

# **MATERI TRAINING**

# **SMART CARD**

## **Yield & Abnormality**



Prepared by : MUHTAROM ASIDIQ ( PRODUCTION TRAINING )

## **PENGERTIAN ABNORMALITY**

### **Abnormality adalah :**

- ❖ Aktual yield dari suatu lot lebih kecil dari standar yang ditetapkan
- ❖ Kondisi Abnormal dari sebuah proses
- ❖ Terjadinya trouble pada part atau alat proses, saat melakukan proses
- ❖ Customer Claim dari suatu kondisi
- ❖ ketentuan process control atau flow chart suatu proses tidak sesuai standard

### **Produk NG ( Not Good ) Units adalah :**

- ☐ Produk yang tidak sesuai dengan spesifikasinya atau tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh konsumen.
- ☐ Produk yang diproses dengan menggunakan alat-alat atau equipment yang tidak sesuai.

❖ Alat-alat atau Equipment yang tidak sesuai adalah :

**Alat alat yang tidak dapat memenuhi persyaratan tertentu yang ditetapkan, misalnya : salah adjustment, berbeda type dengan yang dipersyaratkan, tak terkalibrasi.**

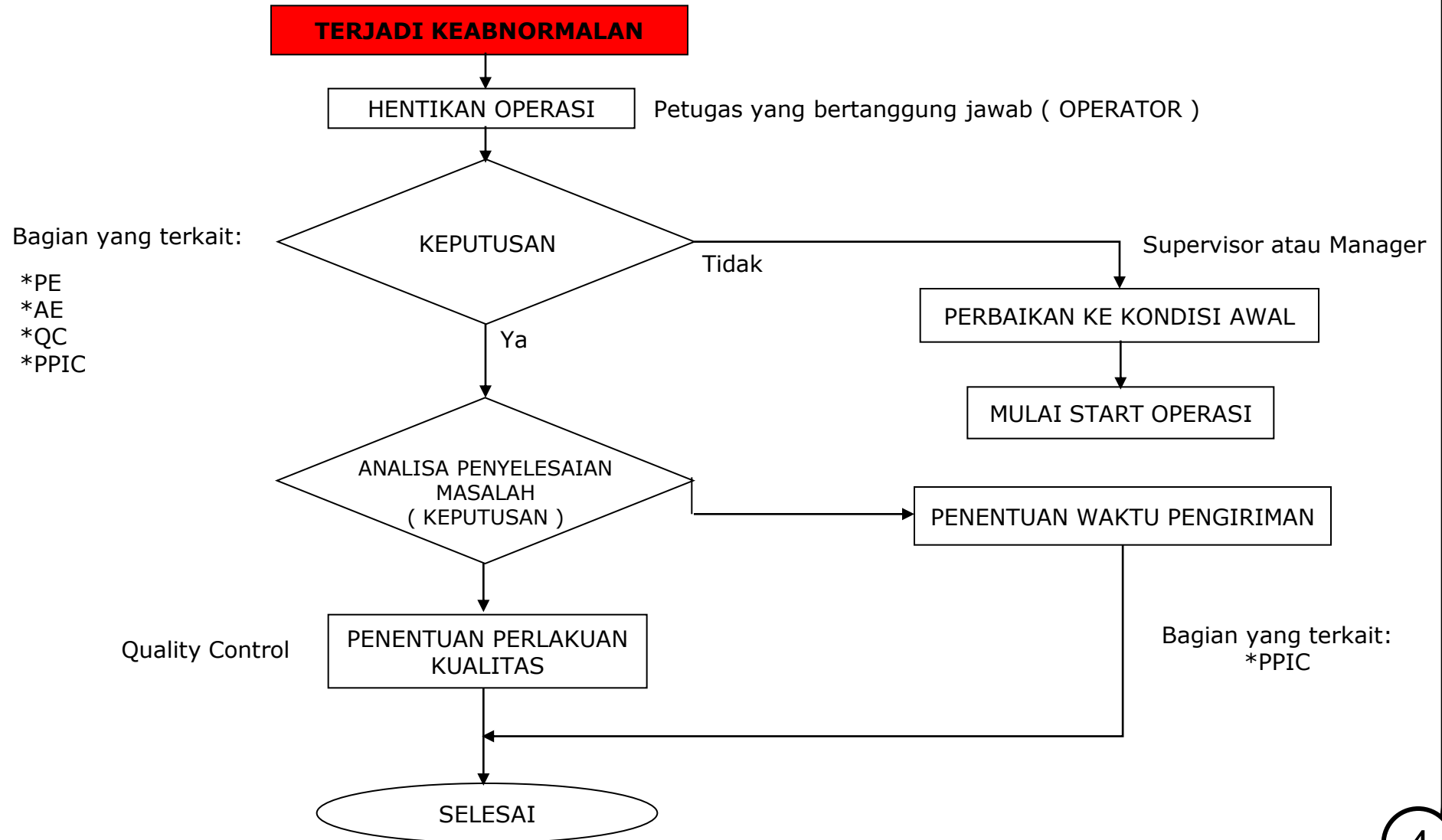
**WIP ( Work in Process )** adalah Total jumlah produk sebelum di proses dalam satu lot.

**Yield** adalah persentase jumlah produk yang bagus yang telah dihasilkan pada suatu proses dalam satu lot.

$$\text{Yield} = \frac{\text{WIP} - \text{jumlah reject}}{\text{WIP}} \times 100$$

$$\text{Abnormality} = \frac{\text{REJECT}}{\text{WIP}} \times 100$$

# ALUR PENANGANAN PRODUK ABNORMALITY



# PENANGANAN PRODUK ABNORMALITY

**Hal hal yang harus di lakukan apabila menemukan produk abnormal :**

1. Pisahkan produk yang di anggap abnormal dengan produk bagus
2. Hitung jumlah produk yang di anggap abnormal
3. Check material sebelum dan sesudah proses di mesin
4. Hold material ( produk jangan di kirim ke station berikut nya )
5. Informasikan ke atasan ( Leader atau Supervisor )

**SEGERA...!  
LAPORKAN SEKECIL APAPUN  
KEABNORMALAN YANG TERJADI  
DI AREA KERJA KEPADA  
ATASAN ANDA.**



## ALUR PENANGANAN PRODUK ABNORMALITY

Apabila terjadi problem / keabnormalan pada material saat proses dimesin, yang harus dilakukan oleh operator adalah :

1. Stop proses
2. Informasikan ke atasan ( Leader / Supervisor )



### Table of Abnormal Level Standard for Smart Card Products

Department: Quality Control

Document No: G07Z-039A

Rev No : 04

Page: 1 of 1

## A. CONTACT TYPE &amp; CONTACT LESS

Process	Abnormal Limit		
	Critical Item	Value	Yield Total
Die Bond	Abnormal Yield	< 99.85%	< 98.00%
	Chip Crack / Broken	> 1pcs	
	Misplaced / Shifted Release Agent	> 1pcs	
	Mixing Device	> 1pcs	
	Wrong Chip / Frame Orientation	> 1pcs	
Wire bond	Abnormal Yield	< 99.85%	
	Chip Crack / Broken	> 1pcs	
	Wrong bonding	> 1pcs	
Molding	Abnormal Yield	< 99.80%	
	Broken Package	> 1pcs	
	Package crack	> 1pcs	
Post Mold Cure	Abnormal Yield	< 100.00%	
Visual Check 1	Abnormal Yield	< 99.70%	
	Broken Package	> 1pcs	
	Package crack	> 1pcs	
SCP	Abnormal Yield	< 99.85%	
Testing*	Abnormal Yield	< 99.20%	
Visual Check 2	Abnormal Yield	< 99.90%	
	Broken Package	> 1pcs	
	Package crack	> 1pcs	
Out Going	Abnormal Yield	< 100.00%	

## Testing \*

Test Bin	Failure Mode	Yield
Bin 3	Open Reject	Open + Short ≥ 0.50%
Bin 4	Short Reject	
Bin 5	Leakage Reject	≥ 0.50%
Bin 6	ATR Reject	≥ 0.50%

## B. EPOXY TAG

Process	Abnormal Limit		
	Critical Item	Value	Yield Total
Die Bond	Abnormal Yield	< 99.85%	< 98.00%
	Chip Crack / Broken	> 1pcs	
	Mixing Device	> 1pcs	
	Wrong Chip / Frame Orientation	> 1pcs	
Wire bond	Abnormal Yield	< 99.85%	
	Chip Crack / Broken	> 1pcs	
	Wrong bonding	> 1pcs	
Encapsulation	Abnormal Yield	< 99.80%	
Post Mold Cure	Abnormal Yield	< 100.00%	
Visual Check	Abnormal Yield	< 99.70%	
Singulation	Abnormal Yield	< 99.85%	
Testing	Abnormal Yield	< 99.20%	
Out Going	Abnormal Yield	< 100.00%	



# DOKUMEN ABNORMALITY

## 1. Production Request

Production Request Adalah Form yang digunakan untuk melaporkan adanya problem, Convert / Set up pada mesin, agar segera dikerjakan, di perbaiki/di repair oleh BM / PE.

Production Request digunakan karena terjadi:

1. Abnormal Mesin yang terjadi saat proses produksi
2. Set up mesin / Change parameter / Cleaning
3. Proses manual untuk material abnormal

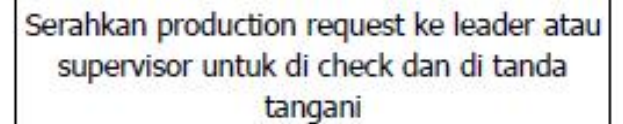
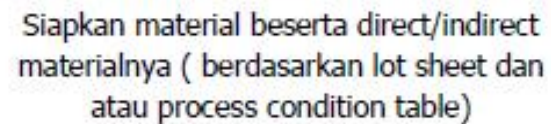
Contoh : Saat Shot counter dies sudah mencapai limit, terjadi problem pada mesin atau kondisi lead frame sebelum proses tidak memungkinkan untuk proses auto karena bending dsb.

## Form Production Request

<b>PRODUCTION REQUEST</b>			
Station : _____		Request time : _____	
Machine No. : _____		Executed time : _____	
<input type="checkbox"/> Cleaning		<input type="checkbox"/> Repair Problem : _____	
<input type="checkbox"/> Conversion / Set up		<input type="checkbox"/> Dies / Tools Repair / Tools Limit : _____	
From : _____		To : _____	
Package : _____		Package : _____	
Device : _____		Device : _____	
Request Date : _____		Approved by : _____	
		Issued by : _____	
Tool / Dies Code : _____		Last Shot Counter : _____	
From : _____		To : _____	
Package : _____		Package : _____	
Device : _____		Device : _____	
Direct/Indirect Material change requested [ Fill by Prod. ]		Buy-off ( Process Control ) notification :	
Material	Type / Specification	Quality result	Pass
		Problem issue (if fail)	Fail
		1.	
		2.	
		3.	
Tool / Dies / Conversion K&T Changed [ Fill by BM ]		Executor notification (if any) :	
Tool/Dies/K&T Name	Model/ Specification		
Remarks :		User Confirmed	
		Quality Checked	
		Executed by	
		Prod. Operator	
		Process Control	
		BM Technician	

Doc. No : G12K-059A Rev : 03

Isi production request sesuai dengan kolom yang harus di isi oleh departemen produksi





Leader/spv harus memastikan bahwa material direct/indirect yang ditulis oleh operator sesuai dengan aktual dan sesuai prosedur yang berlaku (lot sheet dan atau process condition table)



Informasikan ke BM Tech untuk melakukan eksekusi



Setelah BM Tech melakukan eksekusi dan telah dinyatakan OK oleh PC, lakukan paraf di kolom user confirmed



Kumpulkan production request ke tempat yang sudah di sediakan

#### Catatan ;

- Kolom user confirmed di paraf apabila sudah ada konfirmasi dari PC.
- Check kembali material direct/indirect yang sudah di eksekusi oleh BM Tech untuk memastikan direct/indirect yang dipakai sudah sesuai dengan prosedur yang ada.

## 2. AADA (Abnormal Analysis and Disposition Approval )

AAF Adalah System yang berfungsi untuk melaporkan dan mengidentifikasikan tentang adanya Lot abnormal agar segera mendapatkan disposisi

Keabnormalan dapat terjadi karena :

1. Aktual Yield dibawah standard ( Low Yield )
2. Abnormal produk yang terjadi saat proses produksi
3. Terjadinya masalah atau kesalahan pada Equipment atau part saat proses

PIC yang bertugas untuk memberikan disposisi / keputusan 'Move/Scrap' terhadap material yang mengalami keabnormalan adalah QC ( Quality Control )

Contoh : Di temukan Reject Damage Wire saat proses, Wrong Marking dsb.

# System AADA (Abnormal Analysis and Disposition Approval)

Abnormal AADA/20160105/0000766

**Abnormal Information**

Abnormal Number	AADA/20160105/0000766		
User ID	63091447	Full Name	Suminar Hadi Widode
Cost Center	21000	Departement	Production
Phone Ext	126	Supervisor Ext	124
Supervisor	Alim	Submit Time	2016-02-12 13:42:18
Create Time	2016-01-05 15:26:56		
Pending by	Darnano , Dani Darlaman , Soim , E. Nurdin , Suhendar , Fadryanto , Karyono , Herdiana , Nanang Najmudin , Oriyandono , Ade Fauzi , Nandang , Helda Hariya		

**Lot Information**

Occurance Time	2016-01-05 00:00:00		
Business Unit	SMARTCARD	Assembly Lot No	LT25C15C300003
Package Type	Contact 6	Device / ROM No	ISAD0159U11E27
Production Area	Testing	Diffusion Lot No	QM9GF B-6
Process Name	TEST_SMARTCARD	Date Code	-
Machine No	1	Qty In / Qty Out	995 / 939
Tester No	1	Reject Affected / WIP	56 / 995
		Reject % / Yield	5.63 / 94.37

### 3. ITR ( Inspection Trouble Report )

ITR Adalah Sebuah Form yang berfungsi untuk melaporkan adanya suatu keabnormalan proses atau suatu kondisi yang terjadi di lapangan agar segera mendapatkan perbaikan / Corrective secara langsung.

Bentuk keabnormalan yang dapat dilaporkan Via ITR :

- PC Check NG
- PC menemukan kondisi settingan mekanik yang NG
- Finding saat critical check item

Kondisi keabnormalan yang berlarut-larut atau terjadinya problem serupa pada selang waktu berurutan (Continue) dapat merubah status ITR menjadi CAR. Hal ini berarti perbaikan tidak mampu mengendalikan problem yang terjadi sehingga mesin harus diberi tindakan ( Counter Measure ).

# Form ITR ( Inspection Trouble Report )

ITR # \_\_\_\_\_

DOC No. = 612K-048A

INSPECTION TROUBLE REPORT						
DATE	SHIFT	AREA	M/C NO	Pkg. Type	Oprt. NIK	PC. NIK
LOT. NO.	Device Name		Buy Off	Monitor	Patrol	Reject/S.Size

1 St ☐2 St ☐3 St ☐

PROBLEM

TIME : \_\_\_\_\_

STAMP

DIRECT / ROOT CAUSE

Machine ☐Material Related ☐Human Related ☐Others ☐TEMPORARY ACTION ☐CORRECTIVE ACTION ☐

TIME : \_\_\_\_\_

STAMP

Acknowledge by :

M/C Keeper

Leader

Supervisor



#### 4. CAR ( Corrective Action Request )

CAR adalah : Kertas atau Formulir yang berfungsi melaporkan dan meminta tindakan counter measure ( corrective dan prefentive ) dari sebuah ketidak sesuaian yang terjadi.

Bentuk ketidak sesuaian misalnya :

- Kondisi sistem / proses aktual tidak sesuai dengan dokumen yang berlaku
- Kondisi proses atau metoda aktual tidak sesuai dengan kualifikasi atau persyaratan yang di tentukan.

Contoh : Apabila BM/PE belum berhasil memperbaiki / me-repair mesin dalam jangka waktu > 2 jam setelah dikeluarkannya Production Request atau apabila terjadi keabnormalan pada direct material yang kita gunakan untuk proses.

# Form CAR ( Corrective Action Request )

CORECTIVE ACTION REQUEST (CAR)			
CAR No : .....		PT Panasonic Industrial Devices Indonesia	
Issue Date : .....	Issue to : .....		
Dept. Issue : .....	Response Due : .....		
Nonconformity type : <input type="checkbox"/> Quality <input type="checkbox"/> Environmental <input type="checkbox"/> Internal Audit <input type="checkbox"/>			
Detail of Nonconformity		*) Product Disposition	
Please attach supporting data if necessary such as drawing or other problem phenomenon !		<input type="checkbox"/> Affected to product <input type="checkbox"/> Not Affected to product Comment : ..... ..... Reviewed QC Eng/Sign: ..... Approved QC Eng/Sign: .....	
Issue by/Sign: .....		Approved by/Sign: .....	
Root Cause of Nonconformity			
Performed by/Sign: ..... Approved by/Sign: ..... Action Plan Corrective Action : ..... Preventive Action : ..... Due Date : ..... Re/Sign: ..... Approved by/Sign: .....			
Verification of Action Taken			
Comment:		Closing Status	
		<input type="checkbox"/> Closed <input type="checkbox"/> Open (If status is "open", please issue new CAR) Follow up CAR No : ..... Verified      Approved ..... .....	
Note: *) If New Machine Breakdown occurred that have possibly effected to product			

Doc. No : G 161-004A, Rev 03

CORECTIVE ACTION REQUEST (CAR)		
CAR No : .....		PT Panasonic Industrial Devices Indonesia
Action Plan		
Corrective Action :		
Preventive Action :		
Due Date : .....		Approved by/Sign: .....

Doc. No : G 161-004A, Rev 03

## 5. Rework/Treatments Request Form

Rework/Treatments request form adalah suatu jenis form pendukung yang berfungsi untuk :

1. Mengendalikan lot-ABN yang memerlukan treatments atau re-work
2. Panduan mengenai langkah-langkah yang diambil beserta persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sebagai bagian dari proses re-work atau treatments.
3. Sebagai pengendali kualitas produk, sebelum dan sesudah treatments / re-work
4. Sebagai dokumen pendukung dari ABN form yang menjadi bukti bahwa lot-ABN bersangkutan telah atau pernah diberlakukan treatments/rework

Rework / Treatments Request Form merupakan disposisi dari QC ( Quality Control ) Setelah dikeluarkannya AAF ( Assembly Abnormality Form ) oleh Leader Produksi.

# Form Rework / Treatment Request Form

**PSCID** **Treatments/Rework Request Form**  
 Attach this form to the original ul sheet

Package : HSOP056  
 Device : AN41213A  
 Assembly Lot N : LT31C087220189  
 : LT31C087220190  
 : LT31C087220191  
 : LT31C087220192

Related Doc : ICMN/DB/07/08/1556 33  
 Reject Type : Scratch on heatsink  
 Reject Qty : 1/32

QC Analysis : -

Initial / Current Station : DIE BONDING

Datecode : Qty :

**Treatments/Rework Item**  
 The lot can not continue to next process until get QC verifications

**Treatment / Rework Items**

**Inspect 100%**

**Treatment / Rework Flow**

Affected Lot

Inspect 100%

QC VERIFICATION

**Treatment / Rework Methode**

Methode 1 :  
 Inspect 100% Use Microscope min-  
 with 40X Mag. at Heatsink Area.

Methode 2 :

Methode 3 :

Remarks :

Picture Of Problem / Reject Criteria

Reject Criteria Note :  
 See At The Attached Picture

Acknowledge : Approved : PIC

QC Mgr : QC Spv : PIC Operator B

**Treatment/Rework Result and Verification**

Station	Date	MIC	Operator Name	Group	Time		WIP	Good	Reject	Operator Check (sign)	Leader Check (sign)	Sipr Acknowledge (sign)	QC Verification result & sign
					In	Out							
Inspect 100%	28-07-2008	06-07	M/LI	A	-	-	1912	1859	53	[Signature]	[Signature]	[Signature]	OK/Byrono

**QC Disposition**

Panasonic  
 Good Units Move to Next Process  
 NG Units Scrap  
 Treatments/Rework

Date : 28-07-2008

Acknowledge : Approved : Proposed

QC BAD : QC Spv : PIC

Identitas Lot yang akan di treatments atau di re-work

Jenis Treatments/ Re-work

Metoda Treatments/ re-work

Panduan gambar OK/NG

Alur Treatments/ re-work

Catatan-catatan penting

Pengontrol kuantitas sebelum dan sesudah treatments/Re-work

Rekomendasi disposisi

# KESIMPULAN

No	Nama Formulir	Lokasi	Fungsi
1	Production Request	All	Form yang digunakan untuk melaporkan adanya problem, Cleaning Dies, Convert / Set up pada mesin, agar segera dikerjakan, di perbaiki/di repair oleh BM / PE.
4	AADA : Abnormality Analysis and Disposition Approval	All	Melaporkan dan mengidentifikasi tentang adanya Lot abnormal agar segera mendapatkan <b>disposisi</b>
5	ITR : Inspection Trouble report	All	Metoda pelaporan atas suatu keabnormalan proses atau kondisi yang terjadi di lapangan agar segera mendapatkan perbaikan secara langsung.
2	CAR : Corrective Action Request	All	Melaporkan dan meminta tindakan <b>counter measure (Corrective dan Preventive)</b> dari sebuah ketidak sesuaian yang terjadi.
6	Treatments/Rework Request Form	All	Mengendalikan lot abnormal yang memerlukan penanganan khusus (treatments) atau pengerjaan ulang (re-work)

**TERIMA KASIH**