



Perencanaan Kapasitas Produksi Paving Guna Memenuhi Permintaan Pada Cv. Rejeki Beton Perkasa

In'am Maulana Fayrus Abadi¹, Siti Mundari²
Untag surabaya^{1,2}

Jl. Semolowaru 45, Surabaya, Indonesia 60118

Email : 1411900072@surel.untag-sby.ac.id

Abstract CV. Rejeki Beton Perkasa is a company that produces paving. CV. Perkasa Beton Fortune has problems in fulfilling consumer requests. Given the large customer orders, the company must improve the production schedule to meet the company's production capacity, because it can be seen that the company still does not have long-term planning and production capacity that is mature, which results in uncontrolled production processes and delays in meeting consumer demand. The effort undertaken is planning production capacity requirements using the Rough Cut Capacity Planning (RCCP) approach to fulfill customer orders. The results of the completion of Rough Cut Capacity Planning (RCCP) showed that the work center for making raw materials, mixing, printing and sprinkling experienced a capacity shortage in the period 21,22,23,24 while for the mixing and screening work center experienced a capacity shortage in the period 22,23, 24. The raw material manufacturing work center experienced a capacity shortage of 366 hours, the mixing work center 214 hours, the sifting work center 6 hours, the mixing work center 15 hours, the printing work center 291 hours, the watering work center 180 hours. The proposed production capacity planning obtained from the researchers is to add overtime hours for work centers that experience capacity shortages with a total cost of Rp. 21.500,000.

Keywords: Planning Capacity, Rough Cut Capacity Planning (RCCP), Meeting Demand

Abstrak CV. Rejeki Beton Perkasa merupakan perusahaan yang memproduksi paving. CV. Rejeki Beton Perkasa ini memiliki permasalahan dalam pemenuhan permintaan konsumen. Mengingat besarnya permintaan konsumen, maka perusahaan harus memperbaiki jadwal produksi yang tepat guna memenuhi kapasitas produksi perusahaan, karena dapat diketahui bahwa perusahaan masih belum memiliki perencanaan jangka panjang dan kapasitas produksi secara matang yang berakibat pada proses produksi yang tidak terkendali dan keterlambatan untuk memenuhi permintaan konsumen. Usaha yang dilakukan adalah perencanaan kebutuhan kapasitas produksi dengan metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) guna memenuhi permintaan konsumen. Hasil penyelesaian Rough Cut Capacity Planning (RCCP) menunjukkan bahwa work center pembuatan bahan baku, pengadukan, pencetakan dan penyiraman mengalami kekurangan kapasitas pada periode 9,10,11,12 sedangkan untuk work center pengadukan dan pengayakan mengalami kekurangan kapasitas pada periode 10,11,12. Work Center pembuatan bahan baku mengalami kekurangan kapasitas sebanyak 366 jam, work center pengadukan 214 jam, work center pengayakan 6 jam, work center pengadukan 15 jam, work center pencetakan 291 jam, work center penyiraman 180 jam. Usulan perencanaan kapasitas produksi yang diperoleh dari peneliti adalah melakukan penambahan jam kerja lembur untuk work center yang mengalami kekurangan kapasitas dengan total biaya sebesar Rp. 21.500.000.

Kata kunci: Perencanaan Kapasitas, Rough Cut Capacity (RCCP), Memenuhi Permintaan

LATAR BELAKANG

Pembangunan infrastruktur di Indonesia sedang mengalami kemajuan yang pesat. Berbagai fasilitas dan infrastruktur sedang dibangun di seluruh negeri, dan saat ini, paving menjadi bahan utama yang digunakan untuk memudahkan pembangunan. Paving sangat penting untuk pembangunan jalan dan juga digunakan untuk memperindah taman dan tempat lainnya. Kini, banyak perumahan di Indonesia yang menggunakan paving sebagai bahan utama untuk membangun prasarana pembangunan.

Dalam era pertumbuhan industri infrastruktur yang cepat saat ini, permintaan untuk paving semakin meningkat dari waktu ke waktu. Karena itu, perusahaan harus mengoptimalkan sumber daya dan proses produksinya untuk memenuhi permintaan konsumen yang meningkat. Selain itu, perusahaan juga harus memastikan bahwa proses produksinya efisien dan berkualitas tinggi agar dapat memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Dengan perencanaan kapasitas produksi yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi produksinya dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada, sehingga dapat meningkatkan keuntungan dan mempertahankan keunggulan kompetitifnya di pasar serta perusahaan harus memastikan bahwa sistem perencanaan kapasitas produksi yang mereka miliki dapat diandalkan dan efektif dalam menghadapi fluktuasi permintaan pasar.

CV. Rejeki Beton Perkasa merupakan perusahaan yang dimiliki oleh seorang individu yang perusahaannya bergerak di bidang manufaktur, dengan produk utama yaitu paving. Perusahaan tersebut berlokasi di Jl. Krikilan No. 319 Driyorejo, Gresik. CV. Rejeki Beton Perkasa bertindak sebagai penyedia barang untuk keperluan pembangunan di daerah perkotaan maupun perdesaan. Saat ini, perusahaan telah berusaha untuk memastikan kepuasan konsumen terhadap produk yang dihasilkannya.

KAJIAN TEORITIS

Perencanaan kapasitas atau *capacity planning* adalah proses untuk menganalisis seberapa besar kapasitas produksi yang dibutuhkan organisasi untuk memenuhi permintaan pelanggan. Hal ini banyak digunakan dalam industri manufaktur dan jasa. Perencanaan kapasitas membantu perusahaan menentukan apakah mereka memiliki cukup bahan baku, personel, dan peralatan untuk memenuhi permintaan yang diperkirakan. Jika permintaan diperkirakan akan meningkat di masa mendatang, perusahaan dapat menggunakan perencanaan

kapasitas untuk memperkirakan berapa banyak kapasitas produksi tambahan yang mereka perlukan.

Untuk metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) yaitu Kebutuhan Kapasitas (Capacity Requirement/CR) pada tiap bulan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$CR = QA \cdot cA + QB \cdot cB \dots\dots\dots(1) \text{ dimana:}$$

CR = Kebutuhan kapasitas (jam)

QA = Rencana produksi produk A (unit)

cA = Kebutuhan kapasitas per unit produk A (jam/unit)

QB = Rencana produksi produk B (unit)

cB = Kebutuhan kapasitas per unit produk B (jam/unit)

Standar kebutuhan kapasitas per unit produk di tiap work center dihitung berdasarkan waktu setup dan waktu operasi. Untuk menghitung standar kebutuhan kapasitas per unit pada tiap work center digunakan rumus sebagai berikut:

$$c = s + o \dots\dots\dots(2) \text{ dimana:}$$

c = Kebutuhan kapasitas per unit (jam/unit)

s = Waktu setup rata-rata (jam/unit)

o = Waktu operasi per unit (jam/unit)

Kapasitas tersedia (Capacity Available/CA) pada tiap bulan dihitung berdasarkan persentase kerja operator, jam kerja per minggu, jumlah minggu, faktor efisiensi dan utilisasi. Kapasitas tersedia dihitung dengan rumus sebagai sebagai berikut:

$$CA = p \cdot h \cdot w \cdot e \cdot u \dots\dots\dots(3) \text{ dimana:}$$

CA = Kapasitas tersedia (jam)

p = Persentase kerja (%)

h = Jam kerja per minggu (jam/minggu)

w = Jumlah minggu (minggu)

e = Efisiensi

u = Utilisasi.

Perhitungan kapasitas tersedia dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung persentase kerja operator di tiap work center yang menjadi tugasnya. Perhitungan persentase kerja operator dilakukan karena terdapat operator yang bekerja tidak hanya pada satu work center. Persentase kerja operator dihitung berdasarkan profil beban kelompok produk pada masing-masing *work center*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada CV. Rejeki Beton Perkasa yang berlokasi di Jl. Krikilan No. 139 Driyorejo, Gresik. Penelitian ini terlaksana pada bulan Desember 2022 sampai Januari 2023. Metode yang digunakan peneliti yaitu metode RCCP, dimana metode ini merupakan perbandingan antara kapasitas yang dibutuhkan dan kapasitas yang tersedia. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui observasi ke tempat penelitian, selain itu peneliti juga melakukan wawancara pada karyawan, operator produksi dan pemilik perusahaan, sedangkan alat yang diperlukan untuk melakukan penelitian adalah stopwatch.

Penelitian ini juga menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk mendukung penyelesaian metode yang digunakan, Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Data Pengukuran Waktu Kerja

Data Pengukuran waktu kerja ini didapatkan pada saat melakukan penelitian secara langsung diperusahaan. Data kemudian diolah menjadi *operation proses chart* (OPC).

b. Data Permintaan

Data permintaan yang diambil adalah data permintaan dari bulan Januari 2022 – Maret 2023. Data digunakan untuk menghitung kapasitas yang dibutuhkan.

c. Data Hari dan Jam Kerja Karyawan

Data biaya tenaga kerja yaitu :

1. Biaya regular time yaitu biaya karyawan pada jam kerja normal
2. Biaya over time yaitu biaya karyawan pada jam kerja lembur

d. Data Pengukuran Waktu Kerja

Data didapat dengan mengamati secara langsung pekerja yang melakukan aktivitas produksi. Pengukuran dilakukan secara 5 hari kerja. Metode yang digunakan untuk pengukuran waktu kerja adalah dengan metode jam henti (*stop watch time study*) kemudian mencatatnya ke lembar pengamatan (*time study form*).

e. Data *Performance Rating Factor*

Data diperoleh dari hasil wawancara dengan karyawan dan atasan perusahaan, selain itu data juga diperoleh dari sudut pandang peneliti sendiri.

f. Data Waktu Longgar (*Allowance Time*)

Data didapatkan ketika pekerja melakukan aktivitas atas dasar kebutuhan pribadi (*personal*), melepas lelah (*fatigue*), dan menunggu (*delay*).

Setelah melakukan pengumpulan data tersebut, penelitian ini dilanjutkan dengan teknik pengolahan data untuk mendukung penyelesaian metode yang digunakan untuk menyelesaikan perhitungan Adapun teknik pengolahan data sebagai berikut :

a. Uji Keseragaman Data

Uji Keseragaman data digunakan untuk mengetahui data tersebut seragam atau tidak. Uji keseragaman ini terlebih dahulu sebelum menggunakan data yang diperoleh guna menetapkan waktu standart.

b. Uji Kecukupan Data

Uji Kecukupan data digunakan untuk menentukan bahwa jumlah sampel data yang telah diambil telah cukup untuk proses inferensi ataupun pengolahan data pada saat proses selanjutnya.

c. Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Standart

1. Perhitungan waktu normal adalah waktu yang digunakan operator atau pekerja dengan menggunakan kondisi normal tanpa ada usaha lebih.
2. Perhitungan waktu standart adalah waktu yang digunakan operator atau pekerja dengan mempertimbangkan waktu rata-rata dan performance rating.

d. Uji Peramalan

Model yang digunakan untuk uji peramalan ini sesuai dengan pola data permintaan, maka metode peramalan yang digunakan yaitu :

1. Metode *Exponential Smoothing*
2. Metode *Trend Line Analysis*

Uji peramalan ini untuk membandingkan antara metode peramalan yang telah digunakan dengan memilih metode peramalan yang memiliki nilai MAD (*Mean Absolute Devian*) paling kecil.

e. Perencanaan Produksi

Memperkirakan terhadap permintaan, waktu yang digunakan, dan segala kebutuhan yang diperlukan untuk memenuhi target supaya produksi dapat berjalan secara optimal, dengan biaya keluar rendah.

f. Jadwal Induk Produksi

Menentukan Jadwal Induk Produksi dari peramalan yang telah dilakukan untuk menentukan tingkat rencana produksi yang akan dilakukan.

g. *Rough Cut Capacity Planning*

Dalam menentukan RCCP dibutuhkan tiga langkah yang harus diikuti, langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memperoleh informasi Jadwal Induk Produksi
2. Menghitung kebutuhan sumber daya spesifik dan membuat laporan RCCP.
Perhitungan spesifik seperti : jam standart mesin, tenaga kerja, mesin, dan sumber daya manusia.
3. *Load Profile*

HASIL DAN PEMBAHASAN

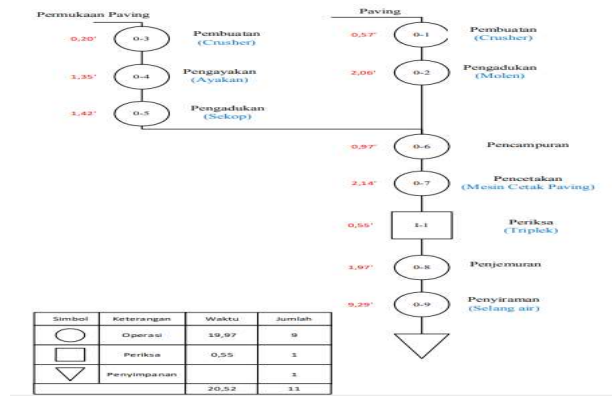
Pengumpulan Data

1. Data Permintaan

Tabel 1 Jumlah permintaan paving CV. Rejeki Beton Perkasa

| Periode (2022-2023) | Jumlah Permintaan (pcs) |
|------------------------|-------------------------------|
| Januari | 8.000 |
| Februari | 8.000 |
| Maret | 8.000 |
| April | 8.000 |
| Mei | 8.000 |
| Juni | 8.000 |
| Juli | 8.000 |
| Agustus | 8.000 |
| September | 10.000 |
| Oktober | 10.500 |
| November | 12.000 |
| Desember | 12.000 |
| Januari | 8.000 |
| Februari | 8.000 |
| Maret | 8.000 |

2. Operation Process Chart (OPC)



Gambar 1 OP

Pengolahan Data

1. Uji Keseragaman Data

Tabel 2 Data Uji Keseragaman

| Opera si | Σx | \bar{x} | $(\Sigma x)^2$ | SD | S | CL (%) | K | BKA | BKB |
|-------------|-------------|-----------|----------------|------|----------|-----------|---|-------|------|
| O-1 | 11,3 4 | 0,5 7 | 128,5 2 | 0,04 | 0,0 7 | 93,45 | 2 | 0,64 | 0,49 |
| O-2 | 41,1 7 | 2,0 6 | 169,4 7 | 0,11 | 0,0 6 | 94,47 | 2 | 2,29 | 1,83 |
| O-3 | 4,07 0 | 0,2 5 | 165,6 5 | 0,02 | 0,0 8 | 83,85 | 2 | 0,24 | 0,17 |
| O-4 | 27,0 7 | 1,3 5 | 732,7 8 | 0,36 | 0,2 7 | 73,06 | 2 | 2,08 | 0,62 |
| O-5 | 28,1 3 | 1,4 2 | 801,2 7 | 0,19 | 0,1 4 | 86,37 | 2 | 1,80 | 1,03 |
| O-6 | 19,4 9 | 0,9 7 | 379,9 9 | 0,08 | 0,0 8 | 91,91 | 2 | 1,13 | 0,82 |
| O-7 | 42,8 0 | 2,1 4 | 183,5 0 | 0,10 | 0,0 5 | 95,14 | 2 | 2,45 | 1,83 |
| I-1 | 11,0 9 | 0,5 5 | 122,8 7 | 0,08 | 0,1 5 | 84,99 | 2 | 0,72 | 0,39 |
| O-8 | 39,4 5 | 1,9 7 | 155,6 3 | 0,11 | 0,0 6 | 94,35 | 2 | 2,20 | 1,75 |
| O-9 | 185 5,75 | 9,2 9 | 345,0 4 | 0,65 | 0,0 7 | 92,95 | 2 | 10,60 | 7,98 |

2. Uji Kecukupan Data

Tabel 3 Data Uji Kecukupan

| OPERASI | N' | N | HASIL | KETERANGAN |
|---------|------|----|----------|------------|
| O-1 | 8,55 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-2 | 3,8 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-3 | 3,8 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-4 | 3,8 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-5 | 3,8 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-6 | 3,8 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-7 | 8,55 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| I-1 | 3,8 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-8 | 8,55 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |
| O-9 | 8,55 | 20 | $N' < N$ | CUKUP |

3. Perhitungan Waktu Normal dan Waktu *Standart*

Tabel 4 Perhitungan Waktu Normal dan Standart

| | ELEMEN KERJA | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | O-1 | O-2 | O-3 | O-4 | O-5 | O-6 | O-7 | I-1 | O-8 | O-9 |
| WAKTU RATA-RATA | 0,57 | 2,06 | 0,20 | 1,35 | 1,42 | 0,97 | 2,14 | 0,55 | 1,97 | 9,29 |
| SKILL | 0,13 | 0,06 | 0,13 | 0,15 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,06 | 0,08 | 0,11 |
| EFFORT | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,05 | 0,10 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| CONDITION | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| CONSISTENCY | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| TOTAL | 0,28 | 0,18 | 0,28 | 0,32 | 0,23 | 0,28 | 0,23 | 0,23 | 0,25 | 0,28 |
| PR | 1,28 | 1,18 | 1,28 | 1,32 | 1,23 | 1,28 | 1,23 | 1,23 | 1,25 | 1,28 |
| WN | 0,73 | 2,43 | 0,26 | 1,79 | 1,74 | 1,25 | 2,63 | 0,68 | 2,47 | 11,89 |
| ALLOWANCE % | 2,14 | 5,24 | 2,14 | 3,33 | 7,14 | 3,57 | 5,95 | 2,14 | 5,48 | 3,10 |
| Ws (Wb) | 0,74 | 2,56 | 0,27 | 1,85 | 1,87 | 1,29 | 2,80 | 0,70 | 2,61 | 12,27 |

4. Uji Peramalan

Tabel 5 Uji Peramalan

| Periode | Aktual | Exponential Smoothing | Trend Line Analysis |
|-----------|--------|-----------------------|---------------------|
| Januari | 8.000 | 11.500 | 2.947 |
| Februari | 8.000 | 11.500 | 7.839 |
| Maret | 8.000 | 8.060 | 8.734 |
| April | 8.000 | 8.340 | 10.829 |
| Mei | 8.000 | 7.938 | 12.424 |
| Juni | 8.000 | 5.588 | 11.719 |
| Juli | 8.000 | 1.067 | 6.814 |
| Agustus | 8.000 | 4.538 | 5.809 |
| September | 10.000 | 8.018 | 7.004 |
| Oktober | 10.500 | 11.897 | 9.100 |
| November | 12.000 | 12.984 | 12.195 |
| Desember | 12.000 | 11.901 | 12.590 |

5. Perencanaan Produksi

Tabel 6 Rencana Produksi

| Periode | Bulanan Ramalan | | Total jam | Total Komulatif |
|---------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|
| | Unit | Jam-orang | | |
| 1 | 11.500 | 5.163,5 | 5.163,5 | 5.163,5 |
| 2 | 11.500 | 5.163,5 | 5.163,5 | 10.327 |
| 3 | 8.060 | 3.618,94 | 3.618,94 | 13.945,94 |
| 4 | 8.340 | 3.744,66 | 3.744,66 | 17.690,6 |
| 5 | 7.938 | 3.564,162 | 3.564,162 | 21.254,762 |
| 6 | 5.588 | 2.509,012 | 2.509,012 | 23.763,774 |
| 7 | 1.067 | 479,083 | 479,083 | 24.242,857 |
| 8 | 4.538 | 2.037,562 | 2.037,562 | 26.280,419 |
| 9 | 8.018 | 3.600,082 | 3.600,082 | 29.880,501 |
| 10 | 11.897 | 5.341,753 | 5.341,753 | 35.222,254 |
| 11 | 12.984 | 5.829,816 | 5.829,816 | 41.052,07 |
| 12 | 11.901 | 5.343,549 | 5.343,549 | 46.395,619 |

6. Jadwal Induk Produksi

Tabel 7 Jadwal Induk Produksi

| Jenis produk | | Paving |
|----------------|----|---------|
| Bulan | 1 | 11.500 |
| | 2 | 11.500 |
| | 3 | 8.060 |
| | 4 | 8.340 |
| | 5 | 7.938 |
| | 6 | 5.588 |
| | 7 | 1.067 |
| | 8 | 4.538 |
| | 9 | 8.018 |
| | 10 | 11.897 |
| | 11 | 12.984 |
| | 12 | 11.901 |
| Total (Unit) | | 103.331 |

7. Rough Cut Capacity Planning (RCCP)

Tabel 8 Perbandingan Kapasitas

| Periode (bulan) | Kapasitas tersedia (jam) | Kapasitas dibutuhkan (jam) | Kekurangan/Kelebihan (jam) | Keterangan |
|-----------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1 | 462 | 236 | 226 | Terpenuhi |
| 2 | 462 | 236 | 226 | Terpenuhi |
| 3 | 462 | 110 | 352 | Terpenuhi |
| 4 | 462 | 92 | 370 | Terpenuhi |
| 5 | 462 | 67 | 395 | Terpenuhi |
| 6 | 462 | 56 | 406 | Terpenuhi |
| 7 | 462 | 132 | 330 | Terpenuhi |
| 8 | 462 | 383 | 79 | Terpenuhi |
| 9 | 462 | 540 | -78 | Tidak Terpenuhi |
| 10 | 462 | 654 | -192 | Tidak Terpenuhi |
| 11 | 462 | 650 | -188 | Tidak Terpenuhi |
| 12 | 462 | 646 | -184 | Tidak Terpenuhi |

Tabel 9 Kekurangan Mesin

| Periode (bulan) | Kekurangan Kapasitas Mesin | Jumlah Mesin | Kekurangan Jam Kerja |
|-----------------|----------------------------|--------------|----------------------|
| 9 | 78 | 3 | 26 |
| 10 | 192 | 3 | 64 |
| 11 | 188 | 3 | 63 |
| 12 | 182 | 3 | 62 |

Berikut perhitungan usulan penambahan mesin

Kapasitas yang tersedia = 5544 jam/tahun

= 462 jam/bulan

Kapasitas yang dibutuhkan = 3802 jam/tahun

= 317 jam/bulan

Kekurangan/kelebihan kapasitas = 317 jam/bulan – 462 jam/bulan = 145 jam

Dari perbandingan yang telah dilakukan, bisa dilihat bahwa tidak perlu diadakan penambahan mesin karena dalam satu tahun perusahaan masih memiliki kelebihan kapasitas. Maka perencanaan yang diusulkan pada pusat kerja pengadukan ini adalah penambahan jam kerja lembur.

Tabel 10 Biaya Overtime

| Periode | Jam Lembur | Biaya lembur/jam | Total Biaya |
|-------------|------------|------------------|---------------|
| 9 | 26 | Rp. 20.000 | Rp. 520.000 |
| 10 | 64 | Rp. 20.000 | Rp. 1.280.000 |
| 11 | 63 | Rp. 20.000 | Rp. 1.260.000 |
| 12 | 62 | Rp. 20.000 | Rp. 1.220.000 |
| Total biaya | | | Rp. 4.280.000 |

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pengolahan data yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang ditarik agar perencanaan optimal yaitu dengan memberikan usulan untuk work center yang mengalami kekurangan kapasitas. Berikut adalah usulan dari permasalahan pusat kerja yang mengalami permasalahan dan penyelesaian yang dilakukan sebagai berikut :

a. Pembuatan bahan baku (abu batu dan pasir)

Pada periode sebelumnya kekurangan kapasitas periode bulan (9,10,11,12) sebesar Rp. 7.320.000 dan penambahan kapasitas untuk periode bulan (9,10,11,12) selanjutnya sebesar Rp. 7.500.000

b. Pengadukan bahan baku (abu batu, pasir, semen, dan pasir)

Pada periode sebelumnya kekurangan kapasitas periode bulan (9,10,11,12) sebesar Rp. 12.840.000 dan penambahan kapasitas untuk periode bulan (9,10,11,12) selanjutnya sebesar Rp. 4.280.000

c. Pengayakan (pasir supaya lebih halus)

Pada periode sebelumnya kekurangan kapasitas periode bulan (10,11,12) sebesar Rp. 420.000 dan penambahan kapasitas untuk periode bulan (10,11,12) selanjutnya sebesar Rp. 180.000

d. Pengadukan (pasir halus dengan air dan semen)

Pada periode sebelumnya kekurangan kapasitas periode bulan (10,11,12) sebesar Rp. 820.000 dan penambahan kapasitas untuk periode bulan (10,11,12) selanjutnya sebesar Rp. 300.000

e. Pencetakan Paving

Pada periode sebelumnya kekurangan kapasitas periode bulan (9,10,11,12) sebesar Rp. 17.400.000 dan penambahan kapasitas untuk periode bulan (9,10,11,12) selanjutnya sebesar Rp. 5.820.000

f. Penyiraman (produk jadi agar kualitas lebih baik)

Pada periode sebelumnya kekurangan kapasitas periode bulan (9,10,11,12) sebesar Rp. 53.300.000 dan penambahan kapasitas untuk periode bulan (9,10,11,12) selanjutnya sebesar Rp. 3.600.000.

Jadi, total biaya untuk periode sebelumnya sebesar Rp. 92.100.000 sedangkan total biaya untuk periode selanjutnya sebesar Rp. 21.500.000. Dan Saran untuk perusahaan diharuskan membuat perencanaan kapasitas produksi yang lebih baik untuk periode selanjutnya agar produksi lebih baik serta dapat memaksimalkan waktu kerja yang dimiliki supaya permintaan konsumen dapat terealisasi dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Aji, Didik Khusna. 2015. "Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Dengan Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning." 1–16.
- Faisal, Raden Muhamad Marjan, Pratyta Poeri Suryadhini, dan Widia Juliani. 2016. "Forecasting Dan Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Bill Of Labor Approach Pada Proyek Engine CT7 PT. XYZ." 3:5163–70.
- Gaspersz, Vincent. 2001. *Production Planning and Inventory Control*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

- Hanifah, D., & Mundari, S. (2022). *Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi permintaan Komsumen*. 5,99-105.
- Heizer, Jay, dan Render Barry. 2009. *Manajemen Operasi Manajemen Keberlangsungan Dan Rantai Pasok*. Salemba.
- Kusuma, Hendra. 2009. *Manajemen Produksi: Perencanaan Dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta.
- Nugraha, Akbar. 2017. "Analisis Kapasitas Produksi Pada Pt. Mount Dreams Indonesia Dengan Metode Rought Cut Capacity Planning (Rccp)." 135–42.
- Oktarini, Devie, dan Azhari. 2018. "Perencanaan Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Maksimum Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning." 151–55.
- Sawargo, A. L., & Mundari, S. (2016). Perencanaan Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Dengan Biaya Yang Optimal. *Heuristic*, 11(02).
- Septiana, Restin. 2015. "Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Pada Perusahaan XYZ Tahun 2015 di Yogyakarta."
- Sukmawati, Wilda, dan Ikhsan Satrio Jatmiko. 2015. "Rekayasa Kapasitas Produksi Pakaian Hangat (Sweater) Style 120512 Dan Style 193948 Di Pt Aulia Pratama Dengan Metode Capacity Requirement Planning (Crp)." 8–17.
- Wicaksono, S., & Mundari, S. (2022). *Memenuhi Permintaan Konsumen Pada Home Industri Sandal*. 1(September), 121–134.