**KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK**

**DESKRIPSI UMUM**

Sesuai dengan ideologi Negara dan budaya Bangsa Indonesia, maka implementasi sistem pendidikan nasional dan sistem pelatihan kerja yang dilakukan di Indonesia pada setiap level kualifikasi pada KKNI mencakup proses yang membangun karakter dan kepribadian manusia Indonesia sebagai berikut :

* Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
* Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya
* Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia
* Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
* Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain
* Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

|  |
| --- |
| **DESKRIPTOR KUALIFIKASI SDM LEVEL 3 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM D-I** |
| Deskripsi generik level 3 (paragraf pertama)*Mampu melaksanakan serangkaian tugas spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung.*Deskripsi spesifik:1. Mampu menyelesaikan serangkaian tugas bidang rekayasa yang spesifik yang ditugaskan kepadanya menggunakan aturan dan proses yang tepat yang dipilih dari beberapa pilihan prosedur kerja baku dengan pengawasan tidak langsung
2. Mampu mengoperasikan suatu peralatan khusus berbasis teknologi sesuai dengan standar operasi dan prosedur yang telah ditentukan.
3. Mampu memilih prosedur kerja dari beberapa pilihan prosedur kerja baku berdasarkan norma, standar, pedoman dan manual yang telah ditentukan untuk menyelesaikan serangkaiaia tugas dalam lingkup kerjanya
 |
| Deskripsi generik level 3 (paragraf kedua)*Memiliki pengetahuan faktual.*Deskripsi spesifik:1. Mampu menjelaskan dan mendemonstrasikan pengetahuan dasar yang sesuai untuk suatu pekerjaan, proses, atau operasi suatu kegiatan rekayasa.
2. Mampu mengumpulkan data dan informasi dari fakta-fakta yang dialami sebagai bahan evaluasi unjuk kerja suatu peralatan, proses, atau operasi di bidang rekayasa.
 |
| Deskripsi generik level 3 (paragraf ketiga)*Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi dalam lingkup kerjanya.*Deskripsi spesifik:1. Mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim untuk menyelesaikan serangkaian tugas
2. Mampu berkomunikasi secara tertulis dan verbal terkait dengan pelaksanaan pekerjaannya sesuai dengan SOP.
 |
| Deskripsi generik level 3 (paragraf keempat)*Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas hasil kerja orang lain.* Deskripsi spesifik:1. Mampu bertanggung jawab atas suatu pekerjaan di bidang rekayasa yang ditugaskan kepadanya sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan
2. Mampu bertanggung jawab secara terbatas atas hasil pekerjaan orang lain yang ada dalam pengawasannya.
 |

|  |
| --- |
| **DESKRIPTOR KUALIFIKASI SDM LEVEL 4 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM D-II** |
| Deskripsi generik level 4 (paragraf pertama)*Mampu menyelesaikan tugas berlingkup luas dan kasus spesifik dengan menganalisis informasi secara terbatas , memilih metode yang sesuai dari beberapa pilihan yang baku, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur.* Deskripsi spesifik:1. Mampu menyelesaikan tugas secara mandiri untuk suatu pekerjaan di bidang rekayasa yang ditugaskan kepadanya sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan
2. Mampu mengawasi pekerjaan orang lain yang menjadi tanggung jawab pengawasannya.
3. Mampu mengoperasikan suatu peralatan berbasis teknologi sesuai dengan standar operasi dan prosedur yang telah ditentukan.
4. Mampu memilih metoda yang baku dari beberapa pilihan metoda baku berdasarkan norma, standar, pedoman dan manual yang telah ditentukan untuk menyelesaikan suatu tugas berlingkup luas.
 |
| Deskripsi generik level 4 (paragraf kedua)*Menguasai beberapa prinsip dasar bidang keahlian tertentu dan mampu menyelaraskan dengan permasalahan factual di bidang kerjanya.*Deskripsi spesifik:1. Mampu menjelaskan dan mendemonstrasikan pengetahuan dasar yang sesuai untuk suatu pekerjaan, proses, atau operasi suatu kegiatan rekayasa.
2. Mampu menjelaskan dan memperagakan konsep teori dasar pada bidang teknik yang sesuai untuk suatu pekerjaan, proses, atau operasi suatu kegiatan rekayasa.
 |
| Deskripsi generik level 4 (paragraf ketiga)*Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi, menyusun laporan tertulis dalam lingkup terbatas dan memiliki inisiatif.*Deskripsi spesifik:1. Mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, mampu mengembangkan diri dan berfikir secara logis dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional
2. Mampu menyusun laporan tertulis secara terbatas terkait dengan pelaksanaan pekerjaannya sesuai dengan SOP.
 |
| Deskripsi generik level 4 (paragraf keempat)*Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.* Deskripsi spesifik:1. Mampu bertanggung jawab atas suatu pekerjaan di bidang rekayasa yang ditugaskan kepadanya sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan
2. Mampu bertanggung jawab secara penuh atas hasil pekerjaan orang lain yang ada dalam pengawasannya.
 |

|  |
| --- |
| **DESKRIPTOR KUALIFIKASI SDM LEVEL 5 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM D-III** |
| Deskripsi generik level 5 (paragraf pertama)*Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur terhadap hasil kerja sendiri.* Deskripsi spesifik:1. Mampu bekerja dan bertanggung jawab secara mandiri untuk suatu pekerjaan di bidang rekayasa yang ditugaskan kepadanya sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan
2. Mampu mengoperasikan suatu peralatan berbasis teknologi sesuai dengan standar operasi dan prosedur yang telah ditentukan.
3. Mampu berkontribusi dalam merancang suatu sistem peralatan, konstruksi bangunan sederhana, atau suatu sistem kerja berdasarkan norma, standar, pedoman dan manual yang telah ditentukan.
 |
| Deskripsi generik level 5 (paragraf kedua)*Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.*Deskripsi spesifik:1. Mampu menjelaskan dan mendemonstrasikan pengetahuan dasar yang sesuai untuk suatu pekerjaan, proses, atau operasi suatu kegiatan rekayasa.
2. Mampu menjelaskan dan memperagakan konsep teori yang lebih dalam pada bidang teknik yang sesuai untuk suatu pekerjaan, proses, atau operasi suatu kegiatan rekayasa.
3. Mampu menganalisis dan merencanakan pendekatan solusi untuk suatu permasalahan teknis yang dihadapi dalam suatu pekerjaan di bidang rekayasa.
 |
| Deskripsi generik level 5 (paragraf ketiga)*Mampu mengelola kelompok kerja dan menyusun laporan tertulis secara komprehensif.*Deskripsi spesifik:1. Mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, mampu mengembangkan diri dan berfikir secara logis dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional
2. Mampu menyusun laporan tertulis secara lengkap terkait dengan pelaksanaan pekerjaannya sesuai dengan SOP.
 |
| Deskripsi generik level 5 (paragraf keempat)*Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja kelompok.* Deskripsi spesifik:1. Mampu bertanggung jawab atas suatu pekerjaan di bidang rekayasa yang ditugaskan kepadanya sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan
2. Mampu bertanggung jawab atas atas hasil pekerjaan kelompok yang ada dalam pengawasannya.
 |

|  |
| --- |
| **DESKRIPTOR KUALIFIKASI SDM LEVEL 6 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM D-IV atau S1** |
| Deskripsi generik level 6 (paragraf pertama)*Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang keahliannya dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah.*Deskripsi spesifik:1. Mampu mendeskripsikan dan menganalisa masalah, serta mengambil keputusan yang tepat untuk memilih penyelesaian masalah yang dihadapi atau menciptakan inovasi baru melalui pemanfaatan pengetahuan dan teknologi yang telah dikuasai.
2. Mampu merancang, mewujudkan rancangan, dan mengendalikan suatu sistem rekayasa
3. Mampu menilai efisiensi dan efektivitas sebagian atau seluruh rangkaian proses berbasis teknologi yang diterapkan di bidang kerja.
4. Menguasai keterampilan manajerial secara profesional dalam bekerja di bidang rekayasa.
5. Mampu melaksanakan riset di bidang rekayasa sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah.
 |
| Deskripsi generik level 6 (paragraf kedua)*Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.*Deskripsi spesifik:Menguasai ilmu pengetahuan dasar dan rekayasa dalam memilih teknologi untuk menyele-saikan masalah di bidang rekayasa. |
| Deskripsi generik level 6 (paragraf ketiga)*Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi:*Deskripsi spesifik:Mampu mengambil keputusan strategis berbasis pada analisis ilmiah di bidang rekayasa untuk mengurangi dampak penerapan teknologi terhadap masalah lingkungan, energi dan kehidupan manusia. |

|  |
| --- |
| **DESKRIPTOR KUALIFIKASI SDM LEVEL 8 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM S2** |
| Deskripsi generik level 8 (paragraf pertama)*Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktik profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.*Deskripsi spesifik:1. Mampu berkontribusi dalam pemutakhiran ilmu pengetahuan rekayasa melalui pendekatan, metode dan kaidah ilmiah.
2. Mampu berkontribusi dalam pemutakhiran teknologi melalui riset eksperimental di bidang profesinya.
3. Mampu merancang, mewujudkan rancangan, dan mengendalikan suatu sistem dan proses untuk keperluan rekayasa yang kompleks.
4. Mampu melakukan riset keilmuan atau riset eksperimental di bidang profesinya secara mandiri
 |
| Deskripsi generik level 8 (paragraf kedua)*Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter- atau multidisiplin*Deskripsi spesifik:Mampu menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks di bidang profesinya dengan pendekatan inter atau multidisipliner |
| Deskripsi generik level 8(paragraf ketiga)*Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional atau internasional.*Deskripsi spesifik:1. Mampu mengelola riset dan pengembangan di bidang rekayasa dan keilmuan yang bermanfaat bagi masyarakat dan diakui oleh pakar pada tingkat nasional atau internasional.
2. Mampu mengelola riset yang hasilnya berpotensi untuk diaplikasikan dan layak dipublikasikan di tingkat nasional atau internasional, dalam bentuk publikasi saintifik pada jurnal ilmiah yang terakreditasi.
 |

|  |
| --- |
| **DESKRIPTOR KUALIFIKASI SDM LEVEL 9 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM S3** |
| Deskripsi generik level 9 (paragraf pertama)*Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktik profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji.*Deskripsi spesifik:1. Mampu mengembangkan pengetahuan baru di bidang rekayasa atau memberikan kontribusi terhadap peningkatan penguasaan profesionalisme berdasarkan kearifan *(wisdom)* pengetahuan baru tersebut;
2. Mampu menghasilkan inovasi teknologi yang original melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan, seni, dan teknologi mutakhir, dan teruji oleh pakar di tingkat nasional atau internasional.
 |
| Deskripsi generik level 9 (paragraf kedua)*Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter-, multi-, atau transdisiplin.*Deskripsi spesifik:1. Mampu memecahkan masalah rekayasa yang kompleks melalui pendekatan inter-, multi-, atau transdisiplin;
2. Mampu mempromosikan pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam konteks akademik dan profesional.
 |
| Deskripsi generik level 9 (paragraf ketiga)*Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional atau internasional.*Deskripsi spesifik:1. Mampu memimpin dan mengembangkan riset untuk pengembangan ilmu, rekayasa yang kompleks dengan integritas profesional yang tinggi;
2. Mampu mendiseminasikan manfaat dari hasil-hasil riset bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, dan diakui secara nasional atau internasional dalam bentuk publikasi saintifik pada jurnal ilmiah yang terakreditasi baik pada lingkup nasional maupun internasional.
 |