

# Graduate Program Handbook



Program Magister  
**SISTEM  
INFORMASI**

Updated Version

**2021.1**

Departemen Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Elektro & Informatika Cerdas  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	2
Bagian I. SISTEM INFORMASI & PROGRAM MAGISTER SISTEM INFORMASI ITS.....	4
Bagian II. PROFIL LULUSAN PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI ITS .....	7
Bagian III. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) ( <i>Program Learning Outcomes/PLO</i> ).....	11
Bagian IV. MATA KULIAH ( <i>Courses</i> ).....	14
A. Mata Kuliah Jalur REGULER .....	14
B. Mata Kuliah Jalur Riset .....	18
Bagian V. PETA MATA KULIAH KE CPL ( <i>Mapping Courses to PLO</i> )	22
Bagian VI. STAF PENGAJAR & PENELITIAN ( <i>Lecturers &amp; Research</i> ) .....	23
1. Laboratorium Sistem Enterprise (SE) .....	23
2. Laboratorium Manajemen Sistem Informasi (MSI).....	23
3. Laboratorium Infrastruktur & Keamanan Teknologi Informasi (IKTI).....	24
4. Laboratorium Rekayasa Data & Intelegensi Bisnis (RDIB).	24
5. Laboratorium Akuisisi Data dan Deseminasi Informasi (ADDI).....	25
Bagian VII. PROGRAM, JALUR, SKEMA & PENDAFTARAN MAHASISWA BARU ( <i>Admission</i> ).....	26
A. PROGRAM.....	26
B. JALUR.....	27
C. SKEMA.....	28
D. KELAS.....	29
E. PERSYARATAN PENDAFTARAN .....	30

Bagian VIII. PROPOSAL TESIS & TESIS.....	34
A. Proposal Tesis.....	34
B. Laporan Tesis.....	34
C. Pembimbing Utama Tesis .....	35
D. Pembimbing Anggota Tesis .....	36
E. Metode Penentuan Dosen Pembimbing Utama Tesis .....	37
F. Penguji Tesis .....	38
G. Standar Kualitas Tesis .....	39
Bagian IX. Joint Degree & Double Degree .....	40
Bagian X. Evaluasi, Hasil Studi, Cuti, & Berhenti Studi.....	42
A. Nilai dan Indeks Prestasi.....	42
B. Predikat Kelulusan .....	43
C. Cuti Studi.....	43
D. Berhenti Studi.....	44

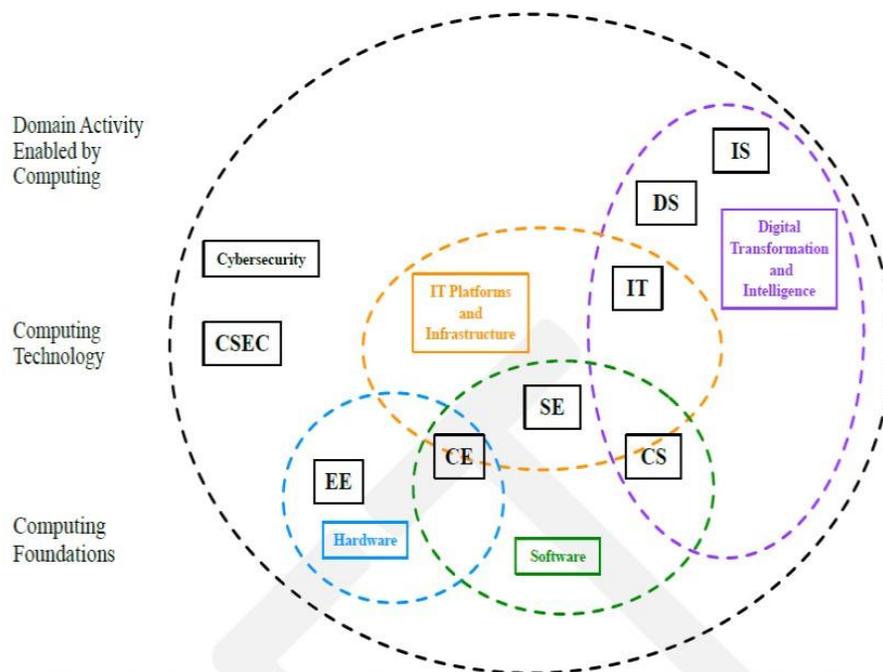
Bagian I.

## **SISTEM INFORMASI & PROGRAM MAGISTER SISTEM INFORMASI ITS**

**Sistem Informasi** adalah satu bidang ilmu *Computing* yang mempelajari bagaimana Teknologi dapat Sukses diimplementasikan di sebuah Sistem Sosial dengan mengoptimalkan keselarasan aspek Teknologi, Manusia, & Organisasi.

Rumpun ilmu **Computing** adalah rumpun disiplin-disiplin ilmu yang mempelajari berbagai aspek yang membutuhkan, mengambil manfaat dari, atau menciptakan komputer, baik terkait perancangan dan pengembangan sistem perangkat keras maupun perangkat lunak untuk berbagai kebutuhan: pemrosesan, pengolahan dan pengelolaan informasi; analisis solusi masalah; studi ilmiah dengan menggunakan komputer, membuat komputer mampu bertindak cerdas; membuat dan menggunakan media komunikasi dan hiburan; menemukan dan mengumpulkan informasi untuk keperluan tertentu. Terdapat 7 (tujuh) disiplin ilmu dalam rumpun ilmu *Computing* yakni (Gambar 1):

1. *Computer Engineering* (CE) atau Teknik Komputer
2. *Computer Science* (CS) atau Ilmu Komputer
3. *Software Engineering* (SE) atau Rekayasa Perangkat Lunak
4. **Information Systems** (IS) atau Sistem Informasi
5. *Information Technology* (IT) atau Teknologi Informasi
6. *Cybersecurity* (CSEC)
7. *Data Science*



**Gambar 1** Pemetaan disiplin-disiplin ilmu *Computing* menurut CC 2020

**Sistem Informasi** (*Information Systems*) adalah disiplin ilmu yang fokus pada bagaimana mengintegrasikan solusi-solusi Teknologi Informasi dengan proses-proses bisnis agar mampu memenuhi kebutuhan dan tujuan-tujuan bisnis dan organisasi dengan lebih efektif dan efisien. Disiplin ilmu Sistem Informasi lebih menekankan Teknologi Informasi pada aspek informasi dan mengkaji teknologi sebagai alat mengumpulkan, memproses, dan mendistribusikan informasi.

Alumni prodi Sistem Informasi atau profesional Sistem Informasi umumnya *concern* pada informasi-informasi apa yang dapat disediakan oleh sistem komputer untuk mendukung dan membantu organisasi mencapai tujuannya dan proses-proses apa yang organisasi dapat lakukan atau tingkatkan dalam pemanfaatan Teknologi Informasi. Oleh karena itu mahasiswa dan alumni prodi Sistem Informasi harus benar-benar memahami baik faktor-faktor teknis maupun organisasi, serta mampu membantu organisasi menentukan bagaimana informasi dan proses-proses bisnis

berbasis teknologi dapat menghasilkan keunggulan kompetitif organisasi. Alumni prodi dan professional Sistem Informasi berperan aktif dalam analisis kebutuhan sistem informasi sebuah organisasi, termasuk di dalam proses perumusan spesifikasi, perancangan, dan implementasi sebuah sistem informasi. Oleh karena itu, seorang professional Sistem Informasi harus benar-benar memiliki pengetahuan bahkan pengalaman terkait konsep-konsep dan praktek bisnis/organisasi sehingga mereka mampu sebagai jembatan efektif antara unit atau staf teknis dengan manajemen dalam sebuah organisasi, sehingga memungkinkan tim teknis dan manajemen bekerja-sama memastikan ketersediaan informasi dan sistem-sistem pendukung operasional organisasi.

**Program Studi Magister Sistem Informasi** Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) adalah jenjang studi lanjut bagi lulusan S1 Sistem Informasi, Informatika, Ilmu Komputer, Teknologi Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak, Manajemen Informatika, Teknik Komputer, dan prodi-prodi lain terkait Teknologi Informasi guna lebih meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuan penelitian dalam ruang lingkup disiplin ilmu Sistem Informasi dengan gelar yang diperoleh saat lulus adalah M.Kom.

Bagian II.

## PROFIL LULUSAN

### PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI ITS

Magister Sistem Informasi ITS mendidik mahasiswa menjadi Profesional Teknologi Informasi yang mampu mengembangkan metode Sains Sistem Informasi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan **praktis** maupun **penelitian** dalam 5 peran Profil Lulusan, yakni:

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI
<b><i>Business Analyst (BA)</i></b>	<p>Menganalisis potensi solusi digitalisasi dan Sistem Informasi untuk peningkatan bisnis/unjuk kerja organisasi. Mengidentifikasi area-area di mana perubahan Sistem Informasi dibutuhkan untuk mendukung rencana bisnis dan memonitor pengaruhnya dalam manajemen perubahan. Berkontribusi dalam penyediaan solusi-solusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) bagi kebutuhan fungsi-fungsi umum organisasi dengan menganalisis kebutuhan-kebutuhan bisnis dan menerjemahkannya ke dalam solusi-solusi TIK.</p> <p><i>Analyzes information systems for improving business performance. Identifies areas where information system changes are needed to support business plans and monitors the impact in terms of change management. Contributes to the general functional requirements of the business organization in the area of ICT solutions. Analyzes business needs and translates them into ICT solutions.</i></p>
<b><i>Systems Analyst (SA)</i></b>	<p>Menganalisis kebutuhan dan spesifikasi perangkat lunak dan sistem, merancang desain teknis, dan mendukung implementasi perangkat lunak baru dan/atau pengembangannya.</p>

	<p><i>Analyzes requirements and specifies software and systems. Ensures the technical design and contributes to implementation of new software and/or enhancements.</i></p>
<p><b>IS Project Manager (ISPM)</b></p>	<p>Mengelola proyek-proyek Sistem Informasi agar mencapai kinerja optimal dan memenuhi spesifikasi yang telah disepakati. Mengidentifikasi, mengimplementasikan, dan mengelola proyek-proyek Sistem informasi dari konsep, inisiasi, hingga closing. Bertanggung-jawab mencapai hasil yang optimal, memenuhi standar kualitas dan keamanan, berkelanjutan memenuhi cakupan, kualitas, biaya, dan jadwal yang telah disepakati.</p> <p><i>Manages Information System projects to achieve optimal performance conforming to original specifications. Defines, implements, and manages projects from conception to final delivery. Responsible for achieving optimal results; conforming to standards for quality, safety; and sustainability and complying with defined scope, performance, costs, and schedule.</i></p>
<p><b>Business Information Manager (BIM)</b></p>	<p>Merekomendasikan, merencanakan dan mengelola pengembangan/evolusi Sistem Informasi dalam domain bisnis tertentu, baik secara fungsional maupun teknis. Mengelola dan mengimplementasikan pengembangan aplikasi-aplikasi yang telah ada dan aktivitas-aktivitas pemeliharaan sesuai dengan kebutuhan, biaya, dan perencanaan yang disetujui pengguna internal organisasi. Mengelola kualitas layanan dan kepuasan pengguna internal organisasi.</p> <p><i>Proposes, plans, and manages functional and technical evolutions of the information system in the relevant business domain. Manages and implements updates to existing applications and maintenance activities guided by the needs, costs, and plans agreed with internal users. Ensures quality of service and internal user satisfaction.</i></p>
<p><b>Enterprise Architect (EA)</b></p>	<p>Merancang dan mengelola (memelihara) Arsitektur Enterprise Organisasi. Menjaga keseimbangan antara peluang-peluang implementasi teknologi dengan kebutuhan proses bisnis organisasi. Memantau dan memuktakhirkan integrasi antara</p>

	<p>visi dan misi bisnis, strategi bisnis, strategi TI, proses, informasi, dan aset-aset TIK.</p> <p><i>Designs and maintains the enterprise architecture. Balances technological opportunities with business (process) requirements. Maintains a holistic view of the organization's strategy, processes, information, and ICT assets. Links the business mission, strategy, and processes to the IT strategy.</i></p>
<p><b>ICT Consultant (ICTC)</b></p>	<p>Mendukung pemahaman tentang bagaimana teknologi-teknologi informasi dan komunikasi terkini dapat meningkatkan <i>value</i> bisnis. Senantiasa memperbaharui wawasan dan pemahaman teknologi-teknologi terbaru untuk menginformasikannya kepada pemangku kepentingan. Membantu peningkatan kematangan proyek-proyek TIK dengan memperkenalkan teknologi yang sesuai. Mengkomunikasikan <i>value</i> teknologi-teknologi terbaru kepada bisnis dan berkontribusi dalam pendefinisiasi proyek.</p> <p><i>Supports understanding of how new ICT technologies add value to a business. Ensures technological watch to inform stakeholders of emergent technologies. Anticipates and brings to maturity ICT projects by the introduction of appropriate technology. Communicates the value of new technologies to the business. Contributes to project definitions.</i></p>

Selain mendidik dan menyiapkan lulusannya mampu melakukan 5 peran professional tersebut, Program Magister Sistem Informasi ITS juga menyiapkan lulusan untuk **mampu melanjutkan ke jenjang Doktor (S3)**.

*The objective of Master Program in Information Systems ITS is to derive and develop scientific methods of Information Systems for difficult and complex problems, both in practice and in research, and to apply them together with the corresponding findings. The Master's programme also enable students to take up a scientific occupation with the aim of obtaining a doctorate.*



### Bagian III.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) (Program Learning Outcomes/PLO)

Terdapat **12 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi** atau **Program Learning Outcomes (PLO)** yang dikelompokkan dalam target Pengetahuan, Sikap, Ketrampilan Umum, dan Ketrampilan Khusus.

AREA	CODE	PROGRAM LEARNING OUTCOMES (PLO)
<b>SIKAP</b> ATTITUDE (2)	<b>AT01</b>	Memiliki <b>moral, etika, kepribadian</b> , dan kemampuan <b>komunikasi</b> yang baik di setiap aktivitas serta menghargai keberagaman budaya, pendapat, agama, dan kepercayaan berdasarkan <b>ketakwaan</b> kepada Tuhan Yang Maha Esa.  <i>Have a good moral, ethics, personality, and communication skill in each activity with respects for cultural diversity, views, beliefs, and religions based on Taqwa to God Almighty</i>
	<b>AT02</b>	Bangga sebagai warga negara dan berkontribusi bagi kepentingan sosial dan <b>nasional</b> dengan disiplin mematuhi peraturan dan hukum.  <i>Proud to be citizen and contribute to social and national interest by obeying the law and legal discipline</i>
<b>PENGETAHUAN</b> KNOWLEDGE (2)	<b>KN01</b>	Memahami konsep-konsep dan metode-metode <b>audit</b> , aktivitas <b>keberlangsungan bisnis, sistem informasi</b> , dan manajemen <b>data</b> terstruktur dan tidak terstruktur dan peningkatan <b>proses bisnis</b> guna meningkatkan kemampuan dan kinerja organisasi.  <i>Understand the concepts and methods of auditing, activity and business continuity, certainty in information systems in general, and structured and unstructured data management, as well as in-depth information in processes that can improve organizational capability and performance.</i>
	<b>KN02</b>	Memahami konsep-konsep dan metode-metode bagaimana <b>mengelola kompleksitas sistem</b> , mengimplementasi pengembangan solusi <b>infrastruktur teknologi informasi</b> yang tepat, ramah lingkungan, sinergis dengan strategi organisasi, dan memenuhi peraturan serta standar industri.  <i>Understand the concepts and methods of managing system complexity, and implementation of solutions development in</i>

AREA	CODE	PROGRAM LEARNING OUTCOMES (PLO)
		<i>information technology infrastructure that is appropriate, environmentally friendly, and socially aligned with the organization's strategy and responsibilities and meets the legal and regulatory requirements and industry standards.</i>
<b>KETRAMPILAN UMUM</b> <b>GENERIC SKILLS</b> (4)	<b>GS01</b>	<p>Mampu mengembangkan kemampuan <b>berfikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif</b> melalui <b>penelitian ilmiah</b>, penciptaan desain atau karya seni sesuai dengan peta penelitian melalui pendekatan <b>interdisiplin atau multidisiplin</b>, serta mendokumentasi, menyimpan, dan mengamankan data, melakukan validasi data dan <b>mencegah plagiarisasi</b>.</p> <p><i>Able to develop logical, critical, systematic, and creative thinking through scientific research, the creation of designs or works of art in accordance with the research map developed through an interdisciplinary or multidisciplinary approach as well as documenting, storing, securing, and rediscovering research data in order to ensure validity and prevent plagiarism.</i></p>
	<b>GS02</b>	<p>Mampu mencari dan mengelola <b>ide-ide, hasil pemikiran, dan argumentasi</b> ilmu pengetahuan berdasarkan <b>etika akademik</b>, serta mengembangkan <b>jaringan kerja-sama</b> penelitian maupun komunitas.</p> <p><i>Able to arrange ideas, results of thinking, and scientific arguments responsibly and based on academic ethics, as well as manage, develop and maintain networks with colleagues, colleagues within research institutions and communities and the wider community.</i></p>
	<b>GS03</b>	<p>Mampu melakukan <b>validasi/penelitian akademik</b> sesuai bidang keahlian dan membuat keputusan penyelesaian masalah dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan nilai-nilai kemanusiaan dan studi analisis/eksperimen informasi dan data.</p> <p><i>Able to carry out academic validation or research according to their field of expertise and make decisions in the context of solving problems in developing science and technology that pay attention to and apply humanities values based on analytical or experimental studies of information and data</i></p>
	<b>GS04</b>	<p>Mampu meningkatkan <b>kemampuan belajar mandiri dan pengembangan diri</b> guna menghadapi kompetisi di <b>level nasional dan internasional</b> dengan mengimplementasikan prinsip-prinsip keberlangsungan <b>pengembangan pengetahuan dan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi di dunia kerja</b>.</p> <p><i>Able to improve the capacity of learning independently and develop themselves to compete at national and international levels by</i></p>

AREA	CODE	PROGRAM LEARNING OUTCOMES (PLO)
		<i>implementing the principle of sustainability in developing knowledge and implementing information and communication technology in the context of their work</i>
<b>KETRAMPILAN KHUSUS</b> <b>SPECIFIC SKILLS</b> (4)	SS01	<b>Mengelola operasional bisnis, asset dan sumber daya</b> organisasi guna <b>kehandalan dan keberlangsungan</b> bisnis organisasi. <i>Maintain continued business operation and availability of resources, assets and information to enable business resilience</i>
	SS02	Mengelola <b>manajemen data</b> organisasi secara efektif mencakup semua siklus hidup data dari pembuatan hingga penghapusan guna mendukung pencapaian tujuan organisasi. <i>Sustain effective management of the enterprise data assets across the data life cycle, from creation to retirement, to achieve enterprise goals and objectives.</i>
	SS03	Menyusun sebuah <b>arsitektur enterprise</b> yang bersifat umum yang memungkinkan organisasi melakukan operasional bisnisnya sesuai standar, responsive, dan efisien serta mencapai <b>tujuan strategisnya</b> . <i>Establish a common enterprise architecture to enable a standard, responsive and efficient delivery of operational and strategic objectives.</i>
	SS04	Merumuskan dan menyediakan <b>produk-produk digital dan layanan</b> yang <i>agile</i> dan dapat terus berkembang serta mendukung strategi dan tujuan operasional organisasi. <i>Establish agile and scalable delivery of digital products and services capable of supporting enterprise strategic and operational objectives.</i>

## Bagian IV.

# MATA KULIAH

### (Courses)

Untuk dapat lulus, semua mahasiswa S2 Sistem Informasi ITS wajib mengambil dan lulus minimal 36 SKS. **Terdapat perbedaan mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan** antara Program S2 Sistem Informasi Jalur Reguler dan Jalur Riset.

#### A. Mata Kuliah Jalur REGULER

Mahasiswa S2 Sistem Informasi ITS Jalur Reguler harus mengambil dan lulus **8 mata kuliah wajib (27 SKS)** dan **3 mata kuliah pilihan (9 SKS)** yang dapat diselesaikan dalam waktu 3 semester. Berikut ini mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan Jalur Reguler.

#### Semester I

Di Semester pertama, mahasiswa **Jalur Reguler** wajib mengambil **Paket Mata Kuliah Wajib** berupa 4 Mata Kuliah Wajib dengan total 12 SKS, yakni:

No	Kode	Obligatory Courses	SKS
1	IS185101 (ITSI)	<b>Infrastruktur Teknologi dan Sistem Informasi</b> <i>Technology Infrastructure &amp; Information Systems</i>	3
2	IS185102 (PPS)	<b>Pengembangan dan Penerapan Sistem</b> <i>System Development &amp; Deployment</i>	3
3	IS185103 (MOSI)	<b>Manajemen dan Operasional Sistem Informasi</b> <i>Information Systems Operation &amp; Management</i>	3
4	IS185104 (MDI)	<b>Manajemen Data dan Informasi</b> <i>Data &amp; Information Management</i>	3
<i>Total SKS</i>			12

## Semester II

Di semester II, Mahasiswa Jalur Reguler dapat mengambil Mata Kuliah sebagai berikut:

No	Kode	Obligatory Courses	SKS
1	IS185201 (MP)	<b>Metode Penelitian</b> <i>Research Methodology</i>	2
2	IS185202 (MSSI)	<b>Manajemen Strategis Sistem Informasi</b> <i>Information Systems Strategic Management</i>	3
3	IS185301 (SP)	<b>Seminar Proposal Tesis</b> <i>Tesis Seminar / Proposal</i>	2
4	IS18590XX	<b>2 Mata Kuliah Pilihan</b> <i>2 Elective Courses</i>	6
<i>Total SKS</i>			13

Di semester II ini mahasiswa Jalur Reguler direkomendasikan mengambil Mata Kuliah **Metode Penelitian** bersamaan dengan Mata Kuliah **Seminar Proposal Tesis** agar di akhir semester II dapat mengajukan diri untuk Sidang Proposal Tesis. Meski tidak bersifat wajib, di tahapan Sidang Proposal Tesis disarankan mahasiswa memiliki publikasi untuk meningkatkan nilai Mata Kuliah Proposal Tesis.

## Semester III

Di semester III, Mahasiswa Jalur Reguler dapat mengambil Mata Kuliah sebagai berikut:

No	Kode	Obligatory Courses	SKS
1	IS185401 (T)	<b>Tesis</b> <i>Thesis</i>	8
2	IS18590XX	<b>1 Mata Kuliah Pilihan</b> <i>1 Elective Courses</i>	3
<i>Total SKS</i>			11

Khusus bagi mahasiswa yang **mengulang** Mata kuliah Seminar Proposal Tesis (karena di semester sebelumnya belum selesai pengerjaan proposal, gagal di ujian Proposal tesis, atau penyebab

lain), maka di **Semester III** mahasiswa dapat mengambil mata kuliah Seminar Proposal Tesis **bersamaan** dengan mata kuliah Tesis dengan kewajiban **harus sudah maju dan lulus Sidang Proposal Tesis paling lambat minggu ke-9**. Apabila tidak maka **dosen wali akan men-drop mata kuliah Tesis** di semester tersebut.

## Mata Kuliah PILIHAN Jalur Reguler

Mata kuliah pilihan sudah dapat diambil mahasiswa S2 Sistem Informasi ITS Jalur Reguler **mulai Semester ke-2**. Mahasiswa jalur Reguler wajib mengambil **2 (dua) mata kuliah pilihan sesuai dengan Lab Riset Dosen Pembimbing Utama Tesisnya** dan **1 (satu) mata kuliah pilihan lainnya bebas boleh dari Lab mana saja**.

No	Lab	Kode	Elective Courses	Profile Supported
1	MSI	IS185901 (MES)	<b>Topik dalam Manajemen e-Government &amp; SmartCity</b> <i>Topics in the e-Government and Smart City Government</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Business Information Manager</li> <li>▪ Project manager</li> <li>▪ Business Analyst</li> <li>▪ ICT Consultant</li> </ul>
		IS185902 (TKA)	<b>Topik dalam Tata Kelola dan Audit Sistem Informasi</b> <i>Topic in Information Systems Audit and Governance</i>	
		IS185903 (MIP)	<b>Topik Dalam Manajemen Investasi dan Produktivitas SI/TI</b> <i>Topics in Information Systems and Technology Investment and Productivity</i>	
2	ADDI	IS185904 (TD)	<b>Topik Dalam Teknologi Database</b> <i>Topics in Database Technology</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enterprise Architect</li> <li>▪ Systems Analyst</li> <li>▪ ICT Consultant</li> </ul>
		IS185905 (ID)	<b>Topik Dalam Integrasi Data</b> <i>Topics in Data Integration</i>	
		IS185906 (SW)	<b>Topik Dalam Semantic Web</b> <i>Topics in Semantic Web</i>	
3	RDIB	IS185907 (PDAB)	<b>Topik Dalam Penggalian Data dan Analitika Bisnis</b> <i>Topics in Data Mining and Business Analytics</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ System Analyst</li> <li>▪ Business Analyst</li> </ul>
		IS185908 (OSM)	<b>Topik Dalam Optimasi Dan Sains Manajemen</b> <i>Topics in Optimization and Management Science</i>	
		IS185909 (SPK)	<b>Topik Dalam Sistem Pendukung Keputusan</b> <i>Topics in Decision Support Systems</i>	
4	SE	IS1859010 (PSS)	<b>Topik Dalam Pemodelan dan Simulasi Sistem</b> <i>Topics in Modelling and Simulation Systems</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Business Analyst</li> <li>▪ System Analyst</li> <li>▪ Enterprise Architect</li> </ul>
		IS1859011 (SDA)	<b>Topik Dalam Sistem Dinamik dan Aplikasinya di</b>	

No	Lab	Kode	Elective Courses	Profile Supported
			<b>Berbagai Bidang</b> <i>Topics in System Dynamics and Its Application in Various Fields</i>	
		IS1859012 (SE)	<b>Topik Dalam Sistem Enterprise</b> <i>Topics in Enterprise Systems</i>	
5	IKTI	IS1859013 (ATIK)	<b>Topik Dalam Arsitektur Teknologi Informasi untuk Korporat</b> <i>Topics in Corporate Information Technology Architecture</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enterprise Architect</li> <li>▪ ICT Consultant</li> </ul>
		IS1859014 (KSJ)	<b>Topik Dalam Keamanan Sistem dan Jaringan</b> <i>Topics in System and Network Security</i>	
		IS1859015 (PST)	<b>Topik Dalam Pengembangan Sistem Tertanam</b> <i>Topic in Embedded System Development</i>	

Untuk **lulus** dari Program S2 Sistem Informasi Jalur Reguler, mahasiswa harus memenuhi baku mutu sebagai berikut:

- 1) Telah menyelesaikan semua beban studi minimal **36 sks**, termasuk tesis dalam waktu **maksimal 8 (delapan) semester**.
- 2) Memiliki indeks prestasi kumulatif (**IPK**) > **3,00**, tanpa nilai **D dan E**, dan **nilai C maksimal 20%** dari jumlah sks yang dipersyaratkan.
- 3) Telah **mempublikasikan hasil penelitian yang berkaitan dengan tesis** dalam makalah yang telah diterbitkan di **jurnal ilmiah nasional terakreditasi**, atau telah diterima di **jurnal internasional**, atau telah **dipresentasikan secara oral di seminar internasional bereputasi** (publikasi harus terkait dengan Tesis yang dikerjakan, dilakukan dalam periode pengerjaan proposal Tesis atau Tesis, dan penulis adalah Mahasiswa dan Dosen Pembimbing Tesis). Seminar internasional bereputasi adalah seminar internasional yang terindeks, diikuti oleh lebih dari 5 negara, dan akan dipublikasikan pada prosiding terindeks (scopus atau web of science).
- 4) Telah memenuhi persyaratan kemampuan bahasa Inggris dengan nilai **TEFL ≥ 477**. Nilai TEFL (hasil tes di UPT Bahasa

ITS) yang diperoleh ketika tes masuk pada jenjang yang sama dapat diakui sebagai syarat lulus

## B. Mata Kuliah Jalur RISET

Mahasiswa S2 Sistem Informasi ITS Jalur Riset harus mengambil dan lulus **5 Mata Kuliah (13 SKS)** di Semester I dengan **3 SKS** diantaranya adalah **ekuivalensi RPL penelitian** yang telah dilakukan sebelumnya ke salah satu mata kuliah pilihan Jalur Riset. Empat Mata Kuliah lain yang harus diambil di Semester I (sebanyak 10 SKS) adalah mata kuliah:

- Metode Penelitian (2 SKS)
- Seminar Proposal Tesis (2 SKS), dan
- **2 Mata Kuliah Pilihan** Jalur Riset sesuai dengan topik Tesis yang akan dilakukannya (6 SKS)

Sejak proses seleksi penerimaan mahasiswa Jalur Riset, yakni di tahapan Wawancara, mahasiswa telah menentukan siapa dosen yang telah bersedia menjadi calon Pembimbing Tesisnya dan Lab Riset ia akan bergabung. Sejak awal Semester I mahasiswa Jalur Riset telah memiliki dosen pembimbing Tesis yang sekaligus menjadi dosen walinya dan telah memulai aktivitas penyusunan Proposal Tesis. Berikut ini mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan S2 Sistem Informasi Jalur Riset.

### Semester I

No	Kode	Courses	SKS
1	IS185201 (MP)	<b>Metode Penelitian</b> <i>Research Methodology</i>	2
2	IS185301 (SP)	<b>Seminar Proposal Tesis</b> <i>Tesis Seminar / Proposal</i>	2
3	IS185XXX	<b>1 Mata Kuliah Pilihan</b> <b>dikonversi dari RPL Publikasi/Paten</b> <i>1 Elective Courses equivalent with previous publications/patent</i>	3

4	IS185XXX	<b>2 Mata Kuliah Pilihan</b> <i>2 Elective Courses</i>	6
<b>TOTAL</b>			13

## Semester II

No	Kode	Obligatory Courses	SKS
1	IS185402 (T1)	<b>Tesis I</b> <i>Thesis I</i>	4
2	IS185403 (P1)	<b>Publikasi I</b> <i>Publication I</i>	6
<b>TOTAL</b>			10

## Semester III

No	Kode	Obligatory Courses	SKS
5	IS185404 (T2)	<b>Tesis II</b> <i>Thesis II</i>	5
6	IS185405 (P2)	<b>Publikasi II</b> <i>Publication II</i>	8
<b>TOTAL</b>			13

## Mata Kuliah PILIHAN Jalur RISET

Mahasiswa jalur Riset wajib mengambil 3 (tiga) Mata Kuliah Pilihan di mana 1 (satu) diantaranya dalam bentuk ekuivalensi antara RPL penelitian yang telah dimilikinya dengan 1 (satu) Mata Kuliah Pilihan yang paling sesuai dengan RPL Penelitiannya (bebas dari Lab mana saja), sementara 2 (dua) Mata Kuliah Pilihan lainnya wajib diambil dari Lab Riset di mana Pembimbing Utama Tesisnya bergabung.

No	Lab	Kode	Elective Courses	SKS
1	MSI	IS185103 (MOSI)	<b>Manajemen dan Operasional Sistem Informasi</b> <i>Information Systems Operation &amp; Management</i>	3
		IS185901 (MES)	<b>Topik dalam Manajemen e-Government &amp; SmartCity</b> <i>Topics in the e-Government and Smart City Government</i>	3
		IS185902 (TKA)	<b>Topik dalam Tata Kelola dan Audit Sistem Informasi</b> <i>Topic in Information Systems Audit and Governance</i>	3

No	Lab	Kode	<i>Elective Courses</i>	SKS
		IS185903 (MIP)	<b>Topik Dalam Manajemen Investasi dan Produktivitas SI/TI</b> <i>Topics in Information Systems and Technology Investment and Productivity</i>	3
2	ADDI	IS185102 (PPS)	<b>Pengembangan dan Penerapan Sistem</b> <i>System Development &amp; Deployment</i>	3
		IS185904 (TD)	<b>Topik Dalam Teknologi Database</b> <i>Topics in Database Technology</i>	3
		IS185905 (ID)	<b>Topik Dalam Integrasi Data</b> <i>Topics in Data Integration</i>	3
		IS185906 (SW)	<b>Topik Dalam Semantic Web</b> <i>Topics in Semantic Web</i>	3
3	RDIB	IS185104 (MDI)	<b>Manajemen Data dan Informasi</b> <i>Data &amp; Information Management</i>	3
		IS185907 (PDAB)	<b>Topik Dalam Penggalian Data dan Analitika Bisnis</b> <i>Topics in Data Mining and Business Analytics</i>	3
		IS185908 (OSM)	<b>Topik Dalam Optimasi Dan Sains Manajemen</b> <i>Topics in Optimization and Management Science</i>	3
		IS185909 (SPK)	<b>Topik Dalam Sistem Pendukung Keputusan</b> <i>Topics in Decision Support Systems</i>	3
4	SE	IS185202 (MSSI)	<b>Manajemen Strategis Sistem Informasi</b> <i>Information Systems Strategic Management</i>	3
		IS1859010 (PSS)	<b>Topik Dalam Pemodelan dan Simulasi Sistem</b> <i>Topics in Modelling and Simulation Systems</i>	3
		IS1859011 (SDA)	<b>Topik Dalam Sistem Dinamik dan Aplikasinya di Berbagai Bidang</b> <i>Topics in System Dynamics and Its Application in Various Fields</i>	3
		IS1859012 (SE)	<b>Topik Dalam Sistem Enterprise</b> <i>Topics in Enterprise Systems</i>	3
5	IKTI	IS185101 (ITSI)	<b>Infrastruktur Teknologi dan Sistem Informasi</b> <i>Technology Infrastructure &amp; Information Systems</i>	3
		IS1859013 (ATIK)	<b>Topik Dalam Arsitektur Teknologi Informasi untuk Korporat</b> <i>Topics in Corporate Information Technology Architecture</i>	3
		IS1859014 (KSJ)	<b>Topik Dalam Keamanan Sistem dan Jaringan</b> <i>Topics in System and Network Security</i>	3
		IS1859015 (PST)	<b>Topik Dalam Pengembangan Sistem Tertanam</b> <i>Topic in Embedded System Development</i>	3

Untuk **lulus** Program S2 Sistem informasi Jalur Riset, mahasiswa harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- 1) Telah menyelesaikan semua beban studi minimal **36 sks**, termasuk tesis dalam waktu **maksimal 8 (delapan) semester**;

- 2) Memiliki indeks prestasi kumulatif (**IPK**)  $\geq 3,00$ , **tanpa nilai D dan E**, dan **nilai C maksimal 20%** dari jumlah sks yang dipersyaratkan;
- 3) Minimal melakukan 2 publikasi:
  - a. **1 (satu) makalah pada seminar internasional bereputasi** ditambah dengan:
  - b. satu makalah diterima pada **jurnal internasional bereputasi** (terindeks scopus minimal Q3; atau web of science berfaktor dampak); *atau*  
satu makalah yang telah diterbitkan di **jurnal ilmiah nasional terakreditasi** dengan kualifikasi Sinta 1, Sinta 2, Sinta 3, atau Sinta 4; *atau*  
**satu paten** yang telah didaftarkan pada Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual - Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia - Republik Indonesia.

Bagian V.  
**PETA MATA KULIAH KE CPL**  
*(Mapping Courses to PLO)*

Guna memberi pemahaman target dan tujuan pembelajaran Mata Kuliah baik bagi dosen pengajar maupun mahasiswa, berikut ini disampaikan Pemetaan **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL** lihat Bagian III) di setiap Mata Kuliah Program (**MK** lihat Bagian IV) Magister Sistem Informasi ITS.

CPL: MK:	AT1	AT2	KN01	KN02	GS01	GS02	GS03	GS04	SS01	SS02	SS03	SS04
ITSI				√					√			
PSI				√				√				√
MOSI			√						√			
MDI			√							√		
MP	√	√			√	√	√					
MSSI											√	
SP	√	√			√	√	√	√				
T	√	√			√	√	√	√				
MES		√										√
TKA			√								√	
MIP				√								√
TD			√							√		
ID			√							√		
SW			√									
PDAB			√							√		
OSM			√									
SPK			√							√		
PSS			√	√								
SDA			√	√								
SE			√						√		√	
ATIK				√							√	
KSJ				√								
PST								√				√

## Bagian VI.

### **STAF PENGAJAR & PENELITIAN** **(Lecturers & Research)**

Laboratorium Riset merupakan unit dalam departemen yang memiliki fungsi strategis dalam mengelola berbagai aktivitas penelitian dosen dan mahasiswa S1, S2, maupun S3. Terdapat 5 Laboratorium Riset di Departemen Sistem Informasi ITS. Berikut ini nama-nama staf pengajar Program Magister Sistem Informasi ITS dan Bidang Penelitiannya untuk setiap Laboratorium Riset.

#### **1. Laboratorium Sistem Enterprise (SE)**

<b>Nama Dosen</b>	<b>Jabatan Fungsional</b>	<b>Bidang Penelitian</b>
<b>Erma Suryani, ST, MT, Ph.D.</b>	Profesor	1) Sustainable Transportation Systems 2) Smart Agriculture 3) System Dynamics 4) Model Driven Decision Support Systems 5) Modeling and Simulation 6) Industrial IOT
<b>Mahendrawathi ER., ST, M.Sc., Ph.D</b>	Lektor Kepala	1) Business Process Management 2) Enterprise Systems 3) Supply Chain Management 4) Digital Business
<b>Dr. Mudjahidin, S.T, M.T</b>	Lektor	1) Customer Relationship Management 2) Digital Bisnis (e-Business) 3) System Dynamics Modelling 4) Business Reliability

#### **2. Laboratorium Manajemen Sistem Informasi (MSI)**

<b>Nama Dosen</b>	<b>Jabatan Fungsional</b>	<b>Bidang Penelitian</b>
<b>Dr. Apol Pribadi, S.T, M.T</b>	Lektor	1) IT Business Value, IT investment, Business Continuity, ECommerce 2) IT & Organisasi 3) IT Strategic Alignment
<b>Tony Dwi Susanto, S.T, M.T., Ph.D</b>	Lektor	1) Smart City 2) e-Government 3) Adopsi Teknologi 4) Tata Kelola & Manajemen TIK

<b>Reny Nadlifatin, S.Kom., MBA., Ph.D</b>	Lektor	1) Sistem Informasi dan Manajemen Pemasaran dan Bisnis 2) Perilaku Manusia dan Teknologi Informasi
--	--------	---

### 3. Laboratorium Infrastruktur & Keamanan Teknologi Informasi (IKTI)

Nama Dosen	Jabatan Fungsional	Bidang Penelitian
<b>Dr. Eng. Febriliyan Samopa S.Kom, M.Kom</b>	Lektor Kepala	1) IoT & Embedded System 2) Image & Pattern Processing 3) Intelligent Networks & Security 4) Green Computing 5) Augmented & Virtual Reality
<b>Dr. Bambang Setiawan, S.Kom, M.T</b>	Lektor	1) ICT Adoption 2) Privacy and Data Security 3) Information Security Management 4) Behavioral Information Security 5) Artificial intelligence in computer security 6) Accounting Information System
<b>Izzat Aulia Akbar, S.Kom., M.Eng., Ph.D</b>	<i>Belum Punya</i>	1) e-Health / Healthcare information system 2) Biological signal processing 3) Artificial intelligence 4) Mobile / web application 5) Computer security

### 4. Laboratorium Rekayasa Data & Intelegensi Bisnis (RDIB)

Nama Dosen	Jabatan Fungsional	Bidang Penelitian
<b>Prof. Ir. Arif Djunaidy, M.Sc, Ph.D</b>	Profesor	1) Knowledge management and engineering 2) Soft computing 3) Data mining (classification, clustering, anomaly detection, association analysis) 4) Text mining (sentiment analysis, text summarization)
<b>Ahmad Mukhlason, S.Kom, M.Sc., Ph.D.</b>	Lektor	1) Machine Learning & Sains Data 2) Combinatorial Optimization Problem 3) Urban Computing 4) Meta-heuristics/Hyper-heuristics 5) Knowledge Management System
<b>Faizal Mahananto, S.Kom., M.Eng., Ph.D.</b>	Lektor	1) Healthcare Information systems 2) Artificial intelligence in healthcare 3) Computational physiology in information systems

		4) Telemonitoring 5) Bio-sensing for information systems
<b>Retno Aulia Vinarti, S.Kom, M.Kom., Ph.D.</b>	Lektor	1) Health Informatics 2) Expert Systems 3) Knowledge Engineering 4) Forecasting dan Predictions 5) Data Mining

## 5. Laboratorium Akuisisi Data dan Deseminasi Informasi (ADDI)

<b>Nama Dosen</b>	<b>Jabatan Fungsional</b>	<b>Bidang Penelitian</b>
<b>Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom</b>	Lektor Kepala	1) Biometrics authentication 2) Artificial Intelligence in security systems
<b>Nur Aini Rakhmawati, S.Kom, M.Sc.Eng., Ph.D.</b>	Lektor Kepala	1) Knowledge graph 2) Social media Analytics 3) Computer Ethics 4) Semantic web 5) Data integration
<b>Dr. Rarasmaya Indraswari, S.Kom.</b>	<i>Belum punya</i>	1) E-Health 2) Machine learning 3) data mining 4) computer vision

Bagian VII.

## **PROGRAM, JALUR, SKEMA & PENDAFTARAN MAHASISWA BARU (Admission)**

Program Pascasarjana ITS memiliki Hirarki istilah PROGRAM, JALUR, SKEMA, dan KELAS. Detail informasi pendaftaran mahasiswa Pascasarjana ITS dapat diakses di: <https://smits.its.ac.id/pascasarjana/#pascasarjana>

### **A. PROGRAM**

Calon mahasiswa dapat memilih mendaftar Program Magister (S2) Sistem Informasi dengan 2 pilihan masuk:

#### **1) Jalur Non-RPL**

yakni jalur masuk untuk calon mahasiswa dengan latar belakang studi sebelumnya **dari Prodi S1 "Sistem Informasi"**. Untuk calon mahasiswa ini tidak ada evaluasi pemetaan Mata Kuliah S1-nya dengan Mata Kuliah S1 Sistem Informasi ITS sehingga dapat langsung mengikuti kuliah seperti umumnya.

#### **2) Jalur RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) tipe A1.4.2**

yakni jalur masuk untuk calon mahasiswa dengan latar belakang studi **dari prodi S1 selain Prodi "Sistem Informasi"**. Untuk calon mahasiswa ini transkrip S1 akan dinilai dipetakan dengan Mata Kuliah S1 Sistem Informasi ITS dengan jumlah **SKS Mata Kuliah yang tidak terakomodasi maksimal sebanyak 9 SKS**. Mata Kuliah S1 Sistem Informasi ITS yang tidak terakomodasi oleh daftar mata kuliah S1 calon mahasiswa akan menjadi Mata Kuliah tambahan yang harus diambil oleh calon mahasiswa apabila diterima di S2 Sistem Informasi ITS dalam bentuk Mata Kuliah yang memiliki nama

sama dengan Mata Kuliah S1 Sistem Informasi ITS namun dengan kode Mata Kuliah S2. **Prodi S1 yang dapat mendaftar Program RPL S2 Sistem informasi ITS** ini mencakup: Informatika/*Software Engineering*, Teknologi Informasi, Teknik Komputer. Teknik Elektro, Ilmu Komputer, *Data Science*, Information Security, Manajemen Informatika & Pendidikan Teknologi Informasi/Informatika (*daftar prodi ini masih dimungkinkan bertambah dengan usulan dan argumentasi kemiripan transkrip mata kuliah*).

## **B. JALUR**

Jalur adalah bagian dari Program. Terdapat 2 (dua) pilihan jalur masuk Program Magister Sistem Informasi ITS, yakni:

### **1) Jalur Reguler**

Jalur Reguler merupakan jalur umum untuk mendaftar Program Magister Sistem Informasi ITS dengan pilihan Kelas Reguler atau Kelas Pendidikan Jarak jauh (PJJ) Eksekutif, dengan berlaku Kurikulum Jalur Reguler. Mahasiswa wajib menyelesaikan 36 SKS Mata Kuliah.

### **2) Jalur Riset**

Jalur Riset merupakan jalur masuk khusus bagi calon mahasiswa yang telah memiliki RPL penelitian berupa publikasi ilmiah atau paten dengan berlaku Kurikulum Jalur Riset. Di Semester Pertama mahasiswa wajib mengambil 12 SKS Mata Kuliah terkait penelitian yang akan dilakukan dan selebihnya mengerjakan Tesis dan Publikasi.

RPL penelitian yang sudah dilakukan dapat diekuivalensi maksimal 3 SKS yang akan mengurangi kewajiban pengambilan Mata Kuliah sehingga hanya tersisa kewajiban 9 SKS Mata Kuliah.

### C. SKEMA

Skema adalah bagian dari Jalur yakni terkait skema pembiayaan kuliah. Calon mahasiswa S2 Sistem Informasi ITS dapat mendaftar melalui 4 pilihan Skema:

- 1) **Skema Mandiri:** yakni mahasiswa membayar sendiri biaya perkuliahan.
- 2) **Skema Beasiswa:** pada saat mendaftar Program S2 Sistem Informasi ITS, calon mahasiswa juga melamar beasiswa untuk membiayai pendidikan S2-nya. Untuk mahasiswa dan alumni ITS terdapat Beasiswa **Fast Track** dan **Fresh Graduate Berbeasiswa (FGB)**, untuk umum terdapat beasiswa **LPDP** (Lembaga Pengelola Dana Pendidikan) dan **BU-BPKLN** (Beasiswa Unggulan – Biro Perencanaan Kerjasama Luar Negeri). Yang perlu diingat bahwa pendaftar Program S2 Sistem Informasi dengan pilihan Skema Beasiswa keputusan diterima di Program S2 dan keputusan menerima beasiswa adalah dua hal yang terpisah, terdapat kemungkinan seorang pendaftar diterima di Program S2 namun tidak menerima beasiswa sehingga mahasiswa harus menyiapkan diri rencana pembiayaan lainnya termasuk diantaranya opsi biaya mandiri.
- 3) **Skema Gelar Bersama - JD/DD (*Joint Degree/Double Degree*):** beasiswa ini dapat dilamar mahasiswa setelah diterima dan selama mengikuti kuliah di Program S2 Sistem Informasi ITS. Beasiswa ini umumnya merupakan kerja-sama antara ITS dengan perguruan tinggi mitra luar negeri. Mahasiswa yang lulus seleksi beasiswa akan berkesempatan kuliah di perguruan tinggi luar negeri dengan mata kuliah yang diambil akan diekuivalensi dengan mata kuliah di S2 Sistem Informasi ITS.

- 4) **Skema Kerja Sama:** berlaku apabila mahasiswa merupakan utusan dari institusi yang telah memiliki MOU dengan ITS dan MOA dengan Departemen Sistem Informasi dalam hal kerjasama pendidikan.

#### **D. KELAS**

Terdapat 2 pilihan kelas untuk Program S2 Sistem Informasi ITS, yakni:

- 1) **Kelas Tatap Muka Reguler**

Di kelas Reguler ini kegiatan belajar-mengajar diadakan melalui tatap muka fisik di kampus ITS (selama masa pandemi ITS menerapkan kebijakan belajar-mengajar secara daring).

- 2) **Kelas Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) Eksekutif**

Kelas PJJ Eksekutif diadakan sepenuhnya secara daring (online) dengan jadwal kelas di akhir pekan yakni hari Jumat malam dan Sabtu. Pilihan kelas ini memungkinkan peserta dapat mengikuti kuliah dari mana saja tanpa perlu ke kampus ITS.

## E. PERSYARATAN PENDAFTARAN

Pendaftaran mahasiswa baru Program Pascasarjana Sistem Informasi ITS **dibuka setiap semester atau setahun 2 (dua) kali**. Informasi pendaftaran mahasiswa Program Pascasarjana ITS dapat diakses di <http://smits.its.ac.id>

### Persyaratan Jalur Reguler

- 1) Peserta program terbuka bagi lulusan
  - a. Program Sarjana dengan **IPK minimal 3,00** dari Perguruan Tinggi Negeri atau Perguruan Tinggi Swasta dengan **program studi Sistem Informasi, Informatika, Ilmu Komputer, Teknologi Informasi, Manajemen Informatika, Teknik Komputer, atau prodi lain yang terkait dengan Computing** dengan **akreditasi prodi minimal B**. Khusus untuk Pendaftar Kelas PJJ Eksekutif dari kalangan praktisi, IPK dapat kurang dari 3,00 dengan mempertimbangkan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) berupa pengalaman praktis di bidang Sistem Informasi.
  - b. Khusus untuk **Program Pendidikan Magister menuju Doktor** untuk Sarjana Unggul (PMDSU):
    - i. Sarjana unggul (*fresh graduate*) lulusan 3 tahun terakhir atau akan mengikuti wisuda bulan September bagi lulusan ITS
    - ii. Persyaratan IPK pelamar sebagai berikut :
      - ✓ Akreditasi PT Asal Pelamar A, Akreditasi Prodi Asal Pelamar A, maka  $IPK \geq 3,25$
      - ✓ Akreditasi PT Asal Pelamar B, Akreditasi Prodi Asal Pelamar A, maka  $IPK \geq 3,5$
      - ✓ Akreditasi PT Asal Pelamar A, Akreditasi Prodi Asal Pelamar B, maka  $IPK \geq 3,5$

- ✓ Akreditasi PT Asal Pelamar B, Akreditasi Prodi Asal Pelamar B, maka  $IPK \geq 3,75$
  - iii. Usia pada saat mendaftar tidak lebih dari 24 tahun
- 2) Mendapatkan **dua rekomendasi** dengan cara online yaitu dengan mencantumkan Nama dan Email untuk 2 (dua) rekomendator yang berasal dari:
    - a. Pimpinan instansi bagi yang sudah bekerja.
    - b. Mantan pembimbing akademik program sarjana.
    - c. Dosen senior dengan jabatan fungsional minimal lektor.
  - 3) Memiliki sertifikat **TOEFL/TOEFL – like Paper based** dengan nilai skor **minimal 450** (untuk program Magister) dari pilihan instansi:
    - a. Institutional Testing Program (ITP).
    - b. Sertifikat Bahasa Inggris dari seluruh Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia.
    - c. Sertifikat TEFL paper based dapat digantikan dengan sertifikat IELTS dengan skor minimal 4.5 atau TOEFL IBT dengan skor minimal 32.
    - d. Untuk di ITS, jadwal tes sejenis TOEFL (TEFL) bisa dilihat di: [bahasa.its.ac.id](http://bahasa.its.ac.id) atau Telp. (031) 5990322 / 5947274 ext. 1221
  - 4) Memiliki sertifikat **Tes Potensi Kemampuan Akademik (TPKA)** dengan skor **minimal 450** (untuk program master yang dikeluarkan oleh: Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik (DIRP2A-ITS), atau Tes Potensi Akademik (TPA) yang dikeluarkan oleh BAPPENAS, dan TKDA HIMPSI. Untuk kemudahan calon mahasiswa, ITS memfasilitasi tes PKA online melalui DIRP2A-ITS yang dapat diakses di [tpka.its.ac.id](http://tpka.its.ac.id) atau menghubungi Telp. (031) 5994251 - ext 1126, 1384.
  - 5) Lulus **tes masuk** yang dilakukan secara **online**, mencakup

- a. **Tes Tulis Materi** Bidang Sistem Informasi
  - b. **Wawancara**
- 
- 6) Mengisi **Surat Pernyataan Kesanggupan** untuk memenuhi ketentuan/prosedur akademik dan finansial yang berlaku.
  - 7) Menyertakan **Usulan Topik Penelitian**. Usulan topik penelitian bagi calon mahasiswa Jalur Reguler berupa ringkasan rencana penelitian minimal 1 halaman.

### **Persyaratan Jalur Riset**

Mahasiswa baru Program Magister jalur riset harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- 1) Lulus sarjana dari program studi **Sistem Informasi, Informatika, Ilmu Komputer, Teknologi Informasi, Manajemen Informatika, Teknik Komputer, atau prodi lain yang terkait dengan Computing** dengan **akreditasi prodi minimal B** dengan **IPK  $\geq 3,00$**  (skala 4).
- 2) Lulus ujian masuk Program Magister yang meliputi: tes potensi kemampuan akademik (**TPKA**) **minimal 450**, **TEFL** atau yang setara (minimal **477**), **tes materi bidang** Sistem Informasi (minimal 66), dan **wawancara** (minimal 66).
- 3) Harus **memiliki RPL penelitian** yang telah dilakukan dan dituliskan dalam bentuk portofolio disertai bukti-bukti, yang dapat diekivalensikan dengan maksimal **3 sks Mata Kuliah** Magister Sistem Informasi, yaitu: Mempunyai 1 (satu) publikasi ilmiah dalam 5 tahun terakhir yang dipublikasikan dalam jurnal internasional bereputasi; atau prosiding seminar internasional (terindeks Scopus atau Web of Science); atau jurnal nasional terakreditasi (Sinta 1, Sinta 2, Sinta 3 atau Sinta 4); atau mempunyai 1 (satu) paten yang telah didaftarkan oleh Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual - Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia - Republik Indonesia dalam 5 tahun terakhir.
- 4) Menyertakan usulan topik penelitian berupa **ringkasan proposal penelitian** berisi Judul, Latar Belakang Masalah,

Pertanyaan Penelitian, Tujuan Penelitian, Metode Penelitian, dan Rencana Waktu Penelitian **minimal 5 halaman**, serta **telah melakukan komunikasi dengan dosen** Pascasarjana Sistem ITS sebagai calon pembimbing Tesis.

5) **Nilai Tugas Akhir/Skripsi adalah A.**

## Bagian VIII.

# PROPOSAL TESIS & TESIS

Tesis mahasiswa S2 Sistem Informasi ITS diawali dengan penyusunan Proposal Tesis.

### A. Proposal Tesis

Proposal Tesis harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Mengikuti format yang telah ditetapkan oleh ITS, minimal memuat:
  - a. Judul penelitian
  - b. Abstrak
  - c. Latar belakang
  - d. Perumusan masalah
  - e. Tujuan Penelitian
  - f. Kontribusi dan manfaat penelitian
  - g. Kajian pustaka
  - h. Metode penelitian
  - i. Jadwal pelaksanaan
  - j. Daftar pustaka
- 2) Sudah dikonsultasikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.
- 3) Mengandung unsur keterbaruan dan kebermanfaatan.
- 4) Sudah diseminarkan di depan tim pembimbing dan penguji, dan lulus dengan nilai minimal B.

### B. Laporan Tesis

Laporan Tesis harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Mengikuti format yang telah ditetapkan oleh ITS, minimal memuat:
  - a. Judul penelitian
  - b. Abstrak
  - c. Latar belakang

- d. Perumusan masalah
  - e. Tujuan Penelitian
  - f. Kontribusi dan manfaat penelitian
  - g. Kajian pustaka
  - h. Metode penelitian
  - i. Hasil Penelitian
  - j. Daftar pustaka
- 2) Sudah dikonsultasikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.
  - 3) Mengandung unsur keterbaruan dan kebermanfaatan.
  - 4) Sudah diujikan di depan tim pembimbing dan penguji, dan lulus dengan nilai minimal B.

### **C. Pembimbing Utama Tesis**

Pembimbing Utama (Pembimbing I) Tesis wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Berpendidikan doktor dari perguruan tinggi yang diakui Kemendikbud dan menduduki jabatan akademik minimal Lektor.
- 2) Berasal dari program studi di mana mahasiswa pascasarjana terdaftar. Untuk program studi yang bersifat multidisiplin, ketua tim pembimbing bisa berasal dari program studi lain yang memiliki bidang keilmuan paling dekat dengan topik penelitian tesis mahasiswa.
- 3) Memiliki rekam jejak yang baik di bidang keahliannya yang ditunjukkan dengan karya yang dihasilkan dalam 5 tahun terakhir sebagai penulis pertama atau *corresponding author* dalam bentuk:
  - a. Minimal satu makalah dalam jurnal internasional bereputasi, atau yang dinilai setara yang berupa prosiding seminar internasional bereputasi (ada proses review), satu bab buku, karya seni rupa/desain yang diakui secara internasional; atau

- b. Minimal dua makalah dalam jurnal nasional terakreditasi yang berbeda, atau yang dinilai setara yang berupa karya seni rupa/desain yang diakui secara nasional; atau
  - c. Minimal lima makalah dalam seminar nasional sesuai dengan bidang keahliannya.
- 4) Aktif melakukan penelitian di bidang keahliannya.
  - 5) Memiliki rekam jejak yang baik sebagai pembimbing penelitian (*note: di Pasca SI rekam jejak ssebagai pembimbing penelitian akan dinilai berdasarkan berapa % jumlah mahasiswa bimbingan yang dapat menyelesaikan Tesis nya dalam maksimal 2 semester sejak lulus sidang proposal Tesis*).
  - 6) Taat kepada kode etik dosen dan memiliki integritas keilmuan yang baik.

#### **D. Pembimbing Anggota Tesis**

Pembimbing Anggota (Pembimbing II) Tesis wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Berpendidikan **doktor** dari perguruan tinggi yang diakui Kemendikbud dan menduduki jabatan fungsional **minimal Asisten Ahli**.
- 2) Memiliki rekam jejak yang baik di bidang keahliannya yang ditunjukkan dengan karya yang dihasilkan dalam 5 (lima) tahun terakhir sebagai penulis utama dalam bentuk:
  - a. Minimal satu makalah dalam jurnal nasional terakreditasi, atau yang dinilai setara yang bisa berupa dua karya seni rupa/desain yang diakui secara nasional; atau
  - b. Minimal tiga makalah dalam seminar nasional sesuai dengan bidang keahliannya.
  - c. Aktif melakukan penelitian di bidang keahliannya.
  - d. Memiliki rekam jejak yang baik sebagai pembimbing penelitian.

- 3) Taat kepada kode etik dan memiliki integritas keilmuan yang baik.

Pembimbing anggota (Pembimbing 2) Tesis dapat berasal dari Laboratorium Riset DSI yang berbeda, dari Departemen yang berbeda, ataupun dari Perguruan Tinggi lain.

Daftar dosen yang dapat memenuhi syarat menjadi Pembimbing Tesis dapat di lihat ***Bagian VI. Staf Pengajar & Penelitian.***

Setiap dosen Pembimbing Tesis wajib melakukan pembimbingan secara teratur (*setiap dosen pembimbing mengatur Pertemuan Bimbingan Bersama semua mahasiswa bimbingannya minimal 2x setiap bulan*).

Jumlah maksimal mahasiswa bimbingan yakni **6 (enam) mahasiswa program doktor** dan **6 (enam) mahasiswa program magister** sebagai ketua tim pembimbing.

### **E. Metode Penentuan Dosen Pembimbing Utama Tesis**

Setiap **mahasiswa Jalur Reguler di awal Semester II** wajib mengikuti tahapan penentuan Dosen Pembimbing Tesis sebagai berikut:

- 1) Penentuan Dosen Pembimbing **mempertimbangkan distribusi beban membimbing** semua dosen Pasca SI yang telah berhak menjadi Dosen Pembimbing.
- 2) **Mahasiswa memberi bobot prioritas (nomor urut pilihan) ke semua dosen** Pasca SI
- 3) Selanjutnya sistem akan secara otomatis mengambil keputusan dosen pembimbing Tesis seorang mahasiswa dengan **mempertimbangkan variabel:**
  - Rekomendasi calon dosen pembimbing yang diinginkan (*Bobot Nilai ini sangat besar dan menentukan sehingga mahasiswa disarankan mengunduh dan meminta tanda-tangan persetujuan*)

*Calon Dosen Pembimbing Tesis yang diinginkan di  
Formulir Rekomendasi Calon Pembimbing Tesis)*

- Bobot prioritas pilihan mahasiswa
- IPK Mahasiswa
- Batas jumlah maksimal total bimbingan dosen (termasuk bimbingan TA, Tesis, dan Disertasi)

## **F. Penguji Tesis**

Penguji Tesis wajib memenuhi syarat sebagai berikut:

- 1) Doktor dari perguruan tinggi yang diakui Kemenristekdikti dan menduduki jabatan fungsional minimal Asisten Ahli. Khusus untuk bidang seni, desain dan arsitektur, syarat ini bisa diganti dengan pengakuan kompetensi kepada yang bersangkutan oleh masyarakat keilmuan dan institusi.
- 2) Memiliki rekam jejak yang baik di bidang keahliannya yang ditunjukkan dengan karya yang dihasilkan dalam 5 (lima) tahun terakhir dalam bentuk:
  - a. Minimal satu makalah dalam jurnal nasional terakreditasi, atau yang dinilai setara yang bisa berupa dua karya seni rupa/desain yang diakui secara nasional; atau
  - b. Minimal tiga makalah dalam seminar nasional sesuai dengan bidang keahliannya.
  - c. Aktif melakukan penelitian di bidang keahliannya.
  - d. Memiliki rekam jejak yang baik sebagai pembimbing penelitian.
  - e. Taat kepada kode etik dan memiliki integritas keilmuan yang baik.

Penguji Tesis adalah dosen-dosen anggota Lab Riset di mana mahasiswa dan Dosen Pembimbing Utama Tesis berafiliasi. Dalam hal Lab Riset memiliki kurang dari 3 (tiga) dosen yang memenuhi syarat sebagai Dosen Penguji Tesis maka Penguji

Tesis dapat dipilih dari dosen Lab Riset lain yang memiliki bidang penelitian terdekat dengan topik Tesis mahasiswa.

## **G. Standar Kualitas Tesis**

Berdasarkan Hasil Rapat Dosen Pasca SI 23 Januari 2020 dan sesuai Standar DIKTI KKNI Level 8 maka telah disepakati dan ditetapkan bahwa sebuah Proposal Tesis dikatakan layak dikerjakan menjadi Tesis Program Pascasarjana DSI apabila:

- 1) Terdapat keterbaruan (**Research Novelty/RN**) atau diferensiasi dari penelitian-penelitian sebelumnya sehingga memiliki kontribusi bagi Teori/Pengetahuan di topik terkait sekaligus potensi kontribusi bagi implementasi praktis (**Problem Solving**).
- 2) Keterbaruan/Research Novelty/Diferensiasi yang diajukan tersebut tersebut harus ditemukan dan dijustifikasi dengan "*State-of-the-art*" (SoTA) yang kokoh, yakni menyajikan alur logika yang baik dalam mengidentifikasi knowledge gap yang ingin dijawab oleh tesis berdasarkan kajian penelitian-penelitian terkait sebelumnya dan terkini [yang umumnya dilakukan melalui metode **systematic mapping study (SMS)** dan **systematic literature review (SLR)**].
- 3) Pemilihan Metode Penelitian didasarkan pada ketepatan metode untuk menjawab *Research Question(s)* (bukan berdasarkan aspek kompleksitas atau kecanggihan metode penelitian). Metode Penelitian harus disajikan secara benar dan detail berdasarkan referensi akademik terkait metode penelitian yang digunakan.
- 4) Dokumen Proposal dan Laporan Tesis telah memuat pokok bahasan minimal yang telah ditetapkan oleh Baku Mutu Pascasarjana ITS di Bagian A dan B Bab ini.
- 5) Objek dan cakupan penelitian dipercayakan kepada kompetensi masing-masing Pembimbing Tesis dengan mempertimbangkan kemungkinan dapat diselesaikannya Tesis dengan tepat waktu dan valid.

## Bagian IX.

### Joint Degree & Double Degree

Khusus untuk mahasiswa S2 DSI ITS yang mengikuti *Exchange Program* dengan Program S2 Perguruan Tinggi Luar Negeri maka berikut ini ketentuan Pendaftaran dan Pengambilan Mata Kuliah di S2 DSI ITS:

- 1) Sebelum memulai studi di Perguruan Tinggi Luar Negeri, **mahasiswa wajib merencanakan dahulu Mata Kuliah apa saja yang akan diambil di Perguruan Tinggi Luar Negeri** dengan mendiskusikannya dengan Dosen Wali termasuk mempelajari deskripsi dan isi Mata Kuliah tersebut untuk keperluan analisis kesetaraan dengan Mata Kuliah di Prodi S2 DSI ITS.
- 2) Selanjutnya **mahasiswa menghubungi Ketua Program Studi Pascasarjana DSI ITS untuk memperoleh persetujuan Mata Kuliah yang akan diambil** di Perguruan Tinggi Luar Negeri dan kesetaraannya dengan Mata Kuliah di Prodi S2 DSI ITS.
- 3) Selama masa *exchange*, Mahasiswa tetap wajib melakukan **pembayaran SPP** sesuai kebijakan keuangan ITS dan wajib melakukan FRS dengan mengambil Mata Kuliah - Mata Kuliah di DSI ITS yang dinyatakan setara dengan Mata Kuliah yang akan diambil di Perguruan Tinggi Luar Negeri (termasuk di dalamnya Mata Kuliah Seminar Proposal Tesis, Tesis, dan Mata Kuliah Pilihan). Pengambilan Mata Kuliah Pilihan tetap mengikuti ketentuan minimal 2 Mata Kuliah Pilihan sesuai Lab Pembimbing/Topik Tesis dan 1 Mata Kuliah Pilihan bebas dari Lab DSI mana saja. Apabila terdapat Mata Kuliah setara di DSI ITS tidak dibuka di semester sama dengan pengambilan Mata Kuliah ekuivalen di Perguruan Tinggi Luar Negeri, maka Prodi wajib membuka Mata Kuliah tersebut di semester berikutnya dan mahasiswa bersangkutan wajib mengambilnya saat FRS

di semester berikutnya (meski Mata Kuliah tersebut tedijalani di semester sebelumnya di Perguruan Tinggi Luar Negeri).

## Bagian X.

### **Evaluasi, Hasil Studi, Cuti, & Berhenti Studi**

Evaluasi proses dari hasil belajar mahasiswa minimal dilakukan 4 (empat) kali dalam satu semester. Mahasiswa yang tidak mengerjakan seluruh tugas yang diwajibkan atau tidak mengikuti tahapan evaluasi, tidak mendapatkan nilai hasil dari belajar di akhir semester atau mendapat nilai E. Evaluasi dapat dilakukan dalam bentuk tugas maupun ujian yang bersifat tertulis, lisan, maupun praktik. Hasil akhir evaluasi pembelajaran dinyatakan dengan nilai angka dan nilai huruf. Evaluasi ujian pada tengah dan akhir semester dilakukan bersama melalui Evaluasi Tengah Semester dan Evaluasi Akhir Semester. Selain evaluasi yang dilakukan bersama evaluasi bisa dilakukan dengan pemberian tugas dan kuis.

#### **A. Nilai dan Indeks Prestasi**

Penilaian evaluasi mata kuliah dilakukan dengan nilai konversi nilai angka menjadi nilai huruf. Konversi penilaian ini didasarkan rentang yang sudah ditetapkan pada peraturan akademik ITS, sebagai berikut:

Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Numerik	Keterangan
86-100	A	4	Istimewa
76-85	AB	3,5	Baik Sekali
66-75	B	3	Baik
61-65	BC	2,5	Cukup Baik
56-60	C	2	Cukup
41-55	D	1	Kurang
0-40	E	0	Kurang Sekali

Mahasiswa diperbolehkan mengulang semua mata kuliah yang sudah diambil sesuai dengan semester mata kuliah tersebut, dengan nilai yang diakui untuk mata kuliah yang diambil ulang adalah nilai yang terakhir.

Ukuran keberhasilan pembelajaran dinyatakan dengan Indeks Prestasi (IP) yang dihitung sebagai berikut:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \times N_i}{\sum_{i=1}^n K_i}$$

- N: nilai numerik hasil evaluasi masing-masing mata kuliah;
- K: besar sks masing-masing mata kuliah;
- n: jumlah mata kuliah yang telah diambil.

Ukuran keberhasilan kegiatan pembelajaran dalam satu semester dinyatakan dengan **Indeks Prestasi Semester (IPS)**; IPS adalah Indeks Prestasi yang dihitung dari semua mata kuliah yang diambil dalam semester yang bersangkutan. **IPK** adalah indeks Prestasi yang dihitung dari semua mata kuliah yang sudah pernah diambil dari pertama hingga terakhir.

## B. Predikat Kelulusan

Penetapan predikat kelulusan diberikan berdasarkan IPK dan lama masa studi.

Predikat	IPK	Masa Studi	Keterangan
Cum Laude	>3,75	<= 2 tahun	Nilai min. B & tidak pernah disanksi ITS
Sangat Memuaskan	>3,75	>2 tahun	
	3,51 s/d 3,75	-	
Memuaskan	3,00 s/d 3,50	-	

## C. Cuti Studi

- 1) Mahasiswa diperbolehkan mengajukan cuti studi setelah mengikuti kuliah **sekurang-kurangnya 2 (dua) semester pertama**. Bagi mahasiswa yang **hamil** atau yang menjalani **pengobatan** yang tidak memungkinkan untuk

- mengikuti kegiatan akademik diperbolehkan mengajukan cuti meskipun sejak semester pertama.
- 2) Cuti dapat diberikan paling banyak **2 (dua) semester** selama studi.
  - 3) Permohonan cuti harus diajukan kepada Dekan **paling lambat empat minggu setelah semester dimulai**, kecuali dengan alasan yang tertulis di ayat (1) dengan disertai dokumen penunjang dan diketahui oleh dosen wali dan Kepala Program Studi/Kepala Departemen.
  - 4) Masa **cuti tidak diperhitungkan dalam masa studi**.

#### **D. Berhenti Studi**

Setiap mahasiswa selama mengikuti pendidikan di ITS dapat dinyatakan berhenti studi atau diberhentikan. Berhenti studi atau diberhentikan dapat disebabkan oleh beberapa hal berikut:

- Mahasiswa Mengundurkan diri atas permintaan sendiri
- Mahasiswa tidak mendaftarkan ulang selama dua semester berturut-turut, maka dianggap mengundurkan diri
- Masa studi habis
- Melanggar peraturan ITS

Berhenti studi sebagaimana dimaksud ditetapkan melalui keputusan Rektor. Mahasiswa yang dinyatakan berhenti studi, kecuali yang melanggar peraturan ITS, diberikan hak untuk mendapat surat keterangan dan daftar prestasi studi.

[www.its.ac.id/si/program-studi-s2](http://www.its.ac.id/si/program-studi-s2)

