

**MENURUNKAN WAKTU KALIBRASI ALAT UKUR *DIAL*
GAUGE PADA PERUSAHAAN OTOMOTIF**

SKRIPSI



**OLEH :
ABDUL ROHMAN
NIM : 112010540**

**PROGRAM STUDI SARJANA MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI BISNIS
UNIVERSITAS PELITA BANGSA
BEKASI
2024**

**MENURUNKAN WAKTU KALIBRASI ALAT UKUR
DIAL GAUGE PADA PERUSAHAAN OTOMOTIF**

Diajukan Kepada Universitas Pelita Bangsa
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Menyelesaikan Program Sarjana Manajemen

SKRIPSI



OLEH :
ABDUL ROHMAN
NIM : 112010540

**PROGRAM STUDI SARJANA MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI BISNIS
UNIVERSITAS PELITA BANGSA
BEKASI
2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi:

Nama Mahasiswa : Abdul Rohman

NIM : 112010540

Judul Skripsi : Menurunkan Waktu Kalibrasi Alat Ukur *Dial Gauge*
pada Perusahaan Otomotif

Menyatakan bahwa, berdasarkan proses dan hasil bimbingan selama ini, serta dilakukan perbaikan, maka yang bersangkutan dapat mendaftarkan diri untuk mengikuti ujian skripsi pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pelita Bangsa.

Bekasi, 24 Agustus 2024

Pembimbing,



Miftakul Huda., SE., MM

NIDN : 0420088008

SKRIPSI

***MENURUNKAN WAKTU PROSES KALIBRASI ALAT UKUR DIAL GAUGE
PADA PERUSAHAAN OTOMOTIF***

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Abdul Rohman
112010540

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi pada hari Jumat, tanggal 16, bulan Agustus, tahun 2024, dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen.

SUSUNAN DEWAN PENGUJI SKRIPSI

Ketua Penguji,
Fathurrohman, S.T., M.M.
NIDN: 0417057611

Tanda Tangan



Anggota Penguji
Nasrun Baldah, S.E., M.M.
NIDN: 0403118304

Tanda Tangan



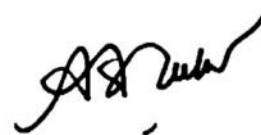
Ka. Prodi Manajemen



Dr. Yunita Ramadhani RDS, S.E., M.Sc.
NIDN: 0406068402

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan
Bisnis



Dr. Preatmi Nurastuti, S.E., M.M.
NIDN: 0404046508

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Orang-orang yang menafkahkan (hartanya), baik di waktu lapang maupun sempit, dan orang-orang yang menahan amarahnya dan memaafkan (kesalahan) orang. Allah menyukai orang-orang yang berbuat kebajikan”

(Ali ‘Imron: 134)

"Kesuksesan adalah setetes dari kegagalan yang sudah kita lalui tanpa adanya hilang rasa antusiasme untuk mengejar sebuah cita-cita."

PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT. yang telah memberi jalan serta kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan sampai jenjang sarjana ini.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Rumadi dan Ibu Mi'asih yang selalu mendoakan dan selalu memberikan hal hal yang terbaik untuk penulis
3. Saudara kandung (Kakak) serta semua keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendukung semua kegiatan positif penulis.
4. Bapak Ibu dosen yang telah membimbing penulis

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdul Rohman
NIM : 112010540
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Universitas Pelita Bangsa seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Bekasi, 16 Januari 2024

Tanda tangan



Abdul Rohman

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “Menurunkan waktu kalibrasi alat ukur *dial gauge* pada perusahaan otomotif” Penyusunan Skripsi ini adalah salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Strata Satu Sarjana Manajemen (S.M) Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Universitas Pelita Bangsa.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu waktu yang telah ditentukan dan berkat dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Miftahul Huda, S.E.,M.M selaku Pembimbing yang telah membimbing, meluangkan waktu, memberikan banyak kemudahan, memberikan masukan, keteladanan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.
2. Tim Penguji, yang telah berkenan memberikan masukan untuk penyempurnaan hasil skripsi mulai dari gagasan awal tema penelitian hingga selesainya skripsi ini.
3. Ibu Yunita Ramadhani Ratnaningsih DS.,SE.,MSc selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Universitas Pelita Bangsa, beserta seluruh staf yang telah memberikan rekomendasi dan memfasilitasi penulis untuk dapat Menulis Skripsi Mahasiswa.
4. Preatmi Nurastuti.,S.E.,M.M selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Universitas Pelita Bangsa beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan dan izin dukungan moril maupun materil kepada penulis.
5. Hamzah Muhammad Mardiputera., SKM., MM sebagai Rektor Universitas Pelita Bangsa.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Universitas Pelita Bangsa yang telah membimbing,mengarahkan, menasehati dan membagi

ilmu pengetahuan sebagai bekal bagi penulis dalam pengembangan keilmuan maupun penyelesaian Skripsi ini.

7. Orang tuaku tercinta yang telah mengasuh, mendidik, membesarkan serta mendoakan penulis dengan penuh kesabaran, keteladanan, pengorbanan yang tidak terhingga. Semoga Allah SWT membalas semuanya dengan menempatkan keduanya pada Jannah-Mu bersama orang-orang beriman. Aamiin...Yaa Rabbal 'alamiin.
8. Teman-teman angkatan 2020 Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Universitas Pelita Bangsa terima kasih atas keakraban, diskusi, saran, dan semangat yang diberikan.
9. Seluruh Staf Administrasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Universitas Pelita Bangsa yang telah membantu dan memudahkan pelayanan administrasi perkuliahan maupun dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang sudah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk pengembangan ilmu di masa yang akan datang.

Bekasi, 16 Januari 2024

Tanda tangan

Abdul Rohman

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SUSUNAN DEWAN PENGUJI SKRIPSI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Produktivitas	8
2.1.2 Quality Control Cycle (QCC).....	11
2.2 Penelitian terdahulu yang relevan	23
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	29
3.1.1 Jenis Penelitian	29
3.1.2 Desain Penelitian	30
3.2 Deskripsi operasional dan pengukuran variable.....	31
3.2.1 Populasi	32
3.2.2 Sampel	32
3.3 Metode Pengumpulan Data	32
3.4 Jenis Data.....	33
3.5 Metode Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	35
4.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	35
4.1.3 Departemen pada perusahaan	36
4.1.4 Analisis data penelitian.....	38
4.2 Hasil Pembahasan.....	60
4.2.1 Faktor penyebab waktu kalibrasi <i>dial gauge</i> diturunkan....	60

4.2.2	Perbaikan proses kalibrasi <i>dial gauge</i>	60
4.2.3	Penurunan waktu proses kalibrasi <i>dial gauge</i>	61
BAB V	PENUTUP	62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data jumlah alat ukur dan kapasitas member tahun 2023	3
Tabel 4. 1 KPI departemen QC periode Januari - Agustus 2023	40
Tabel 4. 2 Faktor 4M + 1E dari Langkah persiapan	43
Tabel 4. 3 Faktor 4M + 1E dari Langkah Pengambilan Alat Ukur.....	44
Tabel 4. 4 Faktor 4M + 1E dari Langkah 5S Alat Ukur	44
Tabel 4. 5 Faktor 4M + 1E dari Langkah Proses Kalibrasi.....	45
Tabel 4. 6 Faktor 4M + 1E dari Langkah Update Data.....	46
Tabel 4. 7 Faktor 4M + 1E dari Langkah Pengembalian Alat Ukur	47
Tabel 4. 8 Faktor 4M + 1E dari Langkah 5S Area Kerja.....	47
Tabel 4. 9 Target Benefit Dari Proses Down Time Kalibrasi <i>Dial gauge</i>	48
Tabel 4. 10 Rencana Penanggulangan Perbaikan Proses Kalibrasi <i>Dial gauge</i> ...	50
Tabel 4. 11 Alat ukur reporting otomatis	51
Tabel 4. 12 Pencapaian Target Benefit Terhadap Proses	55
Tabel 4. 13 Efek perbaikan terhadap faktor Safety, Quality, Cost, Delivery dan Produktivitas	58
Tabel 4. 14 Standarisasi Perbaikan.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik quantity vs kapasitas tahun 2023	4
Gambar 1. 2 Grafik pareto jenis alat ukur plant 1 dan plant 2	5
Gambar 2. 1 Contoh check sheet.....	17
Gambar 2. 2 Contoh diagram pareto	18
Gambar 2. 3 Contoh diagram fishbone	19
Gambar 2. 4 Contoh histogram	20
Gambar 2. 5 Contoh diagram tebar	20
Gambar 2. 6 : Contoh control chart.....	21
Gambar 3. 1 Flow Chart Penelitian.....	30
Gambar 4. 1 Struktur organisasi Perusahaan	36
Gambar 4. 2 Struktur organisasi QAQC Dept	36
Gambar 4. 3 Schedule Aktivitas QCC	39
Gambar 4. 4 Grafik quantity vs kapasitas kalibrasi tahun 2023	41
Gambar 4. 5 Grafik pareto jenis alat ukur plant 1 dan plant 2	42
Gambar 4. 6 Yamazumi Kalibrasi <i>Dial gauge</i>	43
Gambar 4. 7 Analisa Kondisi Yang Ada Persiapan	43
Gambar 4. 8 Analisa Kondisi Yang Ada Pengambilan Alat Ukur.....	44
Gambar 4. 9 Analisa Kondisi Yang Ada 5S Alat Ukur	44
Gambar 4. 10 Analisa Kondisi Yang Ada Proses Kalibrasi	45
Gambar 4. 11 Analisa Kondisi Yang Ada Langkah Update Data	46
Gambar 4. 12 Analisa Kondisi Yang Ada Pengembalian Alat Ukur.....	46
Gambar 4. 13 Analisa Kondisi Yang Ada Langkah 5S Area Kerja.....	47
Gambar 4. 14 Grafik Target Cycle Time Kalibrasi Alat Ukur <i>Dial gauge</i>	48
Gambar 4. 15 Diagram Ishikawa/Fishbone Analisa Sebab dan Akibat.....	49
Gambar 4. 16 Diskusi alat ukur antara Perusahaan dan Supplier alat ukur	51
Gambar 4. 17 Hasil konfirmasi ke ahli IATF	52
Gambar 4. 18 Penanggulangan Pertama	53
Gambar 4. 19 Penanggulangan Dua.....	53
Gambar 4. 20 Penanggulangan Tiga	54

Gambar 4. 21 Penanggulangan Empat	54
Gambar 4. 22 Grafik Pencapaian Cycle Time Kalibrasi Alat Ukur <i>Dial gauge</i>	55
Gambar 4. 23 Penghitungan Hasil Perbaikan Pertama	56
Gambar 4. 24 Penghitungan Hasil Perbaikan ke Dua	56
Gambar 4. 25 Penghitungan Perbaikan ke Tiga.....	57
Gambar 4. 26 Penghitungan Perbaikan ke Empat.....	57
Gambar 4. 27 Grafik pareto jenis alat ukur plant 1 dan plant 2	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Mapping Jurnal Penelitian Terdahulu.....	67
---	----

***Reducing Calibration Time Of Dial gauge Measuring Instruments In
Automotive Companies***

Abdul Rohman¹
Miftakul Huda S.E., M.M²

Abstract

This study aims to reduce the calibration time of measuring instruments, in an effort to increase the productivity of the quality control calibration team of 3920 units of normal time measuring instruments. The study uses a descriptive research design to describe an improvement step in reducing the time in the calibration process of the dial gauge measuring instrument through the PDCA (Plan-Do-Check-Action) step. The research approach uses a qualitative approach, data is collected through interviews, observations and literature studies to identify the factors that cause problems and develop problem-solving solutions in these activities. The tools used in this research are pareto diagrams, fishbone diagrams, 4M+1E and 5W+1H. In this study, the largest number of measuring instruments is the dial gauge measuring device, which is 505 units. After repairs were made by purchasing automatic supporting measuring devices, eliminating the process of young people walking and eliminating the process of storing hard copy sheets of calibration reports, an increase in productivity of 2.5% and a saving cost of Rp. 9,329,500 was obtained,-

Keywords : Quality, Productivity, Quality Control Circle (QCC)

- 1) Abdul Rohman
- 2) Miftakul Huda

MENURUNKAN WAKTU KALIBRASI ALAT UKUR *DIAL DAUGE* PADA PERUSAHAAN OTOMOTIF

Abdul Rohman¹
Miftakul Huda S.E., M.M²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menurunkan waktu kalibrasi alat ukur, dalam upaya meningkatkan produktivitas tim kalibrasi quality control dari 3920 unit alat ukur waktu normal. Penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif untuk menggambarkan suatu langkah perbaikan dalam menurunkan waktu pada proses kalibrasi alat ukur *dial dauge* melalui langkah PDCA (Plan-Do-Check-Action). Pendekatan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan studi literatur untuk mengidentifikasi faktor penyebab masalah dan mengembangkan solusi pemecahan masalah dalam kegiatan tersebut. Tools yang digunakan pada penelitian ini diagram pareto, diagram fishbone, 4M+1E dan 5W+1H. Pada penelitian ini jumlah alat ukur yang paling banyak adalah alat ukur *dial dauge* yaitu 505 unit. Setelah dilakukan perbaikan dengan membeli alat ukur penunjang otomatis, menghilangkan proses muda jalan kaki dan menghilangkan proses penyimpanan lembar hard copy laporan hasil kalibrasi diperoleh peningkatan produktivitas sebesar 2,5% dan saving cost sebesar Rp. 9,329,500,-.

Kata kunci : Kualitas, Produktivitas, *Quality Control Circle (QCC)*