



BPSPMI
Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA



PROGRAM

PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

**TEKNISI PROSES *TRIM FORM SAW*
*SINGULATION***

**KODE PROGRAM PELATIHAN
C.26SEM.PROG.16.24**

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN INDUSTRI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I.**

KATA PENGANTAR

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional, bahwa setiap penyusunan Pelatihan Kerja Berbasis Kompetensi mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), Standar Internasional dan/atau Standar Khusus.

Untuk mengimplementasi Pelatihan Berbasis Kompetensi diperlukan Program Pelatihan yang dijadikan acuan dalam pelaksanaan Pelatihan yang diselenggarakan oleh Balai/Lembaga Pelatihan (*Training Centre*) baik milik Pemerintah maupun Swasta.

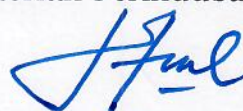
Program Pelatihan **“Teknisi Proses Trim Form Saw Singulation”** mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) No 130 Tahun 2024 tentang Industri Semikonduktor. Pelatihan ini merupakan Program yang dapat dilaksanakan tanpa harus melalui Pelatihan berjenjang terkait.

Program Pelatihan ini disusun oleh *Stakeholders* yang berkompeten di dalam Industri Semikonduktor sehingga seluruh isi dari Program Pelatihan ini dapat sesuai dengan kebutuhan industri terkait. Program pelatihan ini disusun untuk memenuhi kebutuhan Pelatihan dan menjadi acuan yang sama untuk menyelenggarakan Pelatihan di Bidang Industri Semikonduktor.

Demikian program Pelatihan Berbasis Kompetensi ini disusun, semoga dapat digunakan dan bermanfaat dalam menunjang proses pelaksanaan Pelatihan di Balai/Lembaga Pelatihan (*Training Centre*), dalam rangka meningkatkan Produktivitas Sumber Daya Manusia yang memiliki daya saing di dalam maupun di luar negeri.

Jakarta, Oktober 2024

Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri
Kementerian Perindustrian



Saiful Bahri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
INFORMASI UMUM PROGRAM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	1
KURIKULUM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	3
SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	4
KELOMPOK UNIT KOMPETENSI:	4
1.1 Melakukan <i>Set Up</i> dan <i>Adjustment Parameter</i> pada <i>Package Saw Singulation Equipment</i>	4
1.2 Melakukan <i>Adjustment Parameter</i> pada <i>Curing Equipment</i>	12
KELOMPOK PENUNJANG (NON UNIT KOMPETENSI)	19
2.1 Etos Kerja	19
2.2 Clean Room Protocol	19
DAFTAR PERALATAN YANG DIGUNAKAN	20
DAFTAR NAMA BAHAN YANG DIBUTUHKAN	22
DAFTAR NAMA TIM PENYUSUN	23

A. INFORMASI UMUM PROGRAM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

1.	Judul Program Pelatihan	:	Teknisi Proses <i>Trim Form Saw Singulation</i>
2.	Kode	:	C.26SEM.PROG.16.24
3.	Jenis Program Pelatihan	:	Okupasi
4.	Metode Pelatihan	:	Luring
5.	Tujuan Pelatihan	:	Setelah mengikuti pelatihan ini peserta kompeten dalam menjalankan tugas sebagai teknisi proses <i>Saw Singulation</i>
6.	Kemungkinan Jabatan	:	Teknisi Proses <i>Saw Singulation</i>
7.	Standar yang digunakan	:	SKKNI No. 130 Tahun 2024
8.	Persyaratan Peserta Pelatihan		
	8.1 Pendidikan	:	1. Minimal SMA atau sederajat; atau 2. Minimal Diploma 3
	8.2 Pelatihan	:	Tidak ada.
	8.3 Pengalaman Kerja	:	1. Minimal 2 tahun di bidang Teknik untuk pendidikan minimal SMA atau sederajat dan/atau Diploma 3 Selain Mesin/Elektro/Mekatronika; 2. Tanpa pengalaman kerja untuk Pendidikan minimal Diploma 3 Mesin/Elektro/Mekatronika
	8.4 Jenis Kelamin	:	Laki-laki/perempuan
	8.5 Umur	:	Minimal 18 tahun
	8.6 Kesehatan	:	Sehat jasmani dan sehat rohani
	8.7 Persyaratan Khusus	:	Tidak buta warna
9.	Persyaratan Instruktur		
	9.1 Pendidikan Formal	:	Diploma 3 Teknik Mesin/Elektro/Mekatronika
	9.2 Kompetensi Metodologi	:	Memiliki sertifikat ToT
	9.3 Kompetensi Teknis	:	Menguasai proses <i>Saw Singulation</i>

	9.4 Pengalaman Kerja	:	Minimal 3 tahun di industri Semikonduktor
	9.5 Kesehatan	:	Sehat jasmani dan rohani
	9.6 Persyaratan Khusus	:	Tidak buta warna

B. KURIKULUM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

NO	MATERI PELATIHAN	KODE UNIT KOMPETENSI	PERKIRAAN WAKTU TEORI (JP)	PERKIRAAN WAKTU PRAKTIK (JP)	JUMLAH JAM PELATIHAN (TEORI DAN PRAKTIK)
I	Kelompok Unit Kompetensi				
	1.1 Melakukan <i>Set Up</i> dan <i>Adjustment Parameter</i> pada <i>Package Saw Singulation Equipment</i>	C.26SEM03.004.1	34	45	79
	1.2 Melakukan <i>Set Up</i> pada <i>Trim Form Equipment</i>	C.26SEM03.013.1	20	49	69
	Jumlah I		54	94	148
II	Kelompok Penunjang (Non Unit Kompetensi)				
	2.1 Etos Kerja	-	1	0	1
	2.2 Clean Room Protocol	-	1	0	1
	Jumlah II		2	0	2
	Jumlah I & II		56	94	150

C.SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

1. KELOMPOK UNIT KOMPETENSI

- 1.1 Unit Kompetensi : Melakukan *Set Up* dan *Adjustment Parameter* pada *Package Saw Singulation Equipment*
- Kode Unit : C.26SEM03.004.1
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 79 JP @ 45 menit
- Metode Pelatihan : Luring
- Capaian Unit Kompetensi : memastikan *zero point blade position* sesuai prosedur

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>set up</i> dan <i>adjustment</i> parameter pada <i>saw sing equipment</i>	1.1 <i>Electro Static Discharge (ESD)</i> dan <i>working attire</i> diidentifikasi. 1.2 Tipe, spesifikasi, karakteristik, fungsi, dari produk semikonduktor diidentifikasi.	Terdokumentasi kan setup check sheet persiapan pengoperasian <i>saw sing equipment</i> meliputi: <i>tipe material, recipe, Equipment ID, Lot traveller</i>	1.1 Pengetahuan dasar perakitan semikonduktor (terkait KUK 1.1 s.d 1.11) – (10 JP) 1.2 Proses Saw Singulation – (4 JP)	1.1 Mampu membaca <i>lot traveller</i> dengan teliti – (2 JP) 1.2 Mampu mengidentifikasi dan melakukan <i>handling</i>	Pengetahuan: 34 JP Keterampilan: 45 JP

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.3 <i>Process flow</i> perakitan semikonduktor diidentifikasi. 1.4 <i>Flow chart</i> pada setiap <i>station</i> proses perakitan semikonduktor diidentifikasi. 1.5 Tipe dan spesifikasi dari material perakitan semikonduktor diidentifikasi. 1.6 <i>Set up tools</i> diidentifikasi. 1.7 Format <i>saw sing Out of Control Action Plan</i> (OCAP) diidentifikasi. 1.8 Format <i>standart operating procedure</i> diidentifikasi.		1.3 Fungsi, dan bagian-bagian dari Saw Singulation equipment – (4 JP) 1.4 Prosedur pengoperasian mesin Saw Singulation (termasuk K3 di KUK 1.32) – (4 JP) 1.5 Metrologi tools – (4 JP) 1.6 Anti <i>mixed device procedure</i> – (2 JP)	<i>material (leadframe/ substrate, magazine)</i> dengan cermat dan teliti – (4	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.9 Format <i>working instruction</i> diidentifikasi. 1.10 Format <i>lot traveller</i> diidentifikasi. 1.11 Format <i>assembly spec</i> diidentifikasi. 1.12 <i>Saw sing defect catalogue</i> diidentifikasi. 1.13 Prosedur inspeksi <i>Trim Form</i> diidentifikasi. 1.14 <i>Kerf width</i> diidentifikasi. 1.15 <i>Cut dept</i> diidentifikasi. 1.16 <i>Saw street</i> diidentifikasi. 1.17 Posisi, fungsi, dan persyaratan pengoperasian tombol				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	<i>emergency stop</i> diidentifikasi. 1.18 Jenis, fungsi, prinsip kerja, dan bagian-bagian dari <i>saw sing equipment</i> diidentifikasi. 1.19 <i>Saw sing equipment identification</i> (ID) diidentifikasi. 1.20 Jenis, fungsi, prinsip kerja, dan bagian-bagian dari <i>saw sing equipment</i> diidentifikasi. 1.21 <i>Blade type</i> diidentifikasi. 1.22 Prosedur <i>change blade</i> diidentifikasi.				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.23 <i>Blade exposure limit</i> diidentifikasi. 1.24 Prosedur <i>blade dressing</i> diidentifikasi. 1.25 Prosedur <i>setup saw sing equipment</i> diidentifikasi. 1.26 Prosedur <i>adjustment</i> parameter diidentifikasi. 1.27 Posisi pin 1 untuk orientasi diidentifikasi. 1.28 Prosedur pengoperasian <i>saw sing equipment</i> diidentifikasi. 1.29 Vision <i>inspection</i> diidentifikasi.				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.30 <i>Recipe package Saw Singulation equipment</i> diidentifikasi. 1.31 Format pelaporan diidentifikasi. 1.32 Prosedur Kesehatan dan keselamatan Kerja (K3) diidentifikasi dan diterapkan pada kegiatan ini.				
2. Memastikan Saw sing <i>equipment</i> siap dioperasikan	2.1 <i>Assembly spec</i> untuk <i>setup</i> dan <i>adjustment saw sing equipment</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur. 2.2 <i>Set up tools</i> untuk <i>saw sing equipment</i> dipastikan	Tersedianya Saw sing <i>equipment</i> dengan <i>setup</i> dan <i>adjustment</i> sesuai prosedur	2.1 <i>Leadframe /substrate orientation</i> – (1 JP) 2.2 <i>Acceptance dan reject criteria</i> – (2 JP)	2.1 Mampu mengoperasikan, <i>set up</i> dan <i>assist</i> mesin <i>saw singulation</i> dengan cermat dan teliti – (22 JP)	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	kesiapannya sesuai prosedur. 2.3 Proses <i>blade dressing</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Kunci torsi dipastikan penggunaannya sesuai prosedur. 2.5 <i>Zero point blade position</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.6 <i>Adjustment</i> parameter dilakukan berdasarkan <i>assembly spec/work instruction</i> sesuai prosedur 2.7 <i>Setup</i> dan <i>adjustment Saw Singulation equipment</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly</i>		2.3 <i>Saw Singulation</i> OCAP – (2 JP) 2.4 Format pelaporan – (1 JP)	2.2 Mampu melakukan pengukuran hasil <i>saw singulation</i> dengan cermat dan teliti – (4 JP) 2.3 Mampu mengidentifikasi <i>reject criteria</i> dengan cermat dan teliti – (8 JP) 2.4 Mampu melaksanakan prosedur OCAP dengan	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	<i>spec/work instruction</i> sesuai prosedur. 2.8 <i>Record</i> proses <i>set up</i> serta <i>adjustment</i> dan hasil <i>Saw Singulation</i> dilakukan sesuai prosedur.			cermat dan teliti – (4 JP) 2.5 Mampu mengisi laporan dengan disiplin, cermat, teliti – (1 JP)	
Asesmen					

- 1.2 Unit Kompetensi : Melakukan *Set Up* pada *Trim Form Equipment*
- Kode Unit : C.26SEM03.013.1
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 69 JP @ 45 menit
- Metode Pelatihan : Luring
- Capaian Unit Kompetensi : Melakukan *setup Trim Form* *dieset* pada *Trim Form equipment* dilakukan berdasarkan *assembly spec* sesuai prosedur *assembly spec* sesuai prosedur

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>set up</i> pada <i>Trim Form equipment</i>	1.1 <i>Electro Static Discharge (ESD)</i> dan <i>working attire</i> diidentifikasi. 1.2 Tipe, spesifikasi, karakteristik, fungsi, dari produk semikonduktor diidentifikasi. 1.3 <i>Process flow</i> perakitan semikonduktor diidentifikasi. 1.4 <i>Flow chart</i> pada setiap <i>station</i> proses	Terdokumentasikan setup check sheet persiapan pengoperasian <i>Trim Form equipment</i> meliputi: <i>tipe material</i>, <i>Tools ID</i>, <i>Equipment ID</i>, <i>Lot traveller</i>	1.1 Pengetahuan dasar perakitan semikonduktor (terkait KUK 1.1 s.d 1.11) – (0 JP) 1.2 Proses <i>Trim Form</i> – (2 JP) 1.3 Fungsi, dan bagian-bagian dari <i>Trim Form</i>	1.1 Mampu membaca <i>lot traveller</i> dengan teliti – (0 JP) 1.2 Mampu mengidentifikasi dan melakukan <i>handling material (leadframe,</i>	Pengetahuan: 20 JP Keterampilan : 49 JP

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	perakitan semikonduktor diidentifikasi. 1.5 Tipe dan spesifikasi dari material perakitan semikonduktor diidentifikasi. 1.6 <i>Tools</i> yang akan dipakai diidentifikasi. 1.7 <i>Trim Form Out of Control Action Plan</i> (OCAP) diidentifikasi. 1.8 Format <i>standart operating procedure</i> diidentifikasi. 1.9 Format <i>work instruction</i> diidentifikasi.		<i>equipment</i> – (2 JP) 1.4 Prosedur pengoperasian mesin Trim Form (termasuk K3 di KUK 1.24) – (4 JP) 1.5 Metrologi tools – (2 JP) 1.6 Anti mixed device procedure – (2 JP)	<i>magazine</i>) dengan cermat dan teliti – (4 JP)	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.10 Format <i>lot traveller</i> diidentifikasi. 1.11 Format <i>assembly spec</i> diidentifikasi. 1.12 <i>Trim Form defect catalogue</i> diidentifikasi. 1.13 Posisi, fungsi, dan persyaratan pengoperasian tombol <i>emergency stop</i> diidentifikasi. 1.14 Jenis, fungsi, prinsip kerja, dan bagian-bagian dari <i>Trim Form equipment</i> diidentifikasi. 1.15 Nomor <i>identification</i> (ID) dari <i>Trim Form dieset</i> diidentifikasi.				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.16 Prosedur <i>setup Trim Form equipment</i> diidentifikasi 1.17 Prosedur <i>set up Trim Form dieset</i> diidentifikasi. 1.18 <i>Package outline drawing</i> (POD) diidentifikasi. 1.19 Posisi pin 1 untuk orientasi diidentifikasi. 1.20 Prosedur <i>dieset cleaning</i> diidentifikasi. 1.21 Prosedur <i>setup Trim Form equipment</i> diidentifikasi 1.22 Prosedur pengoperasian <i>Trim</i>				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	<i>Form equipment</i> diidentifikasi. 1.23 Format pelaporan diidentifikasi. 1.24 Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diidentifikasi dan diterapkan pada kegiatan ini.				
2. Memastikan <i>Trim Form equipment</i> siap dioperasikan	2.1 <i>Assembly spec</i> untuk <i>setup Trim Form equipment</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur. 2.2 <i>Set up tools</i> untuk <i>Trim Form equipment</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur.	Tersedianya <i>Trim Form equipment</i> dengan <i>setup</i> dan <i>adjustment</i> sesuai prosedur	2.1 <i>Leadframe Orientation</i> – (1 JP) 2.2 <i>Acceptance</i> dan <i>reject criteria</i> – (4 JP) 2.3 <i>Trim Form</i> OCAP – (2 JP)	2.1 Mampu mengoperasikan, <i>set up</i> dan <i>assist</i> mesin <i>Trim Form</i> dengan cermat	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	2.3 <i>Setup dan adjustment Trim Form</i> dieset pada <i>Trim Form equipment</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec/work instruction</i> sesuai prosedur 2.4 Pengoperasian <i>Trim Form equipment</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec/work instruction</i> sesuai prosedur 2.5 <i>Record</i> proses <i>set up</i> serta <i>adjustment</i> dan hasil <i>Trim Form</i> dilakukan sesuai prosedur.		2.4 Format pelaporan – (1 JP)	dan teliti – (18 JP) 2.2 Mampu melakukan pengukuran hasil <i>Trim Form</i> dengan cermat dan teliti – (10 JP) 2.3 Mampu mengidentifikasi <i>reject criteria</i> dengan cermat dan teliti – (12 JP)	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
				2.4 Mampu melaksanakan prosedur OCAP dengan cermat dan teliti – (4 JP) 2.5 Mampu Mengisi laporan dengan disiplin, cermat, teliti – (1 JP)	
Asesmen					

2 KELOMPOK PENUNJANG (NON UNIT KOMPETENSI)

- 2.1 Non Unit Kompetensi : 8 Pilar Etos Kerja
Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @ 45 Menit

Pokok Pembahasan	Perkiraan Waktu Pelatihan (JP)	
	Pengetahuan	Keterampilan
1. 8 Pilar Etos Kerja	1 JP	0

- 2.2 Non Unit Kompetensi : *Clean Room Protocol*
Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @ 45 Menit

Pokok Pembahasan	Perkiraan Waktu Pelatihan (JP)	
	Pengetahuan	Keterampilan
1. Prosedur <i>clean room</i> (untuk front end 1K ppm; untuk back end 10K ppm)	1 JP	0

D. DAFTAR PERALATAN YANG DIGUNAKAN

Judul Program PBK : Teknisi Proses *Trim Form Saw Singulation*

Perkiraan Waktu Pelatihan : 150 JP

Metode Pelatihan : Luring

No	Nama Peralatan	Spesifikasi	Jumlah	Satuan/ Volume	Keterangan
1.	<i>Tweezer</i>	Menyesuaikan dengan <i>leadframe/ substrate</i>	1	pc	Per peserta pelatihan
2.	Vacuum pen	Standar industri	1	pc	Per peserta pelatihan
3.	Microscope	Pembesaran 10-40x	5	pc	Per batch pelatihan
4.	Mesin <i>Saw Singulation</i>	Minimal <i>single spindle</i> dan <i>single cutting work table</i>	1	unit	Per batch pelatihan
5.	Mesin <i>Trim Form</i>	Minimal <i>package type</i> PDIP (<i>Plastic Dual Inline Package</i>) atau SOIC (<i>Small Outline Integrated Circuit</i>) dan <i>manual loading</i>	1	unit	Per batch pelatihan
6.	<i>Magazine</i>	Menyesuaikan dengan <i>leadframe/ substrate size</i> yang digunakan	5	pcs	Per batch pelatihan
7.	<i>Profile projector</i>	Perbesaran min 20X	1	unit	Per batch pelatihan
8.	<i>Tube</i>	Menyesuaikan dengan <i>package size</i> yang digunakan,	10	pcs	Per batch pelatihan

No	Nama Peralatan	Spesifikasi	Jumlah	Satuan/ Volume	Keterangan
		dengan bahan yang ESD safe (antistatic)			
9.	<i>Tray</i>	Menyesuaikan dengan <i>package size</i> yang digunakan; dengan bahan yang ESD safe (antistatic)	10	pcs	Per batch pelatihan
10.	<i>Kunci L</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	set	Per batch pelatihan
11.	<i>Kunci ring</i>	Standar industri	5	set	Per batch pelatihan
12.	<i>Kunci pas</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	set	Per batch pelatihan
13.	<i>Test pen</i>	Standar industri	1	pc	Per peserta pelatihan
14.	<i>Multitester</i>	Standar industri	3	pcs	Per batch pelatihan
15.	<i>Pliers</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	pcs	Per batch pelatihan
16.	<i>Screwdriver</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	set	Per batch pelatihan

E. DAFTAR BAHAN YANG DIBUTUHKAN

Judul Program PBK : Teknisi Proses *Trim Form Saw Singulation*

Perkiraan Waktu Pelatihan : 150 JP

Metode Pelatihan : Luring

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Satuan/ Volume	Keterangan
1.	<i>Assembly spec</i>	Hardcopy	1	set	Per peserta pelatihan
2.	<i>Lot traveller</i>	Hardcopy	1	set	Per peserta pelatihan
3.	<i>Working instruction</i>	Hardcopy	1	set	Per peserta pelatihan
4.	<i>Attire:</i> - ESD <i>smock</i> - ESD <i>shoes</i> - ESD <i>wrist strap</i> - ESD <i>lint free gloves</i> - <i>Finger coats</i> - <i>Lint free masker</i>	Standar industri (<i>clean room</i>)	1	set	Per peserta pelatihan
5.	Flow Chart	Hardcopy	1	set	Per batch pelatihan
6.	OCAP	Hardcopy	1	set	Per batch pelatihan
7.	<i>Leadframe/substrate</i>	<i>Menyesuaikan dengan spesifikasi</i>	2	pcs	Per peserta pelatihan
8.	Marker	Clean Room Standard	5	pcs	Per batch pelatihan

F. DAFTAR NAMA TIM PENYUSUN

NO	NAMA	PROFESI
1.	Ida Bagus Ngesti Dewa Manuaba	Perhimpunan Praktisi Industri Semikonduktor Indonesia (PPISI)
2.	Dadang Sucahya	Perhimpunan Praktisi Industri Semikonduktor Indonesia (PPISI)
3.	Rahmat Daryono	Excelitas
4.	Denny Oscar	Perhimpunan Praktisi Industri Semikonduktor Indonesia (PPISI)
5.	Junaidi	Excelitas
6.	Didik Eko S	Perhimpunan Praktisi Industri Semikonduktor Indonesia (PPISI)
7.	Tri Wicaksono	Perhimpunan Praktisi Industri Semikonduktor Indonesia (PPISI)
8.	Mustanir	Infineon Technologies Batam
9.	Joko Priyono	Perhimpunan Praktisi Industri Semikonduktor Indonesia (PPISI)
10.	H.A. Irminda Netty Wahyuningsih	LPK Duta Teknologi
11.	Eli Wulandari	PT. PCI Elektronik Internasional
12.	M. Arifin	Politeknik Negeri Batam