

# Buku Panduan Studi



Program Studi Doktor Ilmu Komputer  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Indonesia



**2018 Edition**

(Last update: 19 February 2018)

# Daftar Isi

<b>1</b>	<b>Pendahuluan</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Persyaratan &amp; Kriteria Penerimaan Calon Mahasiswa</b>	<b>4</b>
2.1	Persyaratan Akademik	4
2.2	Persyaratan Administratif	4
2.3	Kriteria Penerimaan Mahasiswa DIK	5
<b>3</b>	<b>Kurikulum</b>	<b>6</b>
3.1	Mata ajar Wajib	6
3.2	Mata ajar Peminatan	6
3.2.1	Mata ajar Peminatan Lanjut MIK	6
3.2.2	Studi Mandiri	7
3.3	Disertasi	8
3.3.1	Ujian Proposal Riset	9
3.3.2	Ujian Hasil Riset	9
3.3.3	Ujian Disertasi	10
3.3.4	Sidang Promosi	10
3.4	Mata ajar Matrikulasi	10
3.5	Rancangan rekomendasi kurikulum per semester	11
3.7	Transfer Kredit Mata ajar	12
<b>4</b>	<b>Evaluasi Studi</b>	<b>13</b>
4.1	Penilaian & Indeks Prestasi	13
4.2	Putus Studi	13
4.3	Evaluasi Kelulusan	14
4.4	Pengulangan Mata ajar	14
4.5	Kejujuran Akademik	14
<b>5</b>	<b>Peraturan Akademik</b>	<b>15</b>
5.1	Registrasi	15
5.1.1	Masa Registrasi	15
5.1.2	Registrasi Administrasi	15
5.1.3	Registrasi Akademik	15
5.1.4	Sanksi	15
5.1.5	Lain-lain	15
5.2	Cuti	16
5.2.1	Cuti Akademik	16
5.2.2	Cuti Akademik Direncanakan	16
5.2.3	Cuti Akademik Tidak Direncanakan	16
5.2.4	Cuti Akademik Karena Alasan Khusus	17
<b>6</b>	<b>Deskripsi mata ajar peminatan lanjut</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Pengelola dan Pengajar</b>	<b>25</b>
7.1	Pengelola	25
7.2	Pengajar	25
<b>8</b>	<b>Fasilitas</b>	<b>27</b>
8.1	Laboratorium	27
8.2	SCELE	27
8.3	Akses Publikasi	27
8.4	Jurnal dan Konferensi FASILKOM UI	27
8.5	Perpustakaan	28
8.6	Gedung	28
8.6	Mushola	28

## 1 Pendahuluan

Program Studi Doktor Ilmu Komputer (PS DIK) yang dibuka pada tahun 1998 dirancang untuk mencetak lulusan yang memiliki kemampuan meneliti dalam bidang Ilmu Komputer sebagai kelanjutan jenjang S2 bidang Ilmu Komputer. Perkuliahan PS DIK diselenggarakan pada pagi dan siang hari di Kampus Fasilkom UI Depok.

PS DIK menekankan integrasi antara pendidikan pascasarjana dan kegiatan riset. Mahasiswa diharapkan terlibat aktif dalam riset di Fakultas Ilmu Komputer UI. Kurikulum PS DIK disusun sedemikian rupa sehingga mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan yang luas dan pengalaman meneliti dalam bidang Ilmu Komputer. Pilihan-pilihan mata ajar diberikan supaya mahasiswa dapat menyusun program pendidikannya sesuai dengan minat risetnya.

PS DIK bertujuan untuk menghasilkan Doktor dalam bidang Ilmu Komputer yang:

- Memiliki integritas kepribadian tinggi dalam ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Ilmu Komputer
- Memahami etika dalam dunia riset dan ilmiah yang dilandasi oleh nilai keagamaan yang dianutnya serta nilai budaya Indonesia dengan keanekaragamannya
- Memiliki pengetahuan terkini (state of the art) dalam bidang Ilmu Komputer
- Terbuka dan tanggap terhadap kemajuan ilmu pengetahuan khususnya pada perkembangan Ilmu Komputer
- Mampu dan bermotivasi dalam mengamati dan menelaah masalah pada dunia Ilmu Komputer
- Mampu melakukan pendekatan dan penalaran ilmiah dalam memecahkan masalah dan persoalan masyarakat yang berkaitan dengan Ilmu Komputer
- Mampu membuat penemuan dan terobosan baru dalam pengembangan Ilmu Komputer
- Mampu mengorganisasi dan melaksanakan riset
- Mampu mengembangkan diri sebagai ilmuwan yang mandiri dan melakukan alih pengetahuan
- Mempunyai wawasan yang luas dalam bidang Ilmu Komputer, dan bidang ilmu yang berkaitan.

## 2 Persyaratan & Kriteria Penerimaan Calon Mahasiswa

Untuk dapat diterima sebagai mahasiswa program Doktor, calon harus memenuhi persyaratan akademik dan persyaratan administratif sebagai berikut:

### 2.1 Persyaratan Akademik

- Memiliki ijazah Magister (S2) pada latar belakang sebidang (ilmu komputer/informatika, sistem informasi, teknik komputer) atau yang terkait dengan topik riset yang diusulkan, dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3.00 (pada skala 4.00). Untuk calon mahasiswa yang latar belakang pendidikan (S1 dan S2) tidak sebidang, dapat mengikuti program matrikulasi terlebih dahulu selama satu atau dua semester (ditentukan oleh tim seleksi pada saat wawancara).
- Calon mahasiswa sudah harus mendapatkan pernyataan tertulis kesediaan calon pembimbing dari seorang dosen tetap Fasilkom UI yang telah bergelar S3. Dalam rangka memberikan persetujuan ini, dosen yang bersangkutan dapat saja memberikan tugas mandiri untuk menguji kesesuaian dan kelayakan potensi riset calon mahasiswa, misalnya membuat rangkuman paper ilmiah, atau mempresentasikan suatu topik tertentu. Calon mahasiswa perlu menghubungi calon pembimbing jauh-jauh hari sebelum batas pendaftaran.
- Daftar serta informasi lebih rinci mengenai dosen yang dapat membimbing mahasiswa DIK dapat diperoleh dari website resmi Fasilkom UI di <http://www.cs.ui.ac.id>.
- Lulus ujian saringan di tingkat Universitas yang meliputi Tes Potensi Akademik (TPA) dan bahasa Inggris.

### 2.2 Persyaratan Administratif

- Mengikuti prosedur sistem pendaftaran online yang berlaku di UI (<http://penerimaan.ui.ac.id>) dan meng-upload hasil scan dokumen-dokumen berikut pada website tersebut:
  - Ijazah magister dan ijazah sarjana yang telah disahkan
  - Transkrip akademik magister dan sarjana yang telah disahkan
- Menyerahkan berkas tambahan dalam bentuk hardcopy dan softcopy ke Sekretariat Akademik Fasilkom UI:
  - Lembar Research Statement (2-3 halaman) yang berisi pernyataan minat dan motivasi riset.
  - Surat rekomendasi dari dua mantan dosen pembimbing atau atasan mengenai kemampuan akademik.
  - Surat izin dari atasan (apabila sedang bekerja).
  - CV lengkap yang memperlihatkan track record terkait dengan arah riset (template terlampir).
  - Surat pernyataan kesanggupan untuk memenuhi kewajiban pembiayaan kuliah atau pernyataan beasiswa bila mendapatkan beasiswa dari institusi.
  - Surat pernyataan kesediaan calon pembimbing dari salah satu dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah bergelar S3 (template terlampir).

### **2.3 Kriteria penerimaan mahasiswa DIK**

- Memperoleh persetujuan calon dosen pembimbing.
- Lulus ujian tertulis saringan masuk Universitas yang terdiri dari TPA dan bahasa Inggris.
- Lulus ujian tertulis bidang ilmu dan ujian wawancara di tingkat Fakultas.
- Kesesuaian usulan topik riset dengan kegiatan lab riset di Fasilkom UI.
- Track record riset dan latar belakang akademik yang terkait dengan arah riset.
- Komitmen waktu dan biaya untuk menyelesaikan studi DIK dengan baik.

### 3 Kurikulum

Kurikulum Program Studi Magister Ilmu Komputer (PS DIK) dirancang dan disusun sedemikian rupa sehingga para mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan yang luas dan pengalaman melakukan riset dalam bidang-bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) seperti ilmu komputer, sistem informasi, rekayasa perangkat lunak, dan lain-lain.

Kurikulum PS DIK dirancang untuk diselesaikan dalam 6 semester, dan paling lama adalah 10 semester, dilaksanakan dengan beban studi 50 SKS.

Pada tahun 2018, PS DIK telah melakukan revisi kurikulum yang dilakukan atas dasar pertimbangan sebagai berikut:

1. Adanya SK Rektor baru terkait penyelenggaraan S3 yaitu: SK No. 016/SK/R/UI/2016
2. Perlunya membekali mahasiswa DIK dengan dasar-dasar pengetahuan dan ketrampilan ilmu komputer yang lebih formal dan lebih terukur dengan kuliah matrikulasi untuk peserta program yang tidak atau kurang memiliki latar belakang ilmu komputer.
3. Perlunya membekali mahasiswa DIK dengan kuliah Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah untuk yang belum mendapatkan (untuk yang sudah mengambil, mata ajar ini dapat ditransfer). Pada bagian ini akan dijabarkan struktur kurikulum 2018 tersebut.

Rekapitulasi Kurikulum 2018 program studi Doktor Ilmu Komputer dapat dilihat pada Tabel 1:

Jenis Kuliah	SKS	Persen
Kuliah Wajib	6	12%
Kuliah Peminatan	12	24%
Disertasi	32	64%
Total	50	100%

Tabel 1. Rekap Kurikulum DIK 2018

#### 3.1 Mata ajar Wajib

Perincian mata ajar wajib dapat dilihat pada Tabel 2. Mata ajar wajib ditawarkan setiap semester.

Kode	Mata ajar	SKS
CSCM801091	Metodologi Penelitian dan Penelitian Ilmiah	3
	Studi Literatur Ilmiah	1
UIGE901090	Filsafat Ilmu, Metodologi & Etika	2

Tabel 2. Perincian kuliah wajib DIK

#### 3.2 Mata ajar Peminatan

Kuliah Peminatan pada program studi Doktor dapat dipilih dari **kuliah peminatan lanjut** yang ditawarkan pada program studi **Magister Ilmu Komputer**, yang dijelaskan pada bagian 3.2.1. Untuk bidang peminatan yang tidak ada kuliah terkait yang ditawarkan pada program studi Magister Ilmu Komputer, peserta dapat mengambil sebagai penggantinya kuliah **Studi Mandiri**, yang dijelaskan pada bagian 3.2.2. Tiap Studi Mandiri memiliki bobot 4 SKS.

##### 3.2.1 Mata ajar Peminatan Lanjut MIK

Mata ajar peminatan lanjut pada kurikulum MIK 2018 terbagi ke dalam 7 (tujuh) bidang peminatan, yaitu:

1. **Architecture & Infrastructure/Cloud Computing** (lab riset terkait: *Computer Networks, Architecture & High-Performance Computing*)
2. **Computational Intelligence/Artificial Intelligence** (lab riset terkait: *Machine Learning and Computer Vision*)
3. **Software Technology** (lab riset terkait: *Relieable Software Engineering*)
4. **Large Scale Information Processing/Data Science** (lab riset terkait: *Information Retrieval, Digital Libraries & Distance Learning, Computer Networks, Architecture & High-Performance Computing*)
5. **IS/IT Management/ IS/IT Governance** (lab riset terkait: *Information Management, E-Government & Business*)
6. **Enterprise Solution/ E-busines** (lab riset terkait: *Information Management, E-Government & Business*)
7. **Information Security/Cyber Security** (lab riset terkait: *Computer Networks, Architecture & High-Performance Computing, Reliable Software Engineering, Information Management*)

Daftar mata ajar peminatan lanjut dapat dilihat pada Tabel 3:

Mata ajar	Arch.& Infra.	Soft. Tech.	LS Info. Proc.	Comp. Intel.	IS/IT Mana.	Enter. Sol.	Info. Sec.
CSC802231 Pengolahan Citra Lanjut			•	•			
CSC802121 Verifikasi Perangkat Lunak Lanjut		•					
CSC802222 Komputasi Paralel Lanjut	•		•				
CSC802232 Kecerdasan Buatan Lanjut				•			
CSC802133 Pemelajaran Mesin Lanjut			•	•			
CSC802141 Teori Komputasi Lanjut		•					
CSC802242 Logika Komputasional Lanjut		•					
CSC802134 Robotika Lanjut	•			•			
CSC802251 Jaringan Komputer Lanjut	•		•				•
CSC802171 Infrastruktur TI Lanjut	•				•		•
CSC802262 CRM Lanjut						•	
CSC802181 Manajemen Pengetahuan Lanjut					•	•	
CSC802111 Komputasi Numerik Lanjut				•			
CSC802123 Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut		•					
CSC802235 Jejaring Semantik Lanjut		•	•				
CSC802172 Layanan TI Lanjut	•				•		
CSC802236 Perolehan Informasi Lanjut			•	•			
CSC802237 Informatika Biomedis Lanjut			•	•			
CSC802138 Analisis Data Spasial Lanjut				•			
CSC802143 Grafika Komputer Lanjut		•					
CSC802144 Keamanan Informasi Lanjut	•	•					•
CSC802152 Rancangan Sistem Dijital Lanjut	•						
CSC802245 Forensik Digital		•					•
CSC802147 Kriptografi Lanjut				•			•
CSC802246 Keamanan Jaringan dan Mobile	•						•
CSC802273 Teknologi Basis Data Lanjut		•	•		•	•	
CSC802124 Manajemen Proyek Lanjut					•		
CSC802282 Sistem Informasi Lanjut					•	•	
CSC802264 E-Commerce Lanjut						•	
CSC802265 E-Health Lanjut						•	

Tabel 3. Daftar mata ajar peminatan lanjut

Seluruh mata ajar peminatan lanjut berbobot 4 sks. Mata ajar dengan kode yang memiliki digit kedelapan **1**, misalkan CSC802134, dapat ditawarkan pada semester gasal, sedangkan mata ajar dengan kode yang memiliki digit kedelapan **2**, misalkan CSC802245, dapat ditawarkan pada semester genap. Penyelenggaraan kelas dilakukan berdasarkan minat mahasiswa serta kapasitas program studi.

### 3.2.2 Studi Mandiri

Beban SKS mata ajar peminatan dapat dipenuhi dengan mengambil Studi Mandiri. Studi Mandiri adalah sebuah kegiatan akademik untuk mendalami topik-topik lanjut bidang Ilmu Komputer di bawah bimbingan dan pengawasan staf pengajar PS DIK dan memiliki bobot sebesar 4 SKS. Mahasiswa DIK dapat mengambil paling banyak 3 (tiga) Studi Mandiri selama program PS DIK.

Staf pengajar PS DIK boleh memberikan studi mandiri adalah seseorang yang mempunyai kualifikasi S3 dan menguasai bidang terkait dengan Studi Mandiri. Studi Mandiri dapat berupa:

1. Pendalaman dan pembahasan (survey) materi bidang dari berbagai buku dan makalah ilmiah.
2. Publikasi hasil riset pada makalah jurnal ilmiah nasional/internasional dan konferensi internasional.

Yang harus dihasilkan dari sebuah Studi Mandiri adalah sebuah Laporan Ilmiah (minimal sebanyak 10 halaman, atau sesuai dengan jumlah halaman makalah yang dipublikasikan) yang bisa berisi:

1. Pendalaman dan pembahasan materi bidang dari buku dan makalah ilmiah. Pembahasan harus mencakup temuan-temuan beserta analisisnya.
2. Publikasi hasil riset pada jurnal ilmiah dan konferensi internasional. Pembahasan harus mencakup latar belakang permasalahan, usulan metode, eksperimen beserta analisisnya.

Laporan ilmiah tersebut harus diterbitkan sebagai bagian dari seri Technical Report Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia yang dikelola oleh Perpustakaan Fakultas.

Prosedur Pemasukan Nilai dalam Studi Mandiri adalah sebagai berikut:

- Staf pengajar memberikan judul Studi Mandiri, nilainya, dan Laporan Ilmiah hasil kegiatan Studi Mandiri kepada sekretariat akademik PS DIK.
- Studi Mandiri dapat dilakukan di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer UI, maupun di lingkungan akademik lain yang dianggap mempunyai kualitas yang setara atau lebih baik berdasarkan penilaian penyelenggara PS DIK. Hal ini khususnya berlaku bagi mahasiswa yang melakukan riset di institusi-institusi lain di dalam maupun luar negeri. Dalam hal ini, tetap perlu ada dosen PS DIK yang ditunjuk sebagai pembimbing Studi Mandiri.

Daftar mata ajar Studi Mandiri dapat dilihat pada Tabel 4.

Kode	Mata ajar	SKS
CSCM901091	Studi Mandiri 1	4
CSCM901092	Studi Mandiri 2	4
CSCM901093	Studi Mandiri 3	4

Tabel 4. Daftar mata ajar Studi Mandiri

### 3.3 Disertasi

Salah satu syarat kelulusan PS DIK adalah bahwa mahasiswa wajib melakukan riset dan menuliskan hasilnya dalam bentuk Disertasi. Disertasi adalah suatu kegiatan akademik yang dilakukan mahasiswa di bawah bimbingan terstruktur seorang dosen Promotor (dan dosen Ko-Promotor, jika ada) dan merupakan kegiatan riset yang mendalam terhadap suatu topik dalam bidang ilmu komputer. Umumnya, Disertasi dikaitkan dengan riset dan bidang minat dari staf pengajar PS DIK.

Syarat pengusulan Sidang Promosi adalah mahasiswa sudah mempunyai minimal dua makalah yang telah dipublikasikan. Makalah yang pertama adalah makalah yang dipresentasikan di konferensi internasional,



dan makalah yang kedua adalah makalah yang diterbitkan di jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional.

1. Pelaksanaan kegiatan riset Disertasi ditandai dengan adanya pertemuan rutin terjadwal antara mahasiswa dan dosen Promotor (dan dosen Ko-Promotor, jika ada)
2. Promotor minimal memegang jabatan Lektor Kepala, memiliki kualifikasi Doktor, dan menguasai topik Disertasi yang bersangkutan.
3. Ko-Promotor memiliki kualifikasi Doktor, dan menguasai topik Disertasi yang bersangkutan.
4. Hasil akhir dari kegiatan riset Disertasi merupakan suatu dokumen Disertasi.
5. Format penulisan dokumen Disertasi mengikuti aturan baku dari UI dan dapat dilihat di perpustakaan Fasilkom UI.

Pada kurikulum 2018 PS DIK, pengerjaan Disertasi sebagai syarat memperoleh gelar Doktor diuji secara bertahap melalui serangkaian ujian, mencakup Ujian Proposal Riset, Ujian Hasil Riset, Makalah Ilmiah dan & Sidang Pra Promosi, serta Sidang Promosi, seperti terlihat pada Tabel 5.

Kode	Mata ajar	SKS
CSCM901094	Ujian Proposal Riset	6
CSCM902095	Ujian Hasil Riset	8
CSCM903098	Makalah Ilmiah & Sidang Pra Promosi	10
CSCM903099	Sidang Promosi	8

Tabel 3. Tahapan pengerjaan Tesis

### 3.3.1 Ujian Proposal Riset

Ujian Proposal Riset merupakan ujian pertama dalam rangkaian ujian menuju penyelesaian Disertasi. Pada ujian ini, calon Doktor diharapkan sudah dapat memaparkan topik permasalahan yang akan diangkat (termasuk justifikasi serta studi literatur terkait) beserta rencana riset yang akan dikerjakan (baik dari sisi rancangan metodologi, hasil evaluasi, serta perencanaan dari sisi waktu). Tim penguji akan memberikan penilaian terhadap kelayakan dan orisinalitas topik yang diangkat sebagai riset Disertasi, ketepatan metodologi yang diusulkan, serta kelayakan perencanaan pengerjaan Disertasi.

Beberapa ketentuan mengenai Ujian Proposal Riset adalah sebagai berikut:

- Untuk dapat mengajukan penyelenggaraan Ujian Proposal Riset, calon Doktor sudah harus menyelesaikan mata ajar wajib, yaitu Metodologi Penelitian serta Filsafat Ilmu, Metodologi & Etika, dan juga telah memperoleh sekurang-kurangnya 8 (delapan) SKS mata ajar peminatan, baik melalui pengambilan mata ajar peminatan lanjut MIK maupun melalui Studi Mandiri.
- Ujian Proposal Riset diselenggarakan secara terbuka.
- Tim Penguji Ujian Proposal Riset ditetapkan dengan keputusan Dekan, dan dapat menjadi bagian dari Tim Penguji Ujian Hasil Riset, Ujian Disertasi, serta Sidang Promosi.
- Penilaian Ujian Proposal Riset mencakup penguasaan pengetahuan tentang disiplin ilmu yang berkaitan dengan topik riset, kedalaman materi riset, penguasaan metodologi riset bidang ilmu, kemampuan penalaran, penguasaan perkembangan mutakhir (*state of the art*) dalam bidang ilmu maupun bidang minat risetnya, originalitas dan sumbangan terhadap bidang ilmu dan/atau penerapannya.
- Untuk dinyatakan lulus, nilai Ujian Proposal Riset minimal B.

### 3.3.2 Ujian Hasil Riset

Ujian Hasil Riset merupakan ujian kedua dalam rangkaian ujian menuju penyelesaian Disertasi, dan dilakukan sebagai bentuk *monitoring* terhadap *progress* kemajuan riset Disertasi. Pada ujian ini, calon Doktor diharapkan sudah melakukan sebagian dari riset yang diusulkan pada Proposal Riset, dan dapat melaporkan apa yang sudah dilakukan serta memberikan analisis sementara terhadap hasil yang sudah

diperoleh. Tim penguji akan memberikan masukan dan saran mengenai apa yang masih perlu dilengkapi dan dilakukan untuk dapat menyelesaikan Disertasi dengan baik.

Beberapa ketentuan mengenai Ujian Hasil Riset adalah sebagai berikut:

- Untuk dapat mengajukan penyelenggaraan Ujian Hasil Riset, calon Doktor sudah harus lulus Ujian Proposal Riset.
- Ujian Hasil Riset diselenggarakan secara tertutup.
- Tim Penguji Ujian Hasil Riset ditetapkan dengan keputusan Dekan, dan anggotanya dapat berasal dari Tim Penguji Ujian Proposal Riset. Tim Penguji Ujian Hasil Riset sekurang-kurangnya beranggotakan 1 (satu) orang penguji dari luar Universitas Indonesia.
- Penilaian Ujian Hasil Riset mencakup kedalaman materi riset, keterkaitan antara hasil riset dengan teori, dan metodologi.
- Untuk dinyatakan lulus, nilai Ujian Hasil Riset minimal B.

### 3.3.3 Makalah Ilmiah dan Sidang Pra Promosi

Tahapan ini merupakan evaluasi ketiga dalam rangkaian ujian menuju penyelesaian pendidikan dan dapat dianggap sebagai proses utama yang menguji kelayakan, keabsahan, serta kontribusi ilmiah dari Disertasi yang dikerjakan. Pada evaluasi ini, calon Doktor diperkirakan sudah menyelesaikan semua pekerjaan riset yang perlu dilakukan, sudah melakukan analisis terhadap hasil yang diperoleh, dan menuangkan keseluruhannya ke dalam tulisan *draft* naskah Disertasi serta sudah menghasilkan setidaknya satu makalah ilmiah yang sudah diterima untuk diterbitkan dalam jurnal internasional terindeks. Tim penguji akan menguji kelayakan, keabsahan, serta kontribusi ilmiah dari *draft* tersebut, dan memberikan masukan mengenai revisi apa yang masih perlu dilakukan untuk menyempurnakan Disertasi dengan baik. Calon Doktor yang lulus Ujian Pra Promosi secara garis besar dianggap telah melakukan pekerjaan yang cukup untuk memperoleh gelar Doktor.

Beberapa ketentuan mengenai evaluasi ini adalah sebagai berikut:

- Untuk dapat mengajukan penyelenggaraan evaluasi Sidang Pra Promosi, calon Doktor sudah harus lulus Ujian Hasil Riset.
- Evaluasi Sidang Pra Promosi diselenggarakan secara tertutup.
- Tim Penguji ditetapkan dengan keputusan Rektor, dan anggotanya dapat berasal dari Tim Penguji Ujian Hasil Riset. Tim Penguji Ujian Hasil Riset sekurang-kurangnya beranggotakan 1 (satu) orang penguji dari luar Universitas Indonesia.
- Penilaian Sidang Pra Promosi mencakup kedalaman materi riset, kemampuan analisis, kontribusi pada pengembangan ilmu, dan kemungkinan aplikasinya.
- Untuk dinyatakan lulus, nilai “Sidang Pra Promosi” minimal B.
- Telah menghasilkan minimal 1 makalah ilmiah yang sudah diterima untuk diterbitkan pada jurnal internasional terindeks.

### 3.3.4 Sidang Promosi

Sidang Promosi merupakan ujian terakhir dalam rangkaian ujian menuju penyelesaian Disertasi, dan dilaksanakan untuk menetapkan yudisium kelulusan mahasiswa program Doktor.

Beberapa ketentuan mengenai Sidang Promosi adalah sebagai berikut:

- Untuk dapat mengajukan penyelenggaraan Sidang Promosi, calon Doktor sudah harus lulus Sidang Pra Promosi.
- Sidang Promosi diselenggarakan secara terbuka.

- Panitia Sidang Promosi ditetapkan dengan keputusan Rektor, dan anggotanya dapat berasal dari Tim Penguji Ujian Disertasi. Panitia Sidang Promosi jumlahnya minimal 7 (tujuh) orang dan maksimal 9 (sembilan) orang, yang terdiri dari Promotor dan Ko-Promotor, serta para penguji, di mana sekurang-kurangnya beranggotakan 1 (satu) orang penguji dari luar Universitas Indonesia.
- Penilaian Sidang Promosi mencakup kedalaman materi riset, kemampuan analisis, kontribusi pada pengembangan ilmu, dan kemungkinan aplikasinya.
- Sesuai ketentuan publikasi program dokter melalui kuliah dan riset pada SK Rektor no 016/2016 pasal 16, mahasiswa harus memiliki publikasi (sudah diterima untuk diterbitkan) ilmiah pada jurnal internasional. Panitia Sidang Promosi menilai apakah kualifikasi jurnal internasional tersebut sesuai dengan kualifikasi yang dapat diterima oleh komunitas ilmiah pada bidang terkait.
- Untuk dinyatakan lulus, nilai Sidang Promosi minimal B.

### 3.4 Mata ajar Matrikulasi

Mengikuti SK Rektor No. 16 tahun 2016 (pasal 23), matrikulasi merupakan syarat bagi calon mahasiswa yang latar belakang gelar S2-nya tidak sebidang. Dengan dasar tersebut dan mempertimbangkan beban materi yang sudah diberikan, maka Fasilkom UI menetapkan dua kemungkinan matrikulasi yaitu:

- Matrikulasi 12 SKS (satu semester) dikenakan untuk calon dengan latar belakang bidang pada jenjang S1 atau S2 (salah satu) dari rumpun komputasi namun hasil evaluasi tim seleksi menunjukkan bahwa calon masih harus memperkuat dasar keilmuannya, ATAU calon dengan latar belakang bidang pada jenjang S1 dan S2, kedua-duanya bukan dari rumpun komputasi namun memiliki latar belakang kegiatan atau pendidikan lain terkait bidang ilmu komputer serta mendapat rekomendasi dari tim seleksi untuk cukup mengikuti matrikulasi satu semester.
- Matrikulasi 24 SKS (dua semester) dikenakan untuk calon dengan latar belakang bidang pada jenjang S1 dan S2, kedua-duanya bukan dari rumpun komputasi dan tidak ada latar belakang kegiatan atau pendidikan lain terkait rumpun komputasi.

Calon mahasiswa akan menerima surat resmi dari Fakultas yang menyatakan diterima di Fasilkom UI dengan syarat harus mengikuti daftar kuliah matrikulasi tertentu.

Aturan terkait pelaksanaan matrikulasi adalah sebagai berikut:

1. Matrikulasi dapat berupa kuliah-kuliah wajib di tingkat S1/S2, kuliah peminatan S1 hingga kuliah peminatan topik dalam S2. Kuliah-kuliah yang harus diambil pada masa matrikulasi ditetapkan oleh tim seleksi dan calon pembimbing saat wawancara.
2. Masa studi matrikulasi tidak dihitung dalam masa evaluasi.
3. Mahasiswa harus lulus seluruh kuliah saat matrikulasi, bagi yang gagal memenuhi syarat kelulusan matrikulasi, walaupun satu kuliah dinyatakan putus studi.
4. Sebelum menyelesaikan masa matrikulasinya, peserta tidak diperkenankan mengambil kuliah peminatan atau kuliah wajib program Doktor Ilmu Komputer.

### 3.5 Rancangan rekomendasi kurikulum per semester

Berikut ini adalah rancangan rekomendasi Kurikulum 2018 program studi Doktor Ilmu Komputer per semester, untuk diselesaikan dalam 6 (enam) semester:

Kode	MATA AJAR	SKS
	SEMESTER 1	

CSCM801091	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3
	Studi Literatur Ilmiah	1
UIGE901090	Filsafat: Ilmu, Metodologi & Etika	2
CSCM901091	Studi Mandiri 1 / Kuliah Peminatan Lanjut	4
<b>Jumlah SKS semester 1</b>		<b>10</b>
<b>SEMESTER 2</b>		
CSCM901092	Studi Mandiri 2 / Kuliah Peminatan Lanjut	4
CSCM901093	Studi Mandiri 3 / Kuliah Peminatan Lanjut	4
<b>Jumlah SKS semester 2</b>		<b>8</b>
<b>SEMESTER 3</b>		
CSCM901094	Ujian Proposal Riset	6
<b>Jumlah SKS semester 3</b>		<b>6</b>
<b>SEMESTER 4</b>		
CSCM902095	Ujian Hasil Riset	8
<b>Jumlah SKS semester 4</b>		<b>8</b>
<b>SEMESTER 5</b>		
CSCM903098	Makalah Ilmiah & Sidang Pra Promosi	10
<b>Jumlah SKS semester 4</b>		<b>10</b>
<b>SEMESTER 6</b>		
CSCM903099	Sidang Promosi	8
<b>Jumlah SKS semester 4</b>		<b>8</b>

Tentunya kurikulum ini juga dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang lebih singkat, dengan mengambil lebih banyak SKS setiap semester.

### 3.6 Transfer Kredit Mata ajar

Untuk mata ajar wajib maupun peminatan, mahasiswa yang pernah mendapatkan kuliah yang setara semasa mengikuti kuliah pada program studi lain dapat mengajukan permohonan transfer kredit dengan melampirkan fotokopi transkrip akademik sebagai bukti kelulusan mata ajar yang ingin ditransfer, beserta bukti-bukti pendukung lainnya seperti deskripsi mata ajar, silabus, contoh ujian, dst.. Penyelenggara PS DIK akan menilai apakah suatu kuliah bisa dinyatakan layak untuk ditransfer atau tidak, berdasarkan aturan-aturan sebagai berikut:

1. Mata ajar yang ingin ditransfer mengajarkan materi yang sama atau menghasilkan kompetensi yang sama dengan mata ajar pada kurikulum DIK.
2. Mata ajar yang ingin ditransfer diambil dalam kurun waktu paling lama 5 (lima) tahun.
3. Mata ajar yang ingin ditransfer memperoleh nilai minimal B.
4. Mata ajar yang ingin ditransfer diambil pada program studi yang diakreditasi oleh BAN-PT dengan nilai A.
5. Penyelenggara PS DIK dapat menambahkan persyaratan/pengujian lainnya untuk menguji kelayakan transfer mata ajar.

## 4 Evaluasi Studi

### 4.1 Penilaian & Indeks Prestasi

Sistem penilaian yang dipakai adalah Sistem Kredit Semester (SKS) yang sudah diterapkan di UI.

Nilai akhir dari mata ajar tersebut ditentukan oleh pengajar yang bersangkutan berdasarkan komponen penilaian yang dapat terdiri dari tugas, kuis, partisipasi pada kuliah, Ujian Tengah Semester (UTS) maupun Ujian Akhir Semester (UAS). Kriteria penilaian akhir juga menjadi tanggung jawab sepenuhnya dari masing-masing pengajar.

Pemberian nilai berupa nilai huruf, yaitu E, D, C, C+, B-, B, B+, A-, dan A. Indeks Prestasi (IP) merupakan gabungan dari berbagai nilai yang telah diperoleh dalam mutu dan jumlah SKS. Konversi dari nilai huruf ke nilai mutu adalah sebagai berikut:

Nilai Huruf	Nilai Mutu
A	4.0
A-	3.7
B+	3.3
B	3.0
B-	2.7
C+	2.3
C	2.0
D	1.0
E	0.0

*Indeks Prestasi Semester (IPS)* merupakan IP yang telah diperoleh dalam semester tertentu, yang dihitung dari jumlah perkalian besar SKS dan nilai mutu setiap mata ajaran yang diambil dalam semester tersebut. Sebagai contoh, pada suatu semester seorang mahasiswa telah mengambil :

1. Mata ajar 1, 3 SKS dan nilai B+
2. Mata ajar 2, 4 SKS dan nilai B-
3. Mata ajar 3, 3 SKS dan nilai A-
4. Mata ajar 4, 2 SKS dan nilai C+

$$\text{IPS 1 mahasiswa tsb : } \frac{(3 \times 3,3) + (4 \times 2,7) + (3 \times 3,7) + (2 \times 2,3)}{3+3+4+2} = \frac{36,4}{12} = 3,03$$

*Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)* merupakan IP yang telah didapat oleh seseorang sejak mulai kuliah sampai semester tertentu.

Misalnya, seorang mahasiswa pada akhir semester 4 telah memperoleh nilai sbb:

Sem. 1, 4 Mata ajar, 12 SKS, nilai mutu 36,4.  $\text{IPS}_1 = \text{IPK}_1 = 3,03$

Sem. 2, 6 Mata ajar, 14 SKS, nilai mutu 43,9.  $\text{IPS}_2 = 3,14$  &  $\text{IPK}_2 = 80,3/26 = 3,09$

Sem. 3, 5 Mata ajar, 12 SKS, nilai mutu 39,7.  $\text{IPS}_3 = 3,31$  &  $\text{IPK}_3 = 120/38 = 3,16$

Sem. 4, 2 Mata ajar, 8 SKS, nilai mutu 23,6.  $\text{IPS}_4 = 2,95$  &  $\text{IPK}_4 = 143,6/46 = 3,12$

### 4.2 Putus Studi

Berdasarkan SK Rektor UI No. 016/SK/R/UI/2016, mahasiswa PS DIK akan dinyatakan putus studi apabila:

- Pada akhir 4 (empat) semester pertama tidak berhasil mendapat nilai minimal B untuk Ujian Proposal Riset;

- Pada akhir 6 (enam) semester pertama tidak dapat menunjukkan pencapaian kerja riset minimal 50% mengacu pada Proposal Riset dan penilaian promotor;
- Pada akhir 8 (delapan) semester pertama tidak dapat menunjukkan pencapaian kerja riset minimal 75% mengacu pada Proposal Riset dan penilaian promotor;
- Pada akhir 10 (sepuluh) semester belum menyerahkan artikel ilmiah yang menurut kelompok pakar sebidang layak muat dalam jurnal internasional;
- Mendapat sanksi atas pelanggaran tata tertib kehidupan kampus sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia;
- Tidak melakukan registrasi administrasi dan akademik selama dua semester berturut-turut.

### 4.3 Evaluasi Kelulusan

Setelah seorang mahasiswa menyelesaikan minimal 50 SKS sesuai dengan ketentuan pada bagian 3 di atas, dan lulus Sidang Promosi dengan nilai minimal B, maka yang bersangkutan berhak menyandang gelar Doktor Ilmu Komputer, dengan ketentuan predikat sebagai berikut:

- **Cum Laude**, dengan syarat IPK lebih besar dari 3.70 dan masa studi tidak lebih dari 6 (enam) semester. Apabila masa studi lebih dari 6 (enam) semester maka yang bersangkutan mendapatkan predikat kelulusan Sangat Memuaskan
- **Sangat Memuaskan**, dengan syarat: IPK antara 3.41 sampai dengan 3.70
- **Memuaskan**, dengan syarat: IPK antara 2.75 sampai dengan 3.40

### 4.4 Pengulangan Mata ajar

Mahasiswa dengan nilai D atau E untuk suatu mata ajar dapat mengambil kembali mata ajar tersebut. Nilai yang akan diperhitungkan untuk mata ajar yang diulang adalah nilai yang diperoleh ketika lulus mata ajar tersebut. Catatan bahwa mahasiswa pernah mengambil mata ajar tersebut dan tidak lulus tetap tertera dalam transkrip akademik.

### 4.5 Kejujuran Akademik

1. Sesuai dengan Peraturan UI Nomor: 1 tahun 1996 tanggal 30 Desember 1996 tentang Tata Tertib Kehidupan Kampus UI, khususnya Pasal 4 tentang Norma Tingkah Laku, para mahasiswa diharuskan jujur dalam mengikuti proses pendidikan, riset, membuat karya-tulis, dan kegiatan akademik lainnya, serta menjaga tata-tertib dalam melakukan berbagai kegiatan yang menyangkut nama UI pada umumnya.
2. Ketidakjujuran yang tidak dibenarkan meliputi: plagiarisme, pembocoran naskah ujian, pemalsuan ujian dan/atau karya-tulis, penggunaan informasi yang tidak dibenarkan selama ujian (menyontek), memberikan keterangan atau data palsu, dan ketidakjujuran akademik lainnya.
3. Dekan Fasilkom UI akan memberikan sanksi berupa sanksi akademik atau berupa peringatan, teguran, masa percobaan, pemberhentian sementara, ataupun pemberhentian dari Fasilkom UI bagi mahasiswa yang melakukan segala bentuk ketidak-jujuran seperti tersebut diatas.
4. Dalam hal mahasiswa tidak puas dengan keputusan yang dikenakan oleh Fakultas, mahasiswa dapat mengajukan permohonan tertulis agar sanksi tersebut dapat ditinjau kembali dengan menimbang kembali masukan dari pengajar, mahasiswa dan pihak-pihak lain yang terkait. Jika permohonan ini ditolak maka keputusan terakhir dari Fakultas akan dipakai sebagai dasar pemberian sanksi kepada mahasiswa.

## 5 Peraturan Akademik

### 5.1 Registrasi

#### 5.1.1 Masa Registrasi

1. Semester Gasal
  - Registrasi Administrasi periode semester gasal dilaksanakan mulai awal s.d pertengahan bulan Agustus tahun yang bersangkutan pada setiap hari kerja
  - Registrasi Akademik periode semester gasal dilaksanakan sesuai jadwal fakultas dalam kurun waktu mulai pertengahan s.d akhir bulan Agustus tahun yang bersangkutan pada setiap hari kerja
2. Semester Genap
  - Registrasi Administrasi periode semester genap dilaksanakan mulai awal s.d pertengahan bulan Januari tahun yang bersangkutan pada setiap hari kerja
  - Registrasi Akademik periode semester genap dilaksanakan sesuai jadwal fakultas dalam kurun waktu mulai pertengahan s.d akhir bulan Januari tahun yang bersangkutan pada setiap hari kerja

#### 5.1.2 Registrasi Administrasi

Mengikuti peraturan yang ditetapkan oleh Universitas Indonesia

#### 5.1.3 Registrasi Akademik

1. Mahasiswa yang telah melaksanakan registrasi administrasi, wajib melaksanakan registrasi akademik.
2. Mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi administrasi, tidak diperkenankan melaksanakan registrasi akademik.
3. Registrasi akademik dilakukan melalui SIAK-NG (<http://academic.ui.ac.id>). Bila dirasa perlu, mahasiswa harus menghadap Pembimbing Akademik untuk mendapatkan persetujuan IRS.

#### 5.1.4 Sanksi

1. Mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi administrasi, tidak terdaftar sebagai mahasiswa pada semester yang akan berjalan dan masa studi yang bersangkutan diperhitungkan.
2. Mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi akademik, tidak dapat mengikuti kegiatan akademik pada semester yang akan berjalan serta masa studi yang bersangkutan diperhitungkan.
3. Mahasiswa yang tidak terdaftar sebagaimana dimaksud pada butir pertama, pembayaran SPP-nya dibebankan pada semester yang akan datang.
4. Mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi administrasi dan/atau registrasi akademik 2 (dua) semester berturut-turut, dianggap mengundurkan diri sebagai mahasiswa universitas.

#### 5.1.5 Lain-lain

1. Mahasiswa yang telah melaksanakan registrasi administrasi, tetapi dalam kurun waktu 30 (tiga puluh) hari setelah batas akhir penutupan administrasi ternyata dapat menyelesaikan studinya atau tidak dapat melanjutkan studinya karena evaluasi hasil studi, pembayaran atas SPP-nya pada semester yang akan berjalan dikembalikan secara penuh.
2. Mahasiswa yang melaksanakan pembayaran SPP dan DKFM tidak sesuai jadwal yang telah ditentukan, dapat melaksanakan registrasi administrasi di Biro Administrasi Akademik Universitas Indonesia sampai batas akhir registrasi dengan biaya tambahan.

## 5.2 Cuti

### 5.2.1 Cuti Akademik

1. Cuti akademik hanya dapat diberikan kepada mahasiswa yang telah mengikuti kegiatan akademik sekurang-kurangnya 2 (dua) semester. Cuti akademik terdiri atas:
  - Cuti akademik direncanakan
  - Cuti akademik tidak direncanakan
  - Cuti akademik karena alasan khusus
  - Cuti akademik diberikan sebanyak-banyaknya untuk jangka waktu 2 (dua) semester baik berurutan maupun tidak.
2. Persetujuan cuti akademik diberikan oleh Dekan dengan tembusan kepada Biro Administrasi Akademik Universitas.
3. Mahasiswa yang memperoleh cuti akademik, wajib melaksanakan registrasi akademik.

### 5.2.2 Cuti Akademik Direncanakan

1. Cuti akademik direncanakan merupakan cuti akademik yang diberikan atas kehendak mahasiswa bersangkutan.
2. Permohonan cuti akademik direncanakan diajukan oleh mahasiswa bersangkutan sebelum pelaksanaan registrasi administrasi, dengan mengisi formulir yang tersedia di Sub Bagian Pendidikan Fakultas/Program
3. Permohonan cuti akademik direncanakan diajukan selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari sebelum hari pertama registrasi administrasi, pemohon dikenakan pembayaran 25% SPP dan 100% DKFM
4. Apabila pengajuan permohonan cuti akademik tidak sesuai dengan butir di atas ini, pemohon dikenakan pembayaran 100% baik untuk SPP dan DKFM.
5. Mahasiswa yang memperoleh cuti akademik direncanakan, masa studi tidak diperpanjang dan waktu evaluasi keberhasilan studinya disesuaikan.

### 5.2.3 Cuti Akademik Tidak Direncanakan

1. Cuti akademik tidak direncanakan merupakan cuti akademik yang diberikan atas kehendak maupun tidak atas kehendak mahasiswa bersangkutan.
2. Permohonan cuti akademik tidak direncanakan karena alasan sakit atau kecelakaan, dapat diajukan oleh mahasiswa bersangkutan selama semester berjalan dengan cara mengisi formulir yang disediakan Sub Bagian Pendidikan Fakultas/Program.
3. Permohonan cuti akademik tidak direncanakan karena alasan sakit lebih dari 1 (satu) bulan harus mendapatkan rekomendasi dari dokter Pusat Kesehatan Mahasiswa (PKM) Universitas.
4. Permohonan cuti akademik tidak direncanakan diajukan selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari setelah hari pertama registrasi administrasi, pemohon dikenakan pembayaran 25% SPP dan 100% DKFM.
5. Permohonan cuti akademik tidak direncanakan bila diajukan setelah berakhirnya registrasi akademik, pemohon dikenakan pembayaran 100% baik untuk SPP maupun DKFM.
6. Mahasiswa yang memperoleh cuti akademik tidak direncanakan, masa studi diperpanjang dan waktu evaluasi keberhasilan studinya disesuaikan.

### 5.2.4 Cuti Akademik Karena Alasan Khusus

1. Cuti akademik karena alasan khusus merupakan cuti akademik yang diberikan kepada mahasiswa karena pertimbangan tertentu dan sangat selektif.
2. Mahasiswa yang terdaftar pada semester pertama dan/atau semester kedua dapat diberikan cuti akademik karena alasan khusus.
3. Cuti akademik karena alasan khusus diberikan oleh Rektor/dekan/direktur.
4. Pengajuan permohonan cuti akademik karena alasan khusus dapat dilaksanakan selama kurun waktu semester berjalan, pemohon dikenakan pembayaran 100% baik untuk SPP maupun DKFM.



5. Mahasiswa yang memperoleh cuti akademik karena alasan khusus, masa studi tidak diperpanjang dan waktu evaluasi keberhasilan studinya disesuaikan.

## 6 Deskripsi mata ajar peminatan lanjut

Berikut ini akan dijabarkan deskripsi semua mata ajar peminatan lanjut (Bagian 3.2.1), dengan urutan sesuai pada Tabel 4. Berhubung sifat mata ajar peminatan lanjut yang sangat dinamis dan disesuaikan setiap semester dengan perkembangan *state-of-the-art* bidang yang terkait, deskripsi berikut lebih ditujukan untuk memberikan gambaran umum mengenai topik mata ajar, dan bukan berupa silabus detil.

### Pengolahan Citra Lanjut

Mata ajar ini membahas topik-topik khusus dalam riset dan pengembangan sistem pemrosesan citra digital yang konsep dasar, metodologi pengembangan, dan aplikasinya sudah dimuat pada kuliah Pengolahan Citra Digital. Pada kuliah ini, beberapa aplikasi telah dipilih sebagai contoh penerapan teknik dan metode sistem pengolahan citra digital, yaitu aplikasi di bidang biomedik, penginderaan jarak jauh, dan biometric. Untuk aplikasi biomedik, dengan adanya suatu kondisi bahwa tenaga-tenaga ahli di bidang kedokteran seperti radiolog dan patolog yang sangat terbatas terutama di daerah yang terpencil, maka diperlukan upaya untuk dapat melakukan diagnose dari jarak jauh (telemedicine). Untuk itu dibahas beberapa metode pengenalan objek yang dikaitkan dengan aplikasi telemedicine. Untuk aplikasi penginderaan jarak jauh, dengan adanya sensor baru hiperspektral, maka diperlukan metode-metode baru untuk perbaikan spektral, seleksi ciri, penyusunan sample pelatihan, serta metode klasifikasi citra yang berbeda dari metode-metode yang sudah berkembang untuk sensor multispektral. Untuk aplikasi biometric, data biometrik sekarang mulai dipikirkan untuk dapat digunakan sebagai personal identification number. Selain dari materi pengolahan citranya, kuliah ini membahas tentang metode-metode encryption dan watermarking. Syllabus kuliah ini sangat dipengaruhi oleh status kemutakhiran topik-topik penelitian yang sedang berlangsung.

- Gonzalez, R.C., and Woods, R.E., Digital Image Processing, Prentice Hall, 2002.

### Verifikasi Perangkat Lunak Lanjut

Mata ajar ini membahas teori yang melandasi verifikasi perangkat lunak yang telah atau akan dihasilkan dibandingkan dengan spesifikasi awal. Akan dipelajari cara dan dasar teori untuk menyatakan spesifikasi secara formal dan precise dalam bahasa logika temporal. Sebagaimana kuliah tingkat magister, kuliah ini akan lebih membahas perkembangan terkini pada bidang ini, antara lain meliputi, bahasa logika, model checker, theorem prover, paradigma software methodology yang mengutamakan correctness seperti B-Method. Kuliah ini juga akan memperkenalkan penerapan verifikasi perangkat lunak dalam industri dalam bentuk yang disederhanakan. Misalnya seperti verifikasi rancangan digital untuk parity.

- Paul, P. Boca, et.al, Formal Methods: State of the Art and New Directions.
- Paper pada conference: Computer Aided Verification.
- Journal: Formal Aspect of Computing , Springer

### Komputasi Paralel Lanjut

Mata ajar ini membahas tentang perkembangan teknologi komputasi paralel baik berbasis mesin super komputer maupun berbasis sistem tersebar. Topik yang dibahas merupakan issue terkini yang dibahas di berbagai makalah baik yang diterbitkan di jurnal ataupun di seminar/konferensi internasional. Topik-topik yang dibahas terdiri dari topik dasar komputasi paralel dan tersebar, dan topik-topik terkini berasal dari beberapa makalah. Topik ini antara lain Introduction to Distributed and High-Performance Computing; Parallel programming models and performance analysis; self reading on High-Performance Computing architectures and Programming parallel computers; Data parallel programming and HPF ; Shared memory programming, threads and OpenMP ; High-performance distributed computing; Grid computing; Self reading and experiments on MPI, PVM, Java RMI, Java Corba dan Proyek akhir membahas beberapa topik terkini di jurnal dan proceddign. Setelah menyelesaikan kuliah ini, mahasiswa diharapkan menguasai dasar-dasar teknologi komputasi paralel dan tersebar, mempunyai kemampuan untuk menerapkan teknologi paralel di berbagai platform, dan mengetahui perkembangan terkini dalam bidang

teknologi komputasi parallel dan tersebar sehingga dapat dimanfaatkan pada topik-topik di berbagai bidang riset dan aplikasi.

- Grama, A.; Gupta, A.; Karypis, G; Introduction to Parallel Computing, Second Edition, Addison Wesley, 2003.
- Jurnal IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems.

#### Kecerdasan Buatan Lanjut

Pada mata ajar Sistem cerdas telah dibahas dasar-dasar teori dari kecerdasan buatan. Kuliah ini akan membahas materi lanjutannya yang disesuaikan dengan perkembangan terkini dan penerapannya lebih lanjut serta disesuaikan juga dengan penelitian yang sedang berlangsung di lingkungan Universitas Indonesia

- Stuart Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach. 2nd edition. Prentice Hall, 2002

#### Pemelajaran Mesin Lanjut

Mata ajar ini memberikan pembahasan lanjutan dari kuliah peminatan dasar pemelajaran mesin. Materi pembahasan akan didasari pada perkembangan riset terkini dan menggunakan literatur dari jurnal dan makalah ilmiah lainnya sebagai acuan.

- Goldberg, D.E., Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning, Addison Wesley, 2004.
- Christopher M. Bishop, Pattern Recognition & Machine Learning, New York, Springer. 2006.
- Duda, Richard, Peter Hart, and David Stork. Pattern Classification. 2nd Ed. New York, NY: Wiley-Interscience, 2000.

#### Teori Komputasi Lanjut

Mata ajar ini membahas mengenai teori dari komputasi. Materi meliputi pendalaman lebih lanjut tentang Turing Machine dan teori bahasa; teori kompleksitas; permodelan mesin (mulai dari yang paling sederhana von-neumann (input-output-process) hingga permodelan parallel komputer). Topik pembahasan dapat juga meliputi teori lainnya, seperti lambda calculus atau set theory.

- John C. Martin. Introduction to Languages and the Theory of Computation, 3rd Ed. McGraw-Hill. 2003.
- John E. Hopcroft, Rajeev motwani, Jeffrey D. Ullman. Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, 2nd Ed. Addison-Wesley. 2003.
- Michel Sipser. Introduction to the Theory of Computation. PWS Publishing. 1997
- Artikel penelitian dari publikasi terkait seperti: Journal of Theoretical Computer Science.

#### Logika Komputasional Lanjut

Mata ajar ini mendalami propositional logic dan first-order predicate logic dalam perspektif Ilmu Komputer. Pembahasan berfokus pada: syntax dan semantics, berbagai normal form, substitution dan unification, proof procedures, seperti resolution calculus, soundness, completeness dan decidability, logic programming dengan PROLOG. Setelah lulus dari matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam Computational Logic sehingga bisa menerapkannya dalam berbagai bidang teknologi informasi.

- Fitting, M., First Order Logic and Automated Theorem Proving, second edition, Springer Verlag, 1996.
- Gallier, J., Logic for Computer Science: Foundations of Automated Theorem Proving, Harper and Row, 1986.

- Hoelldobler, S., Logik und Logikprogrammierung, third edition, Synchron Publishers GmbH, Heidelberg, 2003.
- Bratko, I., PROLOG programming for Artificial Intelligence, third edition. Addison-Wesley, 2001.
- Jurnal ACM Transactions on Computational Logic.

#### Robotika Lanjut

Mata ajar ini melakukan pembahasan lanjutan mengenai robotika khususnya Autonomous Robot. Materi dapat meliputi berbagai aspek robotika dan akan disesuaikan dengan perkembangan terkini dari penelitian yang sedang berlangsung dilingkungan Universitas Indonesia

- Roland Siegwart and Illah R. Nourbakhsh. Introduction to Autonomous Mobile Robots. The MIT Press, 2004.
- ODE (Open Dynamic Engine) <http://www.ode.org>

#### Jaringan Komputer Lanjut

Mata ajar ini membahas perkembangan teori dan teknologi jaringan komputer terkini. Mulai dari tingkat yang mendekati aspek hardware dan elektronik hingga aspek aplikasinya pada cloud computing dan mobile network. Materi disesuaikan dengan perkembangan terkini dan riset yang sedang dilakukan dilingkungan Universitas Indonesia.

- Kurose, J.F., K.W. Ross, Computer Networking, A Top-Down Approach Featuring the Internet 4th ed. Addison-Wesley, Boston, 2008.

#### Tata Kelola TI Lanjut

Sesuai dengan perkembangan dunia bisnis yang sarat dengan berbagai perilaku dan etika, serta regulasi, maka corporate governance menjadi isu yang penting. Bahkan dalam beberapa jenis industri, seperti perbankan, regulasi ini diatur sangat ketat, mulai dari corporate governance, sampai dengan IT governance. Dengan demikian, pemahaman mengenai IT governance menjadi salah satu hal yang mutlak untuk para profesional di bidang IS/IT. Kuliah ini memberikan pemahaman kepada para peserta mengenai berbagai issue terkait strategi dan teknik untuk IT governance. Topik-topik yang akan dibahas mulai dari pemahaman mengenai kaitan IT governance dengan corporate governance, teknik-teknik IT governance, mekanisme implementasi, aspek kepemimpinan dalam IT governance serta isu-isu terkini dalam penelitian terkait dengan IT governance. Penekanan akan diberikan kepada prinsip Sarbanes-Oxley untuk IT governance serta CoBIT.

#### Sistem Informasi Lanjut

Pengembangan Sistem Informasi melibatkan pemahaman sifat kebutuhan informasi pengguna dan bagaimana pengembangan Sistem Informasi tersebut dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi. Pengembangan Sistem Informasi harus menjadi pendekatan terpadu dari interaksi manusia-komputer sehingga diperoleh Sistem Informasi yang bersifat adaptif. Pada akhirnya, Sistem Informasi yang dikembangkan harus mampu meningkatkan daya saing dan mempertahankan posisi strategis dari suatu organisasi. Mata ajar ini bertujuan untuk melihat state of the art dari penelitian-penelitian terkait dengan pengembangan Sistem Informasi. Pembahasan lebih ditekankan terutama pada metodologi untuk mengembangkan Sistem Informasi sehingga kinerja organisasi dapat ditingkatkan. Berbagai pendekatan yang digunakan dalam metodologi akan dibahas termasuk penggunaan berbagai metode, teknik, proses, prosedur, dan tools. Selain itu, mata ajar ini juga akan mengeksplorasi peran Sistem Informasi, dari yang awalnya hanya sebagai sistem pendukung misalnya seperti catering, kemudian menjadi enabler untuk mendorong profitabilitas dalam berbagai cara - menghasilkan kualitas informasi, meningkatkan pengambilan keputusan dan meningkatkan berbagai sumber daya.

- Avison, David and Fitzgerald, Guy, Information Systems Development: Methodologies, Techniques, and Tools, 3rd Edition, McGraw Hill. 2003.
- Jurnal ACM Transactions on Information Systems.
- Jurnal Information System Research.

#### Manajemen Pengetahuan Lanjut

Mata ajar ini berisi teori dan aplikasi *Knowledge Management*, yang juga mencakup teknologi dan tools yang digunakan dalam mengelola pengetahuan, diintegrasikan dengan kebutuhan manajemen dalam menyediakan pengetahuan dalam suatu organisasi secara efektif. Dalam mata ajar ini juga dibahas ciri-ciri, computer representation, akses, dan pemanfaatan pengetahuan versus informasi dalam konteks sumberdaya manusia. Melalui mata ajar ini mahasiswa diharapkan untuk: mengerti konsep dasar tentang pengetahuan, dan penciptaan, akuisisi, representasi, penyebaran, penggunaan dan re-use, dan manajemen; mengerti peran dan kegunaan knowledge dalam organisasi dan institusi, dan kendala tipikal yang harus diatasi; mengetahui konsep inti, metoda, teknik, dan tools komputer yang digunakan untuk knowledge management; mengerti bagaimana menggunakan dan mengintegrasikan komponen-komponen dan fungsi dari berbagai sistem KM; menyiapkan untuk studi lanjutan dalam penciptaan pengetahuan, engineering, dan transfer, serta dalam representasi, organisasi, dan pertukaran pengetahuan; serta mengevaluasi trends saat ini dalam KM dan kegunaannya dalam bisnis dan industri.

#### Komputasi Numerik Lanjut

Mata ajar ini membahas tentang pengembangan, evaluasi kinerja, serta implementasi algoritma numerik untuk menyelesaikan suatu kelas persoalan matematis tertentu. Topik yang dibahas merupakan current issues yang dibahas di berbagai makalah baik yang diterbitkan di jurnal ataupun di seminar/konferensi. Topik yang dibahas bervariasi dari tahun ke tahun, namun dapat dikategorikan dalam 4 bidang besar yaitu: a. Komputasi Matriks: khususnya menyangkut penyelesaian persoalan matriks berskala besar atau membutuhkan penanganan khusus misalnya dalam hal storage, b. Penyelesaian Persamaan Diferensial: baik berupa initial maupun initial and boundary value problems, c. Optimisasi dan Aproksimasi: khususnya untuk un-constrained optimization problems berskala besar dan polynomial-based approximation, d. Applications: mencakup current issues tentang penerapan komputasi numerik dalam berbagai bidang misalnya, image/signal processing, information processing, medical engineering, modeling, dll. Kuliah ini bersifat self-study, di mana masing-masing mahasiswa akan memilih persoalan spesifik yang akan dibahas. Review tentang teori dan kerangka dasar komputasi numerik diberikan pada 4 pertemuan pertama. Pada pertemuan selanjutnya mahasiswa akan diminta untuk menyajikan hasil studi ataupun percobaan numeriknya.

- Higham, N.J., Accuracy and Stability of Numerical Algorithms, SIAM publication, 1996.
- Heath, M., Scientific Computing – an Introductory Survey, 2003.
- Siam Journal on Computing.
- ACM Computing Surveys.

#### Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut

Mata ajar ini membahas topik-topik lanjut dalam pengembangan perangkat lunak mulai dari fase requirement, analisis, perancangan hingga tahap implementasi. Untuk melengkapi kemampuan praktirs, mata ajar ini mengajarkan pemodelan berbasis UML (*Unified Modeling Language*) dengan perangkat lunak khusus. Kuliah ini juga memberikan pengajaran konsep-konsep pengembangan berbasis obyek terhadap komponen perangkat lunak secara berlapis (*layering*).

- Humphrey, Watts S., Managing the Software Process, The SEI Series in Software Engineering, Addison-Wesley, 1989.
- Pressman, Roger S., Software Engineering: A Practitioner's Approach, McGraw-Hill, 199x.
- Jurnal IEEE Transactions on Software Engineering and Methodology.

### Semantic Web Lanjut

Mata ajar ini akan membahas lebih dalam mengenai *semantic web* baik dari sisi teoritis maupun dari sisi penerapannya ke Web 2.0. Konsep ontologi akan dipelajari mendalam pada kuliah ini. Materi disesuaikan dengan perkembangan terkini dan riset yang sedang dilakukan di lingkungan Universitas Indonesia.

- Pascal Hitzler, Markus Krotzsch, Sebastian Rudolph. Foundations of Semantic Web Technologies. Chapman & Hall/CRC, 2009.
- John Hebler, Matthew Fisher, Ryan Blace, Andrew Perez-Lopez. Semantic Web Programming. Wiley Publishing, 2009.
- Dean Allemang, Jim Hendler. Semantic Web for the Working Ontologies. Morgan Kaufmann, 2008.

### Layanan Web Lanjut

Mata ajar ini mempelajari perkembangan teknologi layanan web (*web service*) dan penerapannya pada kebutuhan sistem informasi. Arsitektur dan aturan standar dari web service akan dibahas lebih dalam lagi. Materi lebih rinci disesuaikan dengan perkembangan terkini dan riset yang sedang dilakukan di lingkungan Universitas Indonesia.

### Perolehan Informasi Lanjut

Mata ajar ini membahas riset dan pengembangan sistem temu kembali informasi. Sistem temu kembali informasi meliputi telaah dari kebiasaan pengguna mengenai kebutuhan akan informasi dan bagaimana sistem temu kembali informasi bisa mendukung hal ini. Pengembangan dari sistem temu kembali informasi adalah sebuah pendekatan terintegrasi dari interaksi antara human dan komputer hingga dihasilkan sistem temu kembali informasi yang adaptif. Sistem ini tidak bisa dianggap sebagai suatu komponen, tetapi sistem ini adalah sistem yang saling berkaitan dan berkembang untuk merespon perubahan atas kebutuhan informasi pengguna. Pembahasan kuliah meliputi: Pengembangan sistem temu kembali informasi: asal usul, komponen sistem, struktur data & struktur berkas, operasi text & kueri; Berbagai metode pengembangan sistem temu kembali informasi: Penggunaan metode kecerdasan buatan pada sistem temu kembali informasi; Evaluasi sistem temu kembali informasi: *Retrieval Evaluation, User Interface* dan *Visualization, Digital Libraries*.

- Baeza-Yates, Ricardo and Rebeiro-Neto, Berthier, Modern Information Retrieval, Addison-Wesley New York, NY, 1999.
- Jurnal Information Processing & Management: an International Journal.

### Biomedical Informatics Lanjut

Mata ajar ini akan membahas topik-topik terkini mengenai penerapan dan peran ilmu komputer dalam bidang biomedis. Materi akan disesuaikan dengan perkembangan terkini dan penelitian yang berlangsung di Universitas Indonesia.

### Analisis Data Spasial Lanjut

Mata ajar ini membahas topik-topik khusus mengenai analisis data spasial dalam riset dan pengembangan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) yang konsep dasar, metodologi pengembangan, dan aplikasinya sudah dimuat pada kuliah SIG. Pada era tahun 1990an penelitian banyak dilakukan pada SIG model vektor dan raster; model statis, dan penggunaan teknologi sistem pakar (*expert system*). Pada era 2000-an mulai banyak dikaji penggunaan pendekatan *cellular automata* dan *multi agent system terutama* untuk tujuan *dynamic modeling* dan representasi perubahan wilayah. Walaupun data sharing merupakan issue penting pada SIG, namun dalam kenyataannya telah banyak dibangun basis data SIG untuk berbagai aplikasi yang bahkan dapat diakses melalui jaringan dan merupakan multimedia SIG. Topik-topik yang dibahas pada kuliah ini adalah penggunaan konsep *cellular automata* dan *multi agent* pada SIG terutama untuk *dynamic modeling*; teknik-teknik penggabungan data spasial (grafik) dan data non-spasial (deskriptif); penggunaan teknik-

teknik baru dalam mempercepat proses query spasial seperti penggunaan diagram Voronoi, penggunaan teknik-teknik baru dalam mempercepat proses query pada jaringan basis data spasial seperti penggunaan K-Nearest Neighbour; serta teknik-teknik seperti pendekatan fuzzy dan konsep kriging untuk mendapatkan informasi yang akurat berdasarkan informasi yang berasal dari beberapa basis data. Syllabus kuliah ini sangat dipengaruhi oleh status kemutakhiran topik-topik penelitian yang sedang berlangsung.

- Lo, C.P., and Yeung, A.K.W., Concepts and Techniques of Geographics Information Systems, Prentice Hall, 2002.
- Jurnal IEEE transactions on Geoscience and Remote Sensing.

#### Grafika Komputer Lanjut

Matakuliah ini berfokus pada konsep-konsep dan teknik-teknik advanced dalam *Computer Graphics* dan *Geometric Modeling*, terutama *shape representation schemes* dan *algorithms*-nya. Topik-topik bahasan: *affine spaces*, *polynomial curves* dan *surfaces: Bezier scheme*, *spline curves* dan *surfaces: B-spline scheme*, konsep dan teknik *blossoming (polar forms)*, *subdivision surfaces*, *applications of geometric computing*.

- Gallier, Jean H., Curves and Surfaces in Geometric Design: Theory and Algorithms, Morgan Kaufmann, 2000.

#### Keamanan Informasi Lanjut

Mata ajar ini membahas lebih dalam tentang perkembangan terkini dari *Information Security* dan teori-teori dasar sebagai upaya untuk memahami perkembangan teknologi yang ada saat ini dan yang akan datang. Materi akan disesuaikan dengan perkembangan terkini dan penelitian yang berlangsung di lingkungan Universitas Indonesia.

- Linda Volonino, Stephen Robinson. Principles and Practices of Information Security. Pearson, 2004.

#### Rancangan Sistem Dijital Lanjut

Mata ajar ini membahas mengenai penerapan dan dasar teori dari rancangan sistem digital modern dan berskala besar. Materi meliputi FPGA, VHDL atau perkembangan terkini lainnya dengan didasari pada makalah-makalah ilmiah terkini.

- High-Speed Digital System Design: A Handbook of Interconnect Theory and Design Practices, Hall, Hall and McCall, Wiley.
- Digital Systems Engineering, Dally and Poulton, Cambridge.
- Synthesis and Scripting Techniques for Designing Multi-Asynchronous Clock Designs, Clifford E. Cummings, SNUG-2001. (Clock Domains and Synchronization) FPGA-Based System Design, Wayne Wolf, Prentice Hall PTR.

#### Sistem & Arsitektur Enterprise Lanjut

*Enterprise Architecture Framework* sudah banyak digunakan oleh industri. Mata ajar ini membahas lebih dalam perbandingan dan analisis terhadap berbagai macam framework yang tersedia. Mata ajar ini juga memperdalam dasar-dasar pengetahuan dalam penyusunan sebuah framework untuk mendukung industri. Dengan didasari pada artikel-artikel terkini dibidangnya, peserta mata ajar ini akan memiliki dasar yang kuat untuk dapat memahami dan menerapkan perkembangan framework yang pesat bersamaan dengan perkembangan ICT yang masih sangat pesat.

- How to Survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks: Creating or Choosing an Enterprise Architecture Framework Jaap Schekkerman Trafford Publishing ISBN 1-4120-1607-X, ISBN-13: 978-1412016070

- Enterprise Architecture As Strategy: Creating a Foundation for Business Execution Jeanne W. Ross, Peter Weill, David Robertson Harvard Business School Press ISBN-10: 1591398398, ISBN-13: 978-1591398394

#### Teknologi Basis Data Lanjut

Mata ajar ini memberikan landasan teori yang kuat untuk memberikan pemahaman tentang perkembangan terkini pada sistem basis data. Peserta kuliah tidak diajarkan untuk dapat memakai teknologi terkini namun diajarkan untuk dapat memahami dasar teori dari perkembangan teknologi tersebut serta mampu menganalisisnya. Materi akan disesuaikan dengan perkembangan terkini dan penelitian yang berlangsung di lingkungan Universitas Indonesia.

- Elmasri and Navathe, Fundamental of Database Systems 4th Edition, Addison-Wesley, 2004
- Silberschatz, Korth and Sudarshan, Database System Concepts, 5th Edition, Mc Graw Hill, International Edition, 2006
- Connolly, Thomas and Begg, Carolyn: Database Systems 4th edition, Prentice Hall, 2005

#### Sistem Informasi Lanjut

Mata ajar ini membantu mahasiswa membentuk wawasan dan mengembangkan kemampuan dalam merancang, memandu dan meneliti terkait dengan pengembangan sistem informasi yang memanfaatkan teknologi komunikasi dan komputasi (Teknologi Informasi) sebagai faktor kompetitif utamanya. Sistem yang dimaksud meliputi konsep dan model bisnis, proses bisnis, serta arsitektur dan infrastruktur aplikasinya.

#### Digital Forensic

This course provides a systematic introduction to the field of digital forensics. The course aims to familiarize students with the forensic process and to apply forensic principles with many tools of the trade. Upon completion of this course, a student should feel confident in participating in a digital forensic investigation. This course focuses on the forensic process (planning, acquisition, analysis, reporting) as it relates to host system forensics.

This course will also cover the collection and analysis of evidence left on the network. Students will learn about the data types that may have forensic value and will be introduced to several techniques for capturing data off the network and how each option impacts the data that is available. Students will be further presented with several incident response challenges on live networks and be tasked with determining and proving what happened. They will have to collect various logs, network traffic, create timelines and draw conclusions.



## 7 Pengelola dan Pengajar

### 7.1 Pengelola

Dekan Fakultas Ilmu Komputer	: Mirna Adriani, Ph.D.
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian, dan Kemahasiswaan	: Petrus Mursanto, Dr.
Wakil Dekan Bidang Sumber Daya, Ventura, dan Administrasi Umum	: A. Nizar Hidayanto, Dr.
Koordinator Program S2 & S3 Ilmu Komputer	: Prof. Wisnu Jatmiko, Dr. Eng.
Manajer Pendidikan dan Kemahasiswaan	: Puspa Indahati Sandhyaduhita, M.Sc.
Staf Administratif	: Rita Prihandanari Dewi Ambarwati

### 7.2 Pengajar

Prof. Belawati H. Widjaja, Dra., M.Sc., Ph.D.  
Prof. Aniaty Murni Arymurthy, Ir., M.Sc., Dr.  
Prof. Heru Suhartanto, Drs., M.Sc., Ph.D.  
Prof. T. Basaruddin, Drs., M.Sc., Ph.D.  
Prof. Toemin Achmad Masoem, M.Sc., Dr.  
Prof. Wisnu Jatmiko, S.T., M.Kom., Dr. Eng.  
Prof. Zainal A.Hasibuan, Ir., MLS, Ph.D.  
Achmad Nizar Hidayanto, S.Kom., M.Kom.,  
Ade Azurat, S.Kom., Dr.  
Adhi Yuniarto Laurentius Yohanes, Ir., M.Kom.  
Adila Alfa Krisnadhi, S.Kom., M.Sc., Ph.D.  
Amril Syalim, S.Kom., M.Eng.  
Ari Saptawijaya, S.Kom., M.C.S., Ph.D.  
Bayu Anggoroajati, S.T., M.Sc., Ph.D.  
Betty Purwandari, S.Kom., M.Sc., Ph.D.  
Bob Hardian Syahbuddin, Ir., Ph.D.  
Bobby Achiril Awal Nazief, Drs., M.Sc., Ph.D.  
Dadan Hardianto, S.Kom, M.Kom.  
Dana Indra Sensuse, Ir., M.LIS, Ph.D.  
Denny, S.Kom., M.I.T., Ph.D.  
Dina Chahyati, S.Kom., M.Kom.  
Eko Kuswardono Budiardjo, Ir., M.S., Dr.  
Erdefi Rakun, Ir., M.Sc., Dr.  
Gladhi Guarddin, S.Kom., M.Kom.  
Harry Budi Santoso, S.Kom., M.Kom., Ph.D  
Heri Kurniawan, S.Kom., M.Kom.  
Iik Wilarso, dr., MTI.  
Ika Alfina, S.Kom., M.Kom.  
Indra Budi, S.Kom., M.Kom., Dr.  
Ito Wasito, M.Sc., Ph.D.  
Kasiyah, Dra., M.Sc., Dr.  
Lim Yohanes Stefanus, Drs., M.Math., Ph.D.  
M. Ivan Fanany, S.Si., M.Kom., Ph.D.  
Mirna Adriani, Dra., Ph.D.  
Muhammad Rahmat Widyanto, S.Kom., M.Eng., Dr. Eng.  
Muhammad Rifki Shihab, B.B.A., M.Sc.  
Petrus Mursanto, Ir., M.Sc., Dr.  
Puspa Indahati Sandhyaduhita, S.T., M.Sc.  
Putu Wuri Handayani, S.Kom., M.Sc., Dr.  
R. Yugo Kartono Isal, Drs., M.Sc., Dr.  
Rahmat Mustafa Samik-Ibrahim, M.Kom.  
Rizal Fathoni Aji, S.Kom., M.Kom., Dr.

Satrio Baskoro Yudhoatmojo, S.Kom., M.T.I.  
Setiadi Yazid, Ph.D.  
Siti Aminah, S.Kom., M.Kom.  
Suryana Setiawan, Ir., M.Sc., Ph.D  
Wahyu Catur Wibowo, Ir., M.Sc., Ph.D.  
Widijanto Satyo Nugroho, Drs., M.Math., Ph.D.  
Yova Ruldeviyani, S.Kom., M.Kom.  
Yudho Giri Sucahyo, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

## 8 Fasilitas

### 8.1 Laboratorium

Laboratorium Penelitian yang terkait dengan program DIK terdiri atas Laboratorium *Digital Library and Distance Learning*, Laboratorium *Reliable Software Engineering*, Laboratorium *Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, Laboratorium *Machine Learning and Computer Vision*, Laboratorium *Information Retrieval*, Laboratorium *Information Management*, Laboratorium *E-Government and E-Business*. Masing-masing laboratorium penelitian dilengkapi fasilitas personal komputer dan peralatan spesifik lain.

### 8.2 SCELE

Untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, MTI menggunakan lingkungan pembelajaran *online* yang bernama SCELE (*Student-Centered E-Learning Environment*). SCELE merupakan pengembangan lebih lanjut perangkat lunak *open source* Moodle. Dimana di dalamnya terdapat berbagai fasilitas seperti *resource* untuk mengakses materi-materi kuliah, *assignment* untuk mengakses tugas mata ajar termasuk mengatur pengumpulannya, *forum* untuk fasilitas komunikasi dosen dengan mahasiswa, dan berbagai fasilitas lainnya yang selengkapnya bisa dilihat di <http://scele.cs.ui.ac.id>.

### 8.3 Akses Publikasi

Untuk memperluas bidang studi literature, UI menyediakan layanan akses ke basis data artikel jurnal ilmiah dan makalah konferensi baik tingkat nasional maupun internasional. Di antaranya adalah SCOPUS, IEEEExplorer, ScienceDirect, EBSCO, PubMed, ACM, dll. Akses ini terbatas hanya untuk penggunaan internal di kampus-kampus Universitas Indonesia. Bagi dosen, mahasiswa, maupun staf akademik yang hendak mengakses basis data tersebut dari luar kampus, dapat melalui tautan berikut <https://remote-lib.ui.ac.id/login>.

### 8.4 Jurnal dan Konferensi FASILKOM UI

Untuk mengakomodasi kebutuhan mahasiswa dalam mempublikasikan hasil penelitiannya, FASILKOM UI mengorganisasi jurnal dan konferensi ilmiah sebagai berikut:

#### ■ *Journal of Computer Science and Information Systems (JIKI)*

[9:41 PM, 2/19/2018] Roby Alhamidi: Jurnal Ilmu Komputer dan Informasi (JIKI) merupakan jurnal ilmiah dibidang ilmu komputer serta ilmu informasi. JIKI berfokus terhadap ilmu eksak, ilmu terapan, pengembangan teori, dan pengembangan metode dibidang tersebut. JIKI terbit setiap 2 kali dalam setahun yaitu di bulan Februari dan Juni. JIKI telah terakreditasi oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (No:60/E/KPT/2016).

#### ■ *Journal of Information Systems (JSI)*

Jurnal Sistem Informasi (JSI) merupakan jurnal bidang Sistem Informasi yang mencakup berbagai studi literatur baik pada penelitian ilmu Sistem Informasi murni maupun terapan, termasuk review publik terhadap perkembangan teori, metode dan penerapan keilmuan yang berhubungan dengan subyek penelitian. JSI terbit dua kali dalam satu tahun, yaitu pada bulan April dan Oktober. JSI telah terakreditasi oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (No:51/E/KPT/2018).

#### ■ *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*

ICACSIS merupakan forum internasional yang menjadi ajang berkumpulnya orang-orang yang berkecimpung di bidang ilmu komputer dan sistem informasi secara umum untuk melaporkan inovasi terkini dan perkembangan, meringkas *state-of-the-art*, dan bertukar ide serta kemajuan dalam aplikasinya di semua aspek kehidupan.

#### ■ *International Workshop on Big-Data and Information Security (IWBIS)*

IWBIS merupakan konferensi internasional di bidang Big-Data dan Keamanan Informasi. IWBIS bertujuan untuk membangun hubungan yang kuat antara akademisi, teknisi, peneliti, dan professional untuk saling berbagi ide dan pengalaman di bidang Big-Data dan Keamanan Informasi. IEEE IWBIS membuka penerimaan makalah mengenai penelitian inovatif dari kalangan peneliti, akademis, industry, maupun pemerintah di bidang Big-Data dan Keamanan Informasi.

## 8.5 Perpustakaan

Perpustakaan Fasilkom UI Depok memiliki koleksi yang terdiri atas:

### ■ *Koleksi Buku*

Terdiri dari buku dengan jumlah lebih dari 8000 judul dan referensi/rujukan dengan jumlah lebih dari 200 judul. Terdapat juga koleksi skripsi/tesis/laporan kerja praktek/seminar. Pencarian koleksi buku dapat dilakukan melalui layanan LONTAR.

Sistem layanan buku dan majalah bersifat tertutup yaitu peminjam tidak dibenarkan mengambil langsung ke jajaran koleksi. Peminjaman koleksi buku dan majalah dapat dilakukan dengan menghubungi petugas perpustakaan.

### ■ *Koleksi Software dan Manual*

Bagian ini menyimpan *software* beserta manualnya yang dipakai atau terpasang pada sistem komputer di lingkungan Fasilkom. Sistem layanan manual bersifat terbuka yaitu peminjam diperbolehkan menelusuri langsung ke jajaran koleksi manual. Sistem layanan *software* bersifat tertutup yaitu peminjam tidak dibenarkan mengambil langsung ke jajaran koleksi *software*. *Software* hanya dapat dipinjam untuk keperluan pekerjaan di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer.

Selain itu, Gedung Fasilkom UI berada dekat dengan Gedung Crystal of Knowledge dimana perpustakaan pusat UI berada.

## 8.6 Gedung

Kampus Fakultas Ilmu Komputer berlokasi di Kampus Universitas Indonesia Depok, Jawa Barat dan menempati 3 (tiga) gedung yaitu gedung A dengan dua lantai, gedung B dengan 6 lantai, dan gedung C dengan 3 lantai. Total luas bangunan seluruhnya sekitar 10.000 meter persegi. Gedung A dipergunakan untuk laboratorium komputer perkuliahan, ruangan staf, dan sebagian digunakan untuk Unit Pelayanan Teknis Komputer. Gedung B dipergunakan untuk perpustakaan, tata usaha dan sekretariat akademik, ruang kuliah. Gedung C digunakan untuk laboratorium penelitian dan ruang staf, dan sebagian juga digunakan untuk Unit Pelayanan Teknis Komputer.

## 8.7 Musholla

Terdapat sebuah musholla ber-AC di gedung B lantai 2 yang juga dilengkapi dengan tempat wudlu terpisah untuk laki-laki dan perempuan.



**Doktor Ilmu Komputer  
Universitas Indonesia**

Gedung Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia  
Kampus UI Depok, Jawa Barat

Telp: +62-21-7863419      Fax : +62-21-7863415  
E-mail: [akademik@cs.ui.ac.id](mailto:akademik@cs.ui.ac.id)      Website: <http://www.cs.ui.ac.id>