

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Laboratorium Otomotif Jurusan Teknik Mesin

1. Pengertian Laboratorium Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (PTK), *Workshop* dan *Studio*.

Laboratorium Pendidikan Teknologi dan Kejuruan adalah sarana dan tempat untuk mendukung proses pembelajaran yang di dalamnya terkait dengan pengembangan pemahaman, keterampilan, dan inovasi bidang ilmu sesuai dengan bidang pekerjaan yang ada pada program studi.

Workshop adalah sarana dan tempat pendukung kegiatan pelatihan dan peningkatan keterampilan, dalam rangka pengembangan pemahaman dan keterampilan sesuai bidang keahlian

Studio adalah sarana dan tempat pelatihan keterampilan dalam tempat merencana, mendesain, dan merancang produk tertentu.

2. Jenis dan Peran Laboratorium PTK

Jenis laboratorium terus berkembang pada berbagai macam jurusan, berikut ini penulis tampilkan jenis laboratorium untuk Program Studi Teknik Mesin Otomotif:

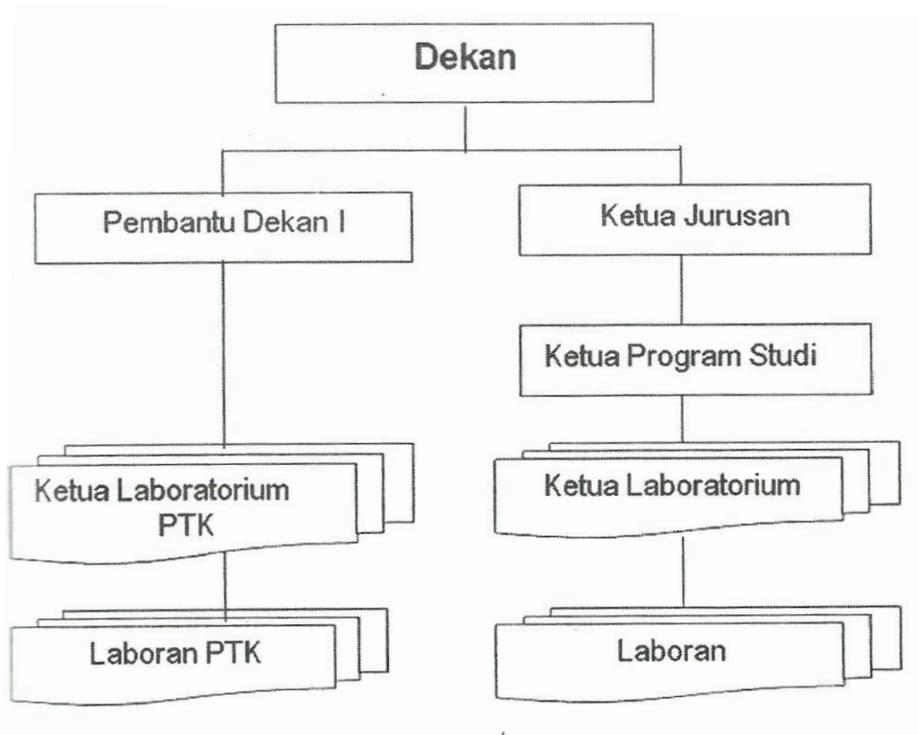
- 1) Laboratorium Fisika
- 2) Komputer
- 3) Gambar

- 4) Praktek Dasar
- 5) Pengujian Bahan
- 6) Pengukuran
- 7) *Engine*
- 8) *Chassis*
- 9) Kelistrikan
- 10) *Body*, Las dan Cat

Peran laboratorium yaitu sebagai penunjang proses pembelajaran, kegiatan penelitian dan sarana kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti yang tercantum pada peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 1990 Pasal 27 yaitu bahwa laboratorium merupakan sarana penunjang dalam pembelajaran IPTEK tertentu sesuai program studi yang bersangkutan. Laboratorium merupakan tempat pengamatan, percobaan, latihan dan pengujian bidang teknologi dan kejuruan. Dengan demikian, keberadaan laboratorium dapat digunakan sebagai salah satu tolok ukur kemajuan suatu lembaga pendidikan.²

² Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan Dan Ketenagaan Perguruan Tinggi. *Standar Minimal Laboratorium, Workshop, dan Studio Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Jenjang S1* (Jakarta: P2TK dan KPT, 2004) p. 7.

3. Struktur Organisasi



Gambar 2.1. Struktur organisasi laboratorium³

- ✓ Dekan adalah unsur pelaksana akademik universitas yang bertugas mengkoordinasikan dan melaksanakan pendidikan akademik dalam seperangkat ilmu pengetahuan, teknologi dan seni sejenis.
- ✓ Pembantu Dekan I adalah unsur pembantu pelaksana akademik fakultas yang bertugas membantu dekan dalam mengkoordinasikan dan melaksanakan pendidikan akademik dalam seperangkat ilmu pengetahuan, teknologi dan seni sejenis.
- ✓ Ketua jurusan adalah unsur pelaksana dan pengembang akademik program studi. Tugas ketua jurusan adalah mengkoordinasikan

³ *Ibid p. 9*

pelaksanaan akademik ditingkat jurusan dan mengembangkan IPTEKS bidang pendidikan dan non pendidikan.

- ✓ Ketua program studi adalah unsur pelaksana dan pengembang akademik program studi. Tugas ketua program studi adalah melaksanakan dan mengembangkan pendidikan akademik dan profesi dalam satu disiplin keilmuan tertentu.
- ✓ Ketua laboratorium adalah unsur pelaksana dan pengembang akademik laboratorium yang ada pada program studi. Tugas Ketua laboratorium adalah mengkoordinasikan dan mengembangkan fungsi laboratorium untuk kegiatan pembelajaran dan penelitian.
- ✓ Laboran adalah unsur pelaksana dan pembantu Ketua laboratorium yang ada pada program studi. Tugas Laboran adalah membantu Ketua laboratorium dalam mengkoordinasikan dan mengembangkan fungsi laboratorium untuk kegiatan pembelajaran dan penelitian.

4. Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan hal penting dan perlu diperhatikan dan dilaksanakan oleh setiap orang yang bekerja di lingkungan tertentu. Untuk mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja perlu dilakukan tindakan preventif yang berupa tata tertib dan petunjuk keselamatan kerja.

Tindakan preventif itu adalah:

- 1) Tempat kerja utama memiliki ruang yang cukup luas untuk perletakan alat dan pergerakan kerja.

- 2) Alat dan bahan yang frekuensi penggunaannya tinggi ditempatkan di tempat yang mudah terjangkau.
 - 3) Peralatan dipastikan selalu bersih dan diletakkan sesuai dengan jenis alat masing-masing.
 - 4) Barang mudah terbakar disimpan di dalam ruang tertutup.
 - 5) Lantai tidak licin.
 - 6) Penerangan dan penghawaan cukup.
 - 7) Gudang bahan sesuai jenis bahan yang disimpan.
 - 8) Tersedia perlengkapan pertolongan kecelakaan.
 - 9) Tersedia alat pemadam kebakaran.
 - 10) Tertib memakai kelengkapan kerja seperti pakaian, sepatu dan pelindung muka.
5. Kebutuhan Minimal Peralatan Laboratorium

Kebutuhan minimal peralatan laboratorium ini sebagai acuan Perguruan Tinggi dalam penyelenggaraan laboraotium, berikut ini adalah kebutuhan-kebutuhan minimal laboratorium berdasarkan jenisnya:

1) Laboratorium pengukuran

Tabel 2.1. Kebutuhan minimal peralatan laboratorium pengukuran⁴

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1	Mampu dan memahami cara mengukur benda kerja.	Mistar baja	Panjang 50 cm	Mengukur panjang
		Mistar baja siku	12 inch	Mengukur kesikuan
		Mistar Ingsut	6 inch, ketelitian 0,1 mm	Mengukur diameter luar, diameter dalam, panjang dan kedalaman
		Water pas	Panjang 60 cm	Mengukur kerataan dan ketegaklurusan
		Mikrometer dalam	Tingkat ketelitian 0,001 mm	Mengukur diameter dalam
		Mikrometer luar	Tingkat ketelitian 0,001 mm	Mengukur diameter luar
		Mikrometer tinggi	Tingkat ketelitian 0,001 mm	Mengukur ketinggian
		Mikrometer Ulir	Tingkat ketelitian 0,001 mm	Mengukur diameter ulir, tinggi ulir dan jarak puncak ulir
		Dial indikator	Tingkat ketelitian 0,001 mm	Mengukur ketebalan dan diameter
		Engle detector	Tingkat ketelitian 0,01 derajat	Mengukur besar sudut
		Caliper	Sudut 118 derajat	Mengukur sudut mata bor
		Jangka kaki	Diameter 200 mm	Menentukan jarak bagian dalam
		Jangka bengkok	Diameter 200 mm	Menentukan jarak bagian luar
Jangka tusuk	Diameter 200 mm	Membuat lingkaran		

⁴ *Ibid p. 47*

2) *Engine/Motor***Tabel 2.2. Kebutuhan minimal peralatan laboratorium *engine/motor*⁵**

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1	Mampu dan terampil membongkar, memasang dan menyatel motor bensin yang memiliki: - 2 sampai 16 katup - 2 dan 4 tak - 1 sampai 6 silinder - system pengapian platina, CDI dan EFI	Motor Bensin + Stand	4 tak, 4 silinder 8 Katup	Perakitan Motor Bensin 4 tak, 4 silinder dan 8 katup
		Motor Bensin + Stand	4 tak, 4 silinder 12 katup	Perakitan Motor Bensin 4 tak, 4 silinder 12 katup
		Motor Bensin + Stand	4 tak, 4 silinder 16 Valve pengapian CDI dan EFI	Perakitan Motor Bensin 4 tak, 4 silinder 16 katup pengapian CDI & EFI
		Motor Bensin	4 tak, 1 silinder Platina	Perakitan Motor Bensin 4 tak, 1 silinder pengapian platina
		Motor Bensin	4 tak, 1 silinder CDI	Perakitan Motor Bensin 4 tak, 1 silinder pengapian CDI
		Motor Bensin	2 tak, 1 silinder Platina	Perakitan Otomotif 2 tak, 1 silinder pengapian platina
		Motor Bensin	2 tak, 1 silinder CDI	Perakitan Otomotif 2 tak, 1 silinder pengapian CDI
		Motor Bensin + Stand	4 tak, 6 silinder platina	Perakitan Motor Bensin 4 tak, 6 silinder pengapian platina
		Motor Bensin + Stand	4 tak, 6 silinder EFI	Perakitan Motor Bensin 4 tak, 6 silinder pengapian EFI
2	Mampu dan terampil membongkar, memasang dan menyatel motor diesel yang memiliki: - 2 sampai 12 katup - 2 dan 4 tak - 1 sampai 6 silinder	Motor Diesel	4 tak, 4 silinder Direk Injection	Perakitan Motor Diesel 4 tak, 4 silinder
		Motor Diesel	2 tak, 1 silinder Direk Injection	Perakitan Motor Diesel 2 tak, 1 silinder
		Motor Diesel	4 tak, 1 silinder Direk Injection	Perakitan Motor Diesel 4 tak, 1 silinder
		Motor Diesel	4 tak, 6 silinder Direk Injection	Perakitan Motor Diesel 4 tak, 6 silinder
3	Mampu menganalisis karakteristik engine atau kondisi motor dengan peralatan yang	Motor Scope Engine Analyser	KM 800	Mengetahui kondisi atau suatu mesin (motor bensin/diesel)

⁵ *Ibid p.48*

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
	berbasis komputer maupun yang tidak.	Computerize Engine Analyser	Bear Pace 100	Mengetahui kondisi atau suatu mesin (motor bensin/diesel)
		Petrol engine Tes Bed	OSK 14000 Dinamo meter 30 Hp 4 Cycle 7000 rpm 80 Hp 4 cycle 7000 rpm	Pengujian performa
		Digital Four Gas Analyzer	Type : EET 008.55, complete with special asesories	Fenomena dasar Mesin
		Stetoskop	Standard	Mengecek kondisi motor
		Multi Tester	Digital	Pengujian Performa Mesin
		Engine analizer	Standard	Mengetes
		Motor Scope Engine Analyzer	Opak 2000	Pengujian dan Performa
		Diesel Tune Up Opak 200	Opak 2000	Pengujian dan Performa
		Diesel Tune Up set	ME3, ME5	Pengujian dan Performa
		Diesel engine test bench	OSK 14000 engine 30, 80, 40 HP 4 Cycle 7000 rpm	Pengujian dan performa
		Diesel tacho tester	PB-12 Hi Acc	Pengujian dan performa
		Petrol engine compression tester kit	Dapat untuk mengecek kondisi valve, piston ring, gasket, silinder head, untuk sepeda motor, mobil dengan 140 gauge, A-1 Kit	Pengujian dan performa
		Diesel Engine Compression tester	Tester kit, Flexible hose (355 mm) access to plug and injector, dual scala 80 mm gauge dia, 0-1000 lbs/in and 0-70 bar	Mengukur tekanan kompresi dalam silinder
		Timing injection	Standard	Menganalisis ketepatan saat injeksi
		Fuel injection tester kit	Dapat mengukur fuel injection system pada engine lengkap dengan regulator, lene, hose, clamp, asesories	Pengujian dan performa
		Nozel tester	EFEP 60H, Nozel : P,S,T, Manometer 0-400 bar, Srew M14x1,5	Mengetahui kondisi nozel
		Cam angle tacho	ME 1A	Pengujian dan Performa
		Tacho dwell tester	2820 MV10	Pengujian dan performa
	Hand tachometer	Standard	Mengukur putaran motor	
	Universal Radiator pressure tester kit	Suitable for 14 vehicle engine, adapter fitted, high power hand pressure, in line pressure regulator to connected air line pressure regulator, air suplay tap	Pengujian dan performa	

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
		Oil pressure tester kit	Gauge 1300 mm (L), 80 mm Dia, 0-20 bar, 11 adapter R1/8 DIN 2999, 1/8x27 NPT, 1/4x1/8 NPT, 3/8x 20 NPT, 1/2x20 NPT, M10-18,90 derajat elbow	Pengujian performa
		Air pressure automatic control experiment	OSK14020	Mengukur tekanan udara
		Analog visco meter	Merk Gotech, Model GT 03, for Low Viscosity	Fenomena dasar Mesin
		Analog visco meter	Merk Gotech, Model GT 04 for high viscosity	Fenomena dasar Mesin
		Meja kerja	Standard	Menyimpan/meletakkan komponen motor yang akan diperbaiki
		Meja peralatan + ragum	Standard	Menjepit
		Grinding valve	Standard	Menggerinda katup
		Boring machine	Standard	Memperbesar lubang silinder motor
		Honing machine	Standard	Menghaluskan lubang silinder motor
		Oil filter remover	Standard	Memperbesar lubang oil filter
		Ring piston remover	Standard	Membesarkan/merenggangkan
		Ring piston compressor	Standard	dan menutup/merapatkan
		Digital pressure/Temperature tester	OTC, Part No. 3940-01 psi transducer, No. 3491-12 12" cable No.3491=21 8,5" hose, No.3500-05 bead tipe temp. probe, no. 3491-31 plshc storage case, instrument manual	Fenomena dasar Mesin
		Smoke Tester Dial Indikator + Blok (Mitutoyo)	Type: KHZ.000003 Mitutoyo	Pengujian performa Mesin
		Spring Tester	0-100 kg	Pengujian kekuatan pegas katup
		Mikrometer	MT 0,01, 0,001 Dimensi 25,50,75	Pengujian Performa Mesin
		Compressor	0-60 bar	Pengujian Performa Mesin
		Fuller gauge	Ketebalan 0,01 mm – 1 mm	Mengukur kerenggangan/celah katup, platina
		Silinder gauge	Tingkat ketelitian 0,01 mm	Mengukur keovalan silinder

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
		Straight gauge	Tingkat ketelitian 0,01 mm	Mengukur tingkat kerataan silinder
		Kunci momen	2 kgm - 20 kgm	Mengeraskan mur/baut dengan tingkat kekuatan tertentu
		Kunci ring	¼ inch – 2 inch / 6 mm – 32 mm	Membuka dan mengeraskan/ mengencangkan mur/baut berukuran british/metrik
		Kunci pas	6 mm – 32 mm	Membuka dan mengeraskan/ mengencangkan mur/baut berukuran metrik/british
		Kunci sok	¼ inch – 2 inch 6 mm – 32 mm	Membuka dan mengeraskan/ mengencangkan mur/baut berukuran british dan metrik
		Obeng positif	Titanium Diameter mata 3 mm - 6 mm	Mengeraskan/ mengencangkan baut
		Obeng negatif	Titanium lebar mata 4mm- 8 mm	Mengeraskan/ mengencangkan baut
		Obeng tumbuk (Impac driver set)	Panjang 4 inch Positif, negatif	Mengeraskan/mengencangkan baut dengan cara dipukul
		Kunci inggris	Lebar mulut kunci s/d 2 inch	Membuka dan mengeraskan/ mengencangkan mur/baut dalam berbagai ukuran.
		Crack detector	Standard	Menguji kondisi (keretakan) blok silinder
		Digital Motor Tester	Type : PMS 100, power suplay ext, 15V over 230 V	Pengujian performa Mesin

3) *Chassis***Tabel 2.3. Kebutuhan minimal peralatan laboratorium *chassis*⁶**

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1.	Mampu menganalisis dan memperbaiki chasis kendaraan bermotor	Kendaraan utuh	1. Kend. Sedan 2. Kend. Minibus 3. Kend. Truk	Analisis & perbaikan Chasis
2.	Mampu menganalisis, membongkar, memasang dan menyetel sistem rem	System rem	Kampas, Disk brake,	Latihan membongkar, memasang, menyetel sistem rem
		Brake shoe riveting machine (pneumatic)	Standard	Meripet sepatu rem
		Brake shoe grinding machine	Standard	Menggerinda sepatu roda
3.	Mampu menganalisis, membongkar, memasang dan menyetel system steering, suspensi	Steering system	Rack and pinion, Gear box	Latihan membongkar, memasang, menyetel stir
		Suspension system	Coil spring, leaf spring	Latihan membongkar, memasang, menyetel suspensi
4.	Mampu menganalisis, membongkar, memasang, menyetel dan penyeimbang roda depan (wheel balance) dan roda belakang	Computer test balancer	Standard	Membalance roda
		Telescopic wheel alignment	Standard	Menyetel well alignment
		Computer wheel alignment	Standard	Menyetel well alignment
5.	Mampu menggunakan alat angkat sesuai dengan kondisi kerja dalam melakukan pekerjaan otomotif.	Dongkrak Buaya besar	Daya angkat 3- 4 ton	Mengangkat/ menurunkan kendaraan/ bagian dari kendaraan
		Dongkrak Buaya kecil	Daya angkat 1- 2 ton	Mengangkat/menurunkan kendaraan/ bagian dari kendaraan
		Katrol Rantai	Daya angkat 2-3 ton	Mengangkat/menurunkan mesin (engine) atau bagian dari kendaraan
		Dongkrak Hidrolik	Daya angkat 7 ton	Mengangkat/ menurunkan kendaraan/ bagian dari kendaraan
6.	Mengecek frame	Frame alignment	1 unit	Mengecek frame
7.	Mengukur kerenggangan ball join	Ball joint puller	1 set	Mengukur kerenggangan
8.	Mampu menganalisis, membongkar, memasang dan	Differensial System	Single, double	Latihan membongkar, memasang, menyetel

⁶ *Ibid p. 52*

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
	menyetel sistem diferensial			diferensial
9.	Mampu menganalisis, membongkar, memasang dan menyetel sistem transmisi otomatis	Transmisi Otomatis	KF	Pengujian performa
10.	Mampu menganalisis dan menyetel sistem alignment	Well Alignment Window System Computerized	Bear Pace 3100 series, Computerized 4- Wheel Aliger	Chasis kendaraan
11.	Membuka, memasang, mengeraskan komponen-komponen chasis	Kunci shock (heavy duty)	10 mm ~32mm	Membuka, mengeraskan mur/baut
		Kunci shock	7 mm~32 mm	Membuka, mengeraskan mur/baut
		Kunci momen	2 kgm ~8 kgm	Membuka, mengeraskan mur/baut
		Kunci kombinasi	3 set	Membuka, mengeraskan mur/baut
		Kunci momen	18 kgm~20 kgm	Membuka, mengeraskan mur/baut

4) Kelistrikan

Tabel 2.4. Kebutuhan minimal peralatan laboratorium kelistrikan⁷

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1.	Mampu menganalisis dan terampil membongkar dan pemasangan sistem pengapian	- Peraga system kelistrikan konvensional	Standard	Perakitan kelistrikan
		- Peraga kelistrikan CDI		
		- Peraga Stater system, peraga pengisian system		
		- Peraga kelistrikan bodi		
		- Peraga Asesoris		
	Alternator test bench	Standard	Mengetes Alternator	
		Generator test	Standard	Mengetes Generator
		Distributor test bench	Standard	Mengetes Distributo
		Coil-Condensor-ohm tester	Untuk semua jenis coil, condensor	Pengujian dan performa
2.	Mampu menganalisis, membongkar, memasang dan menyetel AC mobil	Trainer AC	Standard	Memahami proses sistem AC kendaraan
		AC Mobil		Memahami proses sistem AC kendaraan
3.	Mampu menganalisis dan terampil mengukur, mengetes voltage, ampere, tahanan listrik	Multi tester	8000 Ω /volt	Mengetes arus dan voltase
		Volt Ampere tester	10 mA	Mengetes arus
		Combination Tester	EAE. 3011	Kelistrikan
4.	Mampu dan terampil dalam mengetes dan mengisi battery	Battery tester	24 Volt	Mengetes voltase battrey
		Battery charger	24 Volt	Mengisi arus listrik
5.	Mampu memperagakan dan meng-analisis proses sistem power win-dows dan central lock kendaraan	Trainer Power Windows & Central Lock	Standard	Memahami sistem power window dan central lock
6.	Terampil menyambung kabel dengan cara menyolder	Soldering iron	30 W, 60 W, 100 W	Menyolder

⁷ Ibid p. 54

5) *Body*, las dan cat**Tabel 2.5. Kebutuhan minimal peralatan laboratorium *body*, las dan cat⁸**

No	Subtansi Kajian	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1.	Terampil memotong, membentuk dan mengelas bagian-bagian <i>body</i> kendaraan	Las oksasi asetilen	Kapasitas karbit 1 kg	Mengelas
		Las listrik	30 – 150 A	Mengelas
		Las MIG/MAG	30 – 150 A	Mengelas
2.	Terampil mengetok, mendempul, memoles/menggosok dan mengecat <i>body</i> kendaraan	Mesin potong pelat (Guilotine)	Tebal 1,2 mm	Memotong pelat
		Sendok dempul	1 cm – 12 cm	Meratakan dempul
		Mesin poles	300 watt	Menghaluskan permukaan
		Palu ketok	Diameter 3,5 Cm	Memukul plat/ <i>body</i>
		Palu plastik	Diameter 4 Cm	Memukul plat/ <i>body</i>
		Palu karet	Diameter 5 Cm	Memukul plat/ <i>body</i>
		Orbital sander	Standard	Penggosok
		Sanding block	Standard	Penggosok
		Spray	1 – 3 kg/cm ² 1 – 7 kg/cm ²	Pengabut/penyemprot cat
		Kompresor	½ Hp	Menghasilkan udara tekan
		Ruang oven & persiapan pengecatan	1 m x 1,5 m x 2 m	Mengoven
		Ruang oven & persiapan pengecatan	1 m x 1,5 m x 2 m	Mengoven

B. Sikap Kerja

Pada konsep 5S pada dasarnya merupakan proses perubahan sikap dan menerapkan penataan, kebersihan dan kedisiplinan di tempat kerja. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, arti kata sikap bisa diartikan dengan perbuatan dan sebagainya yang berdasarkan pada pendirian dan keyakinan. Biasanya, perilaku dan tindakan manusia dilatarbelakangi oleh sikap yang

⁸ *Ibid p. 55*

relatif tetap. Sikap sendiri dapat disimpulkan adalah kesediaan seseorang dalam beraksi untuk menghadapi suatu hal. Konsep 5S yang merupakan bagian dari konsep *Kaizen*, memiliki arti yang berkesinambungan baik dalam kehidupan pribadi, keluarga, lingkungan sosial ataupun tempat kerja.

Konsep 5S merupakan budaya seseorang memperlakukan tempat kerjanya secara benar yaitu membiasakan tempat kerjanya tertata rapi, bersih, tertib sehingga kemudahan bekerja dapat diciptakan sebaik mungkin. Dengan terciptanya kemudahan bekerja ini, empat bidang sasaran pokok industri yang meliputi efisiensi kerja, produktivitas kerja, kualitas kerja dan keselamatan kerja dapat terpenuhi.

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

1. Pengertian 5S

Budaya bangsa dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi sebuah negara. Budaya orang Jepang akan kedisiplinan dalam bekerja yang sekarang ini disebut dengan sikap kerja 5S.

5S merupakan singkatan dari *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu*, dan *Shitsuke*. 5S merupakan sebuah gerakan yang berpegang pada kebulatan tekad untuk mengadakan pemilahan di tempat kerja, mengadakan penataan, pembersihan, memelihara kondisi yang mantap dan memelihara kebiasaan yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan dengan baik.⁹ 5S ini

⁹ Takashi Osada, *Sikap Kerja 5S* terj. Dra. Mariani Gandamihardja (Jakarta: Teruna Grafika, 2000), p. 10.

bertujuan untuk menghindari pemborosan, dimana setiap kata memiliki arti yang sangat luas pada masing-masing kata.

a. *Seiri* atau Pemilahan

Seiri yaitu mengatur segala sesuatu, memilah sesuai dengan aturan atau prinsip tertentu, dengan kata lain membedakan antara yang diperlukan, mengambil keputusan secara tegas dan menerapkan manajemen stratifikasi untuk membuang sesuatu yang sudah tidak terpakai atau diperlukan lagi.

Langkah-langkah melaksanakan *Seiri*, yaitu :

- 1) Memisahkan barang-barang yang diperlukan dan tidak diperlukan.
- 2) Memberi tanda/label barang-barang yang sudah dipisahkan.



Gambar 2.2. Pemilahan/*seiri* dalam kegiatan 5S¹⁰

¹⁰Michael Lim. *I-5S2Kaizen4Life: Who Says 5S Is Only Happening at Work Place!* (Singapore: Partridge Publishing, 2015) p. 13.

b. *Seiton* atau Penataan

Seiton yaitu menyimpan barang di tempat yang tepat dalam tata letak yang benar sehingga dapat mudah ditemukan dalam waktu atau keadaan yang mendadak.

Langkah-langkah penerapan *Seiton*, yaitu :

1) Penempatan barang

Yaitu menempatkan barang yang sering digunakan di tempat yang mudah dijangkau oleh penggunaannya sedangkan barang lain yang jarang digunakan ditempatkan di tempat yang lebih jauh.

2) Menyimpan peti kemas

Yang dimaksud dengan peti kemas adalah seperti rak, lemari, palet dan lain-lain harus dipersiapkan secara matang karena akan memakan tempat atau mengurangi ruang kerja.

3) Menunjukkan posisi tiap barang

Pelat penunjuk atau *signage* berfungsi untuk menunjukkan suatu tempat yang akan dengan cepat orang menemukan tempat yang dicari secara cepat. Contoh: toilet, tempat kantor, mushola dan lain sebagainya

4) Menunjukkan kode barang dan jumlahnya

Kode barang dan jumlahnya tertera pada label itu sendiri melalui label yang tertera pada setiap rak misalnya yang berfungsi untuk memudahkan pendataan barang yang habis dan perlu dibeli kembali.



c. *Seiso* atau Pembersihan

Seiso yaitu membersihkan barang-barang dari sampah, kotoran dan segala sesuatu yang dapat mengotori barang atau tempat. Proses pembersihan ini merupakan suatu bentuk dari pemeriksaan dan perawatan. Untuk melakukan tindakan ini, tentukanlah langkah-langkah berikut ini:

- 1) Tentukan apa yang akan hendak dibersihkan.
- 2) Tentukan siapa penanggungjawab untuk setiap tugas.
- 3) Tentukan metode resik.
- 4) Siapkan peralatan yang akan digunakan.

¹¹ *Ibid p. 13*

5) Pelaksanaan.

Pada setiap pelaksanaan metode resik ini, perlu diperhatikan penentuan prosedur resik dan pemeriksaan, yaitu :

- a) Melihat keadaan sebenarnya di tempat kerja untuk mengetahui berapa banyak kotoran yang ada, apakah terjadi kebocoran, kerusakan dan lain-lain.
- b) Membuat daftar masalah yang ada dan mempertimbangkan tindakan yang akan diambil.



¹² *Ibid p. 14*

d. *Seiketsu* (Pemantapan)

Seiketsu yaitu dengan memberi penekanan bahwa kegiatan penataan sudah bagus dan perlu diberi suatu pemantapan, pemantapan itu dengan memberi warna pembeda tiap area, memberi garis garis pembatas, dan kalimat kalimat petunjuk.

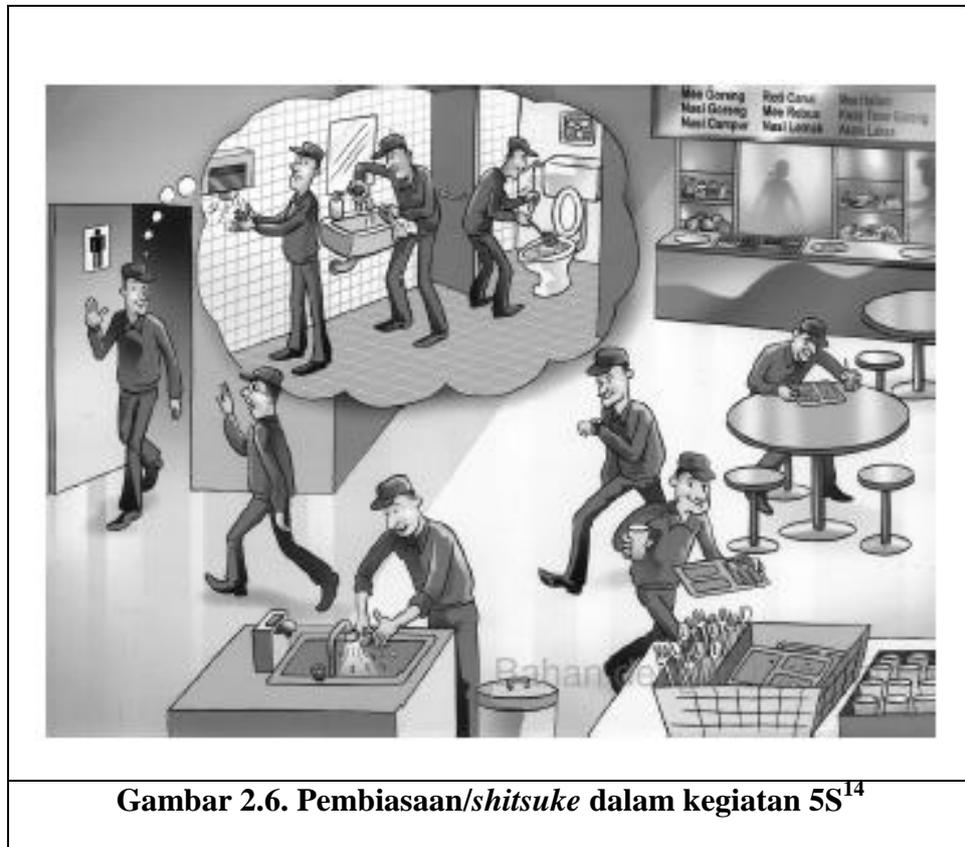


e. *Shitsuke* atau Pembiasaan

Shitsuke yaitu menanamkan konsep untuk melakukan sesuatu dengan cara yang benar yang ditekankan untuk menciptakan tempat kerja dengan kebiasaan yang baik. Disini poin sesungguhnya dalam 5S, yaitu setiap individu diuji dalam pembiasaan 5S yang dilakukan setiap hari.

¹³ *Ibid p. 14*

Karena konsistensi 5S sangat penting untuk menjaga 5S suatu tempat selalu optimal.



2. Tujuan 5S

Pada penjabaran dari masing-masing kata, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari 5S adalah :

- a. Dapat membedakan antara barang yang diperlukan dan tidak diperlukan serta membuang barang yang tidak diperlukan.
- b. Dapat menentukan tata letak yang tertata rapi sehingga mempermudah untuk menjangkau atau menemukan barang yang dicari.

¹⁴ *Ibid p. 15*

- c. Menghilangkan sampah, kotoran dan barang asing untuk memperoleh tempat kerja yang bersih, sehingga tempat kerja tercipta suasana yang nyaman.
- d. Memelihara barang dengan teratur, rapi dan bersih sehingga meminimalisir polusi di ruang kerja atau tempat kerja.
- e. Melakukan kegiatan yang benar sebagai kebiasaan.

D. Prosedur Kegiatan 5S di Industri

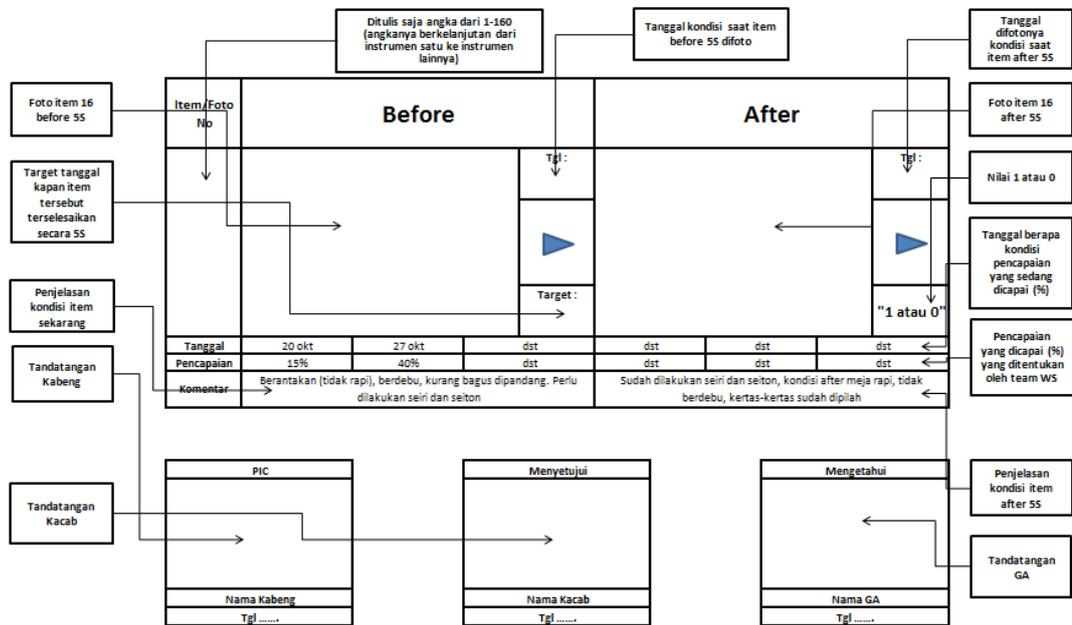
Prosedur kegiatan 5S di Industri penulis contohkan di industri otomotif PT. Indomobil Trada Nasional-Nissan Datsun Indonesia. Prosedurnya diawali dengan instruksi dari Indomobil Pusat kepada bengkel cabang untuk melakukan kompetisi 5S melalui email berisi sebagai berikut:

1. Jadwal pelaporan kegiatan 5S

Tabel 2.6. Jadwal pelaporan kegiatan 5S pada semester 2 tahun 2015

Agustus 2015					September 2015		
3-7	10-14	18-21	24-28	31	1-4	7-11	14-18
	Kick-Off	Area Parkir & Security	Report				
			Area Penerimaan Service	Report			
						Area Ruang Tunggu Customer Area Toilet Customer	Report
						Area Ruang Spare Part	Report

2. Petunjuk pelaporan kegiatan 5S



Gambar 2.7. Petunjuk pelaporan kegiatan 5S

3. Item-item yang terdapat dalam kegiatan 5S

Tabel 2.7. Item penilaian 5S

No	Item	Skor	Area
1	Tersedia tempat kartu appointment yang rapi dan kartu antrian atau mesin antrian berfungsi dengan baik		Area Parkir dan Security
2	Tersedia kartu tanda masuk kendaraan (mobil / motor) bagi tamu untuk pengunjung non service		
3	Kartu tanda masuk kendaraan tamu digunakan dengan baik		
4	Pada pos security, kertas, kardus dan peralatan yang tidak terpakai harus dibuang		
5	Fasilitas kerja seperti (tongkat, HT, topi, sepatu boots, kabel dan lain lain) yang terdapat di pos security dan sekitarnya dalam keadaan bersih dan rapi		
6	Fasilitas pribadi (pakaian, handuk, jaket, handphone dan lain-lain) yang terdapat di pos security dan sekitarnya ditempatkan secara rapi dan tidak tergeletak sembarangan		

7	Gelas minum security tertata rapi dan disediakan tempat khusus (nampan)		Area Parkir dan Security
8	Dokumen -dokumen dan kertas kerja yang berkaitan dengan kinerja dari security pada ruangan security harus dalam keadaan rapi		
9	Kertas pengumuman, lembar informasi apapun selalu dalam kondisi update dan tidak ditempel langsung di tembok / pintu jendela		
10	Tersedia payung besar minimal 2 pcs dan ditempatkan pada tempat khusus (tempat payung atau digantung)		
11	Petugas security menyapa setiap customer yang datang ke dealer NISSAN dengan standar minimum greeting		
12	Adanya tempat sampah di area security dan sampah tidak menumpuk berlebihan di tempat sampah		
13	Tidak ada sampah yang berserakan (termasuk daun - daun yang berlebih) pada area parkir kendaraan dan area pos security		
14	Tersedianya area selesai service atau area penyerahan kendaraan		
15	Area selesai service atau area penyerahan kendaraan harus diberi tanda garis lokasi		
16	Area selesai service atau area penyerahan kendaraan harus diberi signage		
17	Garis parkir pada area parkir terlihat dengan jelas dan nyata		
18	Area parkir untuk karyawan dan kendaraan tamu harus terpisah dari area parkir customer (tersedianya area parkir untuk karyawan dan kendaraan tamu)		
19	Parkir untuk karyawan dan kendaraan tamu harus diberi signage		
20	Parkir untuk karyawan dan kendaraan tamu harus diberi tanda garis lokasi		
21	Tersedia bangku antrian dalam keadaan bersih dan layak bagi customer yang menunggu pendaftaran service		Area Penerimaan Service
22	Kardus, kertas - kertas, barang - barang yang tidak terpakai dan tidak update; tidak boleh ditempatkan di area service advisor dan penerimaan service		
23	Dokumen - dokumen atau kertas - kertas kerja service advisor (Seperti history card, SPK, WO, dsb) penempatannya harus tertata teratur dan rapi		Area Penerimaan

24	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok di area penerimaan service (dilaminating terlebih dahulu)		Service	
25	Fasilitas yang terdapat di area service advisor (meja, printer, detail menu service holder, pesawat telepon dan tempat brosur tertata rapi dan bersih dari debu dan kotoran yang berlebihan)			
26	Gelas minum service advisor tertata rapi dan disediakan tempat khusus			
27	Nomor Meja SA berfungsi dengan baik dan terdapat kartu nama yang update			
28	Kabel - kabel (PC, printer, telepon, charger dan lainnya) di area service advisor dan sekitar ruang penerimaan service teratur dan rapi			
29	Meja service advisor bersih dari kertas - kertas informasi dan informasi yang tidak up to date, yang tidak ada hubungannya dengan pekerjaan SA			
30	Service Advisor berpakaian resmi (menggunakan name badge) termasuk Jumat, Sabtu dan Minggu. Tidak berambut gondrong, kuku bersih dan tidak panjang			
31	Adanya tempat sampah dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah			
32	Service Advisor selalu menyajikan welcome drink kepada setiap customer yang baru duduk di depan meja Service Advisor dan penempatannya dalam keadaan rapi			
33	Adanya appointment board yang update dan layak (tanggal dan kehadiran customer)			
34	Di dalam ruang penerimaan service/showroom, harus terdapat wall display untuk aksesoris yang rapi, up to date dan bersih			
35	Warranty Progress Control Board berjalan sesuai SOP yang telah dibuat			
36	JPCB berjalan sesuai peraturan yang telah dibuat dan sebagai media informasi yang baik bagi customer serta bersih dan tertata rapi			
37	Lemari (display stand) genuine part nissan harus terlihat bersih dari debu dan kotoran lainnya dan harga update			Area

38	Meja Workshop Admin bersih dari kertas - kertas informasi dan informasi yang tidak up to date, yang tidak ada hubungannya dengan pekerjaan WA dan dokumen yang berkaitan dengan pekerjaan workshop admin harus tertata rapi		Penerimaan Service	
39	Fasilitas yang terdapat di area workshop admin (meja, printer, detail menu service holder, pesawat telepon dan tempat brosur tertata rapi) bersih dari debu dan kotoran yang berlebihan serta tertata rapi			
40	Kabel - kabel di area workshop admin teratur (dibungkus) dan rapi			
41	Keperluan pribadi workshop admin (tas, helm, alas kaki dan jaket) tertata rapi			
42	Adanya tempat sampah di area workshop admin dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah			
43	Meja CRO bersih dari kertas - kertas informasi dan informasi yang tidak up to date, yang tidak ada hubungannya dengan pekerjaan CRO dan dokumen yang berkaitan dengan pekerjaan CRO harus tertata rapi			
44	Fasilitas yang terdapat di area CRO (meja, printer, detail menu service holder, pesawat telepon, tempat brosur tertata rapi dan bersih dari debu dan kotoran yang berlebihan			
45	Kabel - kabel di area CRO harus teratur (dibungkus) dan rapi			
46	Keperluan pribadi CRO (tas, helm, alas kaki dan jaket) tertata rapi			
47	Adanya tempat sampah di area CRO dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah			
48	Tersedianya tempat sampah minimal 1pc di area tempat duduk antrian customer dan sampah tidak menumpuk secara berlebihan			
49	Pada area penerimaan service terdapat sign mengenai letak ruang tunggu, mushola, toilet, kasir, part counter dan area-area yang ada di showroom sehingga customer tidak mengalami kebingungan ketika berkunjung			
50	Board mengenai harga periodical maintenance harus up to date dan bersih			
51	Furniture dalam kondisi layak dan bersih			Area Ruang Tunggu
52	Tersedia tampilan siaran TV yang jernih dan bacaan update di ruang tunggu			

53	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok (dilaminating terlebih dahulu)		
54	Tersedianya fasilitas free wifi connection (password disampaikan melalui pengumuman yang diletakkan di ruang tunggu)		
55	Tersedia fasilitas tempat khusus untuk merokok (Smoking area) dan keadaan area tersebut rapi		
56	Area merokok diberi signage		
57	Di sediakan snack dan minuman gratis untuk customer yang melakukan service		
58	Tersedia kantin. Bila tidak ada kantin dealer dapat memberikan solusi dengan menawarkan pemesanan delivery. Informasi tersebut harus jelas disampaikan di ruang tunggu bengkel dengan mencantumkan nama petugas yang dapat dihubungi oleh customer. Nama petugas ditunjuk dan disepakati oleh dealer yang bersangkutan		
59	Adanya tempat sampah dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah		
60	Kid corner dalam kondisi bersih dan tertata rapi, fasilitas di kid corner tidak membahayakan		
61	Area Ruang Tunggu non smoking harus selalu dalam keadaan bersih dan rapi (tidak ada bekas gelas minum, majalah botol dan box snack kosong yang tergeletak di area ruang tunggu, jika tidak ada customer dalam ruangan)		
62	Kabel-kabel di ruang tunggu disusun rapi (Menggunakan rol penutup kabel atau rel kabel)		
63	Lantai area ruang tunggu harus bersih dari jejak kaki, debu yang terlihat dan tumpahan air		
64	Tersedia tissue dan tempat sampah dan ruang toilet duduk		Toilet customer
65	Ruang Toilet tidak bau (apek, lembab, pesing dan bau kecoa)		Toilet customer
66	Kelengkapan Toilet (Lampu, keran air, grendel pintu, tombol toilet flush) berfungsi dengan baik		
67	Kelengkapan Toilet tidak kotor dan berkerak		

68	Tidak ada sarang laba - laba dan kotoran yang berlebihan di dinding, jendela dan langit - langit		
69	Tidak menempel kertas - kertas (pengumuman, larangan, dan informasi) secara langsung di tembok/pintu/jendela, kecuali kertas tersebut di laminating atau diberi bingkai.		
70	Wastafel, toilet dan lantainya harus kering dan bersih (bila menggunakan Toilet Jongkok), Jika ada kedua - duanya untuk penilaian pilih salah satu (toilet duduk atau toilet jongkok)		
71	Di Wastafel terdapat cermin, tissue, sabun cair dan tersedia tempat sampah dekat wastafel		
72	Tersedia keset yang bersih depan toilet		
73	Terdapat checklist kebersihan toilet dan update		
74	Ada denah lokasi part		
75	Part Admin menggunakan seragam rapi dan menggunakan Name Badge		
76	Terdapat Label Part location di rak spare part dan standar		
77	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok (dilaminating terlebih dahulu)		
78	Gelas minum partman tertata rapi dan disediakan tempat khusus (nampan)		
79	Keperluan pribadi part admin (tas, helm, alas kaki dan jaket) tertata rapi		
80	Rak Spare Part dan binbox bersih dari debu dan kotoran yang berlebihan dan tentunya rapi serta sesuai dengan standar		
81	Tidak ada spare part yang langsung diletakkan di lantai. Spare Part yang diletakkan di lantai dan rak sparepart harus dialasi dengan pallet		Ruang Sparepart
82	Garis - garis tanda dan nomor - nomor penandaan yang ada di gudang spare part masih terlihat dengan jelas dan nyata		
83	Garis batas rak harus mengelilingi rak, tidak dalam bentuk siku		

84	Fasilitas yang ada di area part admin (meja, printer, komputer dan pesawat telephone) bersih dari debu, kertas dan kotoran lainnya serta tertata rapi		
85	Kabel - kabel di area part admin teratur (dibungkus) dan rapi		
86	Adanya tempat sampah dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah		
87	Adanya sparepart order monitoring board dan difungsikan dengan baik		
88	Nilai stock PMC 4 & 5 = 10% dari total nilai spare part		
89	Adanya sign lokasi Ruang sparepart		
90	Gudang sparepart terang		
91	Adanya organisasi PIC 5S untuk area bengkel		Area Bengkel, OH dan Tools
92	Teknisi mengenakan pakaian sesuai dengan standar Nissan dan selalu terlihat bersih, tidak kumal dan kotor		
93	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok (dilaminating terlebih dahulu)		
94	Consult berfungsi baik dan bersih		
95	Meja/tempat Consult bersih dan rapi (tidak menempatkan alat-alat/dokumen-dokumen yang tidak digunakan dimeja consult)		
96	Setiap unit yang diperbaiki menggunakan cover set		
97	Cover Set yang dipasang di mobil customer selalu dalam kondisi terawat (tidak bau, tidak kotor, dan masih layak untuk dipakai)		
98	Lantai tempat kerja (Stall) Bersih dari ceceran oil, coolant, minyak rem, majun dan debu		
99	Area kerja dan peralatan kerja : Stall, caddy, oil drain, recycle machine harus ditempatkan pada tempat yang telah ditentukan		
100	Area kerja dan lokasi penempatan peralatan seperti point 92 diatas harus diberi garis tanda lokasi dan signage		Area Bengkel, OH dan Tools
101	Garis - garis pada area / peralatan, signage seperti point 93 terlihat dengan jelas dan nyata		

102	Ada peng-klasifikasi-an tempat sampah (limbah organik, limbah an-organik, limbah B3) dan kondisi sampahnya tidak meluap serta badan luar tempat sampah tersebut selalu dalam keadaan bersih		
103	Fasilitas lift, meja kerja, caddy, oil drain, recycle machine bersih dari oli dan debu		
104	Terdapat checklist kebersihan (5S) tools, lift dan caddy yang harus update pada area bengkel		
105	Ada jadwal peralatan dan PIC di masing - masing alat antara lain : Lift, kompressor, Oil drain, Mesin bubut, Recycle machine, Gas analyzer dan Press machine, dll		
106	Ruang kompresor tidak berdebu, oli berceceran, bebas dari barang-barang yang tidak perlu, tertata rapi dan diberi tanda garis		
107	Memiliki Kaizen board yang isinya selalu up date. Dan minimum harus terdapat 2 kali informasi improvement dalam 1 bulan		
108	Adanya bel tanda jam masuk, jam istirahat dan jam pulang		
109	Kertas WO di job allocation harus tertata dengan rapi, tidak berdebu, tidak ada barang yang tidak diperlukan di area tersebut, tidak beroli dan dalam kondisi terawat		
110	Tersedia papan pengumuman untuk internal karyawan layak dan update		
111	Rak sepatu karyawan harus tertata rapi dan diberikan inisial nama karyawan tersebut dan diberikan tanda garis untuk rak tersebut		
112	Meja foreman (komputer job allocation) tidak berdebu, tidak ada barang yang tidak diperlukan di area tersebut, tidak beroli dalam kondisi terawat		
113	Kabel - kabel di meja foreman (allocation job) teratur (dibungkus) dan rapi		
114	Tempat part warranty request dan non request harus terpisah		
115	Lokasi penmpatan part warranty request diberi signage dan garis		
116	Terdapat Denah layout SST di Ruang SST		
117	Tersedia SST Tool Board yang dilengkapi dengan tool shadow		
118	SST Tool Board dalam keadaan bersih (debu dan oli)		
119	SST tool Board memiliki master list		

120	Semua peralatan yang disimpan di dalam ruang tool harus ada tanda garis lokasinya		
121	Semua peralatan yang disimpan di dalam ruangan tool dalam keadaan baik, tidak kotor / debu berlebihan		
122	Lokasi penempatan alat di ruang tool diberi gambar kondisi bersih tool tersebut		
123	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok ruang Tools (dilaminating terlebih dahulu)		
124	Tidak menyimpan barang-barang, part-part botol - botol bekas: oli, coolant, cleaner, majun, part bekas dan sejenisnya di ruang tools		
125	Terdapat Denah layout Peralatan di Ruang OH		
126	Semua peralatan yang disimpan di dalam ruang ruang overhaul harus ada tanda garis lokasinya		
127	Semua peralatan yang disimpan di dalam ruangan overhaul dalam keadaan baik, tidak kotor / debu berlebihan		
128	Lokasi penempatan alat di ruang OH diberi gambar kondisi bersih tools tersebut		
129	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok ruang OH (dilaminating terlebih dahulu)		
130	Tidak menyimpan barang-barang, part-part botol - botol bekas: oli, coolant, cleaner, majun, part bekas dan sejenisnya di overhaul secara berantakan		
131	Terdapat tempat penyimpanan oli bekas dan tertata rapi di area bengkel		
132	Lantai dan meja kerja OH bersih dari ceceran oli serta kotoran lainnya		
133	Terdapat checklist kebersihan ruang tools - tools yang ada di ruang OH dan update		
134	Tersedia tempat khusus untuk menyimpan CD ESM. Tempat penyimpanan CD yang disimpan harus tertata rapi dan bersih (untuk lokasi penyimpanan CD ESM tidak harus di Ruang Tool atau Ruang overhaul)		Area Bengkel, OH dan Tools
135	Ada petugas yang ditunjuk untuk bertanggung jawab terhadap tool equipment (tool man) termasuk CD ESM		
136	Tersedia informasi status penggunaan tools		

137	Tidak menempelkan sticker gambar - gambar atau tulisan pada bagian luar locker teknisi selain keterangan nama pemilik locker tersebut		Ruang dan Toilet Teknisi	
138	Loker harus dalam posisi terkunci dan tidak ada pakaian, handuk, jaket yang menggantung di pintu loker			
139	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok (dilaminating terlebih dahulu)			
140	Fasilitas pribadi (pakaian, handuk, jaket, handphone dan lain-lain) tidak boleh tergeletak di lantai			
141	Fasilitas yang terdapat di ruang teknisi selalu dalam kondisi bersih dan tertata dengan rapi (tidak ada debu yang menumpuk, kotor yang berlebihan, tidak menumpuk arsip/kertas/Kardus dan ruangan tidak bau)			
142	Tidak meletakkan part bekas atau part kendaraan yang sedang di service di ruang teknisi			
143	Adanya tempat sampah dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah			
144	Toilet teknisi bersih dan terawat			
145	Tidak meletakkan keperluan mandi atau pakaian di tembok antar ruang toilet			
146	Tidak menggantungkan pakaian di jendela ruang teknisi dan toilet			
147	Terdapat checklist kebersihan toilet teknisi dan update			
148	KPI Board selalu up to date			Ruang Kabeng
149	Meja kabeng bersih dari kertas-kertas informasi dan informasi yang tidak up to date serta yang tidak ada hubungan dengan pekerjaan Kabeng			Ruang Kabeng
150	Fasilitas yang terdapat di ruang kabeng (meja, printer, pesawat telp dll) tertata rapi dan bersih dari debu dan kotoran yang berlebih			
151	Kabel - kabel di area ruang kabeng teratur (dibungkus) dan rapi			
152	Pajangan/papan informasi yang ada di dinding harus tertata rapi, up to date informasinya dan bersih			

153	Dokumen-dokumen atau kertas-kertas kerja (seperti SOP, DOS, service history, WO invoice, Faktur pajak dll) harus tertata rapi dan teratur		
154	Pada ruang kabeng; kertas, kardus dan peralatan yang tidak terpakai harus dibuang (tidak disimpan dalam ruang kabeng)		
155	Adanya tempat sampah dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah		
156	Fasilitas yang terdapat di ruang kasir (meja, printer, pesawat telp dll) tertata rapi dan bersih dari debu dan kotoran yang berlebih		Ruang Kasir
157	Kabel - kabel di area ruang kasir teratur (dibungkus) dan rapi		
158	Tidak menempelkan kertas pengumuman secara langsung di tembok (dilaminating terlebih dahulu)		
159	Dokumen-dokumen atau kertas-kertas kerja (seperti WO invoice, faktur pajak, sales invoice dll) harus tertata rapi dan teratur dan kardus, kertas yang tidak terpakai tidak ditempatkan di area kasir dan pembayaran		
160	Adanya tempat sampah dan tidak ada sampah yang menumpuk berlebihan di tempat sampah		