



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
FEBRUARI 2022

HALAMAN PERSETUJUAN

PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING (RCCP)* PADA UMKM JENANG KUDUS ARMINA

IHFADZ LUCKY ALFA SAPUTRA
NIM. 201857050

Kudus, 10 Februari 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Rangga Primadasa, S.T., M.T.

NIDN. 0607018903

Pembimbing Pendamping,

Sugoro Bhakti Sutono, S.T., M.T.

NIDN. 1018097602

HALAMAN PENGESAHAN

PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING (RCCP)* PADA UMKM JENANG KUDUS ARMINA

IHFADZ LUCKY ALFA SAPUTRA

NIM. 201857050

Kudus, 10 Februari 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Dina Tauhida, S.T., M.Sc.

NIDN. 06091119101

Anggota Penguji I,

Akh. Sokhibi, S.T., M.Eng.

NIDN. 0607068302

Anggota Penguji II,

Rangga Primadasa, S.T., M.T.

NIDN. 0607018903

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



Mohammad Dahlan, S.T., M.T.

NIS. 0610701000001141

Ketua Program Studi Teknik Industri,

Rangga Primadasa, S.T., M.T.

NIS. 0610701000001308

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ihfadz Lucky Alfa Saputra
NIM : 201857050
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 4 Februari 2000
Judul Skripsi : Perencanaan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)* pada UMKM Jenang Kudus Armina

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 10 Februari 2022

Yang memberi pernyataan,



Ihfadz Lucky Alfa Saputra

NIM. 201857050

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perencanaan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP) pada UMKM Jenang Kudus Armina” tanpa ada rintangan dan halangan yang berarti.

Tugas Akhir ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Universitas Muria Kudus. Dalam menulis laporan ini penulis tidak mungkin dapat bekerja tanpa ada bantuan dari pihak lain. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muria Kudus
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
3. Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muria Kudus
4. Bapak Rangga Primadasa, MT dan Bapak Sugoro Bhakti Sutono, MT selaku dosen yang telah membimbing dan memberikan semangat kepada penulis untuk bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Dosen penguji yang telah memberikan masukan, arahan, dan nasehat kepada penulis untuk menyelesaikan dan menyempurnakan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Teknik Industri yang selama ini telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
7. Bapak Ali Esmanto selaku pemilik Jenang Kudus Armina yang telah mengijinkan dan membimbing penulis dalam pengumpulan data.
8. Ayah, Bunda, dan saudara-saudaraku tercinta yang selama ini telah memberikan dukungan, kasih sayang, semangat, nasehat, dan do'a kepada penulis.
9. Kepada seluruh teman-teman yang senantiasa memberikan motivasi dan jalan keluar disetiap masalah selama proses penulisan skripsi ini.
10. Rekan-rekan Teknik Industri angkatan 2018 yang selama ini telah sama-sama berjuang dalam menuntut ilmu di program studi teknik industri.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari seluruh pihak. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama UMKM Jenang Kudus Armina.

Kudus, 10 Februari 2022

Penulis

IhTdz Lucky Alfa Saputra



PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING* (RCCP) PADA UMKM JENANG KUDUS ARMINA

Nama mahasiswa : Ihfadz Lucky Alfa Saputra

NIM : 201857050

Pembimbing :

1. Rangga Primadasa, S.T., M.T.
2. Sugoro Bhakti Sutono, S.T., M.T.

RINGKASAN

Pandemi virus corona saat ini sangat mengganggu perekonomian di Indonesia bahkan dunia. Setiap perusahaan perlu merencanakan kapasitas produksi. Tujuannya untuk memenuhi permintaan yang ada. Salah satu UKM yang dapat menerapkan perencanaan kapasitas adalah Jenang Kudus Armina. Perencanaan kapasitas dilakukan dalam proses produksi. Metode yang digunakan adalah *rough cut capacity planning* (RCCP) dengan pendekatan *bill of labor*. Dari hasil perhitungan, kapasitas yang tersedia pada proses produksi masih belum mencukupi karena kapasitas yang tersedia lebih rendah dari kapasitas produksi RCCP. Ini dapat ditemukan dalam proses memasak. Oleh karena itu peneliti melakukan peningkatan kapasitas dengan menambah 1 pekerja dan 1 mesin mixer. Dengan penambahan 1 pekerja dan 1 mesin mixer maka kebutuhan kapasitas yang tersedia cukup untuk proses produksi jenang.

Kata kunci : Perencanaan, Kapasitas, Produksi, RCCP

PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE ROUGH CUT CAPACITY PLANNING (RCCP) PADA UMKM JENANG KUDUS ARMINA

Nama mahasiswa : Ihfadz Lucky Alfa Saputra

NIM : 201857050

Pembimbing :

1. Rangga Primadasa, S.T., M.T.
2. Sugoro Bhakti Sutono, S.T., M.T.

ABSTRACT

The current coronavirus pandemic has seriously disrupted the economy in Indonesia and even the world. Every company needs to plan production capacity. The goal is to meet the existing demand. One of the SMEs that can implement capacity planning is Jenang Kudus Armina. Capacity planning is carried out in the production process. The method used is rough cut capacity planning (RCCP) with bill of labor approach. From the calculation results, the available capacity in the production process is still not enough because the available capacity is lower than the production capacity of RCCP. This can be found in the cooking process. Therefore, the researchers made capacity improvements by adding 1 worker and 1 mixer machine. With the addition of 1 worker and 1 mixer machine, the available capacity requirement is sufficient for the jenang production process.

Keywords : Planning, Production, Capacity, RCCP

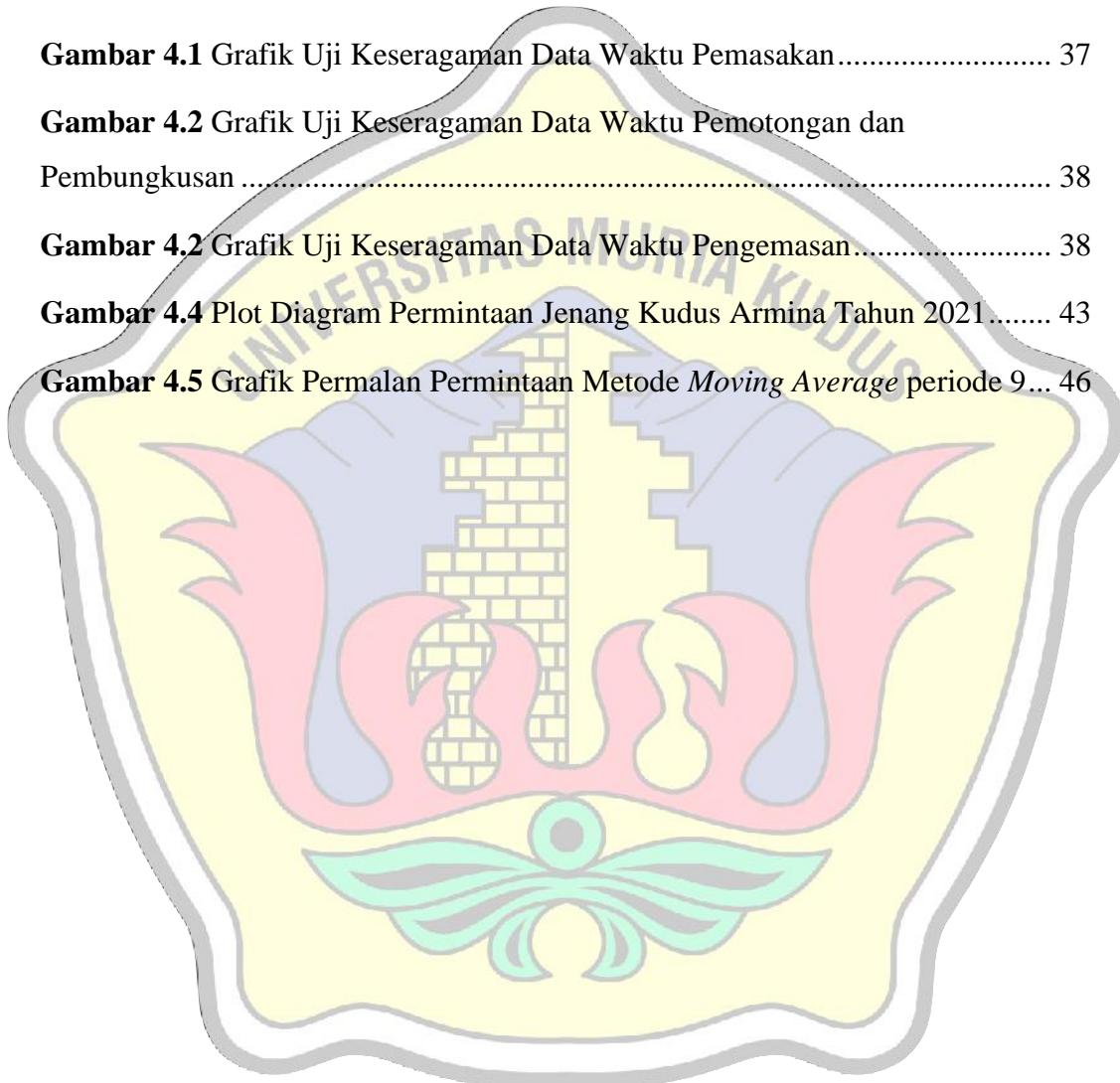
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengukuran Waktu Kerja	6
2.2 Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti (<i>Stopwatch</i>)	7
2.3 Waktu Baku	8
2.4 Peramalan	11
2.5 Metode Peramalan	12
2.6 Perencanaan Produksi	14
2.7 Perencanaan Kapasitas Produksi	15
2.8 Perencanaan Produksi Agregat	17
2.9 Jadwal Induk Produksi (JIP)	18
2.10 Perencanaan Kapasitas Kasar (RCCP)	19
2.11 Pendekatan-Pendekatan RCCP	20
2.12 Waktu Produksi Tersedia	23
2.13 Penelitian Terdahulu	24
BAB III METODOLOGI	29
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	29

3.2	Studi Kepustakaan	29
3.3	Metode Pengumpulan Data	29
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.5	Diagram Alir Penelitian.....	31
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Pengumpulan Data	32
4.2	Pengolahan Data.....	35
4.3	Peramalan Permintaan	43
4.4	Jadwal Induk Produksi	47
4.5	Matrik Produksi	47
4.6	Matrik Waktu Baku	48
4.7	<i>Rough Cut Capacity Planning (RCCP)</i>	48
4.8	Perhitungan Kapasitas Tersedia	51
4.9	Perbandingan Kapasitas	52
4.10	Perbaikan Kapasitas	53
	BAB V PENUTUP	54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
	DAFTAR PUSTAKA	56
	LAMPIRAN	60
	BIODATA PENULIS	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Perencanaan Kapasitas dan Perencanaan Produksi.....	16
Gambar 2.2 Proses Perencanaan dan Penjadwalan Produksi.....	17
Gambar 2.3 RCCP dalam merencanakan dan mengendalikan sebuah produksi.	20
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pemecahan Masalah.....	31
Gambar 4.1 Grafik Uji Keseragaman Data Waktu Pemasakan.....	37
Gambar 4.2 Grafik Uji Keseragaman Data Waktu Pemotongan dan Pembungkusan	38
Gambar 4.2 Grafik Uji Keseragaman Data Waktu Pengemasan.....	38
Gambar 4.4 Plot Diagram Permintaan Jenang Kudus Armina Tahun 2021.....	43
Gambar 4.5 Grafik Permalan Permintaan Metode <i>Moving Average</i> periode 9 ...	46



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Performance Rating System Westinghouse	9
Tabel 2.2 Kelonggaran Waktu Berdasarkan Faktor yang Berpengaruh.....	10
Tabel 2.3 Contoh Matrik Waktu.....	21
Tabel 2.4 Contoh Matriks untuk Produksi	22
Tabel 2.5 Contoh Matrik <i>Bill of Labor</i>	22
Tabel 2.6 Contoh Matrik MPS	22
Tabel 2.7 Contoh Matrik RCCP	22
Tabel 2.8 Tabel Penelitian yang Terdahulu.....	24
Tabel 4.1 Data perincian jam dan hari kerja karyawan	32
Tabel 4.2 Data Jumlah Mesin dan Jumlah Tenaga Kerja.....	32
Tabel 4.3 Pengamatan Waktu Proses Pemasakan	33
Tabel 4.4 Pengamatan waktu proses pemotongan dan pembungkusan jenang	33
Tabel 4.5 Pengamatan waktu proses pengemasan jenang	34
Tabel 4.6 Data Jenang Armina Tahun 2021	34
Tabel 4.7 Jumlah Waktu Kerja Proses Pemasakan	35
Tabel 4.8 Jumlah Waktu Kerja Proses Pemotongan dan Pembungkusan	35
Tabel 4.9 Jumlah Waktu Kerja Proses Pengemasan	36
Tabel 4.10 Hasil Waktu Siklus Jenang Kudus Armina	40
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Waktu Normal	41
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Waktu Baku	42
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Peramalan Menggunakan Metode <i>Moving Average</i>	44
Tabel 4.14 Hasil Peramalan Metode <i>Weighted Moving Average</i>	45
Tabel 4.15 Hasil Peramalan Metode <i>Moving Average</i> Periode 9.....	47
Tabel 4.16 Jadwal Induk Produksi Jenang Kudus Armina	47

Tabel 4.17 Matrik Produksi Bulan Januari hingga Maret 2022	47
Tabel 4.18 Matrik Waktu Baku Produk Jenang Kudus Armina.....	48
Tabel 4.19 Perhitungan RCCP Proses Produksi Jenang Kudus Armina	50
Tabel 4.20 Kapasitas Produksi Tersedia	51
Tabel 4.21 Perbandingan Kapasitas RCCP dengan Kapasitas Produksi Tersedia	52
Tabel 4.22 Perbaikan Kapasitas Waktu Tersedia Proses Pemasakan.....	53
Tabel 4.23 Perbandingan Kapasitas RCCP dengan Kapasitas Produksi Tersedia Setelah Perbaikan	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil <i>Forecasting</i> Metode <i>Moving Average</i>	60
Lampiran 2. Hasil <i>Forecasting</i> Metode <i>Weighted Moving Average</i>	62
Lampiran 3. Perhitungan Nilai <i>Performance</i> Pemasakan	65
Lampiran 4. Perhitungan Nilai <i>Performance</i> Pemotongan dan Pembungkusan..	65
Lampiran 5. Perhitungan Nilai <i>Performance</i> Pengemasan	66
Lampiran 6. Perhitungan <i>Allowance Time</i> Pemasakan	66
Lampiran 7. Perhitungan <i>Allowance Time</i> Pemotongan dan Pembungkusan.....	66
Lampiran 8. Perhitungan <i>Allowance Time</i> Pengemasan	67

