

**PENENTUAN KAPASITAS PRODUKSI DALAM MENGANTISIPASI
KENAIKAN JUMLAH PERMINTAAN PEMBUATAN *PAVING STONE*
(Studi Kasus : PT. XYZ)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Teknik Industri



Disusun oleh:

Nama : Jenni Paulinus Aquelela

NIM : 21.13.001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa dengan sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan, dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli hasil pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat di buktikan terdapat unsur – unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi ini dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Juli 2025

Mahasiswa,

Jenni Paulinus Aquelela

NIM. 2113001

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan ini dipersembahkan Skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta kasih sayang kepada saya selama proses perkuliahan sampai dengan menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen pembimbing saya Ibu Renny Septiari, S.T., M.T. dan Ibu Emmalia Adriantantri, S.T., M.M. yang telah membimbing saya selama proses penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Diri saya sendiri, Jenni Paulinus Aquelela yang telah mampu bertahan dan berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman – teman sahabat perantauan yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu dan tak pernah lelah mendengarkan keluh kesah penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Kepada pacar saya Irene Agnesita Gebyanti, yang senantiasa membantu, membersamai dan mendengar keluh kesah penulis selama penelitian dan juga penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Kepada mas Ahmad Ansori selaku pembimbing lapangan saat penelitian di PT. Beton Lawang yang selalu sigap membantu penulis selama proses penelitian skripsi.

ABSTRAK

Jenni Paulinus Aquelela, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang, Penentuan Kapasitas Produksi Dalam Mengantisipasi Kenaikan Jumlah Permintaan Pembuatan *Paving Stone* di PT. XYZ. Dosen Pembimbing: Dr. Renny Septiari, S.T., M.T. dan Emmalia Andriantantri, S.T., M.M.

Berbagai sarana dan prasarana tengah dibangun secara masif di berbagai wilayah. Saat ini, material paving menjadi komponen utama yang banyak digunakan dalam proses pembangunan, khususnya dalam konstruksi jalan serta penataan taman dan ruang publik lainnya. Upaya peningkatan produk dan proses secara berkelanjutan merupakan aspek krusial dalam memperoleh keunggulan kompetitif, khususnya di tengah dinamika pasar manufaktur yang semakin kompetitif. PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang produsen jenis produk paving. Perusahaan ini kerap mengalami kesulitan dalam menyelesaikan produksi, sehingga jumlah permintaan konsumen tidak terpenuhi sesuai dengan jumlah yang telah ditetapkan dalam pesanan. Penelitian ini menggunakan metode *Stopwatch Time Study* untuk mengukur waktu proses produksi setiap *work center*. Dalam meramalkan permintaan di periode yang akan datang, digunakan metode peramalan Dekomposisi Adiktif dan metode Dekomposisi Multiplikatif dikarenakan data permintaan berpola musiman atau *seasonal*. Dalam merencanakan aktivitas produksi, dilakukan perhitungan Jadwal Induk Produksi (JIP) atau *Master Planning Schedule* (MPS). Yang kemudian dikonversikan ke RCCP, dimana metode RCCP digunakan untuk membandingkan kapasitas yang dibutuhkan dengan kapasitas yang tersedia yang ada pada perusahaan. Berdasarkan perhitungan *Rough Cut Capacity Planning* menggunakan metode BOLA, bahwa MPS yang direncanakan tidak layak, karena masih ada beberapa stasiun kerja yang menghasilkan nilai negatif hampir semua periode selama 12 bulan. Yang berarti hasil tersebut menunjukkan bahwa kapasitas yang tersedia tidak dapat memenuhi kebutuhan kapasitas atau dengan kata lain kapasitas yang dibutuhkan jauh lebih besar dari kapasitas yang tersedia atau dimiliki oleh perusahaan. Sehingga menghambat kelancaran proses produksi.

Kata Kunci : Permintaan, *Forecasting*, MPS, Kapasitas, RCCP

ABSTRACT

Jenni Paulinus Aquelela, Undergraduate Program in Industrial Engineering, Faculty of Industrial Technology, Institut Teknologi Nasional Malang, *Determination of Production Capacity in Anticipating the Increase in Demand for Paving Stone Manufacturing at PT. XYZ. Supervisors: Dr. Renny Septiari, S.T., M.T. and Emmalia Andriantantri, S.T., M.M.*

Various infrastructures and facilities are currently being developed massively across different regions. At present, paving material has become a key component widely used in construction processes, particularly in road construction, as well as in the arrangement of parks and other public spaces. Continuous improvement of products and processes is a crucial aspect in gaining competitive advantage, especially amidst the increasingly competitive manufacturing market dynamics. PT. XYZ is one of the manufacturing companies engaged in producing paving-type products. This company often experiences difficulties in completing production, resulting in unmet consumer demand according to the quantities stated in the orders. This study uses the Stopwatch Time Study method to measure the production process time at each work center. To forecast future demand, the Additive Decomposition and Multiplicative Decomposition forecasting methods are used, as the demand data shows a seasonal pattern. In planning production activities, a Master Production Schedule (MPS) is calculated. This is then converted to RCCP, where the RCCP method is used to compare the required capacity with the available capacity in the company. Based on Rough Cut Capacity Planning calculations using the BOLA method, the planned MPS is deemed infeasible, as several workstations show negative values in nearly all periods over the 12 months. This result indicates that the available capacity cannot meet the required capacity—in other words, the required capacity is much greater than the available capacity owned by the company. This, in turn, hinders the smoothness of the production process.

Keywords: Demand, Forecasting, MPS, Capacity, RCCP

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa , yang telah melimpahkan kasih dan hikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan Program Studi Teknik Industri S1 di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam Penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan saran dari berbagai pihak yang membantu dalam penulisannya.

Maka dari itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Awan Uji Krismanto, S.T.,M.T., Ph.D. selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Eng. I Komang Somawirata, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Dr. Ir. Iftitah Ruwana, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri S-1.
4. Emmalia Andriantantri, S.T., M.M. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri S-1 dan selaku Dosen Pembimbing II.
5. Dr. Renny Septiari, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
7. Kepada mas Ahmad Ansori selaku pembimbing dilapangan saat penelitian di PT. Beton Lawang yang selalu sigap membantu penulis selama proses penelitian skripsi.
6. Ayah dan ibu atas seluruh doa, dukungan, dan motivasi yang telah diberikan selama penyusunan Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut memberikan banyak bantuan dan semangat selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini belum sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritis dan saran yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Malang, Juli 2025
Penulis

(Jenni Paulinus Aquelela)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	5
1.6 Kerangka Berpikir.....	5
1.7 Manfaat Penelitian	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kapasitas Produksi.....	7
2.2 Perencanaan Produksi	8
2.3 <i>Stopwatch Time Study</i>	9
2.3.1 Pengujian Data	9
2.3.2 Pengukuran Waktu Baku.....	10
2.4 Peramalan.....	17
2.4.1 Jenis Pola Peramalan	18
2.4.2 Metode <i>Time Series</i>	19
2.4.3 Uji Kesalahan Peramalan	20
2.5 MPS (<i>Master Production Schedule</i>)	20
2.6 RCCP (<i>Rough Cut Capacity Planning</i>)	23
2.7 Penelitian Terdahulu	24
BAB III	27
METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	27

3.3 Objek Penelitian.....	27
3.4 Instrumen Penelitian	27
3.5 Teknik Pengumpulan Data	27
3.6 Teknik Pengolahan Data	28
3.7 Tahap Penelitian.....	31
3.8 Diagram Alir Penelitian	34
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Pengumpulan Data	35
4.1.1 Urutan Proses Produksi	35
4.1.2 Peta Proses Operasi	37
4.1.3 Data Pengamatan Waktu Proses Produksi.....	40
4.1.4 Data Permintaan Produksi	40
4.1.5 Data <i>Inventory</i>	41
4.1.6 Data Hari Kerja dan Jam Kerja	41
4.1.7 Data Jumlah Mesin, Jumlah Pekerja, Jumlah <i>Shift</i> dan <i>Output</i>	41
4.2 Pengolahan Data	42
4.2.1 <i>Stopwatch Time Study</i>	42
4.2.2 Peramalan Permintaan Produk	50
4.2.3 Penyusunan Jadwal Induk Produksi.....	54
4.2.4 <i>Rought Cut Capacity Planning</i>	57
4.3. Analisa Data dan Pembahasan	67
BAB V	72
KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Permintaan dan Kapasitas Produk Paving Stone Januari–Desember 2024...	2
Tabel 2.1 Data Performance Rating Westing House System.....	11
Tabel 2.2 <i>Allowance Time</i>	15
Tabel 2.3 <i>Allowance Time</i> (Lanjutan).....	16
Tabel 2.4 Klasifikasi Metode Peramalan	19
Tabel 2.5 Bentuk Umum dari MPS	21
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 4.1 Pengamatan Waktu Proses Produksi.....	40
Tabel 4.2 Data Permintaan Produk Paving Stone Januari – Desember 2024	40
Tabel 4.3 Data Jumlah Hari Kerja	41
Tabel 4.4 Data Jumlah Mesin, Pekerja, Shift, dan Output.....	42
Tabel 4.5 Waktu Proses Produksi Pada Work center 1	42
Tabel 4.6 Rekapitan Hasil Uji Keseragaman Data Penyiapan bahan baku	43
Tabel 4.7 Perhitungan Kecukupan Data pada Work Center 1	46
Tabel 4.8 Rekapitan Hasil Uji Kecukupan Data Waktu Produksi.....	47
Tabel 4.9 Rekapitan Nilai Rating Faktor	48
Tabel 4.10 Rekapitan Nilai <i>Allowance Time</i>	49
Tabel 4.11 Rekapitan Nilai <i>Allowance Time</i> (Lanjutan)	50
Tabel 4.12 Rekapitan Perhitungan Waktu Baku Setiap Work Center	50
Tabel 4.13 Peramalan Dekomposisi Adiktif Pada Tahun 2025	51
Tabel 4.14 Peramalan Dekomposisi Multiplikatif Pada Tahun 2025	53
Tabel 4.15 Perbandingan Akurasi Peramalan	54
Tabel 4.16 Jadwal Induk Produk.....	56
Tabel 4.17 Rekapitan Hasil Perhitungan Kebutuhan Kapasitas	59
Tabel 4.18 Rekapitan Hasil Perhitungan Faktor Efisiensi dan Utilitas.....	61
Tabel 4.19 Kapasitas Tersedia Pada <i>Work Center</i> 1	62
Tabel 4.20 Kapasitas Tersedia Pada <i>Work Center</i> 2	62
Tabel 4.21 Kapasitas Tersedia Pada <i>Work Center</i> 3	63
Tabel 4.22 Kapasitas Tersedia Pada <i>Work Center</i> 4	64
Tabel 4.23 Rekapitan Hasil Perhitungan Kapasitas Tersedia.....	64
Tabel 4.24 Rekapitan Hasil Perhitungan Uji Kelayakan Kapasitas	66
Tabel 4.25 Rekapitan Hasil Selisih Kekurangan Kapasitas	67

Tabel 4.26 Hasil Rekapitan waktu lembur/ <i>over time</i>	70
Tabel 4.27 Hasil Perekrutan Karyawan Tambahan.....	71
Tabel 4.28 Rekapitan total karyawan.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Permintaan PT.XYZ	3
Gambar 1.2 Kerangka Berpikir	5
Gambar 2.1 Pola Data Peramalan.....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 4.1 Proses Persiapan Bahan Baku.....	35
Gambar 4.2 Proses Pencampuran Bahan Baku	36
Gambar 4.3 Proses Pencetakan dan Pemadatan	36
Gambar 4.4 Proses Pemeriksaan dan Pengeringan.....	37
Gambar 4.5 Peta Proses Operasi.....	39
Gambar 4.6 Grafik Keseragaman Waktu Pada <i>Work Center</i> 1	44
Gambar 4.7 Grafik Keseragaman Waktu Pada <i>Work Center</i> 2	44
Gambar 4.8 Grafik Keseragaman Waktu Pada <i>Work Center</i> 3	45
Gambar 4.9 Grafik Keseragaman Waktu Pada <i>Work Center</i> 4.....	45
Gambar 4.10 Grafik Data Permintaan Januari 2024 – Desember 2024	51
Gambar 4.11 Grafik Data Metode Dekomposisi Adiktif.....	52
Gambar 4.12 Analisis Kesalahan Pengukuran	52
Gambar 4.13 Grafik Data Metode Dekomposisi Multiplikatif	53
Gambar 4.14 Analisis Kesalahan Pengukuran	54

LEMBAR PENGESAHAN

PENENTUAN KAPASITAS PRODUKSI DALAM MENGANTISIPASI KENAIKAN JUMLAH PERMINTAAN PEMBUATAN *PAVING STONE*

(Studi Kasus : PT. XYZ)

SKRIPSI

TEKNIK INDUSTRI S-1

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing pada tanggal :

05 Agustus 2025

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik

Nama : Jenni Paulinus Aquelela

NIM : 21.13.001

Skripsi ini telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



(Dr. Renny Septiari, ST., MT)
NIP. P.103.130.0468

Dosen Pembimbing II



(Emmalia Adriantantri, ST., MM)
NIP. P.103.040.0401

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Industri S-1



Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT.
NIP. Y.103.920.0236



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

II (PERSERO) MALANG
NK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

NAMA : JENNI PAULINUS AQUELELA

NIM : 2113001

JURUSAN: TEKNIK INDUSTRI S-1

**JUDUL : PENENTUAN KAPASITAS PRODUKSI DALAM MENGANTISIPASI
KENAIKAN JUMLAH PERMINTAAN PEMBUATAN PAVING STONE**

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : SENIN

Tanggal : 21 JULI 2025

Dengan Nilai : 79 (B+)

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA

Dr. Ir. H. H. H. Ruwana, MT

NIP.Y.1039200236

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST.MM

NIP.P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,

Fourry Handoko, ST, SS, MT, PhD

NIP.Y.1030100359

PENGUJI II,

Sumanto, SPd, Msi

NIP.Y.1030000363

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa dengan sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan, dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli hasil pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat di buktikan terdapat unsur – unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi ini dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Juli 2025

Mahasiswa,



Jenni Paulinus Aquelela

NIM. 2113001

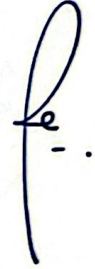
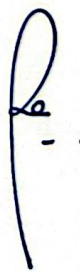
LEMBAR PERSEMBAHAN

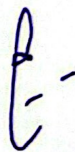
Dengan ini dipersembahkan Skripsi ini kepada :

- 1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta kasih sayang kepada saya selama proses perkuliahan sampai dengan menyelesaikan skripsi ini.**
- 2. Dosen pembimbing saya Ibu Renny Septiari, S.T., M.T. dan Ibu Emmalia Adriantantri, S.T., M.M. yang telah membimbing saya selama proses penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.**
- 3. Diri saya sendiri, Jenni Paulinus Aquelela yang telah mampu bertahan dan berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.**
- 4. Teman – teman sahabat perantauan yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu dan tak pernah lelah mendengarkan keluh kesah penulis selama penyusunan skripsi ini.**
- 5. Kepada pacar saya Irene Agnesita Gebyanti, yang senantiasa membantu, membersamai dan mendengar keluh kesah penulis selama penelitian dan juga penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.**
- 6. Kepada mas Ahmad Ansori selaku pembimbing dilapangan saat penelitian di PT. Beton Lawang yang selalu sigap membantu penulis selama proses penelitian skripsi.**

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Jenni Paulinus Aquelela
 NIM : 21.13.001
 Program Studi : Teknik Industri S-1
 Dosen Pembimbing : Dr. Renny Septiari, ST., MT

No.	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	Selasa 23 Maret 2025	Perbaikan urutan pada latar belakang mulai dari permasalahan umum, perusahaan dan metode yang digunakan. - Tambahkan sitasi pada latar belakang - Sesuaikan kalimat menjadi konsisten pada latar belakang - Isi permasalahan yang dihadapi sesuai metode yang digunakan - Sesuaikan penulisan huruf besar di awal kalimat atau sebaliknya. - Menyebutkan apa saja yang didapat dari observasi, wawancara, dan dokumentasi - Perbaiki huruf pada kalimat di daftar pustaka, serta urutan susunan, dan spasi serta minimal 15 sitasi yang digunakan	
2.	Senin 14 April 2025	- Menganti sitasi yang terlalu tua minimal 2015 keatas. - Ganti sitasi pada teknik pengumpulan data - Melengkapi teknik pengolahan data - Samakan spasi pada kalimat di tahap penelitian	

3.	Kamis 17 April 2025	- menambahkan kotak dan keterangan pada kerangka berpikir. - Perbaikan spesi pada daftar pustaka. - mencantumkan data kapasitas pada latar belakang - Rumusan masalah harus berhubungan dengan tujuan penelitian. - menambahkan kalimat pada kerangka berpikir.	
4.	Jumat 18 April 2025	- Perbaikan typo - Perbaikan nomor halaman - Perbaikan daftar pustaka - Perbaikan latar belakang	

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

(Dr. Renny Septiari, ST., MT)
NIP. P. 103.130.0468

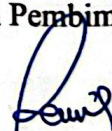
5.	9 Mei 2025	- Perbaiki data pendukung di latar belakang - Perbaiki kalimat typo di latar belakang	f..
6.	7 Juni 2025	- Perbaiki diagram alir - tambahkan Analisis Pembahasan pada tahap Penelitian - satuan Peta Proses	f.
7.	13 Juni 2025	- Menambahkan Interpretasi - kesimpulan sesuaikan latar belakang rumusan masalah - notasi didefinisikan - Opc waktunya - Keterangan gambar dan tabel - nomor tabel belum urut - keterangan gambar berantakan - satuan tabel	f..
8.	13 Juni 2025	- Perbaiki nomor rumus - Perbaiki nomor tabel - Perbaiki typo - Perbaiki diagram alir	f..
9.	13 Juni 2025	Acc seminar Hasil	f..

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

(Dr. Renny Septiari, ST., MT)
NIP. P. 103.130.0468

10.	30 Juni 2025	- Perbaikan Pembahasan BAB IV - Perbaikan Kesimpulan dan saran	
11.	08 Juli 2025	- ACC KOMPRE	
12.	05 Agustus 2025	- ACC JILID	

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Dr. Renny Septiari, ST., MT)
NIP. P. 103.130.0468

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Jenni Paulinus Aquelela
 NIM : 21.13.001
 Program Studi : Teknik Industri S-1
 Dosen Pembimbing : Emmalia Adriantantri, ST., MM

No.	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	Selasa 23 Maret 2025	Perbaikan urutan dalam menyelesaikan latar belakang (masalah umum, perusahaan dan metode). - menambahkan sitasi pada latar belakang - mengubah kalimat pada rumusan masalah dan menambahkan metode. - memperbaiki indentifikasi masalah - memperbaiki rumusan masalah - memperbaiki kalimat tujuan penelitian - memperbaiki batasan penelitian - mengubah struktur kerangka berpikir - Spasi manfaat penelitian - melengkapi Tinjauan Pustaka - menambahkan manfaat penelitian terdahulu pada penelitian saat ini. - menghilangkan populasi dan sampel - melengkapi data pada teknik pengumpulan data - memperbaiki kalimat pada teknik pengolahan data - memperbaiki kalimat pada tahap penelitian - Daftar Pustaka	7
2.	Senin 14 April 2025	- Perbaikan urutan latar belakang - menambahkan keterangan pada tabel dan gambar. - perbaikan kalimat rumusan masalah	7

3.	Kamis 17 April 2025	- memperbaiki kalimat batasan Penelitian - menyusun kerangka berpikir lebih sederhana - melengkapi urutan Tinjauan Pustaka - menambahkan manfaat Penelitian terhadap Peneliti saat ini - memperbaiki Jenis Penelitian, teknik pengumpulan data, - mengubah kalimat yang typo - mengubah warna pada tebal - memperbaiki kalimat rumusan masalah - Tujuan Penelitian - urutan kerangka berpikir - Revisi instrumen Penelitian - Teknik Pengumpulan data	y
4.	Jumat 18 April 2025	- Perbaikan typo - Perbaikan nomor halaman. - Perbaikan daftar Pustaka - Perbaikan latar belakang	y

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Emmalia Adriantantri, ST., MM)
NIP. P. 103.040.0401

5.	9 Mei 2025	- Perbaikan data pendukung di latar belakang - Perbaikan kalimat typo di latar belakang	1
6.	16 Mei 2025	- Perbaikan isi tabel data pendukung di latar belakang - Perbaikan kerangka berpikir - Perbaikan diagram alir	1
7.	1 Juni 2025	- Justify tabel 1.1 latar belakang - nomor rumus. setiap halaman bersangkutan - pengolahan data teori tidak dicantumkan rumus-rumus. - lengkapi urutan pengolahan data di BAB 3. - Spasi kalimat data permintaan - Perbaikan jarak tabel dan kalimat - Menambahkan satuan pada tabel - memberikan sitasi analisis hasil - memberikan interpretasi pada tabel-tabel	1
8.	11 Juni 2025	- Dalam bentuk tabel jangan gambar - tidak diberi sub bab jika hanya 1 pendekatan - Nomor rumus mengikuti bab.3 pada bab.4 - Peletakan tabel pada bab 4. - tampilkan seluruh grafik keseragaman data - Memberikan sumber referensi di bab.5	1

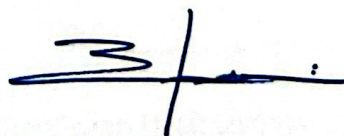
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Emmalia Adriantantri, ST., MM)
NIP. P. 103.040.0401

10.	30 Juni 2025	- Perbaikan Pembahasan BAB IV - Perbaikan Kesimpulan dan saran - Perbaikan Forecasting	1
11.	14 Juli 2025	- ACC KOMPRES	1
12.	5 Agustus 2025	- ACC JILID	1

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Emmalia Adriantantri, ST., MM)
NIP. P. 103.040.0401

FORM SARAN PERBAIKAN/REVISI
SEMINAR PROPOSAL
Rabu, 30 April 2025
Ruang Seminar 1

Dalam pelaksanaan Seminar Proposal Program Studi Teknik Industri S-1, disarankan perlu melakukan perbaikan atau revisi pada skripsi mahasiswa yang diuji:

Nim : 2113001

Nama : JENNI PAULINUS AQUELELA

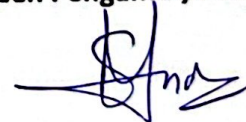
Perbaikan Meliputi :

1. Isi di maksud kapasitas produksi optimal $\rightarrow$ Kapasitas produksi (K₁)
2. Apakah ada data permintaan? (bukan penjualan)

Catatan :

Segera konsultasi ke Dosen Pembimbing

Malang, 28-04-2025
Dosen Pengamat/Moderator

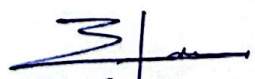


(.....)

Menyetujui Mahasiswa Telah Melakukan Proses Bimbingan Hasil Seminar Proposal

Dosen Pembimbing 1:

Dosen Pembimbing 2:


(.....
perry.....)
(.....
Emilia.....)

FORM SARAN PERBAIKAN/REVISI
SEMINAR PROPOSAL
Rabu, 30 April 2025
Ruang Seminar 1

Dalam pelaksanaan Seminar Proposal Program Studi Teknik Industri S-1, disarankan perlu melakukan perbaikan atau revisi pada skripsi mahasiswa yang diuji:

Nim : 2113001

Nama : JENNI PAULINUS AQUELELA

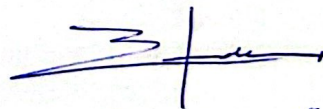
Perbaikan Meliputi :

- Kerangka Berpikir
- Case study

Catatan :

Segera konsultasi ke Dosen Pembimbing

Malang, 30 April 2025
Dosen Pengamat/Moderator

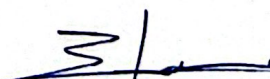

(.....Emma.....)

Menyetujui Mahasiswa Telah Melakukan Proses Bimbingan Hasil Seminar Proposal

Dosen Pembimbing 1:

Dosen Pembimbing 2:


(.....Penny.....)


(.....Emma.....)

FORM SARAN PERBAIKAN/REVISI
SEMINAR HASIL
Senin, 23 Juni 2025
Ruang Seminar 1

Dalam pelaksanaan Seminar Hasil Program Studi Teknik Industri S-1, disarankan perlu melakukan perbaikan atau revisi pada skripsi mahasiswa yang diuji:

Nim : 2113001

Nama : JENNI PAULINUS AQUELELA

Perbaikan Meliputi :

Forbach Comm. days Distur.

Catatan :

Segera konsultasi ke Dosen Pembimbing

Malang, _____
Dosen Pengamat/Moderator

Four, P67

Menyetujui Mahasiswa Telah Melakukan Proses Bimbingan Hasil Seminar Hasil

Dosen Pembimbing 1:

Penney.

Dosen Pembimbing 2:

Emmola A.



FORM SARAN PERBAIKAN/REVISI
SEMINAR HASIL
Senin, 23 Juni 2025
Ruang Seminar 1

Dalam pelaksanaan Seminar Hasil Program Studi Teknik Industri S-1, disarankan perlu melakukan perbaikan atau revisi pada skripsi mahasiswa yang diuji:

Nim : 2113001

Nama : JENNI PAULINUS AQUELELA

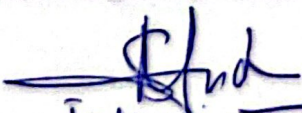
Perbaikan, Meliputi :

1. Lihar Catatan. pd mabul sem hrs. (bulan kelebih :)

Catatan :

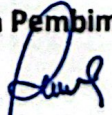
Segera konsultasi ke Dosen Pembimbing

Malang, _____
Dosen Pengamat/Moderator


(.....)

Menyetujui Mahasiswa Telah Melakukan Proses Bimbingan Hasil Seminar Hasil

Dosen Pembimbing 1:


Penny
(.....)

Dosen Pembimbing 2:


Emmalia A.
(.....)



FORM SARAN PERBAIKAN/REVISI
SEMINAR HASIL
Senin, 23 Juni 2025
Ruang Seminar 1

Dalam pelaksanaan Seminar Hasil Program Studi Teknik Industri S-1, disarankan perlu melakukan perbaikan atau revisi pada skripsi mahasiswa yang diuji:

Nim : 2113001

Nama : JENNI PAULINUS AQUELELA

Perbaikan Meliputi :

- Kesimpulan no 2 ⇒ tabel. 4.18 ?
- Ttg saran " Jumlah Kapasitas Mesin " ⇒ " Σ mesin "
- Rekomendasi " disebarkan dg kondisi Perush ⇒ Per Industri
- Pok Foury ⇒ Cke konsistensi dg kesimp & Taji
⇒ JIT ? tdk ada di proses perlitgn

Catatan :

Segera konsultasi ke Dosen Pembimbing

Malang, 23 Juni 2025
Dosen Pengamat/Moderator


(Emmalia A.)

Menyetujui Mahasiswa Telah Melakukan Proses Bimbingan Hasil Seminar Hasil
Dosen Pembimbing 1: Dosen Pembimbing 2:

(.....)

(.....)

FORM SARAN PERBAIKAN/REVISI SKRIPSI

Dalam pelaksanaan Ujian Komprehensif Program Studi Teknik Industri S-1, disarankan perlu melakukan perbaikan atau revisi pada skripsi mahasiswa yang diuji :

Nama : Jenni Paulinus Aquelela

Nim : 2113001

Perbaikan Meliputi :

Untuk rekomendasi perlu diberikan petunjuk

ACC Revisi

Ferry P.H.P.
29 Juli '25

Catatan :

Skripsi sudah dikumpulkan ke Prodi T. Industri S-1 sebelum yudisium
(Lihat Pengumuman)

Malang, 21 Juli 2025
Dosen Penguji

(.....)
Ferry P.H.P.

FORM SARAN PERBAIKAN/REVISI SKRIPSI

Dalam pelaksanaan Ujian Komprehensif Program Studi Teknik Industri S-1, disarankan perlu melakukan perbaikan atau revisi pada skripsi mahasiswa yang diuji :

Nama : Jenni Paulinus Aquelela

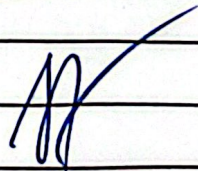
Nim : 21.13.001

Perbaikan Meliputi :

- Tata tulis.
- Instrumen Penelitian & Teknik Pengumpulan Data.
- Rumus-rumus.
- Tahun hasil peramalan.
- Tahun data peramalan dan tahun prediksi
menyimpulkan

~~Perbaikan tata tulis 11/7/2025~~

Acc 4/8/2025



Catatan :

Skripsi sudah dikumpulkan ke Prodi T. Industri S-1 sebelum yudisium
(Lihat Pengumuman)

Malang, 21/7/2025

Dosen Penguji


(.....Semanata.....)

SURAT KETERANGAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulin Kristanti S.E

Jabatan : Direktur

Nama Perusahaan : PT. Solusi Indobeton Abadi Perkasa

Alamat : Jl. Inspol, Lawang, Malang, Jawa Timur, Indonesia.

Menerangkan bahwa

Nim : 2113001

Nama : Jenni Paulinus Aquelela

Program Studi : Teknik Industri S-1

Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Nasional Malang

Telah melakukan penelitian dan pengambilan data dengan persetujuan kami, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Sehubungan dengan hal tersebut kami mengijinkan/~~tidak mengijinkan*~~ mahasiswa untuk mencantumkan nama perusahaan pada skripsi dan publikasi mahasiswa tersebut.



(.....)

YULIN KRISTANTI .SE
(DIREKTUR)

*) Coret yang tidak perlu

*) Perusahaan mengijinkan peneliti untuk melakukan penelitian, tetapi tidak mengijinkan untuk mempublikasi nama Perusahaan yang bersangkutan.

PENENTUAN KAPASITAS PRODUKSI DALAM MENGANTISIPASI KENAIKAN JUMLAH PERMINTAAN PEMBUATAN PAVING STONE (Studi Kasus : PT. XYZ)

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.itn.ac.id Internet Source	4%
2	jurnal.untan.ac.id Internet Source	1%
3	eprints.itn.ac.id Internet Source	1%
4	ejurnal.umri.ac.id Internet Source	1%
5	jurnal.wastukancana.ac.id Internet Source	1%
6	text-id.123dok.com Internet Source	1%
7	repository.uma.ac.id Internet Source	1%
8	docs.google.com Internet Source	1%
9	media.neliti.com Internet Source	1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 1%

Exclude matches

Off