



BPSDMI
Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA



PROGRAM

PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

TEKNISI PROSES MARKING

Kode Program Pelatihan

C.26SEM.PROG.15.24

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.

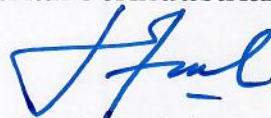
Program Pelatihan "**Teknisi Proses Marking**" mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) No 130 Tahun 2020 tentang Industri Semikonduktor. Pelatihan ini merupakan Program yang dapat dilaksanakan tanpa harus melalui Pelatihan berjenjang terkait.

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>Laser Marking Equipment</i>	4
1.2 Melakukan <i>Set Up</i> dan <i>Adjustment Parameter</i> pada <i>Ink Mark Equipment</i>	12
KELOMPOK PENUNJANG (NON UNIT KOMPETENSI)	15
2.1 Etos Kerja	15
2.2 Clean Room Protocol	15
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>Marking</i>
2.	Kode	:	C.26SEM.PROG.15.24
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>Marking</i>
6.	Kemungkinan Jabatan	:	Teknisi
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>Marking</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>Laser mark Equipment</i>	C.26SEM03.011.1	36	39	75
	1.2 Melakukan <i>Set Up</i> dan <i>Adjustment Parameter</i> pada <i>Ink mark Equipment</i>	C.26SEM03.012.1	30	21	51
	Jumlah I		66	60	126
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		68	60	128

C. SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

1. KELOMPOK UNIT KOMPETENSI

- 1.1 Unit Kompetensi : Melakukan *Set Up* dan *Adjustment Parameter* pada *Laser Marking Equipment*
 Kode Unit : C.26SEM03.011.1
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 75 JP @ 45 menit
 Metode Pelatihan : Luring
 Capaian Unit Kompetensi : Melakukan pemilihan *recipe Laser Marking equipment* berdasarkan *assembly spec* dan *recipe, marking instruction* (MI), sesuai prosedur 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 Laser Marking Equipment	1.1 <i>Electro Static Discharge</i> (ESD) dan working attire diidentifikasi. 1.2 Tipe, spesifikasi, karakteristik, fungsi, dari produk semikonduktor diidentifikasi. 1.3 <i>Process flow</i> perakitan semikonduktor diidentifikasi.	Terdokumentasikan <i>setup check sheet</i> persiapan pengoperasian <i>Laser Mark Equipment</i> meliputi: tipe material, <i>recipe, marking instruction</i> (MI),	1.1 Pengetahuan dasar perakitan semikonduktor (terkait KUK 1.1 s.d 1.24) – (10 JP) 1.2 Proses <i>Laser Marking</i> – (4 JP) 1.3 Fungsi, dan bagian-bagian	1.1 Mampu membaca <i>lot traveller</i> dengan teliti – (2 JP) 1.2 Mampu mengidentifikasi dan melakukan <i>handling material</i>	Pengetahuan: 36 JP Keterampilan: 39 JP

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	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>Laser Marking Out of Control Action Plan</i> (OCAP) diidentifikasi. 1.7 Format <i>standart operating procedure</i> diidentifikasi. 1.8 Format <i>work instruction</i> diidentifikasi. 1.9 Format <i>lot traveller</i> diidentifikasi. 1.10 Format <i>assembly spec</i> diidentifikasi.	<i>Equipment ID, Lot traveller</i>	dari <i>Laser Mark Equipment</i> – (4 JP) 1.4 Prosedur pengoperasian mesin <i>Laser Marking</i> (termasuk K3 di KUK 1.24) – (6 JP) 1.5 Metrologi tools – (2 JP) 1.6 Anti <i>mixed device procedure</i> – (4 JP)	(<i>leadframe, magazine</i>) dengan cermat dan teliti – (4 JP)	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.11 Format <i>marking instruction</i> (MI) diidentifikasi. 1.12 <i>Laser Marking defect catalogue</i> diidentifikasi. 1.13 Posisi, fungsi, dan persyaratan pengoperasian tombol <i>emergency stop</i> diidentifikasi. 1.14 Jenis, fungsi, cara kerja, dan bagian-bagian dari <i>Laser Marking equipment</i> diidentifikasi. 1.15 Prosedur <i>setup Laser Marking equipment</i> diidentifikasi 1.16 Prosedur <i>adjustment parameter Laser</i>				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	<i>Marking equipment</i> diidentifikasi. 1.17 Prosedur <i>setup</i> mekanikal pada <i>Laser Marking equipment</i> berdasarkan ukuran <i>Leadframe</i> diidentifikasi. 1.18 <i>Recipe</i> pada <i>Laser Marking equipment</i> diidentifikasi. 1.19 Prosedur <i>adjustment power</i> diidentifikasi. 1.20 Prosedur <i>adjustment marking alignment</i> diidentifikasi. 1.21 Posisi pin 1 untuk orientasi diidentifikasi. 1.22 Prosedur pengoperasian <i>Laser Marking</i>				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	<i>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>Laser Marking equipment</i> siap dioperasikan	2.1 <i>Assembly spec</i> untuk <i>setup</i> dan <i>adjustment Laser Marking equipment</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur. 2.2 <i>Set up tools</i> untuk <i>Laser Marking equipment</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur.	Tersedianya <i>Laser Mark 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> – (2 JP) 2.3 <i>Laser Marking</i> OCAP – (2 JP) 2.4 Format pelaporan – (1 JP)	2.1 Mampu mengoperasikan, <i>set up</i> dan <i>assist</i> mesin <i>Laser Marking</i> dengan cermat dan teliti – (18 JP) 2.2 Mampu mengidentifikasi <i>reject criteria</i>	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	2.3 Pemilihan <i>recipe Laser Marking equipment</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec</i> dan <i>bonding</i> diagram sesuai prosedur 2.4 <i>Adjustment</i> paramater dilakukan berdasarkan <i>assembly spec</i> sesuai prosedur 2.5 Proses pengukuran hasil <i>Laser Marking</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec</i> sesuai prosedur 2.6 Prosedur <i>adjustment power</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec</i> sesuai prosedur			dengan cermat dan teliti – (4 JP) 2.3 Mampu melaksanakan prosedur OCAP dengan cermat dan teliti – (4 JP) 2.4 Mampu mengisi laporan dengan disiplin, cermat, teliti – (1 JP)	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	2.7 Prosedur <i>adjustment marking alignment</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec</i> sesuai prosedur 2.8 Peletakan posisi pin 1 untuk orientasi dilakukan berdasarkan <i>assembly spec/work instruction</i> sesuai prosedur 2.9 Prosedur pengoperasian <i>Laser Marking equipment</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec/work instruction</i> sesuai prosedur 2.10 <i>Record</i> proses <i>set up</i> serta <i>adjustment</i> dan hasil <i>Laser Marking</i>				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	dilakukan sesuai prosedur.				
Asesmen					

- 1.2 Unit Kompetensi : Melakukan Set Up dan *Adjustment* Parameter pada *Ink Mark Equipment*
- Kode Unit : C.26SEM03.012.1
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 51 JP @ 45 menit
- Metode Pelatihan : Luring
- Capaian Unit Kompetensi : Melakukan pemasangan *marking plate* untuk proses *ink marking* sesuai MI berdasarkan *assembly spec* 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>Ink Mark equipment</i>	1.1 <i>Electro Static Discharge</i> (ESD) dan <i>working attire</i> diidentifikasi.	Terdokumentasikan setup check sheet persiapan pengoperasian <i>Ink Mark Equipment</i> meliputi: <i>tipe material, marking instruction</i> (MI), <i>Equipment ID</i> ,	1.1 Pengetahuan dasar perakitan semikonduktor (terkait KUK 1.1 s.d 1.24) – (0 JP)	1.1 Mampu membaca <i>lot traveller</i> dengan teliti – (0 JP)	Pengetahuan: 30 JP Keterampilan: 21 JP
	1.2 Tipe, spesifikasi, karakteristik, fungsi, dari produk semikonduktor diidentifikasi.		1.2 Proses <i>Ink Marking</i> – (6 JP)	1.2 Mampu mengidentifikasi dan melakukan <i>handling material</i> (<i>leadframe, magazine</i>) dengan cermat	
	1.3 <i>Process flow</i> perakitan semikonduktor diidentifikasi.		1.3 Fungsi, dan bagian-bagian dari <i>Ink Mark Equipment</i> – (8 JP)		
	1.4 <i>Flow chart</i> pada setiap <i>station</i> proses perakitan				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	semikonduktor diidentifikasi. 1.5 Tipe dan spesifikasi dari material perakitan semikonduktor diidentifikasi. 1.6 <i>Set up tools</i> diidentifikasi. 1.7 <i>Format ink marking Out of Control Action Plan (OCAP)</i> diidentifikasi. 1.8 <i>Format standart operating procedure</i> diidentifikasi. 1.9 <i>Format work instruction</i> diidentifikasi. 1.10 <i>Format lot traveller</i> diidentifikasi.		1.4 Prosedur pengoperasian <i>Ink Mark Equipment</i> (termasuk K3 di KUK 1.24) – (8 JP) 1.5 Metrologi tools – (0 JP) 1.6 <i>Anti mixed device procedure</i> – (0 JP)	dan teliti – (0 JP)	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.11 Format <i>marking instruction</i> (MI) diidentifikasi. 1.12 Format <i>assembly spec/work instruction</i> diidentifikasi. 1.13 <i>Ink marking defect catalogue</i> diidentifikasi. 1.14 Posisi, fungsi, dan persyaratan pengoperasian tombol <i>emergency stop</i> diidentifikasi. 1.15 Jenis, fungsi, prinsip kerja, dan bagian-bagian dari <i>ink marking equipment</i> diidentifikasi. 1.16 <i>Ink marking equipment identification</i> (ID) diidentifikasi.				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.17 Prosedur <i>setup ink marking equipment</i> diidentifikasi 1.18 Prosedur <i>adjustment parameter ink marking equipment</i> diidentifikasi. 1.19 Prosedur <i>setup marking plate</i> diidentifikasi. 1.20 Prosedur pemasangan <i>silicon rubber</i> diidentifikasi. 1.21 Prosedur peletakan untuk pin 1 untuk orientasi diidentifikasi. 1.22 Prosedur pengoperasian <i>ink marking equipment</i> diidentifikasi. 1.23 Format pelaporan diidentifikasi.				

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	1.24 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diidentifikasi dan diterapkan pada kegiatan ini.				
2. Memastikan <i>Ink Mark equipment</i> siap dioperasikan	2.1 <i>Assembly spec</i> untuk <i>setup</i> dan <i>adjustment ink marking equipment</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur. 2.2 <i>Set up tools</i> untuk <i>ink marking equipment</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur. 2.3 <i>Adjustment</i> paramater dilakukan berdasarkan <i>assembly spec/work instruction</i> sesuai prosedur.	Tersedianya <i>Ink Mark 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>Ink Marking</i> OCAP – (2 JP) 2.4 Format pelaporan – (1 JP)	2.1 Mampu mengoperasikan, <i>set up</i> dan <i>assist Ink Mark equipment</i> dengan cermat dan teliti – (20 JP) 2.2 Mampu melakukan pengukuran hasil <i>Ink Marking</i> dengan cermat	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	2.4 Pemasangan <i>marking plate</i> untuk proses <i>ink marking</i> dilakukan sesuai MI berdasarkan <i>assembly spec</i> sesuai prosedur. 2.5 Pemasangan <i>rubber pad</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec</i> sesuai prosedur. 2.6 Pencampuran <i>ink</i> dengan <i>thinner</i> untuk proses <i>ink marking</i> dilakukan berdasarkan <i>assembly spec</i> sesuai prosedur. 2.7 Proses pengoperasian <i>ink marking equipment</i> dilakukan berdasarkan			dan teliti – (0 JP) 2.3 Mampu mengidentifika si <i>reject criteria</i> dengan cermat dan teliti – (0 JP) 2.4 Mampu melaksanakan prosedur OCAP dengan cermat dan teliti – (0 JP) 2.5 Mampu mengisi laporan dengan disiplin, cermat, teliti – (1 JP)	

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP	DURASI
	<i>assembly spec</i> sesuai prosedur. 2.8 <i>Record</i> proses <i>set up</i> serta <i>adjustment</i> dan hasil <i>ink marking</i> dilakukan sesuai prosedur.				
Assesmen					

2. KELOMPOK PENUNJANG (NON UNIT KOMPETENSI)

2.1 Non Unit Kompetensi : 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 *Marking*

Perkiraan Waktu Pelatihan : 133 JP

Metode Pelatihan : Luring

No	Nama Peralatan	Spesifikasi	Jumlah	Satuan/ Volume	Keterangan
1.	<i>Magnifier lamp</i>	Pembesaran 3x	5	set	Per batch pelatihan
2.	<i>Microscope</i>	Pembesaran 10-40x	5	unit	Per batch pelatihan
3.	<i>Caliper</i> (Jangka Sorong)	Standar industri	5	pcs	Per batch pelatihan
4.	Mesin <i>Ink Mark</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
5.	Mesin <i>Laser Mark</i>	Laser power minimal 30 watt; dan 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</i>	4	pcs	Per batch pelatihan

No	Nama Peralatan	Spesifikasi	Jumlah	Satuan/ Volume	Keterangan
		<i>size</i> yang digunakan			
7.	<i>Kunci L</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	set	Per batch pelatihan
8.	<i>Kunci ring</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	set	Per batch pelatihan
9.	<i>Kunci pas</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	set	Per batch pelatihan
10.	<i>Test pen</i>	Standar industri	1	pc	Per peserta pelatihan
11.	<i>Pliers</i>	Menyesuaikan dengan <i>equipment</i> yang digunakan	5	pcs	Per batch pelatihan
12.	<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 *Marking*
Perkiraan Waktu Pelatihan : 133 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>Marking instruction</i>	Hardcopy	1	set	Per peserta pelatihan
5.	<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
6.	<i>Flow Chart</i>	Hardcopy	1	set	Per batch pelatihan
7.	OCAP	Hardcopy	1	set	Per batch pelatihan
8.	<i>Leadframe/ substrate</i>	Menyesuaikan dengan spesifikasi	2	pcs	Per peserta pelatihan
9.	<i>Marker</i>	<i>Clean Room Standard</i>	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