dan Desember 38,32 jam. Mengingat adanya kekurangan kapasitas tersebut, maka diperlukan penambahan kapasitas pada stasiun kerja jahit agar kebutuhan kapasitas dapat terpenuhi. Dengan demikian, proses produksi di Konveksi HIA dapat berjalan optimal dan mampu memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada konveksi HIA dapat disimpulkan bahwa :

1. Kondisi kapasitas produksi Konveksi HIA pada periode Januari–Desember 2025 menunjukkan adanya ketidakseimbangan antarstasiun kerja. Stasiun kerja jahit menjadi titik kritis (*bottleneck*) karena kapasitas yang tersedia belum mampu menampung beban kerja yang dibutuhkan. Sementara itu, stasiun kerja pola dan potong, lubang serta pasang kancing, serta QC dan *finishing* masih memiliki kapasitas yang lebih atau belum termanfaatkan sepenuhnya..
2. Faktor utama yang menyebabkan keterlambatan produksi adalah keterbatasan jumlah tenaga kerja pada stasiun kerja jahit, penjadwalan produksi yang belum tersusun secara sistematis, serta ketiadaan evaluasi kapasitas yang didasarkan pada data aktual. Selain itu,

adanya fluktuasi permintaan yang tidak diikuti dengan penyesuaian sumber daya turut memperparah terjadinya keterlambatan dalam proses produksi.

3. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan kapasitas produksi meliputi penambahan jumlah tenaga kerja atau penerapan jam kerja lembur pada stasiun kerja jahit, penataan kembali jadwal produksi berdasarkan prioritas pengiriman, serta penerapan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) secara rutin. Melalui langkah-langkah tersebut, kapasitas produksi dapat ditingkatkan sehingga keterlambatan dalam proses produksi dapat diminimalkan bahkan dihilangkan.

Daftar Pustaka

- Agustina, N. Iaras (2020) 'Perencanaan Produksi Agregat untuk Optimalisasi Sumber Daya dan Efisiensi Biaya Studi Kasus pada PT Daiwabo Garment Indonesia', *Perencanaan Produksi Agregat untuk Optimalisasi Sumber Daya dan Efisiensi Biaya Studi Kasus pada PT Daiwabo Garment Indonesia*, pp. 1–19.
- Bandio, F.R., Nasution, R.H. and Siregar, Z.H. (2022) 'Analisis kapasitas produksi menggunakan metode Rought Cut Capacity Planning (RCCP)', *Jurnal VORTEKS*, 3(2), pp. 221–228. Available at: <https://doi.org/10.54123/vorteks.v3i2.213>.
- Hanifa, N. (2021) 'Perencanaan Kapasitas Percetakan Ethica Group', *Jurnal Rekavasi*, 10(1), pp. 1–8. Available at: <https://journal.akprind.ac.id/index.php/rekavasi/article/view/3712%0Ahttps://journal.akprind.ac.id/index.php/rekavasi/article/download/3712/2848>.
- Hasibuan, R.P., Haniza and Delvika, Y. (2017) 'Perencanaan Kapasitas Produksi Crude Palm Oil Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning Crude Palm Oil Production Capacity Planning Using Rough Cut Capacity Planning Method', *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 1(2), pp. 71–78.
- Indrawan, S. ., Suarlin, J. ., & Sirlyana, S. (2022). Penerapan Peramalan Produksi Produk Semen Di PT XYZ Guna Memenuhi Permintaan Konsumen. *Jurnal ARTI (Aplikasi Rancangan Teknik Industri)*, 17(1), 91–97. <https://doi.org/10.52072/arti.v17i1.367>
- Mauriza, L. and Nurbani, S.N. (2021) 'Implementasi Metode Systematic Layout Planning dalam Perbaikan Tata Letak Fasilitas Produksi Injeksi di PT. Lucas Djaja', *Rekayasa Industri dan Mesin (ReTIMS)*, 2(2), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.32897/retims.2021.2.2.1207>.
- Nurjannah and Setianingrum, K. (2025) 'Perencanaan Kapasitas Produksi As Engsel Mesin Cutting Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning Di CV Baja Mandiri Teknik', *Teknik dan Kajian Multidisiplin Aplikatif*, 1(1), pp. 24–41. Available at: <https://doi.org/10.63891/tekma.v1i1.41>.
- Rani, A.M. (2019) 'Meningkatkan Kapasitas Produksi dengan Capacity Planning (Studi pada PT XYZ) PENDAHULUAN Latar Belakang Permintaan produk fesyen seperti pakaian , aksesoris , tas , topi , maupun sandal', *Jurnal Manajemen dan Bisnis : Performa Vol . 16 , No . 1 Maret 2019*, 16(1), pp. 39–49.
- Salsavira, N.L., Yuliawati, E. and Rahmawati, N. (2023) 'Integration of Rough Cut Capacity Planning (RCCP) and Capacity Constraint Resources (CCR) to Minimize the Risk of Uncertainty in Fulfilling Production Material Supply', *Widya Teknik*, 22(2), pp. 60–65. Available at:

- <https://doi.org/10.33508/wt.v22i2.4959>.
- Setiabudi, Y., Methalina Afma, V. and Irwan, H. (2018) 'Perencanaan Kapasitas Produksi ATV12 Dengan Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) Untuk Mengetahui Titik Optimasi Produksi', *Profisiensi*, 6(2), pp. 80–87.
- Sugiatna, A. (2021) 'Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Menggunakan Metoda Rought Cut Capacity Planning Pendekatan Cpod Di PT. XYZ', *Sistemik : Jurnal Ilmiah Nasional Bidang Ilmu Teknik*, 9(02), pp. 28–32. Available at: <https://doi.org/10.53580/sistemik.v9i02.61>.
- Wirawan, E., & Setiafindari, W. (2024). Analisis Kapasitas Produksi Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning Pada CV Tahaki Multi Kreasi. *Jurnal ARTI (Aplikasi Rancangan Teknik Industri)*, 19(2), 117–124. <https://doi.org/10.52072/arti.v19i2.1028>