

## **PENGENALAN KONSEP DASAR *LEAN MANUFACTURING* PADA PERUSAHAAN SME (*Small Medium Enterprise*)**

**Suhendra<sup>1\*</sup>, Tri Ngudi Wiyatno<sup>2</sup>, Andini Putri Riandani<sup>3</sup>, Adi Fitra<sup>4</sup>, Siti Rahayu<sup>5</sup>, Nida An Khofiyah<sup>6</sup>, Supriyati<sup>7</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

[suhendra@pelitabangsa.ac.id](mailto:suhendra@pelitabangsa.ac.id)<sup>1</sup>, [tringudi@pelitabangsa.ac.id](mailto:tringudi@pelitabangsa.ac.id)<sup>2</sup>

[andiniriandani@pelitabangsa.ac.id](mailto:andiniriandani@pelitabangsa.ac.id)<sup>3</sup>, [adi.fitra@pelitabangsa.ac.id](mailto:adi.fitra@pelitabangsa.ac.id)<sup>4</sup>

[siti.rahayu@pelitabangsa.ac.id](mailto:siti.rahayu@pelitabangsa.ac.id)<sup>5</sup>, [nida.khofiyah@pelitabangsa.ac.id](mailto:nida.khofiyah@pelitabangsa.ac.id)<sup>6</sup>

[supriyati@pelitabangsa.ac.id](mailto:supriyati@pelitabangsa.ac.id)<sup>7</sup>

Received: 01-10-2023

Revised: 02-10-2023

Approved:03-10-2023

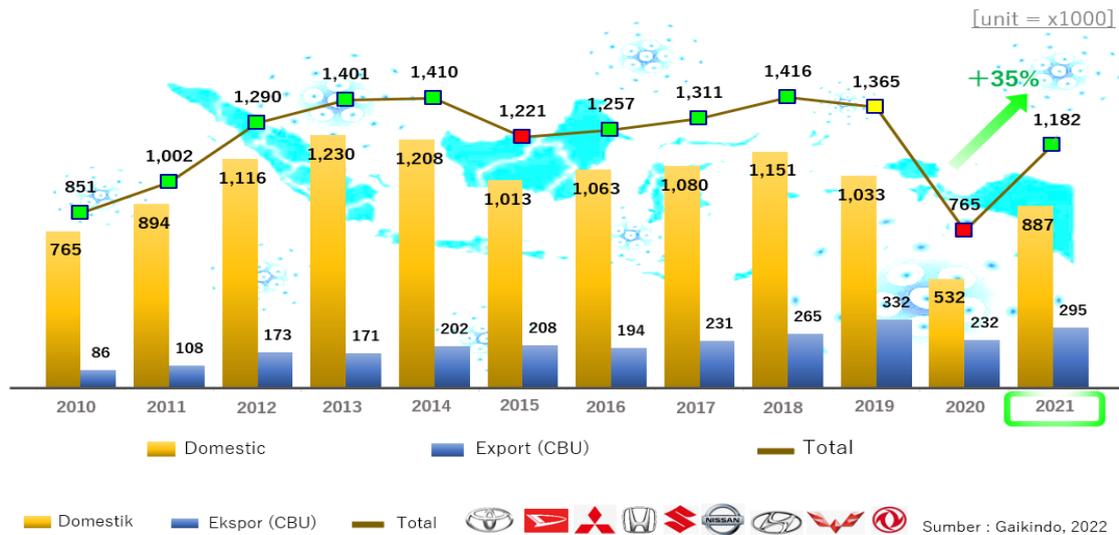
### **ABSTRAK**

*Semakin meningkatnya gairah para konsumen otomotif di Indonesia dan mancanegara untuk membeli mobil pasca COVID-19 ini, mendorong perusahaan otomotif Indonesia dan para pemasoknya untuk selalu meningkatkan produktivitas. Namun, 'semangat' tersebut tidak selamanya diikuti oleh seluruh pemasok yang ada, khususnya perusahaan SME (Small Medium Enterprise) atau biasa dikenal dengan perusahaan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah). Keberadaan UMKM tersebut, meski tidak secara langsung memproduksi komponen otomotif, namun sangat berperan dalam menunjang kelancaran proses produksi. Salah satu contohnya adalah pembuatan pallet untuk penempatan material dan produk setengah jadi di PT SIJ. Terkadang masalah yang sering dihadapi perusahaan tersebut adalah lambatnya proses fabrikasi, kualitas yang buruk, hingga delay dalam pengiriman ke pelanggan. Permasalahan yang sering dihadapi dalam pembuatan equipment penunjang tersebut seringkali disebabkan oleh masih banyaknya waste yang terjadi disetiap lini. Aktivitas pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar Lean manufacturing khususnya untuk perusahaan SME, yang nantinya diharapkan perusahaan tersebut dapat menerapkan konsep dasar ini yang sudah terbukti dapat mengeliminasi waste sehingga delay pengiriman dapat terhindari.*

**Kata Kunci :** *Lean Manufacturing ,Small Medium Enterprise*

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan data GAIKINDO (Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia), penjualan mobil tanah air mengalami peningkatan cukup signifikan sampai 35% pada akhir tahun 2021 (lihat gambar 1). Pencapaian tersebut, jauh meningkat setelah sebelumnya mengalami penurunan yang tajam akibat dampak pandemi COVID-19. Kondisi ini harus dipertahankan dengan meningkatkan kualitas dan produktivitas disetiap prosesnya.



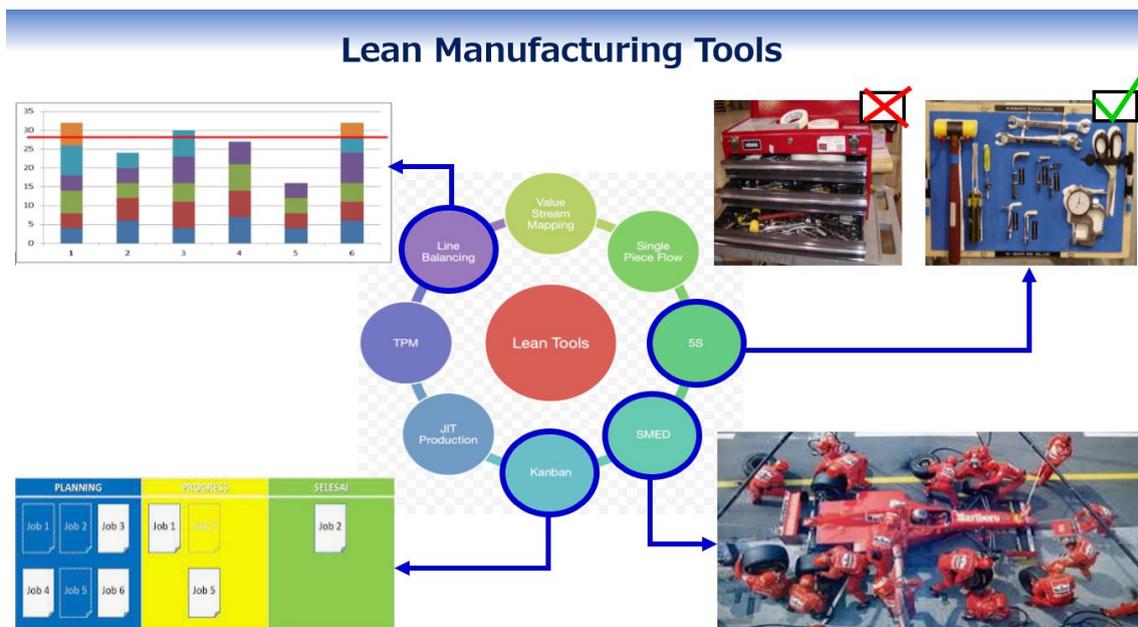
Gambar 1.  
 Penjualan mobil nasional untuk domestik dan ekspor (2010-2021)

Salah satunya adalah dengan mengurangi atau menghilangkan semua *waste* yang terjadi, termasuk proses pembuatan komponen disemua *supplier* atau pemasoknya. Hal ini mengingat produk atau komponen (*part*) industri alat-alat kendaraan bermotor merupakan bagian dari rantai pasok bagi OEM (HP Financials, 2019). Namun, peningkatan penjualan yang signifikan tersebut tidak serta merta diikuti oleh tingginya produktivitas masing-masing pemasok, khususnya perusahaan SME (*Small Medium Enterprise*) atau biasa dikenal dengan perusahaan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah).

Beberapa OEM (*Original Equipment Manufacturer*) di Indonesia mengandalkan jasa perusahaan SME ini untuk membuat *equipment* pendukung produksi, seperti *pallet*, *attachment robot handling*, maupun rak-rak untuk penempatan *material* atau produk setengah jadi. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas pada perusahaan SME, yaitu dengan menerapkan konsep *Lean Manufacturing*. *Lean manufacturing* adalah manajemen proses yang berasal dari *Toyota Production System* (TPS) dimana peniadaan pemborosan (*waste*) dititikberatkan dengan tujuan peningkatan kepuasan konsumen secara keseluruhan. Proses *lean manufacturing* adalah suatu upaya terus-menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*), dan untuk meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk (barang dan atau jasa), agar memberikan hasil kepada pelanggan (*customer value*). *Lean manufacturing* harus diimplementasikan secara berkelanjutan agar dapat menghasilkan peningkatan yang diharapkan perusahaan (Fontana dan Gasperz, 2011). Toyota mengidentifikasi berbagai jenis *waste* dalam *lean manufacturing* yaitu sebagai berikut (Liker, 2003) : *Over production*, *Waiting*, *Transportation*, *Over processing*, *Inventory*, *Motion*, dan *Defect*. Jenis *waste*

diuraikan menjadi tiga kategori yaitu *muda*, *mura*, dan *muri* (Chaudhari, dan Raut, 2017).

Pengertian istilah-istilah ini adalah sebagai berikut: (1) *Muda*, yaitu aktivitas yang tidak bermanfaat atau tidak memberi nilai tambah. (2) *Mura*, yaitu ketidakmerataan atau fluktuasi kerja. (3) *Muri*, yaitu sulit untuk dilakukan, tidak beralasan, atau irasional. *Lean manufacturing* diterapkan dengan beberapa *tools* seperti pada gambar 2, yang memiliki metode berbeda-beda dan pada setiap metode memiliki karakteristik pemecahan masalah (Asefeso, 2012). PT Shidachi Indo Jaya (SIJ) merupakan salah satu perusahaan SME yang memproduksi equipment pendukung untuk OEM. Pada pertengahan tahun 2021 lalu, perusahaan ini mengalami delay pengiriman attachment robot handling yang salah satunya disebabkan oleh tingginya waste maupun downtime pada proses fabrikasi. Berdasarkan kondisi tersebut, maka kami akan melakukan aktivitas pengabdian masyarakat berupa sosialisasi pengenalan konsep dasar *lean manufacturing* serta secara langsung melakukan investigasi melalui plant tour dan membantu memfasilitasi dalam menganalisis kondisi yang ada melalui FGD (*Forum Group Discussion*) di PT SIJ.



Gambar 2.  
*Lean Manufacturing Tools*

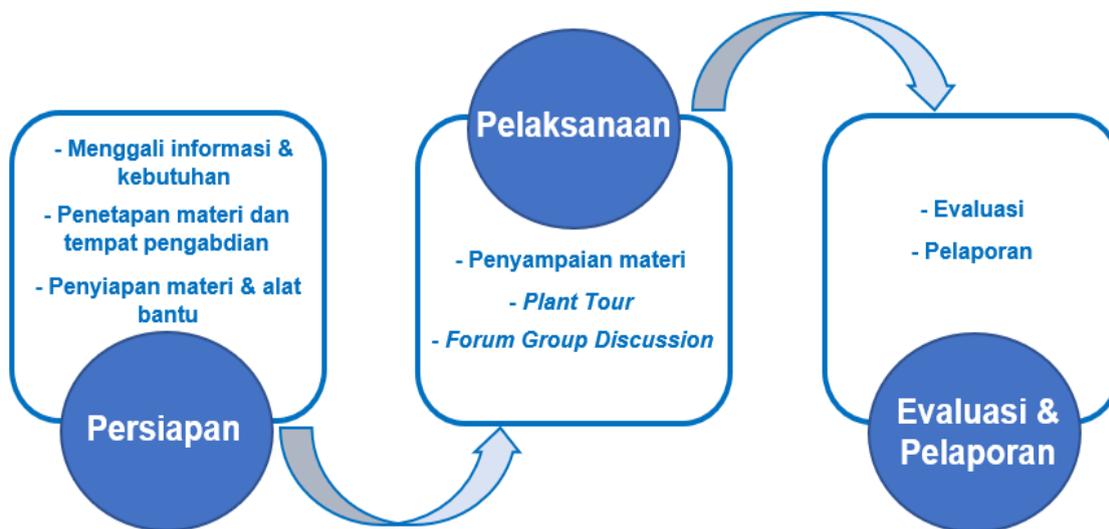
## METODE KEGIATAN

Secara umum metode pelaksanaan kegiatan pengenalan konsep dasar *Lean Manufacturing* di PT SIJ, yang berlokasi di Jababeka 1, Cikarang ini dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini :

### A. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, masing-masing anggota tim baik dosen dan mahasiswa dari Prodi Teknik Industri, maupun Prodi Teknologi Hasil Pertanian berkumpul untuk menggali informasi dan kebutuhan apa saja yang diperlukan pada saat hari-H.

*Output* pada tahap ini adalah tema dan tempat kegiatan PKM, penetapan materi dalam PPT serta alat bantu apa saja yang perlu dipersiapkan.



Gambar 3.  
 Tahapan PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat)

### B. Tahap Pelaksanaan

Secara umum, pelaksanaan kegiatan PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) terdiri dari tiga bagian utama, yaitu penyampaian materi “Pengenalan Konsep Dasar *Lean Manufacturing*”, *plant tour*, dan melakukan FGD (*Forum Group Discussion*) terhadap temuan yang ada pada saat *plant tour*. Tabel 1 adalah susunan acara kegiatan PKM di PT Shidachi Indo Jaya (SIJ) pada 11 November 2022.

Tabel 1.  
 Susunan Acara Kegiatan Pengenalan *Lean Manufacturing* di PT SIJ

No	Waktu	Kegiatan
1	08:00 – 08:30	Pembukaan dan Sambutan-sambutan
2	08:30 – 09:30	Penyampaian materi : Pengenalan Konsep Dasar <i>Lean Manufacturing</i>
3	09.30 – 10.00	<i>Plant Tour</i>
3	10:00 – 11:00	FGD dan Penutupan

### C. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mendapatkan umpan balik (*feedback*) dari pelatihan yang sudah dilaksanakan. Pada bagian ini dilakukan pembagian kuisisioner kepada peserta. Hasil dari evaluasi digunakan untuk pembuatan laporan akhir dari pelaksanaan kegiatan PKM yang selanjutnya akan dibuat jurnal pengabdian kepada masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

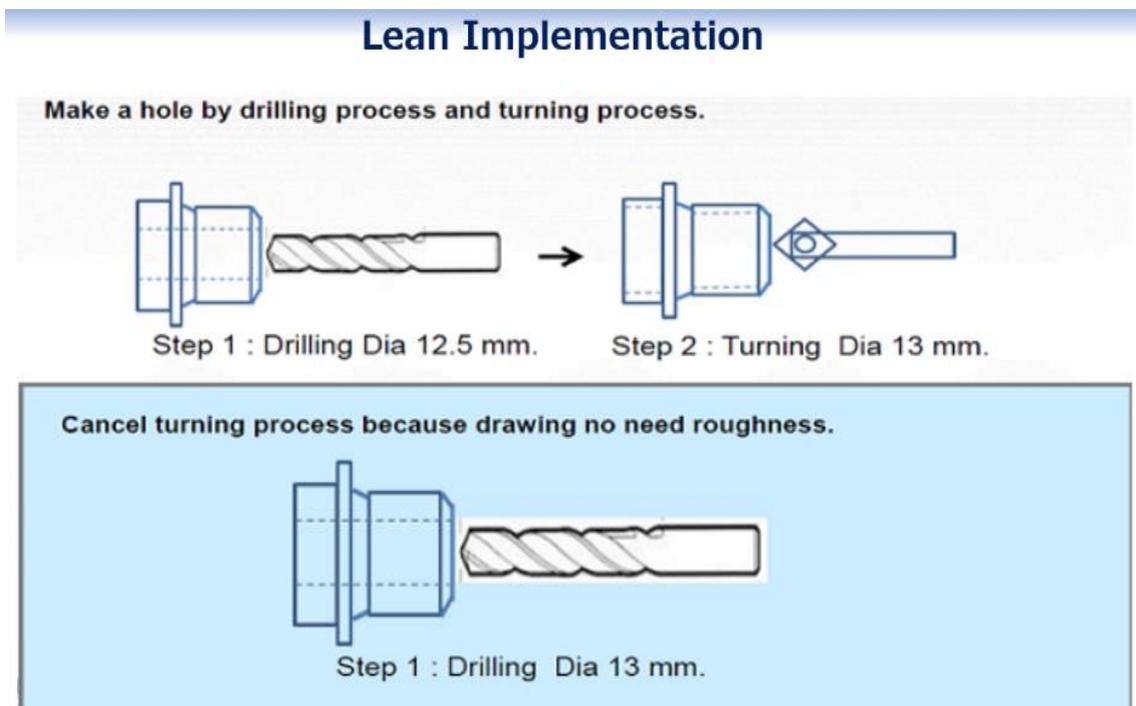
Hasil yang dicapai dari kegiatan PKM di PT SIJ, pada tanggal 11 November 2022 dengan jumlah peserta 10 orang ini adalah :

### 1. Penyampaian materi konsep dasar *lean manufacturing*

Penyampaian materi pengenalan konsep dasar *Lean Manufacturing* ini dimulai dari :

#### 1.1. *Self introduction*

Pembicara memperkenalkan diri dan kampus tercinta Universitas Pelita Bangsa, serta gambaran umum tentang pentingnya menerapkan konsep *Lean Manufacturing* dalam industri, khususnya pada perusahaan SME's.



Gambar 4.

Contoh ide penerapan konsep *Lean* dalam proses *drilling*

#### 1.2. *Lean manufacturing definition*

Mengenalkan konsep *Lean*, definisi, serta benefit yang akan didapatkan jika menerapkan konsep tersebut.

#### 1.3. *Lean manufacturing tools & examples*

Menjelaskan secara singkat beberapa alat bantu yang dapat digunakan dalam konsep *Lean*, diantaranya : penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*), TPM, *Line balancing*, dst. Selain itu, pembicara juga memberikan contoh-contoh penerapan konsep *lean* terkait industri pembuatan *pallet, machining, drilling* dan lainnya.



**Tabel 2.**  
**Penilaian setiap pertanyaan**

Kriteria	Nilai
Sangat mengerti (SM)	5
Mengerti (M)	4
Cukup mengerti (CM)	3
Tidak mengerti (TM)	2
Sangat tidak mengerti (STM)	1

**Tabel 3.**  
 Rekapitulasi hasil kuesioner

Pertanyaan	SM	M	CM	TM	STM	Indeks
Pemahaman tentang pentingnya menerapkan konsep <i>Lean Manufacturing</i>	7	3	0	0	0	94%
Pemahaman tentang pemborosan ( <i>waste</i> ), dan definisi <i>Lean Manufacturing</i>	10	0	0	0	0	100%
Pemahaman tentang alat bantu <i>Lean Manufacturing</i> dan aplikasinya	5	5	0	0	0	90%

Berdasarkan data pada tabel 3 diatas, bahwa secara umum peserta sudah memahami konsep *lean manufacturing*. Hal ini dapat dikarenakan tidak satupun responden memilih atau memberikan pendapat cukup pada *form* kuesioner.

## KESIMPULAN

Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di PT Shidachi Indo Jaya oleh tim PKM dosen dan mahasiswa Fakultas Teknik (Prodi Teknik Industri dan Prodi Teknologi Hasil Pertanian) Universitas Pelita Bangsa. Konsep dasar *lean manufacturing* diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dengan mengeliminasi *waste* yang ada pada saat proses fabrikasi berlangsung di PT SIJ. Dalam kegiatan tersebut, *management* dan operator PT SIJ sangat antusias mendengarkan dan berdiskusi terkait beberapa temuan saat melakukan *plant tour*. Selain itu berdasarkan hasil kuisisioner menunjukkan bahwa peserta *training* sudah memahami konsep dasar *lean manufacturing* dengan baik. Namun kedepannya perlu dilakukan *monitoring* kembali di PT SIJ agar menjadi pionir bagi perusahaan SME lainnya disekitar wilayah Universitas Pelita Bangsa.

## DAFTAR PUSTAKA

- HP Financials. (2019). Kemenperin : Daya Saing Industri Otomotif Harus Sejalan Dengan Komponen. [www.Hpfinancials.co.id](http://www.Hpfinancials.co.id).
- Chaudhari, T., and Raut , N., (2017). Waste Elimination by Lean Manufacturing. International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, Vol. 4 Issue 5, pp 168-170.
- Asefeso, A. (2012). 5S Lean Manufacturing: (Key to Improving Net Profit). Swindon: AA Global Sourcing Ltd. doi: <http://dx.doi.org/10.33021/jie.v4i1.746>
- Fontana, A., dan Gaspers, V., (2011). Lean Six Sigma For Manufacturing and Service Industries. Bogor : Vinchrsto Publication.
- Liker, J. K., (2003). The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. New York: McGraw Hill Professional.