

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
WAGNER WITHIN ALGORITHM DAN CONTINUOUS SYSTEM
REVIEW PADA UD.AP97 DI TALAWI KABUPATEN BATU
BARA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan S-1 Program Studi Teknik
Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

Disusun Oleh:

**IMELDA ANGLINA NASUTION
71180914022**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN *WAGNER*
WITHIN ALGORITHM DAN *CONTINOUS SYSTEM REVIEW* PADA
UD.AP97 DI TALAWI KABUPATEN BATU BARA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan S-1 Program Studi
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara


Disusun Oleh

IMELDA ANGLINA NASUTION
71180914022

Dosen Pembimbing I


Ir. Bonar Harahap, MT

Dosen Pembimbing II


Ir. Suliawati, MT

Ketua Prodi


Mahrani Arfah, ST.M.MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**








LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Imelda Angglina Nasution

NPM : 71180914022

Pembimbing I : Ir. Bonar Harahap, MT

Judul : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan *Wagner Within Algorithm* Dan *Continous System Review* Pada UD.AP97 Di Talawi Kabupaten Batu Bara

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1	Rabu 02 Maret 2022	Perbaiki latar belakang di spesifikasikan, asumsi, dan rencana kera dalam bentuk <i>barchart</i> dan <i>flowchart</i>	
2	Jumat 04 Maret 2022	ACC proposal dan lanjutkan ke laporan skripsi	
3	Senin 07 Maret 2022	Uraikan masa kadaluwarsa keping	
4	Kamis 10 Maret 2022	Kapasitas UD.AP97 berapa? Bentuk analisis yang dilakukan seperti apa?	
5	Senin 13 Maret 2022	Perbaiki judul analisis "Hapus analisis"	
6	Kamis 17 Maret 2022	Hubungkan fluktuasi bahan baku dan kadaluwarsa terhadap pengendalian persediaan bahan baku	
7	Senin 21 Maret 2022	Perbaiki tabel, satuan dan batas waktu kadaluwarsa dan Perbaiki cara perhitungan setiap metode	

8	Kamis 24 Maret 2022	Perbaiki perhitungan dan kuasai materi skripsi	9
9	Senin 28 Maret 2022	Perbaiki Data Pemesanan dan Kuasai materi skripsi dan cek hasil perhitungan	9
10	Senin 04 April 2022	Perbaiki analisa dan pembahasan dan Kalimat Harus Mudah dipahami	9

Medan, 04 April 2022

Diketahui :
Fakultas Teknik
Kaprod. Teknik Industri

(Mahfuz Arfah, ST, M.MT)

Pembimbing I

(Ir. Bonar Harahap, MT)

LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Imelda Anggline Nasution
 NPM : 71180914022
 Pembimbing I : Ir. Suliawati, MT
 Judul : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan *Wagner Within Algorithm* Dan *Continuous System Review* Pada UD.AP97 Di Talawi Kabupaten Batu Bara

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1	Selasa 01 Maret 2022	Latar belakang lebih spesifik, diperbaiki penulisan, dan disamakan dengan metodologi	87
2	Rabu 02 Maret 2022	Acc Proposal Lanjut ke pembimbing I	87
3	Jumat 08 April 2022	Lengkapi tabel dan tambahkan analisa dan pembahasan di bab V	87
4	Selasa 12 April 2022	ACC laporan skripsi lanjut ke pembimbing I	87


Medan, 12 April 2022

Diketahui :

Kaprodi Teknik Industri

 (Mubriant Arifah, ST, M.MT)

Pembimbing II


 (Ir. Suliawati, MT)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini yang berjudul “**Analisa Pengendalian Bahan Baku Dengan *Wagner Within Algorithm* dan *Continous System Review* Pada UD.AP97 Di Talawi Kabupaten Batu Bara**” sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan laporan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan Strata 1 (S1) pada program studi Teknik Industri di Universitas Islam Sumatera Utara.

Dalam Penelitian ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan perhatian dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang Tua tercinta yaitu Bapak Abdul Roni Nasution dan Ibunda Yuni Syarifah yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi, doa, dan kasih sayang. Kepada adik-adik penulis yang selalu memberi dukungan, dan doa bagi penulis. Dan kepada seluruh keluarga penulis yang telah memberi doa dan dukungan.
2. Ibu Mahrani Arfah ST, M.MT selaku Kepala Prodi Teknik Industri Universitas Islam Sumatera Utara
3. Bapak Ir. Bonar Harahap, MT selaku dosen Pembimbing I penulis yang telah memberikan pengarahan serta dukungan dalam penyelesaian laporan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan.
4. Ibu Ir. H. Suliawati, MT selaku Pembimbing II penulis yang telah memberikan pengarahan serta dukungan dalam penyelesaian laporan skripsi

ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

5. Ibu Tri Hernawati, M.Si selaku dosen wali penulis pada Universitas Islam Sumatera Utara.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen dan staf pegawai pada Universitas Islam Sumatera Utara.
7. Pihak UD.AP97 yang telah memberikan kesempatan penulis sehingga laporan skripsi ini dapat selesai dengan baik.
8. Bestie-bestie industri stambuk 2018 UISU yang telah membantu banyak penulis dalam memberi semangat dan motivasi kepada penulis
9. Semua rekan-rekan mahasiswa Ikatan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Sumatera Utara (IMTI UISU) yang telah banyak membantu dan memberikan banyak motivasi kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Sahabat-sahabat penulis yang senantiasa memberikan semangat, motivasi serta doa kepada penulis
11. Orang-orang Baik yang senantiasa mensupport dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Penulis juga menyadari dalam penulisan laporan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca.

Medan, 10 April 2022

Penulis

IMELDA ANGLINA NASUTION

NPM : 71180914022

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	I-3
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi	I-4
1.5 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Pengertian Persediaan	II-1
2.2 Jenis dan Manfaat Persediaan	II-2
2.3 Sifat Permintaan	II-2
2.4 Tujuan Persediaan	II-3
2.5 Perencanaan Persediaan	II-5
2.6 Pengendalian Persediaan	II-6
2.7 Komponen Biaya Persediaan	II-6
2.8 Sistem Pengendalian Persediaan	II-8
2.9 Pengendalian Persediaan Probabilistik	II-9
2.10 Metode <i>Continous System Review</i>	II-9
2.11 <i>Algorithm Wagner Within</i>	II-12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	III-1
3.2 Jenis Penelitian	III-1
3.3 Subjek Penelitian	III-1
3.4 Variabel Penelitian	III-1
3.5 Rancangan Penelitian	III-2
3.6 Pengumpulan Data	III-4
3.7 Pengolahan Data	III-5
3.8 Analisa dan Pembahasan	III-7
3.9 Kesimpulan dan Saran	III-7
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	IV-1
4.1 Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1 Sistem Persediaan Bahan Baku	IV-1
4.1.2 Data Penerimaan Kepiting Bulan Februari 2022	IV-2
4.1.3 Data Pemakaian Kepiting Bulan Februari 2022	IV-3
4.1.4 Harga Bahan Baku Produksi	IV-3
4.1.5 Biaya Pemesanan dan Biaya Simpan	IV-3
4.1.6 <i>Lead Time</i>	IV-5
4.2 Pengolahan Data	IV-5
4.2.1 Kondisi Aktual UD. AP97	IV-5
4.2.2 Metode <i>Algorithm Wagner Within</i>	IV-7
4.2.3 Metode <i>Continuous System Review</i>	IV-16
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	V-1
5.1 Analisa dan Perbandingan Hasil Perhitungan Aktual Perusahaan Dengan Metode <i>Algorithm Wagner Within</i> dan Metode <i>Continuous System Review</i>	V-1
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran	VI-1

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Penerimaan Kepiting Bulan Februari 2022	IV-2
Tabel 4.2 Data Pemakaian Kepiting Bulan Februari 2022	IV-3
Tabel 4.3 Biaya Pemesanan	IV-4
Tabel 4.4 Biaya Penyimpanan Perbulan	IV-4
Tabel 4.5 Perhitungan Total Biaya Aktual Dengan Metode Perusa..../.....	IV-6
Tabel 4.6 Tabel Rekapitulasi Perhitungan Fn	IV-14
Tabel 4.7 Ukuran Pemesanan Kepiting Dengan <i>Metode Algorithm Wagner Within</i>	IV-15
Tabel 4.8 Rekapitulasi Ukuran Lot Pemesanan dan Biaya Persediaan Aktual, Metode AWW dan Metode CRS	IV-21
Tabel 5.1 Rekapitulasi Ukuran Lot Pemesanan dan Biaya Persediaan Aktual, Metode AWW dan Metode CRS	V-1
Tabel 5.2 Rekapitulasi Perbandingan Biaya Persediaan Aktual, Metode AWW dan Metode CRS	V-3

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Alternatif Pemenuhan Kebutuhan Kepiting	IV-9
Gambar 4.2 Total Variabel Cost Pemenuhan Kebutuhan Kepiting	IV-11
Gambar 4.3 Rekapitulasi Total Biaya Minimum Kepiting Matriks Fn	IV-13

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin. Prinsip-Prinsip Riset Operasi. 2005. Jakarta: Erlangga
- Axsater, Sven. Inventory Control. 2000. International Series In Operations Research & Management Science. Stanford University
- Mulyono, Sri. Riset Operasi. 2017. Jakarta: Mitra Wacana Media Sulaiman, Fahmi. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Eoq Pada Ud. Adi Mabel. 2015. Medan: Program Studi Teknik Industri, Politeknik LP3I Medan
- Murdifin Haming, Haji. Manajemen Produksi Modern Operasi dan Jasa. 2017. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Nasution, Hamidah. Analisis Pengendalian Persediaan Produk Untuk Meminimumkan Biaya Persediaan Dengan Algoritma Wagner-Within. 2015. KARISMATIKA. ISSN : 2443 – 0366
- Rayburn, Letricia Gayle. Akuntansi Biaya: Dengan Menggunakan Pendekatan Manajemen Biaya. 1999. Jakarta: Erlangga
- Supranto, Johannes. Riset Operasi Untuk Pengambilan Keputusan. 2018. Depok: PT Rajagrafindo Persada
- Syamil, Rio Avicenna. Penentuan Kebijakan Persediaan Produk Kategori Food Dan Non-Food Dengan Menggunakan Metode Continuous Review (S,S) System Dan (S,Q) System Di PT.XYZ Untuk Optimasi Biaya Persediaan. 2018. Jurnal Integrasi Sistem Industri (JISI). ISSN: 2355-2085
- Syaiful, Mochamad. Penentuan Quantity Order, Reorder Point Dan Safety Stock Melalui Continuous Review System dalam Situasi Ketidakpastian Permintaan. 2019. Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri (SENIATI). ISSN : 2085-4218

**UD. ASUN PAUJI 97
TALAWI
BATU BARA**

Jl. Imam Bonjol Lk 1 Talawi

Talawi, 20 Maret 2022

Nomor : 11.02/UD-AP/III/2022
Lamp : -
Hal : **Balasan Surat Pengambilan Data
Untuk Melaksanakan Tugas Skripsi**

Kepada Yth:
Bapak/Ibu Dekan
Universitas Islam Sumatera Utara (Uisu)
Fakultas Teknik
Medan

PENGAMBILAN DATA UNTUK MELAKSANAKAN TUGAS SKRIPSI

Dengan Hormat,

Dengan ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa/i Universitas Islam Sumatera Utara Fakultas Teknik dengan data sebagai berikut :

No	NAMA	NPM	Judul
1	Imelda Angglina Nasution	71180914022	Analisa Pengendalian Bahan Baku dengan <i>Wagner Within Algorithm</i> dan <i>Continuous System Review</i>

Telah melakukan Pengambilan Data Untuk Melaksanakan Tugas Skripsi di UD. AP 97 Talawi, Batu Bara pada tanggal 14 Maret s/d 26 Maret 2022.

Demikian surat ini di buat, guna melengkapi persyaratan dalam penyelesaian Program Studi Strata Satu (S1) di FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA atas perhatiannya kami ucapkan Terima Kasih.

UD. AP 97 Talawi

Batu Bara

Manajer UD AP 97



Abdul Somad
ABDUL SOMAD