

LAPORAN KERJA PRAKTEK LAPANGAN

**ANALISA PERBAIKAN DAN PERAWATAN *FUEL PUMP* PADA MOBIL NISSAN GRAND LIVINA
1500CC**



PESERTA KERJA PRAKTEK :

FEBRI AMRI HAS BUULOLO	168130084
UCOK SUGIANTO LINGGA	168130075
JOKO SUPRIANTO SIAGIAN	168130046
KHOLIK HIDAYAT SYAMSURI	168130062
IMANUEL SINURAYA	168130003 ✓

DOSEN PEMBIMBING KERJA PRAKTEK :

INDRA HERMAWAN, S.T, M.T 0114048001

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2019

LAPORAN KERJA PRAKTEK LAPANGAN

A

**ANALISA PERBAIKAN DAN PERAWATAN *FUEL PUMP* PADA MOBIL NISSAN GRAND LIVINA
1500CC**



PESERTA KERJA PRAKTEK :

FEBRI AMRI HAS BUULOLO	168130084
UCOK SUGIANTO LINGGA	168130075
JOKO SUPRIANTO SIAGIAN	168130046
KHOLIK HIDAYAT SYAMSURI	168130062
IMANUEL SINURAYA	168130003

DOSEN PEMBIMBING KERJA PRAKTEK :

INDRA HERMAWAN, S.T, M.T 0114048001

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2019**

LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI
PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN
(NISSAN GATOT SUBROTO MEDAN)

Disusun Oleh :

IMANUEL SINURAYA
16 813 0003

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing

Kepala Program Studi



Indra Hermawan, S.T., M.T



Bobby Umroh, S.T., M.T

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2019

LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI
PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN
(NISSAN GATOT SUBROTO MEDAN)

Disusun Oleh :

IMANUEL SINURAYA
16 813 0003

Disetujui Oleh:

Koordinator Kerja Praktek



(George Alexander Cool)

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2019

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan “Laporan Kerja Praktek” ini

Sebelum memulai penulisan laporan kerja praktek ini, penulis telah mengadakan kerja praktek di PT. Wahana Trans Lestari Medan yang akan dijadikan sebagai dasar penyusunan laporan kerja praktek . laporan kerja praktek lapangan ini berisi mengenai teknologi industry, Proses Produksi dan Manajemen Industri di PT. Wahana trans lestari Medan.

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek lapangan ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik berupa: material, spiritual dan informasi. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

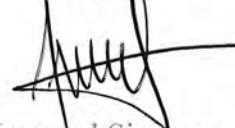
1. Bapak Indra Hermawan S.T., M.T. sebagai Dosen Pembimbing Kerja Praktek
2. Bapak Bobby Umroh S.T., M.T. sebagai Kepala Program Studi Teknik Mesin
3. Bapak Faisal Amri Tanjung, S.S.T, M.T., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Teknik
4. Bapak Rizal Simanjutak sebagai kepala bengkel di PT. Wahana Trans Lestari Medan sekaligus pembimbing I dilapangan
5. Bapak Edy Suryanto Sebagai servis advisor di PT. Wahana Trans Lestari Medan sekaligus pembimbing II di lapangan
6. Seluruh staff dan karyawan PT. Wahana Trans Lestari Medan

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis menyadari laporan kerja praktek lapangan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kelengkapan laporan ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materil bagi penulis.

Medan, 31 Agustus 2019

Penulis



Immanuel Sinuraya

ABSTRAK

Immanuel Sinuraya. 2019. Analisa Perawatan dan Perbaikan *Fuel pump* Pada Mesin Mobil Nissan Grand Livina 1500 cc. Laporan Kerja Praktek. Teknik Mesin. Fakultas Teknik. Universitas Medan Area.

Mesin membutuhkan suatu sistem kelistrikan otomotif untuk menghidupkan dan mempertahankan agar mesin tetap hidup. Pompa Bahan Bakar termasuk komponen utama dalam disistem kelistrikan. Baterai digunakan untuk menyuplai arus listrik ke komponen listrik lainnya.

Seperti yang telah diketahui bahwa suatu mesin membutuhkan suatu bahan bakar untuk menghidupkan mesin. Dari beberapa cara yang ada, umumnya mobil menggunakan pompa bahan bakar yang digabung dengan solenoid yang memindahkan atau mengirim bahan bakar dari dalam tangki ke dalam ruang bakar pada mesin.

ABSTRACT

Immanuel Sinuraya. 2019. Analysis and Maintenance and Repair of Fuel pump in the Nissan Grand Livina 1500 cc. Job Training Report. Mechanical Engineering. Faculty of Engineering. University of Medan Area.

The engine needs an automotive electrical system to start and maintain the engine alive. Fuel pump is a major component in the electrical system. Batteries are used to supply electric current to other electrical components.

As is well known that an engine needs fuel to start the engine. Of the several ways available, the car generally uses a fuel pump that is combined with a solenoid that moves or sends fuel from the tank into the combustion chamber in the engine.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	2
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktik.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Fuel pump</i> (pompa bahan bakar).....	4
2.1.1 Fungsi <i>fuel pump</i>	4
2.1.2 Konstruksi <i>fuel pump</i> (pompa bahan bakar).....	4
2.1.2.1 <i>Fuel pump</i> (pompa bahan bakar).....	5
2.1.2.2 <i>Fuel filter</i> (saringan pompa bahan bakar bensin)	7
2.1.2.3 <i>Fuel sender gauge</i> (pengukur isi bahan bakar).....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1. Tahapan Pelaksanaan Kerja Praktik	11
3.1.1. Tahap Persiapan	11
3.1.2. Tahap Pelaksanaan	12
3.1.3. Tahap Penyusunan Laporan.....	13
3.2. Metode Pengambilan Data	14
BAB IV GAMBARAN UMUM DAN KONDISI EXISTING PERUSAHAAN .	15
4.1. Sejarah Nissan.....	15
4.2. PT Nissan Motor Indonesia	18
4.3. PT. Wahana Trans Lestari Medan	21
4.4. Struktur Organisasi.....	21
4.5. Pembagian Tugas Wewenang dan Tanggung Jawab	24
4.6. Tenaga Kerja dan Jam Kerja	32
4.6.1. Tenaga Kerja	32

4.6.2 Jam Kerja.....	34
4.6.3 Sistem Pengupahan dan Fasilitas	34
4.7. Uraian Proses Perbaikan Kendaraan.....	35
4.7.1 Mobil datang ke bengkel.....	36
4.7.2 Penerimaan oleh Petugas Bengkel	36
1. Penerimaan oleh petugas circle check.....	37
2. Penerimaan costumer oleh <i>Service Advisor (SA)</i>	39
4.7.3 JPCB <i>Controller</i> mengalokasikan WO	40
4.7.4 Analisa awal keluhan costumer oleh <i>Foreman</i>	40
4.7.5 Pengerjaan mobil oleh teknisi	41
1. Perawatan berkala (<i>Periodic Maintenaince</i>)	42
2. Pekerjaan umum (<i>general service</i>).....	42
4.7.6 Pemeriksaan hasil perkerjaan teknisi oleh <i>foreman</i>	43
4.7.7 Cuci mobil	44
4.7.8 Penyerahan Kendaraan	45
4.7.9 <i>Follow Up</i>	45
4.8 Peralatan Kerja.....	46
4.8.1 Peralatan Kerja Umum.....	47
4.8.2. Peralatan Kerja Khusus.....	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
5.1 Diagnosa gejala kerusakan <i>fuel pump</i> (pompa bahan bakar)	58
5.1.1 Mesin susah hidup	58
5.1.2 Akselarasi mesin terasa lebih lambat	59
5.1.3 Muncul <i>hunting</i> saat mesin <i>idling</i>	60
5.1.4 Mesin nyendat-nyendat / brebet.....	60
5.1.5 Bau bensin menyengat keluar bersama asap knalpot.....	61
5.2 Perbaikan dan perawatan sistem <i>fuel pump</i> (pompa bahan bakar)	61
5.2.1 Alat-alat yang di perlukan.....	61
5.3 Proses perbaikan dan perawatan pompa bahan bakar	66
5.3.1 Perawatan dan pembersihan pompa bahan bakar	66
5.3.2 Perawatan dan pembersihan saringan bahan bakar.....	67
5.3.3 Perawatan dan pembersihan sender (pengukur isi bahan bakar).....	69

5.4 Pemasangan pompa bahan bakar	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
6.1 Kesimpulan	71
6.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar:2.1 pompa bahan bakar	4
Gambar:2.2 pompa	6
Gambar:2.3 saringan bahan bakar.....	8
Gambar:2.4 pengukur isi bahan bakar.....	10
Gambar 4.1 Logo Nissan Pertama	16
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT.WAHANA TRANS LESTARI MEDAN ...	23
Gambar 4.3 Tool Set.....	48
Gambar 4.4 Lift type Two Post Lift.....	49
Gambar 4.5 Dongkrak	50
Gambar 4.6 Kompresor Angin.....	50
Gambar 4.7 Air Impact	51
Gambar 4.8 Air Gun	52
Gambar 4.9 Tire Pressure <i>Gauge</i>	53
Gambar 4.10 Special Service Tools Nissan	54
Gambar:5.1 Kode engine yang bermasalah.....	59
Gambar:5.2 kunci pompa bahan bakar.....	62
Gambar:5.3 tang	63
Gambar:5.4 obeng minus	64
Gambar:5.5 kunci ring 8-10.....	65
Gambar: 5.6 pembersihan saringan pompa	67
Gambar: 5.7 pembersihan saringan bahan bakar	68
Gambar:5.8 pembersihan sender unit.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. SUCCESS	20
Tabel 4.2 Tenaga Kerja PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN	33

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	74
LAMPIRAN 2	75
CATATAN HARIAN.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Industri otomotif berkembang sangat pesat di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari banyaknya penjualan mobil baru oleh dealer dan makin macetnya jalan raya oleh banyaknya populasi mobil yang ada di jalan.

Hal ini karna mobil tidak dipandang sekedar gaya hidup tapi juga sudah menjadi kebutuhan keluarga di Indonesia. Sehingga banyak varian model kendaraan yang dapat dipilih sesuai kebutuhan oleh pelanggan.

PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN sebagai salah satu Main Dealer NISSAN terbesar di Indonesia juga mengalami pertumbuhan yang pesat. Hal ini dapat di lihat semakin banyak di buka cabang baru yang melayani penjualan juga servis mobil Nissan. Untuk memberi kenyamanan, dan kemudahan sebagai mana yang kita ketahui bahwa dalam melancarkan suatu pekerjaan perawatan mobil ada empat aspek yang merupakan parameter kesuksesan suatu pekerjaan yakni mutu, waktu, biaya, dan keselamatan kerja.

Keselamatan merupakan masalah bagi setiap orang karena setiap warga Negara berhak mendapat pekerjaan dan perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja pada saat melaksanakan pekerjaannya, yang sesuai dengan falsafah keselamatan kerja bahwa tenaga kerja yang bekerja di suatu tempat harus diamankan dari segala kejadian yang membahayakan dirinya.

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan harta benda. Kejadian berbahaya lainnya adalah suatu kejadian yang potensial dapat menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja kecuali kebakaran, peledakan dan bahaya pembuangan limbah. Sudah sangat nyata harga yang harus dibayar oleh perusahaan dalam kasus kecelakaan berupa konvensasi karyawan, asuransi kecelakaan kerja, asuransi kesehatan, kerusakan peralatan dan produk, biaya proses hukum seperti tuntutan pengadilan. Masih harus ditambah dengan kerugian yang terlalu Tampak seperti waktu yang habis untuk menyelidiki kecelakaan, pencarian tenaga kerja pengganti, pelatihan penggantinya, kerja ekstra atau lembur, bahkan sangat mungkin kehilangan peluang.

1.2 Tujuan Kerja Praktik

Pelaksanaan Kerja Praktik memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan Strata 1 Program Study Teknik Industri di Universitas Medan Area.
2. Mendapatkan pengalaman dan keterampilan dalam dunia kerja sehingga menambah wawasan dan pemahaman suatu pekerjaan.
3. Memahami dengan baik bagaimana sebenarnya dunia kerja nyata yang akan di tekuni mahasiswa/I kelak setelah selesai kuliah, sehingga dapat mempersiapkan diri secara mantap sebelum betul-betul terjun dalam dunia kerja nyata.

1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktik

Ruang lingkup kerja praktik yang dilaksanakan adalah:

1. Setiap mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan harus melakukan kerja praktik pada perusahaan atau instansi pemerintah, sesuai dengan bidang study ilmu yang ditekuni.
2. Kerja praktik dilakukan di PT. WAHANA TRANS LESTARI (NISSAN GATSU MEDAN), yang bergerak di bidang industri otomotif.
3. Kerja praktik ini bersifat:
 - a. Latihan kerja yang disiplin dan bertanggung jawab sesuai dengan jenis pekerjaan dan perusahaan bersangkutan.
 - b. Mengajukan usul-usul perbaikan seperlunya yang berhubungan dengan sistem kerja yang diamati selama kerja praktik, selanjutnya dimuat dalam laporan kerja praktik ini.
 - c. Dilakukan dalam rentang waktu yang telah di tentukan dan disepakati dengan perusahaan yang bersangkutan.
 - d. Mahasiswa/I yang mengikuti kerja praktik harus tunduk dan patuh kepada peraturan perusahaan dimana mahasiswa/I melaksanakan kegiatan kerja praktik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Fuel pump* (pompa bahan bakar)

Fuel pump (pompa bahan bakar) adalah salah satu komponen dalam sistem bahan bakar yang terdapat pada sebuah kendaraan.

2.1.1 Fungsi *fuel pump*

Pompa bahan bakar pada kendaraan adalah sebagai alat untuk memberi pasokan bahan bakar kepada mesin di ruang bakar ketika tengah terjadinya sistem pembakaran. Sistem pompa bensin ini umumnya menggunakan motor dc yang menggunakan arus dari baterai sebagai sumber tegangan. pompa tersebut akan bekerja ketika kunci kontak diputar ke posisi ON dan ST (START).

2.1.2 Konstruksi *fuel pump* (pompa bahan bakar)



Gambar:2.1 Pompa Bahan Bakar

Sumber : Nissan Gatot Subroto

2.1.2.1 *Fuel pump* (pompa bahan bakar)

Fuel pompa (pompa bensin) elektrik menggunakan motor listrik yang digerakkan oleh aliran listrik yang masuk menuju motor listrik pada *fuel pump* (pompa bensin). Pompa ini terletak di dalam tangki bahan bakar tujuan pompa di letakkan di dalam tangki bahan bakar agar pompa tetap dalam kondisi dingin.

Bahan bakar pompa injeksi adalah bagian dari sistem elektronik yang berarti bahwa pompa di kendalikan oleh sistem komputer yang memegang peranan penting, termasuk rasio udara-bahan bakar, posisi pembukaan *throttle* dan *timing* pengapian.

Fuel pump (pompa bahan bakar) dengan sistem injeksi adalah pompa *submersible* dengan magnet permanen motor listrik. Bahan bakar memasuki tabung *inlet* pompa setelah melewati *filter* gaya kaus kaki dan didorong melalui pompa dengan motor ke stopkontak.

Pompa ini terdiri dari motor pompa *roller* baling-baling sebuah peredam bahan bakar dan katup buang untuk mencegah kerusakan sistem dari kelebihan tekanan pompa ini berisi *check valve* tunggal di sisi *output* yang membatasi pergerakan bahan bakar di kedua arah menjaga tekanan sistem bahan bakar pada 40-45psi saat pompa di operasikan sehingga tekanan bahan bakar harus dibebaskan sebelum melayani sistem bahan bakar.



Gambar:2.2 Pompa

Sumber : Nissan Gatot Subroto

2.1.2.2 Fuel filter (saringan pompa bahan bakar bensin)

Saringan bahan bakar ini terletak pada tangki bahan bakar menjadi satu kesatuan di dalam pompa bahan bakar fungsi dari saringan bahan bakar yaitu untuk menyaring air dan kotoran-kotoran yang terdapat pada tangki bahan bakar .

Elemen-elemen yang ada di dalam saringan bahan bakar akan mengurangi kecepatan aliran bahan bakar dan akan menyebabkan air serta partikel kotoran yang memiliki berat jenis lebih besar dibandingkan dengan bahan bakar akan turun ke bagian dasar dari saringan bahan bakar jika partikel kotoran yang di bawa oleh bahan bakar memiliki berat yang lebih ringan di bandingkan dengan berat jenis bahan bakar maka nantinya partikel bahan bakar akan di saring oleh *elemen-elemen* saringan bahan bakar.

Cara kerja singkat bahan bakar ketika kunci kontak di possi on maka pompa akan mersepon dan bertekan setelah kunci kontak di putar ke arah stater maka pompa akan bekerja dan pompa akan menghisap bahan bakar di dalam tangki. Sebelum bahan bakar masuk kedalam pompa maka bahan bakar melewati saringan pompa dan bahan bakar akan terlebih dahulu di saring oleh *elemen-elemen* yang terdapat pada saringan pompa setelah dinyatakan bersih dan layak maka pompa akan meneruskan bahan bakar masuk ke dalam ruang bakar .



Gambar:2.3 saringan bahan bakar

Sumber : Nissan Gatot Subroto

2.1.2.3 Fuel sender gauge(pengukur isi bahan bakar)

Cara kerja singkat *fuel sender gauge* ketika kunci kontak di posisi on maka *fuel sender gauge* bekerja ketika itu pelampung *fuel sender gauge* akan naik mengikuti tinggi dan rendahnya bahan bakar yang ada di dalam tangki setelah pelampung bekerja maka meter unit yang ada pada *fuel sender gauge* akan menginformasikan keadaan tinggi rendahnya bahan bakar ke speedometer yang terletak pada kendaraan letak *fuel sender gauge* adalah di dalam tangki tepatnya satu kesatuan dengan *fuel pump* (pompa bahan bakar).



Gambar:2.4 pengukur isi bahan bakar

Sumber : Nissan Gatot Subroto

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Pelaksanaan Kerja Praktik

Kerja praktek ini dilaksanakan selama 1 bulan yaitu pada tanggal 1 Agustus 2019 sampai dengan 30 Agustus 2019 dan dilanjutkan membuat Laporan Kerja Praktek. Tempat pelaksanaan kerja praktek ini adalah di PT. WAHANA TRANS LESTARI.

3.1.1. Tahap Persiapan

1. Mahasiswa terlebih dahulu harus mengajukan permohonan tertulis untuk melaksanakan kerja praktek kepada Program Studi Teknik Mesin UMA serta membawa bukti telah memenuhi semua persyaratan yang diminta (Terdaftar Sebagai Mahasiswa Aktif, Kartu Merah Pratikum, KRS yang mencantumkan Kerja Praktek serta Bukti Pembayaran SPP).
2. Mahasiswa harus melakukan peninjauan awal ke perusahaan tempat rencana kerja praktek akan dilaksanakan, terutama untuk melihat apakah kegiatan pada perusahaan tersebut dapat memenuhi kurikulum kerja praktek, serta perusahaan dapat menerima mahasiswa untuk melaksanakan kerja praktek (Surat keterangan dapat dimintakan ke Program Studi Teknik Mesin).
3. Mahasiswa harus membuat proposal ringkas tentang rencana kegiatan kerja praktek yang akan dilakukan (pembuatan proposal dapat dikonsultasikan dengan Kordinator Kerja Praktek) Kuliah untuk Kerja Praktek Teknologi Mekanik, Konstruksi, Produksi dan Pembangkit Tenaga, mahasiswa dapat

mengerjakan/melaksanakan Kerja Praktek berdasarkan prosposal yang dibuat oleh staf pengajar Program Studi Teknik Mesin, setelah diketahui oleh Program Studi Teknik Mesin. Setelah proposal diterima oleh Kordinator Kerja Praktek, mahasiswa selanjutnya akan dibimbing oleh Dosen yang ditunjuk Program Studi Teknik Mesin.

4. Sebelum melaksanakan Kerja Praktek, mahasiswa wajib untuk mengikuti bimbingan dan pengarahan dari Kordinator Kerja Praktek dan atau Dosen Pembimbing yang ditunjuk Program Studi Teknik Mesin.
5. Kerja praktek pada industri atau perusahaan dilaksanakan oleh mahasiswa dengan membawa surat Pengantar Pelaksanaan Kerja Praktek dari Program Studi Teknik Mesin ke Perusahaan/Industri yang dipilih atau ditunjuk.

3.1.2. Tahap Pelaksanaan

1. Mematuhi seluruh peraturan yang berlaku pada Perusahaan/Industri tempat melakukan kerja praktek serta menjaga nama baik UMA.
2. Membuat jurnal laporan harian yang diketahui oleh pimpinan perusahaan atau staf perusahaan yang ditunjuk sebagai pembimbing/penanggung jawab praktek kerja di lapangan.
3. Pada minggu kedua pelaksanaan praktek kerja dilakukan, mahasiswa harus menyerahkan outline laporan kepada Kordinator Kerja Praktek (bila praktek dilaksanakan di luar kota, penyerahan dapat dilakukan melalui surat yang diposkan).

4. Paling lambat satu minggu setelah masa kerja praktek berakhir, mahasiswa harus menyerahkan draft laporan kepada Dosen Pembimbing melalui Koordinator Kerja Praktek (bila praktek dilaksanakan di luar kota atau dapat dilakukan melalui surat yang diposkan).

3.1.3. Tahap Penyusunan Laporan

1. Isi laporan harus benar-benar dikuasai oleh mahasiswa.
2. Isi laporan harus mencakup, pendahuluan, sejarah dan uraian ringkas kegiatan perusahaan, materi kerja praktek, studi kepustakaan yang mendukung materi kerja praktek atau materi kuliah yang diberikan dosen pembimbing, temuan penting yang dirasa dapat mendukung peningkatan kualitas keilmuan mahasiswa yang sesuai dengan materi dan tujuan kerja praktek, kesimpulan dan saran serta daftar bacaan.
3. Laporan harus diketik rapi dua spasi pada kertas ukuran A4 serta di jilid rapi.
4. Draft laporan terlebih dahulu harus dikonsultasikan serta disetujui oleh Dosen pembimbing sebelum dipresentasikan pada sidang terbuka seminar Kerja Praktek yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Mesin. Draft laporan harus sudah selesai dan seminar harus sudah terlaksana paling lambat 1 (satu) bulan setelah masa kerja praktek berakhir. Bila sampai batas waktu ini draft laporan belum selesai, maka Kerja Praktek dibatalkan.
5. Penilaian terhadap hasil pelaksanaan kerja praktek dilakukan oleh Dosen Pembimbing berdasarkan kepada penguasaan mahasiswa terhadap materi laporan yang disajikan pada saat pelaksanaan seminar Kerja Praktek.

6. Laporan akhir yang telah diperbaiki setelah menerima masukan dari peserta seminar, serta diberi hasil penilaian oleh Dosen Pembimbing harus disampaikan sebanyak 2 (dua) exemplar ke Program Studi Teknik mesin dan satu exemplar ke perusahaan tempat melaksanakan Kerja Praktek.
7. Kerja Praktek dapat dianggap selesai dengan dikeluarkannya surat keterangan yang menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan kerja praktek oleh Kordinator Kerja Praktek.

3.2. Metode Pengambilan Data

Penelitian ini memperoleh data sebagai bahan laporan kerja praktek di lapangan dengan menggunakan beberapa metode serta pembahasan masalah selama melakukan kerja praktek di lapangan di perusahaan PT. WAHANA TRANS LESTARI. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode Wawancara (Interview)
2. Metode Pengamatan (Observation)

BAB IV

GAMBARAN UMUM DAN KONDISI EXISTING PERUSAHAAN

4.1. Sejarah Nissan

Perjalanan sejarah Nissan dimulai dengan munculnya kendaraan merek DATSON pada bulan Agustus tahun 1931 yang dibuat oleh *DAT Automobile Manufacturing*. DAT merupakan singkatan huruf depan keluarga pendiri pabrik ini yaitu Kenjiro Den (D), Rokuro Aoyoma (A) dan Meitaro Takeuchi (T). DATSON berarti Putera keluarga DAT (*Son of DAT*). Tanpa alasan yang jelas, pada tahun 1932 kata SON diganti menjadi SUN sehingga namanya berubah menjadi DATSUN yang mungkin diharapkan memiliki nilai jual yang lebih karena kata DATSUN dapat diartikan sebagai suatu harapan agar bisnis keluarga DAT ini dapat bersinar seperti cahaya matahari.

Satu tahun kemudian tepatnya pada tanggal 26 Desember 1933, Nissan Sangyo dan Tobata Imono Co membentuk sebuah pabrik mobil dengan nama Jissha Seizo Co. LTD., di Yokohama dengan presiden pertamanya adalah Mr. Yoshisuke Aikawa. Plant di Yokohama selesai dibangun pada tahun Mei 1934 dan pada tanggal 1 Juni 1934 Nihon Sangyo (NISSAN) menjadi pemegang saham utama perusahaan sekaligus mengubah nama perusahaan menjadi NISSAN MOTOR CO. LTD. Pada tahun yang sama pabrik berhasil melakukan ekspor perdana DATSUN pada bulan Agustus ke Australia.

Bulan Mei 1935 logo NISSAN mulai digunakan dan disempurnakan pada bulan Desember 1982. Logo ini mempunyai latar belakang bulatan berwarna

merah yang mengandung makna matahari terbit yang merupakan pencerminan dari ketulusan atau kejujuran. Warna biru langit mendasari huruf "NISSAN" yang berwarna putih.



Gambar 4.1 Logo Nissan Pertama

Sumber : google.com

Ungkapan yang tersirat dalam logo ini adalah "*SINCERITY BRINGS SUCCESS*" (Ketulusan Mendatangkan Kesuksesan) Yang bermakna:

Dengan kesungguhan , kerja keras, semangat pantang menyerah disertai komitmen yang tinggi, Nissan berhasil memantapkan serta mengembangkan bisnisnya ke seluruh dunia.

Dalam mengembangkan bisnis otomotifnya, Nissan pernah menjalin kerja sama dengan Austin motor Co.LTD dari inggris pada tahun 1952 sampai 1960, dengan Volkswagen AG pada tahun 1984. Untuk merebut pangsa pasar di benua Amerika serikat pada tahun 1958 melakukan ekspor pertamanya ke Amerika serikat diikuti dengan pendirian Nissan motor USA pada tahun 1960. Tahun 1994 perusahaan ini sempat berubah nama menjadi *Nissan heavy industries*, Ltd yaitu pada saat kantor pusat berpindah dari Yokohama ke Nihonbashi-tokyo. Tetapi

pada bulan Agustus 1949 kembali memakai nama Nissan motor Co.Ltd. Kantor pusat Nissan di Ginza Tokyo mulai dioperasikan pada bulan Januari 1968. Sampai menjelang akhir tahun 2000 selain di Jepang sendiri, Nissan tercatat memiliki unit produksi di lima benua, dipasarkan di 158 negara, khusus di Asia Tenggara Nissan dipasarkan di 15 negara. Selain dibidang otomotif, Nissan juga merambah ke bidang-bidang lain seperti :

1. Ruang angkasa serta bekerja sama antariksa Jepang dan Amerika Serikat dalam mengembangkan stasiun ruang angkasa.
2. Produksi alat berat seperti forklift dan lain sebagainya tahun 1957
3. Industri kelautan tahun 1970 dengan memproduksi mesin kapal laut yang kemudian juga di ekspor mulai tahun 1985
4. Industri tekstil yaitu memproduksi mesin otomatis pemintal sutera tahun 1954

Komitmen Nissan dalam bidang sosial dan lingkungan hidup :

1. Semua kendaraan Nissan menggunakan AC non Freon untuk melindungi lapisan ozon
2. Menjalankan program pengurangan emisi gas buang
3. Produk Nissan menggunakan material yang ramah lingkungan seperti material plastik yang dapat di daur ulang serta pengolahan limbah industri di setiap pabriknya

4. Aktif dalam bidang IPTEK, pendidikan, olahraga dan budaya pada bulan April 1974 dalam usianya yang ke 40 Nissan membentuk "*Nissan Science Foundation*" dengan tujuan memberikan bantuan dan dorongan kepada perkembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan sumber daya alam, energi, lingkungan dan kegiatan manusia. Dalam bidang pendidikan dibangun beberapa lembaga pendidikan untuk lulusan SLTA ke atas "*Nissan Techigii Institute Of Automotive Technology*" yang dibangun diatas tanah seluas lebih dari 2 hektar dengan luas bangunan hampir 1 hektar, lengkap dengan asrama yang mampu menampung sampai 551 orang, untuk bidang lainnya tersedia pula "*Nissan Business College*", "*Nissan Technical College*" & "*Nissan Overseas Business College*".
5. Program pertukaran budaya yang bekerja sama dengan beberapa perguruan tinggi di luar jepang, kegiatan olahraga baik di bidang otomotif maupun di bidang lainnya, kegiatan kesenian terutama seni grafik dan musik.

4.2. PT Nissan Motor Indonesia

Dalam kepemimpinan Mr. Carlos ghosn, Nissan semakin meningkatkan ekspansinya ke luar dari jepang. Beberapa gebrakan yang cukup berani telah dilakukan termasuk menanamkan investasinya di Indonesia dengan membeli saham mayoritas yang berada di tangan Indomobil Group sehingga mendapatkan hak keagenan tunggal dan distributor tunggal dari Indomobil Group.

Sejarah Nissan Indonesia mencatat terbentuknya PT NISSAN MOTOR INDONESIA (selanjutnya disingkat NMI) sebagai agen tunggal yang baru pada tanggal 1 September 2001 dimana pengelolanya dipegang penuh oleh pihak

UNIVERSITAS MEDAN AREA

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 Motor Jepang dalam mengambil kebijakan ataupun keputusan yang bersifat strategis. Dalam melaksanakan tugas-tugasnya Mr. Hasegawa harus mengacu kepada Visi & Misi Nissan.

Visi Nissan: *Enriching people's lives* (Meningkatkan Kualitas Hidup Orang Banyak).

Misi Nissan: *Nissan provides unique and innovative automotive products and services that deliver superior measurable values to all stakeholders 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 4.1. SUCCESS

S	<i>Seeking profitable growth</i>	Menuju perkembangan yang menguntungkan
U	<i>Unique & innovative: "Bold and Thoughtful"</i>	Unik & inovatif: "Berani & Bijaksana"
C	<i>Customer-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 dipersembahkan kepada konsumen berlandaskan pada filosofi Berani dan Bijaksana. Sebagai bagian penting dari kerja sama antara Indomobil Group & NMI-NMDI adalah ditunjuknya Indomobil Group yang dalam hal ini diwakili PT INTAN, WAHANA WIRAWAN (WW) & INDOCITRA BUANA (ICB) sebagai *exclusive Nissan 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.

4.3. 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.

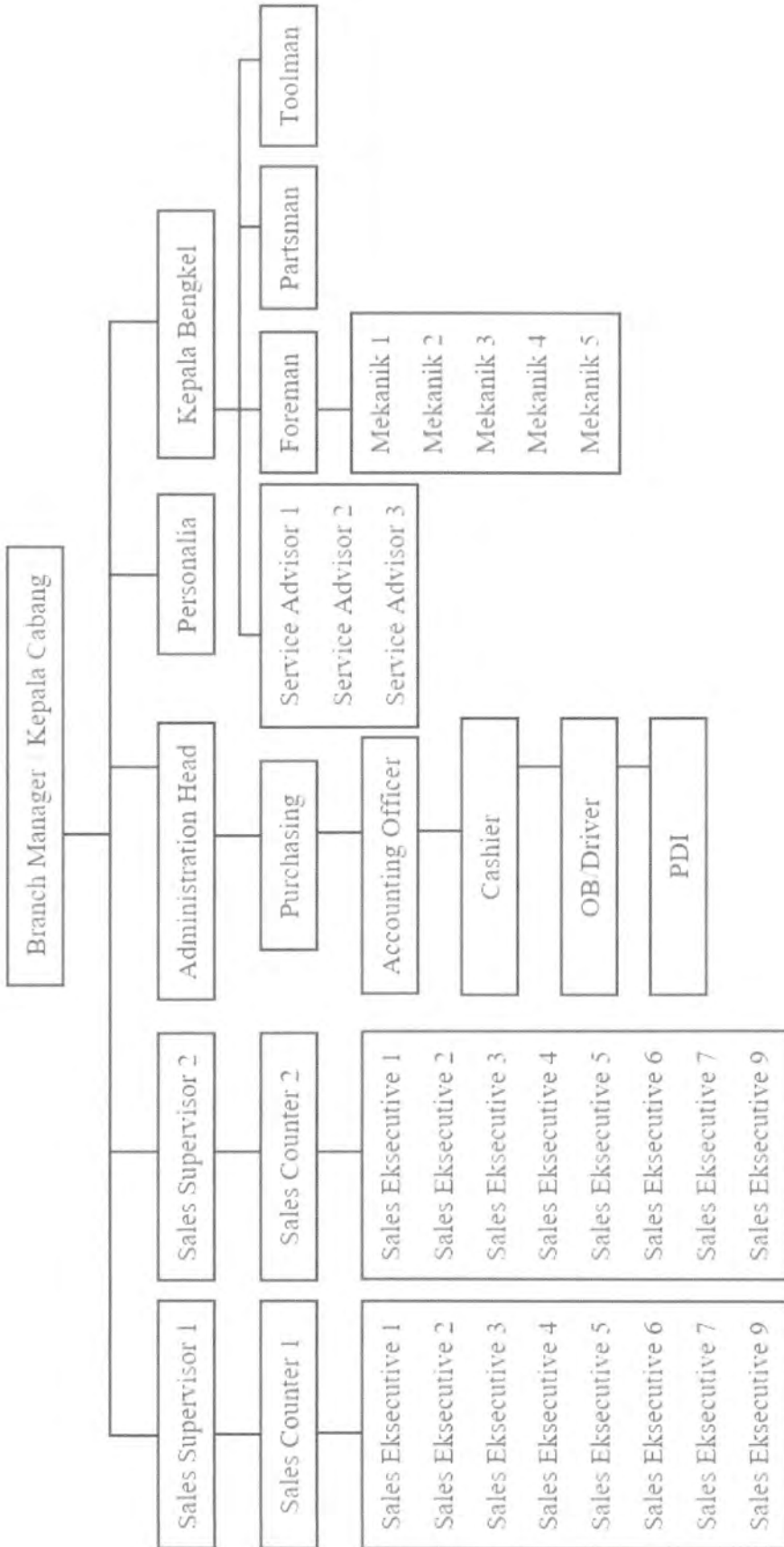
4.4. Struktur Organisasi

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.*

Perusahaan harus memiliki struktur organisasi dan uraian tugas yang secara jelas mengenai batasan wewenang dan tanggung jawab setiap karyawan, dibutuhkan pula kemampuan pimpinan perusahaan dalam mengarahkan dan mengendalikan sumber daya manusia yang dimiliki organisasi dengan sebaik mungkin guna mengembangkan rencana organisasi agar dapat bertahan dan terus berkembang. Adanya struktur organisasi yang baik memungkinkan penetapan serta pemisahan wewenang dan tanggung jawab setiap individu dalam seluruh jenjang organisasi sehingga tugas-tugasnya dapat dilaksanakan secara efektif, terarah serta penuh tanggung jawab. Struktur organisasi pada setiap perusahaan berbeda satu sama lainnya tergantung pada jenis usaha, luas usaha, besarnya tujuan yang ingin dicapai dan masalah yang dihadapi perusahaan tersebut.

Adapun struktur organisasi PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN

Cabang Gatot Subroto dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN

Keterangan : — = Menyatakan adanya hubungan

Sumber : PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN

4.5. 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 customer.
- b. Menerima uang muka dari customer.

- 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:

- a. Melakukan pemeriksaan fisik terakhir terhadap mobil yang akan dikirim kepada customer (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*

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 follow up 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*, *seatcover*, 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.

4.6. Tenaga Kerja dan Jam Kerja

4.6.1. Tenaga Kerja

PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN memiliki tenaga kerja yang terdiri dari tenaga kerja langsung dan tidak langsung. Tenaga kerja langsung adalah karyawan yang ditempatkan di bagian kantor dan bagian bengkel, sedangkan tenaga kerja tidak langsung adalah karyawan yang ditempatkan pada bagian keamanan, kebersihan dan PDI. Jumlah tenaga kerja di PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN tercatat 94 orang. Perincian tenaga kerja dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tenaga Kerja PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN

No.	Jabatan	Jumlah (orang)
1.	Operasional Manajer	1
2.	Kabag. Adm. & Keuangan	1
3.	Personalia	1
4.	Accounting	1
5.	CRO	1
6.	Supervisor Marketing	3
7.	Sales counter	3
8.	Sales Executive	36
9.	Sales Admin	1
10.	Kepala Bengkel	1
11.	Service Advisor	3
12.	Sparepart	3
13.	Kepala Regu	3
14.	Mekanik	15
15.	Toolman	1
16.	Workshop Admin	1
17.	Kasir	1
18.	PDI	3
19.	Kurir/Driver	6
20.	OB	6
21.	Satpam	5
Total		94

4.6.2 Jam Kerja

Jam kerja yang berlaku di PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN adalah :

1. Hari Senin sampai hari kamis :
 - a. Pukul 08:30 – 12.00 WIB (kerja biasa)
 - b. Pukul 12:00 – 13:00 WIB (istirahat)
 - c. Pukul 13:00 – 16:30 WIB (kerja biasa)

2. Hari Jumat :
 - a. Pukul 08:30 – 12.00 WIB (kerja biasa)
 - b. Pukul 12:00 – 13:30 WIB (istirahat)
 - c. Pukul 13:30 – 16:30 WIB (kerja biasa)

3. Hari Sabtu :
 - a. Pukul 08:30 – 12.00 WIB (kerja biasa)
 - b. Pukul 12:00 – 13:00 WIB (istirahat)
 - c. Pukul 13:00 – 15:00 WIB (kerja biasa)

4.6.3 Sistem Pengupahan dan Fasilitas

Jumlah gaji yang diberikan kepada karyawan ditentukan menurut jabatan masing masing. Pembayaran gaji kepada karyawan PT. WAHANA TRANS

LESTARI MEDAN dilakukan setiap bulan akhir. Adapun sistem pengupahan pada karyawan PT. WAHANA TRANS LESTARI MEDAN adalah sebagai berikut :

- a. Gaji pokok
- b. Upah lembur (selain workshop)
- c. Tunjangan kesehatan
- d. Tunjangan hari raya dan tahun baru

Selain itu perusahaan juga memberikan tunjangan kesehatan berupa Jaminan Sosial Kerja (JAMSOSTEK) dan fasilitas pengobatan ke klinik yang dibiayai perusahaan.

Tunjangan hari raya dan tahun baru adalah jenis tunjangan yang diberikan kepada karyawan dalam rangka merayakan hari raya dan tahun baru, diberikan kepada karyawan yang telah bekerja selama 1 tahun di perusahaan sebesar 1 bulan gaji. Sedangkan fasilitas yang diberikan perusahaan untuk karyawan dan staf tidak banyak. Fasilitas hanya diberikan kepada *operational manager* dan kepala bagian, berupa mobil dinas.

4.7. Uraian Proses Perbaikan Kendaraan

Secara garis besar dalam setiap proses (produksi) perbaikan kendaraan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Mobil datang ke bengkel
2. Penerimaan oleh petugas bengkel

- a. Sambutan oleh petugas *circle check*
- b. Penerimaan oleh *Service Advisor* (SA)
3. Analisa awal keluhan customer oleh *foreman*
4. Alokasi WO dan JPCB ke teknisi melalui *foreman*
5. Pengerjaan mobil oleh teknisi
6. Pemeriksaan hasil pekerjaan teknisi
7. Cuci mobil sebelum penyerahan
8. Penyerahan kendaraan
9. *Follow up*

4.7.1 Mobil datang ke bengkel

Pertama kendaraan masuk dari pintu gerbang NISSAN Gatsu, 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*.

4.7.2 Penerimaan oleh Petugas Bengkel

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

1. 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 odometer kendaraan tersebut. Setelah pekerjaan *circle check* selesai, pelanggan akan diarahkan ke ruang SA dan mengambil nomor antrean pada mesin antrean.

Pada mesin antrean, ada dua jenis antrean yaitu antrean *booking service* dan antrean *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.

Berikut ini akan dijelaskan tentang mekanisme sistem *booking service*.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam prosedur penerimaan *booking service* adalah :

A. *Booking service* bisa dilakukan, dengan dua cara yaitu:

1. Melalui telepon, dengan menghubungi no telepon (061) 8464918.
2. Dengan datang langsung ke bengkel NISSAN, dilanjutkan mengisi *form booking*.

Adapun yang diisi pada *form booking* adalah:

- a. Keluhan dan permintaan pelanggan.
 - b. Waktu penerimaan dan penyerahan yang diinginkan pelanggan pada saat *booking* berlangsung.
 - c. Membuat chip dan meletakkan pada ASB (*Appointment Scheduling Booking*).
- B. Prosedur pembuatan chip harus memperhatikan hal-hal berikut:
1. Ambil chip sesuai dengan jenis pekerjaan, adapun jenis dari pekerjaan tersebut adalah *Heavy Regular Check*, untuk kelipatan 40.000 km, *Medium Regular Check*, untuk kelipatan 20.000 km, *Light Regular Check*, untuk kelipatan 10.000 km, *Super Light Regular Check*, untuk kelipatan 5.000 km, *Free Maintenance*, untuk service 1.000 – 10.000 km.
 2. Tuliskan informasi pada chip, nomor polisi, waktu kedatangan, waktu penyerahan, tuliskan “APP” untuk *Booking Service* dan tuliskan “W” untuk menunggu.
 3. Letakkan chip pada ASB (*Appointment Service Booking*) sesuai waktu penyerahan.

Prosedur Pengendalian Booking Service

1. Setiap penerimaan *booking* harus disertai dengan bukti penerimaan *booking*.
2. Mencatat semua penerimaan dalam LBH (Laporan Harian *Booking*), dan laporan penerimaan lainnya.
3. Membuat rekapitulasi atas penerimaan *Booking* pada hari itu dan mencatatnya dalam LBH (Laporan Harian *Booking*).

Produk jasa *booking service* mobil ini banyak digunakan oleh masyarakat karena sangat membantu pada konsumen yang tidak mempunyai waktu luang untuk melakukan service pada mobil mereka dikerjakan dibanding dengan konsumen yang tidak melakukan jasa *booking* tersebut. *Booking* ini dilakukan paling lambat satu hari sebelum service dilakukan.

2. 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:

- A. Mengucapkan salam, memperkenalkan diri.
- B. Menanyakan keluhan yang dirasakan costumer pada kendaraan, mencatat permintaan costumer untuk kendaraannya.
- C. 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.
- D. Membuat PKB (*Perintah Kerja Bengkel*) sesuai keluhan.
- E. Kemudian SA meletakkan PKB yang sudah dicetak pada slot *Waiting For Service* pada papan *control board* sejajar dengan chip yang ditempelkan pada *control board*.

4.7.3 JPCB Controller mengalokasikan WO

Setelah SA membuat WO dan meletakkannya pada slot *Waiting For Service*, maka petugas JPCB Controller akan mengambil WO sesuai nomor urutan antrian 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 general repair maka kendaraan akan dimasukkan ke stal biasa. Jenis pekerjaan service 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.

4.7.4 Analisa awal keluhan customer 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 customer di PKB, langkah – langkah sebagai berikut:

1. Membuat diagnosa dan analisa mengenai kerusakan pada mobil berdasarkan keluhan customer di PKB, kemudian membuat resume sebagai pedoman teknisi dalam penanganan keluhan.
2. Membagikan tugas – tugas atau pekerjaan kepada para teknisi.
3. Menginput alokasi pekerjaan di *Dealer Management System* (DMS).

4. Memberikan instruksi dan arahan kepada mekanik dalam menyelesaikan *Troubleshooting* kendaraan, jika dalam pengerjaan teknisi mengalami kesulitan menemukan sumber masalah.
5. Memastikan teknisi melakukan pekerjaan seperti yang tertulis di PKB (Perintah Kerja Bengkel) dan lamanya waktu pengerjaan.

4.7.5 Pengerjaan mobil oleh teknisi

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

1. Teknisi memasang *fender cover*, *grill cover*, *seat cover* dan *floormet* pada kendaraan yang berguna untuk melindungi cat dan bagian bodi mobil dari kerusakan yang mungkin terjadi selama proses perbaikan berlangsung.
2. Teknisi menyiapkan kunci – kunci yang akan dipakai untuk perbaikan, dan mengambil suku cadang yang sudah di *request* oleh *Service Advisor* untuk diganti.
3. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan yang ditulis di PKB.
4. 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:

1. Perawatan berkala (Periodic Maintenance)

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:

- A. Membuat kondisi mobil selalu dalam kondisi prima (menjaga performa mobil seperti baru).
- B. 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).

2. 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 *disc clutch* (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. Perkerjaan 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.

4.7.6 Pemeriksaan hasil perkerjaan teknisi oleh *foreman*

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

1. Memastikan semua yang ditulis PKB sudah dilakukan oleh teknisi
2. Memeriksa kualitas hasil perkerjaan teknisi dan memastikan semua keluhan sudah diatasi
3. Melakukan tes jalan (*test drive*) mobil yang sudah sesuai dikerjakan teknisi dengan mencoba semua kecepatan pengendalian dan kondisi jalan untuk memastikan keluhan sudah diatasi

4. Jika keluhan belum teratasi maka mobil akan diperbaiki kembali oleh teknisi sampai keluhan benar-benar tuntas
5. *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

4.7.7 Cuci mobil

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

Cuci mobil sebelum penyerahan bertujuan :

1. Membersihkan kotoran yang menempel pada bodi luar mobil dan bagian dalam mobil yang mungkin terkena noda selama proses perbaikan dilakukan teknisi
2. Demi kepuasan *costumer* yang *service* mobil di bengkel NISSAN karena mobilnya menjadi bersih setelah *service*, walaupun saat masuk bengkel kendaraan sudah dalam keadaan kotor.

4.7.8 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 :

1. SA menjelaskan kepada costumer hasil pekerjaan yang sudah dilakukan pada kendaraannya.
2. SA menunjukkan barang bekas, jika dan penggantian *spare part*.
3. SA menjelaskan rincian biaya pekerjaan dan penggantian *part* yang tercetak di kuitansi
4. SA memberikan saran perbaikan selanjutnya jika dijumpai kerusakan pada komponen, tapi tidak termasuk item pekerjaan yang sudah dilakukan
5. SA menanyakan kapan costumer bida dihubungi oleh petugas bengkel untuk *follow up* hasil pekerjaan yang sudah dilakukan
6. SA memberikan kartu nama jika costumer akan menghubungi sewaktu waktu
7. Mengucapkan terima kasih kepada costumer atas kepercayaannya melakukan perbaikan mobilnya kepada bengkel NISSAN Gatsu.

4.7.9 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 puas 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 return job menjadi prioritas perbaikan sampai selesai karena menyangkut kepuasan pelanggan dan komitmen perusahaan terhadap pelanggan, bagi NISSAN kepuasan pelanggan adalah hal yang utama.

4.8 Peralatan Kerja

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

4.8.1 Peralatan Kerja Umum

Peralatan yang dipakai dalam proses perbaikan atau service kendaraan dipakai bermacam macam alat, ada yang bersifat umum. Yaitu alat yang selalu dipakai setiap bekerja perbaiki atau perawatan kendaraan.

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 4.3 Tool Set

Sumber : Nissan Gatot Subroto

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 *disc cluth*, ganti knalpot, ganti oli transmisi, *overhaul* mesin dan lain-lain.



Gambar 4.4 Lift type Two Post Lift

Sumber : Nissan Gatot Subroto

Cara Kerja :

Lift dioperasikan secara manual dengan tuas, menggunakan motor listrik untuk menggerakkan pompa hidraulik sistem untuk mengangkat kendaraan dan menggunakan pengurangan tekanan hidraulik untuk bergerak turun.

3. Dongkrak Hidraulik

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

Cara kerja Dongkrak Hidraulik :

Dongkrak diletakan di bagian kendaraan yang akan diangkat (depan, belakang atau samping) lalu tuas pengunci dongkrak di tekan agar tekanan hidraulik tidak hilang, kemudian tangkai dongkrak ditekan ke bawah (gerakan

memompa) berulang kali sampai didapat tinggi ideal kendaraan agar *jack stand* bisa dipasang di bawah kendaraan.



Gambar 4.5 Dongkrak

Sumber : Nissan Gatot Subroto

4. Kompresor Angin



Gambar 4.6 Kompresor Angin

Sumber : Nissan Gatot Subroto

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

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 perkerjaan.



Gambar 4.7 Air Impact

Sumber : Nissan Gatot Subroto

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 4.8 Air Gun

Sumber : Nissan Gatot Subroto

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 4.9 Tire Pressure *Gauge*

Sumber : Nissan Gatot Subroto

4.8.2. 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 :

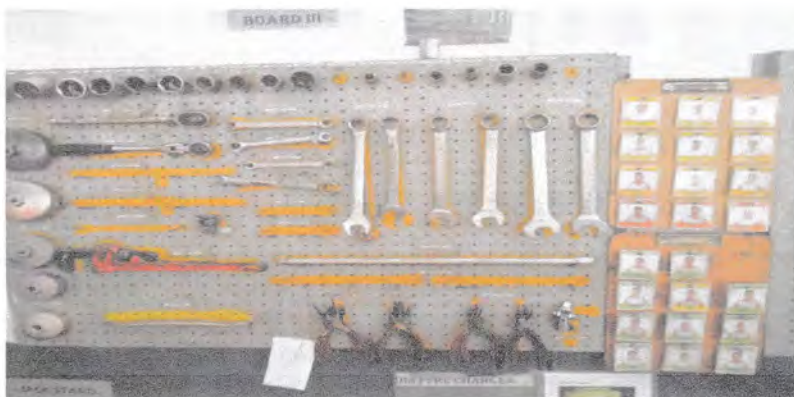
1. Menjaga komponen atau *spare part* yang dilepas dan dipasang terhindar dari kerusakan.
2. Mempercepat waktu untuk membuka dan memasang komponen yang diganti.
3. Pemeriksaan kerja komponen dan sistem kerja kendaraan yang berhubungan dengan elektrik dan sistem komputer.

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 4.10 Special Service Tools Nissan

Sumber : Nissan Gatot Subroto

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 2*

Consult 2 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 2* dengan nilai standar yang ditetapkan.
- C. Membuat simulasi kerusakan dengan menggunakan mode “AKTIF TEST” sehingga teknisi dapat mengurangi atau menabuh 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 2* ke konektor DLC III yang sudah di sediakan pada kendaraan. *Consult 2* 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 wheel* sehingga mengganggu kenyamanan kendaraan.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

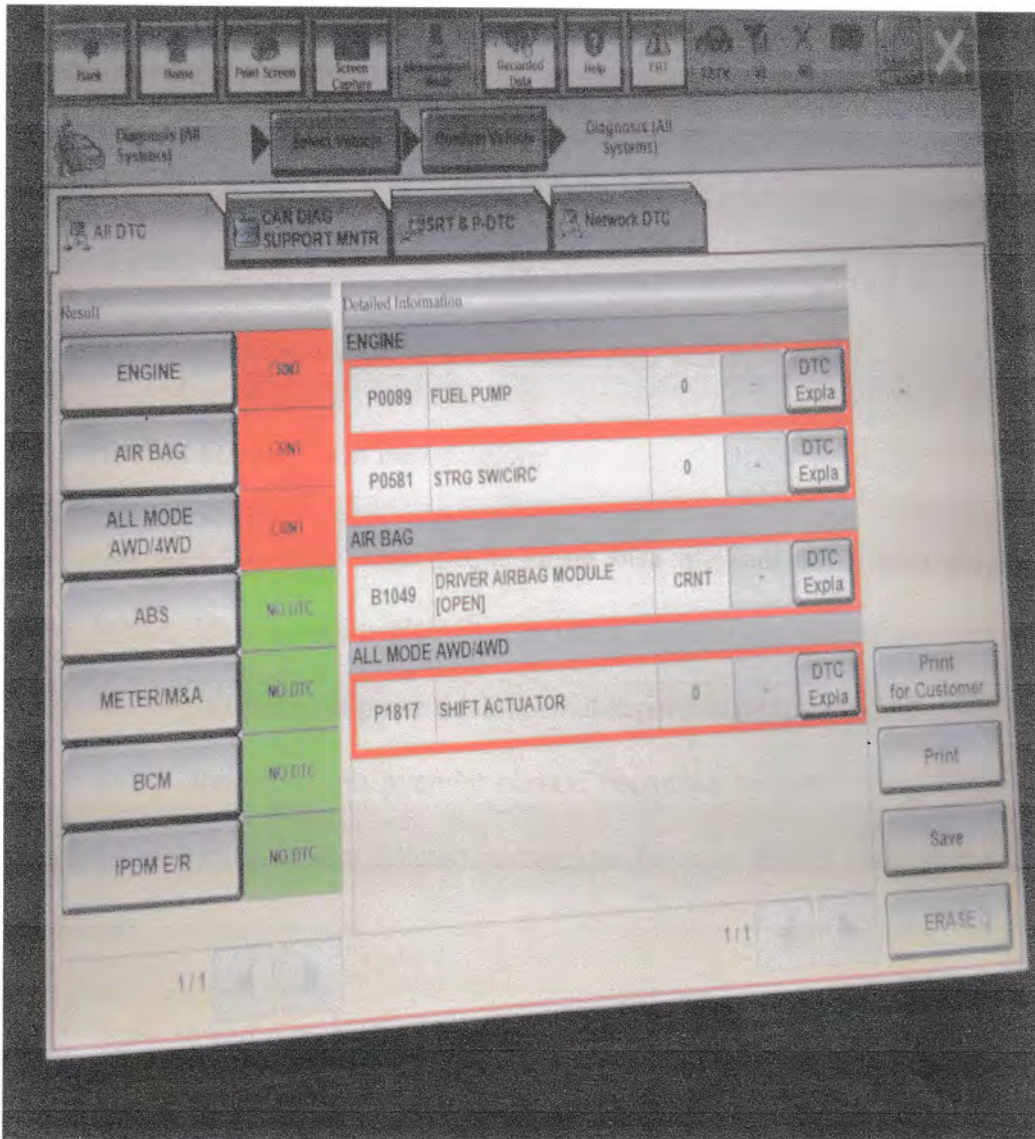
5.1 Diagnosa gejala kerusakan *fuel pump* (pompa bahan bakar)

5.1.1 Mesin susah hidup

Mesin susah hidup adalah gejala yang paling sering terjadi jika *fuel pump* lemah terlebih jika mobil sudah lama di parkir. Hal ini terjadi karena bahan bakar yang seharusnya “*standby*” sudah tidak tersedia di jalur *fuel line* penyebabnya sering terjadi akibat *one way valve* di dalam motor *fuel pump* sudah tidak berfungsi dengan baik karena terganjal kotoran atau spring atau spring lemah.

Akibatnya tekanan bahan bakar tidak bisa bertahan di dalam *fuel line* dan bocor kembali ke dalam tangki sehingga ketika mesin mobil akan di starter mesin menjadi lebih lama untuk dihidupkan karena bahan bakar terlambat di semprotkan ke dalam ruang bakar .

Selain itu akan muncul lampu check engine yang berada di speedometer dan setelah itu akan kita diangnosa dengan CONSULT III dan hasilnya akan muncul sebagai berikut.



Gambar:5.1 Kode engine yang bermasalah

Sumber : Nissan Gatot Subroto

5.1.2 Akselerasi mesin terasa lebih lambat

Gejala *fuel pump* lemah berikutnya yang sering terjadi adalah akselerasi mesin terasa lebih lambat dari biasanya. Bahkan pada saat tertentu mesin terasa ngempos/kosong dan tidak bertenaga saat pedal gas di tekan tiba-tiba untuk berakselerasi .

Hal ini umumnya terjadi akibat tekanan bahan bakar yang di semprotkan kedalam ruang bakar mengalami penurunan. Akibatnya jumlah bahan bakar yang masuk menjadi lebih sedikit dibanding saat kondisi *fuel pump* normal.

Jumlah bahan bakar yang sedikit ini akan mempengaruhi tenaga mesin akibat daya ledak yang terjadi di ruang bakar juga ikut menurun.

5.1.3 Muncul *hunting* saat mesin *idling*

Muncul "*hunting*" saat mesin *idling* bisa menjadi salah satu gejala *fuel pump* lemah. *Hunting* merupakan istilah untuk kondisi dimana mesin saat dalam putaran *idling*, tiba-tiba berputar tidak normal seperti akan mati dalam tempo yang cepat. Mirip dengan mesin nyendat namun bedannya nyendat kerap terjadi saat mesin akan berakselerasi (digas) sedangkan *hunting* terjadi saat mesin *idling* (lambat).

5.1.4 Mesin nyendat-nyendat / brebet

Meskipun tidak selalu menjadi gejala *fuel pump* lemah, mesin nyendat-nyendat bisa terjadi akibat *fuel pump* lemah. Kondisi ini kerap terjadi bersamaan dengan akselerasi mesin lambat.

Nyedat-nyendat kerap terjadi pada saat mesin sudah mulai panas dan semakin lama dikendarai. Sering pula mobil tiba-tiba mati mendadak setelah frekuensi nyendatnya semakin sering.

Khusus untuk gejala *fuel pump* lemah, pada beberapa kondisi setelah mesin dimatikan sebentar, mesin bisa di starter dengan normal kembali seperti tidak ada

masalah apa-apa namun setelah dipakai sekian lama waktu, mesin kembali nyendat dan mogok.

5.1.5 Bau bensin menyengat keluar bersama asap knalpot

Gejala *fuel pump* lemah adalah munculnya bau bensin yang menyengat dari asap knalpot mobil. Meskipun hal ini bukan kondisi utama yang menjadi gejala *fuel pump* lemah namun gejala ini sering di temukan pada mobil-mobil yang mengalami *fuel pump* lemah.

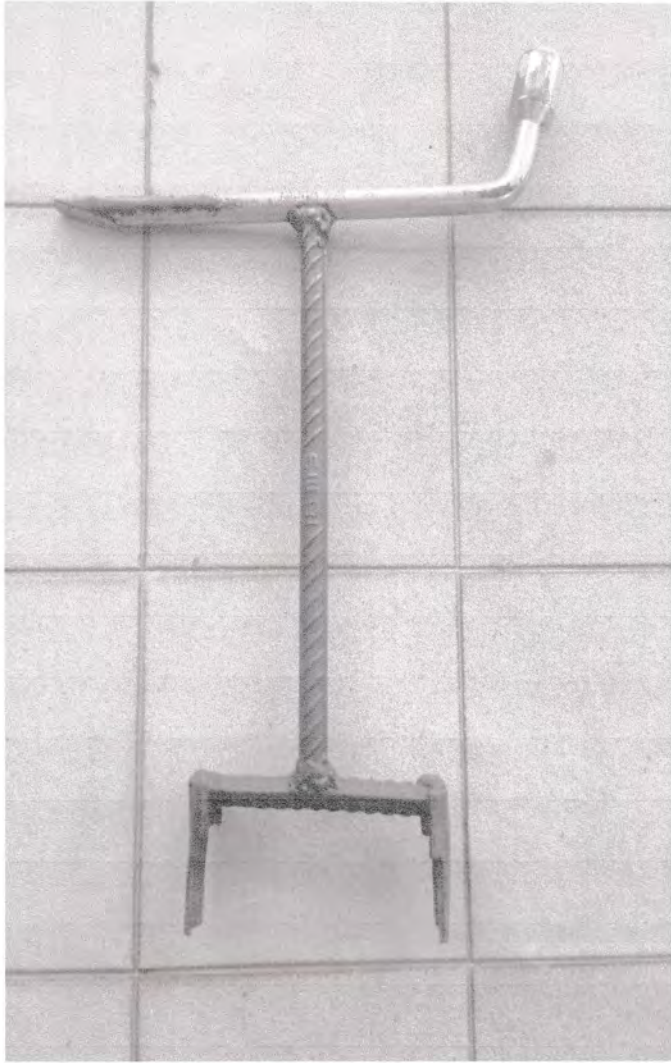
Bau bensin yang menyengat bersama asap knalpot merupakan imbas dari pembakaran yang kurang sempurna di dalam mesin akibat ketidak sesuaian jumlah bahan bakar yang disemprotkan dengan waktu pembakaran yang terjadi. Akibatnya uap gas bahan bakar ikut terbawa dan terbuang melalui eksahust manifold.

5.2 Perbaikan dan perawatan sistem *fuel pump* (pompa bahan bakar)

5.2.1 Alat-alat yang di perlukan

Alat: kunci pompa

Fungsi: untuk membuka pengunci pompa bahan bakar



Gambar:5.2 kunci pompa bahan bakar

Sumber : Nissan Gatot Subroto

Nama alat: Tang

Fungsi : untuk membuka klip tutup pompa bahan bakar

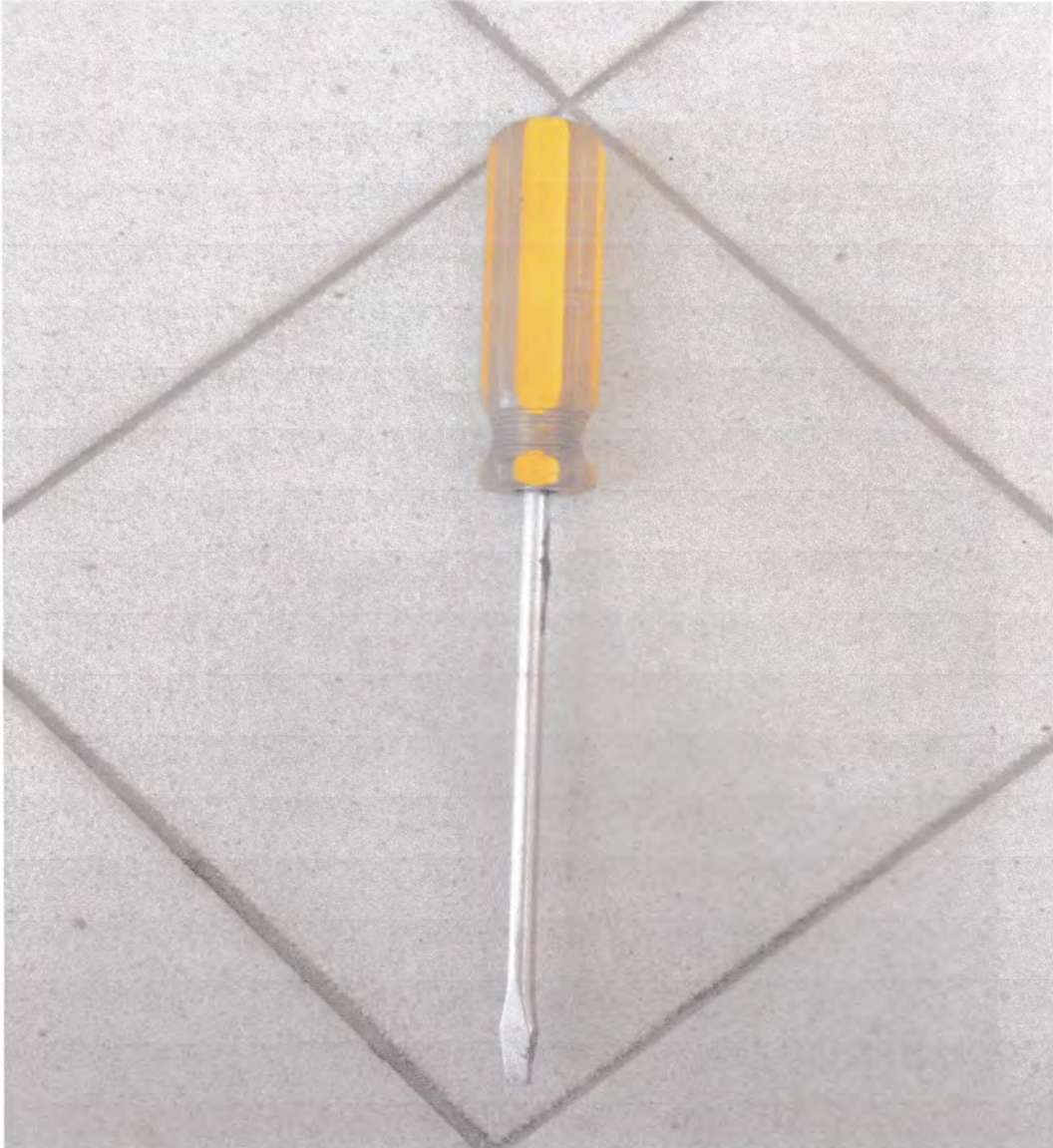


Gambar:5.3 tang

Sumber : Nissan Gatot Subroto

Nama alat : obeng min

Fungsi : untuk membuka selang yang terdapat pada pompa

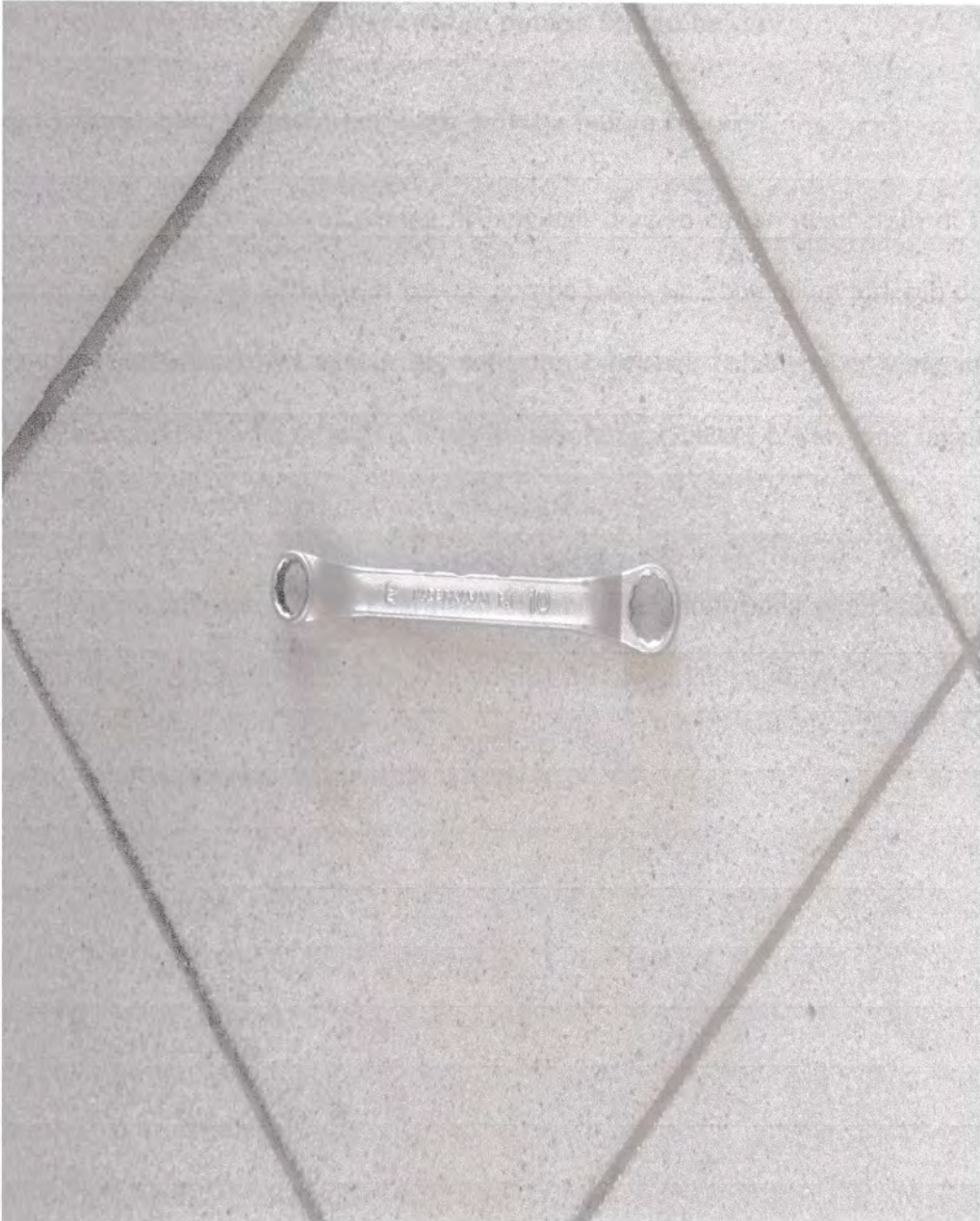


Gambar:5.4 obeng minus

Sumber : Nissan Gatot Subroto

Nama alat : kunci ring 8-10

Fungsi : untuk melepas terminal negatif pada bateray mobil



Gambar:5.5 kunci ring 8-10

Sumber : Nissan Gatot Subroto

5.3 Proses perbaikan dan perawatan pompa bahan bakar

5.3.1 Perawatan dan pembersihan pompa bahan bakar

Didalam proses ini pompa di bersihkan dengan cairan pembersih di mana saringan kecil yang terdapat di bawah pompa harus kita bersihkan terlebih dahulu tujuan pembersihan ini adalah di saat pompa bekerja bahan bakar yang masuk kedalam pompa harus di saring terlebih dahulu agar bahan bakar yang masuk ke dalam pompa bersih dan tidak mengandung kotoran

Dampak dari kotoran saringan sudah di jelaskan pada pembahas di atas maka dengan itu perawatan terhadap pompa ini sangatlah penting

Perhatikan gambar berikut :



Gambar: 5.6 pembersihan saringan pompa

Sumber : Nissan Gatot Subroto

5.3.2 Perawatan dan pembersihan saringan bahan bakar

Didalam proses ini saringan bahan bakar di bersihkan dengan cairan pembersih dimana saringan bahan bakar yang terdapat di dalam pompa harus kita bersihkan terlebih dahulu tujuan pembersihan ini adalah di saat pompa bekerja bahan bakar yang masuk kedalam pompa harus di saring terlebih dahulu agar bahan bakar yang masuk ke dalam pompa bersih dan tidak mengandung kotoran

UNIVERSITAS MEDAN AREA

Dampak dari kotoran saringan bahan bakar sudah di jelaskan pada pembahas di atas maka dengan itu perawatan terhadap pompa ini sangatlah penting

Perhatikan gambar berikut:



Gambar: 5.7 pembersihan saringan bahan bakar

Sumber : Nissan Gatot Subroto

5.3.3 Perawatan dan pembersihan sender (pengukur isi bahan bakar)

Didalam proses ini pengukur isi bahan bakar di bersihkan dengan cairan pembersih di mana pengukuran isi bahan bakar yang terdapat di dalam pompa harus kita bersihkan terlebih dahulu tujuan pembersihan ini adalah agar pembacaan isi bahan bakar yang di dalam tangki bahan bakar sesuai

Dampak dari kotoran sender unit ialah pembacaan yang tidak akurat isi bahan bakar yang ada di dalam tangki bahan bakar

Perhatikan gambar berikut



Gambar:5.8 pembersihan sender unit

Sumber : Nissan Gatot Subroto

5.4 Pemasangan pompa bahan bakar

Setelah selesai melakukan perawatan dan pembersihan pada komponen-komponen pompa bahan bakar, maka pompa bahan bakar siap di pasang kembali.



Gambar: 5.9 pompa bahan bakar yang telah siap di rakit

Sumber : Nissan Gatot Subroto

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Pembuatan tugas kerja praktek analisa perbaikan dan perawatan *fuel pump* (pompa bahan bakar) pada mesin Nissan Grand Livina 1500 cc dan cara mengatasinya memiliki 2 kesimpulan, diantaranya:

1. Dalam mengatasi kerusakan pada pompa bahan bakar khususnya Nissan Grand Livina 1500 cc ada proses dan urut-urutannya mulai identifikasi pemeriksaan dan jika ada kerusakan dilanjutkan ke proses perbaikan ataupun penggantian komponen. Hal ini bertujuan agar didapat data yang lebih spesifik dan langsung dapat di temukan sumber kerusakan yang sebenarnya tanpa ada yang tertinggal.
2. Merawat sitem *fuel pump* (pompa bahan bakar) diperlukan guna mendukung umur kendaraan terutama pada mobil nissan grand livina . Yang harus di perhatikan dalam merawat sistem pompa bahan bakar seperti pengecekan kondisi pompa bahan bakar, sender unit, saringan bahan bakar dan lain sebagainya sesuai prosedur perawatan.

6.2. Saran

Penulis menyarankan agar sistem *fuel pump* (pompa bahan bakar) harus selalu dirawat dan di cek tingkat kerusakannya secara berkala seperti.

1. Menjaga sistem rangkaian pada sistem pompa bahan bakar dari kerusakan yang di sebabkan faktor usia ataupun pemakaian.
2. Bersihkan secara rutin komponen pompa bahan bakar dan selalu perhatikan kondisi kendaraan
3. Selalu cek dan periksa komponen komponen *fuel pump* (pompa bahan bakar) secara berkala sesuai ketentuan yang seharusnya.

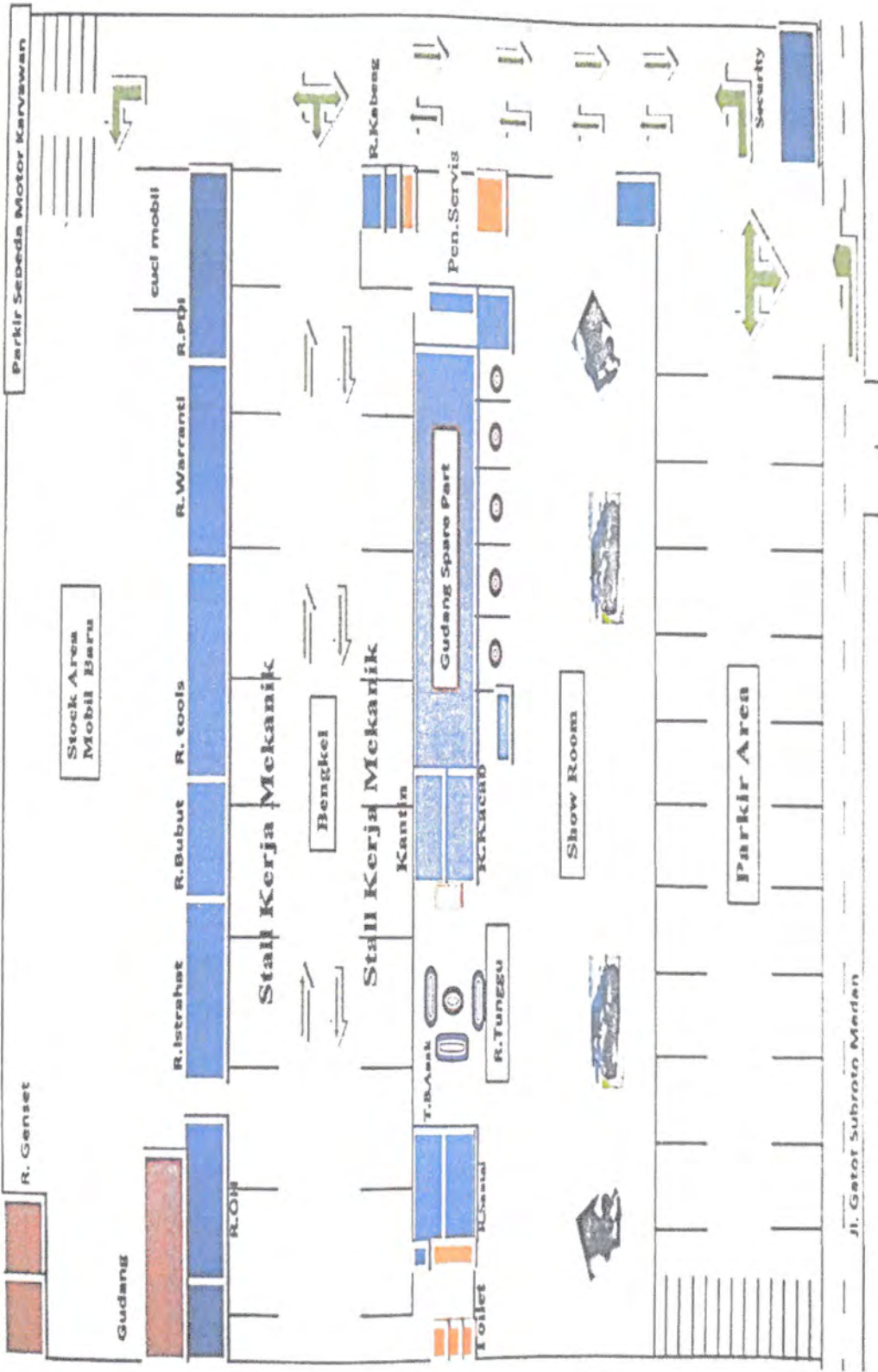
DAFTAR PUSTAKA

Indomobil, N. &. (2015). *peraturan perusahaan*. Jakarta & Medan: PT.WTLM.

Nissan. (2018). *Buku training* . Jakarta: Nissan.

LAMPIRAN 1

LAYOUT PT. WAHANA TRANS LESTARI



FLOWCHART WORKSHOP NISSAN GATOT SIURROTO MEDAN

