
**CSF2600700
Basis Data**

Database



Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Indonesia

Kata Pengantar dan Catatan Perubahan:

Versi 6.0 – Januari 2018

Disusun oleh: Tim Dosen Basis data

Versi 5.0 – Agustus 2017

Disusun oleh: Yova Ruldeviyani

Versi 4.0 – Januari 2017

Disusun oleh: Tim Dosen Basis Data

Versi 3.0 – Agustus 2016

Disusun oleh: Maya Retno Ayu S

Versi 2.0 – Februari 2016 – Fasilkom UI

Disusun Oleh: Tim Dosen Basis Data

Paparan Umum

Nama Kuliah	:	Basis Data / Database
Kode Kuliah	:	CSF2600700 / CSGE602070
Target Peserta	:	Mahasiswa/i semester 4
Satuan Kredit	:	4 sks
Perkiraanan Beban Belajar	:	3 x 50' - Tatap muka kuliah oleh dosen 1 x 50' – In class exercise oleh dosen 2 x 50' - Mahasiswa/i belajar mandiri 4 x 50'- Mahasiswa/i melakukan Praktikum/Latihan
Prasyarat	:	Struktur Data dan Algoritma
Kuliah Terkait	:	Basis Data Lanjut (IK) Data Mining (IK) Sistem Informasi Geografis (IK) Enterprise Application Integration (SI) Infrastruktur TI Modern (SI) Kecerdasan Bisnis (SI) Manajemen Sistem Informasi (SI) Proyek Pengembangan Sistem Informasi (SI) Sistem Informasi Kesehatan (SI)
Dosen	:	Arlisa Yulawati (Kelas A) Fariz Darari (Kelas B) Iis Afriyanti (Ekstensi) Satrio Baskoro Yudhoatmojo (Internasional) Yova Ruldeviyani (Kelas C&D, Koordinator)
Tim Asisten Dosen	:	Koordinator: Anggota :
Jadwal Kuliah	:	Ekstensi Wednesday, 19.00 – 21.30, 2404 Saturday, 13.00 – 14.40, 2601 International Monday, 08.00 – 09.40, 3313 Wednesday, 16.00 – 17.40, 3313 Reguler A Wednesday, 10.00 – 11.40, 2404 Friday, 08.00 – 09.40, 2405 Reguler B

Tuesday, 08.00 – 09.40, 2404

Friday, 15.00 – 16.40, 2404

Reguler C

Wednesday, 10.00 – 11.40, 2406

Friday, 08.00 – 09.40, 2406

Reguler D

Tuesday, 08.00 – 09.40, 2301

Friday, 15.00 – 16.40, 2301

- : Mata kuliah ini membahas konsep dasar dari manajemen database yang mencakup aspek pemodelan dan desain, bahasa dan fasilitas, implementasi dan penggunaan database. Topik yang diajarkan meliputi: arsitektur dan konsep sistem manajemen basis data (DBMS), struktur dan organisasi file, indexing, pemodelan data menggunakan model entity-relationship, pemodelan data menggunakan model relasional, bahasa kueri formal, basisdata berorientasi obyek, SQL dan QBE, functional dependency, normalisasi basis data relasional, algoritma dan proses desain basis data relasional.

Sasaran Pemelajaran

Daftar Buku Text:

1. Elmasri, et al., Database Systems, 6th Edition, Addison-Wesley, 2011
2. Connolly, et al., Database Systems, 5th Edition, Pearson Education, 2010

Daftar Sasaran Pembelajaran: (Expected Learning Outcomes - ELO)

1. ELO 1: Diberikan masalah kehidupan nyata yang akan diwakili ke dalam aplikasi database, mahasiswa dapat merancang aplikasi database dengan benar dengan mengevaluasi semua ketentuan terkait.
2. ELO 2: Diberikan kueri terhadap sebuah basis data, baik sederhana dan kompleks, mahasiswa dapat menggunakan SQL untuk menyelesaikan kueri dengan benar.
3. ELO 3: Diberikan sebuah skema logis basis data, siswa dapat menentukan jenis data yang tepat untuk setiap field dan constraint untuk setiap tabel dan menerapkan Data Definition Language (DDL) dan Data Manipulation Language (DML) pada salah satu DBMS yang populer.

Daftar Topik:

Weekly	Date	Topic	Assignment
1st week	W/7	Penjelasan BRP. Introduction to Database	
	S/9	Database System Concept & Architecture	
2nd week	W/14	Data Modeling using ER model	
	S/17	Data Modeling using ER model	F/16 Holiday
3rd week	W/21	Data Modeling using ER model	
	S/24	EER Modelling	
4th week	W/28	EER Modelling	1 st individual assignment, to be announced February 26 th , deadline March 5 th
	S/3	The Relational Data Model & Relational DB Constraint	
5th week	W/7	Relational DB Design by ER/EER to Relational Mapping	1 st group assignment to be announced March 5 th , deadline March 12 th
	S/10	Relational DB Design by ER/EER to Relational Mapping 1st Quiz	
6th week	W/14	Relational DB Design by ER/EER to Relational Mapping	2 nd individual assignment to be announced March 12 th , deadline March 19 th
	S/17	SQL – DDL + insert/update/delete row	
7th week	W/21	SQL – Basic Query	2 nd group assignment to be announced March 19 th , deadline March 26 th
	S/24	SQL – Advanced Query Review	1 st tutorial lab
8th week		Mid Exam (March 26 – April 3)	
9th week	W/4	SQL – Advanced Query	
	S/7	SQL – Advanced Query [IA1]	2 nd tutorial lab [IA2]
10th week	W/11	SQL – Indexing	3 rd individual assignment to be announced April 9 th , deadline April 16 th
	S/14	Trigger and Stored Procedure	3 rd tutorial lab [IA3]
11th week	W/18	Review - SQL [IA4]	
	S/21	2 nd quiz (SQL)	
12th week	W/25	Functional Dep and Normalization	4 th group assignment to be announced April 23 rd , deadline April 30 th
	S/28	Functional Dep and Normalization	
13th week	W/2	Functional Dep and Normalization	
	S/5	Relational Algebra	5 th group assignment to be announced April 30 th , deadline May 14 th
14th week	W/9	Relational Algebra	4 th individual assignment to be announced May 7 th , deadline May 14 th
	S/12	Physical Design	
15th week	W/16	Group Presentation	6 th group assignment to be announced May 14 th ,

			deadline May 21 st
	S/19	Group Presentation	
16 th week		Final Exam (May 23rd – June 1st)	

Skema Penilaian:

Bobot	Komponen
12%	Tugas Individu (PR): 4 kali
3%	Tugas Praktikum: 3 kali
13%	Tugas Kelompok (TK): 1 kali
12%	Kuis (Q): 2 kali
30%	Ujian Tengah Semester (UTS)
30%	Ujian Akhir Semester (UAS)

Peraturan:

- Terkait pelaksanaan perkuliahan di kelas
 - Peraturan keterlambatan ditetapkan oleh masing-masing dosen.
 - Tidak ada batas minimal kehadiran di kelas agar dapat mengikuti UTS/UAS, namun demikian tetap dilakukan pencatatan kehadiran mahasiswa.
 - Alat komunikasi harus dalam keadaan non-aktif/silent, mahasiswa agar tidak mengganggu perkuliahan dengan bunyi nada dering, menulis SMS atau menjawab panggilan telepon.
- Terkait PR dan TK:
 - Jika PR/TK dikumpulkan dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*, maka keterlambatan pengumpulan salah satu dari kedua dokumen berarti keterlambatan PR/Tugas secara keseluruhan.
 - Penalti keterlambatan pengumpulan PR/TK:
 - Dikurangi **10 poin**, jika terlambat mengumpulkan ≤ 30 menit dari waktu deadline.
 - Diberikan penalti **50%**, jika terlambat mengumpulkan > 30 menit tapi ≤ 24 jam dari waktu deadline.
 - PR/TK yang dikumpulkan > 24 jam dari waktu deadline, tidak akan diterima.
- Terkait UTS/UAS susulan:
 - Sesuai dengan Peraturan Universitas Indonesia, para mahasiswa diharuskan jujur dalam mengikuti proses belajar, menyelesaikan tugas laboratorium, meneliti, membuat karya tulis, dan kegiatan akademik lainnya, serta menjaga tata tertib dalam melakukan berbagai kegiatan yang menyangkut nama Universitas Indonesia pada umumnya.
 - 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.**
 - Dekan Fakultas Ilmu Komputer akan memberikan sanksi akademik berupa pemberian nilai E di kelas yang mahasiswa melakukan pelanggaran. Sanksi juga bisa berupa masa percobaan,

pemberhentian sementara, ataupun pemberhentian dari Fakultas Ilmu Komputer sesuai dengan tingkat pelanggaran yang dilakukan oleh mahasiswa tersebut.

- 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.