

DETERMINATION OF PRODUCTION CAPACITY TIME USING THE ROUGH CUT CAPACITY PLANNING (RCCP) METHOD

Yusri Nadya¹, M.Thai Hasan², Krisvan Leonardo Hutabarat³, Yusnawati Sari⁴

^{1,2,4} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Aceh, 24416

³ Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Aceh, 24416

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Dikirim 10 Januari 2023
Direvisi dari 27 Januari 2024
Diterima 28 Januari 2024
Dipublikasi 30 Juni 2024

Keyword's:

Peramalan;
Master Production Schedule;
Metode Rough Cut Capacity Planing;
Produksi.

DOI :

10.55377/jurutera.v11i01.2181

ABSTRAK

Keberhasilan dari pengendalian dan perencanaan manufaktur membutuhkan perencanaan kapasitas yang efektif agar dapat memenuhi permintaan konsumen sesuai jadwal produksi yang telah ditetapkan. Rough Cut Capacity Planning (RCCP) ialah suatu proses analisis dan evaluasi untuk verifikasi/ menjelaskan kapasitas pada setiap stasiun kerja dari fasilitas produksi yang tersedia di lantai pabrik agar sesuai atau dapat mendukung jadwal induk produksi yang akan disusun. Metode yang digunakan untuk menganalisa data dalam penulisan ini adalah pengukuran kerja dengan metode pengukuran waktu kerja, peramalan dan Rough Cut Capacity Planning (RCCP). Hasil perhitungan yang telah dilakukan belum memenuhi kebutuhan permintaan konsumen karena kapasitas yang dibutuhkan lebih besar dari kebutuhan kapasitas tersedia sehingga dengan metode Rought Cut Capacity Planning (RCCP) dapat melakukan usulan perancangan kapasitas dengan cara penambahan waktu kerja dan dengan cara penambahan tenaga kerja. Penambahan waktu kerja sebanyak 1 jam per hari dan penambahan tenaga kerja sebanyak 1 orang sehingga sudah memenuhi permintaan konsumen karena kebutuhan kapasitas yang tersedia lebih besar dari kebutuhan kapasitas dimana rata-rata kapasitas tersedia pada satu tahun kedepan yaitu 6260 jam dan rata-rata kapasitas dibutuhkan 4723,142 jam.

ABSTRACT

The success of manufacturing control and planning requires effective capacity planning to meet consumer demand according to the established production schedule. Rough Cut Capacity Planning (RCCP) is a process of analysis and evaluation to verify or clarify the capacity at each workstation of the available production facility on the factory floor, ensuring it supports the master production schedule being prepared. The methods used to analyse the data in this writing include work measurement using the work time measurement method, forecasting, and Rough-Cut Capacity Planning (RCCP). The calculation results have shown that the consumer demand has not been met because the required capacity exceeds the available capacity. Therefore, using the Rough-Cut Capacity Planning (RCCP) method, capacity design proposals can be made by increasing working hours and adding labor. Increasing working hours by 1 hour per day and adding 1 worker would meet consumer demand since the available capacity would then exceed the required capacity. The average available capacity for the upcoming year is 6260 hours, while the average required capacity is 4723.142 hours.

PENDAHULUAN

UD. Elsa merupakan industri manufaktur pengolahan produksi tegel. Perusahaan ini memproduksi beberapa jenis produksi seperti paving block, lubang angin/fentilasi, batako, vilar/tiang teras yang dibutuhkan oleh setiap masyarakat atau konsumen. Dalam proses produksinya, UD. Elsa memproduksi paving blok dalam sehari sebanyak 500 buah sehingga jumlah rata-rata penjualan pada Agustus 2018 - Juli 2019 adalah 13041 buah sedangkan jumlah rata-rata permintaan konsumen terhadap paving block pada Agustus 2018 sampai Juli 2019 adalah 16125 buah sehingga memungkinkan terjadinya low produksi (kekurangan produksi) dikarenakan tidak optimal dalam menentukan waktu produksi sehingga dilakukan perencanaan kapasitas dan pengendalian aktivitas produksi yang tepat agar hubungan antara rencana produksi dan rencana waktu kapasitas produksi diperoleh secara nyata dan perusahaan akan selalu mampu memenuhi kebutuhan kapasitas produksi.

Untuk menentukan sumber-sumber daya (input) atau tingkat kapasitas yang dibutuhkan oleh operasi manufaktur maka digunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) sehingga memenuhi jadwal produksi atau output yang diinginkan. Dalam perencanaan kapasitas pada sistem manufacturing, *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) adalah urutan kedua dari hierarki perencanaan kapasitas dalam mengembangkan MPS setelah perencanaan kebutuhan sumber daya *Resource Requirement Planning* (RRP).

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Perencanaan Produksi

Menurut Rusdiana (dalam Dewi, 2018) bahwa perencanaan produksi adalah proses menciptakan ide produk dan menindaklanjuti sampai produk diperkenalkan kepasar. Secara tidak langsung perencanaan produksi bagian dari perencanaan operasional didalam suatu perusahaan. Oleh karena itu perencanaan tidak akan selalu memberikan hasil sebagaimana yang diharapkan dalam rencana tersebut, sehingga setiap perencanaan yang dibuat harus dievaluasi secara berkala dengan jalan melakukan pengendalian. Pekerjaan pengendalian produksi akan sangat bergantung pada ada tidaknya penyimpanan dalam pelaksanaan produksi terhadap

rencana produksi yang telah dibuat sebelumnya. Bila penyimpanan yang terjadi cukup besar, maka perlu diadakan tindakan – tindakan penyesuaian untuk membenahi penyimpanan yang terjadi.

Hasil penyesuaian yang dilakukan ini akan menjadikan dasar dalam menyusun rencana produksi selanjutnya. Menurut Iksan (2010) dengan mempersiapkan rencana produksi, kita harus memikirkan bahwa jika ada permintaan yang harus dipenuhi, maka terdapat tujuan perencanaan produksi yang dapat digunakan dalam mempersiapkan rencana produksi yaitu :

- a. Untuk mencapai tingkat/level keuntungan (*profi*) tertentu. Misalnya berapa hasil (output) yang diproduksi supaya dapat dicapai tingkat/level *profi* yang diinginkan dan tingkat persentase tertentu dari keuntungan (*profi*) setahun terhadap penjualan (*sales*) yang diinginkan.
- b. Untuk menguasai pasar tertentu, sehingga hasil atau output perusahaan ini tetap mempunyai pangsa pasar (*market share*) tertentu.
- c. Untuk mengusahakan supaya perusahaan ini dapat bekerja pada tingkat efisiensi tertentu.
- d. Untuk mengusahakan dan mempertahankan supaya pekerjaan dan kesempatan kerja yang sudah ada tetap bersangkutan.

Perencanaan Kapasitas Produksi

Menurut Kusuma (2004) kapasitas didefinisikan sebagai jumlah output (produk) maksimum yang dapat menghasilkan suatu fasilitas produksi dalam selang waktu tertentu. Dari definisi tersebut, kapasitas terbagi atas tiga perspektif yaitu :

- a. Kapasitas Desain
Kapasitas ini menunjukkan output maksimum pada kondisi ideal di mana tidak terdapat konflik penjadwalan, tidak ada produk yang rusak atau cacat, dan perawatan hanya yang rutin.
- b. Kapasitas Efektif
Kapasitas ini menunjukkan output maksimum pada tingkat operasi tertentu. Pada umumnya kapasitas efektif lebih rendah dari pada kapasitas desain.
- c. Kapasitas Aktual
Kapasitas ini menunjukkan output nyata yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi. Kapasitas actual sedapat mungkin harus diusahakan sama dengan kapasitas efektif.

Perencanaan kapasitas berusaha untuk mengintegrasikan faktor – factor produksi untuk

meminimasi ongkos fasilitas produksi. Dengan kata lain, keputusan – keputusan yang menyangkut kapasitas produksi harus mempertimbangkan faktor – faktor ekonomis fasilitas produksi tersebut, termasuk di dalamnya efisiensi dan utilitasnya, adapun faktor – faktor yang mempengaruhi pembentukan kapasitas efektif ialah rancangan produk, kualitas bahan yang digunakan, sikap dan motifasi tenaga kerja, perawatan mesin / fasilitas, serta rancangan pekerjaan.

Waktu Produksi Tersedia/Rated Production Time

Rated production time merupakan tingkat keluaran persatuan waktu yang menunjukkan bahwa fasilitas secara teoritik mempunyai kemampuan untuk memproduksinya. *Rated production Time* dihitung dengan rumus berikut ini :

$$\text{Jam terbang} = \left[\frac{\sum \text{allowance}}{\frac{n}{60}} \right] \quad (1)$$

Jam kerja aktual : jam kerja efektif – jam terbang (2)

Utilisasi :

$$\frac{\text{Jam standart yang digunakan untuk produksi}}{\text{Jam yang tersedia menurut jadwal}} \quad (3)$$

Efisiensi :

$$\frac{\text{Jam standart yang diperoleh atau diproduksi}}{\text{Jam aktual yang digunakan untuk produksi}} \quad (4)$$

Jam kerja/bulan : $\frac{\text{Jam kerja/hari} \times \text{hari kerja/bulan}}{\text{tenaga kerja}}$ (5)

Waktu Produksi Tersedia (WT) :

Jumlah mesin x jam kerja/bulan x utilisasi x Efisien (6)

Menurut (Handoko, T.H. 2004) untuk menghitung utilisasi dan efisiensi adalah sebagai berikut:

Dimana :

Utilisasi = pecahan persentase *Clock Time* yang tersedia dalam pusat kerja secara actual digunakan untuk produksi. Angka utilisasi tidak dapat melebihi 1,0 (100%).

Efisiensi = Faktor yang mengukur performance aktual dari pusat kerja relative terhadap standard yang ditetapkan. Faktor efisiensi dapat melebihi dari 1.0 (100%).

Jadwal Induk Produksi (MPS), *Master Production Schedule*

Hasil perencanaan agregat akan didisagregasikan ke dalam kebutuhan-kebutuhan berdasarkan tahapan waktu untuk masing-masing jenis produksi (*individual products*). Perencanaan ini disebut Jadwal induk Produksi (MPS). Menurut Sinulingga (2009) Jadwal induk produksi (MPS) adalah waktu yang ditentukan mengenai produk apa yang akan direncanakan untuk diproduksi, berapa banyak produk atau item tersebut akan diproduksi pada setiap periode sepanjang rentang waktu perencanaan. Rencana induk produksi berfungsi sebagai basis dalam penentuan jadwal proses operasi, jadwal pengadaan bahan dari luar perusahaan, dan jadwal alokasi sumber daya untuk mendukung jadwal pengiriman produk kepada pelanggan. Banyaknya jenis item yang diproduksi ini menimbulkan kesulitan dalam perencanaan dan pengendalian produksinya, sehingga diperlukan suatu jadwal induk yang memandu kegiatan produksi sehingga memenuhi jenis item yang akan diproduksi. MPS digunakan oleh orang-orang operasional dalam membuat perencanaan pembelian bahan baku, produksi komponen, dan perakitan akhir dari produk jadi.

Menurut Nasution (2008) Tujuan dari MPS adalah mewujudkan perencanaan agregat menjadi suatu perencanaan terpisah untuk masing-masing item individu. Selain itu, MPS juga dapat mengevaluasi jadwal-jadwal alternatif dalam hal kebutuhan kapasitas, menyediakan input untuk sistem MRP dan membantu manajemen produksi untuk menghasilkan prioritas-prioritas untuk penjadwalan produksi.

Perencanaan Kapasitas Kasar (RCCP)

Menurut Sinulingga (2009) RCCP adalah suatu proses analisis dan evaluasi kapasitas dari fasilitas produksi yang tersedia di lantai pabrik agar sesuai atau dapat mendukung jadwal induk produksi yang akan disusun. Perencanaan kapasitas kasar (*RCCP*) kemudian dibuat untuk menganalisa kemampuan dari kapasitas pabrik pada titik - titik kritis dari proses produksi berdasarkan MPS yang telah dibuat. RCCP menitik beratkan pada operasi-operasi khusus seperti assembling akhir, pengecatan mungkin terjadi. Dengan kata lain, RCCP akan menentukan kelayakan dari MPS yang dibuat, dimana RCCP akan mengkonvensi MPS menjadi kebutuhan – kebutuhan kapasitas untuk sumber daya-sumber daya utama dengan keterbatasan – keterbatasan kapasitas yang ada.

RCCP merupakan urutan kedua dari hirarki perencanaan prioritas kapasitas yang berperan dalam mengembangkan MPS. RCCP melakukan validasi terhadap MPS yang juga menempati urutan kedua dalam hirarki perencanaan prioritas produksi. Guna menetapkan sumber-sumber spesifik tertentu khususnya yang diperkirakan menjadi hambatan potensial (*potensial bottleneck*) adalah cukup untuk melaksanakan MPS. Salah satu teknik pada proses RCCP adalah perencanaan kapasitas dengan menggunakan faktor-faktor keseluruhan. Teknik ini mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan kapasitas untuk departemen-departemen, individu atau pusat-pusat kerja berdasarkan data beban kerja dimasa lalu RCCP pada umumnya mencakup periode 3 bulanan. (Gaspersz Vincent, 1998).

Suatu produk dibuat pada beberapa stasiun kerja. Teknik RCCP digunakan untuk verifikasi / menjelaskan kapasitas pada setiap stasiun kerja. Dalam teknik ini dibandingkan antara beban mesin yang diperlukan dengan kapasitas yang sesuai / diperlukan pada setiap stasiun kerja. (Fogarty Blackstone : Hoffmann, 1991). Apabila permintaan konsumen melebihi kapasitas produksi yang ada maka akan berdampak, seperti :

- Material telanjur dibeli dan dibawa ke *Shop* kemudian dikerjakan atau diproses.
- Terjadi antrean
- *Lead Time* tinggi (waktu penyelesaian produksi)

Pengukuran Kerja

Pengukuran kerja dapat dilihat dari kegiatan proses produksi dan operasi dalam perusahaan apakah efisien atau tidak, yang didasarkan atas lama waktu untuk membuat suatu produk. Menurut Wignjosoebroto, 2008, Pengukuran kerja adalah metode penetapan keseimbangan antara kegiatan manusia yang ditujukan untuk mempelajari prinsip-prinsip dan teknik-teknik guna mendapatkan suatu rancangan sistem kerja yang diinginkan. Pengukuran waktu kerja ini berhubungan dengan usaha-usaha untuk menetapkan waktu baku yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Menurut Satalaksana dkk (2006) waktu baku adalah waktu yang dibutuhkan secara normal oleh seorang pekerja untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dijalankan dalam sistem kerja terbaik.

Teknik-teknik pengukuran waktu kerja dapat dibagi kedalam dua bagian, yaitu pengukuran waktu kerja secara langsung dan pengukuran kerja secara tidak langsung. Pengukuran waktu kerja secara langsung disebut demikian karena pengukurannya dilakukan secara langsung, yaitu ditempat dimana pekerjaan diukur dijalankan. Jenis pengukuran waktu secara langsung ialah pengukuran pengukuran jam henti (*stopwatch time study*) dan sampling kerja (*work sampling*). Sedangkan pengukuran waktu kerja secara tidak langsung disebut demikian karena melakukan perhitungan waktu kerja tanpa si pengamat harus ditempat pekerjaan. Jenis pengukuran waktu secara tidak langsung ialah data waktu baku (*standar data*) dan data waktu gerakan (*predetermined time system*) (Wignjosoebroto, 2008)

Peramalan

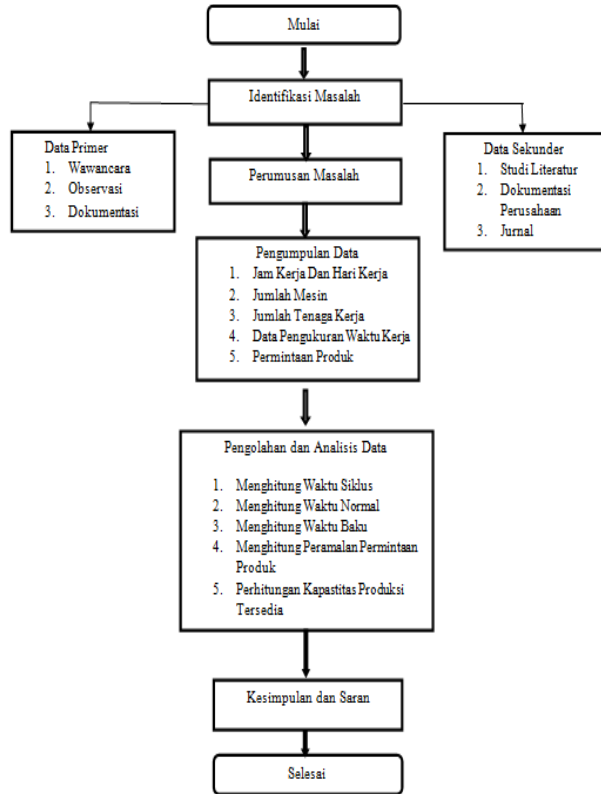
Menurut Rusdiana (2014: 95), peramalan adalah salah satu kegiatan yang dianggap mampu dijadikan dasar dalam pembuatan strategi produksi perusahaan. Sedangkan peramalan permintaan merupakan tingkat permintaan produk-produk yang diharapkan akan terealisasi untuk jangka waktu tertentu pada masa yang akan datang. Peramalan permintaan ini digunakan untuk meramalkan permintaan dari produk yang bersifat bebas (tidak tergantung), seperti peramalan produk jadi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Tegel UD. Elsa yang berlokasi di Jalan Ahmad Yani No 44 Paya Bujuk Seulemak Kota Langsa yang merupakan perusahaan dalam usaha pembuatan *paving block*.

Diagram Alir Penelitian

Dalam suatu penelitian, diperlukan suatu kerangka pemecahan masalah yang dihadapi oleh peneliti yang merupakan pegangan dari penelitian mulai dari awal sampai akhir penelitian. Dengan kerangka pemecahan masalah ini, penulis akan mempunyai jalur yang jelas tentang apa saja yang harus dilakukan terlebih dahulu sesuai dengan tahap-tahap yang telah dibuat secara berurutan. Adapun susunan kerangka dalam memecahkan permasalahan tersebut dapat dibentuk dalam sebuah flow chart seperti yang terlihat pada Gambar 1



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Weight Moving Average (WMA), Single Exponential Smoothing (SES). Dari hasil peramalan dapat ditentukan bahwa metode *Single Exponential Smoothing* memiliki kesalahan peramalan terkecil adalah dengan nilai kesalahan MAD = 1.536,8, MSE = 3.535.877, MAPE = 0,10 %.

Matrik Produksi

Matrik produksi permintaan didapat dari hasil kebutuhan bersih pada Jadwal Induk Produksi:

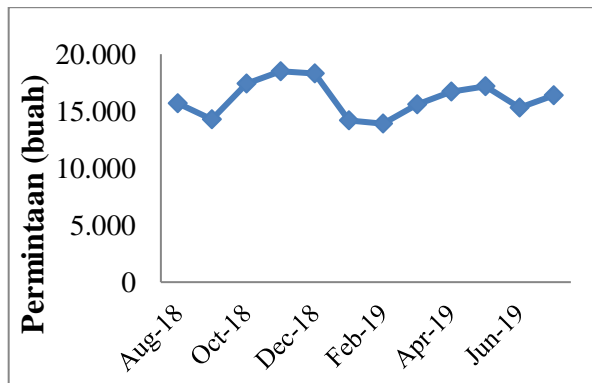
Tabel 1. Kebutuhan Bersih Produksi

Bulan	Kebutuhan Bersih(Unit)
Agustus	12608,4
September	16308,4
Oktober	16308,4
November	16308,4
Desember	16308,4
Januari	16308,4
Februari	16308,4
Maret	16308,4
April	16308,4
Mei	16308,4
Juni	16308,4
Juli	16308,4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peramalan Permintaan Produk

Berdasarkan data permintaan paving block pada maka dapat digambarkan suatu plot diagram permintaan sebagai berikut :



Gambar 2. Plot Diagram Permintaan paving blok

Plot diagram permintaan paving blok pada Gambar 2 merupakan diagram yang berpola siklus, sehingga untuk pengolahan data permintaan Agustus 2018 s/d Juli 2019, menggunakan 3 metode peramalan, yaitu : metode *Moving average* (MA),

Matrik Waktu Baku

Berdasarkan hasil perhitungan waktu baku yang ada, maka matrik waktu baku untuk proses produksi paving block sebagai berikut :

Tabel 2. Matrik Waktu Baku

No	Proses	Waktu Baku (jam)
1	Pengambilan bahan baku	0,025
2	Penakaran bahan baku	0,015
3	Proses pencampuran bahan	0,182
4	Pengantaran pencampuran bahan ke pencetakan	0,042
5	Proses pencetakan	0,025
6	Proses pengeringan	0,007

Perhitungan RCCP dapat dilihat dengan menggunakan persamaan (9)

$$RCCP = (\text{Matrik Produksi}) \times (\text{Matrik Waktu Baku})$$

Untuk bulan Agustus 2019, perhitungan Rough Cut Capacity Planning (RCCP) sebagai berikut :

- a. Proses Pengambilan bahan baku :
Matrik Produksi = 12608,4 buah

$$\begin{aligned} \text{Matrik waktu baku} &= 0.025 \text{ jam/buah} \\ \text{RCCP} &= 12608,4 \text{ buah} \times \\ & \quad 0.025 \text{ Jam/ buah} \\ &= 312,365 \text{ jam/bulan} \end{aligned}$$

maka jumlah kapasitas jam yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 3 dengan menjumlahkan semua hasil RCCP pada setiap proses.

Tabel 3. Rekapitulasi Kapasitas Waktu

No	Bulan	Jumlah kapasitas dibutuhkan (jam)
1	Agustus	3721,945
2	September	4814,160
3	Oktober	4814,160
4	November	4814,160
5	Desember	4814,160
6	Januari	4814,160
7	Februari	4814,160
8	Maret	4814,160
9	April	4814,160
10	Mei	4814,160
11	Juni	4814,160
12	Juli	4814,160

Perhitungan Kapasitas Produksi Tersedia (WT)

Waktu produksi tersedia digunakan untuk mengetahui perbandingan antara waktu produksi yang dibutuhkan dengan waktu produksi yang tersedia di perusahaan dalam satu bulan. Dibawah ini merupakan perhitungan waktu produksi tersedia adalah sebagai berikut :

a. Proses Pengambilan bahan baku :

Berdasarkan data jam kerja efektif (tabel 1), *allowance* (lampiran) pada proses Proses Pengambilan bahan baku, maka dapat dihitung jam terbang, jam kerja *actual*, *utilasi*, *efisiensi*, jam kerja/bulan dan waktu produksi tersedia (WT). Perhitungannya dapat dilihat dengan menggunakan persamaan (1). Untuk kelonggaran / *Allowance* proses Proses Pengambilan bahan baku diperoleh $13\% = 0.13$

$$\begin{aligned} \text{Jam terbang} &= \frac{\left\{ \frac{\sum \text{allowance}}{n} \right\}}{60} \\ &= \frac{0.13}{60} = 0.00216 \text{ jam} \end{aligned}$$

Untuk menghitung jam kerja aktual dapat dilihat menggunakan persamaan (2)

$$\begin{aligned} \text{Jam kerja aktual} &= \text{Jam kerja efektif} - \text{jam terbang} \\ &= 7 \text{ jam} - 0.00216 \text{ jam} \\ &= 6.997 \text{ jam} \end{aligned}$$

Untuk menghitung utilasi dapat dilihat menggunakan persamaan (3)

$$\begin{aligned} \text{Utilisasi} &= \frac{\text{Jam aktual yang digunakan untuk produksi}}{\text{Jam yang tersedia menurut jadwal}} \\ &= \frac{6.997}{7} = 0.999 \end{aligned}$$

Untuk menghitung efisiensi dapat dilihat menggunakan persamaan (4)

$$\begin{aligned} \text{Efisiensi} &= \frac{\text{Jam standart yang diperoleh atau diproduksi}}{\text{Jam aktual yang digunakan untuk produksi}} \\ &= \frac{7}{6.997} = 1.0 \end{aligned}$$

Untuk menghitung jam kerja/bulan dapat dilihat menggunakan persamaan (5)

$$\begin{aligned} \text{Jam Kerja /bulan} &= \text{Jam kerja/hari} \times \text{hari kerja/bulan} \times \\ & \quad \text{tenaga kerja} \\ &= 7 \times 27 \times 4 \\ &= 756 \text{ jam/bulan} \end{aligned}$$

Untuk menghitung waktu produksi tersedia dapat dilihat menggunakan persamaan (4)

$$\begin{aligned} \text{Waktu Produksi tersedia (WT)} &= \text{Jumlah mesin} \times \text{Jam/bulan} \times \text{Utilisasi} \times \text{Efisiensi} \\ &= 6 \times 756 \times 0.999 \times 1 \\ &= 4536 \text{ jam/bulan} \end{aligned}$$

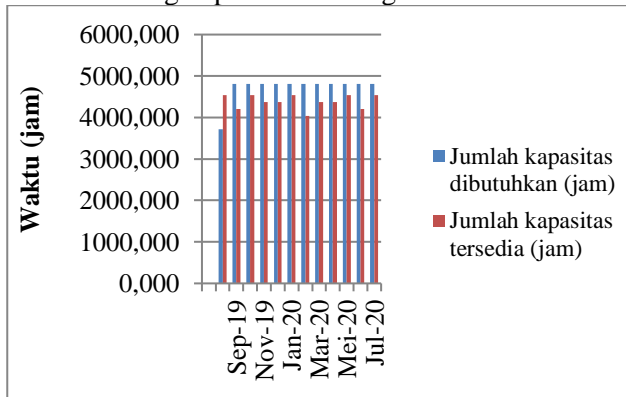
Waktu produksi tersedia sebagai kapasitas produksi tersedia karena Rough Cut Capacity Planning (RCCP) menggunakan dasar *Bill of Labour*. Dengan cara yang sama perhitungan waktu produksi tersedia pada proses yang lain terdapat pada lampiran. Rekapitulasi hasil perhitungan kapasitas produksi tersedia dapat dilihat pada Tabel 4 :

Tabel 4. Hasil Perhitungan Kapasitas Produksi Tersedia dari tahun 2019 sampai 2020

No	Bulan	Jumlah kapasitas dibutuhkan (jam)
1	Agustus	4536
2	September	4200
3	Oktober	4536
4	November	4368
5	Desember	4368
6	Januari	4536
7	Februari	4032
8	Maret	4368
9	April	4368
10	Mei	4536
11	Juni	4200
12	Juli	4536

Perbandingan Kapasitas Yang Tersedia Dengan Kapasitas Yang Dibutuhkan

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Rought Cut Capacity Planning* (RCCP), maka dapat diketahui dalam perbandingan rencana waktu kapasitas produksi yang dibutuhkan dengan kapasitas waktu produksi yang tersedia setiap bulan dalam satu tahun kedepan pada UD. Elsa dengan perincian sebagai berikut :

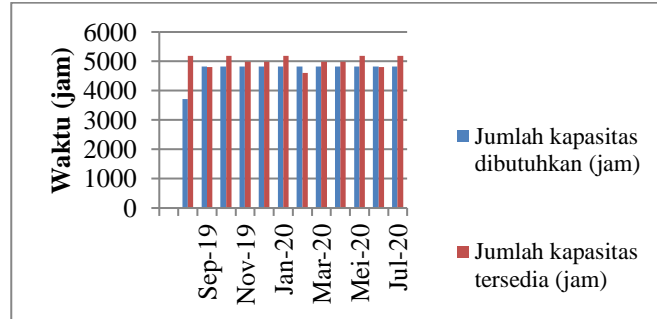


Gambar 3. Perbandingan kapasitas yang tersedia dengan kapasitas yang dibutuhkan

Berdasarkan grafik dari perbandingan kebutuhan kapasitas dengan kapasitas waktu tersedia diketahui bahwa dari bulan September 2019 sampai dengan bulan Juli 2020 masih mengalami kekurangan kapasitas produksi, sedangkan pada bulan Agustus 2019 sudah memenuhi kebutuhan kapasitas produksi di karenakan kapasitas yang tersedia lebih besar dari kebutuhan kapasitas.

Peningkatan Kapasitas Produksi dengan Penambahan Waktu Kerja selama 1 jam dan tenaga kerja sebanyak 1 orang

Adapun usulan yang dilakukan untuk peningkatan kapasitas produksi dengan penambahan waktu kerja selama 1 jam dan penambahan tenaga kerja sebanyak 1 orang agar memenuhi kapasitas yang dibutuhkan terhadap kapasitas yang tersedia di perusahaan). Berikut ini adalah perbandingan antara kapasitas yang dibutuhkan dan kapasitas yang tersedia setelah penambahan waktu kerja (penambahan 1 jam setiap bulan) dan tenaga kerja 1 orang adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Usulan Perencanaan Kapasitas

KESIMPULAN

Untuk menentukan waktu kapasitas produksi dari bulan Agustus 2019 sampai Juli 2020 dengan adanya penambahan waktu kerja dan adanya penambahan tenaga kerja. Penambahan waktu kerja sebanyak 1 jam dan penambahan tenaga kerja sebanyak 1 orang sehingga rata-rata kapasitas tersedia pada satu tahun kedepan yaitu 6260 jam dari rata-rata kapasitas dibutuhkan 4723,142 jam.

DAFTAR PUSTAKA

Ginting, Rosnani. 2007. Sistem Produksi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Iksan . 2010. Analisa Perencanaan Kapasitas Produksi Pada PT. Muncul Abadi Dengan Metode Rough Cut Capacity Planning. Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.

Purnama, Jaka dan Adymas Kalam Bahar. 2018. Perencanaan Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Produk Lemari Menggunakan Metode Rccp Di UD. Dimas Aluminium. Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Puryani, dkk. 2017. Perencanaan Kebutuhan Kapasitas Produksi Pada SP Aluminium. ISSN 1693 – 2102.

Sinulingga, Sukaria. 2009. Perencanaan & Pengendalian Produksi. Yogyakarta: Graha Ilmu

Sofyan, Diana Khairani. 2013. Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Tarigan, Miska Irani. 2015. Pengukuran Standar Waktu Kerja untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal. Jurnal Wahana Inovasi, Volume 4, No. 1. ISSN: 2089- 8592. Hal 26-35.