**KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA**

**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 6 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM S-1 MATEMATIKA** |
| **Deskripsi generik level 6 (paragraf pertama)***Mampu memanfaatkan ipteks dalam bidang keahliannya dan mampu beradaptasi dalam situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah.***Deskripsi spesifik:**1. Mampu menerapkan, menguasai, dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan cara dalam bidang matematika yang meliputi formulasi, analisis, dan pemecahan masalah menggunakan rumusan matematika.
2. Mampu memecahkan permasalahan matematika dan beradaptasi dalam situasi yang dihadapi melalui pendekatan model matematika, komputasi, analisis risiko, optimisasi, dan simulasi.
 |
| **Deskripsi generik level 6 (paragraf kedua)***Menguasai konsep teoretis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoretis khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural***Deskripsi spesifik:**Mampu menguasai konsep dan prinsip umum bidang inti matematika dan mendalam di salah satu bidang: logika matematika, kalkulus, aljabar linear, matematika diskret, persamaan diferensial, teori peluang, stokastik, komputasi, dan pemodelan. |
| **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 memilih putusan strategis dan memberikan alternatif solusi berdasarkan riset matematika sederhana. |
| **Deskripsi generik level 6 (paragraf keempat)***. Bertanggungjawab atas pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi***Deskripsi spesifik:**1. Bertanggung jawab dalam melakukan cara matematika dalam analisis dan pemecahan masalah pada berbagai bidang terapan, khususnya masalah industri (riset operasi), keuangan-aktuaria, pemodelan sistem dinamik.
2. Mampu merencanakan dan mengelola sumber daya di bawah tanggung jawabnya dengan memanfaatkan pengetahuan dan teknologi matematika yang meliputi formulasi, analisis, dan pemecahan masalah menggunakan rumusan matematika untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis organisasi.
 |

|  |
| --- |
| **DESKRIPTOR KUALIFIKASI SDM LEVEL 8 PADA KKNI****DIHASILKAN OLEH PROGRAM S-2 MATEMATIKA** |
| **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:**Mampu memperluas dan/atau memperdalam ilmu matematika melalui analisis masalah nyata secara sistematis, memodelkan dan menyelesaikannya dengan menggunakan konsep dan teknik matematika, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji. |
| **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 memecahkan permasalahan matematika yang kompleks melalui pendekatan inter- atau multidisiplin. |
| **Deskripsi generik level 8 (paragraf ketiga)***Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan di tingkat nasional atau internasional.***Deskripsi spesifik:**1. Mampu berkontribusi dalam merencanakan sebuah peta jalan riset dalam bidang matematika.
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 S-3 MATEMATIKA** |
| **Deskripsi generik level 9 (paragraf pertama)***Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktik profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, orisinal, dan teruji.***Deskripsi spesifik:**1. Mampu **menghasilkan** pengetahuan baru di bidang matematika dan kaitannya dengan bidang ilmu yang lain.
2. Mampu mempertahankan pendapat, membandingkan, mengevaluasi, menyusun pandangan-pandangan kritis atas teori maupun konsep matematika, serta mengembangkan pengetahuan dan cara-cara matematika yang menjadi spesialisasinya atau praktik profesionalnya melalui riset inovatif, hingga menghasilkan karya kreatif, orisinal, dan teruji.
 |
| **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:**Mampu memecahkan permasalahan matematika yang kompleks dengan memunculkan solusi terkini melalui pendekatan inter-, multi-, atau transdisiplin**.** |
| **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 baik di tingkat nasional maupun internasional.***Deskripsi spesifik:**1. Mampu menyusun peta jalan riset dalam bidang matematika secara parsial atau utuh.
2. Mampu mengelola atau memimpin atau mengembangkan riset yang hasilnya berkontribusi langsung atau tidak langsung pada kemaslahatan umat dan layak memperoleh pengakuan baik di tingkat nasional maupun internasional dalam bentuk publikasi saintifik pada jurnal ilmiah yang terakreditasi.
 |