

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sejarah Perusahaan dan Profil Perusahaan.

TOYOTA

P.T. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA
 Head Office, Jl. Laks. Yos Sudarso, Sunter - II
 Jakarta 14330 - Indonesia
 Phone : +62-21 - 651.5551 (Hunting)
 Facsimile : +62-21 - 651.5327
www.toyotaindonesiamanufacturing.co.id

TMMIN

Profil Perusahaan

Sejarah Perusahaan.

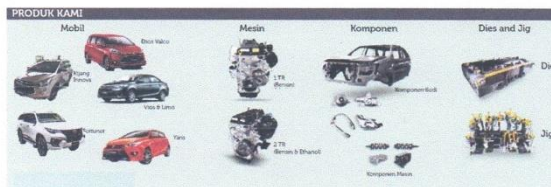
PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang otomotif. Untuk menjawab tantangan industri otomotif yang semakin ketat, Toyota melakukan re-organisasi pada tahun 2003. PT. Toyota-Astra Motor berganti nama menjadi PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia, yang menangani produksi dan ekspor. Untuk penjualan, didirikan perusahaan baru PT. Toyota-Astra Motor. PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia sebagai perusahaan dengan kepemilikan saham 95% Toyota Motor Corporation (TMC) dan 5% saham Astra Internasional. TMMIN memiliki tiga lokasi kawasan produksi, yaitu pertama yang berada di Sunter 1 dengan jenis kegiatan produksi *engine* untuk IMV. Kawasan yang kedua terletak di Sunter 2 dengan kegiatan produksi *stamping parts* serta *dies&jig*. Kemudian, untuk yang berada di lokasi Karawang, terdapat 3 plant, yaitu Karawang 1 dan Karawang 2 dengan fokus produksi perakitan (*assembly*) hingga menjadi produk jadi serta Karawang 3 dengan produksi *aluminium engine*. Produk dari TMMIN sendiri, yaitu mobil (Kijang Innova, Fortuner, Vios, Yaris, Sienta), mesin (1TR-Engine, 2TR-Engine, 1NR-Engine, 2NR-Engine), komponen *body*, komponen mesin, serta *dies&jig*.

PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia berkomitmen untuk terus menerus melakukan aktivitas yang memberikan kontribusi dan dampak positif bagi bangsa Indonesia. Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, TMMIN juga melakukan ekspor ke berbagai negara.

TOYOTA**TMMIN****P.T. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA**

Head Office, Jl. Laks. Yoe Sudarso, Sunter - II
 Jakarta 14330 - Indonesia
 Phone : +62-21 - 651.5551 (Hunting)
 Facsimile : +62-21 - 651.5327
www.toyotaindonesiamanufacturing.co.id

PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia (PT. TMMIN) adalah salah satu perusahaan otomotif terbesar di Indonesia dimana perusahaan ini memproduksi mobil, mesin, komponen, serta dies dan jig. Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, keempat produk ini diekspor ke berbagai negara. TMMIN yang berbasis di Indonesia menjadi perusahaan manufaktur otomotif terbesar berstandar internasional yang telah mendunia. Kegiatan ekspor yang dilakukan oleh TMMIN selama lebih dari 43 tahun ke lebih dari 72 negara.



Gambar 2.1. Produk yang di produksi
 Produksi Perusahaan

Keberadaan Toyota harus dapat memberikan manfaat bagi bangsa Indonesia, tercermin dalam visi dan misi PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia, yaitu:

Visi:

- Perusahaan terbaik & fleksibel

Mewakili komitmen TMMIN sebagai perusahaan manufaktur global untuk mengembangkan operasional manufaktur terbaik untuk menghasilkan produk berkualitas global yang dapat dengan mudah menyesuaikan kebutuhan pasar di tiap negara.

- Perusahaan yang dikagumi

Mewakili komitmen TMMIN untuk terus berkontribusi terhadap pembangunan Indonesia.

Misi:

Membantu orang dan barang berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan nyaman melalui pembangunan berkelanjutan pada teknologi, produk, dan layanan di industri otomotif.

TOYOTA**TMMIN****P.T. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA**

Head Office, Jl. Laks. Yos Sudarso, Sunter - II
 Jakarta 14330 - Indonesia
 Phone : +62-21 - 651.5551 (Hunting)
 Facsimile : +62-21 - 651.5327
www.toyotaindonesiamanufacturing.co.id

Profil Perusahaan

Nama perusahaan : PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia
 (TMMIN) Sunter Dua *Plant*.

Jenis Badan Usaha : Perseroan Terbatas (PT).

Head Office : Jl. Yos Sudarso Sunter II, Jakarta Utara 14330.

Alamat Sunter 1 : Jl. Laks Yos Sudarso, Sunter I, Jakarta Utara 14350.

Kegiatan : Produksi mesin untuk IMV.

Alamat Sunter 2 : Jl. Gaya Motor Raya, Sunter II, Jakarta Utara 14330.

Tahun Pendirian : 14 April 1977

Mulai Produksi : Oktober 1979

Luas tanah : 64,247 m²

Luas bangunan : 30,491 m²

Kegiatan : Produksi *Stamping Parts*, *Casting* dan Dies and Jig.

Alamat Karawang 1&2 : Jl. Permata Raya Lot DD-1 Kawasan Industri KIIC (Tol
 Jakarta-Cikampek km 47) Karawang, Jawa Barat 41361

Tahun Pendirian : 29 Maret 1996

Mulai Produksi : 10 Maret 1998

Luas tanah : 260,000 m²

Luas bangunan : 60,000 m²

Kegiatan : Perakitan (*assembly*) Kijang Innova, Fortuner, Vios, Yaris,
 Sienta.

Lampiran 2. Hasil Wawancara Narasumber

Daftar Hasil Wawancara Bagian *Toyota Production System (TPS)*

- P : Bagaimana alur proses penyimpanan part jadi hasil produksi ke store ?
- N : Proses penyimpanan part jadi dilakukan oleh bagian pengemudi forklift. Alur proses yang dilakukan yaitu bagian pengemudi forklift melihat rencana produksi di line produksi untuk mengetahui part yang akan di produksi. Selanjutnya pengemudi forklift mengambil pallet kosong sesuai dengan tipe pallet untuk kebutuhan part jadi yang sudah selesai di produksi. Berikutnya pengemudi forklift membawa pallet kosong ke line produksi, kemudian pengemudi forklift mengangkat part yang sudah di produksi ke area penyimpanan *store part for all line mixed* atau gudang penyimpanan barang jadi.
- P : Apa saja pekerjaan yang dilakukan di bagian Toyota Production System (TPS)?
- N : Pekerjaan yang dilakukan bagian TPS mengatur persebaran Kanban ke setiap line produksi setiap hari untuk memenuhi permintaan konsumen selama satu bulan. Selanjutnya bagian TPS juga melakukan pekerjaan mengisi form indeks KPI (*key performance indicator*), kegiatan ini mengambil dokumen KPI di bagian Asakai. Dokumen ini bertujuan untuk mencatat pencapaian hasil produksi setiap harinya.
- P : Apa saja permasalahan yang terjadi di perusahaan?
- N : Permasalahan yang terjadi di perusahaan yaitu sering terjadinya keterlambatan produksi, kuantiti yang di produksi tidak sesuai dengan Kanban, forklift dalam melakukan pencarian part jadi di store for all line mixed terlampau lama dikarenakan penempatan secara acak, serta permasalahan yang terjadi di bagian delivery pengaturan jadwal rit atau jadwal kedatangan truk.
- P : Dari permasalahan yang telah di jelaskan, manakah permasalahan terbesar yang terjadi di perusahaan ?
- N : Permasalahan terbesar yang terjadi diperusahaan ada pada peletakan store part jadi yang penempatannya secara acak, sehingga pengemudi forklift dalam melakukan pencarian dan penempatan part jadi terlampau lama dan jarak tempuh yang dilalui pengemudi forklift juga jauh dari line produksi ke store part for all line mixed.

- P : Adakah dampak yang di timbulkan dari permasalahan terbesar yang terjadi di perusahaan ?
- N : Ada, dampak yang di timbulkan dari permasalahan tersebut yaitu dari segi *safety* dan efisiensi jarak. Dari segi *safety* dampak yang terjadi yaitu *cross point* yang banyak atau titik pertemuan forklift dari setiap line produksi, kemudian dari segi efisiensi jarak yang di tempuh forklift jauh sehingga memerlukan waktu yang lama.
- P : Apakah selama ini perusahaan sudah dapat menyelesaikan masalah tersebut ?
- N : Sampai saat ini perusahaan belum dapat melakukan penyelesaian masalah yang terjadi terkait dengan *store part for all line mixed*.
- P : Apakah di store part menggunakan rak penyimpanan ?
- N : Sistem penyimpanan barang di store part tidak menggunakan rak, namun hanya menggunakan pallet besi dan plastik yang ditumpuk.
- P : Apakah ada metode khusus dalam penyimpanan part jadi di store ?
- N : Metode yang digunakan untuk penyimpanan part jadi di store menggunakan metode *fifo*. *Fifo* sendiri merupakan metode penyimpanan part yang masuk pertama kali dan akan di keluarkan pertama kali, akan tetapi dalam penempatan part di store secara acak.
- P : Apa saja alat material handling yang digunakan perusahaan ?
- N : Alat material handling yang digunakan yaitu forklift dan trolley. Namun, untuk proses penyimpanan part menggunakan alat material handling forklift.

Keterangan:

P = Penulis

N = Narasumber

Disetujui,








Jakarta, 9 Agustus 2019



Lampiran 3. Kartu Bimbingan Kerja Praktik

KARTU BIMBINGAN KERJA PRAKTIK

Nama : Ferdiansyah Boer
 No. Mhs : 160101018
 Pembimbing Lapangan : Agung Permadya
 Tempat Kerja Praktik : PT. TMMIN Sunter 2

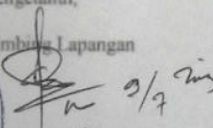
NO	HARI/TGL	KEGIATAN	TTD PEMB. LAPANGAN
1	Senin 11-02-2019	Pengenalan proses stamping dalam kegiatan produksi pada Divisi Press Production	
2	Selasa 11-02-2019	Pengenalan mengenai Part Number dan Kanban	
3	Senin 1-4-2019	Konsultasi permasalahan kepada Section head Pak Taufik M Nur	
4	Rabu 10-4-2019	Menjelaskan stamping (press) Production System	
5	Senin 15-4-2019	Alur Proses Perputaran Kanban	
6	Kamis 18-4-2019	Penjelasan permasalahan tata letak Store Part	
7	Rabu 24-4-2019	Penjelasan metode yang digunakan Perusahaan PT. TMMIN untuk improvisasi sistem.	
8			

Jalan 922-245

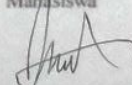
Mengetahui,

Pembimbing Lapangan




 Agung Permadya

Mahasiswa


 Ferdiansyah Boer

Lampiran 4. Lembar Penilaian Kerja Praktik

TOYOTA

PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia
PPSD Sunter 2, Jl. Gaya Motor II ,Sungai Bambu
Jakarta 14330 - Indonesia

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Taufik M. Nur
Jabatan : Section Head
Nama Perusahaan : PT. TMMIN
Alamat Perusahaan : Jl. Gaya Motor II No.15, RT.9/RW.9, Sungai Bambu, Tj. Priok, Kota Jakarta Utara.

Menerangkan bahwa hasil evaluasi yang telah kami lakukan terhadap kinerja karyawan tersebut di bawah ini :

Nama : Ferdiansyah Boer
Bagian/Departemen : TPS / Production
Asal Perguruan : Politeknik APP Jakarta
Tinggi
Program Studi : Manajemen Logistik Industri Elektronika

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna *				Rencana Tindak Lanjut oleh Program Studi **
		Sangat Baik 80-100	Baik 68-79	Cukup 55-67	Kurang 46-54	
1	Integritas (etika dan moral)	90				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (Kompetensi utama)	95				
3	Bahasa Inggris	80				
4	Penggunaan Teknologi	95				
5	Komunikasi	92				
6	Kerjasama Tim	90				
7	Pengembangan Diri	94				
	TOTAL *	636				

Jakarta, 9 Agustus 2019



Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Kerja Praktik

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Taufik M Nur**

Jabatan : Section Head

Nama Perusahaan : PT TMMIN Sunter 2

Alamat Perusahaan : Jl. Gaya Motor II No. 15, RT 09/RW 09, Sungai Bambu,
Tj Priok, Kota Jakarta Utara.

Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : **Ferdiansyah Boer**

Asal Perguruan Tinggi : Politeknik APP Jakarta

Program Studi : Manajemen Logistik Industri Elektronika

Seksi/Departemen : Toyota Production System (TPS)

Telah melaksanakan kerja praktik di PT TMMIN Sunter 2 terhitung mulai tanggal 6 Februari 2019 sampai dengan 5 juli 2019.

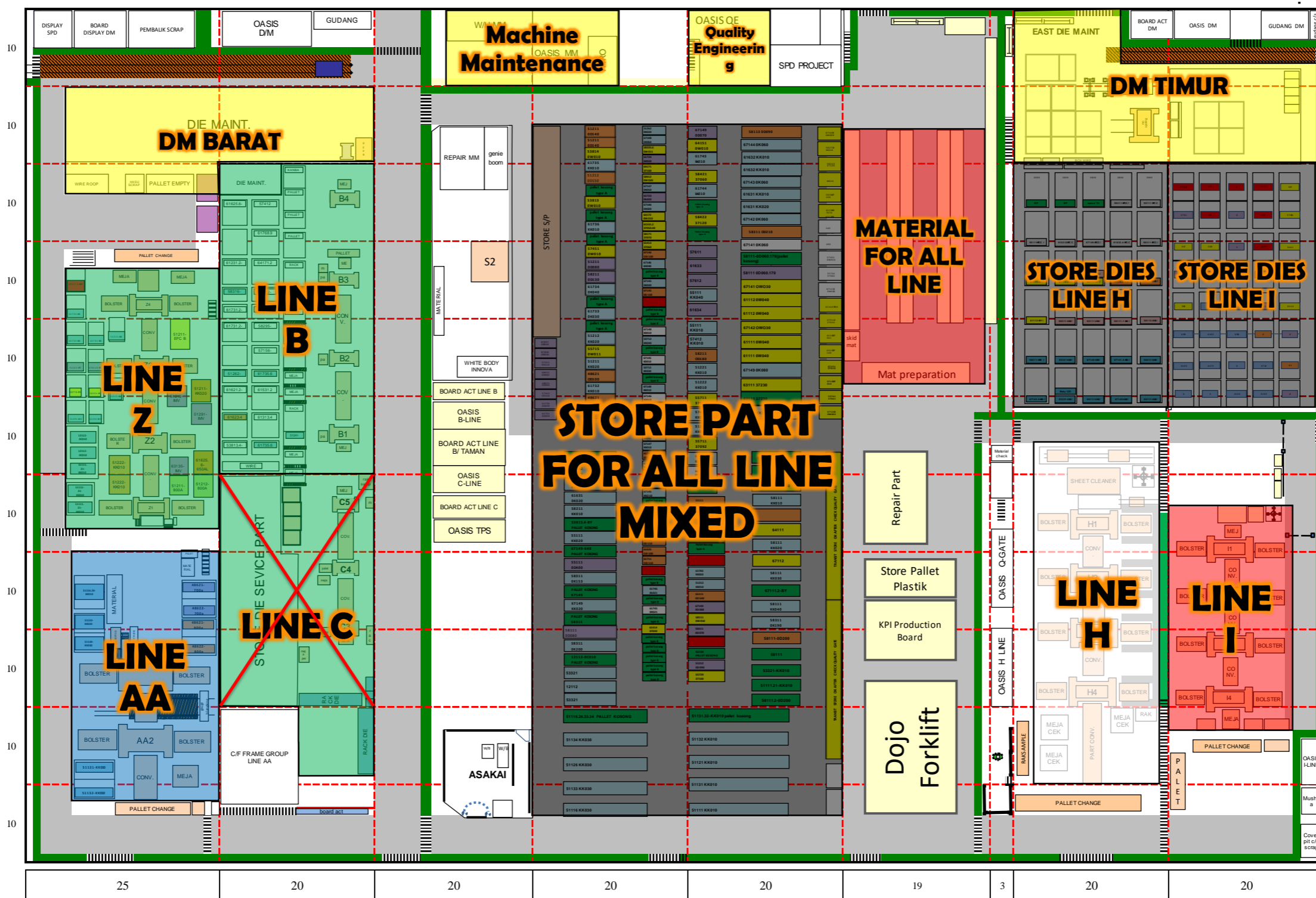
Demikian surat keterangan ini dibuat. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, 9 Agustus 2019

PT TMMIN Sunter 2



Lampiran 6. Layout Aktual Area Press Production



Lampiran 7. Master List Part

PT TMMIN			MASTER LIST KANBAN															Ma '19										
PRESS PRODUCTION			LINE AA															Update: Mei '19										
SUNTER 2 DIV.																												
No	Die No	Part No	Car Model	Store Address	Next Proc	Need Qty/Shift	The Number of Kanban on rotation*											Pallet Qty/Tray Qty										
							Lot		Lot Process		Safety Stock		Information		Prev	Now	Diff	Next process Pull/H**	Have	Inject	Need	Diff	Pcs/Str	Qty/Kbn	Box Type			
							Cycle	Size	Time	Qty	Time	Qty	Time	Qty												Time	Qty	Time
1		51111-KK010	IMV-NEW	A	Plant 1	353	1	353	7.6	6	4	3	15	11	20	20	2.9	0	0.73							1	64	Sp
2		51116-KK030	IMV-NEW	D	Plant 1	353	1	353	7.6	5	4	3	15	10	19	19	2.7	0	0.68							1	68	Sp
3		51121-KK010	IMV-NEW	A	Plant 1	353	1	353	7.6	6	4	3	15	11	20	20	2.9	0	0.73							1	64	Sp
4		51126-KK030	IMV-NEW	D	Plant 1	353	1	353	7.6	5	4	3	15	10	19	19	2.7	0	0.68							1	68	Sp
5		51131-KK010	IMV-NEW	A	Plant 1	353	1	353	7.6	6	4	3	15	13	22	23	3.3	1	0.83							1	56	Sp
6		51132-KK010	IMV-NEW	A	Plant 1	353	1	353	7.6	6	4	3	15	13	22	23	3.3	1	0.83							1	56	Sp
7		51133-KK030	IMV-NEW	D	Plant 1	353	1	353	7.6	5	4	3	15	10	19	19	2.7	0	0.68							1	68	Sp
8		51134-KK030	IMV-NEW	D	Plant 1	353	1	353	7.6	5	4	3	15	10	19	19	2.7	0	0.68							1	68	Sp
9		12112-OC010	IMV	D	Weld.STR1	160	2	321	15.2	5	12	4	15	4.9	17	14	3.9	-3	0.32							1	65	Sp
10		48621-OD100	SIENTA	H	Plant 2	70	2.9	200	21.8	2	18	2	2	0.2	4	4	1.7	0	0.09							1	100	A
11		48622-OD100	SIENTA	H	Plant 2	70	2.9	200	21.8	2	18	2	2	0.2	4	4	1.7	0	0.09							1	100	A

PT TMMIN			MASTER LIST KANBAN															Ma '19										
PRESS PRODUCTION			LINE B															Update: Mei '19										
SUNTER 2 DIV.																												
No	Die No	Part No	Car Model	Store Address	Next Proc	Need Qty/Shift	The Number of Kanban on rotation*											Pallet Qty/Tray Qty										
							Lot		Lot Process		Safety Stock		Information		Prev	Now	Diff	Next process Pull/H**	Have	Inject	Need	Diff	Pcs/Str	Qty/Kbn	Box Type			
							Cycle	Size	Time	Qty	Time	Qty	Time	Qty												Time	Qty	Time
1		57417-OK010	IMV-NEW	Pstsk	Plant 1	347	2	695	30.4	35	12	13.7	2	2.3	59	51	14	-8	1.14							1	20	Pstsk
2		57418-OK010	IMV-NEW	Pstsk	Plant 1	347	2	695	30.4	35	12	13.7	2	2.3	59	51	14	-8	1.14							1	20	Pstsk
3		58316-OK021	IMV-NEW	D	Plant 1	334	2	668	30.4	33	12	13.2	2	2.2	59	49	13	-10	1.10							1	20	Pstsk
4		58317-OK011	IMV-NEW	D	Plant 1	334	2	668	30.4	33	12	13.2	2	2.2	59	49	13	-10	1.10							1	20	Pstsk
5		58353-OK020	IMV-NEW	D	Weld.STR1	299	2	597	30.4	20	12	7.9	2	1.3	45	30	7.9	-15	0.65							1	30	Pstsk
6		12121-OC011	IMV	Pstsk	Weld.STR1	160	2	321	30.4	6	12	2.5	2	0.4	15	10	2.5	-5	0.21							1	50	Pstsk

PT TMMIN			MASTER LIST KANBAN															Ma '19										
PRESS PRODUCTION			LINE H															Update: Mei '19										
SUNTER 2 DIV.																												
No	Die No	Part No	Car Model	Store Address	Next Proc	Need Qty/Shift	The Number of Kanban on rotation*											Pallet Qty/Tray Qty										
							Lot		Lot Process		Safety Stock		Information		Prev	Now	Diff	Next process Pull/H**	Have	Inject	Need	Diff	Pcs/Str	Qty/Kbn	Box Type			
							Cycle	Size	Time	Qty	Time	Qty	Time	Qty												Time	Qty	Time
1	44	58211-KK010	IMV-NEW	D	Plant 1	324	1	324	7.6	6	6	5.1	15.2	12.9	24	25	5.1	1	0.85							1	50	Sp
2	88	61732-KK010	IMV-NEW	H	CEVD	321	1	321	7.6	4	8	3.7	15.2	7.1	14	15	3.7	1	0.47							1	90	A
3	87	61731-KK010	IMV-NEW	H	CEVD	320	1	320	7.6	4	8	3.7	15.2	7.1	14	15	3.7	1	0.47							1	90	A
4	20	58311-KK190	IMV-NEW	A	Plant 1	266	1	266	7.6	5	6	4.2	15.2	10.6	23	21	4.2	-2	0.70							1	50	Sp
5	41	67141-OK060	IMV-NEW	A	Plant 1	162	2	324	15	6	6	2.6	15.2	6.5	18	16	2.6	-2	0.43							0.5	50	Sp
		67142-OK060	IMV-NEW	A	Plant 2	162	2	324	15	6	6	2.6	15.2	6.5	18	16	2.6	-2	0.43							0.5	50	Sp
6	42	67143-OK060	IMV-NEW	A	Plant 1	162	2	324	15	6	6	2.6	15.2	6.5	18	16	2.6	-2	0.43							0.5	50	Sp
		67144-OK060	IMV-NEW	A	Plant 1	162	2	324	15	6	6	2.6	15.2	6.5	18	16	2.6	-2	0.43							0.5	50	Sp
7	47	58111-KK040	IMV-NEW	A	Plant 1	112	1	112	7.6	2	14	4.1	15.2	4.5	11	11	4.1	0	0.29							1	50	Sp
8	47	58111-KK030	IMV-NEW	A	Plant 1	108	1	108	7.6	2	8	2.3	15.2	4.3	10	9	2.3	-1	0.28							1	50	Sp
9	40	55111-KK040	IMV-NEW	B	Plant 1	81	2	162	15	5	6	2.1	15.2	5.4	15	13	2.1	-2	0.36							1	30	Sp
10	82	58111-OD170	EFCC	E	Plant 2	55	4	219	30	4	14	2.0	2	0.3	8	7	2	-1	0.14							0.5	50	Sp
		58112-OD060	EFCC	E	Plant 2	55	4	219	30	4	14	2.0	2	0.3	8	7	2	-1	0.14							0.5	50	Sp
11	81	58211-OD140	EFCC	B	Plant 2	55	4	219	30	4	14	2.0	2	0.3	8	7	2	-1	0.14							1	50	Sp
12	47	58111-KK020	IMV-NEW	C	Plant 1	52	1	52	7.6	1	14	1.9	15.2	2.1	2	6	1.9	4	0.14							1	50	Sp
13	47	58111-KK010	IMV-NEW	C	Plant 1	52	1	52	7.6	1	14	1.9	15.2	2.1	6	5	1.9	-1	0.14							1	50	Sp
14	40	55111-KK010	IMV-NEW	G	Plant 1	51	2	103	15	3	6	1.4	2	0.5	3	6	1.4	3	0.23							1	30	Sp
15	40	55111-KK030	IMV-NEW	D	Plant 1	50	2	99	15	3	6	1.3	2	0.4	6	6	1.3	0	0.22							1	30	Sp
16	40	55111-KK020	IMV-NEW	F	Plant 1	38	2	76	15	3	6	1.0	2	0.3	3	4	1	1	0.17							1	30	Sp
17	79	61111-OW040	BY	E	HINO	37	4	148	30	15	8	3.9	2	1.0	20	20	3.9	0	0.49							1	10	Sp
18	50	61112-OW040	BY	E	HINO	37	4	148	30	15	8	3.9	2	1.0	20	20	3.9	0	0.49							1	10	Sp
19	83	63111-37230	BY	E	HINO	37	4	148	30	15	10	4.9	15.2	7.4	28	28	4.9	0	0.49							1	10	Sp
20	84	64111-37552	BY	A	HINO	37	4	148	30	2	10	0.8	2	0.2	4	4	0.8	0	0.08							1	60	Sp
21	69	58211-OD180	SIENTA	F	Plant 2	12	21	250	156	5	24	0.8	15.2	0.5	7	7	0.8	0	0.03							1	50	Sp
22	70	58311-OD210	SIENTA	E	Plant 2	12	17	210	131	7	24	1.3	15.2	0.8	10	10	1.3	0	0.05							1	30	Sp
23	67	58111-OD200	SIENTA	E	Plant 2	12	21	250	156	5	24	0.8	15.2	0.5	7	7	0.8	0	0.03							0.5	50	Sp
24	68	58112-OD100	SIENTA	E	Plant 2	12	21	250	156	5	24	0.8	15.2	0.5	7	7	0.8	0	0.03							0.5	50	Sp
		58113-OD090	SIENTA	E	Plant 2	12	17	210	131	7	24	1.3	15.2	0.8	10	10	1.3	0	0.05							1	30	Sp
25	66	55111-OD530	SIENTA	B	Plant 2	12	18	210	134	7	24	1.3	2	0.1	9	9	1.3	0	0.05							1	30	Sp
26	20	58311-KK200	IMV-NEW	D	Plant 1	4	1	3.6	7.6	0	0	0.0	15.2	0.1	1	1	0	0	0.01							1	50	Sp
27	66	55111-OD540	SIENTA	B	Plant 2	0	14	3.6	105	0	24	0.0	2	0.0	1	1	0	0	0.00							1	30	Sp

PT TMMIN			MASTER LIST KANBAN																	Mei '19 Update: Mei '19						
PRESS PRODUCTION			LINE I																							
SUNTER 2 DIV.																										
No	Die No	Part No	Car Model	Store Address	Next Proc	Need Qty/S hft	Lot		The Number of Kanban on rotation*								Next process Pull/H**	Pallet Qty/Tray Qty				Pc/Str	Qty/Kbn	Box Type		
							Cycle	Size	Lot Process	Safety Stock	Information	Prev	Now	Diff	Have	Inject		Need	Diff							
1	26	61631-KK010	IMV-NEW	A	CEVD	358	1	358	7.6	12	8	12.6	2	3.1	30	28	13	-2	1.57					1	30	A
2		61743-KK010	IMV-NEW	B	CEVD	358	1	358	7.6	4	8	4.2	15.2	8.0	17	17	4.2	0	0.52					0.5	90	A
28		61744-KK010	IMV-NEW	B	CEVD	358	1	358	7.6	4	8	4.2	15.2	8.0	17	17	4.2	0	0.52					0.5	90	A
3	27	61632-KK010	IMV-NEW	A	CEVD	358	1	358	7.6	12	8	12.6	2	3.1	30	28	13	-2	1.57					1	30	A
4		57512-OK030	IMV-NEW	C	Plant 1	347	2	695	15	23	6	9.1	15.2	23.2	54	56	9.1	2	1.52					0.5	30	Plstk
		57512-OK030	IMV-NEW	C	Plant 1	347	2	695	15	23	6	9.1	15.2	23.2	54	56	9.1	2	1.52					0.5	30	Plstk
5	29	57628-KK010	IMV-NEW	Plstk	Plant 1	347	2	695	15	23	4	6.1	2	3.0	32	33	6.1	1	1.52					0.5	30	Plstk
		57629-KK010	IMV-NEW	Plstk	Plant 1	347	2	695	15	23	4	6.1	2	3.0	32	33	6.1	1	1.52					0.5	30	Plstk
6	36	53711-KK120	IMV-NEW	C	Plant 1	239	2	479	15	12	6	4.7	15.2	12.0	25	29	4.7	4	0.79					0.5	40	B
		53712-KK040	IMV-NEW	G	Plant 1	162	2	324	15	8	6	3.2	15.2	8.1	22	20	3.2	-2	0.53					0.5	40	B
7	30	61616-OK020	IMV-NEW	G	Plant 1	220	2	441	15	4	6	1.7	15.2	4.4	10	11	1.7	1	0.29					0.5	100	B
		61615-OK020	IMV-NEW	G	Plant 1	220	2	441	15	4	6	1.7	15.2	4.4	10	11	1.7	1	0.29					0.5	100	B
8	34	61631-OK020	IMV-NEW	D	Plant 1	220	2	441	15	15	6	5.8	2	1.9	20	23	5.8	3	0.97					1	30	A
9	35	61632-OK020	IMV-NEW	D	Plant 1	220	2	441	15	15	6	5.8	2	1.9	20	23	5.8	3	0.97					1	30	A
10	31	61723-OK020	IMV-NEW	G	Plant 1	220	2	441	15	9	6	3.5	15.2	8.8	19	22	3.5	3	0.58					0.5	50	B
		61724-OK020	IMV-NEW	G	Plant 1	220	2	441	15	9	6	3.5	15.2	8.8	19	22	3.5	3	0.58					0.5	50	B
11	48	61733-OK030	IMV-NEW	H	Plant 1	220	2	441	15	9	6	3.5	2	1.2	12	14	3.5	2	0.58					1	50	A
12	non	61745-OK021	IMV-NEW	G	Plant 1	220	2	441	15	4	6	1.7	2	0.6	6	7	1.7	1	0.29					0.5	100	B
		61746-OK021	IMV-NEW	G	Plant 1	220	2	441	15	4	6	1.7	2	0.6	6	7	1.7	1	0.29					0.5	100	B
13	36	53711-KK110	IMV-NEW	C	Plant 1	110	2	220	15	6	6	2.2	15.2	5.5	17	14	2.2	-3	0.36					0.5	40	B
		53712-KK030	IMV-NEW	C	Plant 1	188	2	375	15	9	6	3.7	15.2	9.4	20	23	3.7	3	0.62					0.5	40	B
14	32	67145-OK040	IMV-NEW	C	Plant 1	162	2	324	15	3	6	1.3	15.2	3.2	9	8	1.3	-1	0.21					0.5	100	B
		67146-OK040	IMV-NEW	C	Plant 1	162	2	324	15	3	6	1.3	15.2	3.2	9	8	1.3	-1	0.21					0.5	100	B
15	33	67147-OK050	IMV-NEW	C	Plant 1	162	2	324	15	3	6	1.3	15.2	3.2	9	8	1.3	-1	0.21					0.5	100	B
		67148-OK050	IMV-NEW	C	Plant 1	162	2	324	15	3	6	1.3	15.2	3.2	9	8	1.3	-1	0.21					0.5	100	B
16	37	67145-KK010	IMV-NEW	C	Plant 1	132	2	265	15	3	6	1.0	15.2	2.6	8	7	1	-1	0.17					0.5	100	B
17		67146-KK010	IMV-NEW	C	Plant 1	132	2	265	15	3	6	1.0	15.2	2.6	8	7	1	-1	0.17					0.5	100	B
	38	67147-KK010	IMV-NEW	C	Plant 1	132	2	265	15	3	6	1.0	15.2	2.6	8	7	1	-1	0.17					0.5	100	B
18		67148-KK010	IMV-NEW	C	Plant 1	132	2	265	15	3	6	1.0	15.2	2.6	8	7	1	-1	0.17					0.5	100	B
19	54	61621-KO030	EFC-C	C	Plant 2	37	8.2	300	62	3	24	1.2	2	0.1	5	5	1.2	0	0.05					0.5	100	B
		61622-KO040	EFC-C	C	Plant 2	37	8.2	300	62	3	24	1.2	2	0.1	5	5	1.2	0	0.05					0.5	100	B
		61625-KO030	EFC-C	C	Plant 2	37	8.2	300	62	3	24	1.2	2	0.1	5	5	1.2	0	0.05					0.5	100	B
20		61626-KO040	EFC-C	C	Plant 2	37	8.2	300	62	3	24	1.2	2	0.1	5	5	1.2	0	0.05					0.5	100	B
21	52	61621-KO050	EFC-C	C	Plant 2	18	16.6	300	126	3	24	0.6	2	0.0	4	4	0.6	0	0.02					0.5	100	B
		61622-KO030	EFC-C	C	Plant 2	18	16.6	300	126	3	24	0.6	2	0.0	4	4	0.6	0	0.02					0.5	100	B
22	53	61625-KO050	EFC-C	C	Plant 2	18	16.6	300	126	3	24	0.6	2	0.0	4	4	0.6	0	0.02					0.5	100	B
		61626-KO030	EFC-C	C	Plant 2	18	16.6	300	126	3	24	0.6	2	0.0	4	4	0.6	0	0.02					0.5	100	B
23	64	51212-OD150	SIENTA	H	Plant 2	12	24.7	300	188	6	24	0.8	2	0.1	8	7	0.8	-1	0.03					1	50	A
24	71	61711-OD110	SIENTA	C	Plant 2	12	24.7	300	188	3	24	0.4	2	0.0	4	4	0.4	0	0.02					1	100	B
25	72	61712-OD110	SIENTA	C	Plant 2	12	24.7	300	188	3	24	0.4	2	0.0	4	4	0.4	0	0.02					1	100	B
26	65	67145-OD130	SIENTA	C	Plant 2	12	24.7	300	188	3	24	0.4	2	0.0	4	4	0.4	0	0.02					0.5	100	B
		67146-OD130	SIENTA	C	Plant 2	12	24.7	300	188	3	24	0.4	2	0.0	4	4	0.4	0	0.02					0.5	100	B

PT TMMIN			MASTER LIST KANBAN																	Mei '19 Update: Mei '19						
PRESS PRODUCTION			LINE Z																							
SUNTER 2 DIV.																										
No	Die No	Part No	Car Model	Store Address	Next Proc	Need Qty/S hft	Lot		The Number of Kanban on rotation*								Next process Pull/H**	Pallet Qty/Tray Qty				Pc/Str	Qty/Kbn	Box Type		
							Cycle	Size	Lot Process	Safety Stock	Information	Prev	Now	Diff	Have	Inject		Need	Diff							
1		61735-KK010	IMV-NEW	D	CEVD	358	2	716	15.2	12	8	6	2	1.6	21	20	6.3	-1	0.79					1	60	A
2		61736-KK010	IMV-NEW	D	CEVD	358	2	643	15.2	11	8	6	2	1.4	18	18	5.6	0	0.78					1	60	A
3		51252-KK020	IMV-NEW	E	Plant 1	353	2	706	15	9	12	7	2	1.2	17	17	7	0	0.58					1	80	A
4		53717-KK010	IMV-NEW	Plstk	Plant 1	347	2	695	15.2	14	6	5	15	14	33	34	5.5	1	0.91					0.5	50	Plstk
		53718-KK010	IMV-NEW	Plstk	Plant 1	347	2	695	15.2	14	6	5	15	14	33	34	5.5	1	0.91					0.5	50	Plstk
5		57411-KK010	IMV-NEW	F	Plant 1	347	2	695	15.2	7	6	3	15	6.9	17	17	2.7	0	0.46					1	100	A
6		57412-KK010	IMV-NEW	F	Plant 1	347	2	695	15.2	7	6	3	15	6.9	17	17	2.7	0	0.46					1	100	A
7		51211-KK010	IMV-NEW	F	Plant 1	220	2	441	15.2	4	6	2	2	0.6	6	7	1.7	1	0.29					1	100	A
		51212-KK010	IMV-NEW	B	Plant 1	220	2	441	15.2	11	6	4	2	1.5	15	17	4.4	2	0.73					1	40	A
8		61734-OK030	IMV-NEW	H	Plant 1	220	2	441	15.2	9	6	3	2	1.2	12	14	3.5	2	0.58					1	50	A
9		61735-OK040	IMV-NEW	Plstk	Plant 1	220	2	441	15.2	15	4	4	15	15	30	34	3.9	4	0.97					0.5	30	Plstk
10		61736-OK040	IMV-NEW	Plstk	Plant 1	220	2	441	15.2	15	4	4	15	15	30	34	3.9	4	0.97					0.5	30	Plstk
11		61625-KK010	IMV-NEW	C	CEVD	160	2	321	15.2	11	4	3	15	11	44	25	2.8	-19	0.70					0.5	30	Plstk
		61626-KK010	IMV-NEW	C	CEVD	160	2	320	15.2	11	4	3	15	11	44	25	2.8	-19	0.70					0.5	30	Plstk
12		51211-KK020	IMV-NEW	H	Plant 1	132	2	265	15.2	5	6	2	2	0.7	10	9	2.1	-1	0.35					1	50	A
13		51212-KK020	IMV-NEW	H	Plant 1	132	2	265	15.2	7	6	3	2	0.9	12	11	2.6	-1	0.44					1	40	A
14		51221-KK010	IMV-NEW	F	Plant 1	132	2	265	15.2	4	6	2	2	0.6	8	7	1.7	-1	0.29					1	60	A
15		51222-KK010	IMV-NEW	F	Plant 1	132	2	265	15.2	7	6	3	2	0.9	12	11	2.6	-1	0.44					1	40	A
16		51211-OD140	SIENTA	H																						

Lampiran 8. Pembuktian Luas Lantai

Luas lantai klasifikasi store berdasarkan pembagian luas store part for all line mixed yang di bagi menjadi 6 klasifikasi, dan diperoleh luas masing masing klasifikasi store part yaitu 590 m². Luas klasifikasi store part didapatkan dari hasil perkalian antara lebar dan panjang sebesar 29.5 meter x 20 meter = 590 m².

A. Luas Lantai *Store Part Line Z*

Luas Lantai Line Z				
	Lebar (m)	Panjang (m)	Jumlah	Luas m ²
Luas Terpakai	1	4	5	20
	1.5	4	13	78
	1.5	4.5	15	101.25
Total terpakai				199.25
Tersedia	29.5	20	1	590
Selisih				390.75

Perhitungan luas lantai tersedia berdasarkan luas klasifikasi *store part* sebesar 590 m². Pada luas lantai *Store Part Line Z* terdiri dari 3 tipe pallet yang berbeda, yaitu pallet tipe A, tipe B dan pallet plastik. Pallet tipe A memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.5 m x 4 m = 6 m², Pallet B memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1 m x 4 m = 4 m² dan pallet plastik memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.5 m x 4.5 m = 6.75 m². Pada produksi *line Z* memiliki 13 part yang menggunakan pallet A, 5 part yang menggunakan pallet B dan 15 part yang menggunakan pallet plastik. Dengan demikian, luas lantai yang terpakai diperoleh sebesar 199.25 m², sehingga luas lantai yang terpakai untuk klasifikasi *store part line Z* muat untuk memenuhi peletakan *spare part line Z*.

B. Luas Lantai *Store Part Line AA*

Luas Lantai Line AA				
	Lebar (m)	Panjang (m)	Jumlah	Luas m ²
Luas Terpakai	1.75	11	10	192.5
	1.25	4	2	10
Total terpakai				202.5
Tersedia	29.5	20	1	590
Selisih				387.5

Perhitungan luas lantai tersedia berdasarkan luas klasifikasi *store part* sebesar 590 m². Pada luas lantai *Store Part Line AA* terdiri dari 2 tipe pallet yang berbeda, yaitu pallet tipe Sp dan pallet tipe A. Pallet tipe Sp memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.75 m x 11 m = 19.25 m² dan Pallet A memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.25 m x 4 m = 5 m². Pada produksi *line AA* memiliki 9 part yang menggunakan pallet Sp dan 2 part yang menggunakan pallet A. Dengan demikian, luas lantai yang terpakai diperoleh sebesar 202.5 m², sehingga luas lantai yang terpakai untuk klasifikasi *store part line AA* muat untuk memenuhi peletakan *spare part line AA*.

C. Luas Lantai *Store Part Line H*

Luas Lantai Line H				
	Lebar (m)	Panjang (m)	Jumlah	Luas m ²
Luas Terpakai	1.5	4	16	96
	1.25	8	16	160
Total Luas Terpakai				256
Tersedia	29.5	20	1	590
Selisih				334

Perhitungan luas lantai tersedia berdasarkan luas klasifikasi *store part* sebesar 590 m². Pada luas lantai *Store Part Line H* terdiri dari 2 tipe pallet yang berbeda, yaitu pallet tipe Sp dan pallet tipe A. Pallet tipe Sp memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.25 m x 8 m = 10 m² dan Pallet A memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.5 m x 4 m = 6 m². Pada produksi *line H* memiliki 29 part yang menggunakan pallet Sp dan 2 part yang menggunakan pallet A. Dengan demikian, luas lantai yang terpakai diperoleh sebesar 256 m², sehingga luas lantai yang terpakai untuk klasifikasi *store part line H* muat untuk memenuhi peletakan *spare part line H*.

D. Luas Lantai *Store Part Line I*

Luas Lantai Line I				
	Lebar (m)	Panjang (m)	Jumlah	Luas m ²
Luas Terpakai	1.5	4	9	54
	1	4	32	128
	1.5	4.5	4	27
Total Luas terpakai				209
Tersedia	29.5	20	1	590
Selisih				381

Perhitungan luas lantai tersedia berdasarkan luas klasifikasi *store part* sebesar 590 m². Pada luas lantai *Store Part Line I* terdiri dari 3 tipe pallet yang berbeda, yaitu pallet tipe A, tipe B dan pallet plastik. Pallet tipe A memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.5 m x 4 m = 6 m², Pallet B memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1 m x 4 m = 4 m² dan pallet plastik memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.5 m x 4.5 m = 6.75 m². Pada produksi *line I* memiliki 9 part yang menggunakan pallet A, 32 part yang menggunakan pallet B dan 4 part yang menggunakan pallet plastik. Dengan demikian, luas lantai yang terpakai diperoleh sebesar 209 m², sehingga luas lantai yang terpakai untuk klasifikasi *store part line I* muat untuk memenuhi peletakan *spare part line I*.

E. Luas Lantai *Store Part Line B*

Luas Lantai Line B				
	Lebar (m)	Panjang (m)	Jumlah	Luas m ²
Luas Terpakai	1.75	4.5	7	55.125
	3.5	27	1	94.5
Total Terpakai				149.625
Tersedia	29.5	20		590
Selisih				440.375

Perhitungan luas lantai tersedia berdasarkan luas klasifikasi *store part* sebesar 590 m². Pada luas lantai *Store Part Line B* terdiri dari 2 tipe pallet yang berbeda, yaitu pallet tipe plastik dan rak S/p untuk kebutuhan *service part line B*. Pallet tipe plastik memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 1.75 m x 4.5 m = 7.87 m² dan rak S/p memiliki kebutuhan *store part* dengan panjang lebar sebesar 3.5 m x 27 m = 94.5 m². Pada produksi *line B* memiliki 6 part yang menggunakan pallet plastik dan beberapa *spare part*

yang menggunakan pallet A. Dengan demikian, luas lantai yang terpakai diperoleh sebesar 149.62 m², sehingga luas lantai yang terpakai untuk klasifikasi *store part line* B muat untuk memenuhi peletakan *spare part line* B.