

**ANALISIS UNTUK MENURUNKAN CACAT PENYOK
PADA *PART PANEL BACK DOOR OUTER* SUZUKI
WAGON MENGGUNAKAN METODE *PDCA* DAN
*5W+1H***

(Studi kasus di PT.Suzuki Indomobil Motor Divisi *Welding*)

SKRIPSI

Oleh :

AJIE ISMAIL

2013.1021.5239



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Untuk Menurunkan Cacat Penyok Pada
Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon
Menggunakan Metode *PDCA* Dan *5W+1H*
(Studi Kasus Di PT.Suzuki Indomobil Motor
Divisi *Welding*)

Nama Mahasiswa : Ajie Ismail

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215239

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

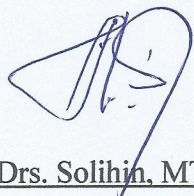
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Desember 2017

Bekasi, 02 Januari 2017

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Solihin, MT.

NIP 021503033



Murwan Widyanoro, MT.

NIP 021503027

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Untuk Menurunkan Cacat Penyok Pada
Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon
Menggunakan Metode *PDCA* Dan *5W+1H*
(Studi Kasus Di PT.Suzuki Indomobil Motor
Divisi *Welding*)

Nama Mahasiswa : Ajie Ismail

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215239

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Desember 2017

Bekasi, 02 Januari 2017

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Drs. Solihin, MT.

NIP 021503033

Penguji I : Helena Sitorus, ST., MT.

NIP 021503029

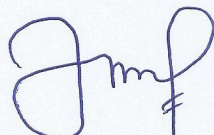
Penguji II : Ir. Zulkani Sinaga, MT.

NIP 021611082

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Industri

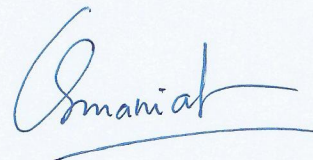


Denny Siregar, ST., M.Sc.

NIP 020409008

Dekan

Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., MM.

NIP 9604028

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ajie Ismail
NPM : 201310215239
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Judul Skripsi : Analisis Untuk Menurunkan Cacat Penyok Pada
Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon
Menggunakan Metode *PDCA* Dan *5W+1H*
(Studi Kasus di PT. Suzuki Indomobil Motor
Divisi *Welding*)

Dengan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 09 Januari 2018

Yang membuat pernyataan

 
METERAI
TEMPEL
251D4ABF402924620
6000 DJP
Ajie Ismail

201310215239

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ajie Ismail
NPM : 201310215239
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya hak bebas royalti non-eksklusif (*Non-exclusive royalty right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Untuk Menurunkan Cacat Penyok Pada *Part Panel Back Door Outer* Suzuki Wagon Menggunakan Metode *PDCA* Dan *5W+1H* (Studi Kasus di PT. Suzuki Indomobil Motor Divisi *Welding*)”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan ini hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelolanya dalam bentuk data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di internet/media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Bekasi, 09 Januari 2018

Ajie Ismail

201310215239

ABSTRAK

Ajie Ismail. 201310215239. Analisis Untuk Menurunkan Cacat Penyok Pada Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon Menggunakan Metode PDCA Dan 5W+1H (Studi Kasus di. Pt. Suzuki Indomobil Motor Divisi Welding).

Permasalahan yang terdapat pada proses perakitan *part panel back door outer* suzuki wagon pada divisi *welding* adalah terjadinya *defect rate* yang masih berada diatas standar yang ditetapkan oleh divisi *welding* yakni 1%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab utama dari *defect* yang dominan terjadi serta menganalisa langkah-langkah usaha perbaikan guna menurunkan tingkat *defect* yang dominan terjadi dengan menggunakan metode PDCA dan 5W+1H. *Defect* yang dominan terjadi selama 12 bulan terakhir adalah *defect* jenis penyok sebesar 1,82%. Dari hasil *brainstorming* didapatkan faktor – faktor dominan penyebab terjadinya *defect* penyok yakni, 22% karena tidak ada *cover* pelindung pada *JIG*, 18% karena komponen *NG* dari *supplier*, dan 18% karena belum ada SOP pemeriksaan komponen yang masuk dari *supplier*. Usaha perbaikan yang dilakukan adalah dibuatnya *cover* pelindung pada *JIG*, informasi kebutuhan spesifikasi *JIG* dari *user* (*PPIC*) ke *purchasing*, evaluasi kinerja *supplier*, SOP pemeriksaan komponen *panel back door outer* suzuki wagon yang masuk dari *supplier*. Setelah dilakukan perbaikan maka dilakukan evaluasi dari hasil perbaikan dimana *defect rate* dari penyok sudah berada dibawah standar yakni menjadi 0,44%. Maka perlu ditetapkan standarisasi baru guna mencegah permasalahan tersebut terulang dikemudian hari.

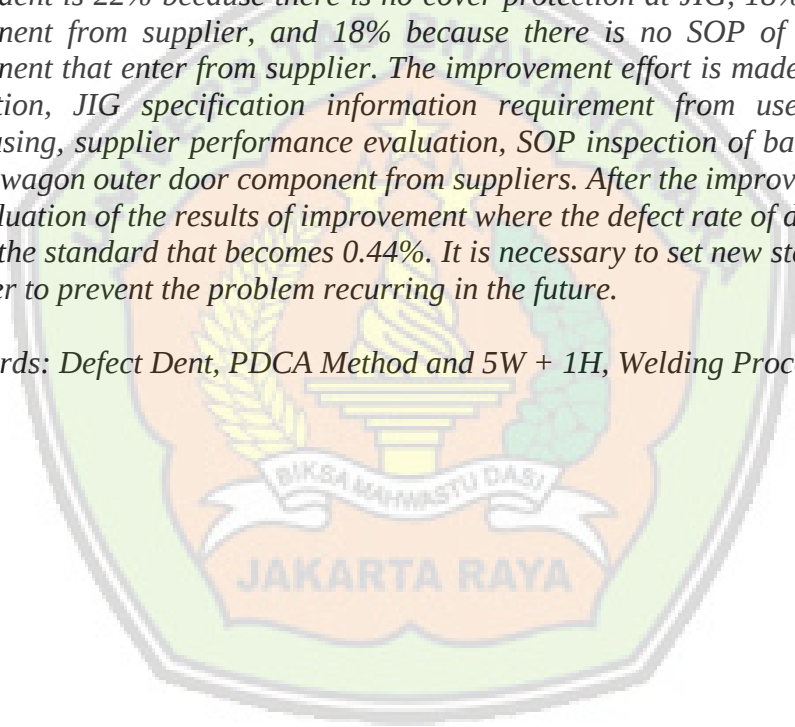
Kata Kunci : Defect Penyok, Metode PDCA dan 5W+1H, Proses Welding.

ABSTRACT

Ajie Ismail. 201310215239. *Analysis To Reduce Defect Dents In The Back Door Panels Door Outer Suzuki Wagon Using The PDCA Method And 5W + 1H (Case Study at Pt. Suzuki Indomobil Motor Welding Division).*

Problems that exist in the process of assembling the back panel part door outer suzuki wagon on the welding division is the occurrence of defect rate that is still above the standard set by the welding division ie 1%. The purpose of this study is to determine the main cause of the dominant defect occurs and to analyze the steps of improvement effort to decrease the dominant defect rate occurs by using PDCA and 5W + 1H. The dominant defect that occurred during the last 12 months was a dent defect of 1.82%. From brainstorming result, the dominant factor causing defect dent is 22% because there is no cover protection at JIG, 18% because NG component from supplier, and 18% because there is no SOP of inspection of component that enter from supplier. The improvement effort is made of JIG cover protection, JIG specification information requirement from user (PPIC) to purchasing, supplier performance evaluation, SOP inspection of back door outer suzuki wagon outer door component from suppliers. After the improvement is done an evaluation of the results of improvement where the defect rate of dents has been below the standard that becomes 0.44%. It is necessary to set new standardization in order to prevent the problem recurring in the future.

Keywords: Defect Dent, PDCA Method and 5W + 1H, Welding Process.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum. Wr . wb

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS UNTUK MENURUNKAN CACAT PENYOK PADA *PART PANEL BACK DOOR OUTER* SUZUKI WAGON MENGGUNAKAN METODE *PDCA* DAN *5W+1H*”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan dalam strata satu di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Skripsi ini disusun berdasarkan pengetahuan yang didapat dari hasil observasi, wawancara serta pengumpulan data primer dan sekunder di PT. Suzuki Indomobil Motor. Baik yang langsung didapat maupun dari referensi buku dan modul yang ada. Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, saran, dan bantuan baik moral dan materil, dorongan serta keritika dari berbagai pihak. Dengan kesempatan ini penulis akan menyampaikan ucapan trimakasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Ismaniah, S.Si., MM Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Denny Siregar, ST., M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Solihin, MT Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dalam penyusunan penulisan ini.
4. Bapak Murwan Widyanoro, MT selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dalam penyusunan penulisan ini.
5. Kepada Bapak/Ibu dosen yang telah banyak memberi dukungan dan bantuan akademis dalam penulisan ini.
6. Kedua Orang Tua, Ayah Ibu beserta keluarga besar yang tidak ada hentinya memberi semangat cinta dan spiritual.

7. Bapak Budi Santoso Selaku *Supervisor Welding Plant* Tambun II yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Bapak Suparjiyanto Selaku *Staff* Pembimbing di Lapangan dan seluruh *Staff* Bagian *Welding Plant* Tambun II
9. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2013 yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan, saran dan masukannya.

Masih banyak kekurangan dalam penulisan ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca, sehingga dapat membangun dan lebih menyempurnakan laporan – laporan berikutnya. Semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan melimpahkan rezeki kepada kita semua. Amin.

Wassalamualaikum. Wr. Wb

Bekasi, 09 Januari 2018



Ajie Ismail (2013.1021.5239)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	6
1.7.1 Tempat Penelitan	6
1.8.1 Waktu Penelitian.....	6

1.8 Metode Penelitian.....	6
1.9 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi	8
2.2. Pengertian dan Jenis Proses Produksi	9
2.3. Pengertian Pengendalian	10
2.4. Pengertian Kualitas	11
2.4.1. Permasalahan Kualitas	12
2.4.2. Pengaruh Kualitas	13
2.5. Pengertian Pengendalian Kualitas	14
2.6. Tujuan Pengendalian Kualitas.....	14
2.7. 7 <i>Quality Control</i> (<i>Seven Tools</i>)	14
2.8. Definisi PDCA	20
2.9. Siklus PDCA	21
2.9.1. <i>Plan</i>	22
2.9.2. <i>Do</i>	22
2.9.3. <i>Check</i>	23
2.9.4. <i>Action</i>	23
2.10. Langkah <i>PDCA</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan	24
3.2.1. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.2.2. Pengolahan Data	25
3.3. Kerangka Berfikir.....	27

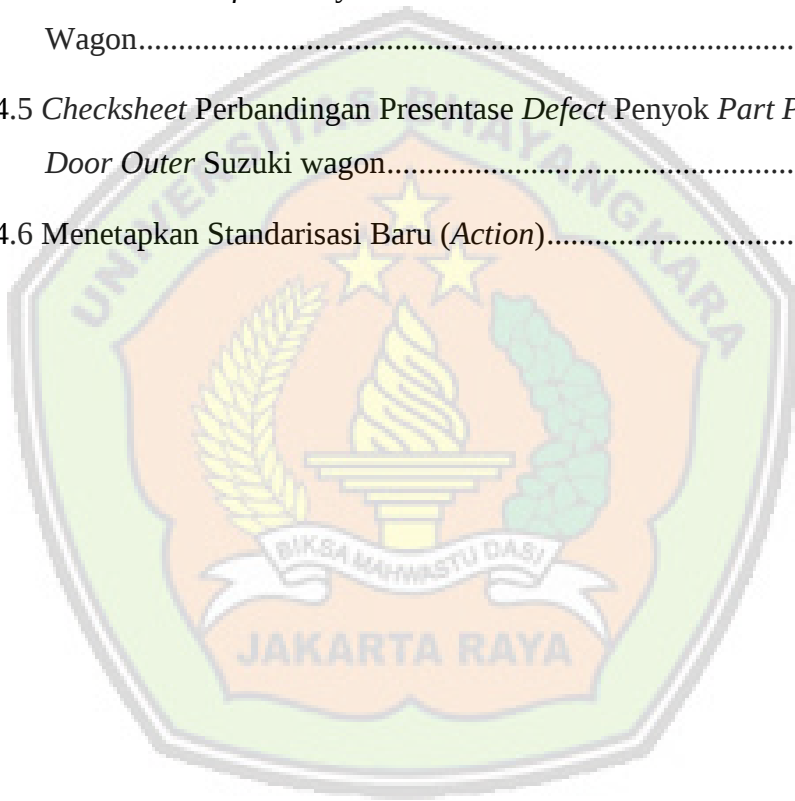
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	28
4.1.1. Profil PT. Suzuki Indomobil Motor	28
4.1.2. Lokasi Perusahaan	28
4.1.3. Tata Letak Perusahaan	28
4.2. Proses <i>Welding</i> Suzuki Wagon	30
4.3. Proses <i>Welding Part Panel Back Door</i> Suzuki Wagon	32
4.3.1. Mesin dan Alat Di <i>Sub-Line Part Panel Back Door</i> Suzuki Wagon	32
4.3.2. Proses <i>Welding</i> Komponen <i>Part Panel Back Door</i> Suzuki Wagon	34
4.4. Jenis - Jenis Cacat Pada <i>Part Panel Back Door Outer</i> Suzuki Wagon.....	38
4.5. Analisa Data Dan Menentukan Permasalahan (<i>Plan</i>).....	39
4.5.1. Menentukan <i>Defect</i> Dominan Pada <i>Part Panel Back Door Outer</i> Suzuki Wagon (<i>Plan</i>)	39
4.5.2. Menentukan Faktor Penyebab <i>Defect</i> Penyok Pada <i>Part Panel Back</i> <i>Door Outer</i> Suzuki Wagon (<i>Plan</i>).....	41
4.6. Langkah – Langkah Untuk Rencana Perbaikan (<i>Plan</i>).....	45
4.7. Melaksanakan Perbaikan Pada Faktor Penyebab Masalah (<i>Do</i>).....	47
4.7.1. Melaksanakan Perbaikan Pada Faktor Mesin (<i>Do</i>).....	47
4.7.2. Melaksanakan Perbaikan Pada Faktor Material (<i>Do</i>)	49
4.7.3. Melaksanakan Perbaikan Pada Faktor Metode (<i>Do</i>).....	50
4.8. Analisa Dan Evaluasi Hasil Perbaikan (<i>Check</i>).....	51
4.9. Membandingkan Hasil Sebelum Dan Sesudah Perbaikan	52
4.10. Menetapkan Standarisasi Baru (<i>Action</i>).....	55

BAB V PENUTUP.....	
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 <i>Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i>	3
Tabel 4.1 <i>Checksheet Defect Part Panel back Door Outer Suzuki Wagon</i>	40
Tabel 4.2 <i>Brainstorming Penyebab Part Panel Back Door Outer Penyok</i>	43
Tabel 4.3 <i>Rencana Perbaikan Dengan Menggunakan Metode 5W + 1H</i>	46
Tabel 4.4 <i>Checksheet Defect Penyok Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i>	52
Tabel 4.5 <i>Checksheet Perbandingan Presentase Defect Penyok Part Panel Back Door Outer Suzuki wagon</i>	53
Tabel 4.6 <i>Menetapkan Standarisasi Baru (Action)</i>	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Defect Ratio Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i>	3
Gambar 2.1 Proses Produksi	10
Gambar 2.2 Contoh <i>Checksheets</i>	15
Gambar 2.3 Contoh Histogram	16
Gambar 2.4 Contoh Diagram Pareto	6
Gambar 2.5 Contoh <i>Cause and Effect</i> Diagram	17
Gambar 2.6 Contoh Stratifikasi	18
Gambar 2.7 Contoh <i>Control Chart</i>	8
Gambar 2.8 Contoh <i>Scatter Diagram</i>	19
Gambar 2.9 Siklus <i>PDCA</i>	21
Gambar 2.10 Proses Empat Langkah <i>PDCA</i>	22
Gambar 2.11 Tahapan Perbaikan <i>PDCA</i>	23
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir Penelitian	27
Gambar 4.1 <i>Layout</i> Produksi PT. Suzuki Indomobil Motor Tambun II	29
Gambar 4.2 <i>Layout Line Welding</i> Suzuki Wagon	31
Gambar 4.3 <i>Portable Spot Welding</i>	32
Gambar 4.4 Mesin <i>Sealer Pumps</i>	33
Gambar 4.5 Mesin <i>Hemming</i>	33
Gambar 4.6 <i>JIG</i>	34
Gambar 4.7 Proses <i>Welding Part Panel Back Door Outer</i>	35
Gambar 4.8 Proses <i>Welding Part Panel Back Door Inner</i>	36
Gambar 4.9 Proses Penggabungan Dengan Mesin <i>Hemming</i>	37
Gambar 4.10 Pemasangan Komponen Pada <i>Part Panel Back Door Assy</i>	38

Gambar 4.11 Diagram Pareto <i>Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki</i> Wagon.....	40
Gambar 4.12 Diagram Sebab – Akibat Part Panel Back Door Outer Penyok	42
Gambar 4.13 Diagram Pareto Penyebab Part Panel Back Door Outer Penyok	44
Gambar 4.14 <i>Gun PSW</i> Terbantur Dengan Komponen	45
Gambar 4.15 Matriks Suzuki Wagon.....	47
Gambar 4.16 Cover Pelindung Pada <i>JIG Part Panel Back Door Outer Suzuki</i> Wagon.....	48
Gambar 4.17 Aliran Proses Dari User Hingga <i>Purchasing</i>	49
Gambar 4.18 Sosialisasi Kepada Operator <i>Line</i> Produksi <i>Panel Back Door</i> Suzuki Wagon	51
Gambar 4.19 Sosialisasi Kepada <i>All Line</i> Produksi Suzuki Wagon Divisi <i>Welding</i>	51
Gambar 4.20 Histogram Presentase <i>Defect</i> Penyok Sebelum Dan Sesudah Dilaksanakan Perbaikan	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Maret 2016	
Lampiran 2 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan April 2016	
Lampiran 3 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Mei 2016	
Lampiran 4 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Juni 2016	
Lampiran 5 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Juli 2016	
Lampiran 6 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Agustus 2016.....	
Lampiran 7 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan September 2016.....	
Lampiran 8 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Oktober 2016.....	
Lampiran 9 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan November 2016	
Lampiran 10 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Desember 2016.....	
Lampiran 11 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Januari 2017	
Lampiran 12 <i>Checksheet Defect Part Panel Back Door Outer Suzuki Wagon</i> Bulan Februari 2017	
Lampiran 13 ISOS W Perakitan Panel <i>Back Door Outer Suzuki Wagon</i>	
Lampiran 14 SOP Perawatan Cover Pelindung <i>JIG</i>	

Lampiran 15 SOP Pemeriksaan Material Dari *Supplier*

Lampiran 16 Notes Dari *User* Ke Bagian *Purchasing*

