

## PROGRAM STUDI S2 TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM

### 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.

## PENGUASAAN PENGETAHUAN

- Menguasai teori sains rekayasa, rekayasa perancangan, metode dan teknik terkini yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, dan peralatan yang dibutuhkan untuk peningkatan produktivitas pertanian (tanaman dan hewan ternak) di sektor produksi, pemanenan, pengolahan hasil pertanian; analisis dan rekayasa sistem biologi (*biological system*: sistem yang melibatkan organisme hidup (*living organism*) seperti hewan, tanaman, bakteri) untuk mendapatkan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan (di luar konteks medis); atau analisis dan perancangan sistem dan teknologi yang berbasis kepada sistem biologi yang relevan.

## KETERAMPILAN KHUSUS

- a. mampu memecahkan permasalahan rekayasa dan teknologi serta merancang sistem, proses dan peralatan untuk peningkatan produktivitas pertanian (tanaman dan hewan ternak) di sektor produksi, pemanenan, pengolahan hasil pertanian; rekayasa sistem biologi (*biological system*: sistem yang melibatkan organisme hidup (*living organism*) seperti binatang, tanaman, bakteri) untuk mendapatkan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan (di luar konteks medis); atau memecahkan permasalahan rekayasa dan teknologi serta merancang sistem, proses dan peralatan dengan berbasis kepada proses dan sistem biologi yang relevan dengan memanfaatkan bidang ilmu lain (jika diperlukan) dan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;
- b. mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan untuk memberikan kontribusi original dan teruji melalui riset secara mandiri di bidang pemanfaatan rekayasa dan teknologi untuk peningkatan

produktivitas pertanian (tanaman dan hewan ternak) di sektor produksi, pemanenan, pengolahan hasil pertanian; rekayasa sistem biologi (*biological system*: sistem yang melibatkan organisme hidup (*living organism*) seperti binatang, tanaman, bakteri) untuk mendapatkan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan (di luar konteks medis); atau sistem dan teknologi yang berbasis kepada proses dan sistem biologi;

- c. mampu memformulasikan ide-ide baru (*new research question*) dari hasil riset yang dilaksanakan untuk pengembangan teknologi di bidang pemanfaatan rekayasa dan teknologi untuk peningkatan produktivitas pertanian (tanaman dan hewan ternak) di sektor produksi, pemanenan, pengolahan hasil pertanian; rekayasa sistem biologi (*biological system*: sistem yang melibatkan organisme hidup (*living organism*) seperti binatang, tanaman, bakteri) untuk mendapatkan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan (di luar konteks medis); atau sistem dan teknologi yang berbasis kepada proses dan sistem biologi;
- d. mampu mengadaptasi perubahan ilmu pengetahuan atau teknologi yang terjadi terhadap proses pelaksanaan dan substansi riset pada bidang pemanfaatan rekayasa dan teknologi untuk peningkatan produktivitas pertanian (tanaman dan hewan ternak) di sektor produksi, pemanenan, pengolahan hasil pertanian; rekayasa sistem biologi (*biological system*: sistem yang melibatkan organisme hidup (*living organism*) seperti binatang, tanaman, bakteri) untuk mendapatkan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan (di luar konteks medis); atau sistem dan teknologi yang berbasis kepada proses dan sistem biologi untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan mendapatkan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan.

## KETERAMPILAN UMUM

- a. mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara;
- b. mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya;
- c. mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;
- d. mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;
- e. mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;
- f. mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
- g. mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;

h. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;