



**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING* (RCCP) PADA
HOME INDUSTRI KONVEKSI DI JAKARTA BARAT.**

LAPORAN SKRIPSI

DICKYABDILAH MAULANA

UNIVERSITAS

41619010004

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025



**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN
METODE *ROUGH CUT CAPACITY PLANNING* (RCCP) PADA
HOME INDUSTRI KONVEKSI DI JAKARTA BARAT.**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

MERCU BUANA

DICKY ABDILAH MAULANA

41619010004

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dicky Abdillah Maulana
NIM : 41619010004
Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)* Pada Home Industri Konveksi Di Jakarta Barat

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Kerja Praktik saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 4 Februari 2025
UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Dicky Abdillah Maulana

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi Disertasi ini diajukan oleh:

Nama : Dicky Abdillah Maulana
NIM : 41619010004
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)* Pada Home Industri Konveksi Di Jakarta Barat

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik /Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Bonitasari Nurul Alfa, S.T., M.M., M.Sc.

NIDN : 0309098906

Ketua Penguji : Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.

NIDN : 0307037202

Penguji I : Adizty Suparno, ST. MT.

NIDN : 0329019204

Jakarta, 4 Februari 2025.

Mengetahui,

Dekan/Direktur Program Pascasarjana

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi

(Dr. Uly Amrina, S.T., M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Ardiansyah, M. Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana;
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Program Sarjana;
3. Ibu Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri;
4. Ibu Bonitasari Nurul Alfa, S.T., M.M., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Laporan Skripsi ini;
5. Para Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta atas pembelajaran, bimbingan dan pengarahannya selama perkuliahan;
6. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan, cinta, kasih sayang serta do'a yang tidak pernah putus untuk segala hal yang dilakukan penulis;
7. Rahmat yasin yang telah memberikan motivasi, dukungan dan selalu membantu praktikkan dari awal pembuatan Laporan Skripsi ini.
8. Keluarga besar Teknik Industri Universitas Mercu Buana khususnya angkatan 2019 yang selalu mendukung dan membantu Praktisi untuk terus berjuang. Terima kasih atas segala do'a, dukungan, motivasi yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi;

9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu namun, tanpa mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 1 Februari 2025

Dicky Abdillah Maulana



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dicky Abdillah Maulana
NIM : 4161901004
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Tugas Akhir : Perancangan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)* Pada Home Industri Konveksi Di Jakarta Barat

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas *Royalti Non-Eksklusif* ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 4. Februari 2025

Yang menyatakan,



Dicky Abdillah Maulana

ABSTRAK

Nama : Dicky Abdillah Maulana
NIM : 41619010004
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)* Pada Home Industri Konveksi Di Jakarta Barat
Pembimbing : Bonitasari Nurul Alfa, S.T., M.M., M.Sc.

Industri tekstil terus berkembang pesat seiring dengan meningkatnya permintaan pasar global dan inovasi teknologi yang mendorong efisiensi produksi, namun tantangan dalam mengelola kapasitas produksi tetap menjadi kendala bagi perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan peramalan permintaan, menyusun jadwal induk produksi, serta melakukan perencanaan kapasitas kasar (*rough cut capacity planning*) guna memastikan kecukupan kapasitas di setiap stasiun kerja produksi. Metode *rough cut capacity planning* digunakan untuk mengevaluasi kapasitas di berbagai stasiun kerja, seperti pola, potong, jahit, dan finishing, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan tidak mampu memenuhi seluruh permintaan akibat keterbatasan kapasitas di beberapa stasiun kerja, terutama pola, potong, dan jahit, sementara kapasitas di bagian finishing hanya mencukupi pada periode tertentu, yaitu September 2024, Januari 2024, Maret 2025, Mei 2025, dan Juli 2025. Untuk mengatasi kendala ini, kapasitas pada bagian finishing dapat ditingkatkan melalui penambahan tenaga kerja tanpa perlu menambah mesin, serta penerapan pola kerja dua shift yang disarankan untuk meningkatkan efisiensi biaya. Alternatif subkontrak pada bagian finishing dianalisis, dengan biaya sebesar Rp 2.325.143 untuk 581 unit produk, sehingga solusi yang dipilih harus mempertimbangkan efisiensi biaya dan dampak terhadap produktivitas perusahaan agar dapat mendukung keberlanjutan operasional serta daya saing di industri tekstil.

Kata Kunci : Peramalan, Jadwal Induk Produksi, *Rough Cut Capacity Planning*.

ABSTRACT

Name : Dicky Abdillah Maulana
NIM : 41619010004
Study Program : Industrial Engineering
Title Internship Thesis : *Planning Production Capacity Using the Rough Cut Capacity Planning (RCCP) Method in the Home Convection Industry in West Jakarta*
Counsellor : Bonitasari Nurul Alfa, S.T., M.M., M.Sc.

The textile industry continues to grow rapidly in line with increasing global market demand and technological innovations that encourage production efficiency, but challenges in managing production capacity remain an obstacle for companies. This research aims to determine demand forecasting, prepare a master production schedule, and carry out rough cut capacity planning to ensure sufficient capacity at each production work station. The rough cut capacity planning method is used to evaluate capacity at various work stations, such as pattern, cutting, sewing and finishing, with research results showing that the company is unable to meet all demand due to limited capacity at several work stations, especially pattern, cutting and sewing. , while the capacity in the finishing section is only sufficient for certain periods, namely September 2024, January 2024, March 2025, May 2025, and July 2025. To overcome this obstacle, capacity in the finishing section can be increased through additional labor without need to add machines, as well as implementing the recommended two-shift work pattern to increase cost efficiency. Subcontracting alternatives in the finishing section were analyzed, with a cost of IDR 2,325,143 for 581 product units, so the chosen solution must consider cost efficiency and impact on company productivity in order to support operational sustainability and competitiveness in the textile industry.

Keywords: *Forecasting, Master Production Schedule, Rough Cut Capacity Planning.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep dan Teori	6
2.1.1 Pengertian Kapasitas produksi	6
2.1.2 Definisi Peramalan	6
2.1.3 Tujuan Peramalan.....	7
2.1.4 Jenis – Jenis Peramalan.....	7
2.1.5 Prinsip Peramalan.....	8
2.1.6 Tahapan Peramalan	9
2.1.7 Jenis Pola Data	9
2.1.8 Metode Peramalan.....	11
2.1.9 Uji Verifikasi Hasil Peramalan.....	14
2.1.10 Pengujian Validasi dan Pengendalian Peramalan.....	16
2.1.11 Peta Moving Range.....	17

2.1.12 Uji Kondisi di luar kendali.....	18
2.1.13 Pengukuran Waktu Kerja.....	19
2.1.14 Tingkat Ketelitian dan tingkat keyakinan.....	20
2.1.15 Uji Kecukupan Data.....	20
2.1.16 Uji Keseragaman Data.....	21
2.1.17 Jadwal Induk Produksi.....	21
2.1.18 <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP).....	23
2.1.19 Perencanaan Agregat.....	25
2.2 Penelitian Terdahulu	26
2.3 Kerangka pemikiran	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	33
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	33
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	35
3.5 Langkah – Langkah Penelitian.....	35
BAB IV PEMBAHASAN.....	37
4.1 Pengumpulan data	37
4.1.1 Data Historis permintaan.....	37
4.1.2 Data Man Power dan Mesin.....	38
4.1.3 Jumlah Hari kerja, dan Jam kerja.....	38
4.1.4 Upah Tenaga kerja dan Lembur.....	39
4.1.5 Data Waktu Proses	39
4.2 Pengolahan Data.....	40
4.2.1 Pengolahan Data Peramalan Permintaan	40
4.2.2 Jadwal Induk Produksi	50
4.2.3 Pengujian Data	51
4.2.4 <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP).....	53
4.2.4.1 Perhitungan kapasitas tersedia.....	53
4.2.4.2 Perhitungan kapasitas Yang dibutuhkan.....	54
4.2.4.3 Membandingkan kapasitas tersedia dengan kapasitas dibutuhkan.....	56
4.2.4.4 Pemenuhan Kapasitas.....	58

4.2.4.5 Perhitungan Biaya setiap alternative.....	65
4.3 Analisa.....	68
4.3.1 Bagian Kerja Pola Potong dan Jahit.....	69
4.3.2 Bagian Finishing	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	75



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	27
Tabel 4. 1 Permintaan	37
Tabel 4. 2 Man Power dan Mesin	38
Tabel 4. 3 Hari Kerja.....	39
Tabel 4. 4 Upah Man Power dan Upah Lembur	39
Tabel 4. 5 Waktu Proses.....	40
Tabel 4. 6 Peramalan Perhitungan Metode Moving Average 3 Bulan	41
Tabel 4. 7 Peramalan Perhitungan Metode Single Exponential Smoothing	42
Tabel 4. 8 Peramalan Perhitungan Metode Double Exponential Smoothing.....	44
Tabel 4. 9 Analisis Pemilihan Metode Peramalan Terbaik.....	46
Tabel 4. 10 Peramalan Perhitungan Metode Moving Average 3 Bulan	47
Tabel 4. 11 Hasil Uji Keseragaman Data.....	48
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Peramalan Periode 12 Berikutnya	49
Tabel 4. 13 Jawal Induk Produksi.....	51
Tabel 4. 14 Tabel Uji Kecukupan Data.....	52
Tabel 4. 15 Tabel Uji Keseragaman data.....	52
Tabel 4. 16 Perhitungan Kapasitas Tersedia.....	54
Tabel 4. 17 Perhitungan Kapasitas yang Dibutuhkan	55
Tabel 4. 18 Perhitungan Kapasitas yang Dibutuhkan Pola dan Potong.....	56
Tabel 4. 19 Perhitungan Kapasitas yang Dibutuhkan Jahit.....	57
Tabel 4. 20 Perhitungan Kapasitas yang Dibutuhkan Finishing	57
Tabel 4. 21 Perhitungan Kapasitas yang Dibutuhkan QC.....	58
Tabel 4. 22 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan tambahan man power Pola dan Potong.....	60
Tabel 4. 23 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan tambahan man power Jahit	60
Tabel 4. 24 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan tambahan man power	

Finishing.....	61
Tabel 4. 25 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan Subkontrak Pola & Potong:	62
Tabel 4. 26 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan Subkontrak Jahit :	63
Tabel 4. 27 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan Subkontrak Finishing : .	63
Tabel 4. 28 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan Jam Lembur Pola & Potong :	64
Tabel 4. 29 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan Jam Lembur Jahit :.....	64
Tabel 4. 30 Perhitungan Pemenuhan Kapasitas dengan Jam Finishing :.....	65
Tabel 4. 31 Perhitungan Biaya Pola & Potong	67
Tabel 4. 32 Perhitungan Biaya Jahit	67
Tabel 4. 33 Perhitungan Finishing	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah permintaan dan kapasitas produksi baju rajut.....	2
Gambar 2. 1 Trend/Kecendrungan (T).....	10
Gambar 2. 2 Siklus/Cycle (C).....	10
Gambar 2. 3 Pola Musiman/Season (S).....	11
Gambar 2. 4 Variasi Acak/Random (R).....	11
Gambar 2. 5 Batas kendali.....	19
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran.....	31
Gambar 3. 1 Langkah – Langkah Penelitian.....	36
Gambar 4. 1 Pola Permintaan.....	38
Gambar 4. 2 Peta Moving Range.....	48
Gambar 4. 3 Peta Kendali Pola & Potong.....	51
Gambar 4. 4 Peta Kendali Jahit.....	53
Gambar 4. 5 Peta Kendali Finishing.....	51
Gambar 4. 6 Peta Kendali QC.....	53
Gambar 4. 7 perbandingan biaya bagian kerja pola dan potong, dan jahit.....	69
Gambar 4. 8 perbandingan biaya bagian kerja Finishing.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Kepada Pemilik Konveksi, Pekerja Bagian Pola & Potong, Jahit, Perkerja Bagian QC Dan Finishing Di Home Industri Konveksi Jakarta Barat.....	75
Lampiran 2 Hasil Perhitungan Peramalan Terbaik Dengan Errorr Terkecil.....	77
Lampiran 3 Hasil Perhitungan Rough Cut Capacity Planning	77

