

ABSTRAK

AHMAD JAUHAR, 070421100003

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PRODUKSI DI PT SUMBER REJEKI DENGAN PENDEKATAN MODEL JUST IN TIME

Kata Kunci : *just in time*, *kanban*, *work station*

Konsep dasar sistem produksi *just in time* adalah memproduksi output yang diperlukan pada waktu yang dibutuhkan pelanggan dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan pelanggan. *Just in time* berfokus pada eliminasi pemborosan dan pengurangan persediaan. PT Sumber Rejeki adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pembuatan tabung pompa air. Masalah utama yang sering dialami perusahaan adalah sering terjadinya kesalahan informasi tentang produksi, terjadi banyak penumpukan material dan banyaknya *inventory* yang mengakibatkan banyaknya biaya produksi dan resiko kerusakan produk.

Analisa dan perancangan sistem produksi di PT Sumber Rejeki dengan pendekatan *just in time* ini bertujuan untuk mengurangi adanya *overproduction* dan *underproduction* dalam lini produksi dan mengurangi banyaknya *work in process*, serta mengeliminasi pemborosan. Pendekatan yang digunakan untuk mengurangi masalah tersebut yaitu dengan menggunakan *kanban* sebagai alat informasi perusahaan. *Kanban* yang digunakan adalah *kanban tarik* dan *kanban produksi*.

Hasil dari analisa yang diperoleh dengan menggunakan alat informasi *kanban* adalah terjadi penurunan *wip* antara sistem sekarang dengan menggunakan sistem *kanban* dan mengurangi beberapa pemborosan yang ada di lini produksi. Secara garis besar sistem *kanban* yang diusulkan mempunyai aliran lini produksi dari gudang bahan jadi sampai gudang bahan baku dengan menggunakan *kanban tarik*. Sedangkan proses produksi di *work station* diatur oleh *kanban produksi*.

ABSTRACT

AHMAD JAUHAR, 070421100003

ANALYSIS AND DESIGN OF PRODUCTION SYSTEMS IN PT SUMBER REJEKI APPROACH TO MODEL JUST IN TIME

Keyword: just in time, kanban, work station

The basic concept just in time production system is to produce the required output at the time it takes the number of customers in accordance with customer needs. Just in time to focus on eliminating waste and reducing inventory. PT Sumber Rejeki is a manufacturing company of water pump tube. The main problem is often experienced by the company is the frequent occurrence of erroneous information about the production, there was a lot of material accumulation and the amount of inventory that are causing production costs and the risk of product damage.

Analysis and design of production systems in PT Sumber Rejeki just in time approach aims to reduce the overproduction and underproduction in production lines and reduce the amount of work in process, and eliminate waste. The approach used to reduce the problem by using kanban as a tool of corporate information. Kanban is used pull kanban and production kanban.

The results of analysis obtained by using the tools of information WIP kanban is a decline in the current system using kanban system and reduce some of the waste in the production line. Broadly speaking, the proposed kanban system has a production line flow of finished material warehouse to warehouse raw materials by using pull kanban. While the production process at the work station is set by the production kanban.

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.5.1 Batasan	4
1.5.2 Asumsi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Persediaan	7
2.1.1 Jenis Persediaan	7
2.2 Sistem Produksi <i>Just Intime</i>	8
2.2.1 Definisi Sistem Produksi <i>Just In Time</i>	8
2.3 Sistem Dorong Dan Sistem Tarik	11
2.4 Sistem Kanban.....	12
2.4.1 Fungsi Kanban.....	13

2.4.2 Jenis Kanban.....	14
2.4.3 Peraturan Dalam Sistem Kanban	16
2.5 Penentuan Jumlah Kartu Kanban	18
2.6 <i>State Of The Art</i> (Posisi Penelitian)	19

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	20
3.2 Langkah Langkah Penelitian.....	21

BAB VI

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data.....	24
4.1.1 Profil Perusahaan.....	24
4.1.1.1 Gambaran Perusahaan	24
4.1.1.2 Kebijakan Perusahaan.....	26
4.1.1.3 Identitas Perusahaan	27
4.1.1.4 Visi Misi Dan Motto Perusahaan	27
4.1.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan	28
4.1.2 Produk Dan Pelanggan.....	29
4.1.3 Deskripsi Produk	30
4.1.4 Proses Produksi	31
4.1.5 <i>Bill Of Material</i>	40
4.1.6 <i>Operation Process Chart</i>	41
4.1.7 <i>Data Work In Process</i>	43
4.1.8 Data Aliran Proses Produksi	44
4.1.9 Denah Tata Letak Sistem Produksi	47
4.1.10 Sistem <i>Order</i> Dan <i>Supply Part</i> Dengan Penjadwalan	49
4.1.11 Data Sebab Akibat Pada Lini Produksi.....	51
4.2 Pengolahan Data	52

4.2.1 <i>Value Stream Mapping</i>	52
4.2.1.1 Analisa <i>Value Stream Mapping</i>	53
4.2.2 <i>Process Activity Mapping</i>	54
4.2.2.1 Analisa <i>Process Activity Mapping</i>	56
4.2.3 Evaluasi Sistem Sekarang	57
4.2.4 Sistem Produksi <i>Just In Time</i>	61
4.2.4.1 Kanban Tarik	61
4.2.4.2 Kanban Produksi	63
4.2.4.3 Kotak Kanban	63
4.2.4.4 Papan Informasi Antrian Kanban	64
4.2.5 Aliran <i>Part</i> Dengan Kanban	65
4.2.6 Perhitungan Jumlah Kanban	70
4.2.7 Perhitungan Jumlah <i>WIP</i>	72

BAB V

ANALISA DAN INTERPRETASI DATA

5.1 Analisa <i>Value Stream Mapping</i>	73
5.2 Analisa <i>Process Activity Mapping</i>	73
5.3 Analisa Model <i>Just In Time</i>	74
5.4 Analisa Kartu Kanban Dan Penerapannya	77
5.4.1 Analisa Kartu Kanban	77
5.4.2 Analisa Penerapan Kanban	78
5.5 Analisa Tingkat Persediaan <i>WIP</i>	79
5.6 Analisa Kelemahan Dan Kelebihan Sistem Sekarang Dan Kanban	80
5.7 Kesulitan Dengan Adanya Sistem Kanban	80
5.8 Hal-Hal Yang Diperlukan Dalam Pelaksanaan Sistem Kanban	81

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	82
6.2 Saran	82
Daftar pustaka.....	83
Lampiran	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aliran Material Sistem Dorong Dan Sistem Tarik	12
Gambar 2.2 Dua Jenis Kanban	15
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	21
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	28
Gambar 4.2 Proporsi Penjualan Perusahaan	29
Gambar 4.3 Produk Tabung Pompa Air	30
Gambar 4.4 Mesin <i>Cutting</i>	33
Gambar 4.5 Mesin <i>Double Injection</i>	35
Gambar 4.6 Karet Dalam	39
Gambar 4.7 <i>Bill Of Material</i>	40
Gambar 4.8 <i>Operation Process Chart</i>	41
Gambar 4.9 Sistem Lini Produksi	44
Gambar 4.10 Proses Produksi Secara Umum	44
Gambar 4.11 Proses Produksi Secara Detail	46
Gambar 4.12 Denah Tataletak	48
Gambar 4.13 <i>Value Stream Mapping</i>	53
Gambar 4.14 Aliran Informasi Sistem Sekarang	60
Gambar 4.15 Format Kanban Tarik	62
Gambar 4.16 Format Kanban Produksi	63
Gambar 4.17 Box Kanban	64
Gambar 4.18 Papan Informasi Kanban	64
Gambar 4.19 Rancangan Informasi Dan Material Dengan Model Kanban	65
Gambar 4.20 Aliran Material Dan Informasi Kanban	66
Gambar 4.21 Aliran Material Dan Informasi Kanban	67
Gambar 4.22 Aliran Material Dan Informasi Kanban	68
Gambar 4.23 Aliran Material Dan Informasi Kanban	69
Gambar 5.1 Format Kartu Kanban Tarik	77
Gambar 5.2 Format Kartu Kanban Produksi	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State Of The Art</i>	19
Tabel 4.1 Identitas Perusahaan	27
Tabel 4.2 Data <i>Wip</i>	43
Tabel 4.3 Permintaan Harian.....	50
Tabel 4.4 Data Sebab Akibat.....	51
Tabel 4.5 <i>Process Activity Mapping</i>	55
Tabel 4.6 Total <i>Proses Activity Mapping</i>	56
Tabel 4.7 Usulan Perbaikan Sistem Sekarang	58
Tabel 4.8 Perhitungan Jumlah Kartu Kanban	71
Tabel 4.9 Jumlah <i>Wip</i> Dengan Kanban.....	72
Tabel 5.1 Total Aktivitas Di Lini Produksi.....	73
Tabel 5.2 Analisa Model <i>Just In Time</i>	75
Tabel 5.3 Banyaknya <i>Wip</i> Sistem Sekarang.....	79
Tabel 5.4 Banyaknya <i>Wip</i> Dengan Sistem Kanban.....	79
Tabel 5.5 Kelemahan Dan Kelebihan Sistem Sekarang	80
Tabel 5.6 Kelemahan Dan Kelebihan Sistem Kanban.....	80