

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PLYWOOD 4 MM
DAN 6 MM MENGGUNAKAN METODE EOQ (*Economic Order
Quantity*)**

(Studi Kasus Pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah)



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

**FAUZAN AZIMAN
152014 045**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2019**

SKRIPSI

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PLYWOOD 4 MM DAN 6 MM

MENGGUNAKAN METODE EOQ (*Economic Order Quantity*)

(Studi Kasus Pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah)

Di persembahkan dan disusun oleh:

FAUZAN AZIMAN

NRP.152014045

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 16 Februari 2019
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama,

Dewan Penguji :

CMN

Ach

Ir.A. Ansyori Masruri, MT

1. Achmad Alfian, S.T., M.T.

JH

2. Merisha Hastarina, S.T., M.eng

Laporan Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)

Palembang, 19 Februari 2019

Program Studi Teknik Industri

Ketua,



Masayu Rosyidah, S.T.,M.T

NBM/NIDN : 1189341/021017503



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Jenderal A Yani 13 Ulu Palembang 30623, Telp. (0711) 518764,
Website :ft.umpalembang.ac.id/industri

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : Fauzan Aziman

NRP : 152014045

Judul Skripsi : ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PLYWOOD 4 MM
DAN 6 MM MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC
ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PADA USAHA MEBEL
SARI MULIA INDAH)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode ke-2,
Tanggal Enam Belas Bulan Februari Tahun Dua Ribu Sembilan Belas.

Palembang, 16 Februari 2019

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. A. Ansyori Masruri, MT
NIDN : 0220125801

Rurry Patradhiani, ST.,MT
NIDN : 1024088701

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dr.Ir Kgs. A. Roni, M.T.
NBM/NIDN : 630449/227077004

Masayu Rosyidah, S.T.,M.T.
NBM/NIDN : 1189341/0210117503

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(QS.Al-insyirah, 5-8)

“Dunia ini ibarat bayangan. Kalau kau berusaha menangkapnya, ia berlari. Tapi kalau kau membelakanginya, ia tak punya pilihan selain mengikutimu”

Ibnu Qayyim Al Jauziyyah

Kupersembahkan Skripsi ini kepada :

- Allah SWT
- Ayahku Asnawi. Hasyim dan Ibuku Zuhriyati yang tidak kenal lelah memberiku doa dan dukungan baik moril maupun materil.
- Serta keluarga besar yang selalu mendukungku, menasihati serta mendoakanku.
- Pembimbing Skripsi ku pak Ir.H. A.Asyori Masruri, M.T dan Ibu Rurry Patradhiani,S,T.,M.T
- Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri dan Staff Unversitas Muhammadiyah Palembang.
- Sahabatku serta seluruh teman-teman teknik industri terutama angkatan 2014 yang selalu mendukung dan berjuang bersama.
- Rekan seperjuanga Skripsi, bayu, alvin, zaki, galih, anggun, ramon, lutfi, waris, pedro dan ilham
- Serta seluruh teman-teman terutama angkatan 2014, yan tidak bisa disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Pujisukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta salawat dan salam tetap tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW,Keluarga, parashabat, dan pengikut-Nya hingga akhir zaman. Skripsi yang berjudul “**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PLYWOOD 4 MM DAN 6 MM MENGGUNAKAN METODE (Economic Order Quantity) EOQ (Studi Kasus Pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah)**”. Penyusun skripsi ini di susun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar S-1 atau Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini berkat bimbingan, pengarah, dan nasehat yang tidak ternilai harganya. Untuk itu, pada kesempatan ini dan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli,S.E,MM Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, S.T, M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Msy. Rosyidah, S.T, M.T, Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Merisha Hastarina,S.T.,M.Eng selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Bapak Ir. H. A. Ansyori Masruri. MT selaku Dosen Pembimbing I
6. Ibu Rurry Patradhiani,S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing II
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri dan staff Universitas Muhammadiyah Palembang

Semoga Allah SWT membalsas budi baik kalian yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga amal ibadah yang kalian lakukan di terima dan mendapat balasan dari-Nya. Semoga bimbingan, saran, partisipasi dan bahan yang telah diberikan akan bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, 8 Februari2019

Penulis

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Fauzan Aziman

NRP : 152014045

Agama : Islam

Alamat : Dusun III bangun Jaya Kec. Tanjung Batu Kab. Ogan Ilir Sumatera Selatan.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (skripsi) yang saya buat ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis (skripsi) adalah murni gagasan rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari Dosen Pembimbing Skripsi.
3. Dalam karya tulis (skripsi) tidak terdapat karya dan pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguh-sungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di perguruan tinggi.

Palembang, 14 Februari 2019

Yang membuat pernyataan,



Fauzan Aziman
NRP. 15.2014.045

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU *PPLYWOOD* 4 MM DAN 6 MM
 MENGGUNAKAN METODE (*Economic Order Quantity*) EOQ
(Studi Kasus Pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah)**

FAUZAN AZIMAN

15 2014 045

***Teknik industri, Universitas Muhammadiyah Palembang**

***E-mail : Ezanrapp16@gmail.com**

ABSTRAK

Abstrak: Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang belum melakukan perencanaan persediaan bahan baku dengan baik, sehingga biaya yang dikeluarkan meliputi biaya pemesanan dan penyimpanan bahan baku masih sangat tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jumlah pemesanan bahan baku *plywood* 4 mm dan 6 mm yang optimal dari Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode EOQ didapatkan jumlah pembelian bahan baku ekonomis untuk *Plywood* 4 mm adalah $20,18 \text{ m}^3$ dengan frekuensi pemesanan 4 kali dalam satu tahun, sedangkan *Plywood* 6 mm yang ekonomis adalah $23,97 \text{ m}^3$ dengan frekuensi pemesanan bahan baku sebanyak 4 kali dalam satu tahun. Total biaya persediaan yang dikeluarkan adalah Rp.6.094.380,69 dan didapatkan penghematan Rp.14.982.619,12. Persediaan pengaman (*Safety Stock*) untuk *Plywood* 4 mm sebanyak $2,2 \text{ m}^3$ sedangkan 6 mm sebanyak $1,3 \text{ m}^3$ dan titik pemesanan kembali (*Re Order Point*) untuk *Plywood* 4 mm $2,49 \text{ m}^3$ sedangkan 6 mm $1,64 \text{ m}^3$.

Kata Kunci : Persedian, EOQ, Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang , *Safety Stock*, *Re Order Point*

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PLYWOOD 4 MM DAN 6 MM
 MENGGUNAKAN METODE (*Economic Order Quantity*) EOQ
(Case Study On Usaha Mebel Sari Mulia Indah)**

FAUZAN AZIMAN

15 2014 045

***Industrial Engineering, Muhammadiyah University of Palembang**

***E-mail : Ezanrapp16@gmail.com**

ABSTRACT

Method of EOQ model is one of the inventory management is done to determine the quantity of inventory orders can minimize storage costs and the cost of ordering supplies. Economic Order Quantity will be shown at the company when to add the order and determine the amount of the booking. Sari Mulia Beautiful Furniture venture Palembang haven't done planning inventories of raw materials, so the problem that always faced by these companies is the cost includes the cost of ordering and storage of raw materials is still very high. This research was conducted to find out the amount of raw material plywood 4 mm and 6 mm of optimal Furniture Sari Mulia Beautiful Palembang.

Based on the results of the research that has been carried out using the method of EOQ obtained amount to purchase the most economical raw material for Plywood 4 mm is $20,18 \text{ m}^3$ with the frequency reservations four times in one year, whereas Plywood 6 mm which is economically was $23,97 \text{ m}^3$ with the frequency of ordering raw materials as much as four times in one year. The total cost of supplies issued such furniture is Rp. 6.094.380,69 obtained the savings of Rp. 14.982.619,12, seat Inventory (Safety Stock) to Plywood 4 mm as much as $2,2 \text{ m}^3$ while the 6 mm as much as $1,3 \text{ m}^3$ and point reordering (Re Order Point) for raw material Plywood 4 mm 6 mm $2,49 \text{ m}^3$ while $1,64 \text{ m}^3$

Keywords : Supplies, EOQ, Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang , Safety Stock, Re Order Point

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
LEMBAR ORISINALITAS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Peramalan	6
2.2 Tujuan Peramalan.....	7
2.3 Jenis Peramalan	7
2.4 Metode Peramalan.....	8
2.5 Galat Eror Peramalan	11
2.6 Verifikasi Hasil Peramalan.....	13
2.7 Kriteria Memilih Peraamalan.....	13
2.8 Pengertian EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>).....	14

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.1.1. Waktu Penelitian.....	20
3.1.2. Tempat Penelitian.....	20
3.2 Sumber Data.....	20
3.3 Operasional Variabel Dan Pengukuran	21
3.4 Metode Pengumpulan Data	21
3.5 <i>Flow Chart</i> Metode Penelitian.....	23

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan data	19
4.2 Pengolahan Data.....	20
4.2.1Peramalan Pemakaian Bahan Baku <i>Plywood</i>	20
4.2.2 Galat Peramalan Pemakaian <i>Plywood</i>	28
4.2.3 Verifikasi Peramalan Metode Terpilih	32
4.2.4 Peramalan 12 Periode Ke depan.....	35
4.3 Perhitungan Metode <i>Economic order quantity</i> (EOQ).....	36
4.3.1 Biaya Pemesanan	36
4.3.2 Biaya Telepon.....	36
4.3.3 Biaya Pemprosesan.....	37
4.4 Biaya Pengimpanan.....	37
4.3.1 Biaya Listrik.....	37
4.3.2 Biaya Tenaga Kerja.....	38
4.3.3 Biaya Pemilihan Gudang.....	39
4.5 Data Kebutuhan Bahan Baku	39
4.6 Perhitungan Biaya Pesan Dan Biaya Simpan.....	40
4.7 Perhitungan Dengan Metode <i>Economic order quantity</i> (EOQ).....	43
4.8 Perhitungan Dengan Metode Total Inventory Cost (TIC).....	45
4.9 Penetuan Persediaan Pengaman.....	46
4.10 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	49

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA54**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Historis Pemakaian Bahan Baku	19
Tabel 4.2 Data Historis Pemakaian Eksponensial <i>Plywood</i> 4 m ³	20
Tabel 4.3 Data Historis Pemakaian Eksponensial <i>Plywood</i> 6 m ³	22
Tabel 4.4 Data Historis Pemakaian Regresi Linier <i>Plywood</i> 4 m ³	22
Tabel 4.5 Data Historis Pemakaian Regresi Linier <i>Plywood</i> 6 m ³	23
Tabel 4.6 Data Historis Pemakaian Siklis <i>Plywood</i> 4 m ³	24
Tabel 4.7 Peramalan Metode Siklis 4 m ³ (lanjutan)	25
Tabel 4.8 Data Historis Pemakaian Siklis <i>Plywood</i> 6 m ³	26
Tabel 4.9 Peramalan Metode Siklis 6 m ³ (lanjutan)	26
Tabel 4.10 Rekap Peramalan Bahan Baku <i>Plywood</i> 4 mm.....	27
Tabel 4.11 Rekap Peramalan Bahan Baku <i>Plywood</i> 6 mm.....	28
Tabel 4.12 Galat Peramalan Metode Eksponensial <i>Plywood</i> 4 mm....	29
Tabel 4.13 Galat Peramalan Metode Eksponensial <i>Plywood</i> 6 mm....	30
Tabel 4.14 Galat Peramalan Metode Regresi Linier <i>Plywood</i> 4 mm...30	
Tabel 4.15 Galat Peramalan Metode Regresi Linier <i>Plywood</i> 6 mm...31	
Tabel 4.16 Galat Peramalan Metode Siklis <i>Plywood</i> 4 mm.....31	
Tabel 4.17 Galat Peramalan Metode Siklis <i>Plywood</i> 6 mm.....31	
Tabel 4.18 Metode Terpilih Berdasarkan Galat 4 mm	32
Tabel 4.19 Metode Terpilih Berdasarkan Galat 6 mm	32
Tabel 4.20 Verifikasi Awal Peramalan 4 mm Metode Terpilih.....33	
Tabel 4.21 Verifikasi Awal Peramalan 6 mm Metode Terpilih.....34	
Tabel 4.22 Peramalan 12 Periode Ke depan <i>Plywood</i> 4 mm.....35	
Tabel 4.23 Peramalan 12 Periode Ke depan <i>Plywood</i> 6 mm.....35	
Tabel 4.24 Data Biaya Telepon Pada Bulan Januari-Desember 2018..36	
Tabel 4.25 Data Biaya Pemprosesan, Ekspedisi dan Administrasi Pada bulan Januari-Desember 2018.....37	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Pemakaian Plywood 4 mm dan 6 mm Pada Bulan Januari – Desember 2018	19
Gambar 4.2 Grafik Peramalan Metode Eksponensial 4 mm.....	21
Gambar 4.3 Grafik Peramalan Metode Eksponensial 6 mm.....	22
Gambar 4.4 Grafik Peramalan Metode Regresi Linier 4 mm	23
Gambar 4.5 Grafik Peramalan Metode Regresi Linier 6 mm	24
Gambar 4.6 Grafik Peramalan Metode Siklis Linier 4 mm	25
Gambar 4.7 Grafik Peramalan Metode Siklis Linier 6 mm	27
Gambar 4.8 Verifikasi awal Peramalan Plywood Terpilih 4 mm	33
Gambar 4.9 Verifikasi awal Peramalan Plywood Terpilih 6 mm	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Perhitungan manual
- Lampiran 2 Foto dokumentasi
- Lampiran 3 Surat dterima penelitian.....
- Lampiran 4 Surat selesai penelitian
- Lampiran 5 Daftar riwayat hidup

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini hampir semua perusahaan yang bergerak di bidang industri dihadapkan pada suatu tantangan, yaitu adanya tingkat persaingan yang semakin ketat. Hal ini mengharuskan perusahaan untuk dapat merencanakan semua parameter produksi dengan baik, termasuk kapasitas produksi agar dapat memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu dan dengan jumlah yang sesuai, sehingga diharapkan keuntungan perusahaan akan meningkat (Kurniawan dan Wiwi, 2013).

Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri mebel yang beralamat di Jalan Ratu Sianum No.05, RT.32/RW.07,3 Ilir Palembang, yang memproduksi kebutuhan masyarakat seperti kursi, jendela, meja makan, meja kantor, dan lemari pakaian. Maka dari itulah perusahaan harus menetapkan persediaan bahan baku secara tepat sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan sesuai dengan yang diinginkan konsumen. Perusahaan harus bisa mengelola bahan baku dengan baik agar memiliki Bahan baku yang optimal demi kelancaran operasi perusahaan dalam jumlah, waktu, mutu yang tepat serta dengan biaya yang serendah mungkin.

Peramalan atau *forecasting* merupakan teknik atau cara kuantitatif dalam memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa mendatang, dan tentunya membutuhkan data-data masa lampau sebagai acuan atau data historis (Lestari dan Wahyuningsih, 2012).

Economic Order *Quantity* (EOQ) merupakan salah satu model manajemen persediaan. EOQ sangat berguna untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. EOQ juga berguna untuk mengatasi masalah berkaitan dengan ketidakpastian melalui persediaan pengaman (*safety stock*).

Menurut Sanders (2011:18) *Economic Order Quantity* adalah sebuah sistem yang berkelanjutan yang digunakan untuk melacak persediaan yang Ada ditangan setiap kali persediaan ditambah atau diambil. *Economic Order Quantity* akan menunjukkan pada perusahaan kapan harus menambahkan pemesanan dan menentukan jumlah pemesanan yang meminimalkan biaya persediaan tahunan perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah menentukan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan bahan baku *Plywood* produk mebel, serta melakukan analisis Persedian bahan baku mebel pada periode mendatang dengan menggunakan metode EOQ terbaik pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah palembang.

Berdasarkan uraian diatas,maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan **judul “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PLYWOOD 4 MM DAN 6 MM MENGGUNAKAN METODE (*Economic Order Quantity*) EOQ (Studi Kasus Pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang)”.**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah kebutuhan bahan baku untuk tahun depan ?
2. Bagaimana Membandingkan hasil peramalan metode *Eksponensial Smoothing, Regresi Linier* dan *Siklis* ?
3. Bagaimana menentukan pesanan yang ekonomis dari hasil peramalan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut ::

1. Untuk mengetahui galat eror dan hasil ramalan dengan ke tiga metode tersebut.
2. Untuk Mengetahui pembelian bahan baku yang ekonomis menggunakan metode EOQ.
3. Untuk Mngetahui *Safety Stock*
4. Untuk Mngetahui *reorder Point*
5. Untuk Mengetahui *Total Inventory Cost*

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang dalam peramalan bahan baku *plywood* 4 mm Dan 6 mm.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Fokus penelitian hanya pada bahan baku plywood 4 mm dan 6 mm.
2. Metode yang di gunakan hanya metode *Eksponensial Smoothing, Regresi, Linier dan Siklis*
3. Peneliti menggunakan data historis pada bulan Januari sampai Desember 2018
4. Peneliti menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal yang berkenaan dengan pokok-pokok uraian dalam proposal ini, penulis membaginya dalam beberapa bab yang disusun secara sistematika dalam 3 bab dan dalam tiap tiap bab dibagi sub-sub bab. Adapun sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, manfaat penulisan serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat kajian literatur deduktif dan induktif yang dapat membuktikan bahwa topik skripsi yang diangkat memenuhi syarat dan kriteria yang telah dijelaskan diatas.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan variabel penelitian, metode pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian, dan prosedur analisis data.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi analisis dari hasil pengolahan data dan pembahasan mengenai Peramalan persediaan di Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini berisikan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Render, Barry and Heizer, Jay. 2005. Prinsip-prinsip Manajemen Operasi, Salemba Empat, Jakarta.
- Gasperz, Vincent. 2005. Production “Planning and Inventory Control”. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Nasution, A. H dan Presetyawan, Y. 2008. Perencanaan & Pengendalian Produksi.Yogyakarta :Grahan Ilmu.
- Nyoman Pujawan. (2010:19) “Supply Chain Management”,Guna Widya. Surabaya.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2011. “Operations Management”,Salemba empat. Jakarta.
- Sanders Nada R. 2011. “Operation Management: An Integrated Approach.Fourth Editio.Wiley International Edition. United States”.
2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Deitiana.
- Sofyan, Diani Khairani. 2012. Perencanaan dan pengendalian produksi. Graha ilmu:Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran perhitungan

Peramalan Pemakaian bahan baku Plywood 4 mm Menggunakan Metode Eksponensial

Perhitungan :

$$n = 12$$

$$\sum t \cdot Iny = 151,36$$

$$\sum lny = 23,04$$

$$\sum t^2 = 650$$

$$\sum t = 78$$

$$b = \frac{(n \cdot \sum t \cdot Iny) - (\sum t \cdot \sum Iny)}{(n \sum t^2) - (\sum t)^2}$$

$$= \frac{(12 \cdot 151,36) - (78 \cdot 23,04)}{(12 \cdot 650) - (78)^2}$$

$$= \frac{(1.816,32) - (1.797,12)}{(7800) - (6084)}$$

$$= \frac{19,2}{1716}$$

$$= 0,01$$

$$\ln a = \frac{(\sum Iny) - (b \cdot \sum t)}{n}$$

$$= \frac{(3,04) - (0,01 \cdot 78)}{12}$$

$$= \frac{23,04 + 0,78}{12}$$

$$= \frac{23,82}{12}$$

$$= 1,985$$

$$a = e^{\ln a} = e^{1,985} = 7,279$$

Untuk mencari nilai y'

1. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned} y' &= a \times e^{(bt)} \\ &= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 1)} \\ &= 7,279 \times 1,01 \end{aligned}$$

$$= 7,35179$$

2. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_2 &= a \times e^{(bt)} \\&= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 2)} \\&= 7,279 \times 1,02 \\&= 7,42458\end{aligned}$$

3. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_3 &= a \times e^{(bt)} \\&= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 3)} \\&= 7,279 \times 1,03 \\&= 7,49737\end{aligned}$$

4. April tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_4 &= a \times e^{(bt)} \\&= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 4)} \\&= 7,279 \times 1,04 \\&= 7,57016\end{aligned}$$

5. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_5 &= a \times e^{(bt)} \\&= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 5)} \\&= 7,279 \times 1,05 \\&= 7,64295\end{aligned}$$

6. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_6 &= a \times e^{(bt)} \\&= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 6)} \\&= 7,279 \times 1,06 \\&= 7,71574\end{aligned}$$

7. Juli tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_7 &= a \times e^{(bt)} \\&= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 7)} \\&= 7,279 \times 1,07 \\&= 7,78853\end{aligned}$$

8. Agustus tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{8}} &= a x e^{(bt)} \\
 &= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 8)} \\
 &= 7,279 \times 1,08 \\
 &= 7,86132
 \end{aligned}$$

9. September tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{9}} &= a x e^{(bt)} \\
 &= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 9)} \\
 &= 7,279 \times 1,09 \\
 &= 7,93411
 \end{aligned}$$

10. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{10}} &= a x e^{(bt)} \\
 &= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 10)} \\
 &= 7,279 \times 1,10 \\
 &= 8,0069
 \end{aligned}$$

11. November tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{11}} &= a x e^{(bt)} \\
 &= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 11)} \\
 &= 7,279 \times 1,12 \\
 &= 8,15248
 \end{aligned}$$

12. Desember tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{12}} &= a x e^{(bt)} \\
 &= 7,279 \times e^{(0,01 \cdot 12)} \\
 &= 7,279 \times 1,13 \\
 &= 8,22527
 \end{aligned}$$

Peramalan Pemakaian bahan baku *Plywood* 6 mm Menggunakan Metode Eksponensial

Perhitungan :

$$n = 12$$

$$\sum t \cdot \ln y = 164,89$$

$$\sum \ln y = 25,26$$

$$\sum t^2 = 650$$

$$\begin{aligned}
\Sigma t &= 78 \\
b &= \frac{(n \cdot \Sigma t \cdot I_n y) - (\Sigma t \cdot \Sigma I_n y)}{(n \Sigma t^2) - (\Sigma t)^2} \\
&= \frac{(12 \cdot 164,89) - (78 \cdot 25,26)}{(12 \cdot 650) - (78)^2} \\
&= \frac{(1.978,68) - (1.970,28)}{(7800) - (6084)} \\
&= \frac{8,40}{1716} \\
&= 0,004 \\
\ln a &= \frac{(\Sigma I_n y) - (b \cdot \Sigma t)}{n} \\
&= \frac{(25,26) - (0,004 \cdot 78)}{12} \\
&= \frac{25,26 + 0,312}{12} \\
&= \frac{25,572}{12} \\
&= 2,131 \\
a &= e^{\ln a} = e^{2,131} = 8,423
\end{aligned}$$

Untuk mencari nilai y'

1. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned}
y'_1 &= a \times e^{(bt)} \\
&= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 1)} \\
&= 8,423 \times 1,004 \\
&= 8,45669
\end{aligned}$$

2. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned}
y'_2 &= a \times e^{(bt)} \\
&= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 2)} \\
&= 8,423 \times 1,008 \\
&= 8,49038
\end{aligned}$$

3. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}
y'_3 &= a \times e^{(bt)} \\
&= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 3)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 8,423 \times 1,01 \\ &= 8,50723 \end{aligned}$$

4. April tahun 2018

$$\begin{aligned} y^4 &= a \times e^{(bt)} \\ &= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 4)} \\ &= 8,423 \times 1,01 \\ &= 8,50723 \end{aligned}$$

5. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned} y^5 &= a \times e^{(bt)} \\ &= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 5)} \\ &= 8,423 \times 1,02 \\ &= 8,59146 \end{aligned}$$

6. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned} y^6 &= a \times e^{(bt)} \\ &= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 6)} \\ &= 8,423 \times 1,02 \\ &= 8,59146 \end{aligned}$$

7. Juli tahun 2018

$$\begin{aligned} y^7 &= a \times e^{(bt)} \\ &= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 7)} \\ &= 8,423 \times 1,03 \\ &= 8,67569 \end{aligned}$$

8. Agustus tahun 2018

$$\begin{aligned} y^8 &= a \times e^{(bt)} \\ &= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 8)} \\ &= 8,423 \times 1,03 \\ &= 8,67569 \end{aligned}$$

9. September tahun 2018

$$\begin{aligned} y^9 &= a \times e^{(bt)} \\ &= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 9)} \\ &= 8,423 \times 1,04 \\ &= 8,75992 \end{aligned}$$

10. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{10} &= a \times e^{(bt)} \\&= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 10)} \\&= 8,423 \times 1,04 \\&= 8,75992\end{aligned}$$

11. November tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a \times e^{(bt)} \\&= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 11)} \\&= 8,423 \times 1,04 \\&= 8,75992\end{aligned}$$

12. Desember tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{12} &= a \times e^{(bt)} \\&= 8,423 \times e^{(0,004 \cdot 12)} \\&= 8,423 \times 1,05 \\&= 8,84415\end{aligned}$$

Peramalan Pemakaian bahan baku Plywood 4 mm Menggunakan Metode Regresi Linier

Perhitungan :

$$n = 12$$

$$\sum y = 83,8$$

$$\sum t^2 = 650$$

$$\sum t = 78$$

$$\sum ty = 556,7$$

$$\begin{aligned}a &= \frac{(\sum y \sum t^2) - (\sum t \cdot \sum ty)}{(n \sum t^2) - (\sum t)^2} \\&= \frac{(83,8 \times 650) - (78 \cdot 556,7)}{(12 \cdot 650) - (78)^2} \\&= \frac{(54,470) - (43,422,6)}{(7800) - (6084)} \\&= \frac{-43,368,13}{1716} \\&= -25,272\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{(n\Sigma ty) - (\Sigma t \cdot \Sigma y)}{(n\Sigma t^2) - (\Sigma t)^2} \\
 &= \frac{(12 \times 556,7) - (78 \times 83,8)}{(12 \times 650) - (78)^2} \\
 &= \frac{(6.680,4) - (6.536,4)}{(7800) - (6084)} \\
 &= \frac{144}{1716} \\
 &= 0,08
 \end{aligned}$$

Untuk mencari nilai y'

1. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{1}} &= a + bt \\
 &= -25,272 + (0,08 \times 1) \\
 &= -25,272 - 0,08 \\
 &= 25,352
 \end{aligned}$$

2. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{1}} &= a + bt \\
 &= -25,272 + (0,08 \times 2) \\
 &= -25,272 - 0,16 \\
 &= 25,432
 \end{aligned}$$

3. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{1}} &= a + bt \\
 &= -25,272 + (0,08 \times 3) \\
 &= -25,272 - 0,24 \\
 &= 25,512
 \end{aligned}$$

4. April tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{1}} &= a + bt \\
 &= -25,272 + (0,08 \times 4) \\
 &= -25,272 - 0,32 \\
 &= 25,592
 \end{aligned}$$

5. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{\text{1}} &= a + bt \\
 &= -25,272 + (0,08 \times 5)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= -25,272 - 0,40 \\ &= 25,672 \end{aligned}$$

6. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_{11} &= a + bt \\ &= -25,272 + (0,08 \times 6) \\ &= -25,272 - 0,48 \\ &= 25,752 \end{aligned}$$

7. juli tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_{11} &= a + bt \\ &= -25,272 + (0,08 \times 7) \\ &= -25,272 - 0,56 \\ &= 25,832 \end{aligned}$$

8. agustus tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_{11} &= a + bt \\ &= -25,272 + (0,08 \times 8) \\ &= -25,272 - 0,64 \\ &= 25,912 \end{aligned}$$

9. september tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_{11} &= a + bt \\ &= -25,272 + (0,08 \times 9) \\ &= -25,272 - 0,72 \\ &= 25,992 \end{aligned}$$

10. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_{11} &= a + bt \\ &= -25,272 + (0,08 \times 10) \\ &= -25,272 - 0,80 \\ &= 26,072 \end{aligned}$$

11. November tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_{11} &= a + bt \\ &= -25,272 + (0,08 \times 11) \\ &= -25,272 - 0,88 \\ &= 26,152 \end{aligned}$$

12. desember tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + bt \\&= -25,272 + (0,08 \times 12) \\&= -25,272 - 0,96 \\&= 26,232\end{aligned}$$

Peramalan Pemakaian bahan baku Plywood 6 mm Menggunakan Metode Regresi Linier

Perhitungan :

$$n = 12$$

$$\Sigma y = 99,6$$

$$\Sigma t^2 = 650$$

$$\Sigma t = 78$$

$$\Sigma ty = 653,6$$

$$\begin{aligned}a &= \frac{(\Sigma y \Sigma t^2) - (\Sigma t \cdot \Sigma ty)}{(n \Sigma t^2) - (\Sigma t)^2} \\&= \frac{(99,6 \times 650) - (78 \cdot 653,6)}{(12 \cdot 650) - (78)^2} \\&= \frac{(64,740) - (50.980,8)}{(7800) - (6084)}\end{aligned}$$

$$= \frac{-50.916,06}{1716}$$

$$= -29,671$$

$$\begin{aligned}b &= \frac{(n \Sigma ty) - (\Sigma t \cdot \Sigma y)}{(n \Sigma t^2) - (\Sigma t)^2} \\&= \frac{(12 \times 653,6) - (78 \times 99,6)}{(12 \times 650) - (78)^2} \\&= \frac{(7.843,2) - (7.768,8)}{(7800) - (6084)} \\&= \frac{74,4}{1716} \\&= 0,04\end{aligned}$$

Untuk mencari nilai y'

1. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 1) \\&= -29,671 - 0,04 \\&= 29,711\end{aligned}$$

2. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 2) \\&= -29,671 - 0,08 \\&= 29,751\end{aligned}$$

3. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 3) \\&= -29,671 - 0,12 \\&= 29,791\end{aligned}$$

4. April tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 4) \\&= -29,671 - 0,16 \\&= 29,831\end{aligned}$$

5. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 5) \\&= -29,671 - 0,20 \\&= 29,871\end{aligned}$$

6. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 6) \\&= -29,671 - 0,24 \\&= 29,911\end{aligned}$$

7. juli tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{\text{j}} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 7) \\&= -29,671 - 0,28 \\&= 29,951\end{aligned}$$

8. agustus tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{\text{a}} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 8) \\&= -29,671 - 0,32 \\&= 29,991\end{aligned}$$

9. september tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{\text{s}} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 9) \\&= -29,671 - 0,36 \\&= 30,031\end{aligned}$$

10. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{\text{o}} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 10) \\&= -29,671 - 0,40 \\&= 30,071\end{aligned}$$

11. November tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{\text{n}} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 11) \\&= -29,671 - 0,44 \\&= 30,111\end{aligned}$$

12. desember tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{\text{d}} &= a + bt \\&= -29,671 + (0,04 \times 12) \\&= -29,671 - 0,48 \\&= 30,151\end{aligned}$$

Peramalan Pemakaian bahan baku Plywood 4 mm Menggunakan Metode Siklis

Perhitungan :

$$\text{Matriks A} \quad \begin{vmatrix} 83,3 & 0 & 0 \\ 4,297 & 6 & 0 \\ 10,06 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks B} \quad \begin{vmatrix} 12 & 83,8 & 0 \\ 0 & 4,297 & 0 \\ 0 & 10,06 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks C} \quad \begin{vmatrix} 12 & 0 & 83,8 \\ 0 & 6 & 4,297 \\ 0 & 0 & 10,06 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks X} \quad \begin{vmatrix} 12 & 0 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned} a &= \frac{\text{DetA}}{\text{DetX}} \\ &= \frac{83,8 \cdot 6 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{3.016,8}{432} \\ &= 6,98 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{\text{DetB}}{\text{DetX}} \\ &= \frac{12 \cdot 4,297 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{309,384}{432} \\ &= 0,71 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c &= \frac{\text{DetC}}{\text{DetX}} \\ &= \frac{12 \cdot 6 \cdot 10,06}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{724,32}{432} \\ &= 1,67 \end{aligned}$$

Untuk mencari nilai y'

1. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_1 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 1}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 1}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 0,87 + 1,67 \times 0,50 \\&= 6,98 + 0,6177 + 0,835 \\&= 8,4327\end{aligned}$$

2. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_2 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 2}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 2}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 0,50 + 1,67 \times 0,87 \\&= 6,98 + 0,355 + 1,4529 \\&= 8,7879\end{aligned}$$

3. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_3 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 3}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 3}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 0,00 + 1,67 \times 1,00 \\&= 6,98 + 0,00 + 1,67 \\&= 8,65\end{aligned}$$

4. April tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_4 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 4}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 4}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times (-0,50) + 1,67 \times 0,87 \\&= 6,98 + (-0,355) + 1,4529 \\&= 8,0779\end{aligned}$$

5. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_5 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 5}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 5}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times (-0,87) + 1,67 \times 0,50\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 6,98 + (-0,6177) + 0,835 \\
 &= 7,1973
 \end{aligned}$$

6. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_6 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 6}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 6}{12} \\
 &= 6,98 + 0,71 \times (-1,00) + 1,67 \times 0,00 \\
 &= 6,98 + (-0,71) + 0,00 \\
 &= 6,27
 \end{aligned}$$

7. Juli tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_7 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 7}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 7}{12} \\
 &= 6,98 + 0,71 \times (-0,87) + 1,67 \times (-0,50) \\
 &= 6,98 + (-0,6177) + (-0,835) \\
 &= 5,5273
 \end{aligned}$$

8. Agustus tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_8 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 8}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 8}{12} \\
 &= 6,98 + 0,71 \times (-0,50) + 1,67 \times (-0,87) \\
 &= 6,98 + (-0,355) + (-1,4529) \\
 &= 5,1721
 \end{aligned}$$

9. September tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_9 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 9}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 9}{12} \\
 &= 6,98 + 0,71 \times 0,00 + 1,67 \times (-1,00) \\
 &= 6,98 + 0,00 + (-1,67) \\
 &= 5,31
 \end{aligned}$$

10. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{10} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 10}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 10}{12} \\
 &= 6,98 + 0,71 \times 0,50 + 1,67 \times (-0,87) \\
 &= 6,98 + 0,355 + (-1,4529) \\
 &= 5,8821
 \end{aligned}$$

11. November tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{11} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 11}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 11}{12} \\
 &= 6,98 + 0,71 \times 0,87 + 1,67 \times (-0,50) \\
 &= 6,98 + 0,6177 + (-0,835) \\
 &= 6,7627
 \end{aligned}$$

12. Desember tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{12} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 12}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 12}{12} \\
 &= 6,98 + 0,71 \times 1,00 + 1,67 \times 0,00 \\
 &= 6,98 + 0,71 + 0,00 \\
 &= 7,69
 \end{aligned}$$

Peramalan Pemakaian bahan baku Plywood 6 mm Menggunakan Metode Siklis
Perhitungan :

$$\text{Matriks A} = \begin{vmatrix} 99,6 & 0 & 0 \\ 5,458 & 6 & 0 \\ 3,366 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks B} = \begin{vmatrix} 12 & 99,6 & 0 \\ 0 & 5,458 & 0 \\ 0 & 3,366 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks C} = \begin{vmatrix} 12 & 0 & 99,6 \\ 0 & 6 & 5,458 \\ 0 & 0 & 3,366 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks } X \quad \begin{vmatrix} 12 & 0 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned} a &= \frac{\text{Det}A}{\text{Det}X} \\ &= \frac{99,6 \cdot 6 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{3,585,6}{432} \\ &= 8,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{\text{Det}B}{\text{Det}X} \\ &= \frac{12 \cdot 5,458 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{392,976}{432} \\ &= 0,90 \\ c &= \frac{\text{Det}C}{\text{Det}X} \\ &= \frac{12 \cdot 6 \cdot 3,366}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{242,352}{432} \\ &= 0,561 \end{aligned}$$

Untuk mencari nilai y'

1. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_1 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 1}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 1}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times 0,87 + 0,561 \times 0,50 \\ &= 8,3 + 0,783 + 0,2805 \\ &= 9,3635 \end{aligned}$$

2. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_2 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 2}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 2}{12} \\&= 8,3 + 0,90 \times 0,50 + 0,561 \times 0,87 \\&= 8,3 + 0,45 + 0,48807 \\&= 9,23807\end{aligned}$$

3. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_3 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 3}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 3}{12} \\&= 8,3 + 0,90 \times 0,00 + 0,561 \times 1,00 \\&= 8,3 + 0,00 + 0,561 \\&= 8,861\end{aligned}$$

4. April tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_4 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 4}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 4}{12} \\&= 8,3 + 0,90 \times (-0,50) + 0,561 \times 0,87 \\&= 8,3 + (-0,45) + 0,48807 \\&= 8,33807\end{aligned}$$

5. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_5 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 5}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 5}{12} \\&= 8,3 + 0,90 \times (-0,87) + 0,561 \times 0,50 \\&= 8,3 + (-0,783) + 0,2805 \\&= 7,7975\end{aligned}$$

6. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_6 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 6}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 6}{12} \\&= 8,3 + 0,90 \times (-1,00) + 0,561 \times 0,00 \\&= 8,3 + (-0,9) + 0,00\end{aligned}$$

$$= 7,4$$

7. Juli tahun 2018

$$\begin{aligned} y'{}_7 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 7}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 7}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times (-0,87) + 0,561 \times (-0,50) \\ &= 8,3 + (-0,783) + (-0,2805) \\ &= 7,2365 \end{aligned}$$

8. Agustus tahun 2018

$$\begin{aligned} y'{}_8 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 8}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 8}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times (-0,50) + 0,561 \times (-0,87) \\ &= 8,3 + (-0,45) + (-0,48807) \\ &= 7,36193 \end{aligned}$$

9. September tahun 2018

$$\begin{aligned} y'{}_9 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 9}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 9}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times 0,00 + 0,561 \times (-1,00) \\ &= 8,3 + 0,00 + (-0,561) \\ &= 7,739 \end{aligned}$$

10. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned} y'{}_{10} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 10}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 10}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times 0,50 + 0,561 \times (-0,87) \\ &= 8,3 + 0,45 + (-0,48807) \\ &= 8,26193 \end{aligned}$$

11. November tahun 2018

$$\begin{aligned} y'{}_{11} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 11}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 11}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times 0,87 + 0,561 \times (-0,50) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 8,3 + 0,783 + (-0,2805) \\
 &= 8,8025
 \end{aligned}$$

12. Desember tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{12} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 12}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 12}{12} \\
 &= 8,3 + 0,90 \times 1,00 + 0,561 \times 0,00 \\
 &= 8,3 + 0,90 + 0,00 \\
 &= 9,2
 \end{aligned}$$

Galat Peramalan Metode Eksponensial Smoothing Plywood 4 mm

Untuk mencari nilai y'

$$\begin{aligned}
 1. \quad e_1 &= \frac{y_1 - y'_1}{y_1} \\
 &= \frac{6 - 7,35179}{6} \\
 &= \frac{-1,35179}{6} \\
 &= -0,22 \\
 |e| &= \text{abs}(-0,22) = 0,22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad e_2 &= \frac{y_2 - y'_2}{y_2} \\
 &= \frac{6 - 7,42458}{6} \\
 &= \frac{-1,42458}{6} \\
 &= -0,23
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,23) = 0,023$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad e_3 &= \frac{y_3 - y'_3}{y_3} \\
 &= \frac{9 - 7,49737}{9} \\
 &= \frac{1,50263}{9} \\
 &= 0,16
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,16) = 0,16$$

$$\begin{aligned} 4. \quad e_4 &= \frac{y_4 - y'_4}{y_4} \\ &= \frac{9 - 7,57016}{9} \\ &= \frac{1,42984}{9} \\ &= 0,16 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,16) = 0,16$$

$$\begin{aligned} 5. \quad e_5 &= \frac{y_5 - y'_5}{y_5} \\ &= \frac{6 - 7,64295}{6} \\ &= \frac{-1,64295}{6} \\ &= -0,27 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,27) = 0,27$$

$$\begin{aligned} 6. \quad e_6 &= \frac{y_6 - y'_6}{y_6} \\ &= \frac{5,90 - 7,71574}{5,90} \\ &= \frac{-1,81574}{5,90} \\ &= -0,30 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,30) = 0,30$$

$$\begin{aligned} 7. \quad e_7 &= \frac{y_7 - y'_7}{y_7} \\ &= \frac{5,90 - 7,78853}{5,90} \\ &= \frac{-1,88853}{5,90} \\ &= -0,32 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,32) = 0,32$$

$$\begin{aligned}
 8. \quad e_8 &= \frac{y_8 - y'_8}{y_8} \\
 &= \frac{6 - 7,86131}{6} \\
 &= \frac{-1,86131}{6} \\
 &= -0,31
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,31) = 0,31$$

$$\begin{aligned}
 9. \quad e_9 &= \frac{y_9 - y'_9}{y_9} \\
 &= \frac{6 - 7,93411}{6} \\
 &= \frac{-1,93411}{6} \\
 &= 0,32
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,32) = 0,32$$

$$\begin{aligned}
 10. \quad e_{10} &= \frac{y_{10} - y'_{10}}{y_{10}} \\
 &= \frac{6 - 8,0069}{6} \\
 &= \frac{-2,0069}{6} \\
 &= -0,33
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,33) = 0,33$$

$$\begin{aligned}
 11. \quad e_3 &= \frac{y_3 - y'_3}{y_3} \\
 &= \frac{9 - 8,15248}{9} \\
 &= \frac{0,84752}{9} \\
 &= 0,09
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,09) = 0,09$$

$$\begin{aligned}
 12. \quad e_{12} &= \frac{y_{12} - y'_{12}}{y_{12}} \\
 &= \frac{9 - 8,22527}{9}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{0,77473}{9} \\
&= 0,08 \\
|e| &= \text{abs}(0,08) = 0,08
\end{aligned}$$

Galat Peramalan Metode Eksponensial Smoothing Plywood 4 mm

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
1. \ e_1 &= \frac{y_1 - y'_1}{y_1} \\
&= \frac{8 - 8,45669}{8} \\
&= \frac{-0,45669}{8} \\
&= -0,05 \\
|e| &= \text{abs}(-0,05) = 0,05 \\
2. \ e_2 &= \frac{y_2 - y'_2}{y_2} \\
&= \frac{8 - 8,49038}{8} \\
&= \frac{-0,49038}{8} \\
&= -0,06 \\
|e| &= \text{abs}(-0,06) = 0,06 \\
3. \ e_3 &= \frac{y_3 - y'_3}{y_3} \\
&= \frac{9,80 - 8,50723}{9,80} \\
&= \frac{1,29277}{9,80} \\
&= 0,13 \\
|e| &= \text{abs}(0,13) = 0,13 \\
4. \ e_4 &= \frac{y_4 - y'_4}{y_4} \\
&= \frac{9,80 - 8,50723}{9,80}
\end{aligned}$$

$$= \frac{1,29277}{9,80}$$

$$= 0,13$$

$$|e| = \text{abs}(0,13) = 0,13$$

$$5. e_5 = \frac{y_5 - y'_5}{y_5}$$

$$= \frac{8 - 8,59146}{8}$$

$$= \frac{-0,59146}{8}$$

$$= -0,07$$

$$|e| = \text{abs}(-0,07) = 0,07$$

$$6. e_6 = \frac{y_6 - y'_6}{y_6}$$

$$= \frac{6,30 - 8,59146}{6,30}$$

$$= \frac{-2,29146}{6,30}$$

$$= -0,36$$

$$|e| = \text{abs}(-0,36) = 0,36$$

$$7. e_7 = \frac{y_7 - y'_7}{y_7}$$

$$= \frac{6,30 - 8,67569}{6,30}$$

$$= \frac{-2,37569}{6,30}$$

$$= -0,37$$

$$|e| = \text{abs}(-0,37) = 0,37$$

$$8. e_8 = \frac{y_8 - y'_8}{y_8}$$

$$= \frac{8 - 8,67569}{8}$$

$$= \frac{-0,67569}{8}$$

$$= -0,08$$

$$|e| = \text{abs}(-0,08) = 0,08$$

$$\begin{aligned}
 9. \quad e_9 &= \frac{y_9 - y'_9}{y_9} \\
 &= \frac{8 - 8,75992}{8} \\
 &= \frac{-0,75992}{8} \\
 &= -0,09
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,09) = 0,09$$

$$\begin{aligned}
 10. \quad e_{10} &= \frac{y_{10} - y'_{10}}{y_{10}} \\
 &= \frac{8 - 8,75992}{8} \\
 &= \frac{-0,75992}{8} \\
 &= -0,09
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,09) = 0,09$$

$$\begin{aligned}
 11. \quad e_{11} &= \frac{y_{11} - y'_{11}}{y_{11}} \\
 &= \frac{9,70 - 8,75992}{9,70} \\
 &= \frac{0,94008}{9,70} \\
 &= 0,09
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,09) = 0,09$$

$$\begin{aligned}
 12. \quad e_{12} &= \frac{y_{12} - y'_{12}}{y_{12}} \\
 &= \frac{9,70 - 8,84415}{9,70} \\
 &= \frac{0,85585}{9,70} \\
 &= 0,08
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,08) = 0,08$$

Galat Peramalan Metode Regresi Linier Plywood 4 mm

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 1. \ e_1 &= \frac{y_1 - y'_1}{y_1} \\
 &= \frac{6 - 25,352}{6} \\
 &= \frac{-19,352}{6} \\
 &= -3,22 \\
 |e| &= \text{abs}(-3,22) = 3,22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \ e_2 &= \frac{y_2 - y'_2}{y_2} \\
 &= \frac{6 - 25,432}{6} \\
 &= \frac{-19,432}{6} \\
 &= -3,23 \\
 |e| &= \text{abs}(-3,23) = 3,23
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \ e_3 &= \frac{y_3 - y'_3}{y_3} \\
 &= \frac{9 - 25,512}{9} \\
 &= \frac{-16,512}{9} \\
 &= -1,83
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 |e| &= \text{abs}(-1,83) = 1,83 \\
 4. \ e_4 &= \frac{y_4 - y'_4}{y_4} \\
 &= \frac{9 - 25,592}{9} \\
 &= \frac{-16,592}{9} \\
 &= -1,84
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-1,84) = 1,84$$

$$\begin{aligned}
 5. e_5 &= \frac{y_5 - y'_5}{y_5} \\
 &= \frac{6 - 25,672}{6} \\
 &= \frac{-19,672}{6} \\
 &= -3,27
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,27) = 3,27$$

$$\begin{aligned}
 6. e_6 &= \frac{y_6 - y'_6}{y_6} \\
 &= \frac{5,90 - 25,752}{5,90} \\
 &= \frac{-19,852}{5,90} \\
 &= -3,36
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,36) = 3,36$$

$$\begin{aligned}
 7. e_7 &= \frac{y_7 - y'_7}{y_7} \\
 &= \frac{5,90 - 25,832}{5,90} \\
 &= \frac{-19,932}{5,90} \\
 &= -3,37
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,37) = 3,37$$

$$\begin{aligned}
 8. e_8 &= \frac{y_8 - y'_8}{y_8} \\
 &= \frac{6 - 25,912}{6} \\
 &= \frac{-19,912}{6} \\
 &= -3,31
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,31) = 3,31$$

$$\begin{aligned}
 9. \quad e_9 &= \frac{y_9 - y'_9}{y_9} \\
 &= \frac{6 - 25,992}{6} \\
 &= \frac{-19,992}{6} \\
 &= -3,33
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,33) = 3,33$$

$$\begin{aligned}
 10. \quad e_{10} &= \frac{y_{10} - y'_{10}}{y_{10}} \\
 &= \frac{6 - 26,072}{6} \\
 &= \frac{-20,072}{6} \\
 &= -3,34
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,34) = 3,34$$

$$\begin{aligned}
 11. \quad e_{11} &= \frac{y_{11} - y'_{11}}{y_{11}} \\
 &= \frac{9 - 26,152}{9} \\
 &= \frac{-17,152}{9} \\
 &= -1,90
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-1,90) = 1,90$$

$$\begin{aligned}
 12. \quad e_{12} &= \frac{y_{12} - y'_{12}}{y_{12}} \\
 &= \frac{9 - 26,232}{9} \\
 &= \frac{-17,232}{9} \\
 &= -1,91
 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-1,91) = 1,91$$

Galat Peramalan Metode Regresi Linier Plywood 6 mm

Perhitungan :

$$\begin{aligned} 1. \ e_1 &= \frac{y_1 - y'_1}{y_1} \\ &= \frac{8 - 29,711}{8} \\ &= \frac{-21,711}{8} \\ &= -2,71 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-2,71) = 2,71$$

$$\begin{aligned} 2. \ e_2 &= \frac{y_2 - y'_2}{y_2} \\ &= \frac{8 - 29,751}{8} \\ &= \frac{-21,751}{8} \\ &= -2,72 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-2,72) = 2,72$$

$$\begin{aligned} 3. \ e_3 &= \frac{y_3 - y'_3}{y_3} \\ &= \frac{9,80 - 29,791}{9,80} \\ &= \frac{-19,991}{9,80} \\ &= -2,03 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-2,03) = 2,03$$

$$\begin{aligned} 4. \ e_4 &= \frac{y_4 - y'_4}{y_4} \\ &= \frac{9,80 - 29,831}{9,80} \\ &= \frac{-20,031}{9,80} \\ &= -2,04 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-2,04) = 2,04$$

$$\begin{aligned}
5. \ e_5 &= \frac{y_5 - y'_5}{y_5} \\
&= \frac{8 - 29,871}{8} \\
&= \frac{-21,871}{8} \\
&= -2,73
\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-2,73) = 2,73$$

$$\begin{aligned}
6. \ e_6 &= \frac{y_6 - y'_6}{y_6} \\
&= \frac{6,30 - 29,911}{6,30} \\
&= \frac{-23,611}{6,30} \\
&= -3,74
\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,74) = 3,74$$

$$\begin{aligned}
7. \ e_7 &= \frac{y_7 - y'_7}{y_7} \\
&= \frac{6,30 - 29,951}{6,30} \\
&= \frac{-23,651}{6,30} \\
&= -3,75
\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-3,75) = 3,75$$

$$\begin{aligned}
8. \ e_8 &= \frac{y_8 - y'_8}{y_8} \\
&= \frac{8 - 29,991}{8} \\
&= \frac{-21,991}{8} \\
&= -2,74
\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-2,74) = 2,74$$

$$\begin{aligned}
9. \ e_9 &= \frac{y_9 - y'_9}{y_9} \\
&= \frac{8 - 30,031}{8}
\end{aligned}$$

$$= \frac{-22,031}{8}$$

$$= -2,75$$

$$|e| = \text{abs}(2,75) = 2,75$$

$$10. \quad e_{10} = \frac{y_{10} - y'_{10}}{y_{10}}$$

$$= \frac{8-30,071}{8}$$

$$= \frac{-22,071}{8}$$

$$= -2,75$$

$$|e| = \text{abs}(-2,75) = 2,75$$

$$11. \quad e_{11} = \frac{y_{11} - y'_{11}}{y_{11}}$$

$$= \frac{9,70 - 30,111}{9,70}$$

$$= \frac{-20,411}{9,70}$$

$$= -2,10$$

$$|e| = \text{abs}(-2,10) = 2,10$$

$$12. \quad e_{12} = \frac{y_{12} - y'_{12}}{y_{12}}$$

$$= \frac{9,70 - 30,151}{9,70}$$

$$= \frac{-20,451}{9,70}$$

$$= -2,10$$

$$|e| = \text{abs}(-2,10) = 2,10$$

Galat Peramalan Metode Siklis Plywood 4 mm

Perhitungan :

$$1. \quad e_1 = \frac{y_1 - y'_1}{y_1}$$

$$= \frac{6 - 8,4327}{6}$$

$$= \frac{-2,4327}{6}$$

$$= -0,40$$

$$|e| = \text{abs}(-0,40) = 0,40$$

$$\begin{aligned} 2. \quad e_2 &= \frac{y_2 - y'_2}{y_2} \\ &= \frac{6 - 8,7879}{6} \\ &= \frac{-2,7879}{6} \\ &= -0,46 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,46) = 0,46$$

$$\begin{aligned} 3. \quad e_3 &= \frac{y_3 - y'_3}{y_3} \\ &= \frac{9 - 8,65}{9} \\ &= \frac{0,35}{9} \\ &= 0,04 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,04) = 0,04$$

$$\begin{aligned} 4. \quad e_4 &= \frac{y_4 - y'_4}{y_4} \\ &= \frac{9 - 8,0779}{9} \\ &= \frac{0,9221}{9} \\ &= 0,03 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,10) = 0,10$$

$$\begin{aligned} 5. \quad e_5 &= \frac{y_5 - y'_5}{5} \\ &= \frac{6 - 7,1973}{6} \\ &= \frac{-1,1973}{6} \\ &= -0,19 \end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,19) = 0,19$$

$$\begin{aligned}
6. \quad e_6 &= \frac{y_6 - y'_6}{y_6} \\
&= \frac{5,90 - 6,27}{5,90} \\
&= \frac{-0,37}{5,90} \\
&= -0,06 \\
|e| &= \text{abs}(-0,06) = 0,06
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
7. \quad e_7 &= \frac{y_7 - y'_7}{y_7} \\
&= \frac{5,90 - 5,5273}{5,90} \\
&= \frac{0,3727}{5,90} \\
&= 0,06
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
|e| &= \text{abs}(0,06) = 0,06 \\
8. \quad e_8 &= \frac{y_8 - y'_8}{y_8} \\
&= \frac{6 - 5,1721}{6} \\
&= \frac{0,8279}{6} \\
&= 0,13
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
|e| &= \text{abs}(0,13) = 0,13 \\
9. \quad e_9 &= \frac{y_9 - y'_9}{y_9} \\
&= \frac{6 - 5,31}{6} \\
&= \frac{0,69}{6} \\
&= 0,11
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
|e| &= \text{abs}(0,11) = 0,11 \\
10. \quad e_{10} &= \frac{y_{10} - y'_{10}}{y_{10}}
\end{aligned}$$

$$= \frac{6-5,8821}{6}$$

$$= \frac{0,1179}{6}$$

$$= 0,02$$

$$|e| = \text{abs}(0,02) = 0,02$$

$$11. e_{11} = \frac{y_{11}-y'_{11}}{y_{11}}$$

$$= \frac{9-6,7627}{9}$$

$$= \frac{2,2373}{9}$$

$$= 0,25$$

$$|e| = \text{abs}(0,25) = 0,25$$

$$12. e_{12} = \frac{y_{12}-y'_{12}}{y_{12}}$$

$$= \frac{9-7,69}{9}$$

$$= \frac{1,31}{9}$$

$$= 0,14$$

$$|e| = \text{abs}(0,14) = 0,14$$

Galat Peramalan Metode Siklis Plywood 6 mm

Perhitungan :

$$1. e_1 = \frac{y_1-y'_1}{y_1}$$

$$= \frac{8-9,3635}{8}$$

$$= \frac{-1,3635}{8}$$

$$= -0,17$$

$$|e| = \text{abs}(-0,17) = 0,17$$

$$2. e_2 = \frac{y_2-y'_2}{y_2}$$

$$= \frac{8-9,23807}{8}$$

$$= \frac{-1,23807}{8}$$

$$= -0,15$$

$$|e| = \text{abs}(-0,15) = 0,15$$

$$3. e_3 = \frac{y_3 - y'_3}{y_3}$$

$$= \frac{9,80 - 8,861}{9,80}$$

$$= \frac{0,939}{9,80}$$

$$= 0,09$$

$$|e| = \text{abs}(0,09) = 0,09$$

$$4. e_4 = \frac{y_4 - y'_4}{y_4}$$

$$= \frac{9,80 - 8,33807}{9,80}$$

$$= \frac{1,46193}{9,80}$$

$$= 0,14$$

$$|e| = \text{abs}(0,14) = 0,14$$

$$5. e_5 = \frac{y_5 - y'_5}{y_5}$$

$$= \frac{8-7,7975}{8}$$

$$= \frac{0,2025}{8}$$

$$= 0,02$$

$$|e| = \text{abs}(0,02) = 0,02$$

$$6. e_6 = \frac{y_6 - y'_6}{y_6}$$

$$= \frac{6,30 - 7,4}{6,30}$$

$$= \frac{-1,1}{6,30}$$

$$= -0,17$$

$$|e| = \text{abs}(-0,17) = 0,17$$

$$\begin{aligned}7. e_7 &= \frac{y_7 - y'_7}{y_7} \\&= \frac{6,30 - 7,2365}{6,30} \\&= \frac{-0,9365}{6,30} \\&= -0,14\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,14) = 0,14$$

$$\begin{aligned}8. e_8 &= \frac{y_8 - y'_8}{y_8} \\&= \frac{8 - 7,36193}{8} \\&= \frac{0,63807}{8} \\&= 0,07\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,07) = 0,07$$

$$\begin{aligned}9. e_9 &= \frac{y_9 - y'_9}{y_9} \\&= \frac{8 - 7,739}{8} \\&= \frac{0,261}{8} \\&= 0,03\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(0,03) = 0,03$$

$$\begin{aligned}10. e_{10} &= \frac{y_{10} - y'_{10}}{y_{10}} \\&= \frac{8 - 8,26193}{8} \\&= \frac{-0,26193}{8} \\&= -0,03\end{aligned}$$

$$|e| = \text{abs}(-0,03) = 0,03$$

$$11. e_{11} = \frac{y_{11} - y'_{11}}{y_{11}}$$

$$= \frac{9,70 - 8,8025}{9,70}$$

$$= \frac{0,8975}{9,70}$$

$$= 0,09$$

$$|e| = \text{abs}(0,09) = 0,09$$

$$12. e_{12} = \frac{y_{12} - y'_{12}}{y_{12}}$$

$$= \frac{9,70 - 9,2}{9,70}$$

$$= \frac{0,5}{9,70}$$

$$= 0,05$$

$$|e| = \text{abs}(0,05) = 0,05$$

Berdasarkan perhitungan peramalan dengan metode terpilih diatas, dapat diketahui peramalan untuk 12 periode kedepan untuk bulan Januari 2019 sampai Desember 2019.

Siklis 4 mm :

Perhitungan :

$$\text{Matriks A} \quad \begin{vmatrix} 83,3 & 0 & 0 \\ 4,297 & 6 & 0 \\ 10,06 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks B} \quad \begin{vmatrix} 12 & 83,8 & 0 \\ 0 & 4,297 & 0 \\ 0 & 10,06 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks C} \quad \begin{vmatrix} 12 & 0 & 83,8 \\ 0 & 6 & 4,297 \\ 0 & 0 & 10,06 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks X} \quad \begin{vmatrix} 12 & 0 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$a = \frac{\text{Det}A}{\text{Det}X}$$

$$= \frac{83,8 \cdot 6 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6}$$

$$= \frac{3.016,8}{432}$$

$$= 6,98$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{\text{Det}B}{\text{Det}X} \\ &= \frac{12 \cdot 4,297 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{309,384}{432} \\ &= 0,71 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c &= \frac{\text{Det}C}{\text{Det}X} \\ &= \frac{12 \cdot 6 \cdot 10,06}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\ &= \frac{724,32}{432} \\ &= 1,67 \end{aligned}$$

Untuk mencari nilai y'

13. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_1 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 13}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 13}{12} \\ &= 6,98 + 0,71 \times 0,866 + 1,67 \times 0,50 \\ &= 6,98 + 0,61486 + 0,835 \\ &= 8,4298 \end{aligned}$$

14. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned} y'_2 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 14}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 14}{12} \\ &= 6,98 + 0,71 \times 0,5 + 1,67 \times 0,866 \\ &= 6,98 + 0,355 + 1,4462 \\ &= 8,7812 \end{aligned}$$

15. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_3 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 15}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 15}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 0,00 + 1,67 \times 1,00 \\&= 6,98 + 0,00 + 1,67 \\&= 8,65\end{aligned}$$

16. April tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_4 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 16}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 16}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times (-0,50) + 1,67 \times 0,866 \\&= 6,98 + (-0,355) + 1,4462 \\&= 8,0712\end{aligned}$$

17. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_5 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 17}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 17}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times (-0,866) + 1,67 \times 0,50 \\&= 6,98 + (-0,61486) + 0,835 \\&= 7,20014\end{aligned}$$

18. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_6 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 18}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 18}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times (-1,00) + 1,67 \times 0,00 \\&= 6,98 + (-0,71) + 0,00 \\&= 6,27\end{aligned}$$

19. Juli tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_7 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 19}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 19}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times (-0,866) + 1,67 \times (-0,50) \\&= 6,98 + (-0,6148) + (-0,835)\end{aligned}$$

$$= 5,5302$$

20. Agustus tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_8 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 20}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 20}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times (-0,50) + 1,67 \times (-0,866) \\&= 6,98 + (-0,355) + (-1,4462) \\&= 5,1788\end{aligned}$$

21. September tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_9 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 21}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 21}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 0,00 + 1,67 \times (-1,00) \\&= 6,98 + 0,00 + (-1,67) \\&= 5,31\end{aligned}$$

22. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{10} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 22}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 22}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 0,50 + 1,67 \times (-0,866) \\&= 6,98 + 0,355 + (-1,4462) \\&= 5,8888\end{aligned}$$

23. November tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{11} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 23}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 23}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 0,866 + 1,67 \times (-0,50) \\&= 6,98 + 0,6148 + (-0,835) \\&= 6,7598\end{aligned}$$

24. Desember tahun 2018

$$\begin{aligned}y'_{12} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\&= 6,98 + 0,71 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 24}{12} + 1,67 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 24}{12} \\&= 6,98 + 0,71 \times 1,00 + 1,67 \times 0,00\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 6,98 + 0,71 + 0,00 \\
 &= 7,69
 \end{aligned}$$

Siklis 6 mm :

Perhitungan :

$$\text{Matriks A} \quad \begin{vmatrix} 99,6 & 0 & 0 \\ 5,458 & 6 & 0 \\ 3,366 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks B} \quad \begin{vmatrix} 12 & 99,6 & 0 \\ 0 & 5,458 & 0 \\ 0 & 3,366 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks C} \quad \begin{vmatrix} 12 & 0 & 99,6 \\ 0 & 6 & 5,458 \\ 0 & 0 & 3,366 \end{vmatrix}$$

$$\text{Matriks X} \quad \begin{vmatrix} 12 & 0 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{\text{DetA}}{\text{DetX}} \\
 &= \frac{99,6 \cdot 6 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\
 &= \frac{3,585,6}{432} \\
 &= 8,3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{\text{DetB}}{\text{DetX}} \\
 &= \frac{12 \cdot 5,458 \cdot 6}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\
 &= \frac{392,976}{432} \\
 &= 0,90
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
c &= \frac{\text{Det}C}{\text{Det}X} \\
&= \frac{12 \cdot 6 \cdot 3,366}{12 \cdot 6 \cdot 6} \\
&= \frac{242,352}{432} \\
&= 0,561
\end{aligned}$$

Untuk mencari nilai y'

13. Januari tahun 2018

$$\begin{aligned}
y'_1 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 13}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 13}{12} \\
&= 8,3 + 0,90 \times 0,87 + 0,561 \times 0,50 \\
&= 8,3 + 0,783 + 0,2805 \\
&= 9,3635
\end{aligned}$$

14. Februari tahun 2018

$$\begin{aligned}
y'_2 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 14}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 14}{12} \\
&= 8,3 + 0,90 \times 0,50 + 0,561 \times 0,87 \\
&= 8,3 + 0,45 + 0,48807 \\
&= 9,23807
\end{aligned}$$

15. Maret tahun 2018

$$\begin{aligned}
y'_3 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 15}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 15}{12} \\
&= 8,3 + 0,90 \times 0,00 + 0,561 \times 1,00 \\
&= 8,3 + 0,00 + 0,561 \\
&= 8,861
\end{aligned}$$

16. April tahun 2018

$$\begin{aligned}
y'_4 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
&= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 16}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 16}{12} \\
&= 8,3 + 0,90 \times (-0,50) + 0,561 \times 0,87 \\
&= 8,3 + (-0,45) + 0,48807
\end{aligned}$$

$$= 8,33807$$

17. Mei tahun 2018

$$\begin{aligned} y'5 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 17}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 5}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times (-0,87) + 0,561 \times 0,50 \\ &= 8,3 + (-0,783) + 0,2805 \\ &= 7,7975 \end{aligned}$$

18. Juni tahun 2018

$$\begin{aligned} y'6 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 18}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 6}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times (-1,00) + 0,561 \times 0,00 \\ &= 8,3 + (-0,9) + 0,00 \\ &= 7,4 \end{aligned}$$

19. Juli tahun 2018

$$\begin{aligned} y'7 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 19}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 7}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times (-0,87) + 0,561 \times (-0,50) \\ &= 8,3 + (-0,783) + (-0,2805) \\ &= 7,2365 \end{aligned}$$

20. Agustus tahun 2018

$$\begin{aligned} y'8 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 20}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 8}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times (-0,50) + 0,561 \times (-0,87) \\ &= 8,3 + (-0,45) + (-0,48807) \\ &= 7,36193 \end{aligned}$$

21. September tahun 2018

$$\begin{aligned} y'9 &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\ &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 21}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 9}{12} \\ &= 8,3 + 0,90 \times 0,00 + 0,561 \times (-1,00) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 8,3 + 0,00 + (-0,561) \\
 &= 7,739
 \end{aligned}$$

22. Oktober tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{10} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 22}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 10}{12} \\
 &= 8,3 + 0,90 \times 0,50 + 0,561 \times (-0,87) \\
 &= 8,3 + 0,45 + (-0,48807) \\
 &= 8,26193
 \end{aligned}$$

23. November tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{11} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 23}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 11}{12} \\
 &= 8,3 + 0,90 \times 0,87 + 0,561 \times (-0,50) \\
 &= 8,3 + 0,783 + (-0,2805) \\
 &= 8,8025
 \end{aligned}$$

24. Desember tahun 2018

$$\begin{aligned}
 y'_{12} &= a + b \cos \frac{2\pi t}{n} + c \sin \frac{2\pi t}{n} \\
 &= 8,3 + 0,90 \cos \frac{2 \cdot 180 \cdot 24}{12} + 0,561 \sin \frac{2 \cdot 180 \cdot 12}{12} \\
 &= 8,3 + 0,90 \times 1,00 + 0,561 \times 0,00 \\
 &= 8,3 + 0,90 + 0,00 \\
 &= 9,2
 \end{aligned}$$

FOTO DOKUMENTASI





MEBEL SARI MULIA INDAH
Jalan Ratu Sianum No.05,RT.32/RW.07,3 Ilir Palembang

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Palembang

Dengan Hormat,
Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Edi Nurdianto
Jabatan : Pemilik Usaha

Menerangkan bahwa,

Nama : Fauzan Aziman
NRP : 152014 045
Prodi : Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang

Telah kami setujui untuk mengadakan penelitian di Usaha Mebel Sari Mulia Indah Palembang dengan judul :

“Analisis Persediaan Bahan Baku *Plywood* 4 mm Dan 6 mm Menggunakan Metode (*Economic Order Quantity*) EOQ (Studi Kasus Pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah)”

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Palembang, 28 Desember 2018

Pemilik Mebel Sari Mulia Indah,



Edi Nurdianto

MEBEL SARI MULIA INDAH
Jalan Ratu Sianum No.05,RT.32/RW.07,3 Ilir Palembang

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Palembang .

Dengan Hormat,

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Edi Nurdianto
Jabatan : Pemilik Usaha

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Fauzan Aziman
NRP : 152014 045
Prodi : Teknik Industri
Instansi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Telah selesai melakukan penelitian di Usaha Mebel Sari Mulia Indah, terhitung mulai tanggal 01 Januari 2019 s/d 31 Januari 2019 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“Analisis Persediaan Bahan Baku Plywood 4 mm Dan 6 mm Menggunakan Metode (Economic Order Quantity) EOQ (Studi Kasus Pada Usaha Mebel Sari Mulia Indah)”**

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Palembang, 10 Februari 2018

Pemilik Sari Mulia Indah,



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Fauzan Aziman
Tempat Tanggal Lahir : Bangun Jaya, 16-Januari-1997
Alamat : Dusun III bangun Jaya Kec. Tanjung Batu Kab. Ogan Ilir
Sumatera Selatan
Agama : Islam
Gol. Darah : B
Jenis Kelamin : Laki-Laki
No. Telp : 087748596499
E-mail : ezanrapp16@gmail.com

PENDIDIKAN

Tahun 2001 – 2007 : SDN 3 Seri Tanjung
Tahun 2007 – 2010 : SMP 2 Tanjung Batu
Tahun 2010 – 2013 : SMA Nurul Yaqin Tanjung Batu