

**PERAWATAN SISTEM REM HIDROLIK PADA MOBIL
NISSAN MARCH PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN
(NISSAN AMIR HAMZAH MEDAN)**

LAPORAN KERJA PRAKTEK TEKNOLOGI MEKANIK

MAHASISWA KERJA PRAKTEK:

**JAKA PANGESTU
1781300038**



**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

**PERAWATAN SISTEM REM HIDROLIK PADA MOBIL
NISSAN MARCH PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN
(NISSAN AMIR HAMZAH MEDAN)**

LAPORAN KERJA PRAKTEK TEKNOLOGI MEKANIK

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Pengajuan Tugas Akhir
di Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Medan Area

Mahasiswa Kerja Praktek:

JAKA PANGESTU

178130038

Dosen Pembimbing Kerja Praktek:

MUHAMMAD IDRIS, S.T., M.T.

NIDN : 0106058104

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 10/2/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)10/2/23

HALAMAN PENGESAHAN KERJA TEKNOLOGI MEKANIK

Judul Kerja Praktek : Perawatan Sistem rem Hidrolik Mobil Nissan
March PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN

Tempat Kerja Praktek : Nissan Amir Hamzah, Jl. T. Amir Hamzah No.16 A,
Sei Agul, Kec. Medan Bar., Kota Medan, Sumatera Utara
20114

Waktu Kerja Praktek: Mulai: 16/November/2020s.d Selesai: 16/Desember/2020

Nama Mahasiswa Peserta KP:
1. JAKA PANGESTU

NIM:
1. 178 130 038

Telah mengikuti kegiatan Kerja Praktek sebagai salah satu syarat untuk
mengajukan **Tugas Akhir/Skripsi** di Program Studi Teknik Mesin, Fakultas
Teknik, Universitas Medan Area.

Nama Dosen Pembimbing Kerja Praktek : MUHAMMAD IDRIS, S.T., M.T.
NIDN : 0106058104

Diketahui oleh,
Dosen Pembimbing KP

Medan, 24 Februari 2021
Mahasiswa Peserta KP

(MUHAMMAD IDRIS, S.T., M.T.)
NIDN. 0106058104

(JAKA PANGESTU)
NPM. 178130038

Disetujui Oleh:
Ketua Program Studi Teknik Mesin

(MUHAMMAD IDRIS, S.T., M.T.)
NIP/NIDN. 0106058104

HALAMAN PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

Judul Kerja Praktek : Perawatan Sistem Rem Hidrolik Mobil Nissan
March PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN
Tempat Kerja Praktek : Nissan Amir Hamza, Jl. T. Amir Hamzah No.16 A,
Sei Agul, Kec. Medan Bar., Kota Medan ,Sumatera Utara
20114
Waktu Kerja Praktek : 16/November/2020 s.d Selesai: 16/Desember/2020

Nama Mahasiswa Peserta KP: NIM :
1. Jaka Pangestu 1. 178130038

Telah mengikuti kegiatan Kerja Praktek sebagai salah satu syarat untuk
mengajukan Tugas Akhir/Skripsi di Program Studi Teknik Mesin, Fakultas
Teknik, Universitas Medan Area.

Nama Dosen Pembimbing Kerja Praktek : Muhammad Idris, ST,MT
NIDN : 0106058104

INDOMOBIL NISSAN

AMIR HAMZA MEDAN

Jl. T. Amir Hamzah No. 16 A Sei Agul 20114
Sumatera Utara - Indonesia

Phone : 061 6640000 (Hunting)
Fax : 061 6641111
Booking : 061 6641111

SALES - SERVICE - REPAIR

Disetujui Oleh:

Medan, 10 Februari 2021

(Powerman)	(Kepala Bengkel)	(Kordinator KP)
		
(Mahyudi)	(Riyanto)	(Imanuel Sinuraya,ST)

LEMBAR PERSETUJUAN KERJA PRAKTEK

Nama Mahasiswa : JAKA PANGESTU
NPM : 17 813 0038
Alamat : Jl. Perdamean Ds.Kolam Gg. Perdamean 5, Kel. Medan
Tembung, Deli Serdang, Percut Sei Tuan, Sumatera Utara.
Bidang Keahlian : Konversi
Disetujui untuk melaksanakan Kerja Praktek pada:
Nama Perusahaan : PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN
Alamat : Nissan Amir Hamzah, Jl. T. Amir Hamzah No.16 A,
Sei Agul, Kec. Medan Bar., Kota Medan, Sumatera Utara
20114
Bidang Kegiatan : Kerja Praktek Teknologi Mekanik
Pelaksanaan KP : Mulai 16/November/2020
Selesai 16/Desember/2020



Medan, 24 Februari 2021
Ketua Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Teknik Uma

(MUHAMMAD IDRIS, S.T., M.T.)
NIDN. 0106058104

Medan, 24 Februari 2021

Yang Terhormat Bapak MUHAMMAD IDRIS, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas

Teknik UMA di- tempat

Dengan Hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa Program Studi Teknik Mesin UMA di bawah ini :

Nama/Nim : JAKA PANGESTU / 178130038

Perusahaan tempat KP : PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN

Pelaksanaan KP : Mulai tgl. 16 November 2020 selesai tgl. 16 Desember 2020

adalah mengikuti kerja praktek dan diharapkan kesediaan Bapak/Ibu agar dapat membimbing serta mengasistensi laporan kerja praktek mahasiswa tersebut diatas hingga dapat selesai tepat pada waktunya.

Hormat kami,
Kordinator Kerja Praktek
Program Studi Teknik Mesin

(M. YUSUF R. SIAHAAN, S.T., M.T.)

NIDN. 0122078003

Tugas khusus untuk mahasiswa adalah :

Penerapan sistem 5W 1H dalam perawatan sistem rem hidrolik pada mobil Nissan march

Dosen Pembimbing KP

(MUHAMMAD IDRIS, S.T.,M.T.)

NIDN. 0106058104

LEMBAR PENILAIAN

Nama Mahasiswa/NPM : Jaka Pangestu/178130038

Telah melaksanakan Kerja Praktek :



Teknologi Mekanik



Lapangan / Perusahaan

Pada

Nama Perusahaan : PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN

Alamat : Nissan Amir Hamza, Jl. T. Amir Hamzah No.16 A,
Sei Agul, Kec. Medan Barat, Kota Medan, Sumatera Utara
20114

Pelaksanaan KP : Mulai tgl 16/November/2020 s.d Selesai tgl
16/Desember/2020

Penilaian terhadap **disiplin kerja** selama mahasiswa melaksanakan kegiatan Kerja

Praktek pada perusahaan kami adalah:



sangat baik



baik



cukup baik

INDOMOBIL NISSAN

AMIR HAMZA

Jl. T. Amir Hamzah No. 16 A,
Sumatera Utara - Indonesia

Phone : (061) 6643111

Fax : (061) 6615041

Booking : (061) 6615041

SALES - SERVICE - SPAREPARTS

(Powerman)



(Mahyudi)

(Kepala Bengkel)



(Riyanto)

(Kordinator KP)



(Imanuel Sinuraya,ST)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dimana atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek di PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN(NISSAN AMIR HAMZAH MEDAN) dengan baik.

Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan atas data yang penulis peroleh selama kerja praktek di PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN(NISSAN AMIR HAMZAH MEDAN) dari tanggal 16 November sampai dengan tanggal 16 Desember 2020 serta ditambah bahan-bahan penulis dapatkan dari bangku perkuliahan dan literatur yang ada.

Dengan selesainya laporan kerja praktek ini tidak terlepas dari dukungan dan kerja sama yang baik dari banyak pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam kerja praktek ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini sudah selayaknya penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. DR. Dadan Ramdan, M.Eng., M.Sc., selaku Rektor Universitas Medan Area
2. Ibu DR. Dina Maizana, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
3. Bapak Muhammad Idris, ST, MT Selaku Kepala Program Studi Teknik Mesin dan Sekaligus Pembimbing kerja Praktek
4. Bapak M. Yusuf R. Siahaan, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Mesin
6. Bapak Wahyudi Sebagai Powerman di PT. Wahana Trans Lestari Medan sekaligus pembimbing I di lapangan

7. Bapak Riyanto Sebagai kepala Bengkel di PT. Wahana Trans Lestari Medan sekaligus pembimbing II di lapangan
8. Seluruh staf dan karyawan yang bertugas di PT. Wahana Trans Lestari Medan, yang telah banyak membantu menjelaskan semua proses kegiatan yang ada di bengkel. Jika ada kesalahan-kesalahan yang dilakukan penulis selama ini mohon dimaafkan Terima kasih untuk semuanya
9. Orang tua dan Keluarga penulis yang selalu mendoakan
10. Teman-Teman yang senantiasa memberi bantuan dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya

Penulis menyadari akan keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki serta menyadari bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih jauh dari kata sempurna.

Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis selalu mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini dimasa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis khususnya.

Medan, 24 Februari 2021



(Jaka Pangestu)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR GAMBAR..... iv

DAFTAR TABEL v

BAB I. PENDAHULUAN..... 1

 A. Latar Belakang 1

 B. Tujuan Kerja Praktek..... 2

 C. Manfaat Kerja Praktek..... 3

 D. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek 4

BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN 5

 A. Sejarah PT. NISSAN Motor Indonesia 5

 B. PT. Wahana Trans Lestari Medan 7

 C. Uraian Tugas dan Tanggug Jawab..... 7

 D. Pembagian Tugas dan Wewenang..... 8

BAB III. SISTEM KERJA PERUSAHAAN 15

 A. Uraian Proses Perbaikan Kendaraan 15

 B. Peralatan kerja 22

 C. Peralatan Kerja Khusus 26

 D. Macam-macam Kerusakan..... 30

 E. Cara Mengatasi Kerusakan..... 32

 F. Langkah-langkah Perawatan..... 33

BAB IV. PENUTUP..... 37

 A. Kesimpulan..... 37

 B. Saran 37

DAFTAR PUSTAKA..... 39

LAMPIRAN 40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. PT. NISSAN Motor Indonesia. 5

Gambar 2.2. Struktur Organisasi PT. Wahana Trans Lestari Medan. 11

Gambar 3.1. *Tool Set*. 23

Gambar 3.2. *Lift Type Two Post Lift*..... 24

Gambar 3.3. Dongkrak..... 24

Gambar 3.4. Kompresor Angin..... 25

Gambar 3.5. *Air Impact*. 25

Gambar 3.6. *Air Gun*..... 26

Gambar 3.7. *Tyre Pressure Gauge*. 26

Gambar 3.8. *Spesial Servis Tools NISSAN*..... 27

Gambar 3.9. *Bubut Disk Brake*..... 30

Gambar 3.10. Boster Rem..... 31

Gambar 3.11. Kampas Rem..... 31

Gambar 3.12. Mobil dinaikan ke *lift*..... 34

Gambar 3.13. Pemasangan *Fender Cover*. 34

Gambar 3.14. Membersihkan Seluruh Kampas Rem..... 35

Gambar 3.15. Cek Kebocoran silinder-silinder Rem..... 35

Gambar 3.16. Pengecekan *Boster* Rem dan Sensor..... 36

Gambar 3.17. Melakukan *Bliding* Rem..... 36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. SUCCES 6



BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Seiring dengan berkembang ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini semakin menuntut lembaga perguruan tinggi untuk meningkatkan metode pengajaran dan pendidikannya. Untuk itu Universitas Medan Area, khususnya program studi Teknik Mesin sebagai salah satu akademis yang berorientasi pada ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan diri agar mampu mengakomodasi perkembangan yang ada. Salah satu sistem yang digunakan yaitu dengan memasukkan program kerja praktek pada kurikulum sebagai kegiatan yang wajib diikuti oleh mahasiswa.

Dengan program kerja praktek ini mahasiswa dituntut bekerja secara langsung terjun kelapangan untuk memperluas wawasan dan cara berfikir. Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk memiliki ilmu pengetahuan yang luas tetapi juga memiliki keterampilan dan kemampuan menerapkan ilmu yang dimiliki.

Untuk menunjang upaya tersebut, Universitas Medan Area meningkatkan kerja sama dibidang indsutri, dalam hal ini bisa dilakukan dengan *study excursion*, kerja praktek, magang, *joint research*, dan lain sebagainya. Karena itu mengapa kerja praktek merupakan salah satu kuliah yang wajib harus diikuti oleh mahasiswa.

Pada pelaksanaan kerja praktek ini, penulis mendapatkan kesempatan untuk mempelajari dan menganalisa proses produksi karet dari bahan setengah jadi hingga menjadi barang produksi pada PT. WAhana Trans Lestari Medan,

serta mempelajari cara kerja dari alat-alat apa saja yang digunakan selama proses produksi.

2. Tujuan Kerja Praktek

1. Tujuan Secara Umum

Adapun tujuan umum kerja praktek ini meliputi:

- a. Mempelajari alat-alat apa saja yang digunakan pada pengerjaan di bengkel.
- b. Untuk mengetahui dan mempelajari cara kerja alat-alat dan bahan yang digunakan pada proses perbaikan.
- c. Untuk mengetahui bagaimana cara kerja system rem hydrolic pada mobil NISSAN March.
- d. Untuk mengetahui bagaimana pengecekan dan pergantian oli rem dan komponennya setiap 20.000 Km.

2. Tujuan Secara Khusus

Adapun tujuan khusus kerja praktek ini meliputi:

- a. Agar mahasiswa dapat mengenal permasalahan yang dihadapi oleh suatu perusahaan, industri dengan kemampuan menganalisa serta mensitesis, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman kerja terutama yang berhubungan dengan prosedur penyelesaian permasalahan.
- b. Mengasah pola berfikir yang wajar, logis, rasional serta berketerampilan dan luwes dalam memahami dan menghadapi masalah di tempat pekerjaan.
- c. Memotivasi mahasiswa untuk berpartisipasi dalam permasalahan pembangunan, seperti kegiatan perancangan, pelaksanaan, pembuatan, penggunaan, pengoalahan, dan pengawasan produksi dan manajemen perusahaan yang terkait dengan permesinan diindustri secara umum.

- d. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengetahui lebih spesifik permasalahan industri atau perusahaan yang terkait dengan operasi dan ilmu permesinan, sehingga dapat dijadikan sebagai pilihan untuk mengambil judul kajian tugas akhir.

3. Manfaat Kerja Praktek

Ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan Kerja Praktek ini baik dari pihak mahasiswa, perusahaan maupun perguruan tinggi, yaitu :

1. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat memahami dan mengetahui berbagai macam aspek kegiatan perusahaan;
- b. Dapat membandingkan teori-teori ilmiah yang diperoleh selama perkuliahan dengan kondisi nyata di lapangan;
- c. Memperoleh kesempatan untuk melatih keterampilan dalam melakukan pekerjaan atau kegiatan lapangan;
- d. Melatih bekerja, berdisiplin dan bertanggung jawab.

2. Bagi Perguruan Tinggi

- a. Mendapat masukan mengenai penerapan ilmu manajemen dalam produksi dengan kurikulum perkuliahan, dapat menjadi landasan untuk perbaikan kurikulum agar dapat sejalan dengan keadaan dilapangan;
- b. Meningkatkan kerja sama antara lembaga pendidikan dengan perusahaan.

3. Bagi perusahaan

- a. Hasil pelaksanaan praktek merupakan bahan masukan bagi pihak manajemen perusahaan dalam rangka meningkatkan kinerja perusahaan
- b. Turut berpartisipasi dalam meningkatkan pendidikan nasional.

4. Waktu dan Tempat Pelaksanaa Kerja Praktek

1. Waktu

Waktu pelaksanaan Kerja Praktek dimulai pada tanggal 16 November s/d 16 Desember 2020.

2. Tempat

Tempat pelaksanaa Kerja Praktek diadakan di PT. Wahana Trans Lestari Medan yang Beralamat di Nissan Amir Hamza, Jl. T. Amir Hamzah No.16 A, Sei Agul, Kecamatan Medan Barat., Kota Medan Sumatera Utara 20114.



BAB II
TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah PT. NISSAN Motor Indonesia

Sejarah PT. NISSAN Motor Indonesia (selanjutnya disingkat NMI) sebagai agen tunggal yang baru pada tanggal 1 September 2001 dimana pengelolanya dipegang penuh oleh pihak NISSAN Motor Co.Ltd. Jepang sebagai pemilik saham mayoritas, Mr. Toru Hasegawa telah dipercaya sebagai Presiden Director NMI & NMDI. Dalam kapasitasnya sebagai Presiden Director NMI & NMDI Mr. Toru Hasegawa tetap berkiblat pada NISSAN Jepang dalam mengambil kebijakan ataupun keputusan yang bersifat strategis. Dalam melaksanakan tugas-tugasnya Mr. Hasegawa harus mengacu kepada Visi & Misi NISSAN.



Gambar 2.1. PT.NISSAN Motor Indonesia.

Visi NISSAN adalah *Enriching people's lives* (Meningkatkan Kualitas Hidup Orang Banyak). Misi NISSAN adalah *NISSAN provides unique and innovative automotive products and services that deliver superior measurable values to all stake holders alliance with Renault.* (NISSAN menyediakan produk-produk otomotif dan pelayanan yang unik serta inovatif yang menghasilkan nilai

yang tinggi di mata seluruh pemegang saham yang tergabung dalam aliansi dengan Renault).

Untuk menggolkan Visi dan Misi NISSAN tersebut di atas, NISSAN mengeluarkan Pedoman

Dasar pelaksanaan atau *Guiding Principles* yang untuk mudahnya disingkat SUCCESS, berikut ini:

Tabel 2.1. *SUCCE*S

S	<i>Seeking profitable growth</i>	Menuju perkembangan yang menguntungkan
U	<i>Unique & innovative: "Bold and Thoughtful"</i>	Unik & inovatif: "Berani & Bijaksana"
C	<i>Costumer-Focused and Environmental Friendly</i>	Berorientasi pada pelanggan dan ramah lingkungan
C	<i>Cross-Functional and Global</i>	Lintas fungsi & Global
E	<i>Earnings and Profit Driven</i>	Berorientasi pada pendapatan & keuntungan
S	<i>Speed</i>	Kecepatan
S	<i>Stretch</i>	Memaksimalkan ketahanan

Unique & innovative : Bold and Thoughtful juga merupakan *Brand Identity* NISSAN (Identitas Merk NISSAN) yang secara harafiah dapat diartikan produk maupun pelayanan NISSAN dibuat dan *dealers* yang bertanggung jawab atas pengadaan dan pengelolaan jaringan pemasaran dan pelayanan Purna jual NISSAN di Indonesia terutama di area-area yang potensial untuk pemasaran produk maupun pelayanan NISSAN. Beban yang ditanggung oleh Indomobil Group memang tidak ringan, selain kebutuhan dana yang tidak kecil juga bantuan pelatihan serta panduan untuk membantu meningkatkan kualitas *human resources dealer* baik *dealer* lama maupun baru serta bantuan manajemen suatu *dealer* dengan baik.

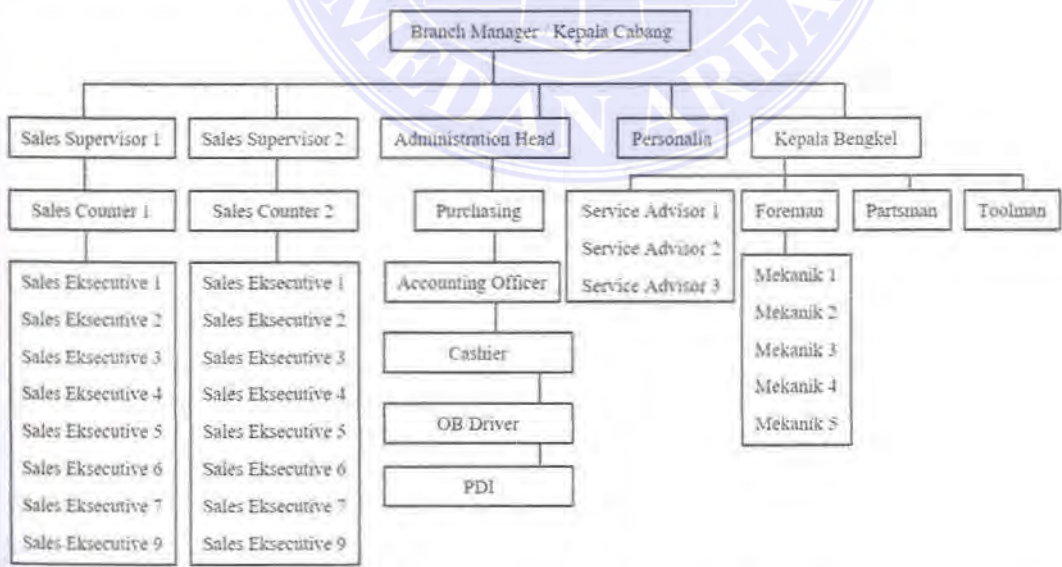
B. PT. Wahana Trans Lestari Medan

Perusahaan PT. Wahana Trans Lestari Medan berkedudukan di Medan. Bergerak dan berusaha di bidang perdagangan kendaraan bermotor roda empat, beserta komponen dan perlengkapannya. Perusahaan PT. Wahana Trans Lestari Medan di dirikan berdasarkan dengan akta No. 43 tanggal 14 November 2003. Dibuat di hadapan Notaris Nurdelia Tutupoly, SH. Notaris di Medan.

C. Struktur Organisasi

Setiap perusahaan pada dasarnya menginginkan agar tujuan perusahaan dapat tercapai, maka untuk mewujudkan itu di perlukan struktur organisasi perusahaan karena struktur organisasi adalah salah satu poin yang memperlihatkan aspek-aspek penting dari perusahaan yang mencakup wewenang dan tanggung jawab masing-masing fungsi perusahaan.

Adapun struktur organisasi PT. Wahana Trans Lestari Medan Cabang Amir Hamzah dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2. Struktur Organisasi PT. Wahana Trans Lestari Medan

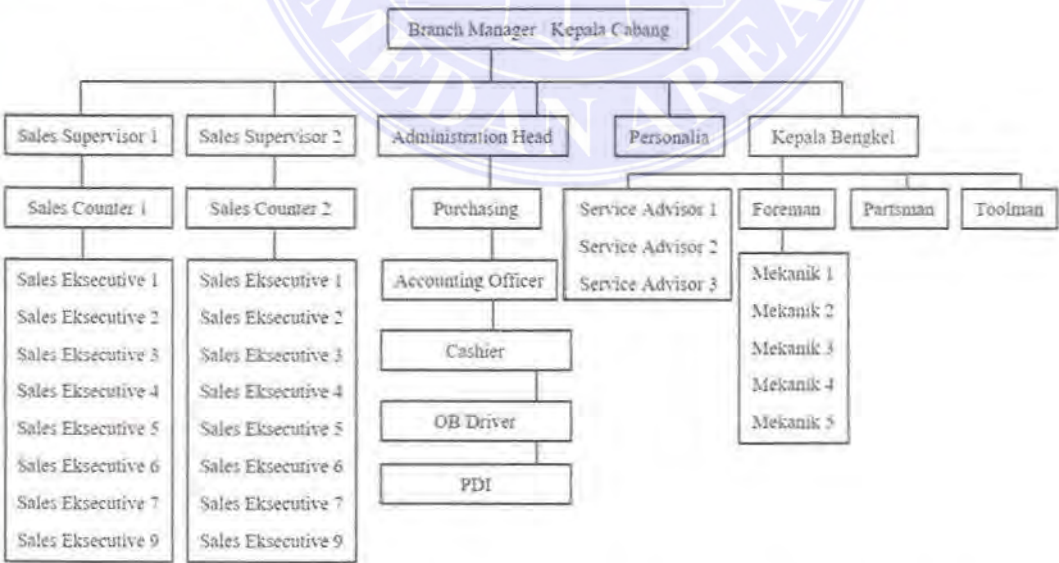
B. PT. Wahana Trans Lestari Medan

Perusahaan PT. Wahana Trans Lestari Medan berkedudukan di Medan. Bergerak dan berusaha di bidang perdagangan kendaraan bermotor roda empat, beserta komponen dan perlengkapannya. Perusahaan PT. Wahana Trans Lestari Medan di dirikan berdasarkan dengan akta No. 43 tanggal 14 November 2003. Dibuat di hadapan Notaris Nurdelia Tutupoly, SH. Notaris di Medan.

C. Struktur Organisasi

Setiap perusahaan pada dasarnya menginginkan agar tujuan perusahaan dapat tercapai, maka untuk mewujudkan itu di perlukan struktur organisasi perusahaan karena struktur organisasi adalah salah satu poin yang memperlihatkan aspek-aspek penting dari perusahaan yang mencakup wewenang dan tanggung jawab masing-masing fungsi perusahaan.

Adapun struktur organisasi PT. Wahana Trans Lestari Medan Cabang Amir Hamzah dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2. Struktur Organisasi PT. Wahana Trans Lestari Medan

D. Pembagian Tugas Wewenang dan Tanggung Jawab

Untuk melaksanakan aktivitas perusahaan di PT. Wahana Trans Lestari Medan membutuhkan personil-personilnya untuk menjalankan fungsi manajemen, tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang di bebaskan sesuai dengan jabatannya masing-masing. Pembagian tugas dalam organisasi didasarkan atas kualifikasi dan tanggung jawab. Tugas dan tanggung jawab untuk setiap jabatan di PT. Wahana Trans Lestari Medan sebagai berikut:

1. *Branch Manager*

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan-kegiatan perusahaan yang telah direncanakan.
- b. Memeriksa, menganalisa, mengevaluasi serta menginterpretasikan laporan-laporan berkala dari para bawahannya.
- c. Membuat dan mengesahkan kebijakan-kebijakan perusahaan terutama yang berhubungan dengan kegiatan pembelian, pengelolaan persediaan dan penjualan cabang.
- d. Mengambil keputusan untuk pemecahan masalah yang di hadapi oleh *sales supervisor, administration head* dan kepala bengkel.
- e. Memeriksa laporan keuangan yang dibuat oleh *administration head* cabang.

2. Personalia

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Bertanggung jawab atas sarana dan prasarana perusahaan.
- b. Menyediakan/membeli kebutuhan bulanan perusahaan.
- c. Bertanggung jawab atas penerimaan karyawan baru.

3. *Sales Supervisor*

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Menginformasikan kepada *sales executive* dan *sales counter* mengenai rencana promosi, rencana peluncuran produk baru serta bila ada kenaikan harga serta produk.
- b. Memantau serta menganalisa hasil dari kegiatan penjualan yang dilaksanakan oleh *sales executive* dan *sales counter*.
- c. Memantau/menginformasikan keadaan pasar ke *sales executive*.
- d. Memberikan *training* kepada *sales executive* dan *sales counter* secara periodik.

4. *Sales Executive*

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Melakukan penjualan langsung kepada customer seperti lembaga pemerintahan untuk mencapai target penjualan.
- b. Mengikuti promosi dan pameran yang diselenggarakan.
- c. Mengikuti program pelatihan yang diselenggarakan perusahaan.
- d. Mencari pelanggan baru untuk memperluas pangsa penjualan produk.

5. *Sales Counter*

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Melakukan penjualan di dalam kantor cabang untuk mencapai target penjualan.
- b. Mengikuti program pelatihan yang diselenggarakan oleh perusahaan.

6. *Administration Head*

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Bertugas membuat laporan bulanan kepada *Branch Manager* akan kinerja keuangan perusahaan.

- b. Menyusun anggaran tahunan perusahaan.
- c. Mengawasi pelaksanaan administrasi dan penerimaan dan pengeluaran uang untuk keperluan perusahaan.
- d. Melaksanakan pengawasan terhadap pencatatan transaksi harian perusahaan sesuai dengan sistem akuntansi yang di terapkan oleh perusahaan.
- e. Memeriksa, menganalisa, mengevaluasi serta menginterpretasikan laporan-laporan berkala dari bawahannya.

7. Sales Admin

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Membuat laporan hasil penjualan sales setiap bulannya
- b. Mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan marketing.

8. Accounting / Finance Officer

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Melakukan pencatatan atas semua transaksi yang terjadi di dalam perusahaan.
- b. Menyiapkan laporan keuangan yang wajar dan tepat waktu.
- c. Mengatur pemasukan dan pengeluaran uang sesuai dengan prioritas sehingga berjalan lancar dan tepat penggunaannya.
- d. Memimpin kegiatan pengelolaan dana perusahaan secara keseluruhan dengan merencanakan, menganalisis dan mengawasi arus kas.
- e. Memeriksa bukti pengeluaran/ pemasukan kas.

9. Cashier

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Menerima pembayaran uang tunai maupun kartu kredit dari costumer.
- b. Menerima uang muka dari costumer.

- c. Membuat kuitansi penerimaan uang. Membuat laporan penerimaan kas harian.
- d. Mengeluarkan kas operasional perusahaan.
- e. Membuat laporan pengeluaran kas operasional perusahaan.
- f. Bertanggung jawab terhadap kas kecil perusahaan beserta pengeluarannya.

10. OB / Kurir / Driver

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Mengantarkan surat-surat yang berhubungan dengan kegiatan operasional perusahaan.
- b. Membersihkan *showroom* mobil di kantor pusat dan cabang.
- c. Mengantarkan dan mengambil suku cadang yang bersifat reguler maupun mendesak.

11. *Pre Delivery Inspeksi* (PDI)

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- b. Melakukan pemeriksaan fisik terakhir terhadap mobil yang akan dikirim kepada costumer (mobil yang sudah pasti terjual).

12. Kepala Bengkel

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Mengendalikan aktivitas bengkel secara keseluruhan.
- b. Melaporkan setiap kegiatan bengkel kepada kepala cabang.
- c. Mengetahui seluruh tugas dan tindakan yang dilakukan bawahannya secara administratif maupun di lapangan sesuai dengan job bawahannya.

13. *Parts Cordinator* / *Partsman*

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Melakukan analisis permintaan barang yang akan menjadi dasar pemesanan barang kepada *parts center*.
- b. Membuat permintaan pembelian suku cadang.
- c. Memeriksa kuantitas dan kualitas suku cadang yang baru diterima dari *supplier*.
- d. Mengawasi dan mengatur semua barang-barang yang ada di dalam gudang sesuai dengan jenisnya.
- e. Membuat laporan persediaan barang setiap akhir bulan.
- f. Memeriksa dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penerimaan pencatatan persediaan dengan cara stock opname dan pengeluaran barang.

14. Toolman

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Menyediakan alat-alat yang dibutuhkan oleh mekanik dalam melakukan perbaikan mobil.
- b. Memeriksa alat-alat yang dibutuhkan mekanik kemudian melaporkan kerusakan kepada kepala bengkel.
- c. Memeriksa kelengkapan kunci-kunci setelah selesai jam kerja.

15. Service Advisor (SA)

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Menerima pelanggan yang datang service dan mencatat semua keluhan pelanggan tentang kendaraannya.
- b. Mengestimasi waktu dan biaya pekerjaan yang akan dilakukan.
- c. Membuat perintah kerja bengkel untuk seterusnya dilanjutkan ke mekanik melalui PTM dan foreman.

- d. Mengontrol kemajuan pekerjaan dan menginformasikan kendaraan bila ada problem lain pada kendaraan tersebut kepada pelanggan.
- e. Melakukan followup setelah kendaraan diserahkan beberapa hari kemudian dan melakukan perjanjian service untuk perawatan berikutnya.

16. *Foreman* (mandor)

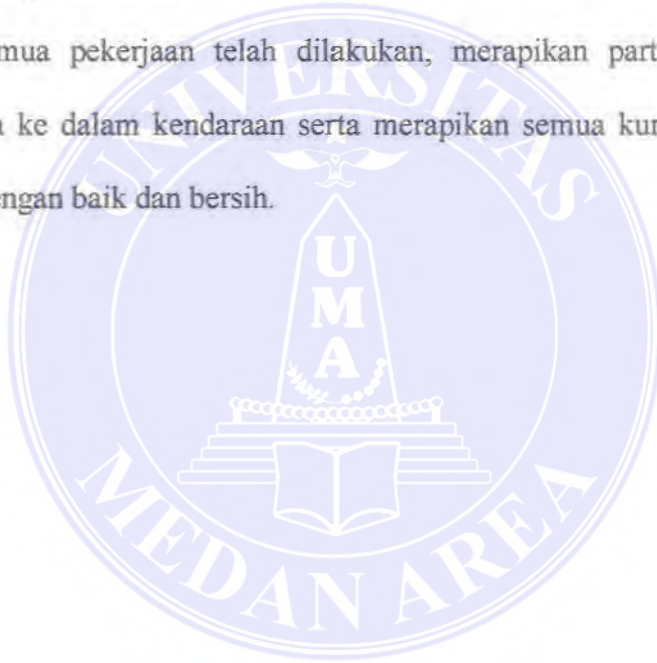
Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Memberikan kepuasan pelanggan dengan menghasilkan dan menjamin pekerjaan mekanik berjalan dengan baik.
- b. Membina mekanik menjadi terampil.
- c. Mengontrol kegiatan yang dilakukan mekanik.
- d. Melaksanakan program yang dibuat perusahaan.
- e. Melakukan perjanjian kerja, membantu melayani penerimaan pelanggan, mencatat keinginan pelanggan.
- f. Memonitor perkembangan pekerjaan mekanik.
- g. Melakukan pemeriksaan akhir sebelum penyerahan.
- h. Melakukan *follow up* ke pemilik kendaraan guna mengontrol kondisi kendaraan setelah dilakukan perbaikan.
- i. Membantu *Service Advisor* melakukan diagnosa kerusakan pada kendaraan.
- j. Membagikan pekerjaan pada teknisi mengikuti perkembangan pekerjaan dan melaporkan ke ruang kontrol.
- k. Melakukan final cek dan final tes/Menuliskan saran perbaikan dan membantu *Service Advisor* memberikan penjelasan ke pelanggan pada saat penyerahan kendaraan.

17. Mekanik

Tugas dan tanggung jawab adalah:

- a. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan SOP dengan melakukan pemasangan *fender, seat cover, dan floormat* sebelum memulai pekerjaan.
- b. Melakukan pekerjaan sesuai dengan perintah kerja bengkel dan petunjuk dari *foreman*.
- c. Memastikan kualitas part yang diganti dan mengkonfirmasi jika terdapat keraguan part yang digunakan.
- d. Memastikan semua pekerjaan telah dilakukan, merapikan part bekas dan memasukkannya ke dalam kendaraan serta merapikan semua kunci dan SST yang di pakai dengan baik dan bersih.



BAB III

SISTEM KERJA PERUSAHAAN

A. Uraian Proses Perbaikan Kendaraan

1. Mobil Datang ke Bengkel

Pertama kendaraan masuk dari pintu gerbang NISSAN Cabang Amir Hamza, petugas satpam akan menanyakan keperluan tamu, apakah untuk *service* atau keperluan lain (beli mobil baru, pengambilan BPKB mobil baru, dan lain-lain). Lalu satpam menyerahkan kendaraan tamu untuk parkir di area parkir yang telah disediakan. Jika untuk keperluan *service* pelanggan akan diarahkan terus ke belakang untuk dilayani *personal circle check*.

2. Penerimaan oleh Petugas Bengkel

Penerimaan *costumer* oleh petugas bengkel terbagi atas beberapa proses yang berurutan dan tidak bisa dipisah, yaitu :

3. Penerimaan oleh petugas *circle check*

Petugas *circle check* akan menyapa pelanggan dengan ramah, kemudian petugas *circle check* akan memeriksa kendaraan pelanggan. Pemeriksaan yang dilakukan berupa pemeriksaan *body* kendaraan. Jika *body* kendaraan ada yang penyok atau lecet, maka petugas *circle check* akan mencatatnya pada form yang telah disediakan. Petugas *circle check* juga memeriksa kendaraan bagian dalam serta mencatat *odo meteran* kendaraan tersebut. Setelah pekerjaan *circle check* selesai, pelanggan akan diarahkan ke ruang SA dan mengambil nomor antrian pada mesin antrian.

Pada mesin antrian, ada dua jenis antrian yaitu antrian *booking service* dan antrian *non booking service*. Untuk pelanggan yang datang tanpa *booking*

maka pelanggan tersebut harus ikut antrean sebelum kendaraannya dilakukan servis, sedangkan bagi pelanggan yang melakukan prioritas, yaitu tidak harus menunggu lama untuk dilayani, dan kendaraan langsung ditangani oleh teknisi yang sudah disiapkan.

4. Penerimaan costumer oleh *Service Advisor* (SA)

SA memanggil nomor antrean, pelanggan akan mendatangi dan duduk di depan meja pencatatan service, dilayani oleh seorang petugas SA. Selanjutnya *Service Advisor* (SA) akan melakukan langkah – langkah berikut dalam melayani costumer sampai kendaraan selesai di service, yaitu:

Mengucapkan salam, memperkenalkan diri.

- a. Menanyakan keluhan yang dirasakan costumer pada kendaraan, mencatat permintaan costumer untuk kendaraannya.
- b. Membuat estimasi pekerjaan, biaya dan lamanya waktu pengerjaan. SA harus menjelaskan dengan detail pada costumer bagian mana yang akan dikerjakan teknisi dengan dibantu alat gambar ilustrasi komponen kendaraan.
- c. Membuat PKB (*Perintah Kerja Bengkel*) sesuai keluhan.
- d. Kemudian SA meletakkan PKB yang sudah dicetak pada slot *Waiting For Service* pada papan *control board* sejajar dengan chip yang ditempelkan pada *controlboard*.

5. JPCB Controller Mengalokasikan WO

Setelah SA membuat WO dan meletakkannya pada slot *Waiting For Service*, maka petugas *JPCB Controller* akan mengambil WO sesuai nomor urut antrean kendaraan. setelah itu petugas *JPCB Controller* mengambil kendaraan dari parkir dan memasukkan kendaraan ke stal mekanik. Apabila kendaraan

tersebut service berkala tanpa keluhan, maka akan dialihkan pada stal *express maintenance*. Dan jika *generalrepair* maka kendaraan akan dimasukkan ke stal biasa. Jenis pekerjaan *servie* yang akan dimasukkan atau diberikan pada mekanik disesuaikan dengan tingkatan *training* mekanik tersebut. Lalu petugas JPCB *Controller* akan mengisi papan pengontrol kendaraan service yang ada di ruang SA. Sehingga SA dapat melihat dan mengontrol kendaraan yang sedang di *service*.

6. Analisa Awal Keluhan Costumer Oleh *Foreman*

Sebelum teknisi melakukan pekerjaan maka terlebih dahulu PKB akan diproses oleh seorang *Foreman*. *Foreman* akan melakukan beberapa langkah proses untuk menindaklanjuti keluhan dan permintaan costumer di PKB, langkah – langkah sebagai berikut:

- a. Membuat diagnosa dan analisa mengenai kerusakan pada mobil berdasarkan keluhan costumer di PKB, kemudian membuat resume sebagai pedoman teknisi dalam penanganan keluhan.
- b. Membagikan tugas – tugas atau pekerjaan kepada para teknisi.
- c. Menginput alokasi pekerjaan di *Dealer Management System* (DMS).
- d. Memberikan instruksi dan arahan kepada mekanik dalam menyelesaikan *Troubleshooting* kendaraan, jika dalam pengerjaan teknisi mengalami kesulitan menemukan sumber masalah.
- e. Memastikan teknisi melakukan pekerjaan seperti yang tertulis di PKB (Perintah Kerja Bengkel) dan lamanya waktu pengerjaan.

7. Pengerjaan Mobil Oleh Teknisi

Teknisi akan melakukan persiapan sebelum pekerjaan dimulai, adapun langkah persiapan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Teknisi memasang *fender cover*, *gril lcover*, *seat cover* dan *floormet* pada kendaraan yang berguna untuk melindungi cat dan bagian bodi mobil dari kerusakan yang mungkin terjadi selama proses perbaikan berlangsung.
- b. Teknisi menyiapkan kunci – kunci yang akan dipakai untuk perbaikan, dan mengambil suku cadang yang sudah di *request* oleh *Service Advisor* untuk diganti.
- c. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan yang ditulis di PKB.
- d. Memberitahu *foreman* jika ada kendala dalam pekerjaan (*trouble*, waktu pengerjaan lebih lama dari rencana).

Pekerjaan yang dilakukan oleh teknisi secara garis besar dibagi atas dua golongan besar, yaitu:

- a. Perawatan berkala (*Periodic Maintenance*) yaitu,

Yaitu pekerjaan perawatan rutin yang dilakukan setiap kendaraan mencapai jarak tempuh 10.000 km (perawatan 10.000 km, 20.000 km, 30.000 km, 40.000 km, dst). Item pekerjaan berbeda sesuai kilometer mobil. Tujuan dari perawatan mobil setiap 10.000 km adalah:

- b. Membuat kondisi mobil selalu dalam kondisi prima (menjaga performa mobil seperti baru).
- c. Mendeteksi kerusakan komponen lebih dini sehingga mencegah kerusakan yang lebih parah pada komponen mobil sehingga dapat menghemat biaya perbaikan.

Sebagai syarat diterima garansi mobil (garansi mobil baru tiga tahun atau odometer mencapai 100.000 km, mana yang tercapai dulu dengan syarat melakukan service berkala secara rutin dan teratur).

8. Pekerjaan umum (*general service*)

Yang dimaksud pekerjaan umum adalah pekerjaan selain dari perawatan berkala, *overhaul* (bongkar mesin), ganti oli, perbaikan kerusakan bunyi – bunyi pada mesin, perbaikan sistem kelistrikan mobil, perbaikan rem, perbaikan *steering*, ganti *discclutch* (kopling), *overhaul differensia* (gerdang), *overhaul transmisi* dll.

Setiap pekerjaan sudah ditetapkan beberapa lamanya pengerjaan oleh seseorang teknisi. Satu teknisi bertanggung jawab untuk mengerjakan satu unit mobil, tapi untuk perawatan berkala satu unit mobil ada yang dikerjakan oleh dua teknisi. Jika pengerjaan lebih lama dari waktu yang ditentukan, foreman harus memberitahukan kepada *Service Advisor* (SA) dengan tujuan :

- a. Janji penyerahan mobil ke customer dapat dijadwalkan ulang (*reschedule*) dan memberitahukan kepada customer.
- b. Pekerjaan selanjutnya (*next job*) yang sudah disiapkan untuk teknisi tersebut dapat dijadwalkan ulang (*reschedule*), atau dialihkan ke teknisi lain.

Saat teknisi mengalami kesulitan (*trouble*), *foreman* akan membantu teknisi dengan memberitahu apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan Problema yang dihadapi, membimbing teknisi bagaimana cara menggunakan peralatan khusus untuk menyelesaikan problem yang ada.

9. Pemeriksaan Hasil Perkerjaan Teknisi Oleh *Foreman*

Setelah teknisi menyelesaikan perkerjaannya, maka *foreman* akan melakukan pemeriksaan akhir, dengan tujuan :

- a. Memastikan semua yang ditulis PKB sudah dilakukan oleh teknisi
- b. Memeriksa kualitas hasil perkerjaan teknisi dan memastikan semua keluhan sudah diatasi
- c. Melakukan tes jalan (*test drive*) mobil yang sudah sesuai dikerjakan teknisi dengan mencoba semua kecepatan pengendaraan dan kondisi jalan untuk memastikan keluhan sudah diatasi
- d. Jika keluhan belum teratasi maka mobil akan diperbaiki kembali oleh teknisi sampai keluhan benar-benar tuntas
- e. *Foreman* akan menuliskan informasi kerusakan komponen atau sistem lain dijumpai saat *test drive* sebagai catatan atau pedoman bagi *costumer* untuk perbaikan selanjutnya yang akan dilakukan

10. Cuci Mobil

Setiap mobil yang selesai perbaikan, sebelum diserahkan kepada *costumer* dicuci lebih dahulu oleh petugas *service plus*. Kecuali *costumer* tidak mau mobilnya dicuci. Cuci mobil setelah selesai *service* merupakan salah satu kelebihan bengkel NISSAN dibanding dengan bengkel lain. Setelah mobil dicuci, *foreman* akan mengambil kendaraan dan memarkirkan kendaraan tersebut pada parkiran yang telah disediakan.

11. Penyerahan Kendaraan

Setiap mobil yang sudah melakukan *service* dibengkel akan dilakukan penyerahan oleh S.A saat serah terima ada beberapa hal yang dilakukan oleh saat SA sehingga proses serah terima kendaraan sangat penting, yaitu :

- a. SA menjelaskan kepada costumer hasil pekerjaan yang sudah dilakukan pada kendaraannya.
- b. SA menunjukkan barang bekas, jika dan penggantian *sparepart*.
- c. SA menjelaskan rincian biaya pekerjaan dan penggantian *part* yang tercetak di kuitansi
- d. SA memberikan saran perbaikan selanjutnya jika dijumpai kerusakan pada komponen, tapi tidak termasuk item pekerjaan yang sudah dilakukan
- e. SA menanyakan kapan costumer bisa dihubungi oleh petugas bengkel untuk *follow up* hasil pekerjaan yang sudah dilakukan
- f. SA memberikan kartu nama jika costumer akan menghubungi sewaktu waktu
- g. Mengucapkan terima kasih kepada costumer atas kepercayaannya melakukan perbaikan mobilnya kepada bengkel NISSAN Cabang Amir Hamzah.

12. Follow Up

Pada hari ketiga dari hari *service* atau pada hari yang sudah disetujui, *costumer* akan dihubungi oleh petugas bengkel untuk menanyakan hasil kondisi kendaraannya setelah dilakukan *service* di bengkel NISSAN, apakah sudah pus atau masih ada keluhan tentang kendaraannya, pekerjaan yang belum tuntas, hasil pekerjaan tidak bagus dan lain sebagainya

Jika dari hasil *follow up* di dapat hasil *service* yang kurang memuaskan dari pelanggan atas pekerjaan *service* yang sudah dilakukan, seperti keluhan

tidak hilang, maka petugas *follow up* akan menjadwalkan ulang kedatangan pelanggan ke bengkel sesuai dengan kesepakatan pelanggan.

Petugas *follow up* akan memberitahukan petugas *booking* untuk membuat jadwal booking pelanggan return sesuai hari dan jam yang sudah disepakati pelanggan untuk menyelesaikan keluhan pelanggan

Kemudian pada hari H petugas *booking* akan menghubungi pelanggan untuk mengingatkan dan memastikan pelanggan untuk datang hari itu untuk melakukan *service* ulang (*Return Job*).

Kendaraan returnjob menjadi prioritas perbaikan sampai selesai karena menyangkut kepuasan pelanggan dan komitmen perusahaan terhadap pelanggan, bagi NISSAN kepuasan pelanggan adalah hal yang utama. Uraian proses di atas, dapat dilihat pada lampiran.

B. Peralatan Kerja

Banyak peralatan yang dipakai dalam proses perawatan dan perbaikan kendaraan di bengkel NISSAN Cabang Amir Hamzah, ada peralatan yang bersifat umum dan ada peralatan yang bersifat khusus (hanya dimiliki bengkel NISSAN).

1. Toolset

Berfungsi sebagai alat membuka, mengencangkan baut dan mur pada kendaraan yang sedang dikerjakan teknisi. *Toolset* merupakan peralatan utama bagi teknisi dalam bekerja. *Toolset* terdiri dari berbagai macam jenis kunci standar yang ditetapkan oleh NISSAN untuk teknisi, yaitu ;

- a. Kunci sok kecil (ukuran dalam diameter 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22)
- b. Kunci ring pas (ukuran dalam diameter : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19)

- c. Obeng *plus* (ukuran dalam diameter : 35, 50, 75, 100, 150)
- d. Obeng *minus* dalam ukuran yang sama dengan obeng *plus*
- e. Obeng magnet
- f. Tang (tang biasa, tang penjepit ujung lancip, tang potong)
- g. Kunci sok besar (ukuran dalam milimeter : 12, 14, 17, 19, 21, 32)
- h. Martil plastik dan besi
- i. *Test lamp*
- j. *Filler gauge* (pengukuran celah katup)



Gambar 3.1. Tools Set.

2. Lift

Berfungsi untuk mengangkat kendaraan secara keseluruhan sehingga tinggi kendaraan dapat diatur lebih tinggi dari kepala teknisi untuk memudahkan melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan bagian bawah kendaraan, seperti: ganti *discecluth*, ganti knalpot, ganti oli transmisi, *overhaul* mesin dan lain-lain.



Gambar 3.2. Lift Type Two Post Lift.

3. Dongkrak Hidraulik

Berfungsi mengangkat sebagian kendaraan dari lantai sehingga roda kendaraan dapat bergantung tapi tidak bisa lebih tinggi dari pinggang teknisi.



Gambar 3.3. Dongkrak.

4. Kompresor Angin

Fungsinya sebagai penghasil angin bertekanan tinggi yang akan digunakan teknisi untuk mengoperasikan beberapa peralatan, seperti *Air Impect*, *Air Gun*, *Air Wrench*, *Tire Pressure Gauge*.



Gambar 3.4. Kompresor Angin.

5. Air Impact

Berfungsi untuk melepaskan dan memasang baut dan mur dengan lebih cepat, tenaga memutar digerakkan oleh angin dari kompresor angin bertekanan 5Kg/cm, sehingga mempercepat waktu pekerjaan.



Gambar 3.5. Air Impact.

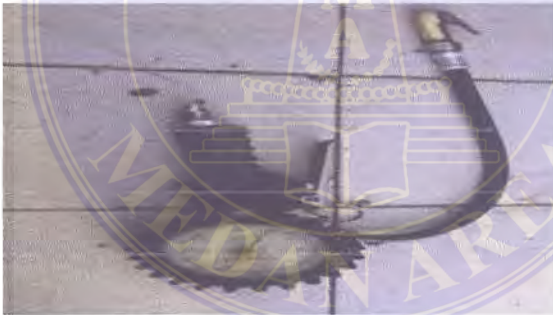
6. Air Gun

Berfungsi untuk meniupkan angin dari kompresor untuk membersihkan saringan udara, sehingga bahan bakar dan komponen-komponen sebelum dirakit atau pasang pada kendaraan.

Gambar 3.6. *Air Gun.*

7. *Tire Pressure Gauge*

Berfungsi untuk mengukur, menambah atau mengurangi tekanan angin ban kendaraan. Disebabkan pemakaian di jalan yang tidak sama, tekanan angin tiap ban bisa tidak sama, dan ini menyebabkan kendaraan tidak stabil dan keausan ban tidak rata.

Gambar 3.7. *Tyre Pressure Gauge.*

C. Peralatan Kerja Khusus

Yaitu alat yang dipakai oleh teknisi pada saat melakukan perbaikan tertentu saja. Peralatan khusus dipakai sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan, tujuan digunakan alat *service* khusus ini adalah untuk menjaga komponen atau *sparepart* yang dilepas dan dipasang terhindar dari kerusakan, mempercepat waktu untuk membuka dan memasang komponen yang diganti. pemeriksaan kerja

komponen dan sistem kerja kendaraan yang berhubungan dengan elektrik dan sistem komputer.

1. Special Service Tools (SST)

Adalah alat bantu yang bentuk dasarnya dari kunci yang umum digunakan teknisi tapi dimodifikasi sedemikian sehingga hanya cocok untuk digunakan untuk satu fungsi saja. SST (*Special Service Tool*) digunakan dal proses membuka, memasang dan menyetel komponen tertentu, khusus digunakan oleh bengkel resmi NISSAN, sehingga tidak dijumpai pada bengkel tak resmi atau bengkel umum.

Fungsi SST (*Special Service Tool*) peralatan khusus NISSAN adalah :

- a. SST sangat diperlukan saat teknisi melakukan membuka komponen yang perlu perlakuan khusus untuk menghindari komponen tersebut atau komponen yang berkaitan dengan komponen yang dibuka atau pasang kerusakan jika memakai kunci atau peralatan umum.
- b. Salah satu poin yang membedakan bengkel NISSAN dengan bengkel tak resmi. Tujuan dari diadakan peralatan khusus adalah agar komponen dan kendaraan yang diperbaiki tidak mengalami kerusakan saat proses perbaikan dan membuat pekerjaan jadi lebih cepat dan aman.



Gambar 3.8. Spesial Service Tools NISSAN.

Fungsi dari masing – masing alat SST berbeda – beda sesuai jenis pekerjaan yang dilakukan, seperti SST untuk membuka dan pasang *bearing* roda depan, SST mengganti *bearing* roda belakang, SST membuka baut *pulley* dan lain lain. SST telah dirancang hanya digunakan untuk kendaraan NISSAN.

2. Consult 3

Consult 3 adalah peralatan khusus utama untuk menganalisis kerusakan pada mobil NISSAN yang sudah menggunakan sistem komputerisasi. Alat ini sebagai alat bantu teknisi dalam bekerja, fungsi *Consult* adalah :

- a. Membaca kode kerusakan pada mobil dengan membaca kode malafungsi yang ditampilkan di layar *Consult*. Kode malafungsi tersimpan di memori komputer mobil, sehingga membantu teknisi mencari sumber problem yang dialami kendaraan dengan cepat dan tepat.
- b. Membaca *DATA LIST* dari komputer kendaraan, sehingga teknisi dapat mengetahui apakah suatu komponen bekerja dengan benar dengan membandingkan nilai yang terbaca di *Consult 3* dengan nilai standar yang ditetapkan.
- c. Membuat simulasi kerusakan dengan menggunakan mode “*AKTIF TEST*” sehingga teknisi dapat mengurangi atau menabah jumlah bahan bakar di *injector*, atau menonaktifkan kerja dari *fuel pump*, *injector*, *ignition coil* dan *actuator* lain. Sehingga didapat kondisi mendekati keluhan pelanggan.
- d. Merekam semua data saat pengendaraan dengan menggunakan mode “*SNAPSHOT*”, sehingga teknisi dapat melihat sensor atau komponen yang tidak bekerja dengan benar dengan membaca *Data List* saat terjadi malafungsi ketika kendaraan berjalan.

e. Mengukur tegangan dan frekuensi dari suatu komponen atau sensor.

Cara memakainya adalah dengan menghubungkan konektor kabel dari *Consult* 3 ke konektor DLC III yang sudah di sediakan pada kendaraan. *Consult* 3 hanya dapat digunakan pada mobil NISSAN yang diproduksi mulai tahun 2004.

Setiap teknisi harus bisa menggunakan *Consult* dengan benar, karena tidak semua keluhan atau problem dapat di analisa dengan cara visual, karena semua mobil NISSAN sudah menggunakan sistem komputerisasi.

3. *Spooring*

Spooring adalah cara untuk menyetel atau mengatur agar posisi ban depan dan belakang kendaraan yang disebut dengan istilah *whell alignment*, tujuan dari pengaturan *whell alignment* adalah :

- a. Agar kendaraan tetap dalam jalur lurus saat kendaraan melaju lurus.
- b. Membuat daya balik *steer* ke posisi lurus kembali setelah *steer* dibelokkan.
- c. Membantu kestabilan kendaraan saat melaju lurus, sehingga kendaraan tidak cenderung menarik ke satu sisi.
- d. Mencegah kehausan ban yang tidak merata.

4. Balancing Roda

Adalah kegiatan untuk memperbaiki keseimbangan roda saat berputar kencang dengan menambahkan timah pemberat pada sisi *velg* ban, agar didapat keseimbangan pada ban. Tujuannya saat mobil melaju pada kecepatan tinggi ban dan *velg* yang tidak *balance* akan menyebabkan getaran yang kuat pada *steering whell* sehingga mengganggu kenyamanan kendaraan.

D. Macam-macam kerusakan pada sistem rem hidrolik

Ada banyak masalah pada sistem rem yang patut kita waspadai. Mengingat sistem rem itu adalah mekanisme yang cukup vital pada kendaraan sehingga kita sendiri harus bisa memastikan bahwa kondisi sistem rem selalu dalam keadaan baik. Dibawah ini akan Saya jelaskan apa saja kerusakan yang sering menghampiri sistem mobil. Harapan kedepannya mewaspadaai beberapa point yang sangat rentan terkena kerusakan.

1. Rem Terasa Getar

Saat diinjak terasa getaran pada pedal rem dan makin parah ketika ditekan pada kecepatan tinggi. Hal ini disebabkan oleh permukaan disc break atau tromol rem yang sudah tidak rata lagi. Penanganannya adalah dengan mencoba bubut cakram atau tromol. Biasanya pemasangan mulai dari ketebalan 0.5 - 1.5 mm yang dianggap aman. Biaya bubut pun bervariasi antara Rp 100-300 ribu. Akan tetapi kalau kondisinya sudah parah atau goresannya sudah terlalu dalam, lebih baik mengganti komponennya.

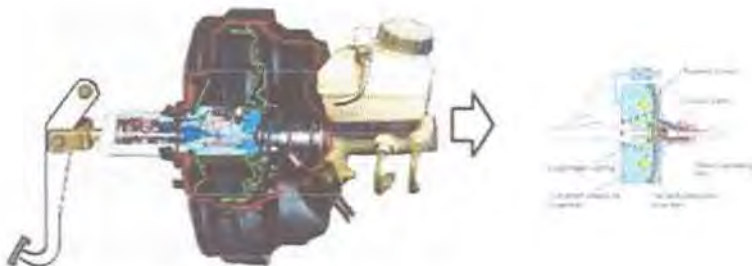


Gambar 3.9. bubut disk brake.

2. Rem Mbagel

Maksudnya adalah injakan terasa berat atau keras dan kadang mengeluarkan bunyi mendesis. Pada umumnya mobil sudah menggunakan

booster rem untuk memperingan injakan pedal. Jika berat berarti permasalahan ada di bagian Booster.



Gambar 3.10. Boster rem.

3. Rem Tidak Pakem

Gejalanya terkadang mobil anda ketika direm masih membutuhkan waktu berapa meter untuk berhenti. Penyebabnya bisa karena kampas rem sudah tipis dan lapisan asbesnya sudah berkurang. Atasi dengan mengganti kampas rem dengan segera supaya piringan atau teromol tidak tergerus) atau piston rem yang sudah macet (selidiki setiap roda dan bagian mana saja yang sudah apkir). Atau bisa juga akibat kerusakan pada booster rem.



Gambar 3.11. Kampas Rem.

4. Saat di rem mobil lari ke kiri atau kanan

Hal ini disebabkan karena piston pada master rem roda yang terdapat pada salah satu roda macet. Rem dengan kondisi seperti itu akan kembali normal bila

master rem roda diganti. Lebih baik jangan hanya mengganti bagian seal maupun dinding silinder master remnya saja. Agar fungsi rem tidak mudah rusak kembali, sebaiknya penggantian master rem dilakukan secara menyeluruh.

5. Rem dalam

Kondisi ini biasanya disebabkan karena kerusakan pada master rem atau bisa disebabkan oleh kampas rem yang sudah tipis.

6. Rem di kocok atau di pompa

Kemungkinan ada yang bocor sehingga minyak rem berkurang dan kemasukan angin. Coba cek kebocoran mulai dari master atas. Slang sampai master bawah atau kaliper rem. Segera Anda perbaiki melalui langkah bleeding untuk mengeluarkan angin palsu.

E. Cara mengatasi kerusakan dan melakukan perawatan sistem rem hidrolik

Untuk mengatasi kerusakan yang sering terjadi seperti rem terasa getar, rem mbagel, rem tidak pakem, saat di rem mobil lari ke kiri atau kanan, rem dalam, dsb. Untuk mencegah kerusakan tersebut, maka harus melakukan pengecekan pada setiap 20.000 km. Apabila perawatan rutin ini tidak dilaksanakan maka akan muncul beberapa masalah seperti hal yang tidak di inginkan, bahkan bisa menimbulkan kecelakaan, untuk mencegah hal tersebut maka selalu dilakukan perawatan seperti pembersihan pada *disk braked* dan *bleding* oli rem sesuai dengan yang tertera pada buku panduan perawatan sistem rem hidrolik pada mobil Nissan March. Berikut cara perawatan pada mobil Nissan March.

1. Persiapan

Sebelum melakukan pergantian oli transmisi manual pada mobil Nissan March tahapan yang harus kita persiapkan yaitu sebagai berikut.

- a. Lift/jack
- b. bleding rem
- c. 1 ltr minyak rem merk Nissan
- d. Tool set
- e. Air gun
- f. Fender cover
- g. Corong
- h. Kampas rem (jika harus pergantian)
- i. *Grease*(gemuk)
- j. Kertas pasir kasar

F. Langkah-langkah Perawatan Sistem Rem Pada Mobil Nissan March.

1. Mobil di bawa ke lift,sebelum di angkat oleh lift buka seluruh roda dengan menggunakan Air Impach ,setelah itu angkat sekitar jarak roda ± 10 cm dari lantai, lalu buka keseluruhan roda pada mobil.



Gambar 3.12. Mobil dinaikkan ke *lift*.

2. Buka kap mesin lalu pasang *Fender Cover* agar mobil tidak jorok karena tersentuh oli dan semacamnya



Gambar 3.13. Pemasangan Fender Cover.

3. Persiapkan alat penampung minyak rem (*Bliding*) dan mengambil alat diruang SST untuk persiapan ketika nanti akan di ganti dengan oli rem baru,
4. Buka baut Pen kaliper dengan kunci 14 ring pas, Bersihkan seluruh Kampas rem depan dan belakang dari kotoran dan abu akibat lama pemakaian, semprotkan bagian dalam yang susah di jangkau dengan *Brake and Parts Cleaner*, jangan sampe mengenai bagian kampas rem, Kemudian cek ketebalan seluruh kampas rem lalu pasang kembali pen kaliper dengan memberikan gemuk pada pen kaliper dan pasang baut pen kaliper.





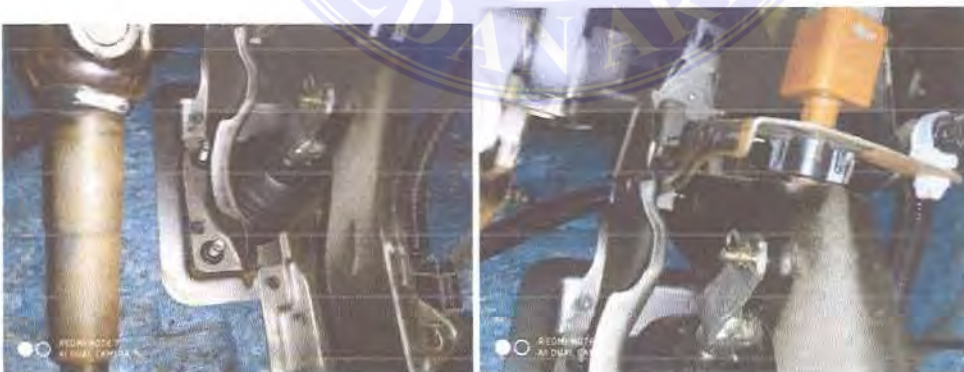
Gambar 3.14. Membersihkan seluruh Kampas Rem.

5. Cek kebocoran pada pada silinder-silinder rem



Gambar 3.15. Cek kebocoran silinder-silinder rem.

6. Cek *Boster Rem* apakah ada keluhan dari konsumen pada saat Mengendarai, terasa keras atau rem tidak enak saat di tekan, dsb dan juga Sensor rem dan lampu belakang apakah masih baik atau di lakukan pergantian (komponen ini jarang rusak kecuali sudah bertahun-tahun dan sudah lama pemakaian) .



Gambar 3.16. Pengecekan boster rem dan sensor rem dan lampu belakang.

7. Lakukan *bliding* rem dengan menggunakan alat *bliding* rem ,*Air gun*, dan jangan lupa pada tangki minyak rem juga diberikan minyak rem agar

pergantian minyak yang keluar terganti dengan yang baru dan juga angin palsu keluar.



Gambar 3.17. Melakukan *Bliding* rem.

8. Pasang kembali roda depan belakang, lepas *fender cover* dan tutup kap mesin, nyalakan mobil lalu lakukan test drive, saat melakukan test drive rasakan pada saat menginjak rem apakah masih ada masalah atau tidak, setelah melakukan tes drive cek kembali tangki minyak rem apakah berkurang atau ada kebocoran pada boster rem dan lainnya, jika tidak dan semua telah di cek, maka pemeriksaan dan pergantian minyak Rem Pada Mobil Nissan March telah selesai.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Selama ikut menjalankan kerja praktek di PT. Wahana Trans Lestari Medan penulis jadi mengetahui cara kerja dari Sistem Rem Hidrolik pada mobil Nissan March. dimana sistem Rem dalam otomotif adalah sistem yang berfungsi untuk keselamatan dan keamanan dalam berkendara. Dimana keselamatan adalah hal yang utama dalam berkendara karena itulah tujuan di buat sistem rem pada sebuah mobil.

Dalam hal perawatan penulis menyimpulkan bahwa sistem rem pada mobil Nissan march sebagai berikut:

1. Melakukan pengecekan pada Sistem Rem Hidrolik Nissan March pada saat mencapai 20.000 kilometer.
2. Pengecekan volume minyak rem sama pentingnya seperti pengecekan oli mesin mobil, yaitu lakukan pengecekan secara berkala.
3. Apabila pengecekan rem tidak dilakukan secara berkala sesuai pada buku manual service Nissan March maka akan kemungkinan timbul kerusakan-kerusakan kecil hingga besar pada sistem rem. Seperti rem tidak pakem, rem tidak stabil, rem terasa kosong bahkan bisa mengakibatkan rem blong.

B. Saran

Penulis menyarankan agar perawatan pada sistem rem tidak dihiraukan karena ini sama pentingnya seperti engine pada mobil. Penulis juga menyarankan untuk memperhatikan hal-hal berikut:

1. Melakukan pengecekan volume rem sebelum menggunakan mobil, atau mengendarainya

2. Tambahkan minyak rem apabila minyak dirasa kurang, atau pada tangki menunjukan low.
3. Lakukan pengecekan dan pergantian di bengkel resmi Nissan pada mobil March, agar minyak rem yang diganti sesuai produk yang sudah di lulus uji dan direkomendasikan oleh pihak Nissan nya sendiri.



DAFTAR PUSTAKA

NISSAN. (2010). *Buku Panduan Training Pendidikan Dasar Teknisi Nissan*.

Jakarta: PT.Nissan Motor Indonesia.

NISSAN. (2010). *Buku Panduan Training Reparasi Mesin*. Jakarta: PT. Nissan

Motor Indonesia.

NISSAN. (2011-2012). *Peraturan Perusahaan PT. Wahana Trans Lestari Medan*.

Jakarta: Indomobil Group.

Anonim. (2000), *Workshop Manual ISUZU Motors Limited*, Jakarta : PT. Isuzu

Astra Motor Indonesia.

Anonim, (1999), *Daihatsu Training Center*, Jakarta: PT. Daihatsu Astra Motor.



LEMBAR HARIAN KERJA PRAKTEK

DAFTAR HADIR KERJA PRAKTEK

NAMA : JAKA PANGESTU
NAMA PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS MEDAN AREA
NPM : 178130038
LOKASI KERJA PRAKTEK : NISSAN AMIR HAMZA, JL. T. AMIR HAMZA NO. 16
A. SEIAGUL, KEC. MEDAN BAR., KOTA MEDAN
SUMATERA UTARA 20114
TANGGAL KERJA PRAKTEK : SENIN, 16 NOVEMBER 2020

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
1	16 - 11 - 2020 (Senin)	08.00	17.00	L	- Melakukan dan merawat Rangka, Suspensi dan Sst - Melakukan segala pekerjaan yang diaman oleh instruksi - Melakukan semua prosedur yang telah ditetapkan - Melakukan pengujian dan sst serta hasil kegiatan praktik (tugas)
2	17 - 11 - 2020 (Selasa)	08.00	17.00	L	- Melakukan dan merawat Rangka, Suspensi dan Sst - Melakukan segala pekerjaan yang diaman oleh instruksi - Melakukan semua prosedur yang telah ditetapkan - Melakukan pengujian dan sst serta hasil kegiatan praktik (tugas)

INDOMOBIL NISSAN
AMIR HAMZA
Jl. T. Amir Hamzah No. 16
Sumatera Utara - Indonesia
Phone : 061 664 6040
Fax : 061 664 6041
Booking : 061 664 6042
SALES : 061 664 6043

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
1	17-11-2020				- Kembali bekerja dan merata jika ada busi atau tool lainnya dikembalikan ke waktu istirahat - menyerahkan uang peralatan dan SST ketika waktunya selesai (Pulang).
3	18-11-2020 (Rabu)	08:00	17:00		- Ruang SST peralatan dan SST - Mengecek kembali ruang ada atau tidak peralatan yang telah dipinjam oleh mekanik, jika tidak ada maka harus di tanyakan kepada mekanik - Istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 kembali bekerja - Mencatat segala keperluan atau yang dipinjam oleh para mekanik.

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
					- membersihkan kembali ruang peralatan dan SST.
4	19-11-2020 (Kamis)	08:30	17:00		- Mengajar dan mencatat ruang Peralatan dan SST - Istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 lanjut kembali bekerja - Mengecek kembali Peralatan dan SST - membersihkan Ruang Peralatan dan SST.
5	20-11-2020 (Jumat)	08:30	17:00		- Mengajar dan mencatat Ruang Peralatan dan SST - Istirahat pada pukul 12:00 s/d 13:00 - Mengecek kembali Peralatan dan SST - membersihkan Ruang Peralatan dan SST

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
6	21-11-2020 (Sabtu)	08:00		L	- Mengge Ruang Peralatan dan SST - Istirahat Pada Pukul 12:00 - 13:00 - Mengge kembali Ruang Peralatan dan SST - Membersihkan Ruang Peralatan dan SST.
7	(Minggu) 22-11-2020	(libur)	17:00		
8	23-11-2020 Senin	08:00		L	- Servis berkala mobil Nissan Terra km.0-1000 - Istirahat 12:00-13:00 - Servis mobil Jena km. 20000
			17:00	19:00	- Membersihkan ruang tempat /stand yang digunakan untuk servis mobil
19	24-11-2020 Selasa	08:00		L	- bongkar / ganti ganti kampas kopling Nissan March Navara - Istirahat Pada Pukul 12:00 - 13:00 - melanjutkan membongkar kampas kopling Nissan Navara

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
10	Rabu 25-11-2020	08:00	17:00	12:00 J	- membersihkan tempat/stand servis berkala - melanjutkan penggantian plat kopling nissan nova - istirahat pada pukul 12:00-13:00 - membersihkan rumah kopling nissan nova - menggarut brake and engine cleaner - membersihkan tempat/stand servis berkala
11	Kamis, 26 November 2020	08:00	17:00	2	- setelah supply bersih maka dilakukan pemasangan - istirahat Pukul 12:00-13:00 - melanjutkan pemasangan Plat kopling nissan nova - membersihkan tempat/stand servis berkala

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
12	Jum'at, 27 November 2020	08:00	17:00		- melanjutkan pemasangan Plat kopling nissan navara - istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 - Finishing Finishing Pemasangan dan pengetesan mobil nissan navara - membersihkan tempat/stand kerja servis berkala
13	Sabtu, 28 November 2020	08:00			- cuci ruang bakar dan servis berkala mobil nissan march - istirahat pukul 12:00 - 13:00 - Memang servis berkala dan mengganti kopak shock nissan juke

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
14	Sabtu, 29 November 2020	08:00 libur			
15	Senin, 30 November 2020	08:00	17:00		- servis mobil nissan march - istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 - servis mobil nissan navara - membersihkan stand/ tempat servis berkala
16	Selasa 02 Desember 2020	08:00	17:00		- servis, cuci wang bakar, ganti sepatu rem depan belakang mobil nissan juke - istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 - servis, ganti porsir pendingin AC, ganti sepatu rem depan mobil nissan ferena - membersihkan tempat/ stand servis berkala

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
17	Rabu 02 Desember 2020	08:00	17:00		- Servis, cuci ruang mesin, ganti boster rem, isi cairan AC mobil nissan march - Istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 - Servis, ganti oli km 20.00, air filter mobil nissan juke - membersihkan stand/tempat servis berkala
18	Kamis 03 Desember 2020	08:00	17:00		- Servis, ganti Oli, Filter oli, Air filter, dan Periksa sistem Rem mobil nissan navara - Istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 - servis berkala mobil nissan km x-trail km 40.000 - membersihkan stand/tempat servis berkala

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
19	Jumat 04 Desember 2020	08:00	17:00		- servis berkala mobil Nissan penna km 10.000 - istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 - servis berkala mobil nissan march km 40.000
20	Sabtu 05 Desember 2020	08:00	15:00	2	- servis mobil nissan juke km. 20.000 - istirahat pada pukul 12:00 - 13:00 - servis berkala mobil nissan navara km. 40.000
21	Minggu 06 Desember 2020	libur			

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
22	Kerim 07 Desember 2020	08:00	17:00		- Servis mobil nissan Navara km 40.000 - Istirahat pada pukul 12:00 : 13:00 - Servis mobil nissan March km 20.000 - Membersihkan stand / tempat parkir
23	Klasa 08 Desember 2020	08:00		2	- Bersihkan Filter AC - Cek lampu-lampu - Cuci Ruang bakar - Bersihkan Wang bakar - Bersihkan THROTTLE - Bersihkan Injector - Bersihkan Busi - Bersihkan Filter udara
23	Rabu 09 Desember 2020	libur	ptkoda	1	-
24	Kamis 10 Desember 2020	08:00		1	- Engine turn up - ganti oli mesin - ganti busi - Bersihkan Filter - Bersihkan THROTTLE - Check kebocoran

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
			17:00	17:00	perbaikan mesin - ganti oli
25	Jumat 11 Desember 2020	08:00	17:00		- Cuci Ruang bakar - Bersihkan Ruang bakar - Bersihkan Injektor - Bersihkan Throttle - Bersihkan Busi - ganti oli mesin dan filter - check All brake
26	Sabtu 12 Desember 2020	08:00	15:00		- Bersihkan Throttle - Bersihkan Filter udara - check kelong - ganti oli Contad PR - ganti bushing stabil PR - check lampu-lampu
27	Minggu 13 Desember 2020	libur			
28	Senin 14 Desember 2020	08:00	17:00		- check lampu-lampu - ganti oli mesin dan filter - check All brake - check kelong-kolong - Bersihkan Filter udara - Ganti Filter AC - Pic Wai - menjaga kebersihan WAI

Hari ke-	Tanggal	Waktu		Paraf Pembina	Uraian Kegiatan Kerja Praktek
		Masuk	Pulang		
29	Jelasa 15 Desember 2020	08:00	12:00		- check mesin running - consult (ganti oil no. 3) - check busi pada seat - Rata steer - check bocor seal - check shaft FR - ganti seal rocker cover - ganti oli mesin dan filter
30	Rabu 16 Desember 2020	08:00	12:00		- check All brake - cuci Ruang bakar - Bersihkan Injektor - Bersihkan Busi - Bersihkan filter udara - Ganti Pedal Rem - FR - ganti seal cylinder wheel FR - Bleeding all brake - ganti oli mesin dan filter