

MATERI PEMBINAAN

AHLI K3

BIDANG PESAWAT TENAGA DAN PRODUKSI

NO	Materi	
1	<p>KELOMPOK DASAR</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kebijakan K32. Dasar – Dasar K33. Undang – Undang No.1 Tahun 19704. Sistem Manajemen K35. Investigasi Kecelakaan Kerja	
II	<p>KELOMPOK KEAHLIAN</p> <ol style="list-style-type: none">1. Permenaker No. 38 Tahun 20162. Jenis-jenis Penggerak Mula Termasuk Transmisi Tenaga Mekanik dan Perlengkapannya3. Jenis-jenis Mesin Perkakas dan Produksi serta Perlengkapannya4. Jenis-jenis Tanur (Furnace) dan Perlengkapannya5. Teknik Pondasi6. Dasar-dasar Penilaian Perhitungan Konstruksi Pesawat Tenaga dan Produksi (Standar)7. Pengelasan dan Pengujian Tidak Merusak (Non Destructive Test)8. Pemeriksaan/Pengujian Penggerak Mula Termasuk Tansmisi Tenaga Mekanik9. Pemeriksaan/Pengujian Mesin Perkakas dan Produksi10. Pemeriksaan/Pengujian Tanur(Furnace)11. Pemeriksaan/Pengujian Pondasi12. Praktek Kerja Lapangan	
III	<p>KELOMPOK PENUNJANG</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mekanika Teknik Terapan/Elemen Mesin2. Kelistrikan dan Alat Kontrol Otomatis3. Pengetahuan Bahan4. Pengetahuan Korosi dan Pencegahannya5. Proses Pembuatan,Pemasangan dan Perbaikan/Modifikasi6. Membaca Gambar Teknik7. Job Safety Analysis (JSA)	
IV	<p>EVALUASI</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ujian Teori2. Penulisan Kertas Kerja3. Seminar	

MATERI PEMBINAAN

AHLI K3

BIDANG PESAWAT TENAGA DAN BEJANA TEKAN

NO	Materi	
1	KELOMPOK DASAR <ol style="list-style-type: none">1. Kebijakan K32. Dasar – Dasar K33. Undang – Undang No.1 Tahun 19704. Sistem Manajemen K35. Investigasi Kecelakaan Kerja	
II	KELOMPOK KEAHLIAN <ol style="list-style-type: none">1. Undang-Undang dan Peraturan Uap Tahun 19302. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 37 Tahun 20163. Permenaker No. 02/Men/1982 Permenaker No. 01/Men/19884. Jenis-jenis Pesawat Uap Serta perlegkepannya5. Jenis-jenis bejana tekan dan tangki timbun,perlengkapannya dan isinya6. Perhitungan kekuatan konstruksi pesawat uap, bejana tekan dan tangki timbun (Standar)7. Pipa penyalur8. Pengetahuan Bahan9. Teknik Pengelasan10. Air Pengisi Ketel Uap11. Pengujian Tidak Merusak (Non Destructive Test) dan merusak (Destructive Test)12. Pemeriksaan dan Pengujian Pesawat Uap dan Pipa Penyalur13. Pemeriksaan dan Pengujian Bejana Tekan dan Tangki Timbun14. Praktek Kerja Lapangan	
III	KELOMPOK PENUNJANG <ol style="list-style-type: none">1. K3 Nuklir2. Termodinamika3. Pengetahuan Korosi dan Pencegahannya4. Kelistrikan dan Alat Kontrol Otomatis5. Pondasi dan kerangka dudukan6. Pondasi pembuatan, pemasangan dan perbaikan/modifikasi7. Membaca gambar teknik8. Job Safety Analysis (JSA)	
IV	EVALUASI <ol style="list-style-type: none">1. Ujian Teori2. Penulisan Kertas Kerja3. Seminar	

MATERI PEMBINAAN

TEKNISI/PETUGAS PEMERIKSA PENGUJI

BIDANG PESAWAT TENAGA DAN PRODUKSI

No.	Materi	
I	KELOMPOK DASAR	
1	Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan dasar-dasar K3	
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi	
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970	
	b. Permenaker No. 38 Tahun 2016	
II	KELOMPOK INTI	
1	Pengetahuan dasar dan bagian-bagian pesawat tenaga dan produksi	
2	Pengetahuan dasar Motor Penggerak	
3	Pengetahuan dasar Hidrolik	
4	Pengetahuan kelistrikan	
5	Pengetahuan keselamatan kerja (safety device)	
6	Pengetahuan bahan dan korosi	
7	Peninjauan Kontruksi	
8	Non Destructive Test (NDT)	
9	Pemeriksaan dan pengujian	
III	KELOMPOK PENUNJANG	
1	Standar pemeriksaan dan pengujian	
2	Pengetahuan las	
IV	UJIAN	
1	Teori	
2	Praktek	

MATERI PEMBINAAN

TEKNISI/PETUGAS PEMERIKSA PENGUJI

BIDANG PESAWAT UAP

No.	Materi	
I	KELOMPOK DASAR	
1	Kebijakan dan Dasar-Dasar K3	
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Uap	
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970	
	b. Undang-Undang Uap Tahun 1930	
	c. Peraturan Uap Tahun 1930	
II	KELOMPOK INTI	
1	Pengetahuan dasar pesawat uap dan bagian-bagiannya	
2	Fungsi appendages/perengkapan pesawat uap	
3	Air pengisi ketel uap dan cara pengolahannya	
4	Korosi dan pencegahannya	
5	Pengetahuan instalasi listrik untuk katel uap	
6	Pengetahuan bahan	
7	Penilaian perhitungan konstruksi pesawat uap	
8	Non Destructive Test (NDT)	
9	Pengetahuan tentang bahan bakar dan pembakaran	
10	Pemeriksaan dan pengujian	
III	KELOMPOK PENUNJANG	
1	Standar pemeriksaan dan pengujian	
2	Pemindahan panas	
3	Pengetahuan las	
IV	UJIAN	
1	Teori	
2	Praktek	

MATERI PEMBINAAN

TEKNISI/PETUGAS PEMERIKSA PENGUJI

BIDANG BEJANA TEKANAN DAN TANGKI TIMBUN

No.	Materi	
I	KELOMPOK DASAR	
1	Kebijakan dan Dasar-Dasar K3	
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Uap	
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970	
	b. Permenaker No. 37 Tahun 2016	
II	KELOMPOK INTI	
1	Pengetahuan dasar bejana tekanan dan tangki timbun serta bagian-bagiannya	
2	Fungsi Appendages/perengkapan bejana tekanan dan tangki timbun	
3	Fluida pengisi bejana tekanan dan tangki timbun	
4	Korosi dan pencegahannya	
5	Pengetahuan bahan	
6	Penilaian perhitungan konstruksi bejana tekanan dan tangki timbun	
7	Non Destructive Test (NDT)	
8	Pemeriksaan dan pengujian	
III	KELOMPOK PENUNJANG	
1	Standar pemeriksaan dan pengujian	
2	Perpindahan panas	
3	Pengetahuan las	
IV	UJIAN	
1	Teori	
2	Praktek	

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR MOBILE CRANE
KELAS I, II, DAN III

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar keran angkat
2	Pengetahuan dasar motor penggerak
3	Pengetahuan dasar hidrolis
4	Perangkat keselamatan kerja (safety device)
5	Tali kawat baja
6	Alat bantu angkat dan pengikatan
7	Sebab-sebab kecelakaan dan penanganannya
8	Menghitung berat badan
9	Pengoperasian aman
10	Perawatan dan pemeriksaan harian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Pengetahuan Job Safety Analysis (JSA)
2	Stabilitas
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR TOWER CRANE
KELAS I, II, DAN III

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar keran angkat
2	Pengetahuan dasar motor penggerak
3	Pengetahuan dasar kelistrikan
4	Perangkat keselamatan kerja (safety device)
5	Tali kawat baja
6	Alat bantu angkat dan pengikatan
7	Sebab-sebab kecelakaan dan penanganannya
8	Menghitung berat badan
9	Pengoperasian aman
10	Perawatan dan pemeriksaan harian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Pengetahuan Job Safety Analysis (JSA)
2	Stabilitas
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR OVERHEAD CRANE
KELAS I, II, DAN III

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar keran angkat
2	Pengetahuan dasar motor penggerak
3	Pengetahuan dasar hidrolis
4	Perangkat keselamatan kerja (safety device)
5	Tali kawat baja
6	Alat bantu angkat dan pengikatan
7	Sebab-sebab kecelakaan dan penanganannya
8	Menghitung berat badan
9	Pengoperasian aman
10	Perawatan dan pemeriksaan harian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Pengetahuan Job Safety Analysis (JSA)
2	Stabilitas
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

OPERATOR GONDOLA, DONGKRAK MEKANIK, TAKEL DAN MESIN PANCANG

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/VII/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar gondola, dongkrak mekanik, takel dan mesin pancang
2	Pengetahuan dasar motor listrik dan instalasi listrik
3	Perangkat keselamatan kerja dan APD
4	Tali kawat baja dan alat bantu angkat
5	Sebab-sebab kecelakaan dan penangulangannya
6	Pengoperasian aman
7	Pemeriksaan dan perawatan
III	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

OPERATOR PITA TRANSPORT (CONVEYOR)

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/VII/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar pita transport
2	Pengetahuan motor penggerak
3	Alat perlengkapan transmisi
4	Alat-alat perlengkapan transmisi
5	Sumber-sumber bahaya pada pita transport
6	Pengoperasian aman
7	Pemeriksaan dan perawatan harian
III	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR OPERATOR FORKLIFT
KELAS I (satu) dan II (dua)

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar forklift
2	Pengetahuan tenaga penggerak dan hidrolis penggerak
3	Perangkat keselamatan kerja (safety device)
4	Sebab-sebab kecelakaan dan penanganannya
5	Memperkirakan berat beban
6	Pengoperasian aman
7	Perawatan dan pemeriksaan harian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Pengetahuan Job Safety Analysis (JSA)
2	Stabilitas
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

OPERATOR PESAWAT ANGKUTAN DI ATAS LANDASAN DAN DI ATAS PERMUKAAN

(ALAT BERAT)

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/VII/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar alat berat
2	Pengetahuan tenaga penggerak dan hidrolik penggerak
3	Perangkat keselamatan kerja (safety devices)
4	Sebab-sebab kecelakaan
5	Factor-faktor yg mempengaruhi beban kerja aman
6	Pengoperasian aman
7	Pemeriksaan dan perawatan harian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Pengetahuan Job Safety Analysis
2	Stabilitas
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR PITA ANGKUTAN JALAN REL

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 05/Men/1985
	c. Permenaker No. 09/Men/VII/2010
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar pita transport
2	Pengetahuan tenaga penggerak dan hidrolik penggerak
3	Perangkat keselamatan kerja (safety devices)
4	Sebab-sebab kecelakaan
5	Pengenalan rambu-rambu
6	Pengoperasian aman
7	Pemeriksaan dan perawatan harian
III	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

OPERATOR PENGGERAK MULA

KELAS I DAN II

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Tenaga dan produksi
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 38 Tahun 2016
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar penggerak mula
2	Dasar-dasar kelistrikan (instalasi listrik)
3	Perangkat keselamatan kerja (safety devices)
4	Trouble shooting
5	Sebab-sebab kecelakaan pada penggerak mula
6	Sistem pengendalian dan Pengoperasian aman
7	Pemeliharaan, pemeriksaan dan pengujian
8	Pemeliharaan dan pemeriksaan
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Lingkungan kerja dan pengendaliannya
2	Dasar-dasar perhitungan kapasitas
3	Pengetahuan Job Safety Analysis
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR KINCIR ANGIN

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 38 Tahun 2016
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar kincir angin
2	Dasar-dasar kelistrikan (instalasi listrik)
3	Perangkat keselamatan kerja (safety devices)
4	Trouble shooting
5	Sebab-sebab kecelakaan pada kincir angin
6	Sitem pengendalian dan Pengoperasian aman
7	Pemeliharaan, pemeriksaan dan pengujian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Lingkungan kerja dan pengendaliannya
2	Dasar-dasar perhitungan kapasitas
3	Pengetahuan Job Safety Analysis
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR MESIN PRODUKSI DAN PERKAKAS
KELAS I DAN II

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 38 Tahun 2016
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar mesin produksi dan perkakas
2	Dasar-dasar kelistrikan (instalasi listrik)
3	Pengetahuan bahan berbahaya dan beracun
4	Lingkungan kerja dan pengendaliannya
5	Alat pengaman dan perlindungan
6	Trouble shooting
7	Sebab-sebab kecelakaan dan pengamanannya
8	Sistem pengendalian dan pengoperasian aman
9	Pemeliharaan, pemeriksaan dan pengujian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Lingkungan kerja dan pengendaliannya
2	Alat kontrol otomatis
3	Pengetahuan Job Safety Analysis
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

OPERATOR TANUR

KELAS I DAN II

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 38 Tahun 2016
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar tanur/dapur
2	Dasar-dasar kelistrikan (instalasi listrik)
3	Perangkat keselamatan kerja (safety devices)
4	Trouble shooting
5	Sebab-sebab kecelakaan dan penanganannya
6	Sitem pengendalian dan Pengoperasian aman
7	Pemeliharaan, pemeriksaan dan pengujian
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Lingkungan kerja dan pengendaliannya
2	Dasar-dasar perhitungan kapasitas
3	Pengetahuan bahan
4	Pengetahuan Job Safety Analysis
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
OPERATOR PESAWAT UAP
KELAS I DAN II

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Uap <ul style="list-style-type: none"> a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 b. Undang-undang dan peraturan Uap 1930 c. Permenaker No. 01/Men/1988
II	KELOMPOK INTI
1	Jenis-jenis pesawat uap dan cara kerjanya
2	Fungsi appendages/perengkapan pesawat uap
3	Air pengisi ketel uap dan cara penanganannya
4	Sebab-sebab peledakan pesawat uap
5	Cara pengoperasian pesawat uap
6	Persiapan pemeriksaan dan pengujian pesawat uap
7	Trouble shooting
8	Pengetahuan tentang bahan bakar dan pembakaran
9	Analisa kecelakaan peledakan
III	KELOMPOK PENUNJANG
1	Pengetahuan intalasi listrik untuk katel uap
2	Pengetahuan bahan
3	Peninjauan konstruksi pesawat uap
4	Pemeriksaan secara tidak merusak
5	Cara inspeksi dan reparasi pesawat uap
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

OPERATOR MESIN LAS

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 02/MEN/1982
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan dasar las otomatis (SAW)
2	Kelistrikan dan kontrol otomatis
3	Cacat-cacat las, pencegahan dan perbaikan
4	Pengetahuan bahan
5	Sebab-sebab kecelakaan dan pencegahannya
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

JURU IKAT

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi <ol style="list-style-type: none">Undang-Undang No. 1 Tahun 1970Permenaker No. 02/MEN/1982
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan tali kawat baja
2	Pengetahuan alat bantu angkat
3	Pengetahuan cara pengikatan
4	Menghitung berat badan an keseimbangan
5	Tanda isyarat/aba-aba pengoperasian keran angkat
6	Sebab-sebab kecelakaan dan pencegahannya
IV	EVALUASI
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

JURU LAS KARBIT

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi <ol style="list-style-type: none">Undang-Undang No. 1 Tahun 1970Permenaker No. 02/MEN/1982Permenaker No.
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan pengelasan karbit (oxyacetylene)
2	Teknik
3	Cacat-cacat las, pencegahan dan perbaikan
4	Pengetahuan bahan
5	Sebab-sebab kecelakaan dan pencegahannya
IV	UJIAN
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN
JURU LAS LISTRIK DAN GAS
KELAS I, II DAN III

No.	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan Pesawat Tenaga dan Produksi
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 02/MEN/1982
II	KELOMPOK INTI
1	Pengetahuan bahan
2	Pengetahuan pengelasan busur (SMAW/GMAW/GTAW/FCAW)
3	Teknik pengelasan
4	Cacat-cacat las, pencegahan dan perbaikan
5	Sebab-sebab kecelakaan dan pencegahannya
IV	EVALUASI
1	Teori
2	Praktek

MATERI PEMBINAAN

JURU LAS TERMIC

NO	Materi
I	KELOMPOK DASAR
1	Kebijakan dan dasar-dasar K3
2	Peraturan perundang-undangan
	a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970
	b. Permenaker No. 23 tahun 2007 tentang perkeretaapian
	c. Permenaker No. 02/Men/VII/1982
II	KELOMPOK INTI
1	Teori pengelasan aluminothermic
	a. Pengetahuan bahan
	b. Dasar las aluminothermic
	c. Pengetahuan dasar pengecoran logam
	d. Cacat-cacat las, pencegahan dan perbaikan
2	Pembersihan dan pemotongan rel
3	Persiapan las aluminothermic
4	Prosedur pengelasan
5	Prosedur finishing ssambungan las themit
III	EVALUASI
1	Praktik kerja lapangan/practical tes individu
2	Evaluasi dan pemeriksaan hasil las