

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN  
PROGRAM STUDI REKAYASA (TEKNIK) SIPIL  
PROGRAM DOKTOR**

**SETIAP LULUSAN PROGRAM STUDI  
REKAYASA (TEKNIK) SIPIL  
PROGRAM DOKTOR  
MEMILIKI CAPAIAN PEMBELAJARAN SEBAGAI BERIKUT:**

**1. SIKAP:**

- a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- i. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
- k. berusaha secara maksimal untuk mencapai hasil yang sempurna; dan
- l. bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

**2. PENGETAHUAN:**

- a. menguasai filosofi sains-rekayasa (engineering sciences) pada bidang rekayasa sipil (civil engineering);
- b. menguasai teori yang substansial dan terdepan pada bidang

rekayasa sipil, minimal di salah satu bidang spesialisasi: struktur, sumberdaya air, geoteknik, atau transportasi;

- c. menguasai teori manajemen rekayasa yang substansial dan terdepan minimal di salah satu bidang spesialisasi sumberdaya air, transportasi, atau konstruksi; dan
- d. menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.

### **3. KETERAMPILAN KHUSUS:**

pada bidang spesifikasi rekayasa sipil yang meliputi rekayasa struktur, manajemen dan rekayasa sumberdaya air, rekayasa geoteknik, manajemen dan rekayasa transportasi, atau manajemen konstruksi, lulusan mampu:

- a. melakukan pendalaman dan perluasan keilmuan pada sistem dan/ atau teknologi rekayasa sipil melalui riset interdisiplin, multidisiplin atau transdisiplin;
- b. mengusulkan solusi baru atau merekomendasikan usulan solusi untuk menyelesaikan keterbatasan dan kelestarian sumber daya bumi secara berkelanjutan dari sudut pandang rekayasa sipil;
- c. melakukan kajian ilmiah dan memberikan masukan terhadap kebijakan penyelesaian masalah rekayasa sipil yang telah dan/atau sedang diterapkan dengan menggunakan prinsip dan kaidah rekayasa; dan
- d. menavigasi isu-isu terkini dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang rekayasa sipil ke dalam proses pengembangan IPTEK atau penyusunan kebijakan di bidang rekayasa sipil.

### **4. KETERAMPILAN UMUM:**

- a. mampu menemukan atau mengembangkan teori/konsepsi/ gagasan ilmiah baru, memberikan kontribusi pada pengembangan serta pengamalan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang keahliannya, dengan menghasilkan penelitian ilmiah berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif;
- b. mampu menyusun penelitian interdisiplin, multidisiplin atau transdisiplin, termasuk kajian teoritis dan/atau eksperimen pada bidang keilmuan, teknologi, seni dan inovasi yang dituangkan dalam bentuk disertasi, dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi;
- c. mampu memilih penelitian yang tepat guna, terkini, termaju, dan

memberikan kemaslahatan pada umat manusia melalui pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, dalam rangka mengembangkan dan/atau menghasilkan penyelesaian masalah di bidang keilmuan, teknologi, seni, atau kemasyarakatan, berdasarkan hasil kajian tentang ketersediaan sumberdaya internal maupun eksternal;

- d. mampu mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian dan konstelasinya pada sasaran yang lebih luas;
- e. mampu menyusun argumen dan solusi keilmuan, teknologi atau seni berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media massa atau langsung kepada masyarakat;
- f. mampu menunjukkan kepemimpinan akademik dalam pengelolaan, pengembangan dan pembinaan sumberdaya serta organisasi yang berada dibawah tanggung jawabnya;
- g. mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada dibawah tanggung jawabnya;
- h. mampu mengembangkan dan memelihara hubungan kolegial dan kesejawatan di dalam lingkungan sendiri atau melalui jaringan kerjasama dengan komunitas peneliti diluar lembaga;
- i. mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta mampu berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
- j. mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme;
- k. mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implentasi bidang keahlian;
- l. mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;
- m. mampu mengembangkan diri dan bersaing di tingkat nasional maupun internasional;
- n. mampu mengimplementasikan prinsip keberlanjutan (*sustainability*) dalam mengembangkan pengetahuan; dan