

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISIS IMPROVEMENT SERVICE TIME DIES MAINTENANCE
PAKO DENGAN METODE SPC (STATISTIC PROCESS CONTROL)
DI PT. PAKOAKUINA MOTORCYCLE

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

ABYAN RAMZY MEISA PUTRA

1202923007

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISIS IMPROVEMENT SERVICE TIME DIES MAINTENANCE
PAKO DENGAN METODE SPC (STATISTIC PROCESS CONTROL)
DI PT. PAKOAKUINA MOTORCYCLE

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh:

ABYAN RAMZY MEISA PUTRA

1202923007


PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun
dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : ABYAN RAMZY MEISA PUTRA

NIM : 1202923007

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 Juli 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : ABYAN RAMZY MEISA PUTRA

NIM : 1202923007

Program Studi : S1 Teknik Industri

Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : ANALISIS IMPROVEMENT SERVICE TIME DIES MAINTENANCE PAKO DENGAN METODE SPC (STATISTIC PROCESS CONTROL) DI PT. PAKOAKUINA MOTORCYCLE

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng

()

Penguji : Tri Susanto, S.E., M.T.

()

Penguji : Ir. Invanos Tertiana, M.M.MBA

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 15 Februari 2023

PRAKATA

Puji dan syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT atas kasih dan sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada program studi S1 Teknik Industri di Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan, bimbingan dan perbaikan dari berbagai pihak dari masa pembelajaran di kampus baik secara luring ataupun daring sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, merupakan saat yang sulit untuk penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan serta do'a yang mengiringi keseharian penulis;
2. Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
3. Pihak PT. PAKOAKUINA MOTORCYCLE Plant yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
4. Teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran kepada semua pihak yang membaca karya tulis ini untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, 15 Februari 2023



ABYAN RAMZY MEISA PUTRA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ABYAN RAMZY MEISA PUTRA
NIM : 1202923007
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Penelitian Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS IMPROVEMENT SERVICE TIME DIES MAINTENANCE PAKO
DENGAN METODE SPC (STATISTIC PROCESS CONTROL) DI PT.
PAKOAKUINA MOTORCYCLE**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 15 Februari 2023

Yang menyatakan,



(ABYAN RAMZY MEISA PUTRA)

**ANALISIS IMPROVEMENT SERVICE TIME DIES MAINTENANCE PAKO
DENGAN METODE SPC (STATISTIC PROCESS CONTROL) DI PT.
PAKOAKUINA MOTORCYCLE
ABYAN RAMZY MEISA PUTRA**

ABSTRAK

Peningkatan ini awalnya dilaksanakan sebagai hasil pengamatan di area perawatan *pako die* yang mengungkapkan target produksi dan perbedaan waktu yang signifikan antara Smt I dan Smt II. Alhasil, perbaikan dilakukan dengan memaksimalkan waktu servis di area perawatan pako dies untuk memaksimalkan *service time*.

Metode *Fishbone* digunakan dalam penelitian ini yang diawali dengan pengumpulan data yang ada, kemudian dilanjutkan dengan identifikasi masalah, analisis, dan final design konsep. Peningkatan pertama menambahkan area baru, *diss assy*, yang kedua, metode pembongkaran *stick bar*, yang ketiga, batang tongkat di *modal dies*, yang keempat, *upper mold type k81*, dan kelima, faktor mesin *handblast*. Komponen *cleaning area mold* ada di urutan keenam, *coating part* di urutan ketujuh, dan faktor mesin *preheat* di urutan kedelapan. Akibatnya, banyak peningkatan telah dilakukan untuk mengatasi masalah ini.

Perbaikan yang dilakukan bertujuan agar proses *service time mold* lebih optimal, sistematis, teratur, dan *Just In Time*. Temuan penelitian didasarkan pada temuan pengumpulan data terkait fakta-fakta yang sudah ada.

Kata kunci: *Service time, Dies, Fishbone*

**ANALISIS IMPROVEMENT SERVICE TIME DIES MAINTENANCE PAKO
DENGAN METODE SPC (STATISTIC PROCESS CONTROL) DI PT.
PAKOAKUINA MOTORCYCLE
ABYAN RAMZY MEISA PUTRA**

ABSTRACT

This enhancement was initially implemented as a result of observations in the pako die maintenance area that revealed a production target and a significant time difference between Smt I and Smt II. As a result, improvements are made by maximizing service time in the pako dies maintenance area to maximize service time.

The Fishbone method is used in this study, which begins with the collection of existing data, then moves on to the identification of the problem, analysis, and final concept design. The first improvement added a new area, the diss assembly, the second, the method for dismantling the base plate, the third, the stick bar in the mold dies, the fourth, the upper mold type K81, and the fifth, the factor of the handblast machine. The mold die area's cleaning component is in the sixth, the coating component is in the seventh, and the engine preheat factor is in the eighth. As a result, numerous enhancements have been made to address this issue.

The improvement that is being made aims to make the service time mold process more optimal, systematic, regular, and Just In Time. The findings of the research are based on the findings of the data collection related to the facts that are already present.

Keywords: *Service time, Dies, Fishbone*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	11
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan.....	13
1.4 Batasan Masalah.....	14
1.5 Manfaat.....	14
1.6 Sistematika Penulisan.....	15
1. <i>BAB I PENDAHULUAN</i>	15
2. <i>BAB II DASAR TEORI</i>	15
3. <i>BAB III METODE PENELITIAN</i>	15
4. <i>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</i>	15
5. <i>BAB V PENUTUP</i>	15
BAB II DASAR TEORI.....	16
2.1 Improvement & Continuous Improvement	16
2.2. Continuous Improvement Cycle	17
2.3 SPC (Statistic Process Control)	19
2.3.1 Ishikawa Diagram (Fishbone)	19
2.3.2 Pareto Diagram.....	20
2.3.3 Graphics (Block Diagram, Pie Chart, Line Chart etc.).....	21

2.3.4 CheckSheet.....	22
2.3.5 Histogram.....	23
2.3.6 Scatter Diagram.....	24
2.3.7 Control Chart.....	25
2.3.8 Quality Control Circle.....	27
2.3.9 Toyota Production System.....	27
2.4 Seven Quality Tools.....	28
2.4.1 Seiri, Seiton, Seisou, Seiketsu , Shitsuke.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Tempat dan Waktu Perancangan.....	30
3.2 Diagram aliran perancangan.....	30
3.3 Diskusi Bersama Kepala Departement dan Supervisor MECA DMP.....	32
3.4 Studi Pustaka.....	32
3.5 Observasi.....	32
3.6 Pengumpulan Data.....	33
3.7 Pengolahan Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Identifikasi Masalah.....	34
4.2 Analisa.....	35
4.3 Perancangan Konsep Akhir.....	41
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59