



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI *SHORTENING*
MENGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY
PLANNING (RCCP)* DI PERUSAHAAN MINYAK KELAPA SAWIT
GRESIK.**

**ZULFATUS SAIDAH
NIM. 163700046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI *SHORTENING*
MENGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING*
(RCCP) DI PERUSAHAAN MINYAK KELAPA SAWIT GRESIK**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

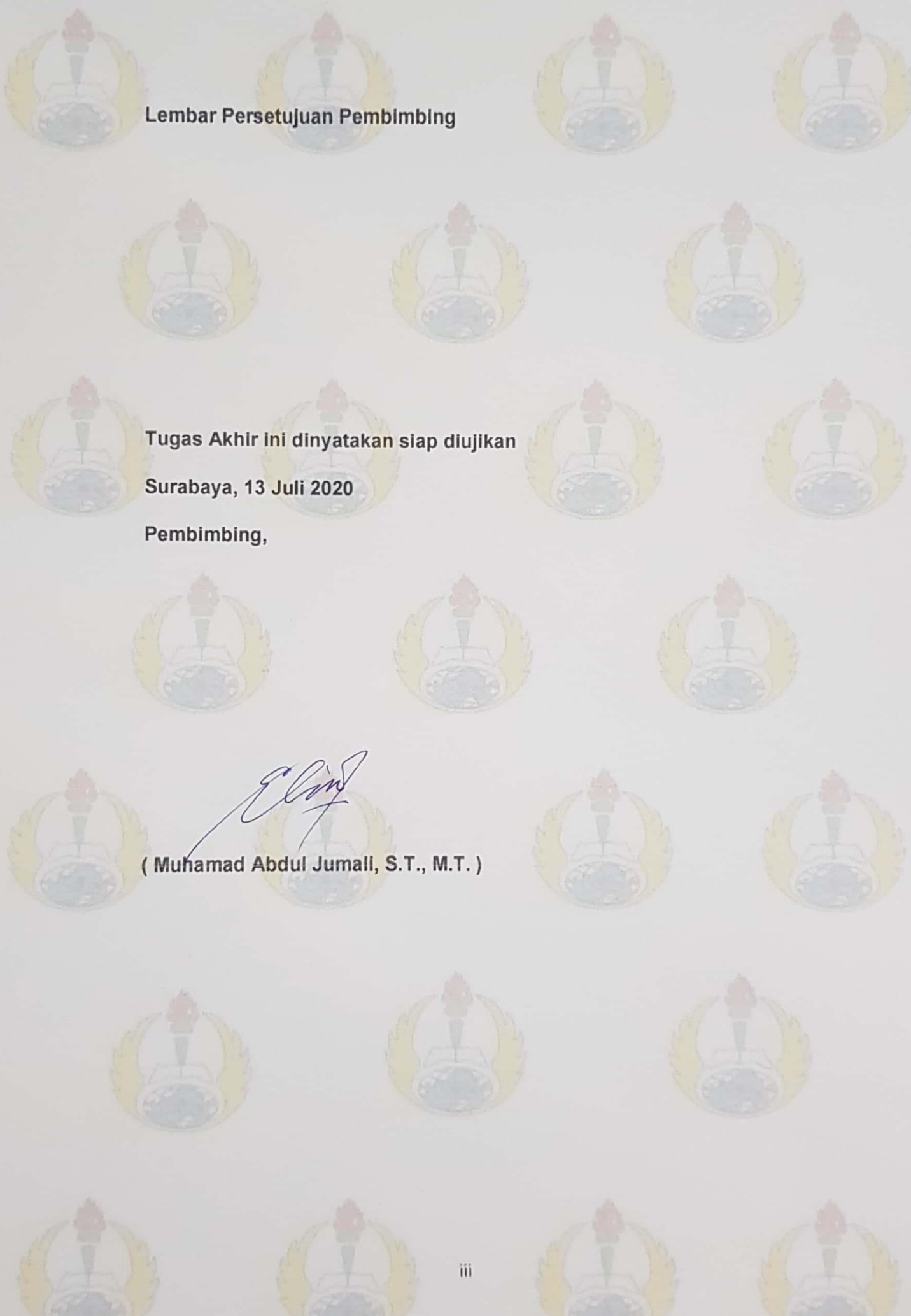


**ZULFATUS SAIDAH
NIM. 163700046**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



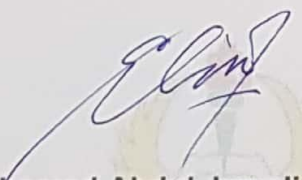


Lembar Persetujuan Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan siap diujikan

Surabaya, 13 Juli 2020

Pembimbing,



(Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T.)

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

**Tugas akhir ini telah disetujui oleh panitia ujian tugas akhir Program
Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Pada tanggal 29 Juli 2020**

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T

Dekan

Sekretaris : M. Nushron Ali M. S.T., M.T.

Ketua Jurusan/Prodi

Anggota : Ir. Titik Koesdijati, MT

Penguji I

: M. Nushron Ali M. S.T., M.T.

Penguji II



.....

.....

.....

Surat Pernyataan

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulfatus Saidah

NIM : 163700046

Program Studi : Teknik Industri 2016 A

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Tugas Akhir : Perencanaan Kapasitas Produksi *Shortening* Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) di Perusahaan Minyak Kelapa Sawit di Gresik.


Dosen Pembimbing : Muhamad Abdul Jumali S.T.,M.T.

Menyatakan bahwa tugas akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya.

Surabaya, 07 Juli 2020

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa,


Muhamad Abdul Jumali S.T.,M.T.



Zulfatus Saidah

MOTTO

”Waktu ibarat pedang, jika engkau tidak menebasnya maka ialah yang akan menebasmu. Dan jiwamu jika tidak kau sibukkan di dalam kebenaran maka ia akan menyibukkanmu dalam kebatilan ”

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Tugas Akhir ini. Tidak lupa ucapan terimah kasih kami sampaikan kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan melancarkan segala urusan.
2. Alm Ayah dan Ibu yang senantiasa membimbing dan mendoakan serta memberi dukungan moril.
3. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
4. Bapak M Nushron Ali M, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
5. Bapak Muhamad Abdul Jumali ST,MT selaku dosen Pembimbing yang telah membimbing saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini
6. Seluruh dosen beserta staf di Program Studi Teknik Industri
7. Mochammad Zakkiyyudin Dwi A selaku adik yang membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Mochammad Zaenal Abidin partner seperjuangan yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Rita,Novia,Fikri,Rahmatullah teman seperjuangan dari tahun 2008.
10. Angkatan 2016 A tercinta yang menemani suka dan duka saat menjalani perkuliahan

Harapan peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat digunakan bagi para akademis dan yang membutuhkan.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan Pembimbing	Error! Bookmark not defined.
Lembar Persetujuan Panitia Ujian.....	ii
Surat Pernyataan	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Perencanaan Kapasitas Produksi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Jenis dan Pertimbangan Kapasitas Waktu Produksi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Rought Cut Capacity Planning (RCCP)	Error! Bookmark not defined.
2.4 Definisi Shortening.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Penentuan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Metode Analisis dan Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Penyajian Data	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.4 Perencanaan Kapasitas Produksi Pada Periode Mendatang...	Error! Bookmark not defined.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Horizontal waktu perencanaan kapasitas.....	8
Tabel 2.2 Penelitian terdahulu.....	15
Tabel 4.1 Jumlah mesin.....	22
Tabel 4.2 <i>Routing sheet</i> proses produksi	24
Tabel 4.3 Data permintaan <i>Shortening</i>	24
Tabel 4.4 Hari dan jam kerja	25
Tabel 4.5 Kapasitas tersedia dan yang dibutuhkan	27
Tabel 4.6 Persentasi RCCP	28
Tabel 4.7 Peramalan permintaan <i>shortening</i> berdasarkan <i>Trend Linear</i>	31
Tabel 4.8 Stok ShorteningODL	31
Tabel 4.9 Peramalan Permintaan berdasarkan Eksponensial Smooting $\sigma=0,1$	32
Tabel 4.10 Peramalan Permintaan berdasarkan Eksponensial Smooting $\sigma=0,2$	32
Tabel 4.11 Peramalan Permintaan berdasarkan Eksponensial Smooting $\sigma=0,5$	33
Tabel 4.12 Peramalan Permintaan berdasarkan Eksponensial Smooting $\sigma=0,1$ 0.2 0.3	35
Tabel 4.13 Penyesuaian Kapasitas Pengemasan dengan penambahan mesin.....	38
Tabel 5.1 Rekap kapasitas pertahun.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan penelitian.....	17
Gambar 4.1 Peta proses	23
Gambar 4.2 Kapasitas <i>workcenter filing</i>	29
Gambar 4.3 Kapasitas <i>workcenter</i> pengemasan.....	30
Gambar 4.4 Perbandingan kapasitas <i>workcenter filing</i> satu tahun.....	37
Gambar 4.5 Perbandingan kapasitas <i>workcenter</i> pengemasan satu tahun.....	38
Gambar 4.6 Beban <i>workcenter</i> pengemasan setelah perencanaan.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita acara bimbingan tugas akhir

Lampiran 2 Berita acara tugas akhir

Lampiran 3 Form revisi tugas akhir

ABSTRAK

Zulfatus Saidah, 2020, Perencanaan kapasitas produksi shortening menggunakan metode Rough cut capacity planning(RCCP) di perusahaan minyak kelapa sawit Gresik., Tugas Akhir, Teknik Industri, Fakultas Teknik UNIPA Surabaya, Dosen Pembimbing: Muhamad Abdul Jumali S.T.,M.T.

Dalam melakukan perencanaan produksi, setiap aspek dari semua kegiatan produksi harus dapat di perhitungkan baik dalam hal kemampuan dan keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Diperlukan upaya optimalisasi biaya produksi dengan memperhatikan perencanaan kapasitas sumberdaya yang dimiliki perusahaan. Perencanaan kapasitas produksi sangat dibutuhkan dalam menentukan tujuan perusahaan dimana perusahaan harus memperhatikan perencanaan produksi yang di sesuaikan permintaan pasar. Dalam aktifitas produksi *shortening* setiap harinya, perusahaan memproduksi sesuai dengan permintaan konsumen. Masalah yang sering dihadapi perusahaan saat ini adalah ketidakseimbangan antara kebutuhan kapasitas dengan tenaga yang ada.

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). RCCP merupakan perencanaan untuk menguji ketersediaan kapasitas produksi yang tersedia dalam memenuhi jadwal induk produksi yang telah di tetapkan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa kedua *workcenter* mengalami kekurangan. Kapasitas. *Workcenter* filling mengalami kekurangan kapasitas pada periode Maret, April, Juni, Agustus November sedangkan *workcenter* pengemasan hanya mampu memenuhi kebutuhan kapasitas pada 2 periode saja. Usulan perbaikan yang diberikan terkait perencanaan kapasitas yakni dengan melakukan subcontract atau penambahan 1 mesin pada *workcenter* pengemasan. Dengan begitu diharapkan jumlah kapasitas menjadi lebih seimbang sehingga keuntungan yang diperoleh juga dapat lebih ditingkatkan

Kata Kunci: *Perencanaan kapasitas, RCCP, jadwal induk produksi*

ABSTRACT

Zulfatus Saidah, 2020, Shortening production capacity planning uses the rough cut capacity planning (RCCP) method in Gresik palm oil company, Final Project, Industrial Engineering, Faculty of Engineering UNIPA Surabaya, Advisor: Muhamad Abdul Jumali S.T., M.T.

In carrying out production planning, every aspect of all production activities must be taken into account both in terms of capabilities and limited resources owned. Efforts are needed to optimize production costs by taking into account the capacity planning of the company's resources. Production capacity planning is needed in determining the company's objectives where companies must pay attention to production planning that is adjusted to market demand. In shortening production activities every day, the company produces in accordance with consumer demand. The problem that is often faced by companies today is the imbalance between capacity needs and existing staff.

The method used in this research is the Rough Cut Capacity Planning (RCCP) method. RCCP is a plan to test the availability of available production capacity in meeting the master production schedule that has been set. From the results of the study note that the two workcenter experienced shortages. Capacity. Workcenter filling experienced a shortage of capacity in the period March, April, June, August November while the packaging workcenter was only able to meet the capacity requirements in only 2 periods. Proposed improvements given related to capacity planning namely by subcontracting or adding 1 machine to the packaging workcenter. In this way, it is expected that the amount of capacity will be more balanced so that the benefits can also be increased

Keywords: *Capacity planning, RCCP, master production schedule*

