



USULAN PENERAPAN KANBAN DI AREA LOGISTIK PT HMSI

TESIS

I GEDE FERRY KRISTANTO

UNIVERSITAS
55311120021

MERCU BUANA

PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2015

Perpustakaan Universitas Mercu Buana
Kampus B Menteng Gedung Tedja Buana
Jl. Menteng Raya No.29 Jakarta Pusat
Telp : 021-92983731



USULAN PENERAPAN KANBAN DI AREA LOGISTIK PT HMSI

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk menyelesaikan Program
Pascasarjana Program Magister Teknik Industri**

UNIVERSITAS
I GEDE FERRY KRISTANTO
MERCU BUANA
55311120021

PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2015

Perpustakaan Universitas Mercu Buana
Kampus B Menteng Gedung Tedja Buana
Jl. Menteng Raya No.29 Jakarta Pusat
Telp : 021-92983731

PENGESAHAN TESIS

Judul : Usulan Penerapan Kanban di Area Logistik PT HMSI.
Nama : I GEDE FERRY KRISTANTO
NIM : 55311120021
Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 31 Januari 2015



Direktur
Program Pascasarjana

(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Industri

(Dr. Lien Herliani Kusumah, SE, MT)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Usulan Penerapan Kanban di Area Logistik PT HMSI.

Nama : I GEDE FERRY KRISTANTO

NIM : 55311120021

Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 31 Januari 2015

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister pada program sejenis diperguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 31 Januari 2015



I Gede Ferry Kristanto

PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan Kampus Menteng, dan akan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKi yang berlaku di Universitas Mercu Buana. Referensi kepustakaan diperkenankan di catat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizing pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh tesis haruslah seizin Direktur Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.



KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis mengucapkan segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada program pasca sarjana Universitas Mercubuana. Tesis ini membahas tentang peningkatan KPI di PT HMSI dengan menerapkan Kanban.

Penyusunan tesis ini penulis dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tota Pirdo Kasih, PhD sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, perhatian dan motivasinya kepada penulis.
2. Ibu Dr. Lien Herliani Kusumah, MT. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
3. Agung Raharjo, ST Dept.Head HMSI- SPLD sebagai pembimbing penelitian di PT Hino Motors Sales Indonesia.
4. Seluruh staff dari PT HMSI-SPLD yang telah banyak memberikan bantuan serta masukannya terutama rekan-rekan di Warehouse.
5. Bapak, ibu dan saudara-saudaraku tercinta atas dukungan, kasih saying dan doa yang tulus.
6. Teman-teman Mahasiswa Universitas Mercu Buana Magister Teknik Industri angkatan X atas semua masukan dan sarannya sampai terselesaiannya penelitian tesis ini.
7. Dan semua pihak yang telah banyak membantu mewujudkan tesis ini.

Tesis ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran diperlukan untuk perbaikan lebih lanjut. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi lingkungan akademis dan semua pihak yang membacanya.

Jakarta, 17 Januari 2015

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.4. Asumsi dan Pembatasan Masalah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1. Pengertian Logistik	9
2.2. Pengertian Efektivitas	10
2.3. Definisi Persediaan	10

2.3.1. Jenis dan Fungsi Persediaan	11
2.3.2. Pengendalian Persediaan	14
2.3.3. Biaya-biaya Dalam Persediaan	15
2.3.4. Langkah-langkah Pengendalian Persediaan	18
2.4. Sistem Just In Time	22
2.4.1. Definisi dan Konsep dasar Sistem Just In Time	22
2.4.2. Prinsip-prinsip Sistem Just In Time	24
2.4.3. Tujuan Sistem Just In Time	25
2.4.4. Faktor Pendukung Sistem Just In Time	27
2.5. Sistem Kanban	29
2.5.1. Definisi Sistem Kanban	29
2.5.2. Persiapan Pra Kanban	32
2.5.3. Fungsi Kanban dan Aturan Kanban	34
2.5.3.1. Fungsi Kanban	34
2.5.3.2. Aturan-aturan Kanban	35
2.5.4 Jenis – jenis Kanban	37
2.5.5 Perhitungan Jumlah Kanban	38
2.6. Service Level	39
2.6.1. Pengertian Service Level	39

2.6.2. Fungsi Dari Service Level	40
2.7. Stock Month	40
2.8. Safety Stock	41
2.9. Alur Kerangka Pemikiran	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
3.1. Kerangka Penelitian	46
3.2. Diagram Alur Penelitian	47
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	49
3.4. Prosedur Penelitian dan Pengambilan Data	49
3.4.1. Data Primer	49
3.4.2. Data Sekunder	50
3.5. Pengolahan Data dan Analisis Data	51
BAB IV DATA DAN ANALISIS	55
4.1. Gambaran Umum Perusahaan	54
4.2. Sistem Persediaan PT HMSI	58
4.3. Perhitungan Service Level	59
4.4. Pengolahan Data	61
4.5. Usulan di Terapkannya Kanban	64
4.5.1. Proses Pemesanan dengan Kanban	66

4.5.2. Proses Pemeriksaan Kelengkapan Penerimaan Barang	68
4.5.3. Proses Pemakaian dan Penempatan Kanban	68
4.5.4. Perhitungan Jumlah Kanban dan Safety Stock	69
4.6. Analisa Penerapan Kanban	70
4.7. Diagram Fish Bone	74
BAB V PEMBAHASAN	76
5.1. Implementasi Kanban di PT HMSI	76
5.2. Hasil Penelitian	78
5.3. Penelitian Sebelumnya	83
5.4. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	87
5.5. Keterbatasan Penelitian	88
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	89
6.1. Kesimpulan	89
6.2. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
DAFTAR ISTILAH	94
LAMPIRAN	96
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Part Business Flow PT HMSI	4
Gambar 1.2. Market Share PT HMSI	5
Gambar 2.1. Pola Umum Penggunaan Persediaan	19
Gambar 2.2 Pola Sistem Persediaan Yang Ideal	20
Gambar 2.3. Sistem Persediaan dengan Ukuran Pemesanan Tetap	20
Gambar 2.4. Sistem Persediaan dengan Jangka Waktu Tetap	21
Gambar 2.5. Kartu Kanban	40
Gambar 2.6. Alur Kerangka Pemikiran	45
Gambar 3.1. Tahapan Proses Penelitian	49
Gambar 3.2. Bentuk Umum Diagram Tulang Ikan	53
Gambar 4.1. Lokasi PT HMSI	56
Gambar 4.2. Jaringan Dealer PT HMSI	57
Gambar 4.3. Lokasi Supplier PT HMSI	57
Gambar 4.4. Grafik Stock Month dan Service Level Sebelum Kanban	64
Gambar 4.5. Lead Time Ordering	65
Gambar 4.6. Proses Pemesanan Dengan Kanban	67
Gambar 4.7. Penempatan Kartu Kanban	68
Gambar 4.8. Implementasi Kanban	71
Gambar 4.9. Grafik Stock Month dan Service Level Setelah Kanban	73

Gambar 4.10. Grafik Service Level Secara Keseluruhan	73
Gambar 4.11. Grafik Stock Month Secara Keseluruhan	74
Gambar 4.12. Diagram Tulang Ikan	74
Gambar 5.1. Grafik Item OEM Part 23401-1440L	80
Gambar 5.2. Grafik Item OEM Part 15607-2190L	80
Gambar 5.3. Grafik Item OEM Part 15607-1731L	81



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Hubungan antara Fungsi Kanban dan Aturan yang Digunakan	38
Tabel 2.2. Distribusi Normal Tingkat Service Level	46
Tabel 4.1. Data Stock Month Periode Januari-Juli 2014	60
Tabel 4.2. Data Service Level Periode Januari-Juli 2014	61
Tabel 4.3. Faktor Penyebab Service Level dan Stock Month OEM Parts-Tidak Sesuai Target Management	61
Tabel 4.4. Stock Item OEM Parts Periode Jan-Jul 2014	63
Tabel 4.5. Penjualan OEM Parts Periode Jan-Jul 2014	63
Tabel 4.6. Data Stock Month dan Service Level sebelum Penerapan Kanban	64
Tabel 4.7. Perhitungan Jumlah Kanban dan Safety Stock	70
Tabel 4.8. Stock Item OEM Parts Periode Sept-Oct 2014	71
Tabel 4.9. Penjualan OEM Parts Periode Sept-Oct 2014	72
Tabel 4.10. Data Stock Month dan Service Level Setelah Penerapan Kanban	72
Tabel 5.1. Data Stock Month dan Service Level 2014	78
Tabel 5.2. Data Stok Periode Januari – Oktober 2014	80
Tabel 5.3. Data Total Sales Periode Januari – Oktober 2014	80
Tabel 5.4. ABC Analisis untuk Item OEM Parts	81
Tabel 5.5. Penelitian Terdahulu	85