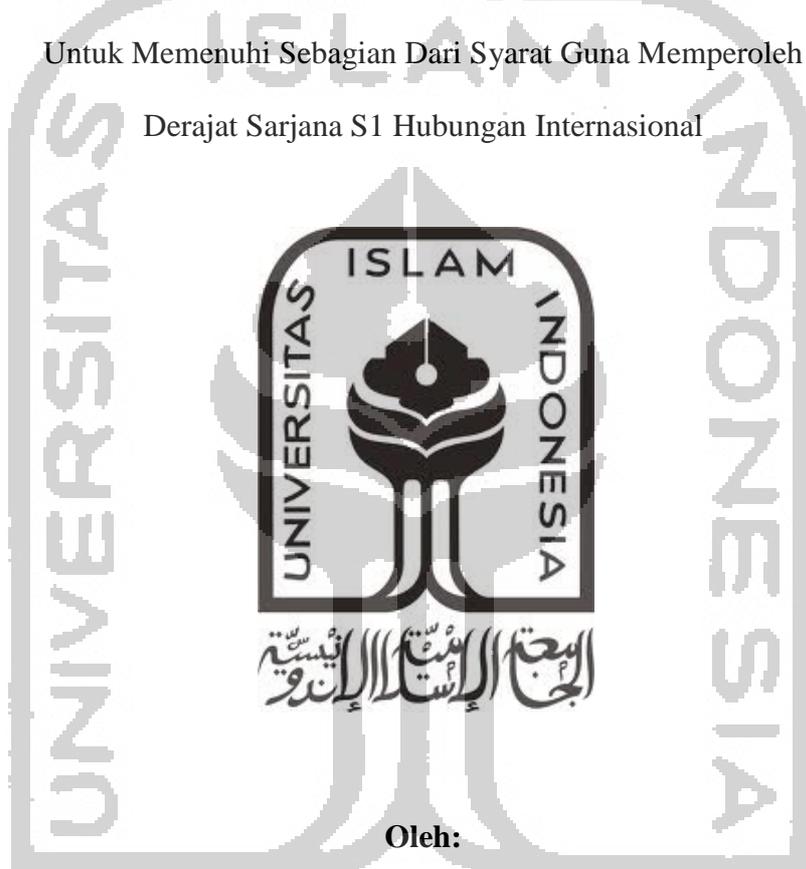


**ANALISIS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN SEKTOR INDUSTRI OTOMOTIF DI
MASA PEMERINTAHAN JOKO WIDODO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Program Studi Hubungan Internasional
Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat Guna Memperoleh
Derajat Sarjana S1 Hubungan Internasional



Oleh:

MOHAMAD BAGIR

14323076

**PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN ILMU SOSIAL BUDAYA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2019



**PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS AREA PRODUKSI DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING* (SLP)
BERBASIS 5S DI DIVISI ASTOETIK PT.PMC TEKNIKINDO**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 Pada
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**

Universitas Islam Indonesia



Nama : Purnawati Ningsih

NIM : 15 522 198

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2019

PERNYATAAN KEASLIAN**PERNYATAAN KEASLIAN**

Demi Allah SWT, saya akui bahwa karya ini adalah hasil saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang mana setiap salah satunya telah saya cantumkan sumbernya. Jika kemudian hari ternyata pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 31 Juli 2019



METERAI
TEMPEL
TGL. 20
D7F67AFF887604286
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Purnawati Ningsih

NIM. 15522198

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR



PT. PUTRA MULTI CIPTA (PMC) TEKNIKINDO

Office & Workshop:
 Jeblog RT02, Tirtonirmolo, Kasihan,
 Bantul DIY - 55181
 Phone: (0274) 4398022, 7132780
<http://pmct.co.id/>

Unggul dalam Inovasi

No : 069/Surket-PI/PMCT/VIII/2019

Hal : Keterangan Selesai Penelitian

Dengan hormat,

Bersama dengan surat ini manajemen PT. Putra Multi Cipta Teknikindo menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas:

No.	Nama	NIM	Program Studi
1.	Purnawati Ningsih	15522198	Pend. Teknik Industri – SI

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melakukan **Penelitian 5S dan Manajemen Sistem** pada bulan Mei 2019 – Juni 2019 di perusahaan kami dengan BAIK bisa menerapkan pengetahuan yang diperoleh serta bisa mengikuti kegiatan perusahaan dengan baik.

Demikian surat ini kami buat dengan sebenar benarnya untuk digunakan sesuai dengan keperluannya.

Yogyakarta, 3 Agustus 2019

Dituj. PT. PMCT


 PT. PUTRA MULTI CIPTA
 TEKNIKINDO

Nova Suparmanto, M.Sc.

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS AREA PRODUKSI DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING* (SLP)
BERBASIS 5S DI DIVISI ASTOETIK PT.PMC TEKNIKINDO

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

Nama : Purnawati Ningsih

No. Mahasiswa : 15 522 198

Fak/Jurusan : FTI / Teknik Industri

Yogyakarta, 31 Juli 2019

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Tugas Akhir



Amarria Dila Sari, S.T., M.Sc.

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS AREA PRODUKSI DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING* (SLP)
BERBASIS 5S DI DIVISI ASTOETIK PT.PMC TEKNIKINDO**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Purnawati Ningsih
No. Mahasiswa : 15 522 198
Fak/Jurusan : FTI/Teknik Industri

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 6 September 2019

Tim Penguji

Amarria Dila Sari, S.T., M.Sc.

Ketua

Muhammad Ragil Suryoputro, S.T.,
M.Sc.

Anggota I

Atyanti Dyah Prabaswari S.T., M.Sc.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

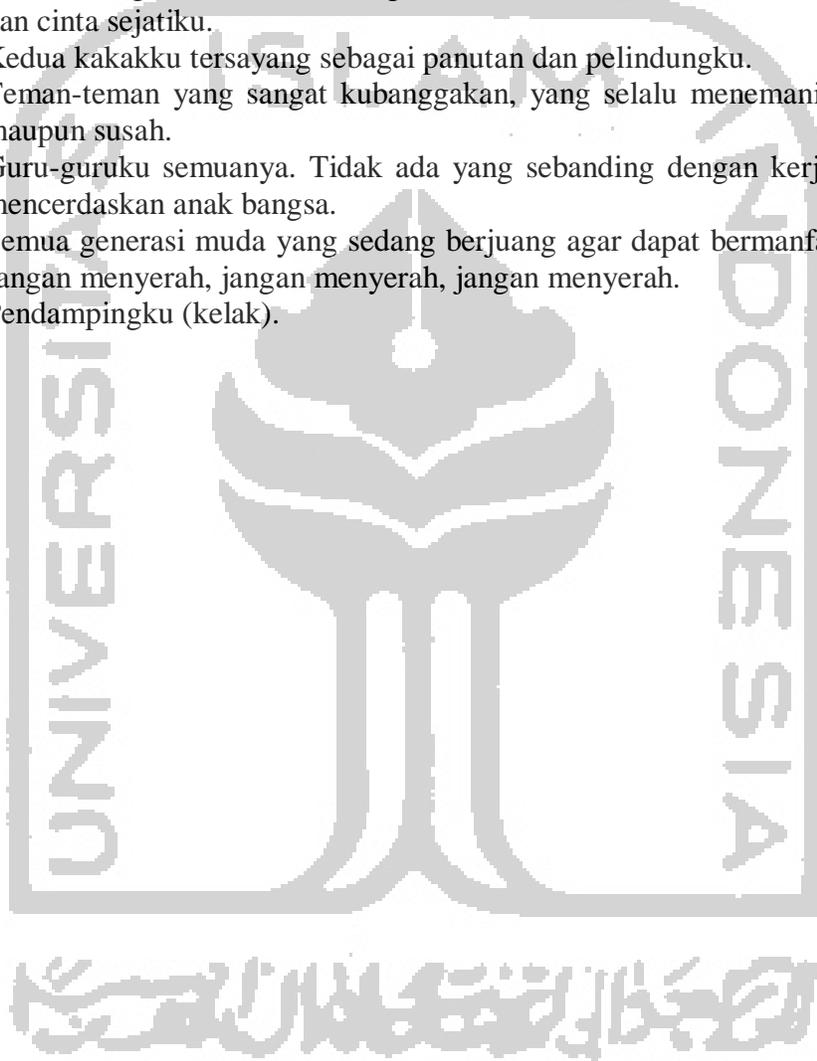


Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan *Alhamdulillah* kepada Allah SWT, kupersembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Kedua orangtuaku tercinta sebagai motivator terbesar dalam hidupku, pahlawanku, dan cinta sejatiku.
2. Kedua kakakku tersayang sebagai panutan dan pelindungku.
3. Teman-teman yang sangat kubanggakan, yang selalu menemaniku ketika senang maupun susah.
4. Guru-guruku semuanya. Tidak ada yang sebanding dengan kerja kerasmu dalam mencerdaskan anak bangsa.
5. Semua generasi muda yang sedang berjuang agar dapat bermanfaat untuk sesama. Jangan menyerah, jangan menyerah, jangan menyerah.
6. Pendampingku (kelak).



HALAMAN MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan" (QS. Asy Syarh:6)

*"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah (nikmat) kepadamu"
(Potongan QS. Ibrahim:7)*

"Nothing worth having comes easy".



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **Perancangan Tata Letak Fasilitas Area Produksi dengan Menggunakan Metode *Systematic Layout Planning* (SLP) Berbasis 5S di Divisi Astoetik PT. PMC Teknikindo.**

Penulisan tugas akhir merupakan salah satu prasyarat untuk mendapatkan gelar sarjana Strata Satu pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Tujuan pelaksanaan kerja praktek ini untuk mengaplikasikan pengetahuan dan pemahaman mengenai keilmuan Teknik Industri serta melihat relevansinya di sistem perusahaan. Peneliti menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Laporan Kerja Praktek ini tidak akan lancar. Akhirnya dengan segala kerendahan hati izinkanlah peneliti untuk menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan motivasi dalam rangka menyelesaikan laporan ini. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.Ir Hari Purnomo M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Taufik Imawan S.T., M.Sc., Phd. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Amarria Dila Sari, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian laporan ini.
4. Bapak Nashrullah Setiawan, S.T., M.Sc., selaku Ketua Project penelitian mengenai 5S ini.
5. Bapak Nova Suparmanto dan Bapak Adi, selaku Pimpinan dan Pembimbing Lapangan di PT. PMC Teknikindo yang telah membimbing, mendidik dan mengarahkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
6. Orang tua dan kakak yang telah memberikan dukungan material dan moral demi lancarnya kegiatan KP penulis.
7. Teman-teman tersayang, Furrie Ayu, Alya Az Zahraa, Ingrid Nadya, Halida Oktrina, Anggraini Dwi Saputri yang telah menemani perjalanan hidup di masa perkuliahan.
8. Teman-teman kelompok project, Dinda Fitria Viranda, Larasati Dwi S, Amalia Az Zahra, Ari Tria K, dan Syaffa Maila H F, yang telah banyak membantu dan bekerjasama dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, untuk itu peneliti mohon maaf sebesar – besarnya. Peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca demi lengkapnya laporan ini. Harapan terakhir, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi UKM dan bagi pembaca pada umumnya. Amiin Yaa Robbal 'Aalamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 31 Juli 2019

Purnawati Ningsih



HALAMAN PENGESAHAN

**Analisis Implementasi Kebijakan Sektor Industri Otomotif di Masa Pemerintahan
Joko Widodo**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Prodi Hubungan Internasional

Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia

Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat Guna Memperoleh

Derajat Sarjana S1 Hubungan Internasional

Pada Tanggal

11 SEP 2019

Mengesahkan

Program Studi Hubungan Internasional

Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya

Universitas Islam Indonesia

Ketua Program Studi

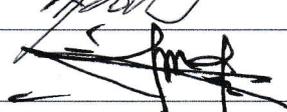

Irawan Jati, S.IP., M.Hum., M.S.S

Dosen Penguji

Tanda Tangan

- 1 Enggar Furi Herdianto, S.IP., M.A.
- 2 Hanga Fathana, S.IP., B.Int.St., M.A.
- 3 Irawan Jati, S,IP.,M.Hum.,M.S.S





PERNYATAAN ETIKA AKADEMIK

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Mohamad Bagir

No. Mahasiswa : 14323076

Program Studi : Hubungan Internasional

Judul Skripsi : Analisis Implementasi Kebijakan Sektor Industri Otomotif Di Masa Pemerintahan Joko Widodo

Melalui surat ini saya menyatakan bahwa:

1. Selama melakukan penelitian dan pembuatan laporan penelitian skripsi saya tidak melakukan tindakan pelanggaran etika akademik dalam bentuk apapun, seperti penjiplakan, pembuatan skripsi oleh orang lain, atau pelanggaran lain yang bertentangan dengan etika akademik yang dijunjung tinggi Universitas Islam Indonesia. Karena itu, skripsi yang saya buat merupakan karya ilmiah saya sebagai peneliti, bukan karya jiplakan atau karya orang lain.
2. Apabila dalam ujian skripsi saya terbukti melanggar etika akademik, maka saya siap menerima sanksi sebagaimana aturan yang berlaku di Universitas Islam Indonesia.
3. Apabila dikemudian hari, setelah saya lulus dari fakultas hubungan internasional Universitas Islam Indonesia ditemukan bukti secara meyakinkan bahwa skripsi ini adalah karya jiplakan atau karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang ditetapkan Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 11 September 2019

Yang menyatakan


MOHAMAD BAGIR



Mohamad Bagir

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahrabbi'l'amin,

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk :

Bapak dan Ibu

Terimakasih atas segala doa, dukungan, perjuangan, pengorbanan, nasehat, perhatian, semangat, cinta dan kasih sayang yang tak terhingga selama ini.

Adik dan Kakak

Terimakasih atas semua doa, dukungan, kasih sayang dan nasehat.

Semua Keluarga Besar

Terimakasih atas doa, nasehat, dan bantuan yang telah diberikan selama ini.

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ مُحَمَّدٌ عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ

HALAMAN MOTTO

“Jika kamu tidak dapat berhenti memikirkannya, maka bekerja keraslah untuk mendapatkannya”



PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur kepada Allah *Subhanallahu wa ta'alla* atas segala rahmat-Nya serta segala kekuatan dan kemudahan sehingga karya ini dapat terselesaikan. Kemudian, Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam*, keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Dalam menulis skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan serta dukungan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan hidayah dan inayahnya yang sangat melimpah serta tak terhingga kepada penulis sehingga sampai tahap ini, tahun ini, hari ini, dan detik ini. Alhamdulillah.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan pertolongan kepada umatnya untuk selalu teguh di jalan Allah SWT. Allahumma sholi'ala sayyidina Muhammad wa'ala ali sayyidina Muhammad.
3. Kedua orang tua saya yang menjadi alasan untuk selalu semangat dalam menjalankan hidup dan mendukung saya dalam berbagai hal agar penulis selalu maju. Doa yang dipanjatkan selalu menyertai jalannya skripsi ini dari nol sampai saat ini. Semoga surga tempat kedua orang tua kami ya Allah ya Rosulullah.
4. Alhamdulillah, mengucapkan rasa syukur yang amat dalam karena sebelum baba (AYAH) saya meninggal, beliau alm. Menitipkan saya kepada ibu saya agar kelak penulis dapat menjadi sarjana dan berbakti kepada ibu saya sampai waktu yang mempertemukan kami satu keluarga kembali.

5. Kakak-kakak ku Sakinah, Sorayah, Sadiq, dan Sofiah Maulahela yang tidak pernah menyerah memberikan motivasi agar selalu semangat dalam menempuh masa perkuliahan S1 hingga saat ini. Menjadikan kakak yang terbaik di dunia ini.
6. Bapak Dr. H. Fuad Nashori, S.Psi., M.Si., Psikolog selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Irawan Jati, S.IP., M.Hum., M.S.S. selaku Ketua Program Studi Hubungan Internasional Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia.
8. Bapak Enggar Furi Herdianto, S.IP., M.A., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar dan semangat dalam membimbing dan memberikan masukan, kritik yang bermanfaat terhadap saya dalam proses penulisan skripsi ini. Kemudian, saya mohon maaf atas kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja, semoga Allah membalas kebaikan Bapak dengan kebaikan yang lebih mulia dan senantiasa diberikan kesehatan serta umur yang panjang terhadap Bapak.
9. Gustri Eni Putri, S.IP., M.A. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini menjadi lebih baik. Terimakasih juga atas segala kritik yang membangun sehingga penulis lebih semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan dan umur panjang kepada Ibu.
10. Seluruh dosen Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia, Terkhusus semua dosen Hubungan Internasional yang saya cintai, Terimakasih atas semua ilmu yang telah diberikan selama ini. Semoga menjadi barokah dan bermanfaat untuk masa depan. Tak lupa saya mendoakan agar

dosen yang pernah mengajarkan saya dalam bentuk apapun akan diberikan kemudahan, kesehatan, rezeki yang cukup, dan panjang umur dari Allah SWT.

11. Mardiatul Khasanah Staff Prodi Hubungan Internasional Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia, Terimakasih atas bantuannya kemudahan dalam mengurus administrasi. Semoga dalam bantuan yang diberikan, akan diberikan kemudahan selalu oleh Allah SWT.
12. Trina Kartika Sari, Partner in Crime yang tidak pernah berhenti mengingatkan saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Sebagai seseorang yang paling dekat. Terimakasih selalu memberi dukungan, bantuan, dan waktu kepada penulis agar selalu tegap tanpa menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini. Thank you and Love you.
13. A TEAM: Alfansyah Youlpi, Ariandi Septian, Apriandi Ongkeng, Adnan Habib. Sahabatku, Terimakasih atas segala dukungan, motivasi, bantuan dan waktu yang telah kalian luangkan. Semoga kita semua akan diberikan kesuksesan oleh Allah SWT nanti.
14. Galang Bagas Wicaksono, Sahabat satu aspal yang selalu memberi dukungan, semangat dan waktu untuk diskusi. Terimakasih.
15. Ponakan saya buat Zainab Aqila, Aliya, Agil, Fatimah, Zahra, Abdullah, Muhammad, Ali, Nadia, Nabila, Terimakasih sudah mendoakan. Tanpa doa pun skripsi ini tidak dapat berjalan dengan baik.
16. Keluarga Program Studi Hubungan Internasional 2014 dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas motivasi dan doa serta dukungannya.

ABSTRAK

Kebijakan pemerintah dalam melakukan percepatan industri otomotif kurang terlihat di masa pemerintahan Joko Widodo, maka dari itu implementasi dari kebijakan sector industri otomotif dapat kita analisis menggunakan teori *developmental state* yang ternyata strategi pemerintah dalam melakukan intervensi sedang berjalan melalui enam indikator yang berada di dalam teori *developmental state* yang diterapkan dalam penelitian ini. Dengan melihat peran dari pemerintah, organisasi, maupun pihak swasta ini tentunya membuat kemudahan dalam memecahkan permasalahan dalam dunia otomotif. Serta adanya peran-peran khusus yang dapat menekan maupun mengawasi investor asing dalam penanaman modalnya di Indonesia.

Kata Kunci: *Implementasi Kebijakan, Kebijakan Sektor Industri Otomotif, Joko Widodo, Indonesia, Developmental State*

ABSTRACT

Government policy within accelerate automotive industry is less visible in the era Joko Widodo, then that's implementation from automotive industry sector policy can we analyze using developmental state theory that government to make strategy with intervention which is running through to six indicator from developmental state theory are applied in this research. By look at the role of government, organization, and private party of course make it easy to solve the problem in automotive industry. And the role can push and control foreign investors in investing capital in Indonesia.

Keywords: *Implementation Policy, Policy Sector Automotive Industry, Joko Widodo, Indonesia, Developmenta State*

HALAMAN DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii	
Halaman Pengesahan	iii	
Pernyataan Etika Akademik	iv	
Halaman Persembahan	v	
Halaman Motto	vi	
Prakata	vii	
Abstrak	x	
Halaman Daftar Isi	xi	
BAB I : PENDAHULUAN		
1.1 Latar Belakang.....	1	
1.2 Rumusan Masalah.....	6	
1.3 Tujuan Penelitian.....	7	
1.4 Signifikansi.....	7	
1.5 Cakupan Penelitian.....	8	
1.6 KajianPustaka.....	9	
1.7 Landasan Teori/ Konsep/ Pendekatan.....	11	
1.8 Metodologi.....	18	
BAB II: KEKUATAN <i>CIRCLE</i> INDUSTRI OTOMOTIF INDONESIA DAN KEKUASAAN DALAM PEMBENTUKAN STRUKTUR INDUSTRI OTOMOTIF		20
2.1 <i>Determined Developmental Elite</i>	20	
2.2 <i>Relative Autonomy</i>	24	

**BAB III: BIROKRASI EKONOMI DALAM KEPENTINGAN INSTITUSI
DAN**

ORGANISASI.....	35
1.1 <i>A Powerful, Competent and Insulated Economic Bureaucracy.....</i>	<i>35</i>
1.2 <i>A Weak and Subordinate Civil Society.....</i>	<i>46</i>

**BAB IV: STRATEGI NON-PEMERINTAH DALAM MENUNJANG
INDUSTRI**

OTOMOTIF.....	50
4.1 <i>The Effective Management of Non-State Economic Interest.....</i>	<i>50</i>
4.2 <i>Repression, Legitimacy and Performance.....</i>	<i>55</i>

BAB V: KESIMPULAN..... 62

DAFTAR PUSTAKA..... 76



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR PERSAMAAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6. Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN LITERATUR	Error! Bookmark not defined.
2.1. Kajian Empiris	Error! Bookmark not defined.
2.2. Kajian Teoritik.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Fasilitas.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Perancangan Fasilitas <i>Layout</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 <i>Systematic Layout Planning</i> (SLP).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Hubungan keterkaitan antar kegiatan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 <i>Lean Manufacturing</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 <i>5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)</i>	Error! Bookmark not defined.

2.2.7.	<i>5Whys Analysis</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN Error! Bookmark not defined.		
3.1.	Objek dan Subjek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Data Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Alat Bantu Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		
Error! Bookmark not defined.		
4.1	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Profil Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Data Jumlah Produksi	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Data Penjualan Produk Astoetik.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Data Material	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Waktu Proses Produksi	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	Data Ukuran Mesin	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	<i>Operation Process Chart</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Menentukan <i>Output</i> Perbulan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Menghitung Kebutuhan Bahan Baku	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Menghitung Kebutuhan Mesin	Error! Bookmark not defined.
BAB V PEMBAHASAN Error! Bookmark not defined.		
5. 1	Hasil Audit 5S dan Usulan Perbaikan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Hasil Penelitian Tata Letak Fasilitas dengan Metode SLP di Area Produksi	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Diagram Hubungan Ruang.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.3.	<i>Block Layout</i>	Error! Bookmark not defined.
5.3	<i>Layout</i> usulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.4	Reduksi Pemborosan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENUTUP		
Error! Bookmark not defined.		
6.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.

6.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
	Daftar Pustaka	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN 1	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN 2	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN 3	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN 4	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2. <i>Mapping literatur review</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2 3. Simbol ARC	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 1. Data Karyawan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 2. Keterangan ruangan <i>layout</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 3. Hasil Audit 5S di Lantai Produksi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 4. Arti Kategori Kuesioner Audit 5S	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 5. Mesin dan Alat Produksi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 6. Jumlah Kompor Bulan Maret	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 7. Jumlah Kompor Bulan April	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 8. Jumlah Kompor Bulan Mei	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 9. Penjualan Bulan Maret	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 10. Penjualan Bulan April	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 11. Penjualan Bulan Mei	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 12. Data Material	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 13. Waktu Proses Produksi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 14. Ukuran Mesin	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15. Rata-rata produksi dan penjualan setiap bulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 16. Kebutuhan bahan baku / bulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 17. Kebutuhan mesin produksi kompor	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 18. Simbol derajat kedekatan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 19. Alasan hubungan aktivitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 20. <i>Activity Relationship Worksheet</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 1 Skor Audit 5S	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5 2. Sebelum dan Setelah 5S	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3 <i>Production Space Requirement Sheet (PSRS)</i> ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 4 Keterangan nomor area <i>layout</i> usulan	Error! Bookmark not defined.

Tabel 5. 5 Perbandingan Luas Perhitungan dan Usulan.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5 2. Hasil dan Perbandingan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5 3. Analisa penyebab pertama**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5 4. Analisa penyebab kedua**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Perkembangan jumlah unit UMKM tahun 2009-2017	Error! Bookmark not defined.
Gambar 1.2. Perkembangan jumlah unit UB tahun 2009-2017	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 1. Pola aliran garis lurus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 2. Pola aliran zig-zag	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 3. Pola aliran U	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 4. Pola aliran melingkar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 5. Pola aliran bersudut ganjil	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 6. Langkah-langkah dasar SLP	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 7. Simbol garis ARD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1. Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Logo Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 2. Struktur Organisasi PT. PMC Teknikindo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Logo Astoetik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 4. Kompor Listrik Astoetik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 5. <i>Layout</i> Aktual Lantai Produksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 7. Peta Radar 5S	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 8. Grafik Hubungan Aktivitas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 9. <i>Activity Relationship Diagram</i> Metode Murther	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 10. Simbol garis ARD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 Diagram hubungan ruangan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 2 <i>Block Layout</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 3 Aliran <i>layout</i> usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 4. <i>Layout</i> usulan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 4.1 Rumus Kebutuhan Bahan Baku **Error! Bookmark not defined.**

Persamaan 4.2. Rumus Kebutuhan Mesin **Error! Bookmark not defined.**



HALAMAN DAFTAR ISI

Halaman Judul	i	
Halaman Pengesahan	ii	
Pernyataan Etika Akademik	iii	
Halaman Persembahan	iv	
Halaman Motto	v	
Prakata	vi	
BAB I : PENDAHULUAN		
1.1 Latar Belakang.....	1	
1.2 Rumusan Masalah.....	6	
1.3 Tujuan Penelitian.....	7	
1.4 Signifikansi.....	7	
1.5 Cakupan Penelitian.....	8	
1.6 KajianPustaka.....	9	
1.7 Landasan Teori/ Konsep/ Pendekatan.....	11	
1.8 Metodologi.....	18	
BAB II: KEKUATAN <i>CIRCLE</i> INDUSTRI OTOMOTIF INDONESIA DAN KEKUASAAN DALAM PEMBENTUKAN STRUKTUR INDUSTRI OTOMOTIF		20
2.1 <i>Determined Developmental Elite</i>	20	
2.2 <i>Relative Autonomy</i>	24	
BAB III: BIROKRASI EKONOMI DALAM KEPENTINGAN INSTITUSI DAN ORGANISASI		35
1.1 <i>A Powerful, Competent and Insulated Economic Bureaucracy</i>	35	
1.2 <i>A Weak and Subordinate Civil Society</i>	46	

BAB IV: STRATEGI NON-PEMERINTAH DALAM MENUNJANG INDUSTRI

OTOMOTIF..... 50

 4.1 *The Effective Management of Non-State Economic Interest*..... 50

 4.2 *Repression, Legitimacy and Performance*..... 55

BAB V: KESIMPULAN..... 62

DAFTAR PUSTAKA..... 76





ABSTRAK

Kebijakan pemerintah dalam melakukan percepatan industri otomotif kurang terlihat di masa pemerintahan Joko Widodo, maka dari itu implementasi dari kebijakan sector industri otomotif dapat kita analisis menggunakan teori *developmental state* yang ternyata strategi pemerintah dalam melakukan intervensi sedang berjalan melalui enam indikator yang berada di dalam teori *developmental state* yang diterapkan dalam penelitian ini. Dengan melihat peran dari pemerintah, organisasi, maupun pihak swasta ini tentunya membuat kemudahan dalam memecahkan permasalahan dalam dunia otomotif. Serta adanya peran-peran khusus yang dapat menekan maupun mengawasi investor asing dalam penanaman modalnya di Indonesia.

Kata Kunci: *Implementasi Kebijakan, Kebijakan Sektor Industri Otomotif, Joko Widodo, Indonesia, Developmental State*

ABSTRACT

Government policy within accelerate automotive industry is less visible in the era Joko Widodo, then that's implementation from automotive industry sector policy can we analyze using developmental state theory that government to make strategy with intervention which is running through to six indicator from developmental state theory are applied in this research. By look at the role of government, organization, and private party of course make it easy to solve the problem in automotive industry. And the role can push and control foreign investors in investing capital in Indonesia.

Keywords: *Implementation Policy, Policy Sector Automotive Industry, Joko Widodo, Indonesia, Developmenta State*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri otomotif sangat berpengaruh terhadap perekonomian suatu negara, hal ini juga tentunya berkaitan dengan kebijakan yang dibuat oleh pemerintah di masanya. Industri otomotif pun juga memiliki beberapa cabang seperti industri komponen, industri perakitan, industri manufaktur, dan lain-lain. Tetapi dalam penelitian ini penulis lebih condong mengarah ke industri manufaktur khususnya mobil. Perkembangan industri manufaktur yang terus berganti juga akan mempengaruhi strategi pemerintah dalam menetapkan suatu kebijakan, karena terpengaruh dalam pesatnya arus industri otomotif Indonesia sebagai negara berkembang (Investments, 2017).

Globalisasi yang terjadi membuat perubahan semakin cepat yang berdampak cukup luas ke dalam domestik maupun dunia Internasional. Hal ini membuat Indonesia semakin banyak terjalin kerja sama terhadap negara di kawasan Asia Tenggara. Tentunya hal tersebut berdampak dalam pengambilan kebijakan di setiap periode kepemimpinan negara. Kondisi ini akan membuat proses adaptasi baru dalam pembuatan strategi kebijakan secara makro yang nantinya berimplikasi kepada perumusan kebijakan secara mikro (Silalahi, 2014, hal. 1-13).

Hubungan dalam kebijakan industri otomotif seperti kendaraan murah dan ramah lingkungan yang dilakukan oleh Susilo Bambang Yudhoyono sebelumnya tetap berjalan dalam pemerintahan Joko Widodo saat ini. Ketua umum Gaikindo Sudirman MR melihat bahwa setiap tahun pertumbuhan industri otomotif roda

empat mengalami peningkatan di masa Susilo Bambang Susilo Bambang Yudhoyono, terbukti di tahun 2006 penjualan kendaraan roda empat mencapai 318 ribu menjadi 433 ribu di tahun 2007 lanjut di tahun 2008 mencapai titik 603 ribu sampai pada tahun 2013 akhir dapat mencapai 1.998.000 unit yang mendekati angka 2 juta unit (Marketeers, 2014).

Namun dibalik kepesatan industri otomotif saat ini, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono memberi peranan penting dalam melihat situasi yang akan berguna bagi peningkatan industri otomotif seperti kebijakan produksi mobil murah dan ramah lingkungan LCGC *Low Cost and Green Car* (Kemenperin, Kebijakan Otomotif Semakin Agresif, 2019). Hal ini terlihat di dalam berita Kementerian Perindustrian serta analisis data dari Gaikindo yang menyatakan peningkatan populasi mobil dari 2011 mencapai 10.53 juta unit. Pada tahun 2012 mencapai 11,47 juta unit, dan jumlahnya terus bertambah di tahun 2013 yang mencapai 12,53 juta unit (Kemenperin, Menilik Masa Depan LCGC, 2016). Ketika keberhasilan LCGC ini muncul di Indonesia mengakibatkan daya beli yang tinggi dan direspon baik oleh masyarakat menengah. Hanya saja permasalahan pembangunan infrastruktur yang lambat menjadi permasalahan yang di tinggalkan oleh Susilo Bambang Yudhoyono di akhir jabatannya.

Hal ini membuat misi baru bagi Joko Widodo yang terdesak oleh dunia internasional seperti negara tetangga di Asia Tenggara contohnya Thailand, Malaysia, Filipina, dan juga Vietnam. Saat ini Indonesia memimpin pasar penjualan kendaraan bermotor di ASEAN dari data dari Federasi Otomotif ASEAN (AFF) dengan jelas memperlihatkan posisi Indonesia bersanding dengan jumlah penjualan kendaraan bermotor mobil oleh negara-negara di Asia Tenggara

penjualan terbanyak sepanjang tahun 2017 yang mencapai 1,079 juta di ASEAN di pegang oleh Indonesia.

Indonesia memimpin di urutan pertama pada tahun 2017 dalam penjualan kendaraan bermotor mobil di angka 1.079.534 juta unit, lalu di ikuti oleh Thailand sebanyak 871.650 unit, ketiga oleh Malaysia sebanyak 576.635 unit, lalu terakhir Filipina 425.673 unit (Priyanto, 2018).

Terdorongnya Indonesia juga dikarenakan adanya persaingan yang sengit terhadap Thailand, sehingga negara lain yang berada dikawasan pun juga ikut membangun industri otomotifnya. Bahkan Joko Widodo juga menjelaskan adanya tantangan bagi Indonesia saat ini mengenai mobil listrik yang sudah semakin luas, lalu maraknya transportasi *online* yang pemerintah juga harus memberikan redefinisi mengenai kendaraan otonom tersebut, yang terakhir resiko jangka pendek melihat adanya pasar yang sangat besar seperti AS dan Tiongkok dalam persaingan dagang guna mempersiapkan Indonesia menerima dampak penurunan ekonomi dunia (Kusumo, 2019).

Dalam menghadapi tantangan tentunya peran Kementerian Perindustrian memiliki peran yang membantu negara dalam upaya mendukung pemerintah Indonesia agar menerapkan industri 4.0 serta meningkatkan investasi. Upaya yang dilakukan ini akan mempercepat langkah maupun strategi Indonesia dalam sektor industri otomotif semakin kuat. Jerman menjadi negara pertama yang di kunjungi oleh Airlangga Hartarto dalam melakukan kunjungan kerja ke dua negara yaitu Ceko dan Jerman (Satya, 2018, hal. 19-23).

Kebijakan yang nantinya akan ditetapkan oleh pemerintah juga akan mengarah terhadap permasalahan polusi udara atau gas buang kendaraan. Dalam

hal ini arah dari kemajuan teknologi akan merubah pola konsumen yang memperhatikan kendaraan yang ramah lingkungan seperti *electrical and fuel cell-powered vehicle, Hybrid electric vehicle, and Improving conventional cars* dalam menjadikan solusi terbaik untuk konsep *green car* di Indonesia (Dicken, 2011, hal. 331-356).

Salah satu kebijakan Joko Widodo dalam membuat persaingan ini semakin seimbang terhadap negara di kawasan Asia Tenggara dengan cara membuka keran investasi dalam sektor otomotif, dimana adanya relaksasi dalam peraturan presiden yang sahamnya bisa dimiliki 100% kepada pihak asing dengan tujuannya untuk meningkatkan investasi asing dan pengembangan transfer teknologi nasional. Investasi otomotif inilah yang menjadikan sasaran investor asing untuk menanamkan modal yang besar serta menjadikan penopang bagi ketenagakerjaan Indonesia.

Saat ini industri otomotif yang kita ketahui masih mengalami hambatan yaitu naik turunnya penjualan mobil sehingga menghambat kepada sistem perekonomian Indonesia. Hal ini terbukti ketika sektor industri otomotif dan sektor industri lainnya memberikan seperempatnya kepada produk domestik bruto (PDB) yang dapat mencapai 30% jika di hitung dalam keseluruhan sektor industri (Gaikindo, 2018).

Pada kenyataannya memang adanya kenaikan maupun penurunan di dalam industri otomotif Indonesia, hal ini dikarenakan adanya pengaruh yang signifikan dari kebijakan pergantian kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Adanya dampak yang dirasakan oleh masyarakat terhadap kebijakan yang dipegang oleh pemerintah, hal ini terlihat ketika bahan bakar minyak (BBM) ditekan maka yang

terjadi juga menjadikan penurunan terhadap minat masyarakat. Berbanding terbalik jika pajak barang dihapuskan atau *free cost* maka yang terjadi permintaan dari masyarakat melejit drastis. Seperti yang terlihat di tahun 2013 penjualan kendaraan roda empat berada di angka tertinggi yang mencapai 1.230.000 unit. Namun tidak dipungkiri setahun selanjutnya tercatat mengalami pemerosotan (Herman, 2016).

Total penjualan ekspor kendaraan bermotor Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan walaupun masih ada penurunan di tiap bulannya, terlihat pada tahun 2014 masih berada di angka 100.000 ribu-125.000 ribu kendaraan, lalu di tahun 2015 meningkat menjadi 150.000 ribu-200.000 ribu kendaraan. Di tahun selanjutnya 2016 menjadi 200.000 ribu-280.000 ribu. Sedangkan di tahun 2017 masih pada titik penjualan 200.000 ribu-380.000 ribu yang paling tertinggi hampir menyentuh angka 400.000 ribu unit penjualan kendaraan mobil roda 4 (Gaikindo, Indonesian Automobile Industry Data, 2019, hal. 1-10).

Dapat dilihat bahwa adanya kenaikan dan penurunan yang tidak stabil, namun disisi lain setiap tahun juga mengalami peningkatan yang drastis jumlah penjualannya di dalam kebijakan pemerintah terkait industri otomotif ini. Hal inilah yang menjadi permasalahan tersendiri bagi industri otomotif di Indonesia. Fenomena ini tidak terlihat pada pemerintah sebelumnya di masa Susilo Bambang Yudhoyono ketika kebijakan LCGC yang dikeluarkan sangat menekan jumlah penjualan yang terus mengalami peningkatan.

Adanya permasalahan meski terlihat mengalami naik turun jumlah penjualannya, namun masih bisa dilihat bahwa adanya peningkatan yang signifikan di setiap tahunnya. Ada beberapa langkah strategi yang seharusnya jadi

solusi dalam meningkatkan jumlah produksi di setiap tahunnya. Lalu disamping itu adanya peran ataupun aktor seperti organisasi maupun pihak lainnya yang dapat bekerjasama dengan pemerintah. Tentunya semua bertujuan untuk meningkatkan jumlah ekspor Indonesia serta mengikuti roda industri otomotif global yang semakin maju.

Mengingat Indonesia yang memiliki potensi besar dalam industri manufaktur terbesar kedua di wilayah Asia Tenggara dan juga di ASEAN setelah Thailand menjadi persoalan tersendiri kepada Joko Widodo dalam menentukan kebijakan yang lebih menentukan arah industri otomotif Indonesia kedepan (Investments, 2017).

Tantangan yang didapatkan Indonesia saat ini sebenarnya sudah lama mengingat ASEAN *Free Trade Area* (AFTA) merupakan wujud kerja sama negara kawasan Asia Tenggara guna meningkatkan perekonomian juga daya saing ekonomi regional. Pada tahun 2010 setelah diberlakukannya AFTA ini memberikan dampak ancaman, tantangan, dan sekaligus peluang. Kebijakan inilah yang nantinya akan digunakan sebagai perisai dalam upaya melindungi dan mendorong industri otomotif Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan keterangan informasi yang sudah dijelaskan oleh penulis semuanya bertujuan untuk mengasah lebih dalam tentang implementasi kebijakan Joko Widodo yang berdampak bagi industri otomotif Indonesia. Hal ini memicu pertanyaan dari penulis yang memberikan gambaran spesifik dalam melihat dampak dari implementasi kebijakan Industri Otomotif khususnya mobil, yaitu

Bagaimana upaya Indonesia mengejar produksi industri otomotif terhadap negara berkembang di Asia Tenggara?

Dengan rumusan masalah tersebut kita dapat mengetahui lebih jelas bagaimana kebijakan sektor industri otomotif di era Joko Widodo serta jalannya penerapan implementasi kebijakannya yang tentunya memiliki dampak terhadap sektor otomotif itu sendiri menggunakan teori *Developmental State*.

1.3 Tujuan Penelitian

Ada beberapa poin pada implementasi kebijakan serta dampak yang didapat, dimana poin ini terdiri dari:

1. Untuk menganalisis implementasi kebijakan sektor industri otomotif di era Joko Widodo.
2. Mengetahui informasi besaran pertumbuhan investasi maupun naik turunnya sektor industri otomotif Indonesia.
3. Mempermudah melihat strategi Indonesia yang didapat dari kebijakan yang dilakukan di dalam sektor industri otomotif Indonesia.
4. Memperkaya kajian politik ekonomi di dalam sektor industri otomotif Indonesia.

1.4 Signifikansi

Signifikansi dari penelitian ini adalah:

1. Belum terdapat penelitian lain yang membahas mengenai implementasi kebijakan sektor industri otomotif Indonesia di era Joko Widodo.

2. Memahami arah dan kebijakan industri otomotif Indonesia terutama melalui sudut pandang teori *developmental state*.
3. Menerapkan kebijakan luar negeri dalam hal industri otomotif bilateral maupun multilateral untuk keberlanjutan di masa depan.
4. Mengetahui arah tujuan dalam industri otomotif Indonesia serta dampak dari kebijakan yang diterapkan, terutama bagi investasi maupun kebijakan industri otomotif.

1.5 Cakupan Penelitian

1. Lingkup tingkatan analisis yang digunakan adalah analisis pada implementasi kebijakan yang dilakukan Presiden Joko Widodo pada saat ia menjadi Presiden Indonesia.
2. Penelitian ini fokus kepada industri manufaktur otomotif skala besar sehingga penelitian ini tidak membahas mengenai industri *infant domestic*.
3. Periode waktu yang digunakan pada tahun 2014 sampai 2019 selama Joko Widodo menjadi Presiden. Lingkup waktu ini diambil karena akan melihat dengan jelas efektifitas maupun implementasi kebijakan Joko Widodo di dalam sektor industri otomotif. Dari hasil tersebut penelitian ini dapat menyimpulkan arah dari kebijakan Joko Widodo maupun dampak yang diterima oleh Indonesia di bidang industri otomotif. Sehingga terlihat masa depan industri otomotif Indonesia akan mengarah kemana.

1.6. Kajian Pustaka

Melihat jurnal karangan Franka Hendra lebih mengarah terhadap penelitian ini karena industri komponen otomotif Indonesia dapat berpotensi dan bersaing dalam tujuan menjadi sosok negara yang mampu memproduksi kendaraan dikawasan. Namun jurnal ini masih dalam tahap komponen sehingga dasar dalam produksi otomotif ini harus dikembangkan sehingga dapat menjadi kunci arah dalam menentukan strategi yang akan dibantu oleh pemerintah (Hendra, 2017, hal. 38-48).

Dalam jurnal yang di karang oleh Triwulandari ini membahas mengenai tujuan pemerintah untuk mewujudkan Indonesia sebagai negara industri yang tangguh pada tahun 2025, dan mengacu pada tiga misi utama: peningkatan daya tarik investasi dan daya saing bangsa, pertumbuhan ekonomi di atas 7%, dan yang terakhir menciptakan lapangan kerja serta penurunan angka kemiskinan maka terdapat klaster industri yang akan di kembangkan sesuai dengan perannya. Terdapat persamaan dalam hal tujuan dengan penelitian yang akan dilakukan, namun dalam hal kebijakan masih kurang di perhatikan dengan rinci bagaimana cara pemerintah mengatur dan ikut serta membantu mengangkat industri otomotif Indonesia (Triwulandari, 2015, pp. 1-6).

Sementara itu di dalam permasalahan yang di angkat dalam penelitian ini adalah bagaimana konsep alih teknologi dalam bidang industri otomotif dan kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah untuk mendukung alih teknologi di bidang industri otomotif. Dalam penerapan konsep alih teknologi-teknologi di bidang industri otomotif harus bertumpu pada dua konsep yaitu: pengalihan hak atas kekayaan intelektual yang diterapkan melalui perjanjian lisensi dengan

menggunakan perjanjian teknikal sistem, dan kebijakan pemerintah untuk mendukung percepatan alih teknologi dalam hal ini di bidang industri otomotif (Pikahuluan, 2017, p. 72).

Penelitian dari tulisan Septiani ini mengacu pada kerja sama yang dilakukan oleh pemerintah khususnya dalam bidang industri otomotif, dimana di dalamnya terdapat tiga tahap yaitu, Pertama meningkatnya produksi industri otomotif yang belum pernah terjadi sebelumnya. Kedua, ekspor otomotif Indonesia tidak terlalu berpengaruh terhadap investasi Jepang selama IJEPA. Ketiga, penyerapan tenaga kerja dibidang otomotif mengalami peningkatan (Septiani, 2017, pp. 1-25). Penelitian ini memperlihatkan adanya sisi positif dengan terjalinnya kerja sama bilateral dengan penjelasan mengenai peningkatan secara signifikan.

Salah satu yang mempengaruhi kebijakan politik luar negeri di Asia Tenggara sendiri adalah adanya potensi jumlah penduduk yang tinggi sehingga mempengaruhi dalam hal gaya hidup dan menjadikan sasaran prioritas bagi pihak negara seperti Amerika Serikat dan Tiongkok dalam memberikan prioritasnya dikawasan ini. Perusahaan yang menanamkan modalnya di Indonesia melihat juga dengan adanya jalur laut yang strategis. Sehingga kerja sama dengan pihak pemerintah dalam menentukan kebijakan politik luar negerinya juga di atur sedemikian guna memberikan kelancaran terhadap pertumbuhan industri otomotif (Triwahyuni, 2011, hal. 33-42).

Seperti yang sudah dijelaskan dalam penelitian-penelitian sebelumnya memang sudah ada yang sama dalam hal tujuan serta adanya kebijakan pemerintah untuk memahami perbedaan dari masing-masing penelitian. Tetapi fokus dari penelitian di atas belum ada yang memfokuskan pada era

kepemimpinan Presiden Joko Widodo yang mana akan di ambil dalam penelitian ini mulai dari penerapan kebijakan serta keberlangsungan industri otomotif Indonesia yang akan datang. Sehingga terlihat adanya kemajuan di bidang industri otomotif Indonesia, mengingat saat ini di kawasan Asia Tenggara dan ASEAN dapat menjadikan Indonesia sebagai negara produksi dan penjualan tertinggi di kawasan sehingga dapat menjawab dari rumusan masalah yang sudah di tulis dalam penelitian ini sebagai penelitian yang baru di era Joko Widodo.

1.7 Landasan Konseptual

Teori Developmental State

Dalam tulisan ini penulis akan menggunakan teori *developmental state* dalam menganalisis peran kebijakan pemerintahan Joko Widodo pada sektor industri otomotif untuk meningkatkan perekonomian negaranya. Teori *developmental state* menurut Adrian Letwiche adalah teori yang membahas tentang pembangunan negara dimana adanya sebuah campur tangan oleh pemerintah secara penuh terhadap pihak non-pemerintah untuk melakukan pembangunan di negaranya, khususnya di bidang perekonomian.

Hal ini peneliti menggunakan teori Leftwich karena memiliki 6 indikator yang mempermudah memilah pembahasan untuk mengidentifikasi permasalahan dengan lebih jelas dan kompleks.

Menurut Andrian Leftwich peran dan posisi negara sangat menentukan berdasarkan dari batasan *developmental state* yang digambarkan sebagai negara-negara yang memiliki kekuasaan politik yang terkonsentrasi secara cukup, otonomi dan kapasitas untuk membentuk, mencapai, dan mendorong tercapainya tujuan-tujuan eksplisit dari pembangunan, dimana hal itu dicapai melalui

pembentukan dan promosi keadaan-keadaan dan arah pertumbuhan perekonomian, melalui pengorganisasian pertumbuhan ekonomi itu secara langsung, atau melalui berbagai kombinasi (Leftwich, 1995, hal. 400-427).

Adanya keikutsertaan pemerintah dalam pembangunan perekonomian negara dengan ikut membantu pihak perusahaan non-pemerintah dalam menjalankan pasar agar perkembangannya dapat berjalan lebih cepat sehingga ekonomi lebih mudah di capai. Karena pada dasarnya pengarahan yang terjadi di pasar ini dilakukan oleh negara atau pemerintahnya. Hubungan negara dengan kegiatan pembangunan sangat penting dalam memajukan dan mengontrol jalannya pembangunan. Sehingga kekuatan negara adalah salah satu sumber yang dapat di gunakan untuk mendorong pihak-pihak non-pemerintah.

Menurut Leftwich adanya 6 indikator dalam teori *developmental state* yang dilihat dari keberhasilan negara-negara Asia Timur yaitu Jepang dan Taiwan, indikator tersebut yaitu (Leftwich, 1995, hal. 405):

1. *Determined Developmental Elite*

Poin ini menjelaskan mengenai posisi elit yang mampu mempengaruhi kebijakan pembangunan ekonomi negara. Yang mana di Indonesia, elit berada di bawah pemerintahan yang mana saat ini di bawah kepemimpinan Presiden Joko Widodo. Elit yang sangat berpengaruh di dalam pemerintahan ada dua badan yang menentukan arah serta menjadi salah satu yang berpengaruh terhadap perumusan kebijakan seperti Kementerian Perindustrian dan Kementerian Keuangan.

Dilihat dalam kinerja Presiden Joko Widodo dalam memajukan industri otomotif Indonesia yang berbeda dari pemerintah sebelumnya yaitu pada masa Susilo Bambang Yudhoyono. Kinerja yang dilakukan Joko Widodo juga tidak

lepas dari rangkaian perpolitikan dan bisnis. Hal ini bisa tercermin dari tokoh-tokoh atau partai politik yang membayangi jalannya proses industri otomotif Indonesia agar kita dapat melihat bahwa adanya keterkaitan yang kuat antara tokoh, partai, ataupun pejabat bisnis lainnya yang juga memainkan peran di dua sisi yang berbeda antara ekonomi dan politik. Ini termasuk ciri penting dari mengembangkan negara adalah adanya hubungan yang erat yang terjalin antara negara dengan *private sector* dan intensitas keterlibatan *private sector* tersebut di pasar. Seperti adanya (*Gaikindo Indonesia International Auto Show*) GIIAS dan juga (*Indonesia International Motor Show*) IIMS yang dapat membantu pemerintah untuk berhubungan dengan pihak swasta dalam menjalankan sektor otomotif. Adanya tujuan yang sama-sama diperoleh harus bersama dalam membangun industri otomotif negara.

2. *Relative Autonomy*

Poin ini menjelaskan mengenai batasan kekuasaan pemerintahan Joko Widodo dalam memaksa secara tidak langsung melalui kebijakan-kebijakannya, sehingga paksaan dari pemerintah juga terbatas.

Fokus kepada perbandingan pada era Susilo Bambang Yudhoyono dengan masa Joko Widodo dalam kerja sama bilateral maupun multilateral dengan negara lain. Mengingat saat ini Indonesia sudah banyak bekerja sama dengan negara lain dari mulai bilateral IJEPA sampai ke yang multilateral ACEPA dan masih banyak lainnya. Tentunya dari perjanjian ini tingkat perekonomian Indonesia semakin terkekang dalam melakukan perdagangan di pasar bebas, namun semakin banyaknya kerja sama di era Joko Widodo ini tak membuat surut perkembangan industri otomotif yang sampai saat ini LCGC dan LCEV tetap didorong.

Mengembangkan negara tentunya memiliki tujuan-tujuan dalam setiap pembuatan kebijakan yang dikeluarkan dan telah disepakati oleh elit birokrasi dimana tujuan dari kebijakan tersebut menjadi kepentingan utama yang harus dicapai oleh pemerintah. Kesepakatan ini menjadi yang terpenting untuk menarik investasi asing dan pengembangan transfer teknologi modern, mengingat tidak hanya pemerintah dan pihak swasta yang memiliki tujuan masing-masing.

3. A Powerful Competent and Insulated Economic

Poin ini menjelaskan bagaimana birokrasi yang dijalankan menjadi salah satu aturan yang menentukan arah dari industri otomotif Indonesia. Seperti Kementerian Perindustrian dan Kementerian Keuangan sebagai perancang kebijakan dan koordinasi kebijakan. Lalu ada organisasi yang menjadi *think thank* yang semuanya adalah badan yang di tunjuk untuk mengatur birokrasi.

Joko Widodo tetap menunjang perkembangan negara dapat dilihat dari kekuatan dan otonomi birokrasi dari elitnya, dimana adanya badan pemerintah yang mengontrol sektor yang akan dikembangkan dalam negara tersebut. Seperti Kementerian Perindustrian maupun Gaikindo yang sampai saat ini memantau jalannya sektor industri otomotif Indonesia dalam melakukan daya saing dengan negara-negara tetangga. Lalu ada juga keterkaitan kebijakan industri otomotif dengan Kementerian Keuangan masalah tarif ekspor impor dalam melindungi industri otomotif.

4. A Weak and Subordinate Civil Society

Dalam perumusan kebijakan, posisi masyarakat disini tidak memiliki andil maupun peran dalam menentukan arah kebijakan, karena perumusan kebijakan

tidak di ikuti oleh masyarakat. Maka hanya elit dan pemerintah saja yang berfokus kepada pemerintah yang dapat menentukan kebijakan industri otomotif.

5. The Effective Management of Non-State Economic Interest

Yang dimaksud dalam poin ini adalah kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan pemerintah bersifat memaksa, yang mana tetap dijalankan meski ternyata tidak sesuai dengan kepentingan ekonomi aktor-aktor non-negara. Pemaksaan ini dinilai merugikan aktor-aktor tersebut, namun di anggap sebagai langkah awal untuk membangun pondasi pengembangan sektor ekonomi yang didorong.

6. Repression Legitimacy and Performance

Yang dimaksud dengan poin ini adalah di mana strategi *developmentalstate* mengakui adanya kebijakan represif yang dijalankan oleh pemerintah di dalam mendorong pengembangan sektor perekonomian yang ingin ditingkatkan. Di dalam kebijakan represif ini, memang akan memberikan tekanan dan terkadang menimbulkan adanya tantangan dari masyarakat. Namun, fokus dari poin ini adalah bagaimana kebijakan represif tersebut pada perkembangannya mampu berjalan yang kemudian menunjukkan adanya legitimasi terkait kebijakan yang dipaksakan pemerintah. Selain itu, legitimasi lainnya adalah dengan semakin meningkatnya sektor perekonomian yang didorong oleh pemerintah

Hal ini menjelaskan bagaimana Indonesia sebagai negara dapat menjalankan peran serta posisinya dengan baik, dimana pemerintah Joko Widodo dapat membentuk, mencapai, dan mendorong tercapainya perkembangan ekonomi di sektor industri otomotif dengan adanya keluasaan penanaman modal asing yang sebelumnya memiliki beberapa peraturan atau perundang-undang yang mempersulit investasi asing di Indonesia serta di naungi oleh kementerian

perindustrian dimana tugasnya adalah untuk membatu serta mengawasi perusahaan-perusahaan non-pemerintah yang ada di berbagai pulau di Indonesia khususnya Pulau Jawa agar sektor industri otomotif dapat terus berjalan dengan baik dan meningkat.

Pemerintah juga memberikan kelonggaran di dalam kebijakan XVI Perpres No 44/2016 mengenai kepemilikan saham yang bisa dimiliki secara keseluruhan oleh pihak investor untuk berjangka di industri otomotif Indonesia (Sari, 2018). Namun di belakang itu tetap peran pemerintah juga dapat melindungi, menjaga, serta memberikan tinjauan khusus seiring berjalannya industri otomotif Indonesia guna menambah wawasan yang lebih dari perpolitikan yang terlalu sering dibahas di dalam negeri tanpa lupa adanya perkembangan lainnya dari industri otomotif Indonesia. Hal ini berpengaruh dalam bagaimana supaya daya tarik masyarakat Indonesia melihat adanya perkembangan dari industri otomotif dalam negerinya sendiri. Maka peran pemerintah dapat ikut meramaikan pameran bergengsi yang diselenggarakan oleh GIIAS maupun IIMS agar menyadarkan bahwa negara-negara tetangga sudah menjalankan standar global.

Terlihat dalam penelitian ini apa yang sudah dilakukan oleh Joko Widodo dengan adanya badan yang membantu mengontrol dalam peningkatan sektor otomotif ini akan saling berkaitan satu dengan lainnya. Sehingga implementasi kebijakan yang saat ini berjalan di tangan Joko Widodo dapat jauh lebih baik kedepan dalam pembangunan maupun kerja sama dengan investor, karena jelas yang dicari dalam penelitian ini permasalahan yang menyangkut adanya kenaikan maupun penurunan dalam industri otomotif Indonesia. Dengan adanya teori

developmental state lebih dapat mudah memilah mengenai hubungan pemerintah dengan pihak yang bekerja sama dalam pembangunan industri otomotif.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka teori *developmental state* tepat digunakan dalam penelitian ini, dimana adanya peran dan posisi penting pemerintah Joko Widodo dalam melakukan keikutsertaan negara untuk pembangunan perekonomian dalam negaranya. Peran tersebut salah satunya adalah berupa kebijakan yang diambil oleh pemerintah Joko Widodo dalam mengembangkan sektor infrastruktur untuk membantu pertumbuhan perekonomian negaranya. Toeri *developmental state* juga sebuah teori yang tepat digunakan untuk menganalisis terkait pengaruh kebijakan pemerintah Indonesia terhadap sektor industri otomotifnya untuk meningkatkan perekonomian negara, dimana adanya pengembangan sektor otomotif yang dilakukan oleh pemerintah Joko Widodo dengan cara membangun jalur tol yang nantinya akan menyebar ke Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua.

Dalam kebijakan pemeritahan Joko Widodo untuk meningkatkan perekonomian di sektor otomotif tentunya membutuhkan kerja sama eksternal dimana hal ini akan menghasilkan hubungan yang ketergantungan antara Indonesia dan juga *partner* kerjasamanya, dimana Indonesia membutuhkan investor dari negara dan aktor lainnya untuk pengembangan sektor otomotif sedangkan untuk negara dan aktor yang menjadi mitra kerja sama Indonesia akan mendapatkan keuntungan karena telah berinvestasi. Dari hubungan pemerintah Indonesia dengan aktor-aktor lainnya maka akan terbentuknya hubungan yang saling menguntungkan untuk melakukan pembangunan perekonomian negara.

1.8 Metode Penelitian

i. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan oleh penulis adalah deskriptif kualitatif, yaitu dengan pengumpulan data untuk menganalisis gambaran yang sudah didapat guna mengkaji hipotesis yang sudah ditetapkan menggunakan teori (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, 2008).

Metode ini dipilih oleh penulis untuk mendapatkan data-data maupun informasi tentang kebijakan-kebijakan apa saja yang telah dikeluarkan oleh pemerintah Joko Widodo khususnya di sektor industri otomotif untuk meningkatkan sekaligus menstabilkan perekonomian Indonesia.

ii. Metode Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini penulis menggunakan metode observasi data-data berupa dokumen yang telah dibuat sebelumnya. Dokumen bisa berupa tulisan, makalah, gambar, maupun karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2009). Dokumen yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu semua tulisan maupun makalah yang berisi data-data sekunder maupun informasi yang menjelaskan tentang kebijakan-kebijakan yang telah dilakukan pemerintah Joko Widodo khususnya di sektor industri otomotif agar memajukan sekaligus menstabilkan perekonomian Indonesia sehingga dapat mengevaluasi dan menjadi lebih baik di tahun kedepan.

iii. Proses Penelitian

Proses penelitian ini akan diawali dengan pengumpulan sekunder. Setelah data tersebut didapatkan, akan dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh.

Metode analisis data ini sendiri dilakukan dengan menjelaskan data yang didapatkan, memberikan koneksi antara data dengan landasan teori yang digunakan serta mengambil kesimpulan dari data yang ditemukan.

1. Reduksi Data

Data-data yang didapatkan dari makalah ataupun dokumen lama jumlahnya akan sangat banyak, maka dari itu penulis harus mencatat secara terperinci dan teliti. Mereduksi berarti hanya merangkum bagian-bagian yang terpenting serta hal-hal pokok dari makalah maupun dokumen lama tersebut.

2. Penyajian Data

Penyajian data penelitian kualitatif bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori dan sejenisnya.

3. Penyimpulan Data atau Verifikasi

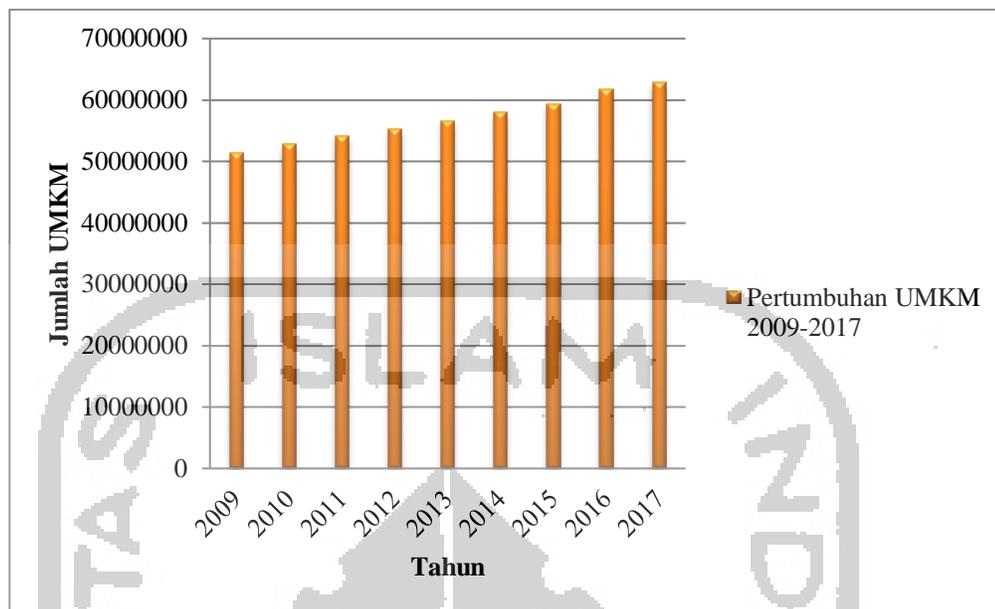
Kesimpulan akan masih bersifat sementara dan akan terus berubah apabila ditemukannya bukti-bukti maupun data-data baru yang kuat serta mendukung. Akan tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal telah didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat penelitian kembali dilakukan dengan cara mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

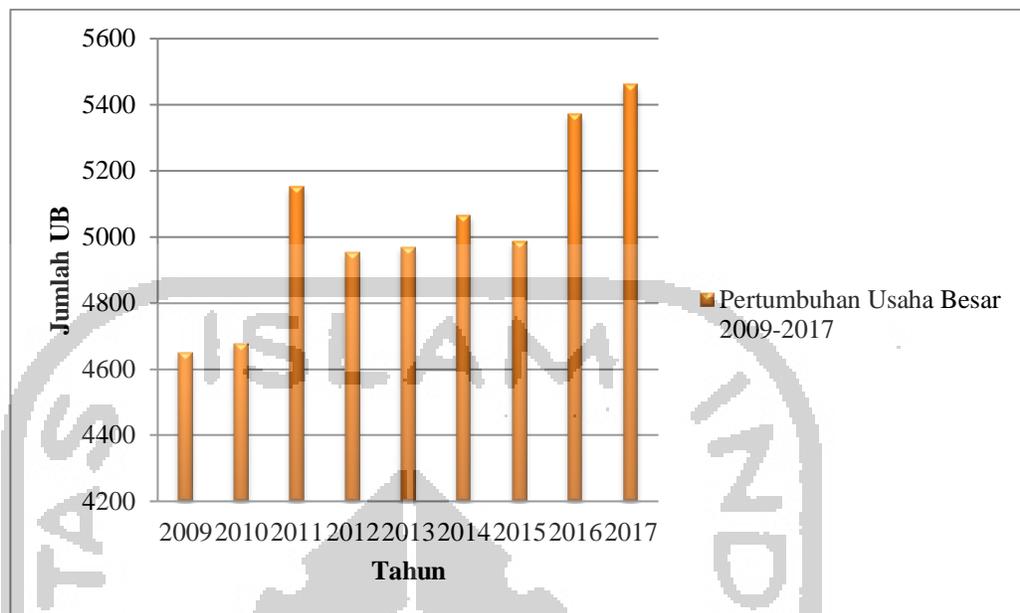
Perkembangan UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Menengah) di Indonesia mengalami pertumbuhan terus-menerus setiap tahunnya. Menurut data yang diperoleh dari Kementerian Koperasi, pertumbuhan UMKM selama satu dekade terakhir selalu bertambah. Data menunjukkan jumlah UMKM tahun 2009-2010 sebanyak 52.764.750 unit usaha dan untuk tahun 2017 meningkat menjadi 62.922.617 unit usaha, sehingga selama hampir satu dekade jumlah UMKM bertambah sebanyak 10.157.867 unit usaha. Dengan jumlah angka melebihi 10 juta unit usaha dan masih diprediksi akan terus meningkat dari tahun ke tahun dapat diartikan bahwa ketertarikan masyarakat untuk membangun usaha cukup tinggi. Berikut ini data jumlah UMKM yang terus meningkat antara tahun 2009 sampai dengan tahun 2017 (Gambar 1.1).



Gambar 1.1. Perkembangan jumlah unit UMKM tahun 2009-2017
(Data terolah bersumber dari <http://www.depkop.go.id/data-umkm>)

Namun menurut sumber yang sama dari laman web Kementerian Koperasi menunjukkan data bahwa perkembangan usaha besar dari tahun 2009 sampai dengan 2017 berjumlah 982 unit usaha dimana kurva statistiknya tidak linear melainkan naik turun atau fluktuatif. Hal itu cukup menjelaskan bahwa perkembangan UMKM untuk menjadi usaha yang lebih besar tidak mudah dilakukan. Selain persaingan yang ketat, modal kerja yang terbatas, rendahnya kualitas SDM yang dimiliki, dan kurangnya penguasaan terhadap teknologi dari sebuah UMKM itu sendiri sangat berpengaruh (Alyas & Rakib, 2017).

Berikut ini data jumlah Usaha Besar yang fluktuatif antara tahun 2009 sampai dengan tahun 2017 (Gambar 1.2).



Gambar 1.2. Perkembangan jumlah unit UB tahun 2009-2017

(Data terolah bersumber dari <http://www.depkop.go.id/data-umkm>)

Fakta mengenai sebuah usaha adalah tidak ada sebuah usaha yang ingin mengalami kemunduran atau kebangkrutan, dikarenakan tujuan mendirikan sebuah usaha itu sendiri adalah untuk mendapat keuntungan baik material maupun non material (Maulina, 2019). Tentu saja menginginkan perkembangan yang terus menerus. Jika melihat dari kriteria yang dimiliki oleh sebuah usaha, menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2008 ciri yang membedakan sebuah usaha sehingga bisa dikategorikan menjadi Usaha Mikro, Usaha Kecil, atau Usaha Menengah melingkupi aset dan keuntungan yang dimiliki. Sehingga jika sebuah usaha dapat meningkatkan aset dan profitnya, maka dapat naik kelas ke kategori yang lebih tinggi. Berdasar hasil wawancara di lapangan didapati bahwa PT.PMC Teknikindo juga memiliki pandangan kedepan mengenai perluasan usaha mereka, yaitu memproduksi kain batik. Tujuannya tentu saja untuk meningkatkan profit dan aset yang dimiliki oleh perusahaan.

Namun, mengembangkan sebuah usaha perlu didukung dengan peningkatan modal investasi, baik dari sumberdaya dan fasilitasnya. Menurut Hidayat (2014) modal atau investasi memiliki peranan terpenting dan merupakan langkah awal untuk memulai

atau mengembangkan sebuah usaha. Pernyataan di atas juga diperkuat oleh penelitian menurut Jakfar *et al.* (2014) bahwa dalam membangun atau mengembangkan sebuah usaha, perlunya investasi lebih besar, dan investasi yang membutuhkan biaya besar salah satunya adalah perancangan fasilitas. Sehingga perlu adanya perhatian khusus tentang bagaimana mengatur fasilitas dengan baik.

Fasilitas pabrik dibuat untuk jangka panjang sehingga sangat berpengaruh terhadap kelangsungan usaha. Oleh karena itu, perancangan fasilitas perlu dilakukan dengan strategi yang tepat agar dapat menguntungkan perusahaan. Fasilitas yang berkaitan langsung dengan produk adalah di lantai produksi. Menurut Rosyidi (2018) tata letak dalam proses produksi merupakan faktor penting dalam suksesnya sebuah sistem manufaktur. Hal tersebut dikarenakan di area produksi itulah inti dari pekerjaan utama sebuah manufaktur yang berhubungan langsung dengan waktu proses dan penggunaan operator atau karyawan. Untuk itu, perancangan lantai produksi adalah kunci dari lingkungan produksi yang efisien.

Selain itu menurut Heizer dan Render (2009) tata letak fasilitas memiliki banyak dampak strategis dan menentukan daya saing sebuah perusahaan terkait kapasitas proses, fleksibilitas biaya, kualitas lingkungan kerja, kontak pelanggan, dan citra perusahaan. Tata letak fasilitas dikatakan efektif jika dapat membantu organisasi mencapai sebuah strategi yang menunjang deferensiasi, biaya rendah, atau respon cepat.

Namun, observasi di lapangan menemukan bahwa penataan fasilitas di area produksi belum menerapkan ilmu tata letak sehingga masih terdapat dua atau lebih stasiun kerja yang menempati area yang sama, dengan kata lain tidak adanya penataan fasilitas yang pasti, stasiun kerja dapat berpindah-pindah kapan saja dimana terdapat area yang dapat dipakai. Selain itu dalam observasi peneliti secara langsung ditemukan bahwa perawatan dan kedisiplinan secara terus-menerus terhadap stasiun kerja di area produksi tidak dilakukan oleh setiap operator. Sehingga area stasiun kerja yang ada menjadi tidak bersih, tidak rapi, dan beberapa peralatan, bahan baku, dan mesin dibiarkan tercampur di area yang sama. Hal tersebut tentu saja akan menyulitkan pekerja dalam melakukan pekerjaannya, namun mereka tidak sadar akan hal tersebut.

Dengan demikian permasalahan tata letak area kerja yang peneliti temukan bukan hanya berfokus pada penataan fasilitas yang baik namun juga bagaimana merawat dan mendisiplinkan karyawan agar menjaga standar *layout* tersebut. Menurut Wiratmani (2013) penataan fasilitas yang baik namun tidak diikuti oleh perawatan dan kedisiplinan karyawan tetap akan menimbulkan pemborosan dan tidak akan mendukung adanya perbaikan secara terus menerus, ia juga menambahkan bahwa perawatan dan kedisiplinan di dalam stasiun kerja dapat dijalankan dengan penerapan 5S. Untuk itu, dalam menyelesaikan permasalahan mengenai penataan kembali area kerja di lantai produksi yang sesuai dengan permasalahan di lapangan, peneliti menggunakan metode *systematic layout planning* (SLP) dan untuk permasalahan perawatan area kerja peneliti menggunakan metode 5S sebagai basis dalam penataannya. Pemilihan metode SLP dari sudut pandang peneliti bahwa fakta belum adanya layout tetap di lapangan dan metode SLP yang merupakan metode paling praktis dan terorganisir untuk menempatkan fasilitas yang ada ataupun untuk mengatur kembali (Richard Murther & Associates).

Tujuannya untuk mewujudkan perbaikan yang berkesinambungan di dalam sebuah UMKM. Walaupun dimulai dari hal-hal yang sederhana seperti yang terdapat dalam aktivitas-aktivitas 5S, yaitu menyortir dan membersihkan peralatan kerja. Menurut Rachmawati *et al.* (2018) 5S atau 5R yang merupakan kepanjangan dari Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin merupakan alat yang dapat digunakan sebagai pemeliharaan tempat kerja, baik perusahaan skala besar atau kecil. Begitu halnya menurut Begam *et al.* (2013) sebuah UMKM akan terbantu dengan menerapkan *lean tools* yang salah satu *lean tools* tersebut adalah 5S. Oleh karena itu, 5S sebagai salah satu *lean tools* dapat dijadikan solusi dalam mempertahankan tatanan fasilitas dan stasiun kerja. Selain itu juga dikarenakan penelitian yang dilakukan oleh (Jamian *et al.*, 2012) menyatakan bahwa UMKM membutuhkan 5S sebagai pendekatan yang lebih sederhana dan terjangkau untuk mewujudkan perbaikan peformansi sustainabilitas UMKM. Serta penerapan 5S juga dapat mengurangi pemborosan, meningkatkan produktivitas dan efektivitas perusahaan. (Osada, 2011)

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pelaksanaan 5S di area kerja produksi Divisi Astoetik?
- b. Bagaimana *layout* produksi yang tepat dan mudah diaplikasikan di area kerja produksi Divisi Astoetik?
- c. Bagaimana perbaikan yang dilakukan oleh pihak UMKM setelah mendapatkan hasil penelitian?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yaitu:

- a. Mengukur penerapan 5S di area kerja produksi Divisi Astoetik.
- b. Mendesain *layout* produksi dengan menerapkan ilmu tata letak fasilitas yang baik menggunakan metode *Systematic Layout Planning*.
- c. Memberikan usulan terkait pelaksanaan 5S dan penataan fasilitas di area kerja produksi Divisi Astoetik.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Data masukan untuk metode *Systematic Layout Planning* hanya data pada periode Maret sampai dengan Mei 2019 di Divisi Astoetik.
- b. Tidak melakukan perubahan terhadap sistem produksi maupun urutan proses produksi.
- c. Tidak melakukan perhitungan biaya perbaikan tata letak fasilitas.
- d. Tidak ada penambahan jenis produk baru selama penulisan berlangsung.
- e. Tidak melakukan penilaian aktivitas 5S setelah dilakukan perbaikan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi beberapa pihak antara lain:

- a. Bagi peneliti, penelitian ini sangat bermanfaat untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah. Selain itu peneliti juga dapat belajar banyak mengenai sifat proses produksi yang terjadi dalam UMKM dan belajar menyelesaikan masalah yang ada di UMKM.
- b. Bagi perusahaan, penelitian ini dapat memberi sumbangan pemikiran dan saran bagi UMKM sebagai bahan pertimbangan dalam menata fasilitas yang ada dan merawat tata letak dengan sebaik mungkin agar dapat meningkatkan produktivitas.
- c. Bagi Institut Perguruan Tinggi, penelitian ini dapat dijadikan bahan pustaka untuk pembaharuan pustaka penelitian yang ada agar dapat mendukung pemenuhan fasilitas yang ada untuk kepentingan penelitian di lingkungan perguruan tinggi.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi atau acuan dalam melakukan penelitian terkait topik dalam penelitian ini, baik dengan tujuan menyempurnakan penyelesaian topik permasalahan yang ada ataupun meneruskannya dengan menambah metode baru agar penyelesaiannya lebih matang dan mudah terapkan.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam beberapa bab. Berikut ini sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang memuat latar belakang dilaksanakannya penelitian, selain itu juga berisi tujuan, manfaat, batasan, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Memuat kajian dari penelitian yang akan dilakukan termasuk juga informasi dari hasil-hasil penelitian terdahulu terhadap penelitian yang

akan dilakukan serta memuat teori-teori pendukung dalam penelitian terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Memuat objek dari penelitian yang akan dilakukan, metode pengumpulan data yang akan diambil dan jenis data yang dilakukan, serta alur penelitian yang akan dijalankan mulai dari awal hingga analisis hasil dari penelitian.

BAB IV PENGUMULAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Menjelaskan tentang data yang diperoleh selama penelitian dan perhitungan pengolahan datanya disertai dengan analisis dari data tersebut. Dalam bab ini disertakan hasil pengolahan data berupa gambar, grafik maupun tabel perhitungan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Memuat hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan data-data yang digunakan dengan menggunakan metode tertentu. Dalam pembahasan, semua hasil penelitian berupa gambar, tabel, serta grafik dijelaskan secara rinci untuk memberikan informasi atas penelitian yang dilakukan.

BAB IV PENUTUP

Terdiri dari kesimpulan dan saran dimana kesimpulan menjelaskan secara singkat hasil dari penelitian yang dilakukan berdasarkan rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan. Sedangkan saran berisi rekomendasi untuk UMKM dan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

**KEKUATAN *CIRCLE* INDUSTRI OTOMOTIF INDONESIA DAN
KEKUASAAN DALAM PEMBENTUKAN STRUKTUR INDUSTRI
OTOMOTIF**

Kekuasaan yang berbeda di setiap rezim pemerintahan, hal ini membuat peran tersendiri di dalam permasalahan industri otomotif Indonesia. Berbagai kendala dan penentuan arah dari industri otomotif sendiri tidak bisa lepas dari orang-orang maupun para tokoh elit dan organisasi sekalipun yang bergulat di dalamnya.

2.1 Determined Developmental Elite

- Rezim Presiden Joko Widodo

Dukungan yang dilakukan Presiden Joko Widodo terus dilakukan sampai saat ini, mengingat kepada *Making* Indonesia 4.0 adalah otomotif. Keikutsertaannya dalam membuat masyarakat melihat bahwa Indonesia saat ini harus mengejar ketertinggalan dengan negara maju memiliki peran penting dalam pembangunan industri otomotif. Banyak acara yang sebenarnya dilakukan Joko Widodo agar dapat menggenjot industri otomotif, seperti kedatangannya menghadiri ke acara IIMS dan GIIAS. Fokus dari acara yang diikuti tak lain agar Indonesia dapat melihat perkembangan yang pesat dalam menentukan arah bagaimana peranan menteri serta pelaku pebisnis maupun organisasi yang bertumpu pada industri otomotif ini bergerak dengan cepat. Bentuk dukungannya pun beragam, mulai dari pemberian insentif, transfer teknologi, dan tentunya dari kebijakan yang akan dibuat maupun penetapan aturan-aturan baru yang disesuaikan melihat perkembangan industri otomotif.

Jika melihat di era Joko Widodo ini sebenarnya dari pemerintahan sebelumnya yang dipegang oleh Susilo Bambang Yudhoyono fokusnya ke mobil hemat energi dan murah atau *low cost green car* (LCGC) dan akhir dari periode Susilo Bambang Yudhoyono sudah masuk dalam pengkajian mobil listrik. Namun yang sampai saat ini sudah seharusnya mobil listrik berjalan pesat masih belum bergerak dengan cepat. Hal ini juga tergantung pada kebijakan yang dibuat oleh kerja sama berbagai pihak, seperti perumusan kebijakan yang dibahas bersama kementerian bersangkutan dalam mencapai tujuan Indonesia lebih maju. Kementerian Perindustrian dengan Kementerian Keuangan terus berjalan menangani isu yang saat ini sedang dihadapi oleh Indonesia dalam membantu Presiden menentukan arah kebijakan yang cocok digunakan ke dalam masa yang akan datang.

Namun tidak bisa dipungkiri, adanya politik yang menjebak arah kebijakan yang akan dibuat oleh negara. Mengingat para pebisnis juga bergantung kepada kebijakan pemerintah saat ini harus menentukan jalan keluar dalam menerapkan implementasi kebijakan yang membuat negara semakin maju terutama dari sektor industri otomotif yang menyumbang sangat besar PDB ke negara.

- Lingkaran di Sekitar Joko Widodo

Saat ini masyarakat masih banyak yang tidak mengetahui bagaimana industri otomotif berjalan dalam kaitannya dengan ruang lingkup di sekitar Presiden Joko Widodo yang berpengaruh di dalam industri otomotif Indonesia. Tentunya jika kita melihat yang terjadi saat ini industri otomotif tidak luput dari keterkaitan politik, pelaku bisnis, tokoh, menteri, dan juga organisasi yang sebenarnya memberikan

dampak bagi perkembangan di masa Joko Widodo. Hal ini menjealskan lebih dalam sebenarnya dimasa pemerintahan setelah Susilo Bambang Yudhoyono bisa dikatakan Joko Widodo memfokuskan industri otomotif Indonesia sejak menjabat sebagai Wali Kota Solo disaat mobil Esemka ramai diperbincangkan di media. Sehingga adanya kedekatan terhadap para pelaku politikus, bisnisan, organisasi, menteri dan lainnya untuk membantu Joko Widodo dalam menangani persoalan mobil industri dalam negeri.

Jika kita melihat acara yang dilakukan oleh organisasi Gaikindo Indonesia International Auto Show (GIAS) tahun 2018 lalu, membuat banyak perusahaan multinasional yang bermain di pasar Indonesia. Tentunya event ini membuat Indonesia sebagai target pasar bagi perusahaan multinasional. Seperti perusahaan Toyota salah satunya yang sukses dalam mengembangkan produknya di Indonesia dengan melihat karakteristik pasar otomotif Indonesia mengingat banyaknya produksi kendaraan penumpang dalam jumlah besar. Maka tentunya peran pemerintah disini menciptakan keadaan yang kondusif ketika berjalannya suatu proses bisnis, baik untuk pasar lokal, pasar regional, dan pasar global melalui stabilitas politik nasionalnya. Sehingga dapat berkembang cepat pertumbuhan perusahaan nasional untuk menghadapi persaingan global (Simbolon, 2013, hal. 405-413).

Memang terlihat bahwa adanya kesinambungan antara politik dan bisnis yang menjadikan keduanya berkaitan erat dalam membantu industri otomotif semakin maju. Kalangan menteri, partai, dan juga ketua umum organisasi ini saling bekerja sama dalam mewujudkan cita-cita Indonesia sebagai negara produksi terbesar di Asia guna menurunkan impor dan menekan impor agar terus menemukan tujuan yang

diharapkan sekian tahun lamanya. Mengingat saat ini negara seperti Thailand, Malaysia, dan Vietnam sudah fokus mengejar ketertinggalan negara-negara maju seperti Eropa dan Amerika Serikat.

Bukan menjadi hal yang bisa dirahasiakan kembali mengenai orang-orang yang berada samping kanan Presiden Joko Widodo saat ini, seperti Rini Soemarno salah satu mantan Presiden Direktur PT. Astra Internasional yang saat ini menjadi Menteri BUMN. Kekuatan yang dimiliki Rini menjadikan contoh bahwa adanya kedekatan penting dengan Joko Widodo sebelum menjabat sebagai Presiden Indonesia. Hal ini terbukti dengan adanya gejolak politik dan bisnis menjadi terbentur karena adanya perbedaan pendapat. Jika melihat dari contoh PT. KAI dan PT. Pertamina yang akan dirombak oleh Rini mendapat beragam pertentangan dari berbagai pihak, namun kembali lagi dengan adanya faktor-faktor yang membuat Menteri BUMN ini tidak tergoyahkan posisinya walaupun tidak disukai oleh DPR sampai-sampai tidak diperbolehkan mengikuti sidang dengan lembaga tersebut sehingga harus digantikan oleh Menteri Keuangan Sri Mulyani. Terlihat lagi kekuatan dari Rini ini dekat dengan Jendral Purnawirawan (HOR) A.M Hendropriyono yang juga dekat dengan Joko Widodo dalam kemenangan dikala Joko Widodo menjadi Wali Kota Solo tahun 2014 (S13, 2018).

Yohannes Nangoi yang saat ini menjabat sebagai ketua umum GAIKINDO pun pernah menjabat sebagai presiden direktur PT Isuzu Astra Motor (IAM). Dimana IAM ini masih berkaitan dengan PT Astra Internasional sehingga terpilihnya kembali Nangoi menjadi ketua umum Gaikindo untuk masa bakti 2019-2022 yang kedua kalinya berada sebagai pimpinan umum (GAIKINDO, 2019).

Perkembangan industri otomotif di era Joko Widodo ini juga tidak lepas dari jalannya perpolitikan dan pemilu yang berlangsung pada tahun 2019 ini, fokus terhadap dukungan agar industri otomotif tidak terganggu, program-program dan skema yang sudah berjalan terus didorong.

Kedekatan yang terjalin antara Presiden, Menteri, Organisasi, dan pihak swasta yang menangani ruang lingkup industri otomotif Indonesia tentunya sangat berperan penting dalam membangun serta mendorong pergerakan perekonomian negara dalam fokus di sektor industri otomotif. Terlihat adanya pola struktur yang terlibat dengan jelas bahwa kepengurusan PT maupun organisasi itu saling berkaitan erat berupa dampak bagi pergerakan industri otomotif. Maka dari itu lingkaran tersebut benar adanya pengaruh di dalam ruang lingkup Joko Widodo yang bermain untuk memajukan sektor ini, bagaimana industri otomotif berada di lingkaran Presiden Joko Widodo yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan industri otomotif Indonesia.

Elit atau aktor yang menentukan dalam penerapannya di kebijakan maupun birokrasi industri otomotif tentunya akan memberikan keterkaitan yang erat dengan para pelaku industri otomotif.

2.2 Relative Autonomy

Adanya hubungan yang penting dalam sejarah industri otomotif Indonesia sebelum pemerintahan Joko Widodo, sehingga adanya keterkaitan yang menjadi titik puncak derasnya pertumbuhan industri otomotif dalam mengangkat perekonomian Indonesia saat ini. Ketua umum Gaikindo Sudirman MR melihat bahwa setiap tahun

pertumbuhan industri otomotif roda empat mengalami peningkatan di masa Susilo Bambang Susilo Bambang Yudhoyono, terbukti di dalam rincian dalam marketeers Indonesia Marketing Media melihat pertumbuhan di tahun 2006 sampai tahun 2014 mengalami pertumbuhan yang amat pesat.

Terlihat di tahun 2006 penjualan kendaraan roda empat mencapai 318 ribu menjadi 433 ribu di tahun 2007 lanjut di tahun 2008 mencapai titik 603 ribu sampai pada tahun 2013 akhir dapat mencapai 1.998.000 unit yang mendekati angka 2 juta unit (Marketeers, 2014).

Namun dibalik kepesatan industri otomotif yang saat ini berjalan seperti penanaman modal kendaraan roda empat, seutuhnya tidak lepas dari kerja sama bilateral yang dilakukan IJEPA (*Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement*) yang pada saat itu Jepang berada di tangan Perdana Menteri Shinzo Abe dalam menangani kerja sama dengan Presiden Susilo Bambang Susilo Bambang Yudhoyono memberi peranan penting dalam melihat situasi yang akan berguna bagi peningkatan industri otomotif seperti kebijakan produksi kendaraan roda empat *low cost and green car* (LCGC) di tahun 2007. Ketika keberhasilan LCGC ini muncul di Indonesia mengakibatkan daya beli yang tinggi dan direspon baik oleh masyarakat menengah (Kemenperin, Kebijakan Otomotif Semakin Agresif, 2019). Kebijakan yang dikeluarkan sangat melihat sisi masyarakat karena harga mobil yang kurang bersahabat dan adanya arus teknologi aplikasi seperti kendaraan online yang kian pesat maka kebijakan yang dibuat sangat cocok di masa pemerintahan Susilo Bambang Yudhoyono guna meningkatkan masyarakat dalam upaya memberikan peluang bermain menghadapi dunia internasional yang sudah lebih dahulu

menggunakan aplikasi transportasi online untuk mempermudah masyarakat sendiri. Tentunya demokratisasi yang dibuat tak lepas dari perjanjian antara negara-negara yang bersangkutan untuk mendapatkan strategis perdagangan sebagai kebijakan ekonomi dan politik nasional.

Kemampuan pemerintah dalam membuat ataupun menentukan arah kebijakan tentunya didasarkan kondisi pada masa pemerintahan masing-masing. Dalam perkembangan industri otomotif Indonesia yang berjalan sampai saat ini memang terlihat lepas kontrol dengan adanya berbagai macam kerja sama seperti AFTA, APEC, dan WTO ditambah dengan kerja sama bilateral lainnya membuat permasalahan berupa lepasnya kontrol perdagangan bebas, Indonesia tetap memiliki otonomi diperumusan kebijakan guna melindungi dari derasnya arus perekonomian global.

- LCGC (*Low Cost Green Car*)

Seperti yang kita ketahui, Menteri Perindustrian MS Hidayat tetap memfokuskan LCGC ini tetap berjalan terus kedepan, mengingat kebijakan ini sudah sejak pemerintahan Susilo Bambang Yudhoyono namun efek yang nanti didapatkan setelah menunggu sekian tahun lamanya akan membuahkan hasil. Hal ini terlihat dari adanya perkembangan komponen kendaraan bermotor yang setiap tahunnya mengalami peningkatan kapasitas produksi dengan baik. Menurutnya mobil murah ini adalah janin otomotif yang nantinya akan menjadi sosok mobil nasional Indonesia. Diketahui bahwa nilai kandungan lokal mobil murah itu 85% dari adanya kebijakan di dalam LCGC ini, sehingga 5 tahun kedepan diyakini oleh semua pihak akan

menggunakan komponen lokal seluruhnya atau 100% (Kemenperin, Kandungan Lokal LCGC Ditargetkan Capai 100%, 2016).

Berdasarkan peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 33/M-IND/ PER/7/2013 mengenai perkembangan produksi kendaraan bermotor roda empat yang hemat energi dan harga terjangkau. Melihat adanya penyesuaian harga pajak kendaraan dihitung dari besarnya kapasitas isi silinder, dimana yang dijelaskan dalam kendaraan roda empat yang hemat energi ini ada dua kapasitas silinder yaitu 1200 cc dengan konsumsi bahan bakar minyak (BBM) dan 1500 cc (*Diesel*) dimana keduanya sama-sama mengkonsumsi bahan bakar 20 km/perliter. Namun disini pajak berbeda dengan kendaraan BBM maksimum sebesar 10% dan Diesel maksimum 15%. Kendaraan ini adalah angkutan yang kurang dari 10 penumpang termasuk pengemudi. Maka ditetapkan juga besaran harga setinggi-tingginya 95.000.000 berdasarkan lokasi pusat Agen Pemegang Merek (Perindustrian K. , 2013, hal. 8-9).

Saat ini pemerintah memberikan batasan waktu dari mobil diluncurkan selama 5 tahun untuk memenuhi Tingkat Kandungan Lokal Dalam Negeri (TKDN). Contoh jenis mobil yang memenuhi TKDN paling tinggi adalah keluaran pabrik Daihatsu yang bernama Daihatsu Siga. PT. Daihatsu Motor ini bermitra dengan 261 *supplier* lokal sehingga andungan lokal terakhir yang tercatat sebesar 94% produksi sendiri (Rayanti, 2016).

Walaupun pemerintah Indonesia tidak dapat mengatur keseluruhan mengenai kebijakan ini namun Indonesia dapat memfokuskan untuk LCGC agar tetap dijaga dan berupaya terus dalam memproduksi kendaraan kecil dengan diringankan 0 % insentif yang diberikan kepada pemerintah dalam tetap mengembangkan basis

produksi kendaraan *city car*, mengingat kendaraan MPV sudah maka fokus kegiatan yang dilakukan tidak berhenti sampai disini dalam mengembangkan kendaraan yang sudah masuk ke pembaharuan teknologi ramah lingkungan seperti contoh LCEV maupun kendaraan *hybrid*.

- LCEV (*Low Carbon Emission Vehicle*)

Kementerian Perindustrian tidak hanya berhenti menggenjot perkembangan LCGC saja, sampai tahun ini tetap memberikan program untuk kendaraan *Low Carbon Emission Vehicle* (LCEV) dimana strategi yang dibentuk ini merupakan salah satu bentuk dorongan kendaraan ramah lingkungan yang saat ini Indonesia masih belajar dari negara berkembang lainnya seperti Thailand dan Vietnam. Maka dari itu adanya tujuan pemerintah dalam melakukan kerja sama *Preferential Tariff Agreement* (PTA) dan juga *Comprehensive Economic Partnership Agreement* (CEPA) sebagai sarana memberikan pasokan kendaraan ini kepada negara penerima (Kurniawan, 2019).

Tak hanya dari Kementerian Perindustrian, namun juga produsen otomotif memberikan dukungan melewati acara atau event dalam menghadiri berbagai macam kendaraan listrik ke pasar sehingga konsumen memiliki banyak pilihan untuk kemudian ditentukan model seperti apa yang terbaik bagi konsumen untuk digunakan adalah program atau skema lanjutan dari LCGC yang masih dijalankan sampai saat ini walaupun belum sukses skema sebelumnya. Fokus dari pemerintah mengenai LCEV ini untuk memberikan aturan baru dalam mengusulkan pengenaan PPnBM karena jika dilihat dari rendahnya emisi gas buang kendaraan maka semakin rendah

juga tarif pajaknya. Karena saat ini pajak kendaraan bermotor masih terpacu dengan besaran kapasitas mesin mobil.

Kendaraan bermotor kategori beremisi gas rendah ini juga akan diberikan insentif dimana sebelumnya kendaraan yang hemat energi maupun harga terjangkau saja yang akan mendapatkan insentif namun dalam peraturan baru nantinya pemerintah akan membuat kebijakan mengenai pemberian insentif kepada jenis kendaraan *low carbon emission vehicle*. Namun perubahan skema PPnBM ini masih dalam tahap perkembangan kendaraan LCEV itu sendiri mengingat masih adanya kekurangan untuk memajukan LCEV ini yang masih kurang masyarakat minati dari pada kendaraan yang masih menggunakan bahan bakar dan harga termurah seperti LCGC. Bisa di harapkan di tahun 2021 para pelaku usaha dapat mendorong serta melakukan penyesuaian teknologi dalam kaitannya untuk mendapatkan kebijakan tarif yang rendah terhadap golongan LCEV. Karena dengan itu maka pelaku usaha dan pebisnis juga bisa melihat kepastiannya dalam berusaha dan mendapatkan keuntungan yang baik bagi perusahaan dan negara (Rahmawati, 2019).

Sampai saat ini keberadaan mobil ramah lingkungan masih dalam tahap pembentukan Peraturan Presiden, tidak adanya payung hukum kendaraan yang bergolong mobil listrik, hybrid, plug-in hybrid, dan energi terbarukan belum ditetapkan. Ketua umum Gaikindo juga masih bekerja sama dengan pemerintah melalui Kementerian Perindustrian dalam merencanakan agar peraturan presiden mengenai LCEV ini bisa terbit sebelum terselenggaranya event GIIAS akhir tahun (Aszhari, 2019).

- Melalui Kebijakan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)

Selain itu pemerintah juga mengatur kebijakan dalam aspek kandungan lokal yang membuat keutamaan tersendiri untuk menggunakan produk dalam negerinya sendiri. Regulasi ini tercatat dalam *Local Content Requirements* didalam Pasal 18 ayat 3 huruf f Undang-Undang Nomor 25 tahun 2007 sebelum masuk ke peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia nomor: 16/M-Ind/Per/2/2011 mengenai ketentuan dan tata cara penghitungan tingkat komponen dalam negeri. Kebijakan ini juga tersambung dengan nota kementerian negara Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia Nomor: 522/M-Ind/12/2005 mengenai keutamaan dalam penggunaan produk-produk dalam negeri. Hal ini bukan karena lain untuk melindungi industri lokal dari maraknya produk impor yang membanjiri pasar Indonesia.

Dengan ini tantangan yang dihadapi Indonesia dalam meningkatkan kualitas bahan baku dalam negeri akan berdampak kepada pengurangan impor kendaraan, sehingga akan menekan angka ekspor kendaraan. Nantinya akan tetap memperhatikan kualitas produk yang di produksi, tentunya akan memenuhi standar ekonomis produksi (Hetharia, 2012, hal. 2-5).

Di dalamnya terdapat berbagai persyaratan inti yang nantinya akan diberikan kepada investor dalam memenuhi kriteria dalam kegiatan industri. Sebagai contoh yang sudah dijelaskan oleh Sanwani Nasution dan Mahmud Siregar adanya tiga bentuk persyaratan yang menerapkan regulasi *local content requirements* oleh negara penerima yaitu, Pertama pembelian atau penggunaan barang buatan lokal. Kedua, jumlah yang di produksi harus memiliki standar kandungan lokal yang sudah ditetapkan. Ketiga, merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh investor asing. Dari

ketiga hal ini merupakan adanya diskriminasi terhadap barang impor karena mengutamakan produk lokal. Sehingga agar upaya ini membuat para investor dapat menyetujui dengan mudah mengenai standarisasi kandungan lokal pemerintah berperan penting dalam mendorong kegiatan yang menunjang dari segi komponen lokal tersebut (Dewanti, 2012, hal. 204-213).

Dalam penguatan komponen lokal, Indonesia mencontoh negara maju seperti Amerika Serikat dan Jepang yang sudah lama menerapkan tingkat kandungan lokal. Terlihat dari kendaraan yang di pakai oleh pejabat dan duta besarnya selalu menggunakan produk nasionalnya. Malaysia dan Korea Selatan juga memperlihatkan kendaraan nasionalnya yang sudah menggunakan merk Proton dan Hyundai. Maka sudah seharusnya Indonesia dapat mengatur maupun memperbaiki kegiatan industri manufakturnya guna menjadi produk yang berkualitas setara produk impor (Hartono & Santoso, 2013, hal. 83-88).

- Kebijakan Fiskal PPnBM

Lalu selain dari kebijakan yang membebaskan investor asing Joko Widodo juga melindungi sektor industri otomotif seperti Pajak Penjualan Atas Barang Mewah (PPnBM) adanya kebijakan ekspor impor barang yang tergolong mewah. Dalam UU no 42 Tahun 2009, mengingat hampir keseluruhan barang konsumsi terkena pajak sebesar 10% dari harga jual namun jika PPnBM lebih spesifik terhadap barang yang tergolong mewah saja seperti contoh kendaraan mobil mewah *build up* yang dikenakan pada saat penyerahan dengan tarif yang beragam. Seperti dalam penjelasan di pasal 5 ayat (1) dimana barang yang tergolong mewah memiliki kriteria barang

yang bukan untuk memenuhi kebutuhan pokok, barang yang di tunjukkan untuk status sosialnya, barang yang bisa dikatakan *limited*, dan tentunya barang yang dikonsumsi oleh masyarakat berpenghasilan tinggi.

Kebijakan-kebijakan yang saat ini sudah mulai di jalankan oleh Joko Widodo terlihat dalam Peraturan Presiden Nomor 44/2016 mengenai Relaksasi Daftar Negatif Investasi (DNI) yang mana kebijakan DNI ini memberikan peluang yang cukup besar terhadap investor asing untuk menguasai kepemilikan saham secara penuh atau 100% (Purnamasari, 2018).

Respon dari Presiden Joko Widodo dan Menteri Perindustrian Airlangga Hartarto dalam sektor industri otomotif juga sangat baik dalam menerima kehadiran para investor. Seperti baru-baru ini dalam peresmian pabrik Mitsubishi di Cikarang yang pada kesempatan itu Joko Widodo mengatakan kepada semua pihak yang bersangkutan untuk mendukung dan mempermudah perizinan serta mendukung rencana para investor. Pentingnya investasi ini nantinya akan menjadikan pertumbuhan ekonomi maupun kestabilan industri manufaktur otomotif skala besar. Karena bisa dilihat ketika adanya suatu pasar yang besar dapat menjadikan sasaran negara lain dalam persaingan industri otomotif terutama dalam penanaman modal investasinya di Indonesia, belum lagi dengan banyaknya investor di Indonesia semakin dapat bersaing dan bermain di dalam pasar internasional. Airlangga juga mengatakan jika tahun 2020 sudah membuat strategi produksi otomotif yang dapat mencapai angka 2,5 unit juta per tahun (Purnama, 2017).

- Kebijakan Fiskal PKB

Penyesuaian Pajak Kendaraan Bermotor juga memiliki peran penting dalam

kaitannya membantu negara dalam peningkatan pemasukan anggaran dana. Keputusan ini tercantum pada PP No. 60 Tahun 2017 Penerbitan STNK, BPKB, STCK, Plat Nomor, dan surat mutasi yang berubah dalam penyesuaian tarif kendaraan bermotor. Hal ini baru-baru terlihat di awal tahun 2019 melalui Perda Nomor 4 Tahun 2019 Kenaikan Pajak Kendaraan Bermotor sebesar 0.25% dari sebelumnya 1,50% sehingga saat ini sudah mencapai 1,75 %. Tak juga itu pemerintah juga mengatur masalah kenaikan biaya balik nama kendaraan bermotor. Tujuan dengan adanya peraturan ini guna menambah pemasukan negara sebanyak 10% yang berasal dari pajak serta pemerintah lebih dapat memberikan peluang tinggi kepada pihak-pihak yang akan diberikan insentif guna memajukan industri otomotif Indonesia (Redaksi, 2019).

Namun jika melihat kinerja yang dilakukan oleh Joko Widodo dalam pembangunan infrastruktur seperti jalan tol dan jalur selatan yang sampai saat ini terus dikerjakan sangat seimbang dengan pemasukan negara oleh pajak yang dinaikkan guna mempercepat laju infrastruktur maupun perekonomian Indonesia.

Jika kita lihat kembali pembangunan infrastruktur yang dilakukan oleh Joko Widodo saat ini tentunya mengevaluasi dari pemerintahan sebelumnya yang dipegang oleh Susilo Bambang Yudhoyono mengingat kurang fokusnya Indonesia dalam meningkatkan ekspor dari segi infrastruktur. Inilah yang dibutuhkan oleh Indonesia dimana percepatan arus ekonomi harus diselaraskan oleh percepatan pembangunan jalur ekonomi Indonesia. Contoh nyata yang sudah dijalankan Joko Widodo saat ini dilihat dari jalan tol yang semakin memudahkan para pelaku bisnis guna mempercepat pertumbuhan ekonominya. Hal ini sangat berpengaruh terhadap

peningkatan penjualan Indonesia, mengingat kendaraan komersial seperti truk dan bus yang merupakan kendaraan transportasi jelas dibutuhkan dibandingkan *passenger car*. Walaupun peningkatan mengenai kendaraan *commercial vehicle* belum adanya peningkatan sampai akhir bulan april ini dikarenakan masih ramainya isu perpolitikan yang mempengaruhi segmen penjualan kendaraan bermacam kendaraan contohnya *pickup, light duty truck, medium truck, and heavy truck* (Danajaya, 2019).

Maka dari itu upaya Joko Widodo dalam meningkatkan penjualan kendaraan komersial ini tidak lepas dari upaya peningkatan impor dalam menjadikan negara kuat dalam industri otomotif dari beragam jenis kendaraan. Mengingat kendaraan *passanger* saat ini juga stabil, nantinya kendaraan barang dan jasa inilah yang juga diperhatikan oleh Joko Widodo melihat infrastruktur yang berjalan dengan baik. Dukungan yang terlihat dari pemerintah saat ini adalah dengan melarang penjualan impor truck bekas yang telah diproduksi dari peraturan menteri perindustrian Nomor 34 tahun 2017. Sehingga jelas nantinya Indonesia diharapkan mandiri dengan meningkatkan kemampuan produksi komponen dalam negerinya.

Selain itu tujuan dalam fokus industri otomotif yang semakin terkekang, Joko Widodo memberikan dorongan dalam memberikan insentif kebeberapa sektor yang mampu mendorong peningkatan kandungan lokal maupun peningkatan ekspor untuk menekan impor. Sehingga arah dari tujuan yang dilakukan memberikan kejelasan kebijakan yang seharusnya dipakai dalam masa pemerintahan Joko Widodo dua periode ini dan kedepannya.

Maka dapat disimpulkan di dalam bab 2 ini terdapat dua poin di atas yang sudah di jelaskan. Pertama dari poin *Determined Developmental Elite* sudah terlihat

pemetaan yang dilakukan oleh ruang lingkup pemerintahan Joko Widodo dalam menangani industri otomotif Indonesia mulai dari BUMN, Menteri, Organisasi, Partai Politik, Pengusaha, dan pihak swasta yang menentukan arah industri otomotif.

Kedua dari *Relative Autonomy* adanya batasan intervensi dalam kekuasaan pemerintah disektor-sektor industri otomotif yang dilakukan. Seperti kebijakan PPnBM, Kebijakan Fiskal, Kebijakan TKDN, serta LCGC dan LCEV yang merupakan kegiatan dari pemerintah untuk menekan dan mendorong industri otomotif Indonesia.



BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1. Kajian Empiris

Kajian empiris merupakan hasil penelitian, berupa observasi atau percobaan terdahulu yang mengemukakan beberapa konsep yang relevan dan terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan beberapa kajian empiris yang dijadikan panduan dalam menyelesaikan permasalahan. Khususnya permasalahan yang berkaitan dengan penataan fasilitas produksi, *lean manufacture*, dan 5S. Beberapa poin yang ingin peneliti dapatkan dalam kajian empiris yang telah dikumpulkan antara lain:

- a. Pentingnya penataan fasilitas agar meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam UMKM menurut penelitian-penelitian terdahulu yang sudah terbukti.
- b. Peran penting *lean manufactur* secara umum dan 5S secara khusus dalam sebuah industri manufaktur, khususnya UMKM menurut penelitian-penelitian terdahulu yang sudah terbukti.
- c. Peran penting penataan fasilitas yang baik dan penerapan 5S dalam peningkatan produktivitas UMKM
- d. Usaha keberlanjutan yang dapat dilakukan agar UMKM dapat terus melakukan perbaikan-perbaikan atau *continuous improvement*.

Berikut merupakan tabel 2.1 yang berisikan beberapa penelitian terdahulu yang menjadi dasar dalam penelitian ini :

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
1	<i>Case study concerning 5S method impact in an automotive company</i>	Cristina Veres, Liviu Marian, Sorina Moica, Karam Al-Akel.	2017	Penelitian ini berfokus pada pemborosan dan metode 5S yang dilakukan di perusahaan otomotif bernama Hirschmann Automotive. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara penerapan 5S dan peningkatan produktifitas. Hasil penelitian ini yang dilakukan dengan analisis statistik korelasi menunjukkan hubungan positif antara Level 5S dan Produktivitas di pabrik produksi kabel otomotif. Ini berarti bahwa menerapkan dan mempertahankan metode dan standar 5S di perusahaan mengarah pada peningkatan kinerja.
2	<i>Effectuation of Lean Tool "5S" on Materials and Work Space Efficiency in a Copper Wire Drawing Micro-Scale Industry in India</i>	Kshitij Mohan Sharma & Surabhi Lata	2018	Penelitian ini dilakukan di industri berskala kecil yang bergerak di bidang pembuatan kawat tembaga di India. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghilangkan <i>waste</i> dan meningkatkan efisiensi, kinerja lingkungan, <i>housekeeping</i> , kesehatan serta keselamatan. Latar belakang diimplementasikannya 5S adalah karena lantai yang tidak teratur, kotor, dan pekerja yang tidak disiplin. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa 5S dapat mengurangi <i>waste</i> dan dapat diaplikasikan diberbagai situasi atau dengan kata lain di berbagai sektor industri dan di berbagai area kerja mulai dari area produksi atau mesin, departemen akuntan, bahkan kantor pimpinan.
3	<i>Identification of Factors which are Affecting for Effective Implementation of</i>	Swati Singh, Nishant Mistry, Jayveer Chavda, Tanmay Patel,	2015	Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran 5S di UKM di Wilayah Vadodara (Gujarat) dengan menggunakan studi empiris. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan survei. Survei dengan interaksi tatap muka dilakukan untuk survei 75

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
	<i>5S Technique in SMEs of Vadodara Region</i>	Nikunj Patel		<p>perusahaan dan 31 diantaranya memberikan respon valid terhadap implementasi 5S di UKM. Menurut penelitian tingkat kesadaran 5S yaitu sebesar 42%; hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada tingkat kesadaran yang baik terhadap 5S di berbagai kluster wilayah Vadodara. Analisis juga menunjukkan bahwa; sekitar 20% perusahaan telah menerapkan 5S dan sekitar 20% telah merencanakan Implementasi, dan sisanya 60% sudah menyadari pentingnya 5S namun belum ada rencana implementasi. Dari studi ini dapat ditarik sebuah pernyataan bahwa banyak UMKM yang belum mengerti pentingnya 5S dan tidak mengetahui akibat-akibat terburuk jika tidak mengikuti budaya 5S.</p> <p>Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi faktor penentu keberhasilan dalam implementasi <i>lean</i>. Subjek penelitiannya pelaku usaha kecil di Selandia Baru. Metode yang digunakan <i>Multiple longitudinal case-study method</i>. Pendekatan longitudinal diperlukan untuk memunculkan faktor perilaku organisasi, yang sulit ditemukan dengan studi <i>cross-sectional</i>. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat beberapa faktor kritis untuk mengimplementasikan <i>lean</i> ke dalam UKM, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Strategi implementasi terfregmentasi Keterbatasan sumber daya Ketahanan untuk tidak berubah Identitas karyawan Keterlibatan karyawan Persistensi Tingkat percaya diri
4	<i>Implementing lean—Outcomes from SME case studies</i>	Antony Pearce, Dirk Pons, Thomas Neitzert	2018	

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
5	<i>Lean implementation frameworks: the challenges for SMEs</i>	Mohammed AlManei, Konstantinos Salonitis, Yuchun Xu	2017	<p>Selain faktor di atas, pengetahuan manajer sebagai agen perubahan dalam sebuah divisi atau sistem juga berpengaruh.</p> <p>Penelitian ini memberikan petunjuk tentang pentingnya identifikasi pengetahuan seorang pemimpin dalam upaya implementasi <i>lean</i>, pentingnya mengidentifikasi apa yang dilakukan oleh manajemen ketika mereka berkomitmen dengan <i>lean</i>, secara khusus mereka harus belajar dan tidak hanya memaksakan peningkatan proses, bagaimana mempertahankan dan mengembangkan pengetahuan kepemimpinan sangat penting, khususnya dalam sebuah organisasi yang terbatas sumber dayanya, seperti UKM.</p> <p>Dari penelitian ini dapat dibuat sebuah pernyataan bahwa faktor manajerial sangat penting dalam mempengaruhi terlaksananya <i>lean manufactur</i>, tidak melulu mengenai fasilitas dan tenaga kerja namun juga pihak manajemen.</p> <p>Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan gambaran mengenai tantangan apa saja yang akan dihadapi oleh sebuah UKM dalam prosesnya mengimplementasikan <i>Lean</i> dalam organisasi. Metodologi yang digunakan adalah tinjauan literatur terstruktur. Tinjauan literatur didasarkan pada buku, monograf, dan sebagian besar makalah jurnal. Hasil dari penelitian ini adalah</p> <p>Sebab implementasi <i>lean</i> selalu gagal. Akar masalah yang teridentifikasi terkait dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemasok <i>lean</i> 2. Kepemimpinan 3. Keterlibatan karyawan 4. Alat dan teknik 5. Sistem bisnis

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
				<p>Faktor keberhasilannya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Budaya dan kepemilikan organisasi 2. Mengembangkan kesiapan organisasi 3. Komitmen dan kemampuan manajemen 4. Menyediakan sumber daya yang memadai untuk mendukung perubahan 5. Dukungan eksternal dari konsultan pada tingkat pertama 6. Komunikasi dan keterlibatan yang efektif 7. Pendekatan strategis untuk perbaikan 8. Kerja tim dan seluruh pemikiran sistem bergabung 9. Pengaturan waktu untuk menetapkan rentang waktu realistis untuk perubahan dan memanfaatkan komitmen dan antusiasme untuk perubahan secara efektif. <p>Kesimpulan utama dalam penelitian ini adalah bahwa tidak ada <i>roadmap</i> tertentu untuk "<i>leanness</i>", ini perlu disesuaikan untuk setiap organisasi yang berbeda.</p> <p><i>Review statement</i> dari penelitian ini bahwa implementasi <i>lean</i> di sebuah organisasi tertentu pasti ada kesulitannya sendiri-sendiri, oleh karena itu perlu mengenal organisasi baik secara internal maupun eksternal.</p>
6	<i>Lean Philosophy Implementation in SMEs – Study Results</i>	Katarzyna Antosz, Dorota Stadnicka	2017	<p>Tujuan penelitian ini untuk memaparkan hasil investigasi tentang implementasi <i>lean philosophy</i> termasuk akibatnya bagi organisasi, khususnya UKM. Subjek penelitian orang manajemen di tingkat atas dan medium organisasi di sebuah UKM dari berbagai cabang di Podkarpackie Voivodship (Polandia). Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak UKM siap menerapkan filosofi <i>Lean Manufacturing</i>. Perusahaan-perusahaan ini ingin meningkatkan operasi mereka atau</p>

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
7	<i>Performance Management System (PMS) In Indian Small and Medium Enterprises (SMEs): A Practical Framework- A Case Study</i>	Pankaj Kumar, Dr. R. Nirmala	2015	<p>mereka menyadari perlunya pembuangan limbah. Limbah utama adalah: menunggu material (49%), gerakan yang tidak perlu (41%) dan kerusakan mesin (39%). Alasan utama untuk menerapkan LM adalah: niat untuk meningkatkan operasi perusahaan (81%) dan kebutuhan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif (50%). Namun, masih banyak perusahaan (55%) tidak menerapkan filosofi LM sedangkan perusahaan yang telah menerapkan filosofi LM menggunakan sebagian besar metode 5S (29%).</p> <p><i>Review statement</i> dari penelitian ini bahwa menerapkan <i>lean</i> harus juga menyampaikan tujuannya kepada seluruh elemen di organisasi agar dalam mencapainya tetap dalam jalan yang sama dengan visi sebuah organisasi. Selain itu penelitian ini juga membuktikan bahwa metode yang paling mudah diimplementasikan di UKM adalah 5S.</p> <p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kegiatan utama yang termasuk dalam proses manajemen kinerja, dengan meninjau berbagai definisi manajemen kinerja yang ada dalam literatur. Subjeknya UKM GKB Ophthalmic Limited di India yang memiliki jumlah pekerja sekitar 250 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GKB mampu menciptakan performansi manajemen yang baik sebagai cara mencapai tujuan organisasi dikarenakan beberapa hal sebagai berikut: (a) mampu mentransmisikan misi, visi dan nilai-nilai GKB ke seluruh organisasi melalui penggunaan pertemuan sebagai alat interaktif; (b) menggunakan ukuran kinerja untuk memusatkan perhatian manajer pada faktor kunci keberhasilan; (c) mendasarkan penilaian kinerja karyawan pada faktor kunci keberhasilan dan menggunakannya untuk memperkuat nilai-nilai GKB (d) menyelaraskan sistem penghargaan dengan penilaian karyawan tersebut; dan akhirnya, di lingkungan</p>

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
8	<i>Lean manufacturing practices in Indian SMEs and their effect on sustainability performance</i>	Sajan M.P, Shalij P.R, Ramesh A, Biju Augustine P,	2016	<p><i>Mastermind</i> di mana para manajer GKB membuat keputusan, (e) penggunaan interaktif pertemuan lebih cocok daripada mengikuti rencana atau anggaran secara ketat.</p> <p><i>Review statement</i> dari penelitian ini bahwa dalam membangun sebuah organisasi sistem manajemen mempunyai pengaruh yang kuat. Selain itu strategi-strategi dalam pencapaian tujuan organisasi juga harus selalu segar dan disesuaikan dengan tipikal SDM dan lingkungan sekitar.</p> <p>Penelitian ini menyelidiki tentang hubungan <i>lean manufacturing practices</i> (LMPs) di sebuah UKM dan kinerja keberlanjutan (<i>sustainability performance</i>) dari mereka. Data yang mereka gunakan diperoleh dari 252 UKM yang telah mereka survei kemudian mereka analisis. Hasil yang mereka peroleh membuktikan bahwa LMPs positif dengan berbagai kinerja keberlanjutan yang dikategorikan sebagai ekonomi, lingkungan, dan sosial pertunjukan. Sehingga dapat dikatakan bahwa <i>sustainability</i> dan performansi akan meningkat jika UKM mempraktikkan <i>lean manufacturing</i>.</p>
9	Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode Konvensional Berbasis 5S (<i>seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke</i>)	Diana Khairani Sofyan & Syarifuddi	2015	<p>PT. Ima Montaz Sejahtera, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi air minum dalam kemasan (AMDK). Objek penelitian ini adalah pada proses produksi AMDK 220 ml. Pada penelitian ini metode perancangan tata letak dilakukan secara konvensional mulai dari menganalisa aliran proses OPC kemudian membuat ARC, <i>Worksheet</i>, <i>Block template</i>, <i>Activity Relationship Chart</i>, <i>Production Space Requirement Sheet</i>, <i>Plant Service Area Planning Sheet</i>, <i>Total Space Requirement Sheet</i>, <i>Area Template</i>, <i>Space Relationship Diagram</i>, dan yang terakhir <i>Final layout</i> . Setelah itu dilakukan penerapan 5S di semua area dengan penerapan 5S</p>

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
				sesuai kebutuhannya, yaitu <i>Seiri</i> dan <i>Seiton</i> pada gudang mekanik, <i>Seiso</i> yaitu pada gudang produksi dan semua departemen, <i>Seiketsu</i> dan <i>Shitsuke</i> yaitu pada semua departemen. Hasilnya perubahan tata letak area dari 7 area menjadi 12 area dapat dilakukan karena <i>relayout</i> dengan kedua metode ini penggunaan ruangan yang ada menjadi lebih efektif dan efisien.
10	Perancangan Tata Letak Gudang Produk Jadi Menggunakan <i>Association Rule Mining</i> Di PT. Supratik Suryamas Yogyakarta	Mafita Azizah Hidayati & Hari Purnomo	2015	Menurut penelitian efisiensi jarak yang dibutuhkan dalam penataan ulang sebuah <i>layout</i> adalah untuk mengetahui aliran pengiriman produk dari gudang produk jadi yang memberikan jarak perpindahan produk yang minimum. Di dalam penelitian yang merancang tata letak untuk 10 departemen ini dilakukan perhitungan efisiensi jarak dengan membandingkan jarak sebelum dan sesudah dilakukan <i>relayout</i> . Hasilnya menunjukkan bahwa <i>layout</i> usulan gudang produk jadi lebih efisien karena jarak perpindahannya memiliki selisih 30,82 meter lebih kecil daripada <i>layout</i> awal.
11	Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5S (<i>seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke</i>) untuk Area Kerja Lantai Produksi di PT.X	Aditya Syaefullah Nugraha	2015	Di dalam penelitian ini kondisi area kerja di perusahaan tidak teratur dan belum terorganisir dan belum ada sistem pemeliharaan yang berlaku. Setelah melakukan penelitian pada lembar evaluasi program didapatkan hasil sebesar 77,78% yang artinya kriteria program 5S yang sudah dilakukan pada lantai produksi PT Panairsan Pratama masuk ke dalam kriteria baik. Akan tetapi hasil ini masih menunjukan bahwa pada program 5S yang sudah diterapkan masih terjadi kekurangan.
12	Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Pabrik	Merry Siska & Hendriadi	2012	Penelitian ini dilakukan di UD. Dhika Putra yang bergerak dibidang pembuatan tahu, dimana mereka mampu merancang tata letak dan fasilitas pabrik tahu yang lebih baik dari yang sudah ada, Rancangan

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
	Tahu Dengan Penerapan Metode 5S			<p>ulang tata letak dan fasilitas pabrik pembuatan tahu UD. Dhika Putra yang terpilih adalah <i>layout</i> alternatif 1 yang memiliki panjang lintasan <i>material handling</i> 45 m, hasil ini lebih efisien 19.21% jika dibandingkan dengan panjang aliran <i>material handling layout</i> awal yaitu 55,7 m dan <i>layout</i> usulan alternatif 2 sepanjang 49 m. Penelitian ini berhasil menerapkan metode 5S di UD. Dhika Putra</p>
13	Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan <i>Micromotion Study</i> Dan Penerapan Metode 5S Untuk Meningkatkan Produktifitas	Risma A. Simanjuntak, Dian Hernita	2008	<p>Penelitian ini bertempat di industri pembuatan tas "Pinus Bag's Specialist" di Yogyakarta, Pada penelitian ini yang diteliti yaitu metode kerja dan <i>layout</i> kerja operator, kemudian dilakukan usulan perbaikan dengan menerapkan metode 5S pada lingkungan kerja. Ternyata jumlah hasil produksi pada <i>layout</i> sesudah usulan perbaikan dilakukan mengalami peningkatan dibandingkan <i>layout</i> sebelum usulan perbaikan dilakukan. Terjadi peningkatan indeks produktifitas sebelum usulan perbaikan adalah sebesar 97,5 %, sedangkan indeks produktifitas pada <i>layout</i> kerja sesudah usulan perbaikan 115 %. Oleh karena itu bisa dikatakan bahwa <i>micromotion study</i> dan metode 5S telah membawa efek yang baik bagi perbaikan metode kerja dengan menghilangkan gerakan tidak efektif dan menata lingkungan kerja agar lebih bersih dan rapi sehingga meningkatkan produktifitas kerja operator.</p>
14	<i>Facility Layout Redesign for Efficiency Improvement and Cost Reduction</i>	György Kovács & Sebastian Kot	2017	<p>Tujuan dari penelitian ini untuk menunjukkan alasan, tujuan, dan langkah-langkah dalam proses mendesain ulang <i>layout</i>. Minimisasi dari aliran kerja dan aliran bahan juga diperhitungkan dalam penelitian kali ini. Perhitungan aliran material di dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode matematika yaitu dengan matriks. Untuk alasan yang melatarbelakangi penataan ulang <i>layout</i> produksi antara lain kebutuhan ruang baru untuk bisnis baru dan lini perakitan</p>

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
15	<i>Layout Design for a Low Capacity Manufacturing Line : A Case Study</i>	Filippo De Carlo, Maria Antonietta Arleo, Orlando Borgia, and Mario Tucci	2013	<p>baru untuk produk baru. Sehingga tujuan utama melakukan redesain adalah penyediaan ruang yang optimum dengan cara (1) pengurangan pemborosan gerakan untuk material, komponen, alat, dan tenaga kerja itu sendiri, (2) pengurangan lead time dan peningkatan kapasitas produksi, (3) menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman. Untuk menyelesaikan masalah yang ada peneliti menggunakan urutan langkah seperti berikut, (1) mendefinisikan masalah yang ada, (2) menganalisa masalah, (3) menjabarkan solusi dan alternatifnya, (4) menganalisa dan mengevaluasi alternatif-alternatif lain berdasarkan KPI yang ada, (5) memilih <i>layout</i> terbaik, (6) mengimplementasikan solusi terbaik.</p> <p>Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini diketahui bahwa tata-ulang menghasilkan ruang baru untuk bisnis baru, pengaturan optimal <i>workstation</i> dan aliran barang di <i>shop floor</i>, mengurangi aliran barang dan mengurangi <i>lead time</i> dan meningkatkan kapasitas produksi. Studi kasus yang diambil menunjukkan bahwa efisiensi dan pengurangan biaya produksi dalam sistem manufaktur dapat ditingkatkan dengan tata letak ulang, karena sekecil apapun ruang yang ada dapat diperlukan untuk produksi.</p> <p>Penelitian dilakukan di industri yang bergerak di bidang fesyen, khususnya industri yang memiliki lini manufakturing untuk jumlah volume produksi yang sedikit. Tujuan utama penelitiannya untuk memaksimalkan produktivitas dengan cara melakukan perancangan ulang yang kemudian akan diperoleh beberapa solusi <i>layout</i> dan disimulasikan untuk mengetahui solusi yang terbaik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>empirical method</i>, SLP (<i>systematic layout planning</i>), dan <i>lean</i> menggunakan VSM (<i>value stream map</i>) yang berfokus untuk menghilangkan dan mencegah</p>

No	Judul	Penulis	Tahun	Review
				<p>pemborosan yang berhubungan langsung dengan perancangan <i>layout</i> yaitu waktu transport, ruang gerak dan stasiun kerja yang tidak dibutuhkan. Hasilnya, <i>layout</i> yang terpilih adalah <i>layout</i> yang dirancang dengan pendekatan <i>lean</i>. Secara singkatnya, dapat disimpulkan bahwa jika sebuah industri memiliki lini manufaktur dengan batch yang bervolume rendah, solusi terbaiknya baik untuk perancangan <i>layout</i> ulang atau masalah proses produksi adalah dengan mengurangi limbah atau pemborosan sebanyak-banyaknya sehingga akan dapat meningkatkan produktivitas.</p>



Untuk mempermudah dalam mengelompokkan kajian empiris yang sudah dikumpulkan, peneliti membuat memetakannya dalam sebuah tabel 2.2 di bawah yang setiap kajiannya dikategorikan sesuai dengan topik khusus yang diangkat di dalamnya.

Tabel 2.2. *Mapping literatur review*

Referensi	<i>Waste reductin</i>	5S	Produktivitas	Efisiensi & efektivitas	<i>Integrated management system</i>	<i>Sustainability</i>	<i>Layout Planning</i>
(Jamian, Rahman, Deros, & Ismail, 2012)		✓			✓	✓	
(Veres, Marian, Moica, & Al-Akel, 2018)		✓	✓		✓		
(Mohan Sharma & Lata, 2018)	✓	✓	✓				
(Singh, Mistry, Chavda, Patel, & Patel, 2015)	✓		✓				✓
(Pearce, Pons, & Neitzert, 2018)	✓			✓	✓		
(Almanei, Salonitis, & Xu, 2017)	✓			✓			
(Antosz & Stadnicka, 2017)	✓						
(Kumar & Nirmala, 2015)					✓		
(Hartini & Ciptomulyono, 2015)	✓						✓
(Musyahidah et.al., 2015)							
(Bauer, Brandl, Lock, & Reinhart, 2018)				✓	✓		
(Begam, Swamynathan, & Sikkizhar, 2013)				✓	✓		
(Knol, Slomp, Schouteten, & Lauche, 2018)					✓		

Referensi	<i>Waste reductin</i>	5S	Produktivitas	Efisiensi & efektivitas	<i>Integrated management system</i>	<i>Sustainability</i>	<i>Layout Plannning</i>
(Sajan, Shalij, Ramesh, & Biju, 2017)	✓					✓	
(Yadav, Jain, Mittal, Panwar, & Lyons, 2018)	✓					✓	
(Kovács & Kot, 2017)	✓		✓	✓			✓
(De Carlo, Arleo, Borgia, & Tucci, 2013)	✓		✓	✓			✓
(Syarifuddin, 2015)	✓	✓	✓	✓			✓
(Hidayati & Purnomo 2015)			✓	✓			✓
(Aditya Saefulloh Nugraha, Arie Desrianty, 2015)	✓	✓	✓	✓			✓
(Merry Siska & Hendriadi, 2012)	✓	✓	✓	✓			✓
(Risma A. Simanjuntak, Dian Hernita, 2008)	✓	✓	✓	✓			✓

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang ditampilkan pada Tabel 2.2 peneliti menemukan bahwa penerapan 5S dapat membantu dalam penataan area stasiun kerja. Namun belum terdapat penelitian yang menggunakan metode SLP dengan menjadikan 5S sebagai basis penatannya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti akan melakukan perancangan fasilitas yang sebelumnya telah dilakukan perbaikan yang menunjang 5S/5R khususnya pada aktivitas ringkas, rapi, dan resik kemudian akan dilanjutkan dengan penataan fasilitas menggunakan metode SLP. Setelah selesai melakukan perancangan tata letak fasilitasnya, kemudian aktivitas 5R selanjutnya dapat mulai dilakukan yaitu rawat dan rajin.

Dari kajian empiris yang diperoleh oleh peneliti, permasalahan mengenai perancangan kembali sebuah tata letak fasilitas sudah banyak mendapat perhatian, hal itu dikarenakan sangat berpengaruhnya masalah tata letak terhadap produktivitas, efisiensi, dan efektivitas di dalam sebuah manufaktur. Metode yang digunakan pun bermacam-macam, salah satu metode yang telah banyak dipakai dan terbukti dapat membantu adalah *systematic layout planning* (SLP). Dalam kasus yang terjadi di UMKM yang telah diulas pada BAB 1, permasalahan sederhana yang tidak dipertimbangkan adalah tidak adanya pertimbangan aliran material, hubungan antar aktivitas dan antar ruangan, serta ruangan yang tersedia. Dengan kata lain, UMKM tidak menggunakan ilmu tata letak dalam mengatur tata letak fasilitas yang dimiliki. Namun, bukan hanya itu saja, permasalahan yang lain setelah melakukan tata letak fasilitas adalah mengenai bagaimana merawat dan menjadikan tata letak tersebut menjadi standar yang harus dijaga oleh setiap aktor yang ada di UMKM. Oleh karena itu peneliti mencoba melakukan pembaharuan penelitian dengan meneliti permasalahan tata letak fasilitas yang diselesaikan dengan SLP yang berbasis 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) sebagai alat dalam menjaga tata letak fasilitas agar tetap berada pada posisi yang telah ditetapkan sesuai dengan perhitungan dan prinsip-prinsip tata letak yang baik.

2.2. Kajian Teoritik

Kajian teoritik adalah ilmu yang mengajarkan tentang teori-teori/pendapat yang didasarkan pada penelitian dan penemuan. Selain itu kajian teoritik juga diartikan sebagai kajian yang dijadikan landasan berpikir untuk melaksanakan suatu penelitian atau untuk mendiskripsikan kerangka referensi yang digunakan untuk mengkaji permasalahan. Berikut ini merupakan kajian teoritik yang peneliti jadikan landasan untuk penelitian ini:

2.2.1. Fasilitas

Menurut (Heragu, 2008) fasilitas dapat didefinisikan sebagai sebuah bangunan dimana tenaga kerja memanfaatkan bahan material dan sumber daya lainnya untuk membuat produk atau menyediakan layanan.

Dilihat dari definisinya dapat diketahui seberapa penting fasilitas harus diatur dengan baik karena berhubungan secara langsung terhadap pembuatan produk agar sumber daya yang tersedia dapat dimaksimalkan.

2.2.2. Perancangan Fasilitas *Layout*

A. Definisi Rancang Fasilitas

Perancangan fasilitas merupakan langkah penting dalam penyusunan unsur fisik untuk sebuah pabrik, kantor, rumah, bahkan rumah sakit. Definisi rancang fasilitas menurut (Apple, 1990) adalah kegiatan menganalisis, membentuk konsep, merancang, dan mewujudkan sistem dalam penyediaan sebuah barang atau jasa. Umumnya rancangan ini dituangkan dalam rencana rantai yang berisi fasilitas fisik untuk mengoptimalkan hubungan antara tenaga kerja, aliran barang, aliran informasi, dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan usaha yang tepat, ekonomis, dan aman. Secara umum tujuan rancang fasilitas untuk memperlancar aliran material maupun proses produksi dengan waktu tersingkat dan dengan biaya yang wajar.

B. Ruang Lingkup Rancang Fasilitas

Ruang lingkup rancang fasilitas paling tidak mencakup satu kajian dari beberapa bidang berikut : (Apple, 1990)

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Pengangkutan | 10. Pergudangan |
| 2. Penerimaan | 11. Pengiriman |
| 3. Gudang bahan baku | 12. Perkantoran |
| 4. Produksi | 13. Fasilitas luar |
| 5. Perakitan | 14. Bangunan |
| 6. Pengemasan dan pengepakan | 15. Lahan |
| 7. Pемindahan barang | 16. Lokasi |
| 8. Pelayanan pegawai | 17. Keamanan |
| 9. Kegiatan produksi penunjang | 18. Buangan |

Merancang fasilitas dimulai dengan menganalisa mengenai produk utama yang diproduksi dan melakukan perhitungan tentang aliran barang atau kegiatan secara menyeluruh. Selanjutnya merencanakan susunan peralatan yang dibutuhkan, keterkaitan antar stasiun kerja, kemudian mengelompokkan stasiun-stasiun kerja yang erat hubungannya menjadi satu bagian. Sehingga bagian-bagian tersebut digabung menjadi satu tata letak akhir.

C. Tujuan Rancang Fasilitas

Fungsi tata letak di dalam sebuah perusahaan sejatinya untuk memudahkan setiap sumberdaya untuk memproduksi dan diproduksinya, maka alangkah baiknya tata letak tersebut dirancang dengan memahami tujuan penataan letak fasilitas yang diantaranya yaitu: (Apple, 1990)

1. Memudahkan proses manufaktur
2. Meminimumkan pemindahan barang
3. Menjaga keluwesan
4. Memelihara perputaran barang setengah jadi
5. Menurunkan penanaman modal dalam peralatan
6. Menghemat pemakaian ruang bangunan
7. Meningkatkan keefektifan pemakaian tenaga kerja
8. Memberikan kemudahan, keselamatan, dan kenyamanan pada tenaga kerja

D. Permasalahan Tata Letak pada Sistem Manufaktur

Masalah tata letak tidak selalu untuk fasilitas baru, namun juga penataan ulang tata letak dari suatu proses yang telah ada ataupun perubahan beberapa bagian dari susunan peralatan tertentu. Terdapat beberapa permasalahan tata letak menurut (Apple, 1990) :

1. Perubahan rancangan

Perubahan ini biasanya terjadi karena adanya perubahan rancangan pada produk yang kemudian menuntut perubahan proses dan operasinya. Sehingga perubahan tata letak yang terjadi hanya sebagian kecil tergantung kompleksnya perubahan pada produk.

2. Perluasan departemen

Permasalahan kali ini disebabkan beberapa hal seperti perlunya menambah volume produksi suatu produk tertentu sehingga perlu menambah sejumlah mesin yang dengan mudah dapat diatasi dengan penambahan ruang, namun juga dapat dilakukan perubahan seluruh tata letak jika menuntut perubahan proses.

3. Pengurangan departemen

Permasalahan ini merupakan kebalikan dari permasalahan sebelumnya. Jika jumlah produksi berkurang dan menetap maka diperlukan pemakaian proses yang berbeda sehingga menuntut perubahan seperti pengurangan mesin yang secara langsung membebaskan beberapa ruang yang kemudian melakukan perencanaan pemasangan mesin atau alat lainnya.

4. Penambahan produk baru

Jika penambahan produk baru yang sejenis dapat diselesaikan dengan penambahan ruangan namun dengan penambahan produk yang berbeda perlu adanya penambahan peralatan dan mesin baru sehingga dalam tata letaknya perlu penyusunan ulang minimum atau penyiapan departemen baru atau bahkan pabrik baru.

5. Memindahkan satu departemen

Pemindahan satu departemen dapat mempengaruhi seluruh tata letak departemen lainnya. Selain itu jika sudah tidak memenuhi ruang untuk pemindahan departemen tertentu maka dapat menimbulkan resiko penataan ulang dengan penggunaan wilayah baru.

6. Penambahan departemen baru

Jenis permasalahan seperti ini biasanya timbul setelah perusahaan memutuskan untuk membuat sendiri barang atau *part* tertentu setelah biasanya membeli dari perusahaan lain.

7. Peremajaan peralatan yang rusak

Permasalahan ini biasanya menuntut pemindahan peralatan yang sejenis atau berdekatan untuk mendapat ruang tambahan.

8. Perubahan metode produksi

Perubahan metode dari suatu proses kecil dapat berdampak kepada proses besar. Sehingga permasalahan ini menuntut peninjauan kembali atas wilayah yang terlibat.

9. Penurunan biaya

Permasalahan tata letak seperti yang sebelumnya sudah di tulis di atas mengakibatkan adanya permasalahan penurunan biaya.

10. Perencanaan fasilitas baru

Permasalahan ini adalah persoalan besar dikarenakan desainer tidak dibatasi dengan kendala fasilitas yang ada dan bangunan dibangun setelah tata letak fasilitasnya selesai dirancang.

E. Tanda-Tanda Tata Letak yang Baik

Beberapa karakteristik yang jika dipenuhi dapat menciptakan tata letak yang baik menurut (Apple, 1990) antara lain adalah:

1. Keterkaitan kegiatan yang terencana
2. Pola aliran barang terencana
3. Aliran yang lurus
4. Langkah balik yang minimum

5. Jalur aliran tambahan
6. Gang yang lurus
7. Pemindahan minimum
8. Metode pemindahan yang terencana
9. Jarak pemindahan minimum
10. Pemrosesan digabung dengan pemindahan bahan
11. Pemindahan bergerak dari penerimaan menuju pengiriman
12. Operasi pertama dekat dengan penerimaan
13. Operasi terakhir dekat dengan pengiriman
14. Penyimpanan dekat dengan pemakaian
15. Tata letak yang fleksibel atau dapat berubah sesuai kebutuhan
16. Direncanakan untuk perluasan terencana
17. Barang setengah jadi minimum
18. Sedikitnya *work in process*
19. Pemanfaatan seluruh rantai maksimal
20. Ruang penyimpanan cukup
21. Ruang yang cukup untuk peralatan
22. Bangunan didirikan di sekeliling tata letak
23. Bahan diantar ke pekerja dan diambil dari tempat kerja
24. Gerakan jalan kaki yang minimum dalam proses operasi
25. Penempatan yang tepat untuk fasilitas pelayanan, pekerja, dan umum
26. Alat pemindahan mekanis ditempatkan dengan benar
27. Fungsi pelayanan pekerja yang cukup
28. Terdapat pengendalian lingkungan kerja seperti kebisingan, kotoran, dan debu
29. Waktu pemrosesan bagi waktu produksi total maksimum
30. Pemindahan barang minimum
31. Pemindahan ulang minimum
32. Pemisah stasiun kerja tidak mengganggu aliran barang
33. Pemindahan oleh pekerja (bukan mesin/otomatis) minimum
34. Pembuangan barang sisa minimum
35. Penempatan yang tepat untuk departemen penerimaan dan pengiriman

F. Pola Aliran Umum

Menentukan pola aliran umum untuk material, part, dan WIP, yang melalui sistem menjadi langkah pertama yang harus dilakukan dalam mendesain fasilitas manufaktur.

Berikut beberapa pola aliran umum yang digunakan sebagai dasar aliran barang pada industri manufaktur.: (Apple, 1990)

1. Garis Lurus

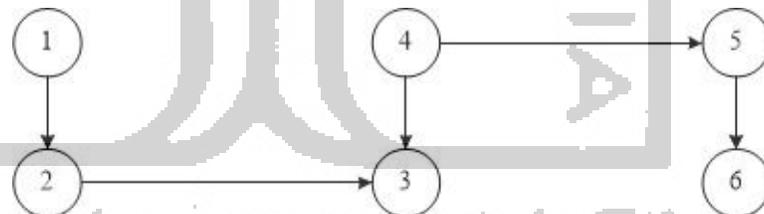
Dapat digunakan jika proses produksi pendek, relatif sederhana, dan hana mengandung sedikit komponen atau beberapa peralatan produksi. Bentuk dari pola aliran ini ditunjukkan pada gambar 2.1 di bawah.



Gambar 2 1. Pola aliran garis lurus

2. Zig Zag / Seperti Ular

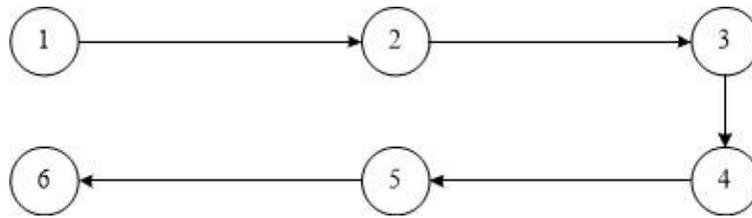
Pola aliran ini biasanya digunakan jika lintasan yang harus dilalui lebih panjang daripada ruang yang tersedia, sehingga dengan bentuk zig-zag bisa membantu karena lintasan berkelok-kelok, atau dengan kata lain ukurannya lebih ekonomis. Bentuk dari pola aliran ini ditunjukkan pada gambar 2.2 di bawah.



Gambar 2 2. Pola aliran zig-zag

3. Bentuk U

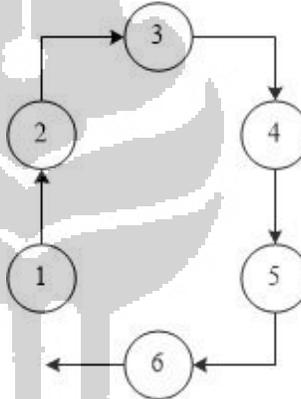
Pola aliran jenis ini biasanya digunakan jika titik proses awal produksi relatif sama atau segaris dengan titik akhir produksi, selain itu juga karena alasan menghemat ruang karena adanya fasilitas, alat transportasi, atau pemakaian mesin secara bersama. Bentuk dari pola aliran ini ditunjukkan pada gambar 2.3 di bawah.



Gambar 2.3. Pola aliran U

4. Melingkar

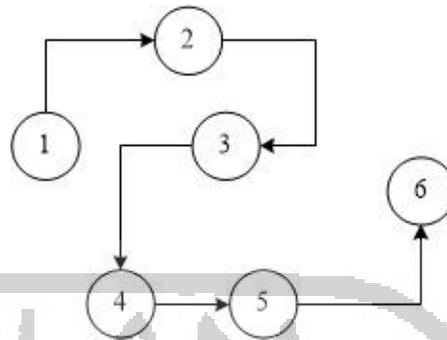
Pola aliran ini diterapkan jika produk kembali ketempat yang tepat waktu memulai, seperti penerimaan dan pengiriman terletak pada satu tempat yang sama. Bentuk dari pola aliran ini ditunjukkan pada gambar 2.4 di bawah.



Gambar 2.4. Pola aliran melingkar

5. Bersudut Ganjil

Pola aliran ini memiliki bentuk yang ganjil, tidak seteratur pola aliran lainnya. Hal ini sering kali terjadi karena beberapa hal diantaranya yaitu : a) memperpendek aliran, b) lokasi permanen, c) pemindahan mekanis. Bentuk dari pola aliran ini ditunjukkan pada gambar 2.5 di bawah.



Gambar 2.5. Pola aliran bersudut ganjil

G. Tipe *Layout*

Menurut (Heragu, 2008) terdapat lima tipe *layout* yang biasa diterapkan untuk sebuah sistem, baik manufaktur maupun non manufaktur.

1. *Product Layout*

Tipe *layout* ini sering disebut sebagai *flow-line layout*, *production layout*, dan *layout by product*. Mesin dan stasiun kerja pada tipe ini disusun sepanjang rute produk secara berurutan sesuai dengan langkah operasi yang dilewati produk.

2. *Process Layout*

Pada tipe ini tata letak disusun berdasarkan proses yang berlangsung, sehingga mesin dan stasiun kerja dikelompokkan berdasarkan fungsinya bukan berdasarkan perannya untuk memproses suatu produk.

3. *Fixed Position Layout*

Pada *layout* ini mesin dan stasiun kerja yang akan berpindah-pindah menyesuaikan lokasi produk yang akan dibuat. Biasanya tipe ini digunakan untuk memproduksi produk dengan ukuran yang cukup besar, sehingga tidak dapat berpindah-pindah, seperti pesawat.

4. *Group Technology Based (GT) Layout*

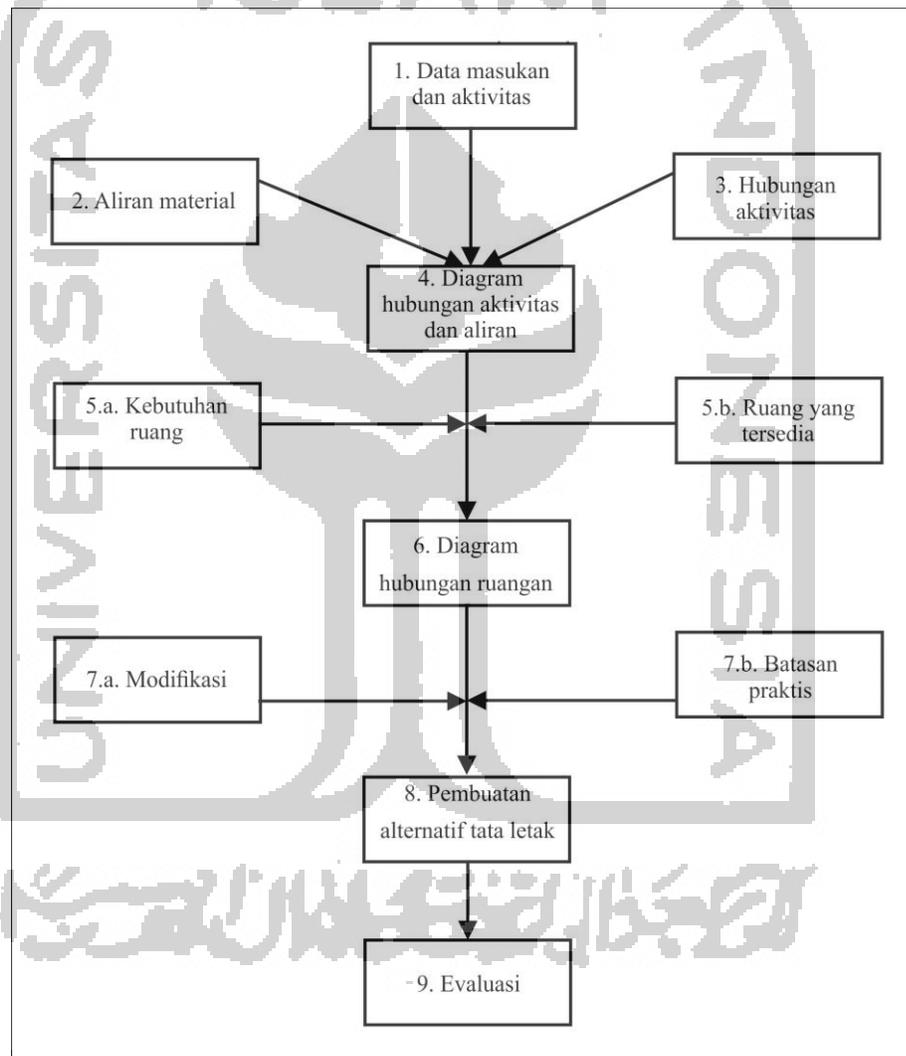
Tipe ini biasanya digunakan pada sistem *job-shop*. Mengelompokkan komponen berdasarkan bentuknya bukan berdasarkan fungsi penggunaan akhir.

5. *Hybri Layout*

Tipe ini mengkombinasikan beberapa *layout* yang sebelumnya telah dibahas di atas.

2.2.3 Systematic Layout Planning (SLP)

Metode SLP telah dipercaya dan digunakan lebih dari 30 tahun karena metode ini menggunakan pendekatan yang sederhana namun tetap memperhitungkan variabel-variabel penting dalam melakukan analisa perancangannya. Berikut ini langkah-langkah dalam melakukan perancangan tata letak menggunakan SLP:



Gambar 2 6. Langkah-langkah dasar SLP

Sumber : (Apple, 1990)

Menurut pandangan lain dari (Heragu, 2008) dalam merancang tata letak menggunakan metode ini harus melalui empat fase, di antaranya yaitu:

I. Penentuan lokasi tempat departemen harus ditata

Pada fase ini perancang melakukan identifikasi mengenai lokasi yang berpotensi untuk ditempati departemen-departemen tertentu dengan mempertimbangkan tingkat kedekatannya dengan fasilitas tertentu.

II. Menentukan tata letak keseluruhan secara umum

Fase kedua mengharuskan perancang untuk menentukan aliran material antar departemen, penentuan lokasi departemen secara pasti, penentuan kebutuhan luas tiap area yang diseimbangkan dengan ketersediaan area, menentukan perhitungan-perhitungan praktis seperti dana dan keselamatan, dan menghasilkan rancangan alternatif. Rancangan tersebut kemudian dievaluasi kemudian dipilih untuk departemen dan area kerja secara umum.

III. Menetapkan rencana rancangan *layout* secara detail

Pada fase ini perancang melakukan analisis dan perhitungan detail pada *layout* mengenai mesin, peralatan, pelengkap, pelayanan pendukung, toilet, dll.

IV. Menerapkan *layout* yang dipilih

Setelah detail *layout* disepakati oleh orang-orang yang bersangkutan, mulai dari pihak manajemen, supervisor, dan operator, kemudian selanjutnya dilakukan rencana perancangan fasilitas sesuai dengan detail *layout* yang telah didesain.

Terdapat lima kategori input dari teknik SLP yaitu:

P : *Product* (Tipe produk yang akan dihasilkan)

Q : *Quantity* (Volume dari tipe part)

R : *Routing* (Urutan operasi dari tipe part)

S : *Service* (Pelayanan pendukung)

T : *Timing* (Kapan setiap tipe part diproduksi? Apa mesin yang akan digunakan?)

2.2.4 Hubungan keterkaitan antar kegiatan

Beberapa jenis keterkaitan yang ada dalam beberapa kegiatan diantaranya yaitu:

1. Antara dua kegiatan
2. Antara suatu kegiatan produksi, kegiatan pelayanan, atau kegiatan tambahan
3. Antara dua kegiatan pelayanan

Perancangan keterkaitan kegiatan ini dilakukan dengan langkah-langkah membuat *Activity Relationship Chart (ARC)*, *Activity Relationship Diagram (ARD)*, dan *Activity Allocation Diagram (AAD) / Block Layout*.

A. *Activity Relationship Chart (ARC)*

Menurut (Apple, 1990) ARC merupakan teknik ideal dalam merencanakan keterkaitan antara kelompok kegiatan yang saling berkaitan.

Tabel 2.3. Simbol ARC

Derajat kedekatan	
A	Mutlak perlu
E	Sangat penting
I	Penting
O	Biasa
U	Tidak perlu
X	Tidak diharapkan

Sumber : (Apple, 1990)

Selain ditunjukkan dengan simbol dan warna, dicantumkan pula alasan sebagai latar belakang dipilihnya simbol tersebut. Alasan-alasan tersebut antara lain:

1. Keterkaitan Produksi
 - a. Urutan aliran kerja
 - b. Memudahkan pemindahan barang
 - c. Bising, kotor, debu, getaran, dsb.
 - d. Efisiensi kerja
2. Keterkaitan Pegawai
 - a. Menggunakan personil yang sama
 - b. Derajat hubungan pribadi

c. Faktor keamanan dan keselamatan

B. *Activity Relationship Diagram* Metode Murther (ARD Murther)

Diagram ini menunjukkan derajat keterkaitan yang dilambangkan dengan garis. Setiap stasiun kerja atau departemen akan dihubungkan dengan garis sesuai dengan tingkat keterkaitannya. Berikut garis-garis yang digunakan beserta artinya berdasarkan buku dari (Purnomo, 2004) :



Gambar 2 7. Simbol garis ARD

Sumber : (Suyono, 2012)

C. *Block Layout*

Menurut (Purnomo, 2004) *block layout* merupakan diagram blok dengan skala tertentu yang merepresentasikan bangunan. Setelah membuat *block layout* peneliti dapat melakukan perancangan *layout* secara detail sesuai dengan ukuran yang telah dihitung sebelumnya.

2.2.5 *Lean Manufacturing*

Lean manufacturing adalah suatu pendekatan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan (*waste*) yang ada pada proses produksi dan aktivitas yang tidak mempunyai nilai tambah (*non-value added*) melalui sebuah usaha perbaikan terus menerus (*continues improvement*) (Gasperz & Vincent, 2007).

Menurut (Gasperz *et al.*, 2011) terdapat 7 pemborosan yang harus diperatikan dan dikurangi untuk dapat sukses menerapkan *lean* dalam sebuah organisasi atau perusahaan antara lain:

- a. *Overproduction* : memproduksi lebih dari kebutuhan atau memproduksi lebih cepat dari waktu kebutuhan pelanggan.
- b. *Delays (waiting time)*: keterlambatan saat menunggu mesin, peralatan, bahan baku, *supplier*, perawatan mesin dan sebagainya.
- c. *Transportation*: memindahkan material dengan jarak yang kurang efektif yang dapat mengakibatkan waktu penanganan material bertambah.
- d. *Processes*: proses tambahan atau aktivitas kerja yang tidak perlu atau tidak efisien.
- e. *Inventori*: menyembunyikan masalah dan menimbulkan aktivitas penanganan tambahan yang seharusnya tidak diperlukan.
- f. *Motions*: suatu pergerakan dari orang atau mesin yang tidak menambah nilai kepada barang dan jasa.
- g. *Defect products*: pengerjaan ulang terhadap produk atau pemusnahan produk cacat.

Dalam penelitian ini instrumen atau *tool* dalam *lean* yang digunakan adalah 5S. Alasannya karena menurut (Syarifuddin, 2015) dengan menggunakan 5S mampu membuat tata letak menjadi lebih efektif dan efisien karena semua fasilitas yang ada telah ditetapkan dan tidak menimbulkan tumpang tindih penggunaan atau fungsinya. Sedangkan menurut (Antosz & Stadnicka, 2017) metode 5S merupakan metode yang paling mudah diterapkan dalam sebuah UMKM sebagai salah satu alat dari *lean manufactur* untuk mengurangi pemborosan.

2.2.6. 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*)

5S adalah metode asal Jepang yang digunakan untuk mengatur ruang kerja, dengan penerapan nilai kebersihan, efisien dan aman, agar lingkungan kerja menjadi produktif. 5S juga disebut sebagai langkah awal bagi perusahaan mana pun yang ingin diakui sebagai produsen yang bertanggung jawab, dan layak mendapat status kelas dunia (Imai, 2013).

Lima tahapan dalam menerapkan 5S menurut (Kiran, 2017) yaitu:

a. *Seiri / Structuring*

Tahap membedakan antara barang yang diperlukan dan tidak diperlukan. Biasanya menggunakan penandaan merah sebagai batas atau tanda untuk area tertentu yang dikehendaki.

b. *Seiton / Systemize*

Pada tahap ini ingin dicapai sebuah keadaan dimana terdapat tempat untuk setiap barang dan barang-barang harus berada di tempatnya. Beberapa contoh di mana *seiton* harus diterapkan adalah:

1. Boks alat tidak berlabel
2. Rak dan loker berkerumun atau tidak spesifik
3. Alat penyimpanan tanpa sistem lokasi yang jelas
4. Terdapat barang-barang yang seharusnya tidak berada di lantai.

c. *Seiso / Shine*

Pada tahap ini ingin dicapai sebuah keadaan dimana tempat kerja selalu rapi. Biasanya melibatkan karyawan atau operator untuk bertanggung jawab atas kebersihan stasiun kerja masing-masing. Beberapa contoh tempat kerja kotor yang perlu dibersihkan adalah:

1. Mesin kotor
2. Debu pada produk, bagian, dan bahan baku
3. Peralatan pendukung yang kotor
4. Dinding berdebu, atap, lantai berserakan, dll.
5. Ketidakrapian di luar pabrik

d. *Seiketsu / Standardize*

Menjaga tempat kerja sesuai standar yang ditetapkan. Prinsip ini mencakup tugas para *supervisor* dan *engineer* untuk membantu operator dalam mematuhi budaya 5S secara efektif. Semua area kerja, lokasi penyimpanan, peralatan, dll, harus ditandai dengan kontrol visual berupa label atau rambu yang jelas. Selain itu harus membuat alur kerja 5S yang konsisten, dan menetapkan tugas serta penjadwalannya agar operator mengetahui dengan benar tanggung jawab mereka. Contoh kontrol visual :lampu peringatan, poster keselamatan, jendela transparan, pengodean warna, label, anda posisi, tanda oke, visualisasi kondisi, grafik “*What is where*”, grafik “*Who is where*”, dan label inspeksi.

e. *Shitsuke / Sustain*

Prinsip ini berarti disiplin. Seluruh lapisan karyawan harus menghilangkan kebiasaan buruk dan secara konstan melakukan kebiasaan baik yang telah disampaikan melalui prinsip 4S sebelumnya.

2.2.7 *5Why Analysis*

Metode *5Why* biasa digunakan untuk mengetahui akar penyebab kegagalan atau *abnormality* dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas sehingga dapat meminimalkan *defect* (Barsalou, 2015).

BAB III

BIROKRASI EKONOMI DALAM KEPENTINGAN INSTITUSI DAN ORGANISASI

Tentunya dalam menjamin dan melindungi sektor industri maka adanya kementerian Indonesia yang dapat menjadi landasan bagi para pelaku bisnis. Mengingat industri otomotif juga memiliki organisasi nasional yang sangat membantu peran dalam perekonomian negara maka kerja sama ini tentunya akan saling memberikan tujuan yang sama dalam mendorong industri khususnya otomotif. Karena kebijakan yang akan di arahkan tentunya harus mendapat perhatian dari berbagai kalangan dan tentunya kembali lagi terpusat kepada pemerintah.

3.1 A Powerful, Competent and Insulated Economic Bureaucracy

Badan-Badan Yang di Tunjuk Untuk Mengatur Birokrasi

A. Kementerian Perindustrian

Kementerian Perindustrian selaku perumus dan pelaksana kebijakan industri otomotif Indonesia memiliki tugas menyelenggarakan urusan di bidang perindustrian juga membantu pemerintah dalam mengelola barang atau kekayaan milik negara adalah salah satu tanggung jawab Kementerian Perindustrian. Dari berbagai sektor industri, saat ini ada lima dari keseluruhan sektor industri yang memberikan kontribusi besar untuk PDB yaitu industri makanan dan minuman, industri tekstil dan pakaian, industri elektronik, industri kimia, dan industri otomotif. Salah satu fokus

dari Kementerian Perindustrian dalam bidang industri yaitu industri otomotif nasional (Kemenperin, Tugas Pokok dan Fungsi Kementerian Perindustrian, 2016)

Didalam industri otomotif kementerian perindustrian memberikan dukungan kepada beberapa golongan seperti kebijakan LCGC, LCEV, mobil listrik Indonesia dan kendaraan pedesaan. Namun sebelum berbicara terlalu jauh mengenai fokus dari penelitian ini pada industri manufaktur otomotif skala besar sehingga penelitian ini tidak fokus terhadap industri otomotif domestik (*infant* otomotif Indonesia) seperti mobil listrik Indonesia maupun mobil pedesaan.

Melihat industri otomotif yang semakin meningkat, Indonesia sudah tidak lagi mengejar dalam pembuatan produk buatan lokal, tetapi lebih melihat dari sisi peningkatan kandungan lokal yang semakin dikejar dalam meningkatkan transfer teknologi. Menurut kemenperin saat ini fokus dari industri otomotif mengarah kepada tingkat kandungan dalam negeri (TKDN). Keberadaan GIIAS yang saat ini terlihat di dunia internasional harus adanya peningkatan industri dalam negeri untuk memproduksi sebanyak 184 komponen atau setara dengan 70% dari total pengembangan alat transportasi. Seperti pada contoh Airlangga memberikan komitmen melalui pengembangan industri otomotif yang gunanya dalam melihat perkembangan dunia global untuk berkompetisi dengan baik termasuk program kendaraan rendah emisi karbon atau *Low Carbon Emission Vehicle* (LCEV). Hal ini juga berkaitan dengan kebijakan pemerintah untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (CO₂) sebesar 29% pada tahun 2030. Hal ini juga didasari oleh standar internasional yang memperlihatkan dampak baik melalui aspek keamanan, kenyamanan, hemat

bahan bakar, dan ramah lingkungan serta harga yang lebih terjangkau (Kemenperin, Mengembangkan Mobil Listrik, 2019)

Selain itu adanya insentif-insentif yang diberikan oleh Jendral Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika (ILMATE) Harjanto menambahkan, pelaksanaan kebijakan dalam industri otomotif perlu membutuhkan waktu transisi contoh penggunaan mesin bahan bakar (*Internal Combustion Engine/ICE*) ke LCEV karena memerlukan perpindahan secara bertahap (Kemenperin, Laju Industri Otomotif Nasional Kian Melesat, 2016).

Lalu ada Institusi Otomotif Indonesia yang lahir pada tanggal 20 Mei 2016 di ketuai oleh Ir. I Made Dana Tangkas M. yang didirikan langsung oleh Kementerian Perindustrian. Pentingnya institusi ini bagi industri otomotif Indonesia sangatlah membantu karena tujuan didirikannya sebagai *think tank* atau pemikir dalam menganalisis pengembangan sumber daya manusia dan membangun lingkungan yang mendukung industri otomotif Indonesia (Team, Peresmian IOI oleh Kementerian Perindustrian, 2016)

Kedekatan dengan pemerintah terlihat ketika adanya *road map* dalam mengumpulkan pemikiran berbagai organisasi maupun institusi yang fokus terhadap industri otomotif. Negara di Asia Tenggara seperti Thailand sudah terlebih dahulu memiliki institusi yang berperan penting dalam memberikan dampak besar kepada kementerian perindustrian, kementerian lingkungan, serta para asosiasi industri (Indonesia M. , 2016).

Kegiatan yang diselenggarakan IOI sendiri baru-baru ini menerima kunjungan dari Presiden MARii (*Malaysia Automotive, Robotic and IoT Institute*) & Team Produa.

Acara ini disambut okeh team IOI untuk membahas lebih jauh bagaimana kerja sama Indonesia dengan Malaysia sebagai basis ASEAN *car*, juga pertukaran tenaga ahli otomotif ke Malaysia atau Indonesia, dan lain-lainnya (Team, IOI Menerima Kunjungan Malaysia Automotive Robotic, 2019)

Tak juga itu, yang dilakukan IOI dalam menjalankan tugasnya untuk membantu pemerintah adalah memberikan wadah bagi universitas yang berada di Indonesia, salah satunya di Sumatera Barat yaitu Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta. Acara ini sebagai kuliah umum sekaligus penandatanganan MoU kerja sama dalam membantu pemerintah mewujudkan Sumatera Barat menjadi daerah Industri. Mengingat Pulau Jawa sudah lebih dahulu berjalan dan juga harus sadar bahwa harus dapat mengimbangi Revolusi 4.0 karena itu IOI menganggap bahwa perguruan tinggi mempunyai peran yang penting. Mengapa bisa penting karena dari mana lagi jika bukan dari mahasiswa asal Indonesia yang nantinya akan menjadi penggerak industri otomotif selanjutnya dimasa depan (Rio, 2018).

Penelitian-penelitian inilah yang berawal dari pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dari perguruan tinggi yang diberikan perhatian mengenai industri otomotif. Mengingat sudah memasuki Revolusi 4.0 maka minimal Indonesia sudah harus bisa mengimbangi negara-negara tetanga. Tetapi melihat kepesatan dan banyaknya peluang bagi Indonesia dalam meningkatkan pendapatan negara dari ekspor kendaraan tentunya yang harus diperhatikan adalah kendaraan teknologi baru, seperti kendaraan listrik yang saat ini sudah selesai dikaji oleh Kementerian Perindustrian, percepatan ini juga membutuhkan proses dari berbagai macam pihak dalam menentukan arah kebijakan, IOI sendiri juga ikut melakukan pembahasan

dengan para peneliti institusi pendidikan seperti LPEM UI dan ITB dan pelaku industri lokal seperti Molina, Gesits, Apklibernas, dan MAB. Rancangan perpres mengenai kendaraan listrik ini tidak mudah dalam menyatukan berbagai sumber yang dapat menjadi wadah musyawarah terbaik untuk memberikan pengaruh yang baik kepada pendapatan negara (Nayazri, 2018).

Pengembangan teknologi tersebut dianggap sebagai dasar jembatan akademik universitas dengan institusi yang ikut berperan dalam perumusan kebijakan dalam peningkatan industri otomotif Indonesia. Birokrasi ini berjalan seiring dengan Kementerian yang terkait untuk melihat sejauh mana Indonesia dapat berkembang dalam bidang otomotif tentunya juga melihat sumber daya manusia yang harus tetap diperhatikan dalam tugas pemerintah maupun institusi dalam strategi membangun pasar industri otomotif semakin maju dan pesat kedepannya di wilayah Asia Tenggara, ASEAN, dan juga Asia.

Maka dari itu, adanya saling keterkaitan birokrasi antara ke empat golongan tersebut antara Kementerian Perindustrian, Kementerian Keuangan, Gaikindo, serta IOI. Pertama keterkaitan Kementerian Perindustrian dengan Kementerian Keuangan, sebagaimana tugas dari Kementerian Perindustrian dalam mempengaruhi kebijakan investasi. Namun juga dibarengi oleh Kementerian Keuangan yang memfokuskan juga ke ekspor impor tarif juga pemberian insentif perpajakan dalam menentukan kebijakan dengan Kementerian Perindustrian.

Lalu ini tentunya juga mempengaruhi kedua organisasi non pemerintah dalam menerapkan kebijakan mengenai industri otomotif Indonesia. Karena Gaikindo disini

sebagai pelaku usaha dalam dunia otomotif disamping itu IOI yang berpengaruh kepada Kementerian Perindustrian sebagai *Think Thank*.

B. Kementerian Keuangan

Tak hanya Kementerian Perindustrian yang juga andil bekerjasama guna meningkatkan perekonomian keseluruhan Indonesia, juga Kementerian Keuangan yang di pimpin oleh Menteri Sri Mulyani Indrawati juga membantu membahas mengenai penyederhanaan aturan ekspor kendaraan bermotor dengan menerbitkan peraturan dirjen bea cukai no. PER-01/BC/2019 dalam keadaan utuh atau *completely built up* (CBU). Hal ini guna memberikan daya saing yang tinggi melihat kualitas ekspor kendaraan utuh Indonesia semakin berkompetisi di dunia. Bahkan Sri Mulyani mengatakan bahwa seharusnya Indonesia dapat menjadi pengeksport terbesar peringkat 12 di dunia (Week, 2019). Hal ini karena sudah adanya pernyataan dari Mantan Direktur Pelaksana Bank Dunia yang menunjukkan peningkatan ekspor yang membaik di angka 55,57% di tahun 2014, 55,40% di tahun 2015, 61,40% di tahun 2016, dan 53,16% di tahun 2017. selama 5 tahun terakhir (Week, 2019).

Jadi sudah dapat terlihat bahwa adanya kebijakan yang juga diatur oleh Kementerian Keuangan dalam memperhatikan surplus dari industri otomotif, yang saat ini sudah berjalan yaitu adanya Pajak Penjualan Atas Barang Mewah (PPNBM) yang mana adanya peraturan pajak yang dikenakan pada barang yang bernilai tinggi atau mewah yang dilakukan oleh pengusaha dalam kegiatannya yang bisa berupa usaha ataupun status sosial. Ini tentunya sangat melindungi penerimaan negara, agar

terciptanya keseimbangan pasar, dan tentunya mengamankan produsen kecil atau tradisional

- Ekspor Impor

Maka dari itu upaya pemerintah yang harus dilakukan dalam menangani permasalahan ekspor impor barang di tengah ketidakpastian kondisi perekonomian global harus selalu di perhatikan untuk memperbaiki nilai ekspor Indonesia. Di tahun 2018 ekspor produksi industri manufaktur memberikan kontribusi besar bagi negara yaitu mencapai 72,28%. Namun disini sebagian besar ekspor yang dilakukan oleh Indonesia masih banyak kendaraan yang berjenis SUV seharusnya ekspor bisa digenjut lebih tinggi jika kendaraan berjenis sedan di perhatikan pemasok negara yang banyak peminatnya seperti Australia. Dari sini terlihat bahwa peran yang dibutuhkan dari pemerintah dalam merancang pemberian intensif fiskal agar lebih membuat dunia usaha otomotif semakin dipandang masyarakat luas. Contohnya adanya harmonisasi tarif dan revisi besaran PPnBM dalam mendorong produktifitas kendaraan yang pada intinya juga meningkatkan lebih nilai ekspor Indonesia (Ekarina, Prospek Bisnis Otomotif 2019: Potensi Besar Volume Penjualan Stagnan, 2018).

C. Gaikindo

Saat ini pemerintah semakin erat menjaga hubungannya dengan pihak non-pemerintah karena saat ini industri otomotif semakin memperhatikan dari berbagai

sisi. Adanya GAIKINDO sendiri sebagai alat penghubung pemerintah dengan manufaktur otomotif Indonesia. Dengan adanya organisasi ini dapat membantu menjalankan pemerintah dalam menentukan pemerintah mengambil kebijakan.

Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO) adalah sebuah organisasi yang mendukung industri otomotif Indonesia tanpa adanya hal yang mencari perhatian guna mendapatkan laba. Semua anggota di dalam organisasi ini mencakup produsen kendaraan bermotor, distributor kendaraan bermotor serta pembuat komponen utama kendaraan bermotor. Berdiri sejak 1969 memberi peran ke dalam negeri dan peran ke dunia internasional (Gaikindo, 2019).

Seperti kaitannya dengan teori yang dipakai, Gaikindo sendiri memfasilitasi kepada para anggotanya dalam kaitannya dengan kebijakan pemerintah yang salah satunya mencakup industri otomotif Indonesia. pengembangan, *support*, Peninjauan, serta mempromosikan produk dalam negeri menjadikan tugas bagi organisasi ini dalam kerja sama dan komunikasi yang baik antara pemerintah dengan *private sector*.

Kementerian Perindustrian pun melihat bahwa Gaikindo sendiri adalah suatu mitra yang strategis bagi pemerintah. Kita bisa melihat tiap-tiap tahunnya Gaikindo tak henti memberikan masukan-masukan konstruktif yang tentunya sangat dibutuhkan oleh pemerintah dalam mengatur undang-undang atau kebijakan serta program apa saja untuk mengembangkan industri otomotif Indonesia sampai saat ini. Seperti yang dikatakan oleh Menteri Perindustrian Saleh Husin ketika Rapat Umum Anggota (RUA) mengatakan Pemerintah mengharapkan Gaikindo bersama pemerintah memperkuat kemampuan industri otomotif melalui komponen dalam negeri, peningkatan kemampuan sumber daya manusia yang baik, serta melakukan

kegiatan riset untuk pengembangan dalam negeri (Gaikindo, Menteri Perindustrian: GAIKINDO Mitra Strategis Indonesia, 2016).

Di dalam website Gaikindo pun juga memperlihatkan ke aktifannya dalam melihat negara-negara di sekitar seperti Thailand, Malaysia, Filipina, dan Vietnam mengenai pasar kendaraan di Asia Tenggara khususnya negara-negara ASEAN. Bisa dilihat bahwa riset yang dilakukan oleh Gaikindo ini sangat membantu pemerintah dalam menentukan arah industri otomotif Indonesia serta kebijakan-kebijakan yang seharusnya ditetapkan dalam menjaga Industri otomotif Indonesia dari kuatnya arus pasar global (Gaikindo, Pasar Kendaraan ASEAN Hadapi Tantangan, 2015).

Salah satu peran Gaikindo sebagai media komunikasi dalam sarana menentukan arah kebijakan pemerintah seperti, sekretaris umum Gaikindo Kukuh Kumara mengatakan bahwa harus ada kebijakan atau harmonisasi tarif mengingat Indonesia terlalu banyak memproduksi *Multi Purpose Vehicle* (MPV) dan *Sport Utility Vehicle* (SUV) yang banyak di minati di Indonesia, sedangkan permintaan kendaraan berjenis sedan lebih besar permintaan globalnya (Ekarina, Propek Bisnis Otomotif 2019: Potensi Besar, Volume Penjualan Stagnan, 2018).

Tentunya melihat pasar global yang berawal dari *event* internasional dalam kaitannya dengan industri otomotif sangatlah berpengaruh bagi pemerintah untuk menerima informasi maupun strategi industri otomotif Indonesia ke depan.

Acara pertama kali yang di lakukan adalah Indonesia International Auto Show (GIAS) dilakukan pada tahun 1986 yang pada saat itu masih menggunakan nama event “Pameran Mobil GAIKINDO” selain sebagai pameran mobil pertama di

Indonesia pameran ini juga paling terbesar di Indonesia pada saat itu. Event yang dilakukan terus menerus tiada henti melihat perkembangan Industri otomotif global dimana awal mula pameran ini juga melihat perkembangan negara-negara ASEAN sampai saat ini sudah mengarah ke pasar yang lebih besar (Gaikindo, Perjalanan 23 Tahun Pameran Otomotif oleh GAIKINDO, 2015).

Di tahun 2019 saja anggota merek mobil terkenal sudah memasuki angka 36 angka ini terdaftar ketika terlihat di acara Gaikindo Indonesia International Auto Show (GIAS). Terlihat adanya mobil konvensional (mobil penumpang) dan mobil niaga (angkutan barang) yang ikut meramaikan acara tiap tahunnya. Anggota ini berasal dari berbagai negara besar seperti Jepang, Eropa, Amerika Serikat, Malaysia, India, Korea Selatan, hingga China. Anggota GAIKINDO pun terus bertambah. Jadi organisasi ini sudah menjadi sasaran Agen Pemegang Merek (APM) sebagai acuan dalam acara bergensi tersebut (Maulana, 2018).

Kabar terbaru saat ini adalah adanya kepengurusan yang terbaru, mengingat Gaikindo saat ini ada enam pejabat ketua akan ditambah satu lagi jadi total pejabat di dalam struktur Gaikindo ada tujuh. Pejabat ketua di periode sebelumnya tahun 2016-2019 tetap sama enam, namun di periode 2019-2022 akan ditambah satu tanpa menghilangkan ke enam pejabat ketua Gaikindo tersebut dari struktur pengurusan. Hal ini bukan lain karena sebagai respon penting dalam pendalaman wawasan mengenai teknologi masa depan. Dimana Gaikindo ingin lebih jauh mengikuti perkembangan global dalam teknologi otomotif, mulai dari *hybrid*, *plig-in hybrid*, dan *electric* guna mencapai peningkat ekspor dan menjadikan Indonesia sendiri sebagai basis ekspor kendaraan bermotor di Asia (Fea, 2019).

- Kelompok yang Berpengaruh

Peran Gaikindo sampai saat ini menjadi salah satu organisasi paling berpengaruh di Indonesia serta kegiatan yang dilakukan selalu memfasilitasi anggotanya terkait kebijakan-kebijakan pemerintah mengenai industri otomotif. Hasil dari Gaikindo ini tak lepas dari visi untuk menjadi organisasi terbesar di dunia. Contohnya Indonesia International Motor Show (IIMS) yang sudah berjalan sebagai salah satu pameran terbesar di Asia Tenggara.

Tahun 2018 ini Joko Widodo juga mendukung acara *Indonesia International Motor Show* di Jakarta, guna meningkatkan minat masyarakat terhadap dunia otomotif dan juga untuk meningkatkan sistem perekonomian Indonesia di kancah internasional. Ketika melihat naik turunnya industri otomotif di Indonesia, acara ini tentunya diharapkan sukses diterima oleh masyarakat internasional serta dapat membangunkan industri otomotif domestik dalam acara tahunan. IIMS ini nantinya akan digunakan alat sebagai pengstabil dalam dunia perindustrian terutama otomotif, pemerintah melihat banyak kesempatan yang akan didapat oleh perusahaan-perusahaan besar. Maka dari itu acara ini memiliki potensi besar juga di dunia internasional. Tanpa disadari masyarakat yang saat ini sangat mudah mengakses informasi melalui internet pun tidak perlu repot lagi untuk ikut serta meramaikan acara bergengsi ini.

Kembali sedikit ke tahun 1970 sampai 1980 dimana kebijakan otomotif Indonesia mengarah ke kebijakan industrialisasi, maka banyak merek kendaraan yang berasal dari Eropa dan Amerika Serikat gulung tikar. Kesempatan itu langsung di

manfaatkan oleh merek-merek Jepang seperti Suzuki yang berani memutuskan membuat pabrik perakitan pertama di luar Jepang waktu itu. Ketika itu Gaikindo lah yang mengkoordinasikan hubungan antara perakit dan agen. Lalu Gaikindo juga diminta agar memberikan arahan mengenai kebijakan industri otomotif Indonesia kepada pemerintah, seperti membatasi jumlah merek kendaraan yang beredar di Indonesia melalui surat keputusan Menteri Perindustrian (Susanto, 2019, hal. 1-41).

Keterkaitan birokrasi antara Kementerian Perindustrian dan Kementerian Keuangan memang jelas menentukan arah dari kebijakan yang nantinya akan di implementasikan, namun kegiatan yang dikerjakan oleh organisasi atau asosiasi industri otomotif Indonesia tak kalah pentingnya dalam memecahkan permasalahan Indonesia yang lebih ringkas, dalam arti keputusan kebijakan ini tentunya bisa dilihat dari penelitian-penelitian maupun dari kegiatan organisasi dalam melihat informasi industri otomotif global yang harus diikuti seiring perkembangan negara Indonesia. Kedekatan yang dilakukan oleh para ketua organisasi ini memang sangat diperlukan, bagaimana mungkin *event* yang dilakukan oleh Gaikindo dan penelitian IOI terhadap industri manufaktur terus berjalan sangat penting dalam membangun industri otomotif Indonesia.

Hal ini memberikan koordinasi yang baik dalam memecahkan permasalahan untuk menetapkan kebijakan dengan Kementerian Keuangan terkait dengan insentif perpajakan juga ekspor impor yang diperhatikan oleh keduanya. Karena investasi yang masuk oleh Kementerian Perindustrian juga memberikan arahan kebijakan investasi yang saling di koordinasikan antara menteri terkait.

Sehingga birokrasi yang ditunjuk oleh pemerintah dalam perumusan kebijakan jelas adanya keterkaitan dengan keempat pihak yang memiliki peran tersendiri untuk mengatur, merancang, dan menjalankan proses industri otomotif.

3.2 A Weak and Subordinate Civil Society

Dalam pembuatan kebijakan pemerintah lebih melibatkan aktor industri otomotif dan pihak swasta seperti Gaikindo. Pemerintah di dalam membuat kebijakan tidak melibatkan masyarakat secara umum tetapi lebih melibatkan aktor-aktor industri otomotif. Selama ini pembuatan kebijakan selalu terpusat kepada pemerintah, memang pemerintah dalam pembuatan kebijakan tidak bisa lepas dari diskusi ataupun musyawarah untuk kebutuhan industri otomotif. Kebijakan ini tentunya tidak terlalu melihat kepada kebutuhan masyarakat yang seharusnya mendapatkan dampak dari kebijakan pemerintah mengenai industri otomotif. *Civil society* sangat kurang memiliki peranan dalam menentukan arah kebijakan yang dibuat nantinya oleh pemerintah.

Perjalanan pemerintah dalam membangun industri otomotif di setiap tahunnya selalu memperhatikan kebutuhan industri otomotif tanpa terfokus terhadap kebutuhan masyarakat. Mengingat Kementerian Perindustrian juga tidak dapat berjalan sendiri karena membutuhkan bantuan riset dan informasi dalam pengembangan industri otomotif Indonesia. Seperti contoh pada periode sebelumnya banyak pihak bisnisan dan pihak swasta yang melakukan riset mengenai mobil murah atau LCGC yang akhirnya dirumuskan kebijakannya oleh Presiden. Ini adalah keterkaitan yang sangat jelas guna saling membantu memajukan industri otomotif Indonesia.

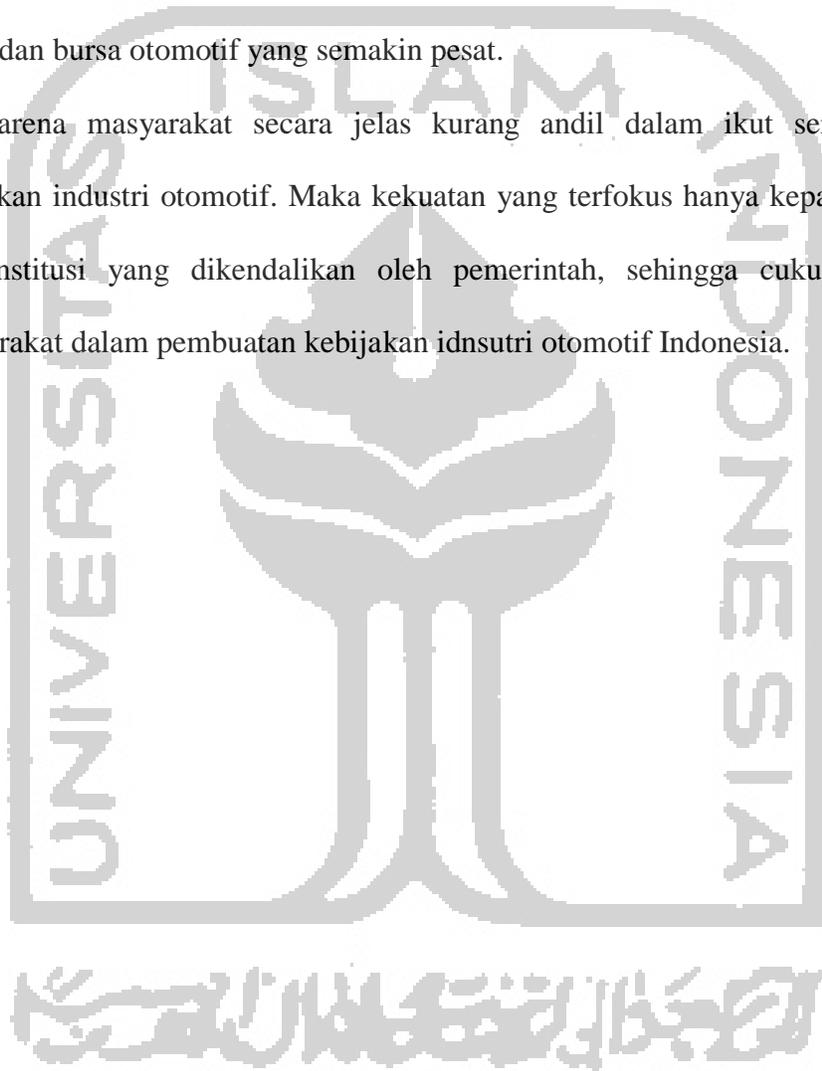
Pihak swasta juga dapat memberikan arahan strategi pemerintah dalam memberikan insentif yang baik akan memberikan dampak positif. Terlihat pemerintah menggunakan skema Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) dalam membangun infrastruktur guna mempercepat laju perekonomian tentunya seperti yang saat ini dilakukan oleh Joko Widodo. Dukungan ini juga sangat direspon baik oleh pihak swasta yang juga memberikan dorongan mengingat skema ini ada di dalam peraturan presiden nomor 38 tahun 2015 tentang kerja sama pemerintah dengan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur (Safutra, 2018).

Mengingat industri otomotif Indonesia tidak berbicara mengenai janji yang diberikan pemerintah tetapi bisa terlihat jelas apa yang diberikan pemerintah dalam menjalin kerja sama dengan pihak swasta dalam menjadikan sumber daya manusia yang kompeten, mendapatkan transfer teknologi, memberikan insentif kebijakan komponen yang semakin baik disetiap tahunnya, dan memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan kapasitas produksi kendaraan di Indonesia.

Salah satu contoh yang tidak ikut andil dalam perumusan kebijakan adalah organisasi non-pemerintah yaitu Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) yang merupakan organisasi independen bertujuan untuk melindungi dirinya sendiri, keluarga, serta lingkungannya. Walaupun organisasi masyarakat ini memperdulikan atas hak konsumen namun suara yang di dengar bahkan hampir tidak ada, maka dari itu usaha meningkatkan kepedulian kritis konsumen atas hak dan kewajibannya sangat sulit masuk dalam ikut serta menentukan arah kebijakan industri otomotif Indonesia (YLKI, 2017).

Maka masyarakat saat ini hanya di fokuskan kepada pengembangan dan pengetahuan sumber daya manusia, mengingat kebijakan yang dibuat hanya terfokus kepada pemerintah dan pihak swasta dibantu oleh organisasi industri otomotif. Karena masyarakat tidak terlalu bisa ikut membahas mengenai isu di dunia pasar bebas dan bursa otomotif yang semakin pesat.

Karena masyarakat secara jelas kurang andil dalam ikut serta merancang kebijakan industri otomotif. Maka kekuatan yang terfokus hanya kepada pemerintah dan institusi yang dikendalikan oleh pemerintah, sehingga cukup lemah bagi masyarakat dalam pembuatan kebijakan idnsutri otomotif Indonesia.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek dan Subjek Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, lingkup objek penelitian adalah penataan fasilitas di area kerja produksi dan sejauh mana 5S sudah diterapkan. Adapun perusahaan yang dijadikan objek penelitian adalah Divisi Astoetik PT. PMC Teknikindo dengan subjek penelitiannya yaitu *top management* dan karyawan.

3.2. Data Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memerlukan beberapa data, diantaranya yaitu:

- a. Jumlah operator
- b. Jumlah dan dimensi mesin
- c. Luas area
- d. Kapasitas produksi
- e. Bahan baku produksi
- f. Data penjualan
- g. Proses produksi
- h. Data hasil evaluasi 5S

3.4. Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang diperlukan, peneliti melakukannya dalam beberapa cara diantaranya:

- a. Kuesioner

Pembagian kuesioner dilakukan untuk mengumpulkan data yang biasanya digunakan untuk mendukung peneliti dalam mengerjakan rangkaian metode yang digunakan.

b. Wawancara

Melakukan tatap muka dan mengajukan pertanyaan dengan narasumber yang dikehendaki atau yang bertanggung jawab terhadap suatu tugas, lokasi, atau permasalahan tertentu.

c. Observasi

Melakukan pengamatan langsung di UMKM karena data yang dibutuhkan harus dilakukan secara langsung oleh peneliti di lapangan.

d. Dokumentasi

Melakukan pengumpulan data dengan cara melihat langsung sumber data dari dokumen terkait, baik cetak atau elektronik.

3.5. Alat Bantu Analisis

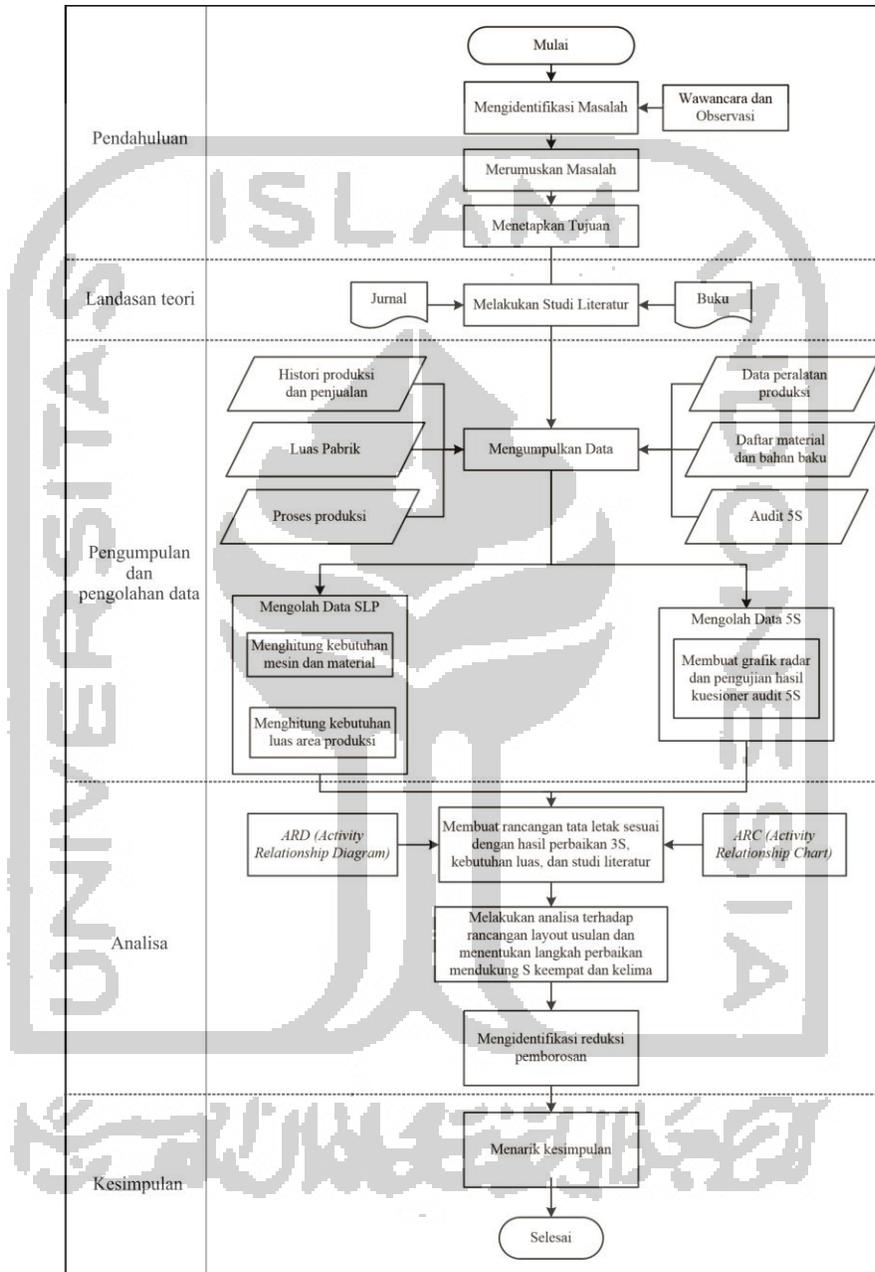
Penelitian ini mengharuskan peneliti untuk melakukan analisis terhadap hasil dari metode yang digunakan agar dapat mengetahui kaitan satu sama lain dan memperkuat dugaan penulis. Alat bantu analisis yang digunakan diantaranya yaitu:

a. Radar dan Grafik

Radar dan grafik akan membantu peneliti dalam menganalisis hasil audit 5S yang dilakukan sebelumnya. Karena tampilan grafis atau gambar mempermudah dalam membaca hasil daripada hanya sekedar tulisan.

3.6. Alur Penelitian

Tahapan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat di bawah ini. Tahapan digambarkan melalui *flowchart*.



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Alur penelitian pada gambar 3.1 di atas peneliti bagi menjadi lima tahap yaitu pendahuluan, landasan teori, pengumpulan dan pengolahan data, analisa, dan yang terakhir adalah kesimpulan. Tahap pendahuluan mencakup identifikasi masalah, menentukan rumusan dan tujuan penelitian. Kemudian dilanjutkan pada tahap kedua yang mencakup studi literatur berdasarkan masalah yang dihadapi, dari sebuah buku dan jurnal. Pada tahap ketiga peneliti mengumpulkan beberapa data terkait 5S dan data input untuk metode SLP, kemudian mengolah data tersebut. Tahap keempat yaitu analisa dimulai setelah diketahui luas area yang dibutuhkan dan hasil audit 5S untuk selanjutnya akan dibuat *layout* usulan yang dengan bantuan ARC dan ARD dengan mempertimbangkan kebutuhan luas dan hasil studi literatur mengenai tata letak fasilitas yang baik. Setelah *layout* yang dibuat telah dianalisa kemudian masuk pada tahap terakhir yaitu peneliti menyimpulkan hasil penelitiannya.



BAB IV
STRATEGI NON-PEMERINTAH DALAM MENUNJANG
INDUSTRI OTOMOTIF INDONESIA

Dengan adanya kebijakan yang dibuat serta arahan dari pemerintah maka adanya kegiatan non-pemerintah yang memberikan dorongan disisi lain agar industri otomotif tertata dalam tujuannya meningkatkan teknologi serta ekonomi.

Ketika pemerintah menjadi salah satu yang memiliki kekuatan utama dalam mengatur kebijakan maupun kepentingan perusahaan, maka pemerintah memiliki peran yang penting dalam perusahaan agar semua perusahaan yang menanamkan modalnya di Indonesia menjalankan semua peraturan perusahaan yang sudah ditetapkan oleh Presiden. Sehingga pemerintah juga secara tidak langsung mengetahui dan menjalankan kepentingan perusahaannya agar selaras dengan kepentingan pemerintah.

4.1 *The Effective Management of Non-State Economic Interest*

- Transfer Teknologi dalam Peningkatan Kandungan Lokal

Dalam permasalahan transfer teknologi ini sudah ada di dalam perjanjian TRIPs (*Trade Related Intelektual Property Rights*) dimana penerapan dalam mengatur hak kekayaan intelektual ini sudah ada di dalam tubuh WTO yang memmberikan ketentuan mengenai kerja sama ekonomi dalam bermacam-macam kegiatan. Terlihat di dalam TRIPs Agreement rumusan kedua Pasal 7 dan Pasal 8 TRIPs. Dijelaskan bahwa komponen yang juga penting dalam kerja sama perekonomian adalah transfer

teknologi guna meningkatkan kesejahteraan ekonomi nasional serta diikuti oleh perlindungan kesejahteraan masyarakat yang memberikan peranan penting bagi sekto-sektor yang membangun perkembangan teknologi maupun sosial ekonomi suatu negara (Perindustrian D. J., 2007, hal. 13-14).

Transfer teknologi yang seharusnya ditekankan oleh pemerintah sangatlah penting, karena dengan adanya fasilitas dari pemerintah mengenai program transfer teknologi nantinya akan memberikan kemandirian kepada produsen dalam negeri. Hal ini hampir sama terjadi ketika pemerintah menetapkan kebijakan peningkatan kandungan lokal yang mana tujuan dari adanya tekanan dari pemerintah dan keikutsertaannya dalam menerapkan implementasi kebijakannya akan berdampak kepada produsen lokal. Jika pemerintah hanya mengandalkan dari perakitan saja tidak akan dapat berkembang pesat komponen yang berada di Indoensia. Ini merupakan salah satu tugas bagi pemerintah dalam mencari jalan dan arah dalam memberikan insentif kepada perusahaan asing dengan tujuan perusahaan lokal terkena imbas dari transfer teknologi tersebut (Prasetyo, 2019).

Memang sangat sulit untuk meningkatkan industri manufaktur Indonesia saat ini, karena industri manufaktur ini merupakan salah satu dari beberapa industri yang memberikan keuntungan cukup besar bagi PDB Indonesia, hal ini tidak saja berbicara mengenai rencana kebijakan dari pemerintah saja, namun salah satu faktor yang juga mendorong jalannya implementasi pemerintah kedepannya dari peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM). Dimana pemerintah dan perusahaan dapat memberikan peran yang penting guna menerapkan kebiasaan atau profesi dari SDM sesuai kualifikasi yang diperlukan. Contoh dalam pendidikan yang memberikan tingkat tanggung

jawab, lalu peran dari perusahaan yang tersusun sistematis guna memberikan internal training kembali untuk kepentingan profesi masing-masing (Martawirya, 2009, hal. 1-17).

Jika kita melihat ke belakang, industri otomotif dahulunya memang tidak memiliki kemampuan dalam hal produksi menggunakan teknologi modern. Ketika investasi yang berjalan semakin pesat di Indonesia dalam mendirikan basis produksinya di dalam negeri tentunya sangat membantu dalam mentransfer teknologi pabrik. Salah satu contohnya di Indonesia yang saat ini sudah dapat memproduksi dan mengambil teknologinya adalah pabrik baterai. Keberhasilan ini tentunya berasal dari investasi yang masuk guna mengangkat kapasitas produksi Indonesia yang nantinya Indonesia berencana memajukan kendaraan mobil listrik karena sudah dapat memproduksi bagian dari kendaraan mobil listrik atau LCEV tersebut. Tak hanya sampai disitu nantinya juga ada pembangunan pembangkit listrik di Indonesia yang memberikan minat masyarakat untuk mau tidak mau beralih kepada kendaraan masa depan yang lebih hemat bahan bakar tersebut. Tentunya arahan ini juga untuk meningkatkan kandungan lokal dan berasal dari insentif yang diberikan pemerintah terhadap kebijakan-kebijakan industri otomotif.

Seperti yang sudah tercantum pada peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 15/M-Ind/PER/2/2011 mengenai kandungan lokal disebutkan bahwa alat kerja yang diproduksi di dalam negeri dan dimiliki oleh pihak luar negeri yang berinvestasi di Indonesia harus menyepakati tingkat kandungan komponen lokal yang di produksi sebesar 75% dan sisanya 25% menjadi perbandingan saham perusahaan dalam negeri (Hidayat, 2011, hal. 1-11).

Kandungan lokal dari industri otomotif saat ini yang mencapai titik tertinggi adalah PT. Astra Daihatsu Motor (ADM) Melihat kesuksesan yang diraih walaupun belum mencapai 100% tetapi sudah menyentuh angka 95% tingkat kandungan lokal yang diproduksi sudah di dalam negeri. Daihatsu *Grand New Xenia* adalah salah satu model MVP yang tinggal sedikit lagi sudah bisa diproduksi di Indonesia, disebutkan bahwa hanya komponen *gear* saja yang belum bisa dibuat di Indonesia. Ini adalah salah satu contoh bagaimana Indonesia bisa menekan angka ekspor kian tinggi mengingat produksi mobil tidak hanya satu merek atau *brand* tetapi dari beragam negara yang bekerja sama menginvestasikan barang dan jasanya di Indonesia (Novianty, 2019).

- Peningkatan Kapasitas Produksi

Gaikindo mencatat saat ini ada sekitar 17 merek mobil yang sudah menjalankan kegiatan perakitan kendaraannya sudah bisa diproduksi di dalam negeri sendiri. Kegiatan ini selama 5 tahun membuat peningkatan terhadap penjualan domestik dan ekspor. Melihat saat ini produksi kendaraan di sejumlah wilayah contohnya di Karawang yang dimiliki oleh Astra Daihatsu Motor dan Toyota menjadi produsen kendaraan yang konsisten terhadap kegiatan ekspornya. LCGC menjadi salah satu upaya dalam peningkatan kandungan lokal maupun produksi mesin kendaraan bermotor. Dorongan ini merupakan basis dari peningkatan jumlah ekspor dan penurunan jumlah impor Indonesia dalam kebutuhan industri otomotif.

Bahkan ini salah satu kepentingan non ekonomi indonesia dari zaman Presiden Soeharto waktu itu tidak diperbolehkan mengimpor sama sekali kendaraan dari luar

negeri, harus diproduksi dalam negeri meskipun pasar pada waktu itu di Indonesia sangat kecil kurang *profitable* jika diproduksi sendiri, jika kendaraan kecil seperti *city car* dahulu tidak terlalu diminati, namun saat ini karena diberikan insentif oleh pemerintah berupa kebijakan LCG kendaraan mobil kecil sehingga banyak investasi masuk. Produksi dalam kendaraan kecil ini terus meningkat bahkan memberikan pengaruh terhadap kandungan lokal. Maka dari itu pemerintahan Joko Widodo memang tidak terlalu memaksa dan otoriter seperti era Soeharto namun lebih ke upaya untuk memberikan insentif dan meningkatkan produksi kendaraan kecil.

- Pengembangan *Research and Development*

Pemerintah tidak berhenti sampai disitu saja, wacana yang dilakukan untuk ke depannya sudah dipersiapkan mengenai pemberian insentif fiskal bagi perusahaan yang terus melakukan penelitian dan pengembangan untuk bersama-sama melibatkan industri kecil menengah (IKM) agar dapat memasok komponen lokal ke pabrik. Insentif nanti diberikan berupa *super deductible tax* yang akan diberikan kepada IKM guna meningkatkan standar global mengingat IKM sendiri sangat susah dalam memenuhi standar pabrik. Dilihat dari biaya riset dalam produk tertentu besar nantinya tidak menjadi masalah besar bagi pemerintah. Karena perkembangan IKM sendiri membutuhkan biaya dan waktu yang tidak sedikit untuk meriset produk komponen kendaraan bermotor. Fasilitas yang dimaksud *deductible tax* ini termasuk Pengurangan Pajak Penghasilan (PPh) di atas 100% sehingga biaya yang di bayar kepada badan usaha makin kecil. Implementasi dari PPh ini nantinya berjalan dengan

insentif *tax allowance* dan *tax holiday* yang selaras menuju Making Indonesia 4.0 (Indonesia B. , Insentif R&D Agar Sentuh IKM Komponen, 2019).

Hal ini terjadi karena pemerintah melakukan paksaan secara tidak langsung berupa kebijakan industri otomotif tanpa melihat dari sisi perusahaannya. Ketika PPnBM menjadi contoh bagi pemerintah untuk mendorong secara cepat mengenai paksaan dalam pajak-pajak yang membuat Indonesia lebih mandiri kedepannya. Mulai dari transfer teknologi dengan tingkat kandungan lokal, peningkatan kapasitas produksi serta *Research and Development* sebagai tujuan akhir yang membuat sektor industri otomotif ini berkembang secara cepat.

4.2 Repression, Legitimacy and Performance

- Melalui skema PPnBM

Dengan adanya kebijakan PPnBM yang sangat membantu peran produsen melakukan pengembangan terhadap kemampuan memproduksi komponen kendaraan nasional ini tentunya bertujuan agar Indonesia dapat memproduksi kendaraan sendiri karena hal ini juga berdampak kepada pajak yang dikenakan dalam kendaraan bermotor, jika kendaraan bermotor diproduksi di Indonesia maka pajak yang dikenakan adalah 10% dan jika kendaraan bermotor impor dari negara luar maka jelas harga beli mempengaruhi minat dan kebutuhan masyarakat Indonesia. Maka bisa diketahui saat ini masyarakat meminati mobil murah yang menjadi alasan bahwa adanya permintaan pasar yang tinggi terhadap produksi kendaraan murah dan hemat energi, tentunya juga menekan *principal otomotif* untuk memindahkan produksinya di Indonesia mengingat memproduksi kendaraan nasional lebih bersahabat dibandingkan

harus impor kendaraan yang sudah terkena pajak kendaraan. Ketika terkena pajak maka jelas permintaan masyarakat juga menurun dan dapat merusak pertumbuhan industri otomotif nasional.

- Melalui Skema LCGC

LCGC mendapat pajak 10% mengingat hampir produsen mobil di Indonesia sudah hampir menginjak di angka 100% produksi komponennya. Maka terlihat bahwa suksesnya kebijakan LCGC ini melalui peningkatan yang penjualan kendaraan bermotor dimasa Susilo Bambang Yudhoyono karena kebijakan ini baru dilahirkan pada era Susilo Bambang Yudhoyono. Namun di masa pemerintahan Joko Widodo penjualan kendaraan LCGC ini naik turun namun tidak terlalu menurun drastis. *Wholesales* dari Gaikindo juga membuktikan bahwa investasi yang masuk memberikan perbedaan antara pajak yang dikenakan oleh produksi kendaraan lokal dan kendaraan non-lokal. Dan berhasil bagi Indonesia meningkatkan jumlah ekspor dalam cakupan kendaraan LCGC yang permerek kendaraan berbeda-beda harga maupun angka produksi komponennya.

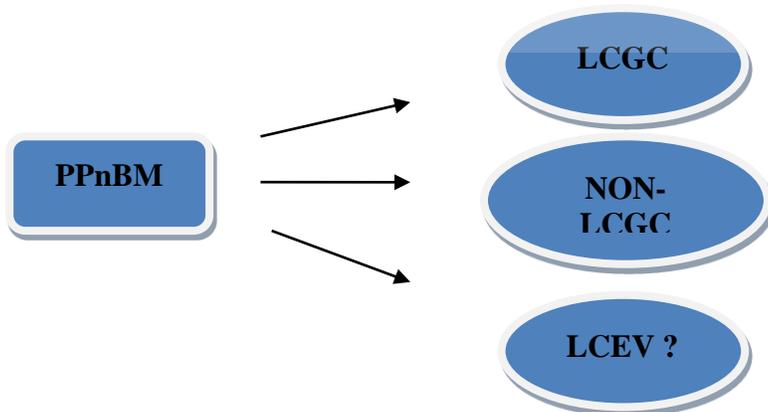
Selera permintaan konsumen terbukti mengingat pemerintah juga harus mendorong permintaan mobil murah dan hemat energi tersebut agar dapat menekan investasi dari *principal otomotif* dalam negeri agar tidak lesu.

Ketika masyarakat kurang dapat mendekati kemauannya terhadap kebijakan yang dibuat oleh pemerintah dan organisasi, maka jelas masyarakat mau tidak mau ikut dalam perumusan yang telah di musyawarahkan dan terpaksa membuat arus untuk

mendorong konsumen lebih *prefer* kedalam kendaraan produksi nasional. Dari sini nantinya dapat lebih berkembang bagaimana tujuan pemerintah dalam menetapkan kebijakan LCEV yang nantinya juga akan menggiring masyarakat untuk memilih kendaraan listrik dan juga harus memecahkan permasalahan bagaimana masyarakat nantinya dapat menikmati kendaraan listrik serta kemauan selera masyarakat yang menjadi salah satu peran penting dalam menekan hasil penjualan kendaraan bermotor dari berbagai tipe.

Seperti kendaraan bertipe MPV yang sangat diminati oleh masyarakat dan terlihat sudah tidak terlalu pesat penjualannya seperti dimasa Susilo Bambang Susilo Bambang Yudhoyono di tahun 2014 maka cara lain agar dapat meningkatkan jumlah produksi kendaraan MPV ini beralih ke kendaraan baru, seperti peningkatan produksi kendaraan *city car* yang dahulu Indonesia masih mengimpor kendaraan bertipe *hatchback* ini dari negara tetangga Thailand saat ini terus mendorong peningkatan kapasitas produksi kendaraan jenis baru ini yang sampai saat ini Indonesia sudah bisa memproduksi sendiri walaupun ada beberapa komponen kendaraan yang masih harus mengimpor ke negara lain.

Bagan 4.1 Skema Tarif Pajak Kendaraan Bermotor



Sumber Penulis.

Dari pajak yang dikenakan terhadap kendaraan LCGC dan Non-LCGC tentunya mendapatkan pengaruh terhadap penjualan ekspor impor. Yang ditekankan disini lebih condong untuk mengangkat ekspor Indonesia agar lebih dipandang mandiri dalam memproduksi kendaraan dikawasan Asia Tenggara maupun Asia.

Peningkatan kedua jenis golongan yang terkenda LCGC dan tidak nantinya akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penjualan di Indonesia. Minat masyarakat juga akan mengikuti arah kebijakan pemerintah dalam menerapkan implementasi kebijakan masa depan mengenai teknologi kendaraan yang hemat energi dan ramah lingkungan.

Dari PPnBM yang lebih rendah nantinya akan mendorong *principal otomotif* Indonesia untuk produksi dalam negeri, seperti pada IIMS 2019 lalu adanya potensi bergabungnya beberapa perusahaan industri otomotif untuk menjadikan Indonesia sebagai penghubung manufaktur otomotif di Asia.

Tabel 4.1 Daftar Kendaraan Bermotor Yang Atas Penyerahan Atau

Impornya Dikenai Pajak

No	Tipe Kendaraan	Kapasitas Mesin	PPnBM
1.	LCGC	1000cc-1200cc	10%
2.	Non-LCGC	1200cc- >2500cc	15%-125%
3.	LCEV	-	-

Penjualan Atas Barang Mewah Secara Umum.(Giarto, 2014).

*Serta wacana penetapan kebijakan LCEV yang akan datang.

Kementerian Keuangan saat ini sedang mengajukan rencana regulasi dalam menetapkan perubahan skema PPnBM jilid 2 bersama dengan Kementerian Perindustrian, nantinya pajak kendaraan bermotor tidak lagi berdasarkan tentang berapa besar jumlah kapasitas mesin kendaraan, namun juga diberikan tetapan dari konsumsi bahan bakar serta emisi karbon dioksida (CO₂). Tentunya skema ini mengacu terhadap perubahan skema Kendaraan Bermotor Roda Empat yang Hemat Energi dan Harga Terjangkau (KBH2).

Strategi interfensi pemerintah terhadap pembangunan industri otomotif ini tertuang pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2008 Tentang Kebijakan Industri Nasional. Tercantum pada pasal 4 yang mana dijelaskan adanya insentif fiskal dan non-fiskal dalam memberikan kemudahan maupun fasilitas yang memadai dalam membangun kegiatan ekonomi mikro dan juga ekonomi makro. Pemerintah juga mengarahkan pembangunan indsutri ini dari dua prinsip yang sangat terlihat. Pertama, dari aspek lingkungan hidup yang merupakan sistem pencegahan pencemaran emisi gas karbon dioksida (CO₂). Kedua, melalui aspek pengembangan teknologi yang membuat kemampuan Indonesia dalam membangun infrastruktur serta perangkat teknologi mandiri merupakan tujuan terpenting dalam menjaga perekonomian Indonesia dengan negara lain. (Santoso, 2008).

Hal ini sangat berkaitan dengan rencana pemerintah melihat aspek lingkungan dengan kendaraan yang saat ini sudah seharusnya ditetapkan mengenai kebijakan kendaraan bergolongan LCEV. Juga pengembangan teknologi yang nantinya membuat Indonesia kaya akan basis produksi dalam dunia industri.

- Tingkat Kandungan Lokal Dalam Negeri

Melalui tekanan yang diberikan dalam penetapan kebijakan oleh pemerintah mengenai tingkat kandungan lokal dalam negeri (TKDN) menjadikan paksaan bahwa Indonesia harus bisa melakukan tranfer teknologi yang baik dalam meningkatkan produksi dalam negerinya yang bertujuan meningkatkan ekspor. Investasi yang masuk mau tidak mau juga harus mengikuti kebijakan dari pemerintah dalam menggunakan kandungan lokal dipabriknya. Ketika investor asing dapat masuk maka proses pelunasan modal usaha pabriknya akan mempengaruhi terhadap jumlah produksi kendaraan di Indonesia. Hal ini yang harus dipercepat melalui paksaan secara tidak langsung oleh pemerintah di dalam kebijakannya.

Data perkembangan yang didapatkan.

1. Peningkatan jumlah kendaraan yang produksi di dalam negeri

2015	Januari-Desember	1.098,780
2016	Januari-Desember	1.178,346
2017	Januari-Desember	1.217,518
2018	Januari-Desember	1.343,743
2019	Januari-Juli	712,025

Tabel 4.2

2. Peningkatan jumlah kendaraan LCGC

2014	Januari-Desember	172,120
------	------------------	---------

2015	Januari-Desember	165,434
2016	Januari-Desember	235,171
2017	Januari-Desember	234,554
2018	Januari-Desember	230,443
2019	Januari-Juli	120,488

Tabel 4.3

3. Peningkatan jumlah ekspor Kendaraan

2014	Januari-Desember	202,273
2015	Januari-Desember	207,691
2016	Januari-Desember	194,397
2017	Januari-Desember	231,169
2018	Januari-Desember	264,553
2019	Januari-Juli	169,390

Tabel 4.4

Sumber: Indonesian *Automobile Industry Data*. Gaikindo

Peningkatan ini berasal dari legitimasi berupa kebijakan fiskal dan non-fiskal yang diberikan oleh pemerintah. Maka dari itu tekanan yang diberikan melalui legitimasi yang dijalankan memang secara paksa. Tetapi pada akhirnya terlegitimasi

dari meningkatnya *performance* industri otomotif domestik, bahkan juga meningkatkan performa ekspor produk otomotif Indonesia.



BAB IV

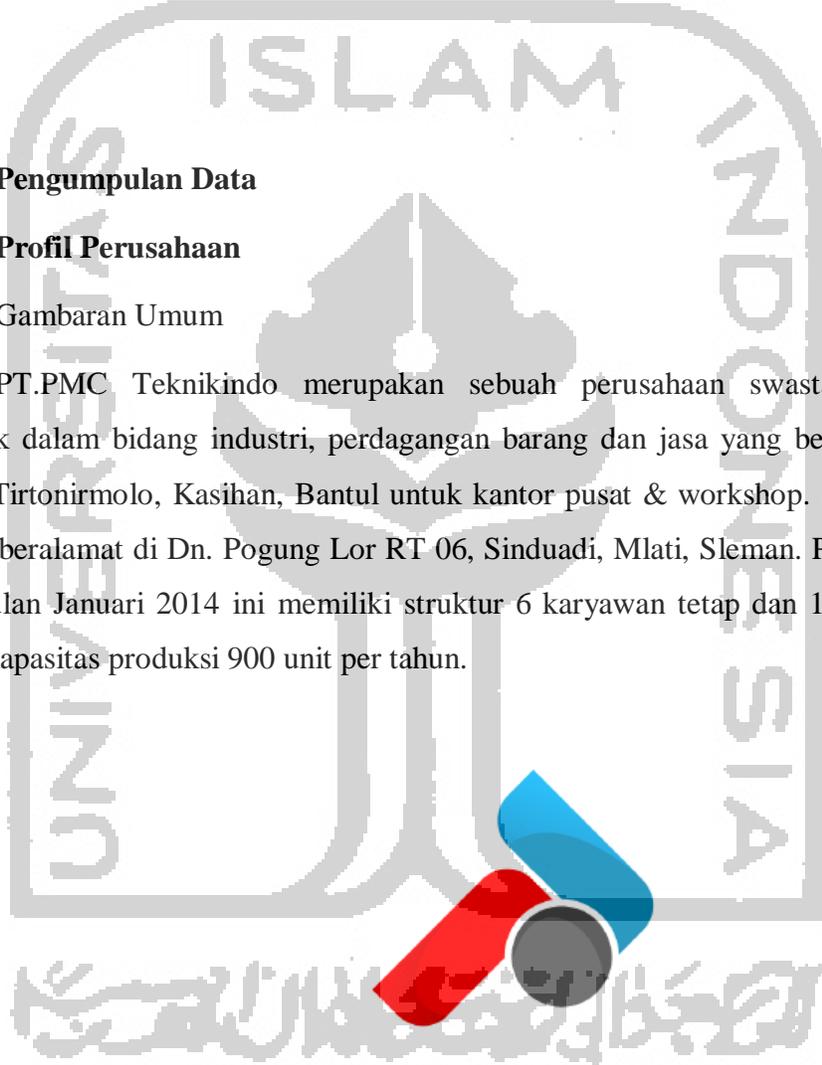
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Profil Perusahaan

A. Gambaran Umum

PT.PMC Teknikindo merupakan sebuah perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang industri, perdagangan barang dan jasa yang beralamat di Jeblog RT02, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul untuk kantor pusat & workshop. Sedangkan kantor cabang beralamat di Dn. Pogung Lor RT 06, Sinduadi, Mlati, Sleman. Perusahaan berdiri pada bulan Januari 2014 ini memiliki struktur 6 karyawan tetap dan 11 karyawan tidak tetap. Kapasitas produksi 900 unit per tahun.



Gambar 4.1 Logo Perusahaan

PT. Putra Multi Cipta Teknikindo dengan visinya “Unggul dalam Inovasi” memproduksi berbagai produk inovasi seperti kompor batik listrik hemat energi “Astoetik”, produk *trainer* (modul elektronik) dalam proses pembelajaran di sekolah, dan lain-lain. Selain itu juga melayani jasa konstruksi, instalasi kelistrikan, taman buatan, dan

lain-lain. Dalam bidang Teknologi Informasi, perusahaan ini memiliki sebuah divisi yang bernama “BTW Studio” yang khusus menangani proyek dalam bidang IT seperti media pembelajaran, slide presentasi, desain grafis, dan lain-lain. Produk dan jasa yang ditawarkan memiliki keunggulan dalam bidang inovasi sehingga mampu bersaing dengan kompetitor yang lain.

B. Sejarah Perusahaan

Sejarah berdirinya perusahaan ini adalah bentuk upaya mengurangi ketergantungan lulusan sarjana atau sekolah untuk menjadi pegawai & mendorong untuk menjadi pengusaha muda (wirausaha). Usaha ini merupakan wujud nyata dari kontribusi keilmuan dari pendidikan vokasi yang tidak hanya mencetak guru dan tenaga kerja yang berkualitas, namun juga menghasilkan pengusaha-pengusaha muda berkualitas yang mampu membuka lapangan pekerjaan dan menghasilkan produk yang berkualitas yang bermanfaat bagi masyarakat. Banyaknya tenaga ahli di bidang elektro dan elektronika, maka kami berkumpul dan bersama-sama berwirausaha. Produk dan jasa yang ditawarkan memiliki keunggulan dalam bidang inovasi sehingga mampu bersaing dengan kompetitor yang lebih dahulu eksis. Inovasi dan kreativitas inilah yang kami bangun setiap saat, sehingga perusahaan mampu eksis dan semakin berkembang dalam menghadapi perdagangan bebas.

C. Visi, Misi, dan Value

I. Visi

Visi sekaligus tagline yaitu “Unggul dalam Inovasi”

Kami percaya bahwa inovasi merupakan kunci sukses dalam menghasilkan produk-produk kreatif pada saat ini.

II. Misi:

1. Mewujudkan impian konsumen terhadap produk dan jasa berkualitas melalui keunggulan inovasi, sistem manajemen, dan sumber daya manusia.
2. Menjalin kemitraan kerja sama yang optimal dan berkesinambungan dengan berbagai pihak dan penyalur/agen yang saling menguntungkan.
3. Memberikan perhatian yang tulus kepada masyarakat melalui penciptaan lapangan kerja, dukungan pembinaan sosial, pendidikan dan lingkungan.
4. Memproduksi berbagai jenis kemasan / kantong yang terkait dengan kebutuhan industri dan masyarakat dengan mutu, harga dan pasokan yang berdaya saing tinggi melalui pengelolaan yang profesional demi kepuasan pelanggan.

III. *Value*

1. Unggul

Berpegang pada profesionalisme, tahap uji dan kreativitas dalam upaya meningkatkan kualitas produk dan layanan melalui pengembangan desain, teknologi dan metode yang efisien dan efektif. Seperti tiga makna di dalam logo yaitu: teknologi, lingkungan dan budaya.

2. Kepercayaan

Oleh konsumen/ pelanggan dan mitra strategis maupun pihak terkait dengan menjunjung tinggi kejujuran, tanggung jawab, disiplin dan keterbukaan dalam upaya memenuhi komitmen.

3. Kebersamaan

Antara pengurus perusahaan, karyawan dan mitra strategis berdasarkan sinergi, persatuan, saling asah, asih, dan asuh untuk mencapai target dan tujuan perusahaan

4. Kepuasan Pelanggan

Menjadi tujuan utama dengan tetap memperhatikan etika bisnis dan mengacu kepada ketepatan waktu, mutu produk, biaya, pelestarian lingkungan dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

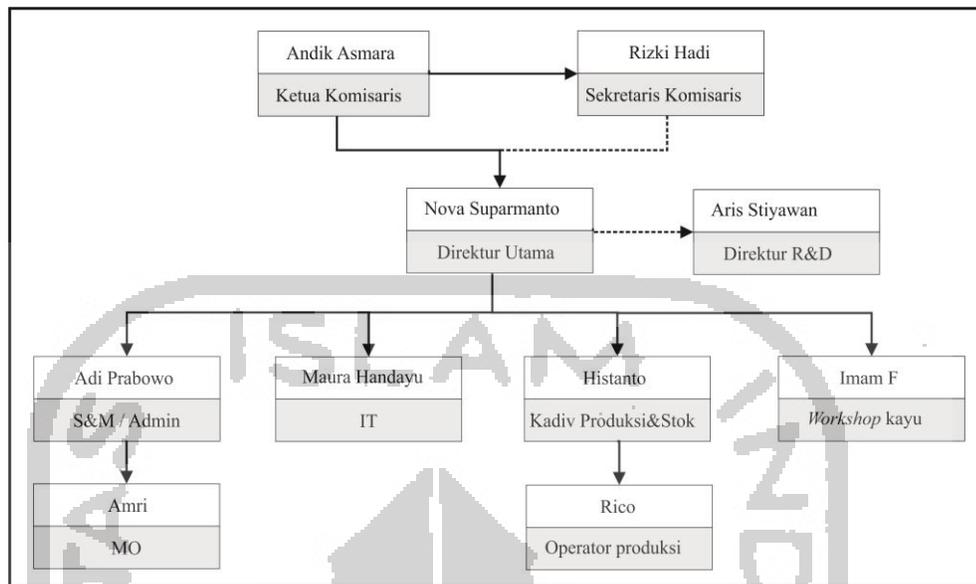
D. Struktur Organisasi dan Data Karyawan

PT.PMC Teknikino memiliki beberapa karyawan yang aktif setiap harinya termasuk PKL dari SMK yang menurut hasil wawancara dapat dikatakan sangat membantu proses produksi di UMKM. Hal tersebut dikarenakan terbatasnya operator yang dimiliki dan adanya kesempatan bagi siswa-siswa untuk berlatih kerja lapangan sehingga kedua belah pihak saling diuntungkan. Selain itu, UMKM memberlakukan kebijakan akan selalu ada siswa PKL setiap periodenya, sehingga proses produksi sangat terbantu sekaligus bergantung dengan adanya siswa-siswa PKL. UMKM tidak memberlakukan sistem training di waktu khusus ketika siswa PKL pertama kali memulai kerja, namun mereka akan melatih melalui praktik langsung di setiap langkah prosesproduksi. Selain siswa PKL karyawan lain bersifat kontrak dan tetap, berikut ini daftar karyawan yang dimiliki:

Tabel 4 1. Data Karyawan

Nama	Umur	Pendidikan Terakhir	Tahun Bergabung	Jabatan	Status
Nova	29	S2	2014	Direktur Utama	<i>Full timer</i>
Adi	30	SMK	2017	Manajer	<i>Full timer</i>
Tono	34	SMK	2014	Kepala Produksi Astoetik	<i>Full timer</i>
Riko	20	SMK	2018	Operator Produksi Astoetik	<i>Full timer</i>
Maura	22	SMK	2018	IT	<i>Part timer</i>
Iman	43	SMK	2018	Kepala Produksi Rumahku Indah	<i>Full timer</i>
Aris	31	S1	2014	Dirut R&D	<i>Full timer</i>
PKL	14-17	Masih SMK	6 bulan/periode	Operator	<i>Full timer</i>

Dalam menjalankan kegiatan atau proses bisnis UMKM memiliki struktur organisasi yang dijalankan untuk melakukan perintah maupun koordinasi antar karyawan ataupun *top management*. Berikut ini struktur organisasi dari PT.PMC Teknikindo:



Gambar 4 2. Struktur Organisasi PT. PMC Teknikindo

E. Divisi Astoetik

Divisi "Kompur Listrik Astoetik" merupakan divisi yang menangani proses pengembangan dan produksi semua jenis kompor listrik dengan nama brand "Astoetik". Kompur listrik yang diproduksi antara lain: kompor batik, kompor emping, kompor masak rumah tangga (dalam waktu dekat), dll. Kompur batik Astoetik sendiri telah mendapatkan berbagai penghargaan dan telah terdaftar Paten tahun 2014 dengan No. P14.2014.00001



Gambar 4.3 Logo Astoetik

F. Spesifikasi Produk

Kompor Listrik merupakan produk unggulan yang digunakan dalam proses pembatikan. Selain lebih hemat energi, kompor ini juga otomatis dan lebih stabil. Berbagai penghargaan diperoleh, antara lain: RAMP, Kemenristek, Kemenpora, Mandiri, dll. Kompor Astoetik menggunakan sistem PID (*Proportional-Integral-Derivative controller*) merupakan teknologi hemat energi berupa kontroler untuk menentukan presisi suatu sistem instrumentasi.

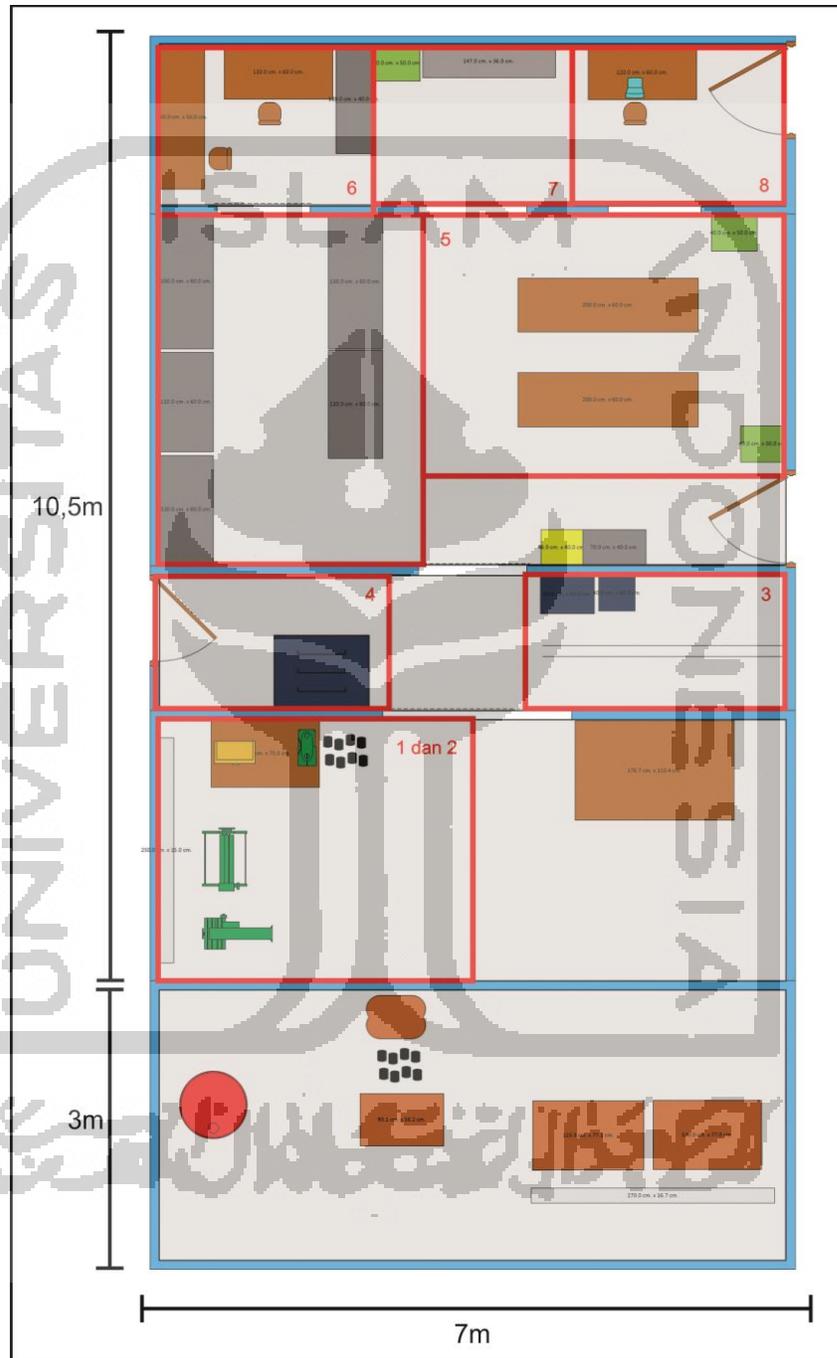
Karakteristiknya yaitu adanya umpan balik pada sistem tersebut. Inovasi kompor Astoetik ini dapat menghemat penggunaan listrik (efisiensi) sebesar 65% dibandingkan dengan kompor batik listrik lainnya dan sebesar 95 % dibandingkan dengan kompor minyak tanah yang biasa digunakan oleh para pembatik.



Gambar 4 4. Kompor Listrik Astoetik

G. *Layout* Aktual Area Produksi

Lantai area produksi di UKM yang peneliti jadikan tempat penelitian seperti pada gambar 4.5 di bawah ini:

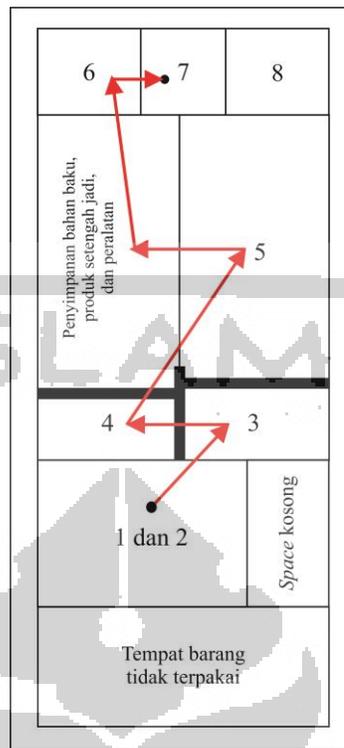


Gambar 4.5. *Layout* Aktual Lantai Produksi

Tabel 4 2. Keterangan ruangan *layout*

No	Bagian
1	Pemotongan
2	Pembentukan bodi
3	Pengecatan
4	Pengovenan
5	Perakitan
6	QC
7	Pengemasan
8	Rnd

Dari gambar 4.5 di atas dapat diketahui bahwa area produksi termasuk dalam tipe *layout product layout* dengan ciri-ciri tata letak fasilitasnya disusun berdasarkan aliran produk dan tipe produk relatif kecil dengan standar untuk jangka waktu relatif lama (Heragu, 2008). Areanya memiliki panjang ± 10.5 meter dan memiliki lebar ± 7 meter. Selain itu di samping area produksi terdapat area seluas $\pm 21 \text{ m}^2$ belum dimanfaatkan sehingga hanya digunakan untuk menempatkan berbagai barang tidak terpakai atau limbah. Dengan menggunakan *layout* seperti pada gambar 4.5 di atas area produksi memiliki aliran material seperti yang digambarkan pada gambar 4.6 di bawah ini:



Gambar 4.6. Aliran Material *Layout* Aktual

Dalam gambar 4.6 aliran material di atas termasuk dalam pola aliran bersudut ganjil ditunjukkan dengan panah warna merah dan garis horizontal dan vertikal bercetak tebal warna hitam menunjukkan adanya rute untuk masuk atau keluar area produksi menuju pintu yang dimana melewati bagian 4 yaitu pengovenan dan 5 yaitu perakitan. Selain itu aliran material dari bagian 3 menuju bagian 4 harus memotong rute yang digunakan untuk transportasi operator memasuki area produksi. Permasalahan lain pada *layout* tersebut juga terdapat pada bagian 1 dan 2, yaitu pemotongan plat aluminium dan pembentukan bodi, yang dijadikan satu tempat, sehingga akan terjadi kebingungan pada operator saat harus melakukan kedua kegiatan secara bersamaan dan akan mengakibatkan ketidakrapian pada area stasiun kerja. Jika dilihat beberapa permasalahan yang ada pada *layout* di atas tidak sesuai dengan prinsip-prinsip tata letak yang baik menurut (Apple, 1990) yang di antaranya terdapat beberapa poin yaitu:

1. Keterkaitan kegiatan yang terencana
2. Pola aliran barang terencana
3. Aliran yang lurus

4. Langkah balik yang minimum
5. Pemindahan minimum
6. Metode pemindahan yang terencana
7. Pemanfaatan seluruh area yang ada

Permasalahan lainnya yaitu ada pada bagian penyimpanan yang tidak adanya pemisahan jenis barang yang disimpan dan *labelling*, serta sebagian besar barang yang tersimpan berdebu atau kotor. Hal tersebut membuktikan tidak terlaksananya S pertama sampai dengan S ketiga dalam kaidah 5S yaitu *Seiri/Ringkas*, *Seiton/Rapi*, dan *Seiso/Resik*. Padahal dalam menerapkan 5S harus dilakukan dengan berurutan, S pertama merupakan kegiatan yang cenderung paling mudah di antara kegiatan lainnya, sampai akhirnya 5 kelima *sitsuke/rajin* yang hanya dapat dilakukan ketika 4S sebelumnya telah terlaksana dengan baik (Kiran, 2017). Dari permasalahan di atas dapat dikatakan bahwa penerapan 5S di area produksi Divisi Astoetik sebaiknya mulai lagi digalakkan dengan menekankan pada 3S terlebih dahulu. Serta untuk penampakan kondisi aktual di lapangan dapat dilihat lebih detail pada lampiran 2.

A. Audit 5S di Area Produksi Divisi Astoetik

Sebelum melakukan perbaikan, peneliti terlebih dahulu melakukan audit 5S di area produksi agar diketahui kekurangan-kekurangan yang ada di area produksi dan seberapa jauh 5S telah di terapkan. Audit dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada lima *stakeholder* yang ada di UMKM, khususnya mereka yang mengetahui dengan baik area produksi. Berikut ini merupakan hasil audit yang diperoleh:

Tabel 4 3. Hasil Audit 5S di Lantai Produksi

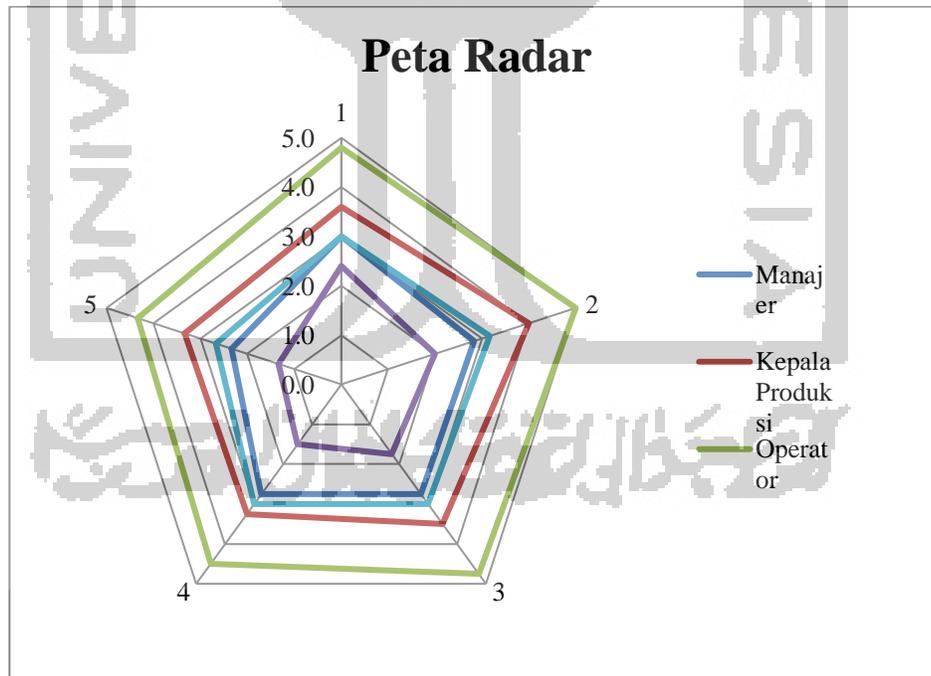
5S	No	ASPEK	No	TINJAUAN	Poin				
					Manajer	Kepala Produksi	Operator	Dirut	Direktur RnD
SEIRI / SORT / RINGKAS	1	Mesin	1	Semua peralatan mesin sesuai yang dibutuhkan	3	4	5	3	3
			2	Alat yang rusak dipisahkan	3	3	4	2	3
			3	Kelengkapan part atau material sesuai yang dibutuhkan	3	4	5	3	3
	2	Part atau Material	4	Semua barang diberi identitas, yang tidak digunakan diberi tanda penanganan dengan 5S <i>redtag</i>	3	4	5	2	3
			5	Sisa material mempunyai tempat tersendiri	3	3	5	2	3
			6	Terdapat <i>labelling</i> penyimpanan	3	4	5	3	4
3	Labelling identitas	7	Tempat penyimpanan diatur yang baik sehingga mudah dilihat, diambil dan dikembalikan	3	4	5	3	3	
		8	Terdapat rak penyimpanan bahan dan alat	3	4	5	1	3	
		9	Part atau material mudah dijangkau (<i>ergonoms</i>)	3	4	5	1	3	
4	Tempat penyimpanan, bahan dan alat	10	Terdapat keterangan jumlah peralatan dan material produksi	2	4	5	2	3	
		11	Semua <i>item</i> ditempatkan dilokasi yang tepat di dalam garis.	3	4	5	2	3	
SEITON/ SET IN ORDER/RAPI	5	Penunjuk Jumlah	10	Terdapat keterangan jumlah peralatan dan material produksi	2	4	5	2	3
	6	Area Pembatas	11	Semua <i>item</i> ditempatkan dilokasi yang tepat di dalam garis.	3	4	5	2	3

5S	No	ASPEK	No	TINJAUAN	Poin				
					Manajer	Kepala Produksi	Operator	Dirut	Direktur RnD
SEISO/ SHINE/ RF.SIK	7	Lantai, dinding, dan langit-langit	12	Tidak ada debu, kotoran, noda, rumah serangga/sarang laba-laba	3	4	5	2	4
	8	Peralatan	13	Peralatan kebersihan cukup, penempatan rapi, terlindung dari kotoran	3	4	5	2	2
	9	Manajemen sampah	14	Tempat sampah cukup, teridentifikasi dan sesuai dengan penggunaannya	3	3	5	2	3
	10	Tanggung jawab kebersihan	15	Terdapat mekanisme yang jelas untuk penanggung jawab kebersihan	2	3	4	1	3
SEIKETSU /STANDARDIZATION/ RA.WAT	11	Menjaga <i>seiri, seiton, seiso, safety</i>	16	Ada upaya dan mekanisme agar 4S ini selalu dilaksanakan setiap saat dengan baik	3	3	4	2	3
	12	Penjadwalan Kebersihan	17	Terdapat jadwal rutin untuk membersihkan area kerja	3	3	5	1	3
	13	SOP Kerja	18	Terdapat SOP kerja yang mendukung 5S	3	3	4	1	3
	14	Semangat & Pemahaman 5S	19	Terdapat ajakan untuk selalu melaksanakan 5S berupa slogan, Peringatan dll	2	4	5	2	3
SITSUKE/ SUSTAIN/ RA.IIN	15	Pembelajaran	20	Terdapat training 5S secara berkala	2	3	4	1	3
			21	Terdapat pemberian motivasi/pengingat untuk melaksanakan 5S	2	3	4	1	3
	16	Audit 5S	22	Ada audit internal 5S secara periodik	3	4	5	2	2
Total Poin					61	79	104	41	66
Skor					2.77	3.59	4.73	1.86	3
Kategori					<i>Good</i>	<i>Excellent</i>	<i>World Class</i>	<i>Poor</i>	<i>Good</i>

Tabel 4.4. Arti Kategori Kuesioner Audit 5S

No	Kategori	Arti
1	Unacceptable	: aktivitas tidak dilakukan
2	Poor	: aktivitas kurang dilakukan (sebagian kecil saja)
3	Good	: aktivitas dilakukan dengan cukup (diaplikasikan dan jelas di sebagian besar area)
4	Excellent	: aktivitas dilakukan dengan baik (sepenuhnya jelas dan diaplikasikan ke semua area)
5	World Class	: aktivitas dilakukan dengan sangat baik dan ada bukti yang mendukung

Berdasarkan hasil audit yang ditampilkan pada tabel 4.3 di atas dengan menggunakan kuesioner yang didesain berdasarkan buku dari (Hirano, 1995) dan sebuah jurnal menurut (Malik, 2014), peneliti menggunakan 16 aspek dan 22 tinjauan dengan ketentuan skor 1 sampai dengan 5 yang masing-masing memiliki arti seperti yang ada di tabel 4.4 di atas dan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang terlampir pada lampiran 1. Hasil dari audit tersebut akan dibuat sebuah radar persebaran nilai setiap kategori dari setiap responden, sehingga akan diketahui seberapa jauh perbedaan pendapat antar responden untuk setiap kategorinya. Berikut ini peta radar yang terbentuk:



Gambar 4.7 Peta Radar 5S

Peta radar di atas menunjukkan bahwa setiap responden memiliki pendapat yang berbeda-beda tentang seberapa baik 5S telah diterapkan di area produksi. Hal yang paling mencolok ada pada pendapat operator yang secara keseluruhan berada di kategori *world class* sementara Dirut secara keseluruhan menilai 5S di area produksi masih berada di tingkat *poor*. Perbedaan yang mencolok tersebut tentu saja memiliki sebab akibat terhadap penerapan 5S di perusahaan. Menurut peneliti jika melihat dari hasil wawancara dari beberapa pihak dan juga observasi langsung, salah satu penyebab perbedaan besar antar karyawan maupun pimpinan karena tidak adanya pengetahuan yang diberikan kepada para karyawan, walaupun terdapat slogan atau poster mengenai 5S. Namun, mereka tidak mengetahui standar 5S yang baik sehingga tidak dapat menilai dan sangat diragukan untuk dapat melakukan perbaikan tanpa melakukan sosialisasi terutama dari pimpinan ke karyawan. Secara keseluruhan hasil audit tersebut menunjukkan bahwa penerapan 5S di area produksi masih kurang dan perlu untuk dilakukan perbaikan.

I. Alat-alat Produksi dan Peralatan Pendukung

Beberapa peralatan dan mesin yang mendukung produksi kompor listrik di Divisi Astoetik antara lain adalah sebagai berikut:

Tabel 4 5. Mesin dan Alat Produksi

No	Jenis Mesin	Jumlah
1	Mesin bor duduk	1
2	Mesin bor tangan	1
3	Las listrik	1
4	Gerinda	1
5	<i>Roller</i>	1
6	Mesin pemotong	1
7	Oven	1
8	<i>Paint spary gun</i>	1
9	Kompresor	1
10	Solder	8
11	Gunting plat	2
12	<i>Tool Kit</i>	2

4.1.2 Data Jumlah Produksi

Produksi kompor terdiri dari beberapa jenis kompor yang dihasilkan. Dalam data di bawah ini dapat diketahui bahwa Divisi Astoetik dapat menghasilkan 13 jenis kompor yang dalam praktiknya menggunakan konsep *make to stock* atau memproduksi jenis kompor untuk memenuhi stok agar ketika ada pesanan masuk dapat langsung terpenuhi. Data produksi kompor yang digunakan oleh peneliti mulai dari Bulan Maret sampai dengan Bulan Mei 2019. Berikut ini data jenis kompor beserta jumlah yang diproduksi untuk ketiga bulan tersebut:

Tabel 4.6. Jumlah Kompor Bulan Maret

No	Produk	Nama Produk	Minggu_1	Minggu_2	Minggu_3	Minggu_4	Jumlah/Item
1		ASD 001					0
2		ASD 001 N					0
3		ASD 002					0
4		ASD 003			10		10
5		ASD 003 N	4				4
6		AAU 002				10	10
7	Kompor Listrik	AAS 001	11	10	1		22
8		AAS 002	23				23
9		TSD 001					0
10		TSD 002	25	1	19		45
11		SKC 001					0
12		ASD 002 CW				8	
13		AKC 001					0
Jumlah/Minggu			63	11	30	18	122

Tabel 4.7. Jumlah Kompor Bulan April

No	Produk	Nama Produk	Minggu_1	Minggu_2	Minggu_3	Minggu_4	Jumlah/Item
1		ASD 001	20		4		24
2		ASD 001 N		32			32
3	Kompor Listrik	ASD 002					0
4		ASD 003			10		10
5		ASD 003 N	3		2		5
6		AAU 002					0

No	Produk	Nama Produk	Minggu_1	Minggu_2	Minggu_3	Minggu_4	Jumlah/Item
7		AAS 001	21				21
8		AAS 002	9				9
9		TSD 001	8				8
10		TSD 002					0
11		SKC 001			1		1
12		ASD 002 CW					
13		AKC 001		1			1
Jumlah/Minggu			61	33	17	0	111

Tabel 4 8. Jumlah Kompor Bulan Mei

No	Produk	Nama Produk	Minggu_1	Minggu_2	Minggu_3	Minggu_4	Jumlah/Item
1		ASD 001					0
2		ASD 001 N					0
3		ASD 002			23		23
4		ASD 003				3	3
5		ASD 003 N	15				15
6		AAU 002		27			27
7	Kompor Listrik	AAS 001			28		28
8		AAS 002					0
9		TSD 001	10	10	13	11	44
10		TSD 002		11			11
11		SKC 001	1		2		3
12		ASD 002 CW					
13		AKC 001					0
Jumlah/Minggu			26	48	66	14	154

Dari data produksi di atas rata-rata produksi dari bulan Maret sampai dengan Mei 2019 adalah sebanyak 129 produk dengan jumlah produksi terbanyak berada di bulan Mei sebanyak 154 buah kompor dan setiap bulannya memiliki dominan produk yang berbeda-beda dalam jumlah produksinya.

4.1.3 Data Penjualan Produk Astoetik

Data penjualan produk kompor yang dijadikan acuan penelitian berada pada periode Bulan Maret sampai dengan Bulan Mei 2019. Berikut data penjualan yang telah direkap oleh penulis:

Tabel 4 9. Penjualan Bulan Maret

No	Tipe Kompor	Jumlah Order Bulan Maret
1	ASD 001	-
2	ASD 001 N	-
3	ASD 002	16
4	ASD 003	7
5	ASD 003 N	-
6	AAU 002	5
7	AAS 001	6
8	AAS 002	6
9	TSD 001	-
10	TSD 002	43
11	SKC 001	2
12	ASD 002 CW	-
13	AKC 001	-
	Total	85

Tabel 4 10. Penjualan Bulan April

No	Tipe Kompor	Jumlah Order Bulan April
1	ASD 001	14
2	ASD 001 N	-
3	ASD 002	21
4	ASD 003	12
5	ASD 003 N	1
6	AAU 002	4
7	AAS 001	14
8	AAS 002	4

No	Tipe Kompor	Jumlah <i>Order</i> Bulan April
9	TSD 001	-
10	TSD 002	-
11	SKC 001	1
12	ASD 002 CW	-
13	AKC 001	-
Total		71

Tabel 4 11. Penjualan Bulan Mei

No	Tipe Kompor	Jumlah <i>Order</i> Bulan Mei
1	ASD 001	-
2	ASD 001 N	34
3	ASD 002	16
4	ASD 003	-
5	ASD 003 N	1
6	AAU 002	-
7	AAS 001	4
8	AAS 002	3
9	TSD 001	-
10	TSD 002	1
11	SKC 001	-
12	ASD 002 CW	-
13	AKC 001	-
Total		59

Dari data penjualan selama tiga bulan dapat dilihat bahwa penjualan terbesar berada di Bulan Maret dengan total hasil penjualan 85 buah kompor dan memiliki rata-rata penjualan setiap bulannya sebanyak 72 kompor. Namun di setiap bulannya kompor yang yang paling dominan tidak dari tipe yang sama.

4.1.4 Data Material

Dalam pembuatan kompor membutuhkan beberapa bahan material, berikut ini daftar material yang dibutuhkan untuk satu produk kompor:

Tabel 4 12. Data Material

No	Material	Ukuran	Jumlah/Produk
1	Alumunium untuk bodi	p x l : 53 x 20 cm	1
2	Alumunium untuk penyangga	p x l : 5 x 15 cm	3
3	Alumunium lingkaran penyangga	d : 20 cm	1
4	Alumunium untuk tutup bawah	d : 20 cm	1
5	Telinga atau pengangan kompor	P x l : 12 x 4 cm	2
6	Stiker	p x l : 5 x 10 cm	1
7	Mesin dimer	p x l = 10 x 15 cm	1
8	Kabel colokan	p : 70 cm	1
9	Lampu LED	d : 1 cm	1
10	Dudukan lampu	p x l : 5 x 5 cm	1
11	Pemanas	d : 16 cm	1
12	Sekun tembaga	P : 1 cm	1
13	Tungku	d : 16 cm	1
14	Sakelar	p x l : 2 x 2 cm	1
15	Potensio	p x l : 3 x 3 cm	1
16	Kabel AC	p : 15 cm	1
17	Kabel anti panas	p : 17 cm	1
18	Selongsong bakar	P : 15 x 15 cm	1
19	Selongsong asbes	P : 15 x 15 cm	1
20	Kaki alas	P x l : 3 x 3 cm	3
21	Mur Baut	p : 2 cm	12

Produksi kompor listrik membutuhkan 21 bahan baku atau material dan terdapat beberapa material yang dalam setiap produknya dibutuhkan lebih dari satu buah, diantaranya alumunium penyangga, pengangan kompor, kaki alas, dan mur baut.

4.1.5 Waktu Proses Produksi

Pembuatan satu produk kompor membutuhkan waktu proses yang berbeda-beda setiap langkah yang dilalui. Berikut ini waktu proses untuk setiap langkahnya:

Tabel 4 13. Waktu Proses Produksi

Proses	Kode	Aktivitas	Waktu Proses (detik)
Pemotongan Alumunium	A1	Pengukuran Alumunium	136
	A2	Pemotongan Bagian Besar	293
	A3	Pemotongan Bagian Kecil	48
	A4	Pelubangan Body	314
	A5	Penghalusan	18
	A6	Pemotongan Bagian Pinggir	68
Pembentukan Bodi	B1	Pelipatan Bagian Pinggir	241
	B2	Pembengkokan	237
	B3	Transfer ke bagian Pengecatan	5
Pengecatan	C1	Persiapan	139
	C2	Penyemprotan Bubuk	179
	C3	Transfer ke bagian Pengovenan	4
Pengovenan	D1	Pengovenan	900
	D2	Transfer ke bagian pendingin	9
	D3	Transfer ke bagian Perakitan Tungku	12
Perakitan tungku pemanas	E1	Mengulur kedua ujung elemen pemanas	126
	E2	Memasang selongsong asbes sepanjang 6cm di kedua ujungnya	140
	E3	Memasang ke mangkokan tungku pemanas	246
	E4	Menyambungkan kabel tahan panas dengan sekun tembaga	303
	E5	Memasang selongsong bakar	255
	E6	Memasang selongsong asbes sampai menutupi selongsong bakar	397
	E7	Transfer ke bagian Perakitan Mesin	4
Perakitan Mesin	F1	Pemasangan komponen-komponen pada PCB mesin	405
	F2	Solder dan potong sisa kaki-kaki komponen dengan rapi	638

Proses	Kode	Aktivitas	Waktu Proses (detik)
Perakitan Kompore	F3	Transfer ke bagian Perakitan kompor	5
	G1	Pemasangan telinga atau pegangan kompor	240
	G2	Pemasangan sticker panel depan, dilubangi dengan solder pemanas	498
	G3	Pemasangan dudukan lampu indikator panas LED	358
	G4	Memasang tungku pemanas dari sisi atas tepat ditengah, bor, dan baut	309
	G5	Pemasangan kabel AC melalui lubang belakang bodi kompor	158
	G6	Sambungan kabel dari tungku pemanas ke mesin DIMER , solder dan potong sisa serabutkabel	348
	G7	Pemasangan sakelar bulat dan solder satu kakinya ke kabel AC, dan ke mesin dimer	236
	G8	Menyambungkan satu kabel ac yang lain ke mesin dimer, solder	271
	G9	Memasukkan lampu LED ke hosting LED	148
	G10	Memasukkan potensio ke lubang panel depan, baut hingga kuat	148
	G11	Memasang kaki plastik pada tutup alas	180
	G12	Memasang penutup alas dengan baut	240
QC	G13	Transfer ke bagaian QC	21
	H1	Menguji performa dan ketahanan panas pada kompor	10800
Total waktu proses			19077

Dari tabel 4.13 di atas dapat dilihat bahwa keseluruhan waktu proses untuk membuat satu buah kompor menghabiskan 19077 detik atau sekitar 5,3 jam. Namun dalam proses produksi kompor tersebut pengecekan kualitas (*quality control*) hanya dilakukan dengan pengambilan *sampling* 1:50. Sehingga jika jumlah produk yang dihasilkan sebanyak 50 buah, maka 49 produk masing-masing membutuhkan waktu 2.3 jam, dan 1 produk sisa membutuhkan 5.3 jam karena harus melewati tahap *quality control*.

4.1.6 Data Ukuran Mesin

UMKM memiliki beberapa mesin dan peralatan yang mendukung jalannya proses produksi. Dalam melakukan proses produksi kompor didukung oleh mesin dan peralatan, berikut ini daftar ukuran mesin yang mendukung pembuatan kompor:

Tabel 4 14. Ukuran Mesin

No	Jenis Mesin	Ukuran	Jumlah
1	Mesin bor duduk	p x l : 50 x 30 cm	1
2	Mesin bor tangan	p x l : 35 x 35 cm	1
3	Las listrik	p x l : 75 x 75 cm	1
4	Gerinda	p x l : 40 x 20 cm	1
5	<i>Roller</i>	p x l : 75 x 75 cm	1
6	Mesin pemotong	p x l : 75 x 35 cm	1
7	Oven	p x l : 110 x 90 cm	1
8	<i>Paint spray gun</i>	p x l : 50 x 50 cm	1
9	Kompresor	p x l : 75 x 35 cm	1
10	Solder	p x l : 25 x 10 cm	8
11	Gunting plat	p x l : 20 x 15 cm	2
12	<i>Tool Kit</i>	p x l : 43 x 23 cm	3

Mesin dan peralatan yang dimiliki oleh UMKM menurut hasil wawancara dengan para operator produksi sudah mereka anggap cukup untuk menunjang proses produksi dan telah dirawat dengan baik. Namun, menurut wawancara dan pengamatan peneliti mesin dan peralatan yang ada belum ditempatkan sesuai dengan konsep tata letak fasilitas yang baik hanya ditempatkan dimana terdapat ruang, selain itu dalam penyimpanannya ketika tidak sedang digunakan hanya ditutup dengan kain seadanya sehingga mesin menjadi tidak terlindungi dan akan lebih mudah rusak.

4.2 Pengolahan Data

4.2.1 Operation Process Chart

Terlampir di lampiran 3.

4.2.2 Menentukan *Output* Perbulan

Dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan metode SLP peneliti perlu menghitung penjualan yang mereka kerjakan selama periode tertentu. Berikut di bawah ini perhitungan rata-rata penjualan yang mereka penuhi selama periode Bulan Maret sampai dengan Bulan Mei 2019:

Tabel 4. 15. Rata-rata produksi dan penjualan setiap bulan

No	Tipe Kompor	Total Penjualan 3 Bulan	Rata-rata Penjualan/bulan	Total Produksi 3 Bulan	Rata-rata Produksi/bulan
1	ASD 001	14	4.7	24	8.0
2	ASD 001 N	34	11.3	32	10.7
3	ASD 002	53	17.7	23	7.7
4	ASD 003	19	6.3	23	7.7
5	ASD 003 N	2	0.7	24	8.0
6	AAU 002	9	3.0	37	12.3
7	AAS 001	24	8.0	71	23.7
8	AAS 002	13	4.3	32	10.7
9	TSD 001	0	0.0	52	17.3
10	TSD 002	44	14.7	56	18.7
11	SKC 001	3	1.0	4	1.3
12	ASD 002 CW	0	0.0	8	0.0
13	AKC 001	0	0.0	1	0.3
Total		215	71.67	387	129

Jika dilihat dari tabel 4.15 di atas, diketahui bahwa produk dengan tipe ASD 002 merupakan produk paling banyak terjual setiap bulannya, namun produk tipe AAS 001 merupakan produk paling banyak diproduksi setiap bulannya. Namun hal tersebut tidak menjadi masalah karena sistem yang berlaku dalam memenuhi permintaan konsumen adalah *make to stock*. Sehingga produsen tidak memproduksi sesuai permintaan di bulan tersebut, namun memproduksi produk yang stoknya tidak berada dalam ukuran *safety stock*-nya. Untuk itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan sampel produk tipe ASD 002 yang merupakan produk terlaris selama tiga bulan terakhir untuk dijadikan objek pengamatan dikarenakan stoknya yang paling minimum. Kemudian untuk data banyaknya produksi

perbulan menggunakan jumlah rata-rata produksi sebanyak 129 yang akan dibulatkan menjadi 130. Alasannya, karena secara umum proses pembuatan kompor tidak memiliki banyak perbedaan antara tipe kompor ASD 002 dengan yang lain.

4.2.3 Menghitung Kebutuhan Bahan Baku

Setelah menghitung rata-rata penjualan dan produksi pada periode maret sampai dengan mei, maka selanjutnya dilakukan perhitungan keseluruhan material yang dibutuhkan untuk memenuhi jumlah rata-rata produksi yang telah dihitung. Perhitungan kebutuhan bahan baku diperoleh dari rumus berikut:

$$\text{Kebutuhan Bahan Baku} = \frac{\text{Input produksi}}{\text{Tingkat Keberhasilan Proses (\%)}} \quad (\text{Persamaan 4.1})$$

Sumber: (Suyono, 2012)

Keterangan:

1. Input produksi diperoleh dari banyaknya kebutuhan material tertentu yang dibutuhkan untuk satu produk pada setiap proses, dalam kasus ini peneliti mengambil 130 input produk untuk produksi satu bulan.
2. Tingkat keberhasilan proses diasumsikan 95% berdasarkan hasil wawancara dengan pihak penanggung jawab produksi

Berikut ini merupakan hasil perhitungannya yang disajikan pada Tabel 4.16.

Tabel 4 16. Kebutuhan bahan baku / bulan

Material	Ukuran	Total Input	%TKP	Material dibutuhkan (bulan)
Alumunium untuk bodi	p x l : 53 x 20 cm	1	95%	136,84 : 137
Alumunium untuk penyangga	p x l : 5 x 15 cm	3	95%	410,52 : 411
Alumunium untuk tutup bawah	d : 20 cm	1	95%	136,84 : 137
Stiker	p x l : 5 x 10 cm	1	95%	136,84 : 137
Mesin dimer	p x l = 10 x 15 cm	1	95%	136,84 : 137
Kabel colokan	p : 70 cm	1	95%	136,84 : 137

Material	Ukuran	Total Input	%TKP	Material dibutuhkan (bulan)
Lampu LED	d : 1 cm	1	95%	136,84 : 137
Dudukan lampu	p x l : 5 x 5 cm	1	95%	136,84 : 137
Pemanas	d : 16 cm	1	95%	136,84 : 137
Tungku	d : 16 cm	1	95%	136,84 : 137
Sakelar	p x l : 2 x 2 cm	1	95%	136,84 : 137
Potensio	p x l : 3 x 3 cm	1	95%	136,84 : 137
Kabel AC	p : 15 cm	1	95%	136,84 : 137
Kabel anti panas	p : 17 cm	1	95%	136,84 : 137
Selongsong bakar	P : 15 x 15 cm	1	95%	136,84 : 137
Mur	p : 2 cm	5	95%	684,21 : 685
Baut	p : 2 cm	5	95%	684,21 : 685

Sumber : (Suyono, 2012)

Menurut tabel 4.16 di atas, dapat dilihat bahwa kebutuhan bahan baku jika dalam produksi 1 buah produk membutuhkan sebanyak satu buah bahan baku tertentu perlu dipersiapkan bahan tersebut sejumlah 137 untuk target produksi 130 produk dalam satu bulan. Hal tersebut dikarenakan tingkat keberhasilan sebesar 95% sehingga masih terjadi peluang cacat saat proses produksi.

4.2.4 Menghitung Kebutuhan Mesin

Kebutuhan mesin yang digunakan untuk untuk memenuhi rata-rata produksi dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$\text{Jumlah mesin} = \frac{\sum(\text{waktu standar per proses} \times \text{input} \times \text{efisiensi produksi})}{\text{Jumlah waktu kerja yang tersedia}} \quad (\text{Persamaan 4.2})$$

Sumber: (Suyono, 2012)

Keterangan:

1. Waktu standar per proses diperoleh dalam satuan detik. Perhitungan waktu proses menjadi waktu standar terdapat pada lampiran 4.
2. *Input* diperoleh dari banyaknya kebutuhan material tertentu yang dibutuhkan untuk satu produk pada setiap proses, dalam kasus ini peneliti mengambil 137 input produk untuk produksi satu bulan.
3. Efisiensi produksi diasumsikan 95% berdasarkan hasil wawancara dengan pihak penanggung jawab produksi
4. Jumlah waktu kerja diperoleh dari perhitungan jam kerja dalam kurun waktu satu bulan. Menggunakan estimasi kerja perbulan 24 hari dan bekerja selama 7 jam dalam satu hari. Namun di Divisi Astoetik tidak hanya menangani produksi kompor namun juga produksi cangking dan kompor cap. Oleh karena itu peneliti memberikan asumsi bahwa produksi kompor listrik yang lebih mendominasi setidaknya menghabiskan 75% waktu kerja dari keseluruhan waktu kerja yang tersedia. Sehingga waktu kerja yang tersedia: 24 hari x 7 jam x 3600 detik x 75% = 453.600 detik / bulan.

Contoh perhitungan:

Aktivitas 1 adalah mengukur plat alumunium. Dalam setiap produk dibutuhkan 5 buah bagian plat alumunium sehingga pengukuran dilakukan sebanyak 5 kali. Jika sebulan diproduksi 137 buah produk sehingga aktivitas pemotongan akan dilakukan sebanyak $137 \times 5 = 685$. Sehingga perhitungan kebutuhan untuk mesin potong adalah seperti berikut:

$$\text{Jumlah mesin} = \frac{\sum(136 \times (137 \times 5) \times 95\%)}{435600} = 0,195$$

Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa untuk waktu dan kemampuan operator yang ada sudah lebih dari cukup untuk mendukung produksi yang rata-rata sebulannya 137 buah kompor. Begitu pula pada aktivitas-aktivitas lainnya seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.17 dibawah bahwa semua hasilnya kurang dari satu. Artinya peralatan dan mesin di UMKM yang berjumlah terbatas kebanyakan hanya memiliki satu mesin sudah cukup untuk memfasilitasi proses produksi. Sehingga jika mengingat masalah mengenai mesin yang perlu

diperhatikan adalah penempatan dan perawatannya yang belum diperhitungkan dengan baik, bukan pada jumlahnya. Hasil tersebut sama dengan hasil wawancara dan observasi lapangan bahwa operator tidak memiliki masalah terhadap jumlah mesin yang ada.



Tabel 4 17. Kebutuhan mesin produksi kompor

No	Aktivitas	WS (detik)	Input	Efisiensi Produk	Jumlah waktu kerja	Kebutuhan mesin
1	Pengukuran Alumunium	217,600	685	95%	453600	0,312 : 0,32
2	Pemotongan Bagian Besar	468,800	137	95%	453600	0,135 : 0,14
3	Pemotongan Bagian Kecil	76,800	548	95%	453600	0,088 : 0,09
4	Pelubangan Body	502,400	685	95%	453600	0,721 : 0,73
5	Penghalusan	28,800	685	95%	453600	0,041 : 0,05
6	Pemotongan Bagian Pinggir	108,800	137	95%	453600	0,031 : 0,04
7	Pelipatan Bagian Pinggir	385,600	137	95%	453600	0,111 : 0,12
8	Pembengkokan	379,200	137	95%	453600	0,109 : 0,11
9	Transfer ke bagian Pengecatan	8,000	137	95%	453600	0,002 : 0,01
10	Persiapan	222,400	137	95%	453600	0,064 : 0,07
11	Penyemprotan Bubuk	286,400	137	95%	453600	0,082 : 0,09
12	Transfer ke bagian Pengovenan	6,400	137	95%	453600	0,002 : 0,01
13	Pengovenan	1440,00 0	137	95%	453600	0,413 : 0,42
14	Transfer ke bagian pendingin	14,400	137	95%	453600	0,004 : 0,01
15	Transfer ke bagian Perakitan Tungku	19,200	137	95%	453600	0,006 : 0,01
16	Mengulur kedua ujung elemen pemanas	201,600	137	95%	453600	0,058 : 0,06
17	Memasang selongsong asbes sepanjang 6cm di kedua ujungnya	224,000	137	95%	453600	0,064 : 0,07
18	Memasang ke mangkakan tungku pemanas	393,600	137	95%	453600	0,113 : 0,12
19	Menyambungkan kabel tahan panas dengan sekun tembaga	484,800	137	95%	453600	0,139 : 0,14
20	Memasang selongsong bakar	408,000	137	95%	453600	0,117 : 0,12
21	Memasang selongsong asbes sampai menutupi selongsong bakar	635,200	137	95%	453600	0,182 : 0,19
22	Transfer ke bagian Perakitan Mesin	6,400	137	95%	453600	0,002 : 0,01
23	Pemasangan komponen-komponen pada PCB mesin	648,000	137	95%	453600	0,186 : 0,19

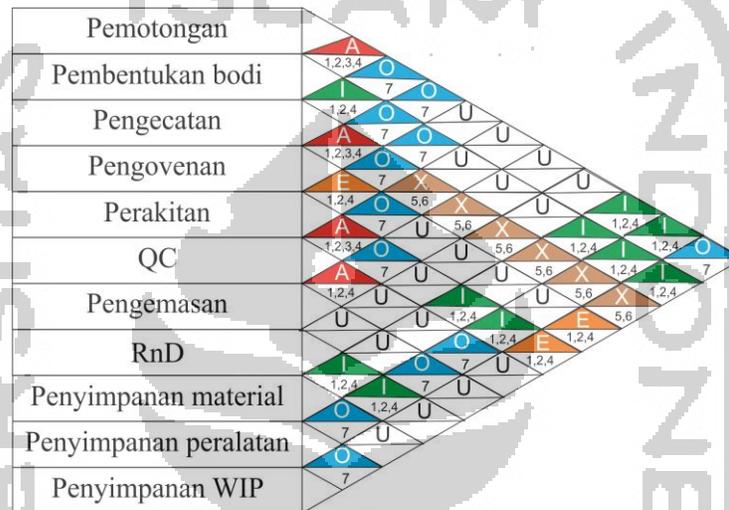
No	Aktivitas	WS (detik)	Input	Efisiensi Produk	Jumlah waktu kerja	Kebutuhan mesin
24	Solder dan potong sisa kaki-kaki komponen dengan rapi	1020,80 0	137	95%	453600	0,293 : 0,3
25	Transfer ke bagian Perakitan kompor	8,000	137	95%	453600	0,002 : 0,01
26	Pemasangan sticker panel depan, dilubangi dengan solder pemanas	796,800	137	95%	453600	0,229 : 0,23
27	Pemasangan dudukan lampu indikator panas LED	572,800	137	95%	453600	0,164 : 0,17
28	Memasang tungku pemanas dari sisi atas tepat ditengah, bor, dan baut	494,400	137	95%	453600	0,142 : 0,15
29	Pemasangan kabel AC melalui lubang belakang bodi kompor	252,800	137	95%	453600	0,073 : 0,08
30	Sambungan kabel dari tungku pemanas ke mesin DIMER , solder dan potong sisa serabutkabel	556,800	137	95%	453600	0,160 : 0,16
31	Pemasangan sakelar bulat dan solder satu kakinya ke kabel AC, dan ke mesin dimer	377,600	137	95%	453600	0,108 : 0,11
32	Menyambungkan satu kabel ac yang lain ke mesin dimer, solder	433,600	137	95%	453600	0,124 : 0,13
33	Memasukkan lampu LED ke hosting LED	236,800	137	95%	453600	0,068 : 0,07
34	Memasukkan potensio ke lubang panel depan, baut hingga kuat	236,800	137	95%	453600	0,068 : 0,07
35	Memasang kaki plastik pada tutup alas	288,000	137	95%	453600	0,083 : 0,09
36	Memasang penutup alas dengan baut	384,000	137	95%	453600	0,110 : 0,12
37	Transfer ke bagaian QC	33,600	3	95%	453600	0,000 : 0,01
38	Menguji performa dan ketahanan panas pada kompor	17280,0 00	3	95%	453600	0,109 : 0,11

Sumber : (Suyono, 2012)

4.2.5. Analisis Hubungan Keterkaitan Antar Kegiatan

1.2.5.1 Activity Relationship Chart (ARC)

Dalam melakukan analisa hubungan keterkaitan antar kegiatan / departemen dimulai dengan membuat diagram hubungan aktivitas seperti pada gambar 4.8 di bawah ini yang dalam pembuatannya menggunakan simbol dan mencantumkan alasan dipilihnya simbol tersebut.



Gambar 4 8. Grafik Hubungan Aktivitas

Dalam menentukan hubungan-hubungan aktivitas di atas, peneliti mempertimbangkan aliran material yang baik sebagai dasar dalam mengaitkan hubungan antar aktivitas. Melihat dari *operation process chart* yang telah dibuat, dapat dilihat bagaimana aliran material dan WIP yang terjadi. Sehingga dengan begitu peneliti dapat menentukan seberapa jauh atau dekat sebuah area aktivitas harus ditempatkan.

Beberapa alasan yang digunakan dalam melihat keterkaitan kegiatan terdiri dari 7 alasan, dapat dilihat pada tabel 4.18 yang salah satunya terdapat alasan “faktor kebersihan dan bau”, dalam penelitian ini aktivitas yang menyebabkan debu dan bau tidak sedap adalah pada aktivitas pengecatan, sehingga hubungan keterkaitan aktivitas pengecatan dengan beberapa aktivitas lain adalah X (Tidak Diharapkan) dan memuat alasan nomor lima dan enam.

Berikut ini arti simbol dan warna pada hubungan aktivitas di atas, serta alasan-alasan yang digunakan untuk menentukan keterkaitan hubungan aktivitasnya:

Tabel 4 18. Simbol derajat kedekatan

Derajat kedekatan	
A	Mutlak perlu
E	Sangat penting
I	Penting
O	Biasa
U	Tidak perlu
X	Tidak diharapkan

Sumber : (Apple, 1990)

Tabel 4 19. Alasan hubungan aktivitas

Simbol	Alasan
1	Urutan aliran kerja
2	Memudahkan pemindahan barang
3	Menggunakan personil yang sama
4	Efisiensi kerja
5	Faktor keamanan dan keselamatan
6	Faktor kebersihan dan bau
7	Derajat hubungan pribadi

1.2.5.2 Activity Relationship Worksheet (ARW)

Setelah membuat ARC untuk selanjutnya perlu membuat *Activity Relationship Worksheet* (ARW) yang merupakan lembar kerja ringkasan dari hasil ARC. Tujuannya adalah untuk mempermudah dalam membaca hubungan setiap aktivitas. Berikut ini ARW yang telah dibuat oleh penulis:

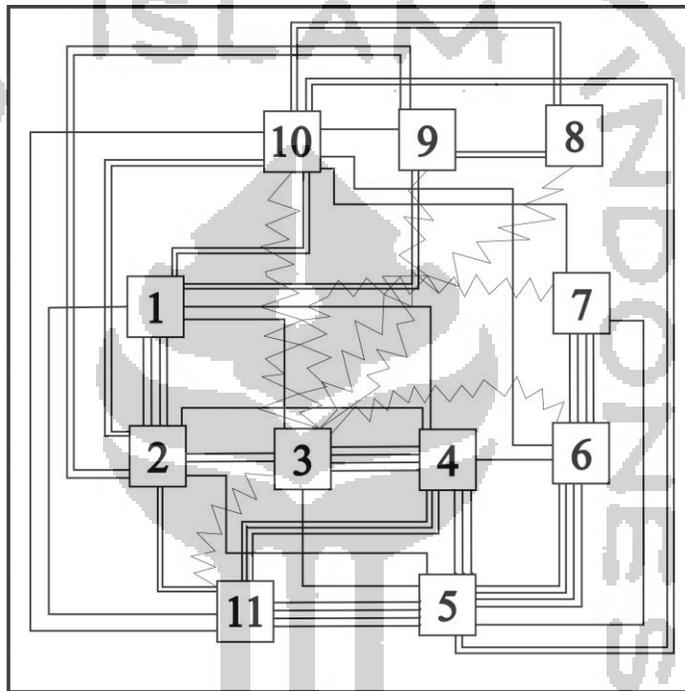
Tabel 4 20. *Activity Relationship Worksheet*

No	Aktivitas	A	E	I	O	U	X
1	Pemotongan	2		9,10	3,4,11	5,6,7,8	
2	Pembentukan bodi	1		3,9,10,11	4,5	6,7,8	
3	Pengecatan	4		2	1,5		6,7,8,9,10,11
4	Pengovenan	3	5,11		2,3,6	7,8,9,10	
5	Perakitan	6	4,11	9,10	2,3,6	7,8	
6	QC	5,7			4,10	1,2,8,9,11	3
7	Pengemasan	6			5,10	1,2,4,8,9,11	3
8	Rnd			9,10		1,2,4,5,6,7,11	3
9	Penyimpanan Material			1,2,5,8	10	4,6,7,11	3
10	Penyimpanan Peralatan			1,2,5,8	6,7,9,11	4	3
11	Penyimpanan WIP		4,5	2	1,10	6,7,8,9	3

Dari *worksheet* di atas dapat dilihat bahwa tidak semua aktivitas memiliki hubungan dengan aktivitas yang lainnya, seperti halnya RnD, hal tersebut dikarenakan aktivitas RnD tidak menjadi bagian dari aktivitas proses produksi secara langsung dan aktivitas RnD itu sendiri tidak selalu rutin dilakukan. Menurut hasil wawancara dengan penanggungjawab RnD biasanya kegiatannya hanya dilakukan satu atau dua kali seminggu. Kemudian aktivitas dengan aliran material yang dekat namun tidak memiliki hubungan “mutlak perlu” (A), seperti halnya aktivitas pengovenan dan perakitan, dikarenakan walaupun berada dalam aliran material yang berdekatan namun kedua proses tersebut tidak dapat langsung dilakukan karena setelah dioven diharuskan untuk disimpan terlebih dahulu sebagai proses pendinginan, sampai akhirnya dapat dilakukan perakitan.

4.2.5.3 Activity Relationship Diagram (ARD)

Menurut (Purnomo, 2004) diagram hubungan aktivitas merupakan kombinasi derajat hubungan aktivitas yang diperoleh dari ARC dan aliran material yang terjadi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua *activity relationship diagram*, yang pertama dengan metode murther untuk menampilkan derajat kedekatan dengan lebih detail dan yang kedua untuk menggambarkan aliran material secara lebih jelas dengan mengaplikasikan metode yang pertama. Berikut ini kedua *activity relationship diagram* tersebut:



Gambar 4.9. *Activity Relationship Diagram* Metode Murther

Gambar 4.9 di atas menunjukkan bahwa beberapa aktivitas dengan hubungan keterkaitan lebih kuat akan ditempatkan lebih dekat dengan dihubungkan menggunakan garis-garis seperti yang ditampilkan pada gambar 4.10 di bawah. Jika ARC hanya menunjukkan hubungan keterkaitannya di ARD akan divisualisasikan sehingga lebih menjelaskan hubungan antar aktivitasnya.

	Kedekatan mutlak perlu
	Kedekatan sangat penting
	Kedekatan penting
	Kedekatan biasa
	Kedekatan tidak diharapkan

Gambar 4 10. Simbol garis ARD
Sumber: (Suyono, 2012)

Sebagai contoh, aktivitas yang kedekatannya mutlak perlu sehingga harus di hubungkan dengan empat garis adalah aktivitas lima dan sebelas. Kemudian aktivitas yang mempunyai kedekatan sangat penting dan dihubungkan dengan tiga garis adalah aktivitas lima dan enam, dan aktivitas yang memiliki kedekatan penting dihubungkan dengan dua garis seperti pada aktivitas lima dan sepuluh. Selanjutnya untuk aktivitas yang kedekatannya biasa sehingga akan dihubungkan dengan satu garis seperti pada aktivitas sebelas dan sepuluh. Untuk aktivitas-aktivitas yang tidak dikehendaki untuk berdekatan dikarenakan beberapa alasan dihubungkan dengan garis zig-zag seperti pada aktivitas sebelas dan tiga.

BAB V

KESIMPULAN

Sesuai dengan teori yang dipakai, jalannya *Developmental State* ini tentunya berjalan sampai saat ini. Karena digunakan dalam strategi industri otomotif berdasarkan ke enam indikator yang ditulis oleh Leftwitch sudah diterapkan dalam penelitian ini, yang pertama:

1. *Determined Developmental Elite*

Dilihat dari posisi aktor atau elit yang memiliki pengaruh dalam industri otomotif karena adanya keterkaitan antara orang-orang yang pernah menjabat sebagai direktur maupun mantan ketua di dalam perusahaan industri otomotif. Sehingga kewenangan yang dimiliki cukup besar, ketika kewenangannya ini juga berpengaruh kepada kepentingan aktor-aktor tersebut yang bersama-sama membangun perusahaannya di dunia industri otomotif. Jelas adanya keterkaitan elit dengan para pelaku industri otomotif.

2. *Relative Autonomi*

Kekuasaan pemerintah disini terlihat dengan adanya kekuasaan yang (terbatas) dilihat dari sodoran mengenai kebijakan yang telah di tetapkan oleh pemerintah seperti, PPnBM, PKB, TKDN, dan LCGC. Dalam kebijakan terlihat bahwa batasan kekuasaan yang dimiliki pemerintah walaupun paksaan ini tidak terlihat secara langsung. Pemerintah hanya dapat memaksa dari kebijakan yang dibuat ketika perusahaan memberikan dampak yang merugikan maka pemerintah juga tidak dapat memberikan insentif. Mengingat pemerintahan

Joko Widodo tidak otoriter maka paksaan yang diberikan secara tidak langsung berupa penetapan peraturan kebijakan yang di dalamnya terdapat syarat-syarat untuk diterapkan apabila ingin melakukan investasi maupun kerja sama.

3. *A Powerful Competent and Insulated Economic*

Joko Widodo tetap menunjang perkembangan negara dapat dilihat dari kekuatan dan otonomi birokrasi dari elitnya, dimana adanya badan pemerintah yang mengontrol sektor yang akan dikembangkan dalam negara tersebut. Kementerian Perindustrian sebagai perancang dan roda penggerak industri otomotif. Kementerian Keuangan sebagai pengelola skema kebijakan ekspor-impor, serta insentif perpajakan untuk dikoordinasikan dan dikomunikasikan dengan Kementerian Perindustrian.

Lalu juga ada IOI yang dibawah Kementerian Perindustrian sebagai pengembang teknologi dan skema industri otomotif (*Think Thank*). Gaikindo pun menjadi media komunikasi yang selalu bekerjasama dengan Kementerian Perindustrian.

4. *A Weak and Subordinate Civil Society*

Perumusan kebijakan yang disepakati secara bersama di Indonesia tidak melibatkan masyarakat. Posisi dari *civil society* disini cukup lemah mengingat intervensi yang bisa dilakukan oleh masyarakat sangat sempit sekali bahkan tidak ada. Karena dalam perumusan kebijakan tidak ikut andil dalam menentukan arah. Masyarakat disini hanya sebagai pasar saja. Bahkan kebijakan yang akan dirumuskan lebih pro kepada perusahaan industri.

Sehingga hubungan masyarakat dengan negara kurang terlalu diperhatikan di sektor industri otomotif.

5. *The Effective Management of Non-State Economic Interest*

Kepentingan negara dalam menjaga dan mengelola perekonomian menjadikan negara terus melakukan dorongan ekonomi melalui industri dalam menentukan arah kebijakan yang akan digunakan. Saat ini pemerintah mengatur kebijakan terlepas dari kepentingan perusahaan. Dimana paksaan tetap berjalan di dalam kebijakan untuk pengembangan industri otomotif semakain lebih cepat berjalan. Dengan contoh adanya PPnBM sebagai strategi arah industri otomotif Indonesia, lalu adanya peningkatan kapasitas produksi agar *Research and Development* bisa di jalankan di Indonesia sehingga dengan adanya paksaan ini akan mempercepat laju perekonomian di sektor industri otomotif.

6. *Repression Legitimacy and Performance*

Melalui tekanan yang diberikan, tentunya akan mengikuti arus legitimasi dalam menjalankan skema kebijakan ini. Sehingga tujuannya nanti terlihat bahwa pemerintah menginginkan adanya percepatan perkembangan di dunia industri otomotif melalui intervensi yang diberikan.

Hal ini menjelaskan bagaimana Indonesia sebagai negara dapat menjalankan peran serta posisinya dengan baik, dimana pemerintah Joko Widodo dapat membentuk, mencapai, dan mendorong tercapainya perkembangan ekonomi di sektor industri otomotif dengan adanya keluasaan penanaman modal asing yang sebelumnya memiliki beberapa peraturan atau perundang-undang yang mempersulit investasi asing di Indonesia serta di

naungi oleh Kementerian Perindustrian dimana tugasnya adalah untuk membantu serta mengawasi perusahaan-perusahaan non-pemerintah yang ada di berbagai pulau di Indonesia khususnya pulau jawa agar sektor industri otomotif dapat terus berjalan dengan baik dan meningkat.

Dengan adanya kerja sama yang dilakukan dengan baik antara pemerintah, pihak swasta, organisasi, dan para tokoh politik memberikan kemudahan bagi memecahkan permasalahan terhadap industri otomotif Indonesia.

Kebijakan yang dibuat akan berpengaruh terhadap minat masyarakat terhadap minat beli masyarakat untuk konsumen yang memiliki selera tersendiri. Implementasi yang diterapkan harus mengikuti arus perkembangan yang saat ini didorong.

Kegiatan yang dilakukan tentu memiliki berbagai pengaruh dari berbagai aspek dalam industri otomotif. Ketika peran dari pemerintah dibantu juga dengan peran organisasi industri otomotif serta lingkaran yang berada dibawah pimpinan presiden Joko Widodo.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Hasil Audit 5S dan Usulan Perbaikan

Menurut hasil audit yang telah dilakukan menggunakan kuesioner diperoleh hasil bahwa dari kelima responden memiliki nilai yang berbeda-beda dalam menilai sejauh mana 5S telah diterapkan di dalam area produksi. Skor yang diperoleh dari kelima responden adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Skor Audit 5S

Nama	Manajer	Kepala Produksi	Operator	Dirut	Direktur RnD
Skor	2,77	3,59	4,73	1,86	3
Kategori	<i>Good</i>	<i>Excellent</i>	<i>World Class</i>	<i>Poor</i>	<i>Good</i>

Dari skor audit kelima responden di atas, dapat diketahui terdapat perbedaan yang cukup besar antara satu dengan yang lain. Oleh karena itu peneliti melakukan wawancara terkait pelaksanaan 5S di UMKM. Hasilnya tidak adanya pengetahuan yang diberikan kepada para karyawan, walaupun terdapat slogan atau poster mengenai 5S. Namun, mereka tidak mengetahui standar 5S yang baik sehingga tidak dapat menilai dan menentukan perbaikan seperti apa yang harus dilakukan. Penyelesaian masalah dalam transfer pengetahuan tersebut sangat terbantu jika diadakannya sosialisasi terutama dari pimpinan ke karyawan. Secara keseluruhan hasil audit tersebut menunjukkan bahwa penerapan 5S di area produksi masih kurang dan perlu untuk dilakukan perbaikan, baik teknis ataupun non teknis.

Masih menurut hasil observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa 3S/3R (ringkas, rapi, dan resik) sama sekali tidak dijalankan dengan baik sehingga memerlukan penataan, penyortiran, dan pembersihan ulang di area tersebut. Kemudian untuk mendukung terlaksananya S keempat dan kelima yaitu rawat dan rajin perlu adanya koordinasi dan komunikasi dengan *top management* agar lebih giat dalam meninjau dan menegaskan pentingnya 5S bagi peningkatan produktivitas sehingga karyawan akan dengan rajin melakukan 3S atau 3R yang pertama yaitu ringkas, rapi, dan resik sehingga area stasiun kerja akan terawat sebagaimana mestinya dan menimbulkan dampak positif untuk UMKM. Seperti yang dikemukakan oleh (Veres *et al.*, 2018) bahwa 5S memiliki hubungan positif dengan peningkatan kinerja dan produktivitas di dalam sebuah perusahaan, terlebih lagi di sebuah UMKM dan menurut (Mohan Sharma & Lata, 2018) 5S merupakan salah satu cara yang tepat bagi UMKM untuk menurunkan bahkan menghilangkan sebuah pemborosan atau *waste* yang diasa terjadi terutama di area produksi.

Kemudian untuk usulan perbaikan berdasarkan hasil 5S dan telah diterapkan di area produksi mencakup beberapa area diantaranya yaitu area perakitan, penyimpanan, QC, RnD, dan pengemasan. Berikut merupakan hasil perbaikan 5S dalam penelitian ini:

Tabel 5 2. Sebelum dan Setelah 5S

Area	Sebelum 5S	Setelah 5S
Perakitan		

Area	Sebelum 5S	Setelah 5S
Penyimpanan		
RnD		
Pengemasan		

Penerapan 5S di area produksi mengharuskan semua area untuk selalu ringkas, rapi, dan resik sehingga terdapat area yang baru karena dampak aktivitas perbaikan berupa meringkas dan merapikan serta membersihkan. Area tersebut sebelumnya tidak memiliki fungsi yang tetap, namun sekarang dapat digunakan untuk perluasan area produksi jika dibutuhkan. Area tersebut mempunyai luas $\pm 21 \text{ m}^2$ dan terletak di samping area stasiun kerja pemotongan dan pembentukan bodi.

5.2 Hasil Penelitian Tata Letak Fasilitas dengan Metode SLP di Area Produksi

5.2.1 Perhitungan Kebutuhan Luas Area

Setelah mengetahui visualisasi hubungan aktivitas, selanjutnya perlu dihitung kebutuhan luas area untuk kemudian akan dibuat diagram hubungan ruang sesuai dengan skala luas dan keadaan aktual di UMKM. Dalam memperhitungkan kebutuhan luas area peneliti menggunakan *Production Space Requirement Sheet* (PSRS), Sheet ini menganalisis luas lantai yang dibutuhkan oleh setiap kegiatan dengan mempertimbangkan mesin, operator dan alat bantu dari setiap kegiatan (Apple, 1990)

Tabel 5.3 *Production Space Requirement Sheet* (PSRS)

Bagian	Mesin/peralatan	Luas Mesin/Peralatan (m ²)	Jumlah Mesin/Peralatan	Operator Space (m ²)	Alat Bantu (m ²)	Material Space (m ²)	Luas/operasi (m ²)	Sub total (m ²)	Allowance (50%)	Total Area (m ²)
Pemotongan	Gunting plat	0,030	2				0,060			
	Tool Kit	0,099	1	3,2	1	3	0,099	7,621	0,5	11,432
	Mesin pemotong	0,263	1				0,263			
Pembentukan bodi	Roller	0,563	1				0,563			
	Gerinda	0,080	1				0,080			
	Mesin bor tangan	0,123	1	3,2	1	2	0,123	7,115	0,5	10,673
	Mesin bor duduk	0,150	1				0,150			
Pengecatan	Paint spray gun	0,250	1				0,250			
	Kompresor	0,263	1	1,6	2	1	0,263	5,113	0,5	7,669
Pengovenan	oven	0,990	1				0,990			
	Gas elpiji	0,123	1	1,6	1	1	0,123	4,713	0,5	7,069

Bagian	Mesin/peralatan	Luas Mesin/Peralatan (m ²)	Jumlah Mesin/Peralatan	Operator Space (m ²)	Alat Bantu (m ²)	Material Space (m ²)	Luas/operasi (m ²)	Sub total (m ²)	Allowance (50%)	Total Area (m ²)																																																																																		
Perakitan	Solder	0,025	3	4,8	2,4	1	0,075	8,374	0,5	12,561																																																																																		
	Tool Kit	0,099	1				0,099				QC	Mesin penguji panas	0,090	1	1,6	1	0,4	0,090	3,090	0,5	4,635	Pengemasan	Tool Kit	0,099	1	3,2	0,8	2	0,099	6,099	0,5	9,148	Rnd	Meja	2	1	1,6	0	0	2,000	4,600	0,5	6,9	Kursi	0,25	1	0	0	0,250	Rak Penyimpanan	0,75	1	0	0	0,750	Penyimpanan Material	Rak Penyimpanan	1,6	2	1,6	0	0	3,200	4,800	0,5	7,200	Penyimpanan Peralatan	Lemari Penyimpanan	0,5	2	1,6	0	0	1,000	2,600	0,5	3,900	Penyimpanan WIP	Rak Penyimpanan	1,25	1	1,6	0	0	1,250	2,850	0,5	4,275	Total Kebutuhan Luas Lantai Produksi			
QC	Mesin penguji panas	0,090	1	1,6	1	0,4	0,090	3,090	0,5	4,635																																																																																		
Pengemasan	Tool Kit	0,099	1	3,2	0,8	2	0,099	6,099	0,5	9,148																																																																																		
Rnd	Meja	2	1	1,6	0	0	2,000	4,600	0,5	6,9																																																																																		
	Kursi	0,25	1		0	0	0,250																																																																																					
	Rak Penyimpanan	0,75	1		0	0	0,750																																																																																					
Penyimpanan Material	Rak Penyimpanan	1,6	2	1,6	0	0	3,200	4,800	0,5	7,200																																																																																		
Penyimpanan Peralatan	Lemari Penyimpanan	0,5	2	1,6	0	0	1,000	2,600	0,5	3,900																																																																																		
Penyimpanan WIP	Rak Penyimpanan	1,25	1	1,6	0	0	1,250	2,850	0,5	4,275																																																																																		
Total Kebutuhan Luas Lantai Produksi										85,461																																																																																		

Memperhitungkan kebutuhan luas pada area produksi perlu memperhitungkan kebutuhan luas untuk operator, material, alat bantu, dan luas mesin/peralatan yang dimiliki. Dalam kasus penelitian ini peneliti telah menghitung panjang dan lebar setiap mesin/peralatan, material, dan alat bantu. Sedangkan untuk operator peneliti menggunakan kajian penelitian sebelumnya dari (Fransisco, 2010) bahwa ruang gerak pekerja membutuhkan luas area $\pm 1,6 \text{ m}^2$ untuk setiap pekerjanya. Kemudian untuk *allowance* peneliti menggunakan kajian dari buku (Purnomo, 2004) dan jurnal dari (Cahyono *et al.*, 2018) yang menyarankan *allowance* sebesar 50% dengan pertimbangan fleksibilitas jika terjadi tambahan kuota produksi atau sedang dilakukannya *maintenance* di salah satu sudut area sehingga tidak sepenuhnya mengganggu pekerjaan di area tersebut.

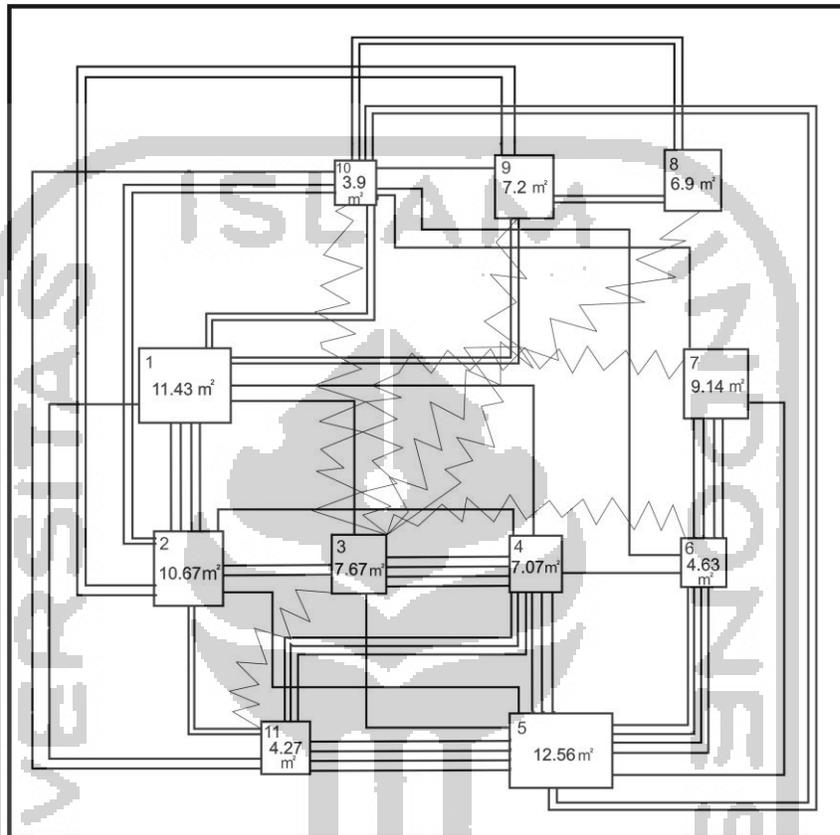
Menurut perhitungan pada tabel 4.20 total luas area yang dibutuhkan $\pm 85,5 \text{ m}^2$ yang memuat 11 bagian atau departemen dalam area produksi. Area terluas dimiliki oleh bagian pemotongan dan perakitan seluas $11,4 \text{ m}^2$ dan $12,5 \text{ m}^2$. Alasannya dikarenakan bahan baku berupa plat aluminium dalam proses pemotongan membutuhkan ruang lebih dan pada proses perakitan membutuhkan ruang lebih untuk meja perakitan yang ada sebanyak tiga buah meja. Selanjutnya untuk area yang memiliki luas paling kecil adalah area penyimpanan peralatan yang akan diisi oleh lemari penyimpanan dan bagian QC yang dalam praktiknya tidak digunakan secara rutin hanya untuk menguji kualitas produk dengan pengambilan sampel 1:50 buah produk.

Jika dilihat dari hasil perhitungan luas area yang dibutuhkan, area produksi yang sekarang ini digunakan tidak mencukupi kebutuhan luas tersebut. Untuk itu perlu memanfaatkan hasil area kosong yang disebabkan penerapan 5S sebelumnya, yang memiliki luas $\pm 21 \text{ m}^2$.

5.2.2 Diagram Hubungan Ruangan

Setelah mengetahui luas area setiap bagian atau stasiun kerja di dalam area produksi kemudian membuat diagram hubungan ruangan yang pada setiap ruangnya sudah memiliki

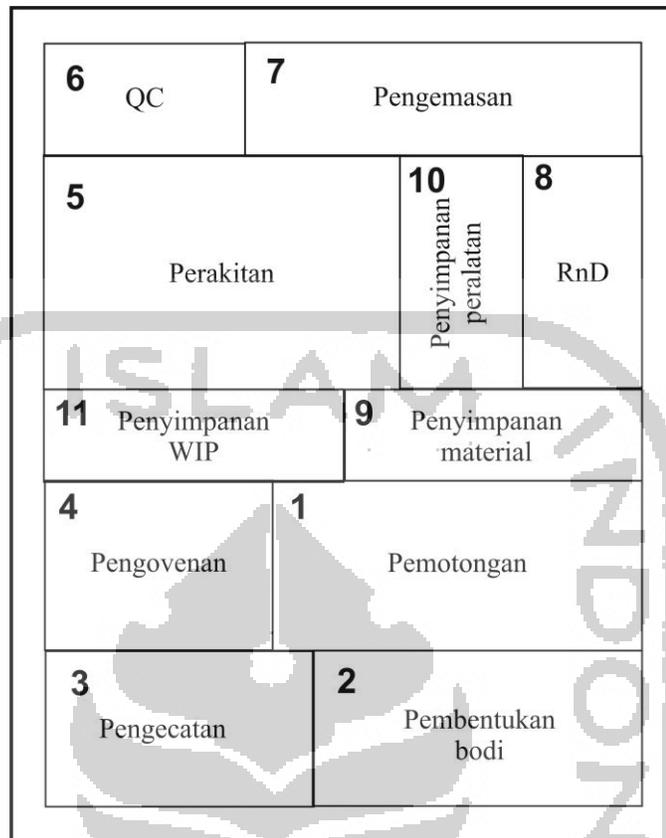
skala sesuai dengan luas yang sesungguhnya. Berikut ini diagram hubungan ruangan untuk area produksi Divisi Astoetik:



Gambar 5.1 Diagram hubungan ruangan

5.2.3. Block Layout

Melihat hasil diagram hubungan ruang di atas, selanjutnya peneliti membuat *block layout* atau diagram balok berskala tertentu yang disesuaikan dengan hasil keterkaitan hubungan ruang dan kemudian akan dibuat *layout* usulan yang dalam pembuatannya merujuk pada *block layout* di bawah ini namun disesuaikan dengan keadaan nyata pada area yang ada. Berikut gambaran *block layout* yang akan digunakan sebagai acuan dalam mendesain *layout* usulan :



Gambar 5. 2 *Block Layout*

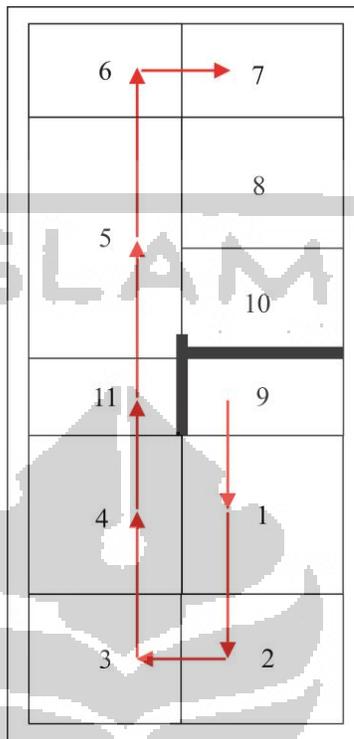
Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan luas, diagram hubungan, dan *block layout* yang telah dibuat, selanjutnya terdapat berbagai hal yang akan dilakukan di antaranya yaitu:

1. Menurut hasil perhitungan luas area yang dibutuhkan, area produksi yang sekarang ini digunakan dengan luas total 70,5 m² tidak mencukupi kebutuhan luas tersebut. Untuk itu perlu memanfaatkan hasil area kosong yang disebabkan penerapan 5S sebelumnya, yang memiliki luas ± 21 m². Sehingga area yang tersedia untuk area produksi menjadi ± 91,5 m² atau bertambah 29,7 % lebih luas dari sebelumnya.
2. Menutup akses masuk ataupun keluar dari area 11. Hal tersebut dikarenakan tidak terlalu pentingnya akses masuk diletakkan di area 11 yang cukup sempit, sehingga hanya akan mengganggu proses produksi yang sebelumnya juga dialami oleh operator pengovenan yang menempati area tersebut.

3. Mengganti fungsi area pengecatan dan pengovenan menjadi area penyimpanan. Hal ini dilakukan karena perhitungan luas kebutuhan area untuk stasiun kerja tersebut tidak mencukupi jika berada di area sebelumnya. Untuk itu, pemanfaatan area untuk penyimpanan bahan baku dan penyimpanan WIP.
4. Menukar area penyimpanan peralatan dan RnD dengan area perakitan. Hal ini dilakukan agar aliran material menjadi lebih mudah dikarenakan aktivitas sebelumnya yang berada di area penyimpanan WIP menjadi lebih dekat dengan perakitan.



Sehingga dengan begitu aliran material yang akan terjadi adalah sebagai berikut:



Gambar 5. 3 Aliran *Layout* Usulan

Aliran material akan dimulai pada area sembilan yaitu penyimpanan material berisi plat aluminium, tungku, kabel, dll. Kemudian ke area satu yaitu pemotongan, di area ini plat aluminium akan dipotong menjadi beberapa bagian yang dibutuhkan dalam produk, selanjutnya material di bawa ke area dua untuk pembentukan bodi kompor. Setelah terbentuk bodi tersebut akan dicat menggunakan cat tembak di area tiga. Pemilihan lokasi pengecatan di area tiga dikarenakan menurut operator pengecatan akan menjadi lebih mudah dan tidak berbahaya jika berada di pojok ruangan dan diusahakan tertutup agar serbuk cat tidak mencemari udara sekitar. Bodi yang telah dicat akan langsung dioven di area empat selama 15 menit. Sebelum melakukan perakitan di area lima, bodi yang telah dioven tersebut akan disimpan untuk proses pendinginan di area sebelas yaitu penyimpanan WIP. Setelah memasuki jadwal perakitan bodi akan dikeluarkan dari area sebelas ke area lima untuk dirakit sampai akhirnya menjadi kompor listrik yang siap digunakan. Satu dari 50 buah produk yang telah dibuat akan dibawa ke area enam untuk dilakukan *quality control*, jika lolos selanjutnya kelimpuluh produk tersebut dapat

dibawa ke area 7 untuk dilakukan pengemasan. Area yang tidak terlibat langsung dalam proses produksi yaitu area 8 dan 10 yang merupakan RnD dan penyimpanan material.

Tabel 5. 4 Keterangan nomor area *layout* usulan

No	Area
1	Pemotongan
2	Pembentukan bodi
3	Pengecatan
4	Pengovenan
5	Perakitan
6	QC
7	Pengemasan
8	Rnd
9	Penyimpanan Material
10	Penyimpanan Peralatan
11	Penyimpanan WIP

Dari gambar aliran material yang akan terjadi pada *layout* usulan dapat diidentifikasi bahwa sudah memenuhi beberapa prinsip-prinsip tata letak yang baik di bawah ini, yaitu:

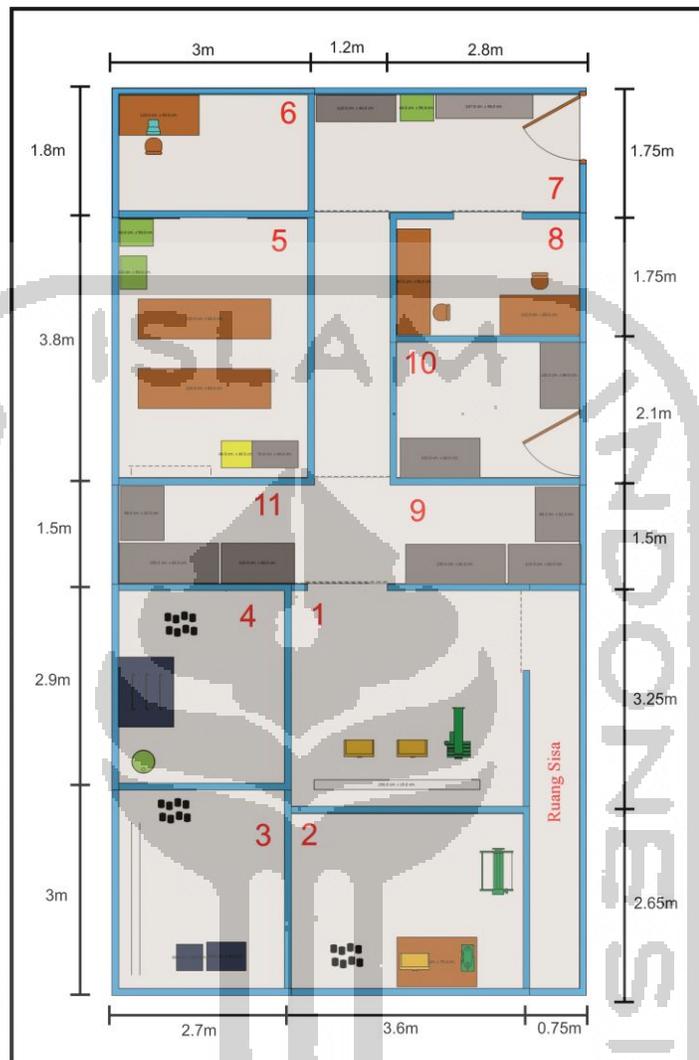
1. Keterkaitan kegiatan yang terencana
2. Pola aliran barang terencana
3. Aliran yang lurus
4. Langkah balik yang minimum
5. Pemindahan minimum
6. Metode pemindahan yang terencana
7. Pemanfaatan seluruh area yang ada

Sehingga dapat dikatakan bahwa untuk desain *layout* usulan telah memenuhi beberapa prinsip tata letak yang baik menurut (Apple, 1990) yang sebelumnya tidak dapat dipenuhi oleh Divisi Astoetik. Selain itu pola aliran yang sebelumnya membentuk pola bersudut ganjil dengan masih terdapatnya stasiun kerja yang bercampur di area yang sama menjadi berpola U tanpa adanya stasiun kerja yang bercampur menjadi satu, keadaan tersebut mampu mengurangi adanya pemborosan gerakan dikarenakan operator dapat dengan mudah berpindah tempat dan menjangkau stasiun-stasiun kerja tertentu jika dibutuhkan

(Salleh & Zain, 2011). Pola aliran yang tetap dan teratur juga dapat mengurangi peluang adanya cacat produk seperti pada hasil penelitian oleh (Damara & Priadythama, 2017), karena walaupun pola aliran sebelumnya membutuhkan jarak ± 15 meter dari area proses pertama dilakukan sampai dengan proses terakhir. Sedangkan dalam pola aliran material usulan jarak yang dibutuhkan menjadi lebih panjang yaitu ± 22 meter, tetapi pola aliran yang terjadi setiap harinya dapat berubah dikarenakan tidak adanya pola aliran yang teratur dan terstandar, masih dalam penelitian yang sama disebutkan juga bahwa penggunaan *line* atau stasiun kerja yang sama untuk dua proses yang berbeda memberikan peluang adanya cacat produk lebih besar. Dari aliran material yang telah dibuat dapat mengurangi pemborosan, terutama dalam pemborosan gerakan seperti yang dikatakan oleh (Kovács & Kot, 2017) dalam penelitiannya tentang penataan fasilitas dapat mengurangi pemborosan di area produksi, hal tersebut dikarenakan tata letak area produksi lebih terorganisir dan aliran material dalam setiap area menjadi lebih dekat satu dengan yang lain sesuai alur produksi. Salah satu prinsip dalam penataan fasilitas di atas yaitu “pemanfaatan seluruh area yang ada” dapat terpenuhi karena adanya penerapan 5S/5R di area produksi, khususnya perbaikan-perbaikan yang mendukung terlaksananya ringkas, rapi, dan resik.

5.3 *Layout* usulan

Detail *layout* usulan untuk area produksi Divisi Astoetik yang berbasis 5S adalah sebagai berikut:



Gambar 5. 4. *Layout usulan*

Hasil *layout usulan* menurut perhitungan kebutuhan ruang, pemanfaatan area kosong, dan telah disesuaikan dengan kondisi aktual di area produksi menjadikan *layout usulan* yang terbentuk seperti pada gambar 5.4 di atas.

Luas setiap area yang diperoleh dengan perhitungan dibandingkan luas yang diusulkan melalui *layout usulan* (sesuai kondisi area produksi) adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 5 Perbandingan Luas Perhitungan dan Usulan

No	Area	Luas Perhitungan	Luas Usulan
1	Pemotongan	11,43 m ²	11,37 m ²
2	Pembentukan bodi	10,67 m ²	9,27 m ²
3	Pengecatan	7,66 m ²	7,5 m ²
4	Pengovenan	7,06 m ²	7,25 m ²
5	Perakitan	12,56 m ²	11,78 m ²
6	QC	4,63 m ²	5,43 m ²
7	Pengemasan	9,15 m ²	7 m ²
8	Rnd	6,9 m ²	4,9 m ²
9	Penyimpanan Material	7,2 m ²	4,2 m ²
10	Penyimpanan Peralatan	3,9 m ²	5,8 m ²
11	Penyimpanan WIP	4,27 m ²	4,65 m ²
Total Luas Area		85,45 m²	79,15 m²

Berdasarkan tabel 5.5 di atas dapat dilihat semua area memiliki luas yang hampir tidak memiliki perbedaan besar antara luas perhitungan dengan luas usulannya, kecuali pada area penyimpanan material. Namun hal tersebut dapat di atasi dengan menempatkan beberapa material yang sangat jarang dipakai, seperti material canting listrik ke area penyimpanan peralatan karena area penyimpanan peralatan memiliki ruang lebih. Sehingga aliran material produksi kompor listrik tidak akan terganggu. Untuk perbedaan total luas areanya sebesar 6,5 m² lebih besar total luas area menurut perhitungan atau rumus.

Layout usulan yang telah dibuat dengan luasan tertentu masih meyisakan ruang kosong berukuran ± 6 m² di sebelah area satu dan dua. Ruang tersebut dapat dimanfaatkan untuk beberapa hal terkait pengolahan limbah, pemenuhan fasilitas karyawan seperti tempat transit atau tempat meletakkan makan dan minum karyawan yang biasanya diletakkan sangat dekat dengan stasiun kerja sehingga terkadang amengganggu akses transportasi pekerja.

Setelah peneliti melakukan observasi dan berdiskusi dengan pihak *top management* mengenai bagaimana prinsip-prinsip tata letak fasilitas yang baik di area produksi dengan mempertimbangkan *layout* usulan yang peneliti buat, terdapat beberapa hal yang telah dilakukan perbaikan, di antaranya adalah:

1. Pemanfaatan ruang kosong yang digunakan untuk area pemotongan dikarenakan sebelumnya area pemotongan menjadi satu dengan area pembentukan bodi.
2. Menambah satu meja pada area perakitan dikarenakan sebelumnya masih terdapat beberapa kejadian melakukan perakitan di bawah/lantai karena meja yang tidak mencukupi. Selain itu mengubah penataan meja menjadi vertikal dari yang sebelumnya horizontal, sehingga menjadi lebih ringkas dan rapi.
3. Mengganti meja tempat meletakkan makanan dan minuman untuk para karyawan menjadi meja yang lebih kecil karena sebelumnya menggunakan meja yang besar dan sangat memakan ruang.

5.4 Reduksi Pemborosan

Pada penelitian ini terdapat usulan yang telah diterapkan oleh perusahaan salah satunya adalah pemisahan stasiun kerja pemotongan dan pembentukan bodi. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui bagaimana pemborosan dapat berkurang, khususnya untuk *motion* dan *defect* yang terjadi di stasiun kerja tersebut. Berikut merupakan hasil pengamatan sekaligus perbandingannya dengan penelitian-penelitian terdahulu.

Tabel 5 2. Hasil dan Perbandingan

No	Jenis Pemborosan	(Trislianto et.al, 2018)	(Khannan & Haryono, 2015)	(Al Faritsy & Suseno, 2015)	Penelitian ini
1	<i>Motion</i>	Industri yang dijadikan tempat penelitian adalah produksi knalpot. Pemborosan <i>motion</i> dalam penelitian ini disebabkan oleh adanya proses mencari peralatan yang dilakukan oleh operator. Perbaikan yang dilakukan adalah dengan penerapan 5S dan perbaikan tata letak. Hasilnya terdapat peningkatan produktivitas sebesar 0,07% dari keseluruhan perbaikan setiap pemborosan yang teridentifikasi termasuk <i>motion</i> .	Industri yang dijadikan tempat penelitian adalah produksi sarung tangan golf. Pada penelitian ini <i>defect</i> masuk dalam jenis pemborosan yang sering terjadi dengan persentase 24,73%. Perbaikan yang dilakukan untuk mengurangi pemborosan yang ada adalah dengan penataan layout kembali dan mengatur operator. Hasilnya terdapat peningkatan waktu <i>throughput</i> sebesar 77 unit atau 5,8% lebih besar dari sebelum dilakukan perbaikan.	Industri yang dijadikan tempat penelitian adalah produksi beton tiang listrik. Jenis pemborosan <i>motion</i> pada penelitian ini cukup diperhatikan karena merupakan jenis pemborosan yang paling sering terjadi di perusahaan. Penyebabnya karena adanya gerakan yang tidak perlu yaitu gerakan mencari alat dan mengambil material sewaktu proses kerja berjalan, serta meminjam alat yang digunakan oleh operator lain. Perbaikan yang dilakukan adalah dengan penerapan 5S di setiap area kerja	Penelitian ini menjadikan industri pembuat kompor listrik untuk dijadikan objek penelitian. Pengurangan pemborosan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini salah satunya adalah pemborosan gerakan. Parameter yang digunakan adalah dengan perhitungan waktu proses. Sebelum dilakukan perbaikan pada stasiun kerja pemotongan dan pembentukan bodi yang dilakukan pada area yang sama waktu yang dibutuhkan untuk aktivitas pemotongan bodi dan pembentukan bodi yaitu $\pm 22,6$ menit. Namun setelah dilakukan perbaikan tata letak dengan pemisahan kedua stasiun kerja tersebut

No	Jenis Pemborosan	(Trislianto et.al, 2018)	(Khannan & Haryono, 2015)	(Al Faritsy & Suseno, 2015)	Penelitian ini
2	<i>Defect</i>	<p>Pemborosan <i>defect</i> teridentifikasi karena adanya proses pengelasan yang tidak sesuai dan bahan baku yang tidak sesuai standar. Perbaikan yang dilakukan untuk mengurangi <i>defect</i> adalah dengan perancangan ulang tata letak mesin las dan pengadaan standarisasi kualitas bahan. Hasil dari</p>	<p>Pemborosan <i>motion</i> juga menjadi jenis pemborosan yang sering terjadi setelah jenis pemborosan <i>inventory</i>, dengan persentase sebesar 15,44%. Perbaikan yang dilakukan berupa penataan layout kembali dan mengatur operator. Hasilnya terdapat pengurangan waktu <i>lead time</i> sebesar 10%</p>	<p>dan usulan tata letak baru untuk perusahaan yang berhasil mengurangi pemborosan waiting dan transportasi. Sedangkan untuk hasil keseluruhannya produktivitas kerja meningkat dari yang sebelumnya 1,56 sigma menjadi 1,99 sigma.</p> <p>Jenis pemborosan produk cacat yang teridentifikasi pada penelitian ini dikarenakan adanya proses menunggu pada barang yang belum diproses dan sudah diproses. Perbaikan yang dilakukan dengan penataan ulang fasilitas dan hasilnya menunjukkan bahwa</p>	<p>ditemukan bahwa untuk waktu proses untuk kedua aktivitas tersebut $\pm 20,2$ menit.</p> <p>Pengurangan pemborosan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini yaitu berkurangnya peluang <i>defect/cacat</i> dengan adanya perbaikan tata letak berbasis 5s di area pembentukan bodi. Pada proses pembentukan bodi terdapat proses pelubangan/pengeboran bagian penyangga. Setelah dilakukan perbaikan pada area tersebut peluang</p>

No	Jenis Pemborosan	(Trislianto et.al, 2018)	(Khannan & Haryono, 2015)	(Al Faritsy & Suseno, 2015)	Penelitian ini
		<p>perbaikan tersebut dan waktu siklus terdapat peningkatan sebesar 5,8%. produktivitas sebesar 0,07% dari keseluruhan perbaikan setiap pemborosan yang teridentifikasi termasuk di dalamnya <i>defect</i> dan <i>motion</i>.</p>	<p>dan waktu siklus sebesar 5,8%.</p>	<p><i>defect</i> dapat tercegah.</p>	<p>terjadinya kesalahan pada proses pengeboran bagian penyangga menurun sebesar 50%. Hal tersebut dikarenakan dua penyebab terjadinya cacat yaitu operator yang kurang mumpuni (siswa PKL) dan penggunaan mata bor yang tidak tajam (Tabel 5.3 dan 5.4). Setelah dilakukan perbaikan faktor penyebab penggunaan mata bor yang tidak tajam dapat dicegah dengan penerapan tata letak berbasis 5S sehingga penyimpanan mata bor ditempatkan di tempat yang seharusnya dan diberi label untuk mencegah adanya salah ambil oleh operator.</p>

Berikut merupakan analisa 5Whys yang digunakan untuk mengetahui akar permasalahan pemborosan *defect* dalam aktivitas pengeboran bagian penyangga.

Tabel 5 3. Analisa penyebab pertama

<i>Why 1</i>	<i>Why 2</i>	<i>Why 3</i>	<i>Why 4</i>	<i>Why 5</i>
Kenapa terjadi cacat dalam proses pengeboran bagian penyangga?	Kenapa terjadi kurangnya skill pada operator?	Kenapa operator tidak terlatih?	Kenapa operator selalu berganti-ganti?	Kenapa siswa PKL bergilir untuk melakukan pengeboran?
Kurangnya skill operator	Operator yang mengerjakan belum terlatih	Operator yang mengerjakan selalu berganti-ganti	Karena adanya siswa PKL yang bergilir untuk melakukannya.	Karena tidak adanya waktu khusus untuk pelatihan siswa PKL.

Tabel 5 4. Analisa penyebab kedua

<i>Why 1</i>	<i>Why 2</i>	<i>Why 3</i>	<i>Why 4</i>	<i>Why 5</i>
Kenapa terjadi cacat dalam proses pengeboran bagian penyangga?	Kenapa mata bor tidak tajam?	Kenapa mata bor karatan?	Kenapa tidak disimpan di tempat yang sesuai?	Kenapa tidak ada standar penyimpanan?
Mata bor tidak tajam	Mata bor karatan	Tidak disimpan di tempat yang sesuai	Karena tidak ada standar penyimpanan	Tidak diterapkannya 5S dalam stasiun kerja pembentukan bodi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Trislianto *et al.*, 2018) terdapat peningkatan 0,07% produktivitas dengan dikurangnya semua pemborosan yang teridentifikasi termasuk *motion* dan *defect*. Penelitian kedua oleh (Khannan & Haryono, 2015) dengan mengurangi pemborosan termasuk *motion* dan *defect* dapat meningkatkan *throughput* 77 buah, penghematan waktu siklus 5,8% dan *lead time* 10%. Penelitian ketiga oleh (Al Faritsy & Suseno, 2015) dengan mengurangi pemborosan termasuk di dalamnya *motion* dan *defect* dapat meningkatkan produktivitas kerja sebesar 0,43 sigma. Jika dilihat dari beberapa penelitian sebelumnya di atas yang juga menjadikan perbaikan tata letak ataupun penerapan 5S sebagai langkah perbaikan dalam mengurangi pemborosan khususnya untuk pemborosan *motion* dan *defect* dapat dikatakan bahwa tata letak dan 5S dapat menjadi solusi perbaikan yang baik. Sehingga jika dalam penelitian ini peneliti menemukan pengurangan pemborosan di salah satu stasiun kerja berupa pengurangan waktu proses pengeboran bagian penyangga sebesar 2,4 menit yang berarti terjadinya pengurangan gerakan yang tidak perlu oleh operator seperti pencarian alat dan tercegahnya *defect* dengan diterapkannya 5S. Maka dari itu dapat diasumsikan bahwa jika perbaikan tata letak berbasis 5S diterapkan di seluruh stasiun kerja berpeluang meningkatkan produktivitas secara keseluruhan, berkurangnya *lead time* dan waktu siklus, serta berkurangnya produk cacat.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

1. Pelaksanaan 5S di area produksi Divisi Astoetik belum dilakukan dengan baik, selain dapat terlihat secara visual bagaimana kondisi di lapangan, terdapat beberapa pengelolaan yang kurang tepat seperti:
 - a. Tidak adanya himbuan secara rutin dan tegas dari pihak *top management* mengenai pentingnya 5S bagi UMKM. Poster dan slogan hanya tertempel tetapi karyawan tidak dapat memahaminya karena tidak adanya training sehingga tidak menjalankannya.
 - b. Menurut hasil audit 5S menggunakan kuesioner yang diisi oleh 5 orang responden yang mengenali area produksi diperoleh hasil yang cukup unik. Kelima skor yang diperoleh sangat berbeda. Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak adanya komunikasi dan koordinasi yang baik antar *stakeholder*. Dampaknya mereka tidak mengetahui standar 5S yang baik sehingga tidak dapat menilai apalagi menentukan perbaikan seperti apa yang harus dilakukan. Berikut ini skor yang diperoleh dari kelima responden:
2. *Layout* area produksi akan tertata sesuai ilmu tata letak, serta mudah diaplikasikan dengan adanya hasil sebagai berikut:
 - a. Semakin luasnya area produksi yang dapat dimanfaatkan yang merupakan dampak penerapan aktivitas 3S/3R, dengan penambahan luas $\pm 21 \text{ m}^2$ atau 29.7% lebih luas dari sebelumnya. Dari luas sebelumnya $70,5 \text{ m}^2$ menjadi $91,5 \text{ m}^2$. Dengan sisa ruang $\pm 6 \text{ m}^2$ yang dapat dimanfaatkan untuk pengolahan limbah,

- menempatkan konsumsi bagi karyawan, ataupun untuk menempatkan loker bagi para karyawan.
- b. Perubahan aliran material yang lebih berpola menjadi pola aliran U, teratur, dan terstandar, serta memenuhi kriteria tata letak yang baik.
 - c. Setiap area stasiun kerja akan memiliki luas sesuai yang dibutuhkan dengan mempertimbangkan mesin, material, dan manusia (operator). Dengan total area seluas 79,15 m² dengan jumlah area stasiun kerja sebanyak 11 dari sebelumnya yang mempunyai total area seluas 70,5 m² dengan jumlah area stasiun kerja sebanyak 8.
 - d. Terbukti dapat mengurangi pemborosan *motion* dan *defect* di stasiun kerja pembentukan bodi yang telah dilakukan perbaikan, khususnya di aktivitas pengeboran bagian penyangga.
3. Dari kedua metode yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penyelesaian masalah tata letak area kerja produksi dan penerapan 5S terdapat beberapa usulan perbaikan yang telah diterapkan di area produksi Divisi Astoetik. Berikut ini perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan:
- a. Melakukan pemisahan bahan baku yang terpakai dengan yang tidak terpakai dalam berkerja, *labelling* setiap area penyimpanan, melakukan *tagging* di lantai dan membersihkan kotoran pada area penyimpanan, perakitan, dan pengemasan. Selain itu juga melakukan *tagging* pada setiap fasilitas yang ada seperti meja perakitan semua rak dan lemari penyimpanan. Serta peneliti telah melakukan sosialisasi baik ke *top management* ataupun operator mengenai pentingnya 5S bagi UMKM dengan tujuan memupuk kesadaran agar terlaksananya rajin dan rawat pada area kerja produksi.
 - b. Pemanfaatan ruang kosong yang digunakan untuk area pemotongan dikarenakan sebelumnya area pemotongan menjadi satu dengan area pembentukan bodi.
 - c. Menambah satu meja pada area perakitan dikarenakan sebelumnya masih terdapat beberapa kejadian melakukan perakitan di bawah/lantai karena meja yang tidak mencukupi. Selain itu mengubah penataan meja menjadi vertikal dari yang sebelumnya horizontal, sehingga menjadi lebih ringkas dan rapi.

- d. Mengganti meja tempat meletakkan makanan dan minuman untuk para karyawan menjadi meja yang lebih kecil karena sebelumnya menggunakan meja yang besar dan sangat memakan ruang.

6.2 Saran

1. Perusahaan diharapkan dapat mempertimbangkan saran dari peneliti terkait penggunaan area sisa untuk dijadikan fasilitas tambahan untuk para karyawan misalnya untuk dijadikan tempat transit atau meletakkan makanan atau minuman.
2. *Top management* membuat SOP baru dengan pertimbangan 5S, melakukan training 5S terhadap operator, membuat label inspeksi untuk menunjang terlaksananya aktivitas “Rawat” dan rajin menegur dan mengingatkan mengenai pentingnya 5S bagi perusahaan untuk menunjang terlaksananya aktivitas “Rajin”.
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan audit 5S setelah diterapkannya 5S di area produksi dan melakukan simulasi agar diketahui berapa efisiensi jarak yang dapat diperoleh dan melakukan perhitungan biaya dalam penataan ulang fasilitas tersebut.

Daftar Pustaka

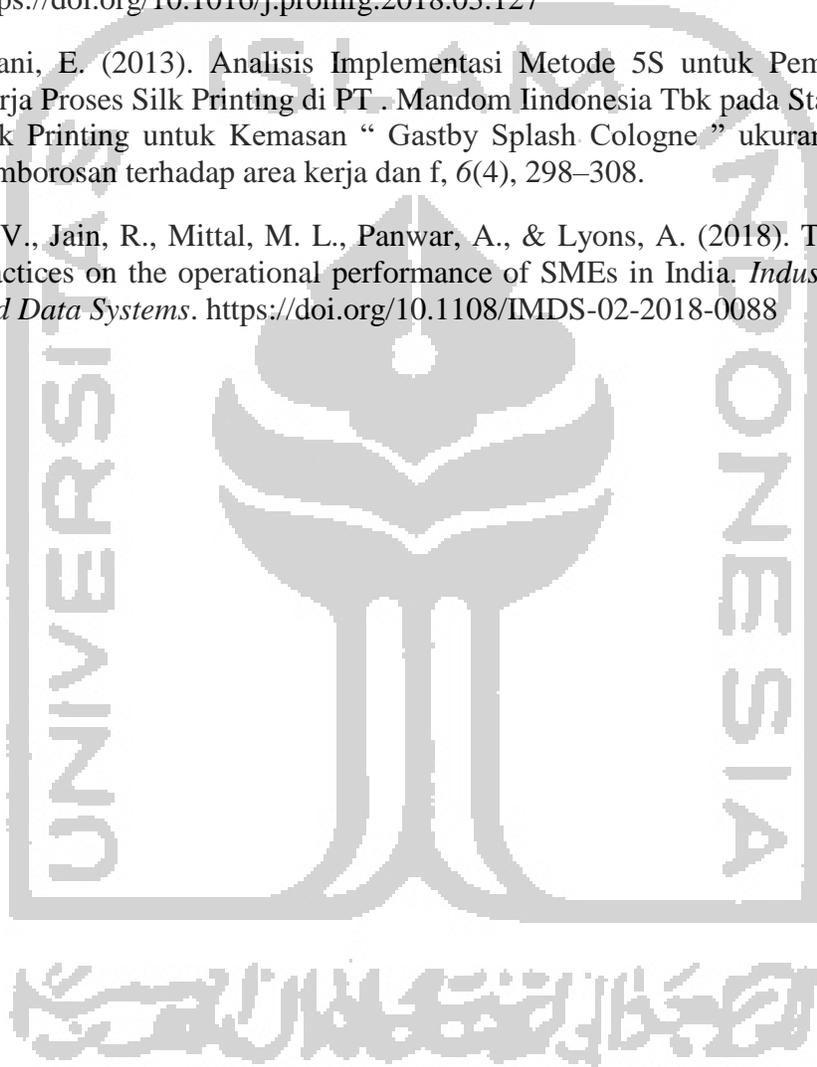
- Aditya Saefulloh Nugraha, Arie Desrianty, L. I. (2015). Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5S (Seiri , Seiton , Seiso , Seiketsu , Shitsuke) Untuk Area Kerja Lantai Produksi Di Pt.X*. *Jurusan Teknik Industri Itenas*, 03(04), 219–229.
- Almanei, M., Salonitis, K., & Xu, Y. (2017). *Lean Implementation Frameworks: The Challenges for SMEs. Procedia CIRP*, 63, 750–755. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.170>
- Alyas, & Rakib, M. (2017). Strategi Pengembangan UMKM dalam Penguatan Ekonomi Kerakyatan (Studi Kasus pada Usaha Roti Maros di Kabupaten Maros). *Sosiohumaniora* , 19 (2), 114-120.
- Al Faritsy, A. Z., & Suseno. (2015). Peningkatan Produktivitas Perusahaan dengan Menggunakan Metode Six Sigma, Lean, dan Kaizen. *Jurnal Teknik Industri* , 103-116.
- Antosz, K., & Stadnicka, D. (2017). *Lean Philosophy Implementation in SMEs - Study Results. Procedia Engineering*, 182, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.107>
- Apple, J. M. (1990). *Tatat Letak Pabrik dan pemindahan Bahan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Bauer, H., Brandl, F., Lock, C., & Reinhart, G. (2018). Integration of Industrie 4.0 in *Lean Manufacturing Learning Factories. Procedia Manufacturing*, 23(2017), 147–152. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.04.008>
- Bajracharya, B., & Too, L. (2009). Building a sustainable campus: A case study of Bond University. *State of Australian Cities (SOAC) National Conference 2009*. Perth.
- Barsalou, M. A. (2015). *Root Cause Analysis : A Step By-Step Guide to Using the Right Tool at the Right Time*. New York: CRC Press, Taylor&Francis Group.
- Begam, M., Swamynathan, R., & Sikkizhar, J. (2013). Current Trends on *Lean Management – A review. International Journal of Lean Thinking*, 4(2), 1–7.
- Buchanan, L. (2015, September 2). The U.S. Now Has 27 Million Entrepreneurs. *Inc*.
- Cahyono, B. D., Simanjuntak, R. A., & Oesman, I. T. (2018). Usulan Percangan Tata Letak Pabrik dengan Metode SLP pada WL Alumunium. *IENACO* (pp. 233-240). Solo: UMS.

- Damara, R. A., & Priadythama, I. (2017). Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Defect Produk CSD Sprite 295 ml Kemasan RGB pada PT.CocaCola Bottling Indonesia Semarang Plant. *IDECA*. Solo: UNS.
- De Carlo, F., Arleo, M. A., Borgia, O., & Tucci, M. (2013). Layout design for a low capacity manufacturing line: A case study. *International Journal of Engineering Business Management*, 5(SPL.ISSUE), 1–10. <https://doi.org/10.5772/56883>
- Fransisco, T. (2010). *Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Museum Budaya Dayak di Palangka Raya*. Yogyakarta: UAJY.
- Gasperz, & Vincent. (2007). *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Goncharuk, A. G. (2009). How to make meat business more effective: a case of Ukraine. *British Food Journal* , 583-597.
- Hartini, S., & Ciptomulyono, U. (2015). The Relationship between *Lean* and Sustainable Manufacturing on Performance: Literature Review. *Procedia Manufacturing*, 4(Iess), 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.11.012>
- Heragu, S. S. (2008). *Facilities Design 3rd edition*. US: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Hidayat, R. A. (2014). Strategi Pengembangan Industri Kecil Tas di Kecamatan Jati Kabupaten Kudus. *Economics Development Analysis Journal* , 1-13.
- Hirano, H. (1995). *5 Pillars of the Visual Workplace*. Cambridge: Productivity Press.
- Ho, S. K. (2010). Integrated lean TQM model for sustainable development. *The TQM Journal* , 583-593.
- Idris, I., Delvika, Y., Sari, R. A., & Uthumporn. (2016). Penentuan Waktu Standar Proses Pemotongan dan Penghalusan Kayu Pada Pembuatan Furniture Kayu Jati. *Teknovasi* , 58-66.
- Imai, M. (2013). *Gemba Kaizen: A Practical Approach to a Continuous Improvement Strategy - Second Edition*. Bucuresti: Kaizen Publishing House.
- Jamian, R., Rahman, M. N., Deros, B. M., & Ismail, N. Z. (2012). A Conceptual Model Towards Sustainable Management System Based Upon 5S Practice For Manufacturing SMEs. *Asia Pacific Journal of Operation Management* , 1 (1).
- Jakfar, A., Setiawan, W. E., & Masudin, I. (2014). Pengurangan Waste Menggunakan Pendekatan *Lean Manufacturing*. *Jiti*, 1(April), 43–53.

- Khannan, M. S., & Haryono. (2015). Analisis Penerapan Lean Manufacturing untuk Menghilangkan Pemborosan di Lini Produksi PT Adi Satria Abadi. *Rekayasa Sistem Industri*, 47-54.
- Kiran, D. R. (2017). *Total Quality Management: Key Concepts and Case Studies*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Knol, W. H., Slomp, J., Schouteten, R. L. J., & Lauche, K. (2018). Implementing *lean* practices in manufacturing SMEs: testing ‘critical success factors’ using Necessary Condition Analysis. *International Journal of Production Research*, 56(11), 3955–3973. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1419583>
- Kovács, G., & Kot, S. (2017). Facility *layout* redesign for efficiency improvement and cost reduction. *Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics*, 16(1), 63–74. <https://doi.org/10.17512/jamcm.2017.1.06>
- Kumar, P., & Nirmala, R. (2015). Performance Management System (PMS) In Indian Small and Medium Enterprises (SMEs): A Practical Framework- A Case Study. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 5(9), 1. <https://doi.org/10.5958/2249-7307.2015.00168.1>
- Malik, A. Q. (2014). Implementation Plan Of 5s Methodology In The Basic Surgical Instruments Manufacturing Industry Of Sialkot. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 3(9), 176–182. Retrieved from www.ijstr.org
- Mansfield, M. (2018, Desember 26). STARTUP STATISTICS – The Numbers You Need to Know. Naples, Campania, Italia. Retrieved Februari 24, 2019, from <https://smallbiztrends.com>
- Maulina, R. (2019, Agustus 9). Mendapatkan Keuntungan dan Pertumbuhan Bisnis Maksimal. Retrieved Agustus 25, 2019, from [jurnal.id: https://www.jurnal.id/id/blog/mendapatkan-keuntungan-dan-pertumbuhan-bisnis-maksimal/](https://www.jurnal.id/id/blog/mendapatkan-keuntungan-dan-pertumbuhan-bisnis-maksimal/)
- Mohan Sharma, K., & Lata, S. (2018). Effectuation of *Lean* Tool “5S” on Materials and Work Space Efficiency in a Copper Wire Drawing Micro-Scale Industry in India. *Materials Today: Proceedings*, 5(2), 4678–4683. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2017.12.039>
- Osada, T. (2011). *Sikap Kerja 5S*. Jakarta: PPM.
- Pearce, A., Pons, D., & Neitzert, T. (2018). Implementing *lean*—Outcomes from SME case studies. *Operations Research Perspectives*, 5, 94–104. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2018.02.002>
- Purnomo, H. (2004). *Perencanaan dan Perancangan Fasilitas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Rachmawati, S., Rinawati, S., Suryadi, I., & W, M. P. (2018). Penerapan Budaya 5R Dengan Pendekatan SNI ISO 22000 : 2009 Dan Penilaiannya Di PT. Y Surakarta. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 2(2), 132–140.
- Rangkuti, F. (2013). *Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Richard Murther & Associates. (n.d.). Retrieved Agustus 25, 2019, from Systematic Planning Method: <http://hpcinc.com/systematic-planning-methods/>
- Rosyidi, M. R. (2018). Analisis Tata Letak Fasilitas Produksi dengan Metode ARC,ARD, dan AAD di PT XYZ. *WAKTU*, 82-95.
- Rule, A., Di, M., Supratik, P. T., & Yogyakarta, S. (2015). Perancangan tata letak gudang produk jadi menggunakan, *IX*(2), 117–128.
- Sajan, M. P., Shalij, P. R., Ramesh, A., & Biju, A. P. (2017). Lean manufacturing practices in Indian manufacturing SMEs and their effect on sustainability performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(6), 772–793. <https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2016-0188>
- Salleh, M. M., & Zain, M. Z. M. (2011). The Study of *Lean Layout* in an Automotive Parts Manufacturer. *Applied Mechanics and Materials*, 110–116(February 2015), 3947–3951. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amm.110-116.3947>
- Singh, S., Mistry, N., Chavda, J., Patel, T., & Patel, N. (2015). Identification of Factors which are Affecting for Effective Implementation of 5S Technique in SMEs of Vadodara Region. *S.I.E, College, Vadodara, Gujarat, India*, (3), 29–33.
- Solihin, I. (2012). *Manajemen Strategik*. Jakarta: Erlangga.
- Suci, Y. R. (2017). Perkembangan UMKM di Indonesia. *Ilmiah Cano Ekonomos*, 6 (12), 51-58.
- Supriatna, S., & Aminah, M. (2014). Analisis Strategi Pengembangan Usaha Kopi Luwak (Studi Kasus UMKM Careuh Coffee Rancabali Ciwidey, Bandung). *Manajemen dan Organisasi*, V (2), 227-243.
- Supriyanto. (2006). Pemberdayaan UMKM Sebagai Salah Satu Upaya Penanggulangan Kemiskinan. *Ekonomi Pendidikan*, 3 (1), 1-16.
- Suyono, D. H. (2012). *Perancangan Tata Letak Area Produksi Paper Packaging pada PT Gramedia Printing Unit Cikarang dengan Metode SLP*. Depok: UI.
- Syarifuddin, D. K. S. (2015). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Dengan Menggunakan Metode Konvensional Berbasis 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu Dan Shitsuke). *Jurnal Teknovasi*, 02, 27–41.

- Trislianto, R., Prasetyaningsih, E., & Muhammad, C. R. (2018). Peningkatan Produktivitas dengan Reduksi Waste pada Aliran Produksi Knalpot Melalui Pendekatan Lean Manufacturing (Studi Kasus : PT. Sandy Globalindo - Bandung). *4*, pp. 447-457. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Veres, C., Marian, L., Moica, S., & Al-Akel, K. (2018). Case study concerning 5S method impact in an automotive company. *Procedia Manufacturing*, *22*, 900–905. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.127>
- Wiratmani, E. (2013). Analisis Implementasi Metode 5S untuk Pemeliharaan Stasiun Kerja Proses Silk Printing di PT . Mandom Indonesia Tbk pada Stasiun Kerja Proses Silk Printing untuk Kemasan “ Gastby Splash Cologne ” ukuran 175 ml , terjadi pemborosan terhadap area kerja dan f, *6*(4), 298–308.
- Yadav, V., Jain, R., Mittal, M. L., Panwar, A., & Lyons, A. (2018). The impact of *lean* practices on the operational performance of SMEs in India. *Industrial Management and Data Systems*. <https://doi.org/10.1108/IMDS-02-2018-0088>



DAFTAR PUSTAKA

- Aszhari, A. (2019, July 4). *Tak Kunjung Terbit, Aturan LCEV Keluar Sebelum GIIAS 2019?* Dipetik July 10, 2019, dari Liputan 6: https://www.liputan6.com/otomotif/read/4004102/tak-kunjung-terbit-aturan-lcev-keluar-sebelum-giias-2019?related=dable&utm_expid=.9Z4i5ypGQeGiS7w9arwTvQ.1&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.liputan6.com%2Ftag%2Flcev
- Danajaya, D. (2019, May 24). *Tren Kendaraan Niaga 2019: Politik, Infrastruktur adalah Kunci*. Dipetik July 16, 2019, dari Tirto.id: <https://tirto.id/tren-kendaraan-niaga-2019-politik-infrastruktur-adalah-kunci-dW7S>
- Dewanti, E. H. (2012). Persyaratan Kandungan Lokal (Local Content Requirements) Di Indonesia dan Kaitannya Dengan Perjanjian Internasional Di Bidang Investasi. *Unair.ac.id*, 204-213.
- Dicken, P. (2011). *Global Shift Mapping The Changing Contours of The World Economy* (6rd Edition ed., Vol. VI). London, New York, United States of America: The Guilford Press.
- Ekarina. (2018, Desember 31). *Propek Bisnis Otomotif 2019: Potensi Besar, Volume Penjualan Stagnan*. Dipetik Mei 1, 2019, dari Katadata.co.id: <https://katadata.co.id/berita/2018/12/31/prospek-bisnis-otomotif-2019-potensi-besar-volume-penjualan-stagnan>
- Ekarina. (2018, December 31). *Prospek Bisnis Otomotif 2019: Potensi Besar Volume Penjualan Stagnan*. Dipetik August 12, 2019, dari Katadata: <https://katadata.co.id/berita/2018/12/31/prospek-bisnis-otomotif-2019-potensi-besar-volume-penjualan-stagnan>
- Fea. (2019, March 5). *Gaikindo Umumkan Struktur Baru, Tambah Jumlah Ketua*. Dipetik August 12, 2019, dari CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20190305182052-384-374761/gaikindo-umumkan-struktur-baru-tambah-jumlah-ketua>
- Gaikindo. (2015, August 12). *Pasar Kendaraan ASEAN Hadapi Tantangan*. Dipetik August 12, 2019, dari Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia: <https://www.gaikindo.or.id/pasar-kendaraan-asean-hadapi-tantangan-bagian-1/>

- Gaikindo. (2015, August 12). *Perjalanan 23 Tahun Pameran Otomotif oleh GAIKINDO*. Dipetik August 12, 2019, dari Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia: <https://www.gaikindo.or.id/perjalanan-20-tahun-pameran-otomotif-oleh-gaikindo/>
- Gaikindo. (2016, August 12). *Menteri Perindustrian: GAIKINDO Mitra Strategis Indonesia*. Dipetik August 13, 2019, dari Gabungan Industri Kendaraan Bermoto Indonesia: <https://www.gaikindo.or.id/menteri-perindustrian-gaikindo-mitra-strategis-pemerintah/>
- GAIKINDO. (2019, Maret 16). *GAIKINDO Menyusun Tim 2019-2022, Bidang Teknologi Masuk Perhatian*. Dipetik July 8, 2019, dari GAIKINDO: <https://www.gaikindo.or.id/gaikindo-menyusun-tim-2019-2024-bidang-teknologi-masuk-perhatian/>
- Gaikindo. (2019). Indonesian Automobile Industry Data. *Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia*, 1-10.
- Gaikindo. (2019, August 12). *Profil*. Dipetik August 13, 2019, dari Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia: <https://www.gaikindo.or.id/profil/>
- Gaikindo, T. (2018, May 1). *Sektor Otomotif Berpeluang Melaju*. Dipetik April 22, 2018, dari Gaikindo: <https://www.gaikindo.or.id/2018-sektor-otomotif-berpeluang-melaju/>
- Giarto. (2014). *Jenis Kendaraan Bermotor Yang Dikenai Pajak Penjualan Atas Barang Mewah Dan Tata Cara Pemberian Pembebasan Dari Pengenaan Pajak Penjualan Atas Barang Mewah*. Dipetik September 1, 2019, dari Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia: https://repository.beacukai.go.id/peraturan/2014/04/58f7abf843be125b486c2386e7824383-64pmk011_2014.pdf
- Hartono, G., & Santoso, E. (2013). Analisis Penetapan Strategi Peningkatan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) Pada Industri Manufaktur Di Indonesia: Studi Kasus Pada Komponen Kopling. *INASEA*, 83-88.
- Hendra, F. (2017). Analisis Tingkat Kematangan Industri Komponen Otomotif di Indonesia. *Sintek Jurnal Mesin Teknologi*, 38-48.
- Herman. (2016, Agustus 21). *Berita Satu*. Dipetik September 27, 2018, dari Naik-Turun Industri Otomotif Tergantung Kebijakan Pemerintah: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/406442/naikturun-industri-otomotif-tergantungan-kebijakan-pemerintah>

- Hetharia, D. (2012). Peluang dan Tantangan Industri Komponen Otomotif Indonesia. *Unipdu.ac.id*, 2-5.
- Hidayat, M. S. (2011). Ketentuan dan Tata Cara Perhitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri. Dalam P. M. Indonesia, *Menteri Perindustrian Republik Indonesia* (hal. 1-11). Jakarta: Kementerian Perindustrian.
- Ihsanuddin. (2018, September 15). *Presiden Jokowi Tunjuk Dua Politisi Golkar Jadi Dubes*. Dipetik July 7, 2019, dari Kompas.com: <https://nasional.kompas.com/read/2018/09/15/13473021/presiden-jokowi-tunjuk-dua-politisi-golkar-jadi-dubes>
- Indonesia, B. (2019, April 5). *Insentif R&D Agar Sentuh IKM Komponen*. Dipetik August 12, 2019, dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/20534/Insentif-R&D-Agar-Sentuh-IKM-Komponen>
- Indonesia, M. (2016, August 11). *Institut Otomotif Resmi Beroperasi*. Dipetik August 12, 2019, dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/15334/Institut-Otomotif-Resmi-Beroperasi>
- Investments, I. (2017, July 27). *Industri Manufaktur Otomotif Indonesia*. Dipetik April 17, 2018, dari Gaikindo: <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/industri-sektor/otomotif/item6047>
- Kemenperin. (2016). *Kandungan Lokal LCGC Ditargetkan Capai 100%*. Dipetik July 9, 2019, dari Kementerian Perindustrian: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/8493/Kandungan-Lokal-LCGC-Ditargetkan-Capai-100>
- Kemenperin. (2016, August 8). *Laju Industri Otomotif Nasional Kian Melesat*. Dipetik August 13, 2019, dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <http://kemenperin.go.id/artikel/19529/Laju-Industri-Otomotif-Nasional-Kian-Melesat>
- Kemenperin. (2016). *Menilik Masa Depan LCGC*. Dipetik April 21, 2018, dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/10390/Menilik-Masa-Depan-LCGC>
- Kemenperin. (2016, July 1). *Tugas Pokok dan Fungsi Kementerian Perindustrian*. Dipetik July 10, 2019, dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <http://www.kemenperin.go.id/tugas-pokok-fungsi-kementerian-perindustrian>

- Kemenperin. (2019, September 9). *Kebijakan Otomotif Semakin Agresif*. Dipetik April 18, 2018, dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/3480/Kebijakan-Otomotif-Semakin-Agresif>
- Kemenperin. (2019, March 25). *Mengembangkan Mobil Listrik*. Diambil kembali dari Kementerian Perindustrian: <https://kemenperin.go.id/artikel/20476/Mengembangkan-Mobil-Listrik>
- Kurniawan, G. (2019, April 26). *Kemenperin Siapkan Program Strategis Pengembangan Mobil Listrik*. Dipetik July 10, 2019, dari Otomotif Bisnis: <https://otomotif.bisnis.com/read/20190426/275/915897/kemenperin-siapkan-program-strategis-pengembangan-kendaraan-listrik>
- Kusumo, R. (2019, Mei 7). *Berita Satu*. Dipetik Mei 1, 2019, dari Investor Daily: <https://id.beritasatu.com/home/tiga-tantangan-industri-otomotif/178651>
- Leftwich, A. (1995). Bringing Politics Back In: Towards a Model of the Developmental State . *The Journal of Development Studies* , 400-427.
- Marketeers. (2014, September 18). *Gaikindo: Dalam Tujuh Tahun Pertumbuhan Industri Mobil Rata-rata 23,4%*. Dipetik April 17, 2018, dari Marketeers: <http://marketeers.com/gaikindo-dalam-tujuh-tahun-pertumbuhan-industri-mobil-rata-rata-234/>
- Martawirya, Y. Y. (2009). Transfer Teknologi Bukan Paksaan Tetapi Keharusan. *Unhas*, 1-17.
- Maulana, A. (2018, January 05). *Merek Mobil Ini Bukan Lagi Anggota Gaikindo*. Dipetik August 12, 2019, dari Kompas: <https://otomotif.kompas.com/read/2018/01/05/070200415/merek-mobil-ini-bukan-lagi-anggota-gaikindo>
- Nayazri, G. M. (2018, October 18). *Draf Perpres Kendaraan Listrik Akhirnya Rampung di Kemenperin*. Dipetik August 12, 2019, dari Kompas: <https://otomotif.kompas.com/read/2018/10/18/082200915/draf-perpres-kendaraan-listrik-akhirnya-rampung-di-kemenperin>
- Novianty, D. (2019, January 15). *Tingkat Kandung Lokal Daihatsu Gran Nex Xenia Capai 95*. Dipetik August 12, 2019, dari Suara.com: <https://www.suara.com/otomotif/2019/01/15/172500/tingkat-kandungan-lokal-daihatsu-grand-new-xenia-capai-95>

- Perindustrian, D. J. (2007). Kebijakan Pemerintah Dalam Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual dan Liberalisasi Perdagangan Jasa Profesi di Bidang Hukum. Dalam *Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual di Bidang Indikasi Geografis* (hal. 13-14). Jakarta: Departemen Perindustrian.
- Perindustrian, K. (2013, July 1). Cintai & Gunakan Industri Indonesia. *Media Industri*, 8-9.
- Pikahuluan, R. M. (2017). Konsep Alih Teknologi Dalam Penanaman Modal di Indonesia Bidang Industri Otomotif. *Cakrawala Hukum*, 72.
- Prasetyo, A. (2019, February 21). *Pemerintah Dituntut Transfer Teknologi Industri Elektronik*. Dipetik August 12, 2019, dari Media Indonesia: <https://mediaindonesia.com/read/detail/218377-pemerintah-dituntut-transfer-teknologi-industri-elektronik>
- Priyanto, W. (2018, March 25). *Indonesia Pimpin Penjualan Mobil ASEAN, Thailand Juara Produksi*. Dipetik April 23, 2019, dari Tempo.co: <https://otomotif.tempo.co/read/1072984/indonesia-pimpin-penjualan-mobil-asean-thailand-juara-produksi/full&view=ok>
- Purnama, R. (2017, April 26). *Jokowi Janjikan Kemudahan Bagi Investor Otomotif*. Dipetik July 9, 2019, dari CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20170425181848-384-210039/jokowi-janjikan-kemudahan-bagi-investor-otomotif>
- Purnamasari. (2018, November 27). *Kenapa Jokowi Kembali Melonggarkan Keran Penanaman Modal Asing*. Dipetik July 9, 2019, dari tirto.id: <https://tirto.id/kenapa-jokowi-kembali-melonggarkan-keran-penanaman-modal-asing-dalr>
- Rahmawati, W. (2019, March 18). *Aturan LCEV Berpeluang Menggerus Pasar LCGC*. Dipetik July 9, 2019, dari Kontan.co.id: <https://industri.kontan.co.id/news/aturan-lcev-berpeluang-menggerus-pasar-lcgc>
- Rayanti, D. (2016, August 2). *94% Komponen Calya dan Sigr Dibuat di Indonesia*. Dipetik July 9, 2019, dari AUTO2000: <https://auto2000.co.id/94-komponen-calya-dan-sigra-dibuat-di-indonesia/>
- Redaksi. (2019, March 15). *Warga Keluhkan Kenaikan Pajak Kendaraan Bermotor*. Dipetik July 9, 2019, dari Suara Nusantara: <https://suaranusantara.com/2019/03/15/warga-keluhkan-kenaikan-pajak-kendaraan-bermotor/>

- Rio. (2018, December 5). *Kuliah Umum dan Penandatanganan MoU Kerja Sama Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta dengan Institut Otomotif Indonesia (IOI)*. Dipetik August 12, 2019, dari Kerja Sama Univ. Bung Hatta: <http://kerjasama.bunghatta.ac.id/index.php/kerjasama/nasional/178-kuliah-umum-dan-penandatanganan-mou-kerja-sama-fakultas-teknologi-industri-universitas-bung-hatta-dengan-institut-otomotif-indonesia-ioi>
- S13. (2018, March 6). *Rini Soemarno, Menteri Sakti!* Dipetik July 8, 2019, dari Pinter Politik: <https://pinterpolitik.com/rini-soemarno-menteri-sakti-2/>
- Safutra, I. (2018, October 18). *Swasta yang Kerjakan Infrastruktur Perlu Diberi Insentif*. Dipetik August 12, 2019, dari JawaPos: jawapos.com Swasta yang kerjakan infrastruktur perlu diberikan insentif
- Santoso, I. (2008, May 7). *Kebijakan Industri Nasional*. Dipetik August 14, 2019, dari Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2008: <http://kemenperin.go.id/download/6001/Perpres-No.-28-Tahun-2008-tentang-Kebijakan-Industri-Nasional>
- Sari, D. P. (2018, November 22). *Kenapa Jokowi Kembali Melonggarkan Keran Penanaman Modal Asing?* *Tirto.id*.
- Satya, V. E. (2018). Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0. *Info Singkat*, 19-23.
- Septiani, A. D. (2017). Perkembangan Industri Otomotif di Indonesia Pasca Realisasi Investasi Jepang dalam Kerangka IJEPA. *repository unpar*, 1-25.
- Silalahi, S. A. (2014). Kondisi Industri Manufaktur Indonesia dalam Menghadapi Globalisasi. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 1-13.
- Simbolon, F. (2013). Strategi Pemasaran Global Di Pasar Indonesia. *Binus Business Review*, 405-413.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan :Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, H. (2019). Merajut Sejarah Gaikindo. *Gaikindo Auto Insight*, 1-41.

- Team. (2016, May 20). *Peresmian IOI oleh Kementerian Perindustrian*. Dipetik June 14, 2019, dari IOI: <http://www.ioi.or.id/>
- Team. (2019, February 18). *IOI Menerima Kunjungan Malaysia Automotive Robotic*. Dipetik May 22, 2019, dari IOI: <http://www.ioi.or.id/event/read/41/ioi-team-menerima-kunjungan-presiden-marii-malaysia-automotive-robotic-and-iot-institute-team-produa>
- Triwahyuni, D. (2011). Signifikansi Kawasan Asia Tenggara Dalam Kepentingan Amerika Serikat. *Jurnal.Unikom.ac.id*, 33-42.
- Triwulandari. (2015). Peluang dan Tantangan Industri Komponen Otomotif Indonesia. *Media Neliti*.
- Week, O. (2019, February 12). *Empat Menteri ke IKT, Aturan Ekspor CBU jadi Sederhana*. Dipetik August 12, 2019, dari Ocean Week: <https://oceanweek.co.id/empat-menteri-ke-ikt-aturan-ekspor-cbu-jadi-sederhana/>
- Widayanto, S. (2016). Kepentingan Domestik Negara Anggotanya Secara Optimal. *Kementerian Perdagangan RI*, 2-12.
- YLKI. (2017). Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI). ylki.or.id.

Correlations

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	TOTAL	
p3	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	1.000* 0.000 5	.791 .111 5	1 .021 5	.932* .057 5	.868 .056 5	1.000* 0.000 5	.829 .083 5	.829 .083 5	.943* .016 5	.932* .021 5	.784 .116 5	.943* .016 5	.868 .057 5	.784 .116 5	.791 .111 5	.791 .111 5	.663 .222 5	.943* .016 5	.784 .116 5	.784 .116 5	.943* .016 5	.916* .029 5	
p4	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	.932* .021 5	.930* .022 5	.932* .021 5	1 .026 5	.921* .042 5	.891* .021 5	.932* .021 5	.976** .005 5	.976** .005 5	.942* .017 5	1.000* 0.000 5	.923* .025 5	.942* .017 5	.921* .026 5	.923* .025 5	.930* .022 5	.930* .022 5	.881* .049 5	.942* .017 5	.923* .025 5	.923* .025 5	.942* .017 5	.993** .001 5
p5	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	.868 .057 5	.968** .007 5	.868 .057 5	.921* .026 5	1 .053 5	.873 .057 5	.868 .057 5	.892* .042 5	.892* .042 5	.840 .075 5	.921* .026 5	.881* .049 5	.840 .075 5	1.000* 0.000 5	.881* .049 5	.968** .007 5	.968** .007 5	.875 .052 5	.840 .075 5	.881* .049 5	.881* .049 5	.840 .075 5	.947* .014 5
p6	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	.869 .056 5	.845 .071 5	.869 .056 5	.891* .042 5	.873 .057 5	1 .053 5	.869 .056 5	.846 .071 5	.846 .071 5	.963** .009 5	.891* .042 5	.943* .016 5	.733 .159 5	.873 .056 5	.943* .016 5	.845 .071 5	.845 .071 5	.764 .133 5	.963** .009 5	.943* .016 5	.943* .016 5	.733 .159 5	.925* .024 5

Correlations

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	TOTAL	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
p7	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	1.00* .0000 5	.791 .111 5	1.00* .0000 5	.932* .021 5	.868 .057 5	.869 .056 5	.821 .083 5	.829 .083 5	.943* .016 5	.932* .021 5	.784 .116 5	.943* .016 5	.868 .057 5	.784 .116 5	.791 .111 5	.791 .111 5	.663 .222 5	.943* .016 5	.784 .116 5	.784 .116 5	.943* .016 5	.916* .029 5	
p8	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	.829 .083 5	.953* .012 5	.829 .083 5	.976** .005 5	.892* .042 5	.846 .071 5	.829 .083 5	1.00* 0.000 5	.879* .050 5	.976** .005 5	.946* .015 5	.879* .050 5	.892* .042 5	.946* .015 5	.953* .012 5	.953* .012 5	.954* .012 5	.879* .050 5	.946* .015 5	.946* .015 5	.879* .050 5	.974** .005 5	
p9	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	.829 .083 5	.953* .012 5	.829 .083 5	.976** .005 5	.892* .042 5	.846 .071 5	.829 .083 5	1.00* 0.000 5	.879* .050 5	.976** .005 5	.946* .015 5	.879* .050 5	.892* .042 5	.946* .015 5	.953* .012 5	.953* .012 5	.954* .012 5	.879* .050 5	.946* .015 5	.946* .015 5	.879* .050 5	.974** .005 5	
p10	Pears on Correlation Sig. (2-tailed) N	.943* .016 5	.813 .094 5	.943* .016 5	.942* .017 5	.840 .075 5	.963** .009 5	.943* .016 5	.879* .050 5	.879* .050 5	1.00* 0.000 5	.942* .017 5	.908* .033 5	.853 .066 5	.840 .075 5	.908* .033 5	.813 .094 5	.813 .094 5	.735 .157 5	1.00* 0.000 5	.908* .033 5	.908* .033 5	.853 .066 5	.944* .016 5

Correlations

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	TOTAL	
)																								
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
p11 Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.932*	.930*	.932*	1.000*	.921*	.891*	.932*	.976**	.976**	.942*	1	.923*	.942*	.921*	.923*	.930*	.930*	.881*	.942*	.923*	.923*	.942*	.993**	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
p12 Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.784	.930*	.784	.923*	.881*	.943*	.784	.946*	.946*	.908*	.923*	1	.740	.881*	1.000*	.930*	.930*	.921*	.908*	1.000*	1.000*	.740	.954*	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
p13 Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.943*	.813	.943*	.942*	.840	.733	.943*	.879*	.879*	.853	.942*	.740	1	.840	.740	.813	.813	.735	.853	.740	.740	1.000*	.903*	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
p14 Pears on Correlation	.868	.968**	.868	.921*	1.000*	.873	.868	.892*	.892*	.840	.921*	.881*	.840	1	.881*	.968**	.968**	.875	.840	.881*	.881*	.840	.947*	

Correlations

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	TOTAL	
Sig. (2-tailed)	.057	.007	.057	.026	0.000	.053	.057	.042	.042	.075	.026	.049	.075		.049	.007	.007	.052	.075	.049	.049	.075	.075	.014
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pears on Correlation	.784	.930*	.784	.923*	.881*	.943*	.784	.946*	.946*	.908*	.923*	1.000*	.740	.881*	.931*	.930*	.921*	.908*	1.000*	1.000*	1.000*	.740	.954*	
Sig. (2-tailed)	.116	.022	.116	.025	.049	.016	.116	.015	.015	.033	.025	0.000	.153	.049		.022	.022	.026	.033	0.000	0.000	.153	.012	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pears on Correlation	.791	1.000*	.791	.930*	.968**	.845	.791	.953*	.953*	.813	.930*	.930*	.813	.968**	.930*	1.000*	.968**	.813	.930*	.930*	.930*	.813	.955*	
Sig. (2-tailed)	.111	0.000	.111	.022	.007	.071	.111	.012	.012	.094	.022	.022	.094	.007	.022	0.000	.007	.094	.022	.022	.022	.094	.011	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Pears on Correlation	.791	1.000*	.791	.930*	.968**	.845	.791	.953*	.953*	.813	.930*	.930*	.813	.968**	.930*	1.000*	.968**	.813	.930*	.930*	.930*	.813	.955*	
Sig. (2-tailed)	.111	0.000	.111	.022	.007	.071	.111	.012	.012	.094	.022	.022	.094	.007	.022	0.000	.007	.094	.022	.022	.022	.094	.011	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Pears on Correlation	.663	.968**	.663	.881*	.875	.764	.663	.954*	.954*	.735	.881*	.921*	.735	.875	.921*	.968**	.968**	1	.735	.921*	.921*	.735	.902*	

Correlations

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	TOTAL	
Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.943*	.813	.943*	.942*	.840	.733	.943*	.879*	.879*	.853	.942*	.740	1.000*	.840	.740	.813	.813	.735	.853	.740	.740	1	.903*	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
TOTAL Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.916*	.955*	.916*	.993**	.947*	.925*	.916*	.974**	.974**	.944*	.993**	.954*	.903*	.947*	.954*	.955*	.955*	.902*	.944*	.954*	.954*	.903*	1	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas

1. Jika nilai R hitung > R tabel, maka *item* pertanyaan atau pernyataan dalam kuesioner berkorelasi signifikan terhadap skor, sehingga dinyatakan valid
2. Jika nilai R hitung < R tabel, maka *item* pertanyaan atau pernyataan dalam kuesioner tidak berkorelasi signifikan terhadap skor, sehingga dinyatakan tidak valid

Dengan demikian jika dilihat nilai seluruh R hitung (Pearson Correlation) pada tabel di atas, yang telah ditandai dengan warna kuning telah lebih dari R tabel yaitu 0,878 (dengan n:5). Sehingga seluruh *item* kuesioner adalah dinyatakan valid atau layak digunakan untuk penelitian.



2. Hasil Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validasi, selanjutnya peneliti perlu melakukan uji reliabilitas untuk memastikan tingkat kepercayaan kuesioner yang dipakai memang benar-benar terpercaya sehingga hasilnya dapat digunakan tanpa ada keraguan. Berikut ini hasil Uji Reliabilitas yang dilakukan menggunakan *software* SPSS:

Cronbach's Alpha	N of Items
.992	22

Dalam buku V. Wiratna Sujarweni. 2014. *SPSS untuk Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press. Hal-193. Menjelaskan bahwa uji realibilitas bisa dilakukan baik untuk setiap butir pertanyaan atau secara keseluruhan dalam sebuah kuesioner. Dasar pengambilan keputusannya:

1. Jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,6$ maka kuesioner dinyatakan reliabel atau konsisten
2. Dan jika nilai Cronbach's Alpha $< 0,6$ maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten

Jumlah varian total Kriteria koefisien reliabilitas menurut Guilford (Ruseffendi, 2005:160) adalah sebagai berikut :

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Gambar 1. Nilai Koefisien Reliabilitas

Sumber: (Guilford, 1956)

Dari literatur di atas dapat dikatakan bahwa hasil kuesioner yang diperoleh telah reliabel atau konsisten karena nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh yaitu 0.992 atau lebih dari 0.6.

LAMPIRAN 2

1. Penampakan Kondisi Area Kerja Produksi Divisi Astoetik



Gambar 1. Area pemotongan dan pembentukan bodi



Gambar 1. Area perakitan



Gambar 2. Area penyimpanan WIP dan peralatan



Gambar 3. Area penyimpanan bahan baku dan peralatan



Gambar 4. Area Packing



Gambar 5. Area Penyimpanan peralatan dan dispenser

LAMPIRAN 4

Menghitung Waktu Standar

Waktu Proses (detik)	Waktu Normal (detik)	Waktu Standar (detik)
136	152.320	227.343
293	328.160	489.791
48	53.760	80.239
314	351.680	524.896
18	20.160	30.090
68	76.160	113.672
241	269.920	402.866
237	265.440	396.179
5	5.600	8.358
139	155.680	232.358
179	200.480	299.224
4	4.480	6.687
900	1008.000	1504.478
9	10.080	15.045
12	13.440	20.060
126	141.120	210.627
140	156.800	234.030
246	275.520	411.224
303	339.360	506.507
255	285.600	426.269
397	444.640	663.642
4	4.480	6.687
405	453.600	677.015
638	714.560	1066.507
5	5.600	8.358
498	557.760	832.478
358	400.960	598.448
309	346.080	516.537
158	176.960	264.119
348	389.760	581.731
236	264.320	394.507
271	303.520	453.015
148	165.760	247.403
148	165.760	247.403
180	201.600	300.896

Waktu Proses (detik)	Waktu Normal (detik)	Waktu Standar (detik)
240	268.800	401.194
21	23.520	35.104
10800	12096.000	18053.731

Rumus Waktu Normal : Waktu Proses x Rating Factor

Rating Factor yang digunakan

Faktor	Kelas	Lambang	Penyesuaian
Keterampilan	Baik	C1	+0.06
Usaha	Baik	C1	+0.05
Kondisi	Kurang	D	0
Ketetapan	Baik	C	+0.01
Jumlah			0.12

Sumber: (Idris *et al.*, 2016)

Rumus Waktu Standar : Waktu Normal x 100% / 100% - Allowance

Allowance yang digunakan

ALLOWANCE		Persentase (%)
Kelonggaran Melepaskan Lelah	Kelonggaran Kebutuhan Pribadi :	
	- Kamar mandi	2
	- Minum	2
	- Ngobrol (merokok)	3
	Kelonggaran Kelelahan Dasar :	
	- Kelonggaran Allowance	4
	- Kedudukan Normal	4
	- Menggunakan Kekuatan	2
	- Keadaan Penerangan	4
	- Keadaan Udara	2
	- Ketegangan Penglihatan	2
	- Ketegangan Pendengaran	0
	- Ketegangan Mental	2
	- Keadaan Mental	1
- Keadaan Fisik	2	
Jumlah	30	

Sumber: (Idris *et al.*, 2016)