

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Metode Pelaksanaan	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 <i>Lean Production System (LPS)</i>	8
2.2 <i>Kaizen</i>	8
2.3 Manajemen Penyimpanan (<i>Storage Management</i>)	11
2.4 Manajemen Persediaan (<i>Inventory Management</i>).....	11
2.5 <i>Just in Time</i>	11
2.6 <i>Master Production Schedule (MPS)</i>	12
2.7 <i>Material Requirement Planning (MRP)</i>	13
2.8 Kualitas	15
2.9 <i>Tack Time</i>	15
2.10 <i>Cycle Time</i>	15

2.11 Diagram <i>Fishbone</i>	15
2.12 Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK).....	16
2.13 <i>Kanban</i>	17
2.14 Sistem Manajemen Mutu	17
2.14 Aliran proses <i>Assembly Carbody</i> Kereta Bangladesh	18
2.15 Alur proses pengelolaan material	20
2.16 Alur penyimpanan di bagian Departemen Fabrikasi	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Diagram alir penelitian	23
3.2 Jenis,Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.3 Metode Pengumpulan data.....	24
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.5 Langkah penelitian	29
3.5.1 Menentukan faktor penyebab	29
a. <i>Lean manufacture</i>	29
b. <i>Diagram Fishbone</i>	35
3.5.2 Penjelasan dari hasil penyebab	40
3.5.3 Tahap pengolahan hasil penyebab	41
a. Menghitung <i>tack time assembly</i>	41
b. Menghitung ketersediaan material di dalam <i>workshop</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Analisa Permasalahan	44
4.2 Rancangan proses alir material dengan SOP	45
4.2.1 <i>Layout</i> penyimpanan material di <i>workshop</i>	46
4.2.2 Kebutuhan pekerja dengan kualifikasinya	47
4.2.3 Alur material di dalam <i>workshop</i>	48
a. SOP Penerimaan Material	48
b. SOP Penyimpanan Material	49
c. SOP Pengambilan Material	51
4.3 <i>Improvement</i> pada alat pendukung	53
4.3.1 Modifikasi alat <i>inventory</i>	53

4.3.2 Modifikasi alat <i>barcoding</i>	57
4.4 Analisa <i>cycle time</i> dengan <i>improvement</i>	60
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Workshop assembly Departemen Fabrikasi	2
Gambar 2. 1	Metodologi kaizen 5S.....	9
Gambar 2. 2	Skema pembuatan MPS.....	12
Gambar 2. 3	Skema MRP	14
Gambar 2. 4	Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK)	16
Gambar 2. 5	Contoh <i>kanban</i>	17
Gambar 2. 6	<i>Flow chart carbody assembly</i>	19
Gambar 2. 7	Penyimpanan material dalam <i>workshop</i>	21
Gambar 3. 1	<i>Diagram alir penelitian</i>	23
Gambar 3. 2	Single part yang berada di inventory	25
Gambar 3. 3	(a) Model rak lemari, (b) Model rak piramid, (c) Model palet.....	26
Gambar 3. 4	<i>Layouti inventory</i>	27
Gambar 3. 5.	(a) Tanda identifikasi <i>part</i> , (b) Mesin <i>barcode</i>	28
Gambar 3. 6	Sisa material <i>minor part</i>	29
Gambar 3. 7	(a) Modifikasi <i>part</i> (b) Identifikasi <i>part</i>	33
Gambar 3. 8.	Pengoperasian mesin las <i>indirect spot welding</i>	34
Gambar 3. 9.	Luas area penyimpanan material	34
Gambar 3. 10.	<i>Diagram Fishbone</i>	35
Gambar 3. 11.	Grafik ketersediaan material di <i>workshop</i>	42
Gambar 4. 1	Model layout penyimpanan material baru	46
Gambar 4. 2	Ruang model <i>layout inventory</i> baru	46
Gambar 4. 3	Pengecekan dalam penerimaan material	49
Gambar 4. 4	Penyimpanan material di dalam rak penyimpanan	51
Gambar 4. 5	Pengambilan material untuk proses suplai	52
Gambar 4. 6	Model lama alat <i>inventory</i> di dalam <i>workshop</i>	53
Gambar 4. 7	Rancangan desain rak penyimpanan material.....	54
Gambar 4. 8	(a) <i>Frame</i> rak penyimpanan, (b) Palet, (c) Papan pembatas	55
Gambar 4. 9	Mesin <i>barcode</i> di dalam <i>workshop</i>	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tack time jadwal assembly carbody di Fabrikasi	30
Tabel 3. 2 Check list kekurangan material proses <i>assembly</i>	31
Tabel 3. 3. Contoh cacat produk akibat kesalahan personil	32
Tabel 3. 4. <i>Failure analysis</i> dari diagram <i>Fishbone</i>	36
Tabel 3. 5. Contoh daftar <i>tack time</i> sebelum <i>improvement</i>	41
Tabel 4. 1 Perbandingan tugas pekerja dalam penyimpanan material	47
Tabel 4. 2 Isi data pada mesin <i>barcode</i> sebelum <i>improvement</i>	59
Tabel 4. 3 Isi data pada mesin <i>barcode</i> setelah <i>improvement</i>	59
Tabel 4. 4 Data pada <i>cycle time</i> setelah <i>improvement</i>	61