



**PERENCANAAN PRODUKSI CAT GENTENG X PAINT UNTUK  
MENGURANGI OVERSTOCK MENGGUNAKAN METODE HAX  
DAN MEAL PADA PT.XYZ**

**SKRIPSI**

**AMRI SYAIFUL KURNIAWAN  
1310312034**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
2017**



**PERENCANAAN PRODUKSI CAT GENTENG X PAINT  
UNTUK MENGURANGI OVERSTOCK MENGGUNAKAN  
METODE HAX DAN MEAL PADA PT.XYZ**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik**

**AMRI SYAIFUL KURNIAWAN**

**1310312034**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
2017**

## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Amri Syaiful Kurniawan

NRP : 1310312034

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 31 Mei 2017

Yang Menyatakan,



(Amri Syaiful Kurniawan)

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Amri Syaiful Kurniawan  
NRP : 1310312034  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Nonekslusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **PERENCANAAN PRODUKSI CAT GENTENG X PAINT UNTUK MENGURANGI OVERSTOCK MENGGUNAKAN METODE HAX DAN MEAL PADA PT.XYZ**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 31 Mei 2017

Yang Menyatakan,



( Amri Syaiful Kurniawan)

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Amri Syaiful Kurniawan  
NRP : 1310312034  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Skripsi :

### PERENCANAAN PRODUKSI CAT GENTENG X PAINT UNTUK MENGURANGI OVERSTOCK MENGGUNAKAN METODE HAX DAN MEAL PADA PT.XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Pengaji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Arrahmah Aprilia, ST.MT

Ketua Pengaji



Ir. Sambas Sundana, MT

Pengaji II (Pembimbing)



Muhammad As'adi, MT

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 31 Mei 2017

# **PERENCANAAN PRODUKSI CAT GENTENG X PAINT UNTUK MENGURANGI OVERSTOCK MENGGUNAKAN METODE HAX DAN MEAL PADA PT.XYZ**

**Amri Syaiful Kurniawan**

## **Abstrak**

Suatu perusahaan pada umumnya memiliki perencanaan produksi yang tepat sesuai dengan permintaan pasar, sehingga perusahaan tidak akan mengalami kerugian dan dapat memenuhi permintaan pasar dengan baik. PT.XYZ adalah perusahaan yang memproduksi dua family product cat genteng yaitu X Paint Genteng XX 204 dan X Paint Genteng XXY 205 yang mengalami *overstock* pada gudang penyimpanan selama 2 periode, yaitu tahun 2014 dan 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola permintaan XX 204 dan XXY 205 kemudian merencanakan produksi yang sesuai dengan kondisi perusahaan untuk mengatasi *overstock* di gudang. Metode yang digunakan untuk melakukan peramalan didalam penelitian ini adalah Time Series dengan komponen horizontal, dilanjutkan perencanaan agregat dengan pendekatan Chase Strategy, kemudian dilakukan disagregasi dengan metode Hax and Meal dari hasil perencanaan agregat untuk mendapatkan Jadwal Induk Produksi (JIP). Hasil dari penelitian ini, perusahaan dapat mengurangi penumpukan persediaan di awal periode yang sebesar 11590 galon dan hasil di akhir periode sebesar 2150 galon yaitu mendekati jumlah *safety stock* 4844 galon. Sehingga PT. XYZ dapat mengurangi *overstock* pada gudang penyimpanannya.

Kata Kunci : Perencanaan produksi, *overstock*, peramalan, perencanaan agregat, Metode *Hax and Meal*

# **PRODUCTION PLANNING FOR PAINT TILE X PAINT TRADEMARK TO REDUCE OVERSTOCK USING HAX AND MEAL METHOD ON PT. XYZ**

**Amri Syaiful Kurniawan**

## **Abstract**

*An enterprise generally have planning production precise accordance with the market demands, as the company would not have experienced loss and able to meet with the market demands well. PT. XYZ is company that producing two family products paint tile the x paint tile xx 204 and x paint tile xxy 205 that experienced overstock in warehouse of for two the period, that is in 2014 and 2015. Research aims to understand pattern demand xx 204 and xxy 205 then decided to production in accordance with their condition company to overcome overstock in a warehouse. Methods used to do forecasting in this research is time series with horizontal components, continued planning aggregate with the approach chase strategy, we do disagregasi with the methods hax and meal from the planning the aggregate to get schedule parent production. The result of this research, it can be reduces the concentration of supplies at an early period of 11590 gallon and result in the end of the 2150 gallons namely torment from the safety stock 4844 gallons. So that PT. XYZ can reduce overstock in warehouse.*

*Keywords : Production-planning, overstock, forecasting, aggregate planning, hax and meal method*

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul:

**“PERENCANAAN PRODUKSI CAT GENTENG X PAINT UNTUK MENGURANGI OVERSTOCK MENGGUNAKAN METODE HAX DAN MEAL PADA PT.XYZ”.**

Dasar penulisan proposal ini guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 Teknik Industri. Dalam penulisan proposal ini penulis tentu mendapatkan beberapa hambatan, tetapi penulis dapat melewati berbagai hambatan tersebut atas bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini juga penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT. yang selalu memberikan nikmat sehat dan serta kemudahan sehingga laporan ini dapat diselesaikan.
2. Ibu dan Adik seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan untuk penulis.
3. Yuda Andika Prasetya, Edi Diaontoro, yang telah menemani dan memberi dukungan pada penulis selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Jooned Hendrarsakti, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
5. Bapak Ir. As'adi, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UPN "Veteran" Jakarta.
6. Bapak Ir. Sambas Sundana MT selaku Dosen Pembimbing yang banyak berperan penting dalam membagi ilmu dalam penyelesaian proposal ini.
7. Rekan – rekan Teknik Industri UPN "Veteran" Jakarta angkatan 2013, terkhusus teman seperjuangan penulis dari awal perkuliahan sampai terselesaiannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar penulisan laporan berikutnya menjadi lebih baik. Akhirnya, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah dan memperkaya ilmu pengetahuan ataupun sebagai acuan untuk pembuatan laporan selanjutnya serta memperluas wawasan kita.

Jakarta, Mei 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	ii
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	iv
<b>ABSTRAK .....</b>	v
<b>ABSTRACT .....</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xii

### **BAB I PENDAHULUAN**

I.1	Latar Belakang .....	1
I.2	Permusian Masalah.....	3
I.3	Tujuan Penelitian .....	3
I.4	Batasan Masalah .....	3
I.5	Manfaat Penelitian .....	4
I.6	Sistematika Penulisan .....	4

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

II.1	Pengertian Peramalan .....	6
II.2	Metode – Metode Peramalan .....	8
II.3	Pengertian Perencanaan Agregat .....	15
II.4	Proses Disagregasi.....	19

### **BAB III METODE PENELITIAN**

III.1	Jenis Penelitian.....	21
III.2	Tempat Waktu Dan Objek Penelitian .....	21
III.3	Jenis Dan Sumber Data .....	21
III.4	Metode Pengumpulan Data.....	22
III.5	Analisis Data.....	23
III.6	Kesimpulan Dan Saran .....	23
III.7	Tahapan Penelitian .....	24

### **BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL**

IV.1	Pengumpulan Data .....	25
IV.2	Pengolahan Data Dan Analisa .....	27
IV.3	Analisa Dan Pembahasan .....	44

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

V.1	Kesimpulan .....	48
V.2	Saran .....	49

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**DAFTAR LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1	Data Permintaan .....	2
Tabel 4.1	Data Permintaan Selama 24 Periode.....	25
Tabel 4.2	Data Hasil Produksi Selama 24 Periode .....	26
Tabel 4.3	Data Biaya – Biaya Yang Terkait .....	27
Tabel 4.4	Data Unit dan Setup Cost .....	27
Tabel 4.5	Data Safety Stock .....	27
Tabel 4.6	Perhitungan Single Average Produk xx 204 .....	28
Tabel 4.7	Perhitungan Single Average Produk xxy 205 .....	29
Tabel 4.8	Perhitungan Moving Average Produk xx 204 .....	31
Tabel 4.9	Perhitungan Moving Average Produk xxy 205 .....	32
Tabel 4.10	Perhitungan Weight Moving Average Produk xx 204.....	33
Tabel 4.11	Perhitungan Weight Moving Average xxy 205 .....	34
Tabel 4.12	Perhitungan Konversi Terhadap Jam (1) .....	36
Tabel 4.13	Perhitungan Konversi Terhadap Jam (2) .....	36
Tabel 4.14	Perhitungan Prencanaan Agregat Metode Chase Strategy	37
Tabel 4.15	Qij xx 204 Dan xxy 205 .....	40
Tabel 4.16	Qtotal xx 204 Dan xxy 205 .....	41
Tabel 4.17	Qadj xx 204 Dan xxy 205 .....	42
Tabel 4.18	Total Persediaan Cat Genteng X Paint Genteng xx 204 ..	43
Tabel 4.19	Total Persediaan Cat Genteng X paint Genteng xx 205 ..	43
Tabel 4.20	Validasi Perhitungan Peramalan .....	44
Tabel 4.21	Perbandingan JIP .....	45
Tabel 4.23	Hasil Penyesuaian Persediaan .....	46

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Pola Horizontal .....	12
Gambar 2.2	Pola Musiman .....	13
Gambar 2.3	Pola Siklis.....	13
Gambar 2.4	Pola Trend .....	14

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1

Flowchart Penelitian