

**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI RUMAH KUE
DILA UNTUK MEMENUHI PERMINTAAN KONSUMEN
MENGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY
PLANNING***

(Studi Kasus di *Home Industry* Rumah Kue Dila Kel. Sei Selincah)



TUGAS AKHIR

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Tridinanti Palembang**

Disusun Oleh :

Nina Noviani Anjaswati

1602240502

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
PALEMBANG**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Nina Noviani Anjaswati
NPM : 1602240502
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Kapasitas Produksi Rumah Kue Dila untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (Studi Kasus di *Home Industry* Kel. Sei Selincah)

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul tersebut di atas adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang tertulis di kutip dalam naskah Tugas Akhir dan disebutkan sebagai referensi serta dimasukkan dalam daftar pustaka
2. Apabila dikemudian hari penulisan Tugas Akhir ini terbukti merupakan hasil plagiat atau jiplakan dari Tugas Akhir karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan serta bersedia menerima sanksi hukum berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang “Sistem Pendidikan Nasional” Pasal 70 yang berbunyi : Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000.000,- (Dua ratus juta rupiah).

Dengan surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak siapapun.



Palembang, April 2021

Penulis



Nina Noviani Anjaswati

HALAMAN PENGESAHAN

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
PALEMBANG

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI RUMAH KUE
DILA UNTUK MEMENUHI PERMINTAAN KONSUMEN
MENGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY
PLANNING*

(Studi Kasus di *Home Industry* Rumah Kue Dila Kel. Sei Selincah)

Disusun Oleh :
Nina Noviani Anjaswati
1602240502

Ketua Program Studi
Teknik Industri



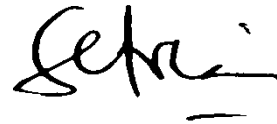
Faizah Suryani, S.T., M.T.

Diperiksa dan disetujui oleh,
Pembimbing I,



Devie Oktarini, S.T., M.Eng.

Pembimbing II,



Selvia Aprilyanti, S.T., M.T.

Disahkan

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T., M.M.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan kuasa-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa mendoakan umatnya ke jalan kebaikan dan keselamatan.

Tujuan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang dengan judul “Perencanaan Kapasitas Produksi Rumah Kue Dila untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning*”.

Selama saya menyusun skripsi ini banyak sekali kendala yang dihadapi untuk menyelesaikannya. Untuk itu saya juga mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung selama saya menyelesaikan Tugas Akhir ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T., M.M Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
2. Ibu Faizah Suryani, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.
3. Ibu Devie Oktarini, S.T., M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing I Dalam Penulisan Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.

4. Ibu Selvia Aprilyanti, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Tridianti Palembang.
5. Bapak Tolu Tamalika, S.T, M.T. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu selama kegiatan perkuliahan berlangsung.
6. Kepada seluruh dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Tridianti Palembang.
7. *Home Industry* Rumah Kue Dila yang telah membantu dan memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
8. Khususnya untuk kedua orang tuaku yang telah memberikan doa dan memberikan dukungan hingga saat ini.
9. Kepada Gustian partner skripsi, dengan motto maju terus pantang mundur.

Penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, saya mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dengan tujuan agar saya mengevaluasi menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Palembang, April 2021

Penulis,

Nina Noviani Anjaswati

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang perencanaan kapasitas produksi pada *Home Industry* Rumah Kue Dila dengan menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) yang didalamnya terdapat juga perhitungan *forecasting* dan *Master Production Schedule*. Penelitian ini bertujuan agar permintaan konsumen dapat terpenuhi dengan baik namun dengan biaya yang efisien, didapatkan 2 alternatif yaitu alternatif *over time* dan alternatif penambahan tenaga kerja. Dari hasil penelitian yang di dapat alternatif *over time* diperlukan biaya sebesar Rp. 2.288.000 untuk membayar lembur 4 orang pekerja, sedangkan alternatif penambahan tenaga kerja diperlukan biaya sebesar Rp. 1.950.000 untuk penambahan 1 orang pekerja.

Kata Kunci: *Forecasting, Home Industry, Master Production Schedule, Over Time., Rough Cut Capacity Planning.*

ABSTRACT

This research discusses production capacity planning in the Home Industry Rumah Kue Dila using the Rought Cut Capacity Planning (RCCP) method which includes forecasting and Master Production Schedule calculations. The purpose of this research is consumer demand can be fulfilled properly but in an efficient cost, there are 2 alternatives that is alternative over time and alternative adding of labor. From the results of research that an alternative over time is needed a fee of Rp. 2.288.000 to pay overtime for 4 workers, while an alternative adding of labor is needed a fee of Rp. 1.950.000 to pay adding 1 workers.

Keywords: Forecasting, Home Industry, Master Production Schedule, Over Time, Rough Cut Capacity Planning.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Perumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.7 Metode Penelitian	4
1.8 Sistematika Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Permintaan Konsumen	10
2.3 Kapasitas dan Perencanaan Produksi	12

2.4 <i>Master Production Schedule (MPS)</i>	13
---	----

2.5 <i>Rough Cut Capacity Planning (RCCP)</i>	14
---	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian	15
-----------------------------	----

3.2 Metode Analisis Data	15
--------------------------------	----

3.2 Peta Proses Operasi.....	16
------------------------------	----

3.3 Langkah-Langkah Penelitian	17
--------------------------------------	----

3.4 Diagram Alir Penelitian	18
-----------------------------------	----

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis	19
--------------------	----

4.2 Pengolahan Data	19
---------------------------	----

4.2.1 Waktu Baku	20
------------------------	----

4.2.2 Data Permintaan	20
-----------------------------	----

4.2.3 Data Peramalan (<i>Forecasting</i>)	21
---	----

4.2.4 <i>Master Production Schedule</i>	23
---	----

4.2.5 <i>Rough Cut Capacity Planning</i>	24
--	----

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan	29
----------------------	----

5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN UJI VERIFIKASI PERAMALAN.....	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi <i>Home Industry</i> Rumah Kue Dila	17
Gambar 3.3 Peta Proses Operasi	18
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 4.1 Grafik RCCP	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 4.1 Waktu Baku Produksi Per <i>Item</i>	22
Tabel 4.2 Data Permintaan	22
Tabel 4.3 Hasil Uji Verifikasi Peramalan	23
Tabel 4.4 Hasil Peramalan <i>Moving Average</i>	24
Tabel 4.5 Permintaan Masing-Masing <i>Item</i> Periode 1-12	25
Tabel 4.6 Kapasitas Stasiun Periode 1-6	26
Tabel 4.7 Kapasitas Stasiun Periode 6-12	26
Tabel 4.8 Kapasitas Tersedia Periode 1-6	26
Tabel 4.9 Kapasitas Tersedia Periode 6-12	27
Tabel 4.10 <i>Over Time</i>	28
Tabel 4.11 Biaya <i>Over Time</i>	28
Tabel 4.12 Penambahan Tenaga Kerja	29
Tabel 4.13 Biaya Penambahan Tenaga Kerja	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan bisnis dan industri yang makin ketat membuat setiap perusahaan berusaha memberikan pelayanan terbaik. Perusahaan dituntut untuk meningkatkan efisien, menghasilkan produk yang bermutu serta menyiapkan produk yang telah dipesan dengan tepat waktu.

Mutu, waktu dan biaya dianggap sebagai faktor kritis terhadap tingginya minat beli konsumen. Setiap konsumen selalu berkeinginan agar permintaannya dapat terpenuhi, dengan demikian perusahaan perlu memaksimalkan rencana produksi agar dapat memberikan kepuasan terhadap konsumen.

Home Industry Rumah Kue Dila merupakan industri rumahan yang memproduksi kue ulang tahun. Industri rumahan satu ini memiliki sistem *pre-order* dan tidak menyediakan *stock* kue siap beli, *fresh* karena produksi setiap hari sesuai permintaan. Setiap hari pesanan kue ulang tahun selalu ramai dengan rata-rata pesanan 500 hingga 600 loyang kue ulang tahun setiap bulannya. sehingga Rumah Kue Dila sering mengalami keterlambatan dalam memenuhi pesanan konsumen.

Pesanan konsumen yang tidak dapat terselesaikan tepat waktu menjadi kendala produsen mengalami kesulitan dalam memperkirakan jumlah kue yang harus dihasilkan dan jam kerja yang tidak menentu disebabkan oleh jumlah

pesanan kue yang berubah-ubah setiap bulannya. Agar kapasitas produksi dapat tercapai dengan baik maka perlu adanya gambaran perencanaan kegiatan produksi di masa yang akan datang, sebagai upaya antisipasi keterlambatan dalam memenuhi permintaan konsumen. Menurut Meirizha dan Syukur (2019) agar perusahaan dapat berproduksi secara efisien dan efektif maka perusahaan harus menerapkan fungsi perencanaan kapasitas produksi.

Kapasitas produksi yang baik didukung juga dengan kapasitas yang memadai, untuk memenuhi kebutuhan kapasitas tersebut diperlukan perhitungan menggunakan metode RCCP (*Rough Cut Capacity Planning*). Menurut Hasibuan (2017) metode RCCP digunakan karena perencanaan produksi jangka menengah memiliki ketidakpastian yang cukup besar sehingga perencanaan kapasitas secara detail menjadi kurang efektif untuk digunakan. Kebutuhan kapasitas yang dihasilkan RCCP dapat diintegrasikan untuk memenuhi target produksi sehingga diharapkan perusahaan dapat menyelesaikan permintaan konsumen tepat waktu.

.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan yang teridentifikasi pada Home Industry Rumah Kue Dila adalah sebagai berikut :

1. Permintaan konsumen yang belum bisa diselesaikan tepat waktu.
2. Permintaan kapasitas produksi yang belum dapat terpenuhi dengan baik akibat jumlah tenaga kerja yang sedikit.

1.3 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana perencanaan kapasitas produksi dengan metode *Rough Cut Capacity Planning* dan bagaimana upaya yang tepat untuk meningkatkan kapasitas produksi dengan biaya yang lebih efisien.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan agar perencanaan kapasitas produksi *Home Industry* Rumah Kue Dila dapat terselesaikan tepat waktu dan peningkatan kapasitas produksi dapat terlaksana dengan biaya yang lebih efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat di peroleh ditunjuk bagi beberapa pihak antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Menambah wawasan dan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu industri dan dapat memecahkan masalah nyata perindustrian.

2. Bagi Akademik

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bacaan untuk menambah wawasan serta sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Perusahaan

Sebagai sumber data sebagai acuan evaluasi untuk meningkatkan kualitas dan sebagai strategi perbaikan perusahaan kedepannya.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di lokasi penelitian *Home Industry* Rumah Kue Dila dengan cara observasi langsung.
2. Data yang diambil merupakan data 1 tahun yaitu pada bulan Februari 2020 sampai Januari 2021

1.7 Metode Penelitian

1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada *Home Industry* Rumah Kue Dila, beralamat Jalan Taqwa Mata Merah Lorong Purwo 2 RT/RW 10/06 Kel. Sei Selincah Kec. Kalidoni Palembang.

2. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah data yang didapat melalui wawancara, observasi langsung dan data histori permintaan konsumen 1 tahun lalu.

1.8 Sistematika Penelitian

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian,

ruang lingkup penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi sumber-sumber referensi dan faktor-faktor yang terkait dengan permasalahan utama.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi kajian metode pendekan serta langkah-langkah yang dilakukan dalam bahasan penelitian.

BAB IV ANALISIS PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan dan hasil secara menyeluruh yang berkaitan dengan rumusan masalah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, D. K. (2014). *Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen dengan Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP)*. Program Studi Teknik Industri. Fakultas Teknik. Universitas Dian Nuswantoro.
- Ali, A. M., Arie, S., dan Junianto, P. (2017). Optimasi Kinerja Mesin Pengolahan Tandan Buah Segar Menggunakan Metode RCCP. *Jurnal Optimalisasi*, Vol. 3 No 4, 1.
- Daryanto. (2015). *Manajemen Produksi*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Handoko, H.T. (2016). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Produksi*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Hasibuan, R. P. (2017). *Perencanaan Kapasitas Produksi Crude Palm Oil Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) Di PT. PP LondonSumatra Indonesia Tbk, Turangie Palm Oil Mill*. Program Studi Teknik Industri. Fakultas Teknik. Universitas Medan Area.
- Iriani, A. F. (2018). *Rencana Kapasitas Produksi Isolating Cock dengan Pendekatan RCCP*. Program Studi Teknik Industri. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan.

- Junaidi, D., dan Imron, M. (2018). Penerapan Metode Forecasting Dalam Perencanaan Produksi Bakpia Dengan Menggunakan Metode Software POM Guna Memenuhi Permintaan Konsumen. *Journal Knowledge Industrial Engineering (JKIE)*, Vol. 05 No.03.
- Matswaya, A., dkk. (2019). Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi dengan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) pada Pembuatan Produk Kasur Busa. *Jurnal Performance*, Vol. 26 No. 2, 128-142.
- Meirizha, N., dan Ardiansyah. (2017). Analisis Kelayakan Kapasitas Produksi dengan Metode RCCP. *Jurnal Surya Teknik*, Vol. 5 No. 1, 49-54.
- Meirizha, N., dan Elman, S. (2019). Kelayakan Kapasitas Produksi dengan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) Di Seksi Ppm#6 PT. Indah Kiat Pulp And Paper, Tbk. *Jurnal Surya Teknik*, Vol. 6 No. 1, 1-7.
- Nugraha, A., dan Umar, W. (2017). Analisis Kapasitas Produksi Pada PT. Mount Dream Indoneisa dengan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP). *Jurnal Teknik Mesin*, Vol. 5 No. 1, 135-142.
- Oktarini, D., Irnanda, P., dan Oktariya, P. (2017). Perencanaan dan Pengendalian Produksi dan Persediaan Pada Industri Karet PT Melania Indonesia. *Jurnal Integrasi*, Vol. 2 No. 2.
- Oktarini, D., dan Azhari. (2018). Perencanaan Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Maksimum Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning. *Jurnal Desiminasi Teknologi*, Vol. 6 No. 2.

Setiabudi, Y., Vera, M., dan Hery, I. (2018). Perencanaan Kapasitas Produksi ATV12 dengan Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) Untuk Mengetahui Titik Optimalisasi Produksi. *Jurnal Profisiensi*, Vol. 6 No. 2, 80-87.

Sukirno, Sadono. (2011). *Mikro Ekonomi*. Jakarta Utara: Rajagrafindo Persada.

Zulianto, A. (2012). *Analisis Kapasitas Mesin Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) Untuk Mengantisipasi Perkembangan Permintaan Sepatu*. Program Studi Teknik Mesin. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya.