

2021



SKEMA SERTIFIKASI OKUPASI MANAGER REKAYASA OPTIMASI

Skema sertifikasi **Manager Rekayasa Optimasi** atau **Optimization Engineering Manager** adalah skema sertifikasi okupasi di Level VI yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan sertifikasi kompetensi kerja pada pendidikan tinggi vokasi. Kemasan yang digunakan mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan **Nomor 17/D/HK/2021** Tentang Pengemasan Skema Sertifikasi Lembaga Sertifikasi Profesi P1 Pendidikan Tinggi Vokasi. Kemasan yang digunakan mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia **Nomor 136 Tahun 2016** Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah Dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen Bidang Sistem Manufaktur. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia **Nomor 109 Tahun 2018** Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin Dan Perlengkapan yang Tidak Dapat Diklasifikasikan Di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Logam Mesin, Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia **Nomor 038 Tahun 2019** Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Arsitektur Dan Keinsinyuran Analisis Dan Uji Teknis Bidang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Jabatan Kerja Personil Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. Skema sertifikasi ini digunakan sebagai acuan pada pelaksanaan asesmen oleh Asesor kompetensi LSP dan memastikan kompetensi pada Jabatan Manager Rekayasa Optimasi.

Disahkan padatanggal: 25 Maret 2021

Oleh:


Ana Mingsih
Ketua
LSP Politeknik ATMI Surakarta


Tri Hannanto Saputra
Ketua Komite Skema
LSP Politeknik ATMI Surakarta



SKEMA SERTIFIKASI OKUPASI MANAGER REKAYASA OPTIMASI

Skema sertifikasi **Manager Rekayasa Optimasi** atau **Optimization Engineering Manager** adalah skema sertifikasi okupasi di Level VI yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan sertifikasi kompetensi kerja pada pendidikan tinggi vokasi. Kemasan yang digunakan mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan **Nomor 17/D/HK/2021** Tentang Pengemasan Skema Sertifikasi Lembaga Sertifikasi Profesi P1 Pendidikan Tinggi Vokasi. Kemasan yang digunakan mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia **Nomor 136 Tahun 2016** Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah Dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen Bidang Sistem Manufaktur. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia **Nomor 109 Tahun 2018** Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin Dan Perlengkapan yang Tidak Dapat Diklasifikasikan Di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Logam Mesin, Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia **Nomor 038 Tahun 2019** Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Arsitektur Dan Keinsinyuran Analisis Dan Uji Teknis Bidang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Jabatan Kerja Personil Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. Skema sertifikasi ini digunakan sebagai acuan pada pelaksanaan asesmen oleh Asesor kompetensi LSP dan memastikan kompetensi pada Jabatan Manager Rekayasa Optimasi.

KOMITE SKEMA:

1. Tri Hannanto Saputra
2. Ivan Christian
3. Fransiskan Karlentina Hapsari
4. Ana Ningsih

1. LATAR BELAKANG

- 1.1. Di susun guna memenuhi peraturan perundangan yang menyatakan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan pengakuan kompetensi yang dimilikinya yang diperoleh melalui Pendidikan, pelatihan dan pengalaman kerja dan pemenuhan peraturan tentang sertifikasi kompetensi SDM sektor Industri Logam Mesin jabatan **Manager Rekayasa Optimasi**.
- 1.2. Di susun dalam rangka memenuhi kebutuhan tenaga kerja kompeten di sektor Industri Manufaktur yang banyak dibutuhkan pada saat ini dan masa yang akan datang.
- 1.3. Di susun untuk memenuhi kebutuhan sertifikasi kompetensi oleh LSP.
- 1.4. Skema sertifikasi ini diharapkan menjadi acuan pengembangan Pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi.
- 1.5. Dalam rangka meningkatkan daya saing tenaga kerja di pasar kerja regional, nasional dan internasional di sektor Industri Logam mesin.
- 1.6. Skema sertifikasi kompetensi nasional ini adalah skema okupasi yang disusun untuk dapat digunakan oleh Politeknik/ Perguruan Tinggi Vokasi/ atau perguruan tinggi yang relevan di Indonesia.

2. RUANG LINGKUP SKEMA SERTIFIKASI

- 2.1. Ruang Lingkup pengguna hasil sertifikasi kompetensi ini meliputi peluang kerja di sektor Industri Logam Mesin jabatan **Manager Rekayasa Optimasi**.
- 2.2. Lingkup isi skema ini meliputi sejumlah unit kompetensi yang dilakukan uji kompetensi guna memenuhi kompetensi pada jabatan **Manager Rekayasa Optimasi**.

3. TUJUAN SERTIFIKASI

- 3.1. Memastikan kompetensi kerja pada jabatan **Manager Rekayasa Optimasi**.
- 3.2. Sebagai acuan bagi LSP dan asesor dalam rangka pelaksanaan sertifikasi kompetensi.

4. ACUAN NORMATIF

- 4.1. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.
- 4.2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
- 4.3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2018 Tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
- 4.4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- 4.5. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
- 4.6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- 4.7. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 136 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah Dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen Bidang Sistem Manufaktur.
- 4.8. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin Dan Perlengkapan Yang Tidak Dapat Diklasifikasikan Di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Logam Mesin.
- 4.9. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 038 Tahun 2019 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah Dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis Dan Uji Teknis Bidang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Jabatan Kerja Personil Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
- 4.10. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 17/D/HK/2021 Tentang Pengemasan Skema Sertifikasi Lembaga Sertifikasi Profesi P1 Pendidikan Tinggi Vokasi

- 4.11. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pengembangan dan Pemeliharaan Skema Sertifikasi Profesi.

5. KEMASAN / PAKET KOMPETENSI

- 5.1. Jenis Kemasan : ~~KKNI~~/ Okupasi /~~Klaster~~
 5.2. Nama Skema : **Manager Rekayasa Optimasi**

Rincian Unit Kompetensi :

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1	C.28LOG09.002.2	Membaca Gambar Teknik
2	C.28LOG09.006.2	Menggambar Mekanik Rinci
3	C.28LOG09.007.2	Menggambar 2D dengan Sistem CAD
4	C.28LOG09.008.2	Membuat Model 3D dengan Sistem CAD
5	C.28LOG09.009.2	Menerapkan Konsep Rancangan Teknik
6	C.28LOG14.002.2	Merencanakan Produksi
7	C.28LOG14.003.2	Menjadwalkan Produksi
8	C.28LOG15.001.2	Melakukan Pemeriksaan Produk
9	C.28LOG15.002.2	Menerapkan Prosedur Mutu
10	C.28LOG15.003.2	Menginterpretasi Mutu dan Pedoman Mutu
11	C.28LOG15.004.2	Menggunakan Proses Perbaikan dalam Kegiatan Tim
12	C.28LOG18.014.2	Menganalisis Hasil Pemantauan Kondisi Pabrik dan Peralatan
13	C.28LOG20.003.2	Menerapkan Prinsip-prinsip K3 di Tempat Kerja
14	C.28LOG20.004.2	Menerapkan Sistem Kualitas
15	C.28LOG20.006.2	Melakukan Perhitungan Matematis
16	C.28LOG20.008.2	Melaksanakan Pekerjaan Dalam Tim Kerja yang Diatur Secara Mandiri atau Otonom
17	C.28LOG20.009.2	Melakukan Negosiasi
18	C.28LOG20.010.2	Meningkatkan Layanan Pelanggan
19	M.71KKK01.007.1	Mengelola Tindakan Tanggap Darurat
20	M.702092.030.01	Menetapkan Kebutuhan Pelanggan
21	M.702092.032.01	Merencanakan Target Penjualan

6. PERSYARATAN DASAR PEMOHON SERTIFIKASI

- 6.1. Mahasiswa Pendidikan Tinggi Vokasi pada program studi DIVprogram studi Teknik Mesin Industri/ Rekayasa Teknologi Manufaktur/ Teknik Perancangan Mekanik/ Perancangan Manufaktur yang telah menyelesaikan mata kuliah disemester VII, atau
- 6.2. Memiliki Sertifikat pelatihan berbasis kompetensi pada jabatan Manager Rekayasa Optimasiyang dilakukan Pendidikan Tinggi Vokasi.

7. HAK PEMOHON SERTIFIKASI DAN KEWAJIBAN PEMEGANG SERTIFIKAT

7.1 Hak Pemohon

- 7.1.1. Memperoleh penjelasan tentang gambaran proses sertifikasi sesuai dengan skema sertifikasi.
- 7.1.2. Mendapatkan hak bertanya berkaitan dengan kompetensi.
- 7.1.3. Memperoleh jaminan kerahasiaan atas proses sertifikasi.
- 7.1.4. Memperoleh hak banding terhadap keputusan sertifikasi.
- 7.1.5. Memperoleh sertifikat kompetensi jika dinyatakan kompeten.

7.2 Kewajiban Pemegang Sertifikat

- 7.2.1. Menjamin bahwa sertifikat kompetensi tidak disalahgunakan.
- 7.2.2. Menjamin terpeliharanya kompetensi yang sesuai pada sertifikat kompetensi.
- 7.2.3. Menjamin bahwa seluruh pernyataan dan informasi yang diberikan adalah terbaru, benar dan dapat dipertanggungjawabkan.
- 7.2.4. Menjamin mentaati aturan penggunaan sertifikat.

8. BIAYA SERTIFIKASI

- 8.1 Biaya sertifikasi untuk mahasiswa Politeknik ATM| masuk kedalam biaya pendidikan.
- 8.2 Biaya Sertifikasi untuk peserta pelatihan skema Manager Rekayasa Optimasi ditetapkan oleh Politeknik ATM| Surakarta (terlampir).

9. PROSES SERTIFIKASI

9.1 Proses Pendaftaran

- 9.1.1. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi menginformasikan kepada pemohon persyaratan sertifikasi sesuai skema sertifikasi, jenis bukti, aturan bukti, proses sertifikasi, hak pemohon dan kewajiban pemohon, biaya sertifikasi dan kewajiban pemegang sertifikat kompetensi.
- 9.1.2. Pemohon mengisi formulir permohonan sertifikasi APL 01 yang dilengkapi dengan bukti sebagai berikut :
 - a. Copy KTP /KTM
 - b. Pas foto 4x6 (2 lembar)
 - c. Copy transkrip nilai teori dan praktek /magang di tahun ke 4/ semester 7 dan 8 yang dipersyaratkan pada butir 6.1, atau
 - d. Copy sertifikat pelatihan berbasis kompetensi pada jabatan *Manager Rekayasa Optimasi* yang dikeluarkan oleh Pendidikan Tinggi Vokasi yang dipersyaratkan pada butir 6.2.
- 9.1.3. Pemohon mengisi formulir Asesmen Mandiri (APL 02) dan dilengkapi dengan bukti pendukung yang relevan (jika ada).
- 9.1.4. Peserta menyatakan setuju untuk memenuhi persyaratan sertifikasi dan memberikan setiap informasi yang diperlukan untuk penilaian.
- 9.1.5. LSP LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi menelaah seluruh berkas pendaftaran untuk konfirmasi bahwa peserta sertifikasi memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam skema sertifikasi.
- 9.1.6. Pemohon yang memenuhi persyaratan dinyatakan sebagai peserta sertifikasi.

9.2 Proses Asesmen

- 9.2.1. Asesmen Skema Manager Rekayasa Optimasi direncanakan dan disusun dengan cara yang menjamin bahwa verifikasi persyaratan skema sertifikasi telah dilakukan secara obyektif dan sistematis dengan bukti terdokumentasi untuk memastikan kompetensi.
- 9.2.2. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi menugaskan assesor kompetensi untuk melakukan assesmen.
- 9.2.3. Asesor melakukan verifikasi persyaratan skema menggunakan perangkat asesmen dan mengkonfirmasi bukti yang akan dibuktikan dan bukti tersebut akan dikumpulkan.

- 9.2.4. Asesor menjelaskan, membahas dan menepakati rincian rencana asesmen dan proses asesmen dengan peserta sertifikasi.
- 9.2.5. Asesor melakukan pengkajian dan evaluasi kecukupan bukti dari dokumen pendukung yang disampaikan pada lampiran asesmen mandiri APL02 untuk memastikan bahwa bukti tersebut mencerminkan bukti yang diperlukan.
- 9.2.6. Peserta yang memenuhi persyaratan bukti dan menyatakan kompeten direkomendasikan untuk mengikuti proses lanjut asesmen / uji kompetensi.

9.3 Proses Uji Kompetensi

- 9.3.1. Uji kompetensi dirancang untuk menilai kompetensi yang dapat dilakukan dengan menggunakan metode observasi langsung / praktek demonstrasi, pertanyaan tertulis, pertanyaan lisan, verifikasi portofolio, wawancara dan metode lainnya yang andal dan objektif, serta berdasarkan dan konsisten dengan skema sertifikasi.
- 9.3.2. Uji kompetensi dilaksanakan ditempat uji kompetensi (TUK) yang telah ditetapkan melalui verifikasi oleh LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi.
- 9.3.3. Bukti yang dikumpulkan melalui uji kompetensi dievaluasi untuk memastikan bahwa bukti tersebut mencerminkan bukti yang diperlukan untuk memperlihatkan kompetensi telah memenuhi aturan bukti VATM.
- 9.3.4. Hasil proses uji kompetensi yang telah memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan kompeten dan yang belum memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan belum kompeten.
- 9.3.5. Asesor menyampaikan rekaman hasil uji kompetensi dan rekomendasi kepada LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi.

9.4 Keputusan Sertifikasi

- 9.4.1. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi menjamin bahwa informasi yang dikumpulkan selama proses uji kompetensi mencukupi untuk:
 - a. Mengambil keputusan sertifikasi;
 - b. Melakukan penelusuran apabila terjadi banding.

- 9.4.2. Keputusan sertifikasi terhadap peserta hanya dilakukan oleh tim teknis pengambilan keputusan berdasarkan rekomendasi dan informasi yang dikumpulkan oleh asesor melalui proses uji kompetensi.
- 9.4.3. Keputusan sertifikasi dilakukan oleh komite teknis LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi berdasarkan informasi yang dikumpulkan oleh asesor kompetensi melalui proses uji kompetensi.
- 9.4.4. Keputusan sertifikasi dilakukan melalui rapat tim teknis dengan melakukan verifikasi rekomendasi dan informasi uji kompetensi dan dibuat dalam Berita Acara.
- 9.4.5. Keputusan pemberian sertifikat dibuat dalam surat keputusan LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi berdasarkan berita acara rapat tim teknis.
- 9.4.6. LSP menerbitkan sertifikat kompetensi kepada peserta yang ditetapkan kompeten dalam bentuk surat dan/atau kartu, yang ditandatangani dan disahkan oleh personil yang ditunjuk LSP dengan masa berlaku sertifikat **3 (tiga)** tahun.
- 9.4.7. Sertifikat diserahkan setelah seluruh persyaratan sertifikasi dipenuhi.

9.5 Pembekuan dan Pencabutan Sertifikat

- 9.5.1. Pembekuan dan pencabutan sertifikat dilakukan jika pemegang sertifikat melanggar kewajiban pemegang sertifikat.
- 9.5.2. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi akan melakukan pembekuan dan pencabutan sertifikat secara langsung atau melalui tahapan peringatan terlebih dahulu.

9.6 Surveilans Pemegang Sertifikat / Pemeliharaan Sertifikat

- 9.6.1. Pelaksanaan surveilans oleh LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi dimaksudkan untuk memastikan terpeliharanya kompetensi kerja pemegang sertifikat kompetensi.
- 9.6.2. Surveilans dilakukan secara periodik minimal sekali dalam satu tahun setelah diterbitkannya sertifikat kompetensi.
- 9.6.3. Proses surveilans dilakukan dengan metode analisis logbook, konfirmasi dari atasan langsung atau konfirmasi pihak ke-3, kunjungan ke tempat kerja maupun metode lain yang memungkinkan

untuk memastikan keterpeliharaan kompetensi pemegang sertifikat kompetensi.

- 9.6.4. Hasil surveilan dicatat dalam data base pemegang sertifikat di LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi.

9.7 Proses Sertifikasi Ulang

LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi **tidak melakukan sertifikasi ulang.**

9.8 Penggunaan Sertifikat

Pemegang sertifikat harus menandatangani persetujuan untuk :

- 9.8.1 Mematuhi ketentuan yang relevan dalam skema sertifikasi.
- 9.8.2 Menggunakan sertifikat hanya untuk ruang lingkup sertifikasi yang diberikan.
- 9.8.3 Tidak menggunakan sertifikat yang dapat mencemarkan / merugikan LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi dan tidak memberikan pernyataan terkait sertifikasi yang oleh LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi dianggap dapat menyesatkan atau tidak dapat dipertanggung jawabkan.
- 9.8.4 Menghentikan penggunaan atau pengakuan sertifikat setelah sertifikat dibekukan atau dicabut oleh LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi dan mengembalikan sertifikat kepada LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi.

9.9 Banding

- 9.9.1. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan banding apabila keputusan sertifikasi dirasa tidak sesuai dengan keinginannya.
- 9.9.2. Banding dilakukan maksimal 1 hari sejak keputusan sertifikasi ditetapkan.
- 9.9.3. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi menyediakan formulir yang digunakan untuk pengajuan banding.
- 9.9.4. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi membentuk tim banding yang ditugaskan untuk menangani proses banding yang beranggotakan personil yang tidak terlibat subjek yang dibanding yang dijadikan materi banding.

- 9.9.5. LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi menjamin bahwa proses banding dilakukan secara objektif dan tidak memihak.
- 9.9.6. Keputusan banding selambat-lambatnya 14 hari kerja terhitung sejak permohonan banding diterima oleh LSP P1 Pendidikan Tinggi Vokasi.
- 9.9.7. Keputusan banding bersifat mengikat kedua belah pihak.