



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN KAPASITAS DAN WAKTU PRODUKSI
WOOD FLOORING MENGGUNAKAN METODE *ROUGH CUT*
CAPACITY PLANNING DI PT XYZ SIDOARJO**

**RIZAL ARIF PRIBADI
NIM. 183700028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2022**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR




**PERENCANAAN KAPASITAS DAN WAKTU PRODUKSI
WOOD FLOORING MENGGUNAKAN METODE *ROUGH CUT*
CAPACITY PLANNING DI PT XYZ SIDOARJO**

**RIZAL ARIF PRIBADI
NIM. 183700028**





**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2022**



TUGAS AKHIR






**PERENCANAAN KAPASITAS DAN WAKTU PRODUKSI
WOOD FLOORING MENGGUNAKAN METODE *ROUGH CUT*
CAPACITY PLANNING DI PT XYZ SIDOARJO**







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



**RIZAL ARIF PRIBADI
NIM. 183700028**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2022**



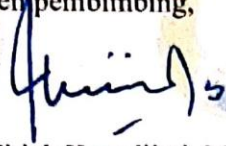


Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam sidang Tugas Akhir.

Surabaya 17 Juni 2022

Dosen pembimbing,



Ir. Titiek Koesdijati, M.T.
NIDN : 0706115601

Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh

Panitia Sidang Tugas Akhir Fakultas Teknik

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

pada tanggal 28 Juni 2022

Panitia Ujian :

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.

Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota : Drs. Djoko Adi Walujo, ST,MM.DBA

Penguji I

: Andarmadi Jati A. W., S.T., M.M.T

Penguji II

: Ir. Titiek Koesdijati M.T

Dosen Pembimbing



A blue ink handwritten signature, likely of the Dean, Yunia Dwie Nurcahyanie.

A blue ink handwritten signature, likely of the Secretary, M. Nushron Ali Mukhtar.

A blue ink handwritten signature, likely of the Supervisor, Ir. Titiek Koesdijati M.T.

SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rizal Arif Pribadi
NIM : 183700028
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Kapasitas dan waktu produksi
wood flooring menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning* di PT XYZ Sidoarjo.

Dosen Pembimbing : Ir. Titiek Koesdijati, M.T

Menyatakan bahwa **Karya Tugas Akhir** saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 07 Juli 2022

Dosen Pembimbing,

Ir. Titiek Koesdijati, M.T

Mahasiswa



Rizal Arif Pribadi

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah S.W.T yang mana telah memberikan banyak rizki dan hidayah kepada kita semua, sehingga kita dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. serta shalawat serta salam semoga tercurah kepada nabi kita Muhammad SAW beserta keluarganya, yang mana telah memberikan bentuk hidayah yang sangat luar biasa.

Pada penyelesaian Tugas Akhir bukan semata-mata untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan Pendidikan jenjang sarjana, tetapi juga sebagai bentuk apresiasi dalam ilmu pengetahuan, terutama ilmu tentang informasi dan teknologi khususnya di daerah asal penulis.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dan dukungan sejak awal hingga akhir penyusunan proposal penelitian tugas akhir. Tidak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada

1. Allah SWT, yang memberikan kemampuan kepada saya untuk menyelesaikan proposal penelitian tugas akhir
2. Kedua orang tua, yang selalu mensupport saya dari perkuliahan awal hingga akhir
3. Keluarga besar jombang dan kediri, yang selalu memberikan dukungan untuk selalu maju
4. Bapak rektor Universitas Adi Buana Surabaya Dr. M. Subandowo, MS.
5. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
6. Bapak Muhammad Abdul Jumali ST., MT. selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Adi Buana Surabaya.
7. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
8. Bapak Andarmadi Jati Wasesa, S.T., M.M.T selaku kepala laboratorium Teknik industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
9. Ibu Ir titik koesdijati, MT. selaku Pembimbing Tugas Akhir.
10. Keluarga besar Asisten Laboratorium Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
11. Semua teman-temanku Angkatan 2018 Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
12. Berliana alda mei ardhela yang mendukung dan mensupport dalam mengerjakan tugas akhir

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu diharapkan adanya saran dan kritik yang membangun agar dapat dijadikan koreksi dalam penyusunan laporan di kemudian hari. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca lain. Sekian dan terima kasih

Surabaya, 17 Juni 2022

Rizal Arif Pribadi

DAFTAR ISI

PERENCANAAN KAPASITAS DAN WAKTU PRODUKSI <i>WOOD FLORING</i> MENGUNAKAN METODE <i>ROUGH CUT CAPACITY PLANNING</i> DI PT XYZ SIDOARJO	ii
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	iii
Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Perencanaan kapasitas	5
2.1.1 Jenis Dan Pertimbangan Kapasitas	8
2.2 Perencanaan Produksi	10
2.3 Pengukuran waktu kerja	10
2.3.1 Pengukuran waktu kerja langsung	11
2.4 Rought Cut Capacity Planning (RCCP)	13
2.4.1 Capacity Planning Using Overall Factor (CPOF)	14
2.4.2 The Bill of Labour (BOL)	15
2.4.3 Resource Profile	15
2.4.4 Resource Requirment	15
2.5 Penelitian Terdahulu	16
BAB III	19

METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Diagram Alir Langkah Penelitian.....	19
3.2 Variabel Penelitian	20
3.3 Populasi dan sampel	20
3.4 Pengumpulan Data.....	20
3.5 Pengolahan Data.....	21
3.6 Hasil Analisa	22
BAB IV	23
HASIL ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Proses Produksi	23
4.2 Pengumpulan Data.....	25
4.2.1 Data jumlah mesin produksi.....	25
4.2.2 Data hari dan jam kerja pada tahun 2021	26
4.2.3 Data permintaan tahun 2021	26
4.2.4 Data waktu proses produksi	27
4.2.5 Faktor penyesuaian dan kelonggaran tiap kegiatan kerja	27
4.3.1 Waktu Baku (Wb)	28
4.3.2 Waktu Produksi sedia.....	28
4.3.3 Menghitung peramalan untuk tahun 2022.....	30
4.3.4 Jadwal Induk Produksi/MPS	32
4.4 Rough Cut Capacity Planning (RCCP)	33
4.5 Analisa Hasil	44
4.5.1 Peramalan.....	44
4.5.2 Perbandingan kapasitas waktu produksi per mesin per bulan.....	44
4.5.3 Perencanaan Kapasitas Waktu produksi	52
4.5.4 Perencanaan Jadwal kerja	55
BAB V.....	57
SIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Simpulan.....	57
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perencanaan Kapasitas 3 horizon waktu.....	8
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	28
Tabel 4.1 Jumlah mesin produksi.....	26
Tabel 4.2 Data hari dan jam kerja Tahun 2021	27
Tabel 4.3 Data permintaan tahun 2021.....	27
Tabel 4.4 Data waktu proses produksi.....	28
Tabel 4.5 Faktor penyesuaian dan kelonggaran tiap kegiatan kerja.....	28
Tabel 4.3.1 Hasil Waktu baku.....	29
Tabel 4.3.2 hasil keseluruhan waktu produksi tersedia.....	31
Tabel 4.3.3 menggunakan aplikasi Minitab.....	31
Tabel 4.3.4 Hasil Peramalam menggunakan Minitab.....	31
Tabel 4.4.4 Hasil Permintaan.....	32
Tabel 4.3.3 Hasil induk MPS.....	33
Tabel 4.4.4 Perhitungan Permintaan RCCP.....	35
Tabel 4.3.5 Hasil RCCP.....	40
Tabel 4.3.6 perbandingan jumlah hari kerja.....	57
Tabel 5.1 Perbandingan kapasitas.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Peta proses produksi.....	24
Gambar 4.4.2 Perbandingan Kapasitas Bulan Januari 2022.....	46
Gambar 4.4.3 Perbandingan kapasitas Bulan Februari 2022.....	46
Gambar 4.4.4 perbandingan kapasitas Bulan Maret 2022.....	47
Gambar 4.4.5 perbandingan kapasitas Bulan April 2022.....	48
Gambar 4.4.6 Perbandingan kapasitas Bulan Mei 2022.....	48
Gambar 4.4.7 Perbandingan Kapasitas Bulan Juni 2022.....	49
Gambar 4.4.8 Perbandingan Kapasitas Bulan Juli 2022.....	50
Gambar 4.4.9 Perbandingan Kapasitas Bulan Agustus 2022.....	50
Gambar 4.5 Perbandingan Kapasitas Bulan September 2022.....	51
Gambar 4.5.1 Perbandingan Kapasitas Bulan Oktober 2022.....	52
Gambar 4.5.2 Perbandingan Kapasitas Bulan November 2022.....	52
Gambar 4.5.3 Perbandingan Kapasitas Bulan Desember 2022.....	53
Gambar 4.5.4 beban Stasiun kerja <i>Planner</i>	54
Gambar 4.5.5 Beban Stasiun Kerja <i>Planner</i> setelah perencanaan kapasitas...	55
Gambar 4.5.6 beban stasiun kerja <i>Ripsaw</i>	55
Gambar 4.5.7 Beban stasiun kerja <i>ripsaw</i> setelah perencanaan kapasitas.....	56