



**PENINGKATAN PROSES PEMBUATAN *MAINTENANCE JOB CARD* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DMAIC PADA
PROSES PERAWATAN PESAWAT UDARA**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
DAMARJATI KUSUMO
MERCU BUANA
41620120078**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK/PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
(2024)**



PENINGKATAN PROSES PEMBUATAN *MAINTENANCE JOB CARD* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DMAIC PADA PROSES PERAWATAN PESAWAT UDARA

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

DAMARJATI KUSUMO

41620120078

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK/PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA**

2024

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Damarjati Kusumo
NIM : 41620120078
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Peningkatan Proses Pembuatan
Maintenance Job Card Dengan
Menggunakan Metode DMAIC
Pada Pesawat Udara

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 23 November 2023



Damarjati Kusumo

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Damarjati Kusumo
NIM : 41620120078
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Peningkatan Proses Pembuatan
Maintenance Job Card Dengan
Menggunakan Metode DMAIC Pada
Pesawat Udara

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Resa Taruna Suhada, Ir. MT. ()
NIDN : 0428026801
Ketua Penguji : Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T ()
NIDN : 0307037202
Anggota Penguji : Popy Yulianty, ST., MT. ()
NIDN : 0403077501

MERCU BUANA

Jakarta, 28 Januari 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T)

Ketua Program Studi

Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, S.T., M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Dr. Uly Amrina S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Resa Taruna Suhada, Ir. MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T, dan Popy Yuliarty, ST. , MT. selaku Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Anissa Rahmani Putri, terimakasih sudah memberikan segala support dalam bentuk apapun secara tulus selama mengerjakan Skripsi.
7. Aditya Arif Bimasuci, dan Alif Rivansyah selaku teman saya yang sudah membantu dan memberikan dukungan kepada saya untuk menyelesaikan Skripsi.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 23 November 2023



Damarjati Kusumo

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Damarjati Kusumo
NIM	: 41620120078
Program Studi	: Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi	: Peningkatan Proses Pembuatan <i>Maintenance Job Card</i> Dengan Menggunakan Metode DMAIC Pada Pesawat Udara

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Desember 2023

Yang menyatakan,


(Damarjati Kusumo)

ABSTRAK

Nama : Damarjati Kusumo
NIM : 41620120078
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Peningkatan Proses Pembuatan
Maintenance Job Card Dengan
Menggunakan Metode DMAIC
Pada Pesawat Udara
Pembimbing : Resa Taruna Suhada, Ir. MT.

Hasil perawatan pesawat udara yang berkualitas tinggi tidak luput dari unsur *planning* sebuah proses perawatan pesawat. Pada tahapan *planning* inilah saat dimana kartu perintah kerja (*Maintenance Job Card*) dibuat. Banyak ditemukannya kesalahan pada *Maintenance Job Card* pada periode Januari – Desember tahun 2022, kesalahan pada *Maintenance Job Card* sangatlah fatal karena bisa menyebabkan terjadinya COPQ (*Cost of Poor Quality*) pada sebuah proses perawatan pesawat udara. Penelitian ini fokus pada peningkatan kualitas *Maintenance Job Card* (MJC) dalam proses perawatan pesawat udara dengan menerapkan metode DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Akar sebab defect kesalahan susunan telah teridentifikasi menggunakan diagram cause & effect dan disebabkan oleh beberapa faktor seperti : personel, proses, dan lingkungan. Langkah untuk mengatasi masalah adalah dengan melakukan improvement untuk meminimalisir terjadinya kesalahan tersebut, langkah improvement adalah perbaikan workflow dari proses pembuatan *Maintenance Job Card* dan membuat *Database* untuk mempersingkat waktu dan meminimalisir kesalahan.

Kata kunci: Jobcard, DMAIC, Perawatan Pesawat Udara

ABSTRACT

Name : Damarjati Kusumo
NIM : 41620120078
Study Program : Teknik Industri
Title Thesis : Peningkatan Proses Pembuatan
Maintenance Job Card Dengan
Menggunakan Metode DMAIC
Pada Pesawat Udara
Counsellor : Resa Taruna Suhada, Ir. MT.

The results of high quality aircraft maintenance cannot be separated from the planning elements of an aircraft maintenance process. At the planning stage, this is when the work order card (Maintenance Job Card) is created. Many errors were found in the Maintenance Job Card in the period January – December 2022. Errors in the Maintenance Job Card are very fatal because they can cause COPQ (Cost of Poor Quality) in an aircraft maintenance process. This research focuses on improving the quality of Maintenance Job Cards (MJC) in the aircraft maintenance process by applying the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) method. The root cause of the defect arrangement error has been identified using a cause & effect diagram and is caused by several factors such as: personnel, process and environment. The step to overcome the problem is to make improvements to minimize the occurrence of these errors. The improvement step is to improve the workflow of the Maintenance Job Card creation process and create a database to shorten time and minimize errors.

Keywords: Job Card, DMAIC, Aircraft Maintenance

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep dan Teori	6
2.1.1 Kualitas	6
2.1.2 Dimensi Kualitas	6
2.1.3 Pengendalian Kualitas	8
2.1.4 DMAIC	11
2.1.5 <i>Affinity Diagram</i>	12

2.2 Penelitian Terdahulu	13
2.3 Kerangka pemikiran	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data	22
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	22
3.5 Langkah-Langkah Penelitian	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	25
4.1 Pengumpulan Data	25
4.1.1 Profil Perusahaan.....	25
4.1.2 Data Penelitian.....	29
4.2 Analisa Data	30
4.2.1 Pengolahan Data	30
4.2.2 Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Define, Measure, Analyze, Improve, Control</i>	11
Gambar 2.2 <i>Afinty Diagram</i>	12
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran.....	20
Gambar 3.1 Langkah Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	26
Gambar 4.2 Contoh Kesalahan <i>Maintenance Job Card</i>	31
Gambar 4. 3 Contoh Kesalahan <i>Maintenance Job Card</i>	32
Gambar 4. 4 <i>Pareto Chart Job Card Defect</i>	34
Gambar 4. 5 <i>Sticky Notes Brainstorming</i>	35
Gambar 4. 6 <i>Fishbone Diagram</i>	36
Gambar 4. 7 <i>Workflow Sebelum Improvement</i>	38
Gambar 4. 8 <i>Workflow Sesudah Improvement</i>	39
Gambar 4. 9 <i>Improvement</i>	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 COPQ Kurun Waktu 4 Tahun	2
Tabel 1.2 Total Insiden Tahun 2022	3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	13

