

PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia

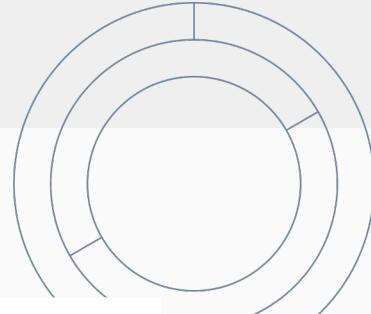


NEW FIBLOCK - EPSD

ENGINE PRODUCTION SUNTER DIVISION
CASTING PLANT



Finishing - Casting Sunter 2



Introduction

QC CIRCLE STRUKTUR

QCC Promotor
Suranto



QCC

New Fiblock

Advisor Sec 1
Kusparjianto

8 Anggota



Facilitator 4
Widodo

New Fiblock

Circle Leader

Suryo Hadi Whiarjo



Prestasi Group

Juara 1 Konvensi EPSD



Konvensi TAM-TMMIN 2017

Ultimate Goal :

Meningkatkan Skill Ber Kaizen & Level Up Komunikasi
Antar Member Melalui Aktivitas Menanggulangi Kesulitan
Operator dengan Penerapan DX Line Finishing

Aktifitas – aktifitas Develop Group

Training Karakuri



Training RPA System



Training Robot





FIRDAUS
Presentator

0.1 Alasan Pemilihan Tema

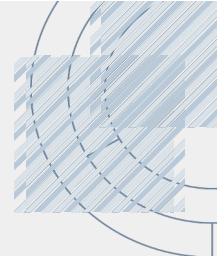
No	Nama	Usulan	Evaluasi					Point	Rank	KPI
			Safety	Difficult	Kemampuan	Benefit	Waktu			
1	Ridwan	Operator kesulitan saat mendorong B/C ke QC Gate	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. >6 Bulan	6	V	Safety
			2. Rank Bc	2 Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. 6 Bulan			
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. <6 Bulan			
2	Firdaus	B/C sering tersangkut pada roller pos Final Proses	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. >6 Bulan	7	IV	Safety
			2. Rank Bc	2 Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. 6 Bulan			
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. <6 Bulan			
3	Habib	Proses penggantian dolly pasir K.O terlalu lama	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. >6 Bulan	9	II	Productivity
			2. Rank Bc	2 Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. 6 Bulan			
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. <6 Bulan			
4	Syarif	B/C Terjatuh saat penempatan di K.O	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. >6 Bulan	8	III	Safety
			2. Rank Bc	2 Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. 6 Bulan			
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. <6 Bulan			
5	Rizal	Operator Kesulitan pada Proses TIR	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. >6 Bulan	11	I	Quality
			2. Rank Bc	2 Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. 6 Bulan			
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. <6 Bulan			



No	Nama	Usulan	Evaluasi					Point	Rank	KPI
			Safety	Difficult	Kemampuan	Benefit	Waktu			
1	Ridwan	Operator kesulitan saat mendorong B/C ke QC Gate	1. Rank Cc	2. Rank Bc	3. Rank Bb	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. >6 Bulan	Safety
2	Firdaus	B/C sering tersangkut pada roller pos Final Proses	1. Rank Cc	2. Rank Bc	3. Rank Bb	2. Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. Sebulan	Safety
3	Habib	Proses penggantian dolly pasir K.O terlalu lama	1. Rank Cc	2. Rank Bc	3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. <Sebulan	Productivity
4	Syarif	B/C Terjatuh saat penempatan di K.O	1. Rank Cc	2. Rank Bc	3. Rank Bb	2. Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. Sebulan	Safety
5	Rizal	Operator Kesulitan pada Proses TIR	1. Rank Cc	2. Rank Bc	3. Rank Bb	1. Sulit	2. Sedang	3. Bisa	2. 6 Bulan	11 I Quality
									3. <6 Bulan	

**MENGHILANGKAN
 PEKERJAAN SULIT DI
 PROSES TIR**
(Total Inspeksi Rotation)

0.2 Rencana Aktivitas



Schedule activity Thema (Juni – November 2023)

STEP	ITEM	JUNI				JULI				AGUSTUS				SEPTEMBER				OKTOBER				NOVEMBER				PIC
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
0-1	Pemilihan Tema																								ALL
0-2	Rencana Aktivitas																								Ridwan
1	Klarifikasi Masalah																								Firdaus
2	Analisa Kondisi yg Ada																								Habib
3	Penetapan Target																								Syarif
4	Analisa Sebab Akibat																								Rizal
5	Rencana Penanggulangan																								Ahm
6	Penanggulangan																								Purw
7	Evaluasi Hasil																								Su
8	Standarisasi																								Wid

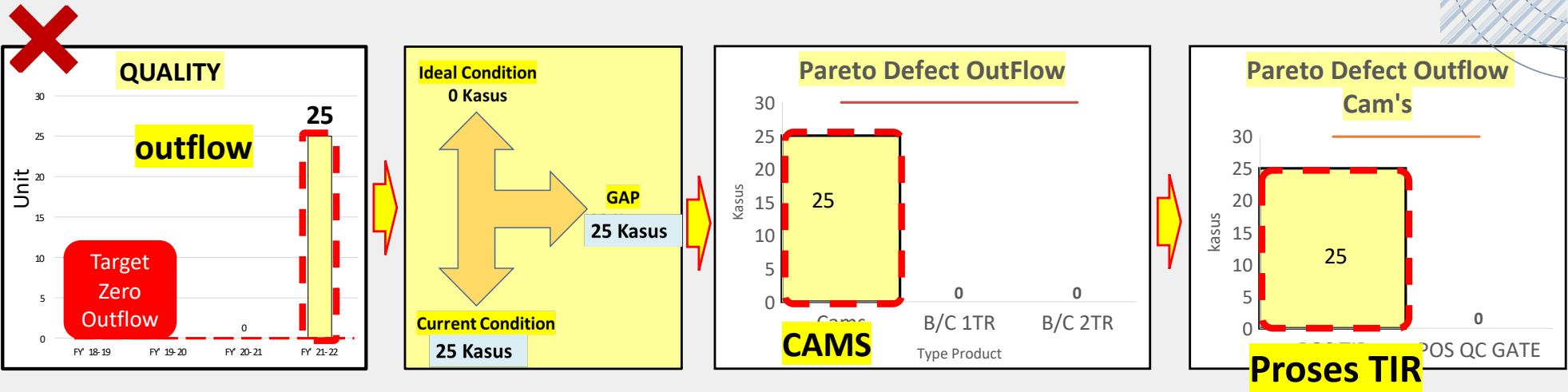
**Selama 6 bulan
dengan 14 pertemuan**

Planning :
 Actual : _____

Seperti halnya Hiking, semua harus direncanakan dengan matang..!!



1. Klarifikasi Masalah



SUB TEMA :
MENGHILANGKAN DEFECT OUTFLOW CAM'S
YANG DIAKIBATKAN OLEH OPERATOR KESULITAN PADA SAAT
PROSES TIR (*Total Inspeksi Rotation*)

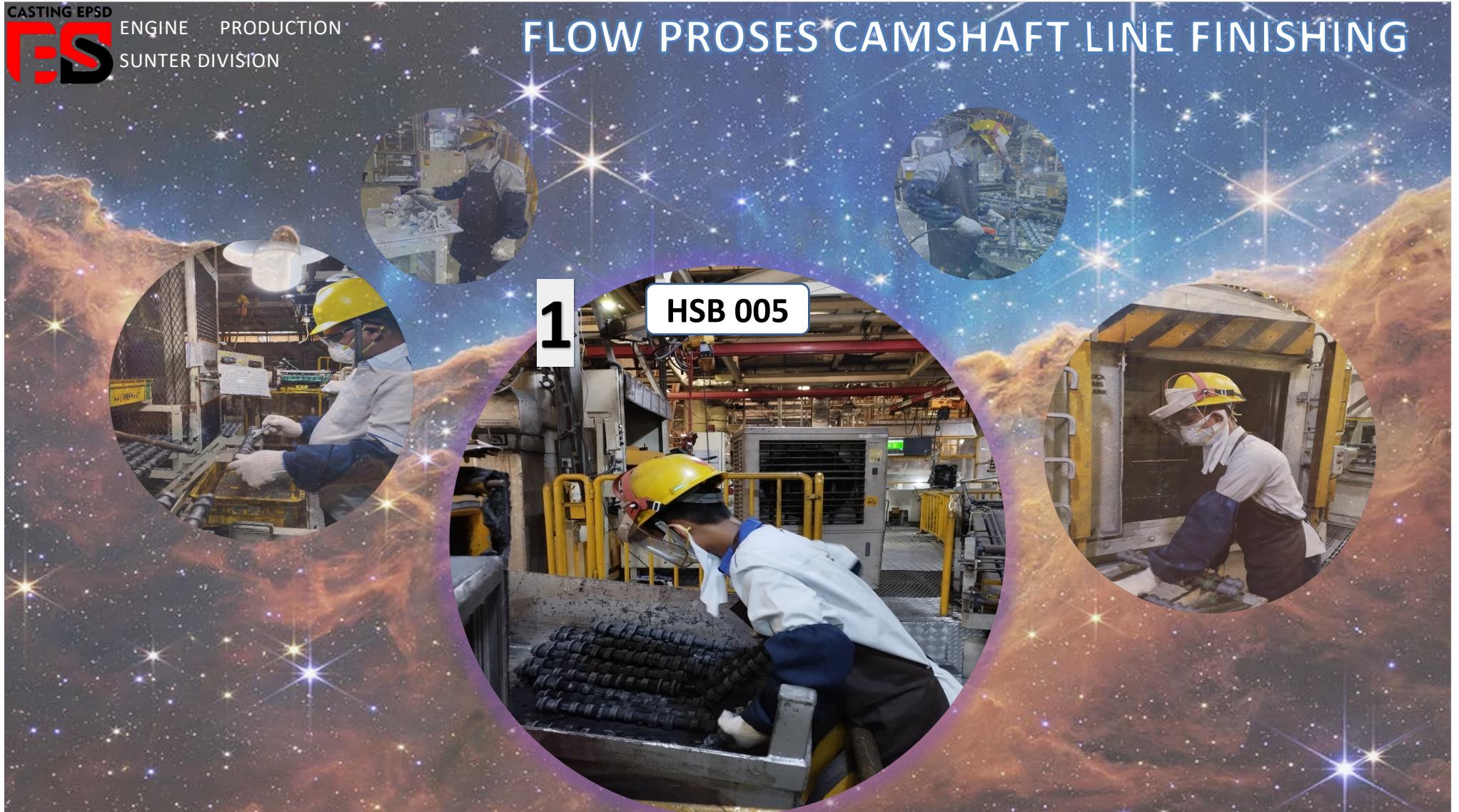
Kodawari : Meningkatkan Proses, Mengurangi Cacat dan Meningkatkan

Customer Smile

FLOW PROSES CAMSHAFT LINE FINISHING

1

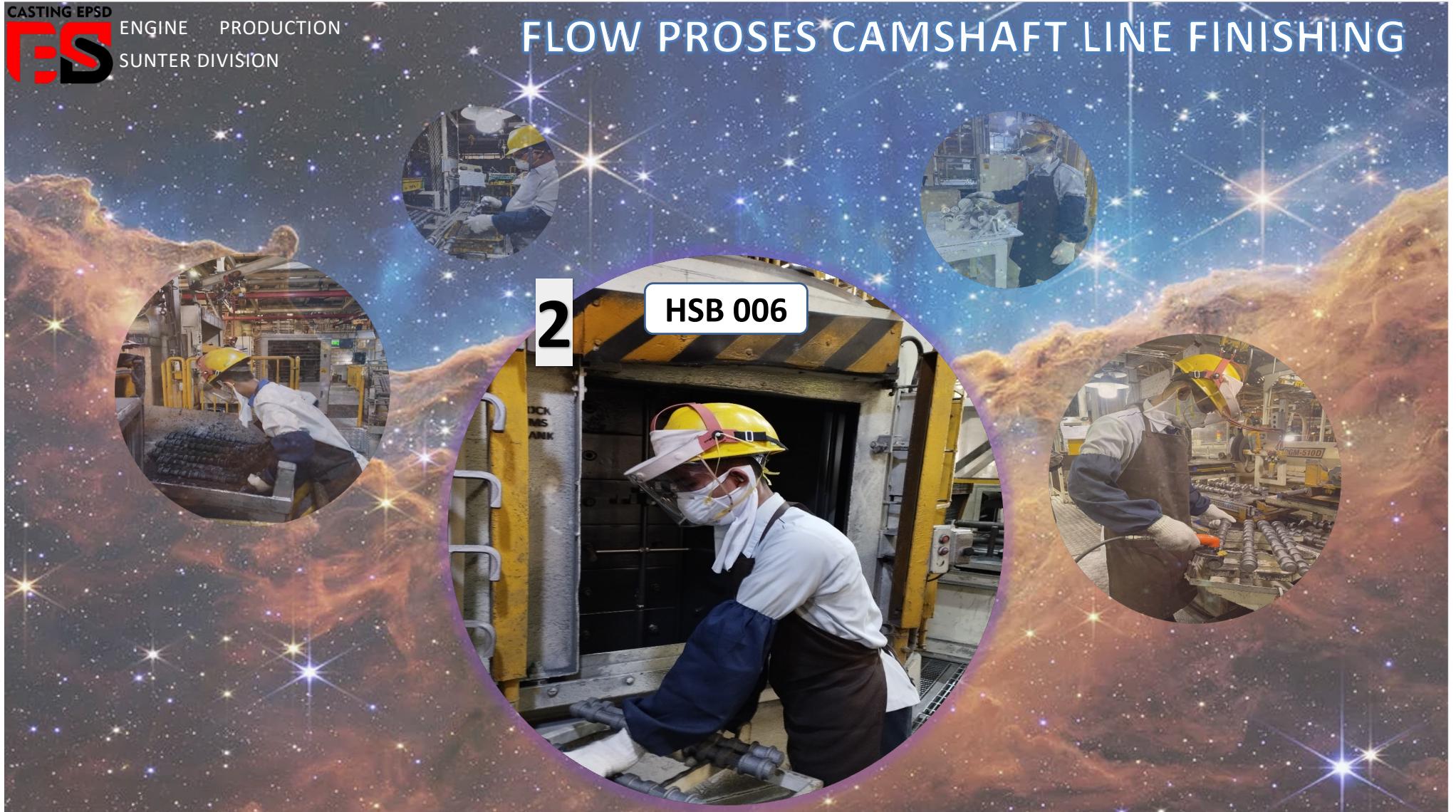
HSB 005



FLOW PROSES CAMSHAFT LINE FINISHING

2

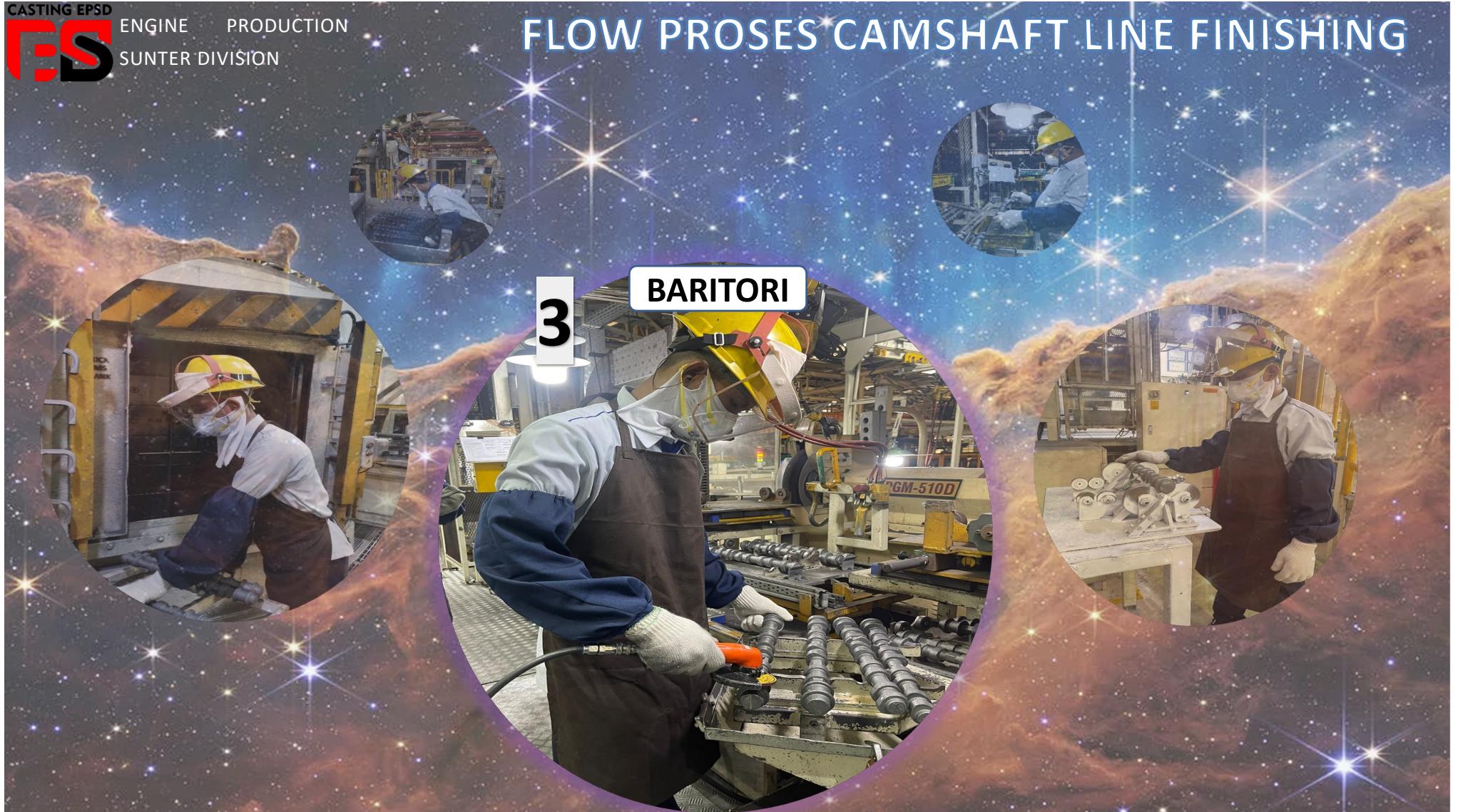
HSB 006



FLOW PROSES CAMSHAFT LINE FINISHING

3

BARITORI



FLOW PROSES CAMSHAFT LINE FINISHING

4

TIR



FLOW PROSES CAMSHAFT LINE FINISHING

5

QC GATE

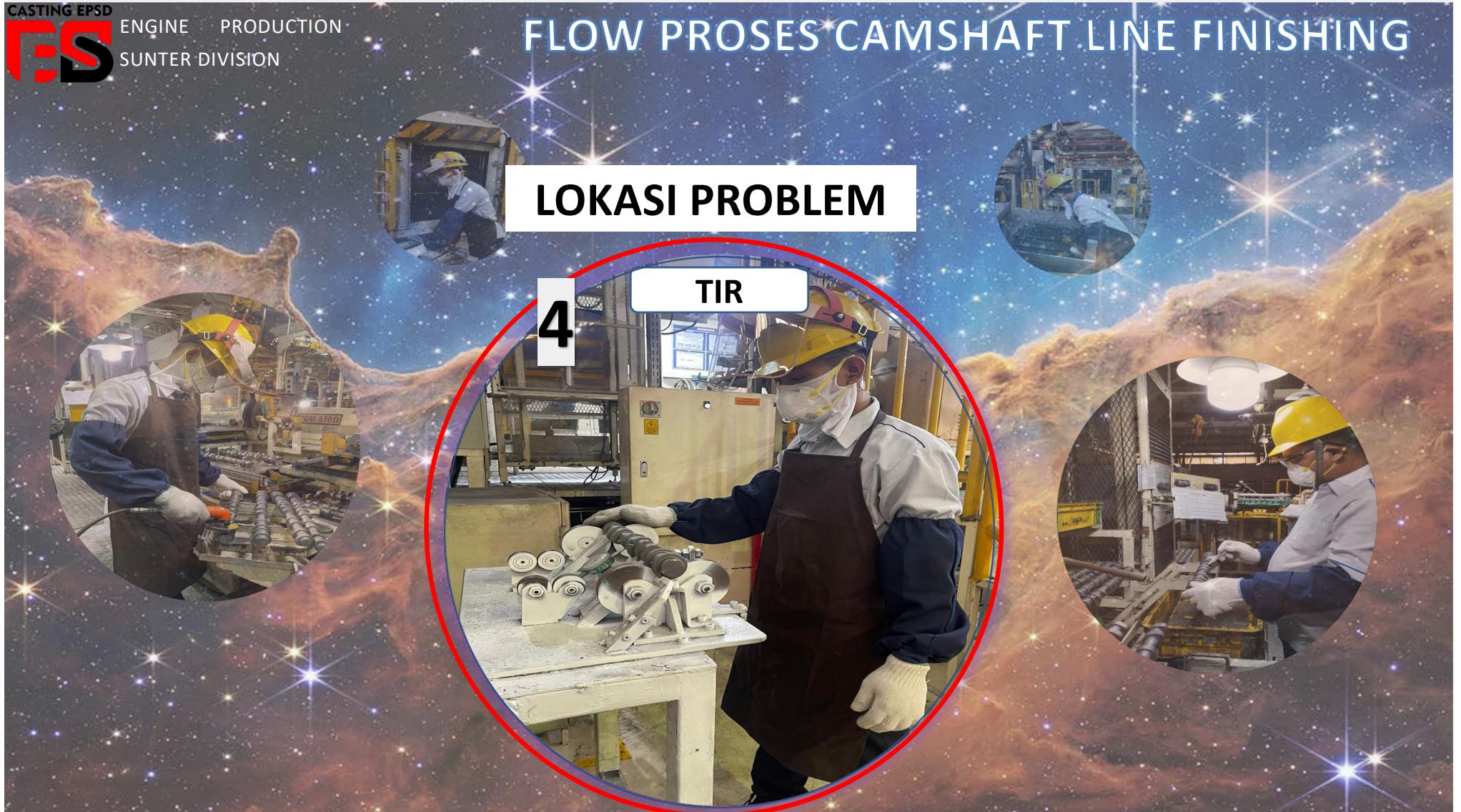


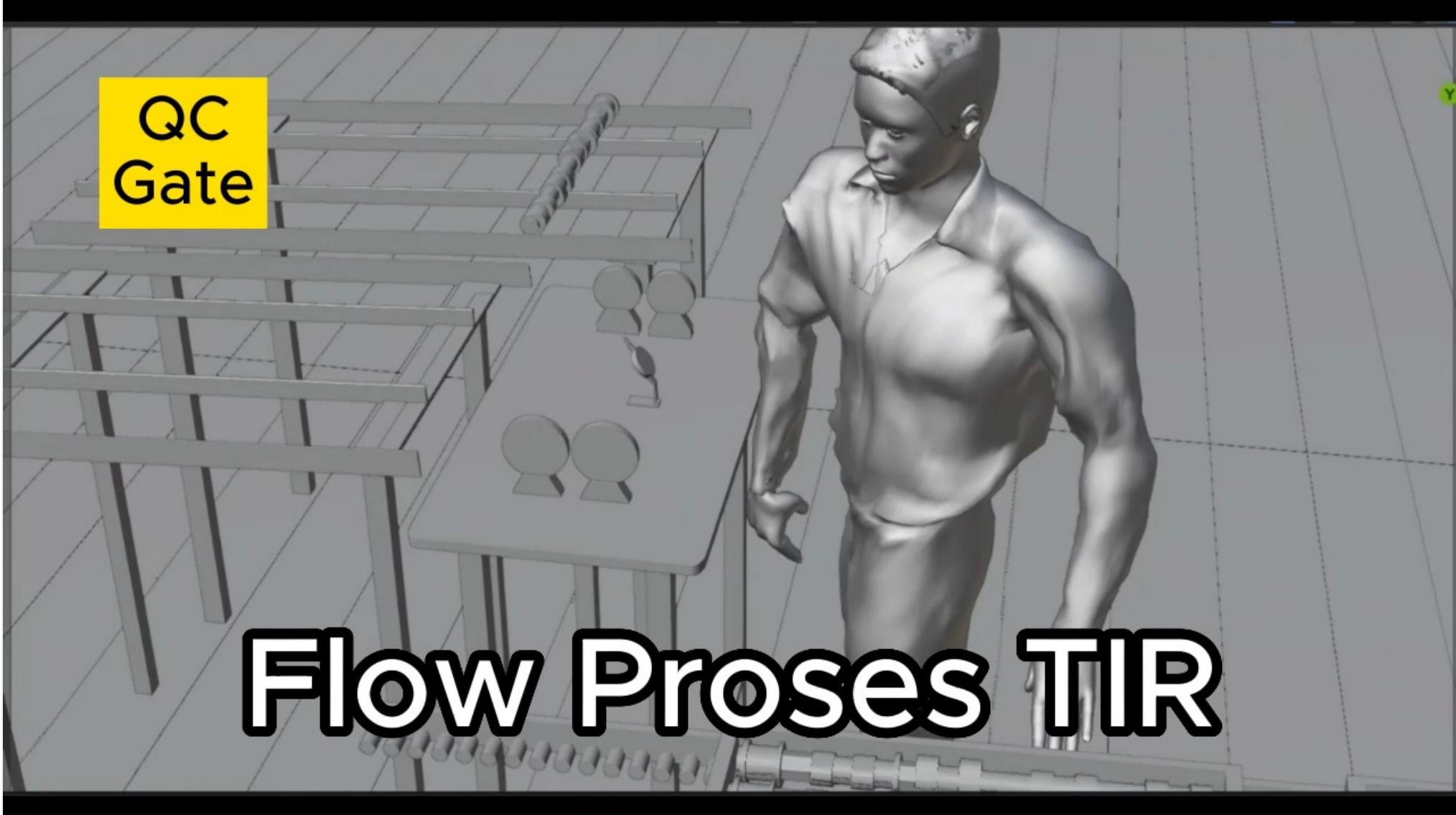
FLOW PROSES CAMSHAFT LINE FINISHING

LOKASI PROBLEM

4

TIR

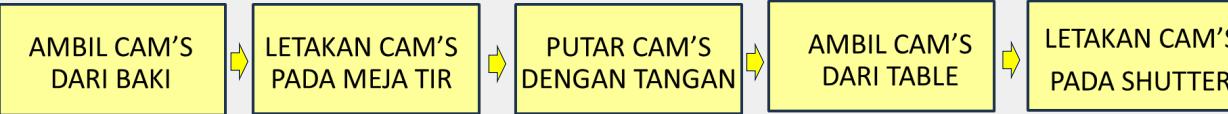




QC
Gate

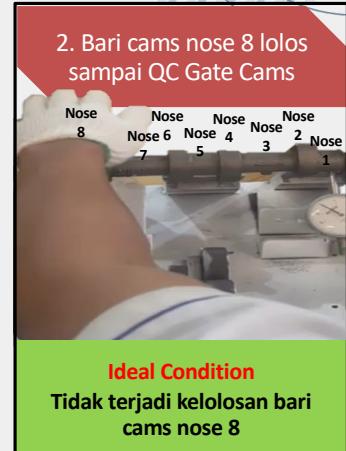
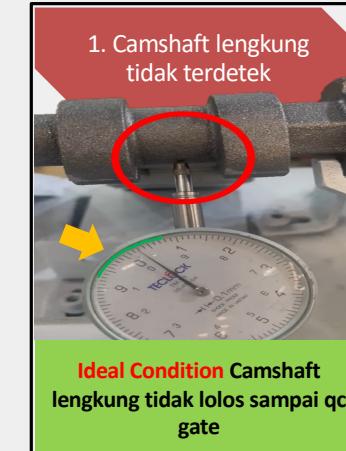
Flow Proses TIR

2. Analisa Kondisi Yang Ada

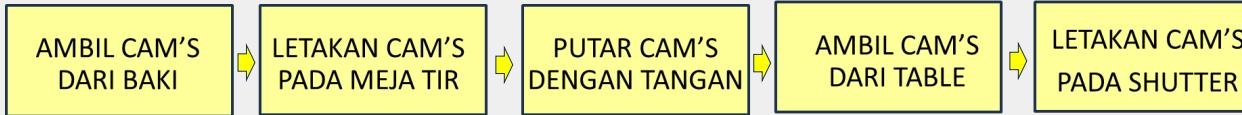


No.	Faktor	Item Pengamatan	Yang diamati	Standard	Actual	Result
1	Machine	Dial Gauge	Ujung jarum dial gauge	Cams lengkung tidak lolos	Camshaft lengkung tidak terdetek	x
2	Man	Skill Operator	Proses kerja di Pos Proses TIR	Sesuai SOP	Sesuai SOP	o
3	Metode	Proses kerja TIR	Cara operator memutar Cams	Tidak ada barilolos ke QC Gate	Bari cams nose 8 lolos sampai QC Gate Cams	x
			Cara operator melanjutkan Cams ke QC Gate	Tidak meneruskan defect	Bari bari kecil lolos dari guage TIR Defect kataochi lolos dari pos check TIR	x
4	Material	Benda kerja	Bentuk & tipe Cams	Sesuai standard & tipe	Sesuai standard & tipe	o
5	Environment	Kondisi Table	Permukaan table	Bersih & terawat	Bersih & terawat	o

4M+1E PADA PROSES TIR



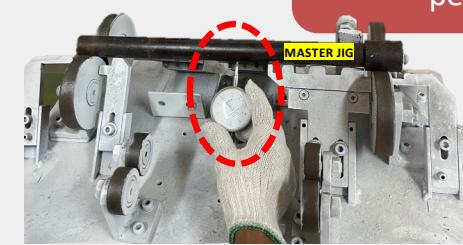
2. Analisa Kondisi Yang Ada



No.	Faktor	Item Pengamatan	Yang diamati	Standard	Actual	Result
1	Machine	Dial Gauge	Ujung jarum dial gauge	Cams lengkung tidak lolos	Camshaft lengkung tidak terdetek	x
2	Man	Skill Operator	Proses kerja di Pos Proses TIR	Sesuai SOP	Sesuai SOP	o
3	Metode	Proses kerja TIR	Cara operator memutar Cams	Tidak ada barilolos ke QC Gate	Bari cams nose 8 lolos sampai QC Gate Cams	x
			Cara operator melanjutkan Cams ke QC Gate	Tidak meneruskan defect	Bari bari kecil lolos dari guage TIR Defect kataochi lolos dari pos check TIR	x
4	Material	Benda kerja	Bentuk & tipe Cams	Sesuai standard & tipe	Sesuai standard & tipe	o
5	Environment	Kondisi Table	Permukaan table	Bersih & terawat	Bersih & terawat	o

TEMPORARY ACTION

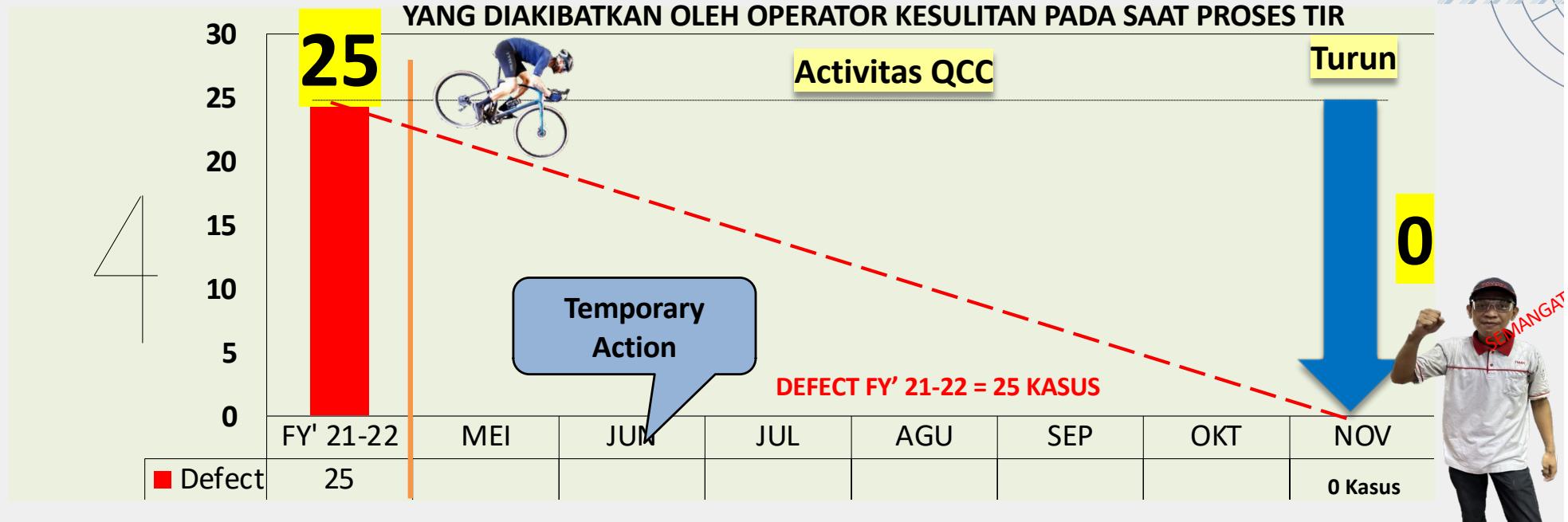
Lakukan Pengecekan Menggunakan Master JIG per 1 lot



Bedakan Posisi Antara Cam's OK & NG

3. Penetapan Target

MENGHILANGKAN DEFECT OUTFLOW CAM'S

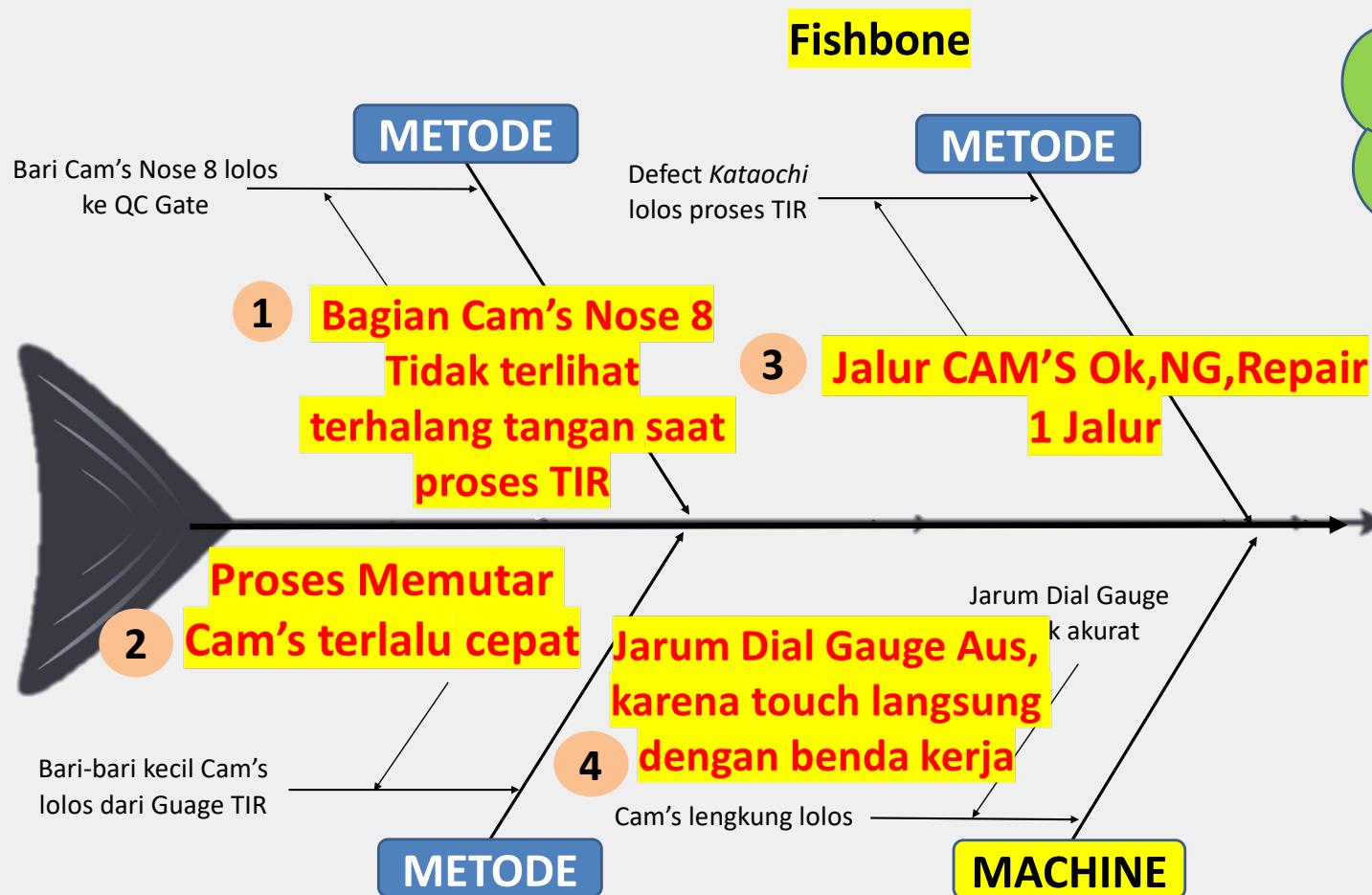


SPESIFIC	MEASURABLE	ACHIEVABLE	REASONABLE	TIME BASE
Mengeliminasi defect cam's pada proses TIR	Satuan ukuran Kasus & Target tidak ditemukan defect pada next proses TIR	Tantangan menjaga defect next proses agar menjadi Zero Defect	Menjalankan Prinsip 3M Tidak Menerima, Tidak Membuat dan Tidak Meneruskan Cacat	Penanggulangan di Lakukan sampai Minggu ke-2 bulan November



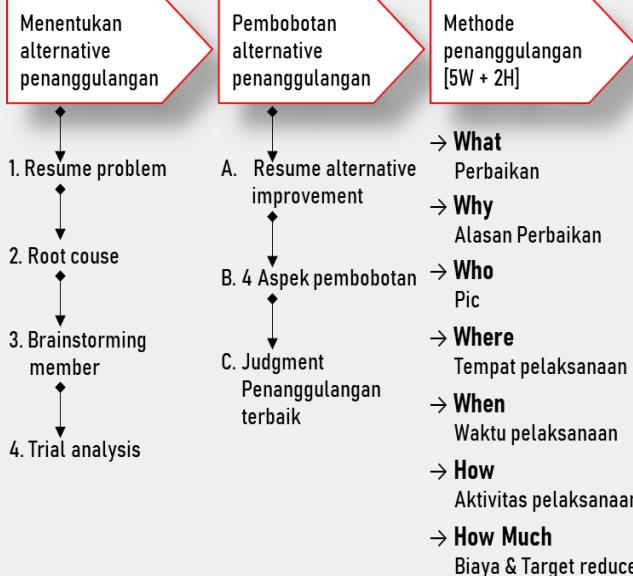
RIZAL
Presentator

4. Sebab Akibat



Brainstroming Dengan Member

Melakukan Diskusi dengan team Engser Utk Melakukan Rencana penanggulangan



5. Rencana Penanggulangan

Methode Penerapan Rencana Penanggulangan

BAGIAN CAM'S NOSE 8 TERHALANG TANGAN SAAT PROSES TIR

UBAH SOP MEMUTAR CAM'S

X

PASANG GAUGE SESUAI BENTUK CAM'S

0

Ide dari member & PIC : Syarifudin - Firdaus

Proses Memutar Cam's terlalu cepat

LAKUKAN PENGANTIAN O/P SETIAP 1 JAM

X

UBAH POSISI MEMUTAR CAM'S PADA POSISI TENGAH CAM'S

X

IMPROVE MEJA TIR MENGGUNAKAN MOTOR

0

Ide dari member & PIC : Habib - Filter

Jalur Ok,NG,Repair 1 Jalur

BUAT SHUTTER TAMBAHAN DI SAMPING TIR

X

PISAHKAN ANTARA SHUTTER CAM'S OK & NG

0

Ide dari member & PIC : Rizal - Ridwan

Jarum dial gauge aus karena touch langsung dengan benda kerja

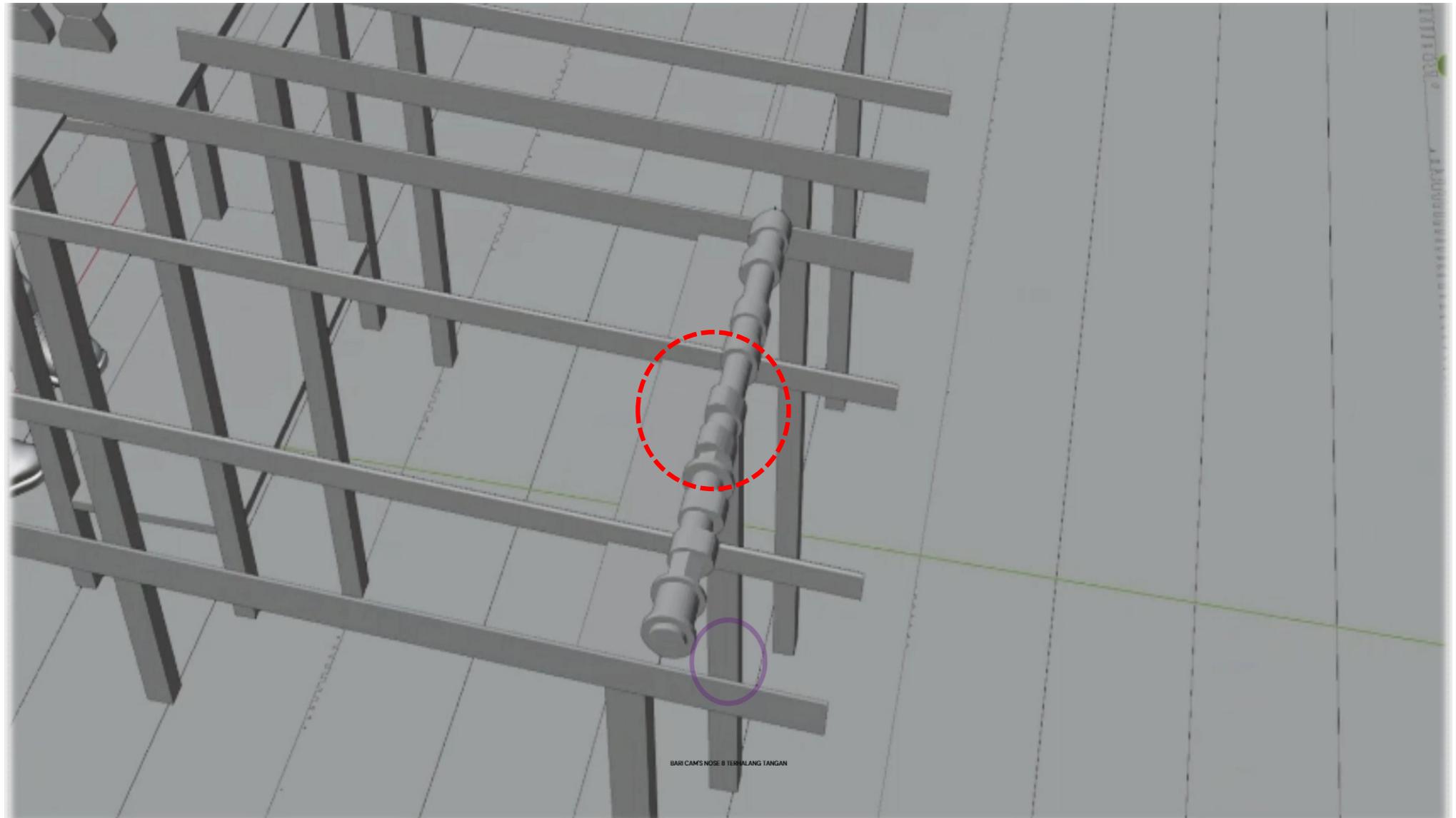
IMPROVE UJUNG DIAL GAUGE MENGGUNAKAN MATERIAL BAJA

X

UBAH MODEL DIAL GAUGE MENGGUNAKAN DIAL LASER

0

Ide dari member & PIC : Ahmad - Purwanto



PENANGGULANGAN 1

Penanggulangan : PASANG GAUGE SESUAI BENTUK CAMS (POKAYOKE)



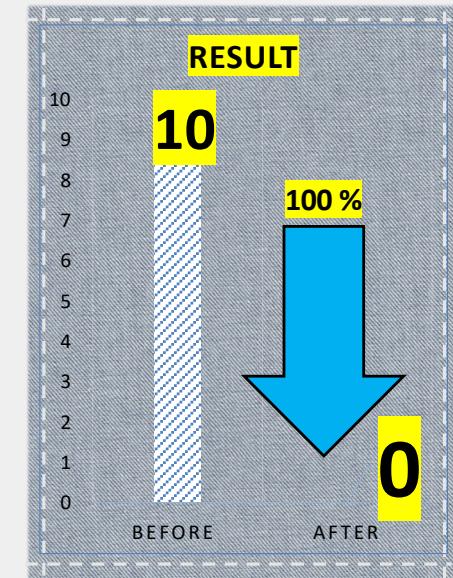
PROBLEM => BAGAIAN NOSE 8 TERHALANG SAAT PROSES TIR



INSPIRASI => ROOFBOX PADA GERBANG TOL



SOLUSI => PASANG GAUGE SESUAI BENTUK CAMS (POKAYOKE)



PIC PENANGGULANGAN



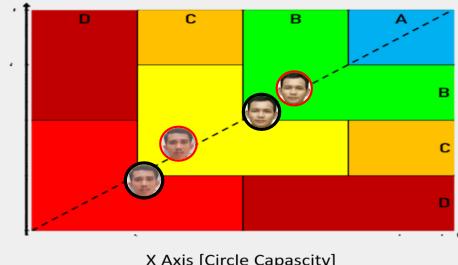
PIC
(Member Junior)

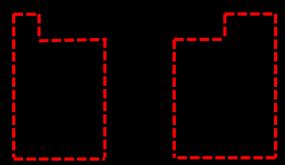


PATNER
(Member Senior)

Tanggal Improvement :
5-Nov-2022

Raport Member

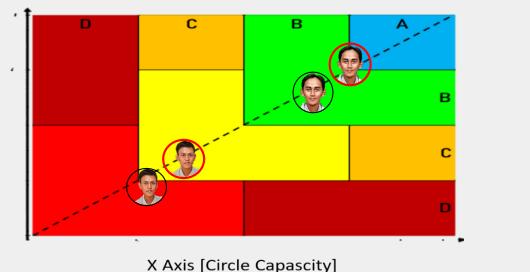
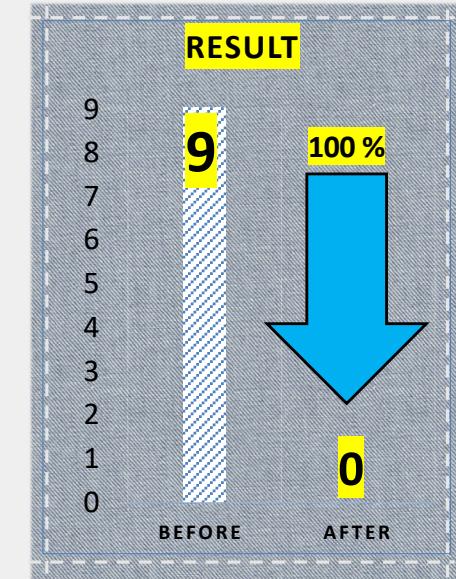
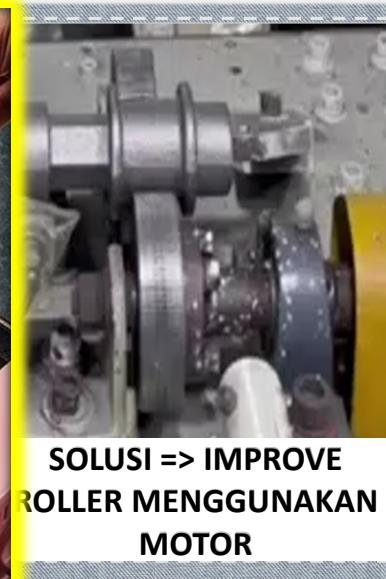
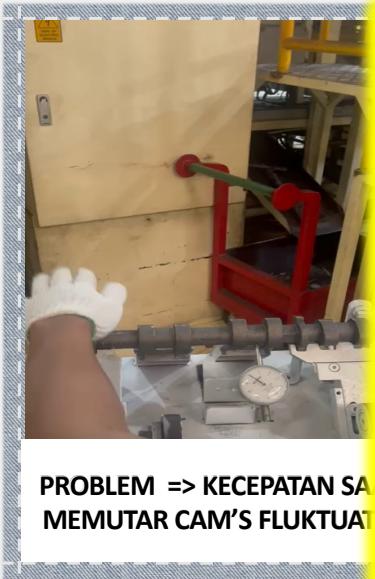


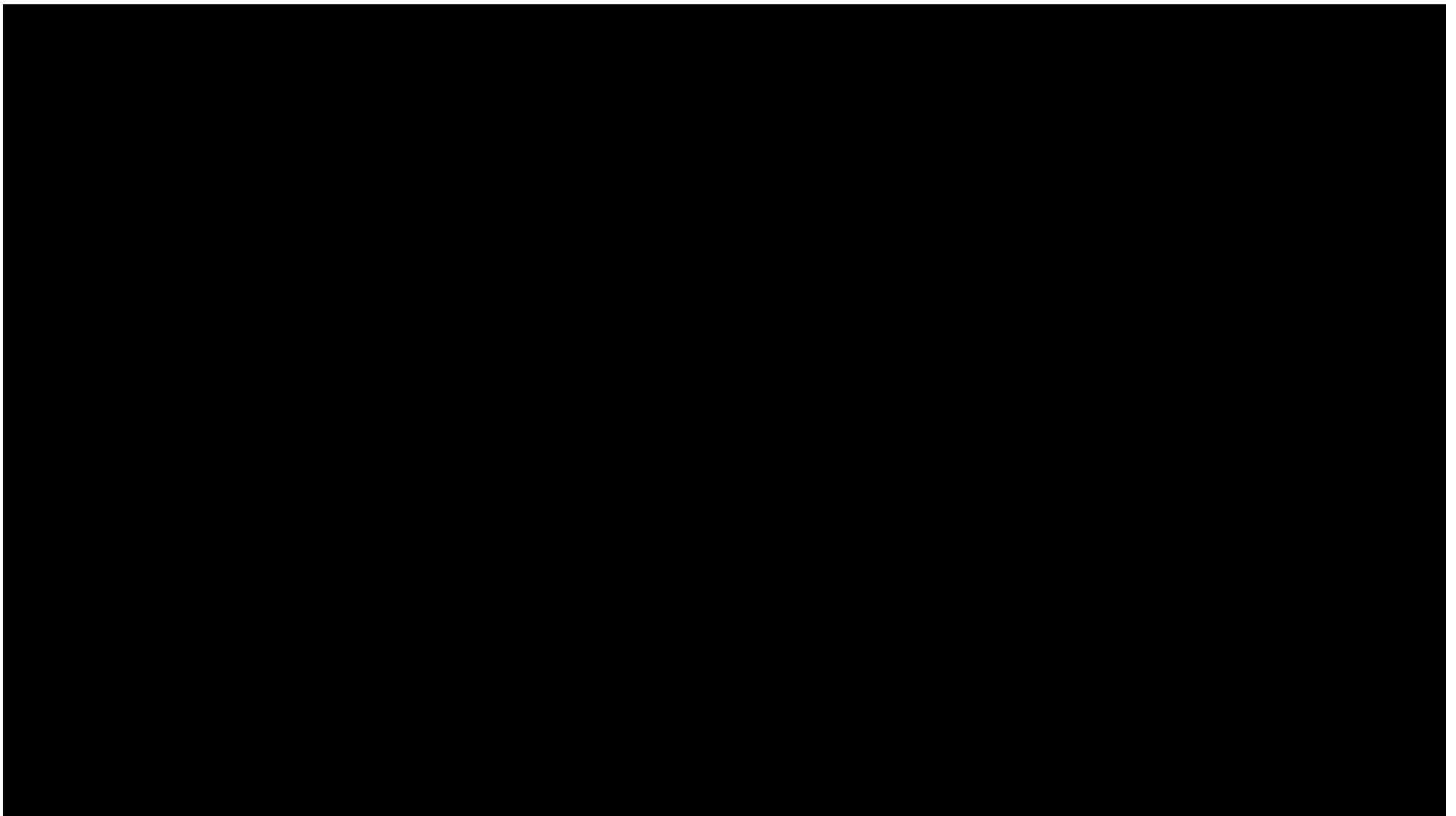


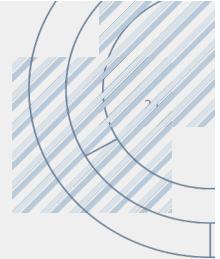


PENANGGULANGAN 2

Penanggulangan : IMPROVE ROLLER MENGGUNAKAN MOTOR







PDCA PENANGGULANGAN 2

• PROBLEM

- PENANGGULANGAN 2
→ CAM'S TIDAK DAPAT BERPUTAR

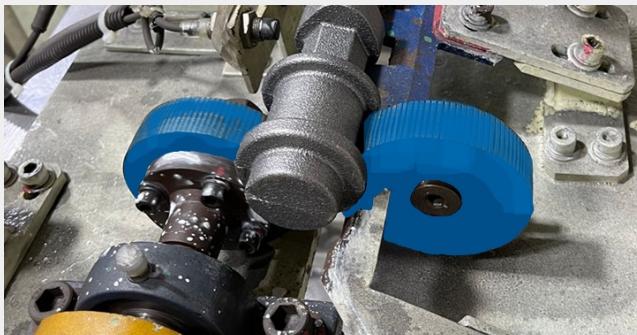
MATERIAL ROLLER
KALAH DENGAN
BENDA KERJA

CAM'S TIDAK
DAPAT
BERPUTAR

GIGI-GIGI PADA ROLLER AUS

Ilustrasi :

Material Roller
Menggunakan
Urethane

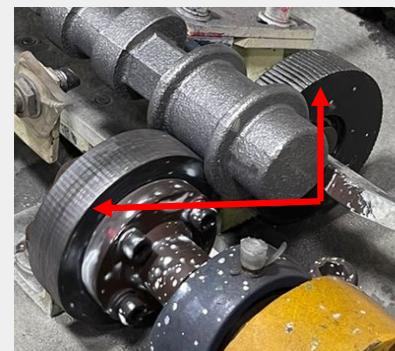


• IMPROVEMENT



Inspirasi :

Roda Besi Pada
Kereta



Hasil :

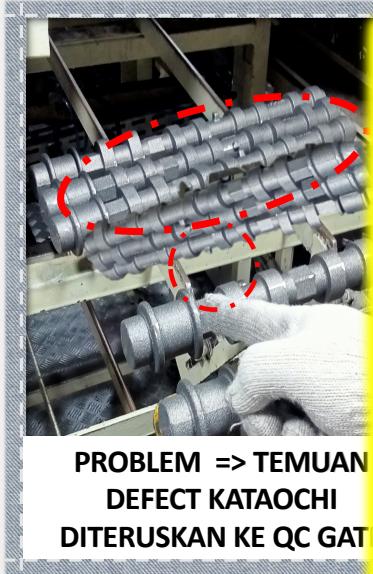
Roller tidak mudah aus
dan Cams mampu
berputar dengan smooth

Result

OK

PENANGGULANGAN 3

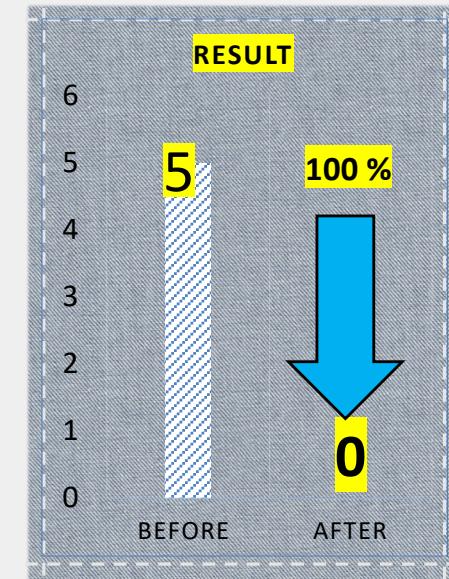
Penanggulangan : BUATKAN SHUTTER TAMBAHAN UNTUK CAM'S NG



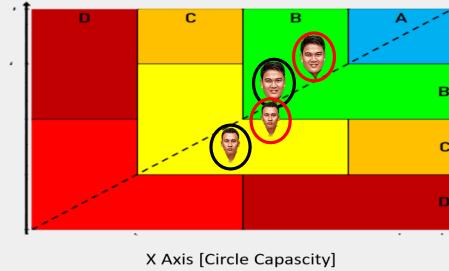
INSPIRASI => ALAT SORTIR TELUR

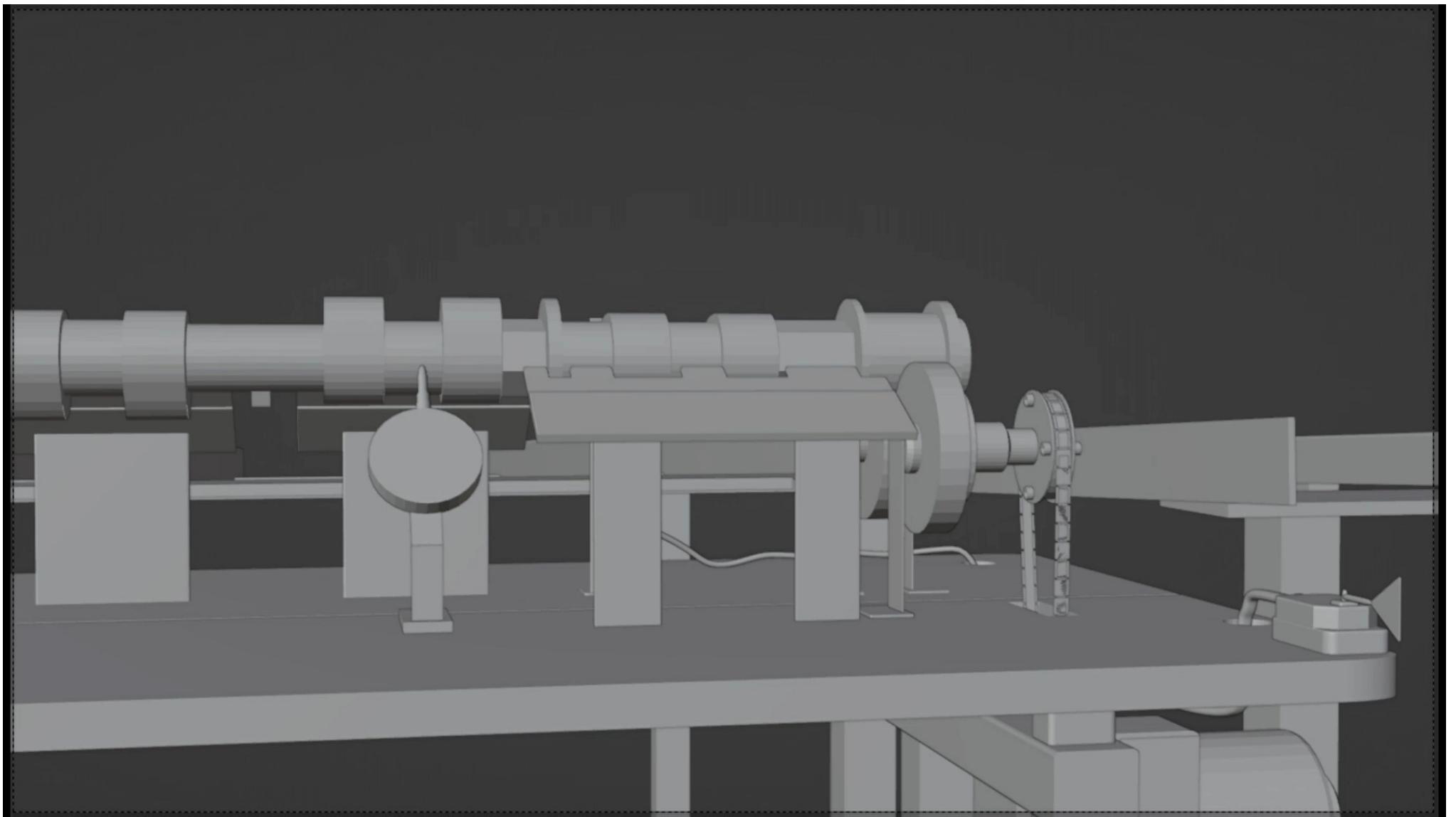


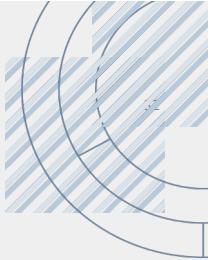
SOLUSI => BUATKAN SHUTTER TAMBAHAN UNTUK CAM'S NG



PIC PENANGGULANGAN







PDCA PENANGGULANGAN 3

• PROBLEM

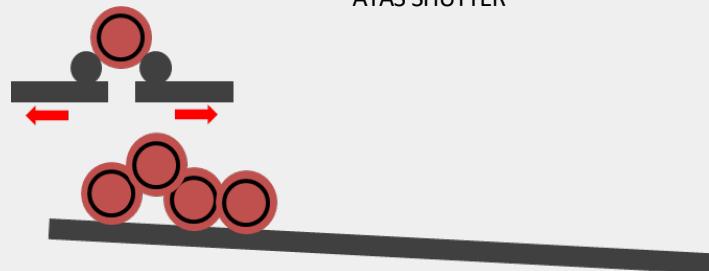
→ Cam's yang jatuh sering tersangkut pd shutter

**TIDAK ADA GAUGE
PENYANGGA
PADA SHUTTER**

**CAM'S
TERSANGKUT
PADA
SHUTTER**

CAM'S JATUH
TIDAK TEPAT DI
ATAS SHUTTER

Ilustrasi



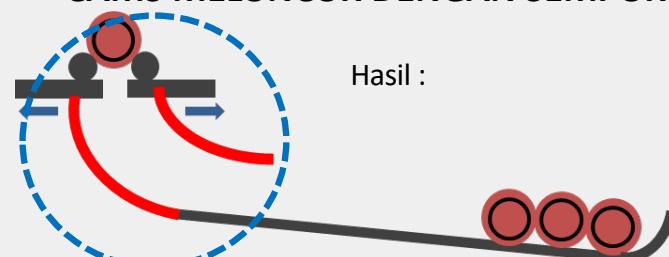
• IMPROVEMENT

PENAMBAHAN ALUR SHUTTER

Inspirasi :



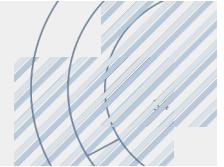
CAMS MELUNCUR DENGAN SEMPURNA



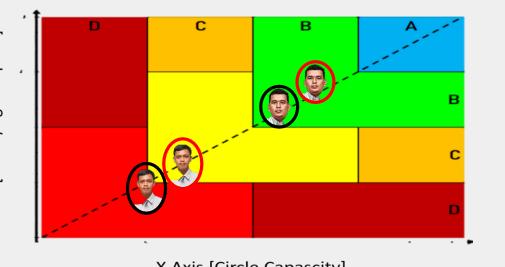
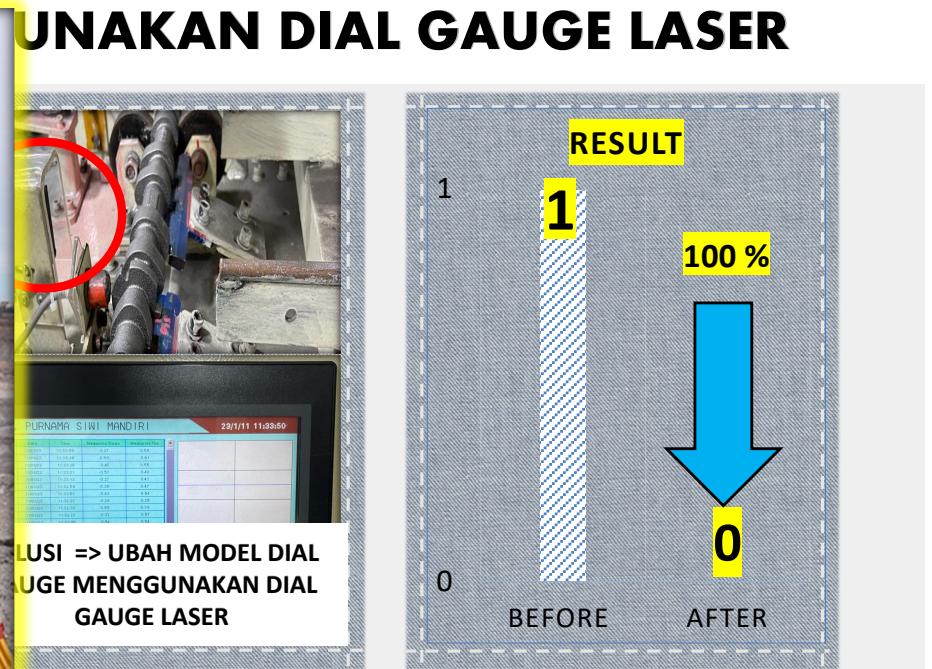
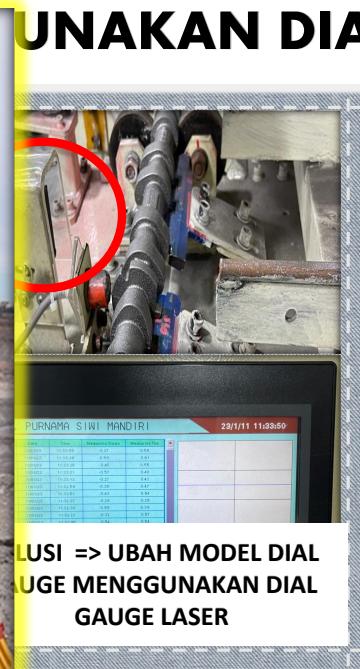
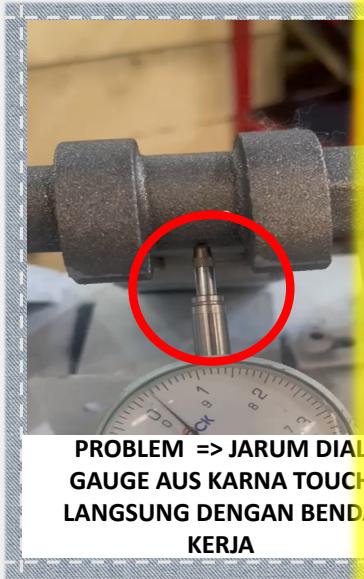
Result
OK

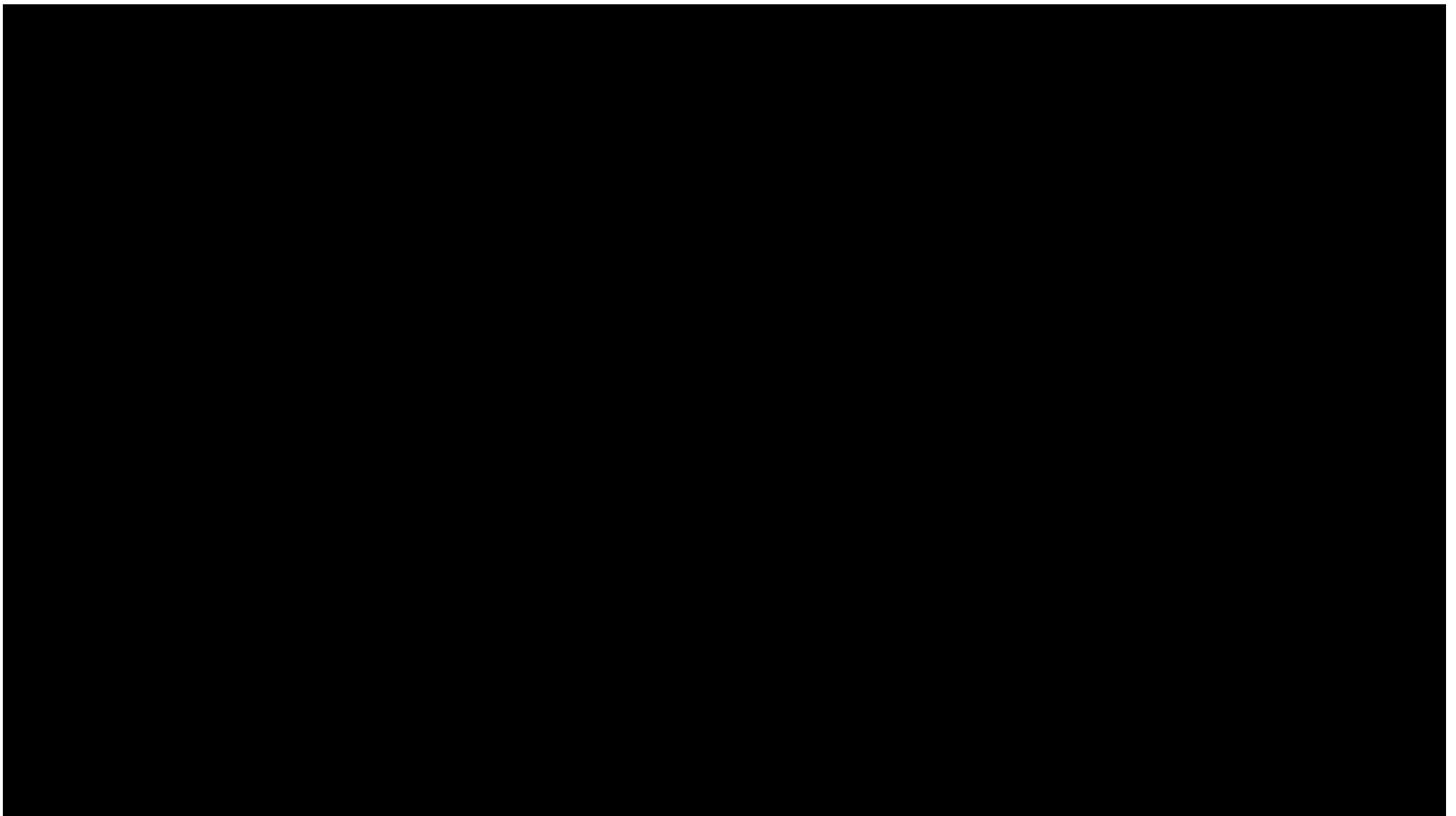


PENANGGULANGAN 4

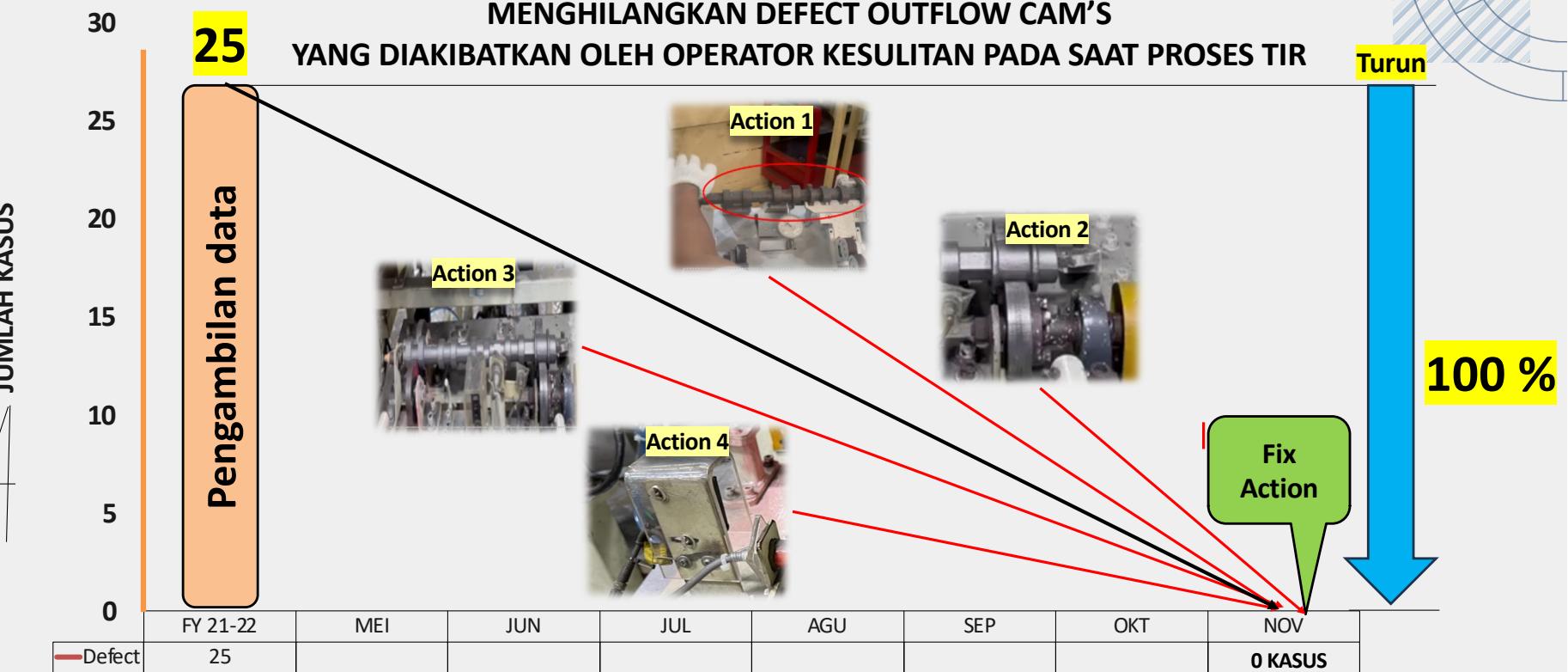


UBAH MODEL DIAL GAUGE



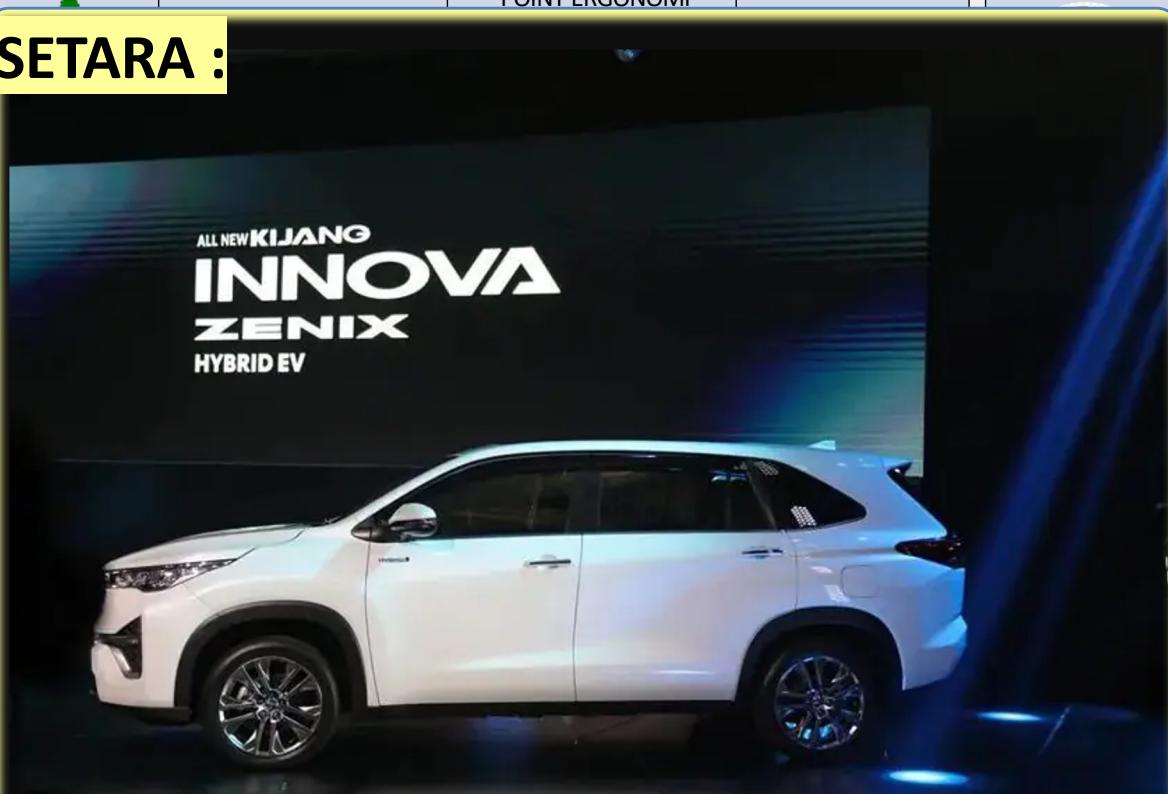
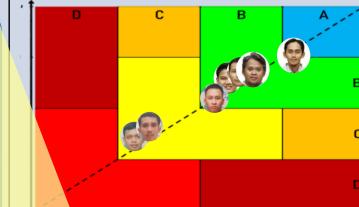


7. Evaluasi Hasil



KAMI MERASA BANGGA SETELAH PENANGGULANGAN TIDAK ADA CLAIM CUSTOMER DAN OUTFLOW PADA PRODUCT CAMS

DAMPAK TERHADAP S, Q, P, C & HR

FAKTOR	SEBELUM & SESUDAH	JUDGE	FAKTOR	SEBELUM & SESUDAH	JUDGE
	POINT ERGONOMI				
SETARA :	 <p>ALL NEW KIJANG INNOVA ZENIX HYBRID EV</p> <p>80% FY' 19-20 FY' 20-21 FY' 21-22 FY' 22-23</p>		 <p>SEBELUM : X : 2,8 Y : 2,8</p> <p>SESUDAH : X : 3,0 Y : 3,0</p> <p>MENINGKATKAN SEMANGAT KERJA DAN SEMANGAT BER-QCC</p> <p>BIAYA IMPROVEMENT BIAYA EQUIPMENT = Rp. 59.875.000 EQUIPMENT ABILITY = 2 TAHUN = Rp. 2.494.791/BULAN BIAYA INSTALASI = Rp. 4.501.000 TOTAL BIAYA IMPROVE = Rp. 6.995.791</p> <p>KEUNTUNGAN BENEFIT = Rp. 408.612.000 BIAYA IMPROVE = Rp. 6.995.791 COST SAVING = Rp. 401.616.209 COST SAVING/BULAN = Rp. 401.616.209 - Rp. 6.995.791</p> <p>= Rp. 394.602418</p> <p>BEP BIAYA IMPROVE = BIAYA EQUIPMENT + BIAYA INSTALASI = Rp. 59.875.000 + Rp. 4.501.000 = Rp. 64.376.000</p> <p>BEP = BIAYA IMPROVE / COST SAVING per BULAN = Rp. 64.376.000 / Rp. 394.602418 = 0,16 BULAN</p>		

8. STANDARISASI

STANDARTISASI		APPROVED	CHECKED	PREPARED		
NO	ITEM	STANDARD	KEY POINT	ILUSTRASI	CONTROL POINT	SOSIALISASI PELATIHAN
1	Gauge Pengaman Bari (Pokayoke)		1.1 Gauge Tetap Siku dan Tidak Ada Bagian Yang Gompal 1.2 Baut Pengikat Gauge Tidak Ada Yang Kendur	No 1	No 2	0
2	Roller Cam's	1. Roller Tidak Macet	1.1 Roller Tidak Kotor 1.2 Gigi Roller Tidak Aus			0
3	Bearing Roller	1. Be				0
4	Shutter Cam's NG	1. Rel Shu				0
5	Meja TIR	1. Gate Tidak Macet	1.3 Baut Pada Rel Tidak Ada Yang Kendur	No 6	No 7	0
6	Dial Gauge Laser	1. Dial Gauge Laser Berfungsi Normal	1.1 Dial Gauge Laser Terlindung Oleh Cover 1.2 Cover Laser Tidak Tergores 1.3 Dial Gauge Laser Dalam Kondisi Bersih			0
7	Sensor-Sensor Proximity	or Berfungsi Dengan Normal	1.1 Sensor Terlindungi Oleh Cover 1.2 Sensor Tidak Tergores 1.3 Sensor Dalam Kondisi Bersih			0

Kami mendapat 7 Standarisasi

No	Nama	Usulan	Evaluasi					Point	Rank
			Safety	Difficult	Kemampuan	Benefit	Waktu		
1	Rizal	Kesulitan cleaning bari di shutter HSB	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. > Sebulan	8	IV
			2. Rank Bc	2. Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. Sebulan		
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. < Sebulan		
2	Ridwan	Daur ulang stell ball	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. > Sebulan	7	IV
			2. Rank Bc	2. Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. Sebulan		
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. < Sebulan		
3	Habib	Reduce pemakaian cat dan thiner	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. > Sebulan	14	I
			2. Rank Bc	2. Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. Sebulan		
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. < Sebulan		
4	Syariah	Reduce pemakaian cat dan thiner	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. > Sebulan	9	III
			2. Rank Bc	2. Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. Sebulan		
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. < Sebulan		
5	Filter	CrossFaction F/L Finishing	1. Rank Cc	1. Sulit	1. Tidak Bisa	1. Kecil	1. > Sebulan	12	II
			2. Rank Bc	2. Sedang	2. Terkendala	2. Sedang	2. Sebulan		
			3. Rank Bb	3. Mudah	3. Bisa	3. Besar	3. < Sebulan		

8. TINDAK LANJUT REDUCE PEMAKAIAN CAT & THINER

Terima Kasih

