

TUGAS AKHIR

**Usulan Perbaikan *Service Express Maintenance* dengan metode
Analytical Hierarchy Process (AHP) di Bengkel Nissan Halim Jakarta**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

Nama : Indan Yanuartanto

NIM : 41612320038

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Indan Yanuartanto
N.I.M : 41612320038
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Usulan Perbaikan *Service Express*
Maintenace dengan metode *Analytical*
Hierarchy Process (AHP) di Bengkel Nissan
Halim Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



(Indan Yanuartanto)

LEMBAR PENGESAHAN

**Usulan Perbaikan *Service Express Maintenance* dengan metode
Analytical Hierarchy Process (AHP) di Bengkel Nissan Halim Jakarta**

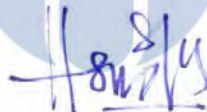
Disusun Oleh :

Nama : Indan Yanuartanto

NIM : 41612320038

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing,




UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



[Ir. Muhammad Kholil, MT.]

ABSTRAK

Nissan Indomobil yang merupakan perusahaan manufaktur dalam bidang otomotif memiliki perusahaan yang menangani backup *after sales* yaitu bengkel Nissan memiliki pesaing besar seperti Astra Daihatsu, Astra Honda, Toyota Astra, Ford, Mazda, dan masih nyak yang lain nya, *after sales* merupakan salah satu parameter kepuasan pelanggan, dimana *backup after sales* memberi jaminan kondisi dan gambaran pelayanan sebuah perusahaan jika pelayanan dari perusahaan *backup after sales* itu buruk maka lambat tahun banyak konsumen yang beralih untuk menggunakan mobil dengan pelayanan after sales yang baik. Bengkel resmi Nissan Halim yang berada di halim Jakarta timur, merupakan perusahaan jasa yang menangani *backup after sales*. (Pada program *service Express Maintenance*, yang tujuannya adalah untuk memberikan pelayanan dalam waktu yang singkat dengan berbagai kemudahan *service*. Namun pada kenyataannya di lapangan program *service EM* yang menjanjikan waktu *service* hanya 90 menit, mengalami keterlambatan rata rata 30 menit, hal ini menjadi permasalahan karena banyak *customer* yang kecewa akan kinerja bengkel. Dengan demikian peneliti bertujuan untuk meneliti penyebab permasalahan yang terjadi di bengkel Nissan Halim untuk mengoptimalkan program *service express maintenance EM*) yang telah berjalan sebelumnya dan mengusulkan *improvement* terbaik yang dapat di lakukan di bengkel Nissan Halim.

Metode pemecahan permasalahan untuk menemukan penyebab masalah adalah menggunakan beberapa *seven tools*, peneliti menggunakan dua dari *seven tools* yaitu *pareto* dan *Ishikawa*. Untuk mengidentifikasi masalah yang dominan peneliti menggunakan *pareto* setelah memilih permasalahan yang dominan peneliti mencari akar permasalahan dengan menggunakan diagram *ishikawa*. Hasil dari pencarian permasalahan peneliti memberikan alternative usulan perbaikan yang dapat implemntasikan di bengkel Nissan halim, namun untuk mendapatkan usulan yang terbaik maka peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, dengan memberikan bobot dari setiap alternatifnya, pemberian bobot juga di lakukan oleh pakar di bidang nya kriteria penilai adalah, penilaian harus bersifat independent tidak boleh memiliki kecenderungan pilihan. Alternative solusi dari permasalahan adalah memperbaiki fasilitas, yaitu dengan menambah fasilitas yang kurang menukung pekerjaan, memperbaiki sumberdaya dengan perekrutan yang memiliki standarisasi tingkat pendidikan, atau perbaikan metode dengan pemberian *training*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usulan terbaik yang dapat di lakukan adalah perbaikan fasilitas.

Kata Kunci : Service, Express Maintenance, Analytical Hierarchy Process.

ABSTRACT

Nissan Indomobil which is a manufacturing company in the automotive they has a company that handles the backup after sales workshop Nissan has big competitors such as Daihatsu Astra, Astra Honda, Toyota Astra, Ford, Mazda, and many others, after sales is one of the parameters of satisfaction customer, backup after sales is guarantees and conditions of service of a corporate overview of the company if the service was poor after sales backup so slow in many konsumen are turning to using a car with good after sales service. Nissan authorized workshops Halim Halim, who was in east Jakarta, is a service company that handles after sales backup. Express Maintenance service program, which its purpose is to provide services in a short time with ease service. But in fact the EM field service program that promises a service just 90 minutes and mean lateness 30 minutes, this is a problem because a lot of customers who would protest performance workshop. Thus researchers aimed to investigate the causes of the problems that occur in the Nissan workshop Halim to optimize express service maintenance program (EM), which has been run previously and propose the best improvement that can be done in the workshop Nissan Halim.

Problem solving methods to find the cause of the problem is to use some of the seven tools, the researcher uses two of seven tools that Pareto and Ishikawa. To identify issues that researchers using Pareto dominant after selecting dominant problems researchers look for the root problems using Ishikawa diagrams. Results of search problems researchers provide alternative usulan repair workshop that can implemntasikan in Nissan halim, but to get the best proposal, the researcher using Analytical Hierarchy Process (AHP), with giving her the weight of each alternative, the weighting is also in lakukan by experts in her field is the appraiser criteria, the assessment should be independent boleh not have preferences. Alternative solution to the problem is to improve the facility, that is by adding facilities that lack support their work, improve the recruitment resources that have standardized levels of education, or the provision of improved training methods. Calculation shows that the best proposal that can be done is a repair facility.

Key Word : Service, Express Maintenance, Analytical Hierarchy Process

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya.

Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan menyelesaikan Program Strata satu Teknik Industri. Tugas Akhir ini mengenai Usulan Perbaikan *Service Express Maintenace* di Nissan Halim.

Berbagai kendala dan kesulitan yang dihadapi penulis dapat teratasi dengan baik, tidak lain dikarenakan peran serta berbagai pihak yang telah membantu penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT, selaku kepala program studi teknik industri di universitas mercu buana bekasi.
2. Bapak Alfa Firdaus, ST MT, selaku sekertaris program studi teknik industri di universitas mercu buana bekasi.
3. Bapak Hendri, ST, MT, selaku dosen pembimbing dari universitas mercu buana bekasi.
4. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil.
5. Kekasih tercinta Aulia Rahmatika yang selalu mendukung dan menyemangati.

6. Sahabat seperjuangan Aditya Putra, Elisabet Simanungkalit, Dian Andrian, A. Saomin Ali di kelas karyawan program studi teknik industri angkatan ke-22 universitas mercu buana bekasi.
7. Seluruh dosen di universitas mercu buana bekasi.
8. Keluarga besar kelas karyawan program studi teknik industri angkatan ke-22 di universitas mercu buana bekasi.
9. Dan semua pihak yang telah mambantu selama ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis terbuka untuk saran dan kritik yang bersifat konstruktif untuk perubahan yang lebih baik. Penulis berharap penulisan tugas akhir ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 27 Agustus 2014



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Indan Yanuartanto

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	78
DAFTAR TABEL.....	80
DAFTAR GAMBAR.....	81
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Bekalang Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Pengambilan Data.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pelayanan Jasa	Error! Bookmark not defined.
2.2 Diagram Sebab Akibat / Ishikawa	Error! Bookmark not defined.
2.3 Diagram Pareto	Error! Bookmark not defined.
2.4 Analitic Hierarchy Process (AHP).....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Konsep Lean	Error! Bookmark not defined.

2.6	Uji Kecukupan dan Keseragaman Data	Error! Bookmark not defined.
BAB III		Error! Bookmark not defined.
METODOLOGI PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Flow Chart metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Flowchart Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Metode validitas data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Metode Analisis Penentuan Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.6	Metode Analisis Penentuan Pengambilan Keputusan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Aliran Kerja Service (Express Maintenance).....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Data unit entry pekerjaan program Express Maintenance	Error! Bookmark not defined.
4.4	Uji Kecukupan dan Keseragaman Data	Error! Bookmark not defined.
4.5	Perhitungan Over Lead Time Express Maintenance	Error! Bookmark not defined.
4.6	Identifikasi Masalah Dominan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V		Error! Bookmark not defined.
ANALISA HASIL		Error! Bookmark not defined.
5.1	Penentuan Pengambilan Keputusan (Analytical Hierarchy Process)	Error! Bookmark not defined.
5.2	Analisa Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI.....		Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN.....		Error! Bookmark not defined.
6.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
6.2	Saran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data *unit entry Express Maintenance***Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Total Lead Time Express Maintenance**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Standard Pekerjaan service Express Maintenance **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Rata Rata Over Lead Time**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Rata Rata Operasional Kerja Express Maintenance **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 6 Perhitungan Pareto *Chart Waiting process***Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 7 Perhitungan Pareto Chart Proses Operasi**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 1 Bobot Nilai Alternatif Pilihan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 2 Nilai Normalisasi 1**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 3 Nilai Normalisasi 2**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 4 Nilai Selisish Nilai Eigen**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 5 Ranking Solusi Alternatif**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 flow chat metodologi penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2 Flow Chat Pegolahan Data.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Alur Kerja Express Maintenance**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Diagram Ishikawa**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Diagram Lead Time Actual**Error! Bookmark not defined.**

Grafik 4. 2 Selisih Waktu Proses dan Standart Proses.....**Error! Bookmark not defined.**

Grafik 4. 3 Tabel Selisih Waktu Tunggu dan Standart Tunggu**Error! Bookmark not defined.**

Grafik 4. 4 Pareto Over *Waiting Express Maintenance*.....**Error! Bookmark not defined.**

Grafik 4. 5 Pareto *Over Time Processing Express Maintenance***Error! Bookmark not defined.**

