UNIVERSITAS INDONESIA

Veritas, Probitas, Iustitia

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

BUKU PANDUAN STUDI
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Indonesia
-2022-

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI 1

1 PENDAHULUAN 3
Gambaran Umum Perkuliahan 4

2. Persyaratan dan Kriteria Calon Mahasiswa 5
Persyaratan Akademik 5
Persyaratan Administratif 5

3. Kurikulum 6
3.1 Matriks Kurikulum 6
3.2 Mata Kuliah Wajib Program Studi 8
3.3 Mata Kuliah Wajib Bidang Minat 8
3.4 Mata Kuliah Pilihan Bidang Minat 12
3.5 Rancangan Pengambilan Mata Kuliah 18
3.6 Studi Mandiri 19
3.7 Publikasi Ilmiah 20
3.8 Tesis 20

4. Peraturan Akademik 23
4.1 Penilaian 23
4.2 Kejujuran Akademis dan Kode Etik 23
4.3 Evaluasi Studi 24

5. Manajemen dan Staf Pengajar 26
5.1 Manajemen 26
5.2 Staf Pengajar 26

6. Fasilitas 28
6.1 Student Centered E-Learning Environments (SCELE) 28
6.2 Perpustakaan 28
6.3 Akses Publikasi 28
6.4 Layanan Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan 29
6.5 Gedung 30
Gedung Lama 30
Gedung Baru 31
6.6 Laboratorium 31
6.7 Jurnal dan Konferensi yang diorganisasi CS UI 31
6.8 Mushola 32
Gedung lama 32

Gedung baru 33

1 PENDAHULUAN

Program studi Magister Ilmu Komputer (MIK) dibuka pada tahun 1988 dirancang untuk menghasilkan lulusan dengan wawasan riset bidang ilmu komputer sebagai kelanjutan jenjang S1 bidang Ilmu Komputer. Perkuliahan program studi MIK diselenggarakan pada pagi dan siang hari di kampus Fasilkom UI Depok. Program studi MIK menekankan integrasi antara pendidikan pascasarjana dan kegiatan penelitian. Mahasiswa diharapkan terlibat aktif dalam penelitian di Fakultas Ilmu Komputer UI. Kurikulum program studi MIK disusun sedemikian rupa sehingga mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan yang luas dan pengalaman penelitian dalam bidang Ilmu Komputer. Pilihan-pilihan mata kuliah diberikan supaya mahasiswa dapat menyusun program pendidikannya sesuai dengan minat penelitiannya.

Visi Program Studi Magister Ilmu Komputer

Menjadi program studi yang menghasilkan lulusan yang mampu melakukan penelitian dalam bidang ilmu komputer sebagai dasar untuk melaksanakan pendidikan dan menghasilkan teknologi informasi yang bertaraf internasional

Misi Program Studi Magister Ilmu Komputer

- Menghasilkan dan mempertahankan lulusan magister di bidang ilmu komputer yang memiliki landasan keilmuan yang kuat.
- Mengembangkan pengetahuan di bidang ilmu komputer dan teknologi informasi yang relevan dengan kebutuhan nasional dan global melalui penelitian dan pendidikan dalam kegiatan akademik.
- Berpartisipasi dalam meningkatkan daya saing bangsa melalui penelitian-penelitian dan pendidikan di bidang ilmu komputer dengan tetap berlandaskan moral, etika, dan budi pekerti.

Program MIK bertujuan untuk menghasilkan tenaga ahli di bidang komputasi yang:

1. Memiliki integritas karakter,

2. Menjunjung tinggi etika dan kode etik di bidang akademik dan penelitian,
3. Menjaga berlayarnya seni di bidang komputasi,
4. Mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk memecahkan masalah dunia nyata,
5. Mampu memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang komputasi.

Gambaran Umum Perkuliahan

Program studi MIK UI dirancang untuk dapat diselesaikan dalam waktu 3-4 semester. Kegiatan perkuliahan dilaksanakan di kampus UI Depok pada pagi/siang hari di Senin-Jumat.

2. Persyaratan dan Kriteria Calon Mahasiswa

Untuk dapat diterima di program Magister Ilmu Komputer (MIK), kandidat harus memenuhi persyaratan berikut:

1) Persyaratan Akademik

a) Lulusan Sarjana (S-1) dengan latar belakang keilmuan: Ilmu Komputer, Informatika, Sistem Informasi, Teknik Komputer, Teknik Elektro, Matematika, Fisika, atau ilmu komputasional lainnya.

b) Lulus sarjana dengan Indeks Prestasi tidak kurang dari 3,0 (pada skala 4,0).

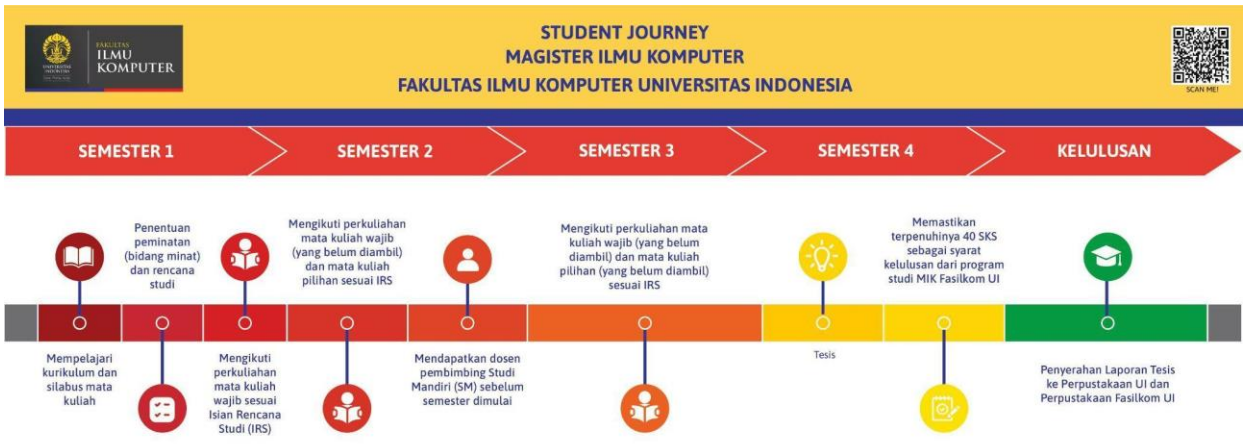
c) Lulus Ujian Saringan di tingkat universitas (SIMAK UI).

d) Calon menyertakan surat rekomendasi dari pembimbing akademik/pembimbing tugas akhir pada program Sarjana dan *statement of purpose* yang berisi latar belakang mengambil program Magister. Dokumen ini diunggah bersama hasil *scan* legalisir ijazah.

2) Persyaratan Administratif

Kandidat harus mengikuti semua langkah pendaftaran dan memenuhi semua persyaratan sebagaimana diatur dalam peraturan UI. Semua informasi lengkap dan formulir pendaftaran online dapat diperoleh dari http://penerimaan.ui.ac.id.

3. Kurikulum



	SEMESTER 1	SEMESTER 2	SEMESTER 3	SEMESTER 4	KELULUSAN
AGENDA	Mempelajari kurikulum dan silabus mata kuliah Penentuan peminatan (bidang minat) dan rencana studi Mengikuti perkuliahan mata kuliah wajib sesuai Isian Rencana Studi (IRS)	Mengikuti perkuliahan mata kuliah wajib (yang belum diambil) dan mata kuliah pilihan sesuai IRS Mendapatkan dosen pembimbing Studi Mandiri (SM) sebelum semester dimulai	Mengikuti perkuliahan mata kuliah wajib (yang belum diambil) dan mata kuliah pilihan (yang belum diambil) sesuai IRS	Tesis Memastikan terpenuhinya 40 SKS sebagai syarat kelulusan dari program studi MIK Fasilkom UI	Penyerahan Laporan Tesis ke Perpustakaan UI dan Perpustakaan Fasilkom UI
KELENGKAPAN FORMULIR		Formulir Persetujuan SM Formulir Bimbingan (log) SM	Formulir Persetujuan Bimbingan Penulisan Ilmiah Formulir Persetujuan Bimbingan Tesis (Tahapan: Proposal Tesis)	Formulir Persetujuan Bimbingan Tesis (Tahapan: Tesis)	Formulir Persetujuan Publikasi Naskah Ringkas Laporan Final Tesis (setelah revisi dari sidang tesis) Naskah Ringkas Tesis
LUARAN	Penyelesaian mata kuliah sesuai IRS	Luaran SM berupa *Technical Report* Evaluasi hasil belajar: Minimal SKS lulus 9 SKS dan IPK minimal 3.0	Journal Paper (status: Published) Laporan Proposal Tesis untuk keperluan Sidang Proposal Tesis Revisi Proposal Tesis	Laporan Tesis untuk keperluan Sidang Tesis Laporan Final Tesis (setelah revisi dari sidang tesis)	Bukti pengunggahan karya ilmiah ke UIAna

Struktur kurikulum program studi MIK 2020 dapat dilihat pada Tabel 1. Terdapat dua bidang minat yang dapat dipilih mahasiswa MIK: **Ilmu Komputer** dan **Sistem Informasi.** Kategori dan persentase mata kuliah dibagi menjadi: mata kuliah wajib prodi, matakuliah wajib bidang minat, dan matakuliah pilihan bidang minat, dan pilihan bebas. Terkait mata kuliah pilihan bebas, mahasiswa dapat memilih satu di antara mata kuliah pilihan dari bidang minat lain. Dari sisi jumlah SKS, kurikulum 2020 sama dengan kurikulum sebelumnya.

Seiring perkembangan penelitian, kapasitas sumber daya manusia, cakupan penelitian tesis yang dikerjakan mahasiswa, serta memperhatikan perkembangan bidang Ilmu Komputer, dalam kurikulum baru MIK bidang minat dibagi menjadi dua, yaitu bidang minat Ilmu Komputer dan bidang minat Sistem Informasi.

3.1 Matriks Kurikulum

Tabel 3.1 Ringkasan Mata Kuliah Kurikulum 2020

Jenis Mata Kuliah	SKS	Persentase
Wajib Program Studi	4	10%
Wajib Bidang Minat	12	30%
Pilihan Bidang Minat	8	20%
Pilihan Bebas	4	10%
Studi Mandiri	2	5%
Publikasi Ilmiah	2	5%
Proposal Tesis	2	5%
Tesis	6	15%
Total Beban Studi	40	100%

1. **Mata kuliah program studi MIK**

   Secara umum mata kuliah - mata kuliah pada kurikulum 2020 adalah mata kuliah–mata kuliah yang ada di kurikulum sebelumnya. Hanya saja penataan mata kuliah–mata kuliah pada kurikulum 2020 dikelompokkan untuk memberikan bekal yang memadai bagi mahasiswa dalam mengkaji bidang minat tertentu, dalam hal ini bidang minat Ilmu Komputer dan bidang minat Sistem Informasi.

2. **Mata kuliah wajib bidang minat**

   Mata kuliah wajib bidang minat diupayakan ditawarkan minimal dua mata kuliah tiap semester. Mata kuliah wajib bidang minat yang tidak ditawarkan pada semester berjalan akan ditawarkan pada semester berikutnya. Mahasiswa yang sudah mengambil beberapa mata kuliah Minat Dasar di kurikulum lama dapat menghitung perolehan SKS mata kuliah–mata kuliah tersebut di kurikulum baru. Mahasiswa yang sudah menyelesaikan semua mata kuliah Minat Dasar (10 SKS) dalam mengklaim perolehan SKS-nya sebagai pemenuhan mata kuliah Wajib Bidang Minat di kurikulum baru. Mahasiswa yang belum menyelesaikan semua mata kuliah Minat Dasar, perlu melengkapi kekurangan SKS-nya dengan cara mengambil mata kuliah Wajib Bidang Minat di kurikulum baru sehingga SKS-nya terpenuhi.

3. **Mata kuliah pilihan bidang minat**

   Mata kuliah pilihan bidang minat diupayakan ditawarkan enam mata kuliah tiap semester (tiga mata kuliah bidang minat Ilmu Komputer dan tiga mata kuliah bidang Sistem Informasi). Mata kuliah pilihan bidang minat yang tidak ditawarkan pada semester berjalan akan

ditawarkan pada semester berikutnya. Mahasiswa yang sudah mengambil beberapa mata kuliah Minat Lanjut di kurikulum lama dapat 'ditransfer' sebagai perolehan mata kuliah di kurikulum baru. Cek letak mata kuliah yang sudah diambil dan lulus tersebut apakah di kurikulum baru berada di MK Wajib Bidang Minat atau MK Pilihan Bidang Minat. Bila SKS Minat Dasar sudah terpenuhi, maka MK Minat Lanjut yang sudah diambil menjadi MK Pilihan Bidang Minat. Namun bila belum, berarti tetap jadi MK Wajib Bidang Minat yang dipilih.

4. **Mata kuliah pilihan bebas**
   Mata kuliah pilihan bebas dapat diambil oleh mahasiswa dari bidang minat manapun.

3.2 Mata Kuliah Wajib Program Studi

Mata kuliah wajib program studi MIK pada kurikulum 2020 berjumlah 4 SKS (sama dengan sebelumnya berjumlah 4 SKS) yaitu Metodologi Penelitian.

Tabel 3.2 Mata Kuliah Wajib Program Studi Magister Ilmu Komputer (MIK)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
Metodologi Penelitian	CSGE801091	4

3.3 Mata Kuliah Wajib Bidang Minat

- Bidang Minat Ilmu Komputer
- Bidang Minat Sistem Informasi

Terdapat ujian bidang minat sebelum perkuliahan semester satu dimulai. Ujian ini dijadikan dasar dalam penentuan bidang minat mahasiswa. Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan bidang keilmuan dari masing-masing bidang minat yang dipilih, Ilmu Komputer atau Sistem Informasi.

Tabel 3.3 Mata kuliah wajib bidang minat Ilmu Komputer

Nama Mata Kuliah	**Kode Mata Kuliah**	**SKS**
Jaringan Komputer Lanjut	CSCM802251	4
Pemelajaran Mesin Lanjut	CSCM802133	4

Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut	CSCM802123	4

1. CSCM802251 Jaringan Komputer Lanjut

Mata kuliah ini membahas update terbaru dalam teori dan teknologi jaringan komputer, dari aspek yang lebih dekat ke level perangkat keras dan elektronik hingga aspek aplikasi di *cloud computing* dan jaringan seluler. Materi disesuaikan dengan update terbaru penelitian di Universitas Indonesia.

Buku yang direkomendasikan:

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

2. CSCM802133 Pembelajaran Mesin Tingkat Lanjut

Mata kuliah ini memberikan diskusi lanjutan dari kursus Basic Machine Learning. Bahan-bahannya akan didasarkan pada kemajuan penelitian terbaru yang diambil dari literatur dari artikel jurnal ilmiah dan makalah konferensi sebagai referensi.

Buku yang direkomendasikan:

- 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.

3. CSCM802123 Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut

Mata kuliah ini membahas topik lanjutan tentang pengembangan perangkat lunak mulai dari fase kebutuhan, analisis, desain, hingga fase implementasi. Untuk melengkapi keterampilan praktis, mata kuliah ini mengajarkan pemodelan berbasis UML (*Unified Modeling Language*) menggunakan perangkat lunak khusus. Kuliah ini juga mengajarkan konsep pengembangan berbasis objek ke komponen perangkat lunak.

Rekomendasi buku;

- 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.
- IEEE Transactions on Software Engineering and Methodology

Tabel 3.4 Mata kuliah wajib bidang minat sistem informasI

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
Sistem Informasi Lanjut	CSIM801180	4
E-Dagang Lanjut	CSIM802264	4
Manajemen Pengetahuan Lanjut	CSIM802181	4

1. CSIM801180 Sistem Informasi Lanjut

Pengembangan Sistem Informasi melibatkan pemahaman tentang kebutuhan pengguna informasi dan bagaimana pengembangan sistem informasi dapat mendukung organisasi untuk mencapai tujuannya. Pengembangan sistem informasi merupakan pendekatan yang terintegrasi dengan interaksi manusia-komputer sehingga sistem informasi yang adaptif dapat dicapai. Sistem informasi harus mampu meningkatkan daya saing dan mempertahankan posisi strategisnya dalam suatu organisasi. Mata kuliah ini bertujuan untuk melihat *state-of-the-arts* dari penelitian Sistem Informasi terkait. Mata kuliah ini akan lebih fokus pada metodologi untuk mengembangkan sistem informasi sehingga dapat meningkatkan kinerja organisasi. Beberapa pendekatan dalam metodologi serta berbagai metode, teknik, proses, prosedur dan alat akan dibahas secara rinci. Selain itu, mata kuliah ini juga mengeksplorasi kontribusi sistem informasi dari sekedar sistem pendukung, seperti *catering application*, untuk mampu mendorong profitabilitas dengan cara yang berbeda, yaitu dengan menghasilkan kualitas informasi, meningkatkan kinerja pengambilan keputusan dan meningkatkan berbagai sumber daya.

Rekomendasi buku dan jurnal:

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

2. CSIM802264 E-Dagang Lanjut

E-Dagang Lanjut membangun pengetahuan dan keterampilan siswa dalam merancang, membimbing, dan meneliti terkait e-commerce, yang memanfaatkan teknologi komunikasi dan komputasi sebagai faktor kompetitif utamanya. Ini mencakup konsep dan model bisnis, proses bisnis, penerapan arsitektur dan infrastruktur. Secara khusus, mata kuliah ini membahas pendekatan sistem informasi untuk mengintegrasikan proses bisnis pada satu atau lebih organisasi. Studi terbaru diperiksa untuk memahami wawasan tentang faktor keberhasilan dan pola umum aplikasi e-commerce.

Rekomendasi buku:

- Turban et al (2018), Electronic Commerce 2018: *A Managerial and Social Networks Perspective, Ninth Edition*, Springer
- E. Turban, J. Outland, D. King, J. K. Lee, T.-P. Liang, and D.C. Turban, *Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks Perspective, Ninth Ed*. New York: Springer, 2018

3. CSIM802181 Manajemen Pengetahuan Lanjut

Mata kuliah ini membahas tentang teori dan penerapan manajemen pengetahuan termasuk teknologi dan alat yang digunakan dalam mengelola pengetahuan, terintegrasi dengan kebutuhan manajemen untuk memberikan pengetahuan secara efektif dalam suatu organisasi. Mata kuliah ini juga membahas tentang karakteristik representasi komputer, akses dan pemanfaatan pengetahuan versus informasi dalam konteks sumber daya manusia. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar pengetahuan, penciptaan, perolehan, representasi, distribusi, pengelolaan, penggunaan, dan penggunaan kembali; untuk memahami peran dan penggunaan pengetahuan dalam suatu organisasi dan institusi, serta kendala khas yang perlu ditangani; untuk memahami konsep inti, metode, teknik dan alat yang digunakan dalam manajemen pengetahuan; untuk memahami bagaimana menggunakan dan mengintegrasikan komponen dan fungsi dari berbagai sistem manajemen pengetahuan; mempersiapkan diri untuk belajar lebih jauh dalam penciptaan pengetahuan, rekayasa, transfer, representasi, organisasi, dan berbagi; juga untuk mengevaluasi tren terkini dalam manajemen pengetahuan dan manfaatnya bagi bisnis dan industri.

Rekomendasi buku:

- Irma Becerra-Fernandez, and Rajiv Sabherwal (2010). *Knowledge Management: Systems and Processes*. NY: M.E. Sharpe.

- Elias M. Awad, Hassan M. Ghaziri (2004). *Knowledge Management.* Prentice Hall. ISBN: 0-13-034820-1.
- Jennex, Muray (ed). 2007. *Knowledge management in modern organizations*. PA: idea Groups.
- Dalkir, Kimiz. 2005. *Knowledge Management in Theory and Practice.* Elsevier.
- Amrit Tiwana (2002). T*he Knowledge Management Toolkit: Orchestrating IT, Strategy, and Knowledge Platforms (2nd Edition).* Prentice Hall. ISBN: 013009224X

3.4 Mata Kuliah Pilihan Bidang Minat

Tabel 3.5 Mata kuliah pilihan bidang minat ilmu komputer

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
Analisis Data Spasial Lanjut	CSCE802138	4
Komputasi Paralel Lanjut	CSCE802222	4
Teori Komputasi Lanjut	CSCE802141	4
Perolehan Informasi Lanjut	CSCE802236	4
Pengolahan Citra Lanjut	CSCE802231	4

1. CSCE802138 Analisis Data Spasial Lanjut

Mata kuliah ini membahas topik khusus analisis data spasial dalam penelitian dan pengembangan *Geographic Information System* (SIG), yang konsep dasar, metodologi, dan aplikasinya sudah diberikan dalam mata kuliah SIG. *Data sharing* merupakan isu penting dalam SIG, namun pada kenyataannya database SIG telah dibangun untuk berbagai aplikasi yang dapat diakses melalui jaringan. Topik yang dibahas adalah penggunaan konsep *automata cellular* dan multi agent pada GIS atau pemodelan dinamis, teknik kombinasi data spasial (grafik) dan data non-spasial (deskriptif), penggunaan teknik terkini dalam mempercepat proses query spasial dan query jaringan basis data spasial. Silabus kursus ini akan sangat tergantung pada status topik penelitian saat ini.

Rekomendasi buku dan jurnal:

- Lo, C.P., and Yeung, A.K.W., *Concepts and Techniques of Geographics Information Systems*, Prentice Hall, 2002.

- IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing Journal.

2. CSCE802222 Komputasi Paralel Lanjut

Mata kuliah ini membahas perkembangan teknologi komputasi paralel, baik berbasis super komputer, sistem terdistribusi, maupun unit pemrosesan grafis. Topik yang dibahas adalah konsep fundamental dan topik terkini dalam berbagai artikel yang dipublikasikan di jurnal maupun dalam seminar/konferensi internasional. Topik mendasar yang dibahas meliputi dasar-dasar komputasi paralel dan terdistribusi, dan topik terbaru dari beberapa publikasi. Di antara topiknya adalah *Distributed and High-Performance Computing* (HPC); Model pemrograman paralel dan analisis kinerja; *self-reading on High-Performance Computing architectures and Programming parallel computers;* Pemrograman paralel data; Pemrograman memori bersama, utas, dan OpenMP; Komputasi terdistribusi berkinerja tinggi; HPC di Grid dan *cloud computing;*; Komputasi GPU; Membaca makalah secara mandiri dan bereksperimen pada MPI, PVM, Java RMI, dan Java Cobra. Liputan isu terkini akan menjadi tugas akhir yang membahas topik-topik terkini dalam jurnal dan prosiding. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan menguasai dasar-dasar komputasi paralel dan terdistribusi, memiliki kemampuan untuk menerapkan teknologi paralel di berbagai platform, dan mengetahui perkembangan terkini di bidang teknologi komputasi paralel dan terdistribusi sehingga mampu menerapkannya ke berbagai topik dalam penelitian dan aplikasi.

Rekomendasi buku dan artikel ilmiah:

- Grama, A., Gupta, A., & Karypis, G; *Introduction to Parallel Computing, Second Editio*n, Addison Wesley, 2003
- Vladimir Silva, *Grid Computing for Developer*s, Charles River Media Inc, ISBN 1- 58450-424-2, 2006.
- Anthony T. Velte, Toby J. Velte, Robert Elsenpeter, C*loud Computing: A practical approach*, Mg Graw Hill, ISBN 978-0-07-162694-1, 2010
- Jason Sanders, Edward Kandrot, *CUDA by Example: an introduction to GP GPU programming*, Addison Wesley, 2011
- *Research articles related to parallel processing/computing appeared in international proceedings and journals.*

3. CSCE802141 Teori Komputasi Lanjut

Topik mata kuliah ini bervariasi dari semester ke semester, sesuai dengan tren saat ini. Topik pada semester lalu adalah tentang Teori Pembelajaran Mesin. Mata kuliah ini memberikan penjelasan teoritis tentang ide-ide mendasar yang mendasari pembelajaran mesin dan turunan matematika yang mengubah prinsip-prinsip ini menjadi algoritma

praktis. Mata kuliah ini juga mencakup diskusi matematika tentang konvolusi dan kompleksitas komputasi pembelajaran

Rekomendasi buku dan artikel ilmiah:

- Shai Shalev-Shwartz and Shai Ben-David. UNDERSTANDING MACHINE LEARNING: From Theory to Algorithms. Cambridge University Press, 2014.
- Ian Goodfellow and Yoshua Bengio and Aaron Courville. DEEP LEARNING. MIT Press, 2016.
- John D. Kelleher. Deep Learning. MIT Press, 2019.
- Jeremy Howard and Sylvain Gugger. Deep Learning for Coders with fastai and PyTorch. O'Reilly Media, 2020.
- Current scientific papers on machine learning.

4. CSCE802236 Perolehan Informasi Lanjut

Mata kuliah ini menjelaskan tentang penelitian dan pengembangan sistem temu kembali informasi. Ini mencakup tinjauan perilaku pengguna mengenai kebutuhan informasi dan bagaimana pencarian informasi dapat mendukung hal ini. Perkembangan temu kembali informasi merupakan pendekatan terintegrasi dari interaksi antara manusia dan komputer. Tujuannya adalah untuk menemukan sistem temu kembali informasi yang adaptif. Sistem ini tidak dapat dianggap sebagai suatu komponen, tetapi saling berhubungan dan berkembang untuk merespon perubahan urgensi pencarian informasi. Topik yang dibahas adalah *information retrieval systems development: system component, data structures and file structures, text and query operations;* berbagai metode dalam *information retrieval system development: the use of artificial* intelligence *in information retrieval; evaluation of information retrieval: retrieval evaluation, user interface* dan *visualization, digital libraries.*

Rekomendasi buku dan jurnal:

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

5. CSCE802231 Pengolahan Citra Lanjut

Mata kuliah ini mencakup topik penelitian khusus yang terkait dengan pengembangan di bidang studi. Awal perkuliahan akan dijelaskan beberapa konsep dasar dalam pengenalan pola dan pemrosesan gambar. Konsep dasar meliputi konsep citra digital, metodologi standar pengolahan citra, deskripsi objek dalam citra, ekstraksi fitur dan metode seleksi,

segmentasi citra dan metode klasifikasi, analisis citra berbasis tak terawasi dan terawasi, *soft computing*, dan pengembangan sebuah sistem berbasis pengetahuan. Pembahasan konsep-konsep dasar diperkaya dengan contoh-contoh hasil penelitian yang dilakukan oleh laboratorium terkait. Domain masalah termasuk penginderaan jauh, biomedis, warisan budaya, dan aplikasi lainnya.

Mahasiswa pascasarjana diminta untuk menemukan makalah mereka sendiri untuk dipresentasikan dan didiskusikan selama semester. Beberapa topik khusus yang pernah dipilih antara lain *content-based image retrieval system*, biomedis *image and signal processing*, *data mining*, *object detection and recognition* menggunakan beberapa problem domain. Setelah masa presentasi mahasiswa diminta untuk membuat ringkasan materi yang disajikan dan dikaitkan dengan konsep dasar yang telah dipelajari. Tugas akhir mahasiswa adalah menulis laporan yang dapat berupa laporan tinjauan pustaka, atau proposal penelitian, atau makalah yang akan diterbitkan.

Rekomendasi buku dan jurnal:

- Gonzalez, R.C., and Woods, R.E., Digital Image Processing, Prentice Hall, 2002.
- Other Pattern Recognition and Image Processing books.
- Journals and Proceedings in Pattern Recognition and Image Processing

Tabel 3.6 Mata kuliah pilihan bidang minat sistem informasi

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
Manajemen Proyek Lanjut	CSIE802121	4
Pengajaran Berbantuan Komputer Lanjut	CSIE802122	4
Teknologi Sistem Basis Data Lanjut	CSIE802273	4
Keamanan Informasi Lanjut	CSIE802144	4

1. CSIE802121 Manajemen Proyek Lanjut

Mata kuliah ini membahas tentang teori dan penerapan manajemen pengetahuan termasuk teknologi dan alat yang digunakan dalam mengelola pengetahuan, terintegrasi dengan kebutuhan manajemen untuk memberikan pengetahuan secara efektif dalam suatu organisasi. Mata kuliah ini juga membahas tentang karakteristik representasi komputer, akses dan pemanfaatan pengetahuan versus informasi dalam konteks sumber daya

manusia. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar pengetahuan, *creation, acquisition, representation, distribution, management, usage and re-usage*; untuk memahami peran dan penggunaan pengetahuan dalam suatu organisasi dan institusi, serta kendala khas yang perlu ditangani; untuk memahami konsep inti, metode, teknik dan alat yang digunakan dalam manajemen pengetahuan; untuk memahami bagaimana menggunakan dan mengintegrasikan komponen dan fungsi dari berbagai sistem manajemen pengetahuan; mempersiapkan diri untuk belajar lebih jauh dalam penciptaan pengetahuan, rekayasa, transfer, representasi, organisasi, dan berbagi; juga untuk mengevaluasi tren terkini dalam manajemen pengetahuan dan manfaatnya bagi bisnis dan industri.

Rekomendasi buku:

- Irma Becerra-Fernandez, and Rajiv Sabherwal (2010). *Knowledge Management: Systems and Processes*. NY: M.E. Sharpe.
- Elias M. Awad, Hassan M. Ghaziri (2004). *Knowledge Management. Prentice Hall.* ISBN: 0-13-034820-1.
- Jennex, Muray (ed). 2007. *Knowledge management in modern organizations.* PA: idea Groups.
- Dalkir, Kimiz. 2005. *Knowledge Management in Theory and Practice*. Elsevier
- Amrit Tiwana (2002). *The Knowledge Management Toolkit: Orchestrating IT, Strategy, and Knowledge Platforms (2nd Edition).* Prentice Hall. ISBN: 013009224X.

2. CSIE802122 Pengajaran Berbantuan Komputer Lanjut

Mata kuliah ini membahas topik-topik yang berkaitan dengan proses belajar mengajar menggunakan teknologi komputer. Materi pembelajaran meliputi prinsip pembelajaran, proses pembelajaran dan memori pada manusia, teori pembelajaran (behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme), metakognisi, pembelajaran mandiri dan berpikir kritis, desain pembelajaran online, pembelajaran kolaboratif online, pembelajaran konten multimedia, authoring tools, dan pembelajaran sistem manajemen (LMS). Selain itu, isu-isu terkini dalam lingkungan pembelajaran berbasis komputer dibahas, seperti *Massive Open Online Course* (MOOC), *personalized learning, pedagogical agents, Learning Analytics,* dan *Educational Data Mining.*

Dalam kondisi normal, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan blended learning (interaktif tatap muka) dan terutama memanfaatkan forum diskusi online. Mengoptimalkan strategi pembelajaran dan keunggulan interaksi tatap muka dan online

menggunakan LMS Student Centered e-Learning Environment (SCELE). Pengajaran tatap muka dilakukan terutama dalam orientasi dan umpan balik. Setiap topik yang dibahas di kelas pascasarjana ini, mahasiswa diminta untuk 'mereaksi' secara individu dan mempresentasikannya di kelas tentang topik yang dibahas saat itu. Dalam kegiatan presentasi, mahasiswa diminta untuk menjelaskan bagaimana teori serta studi terkini dan terkait yang baru saja mereka pelajari dalam rencana penelitian yang mereka rumuskan.

Rekomendasi buku dan artikel ilmiah:

- Bransford, J., D., Brown, A., L., & Cocking, R. R. (2000). How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition 1st Edition. National Academy Press
- Harasim, L. (2017) Learning Theory and Online Technologies (2nd Edition). Routledge
- Paul, R., & Elder, L. (2012). The Nature And Functions of Critical and Creative Thinking (3rd. ed). Rowman & Littlefield.
- Schunk, D., H. (2012). Learning Theories: An Educational Perspective (6th ed.). Pearson.
- Selected Research Articles from Journals of e-Learning

3. CSIE802273 Teknologi Sistem Basis Data Lanjut

Mata kuliah ini memberikan landasan teori yang kuat dengan tujuan untuk memberikan pembelajaran tentang sistem database saat ini. Siswa tidak diajarkan untuk menggunakan teknologi, tetapi mereka harus mampu memahami dan menganalisis teori dasar teknologi. Topik-topik tersebut diadaptasi dari penelitian terakhir yang berlangsung di Universitas Indonesia.

Rekomendasi buku:

- 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
- Connoly, Thomas and Begg, Carolyn: *Database Systems 4th edition*, Prentice Hall

4. CSIE802144 Keamanan Informasi Lanjut

Mata kuliah ini membahas secara intensif tentang perkembangan terkini Keamanan Informasi dan teori fundamental. Mahasiswa akan dibimbing untuk memahami penggunaan praktis kriptografi seperti *cryptocurrency/bitcoin.* Mahasiswa juga diharapkan memahami teknologi dasar (*blockchain*) dan bagaimana memanfaatkannya untuk aplikasi lain selain *cryptocurrency*. Mahasiswa diharapkan merencanakan penelitian akademis tentang teknologi *blockchain*.

Rekomendasi buku dan artikel ilmiah:

- Volonino, L., & Robinson, S.. (2016). *Principles and Practices of Information Security*
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (Draft, 2016). *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies.*
- Risius, M., Spohrer, K. *A Blockchain Research Framework.* Bus Inf Syst Eng 59, 385–409 (2017). https://doi.org/10.1007/s12599-017-0506-0
- Cañadas, A. E. (2019) *A Comprehensive Survey on Blockchain's Technology,* (Director: Sharif, K.), Beijing, 2019.
- *Research articles accessible via IEEE Xplore, ResearchGate, etc. about Blockchain and Decentralized Finance*

3.5 Rancangan Pengambilan Mata Kuliah

Pengisian rencana Studi atau pengambilan mata kuliah dilakukan melalui sistem informasi akademik (SIAK-NG). Jumlah SKS yang dapat diambil disesuaikan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS) pada semester terakhir mahasiswa dengan status aktif. Total SKS sebagai prasyarat kelulusan adalah 40 sks. Jumlah SKS yang dapat diambil dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rancangan pengambilan total SKS/semester

IPS pada semester sebelumnya	SKS maksimum yang dapat diambil
< 2,50	9
2,50 - 3,00	12
3,00 - 3,50	16
3,50 - 4,00	18

Rancangan mata kuliah yang dapat diambil sesuai dengan kurikulum 2020 dijelaskan pada tabel 3.8. Rancangan ini dapat disesuaikan dengan bidang minat masing-masing mahasiswa.

Tabel 3.8 Rancangan mata kuliah kurikulum 2020

Semester 1	**Mata Kuliah**	**SKS**	**Semester 2**	**Mata Kuliah**	**SKS**
	Metodologi Penelitian	4		MK Wajib 3 Bidang Minat	4
	MK Wajib 1 Bidang Minat	4		MK Pilihan 1 Bidang Minat	4
	MK Wajib 2 Bidang Minat	4		Studi Mandiri	2
	Total	**12**		**Total**	**10**
Semester 3	**Mata Kuliah**	**SKS**	**Semester 4**	**Mata Kuliah**	**SKS**
	MK Pilihan 2 Bidang Minat	4		Tesis	6
	MK Pilihan 1 Bidang Minat atau Pilihan Bebas	4			
	Publikasi Ilmiah	2			
	Proposal Tesis	2			
	Total	**12**		**Total**	6

3.6 Studi Mandiri

Studi Mandiri adalah mata kuliah spesial di program MIK dan DIK Fakultas Ilmu Komputer UI yang bertujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan pendalaman dan pembahasan (survei) materi bidang yang dikaji. Seorang mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini tidak mengikuti kelas seperti mata kuliah lainnya. Namun, dalam pelaksanaannya seorang mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini wajib mendapatkan pendampingan dari seorang dosen pembimbing (jika diperlukan, dosen pembimbing boleh lebih dari satu dengan ketentuan jumlah maksimal dua orang dosen) Dalam mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa juga diminta untuk membuat jadwal bimbingan dan membuat laporan yang dikirimkan secara teratur kepada dosen pembimbing. Adapun, dosen yang dapat diminta menjadi pembimbing untuk mata kuliah Studi Mandiri memenuhi kriteria sebagaimana tertera di Peraturan Rektor No.05 tahun 2021, yaitu:

- Pembimbing utama:
    - Dosen tetap Universitas
    - Mempunyai gelar Doktor
    - Mempunyai bidang kepakaran yang relevan dengan studi
- Pembimbing kedua:
    - Dosen tetap Universitas atau dosen tidak tetap atau pakar dari lembaga lain

Mahasiswa harus mengambil Studi Mandiri (Studi Mandiri) dan Publikasi Ilmiah paling lambat semester 2. Mata kuliah ini akan mempersiapkan siswa untuk memperdalam bidang minat mereka dalam ilmu komputer di bawah bimbingan dan pengawasan seorang supervisor. Perlu diketahui bahwa dosen pembimbing Studi Mandiri, Publikasi Ilmiah, Proposal Tesis, dan Tesis **harus sama**. Nilai kelulusan minimum adalah B.

Luaran dari Studi Mandiri berupa *technical report*. Ketentuan lebih lanjut dapat dilihat melalui *resource MIK*[1]. Adapun draft *technical report* dapat diunduh dalam format:

- PDF (https://scele.cs.ui.ac.id/mod/resource/view.php?id=81868);
- *Microsoft word* (https://scele.cs.ui.ac.id/mod/resource/view.php?id=81867); atau
- *Latex* (https://scele.cs.ui.ac.id/mod/url/view.php?id=81870)

3.7 Publikasi Ilmiah

Publikasi Ilmiah adalah salah satu mata kuliah spesial yang menjadi syarat kelulusan dari program MIK Fakultas Ilmu Komputer UI. Seorang mahasiswa yang mengambil mata kuliah Publikasi Ilmiah perlu mengumpulkan luaran berupa:

- Bagi mahasiswa **angkatan Gasal** 2020/2021 & sebelumnya:
    - Jurnal nasional yang sudah mendapatkan status *accepted*; atau
    - Prosiding internasional yang sudah mendapatkan status *accepted*
- Bagi mahasiswa **angkatan Genap** 2020/2021 & setelahnya:
    - Jurnal nasional yang sudah diterbitkan; atau
    - Jurnal internasional yang sudah mendapatkan status *accepted*

3.8 Tesis

Salah satu syarat kelulusan dari program MIK adalah mahasiswa harus melakukan kegiatan penelitian yang signifikan dan menghasilkan laporan dalam bentuk Tesis. Tesis adalah kegiatan

---

[1] https://scele.cs.ui.ac.id/pluginfile.php/111322/mod_resource/content/1/BUKU%20PANDUAN%20Penyelenggaraan%20Mata%20Kuliah%20Studi%20Mandiri%20MIK%20DIK%20-%20Versi%202021%20-%20gabung.pdf

akademik terstruktur yang dilakukan oleh mahasiswa di bawah bimbingan dosen pembimbing tesis dan harus merupakan kegiatan penelitian yang cukup menyeluruh mengenai bidang ilmu komputer dan/atau sistem informasi. Topik tesis biasanya dirumuskan dari hasil pelaksanaan Studi Mandiri. Mahasiswa juga dapat mengajukan permohonan kepada dosen pembimbing Studi Mandiri untuk menjadi pembimbing tesis.

Dalam kurikulum MIK 2020, penyelesaian tesis yang berhasil berarti melewati dua mata kuliah yang terpisah, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.9 Mata Kuliah Spesial

Nama Mata Kuliah	Kode	SKS
Proposal Tesis	CSCM802098	2
Tesis	CSCM802099	6

Proposal Tesis - CSCM802098 (2 SKS): pada tahap awal penulisan Tesis, mahasiswa harus terlebih dahulu menyatakan rencana penelitiannya dalam dokumen proposal, yang paling sedikit memuat deskripsi masalah yang akan dibahas, tujuan dan ruang lingkup penelitian. penelitian, rencana kerja keseluruhan, dan saran teknik evaluasi. Usulan ini harus dipertahankan selama pemeriksaan oleh panel yang terdiri dari pembimbing tesis dan sekurang-kurangnya 2 (dua) orang dosen yang keahliannya relevan dengan topik. Siswa yang dianggap belum memiliki proposal skripsi yang layak dapat mengajukan pembelaan lagi sampai akhirnya lulus. Harus ada setidaknya 3 (tiga) minggu sebelum pembelaan sebelumnya.

Tesis - CSCM802099 (6 SKS): mahasiswa yang proposal tesisnya telah disetujui dapat melanjutkan untuk mengerjakan penelitiannya sesuai dengan yang dijelaskan dalam proposal. Setelah menyelesaikan tesis dan mendapat persetujuan dari dosen pembimbing, seorang mahasiswa harus menjalani sidang tesis dengan panel penguji paling sedikit 3 (tiga) orang dosen yang keahliannya relevan dengan topik, paling sedikit 1 (satu) orang di antaranya menjabat pada panel pembelaan proposal skripsi. Pembimbing tesis tidak menjadi anggota panel ujian, tetapi dapat hadir selama ujian sebagai pengamat. Nilai tesis senilai 6 SKS merupakan gabungan dari dua aspek berikut ini:

- Penilaian yang dilakukan oleh pembimbing tesis terhadap kinerja mahasiswa selama masa pengerjaan skripsi, yang harus diserahkan ke sekretariat akademik sebelum pertahanan tesis diadakan, dan
- Penilaian yang dilakukan oleh panel pemeriksa terhadap kualitas dan dampak dari karya tesis, yaitu diserahkan ke sekretariat akademik segera setelah sidang tesis selesai.

4. Peraturan Akademik

4.1 Penilaian

Satuan kredit yang digunakan di UI adalah Satuan Kredit Semester (SKS), atau SKS, dengan pedoman sebagai berikut:

1. Arti 1 (satu) SKS kira-kira sama dengan 150 menit/minggu, terdiri dari gabungan sesi kuliah, studi terstruktur (misalnya sesi lab), atau studi mandiri dan Publikasi. Empat mata kuliah 4 SKS biasanya merupakan kuliah 4 x 50 menit per minggu selama 14-16 minggu.
2. Nilai akhir suatu mata kuliah akan ditentukan oleh dosen berdasarkan berbagai komponen penilaian, antara lain tugas, kuis, ujian tengah semester (UTS) atau ujian akhir semester (UAS). Pembobotan masing-masing komponen ditentukan oleh dosen.
3. Ujian tengah semester (UTS) biasanya diadakan setelah 7 (tujuh) minggu penuh semester, dan ujian akhir (UAS) diberikan pada akhir semester, yaitu setelah 14 (empat belas) minggu. Pembobotan nilai ujian dan tugas lain ditentukan oleh dosen yang bersangkutan.
4. Nilai akhir diberikan dalam bentuk tanda huruf, yaitu E,D,C,C+,B-,B,B+,A-, dan A. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) , adalah ukuran agregat pencapaian akademik di semua mata kuliah. IPK mengikuti skala 0 (terendah) hingga 4 (tertinggi), dan konversi dari nilai ke skor IPK menggunakan tabel berikut:

Tabel 3.10 Keterangan bobot tiap nilai

Rentan Nilai Angka	Nilai Huruf	Bobot
85 - 100	A	4.0
80 - < 85	A-	3.7
75 - < 80	B+	3.3
70 - < 75	B	3.0
65 - < 70	B-	2.7
60 - < 65	C+	2.3
55 - < 60	C	2.0
40 - < 55	D	1.0
00 - < 40	E	0.0

4.2 Kejujuran Akademis dan Kode Etik

1. Menurut peraturan UI no.1/1996 tanggal 30 Desember 1996 tentang Tata Tertib Kehidupan Akademik UI, khususnya Pasal 4 tentang Tata Tertib, semua mahasiswa harus jujur

dalam mengikuti proses pendidikan, penelitian, penulisan publikasi, dan lain-lain. kegiatan akademik, dan menjunjung tinggi tata tertib dalam melaksanakan setiap kegiatan yang berhubungan dengan universitas pada umumnya.

2. Ketidakjujuran yang tidak diperbolehkan meliputi, namun tidak terbatas pada: plagiarisme, pendistribusian kertas ujian yang tidak sah, pemalsuan karya ujian dan/atau publikasi, menyontek, memberikan informasi atau data palsu, dll.
3. Dekan CS UI akan mengambil tindakan disiplin baik berupa teguran, teguran, hukuman, masa percobaan, skorsing, atau pengusiran berdasarkan tingkat keparahan dan frekuensi kasus ketidakjujuran.
4. Siswa diberikan mekanisme untuk mengajukan banding atas keputusan tersebut untuk ditinjau

4.3 Evaluasi Studi

4.3.1 Evaluasi Semester (Kriteria *drop-out*)

Durasi studi maksimal untuk program MIK adalah 6 (enam) semester, tidak termasuk semester cuti akademik. Prestasi akademik akan dievaluasi dengan ketentuan sebagai berikut (sesuai Peraturan Rektor UI No. 05/PR/UI/2021):

1. Jika setelah akhir 2 (dua) semester pertama IPK seorang mahasiswa tidak mencapai minimal 3,00 dari 14-18 SKS, mahasiswa tersebut tidak dapat melanjutkan (drop out).
2. Jika setelah 6 (enam) semester berakhir IPK seorang mahasiswa tidak mencapai minimal 3,00, atau mahasiswa tersebut belum menyelesaikan persyaratan kurikulum, dan dengan persyaratan tambahan yang disebutkan dalam SK Rektor UI, mahasiswa tersebut tidak dapat melanjutkan (keluar).
3. Jika setelah dua semester berturut-turut, seorang mahasiswa tidak mendaftar ulang, maka mahasiswa tersebut tidak dapat melanjutkan studi (drop-out).

4.3.2 Penyelesaian Gelar

Setelah mahasiswa memperoleh 40 SKS dan melengkapi semua persyaratan kurikulum dan persyaratan UI sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Rektor UI No. 05/PR/UI/2021, mahasiswa berhak memperoleh gelar **Magister Ilmu Komputer (M.Kom).**

4.3.3 Evaluasi Kelulusan

Setelah lulus, siswa mencapai salah satu dari predikat kelulusan berikut:

- **Cum Laude**, apabila IPK melebihi 3,70 dan masa studi paling lama 4 (empat) semester. **Jika masa studi melebihi 4 (empat) semester**, maka predikat kelulusannya **Sangat Memuaskan.**
- **Sangat Memuaskan**, apabila IPK antara 3,41 sd 3,70
- **Memuaskan**, apabila IPK antara 3,00 hingga 3,40

5. Manajemen dan Staf Pengajar

5.1 Manajemen

Dekan	: Petrus Mursanto, Dr.
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian, dan Kemahasiswaan	: Ari Saptawijaya, Ph.D
Wakil Dekan bidang Sumber Daya, Ventura, dan Administrasi Umum	: Prof. A. Nizar Hidayanto, Dr.
Koordinator Program Studi Magister dan Doktor Ilmu Komputer	: Harry Budi Santoso, Ph.D.
Manajer Kemahasiswaan dan Hubungan Alumni	: Dipta Tanaya, M.Kom
Sekretariat Akademik	: Dewi Ambarwati, Rita Prihandanari, Muhamad Muslih Muhtadi

5.2 Staf Pengajar

Prof. Belawati H. Widjaja, Dra., M.Sc., Ph.D.
Prof. Aniati Murni Arymurthy, Ir., M.Sc., Dr.
Prof. Heru Suhartanto, Drs., M.Sc., Ph.D.
Prof. T. Basaruddin, Drs., M.Sc., Ph.D.
Prof. Wisnu Jatmiko, S.T., M.Kom., Dr. Eng.
Prof Dana Indra Sensuse, Ir., M.LIS, Ph.D.
Prof. Achmad Nizar Hidayanto, S.Kom., M.Kom.,
Prof. Eko Kuswardono Budiardjo, Ir., M.S.,
Prof. Yudho Giri Sucahyo, S.Kom., M.Kom., Ph.D
Ade Azurat, S.Kom., Dr.
Dr. Adhi Yuniarto Laurentius Yohanes, Ir., M.Kom.
Adila Alfa Krisnadhi, S.Kom., M.Sc.,Ph.D.
Alfan Farizki Wicaksono, Ph.D.
Amril Syalim, S.Kom., Ph.D.
Ari Wibisono M.Kom
Ave Andriana Pinem, M.Kom
Ari Saptawijaya, S.Kom., M.C.S., Ph.D.
Bayu Anggorojati, S.T., M.Sc., Ph.D.
Betty Purwandari, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Bob Hardian Syahbuddin, Ir., Ph.D.
Bobby Achirul Awal Nazief, Drs., M.Sc., Ph.D.
Dadan Hardianto, S.Kom, M.Kom.
Denny, S.Kom., M.I.T., Ph.D.
Dr. Dina Chahyati, S.Kom., M.Kom.
Dr. Erdefi Rakun, Ir., M.Sc.,
Dr. Gladhi Guarddin, S.Kom., M.Kom.
Evi Yulianti, Ph.D.
Fariz Darari, Ph.D.
Fatimah Azzahro, M.Sc.
Harry Budi Santoso, S.Kom., M.Kom., Ph.D
Heri Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
Imairi Eitiveni, Ph.D.
Dr. Ika Alfina, S.Kom., M.Kom.
Indra Budi, S.Kom., M.Kom., Dr.
Kasiyah, Dra., M.Sc., Dr.
Laksmita Rahadianti, Dr.Eng.
Lim Yohanes Stefanus, Drs., M.Math., Ph.D.
Muhammad Anwar Ma'sum, M.Kom.
Muhammad Hafizhuddin Hilman, Ph.D.
Muhammad Rifki Shihab, B.B.A., M.Sc.
Dr. Panca Hadi Putra
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.
Rahmad Mahendra, M.Sc.
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.
Widia Resti Fitriani, M.Kom
Widijanto Satyo Nugroho, Drs., M.Math., Ph.D.
Yova Ruldeviyani, S.Kom., M.Kom.

6. Fasilitas

6.1 Student Centered E-Learning Environments (SCELE)

Untuk mendukung kegiatan belajar-mengajar, CS UI menggunakan sistem online yang disebut SCELE (*Student-Centered E Learning Environment*). SCELE dikembangkan berdasarkan sistem manajemen pembelajaran *open source Moodle*. Melalui SCELE, mahasiswa, dosen dan staf akademik dapat mengakses materi kuliah, tugas (termasuk menyerahkan tugas), forum untuk memfasilitasi komunikasi antara dosen dan mahasiswa, dan banyak fasilitas bermanfaat lainnya. SCELE dapat diakses melalui tautan berikut: http://scele.cs.ui.ac.id.

6.2 Perpustakaan

Perpustakaan Fakultas Ilmu Komputer yang berada di Kampus UI Depok dilengkapi dengan fasilitas sebagai berikut:

- Koleksi Buku

Koleksi perpustakaan CS UI terdiri dari sekitar 11.000 buku, majalah, jurnal, dan makalah penelitian, termasuk tesis dan laporan proyek mahasiswa. Koleksi perpustakaan digital juga tersedia, bersama dengan layanan pendukung on-line, yang disebut LONTAR. Layanan peminjaman buku di Perpustakaan CS UI bersifat close system, artinya peminjam tidak memiliki akses langsung terhadap koleksi buku. Sebaliknya, peminjam perlu menghubungi staf untuk mendapatkan bantuan.

- Koleksi Perangkat Lunak dan Manual

Bagian ini berisi perangkat lunak yang digunakan dalam sistem komputer di CS UI dan dokumenter manual. Koleksi dokumenter manual tersedia dalam sistem terbuka, sedangkan koleksi perangkat lunak dalam sistem tertutup. Jika mahasiswa dan staf akademik perlu mengakses perangkat lunak apa pun, mereka dapat menghubungi pustakawan untuk mendapatkan bantuan. Koleksi perangkat lunak dibatasi untuk digunakan di area CS UI saja dan dapat diakses melalui tautan berikut: https://lontar.cs.ui.ac.id/.

6.3 Akses Publikasi

Untuk memperluas studi literatur, UI menyediakan akses penuh ke database nasional maupun internasional yang terdiri dari artikel jurnal dan makalah konferensi, seperti: SCOPUS, IEEE xplore, ScienceDirect, EBSCO, PubMed, ACM, dll. Akses ini terbatas hanya untuk penggunaan internal di dalam Kampus Universitas Indonesia. Apabila dosen, mahasiswa, dan staf akademik

memerlukan akses dari luar kampus, tetap dapat mengaksesnya melalui tautan berikut https://remote-lib.ui.ac.id/login.

6.4 Layanan Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan

Layanan akademik yang disediakan berupa layanan surat menyurat, kelengkapan dokumen, dan lain-lain. Untuk layanan kemahasiswaan yang disediakan berupa layanan tunda bayar dan pencicilan BOP.

Untuk mendukung layanan akademik, Fasilkom UI menyediakan 4 kanal seperti:

1. **SIAK NG**, pada tautan https://academic.ui.ac.id, yang dapat digunakan untuk:
    a. Melihat kalender akademik (jadwal pengajuan cicilan, cuti, isi IRS, bayaran, dll)
    b. Mengisi IRS di awal Semester
    c. Add/Drop mata kuliah di awal masa perkuliahan
    d. Persetujuan IRS oleh PA, jika belum, segera ingatkan PA
    e. Jika ada yang perlu disampaikan terkait IRS, sampaikan di kolom “Komentar” IRS
    f. Permohonan cuti JANGAN disampaikan melalui SIAK-NG, melainkan melalui e-mail ke sekreakademik@cs.ui.ac.id

2. **Scele**, pada tautan https://scele.cs.ui.ac.id, yang dapat digunakan untuk:
    a. Melihat panduan perkuliahan seperti Peraturan Rektor tentang Penyelenggaraan Program Magister / Doktor dan Kurikulum MIK/DIK
    b. Melihat pengumuman akademis & Beasiswa
    c. Mengumpulkan laporan Studi Mandiri, Proposal Tesis, dan Tesis
    d. Learning platform perkuliahan

3. **Sisurat**, pada tautan https://surat.cs.ui.ac.id, yang dapat digunakan untuk:
    a. Meminta surat keterangan aktif mahasiswa
    b. Meminta surat pengantar magang
    c. Meminta transkrip nilai
    d. Hanya jika ada jenis surat khusus yang tidak ada di di SiSurat, mahasiswa boleh ajukan via e-mail ke sekreakademik@cs.ui.ac.id

4. **E-mail**: sekreakademik@cs.ui.ac.id

6.5 Gedung

Gedung Lama

Kampus Fakultas Ilmu Komputer terletak di Kampus Universitas Indonesia Depok, Jawa Barat. Gedung lama Fakultas Ilmu Komputer UI terletak di dekat *The Crystal of Knowledge Building*, tempat Perpustakaan Utama Universitas Indonesia berada. Gedung ini terdiri dari tiga gedung, yaitu Gedung A dengan dua lantai, Gedung B dengan enam lantai, dan Gedung C dengan tiga lantai. Luas total bangunan sekitar 10.000 meter persegi. Gedung A ini digunakan sebagai laboratorium komputer *open use* yang tersedia untuk semua mahasiswa, ruang staf serta beberapa ruangan yang diperuntukkan bagi Unit Pelayanan Teknis Komputer. Gedung B digunakan sebagai perpustakaan, kantor administrasi akademik dan kemahasiswaan, serta ruang kelas. Gedung C digunakan sebagai laboratorium penelitian, ruang staf, dan beberapa ruang yang diperuntukkan bagi Unit Pelayanan Teknis Komputer.

Gedung Baru

Gedung Baru Fakultas Ilmu Komputer terletak di sebelah Fakultas Keperawatan. Gedung ini biasanya digunakan untuk aktivitas perkuliahan di kelas yang tersedia pada Gedung tersebut. Namun, pertemuan seperti konferensi yang berlangsung di Fakultas Ilmu Komputer atau pertemuan lainnya juga dilakukan di aula yang ada pada Gedung Baru ini.

6.6 Laboratorium

Laboratorium penelitian yang terkait dengan Program Magister meliputi Lab *Digital Library and Distance Learning*, Lab *Reliable Software Engineerin*g, Lab *Computer Networks*, Lab *Architecture and High Performance Computing*, Lab *Machine Learning and Computer Vision*, Lab *Information Retrieval*, Lab *Information Management*, lab *E-Government and E-Business*. Masing-masing dilengkapi dengan komputer pribadi dan peralatan khusus lainnya.

6.7 Jurnal dan Konferensi yang diorganisasi CS UI

Untuk mengakomodasi mahasiswa CS UI mempublikasikan artikelnya ke publikasi nasional dan internasional, CS UI menyelenggarakan jurnal dan konferensi sebagai berikut:

- Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKI)

Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi atau Jurnal Ilmu Komputer dan Informasi (JIKI) adalah jurnal ilmiah di bidang ilmu komputer dan informasi yang memuat kepustakaan ilmiah tentang kajian penelitian murni dan terapan dalam ilmu komputer dan informasi serta kajian

publik mengenai perkembangan teori, metode dan ilmu terapan yang berkaitan dengan mata kuliah tersebut. JIKI diterbitkan dua (2) kali dalam setahun pada bulan Februari dan Juni. Jurnal ini berisi artikel penelitian dan kajian ilmiah dan dapat diakses langsung melalui Perpustakaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia. JIKI diakreditasi oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (No:60/E/KPT/2016).

- Jurnal Sistem Informasi (JSI)

Jurnal Sistem Informasi (JSI) bertujuan untuk menyediakan literatur ilmiah tentang studi penelitian murni dan terapan dalam sistem informasi (SI)/teknologi informasi (TI) dan tinjauan publik mengenai perkembangan teori, metode, dan ilmu terapan yang terkait dengan subjek. JSI diproyeksikan untuk memfasilitasi tidak hanya peneliti lokal tetapi juga peneliti internasional untuk mempublikasikan karya mereka baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. JSI diakreditasi oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (No:51/E/KPT/2017).

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

ICACSIS menyediakan forum internasional yang mempertemukan mereka yang terlibat aktif di bidang Ilmu Komputer dan Sistem Informasi untuk melaporkan inovasi dan perkembangan terkini, merangkum keadaan terkini, dan bertukar informasi ide dan kemajuan dalam semua aspek rekayasa sistem, *human machine interface*, dan *emerging applications*. Adapun, ICACSIS dapat diakses melalui https://icacsis.cs.ui.ac.id/.

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

IWBIS adalah forum internasional yang dirancang untuk mengkaji inovasi penting utama pada penelitian bidang Big Data dan Keamanan Informasi. IWBIS ingin menjalin hubungan yang kuat antara akademisi, insinyur, ilmuwan, dan profesional untuk mempresentasikan ide dan pengalaman mereka di bidang Big Data dan Keamanan Informasi. IEEE IWBIS menyambut baik kiriman makalah tentang karya inovatif dari para peneliti di akademisi, industri, dan pemerintah yang menjelaskan karya penelitian asli dalam Big Data dan Keamanan Informasi. Adapun, IWBIS dapat diakses melalui https://iwbis.cs.ui.ac.id/

6.8 Mushola

Gedung lama

Fakultas memiliki mushola dengan AC yang terletak di Gedung B Lantai 2. Difasilitasi dengan ruang wudhu yang tersedia terpisah untuk pria dan wanita.

Gedung baru

Fakultas memiliki mushola dengan AC yang terletak di Gedung Baru Lantai Dasar. Difasilitasi dengan ruang wudhu yang tersedia terpisah untuk pria dan wanita.

Kontak

Kampus UI Depok
Fakultas Ilmu Komputer
Kampus UI Depok, Jawa Barat 16424

+62 21 786 3419

+62 21 786 3415

humasfasilkom@cs.ui.ac.id

Kampus UI Salemba
Gedung Magister Teknologi Informasi
Kav. Salemba 4, Jakarta 10430

+ 62 21 3106014

+ 62 21 3102774

sekreakademikmti@cs.ui.ac.id