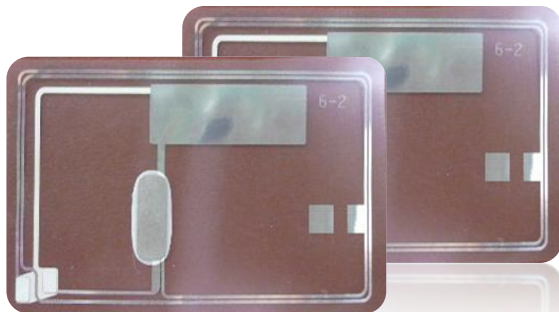


# MATERI TRAINING INLET



**DIRECT & INDIRECT**



*PRODUCTION TRAINING*

# PENGERTIAN

## A. DIRECT

adalah bahan baku proses yang ikut terbawa ke konsumen, yang menempel pada material

contohnya : Chip, Antena sheet, support plate, ACP, NCP

## B. IN-DIRECT

adalah bahan Pendukung proses yang ikut terbawa ke konsumen, yang tidak menempel pada material





contohnya : Aluminium Bag, Desicet pac, Kardus Packing, Label dll

## C. OPERATING SUPPLIES ( OS )


adalah bahan Pendukung proses yang digunakan untuk kelancaran proses produksi. Apabila ( OS ) tidak ada maka material tidak dapat di proses dengan lancar.

contohnya : Nozzle, Aluminium Reel dll




# DIRECT MATERIAL AREA COF ~ PACKING

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Antenna Sheet [ZZ00023]		COF Mounting	Sebagai tempat untuk menempelkan Chip dan Support Plate
Support Plate [MTV0060]		COF Mounting	Sebagai pelindung Chip dengan Aluminium Sirkuit
ACP [TAP0407CME]		COF Mounting	Sebagai penghubung A-LSI Chip dengan Antenna Sheet
NCP [TN0400ME]		COF Mounting	Untuk menempelkan Chip pada Antenna Sheet

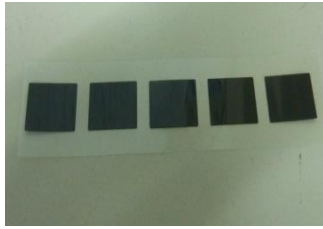
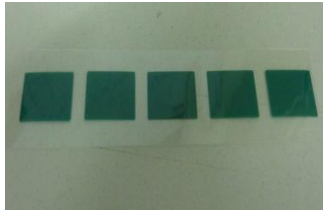
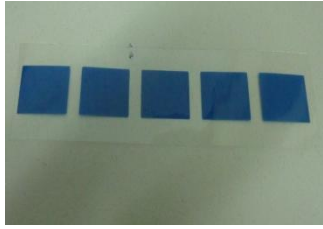
**DIRECT MATERIAL AREA COF ~ PACKING**

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Glue Paste [ CV5151A ]		COF Mounting	Untuk menempelkan Support Plate pada antenna sheet

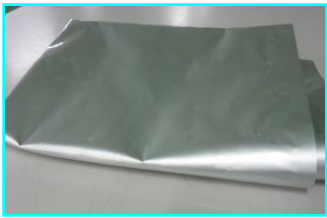


# INDIRECT MATERIAL AREA COF ~ PACKING

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Heatproof Tape		COF Mounting	Untuk menyambungkan dummy Antenna Sheet dengan Leader / Trailer Sheet
Adhesive Tape		Finishing Process	Untuk menempelkan ujung Antenna sheet agar gulungan tidak kendur
Poly Ethylene [ PE Bag ]		Packing	PE Bag kecil untuk sample IC Card produk PE Bag besar untuk melindungi produk IC Card setelah di packing dengan aluminium pack



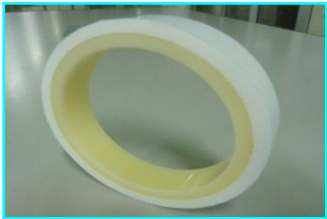
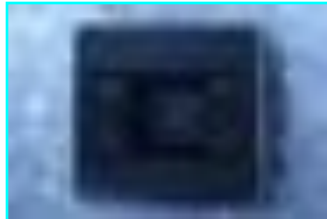
# INDIRECT MATERIAL AREA COF ~ PACKING

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Bad Mark [ Black ]		COF Mounting & Finishing Inspection	Sebagai tanda apabila ada produk IC Card yang NG pada proses COF & Finishing Inspection
Bad Mark [ Green ]		Visual Inspection	Sebagai tanda apabila ada produk IC Card yang NG pada proses Visual Inspection
Bad Mark [ Blue ]		Final Test	Sebagai tanda apabila ada produk IC Card yang NG pada proses Final Test

# INDIRECT MATERIAL AREA COF ~ PACKING

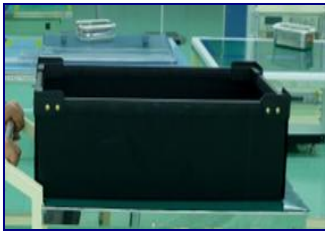

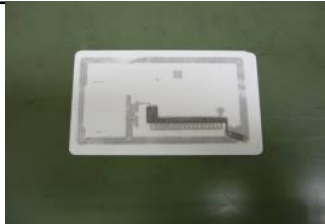

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Aluminium Pack		Packing	Untuk melindungi produk IC Card Inlet pada saat pengiriman ke customer
Plastic Tape		Packing	Untuk menyambungkan dummy Antenna Sheet dengan Leader / Trailer Sheet
Plastic Reel		All Station	Untuk menggulung produk inlet baik sebelum proses maupun sesudah proses sampai dengan ke customer

# INDIRECT MATERIAL AREA COF ~ PACKING



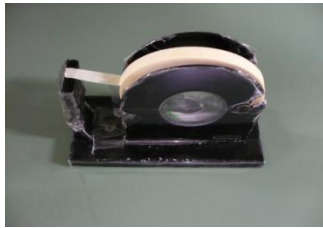
NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Sample Tape		COF Mounting	Untuk menutup lubang pada antenna sheet bekas mengambil sample untuk QC check
Teflon Tape [ 15 mm ]		COF Mounting	Untuk melindungi chip dari kerusakan dan kontaminasi NCP pada saat proses press heat
Teflon Tape [ 20 mm ]		COF Mounting	Untuk melindungi chip dan support plate dari kerusakan dan kontaminasi GLUE pada saat proses press heat
Rubber Collet [ R3 – 107 ]		COF Mounting	Untuk mengambil chip dari wafer expander sampai ke ACP stage






# INDIRECT MATERIAL AREA COF ~ PACKING

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Black Box		Packing	Untuk meletakkan dan melindungi produk IC Card Inlet pada saat pengiriman ke customer
Plastic Reel		All Station	Untuk menggulung produk inlet baik sebelum proses maupun sesudah proses sampai dengan ke customer
Testing Plate		Final Test	
Alkohol Container		Visual Inspection	Untuk menempatkan cairan ethanol yang berfungsi untuk membersihkan kotoran – kotoran yang ada pada produk





## COS MATERIAL AREA COF ~ PACKING

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Binder Clip		All Station	Sebagai alat penjepit lot sheet pada roll / reel
Rubber Glove		All area	Untuk Melindungi produk dari pengaruh ESD dan kontaminasi yang disebabkan dari palm vit yang kotor
Trolley Tools		All Area	Untuk menempatkan tool-tools indirect
Adessive tape		All Area	Untuk menempelkan ujung antenna sheet ke reel

# COS MATERIAL AREA COF ~ PACKING

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Kalkulator		All Area	Untuk menghitung kuantiti produk
Tweezer		All area	Untuk mengambil bad mark pada saat akan ditempelkan ke produk NG
Gunting		COF & Finishing Inspection	Untuk memotong Antenna Sheet pada Leader dan Trailer

# COS MATERIAL AREA COF ~ PACKING

NAMA	GAMBAR	AREA	FUNGSI
Hygro thermograph		All Area	Untuk mengecek suhu/ temperatur dan kelembaban ruangan sehingga kualitas produk terjaga dengan baik
Ethanol		All Area	Untuk membersihkan kotoran yang menempel pada antenna sheet
Wiper		All Area	Untuk membersihkan kotoran / debu yang menempel pada mesin atau lantai
Cutton Bud		Visual Inspection	Sebagai alat untuk membersihkan kotoran yang nempel pada antenna sheet

## DATA RECORD

### ❑ CHECK SHEET

adalah Lembaran kertas yang berisikan data – data material pada saat proses di suatu station / area.

Fungsi Check Sheet :

- Untuk mengetahui kondisi mesin dan material pada saat proses
- Sebagai bahan investigasi apabila material yang diproses di mesin tersebut terjadi keabnormalan pada proses sesudahnya / dicustomer

## DATA RECORD

# CONTOH CHECK SHEET INLET

NO	Nama Document / Check Sheet	No. Document Control
1	ACP Thawing Control Check Sheet	
2	COF Mounting Check Sheet ( NCP - Application - Chip Mounting )	
3	COF Mounting Check Sheet ( Plate Mounting )	
4	Final Test Check Sheet	
5	Finishing Process Ammount of Management Check Sheet	
6	Glue Thawing Time Check Sheet	
7	IC CARD INLET COF Mounting Daily Report	
8	IC CARD INLET Final Test Daily Report	
9	IC CARD INLET Finishing Inspection Daily Report	
10	IC CARD INLET Oven Cure Control Check Sheet	
11	IC CARD INLET Visual Inspection Dailty Report	
12	NCP Thawing Time Checvk Sheet	

NO	Nama Document / Check Sheet	No. Document Control
13	COF Mounting Daily Process	
14	Check Sheet Grafik Pengukuran Temperature Oven Cure Inlet	
15	Manufacturing Spesification	
16	IC CARD Inlet Clean Room ~ Cleaning Check	
17	Check Sheet Room Dust Level dan Grafik	
18	Flow Chart	
19	Packing Process Check Sheet	
20	Wrist Strap Checker Check Sheet	
21	Freezer Temperature Check Sheet	
22	COF Mounting~Collet Change / Paste syringe Change Check Sheet	
23	Ionizer Inspection Check Sheet	
24	Ionizer Electrode Stick Cleaning Check Sheet	



## DATA RECORD

### ❑ LOT SHEET

adalah Lembaran kertas yang berisikan identitas atau data – data material yang menyertai material

Fungsi Lot Sheet :

- Sebagai identitas / data material dan panduan pada saat proses
- Sebagai bahan investigasi apabila material yang diproses di mesin tersebut terjadi keabnormalan pada proses sesudahnya / dicustomer

Proses Material harus berdasarkan FIFO ( First In First Out ) Material

# DATA RECORD

IC Card Assembly Lot Sheet		DD-MM-YYYY HH:SS		MARK CODE		LOT No.		Division		PROCESS NAME		RANK (IS)		LOT-ID for chip image(IS)		Suppliers					
PRODUCT NAME																					
PACKAGE CODE		DATE CODE		Diffusion Lot#		Diffusion factory		WIP Control		Evaluation Type		NOTICE (IS)		Group (IS)		Card No.		Pb		REMARK	
LOT-ID				PACKAGE NAME				REMARK :				Diffusion Lot#				PRODUCT NAME					
STEP NAME		MC	DATE	TIME		OPR NAME	OPR NAME	WIP	PASS	FAIL	YIELD	REEL NO.	REMARK				MATERIAL ( Direct )		MATERIAL ( Indirect )		
				( IN )	( OUT )	( IN )	( OUT )														
COF _INLET																					
BAKING_INLET																					
VI/APP_INLET																					
F-TEST_INLET																					
FINISHING_INLET																					
JOINT LOT FINISHING_INLET (1 Lot)																					
JOINT LOT FINISHING_INLET (2 Lot)																					
FINISHING_INLET (Total)																					
PACKING_INLET																					

## POINT CHECK

[ COF\_INLET ] :

ACP/NCP/GLUE Expired Time ☐

Sample Chip Mount ☐

Sample Plate Mount ☐

Antenna Sheet Waving/Wrinkle ☐

[ BAKING\_INLET ] :

Antenna Sheet Waving/Wrinkle ☐

Temperature ☐

Time Baking ☐

[ VI/APP\_INLET ] :

Antenna Sheet Sticky ☐

QC Check Sample ☐

Leader/Trailer ☐

[ F-TEST\_INLET ] :

Ending Tape Position ☐

Dummy Sheet ☐

[ FINISHING\_INLET ] :

Dummy Sheet ☐

Antenna Sheet Waving/Wrinkle ☐

Take Sample Product ☐

Good Unit Qty ☐

Winding Gap ☐

COMMENT

PS00CC

## KETERANGAN PENGISIAN LOT SHEET

1. Nama Proses diisi dimana material akan di proses
2. MC diisi untuk nomer mesin tempat material diproses
3. Tanggal diisi kapan material tersebut di proses
4. Track in diisi jam berapa material mulai di proses
5. Track out diisi jam berapa material selesai diproses
6. Operator name in diisi siapa yang memulai proses material
7. Operator name out diisi siapa yang menyelesaikan proses material
8. WIP diisi berapa total kuantiti yang akan diproses
9. Good diisi berapa kuantiti material bagus setelah proses

## KETERANGAN PENGISIAN LOT SHEET

- 10. Fail diisi berapa kuantiti material NG ( not good ) setelah proses
- 11. Yield diisi berapa prosentase ( % ) produk bagus setelah proses
- 12. No Reel diisi nomer identitas reel yang digunakan untuk proses
- 13. Remaks diisi apabila ada sesuatu yang akan dituliskan  
dalam kondisi abnormal

## Bagian – bagian dari lot sheet

### ❑ DATECODE / SERIAL NUMBER

adalah Nama / Identitas dari produk yang berfungsi untuk mengetahui kapan material tersebut diproses

Contoh

**2 C 01 C** ➡ **KETERANGAN**  
**0 0 0 0 1**

2 = 1 digit terakhir tahun proses ( 2012 )

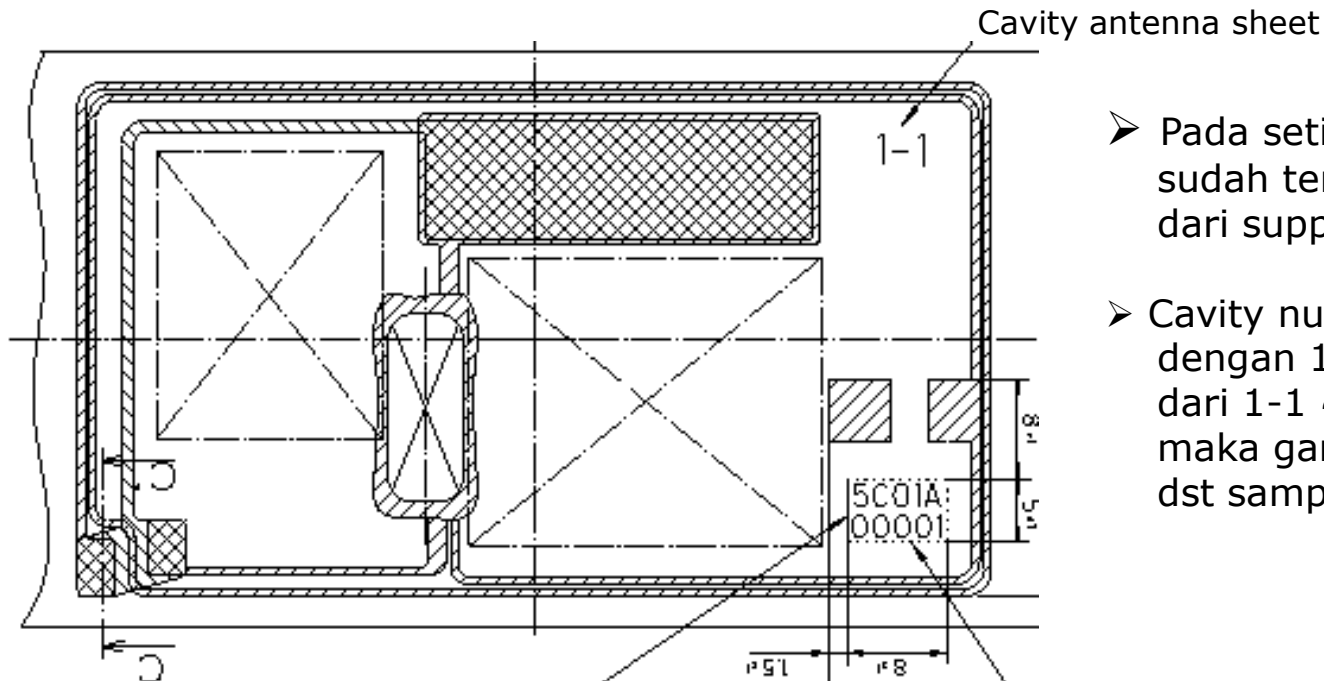
C = Bulan proses selama 1 tahun  
 ( A ~ M ) kecuali huruf " L "

01 = Hari / tanggal proses selama 1 bulan

C = No mesin ( Untuk PIDID adalah C )

↓  
 Urutan proses / unit  
 antenna sheet selama  
 1 hari, dan berubah  
 setiap harinya

## MARKING DRAWING DATE CODE INLET



- Pada setiap unit antenna sheet sudah terdapat serial number dari supplier
- Cavity number sheetnya sampai dengan 10 seri yaitu dimulai dari 1-1 ~ 1-6, setelah 6 unit maka ganti menjadi 2-1 ~ 2-6 dst sampai 10-6

(インレット番号付与形態) 付与手段: レーザーマーカ  
印字方向: モジュール面側より印字

5C01A 00001-99999

装置番号: A-Z  
製造日: 1-31  
製造月: A-M (Iは含めず)  
製造年: 西暦の下一桁

一日単位で番号をインクリメント  
日が変わると番号リセット

例 2005年3月1日 装置A号機

## Bagian – bagian dari lot sheet

### ❑ DOWN TIME

adalah Lembaran kertas yang berisikan data – data pada saat mesin berhenti proses ( tidak menghasilkan output )

Fungsi down time :

- Untuk mengetahui berapa lama mesin tersebut berhenti dan berapa kuantiti material yang loss / hilang
- Untuk mengetahui problem yang sering terjadi agar segera diperbaiki
- Sebagai bahan investigasi apabila material tersebut terjadi keabnormalan pada proses sesudahnya / di customer

**Catatan :** Tuliskan kode down time sesuai aktual karena jika tidak, data waktu mesin menjadi tidak akurat dan akanberakibat salah penanganan pada mesin tersebut.

# DOWN TIME RECORD

STATION : 1  
MACHINE :

DATE : 1  
1

GROUP	SHIFT	PACKAGE	WAKTU / LAMA BERHENTI				KETERANGAN ( Alasan mesin berhenti )	Nama & Paraf Operator
			Mulai ( pukul )	Sampai ( pukul )	Total ( pukul )	Code D/T		

2      3      4      5      6      7      8      9      10

## KETERANGAN :

- |   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| 1 : Nama mesin / area & no mesin          | 6 : Waktu mesin mulai proses           | 10 : Nama Operator     |
| 2 : Group pada saat jam kerja berlangsung | 7 : Total waktu berhenti               | 11 : Tanggal down time |
| 3 : Shift pada saat jam kerja berlangsung | 8 : Code mesin tersebut berhenti       | diberlakukan           |
| 4 : Nama package yang sedang di proses    | 9 : Karena apa mesin tersebut berhenti |                        |
| 5 : Waktu mesin mulai berhenti            |  |                        |



## **CODE DOWN TIME**

- A = Material (Mesin berhenti dikarenakan tidak ada / menunggu material)**
- B = Schedule down time (Jadwal penggantian bahan atau convert & set up mesin)**
- C = Unschedule down time (Mesin berhenti dikarenakan oleh suatu problem)**
- D = Engineering down time ( mesin berhenti dikarenakan sedang digunakan oleh Assembly Eng, Production Eng, Facility Eng dan Quality Control )**
- E = Menunggu Man Power ( Operator, Leader, BM atau PC )**

# **CODE DOWN TIME INLET**

## **DOWN TIME INLET**

### **MATERIAL DOWN TIME**

#### **COF MOUNTING**

- A1 No ACP/NCP/GLUE
- A2 No WIP
- A3 Waiting ACP ( Thowing )
- A4 Waiting NCP ( Thowing )
- A5 Waiting GLUE ( Thowing )
- A6 Waiting WIP From Wafer Acceptance
- A7 Waiting Alumunium Reel
- A8 Waiting Antenna Sheet
- A9 Waiting Support Plate
- A10 Waiting Heat Proof Tape
- A11 Waiting sample Tape
- A12 Waiting Bad Mark
- A13 Waiting Teplon Tape
- A Others

#### **Oven Cure**

- A1 No WIP
- A2 Waiting WIP from COF
- A3 Waiting Heat Proof Tape
- A Others

#### **Visual Inspection**

- A1 No WIP
- A2 Waiting WIP from Cure
- A3 Waiting Reel Plastik
- A Others

#### **Final Test ( C - Test )**

- A1 No WIP
- A2 Waiting WIP from Visual Inspection
- A3 Waiting Reel Plastik
- A Others

#### **Finishing ( D - Test )**

- A1 No WIP
- A2 Waiting WIP from Final Test
- A3 Waiting Reel Plastik
- A Others

#### **Packing**

- A1 No WIP
- A2 Waiting WIP from Final Test
- A3 Waiting Reel Plastik
- A4 Waiting Aluminium Bag
- A5 Waiting Pink Bag
- A Others

# **CODE DOWN TIME INLET**

## **DOWN TIME INLET**

### **SCHEDULE DOWN TIME**

#### **COF Mounting**

B1 5R  
 B2 Briefing  
 B3 Break time  
 B4 Check PC  
 B5 Change Lot  
 B6 Change Device  
 B7 Change GLUE  
 B8 Change Teflon Sheet  
 B9 Change ACP  
 B10 Change NCP  
 B11 Preventive maintenance  
 B12 Shut Down  
 B13 Start Up / Set Up Machine  
 B14 Prepared Material ( Mapping Wafer )

#### **Oven Cure**

B1 5R  
 B2 Briefing  
 B3 Break time  
 B4 Change Lot  
 B5 Preventive Maintenance  
 B6 Shut Down  
 B7 Start Up / Set Up Machine  
 B8 Stock Taking  
 B Others

B15 Stock taking  
 B16 Prepared Material Plating  
 B17 Prepared Material ( Antenna Sheet )  
 B18 Take Sample Plate Mount  
 B19 Take Sample Chip mounting  
 B20 Standart Sample  
 B21 Change Black NG Label  
 B22 2nd Check  
 B23 Diagnostik/Kalibrasi  
 B24 Re Winding Material  
 B25 Convert ( By BM )  
 B26 Re Inspection ( iDDD Procces )  
 B Other

#### **Visual Inspection**

B1 5R  
 B2 2nd Check  
 B3 Break time  
 B4 Briefing  
 B5 Change lot  
 B6 Check PC  
 B7 Cleaning Machine  
 B8 Convert ( By BM )  
 B9 Preventive maintenance

#### **Final Test ( C - Test )**

B1 5R  
 B2 Briefing  
 B3 Break time  
 B4 Change Lot  
 B5 Change Device  
 B6 Standard Sample  
 B7 Preventive Maintenance  
 B8 Shut Down  
 B9 Start Up / Set Up Machine  
 B10 Stock Taking  
 B Others

B10 Shut Down  
 B11 Start Up / Set Up Machine  
 B12 Prepared Material Plating  
 B13 Re Inspection  
 B Others

# CODE DOWN TIME INLET

## DOWN TIME INLET

### SCHEDULE DOWN TIME

#### Packing / Vacuum

- B1 5R
- B2 Briefing
- B3 Break time
- B4 Change Lot
- B5 Change Device
- B6 Preventive Maintenance
- B7 Shut Down
- B8 Start Up / Set Up Machine
- B9 Stock Taking
- B Others

### ENGINEERING DOWN TIME

- D1 Engineering / Customer sample
- D2 Evaluasi Engineering
- D3 Change Part (machine no problem)
- D4 QC Evaluasi
- D5 Facility Engineering
- D Others

### WAITING MAN POWER

- E1 Waiting operator
- E2 Waiting PC
- E3 Waiting Leader
- E4 Waiting BM
- E5 Waiting Enggineering
- E Other

# CODE DOWN TIME INLET

## DOWN TIME INLET

### UNSCHEDULE DOWN TIME

#### COF ( B - Test )

C1 After NCP Sheet Time Over  
 C2 Angular Die  
 C3 Bond Head problem  
 C4 Chip ACP Damage  
 C5 Chip Bonding error  
 C6 Chip Crack  
 C7 Chip Flip Problem  
 C8 Chip Pick Up problem  
 C9 Chip recognition error  
 C10 Chipping  
 C11 Clamper Problem  
 C12 Contamination  
 C13 Damage Antenna Sheet  
 C14 Expander problem

#### Visual Inspection

C1 Camera Problem  
 C2 Clamper Problem  
 C3 Count Unmatch  
 C4 Damage Antenna Sheet  
 C5 Ionizer Problem  
 C6 Loader problem  
 C7 Machine Hang  
 C8 Machine repair by BM

C15 Heater problem  
 C16 Inline Cure Problem  
 C17 Insuf GLUE  
 C18 Insuf NCP  
 C19 Ionizer Problem  
 C20 Loader problem  
 C21 Machine Hang  
 C22 Machine repair by BM  
 C23 Machine repair by Eng'g  
 C24 Misplaced Problem  
 C25 Motor Transfer Problem  
 C26 NCP Inspection Problem  
 C27 Power trip  
 C28 Press Head problem  
 C29 Scratch

C30 Sensor Problem  
 C31 Shifting die  
 C32 Skipped Die  
 C33 Server Connection Problem  
 C34 Teflon Sheet Jamming  
 C35 Transfer Problem  
 C36 Unloader problem  
 C37 Unmatch Qty  
 C38 Void  
 C Others

#### Oven Cure

C1 Temperatur Problem  
 C2 Setting Time Problem  
 C Others

# **CODE DOWN TIME INLET**

## **DOWN TIME INLET**

### **UNSCHEDULE DOWN TIME**

#### **FINAL TEST**

C1 Can't Loading Program  
 C2 Count Unmatch  
 C3 Clamper Problem  
 C4 Ionizer Problem  
 C5 Loader Problem  
 C6 Machine Hang  
 C7 Machine repair by BM  
 C8 Machine repair by Eng'g  
 C9 Motor Transfer Problem  
 C10 Power Trip  
 C11 Rail Problem  
 C12 Sensor Problem  
 C13 Server Connection Problem  
 C14 Tester Problem  
 C15 Unloader Problem  
 C16 Unmatch Qty  
 C17 Sticky antenna sheet  
 C Others

#### **FINISHING INSPECTION**

C1 Can't Loading Program  
 C2 Clamper Problem  
 C3 Count Unmatch  
 C4 Image Checker Error  
 C5 Ionizer Problem  
 C6 Laser Marking Problem  
 C7 Loader Problem  
 C8 Machine Hang  
 C9 Machine repair by BM  
 C10 Machine repair by Eng'g  
 C11 Power Trip  
 C12 Rail Problem  
 C13 Sensor Problem  
 C14 Server Connection Problem  
 C15 Tester Problem  
 C16 Uncutting problem  
 C17 Unloader Problem  
 C18 Unmatch Qty  
 C19 Upside Down Mark  
 C20 Welding Problem  
 C Others

#### **PACKING**

C1 Foam Based Broken  
 C2 Foot Switch Problem  
 C3 Heater Problem  
 C4 Machine Hang  
 C5 Sealing NG  
 C6 Supply N2 Problem  
 C7 Teflon Damage  
 C8 Vacuum Problem  
 C Others

# STOCK CARD

adalah Lembaran kertas yang berisikan data stock barang / material yang masuk dan keluar.

Fungsi Stock Card :

- ~ Untuk mengetahui jumlah pengeluaran barang yang dipakai.
- ~ Sebagai data pada saat stock taking dan sebagai referensi apabila terjadi keabnormalan.

DESCRIPTION (Nama Barang)	1					
PLACE (Tempat)	2 <b>FREEZER</b>	PAGE				
DATE	LOT ID	IN	OUT	STOCK	KOMULATIF	SIGN
3	4	5	6	7	8	9

1. Nama barang
2. Tempat barang
3. Bulan & Tanggal
4. Lot ID pada barang
5. Jumlah masuk barang
6. Jumlah keluar barang
7. Stock Lot ID yang ada
8. Total stock yang ada
9. Nama PIC

## STANDARD PENULISAN

Penulisan pada data record harus menggunakan huruf cetak  
( tidak diijinkan menulis dengan huruf sambung )

Standard angka yang digunakan :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

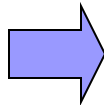


## STANDARD KOREKSI PENULISAN

Apabila terjadi kesalahan pada penulisan di check sheet / lot sheet yang harus dilakukan adalah memberi tanda " —— " ( garis dua ) dan disertai paraf orang yang melakukan salah penulisan pada huruf / angka tersebut, kemudian lakukan penulisan yang benar.

Contoh :

1



2

Terima Kasih