

ILMU KETEKNIKAN PERTANIAN

Ketua Program Studi/Koordinator Mayor:
Dr.Ir. Wawan Hermawan, MS

Staf Pengajar:

Prof.Dr.Ir. Armansyah Halomoan Tambunan, M.Agr	Dr.Ir. Leopold Oscar Nelwan, M.Si
Prof.Dr.Ir. Bambang Pramudya, M.Eng	Dr.Ir. Lilik Pujantoro Eko Nugroho, M.Agr
Prof.Dr.Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc	Dr. Liyantono, STP, M.Agr.
Prof.Dr.Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc	Dr.Ir. Mohamad Solahudin, MS
Prof.Dr.Ir. Tineke Mandang, MS	Dr.Ir. Muhammad Faiz Syaib, M.Agr
Prof.Dr.Ir. Sutrisno, M.Agr	Dr.Ir. Muhammad Yulianto, MT
Dr.Ir. Desrial, M.Eng	Dr. Nanik Purwanti, STP, MSc
Dr.Ir. Dyah Wulandani, M.Si	Dr.Ir. Radite Praeko Agus Setiawan, M.Agr
Dr.Ir. Edy Hartulistiyoso, M.Sc	Dr.Ir. Rokhani Hasbullah, M.Si
Dr.Ir. Emmy Darmawati, M.Si	Dr.Ir. Sam Herodian, MS
Dr.Ir. Gatot Pramuhadi, M.Si	Dr.Ir. Setyo Pertiwi, M.Agr
Dr.Ir. I Dewa Made Subrata, M.Agr	Dr. Slamet Widodo, STP. M.Sc
Dr.Ir. I Wayan Budiastara, M.Agr	Dr.Ir. Usman Ahmad, M.Agr
Dr.Ir. I Wayan Astika, MS	Dr.Ir. Wawan Hermawan, MS
Dr. Lenny Saulia, STP, M.Si	Dr.Ir. Yohanes Aris Purwanto, M.Sc

Tujuan Pendidikan:

Menghasilkan Doktor dalam bidang Ilmu Keteknikan Pertanian yang memiliki kemampuan mengembangkan konsep baru ilmu keteknikan dalam bidang pertanian, pangan, energi dan lingkungan, serta mampu mengelola penelitian, dan melakukan pendekatan interdisipliner dalam berkarya.

Kompetensi Lulusan:

Mampu mengembangkan konsep baru ilmu keteknikan dalam bidang pertanian, pangan, energi dan lingkungan, serta mampu mengelola penelitian, dan melakukan pendekatan interdisipliner dalam berkarya.

KURIKULUM

Program Doktor

Program Studi Ilmu Keteknikan Pertanian menawarkan program pendidikan melalui 2 jalur, yaitu jalur perkuliahan dan jalur penelitian. Pada jalur penelitian, selain beberapa kuliah wajib, kegiatan utamanya adalah melakukan penelitian dan

publikasi ilmiah di jurnal internasional (minimal 1 judul) dan jurnal nasional terakreditasi (minimal 2 judul).

Jalur Perkuliahan

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)				
PPS	702	Falsafah Sains	2 (2-0)	Genap
Mata Kuliah Wajib Mayor (26 SKS)				
TMB	604	Analisis Numerik untuk Keteknikan	3 (3-0)	Ganjil
TMB	602	Teknik Pengolahan Data Digital	3 (3-0)	Genap
TMB	633	Metode Optimisasi dalam Keteknikan	3 (3-0)	Genap
TMB	702	Ilmu Keteknikan Pertanian	3 (3-0)	Ganjil
TMB	701	Kolokium	1	Genap/Ganjil
PPS	790	Seminar	1	Genap/Ganjil
PPS	799	Penelitian dan Disertasi	12	Genap/Ganjil
Mata Kuliah Pilihan/Penunjang (12 SKS)				
TMB	700	Topik Khusus	0-6	Genap/Ganjil
TMB	615	Desain Mesin Pertanian dan Pangan	3 (2-3)	Genap/Ganjil
TMB	628	Teknik untuk Proses Biologik	3 (3-0)	Genap/Ganjil
TMB	629	Teknik dan Manajemen Distribusi Hasil Pertanian	3 (3-0)	Genap/Ganjil
TMB	62a	Teknik Pengendalian Lingkungan Greenhouse	3 (3-0)	Genap/Ganjil
TMB	703	Strategi Mekanisasi Pertanian	3 (3-0)	Genap/Ganjil
TMB	711	Teknik Kontrol Alat dan Mesin Pertanian	3 (3-0)	Genap/Ganjil
TMB	712	Teramekanik	3 (3-0)	Genap/Ganjil
TMB	741	Analisis Energi untuk Keteknikan Pertanian	3 (3-0)	Genap/Ganjil
Total SKS			40	

Keterangan: Mata kuliah pilihan/penunjang dapat diambil di semester 1, 2 dan 3. Semester 1 sebanyak 3 SKS, Semester 2 sebanyak 3 SKS dan semester 3 sebanyak 6 SKS

Jalur Penelitian

Perkuliahan:

Kode		Mata Kuliah	SKS
PPS	702	Falsafah Sains	2 (2-0)
TMB	702	Ilmu Keteknikan Pertanian	3 (3-0)
TMB	701	Kolokium	1
TMB	700	Topik Khusus	0-6
		Mata Kuliah Pilihan	(minimal 3 sks)
		Publikasi Pada Jurnal Internasional	(minimal 1)
		Publikasi Pada Jurnal Nasional Terakreditasi	(minimal 2)
PPS	790	Seminar (IPB)	1
		Seminar (Nasional/Internasional)	(minimal 1)
PPS	799	Penelitian dan Disertasi	12

SILABUS MATA KULIAH

TMB 604 Analisis Numerik untuk Keteknikan 3 (3-0)

Penerapan analisis numerik untuk bidang pertanian secara umum dan khususnya bidang teknologi pertanian. Perumusan model matematik dan pemecahan persamaan differensial yang menerangkan masalah fisik dalam bidang pertanian serta pemecahan dengan menggunakan komputer.

Prof.Dr.Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc
Prof.Dr.Ir. Armansyah Halomoan Tambunan, M.Agr
Dr.Ir. Leopold Oscar Nelwan, M.Si
Dr. Nanik Purwanti, STP, MSc

TMB 602 Teknik Pengolahan Data Digital 3 (3-0)

Pengenalan berbagai teknik pengolahan data digital, pembahasan mengenai Sinyal Kontinyu dan Sinyal Diskret, Fourier Diskret (Df), Tansformasi Fourier Cepat (Fft), Analog Filter, Digital Filter, Metoda Entropi Maksimum (Mem), Analisis Spektral Kompleks (Csa) dan Kalman Filter.

Dr.Ir. Radite Praeko Agus Setiawan, M.Agr
Prof.Dr.Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc
Dr.Ir. Usman Ahmad, M.Agr
Dr.Ir. I Wayan Budiastira, M.Agr

TMB 615 Desain Mesin Pertanian dan Pangan 3 (2-3)

Pengenalan metoda-metoda optimisasi yang dapat dipakai dalam memecahkan masalah keteknikan, contoh-contoh penerapannya dalam bidang keteknikan pertanian, dan prosedur pemecahannya secara manual maupun dengan bantuan komputer.

Dr.Ir. I Wayan Astika, MS
Dr.Ir. Setyo Pertiwi, M.Agr
Dr. Liyantono, STP, M.Agr

TMB 702 Ilmu Keteknikan Pertanian 3 (3-0)

Kondisi mutakhir pengembangan ilmu keteknikan di bidang pertanian baik di dalam maupun di luar negeri. Peranan ilmu keteknikan dalam memecahkan permasalahan produksi dan pengolahan di berbagai sektor pertanian, perikanan, peternakan, kehutanan dan lingkungan.

Ketua Program Studi TEP
Kepala Bagian di Departemen TMB

TMB 703 Strategi Mekanisasi Pertanian 3 (3-0)

Peranan mekanisasi terhadap produksi, pendapatan, pengembangan lapangan kerja, baik secara regional maupun nasional. Perhitungan dan pengadaan serta penggunaan energi untuk pekerjaan pertanian, cara seleksi, uji serta evaluasi alat dan mesin. Penggunaan analisis sistem dalam mekanisasi pertanian. Perencanaan dan strategi yang serasi untuk mengembangkan mekanisasi pertanian.

Prof.Dr.Ir. Bambang Pramudya, M.Eng
Dr.Ir. Setyo Pertiwi, M.Agr
Dr.Ir. Desrial, M.Eng

TMB 711 Teknik Kontrol Alat dan Mesin Pertanian 3 (3-0)

Mengkaji konsep-konsep dan teknik-teknik pengontrolan secara mekanis, hidrolis, elektris dan kombinasinya dalam pengendalian operasi mesin-mesin budidaya pertanian secara optimum.

Dr.Ir. Radite Praeko Agus Setiawan, M.Agr
Dr.Ir. Desrial, M.Eng
Dr.Ir. I Dewa Made Subrata, M.Agr

TMB 712 Teramekanik 3 (3-0)

Mekanika tanah serta interaksi tanah dengan alat traksi (roda dan trek) dan alat/mesin pengolahan tanah. Traksi sebagai faktor penentu efisiensi penggunaan tenaga tarik, tipe alat traksi, komponen traksi dan analisis hubungan antara komponen (alat dan tanah). Degradasi fisik tanah, pemadatan tanah, proses dan faktor-faktor penyebab pemadatan tanah serta upaya memperkecil akibat operasi

alat mesin pertanian pada pemadatan tanah.

Prof.Dr.Ir. Tineke Mandang, MS
Dr.Ir. Wawan Hermawan, MS
Dr.Ir. Lenny Saulia, M.Si

TMB 741 Analisis Energi untuk Keteknikan Pertanian 3 (3-0)

Kajian energi dan eksergi berdasarkan prinsip-prinsip termodinamika dan kimia-fisika dalam proses produksi dan pengolahan bahan-bahan biologik. Pembahasan difokuskan pada ketersediaan energi dalam suatu proses yang menyangkut bahan-bahan biologik.

Prof.Dr.Ir. Armansyah Halomoan Tambunan, M.Agr
Dr.Ir. Leopold Oscar Nelwan, M.Si
Dr.Ir. Dyah Wulandani, M.Si