

# PROGRAM PASCASARJANA

Mayor Ilmu Keteknikan Pertanian (Strata 3)  
Mayor Teknik Mesin Pertanian dan Pangan (Strata 2)  
Mayor Teknologi Pascapanen (Strata 2)

Departemen Teknik Mesin dan Biosistem  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Institut Pertanian Bogor



Kampus IPB Darmaga, PO.BOX. 220 Bogor 16002. Telp./Fax. 0251-8624691  
<http://tmb.ipb.ac.id>; e-mail:tmb\_ipb@ipb.ac.id; s3\_tep@ipb.ac.id



follow us @tmb\_ipb

# MAYOR ILMU KETEKNIKAN PERTANIAN (S3)

## Visi

Menjadi salah satu program studi unggulan nasional bertaraf internasional yang bertumpu pada kaidah keteknikan dalam inovasi dan diseminasi ipteks untuk menopang industri pertanian modern yang tangguh dan ramah lingkungan.

## Misi

Menyelenggarakan pendidikan pascasarjana Strata 3 guna menghasilkan sumberdaya manusia yang mampu memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas keilmuan keteknikan pertanian dan produktivitas pertanian dengan berlandaskan pada kegiatan penelitian, inovasi ipteks, pemberdayaan masyarakat, serta diperkaya dengan jejaring kerjasama dengan berbagai institusi yang kompeten baik di dalam maupun di luar negeri.



## Kurikulum:

### Jalur Penelitian:

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

### Jalur Perkuliahan:

Mata Kuliah	SKS
<b>Mata Kuliah Wajib SPs</b>	
Falsafah Sains	2 (2-0)
<b>Mata Kuliah Wajib Mayor (26 SKS)</b>	
Analisis Numerik untuk Keteknikan	3 (3-0)
Metode Optimasi dalam Keteknikan	3 (3-0)
Teknik Pengolahan Data Digital	3 (3-0)
Ilmu Keteknikan Pertanian	3 (3-0)
Kolokium	1
Seminar	1
Penelitian dan Disertasi	12
<b>Mata Kuliah Pilihan/Penunjang (12 SKS)</b>	
Topik Khusus	0-6
Desain Mesin Pertanian dan Pangan	3 (2-3)
Teknik dan Manajemen Distribusi Hasil Pertanian	3 (3-0)
Strategi Mekanisasi Pertanian	3 (3-0)
Teknik Kontrol Alat dan Mesin Pertanian	3 (3-0)
Teramekanik	3 (3-0)
Teknik untuk Proses Biologik	3 (3-0)
Analisis Energi untuk Keteknikan Pertanian	3 (3-0)
Teknik Pengendalian Lingkungan Greenhouse	3 (3-0)

## Kompetensi Utama:

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

# MAYOR TEKNIK MESIN PERTANIAN DAN PANGAN (S2)

## Visi

Menjadi program studi yang unggul dalam pembelajaran, inovasi dan solusi bidang teknik mesin pertanian dan pangan untuk mendukung pembangunan pertanian dan industri yang tangguh dan berkelanjutan.

## Misi

Menyelenggarakan kegiatan tridharma guna menghasilkan:

1. Sumberdaya manusia yang mempunyai kualifikasi S-2 dengan kompetensi utama Teknik Mesin Pertanian dan Pangan.
2. Inovasi ipteks yang mampu memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas dan produktivitas.



## Kurikulum:

### Tujuan Pendidikan:

Menghasilkan lulusan yang mampu menghasilkan lulusan yang mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan teknik dalam bidang pertanian, pangan, energi dan lingkungan dengan menggunakan kaidah keteknikan untuk menemukan solusi yang efektif dan inovatif baik dalam bentuk teori, model, desain, prototipe alat dan mesin pertanian maupun sistem dan perencanaan produksi

### Kompetensi Utama:

"Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan permasalahan teknik mesin dalam bidang pertanian, pangan, dan energi untuk mengembangkan dan memutakhirkan ipteks serta menemukan solusi yang efektif dan inovatif baik dalam bentuk konsep, model, desain, dan prototipe maupun sistem perencanaan produksi, melalui kegiatan penelitian dan pengembangan berdasarkan pendekatan, metode dan kaidah ilmiah".

Mata Kuliah	SKS
<b>Mata Kuliah Wajib SPs (6 SKS)</b>	
Bahasa Inggris	3 (2-3)
Teknik Pemodelan Matematika dan Simulasi	3 (2-3)
<b>Mata Kuliah Wajib Mayor (28 SKS)</b>	
Dinamika Mesin	3 (2-3)
Interaksi Mesin dengan Bahan Pertanian	2 (2-3)
Desain dan Pengujian	1 (2-3)
Teknik Konversi Bioenergi untuk Mesin Pertanian	2 (2-3)
Mekatronika dan Robotika Pertanian	2 (2-3)
Metodologi Penelitian Keteknikan	3 (2-3)
Teknik Mesin Pertanian	2 (2-3)
Teknik Agrosistem	2 (2-3)
Teknik Pengolahan Pangan Lanjut	2 (2-3)
Kolokium	1
Seminar	1
Penelitian dan Tesis	6
<b>Mata Kuliah Pilihan Mayor (8 SKS)</b>	
Interaksi Tanah dengan Mesin Pertanian	2 (2-3)
Teknik Pengeringan	2 (2-3)
Rancangan Sistem Termal	2 (2-3)
Ergonomika dalam Perancangan Mesin Pertanian	2 (2-3)
Teknik Optimasi Biaya Mesin Pertanian	2 (2-3)

# MAYOR TEKNOLOGI PASCAPANEN (S2)

## Visi

Mengembangkan iptek dan seni dalam bidang teknologi pascapanen untuk mendukung sistem pertanian tropika berbasis industri pada tatanan ekonomi era global.

## Misi

1. Melaksanakan pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, inovasi dan aplikasi teknologi pascapanen dalam pengembangan agribisnis dan agroindustri secara efektif, ekonomis dan berkelanjutan.
2. Melakukan pengkajian dan pengalihan ilmu dan teknologi bidang pascapanen agar dapat dimanfaatkan secara tepat guna oleh masyarakat.



## Kurikulum:

Mata Kuliah	SKS
<b>Mata Kuliah Wajib SPs (9 SKS)</b>	
Bahasa Inggris	3 (3-0)
Analisis Statistika	3 (2-3)
<b>Mata Kuliah Wajib Mayor (26 SKS)</b>	
Hama dan Penyakit dalam Pascapanen	3 (2-3)
Manajemen Pascapanen	3 (3-0)
Teknik Penanganan Pascapanen	3 (2-3)
Metodologi Penelitian Kebeknikan	3 (2-3)
Teknik Pengolahan Hasil Pertanian Lanjut	3 (2-3)
Fisiologi Pascapanen	3 (2-0)
Kolokium	1
Seminar	1
Penelitian dan Tesis	6
<b>Mata Kuliah Pilihan Mayor (8 SKS)</b>	
Evaluasi NonDestruktif Bahan Pertanian	2 (2-0)
Teknik Pengolahan Hasil Perkebunan	2 (2-0)
Teknik Pengolahan Hasil Perikanan	2 (2-0)
Teknik Pengolahan Limbah Pertanian	2 (2-0)
Teknologi Karantina dalam Penanganan Pascapanen	2 (2-0)

## Tujuan Pendidikan:

Mayor Teknologi Pascapanen merupakan Program Studi yang dirancang untuk menghasilkan lulusan Magister yang memiliki kompetensi keahlian akademik yang mandiri, kreatif, dinamik, motivatif, tanggap serta menguasai teknologi pascapanen produk hasil pertanian secara luas.

## Kompetensi Utama:

"Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan permasalahan pascapanen (penanganan, penyimpanan, pengolahan, transportasi dan distribusi) dalam mempertahankan mutu, menekan susut, dan meningkatkan nilai tambah hasil pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan untuk mengembangkan teknologi pascapanen yang efektif dan efisien"

## TENAGA PENGAJAR

Program Pascasarjana di Departemen TMB didukung oleh 36 dosen yang ada dengan jumlah dosen yang bergelar doktor sebanyak 30 orang dan 5 orang diantaranya adalah profesor.

Dosen-dosen Departemen Teknik Mesin dan Biosistem adalah lulusan dari berbagai perguruan tinggi ternama baik di dalam negeri maupun luar negeri (Amerika Serikat, Kanada, Jepang, Belanda, Thailand)

## FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN



## FASILITAS PENUNJANG

Kegiatan akademik dan penelitian ditunjang oleh 15 laboratorium, yaitu:

- Lab. Motor dan Penggerak Mula
- Lab. Manufaktur
- Lab. Mekatronika dan Robotika
- Lab. Ergonomika
- Lab. Design and CAE
- Lab. Instrumentasi dan Kontrol
- Lab. Kekuatan Bahan
- Lab. Hidrolika
- Lab. Teknik Pengolahan Pangan dan Hasil Pertanian
- Lab. Teknik Pengendalian Lingkungan Produksi
- Lab. Fisika dan Mekanika Tanah
- Lab. Sistem Informatika dan Komputasi
- Lab. Multimedia dan Video Interaktif
- Lab. Energi Terbarukan
- Lab. Pindah Panas dan Massa.

Terdapat pula "experimental field station" yang merupakan laboratorium lapangan untuk bidang mekanisasi pertanian, teknik pengolahan hasil pertanian, serta energi terbarukan.



## SELAYANG PANDANG

Program Pascasarjana di Departemen Teknik Mesin dan Biosistem (dulu Departemen Teknik Pertanian) dimulai dengan Program Magister Ilmu Keteknikan Pertanian (TEP) pada tahun 1978 dengan dukungan dari proyek NUFFIC THE/LWH-1. Selanjutnya pada tahun 1980 dibuka Program Doktor. Program Magister dan Doktor ini berkembang pesat setelah memperoleh hibah melalui JICA-DGHE/IPB Project (ADAET). Secara resmi Program Pascasarjana ini dikukuhkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dengan SK No. 584/DIKTI/KEP/1993 pada tanggal 2 Oktober 1993. Pada tahun 2003, dibuka program Doktor Jalur Riset. Program Pascasarjana TMB telah terakreditasi dengan peringkat akreditasi "A" untuk Program Magister dan akreditasi "B" untuk Program Doktor.



## KUALIFIKASI

### PROGRAM MAGISTER:

Sarjana di bidang pertanian (dalam arti luas), MIPA dan atau teknik yang mempunyai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)  $\geq 2.75$  (skala 4) dapat melamar menjadi kandidat. Kandidat dengan IPK  $< 2.75$  dapat diterima dan dikenai status percobaan dengan ketentuan harus lulus dari beberapa penugasan tertentu.

### PROGRAM DOKTOR:

Magister pada bidang pertanian (dalam arti luas), MIPA dan atau teknik dengan IPK  $\geq 3.50$  (skala 4) dapat diterima sebagai kandidat. Kandidat dengan IPK  $< 3.50$  dapat diterima dan akan dikenai status percobaan dengan ketentuan harus lulus dari beberapa penugasan. Kandidat juga harus menyampaikan sinopsis penelitian dan minimal satu karya ilmiah yang telah diterbitkan dalam jurnal ilmiah.

$\geq 2.75$  Kandidat Program Magister

$\geq 3.50$  Kandidat Doktor

$< 3.50$  Percobaan Doktor

$< 2.75$  Percobaan Program Magister

IPK

\* Informasi pendaftaran selengkapnya dapat diakses di <http://pascsa.ipb.ac.id/>