

PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) TERAPAN SISTEM SIBER-FISIK (Cyber-Physical System (CPS)) POLITEKNIK MANUFAKTUR BANDUNG

Politeknik Manufaktur Bandung (POLMAN Bandung) merupakan Politeknik Negeri pertama di Indonesia yang dahulu bernama Politeknik Mekanik Swiss (PMS) - ITB



Tanggal Penting

Pendaftaran : 17 Februari – 18 April 2025
Tes (TOEFL dan TPA) : 25 April 2025
Tes (Wawancara) : 25 April 2025
Pengumuman : 2 Mei 2025
Daftar Ulang dan Pembayaran Biaya Studi : 5 – 9 Mei 2025

Kontak Bagian Akademik Polman Bandung

Alamat : Jl. Kanayakan 21 Dago, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40135
Phone : (022) 2500241

Narahubung :
M. Nursyam Rizal : 081284570312

(**Panduan dan template dapat dilihat pada laman <https://pascasarjana.polman-bandung.ac.id>)

E Biaya

1. Biaya Pendaftaran
Ujian masuk Rp. 500.000,- (Lima ratus ribu rupiah), sudah termasuk:
 - a. Tes bahasa Inggris di Politeknik Manufaktur Bandung
 - b. Tes potensi akademik di Politeknik Manufaktur Bandung
 - c. Wawancara di Politeknik Manufaktur Bandung

F Biaya Studi

- a. Biaya studi sebesar Rp. 10.000.000,- (sepuluh juta rupiah) per-semester. Setiap calon mahasiswa akan mendapatkan jasa laboratorium dan toolset untuk mendukung pelaksanaan perkuliahan.
 - b. SPI minimum Rp. 10.000.000,- (pembayaran dapat dicicil selama 3 semester)
 - c. Biaya matrikulasi sebesar Rp. 1.000.000,- (satu juta rupiah)
- **hanya diperuntukkan untuk calon mahasiswa yang harus mengikuti matrikulasi dan dilaksanakan pada awal masuk perkuliahan.

F Persyaratan Umum

1. Mahasiswa berasal dari lulusan Diploma-IV (D-IV) atau Sarjana (S1) lulusan Program Studi dalam cakupan bidang keilmuan yang sesuai dengan Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik;
2. IPK Diploma-IV (D-IV) atau Sarjana (S1) minimal 2,8
3. Nilai minimum tes bahasa Inggris dan tes potensi akademik adalah 450.
4. Melengkapi pendaftaran pada sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Politeknik Manufaktur Bandung

G Persyaratan Khusus

1. Calon Mahasiswa disarankan telah memiliki usulan penelitian (Proposal Tesis) **)
2. Calon Mahasiswa dapat memilih calon Dosen Pembimbing penelitian Tesis yang dapat dilihat pada laman: <https://pascasarjana.polman-bandung.ac.id>
3. Calon Mahasiswa telah memiliki ijin untuk studi lanjut dari atasan tempat kerja (bagi Calon Mahasiswa yang telah bekerja *)

H Persyaratan Dokumen

1. Salinan ijazah lulusan Diploma-IV (D-IV) atau Sarjana (S1) yang telah dilegalisir (bagi yang telah lulus);
2. Salinan Surat Keterangan Lulus (SKL) (bagi Mahasiswa yang akan lulus atau sudah dinyatakan lulus tetapi belum mendapatkan ijazah). Bagi yang menggunakan Salinan Surat Keterangan Lulus (SKL) harus menyertakan Surat Keterangan dari Program Studi PT asal yang menyatakan bahwa calon Mahasiswa adalah (1) Mahasiswa aktif yang telah menyelesaikan proyek akhir / tugas akhir / skripsi dan diproyeksikan lulus pada akhir semester genap 2024/2025; (2) Mahasiswa aktif yang sedang mengerjakan proyek akhir / tugas akhir / skripsi dan diproyeksikan lulus pada akhir semester Genap 2024/2025 untuk mahasiswa yang akan lulus;
3. Salinan transkrip akademik yang telah dilegalisir (bagi yang telah lulus) atau transkrip semester 1-7 (bagi Mahasiswa yang akan lulus atau sudah dinyatakan lulus tetapi belum mendapatkan ijazah);
4. Salinan KTP (NIK);
5. File foto berwarna 4 x 6;
6. Proposal Tesis yang telah dilengkapi dengan Nama Calon Dosen Pembimbing Politeknik Manufaktur Bandung
7. Surat rekomendasi minimal berjumlah satu dari atasan atau Dosen Pembimbing pada jenjang pendidikan sebelumnya;
8. Surat ijin studi lanjut dari atasan tempat kerja

A Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik

Magister Terapan Sistem Siber-Fisik merupakan Program Studi Magister Terapan (S2T) pertama di Politeknik Manufaktur Bandung sejak 2023 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 281/D/OT/2023. Program Studi S2T Sistem Siber-Fisik terdapat pada Jurusan Teknik Otomasi Manufaktur dan Mekatronika.

Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik kehadirannya menjadi dibutuhkan karena melengkapi pencapaian program pendidikan yang sempurna dari praktek, analisis dan konsep serta teori yang berbasiskan kepada kaidah penelitian pada bidang teknologi.

Peserta didik pada Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik akan memiliki kemampuan meneliti pada bidang keahlian teknologi dengan memberikan kontribusi yang bermanfaat terhadap penelitian yang sudah berlangsung saat ini, serta dapat meningkatkan taraf penguasaan ilmu dan kemampuan, agar lebih berperan dari segi ilmu dan penerapannya.



B Profil Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik

Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik (atau lebih dikenal dengan sebutan Cyber-Physical Systems (CPS)) adalah suatu sistem yang menggabungkan unsur-unsur fisik seperti sensor, aktuator, dan komponen lainnya dengan sistem komputasi dan jaringan. CPS digunakan untuk memantau, mengontrol, dan mengoptimalkan sistem fisik dalam waktu nyata, sehingga dapat memperbaiki efisiensi dan kinerja sistem secara keseluruhan. Baik itu dengan cara semi otomatis (masih terdapat peran manusia) atau sudah full otomatis (tanpa adanya peran manusia, keputusan didasarkan pada pengalaman sistem).

Struktur kurikulum yang diterapkan pada Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik mengikuti Peraturan Presiden nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia pada KKNI level 8. Jenjang kualifikasi tersebut adalah (1) mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji; (2) mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner; (3) mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.

C Karakteristik dan Sistem Pembelajaran Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik



Fokus pada teknik rekayasa yang berbasiskan teknologi, sains ilmu pengetahuan dan manajemen.



Memiliki kemampuan untuk mengembangkan teknologi yang aplikatif dan terbaru.



Materi perkuliahan teori menekankan pada kemampuan teknis dan analisis menggunakan metode kekinian untuk menjadi solusi dari permasalahan pada bisnis dan industri manufaktur.



Materi perkuliahan praktik menekankan pada kemampuan pembuatan sistem dan pengembangan serta teknik evaluasi kinerja yang paling sesuai untuk menjadi solusi dari permasalahan pada bisnis dan industri manufaktur.

Sistem Pembelajaran Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik adalah :

1. Riset yang berorientasi pada produk yang aplikatif
2. Publikasi pada jurnal nasional terakreditasi dan/atau jurnal internasional bereputasi pada bidang teknik

D Rancangan Kurikulum

Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik dapat diselesaikan dalam kurun waktu 1,5 tahun atau 3 Semester dengan total SKS = 40 SKS (70% praktek dan 30% teori). Lulusan Program Studi Magister Terapan (S2T) Sistem Siber-Fisik akan mendapatkan gelar Magister Terapan (M.Tr.)

Semester	Nama Mata Kuliah	Bobot SKS	
		Teori	Praktik
1	Metode Numerik dan Optimasi	3	
	Metode Kuantitatif	3	
	Bisnis CPS	3	
	Struktur Data Lanjut		3
	Rekayasa Otomasi dan Mekatronika		3
Total Semester 1		9	6
2	Kecerdasan Buatan CPS	3	
	Keamanan Siber		3
	Machine Learning CPS		3
	Industrial IoT		3
	HMI Adaptif dan Bergerak		3
Total Semester 2		3	12
3	Tesis		10
	Total Semester 3	10	
Total SKS		40	

