

ANALISIS KEBUTUHAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING* (RCCP)

(STUDI KASUS CV. ROTI DAENG MAKASSAR)



FAHMI BAGAS RAMADHAN
D071181318



DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2024

**ANALISIS KEBUTUHAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING* (RCCP)**

(STUDI KASUS CV. ROTI DAENG MAKASSAR)

**FAHMI BAGAS RAMADHAN
D071 18 1318**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**ANALISIS KEBUTUHAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING* (RCCP)**

(STUDI KASUS CV. ROTI DAENG MAKASSAR)

**FAHMI BAGAS RAMADHAN
D071181318**

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana
Program Studi Teknik Industri

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

**“ANALISIS KEBUTUHAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING (RCCP)*”
(Studi Kasus: CV. Roti Daeng Makassar)**

HALAMAN PENGESAHAN

FAHMI BAGAS RAMADHAN
D071181318

Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 2 Oktober 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pada

Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin
Gowa

Mengesahkan:

Pembimbing tugas akhir,



Mengetahui:

Ketua Program Studi,



Ir. A. Besse Riyani Indah, ST., MT., IPM
NIP. 19891201 201903 2 013

Ir. Kifayah Amar, ST., M.Sc., Ph.D., IPU
NIP. 19740621 200604 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) (Studi Kasus: CV. Roti Daeng Makassar)” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Ir. A. Besse Riyani Indah, S.T., M.T., IPM. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 2 Oktober 2024



Fahmi Bagas Ramadhan
D071181318

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Sholawat dan salam senantiasa kita curahkan kepada nabi besar Muhammad SAW. Berkat segala rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) (Studi Kasus: CV. Roti Daeng Makassar)” Tugas akhir ini dapat selesai berkat bantuan baik pikiran, tenaga, dukungan, maupun doa dari banyak pihak. Pada halaman kata pengantar ini penulis ucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT. atas limpahan rahmat dan hidayah yang telah diberikan.
2. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Muhammad Harbi K. dan Ibu Indah Tri Awantari. yang selalu hadir dengan cinta, doa dan senantiasa memberikan segala yang mereka punya untuk penulis.
3. Ibu Ir. Kifayah Amar, S.T., M.T., Ph.D., IPU selaku ketua Departemen Teknik Industri FT-UH.
4. Ibu Ir. A. Besse Riyani Indah, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberi arahan dan masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Dr. Ir. Saiful S.T., M.T. IPM dan Bapak Dr. Eng. Ir. Irwan Setiawan, S.T., M.T., IPM selaku dosen penguji yang memberikan saran dan masukan dalam perbaikan tugas akhir ini.
6. Bapak/Ibu Dosen serta Staf Departemen Teknik Industri FT-UH yang telah berjasa dalam membantu penulis menyelesaikan masa studinya.
7. Ibu Ani dan Ibu Susi yang mewakili perusahaan tempat penelitian ini, yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini
8. Kakak-kakak Saya, Fadhil Dimas Saputra dan Faris Agung Dwi Putra yang menjadi pendukung dan memotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman FEAZ18BLE yang menemani dari awal hingga akhir penulisan tugas akhir ini.
10. Terakhir untuk diri saya sendiri yang telah mau dan bisa menyelesaikan tanggung jawab sebagai Mahasiswa dan juga anak.

ABSTRAK

FAHMI BAGAS RAMADHAN. *ANALISIS KEBUTUHAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE ROUGH CUT CAPACITY PLANNING (RCCP) (STUDI KASUS: CV. ROTI DAENG MAKASSAR)*

Perkembangan bisnis dan industri sejalan dengan semakin ketatnya persaingan antar Perusahaan dalam menarik dan memuaskan konsumen untuk mempertahankan eksistensi Perusahaan. Persaingan tersebut menuntut Perusahaan untuk meningkatkan efisiensi, menghasilkan produk yang bermutu, serta dapat melakukan adaptasi dengan perubahan pola konsumsi dari konsumen. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui proses produksi, meramalkan dan menganalisis kebutuhan kapasitas serta menentukan target produksi roti yang tepat digunakan oleh perusahaan. Penelitian menggunakan metode peramalan untuk menentukan perkiraan besarnya jumlah permintaan yang masuk dan *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) untuk mengetahui besaran kapasitas yang dapat di sediakan atau dibutuhkan suatu fasilitas produksi dalam suatu periode tertentu. *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) menghitung kapasitas yang dibutuhkan suatu fasilitas dengan menggunakan tiga buah *input*, yaitu MPS, Waktu Produksi, dan Proporsi Historis. Hasil penelitian diperoleh bahwa produksi roti melewati lima proses yaitu *mixing*, *forming*, *proofer*, *cooking*, dan *packaging*. Hasil peramalan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* penghalusan 0,9 memberikan nilai indikator kesalahan peramalan terkecil pada empat indikator yaitu MAD, MSE, MFE, dan MAPE. Hasil RCCP dengan menggunakan utilitas 0,83 dan efisiensi 0,92 diperoleh bahwa kebutuhan kapasitas produksi untuk tahun 2024 sebesar 238.320 menit dengan ketersediaan kapasitas sebesar 181.981 menit sehingga target produksi tidak dapat terpenuhi tepat waktu. Berdasarkan hasil RCCP diatas, untuk menentukan target produksi yang tepat digunakan perusahaan adalah dengan menggunakan dua alternatif yaitu menambahkan jam kerja setiap sift menjadi 8 jam kerja atau dengan menambahkan mesin produksi dan tenaga kerja yang dapat meningkatkan kapasitas produksi.

Kata Kunci: Peramalan, Jadwal induk Produksi (JIP), RCCP

ABSTRACT

FAHMI BAGAS RAMADHAN. *ANALYSIS OF PRODUCTION CAPACITY REQUIREMENTS USING THE ROUGH CUT CAPACITY PLANNING (RCCP) METHOD (STUDY CASE CV. ROTI DAENG MAKASSAR)*

The development of business and industry is in line with the increasingly fierce competition between the Company in attracting and satisfying consumers to determine the existence of the Company. This competition requires the Company to increase efficiency, produce quality products, and be able to adapt to changes in consumption patterns from consumers. The purpose of the study is to find out the production process, forecast and analyze capacity needs and determine the right bread production targets to be used by the company. The study uses forecasting methods to determine the estimated amount of incoming demand and Rough Cut Capacity Planning (RCCP) to find out the amount of capacity that can be provided or needed by a production facility in a certain period. Rough Cut Capacity Planning (RCCP) calculates the capacity needed by a facility using three inputs, namely MPS, Production Time, and Historical Proportion. The results of the study were obtained that bread production went through five processes, namely mixing, forming, proofer, cooking, and packaging. The forecasting results using the Single Exponential Smoothing method of smoothing 0.9 gave the smallest forecasting error indicator values in four indicators, namely MAD, MSE, MFE, and MAPE. The results of RCCP using utilities of 0.83 and efficiency of 0.92 were obtained that the production capacity requirement for 2024 is 238,320 minutes with capacity availability of 181,981 minutes so that the production target cannot be met on time. Based on the results of the RCCP above, to determine the right production target for the company to use is to use two alternatives, namely increasing the working hours of each shift to 8 working hours or by adding production machines and labor that can increase production capacity.

Keywords: Forecasting, Master Production Schedule (MPS), RCCP

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PENGAJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSIDAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II METODELOGI PENELITIAN	5
2.1 Objek Penelitian	5
2.2 Jenis Data	5
2.3 Metode Pengumpulan Data.....	5
2.4 Prosedur Pengambilan Data	5
2.5 Perencanaan Produksi.....	6
2.5.1 Definisi Perencanaan Produksi	6
2.5.2 Jenis Perencanaan Produksi.....	6
2.5.3 Tujuan dan Fungsi Perencanaan Produksi	7
2.6 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	7
2.6.1 Pola Data Permintaan	8
2.6.2 Macam-Macam Teknik Peramalan.....	9
2.6.3 Ukuran Akurasi Teknik Peramalan	11
2.7 Kapasitas	12
2.8 Perencanaan Prioritas dan Kapasitas	13
2.8.1 Perencanaan Prioritas dan Kapasitas	13
2.9 Master Production Schedule (MPS)	16

2.10	Rough Cut Capacity Planning (RCCP).....	17
2.11	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	20
2.12	Kerangka Pikir.....	20
2.13	Penelitian Terdahulu.....	22
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		27
3.1	Gambaran Umum Perusahaan	27
3.1.1	<i>Profile</i> Perusahaan.....	27
3.2	Pengumpulan Data	27
3.2.1	Data Produksi Roti	27
3.2.2	Data Stasiun Kerja dan Alur Produksi Roti <i>cream cheese</i>	30
3.3	Pengolahan Data	30
3.3.1	Sifat Produksi dan Prosedur Pemesanan.....	31
3.3.2	Analisis Kebutuhan Kapasitas.....	31
3.3.3	Peramalan Produksi Roti <i>cream cheese (Forecasting)</i>	31
3.3.4	<i>Master Production Schedule (MPS)</i>	39
3.3.5	<i>Rough Cut Capacity Planning (RCCP)</i> Teknik CPOF	44
3.3.6	Merevisi <i>Master Production Schedule (MPS)</i>	51
3.4	Analisis dan Pembahasan.....	59
3.4.1	Perencanaan Produksi Roti <i>cream cheese</i>	59
3.4.2	Perhitungan Peramalan (<i>Forecasting</i>) Produksi Roti <i>Cream Cheese</i> ...	59
3.4.3	<i>Master Production Schedule (MPS)</i> dan <i>Projected On Hand (POH)</i> Produksi Roti <i>Cream Cheese</i>	60
3.4.4	Validasi <i>Master Production Schedule (MPS)</i> Menggunakan <i>Rough Cut Capacity Planning</i> Teknik CPOF.....	60
3.4.5	Proses dan Hasil Revisi <i>Master Production Scheduling</i>	62
3.4.7	Hasil Evaluasi MPS Revisi Berdasarkan Realisasi Yang Berjalan	68
BAB IV PENUTUP		70
4.1	Kesimpulan	70
4.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN		74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 3. 1 Informasi CV. Roti Daeng Makassar.....	28
Tabel 3. 2 Data historis produksi roti <i>cream cheese</i>	28
Tabel 3. 3 Rekapitulasi produksi roti <i>cream cheese</i> tahun 2023.....	29
Tabel 3. 4 Rekapitulasi produksi roti <i>cream cheese</i> tahun 2024.....	30
Tabel 3. 5 Data workstation produksi roti <i>cream cheese</i>	30
Tabel 3. 6 Data historis produksi roti <i>cream cheese</i> tahun 2023 - 2024	32
Tabel 3. 7 Peramalan single moving average	34
Tabel 3. 8 Peramalan weighted moving average	36
Tabel 3. 9 Peramalan single exponential smoothing.....	38
Tabel 3. 10 Perbandingan nilai peramalan produksi roti <i>cream cheese</i>	39
Tabel 3. 11 Hasil peramalan jadwal induk produksi periode 2024	40
Tabel 3. 12 Mps roti <i>cream cheese</i> bulan 1 – 3 tahun 2024	41
Tabel 3. 13 Mps roti <i>cream cheese</i> bulan 3 – 6 tahun 2024	41
Tabel 3. 14 Mps roti <i>cream cheese</i> bulan 7 – 9 tahun 2024	42
Tabel 3. 15 Mps roti <i>cream cheese</i> bulan 10 – 12 tahun 2024	42
Tabel 3. 16 Rekap produksi CV. Roti Daeng periode 2024	45
Tabel 3. 17 Kebutuhan waktu produksi.....	46
Tabel 3. 18 Proporsi historis setiap <i>work station</i>	47
Tabel 3. 19 Rccp roti <i>cream cheese</i> periode Januari – Juni 2024	47
Tabel 3. 20 Rccp roti <i>cream cheese</i> periode Juli – Desember 2024.....	47
Tabel 3. 21 Ketersediaan waktu produksi roti <i>cream cheese</i> tahun 2024.....	49
Tabel 3. 22 Laporan kapasitas produksi tahun 2024	50
Tabel 3. 23 Revisi Ketersediaan waktu produksi roti <i>cream cheese</i> tahun 2024.....	52
Tabel 3. 24 Revisi laporan kapasitas produksi tahun 2024.....	53
Tabel 3. 25 Konversi kapasitas produksi roti <i>cream cheese</i> periode 2024	54
Tabel 3. 26 Mps revisi produksi roti <i>cream cheese</i> bulan 1 – 3 tahun 2024	55
Tabel 3. 27 Mps revisi produksi roti <i>cream cheese</i> bulan 4 – 6 tahun 2024	55
Tabel 3. 28 Mps revisi produksi roti <i>cream cheese</i> bulan 7 – 9 tahun 2024	56
Tabel 3. 29 Mps revisi produksi roti <i>cream cheese</i> bulan 10 – 12 tahun 2024	56
Tabel 3. 30 Revisi mps produksi roti <i>cream cheese</i> tahun 2024.....	58

Tabel 3. 31 Perbandingan target produksi dan produksi MPS roti <i>cream cheese</i> tahun 2024.....	61
Tabel 3. 32 Hasil Revisi MPS.....	64
Tabel 3. 33 Rician biaya upah lembur periode 2024.....	66
Tabel 3. 34 Estimasi biaya dalam penambahan mesin produksi	67
Tabel 3. 35 Estimasi biaya dalam penambahan tenaga kerja.....	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pola Tren	8
Gambar 2. Pola Musiman	8
Gambar 3. Pola Siklus	9
Gambar 4. Pola Stasioner.....	9
Gambar 5. Hirarki Perencanaan Prioritas dan Kapasitas Dalam Sistem MRP II.....	15
Gambar 6. Flowchart Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7. Kerangka Pikir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 8. Grafik produksi roti <i>cream cheese</i>	29
Gambar 9. Grafik target produksi roti <i>cream cheese</i> periode 2023-2024	32
Gambar 10. Grafik kapasitas produksi roti <i>cream cheese</i> tahun 2024.....	50
Gambar 11. perbandingan target produksi (demand) dengan mps roti <i>cream cheese</i> .	61
Gambar 12. Grafik hasil revisi mps produksi roti <i>cream cheese</i> 2024	64

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan bisnis dan industri sejalan dengan semakin ketatnya persaingan antar Perusahaan dalam menarik dan memuaskan konsumen untuk mempertahankan eksistensi Perusahaan. Persaingan tersebut menuntut Perusahaan untuk meningkatkan efisiensi, menghasilkan produk yang bermutu, serta dapat melakukan adaptasi dengan perubahan pola konsumsi dari konsumen.

Perubahan pola konsumsi masyarakat saat ini dipicu dengan adanya perubahan gaya hidup. Semakin bertambahnya waktu kerja dan dorongan akan kebutuhan pangan yang serba praktis menyebabkan masyarakat memilih pangan dengan penyajian yang lebih praktis dan beragam. Selain itu, kemajuan teknologi dan informasi juga telah banyak mengubah pola hidup masyarakat, termasuk pola makan dan minum masyarakat yang praktis.

Peningkatan konsumsi makanan praktis mengakibatkan perkembangan pola konsumsi makanan dengan cepat menjalar ke masyarakat menengah ke atas bahkan masyarakat menengah ke bawah, maka hal ini menjadi peluang yang sangat baik bagi pelaku bisnis pengolahan makanan dalam memasarkan produknya untuk lebih mengembangkan usahanya dan membuat produk yang berkualitas dengan harga yang terjangkau bagi masyarakat.

Salah satu industri makanan yang menyuguhkan makanan praktis adalah industri roti. Prospek industri roti di Kota Makassar cukup menguntungkan. Hal ini tidak terlepas dari semakin populernya roti di kalangan masyarakat dan didukung oleh pendapatan masyarakat yang semakin meningkat. Mengonsumsi roti juga dianggap dapat meningkatkan gengsi dengan harga yang terjangkau. Roti adalah makanan yang praktis, tidak memerlukan persiapan yang lama. Selain itu, roti tidak mudah basi (bertahan 2-3 hari) dan mudah didapatkan. Semakin tinggi kesibukan masyarakat menyebabkan kebutuhan roti semakin tinggi.

CV. Roti Daeng yang merupakan salah satu produsen roti di Kota Makassar yang terletak pada Jalan Hertasning Baru Nomor 25 Kota Makassar. Mereka menawarkan berbagai macam varian makanan antara lain yakni roti, brownis, dan aneka ragam makanan khas daerah. Untuk varian roti itu sendiri yang paling banyak diminati oleh konsumen adalah varian roti *cream cheese*. Adapun varian roti tersebut terbagi menjadi tiga yakni roti *trio blueberry cream cheese*, *trio choco cream cheese* dan, yang terakhir yakni *african cream cheese*.

Tingginya permintaan dari roti varian *cream cheese* tersebut menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi pihak produksi CV. Roti Daeng Makassar untuk memenuhi permintaan tersebut, karena jika permintaan tersebut tidak dapat terpenuhi maka akan mempengaruhi penilaian dari konsumen dan tentu saja pihak

CV. Roti Daeng Makassar akan mengalami kerugian dikarenakan pada pesanan yang tidak terpenuhi tersebut terdapat potensi keuntungan disetiap permintaannya.

Dari pihak CV. Roti Daeng Makassar telah membuat target produksi roti varian cream cheese sebanyak 1000 pcs perharinya, namun pada realitanya pihak produksi sukar untuk mencapai target yang telah ditetapkan, hal tersebut mengakibatkan stok yang dibutuhkan perharinya akan mengalami kekurangan dan akan mengakibatkan tidak terpenuhinya permintaan konsumen. Untuk memenuhi permintaan tersebut maka perlu dilakukannya perbaikan dalam penentuan kapasitas produksi, agar produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pasar dan tidak mengalami kekurangan saat adanya permintaan dari konsumen.

Agar dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh CV. Roti Daeng Makassar maka perlu adanya sebuah perhitungan perencanaan kapasitas produksi dengan menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). RCCP merupakan suatu proses analisis dan evaluasi kapasitas dari fasilitas produksi yang tersedia pada rantai pabrik agar sesuai dengan jadwal induk produksi yang akan disusun

Perhitungan dengan RCCP dapat menunjukkan perbandingan antara kapasitas yang tersedia dan kapasitas yang dibutuhkan. Sehingga kita dapat mengetahui bagian yang untuk dilakukan perbaikan dalam proses produksi, dan dengan adanya perencanaan produksi tersebut juga dapat membantu dalam menganalisis serta dapat memberikan solusi dalam memecahkan kendala produksi yang dialami (Abdillah & Nurbani, 2022)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Abdillah dan Sofiani Nalwin Nurbani (2022) dengan judul "Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) (Konveksi dan Sablon Garasi Hijrah Apparel) yang bertujuan untuk menentukan waktu produksi yang optimal dalam perencanaan kapasitas produksi. Hasil yang diperoleh adalah dengan RCCP diperoleh bahwa terdapat stasiun kerja yang tidak dapat memenuhi kapasitas produksi untuk semua periode, sehingga usulan paling optimal yang diberikan adalah penambahan jam kerja lembur.

Berdasarkan dari masalah yang dialami oleh pihak CV. Roti Daeng Makassar dan penelitian yang menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) dengan melakukan analisis terhadap kapasitas produksi produk roti varian cream cheese di CV. Roti Daeng Makassar, dikarenakan metode tersebut dapat digunakan untuk menunjukkan perbandingan kapasitas secara aktual dan kapasitas, serta untuk mengetahui kebutuhan kapasitas CV. Roti Daeng Makassar untuk memenuhi permintaan roti varian *cream cheese*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan dan proses produksi dari tiga jenis roti varian *cream cheese* pada bagian produksi CV. Roti Daeng Makassar?
2. Menganalisis kebutuhan kapasitas produksi roti varian *cream cheese* menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) pada bagian produksi CV. Roti Daeng Makassar?
3. Bagaimana besaran target produksi serta upaya yang tepat dilakukan agar target produksi roti varian *cream cheese* dapat tercapai pada bagian produksi CV. Roti Daeng Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Untuk mengidentifikasi perencanaan dan proses produksi dari tiga jenis roti varian *cream cheese* pada bagian produksi CV. Roti Daeng Makassar.
2. Untuk mengetahui kebutuhan kapasitas produksi roti *cream cheese* menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) pada bagian produksi CV. Roti Daeng Makassar.
3. Untuk menentukan target produksi serta upaya yang tepat dilakukan untuk mencapai target produksi roti varian *cream cheese* pada bagian produksi CV. Roti Daeng Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terutama terhadap:

1. Penulis
Penelitian ini dapat memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi di Universitas Hasanuddin Fakultas Teknik Departemen Teknik industri, serta lebih menambah wawasan dan pengetahuan mengenai Perencanaan Kapasitas Produksi dengan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP).
2. Akademik
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan kedepannya untuk melakukan penelitian lainnya yang berkaitan dengan perencanaan kapasitas produksi dengan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP).
3. Perusahaan
Penelitian ini dapat menjadi masukan dan alat pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk merencanakan kapasitas produksi.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika dari penelitian yang akan dilaksanakan.

BAB II METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang objek penelitian, data penelitian, prosedur pengumpulan data, alur penelitian yang akan dilaksanakan serta kerangka pikir penelitian

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil pengumpulan data, pengolahan data, serta analisis dan pembahasan dari pengolahan data yang dilakukan.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil pengolahan data dan saran sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan selanjutnya.

BAB II

METODELOGI PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah produk roti varian *cream cheese* yang merupakan produk dengan penjualan terbanyak di Perusahaan. Penelitian dilakukan pada tanggal 22 hingga 24 April 2024 di CV. Roti Daeng Makassar yang beralamat di Jalan Hertasning Baru No.25, Kecamatan Kassi-Kassi, Kota Makassar.

2.2 Jenis Data

- a. Data Primer
Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti saat melakukan penelitian di perusahaan, dalam hal ini adalah data yang diperoleh dengan cara observasi dan wawancara kepada pihak CV. Roti Daeng Makassar
- b. Data Sekunder
Data sekunder merupakan data yang tidak diperoleh secara langsung oleh peneliti melainkan dari berbagai sumber literatur seperti jurnal, artikel, buku, internet, dan data historis. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari penelitian terdahulu dan data historis perencanaan kapasitas atau MPS produksi roti CV. Roti Daeng Makassar

2.3 Metode Pengumpulan Data

- a. Wawancara
Peneliti melakukan wawancara terhadap pihak CV. Roti Daeng Makassar untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan perencanaan kapasitas usaha
- b. Studi Pustaka
Peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi terkait penelitian dari berbagai sumber, seperti penelitian terdahulu dan studi literatur.

2.4 Prosedur Pengambilan Data

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini dapat diurutkan sebagai berikut:

- a. Tahap awal penelitian, merupakan tahap dimana menentukan topik penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan batasan masalah.
- b. Menentukan studi literatur dan landasan teori yang sesuai untuk nantinya digunakan sebagai acuan.

- c. Tahap pengambilan dan pengumpulan data, tahap yang meliputi pengambilan data di lapangan.
- d. Tahap pengolahan dan analisis data, tahap dimana data yang telah dikumpulkan diolah dan dianalisis.
- e. Tahap akhir, merupakan tahap penarikan kesimpulan hasil analisis yang telah dilakukan dan membuat sebuah usulan perbaikan perencanaan kapasitas.

2.5 Perencanaan Produksi

Dalam sebuah perusahaan, terutama yang bergerak dalam di produksi manufaktur, tentunya membutuhkan sebuah perencanaan yang tepat dalam melakukan kegiatan produksinya agar sumber daya yang digunakan secara efisien sehingga tujuan dari perusahaan dapat dicapai dengan hasil optimal.

2.5.1 Definisi Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi merupakan sebuah langkah dalam suatu proses produksi, didalamnya terdapat kegiatan pemilihan tujuan dan penentuan cara untuk mencapai tujuan tersebut agar keuntungan diperoleh dapat dengan optimal.

Menurut Gasperz (2012:202), perencanaan produksi merupakan suatu proses menentukan tingkat *output manufacturing* secara keseluruhan guna memenuhi tingkat penjualan yang di rencanakan dan inventori yang diinginkan. Sedangkan definisi lain menurut Sofyan (2013:73) merupakan kegiatan untuk mendapatkan produk sesuai kebutuhan 2 (dua) pihak yaitu perusahaan dan konsumen. Perencanaan produksi diartikan sebagai suatu pernyataan rencana produksi secara keseluruhan yang memuat kesepakatan antara *top* manajemen dengan bagian manufaktur yang disusun berdasarkan permintaan dan kebutuhan sumber daya perusahaan. Definisi lain dari perencanaan produksi adalah proses untuk memproduksi barang-barang pada suatu periode tertentu sesuai dengan yang diramalkan atau dijadwalkan melalui pengorganisasian sumber daya seperti tenaga kerja, bahan baku, mesin, dan peralatan lainnya (Pianda, 2018).

Berdasarkan dengan beberapa definisi tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa perencanaan produksi adalah suatu aktivitas untuk memberikan hasil keluaran paling optimal untuk mencapai tujuan dan tingkat persediaan yang diinginkan dalam sebuah perusahaan manufaktur.

2.5.2 Jenis Perencanaan Produksi

Menurut Ariyani (dalam Pianda, 2018), perencanaan produksi yang terdapat dalam suatu perusahaan dapat dibedakan menurut jangka waktu yang tercakup, yaitu:

- a. Perencanaan produksi jangka pendek (perencanaan operasional)
Merupakan perencanaan yang menentukan kegiatan produksi yang akan dilakukan dalam jangka waktu satu tahun mendatang atau kurang,

dengan tujuan mengatur penggunaan tenaga kerja, persediaan bahan dan fasilitas dalam sebuah perusahaan pabrik. Oleh karena itu perencanaan ini disebut juga perencanaan operasional dikarenakan berhubungan dengan pengaturan operasi produksi.

- b. Perencanaan produksi jangka panjang
Merupakan penentuan tingkat kegiatan produksi lebih dari satu tahun. Biasanya sampai dengan lima tahun mendatang, dengan tujuan mengatur penambahan kapasitas peralatan atau mesin-mesin, ekspansi pabrik, dan pengembangan produk (*product development*).

2.5.3 Tujuan dan Fungsi Perencanaan Produksi

Secara umum, fungsi dan tujuan perencanaan produksi adalah merencanakan dan mengendalikan aliran material ke dalam, di dalam, dan keluar pabrik, sehingga posisi keuntungan optimal yang merupakan tujuan perusahaan dapat dicapai. Menurut Kusuma (1999), tujuan dari perencanaan produksi adalah:

- a. Meramalkan permintaan produk yang dinyatakan dalam jumlah produk sebagai fungsi dari waktu.
- b. Menetapkan jumlah saat pemesanan bahan baku serta komponen secara ekonomis dan terpadu.
- c. Menetapkan keseimbangan antara tingkat kebutuhan produksi, teknik pemenuhan pesanan, serta memonitor tingkat persediaan produk jadi setiap saat. Membandingkannya dengan rencana persediaan dan melakukan revisi atas rencana produksi pada saat yang ditentukan.
- d. Membuat jadwal induk produksi, penugasan, pembebanan mesin, dan tenaga kerja yang terperinci sesuai dengan ketersediaan kapasitas dan fluktuasi permintaan pada suatu periode.

Sedangkan fungsi perencanaan produksi, yaitu sebagai berikut:

- a. Menjamin rencana penjualan dan rencana produksi konsisten terhadap rencana strategis perusahaan.
- b. Sebagai alat ukur performansi proses perencanaan produksi.
- c. Menjamin kemampuan produksi konsisten terhadap rencana produksi.
- d. Memonitor hasil produksi aktual terhadap rencana produksi dan membuat penyesuaian.
- e. Mengatur persediaan produk jadi untuk mencapai target produksi dan rencana strategis.
- f. Mengarahkan penyusutan dan pelaksanaan jadwal induk produksi.
(Kusuma, 1999)

2.6 Peramalan (*Forecasting*)

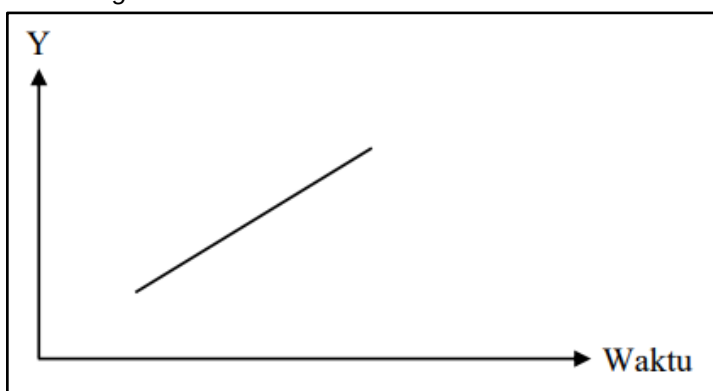
Dalam sebuah organisasi yang berjalan dibidang produksi dan persediaan, dibutuhkan suatu pengetahuan mengenai kebutuhan atau permintaan yang akan

terjadi di masa mendatang. Salah satu langkah yang digunakan adalah melakukan peramalan, peramalan (*forecasting*) adalah tindakan untuk memperkirakan kejadian pada masa mendatang. Dengan dapat mengetahui kebutuhan atau permintaan yang akan terjadi di masa mendatang, organisasi dapat menentukan strategi yang tepat untuk proses perencanaan kedepannya.

2.6.1 Pola Data Permintaan

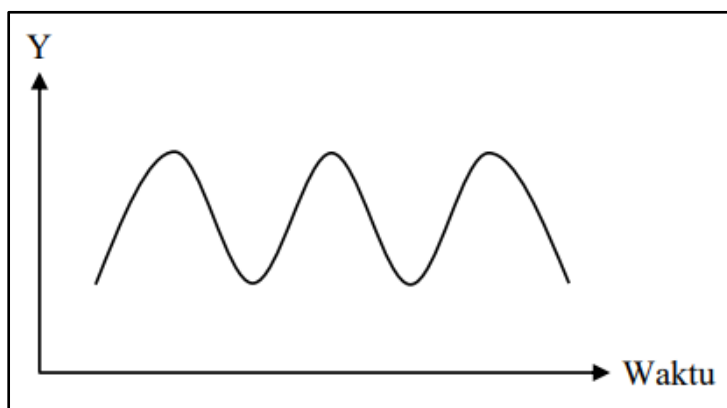
Pola permintaan sangat erat dengan persediaan yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Pola permintaan mempunyai empat bentuk (dalam Seto, et al., 2016) yaitu:

- a. *Trend* (T), terjadi bila ada kenaikan atau penurunan dari data secara gradual dari gerakan datanya dalam kurun waktu Panjang. Pola ini sesuai digunakan peramalan metode regresi linear dan *exponential smoothing*.



Gambar 1. Pola Tren

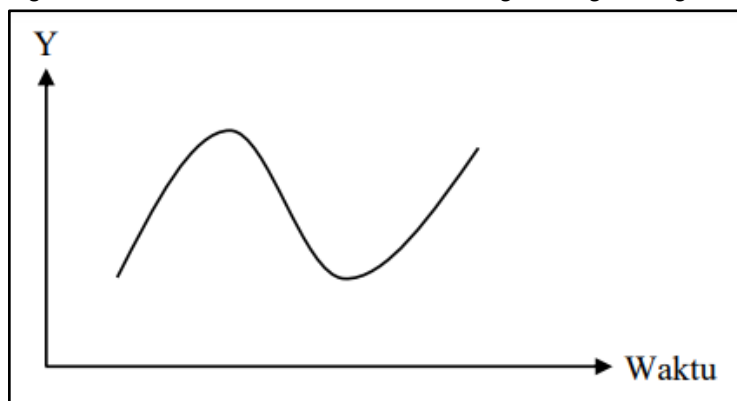
- b. *Seasonality* (S) pola musiman terjadi bila pola datanya berulang sesudah suatu periode tertentu: hari, mingguan, bulanan, triwulan dan tahun. Model ini sesuai digunakan dalam peramalan metode *moving average* dan *weighted moving average*.



Gambar 2. Pola Musiman

- c. *Cycles* (C), Siklus adalah suatu pola data yang terjadinya setiap beberapa tahun, biasanya dipengaruhi oleh fluktuasi ekonomi jangka

panjang berkaitan dengan siklus bisnis. Metode peramalan yang sering digunakan untuk metode ini adalah *moving average*, *weighted moving*



Gambar 3. Pola Siklus

average, dan *exponential smoothing*.

- d. *Horizontal (H)/Stasioner*, terjadi bila nilai data berfluktuasi di sekitar nilai rata-rata yang tetap, stabil atau disebut stasioner terhadap nilai rata-ratanya.

2.6.2 Macam-Macam Teknik Peramalan

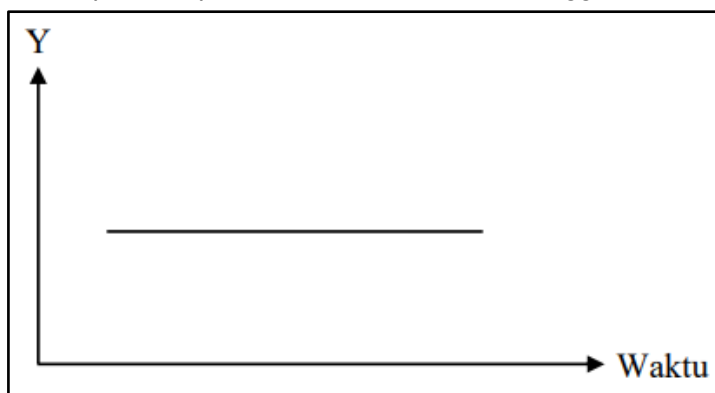
Klasifikasi peramalan merupakan identitas dari peramalan itu. Peramalan memiliki dua klasifikasi peramalan diantaranya peramalan berdasarkan teknik penyelesaiannya (dalam Nasution & Prasetyawan, 2008) yaitu:

a. Metode Kuantitatif

Digunakan pada saat data masa lalu cukup tersedia, beberapa metode yang sering digunakan adalah:

1) Metode Deret Berkala (*Time Series*)

Deret berkala/waktu (*time series*) adalah data statistik yang disusun berdasarkan urutan waktu kejadian. Pengertian waktu dapat berupa tahun, kuartal, bulan, minggu, dan sebagainya.



Gambar 4. Pola Stasioner

Metode time series adalah metode yang dipergunakan untuk

menganalisis serangkaian data yang merupakan fungsi dari waktu. Metode ini mengasumsikan beberapa pola atau kombinasi pola selalu berulang sepanjang waktu, dan pola dasarnya dapat diidentifikasi semata-mata atas dasar data historis dari serial itu. Metode peramalan dengan pendekatan statistik digunakan untuk peramalan yang berdasarkan pada pola data, dan termasuk ke dalam model peramalan deret berkala (time series) antara lain:

a) Metode *Moving Average*

Model rata-rata bergerak menggunakan sejumlah data aktual permintaan yang baru untuk membangkitkan nilai ramalan untuk permintaan di masa yang akan datang. Secara matematis, rumus fungsi peramalan metode ini adalah:

$$F_{t+1} = \frac{X_{t-N} + \dots + X_{t-1} + X_t}{N} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

X_t = Permintaan pada periode t

X_{t-1} = Permintaan pada periode t-1

X_{t-N+1} = Permintaan pada periode t-N+1

N = Jumlah deret waktu yang digunakan

F_{t+1} = Hasil peramalan untuk periode t+1

b) Metode *Weighted Moving Average*

Metode *Weighted Moving Average* (WMA) dapat mengatasi kelemahan dari metode *Moving Average* (MA) yang menganggap setiap data memiliki bobot yang sama, padahal lebih masuk akal bila data yang lebih baru mempunyai bobot yang lebih tinggi karena data tersebut mempresentasikan kondisi yang terakhir terjadi. Secara matematis, WMA dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$WMA = \sum W_t \times A_t \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

W_t = Bobot permintaan aktual pada periode t

A_t = Permintaan aktual pada periode t

c) Metode *Exponential Smoothing*

Pemulusan eksponensial (*exponential smoothing*) adalah suatu prosedur yang mengulang perhitungan secara terus menerus dengan menggunakan data terbaru. Metode ini didasarkan pada perhitungan rata-rata (pemulusan) data-data masa lalu secara eksponensial. Setiap data diberi bobot, dimana data yang lebih baru diberi bobot yang lebih besar. Bobot yang digunakan adalah α untuk data yang paling baru, $\alpha (1 - \alpha)$ digunakan untuk data yang agak lama, α untuk data yang lebih lama lagi, dan seterusnya.

Rumus matematisnya adalah:

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1 - \alpha) F_t \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

X_t = Permintaan pada periode t

- a = Faktor/kontanta pemulusan
 F_t = Nilai ramalan periode sebelumnya
 F_{t+1} = Hasil peramalan untuk periode $t+1$

2) Metode Kausal

Metode ini merupakan metode yang mempertimbangkan variabel atau faktor yang dapat mempengaruhi jumlah yang sedang diramalkan. Dengan kata lain, metode ini menggunakan pendekatan sebab akibat dan bertujuan untuk meramalkan keadaan di masa mendatang dengan menentukan dan mengukur beberapa variabel bebas yang penting beserta pengaruhnya terhadap variabel yang tidak bebas yang akan diramalkan.

b. Metode Kualitatif

Peramalan yang melibatkan pendapat pribadi, pendapat ahli, metode Delphi penelitian pasar dan lain-lain. Bertujuan untuk menggabungkan seluruh informasi yang diperoleh secara logika, *unbased* dan sistematis yang dihubungkan dengan faktor *interest* pengambil keputusan. Data yang diperoleh pada data ini tidak sama dengan data pada metode kuantitatif. *Input* yang dibutuhkan tergantung pada metode tertentu dan biasanya merupakan hasil dari pemakaian intuitif, perkiraan dan mengetahui apa yang telah didapat.

2.6.3 Ukuran Akurasi Teknik Peramalan

Dalam menggunakan teknik peramalan, hasil yang diberikan tidak pasti sesuai dengan yang sebenarnya terjadi. Perbedaan hasil tersebut dapat dinamakan ukuran kesalahan dan dapat memperlihatkan seberapa besar akurasi hasil peramalan yang dilakukan. Ukuran hasil peramalan yang biasanya digunakan, yaitu:

a. *Mean Square Error* (MSE)

MSE merupakan suatu metode untuk mengevaluasi hasil peramalan dengan mengkuadratkan lalu dijumlah dan dibagi dengan jumlah observasi. Pendekatan ini mengatur kesalahan peramalan yang besar karena kesalahan-kesalahan itu dikuadratkan. Ratarata kesalahan kuadrat memperkuat pengaruh angka-angka kesalahan besar, tetapi memperkecil angka kesalahan prakiraan yang lebih kecil dari satu unit.

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^n (d_t - D'_t)^2}{n} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

- D_t = Data aktual pada periode t
 D'_t = Nilai ramalan pada periode t
 N = Banyaknya periode

b. *Mean Absolute Deviation* (MAD)

MAD atau rata-rata deviasi mutlak mengukur ketepatan ramalan dengan merata-ratakan kesalahan dugaan (nilai absolut masing-masing kesalahan). MAD merupakan nilai total absolut dari *forecast*

error dibagi dengan data atau yang merupakan nilai kumulatif *absolut error* dibagi periode.

$$\text{MAD} = \frac{\sum_{t=1}^n |d_t - D'_t|}{n} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

d_t = Data aktual pada periode t

D'_t = Nilai ramalan pada periode t

n = Banyaknya periode

c. *Mean Forecast Error* (MFE)

MFE atau rata-rata kesalahan peramalan digunakan sebagai dasar untuk menindak lanjuti dan menyesuaikan suatu perkiraan. Jika bernilai positif, maka perkiraannya rendah dalam kaitannya dengan permintaan aktual dan jika sebaliknya yaitu bernilai negatif, maka perkiraannya terlalu tinggi.

$$\text{MFE} = \frac{\sum (d_t - D'_t)}{n} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

d_t = Data aktual pada periode t

D'_t = Nilai ramalan pada periode t

n = Banyaknya periode

(Sumber: Nasution & Parsetyawan, 2008)

d. *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE)

MASE merupakan nilai yang dihitung dengan menggunakan kesalahan mutlak pada tiap periode dibagi dengan nilai observasi yang nyata untuk periode itu. Kemudian, merata-rata kesalahan persentase absolut tersebut. Pendekatan ini berguna ketika ukuran atau besar variabel ramalan itu penting dalam mengevaluasi ketepatan ramalan. MAPE mengindikasikan seberapa besar kesalahan meramal yang dibandingkan dengan nilai nyata. Menurut Aritonang (2002), semakin kecil nilai MAPE semakin akurat teknik peramalan dan semakin besar nilai MAPE semakin tidak akurat teknik peramalannya. Menurut Heizer & Render (2014) Kemampuan peramalan sangat baik jika nilai MAPE kurang dari 10 dan mempunyai kemampuan meramal yang baik jika nilai MAPE kurang dari 20 (Sinaga & Irawati, 2018).

$$\text{MAPE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{d_t - D'_t}{d_t} \right| 100 \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan:

d_t = Data aktual pada periode t

D'_t = Nilai ramalan pada periode t

n = Banyaknya periode

2.7 Kapasitas

Kapasitas menurut Heizer, Render, & Munson (2017) merupakan hasil produksi atau volume pemrosesan (*throughput*), atau jumlah unit yang dapat ditangani, diterima, disimpan, atau diproduksi oleh sebuah fasilitas pada suatu

periode tertentu. Sedangkan definisi lain kapasitas menurut Rangkuti (2005) adalah tingkat kemampuan memproduksi secara optimum dari sebuah fasilitas biasanya dinyatakan sebagai jumlah *output* pada satu periode waktu tertentu (Adhiana, Prakoso, & Pangestika, 2020).

Ada dua jenis pengertian dari kapasitas yang dianggap penting yaitu kapasitas tersedia dan yang dibutuhkan. Kapasitas yang tersedia merupakan kapasitas yang ada untuk memproduksi suatu jumlah *output* dalam waktu tertentu, sedangkan kapasitas yang dibutuhkan adalah kapasitas yang dibutuhkan dari suatu sistem untuk memproduksi suatu *output* dalam waktu tertentu. Pengertian lain dari kapasitas adalah muatan (*load*) yang merupakan jumlah pekerjaan yang ditugaskan atau dibebankan pada suatu fasilitas untuk diselesaikan dalam suatu waktu tertentu (Setiabudi, Afma, & Irwan, 2018).

Kapasitas pada dasarnya di bedakan menjadi beberapa jenis jika dilihat dari sudut metode perhitungannya, adapun jenis tersebut menurut Handoko (2004) adalah sebagai berikut:

- a. *Theoretical Capacity* (kapasitas teoritis), yang merupakan kapasitas maksimum yang mungkin dari sistem manufaktur yang didasari pada asumsi mengenai adanya kondisi ideal seperti tiga *shift* perhari, tujuh hari seminggu, tidak ada *down time* mesin, dan lain-lain.
- b. *Demonstrated Capacity* (kapasitas yang diperlihatkan), merupakan tingkat *output* yang diperoleh dari pengalaman, yang mengukur produksi secara aktual dari pusat kerja di waktu lalu, biasanya diukur menggunakan angka rata-rata berdasarkan beban kerja normal.
- c. *Calculated Capacity* (kapasitas kalkulasi), merupakan kapasitas yang paling banyak digunakan dalam perhitungan CRP maupun lainnya. Kapasitas ini biasanya dihitung dalam jam untuk setiap pekerjaan, terdiri dari tiga faktor, yaitu tersedianya waktu kerja, utilitas, dan efisiensi.

2.8 Perencanaan Prioritas dan Kapasitas

2.8.1 Perencanaan Prioritas dan Kapasitas

Perencanaan *manufacturing* menurut Gazpersz (2008:125) dikutip oleh (Cahya, 2016) adalah pada dasarnya meliputi perencanaan yang terkait *input* dan *output* dari operasi yang dikelompokkan menjadi dua jenis perencanaan yaitu:

- a. Perencanaan Prioritas (*Priority Planning*)
Perencanaan ini merupakan perencanaan yang berkaitan dengan *output*, yang meliputi penentuan produk untuk memenuhi permintaan pasar mulai dari kuantitas, jenis, kualitas, hingga waktu pemenuhannya.
- b. Perencanaan Kapasitas (*Capacity Planning*)
Perencanaan kapasitas menurut Smith (1989:280) dikutip oleh (Carlinawati, 2018), adalah fungsi yang digunakan untuk menentukan level kapasitas yang dibutuhkan untuk mencapai jadwal produksi, kemudian membandingkannya dengan kapasitas yang ada dan

merencanakan penyesuaian yang dibutuhkan dalam level kapasitas. Perencanaan ini meliputi penentuan sumber daya (jam mesin, jam tenaga kerja, fasilitas peralatan, ruang penyimpanan, energi, sumber daya, dll.) untuk proses manufaktur, dengan kata lain perencanaan ini berkaitan dengan *input*.

Menurut Fogarty (1991:446), kapasitas yang diperlukan dapat dihitung dengan persamaan.

$$\text{Capacity Requirement (CR)} = \text{Planned Order} \times \text{Standard Time} \quad (8)$$

Sedangkan kapasitas yang tersedia menurut Fogarty (1991:423), dapat dihitung dengan:

$$\text{Capacity Available (CA)} = \text{AT} \times \text{Utilization} \times \text{Efficiency} \quad (9)$$

Dengan:

$\text{AT} = \text{Jumlah resource} \times \text{Jumlah Shift Kerja} \times \text{Jumlah Waktu Kerja}$

$$\text{Utilization} = \frac{\text{jam aktual produksi}}{\text{jam kerja pada jadwal}}$$

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{jam standar produksi}}{\text{jam aktual produksi}}$$

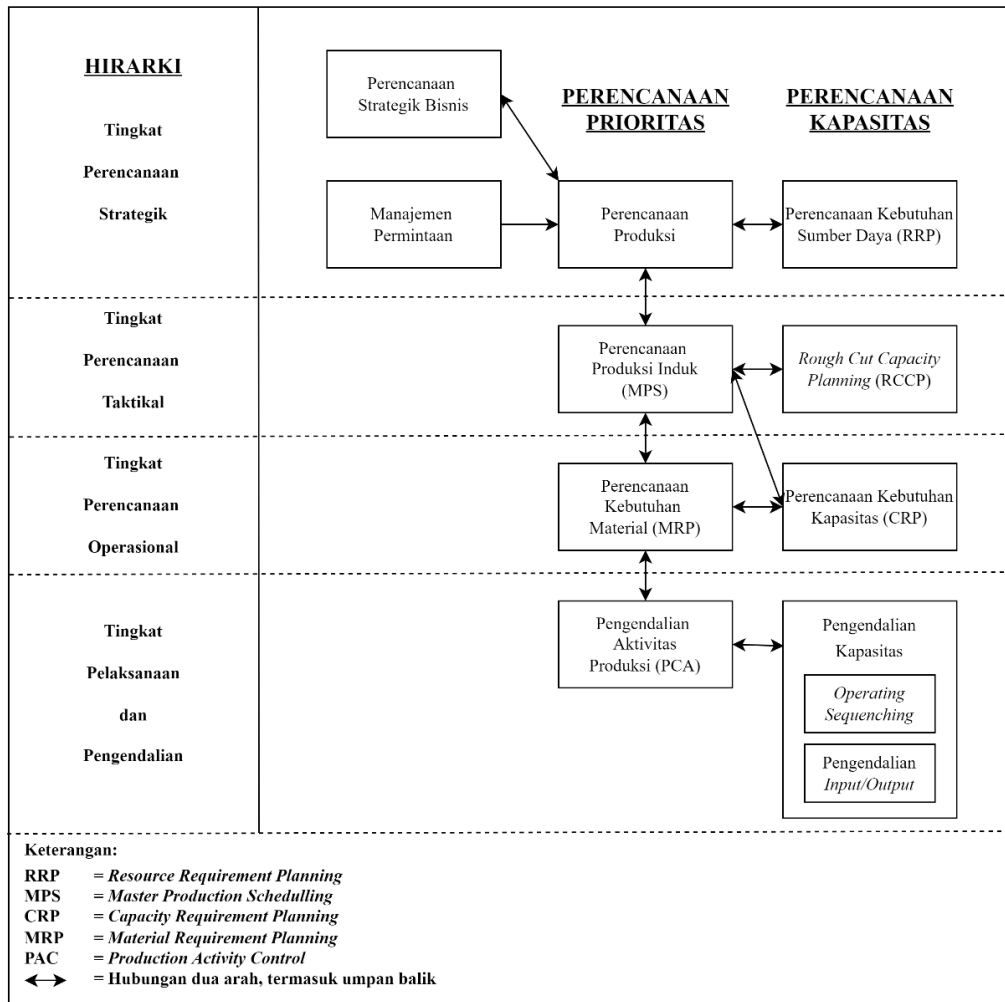
2.8.2 Hierarki Perencanaan Prioritas dan Kapasitas

Sistem MRP II yang merupakan perluasan dari MRP dengan konsep perencanaan sumber daya manufaktur. Sehingga dalam MRP II perencanaan kapasitas tidak mencakup material, dikarenakan perencanaan material diatur oleh fungsi perencanaan prioritas melalui penjadwalan induk produksi (MPS) dan perencanaan kebutuhan material (MRP) (Cahya, 2016).

Menurut perencanaan prioritas dan kapasitas memiliki empat tingkat hirarki yang terintegrasi, antara lain:

- a. *Level pertama* yaitu tingkat perencanaan strategik
Meliputi perencanaan produksi dan kebutuhan sumber daya
- b. *Level kedua* yaitu tingkat perencanaan taktikal
Meliputi penjadwalan produksi induk (MPS) dan *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP).
- c. *Level ketiga* yaitu tingkat perencanaan operasional
Meliputi perencanaan kebutuhan material (MRP) dan perencanaan kebutuhan kapasitas (CRP)
- d. *Level keempat* yaitu tingkat pelaksanaan dan pengendalian

Meliputi aktivitas produksi/*Production Activity Control* (PAC) dan pengendalian *input/output* serta *Operation Sequencing*.



Gambar 5. Hirarki Perencanaan Prioritas dan Kapasitas Dalam Sistem MRP II

(Sumber: Gazpersz, 2008:127)

Berikut penjelasan singkat terkait perencanaan prioritas mulai dari *level* tertinggi yaitu *level* 1 hingga terendah yaitu *level* 4 sesuai dengan hirarki perencanaan kapasitas, yaitu (Gazpersz, 2008:128-129):

- Perencanaan produksi dimana proses penentuan *level output* secara keseluruhan untuk memenuhi *level* penjualan yang direncanakan dan *inventory* yang diinginkan. Rencana produksi harus sejalan dengan rencana bisnis, dimana dalam sistem MRP II rencana bisnis berperan sebagai *input* bagi rencana produksi. Perencanaan produksi menetapkan kerangka kerja untuk MPS dan pelaksanaan manufaktur.
- Penjadwalan Produksi Induk (MPS) merupakan mendisagresasikan rencana produksi menjadi kuantitas produk akhir yang harus di produksi dalam suatu periode waktu sepanjang horizon perencanaan.

- c. Perencanaan Kebutuhan Material (MRP) mengembangkan pesanan-pesanan yang direncanakan untuk bahan baku, komponen, dan *sub assemblies* yang dibutuhkan untuk memenuhi MPS.
- d. Pengendalian Aktivitas Produksi (PAC), mengembangkan jadwal jangka pendek yang mendetail menggunakan *component due dates* dari MRP dan *detailed routings*. Jadwal PAC sering dalam jangka waktu harian atau per jam dan cenderung memiliki jangka waktu satu hingga tiga bulan. PAC melibatkan perencanaan, pengeluaran, dan pengendalian *order-order* manufaktur.

Sedangkan untuk penjelasan mengenai perencanaan kapasitas mulai dari *level* tertinggi (*level* 1) hingga terendah adalah sebagai berikut (Gazpersz, 2008:203-204):

- a. *Resource Requirement Planning* (RRP) mengevaluasi rencana produksi guna menentukan sumber daya jangka panjang (fasilitas, mesin, tanah, dan tenaga kerja). Dengan kata lain, RRP bertanggung jawab secara menyeluruh untuk menguji *production planning*.
- b. *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) berperan menguji MPS untuk menetapkan sumber daya spesifik tertentu, terkhusus yang diperkirakan menjadi sumber potensial untuk menjadi *bottlenecks*. RCCP lebih terperinci dari RRP dikarenakan RCCP menghitung beban untuk semua *item* yang dijadwalkan dan dalam sebuah periode waktu aktual.
- c. *Capacity Requirement Planning* (CRP), *level* ini membandingkan kapasitas yang dibutuhkan terhadap *projected available capacity* untuk *open manufacturing orders* dan *planned manufacturing orders* yang dihasilkan oleh sistem MRP atau lebih singkatnya, CRP memberikan penilaian secara detail terkait sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan eksekusi *orders* dari MRP. Sehingga dapat dikatakan bahwa CRP melakukan validasi MRP.
- d. *Capacity Control*, *level* ini berfungsi mengendalikan kapasitas melalui serangkaian tindakan pengendalian seperti *operation sequencing* dan pengendalian *input/output*. *Priority control* memberikan umpan balik kepada *capacity control*.

2.9 Master Production Schedule (MPS)

Master Production Schedule (MPS) atau biasa dikenal dengan Jadwal Induk Produksi (JIP) menurut Supriyadi & Riskiyadi (2016) merupakan suatu pernyataan tentang produk akhir (termasuk komponen pengganti dan suku cadang) dari suatu perusahaan industri manufaktur yang merencanakan memproduksi *output* berkaitan dengan kuantitas dan periode waktu. Sedangkan menurut Heizer & Render (2008) dikutip oleh (Sidiq & Sutoni, 2017) bahwa Jadwal Induk Produksi (JIP) membuat spesifikasi mengenai apa yang akan dibuat. Jadwal ini disesuaikan dengan rencana produksi yang mencakup rencana anggaran, permintaan konsumen, kemampuan teknik, ketersediaan tenaga kerja, fluktuasi persediaan pemasok, dan pertimbangan lainnya. Tujuan penjadwalan produksi ialah untuk

memenuhi target tingkat pelayan terhadap kosumen, Efisiensi penggunaan sumber daya produksi, dan mencapai target tingkat produksi.

Penjadwalan produksi pada dasarnya memiliki fungsi utama sebagai berikut:

- a. Menyediakan atau memberikan *input* utama kepada sistem perencanaan kebutuhan material dan kapasitas (*material and capacity planning*)
- b. Menjadwalkan pesanan-pesanan produksi dan pembelian (*production and purchase orders*) untuk item-item MPS.
- c. Memberikan landasan untuk penentuan kebutuhan sumber daya dan kapasitas
- d. Memberikan basis untuk pembuatan panji tentang penyerahan produk (*delivery promises*) kepada pelanggan.

Terdapat lima *Input* utama yang digunakan dalam penjadwalan produksi induk yang sebagai suatu proses, antara lain:

- a. Data permintaan total, merupakan salah satu sumber data bagi proses penjadwalan produksi induk. Data permintaan total berkaitan dengan ramalan penjualan (*sales forecast*) dan pesanan-pesanan (*orders*)
- b. Status inventori, berkaitan dengan informasi tentang *on-hand inventory*, persediaan yang dialokasikan untuk penggunaan tertentu (*allocated stock*), pesanan-pesanan produksi dan pembelian yang dikeluarkan (*released production and purchase orders*), dan *firm planned orders*.
- c. Rencana produksi, memberikan sekumpulan batasan kepada MPS. MPS harus menjumlahkannya untuk menentukan tingkat produksi, inventori, dan sumber-sumber daya lain dalam rencana produksi tersebut.
- d. Data perencanaan, berkaitan dengan aturan tentang *lot sizing* yang harus digunakan, *shrinkage factor*, persediaan pengaman, dan waktu tunggu dari masing-masing item yang biasanya tersedian dalam *file* induk dari item (*item master file*).
- e. Informasi dari *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP), berupa kebutuhan kapasitas untuk mengimplementasikan MPS menjadi salah satu *input* bagi MPS. RCCP menentukan kebutuhan kapasitas untuk mengimplementasikan dan menguji kelayakan dari MPS, dan memberikan umpan balik kepada perencana untuk mengambil tindakan perbaikan apabila ditemukan adanya ketidaksesuaian antara penjadwalan produksi induk dengan kapasitas yang tersedia.

2.10 Rough Cut Capacity Planning (RCCP)

MPS yang berlebih merupakan sebuah situasi dimana pesanan yang di *release* ke rantai produksi melebihi kemampuan dari bagian produksi untuk menangani pesanan tersebut. Situasi ini dapat menyebabkan peningkatan pada *inventory* bahan baku atau material dan *WIP* (*Work In Process*), hal ini dikarenakan material yang dikirimkan ke rantai produksi lebih banyak dari produk yang di selesaikan serta meningkatnya *lead time* dikarenakan banyaknya *work*

yang menunggu akibat adanya antrian di pusat kerja lantai produksi. Untuk memvalidasi MPS sebagai bentuk mempertimbangan faktor kapasitas dalam produksi sangatlah penting. Validasi MPS dapat dilakukan menggunakan RCCP (Fogarty, Blackstone, & Hoffman, 1991).

Menurut Sinulingga (2009:130) dikutip dalam (Matswaya, Sunarko, Widuri, & Indriati, 2019) menyatakan bahwa *Rough Cut Capacity Planning* (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. Definisi lain dari RCCP diberikan oleh Gazpersz (2009) yaitu sebagai proses konversi MPS ke dalam kebutuhan kapasitas (masih dalam bentuk kasar) yang berkaitan dengan sumber daya perusahaan.

RCCP menentukan tingkat kecukupan sumber daya yang direncanakan untuk melaksanakan MPS. RCCP menggunakan definisi dari *unit product loads* yang disebut sebagai: profil produk-beban (*product-load profile*, *bills of capacity*, *bills of resources*, atau *bills of labor*). Penggandaan beban per unit dengan kuantitas produk yang dijadwalkan per periode waktu memberikan beban total per periode waktu untuk tiap *work center*. Apabila hasil RCCP memberikan indikasi bahwa MPS layak, maka MPS dapat diteruskan ke proses MRP untuk menentukan bahan baku, *material*, komponen, dan *sub-assemblies* yang dibutuhkan.

RCCP digunakan untuk membuat keputusan pada penyesuaian kapasitas rentang waktu menengah. Pada dasarnya, ada empat langkah dalam melakukan RCCP (dalam Meirizha & Ardiansyah, 2017), yaitu:

- a. Memperoleh informasi tentang rencana produksi dari MPS.
- b. Memperoleh informasi tentang struktur produk dan waktu tunggu.
- c. Menentukan *bills of resources*.
- d. Menghitung kebutuhan sumber daya spesifik dan membuat laporan RCCP.

Adapun teknik pendekatan yang digunakan dalam RCCP untuk menjelaskan/verifikasi kapasitas untuk setiap stasiun kerja dibedakan menjadi tiga, (dalam Meirizha & Ardiansyah, 2017), yaitu:

- a. *Capacity Planning Using Overall Factor* (CPOF)

Pendekatan dengan menggunakan semua faktor memiliki karakteristik di mana membutuhkan tiga *input* berupa MPS, total waktu membuat sebuah produk (Ws), dan waktu yang diperlukan untuk membuat produk pada setiap sumber daya/departemen/*work center*. Metode ini dapat dikatakan cukup mudah karena membutuhkan data yang tidak terlalu *detail* dengan proses perhitungan yang relatif mudah.

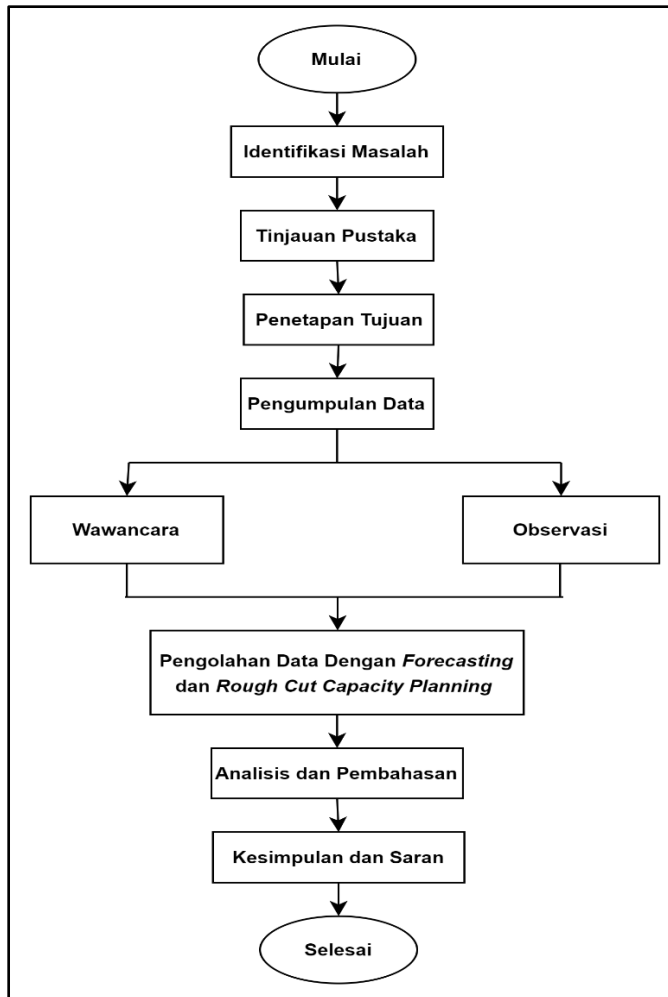
Langkah perhitungan dengan pendekatan CPOF dilakukan dengan:

- 1) Hitung alokasi waktu mesin untuk sebuah produk (atau komponen) pada setiap mesin, lalu hitung total waktunya.
- 2) Hitung proporsi waktu proses untuk setiap mesin.
- 3) Tentukan nilai waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan produk/komponen sesuai dengan jumlah rencana produksi (MPS).
- 4) Tentukan nilai waktu pada masing-masing mesin berdasarkan proporsi waktu prosesnya.

- 5) Hitung kapasitas untuk setiap mesin (pertimbangkan, *maintenance*, libur, dll.).
 - 6) Buat grafik, lalu cek apakah seluruh periode (bulan) nilai waktu (poin 4) semuanya dibawah kapasitas tersedia (poin 5), jika ya, maka MPS valid sebaliknya jika diatas kapasitas tersedia (tidak valid) maka MPS perlu direvisi
- b. *Bill of Labor Approach* (BOLA)
Pendekatan ini, dengan menggunakan daftar waktu penyelesaian suatu produk pada setiap stasiun kerja. Data yang dibutuhkan berupa MPS, dan matrik-matrik yaitu matrik waktu dan matrik produksi (Kurniawan & Wiwi, 2013). Atau dapat dikatakan bahwa pendekatan ini dilakukan dengan mengalikan jumlah kuantitas pada MPS dengan waktu yang diperlukan tiap sumber daya/stasiun kerja pada *Bill of Labor*.
 - c. *Resource Profile Approach* (RP)
Pendekatan ini, berbeda dari pendekatan sebelumnya yang dengan asumsi bahwa semua komponen dibuat di periode yang sama dengan peroduk akhir, pada pendekatan ini menyatakan bahwa setiap komponen dari produk akhir mempunyai waktu penyelesaian yang berbeda. Pada pendekatan ini tetap menggunakan *Bill of Labor*, namun waktu bagi tiap departemen (*work center*) disesuaikan dengan *lead time* tiap *part* (Kurniawan & Wiwi, 2013).

2.11 Flowchart Penelitian

Flowchart atau diagram alir penelitian memberi penjelasan mengenai bagaimana suatu proses dalam sebuah penelitian dari awal dimulainya penelitian sampai penelitian itu selesai. Adapun diagram alir dalam penelitian ini di gambarkan seperti pada Gambar 3.1

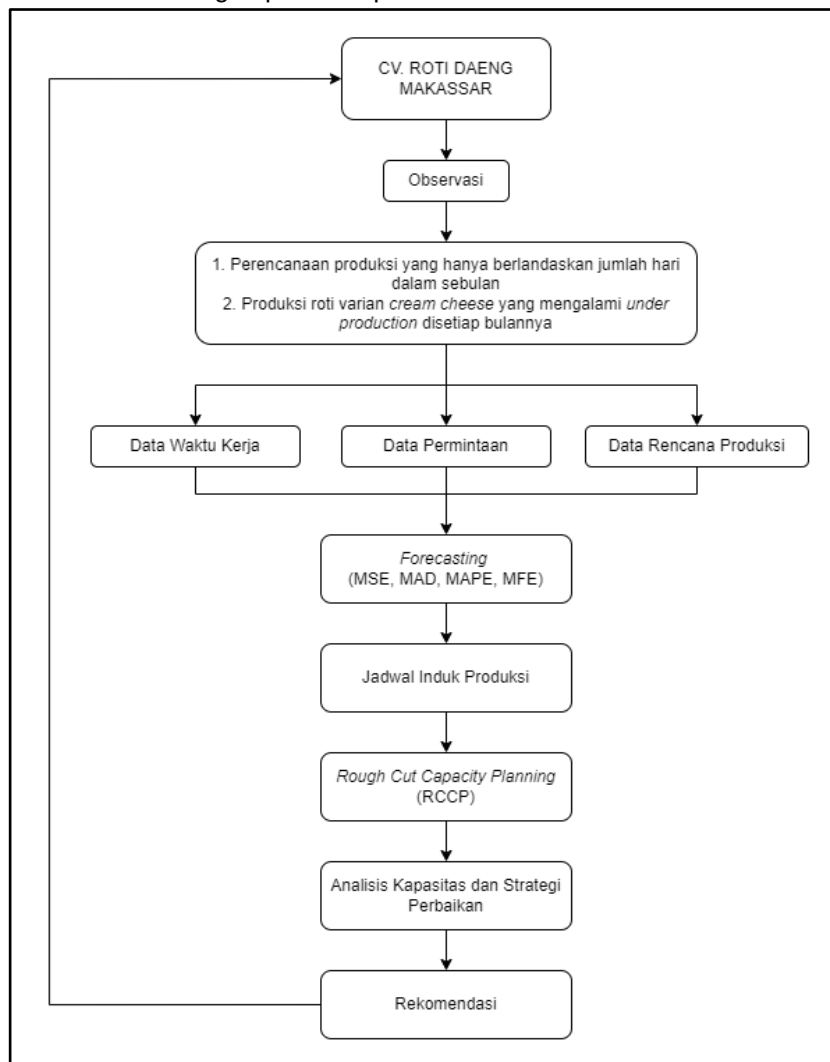


Gambar 6. Flowchart Penelitian

2.12 Kerangka Pikir

Konsep dari penelitian dimulai dengan melakukan observasi terhadap kondisi yang sedang dialami oleh perusahaan, dilanjutkan dengan mengidentifikasi mengenai data proses produksi untuk mengetahui alur proses, material, dan stasiun kerja dalam produksi roti. Selanjutnya melakukan analisis terhadap perencanaan kapasitas yang terjadi, dengan melakukan validasi terhadap *master production schedule* (MPS) yang digunakan oleh perusahaan berdasarkan dari hasil peramalan, data rencana produksi tahunan, data realisasi produksi, dan data *inventory* periode sebelumnya. Validasi MPS dilakukan untuk mengetahui apakah kapasitas yang dibutuhkan untuk

memproduksi roti pada periode tersebut cukup terhadap dengan kapasitas yang tersedia. Validasi MPS dilakukan dengan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) teknik *Capacity Planning using Overall Factors* (CPOF), metode ini membandingkan MPS dengan kapasitas yang tersedia. Jika kapasitas yang dibutuhkan pada periode tersebut lebih dari yang disediakan maka akan terjadi ketidakseimbangan antara kapasitas dengan beban yang diberikan, sehingga MPS dikatakan tidak valid, oleh karena itu permintaan tidak dapat terpenuhi tepat waktu. Untuk mengatasi MPS yang tidak valid itu, maka dilakukan revisi terhadap MPS yang terjadi untuk menyesuaikan kapasitas yang dibutuhkan terhadap kapasitas yang disediakan. Selanjutnya hasil revisi MPS nantinya akan dievaluasi terhadap data produksi aktual yang berjalan. Setelah evaluasi MPS maka dilakukan analisis mengenai MPS yang ada dan memberikan saran strategi perbaikan sebagai rekomendasi untuk perusahaan. Berikut adalah kerangka pikir dari penelitian:



Gambar 7. Kerangka Pikir

2.13 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1.	Dinda Arlini Cahya (2016)	Analisis Kebutuhan Kapasitas Produksi Pupuk Phonska Menggunakan Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) (Studi Kasus di PT. Petrokimia Gresik)	Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) Teknik <i>Capacity Planning Overall Factor</i> (CPOF)	Hasil yang diperoleh adalah kapasitas yang tersedia pada periode 2015 lebih rendah dari yang diperlukan, fasilitas hanya mampu menerima beban sebesar 78,42% dari yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penyeimbangan kapasitas dengan beban, setelah melalui pertimbangan maka langkah yang akan dilakukan adalah mengurangi nilai MPS dimana MPS periode 2015 semula sebesar 603.000 ton menjadi sebesar 472.878,979 ton.
2.	Akrimi Matswaya, Bambang Sunarko, Retno Widuri, dan Suci Indriati (2019)	Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) Pada Pembuatan Produk Kasur Busa (Studi pada PT. Buana Spring	Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP)	Hasil penelitian yang diperoleh adalah jadwal induk produksi layak digunakan untuk proses produksi kasur busa. Kelayakan ini dihitung berdasarkan kesesuaian antara total kapasitas yang tersedia dimana sebesar 28.224 unit dengan kapasitas yang dibutuhkan sebesar 19.415 unit. Oleh karena itu kapasitas yang

		Foam di Purwokerto)		tersedia dapat memenuhi kapasitas yang terpakai.
3.	Fathur Rahman Bandio, Rini Halia Nasution, dan Zufri hasrudy Siregar (2022)	Analisis Kapasitas Produksi Menggunakan Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP)	Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) Teknik CPOF	Hasil penelitian yang diperoleh adalah jumlah kapasitas yang diperlukan perbulan untuk semua stasiun kerja sebesar 92356800 detik lebih besar dari waktu yang tersedia. Sehingga direkomendasikan untuk melakukan penambahan waktu kerja dari 1 <i>shift</i> menjadi 3 <i>shift</i> agar waktu yang tersedia sebesar 10368000 detik atau dengan meningkatkan jumlah tenaga kerja dari 4 orang menjadi 16 orang sehingga waktu yang tersedia menjadi 13824000 detik.
4.	Abdillah dan Sofiani Nalwin Nurbani (2022)	Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) (Konveksi dan Sablon Garasi Hijrah Apparel)	Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) Pendekatan CPOF	Hasil penelitian memperoleh bahwa dari empat stasiun kerja di Konveksi dan Sablon Garsi Hijrah Apparel (pola dan potong, sablon, jahit, <i>qc+finishing</i>) terdapat stasiun kerja yang tidak dapat memenuhi kapasitas produksi pada semua periode (Februari 2021-Januari 2022) sehingga perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Adapun usulan yang diberikan

				yaitu dengan melakukan penambahan jam kerja lembur.
5.	Muhammad Sultan, Praty Poeri Suryadhini, dan Murni Dwi Astuti (2021)	Perencanaan Kapasitas Produksi Pada <i>Bottling Plant</i> Menggunakan Teknik <i>Bill Of Labor Approach</i> Di PT. XYZ	Metode <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) Teknik BOLA	Hasil yang diperoleh adalah dengan menggunakan metode RCCP Teknik BOLA, terdapat mesin yang memiliki kekurangan kapasitas yaitu pada mesin <i>Filling</i> , mesin <i>Crowning/Capping</i> , dan mesin <i>Palletizing</i> sehingga permintaan belum dapat terpenuhi , adapun alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi permintaan tersebut adalah melakukan penambahan jam kerja atau lembur. Dengan melakukan penambahan jam kerja 1 jam pada mesin <i>Filling</i> dan <i>Crowning/Capping</i> , dan 3 jam pada mesin <i>Palletizing</i> . Dengan biaya total penambahan jam lembur adalah Rp. 3.208.695,20 dan melakukan penambahan biaya lini produksi dengan biaya total Rp 5.093.709.105,50.

Penelitian yang dilakukan oleh Dinda Arlini Cahya (2016) tentang perencanaan kapasitas dengan judul “Analisis Kebutuhan Kapasitas Produksi Pupuk Phonska Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) (Studi Kasus di PT. Petrokimia Gresik)”. Objek dalam penelitian ini adalah pupuk Phonska di unit produksi Phonska IV bagian CANDAL Produksi II B , hasil

penelitian kapasitas produksi pada periode 2015 memberikan hasil berupa kapasitas tersedia yang lebih rendah dari yang dibutuhkan. Fasilitas produksi hanya dapat menerima beban produksi sebesar 78,42% dari yang diberikan, sehingga perlu adanya penyeimbangan MPS dengan kapasitas yang disediakan dimana nilai MPS yang sebelumnya 603.000 ton dikurangi menjadi 472.878,979 ton.

Penelitian yang dilakukan oleh Akrimi Matswaya, Bambang Sunarko, Retno Widuri, dan Suci Indriati (2019) tentang perencanaan kapasitas dengan judul “Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan *Metode Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) Pada Pembuatan Produk Kasur Busa (Studi pada PT. Buana Spring Foam di Purwokerto)”. Objek dalam penelitian adalah kasur busa, hasil penelitian berupa jadwal induk produksi yang digunakan perusahaan diperoleh hasil yang layak digunakan untuk produksi kasur, dikarenakan kapasitas yang terpakai sebesar 19.415 unit dari total kapasitas yang tersedia sebesar 28.224 unit.

Penelitian yang dilakukan oleh Fathur Rahman Bandio, Rini Halila Nasution, dan Zufri Hasrudy Siregar (2022) tentang perencanaan kapasitas dengan judul “Analisis Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP)”. Objek yang diamati adalah tahu putih dan tahu goreng, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah RCCP teknik CPOF. Hasil yang diperoleh adalah kapasitas yang dibutuhkan perbulan untuk semua stasiun kerja itu lebih besar 92356800 detik dibandingkan dengan yang tersedia, sehingga usulan yang diberikan adalah penambahan waktu kerja dari 1 *shift* menjadi 3 *shift* sehingga waktu yang tersedia adalah 10368000 detik, usulan kedua berupa penambahan tenaga kerja dari 4 menjadi 16 orang sehingga waktu yang tersedia meningkat menjadi 13824000 detik.

Penelitian yang dilakukan oleh Abdillah dan Sofiani Nalwin Nurbani (2022) tentang perencanaan kapasitas dengan judul “Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) (Konveksi dan Sablon Garasi Hijrah *Apparel*)” metode yang digunakan adalah RCCP pendekatan CPOF dengan objek penelitian adalah empat stasiun kerja (pola dan potong, sablon, jahit, dan *qc+finishing*) hasil yang diperoleh adalah terdapat stasiun kerja yang tidak dapat memenuhi kebutuhan kapasitas untuk semua periode, tepatnya pada stasiun kerja jahit berakibat pada permintaan konsumen yang tidak terpenuhi, sehingga usulan yang diberikan adalah penambahan jam kerja lembur.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Sultan, Pratya Poeri Suryadhini, dan Murni Dwi Astuti (2021) tentang perencanaan kapasitas dengan judul “Perencanaan Kapasitas Produksi Pada *Bottling Plant* Menggunakan Teknik *Bill Of Labor Approach* Di PT. XYZ” metode yang digunakan adalah RCCP teknik BOLA dengan objek penelitian berupa stasiun kerja mesin *Filling*, *Crowning/Capping*, dan *Palletizing*. Hasil yang diperoleh adalah terdapat mesin yang kekurangan kapasitas pada ketiga stasiun kerja tersebut sehingga permintaan belum dapat terpenuhi. Usulan yang diberikan adalah dengan memberikan penambahan jam kerja selama 1 jam untuk masing-masing stasiun

kerja mesin *Filling* dan *Crowning/Capping* serta 3 jam untuk stasiun kerja mesin *Palletizing* sehingga biaya total penambahan sebesar Rp 3.208.695,20.

Pada penelitian yang kami lakukan dengan judul “Analisis Kebutuhan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) (Studi Kasus CV. Roti Daeng Makassar)” ini menggunakan metode RCCP teknik CPOF dengan objek penelitian ialah bagian produksi roti CV. Roti Daeng Makassar yang memfokuskan pada roti varian *cream cheese* yang merupakan varian yang paling diminati oleh konsumen. Dimana target produksi untuk roti varian *cream cheese* yang telah ditetapkan oleh perusahaan sukar untuk tercapai. Sehingga peneliti tertarik untuk membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh CV. Roti Daeng Makassar.