

ABSTRAK

Kho Suen Lie:

Tugas Akhir

Perancangan Sistem PPIC di PT. Surya Indometal Semesta

PT. Surya Indometal Semesta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *Stainlesteel* dan Aluminium . Perusahaan ini semakin berkembang ditandai dengan semakin meningkatnya jumlah pesanan, volume produksi, dan jumlah jenis produk. Tidak adanya jadwal produksi dan bahan baku yang tidak terencana menyebabkan perusahaan ini harus terlambat dalam pengiriman dan mengalami kerugian materi secara tidak langsung. Oleh karena itu, perusahaan ini semakin membutuhkan perencanaan untuk produksi dan inventornya.

Dalam perancangan sistem PPIC, metode yang digunakan adalah metode peramalan, penyusunan jadwal produksi induk, dan jadwal pembelian kebutuhan.

Hasil yang diperoleh pada skripsi ini adalah penurunan pemenuhan order yang terlambat hingga 3.08%.

Kata kunci:

Sistem PPIC

ABSTRACT

Kho Suen Lie:

Thesis

System PPIC Design in PT. Surya Indometal Semesta

PT. Surya Indometal Semesta is a *Stainlesteel* company. This company has been developing which is known from the increase of demand, production volume, and also the types of product. This company doesn't have a production schedule and material planning. Sometimes this company had a delay in product delivery to customer and lead to profit lost . Therefore, this company needs a design of production planning and inventory control.

Method used for PPIC System in this case are forecasting, master production scheduling, and material requirement planning.

The result obtained in this thesis reduction of late order fulfillment 3.08%.

Keyword:

PPIC System

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
2. LANDASAN TEORI	3
2.1 Peramalan	3
2.1.1. Pengertian dan Konsep Dasar	3
2.1.2. Tipe-Tipe Pola Data	3
2.1.3. Teknik Peramalan	4
2.2. Perhitungan <i>Error</i>	5
2.3. <i>Master Production Scheduling</i> (MPS).....	6
2.4. <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	7
2.5. Analisa Pengukuran Kerja (APK).....	7
2.5.1. Perhitungan waktu baku	8
3. RENCANA PERANCANGAN.....	10
3.1. Pengumpulan Data	11
3.1.1. Metode pengumpulan data	11
3.2. Evaluasi sistem PPIC awal	12
3.3. Perancangan sistem PPIC usulan	12
3.4. Analisa	13
3.5. Penutup	13

4. PENGOLAHAN DATA	14
4.1. Proses Produksi.....	14
4.2. Alur sistem awal.....	15
4.2.1. Pemasaran	15
4.2.2. Produksi	16
4.3. Evaluasi sistem awal	16
5. Perancangan sistem PPIC.....	17
5.1. Perancangan sistem PPIC usulan.....	17
5.1.1. Evaluasi sistem PPIC usulan.....	17
5.2. <i>Forecast</i>	18
5.3. Pengalokasian produk	20
5.4. Perhitungan kapasitas produksi	21
5.4.1. Penentuan <i>allowance</i> dan <i>performance rating</i>	23
5.5. Master Production Schedule (MPS).....	25
5.6. Material Requirement Planning (MRP).....	29
5.7. Pembuatan program	31
5.8. Pembuatan <i>form</i> keluar masuk barang	31
6. Analisa	32
6.1. Analisa sistem awal.....	39
6.2. Analisa sistem usulan.....	39
7. Saran dan Kesimpulan	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

5.1. Hasil <i>Forecast</i> pendekatan distribusi rata-rata	20
5.2. Perbandingan <i>error</i> metode SES dengan metode rata-rata	20
5.3. Alokasi <i>Forecast</i> produk <i>Flusher</i>	21
5.4. Waktu baku dan Waktu Normal proses <i>Short case</i>	24
5.5. Jumlah hari kerja karyawan	26
5.6. Pengecekan ketersediaan jam kerja	28
6.1. Data pengiriman barang produk <i>short case</i>	32
6.2. MPS sistem usulan	34
6.3. Analisa sistem usulan	35
6.4. MRP sistem analisa	36
6.5 Analisa Sistem Usulan	39
6.6 Analisa Sistem Awal	39
6.7 Analisa Keseluruhan	40

DAFTAR GAMBAR

3.1. Flowchart Kegiatan.....	9
4.1. Skema alur sistem awal.....	15
5.1. Sistem PPIC usulan.....	17
5.2. Plot data <i>Long Case</i> dan <i>Short Case</i>	18
5.3. <i>Forecast</i> data dengan metode SES	19
5.4. <i>Forecast</i> data <i>Flusher</i> dengan distribusi data.....	19
5.5. Grafik pengujian distribusi normal.....	22
5.6. Grafik Pengujian keseragaman data	22

DAFTAR RUMUS

2.1. Rumus <i>Moving Average Model</i>	4
2.2. Rumus <i>Weighted Moving Average Model</i>	4
2.3. Rumus <i>Exponential Smoothing</i>	4
2.4. Rumus <i>Double Exponential Smoothing (I)</i>	5
2.5. Rumus <i>Double Exponential Smoothing (II)</i>	5
2.6. Rumus <i>Winter's Multiplicative Model (I)</i>	5
2.7. Rumus <i>Winter's Multiplicative Model (II)</i>	5
2.8. Rumus <i>Winter's Multiplicative Model (III)</i>	5
2.9. Rumus <i>Mean Absolute Deviation (MAD)</i>	5
2.10. Rumus RSFE	6
2.11. Rumus <i>Tracking Signal</i>	6
2.12. Rumus Uji kecukupan data.....	8
2.13. Rumus perhitungan waktu normal	9
2.14. Rumus perhitungan waktu baku	9

DAFTAR LAMPIRAN

1. <i>Operation Process Control (OPC)</i>	43
2. Tabel data permintaan.....	48
3. Data-data proses operasi produk <i>Flusher</i>	50
4. Pengujian data produk <i>Flusher</i>	56
5. Performance rating, waktu normal, waktu baku.....	58
6. Perhitungan kapasitas produksi produk <i>Flusher</i>	60
7. Pemrograman MPS	61
8. Ketersediaan waktu kerja	62
9. Pemrograman MRP.....	64
10. Data pengiriman barang (<i>actual</i>)	65
11. Form Keluar Masuk Barang	66
12. Sistem MPS usulan.....	67
13. Sistem MRP usulan.....	70
14. Tabel <i>Performance rating</i>	72
15. Tabel <i>allowance</i>	73