

**POST GRADUATE PROGRAM IN PUBLIC HEALTH, FACULTY OF MEDICINE,
UNIVERSITAS GADJAH MADA, YOGYAKARTA**

Nama Mata Kuliah : DATABASE dan DATA WAREHOUSE

Kode : KUI 6831
Kredit : 3 SKS
Status Mata Kuliah : Wajib
Semester : II

SESI KELAS MATA KULIAH

Hari : Lihat Jadwal
Waktu : Lihat Jadwal
Lokasi : Lihat Jadwal

PENGAMPU MATA KULIAH (KOORDINATOR)

Ir. P. Insap Santosa, M.Sc., Ph.D

NIDN :
Email :
Telp :
Office location :
Office hour :

ANGGOTA DOSEN PENGAMPU

Nama :
NIDN :
Email :
Telp :
Office location :
Office hour :

PRASARAT

[Insert Prerequisites, e.g. KUI:600: Introduction to Biostatistics or note none]

URAIAN SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa tentang dua bagian, yakni basisdata (*database*) dan gudang data (*data warehouse*). Pada bagian pertama, pengembangan basisdata dilakukan dengan memperhatikan beberapa jenis data dan jenis basisdata yang dikenal saat ini. Mahasiswa akan diberikan pengetahuan tentang beberapa konsep data, konsep basisdata, dan penggunaan basisdata pada suatu aplikasi, khususnya aplikasi berbasis web. Hal ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan yang cukup kepada mahasiswa cara mengakses data dari sebuah basisdata baik secara langsung maupun lewat suatu aplikasi. Di bagian akhir dari kuliah, mahasiswa juga akan diajari tentang cara pemeliharaan dan menjaga kerahasiaan data. Materi kuliah tentang basisdata dibagi menjadi dua subbagian. Subbagian pertama berisi konsep dan pengembangan basisdata secara konseptual dan logika, termasuk di dalamnya diskusi tentang model data dan basisdata, dan proses normalisasi yang menjadi salah satu proses penting dalam pengembangan basisdata. Bagian kedua berisi tentang pemanfaatan satu paket *open source* untuk membangun aplikasi berbasis Web. Secara

khusus akan dipelajari cara penggunaan MySQL untuk mempraktekkan apa yang sudah disampaikan pada bagian pertama.

Bagian kedua membicarakan tentang konsep gudang data yang dilanjutkan dengan diskusi tentang perbedaan antara basisdata dengan gudang data, dan kaitan antara gudang data dengan *business intelligence*. Selanjutnya, materi diskusi akan berkisar pada komponen penyusun gudang data, pemodelan dimensional, yang secara khusus akan menjelaskan tentang skema bintang dan *bus*. Materi tentang gudang data akan diakhiri dengan penjelasan tentang ekstraksi, transformasi, dan *loading* data dari sebuah gudang data

TUJUAN PEMBELAJARAN

- a. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk memahami ruang lingkup basisdata
- b. Memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa tentang model data, dan model basisdata
- c. Memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa tentang cara merancang basisdata yang baik, sehingga basisdata yang dihasilkan bisa dihindarkan dari beberapa kemungkinan buruk yang bisa terjadi pada sebuah basisdata.
- d. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang “bahasa” yang digunakan untuk mengakses data dari sebuah basisdata
- e. Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan sebuah *database management system*
- f. Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang membangun sebuah aplikasi berbasis Web yang memanfaatkan basisdata
- g. Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang cara pemeliharaan dan pengamanan basisdata
- h. Memberikan pengetahuan tentang gudang data dan perbedaannya dengan basisdata.
- i. Memberikan pengetahuan tentang keterkaitan gudang data dengan *business intelligence*
- j. Memberikan pengetahuan tentang komponen penyusun gudang data
- k. Memberikan pengetahuan tentang beberapa pemodelan dimensional
- l. Memberikan pengetahuan tentang cara mengekstraksi, mentransformasi, dan mengunduh data dari gudang data.

LUARAN PEMBELAJARAN

Students who successfully complete this course will be able to:

- [insert]
- [insert]
- [insert]
- [insert]
- [insert]
- [insert]

SISTEM EVALUASI DAN PENILAIAN

Assesment berdasarkan pada kehadiran kuliah-tatap muka; tutorial maupun pada penugasan-Evaluasi direncanakan terdiri atas tiga komponen: tugas, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester. Tugas terdiri dari 2 jenis, yakni tugas individu dan *term project* untuk membuat sebuah aplikasi sederhana yang memanfaatkan basisdata. Tugas individu adalah untuk mereview paper yang berkaitan dengan

gudang data dan aplikasinya. Prosentase komponen penilaian: tugas individu: 20%, tugas kelompok 30%, UTS 20% dan UAS 30%.

COURSE REQUIREMENTS

[Insert expectations related to class performance and policies related to late assignments, attendance, original work, citations, incomplete grades, etc.]

PROSES PEMBELAJARAN

Minggu	Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran
1	Pengantar: berisi penjelasan tentang ruang lingkup mata kuliah Pengembangan dan Pemeliharaan Basisdata dan administrasi perkuliahan	Kuliah
2	Konsep Umum Basisdata: pengertian basisdata, tipe dan jenis basisdata, <i>database management systems</i> , relasi basisdata, <i>structured query language</i> .	Kuliah dan diskusi
3	Model Data dan Model Basisdata: model konseptual, model logika, model fisik, jenis model data, entitas data, model hirarki, jejaring, relasional, <i>entity relationship model</i> , <i>entity relationship diagram</i>	Kuliah dan diskusi
4	Normalisasi Basisdata: <i>data dependency</i> , bentuk-bentuk normal: normal 1, normal 2, dan normal 3, contoh kasus	Kuliah dan diskusi
5	Structured Query Language: perintah-perintah dasar, penambahan, penghapusan, <i>updating data</i>	Kuliah dan diskusi
6	Pemeliharaan Basisdata: pemeliharaan dan keamanan basisdata.	Kuliah dan diskusi
7	Pengantar Aplikasi Berbasis Web: konsep tentang pemrograman berbasis web, membangun web sederhana menggunakan HTML	Kuliah dan <i>hands-on</i>
8	Ujian Tengah Semester	
9	MySQL+PHP I: menggunakan PHP untuk mengisi data ke dalam dan membaca data dari basisdata	Kuliah dan <i>hands-on</i>
10	MySQL+PHP II: menggunakan PHP untuk meng <i>update</i> basisdata, mengintegrasikan modul-modul yang dibangun	Kuliah dan <i>hands-on</i>
11	Pengantar Data Warehouse: perbandingan antara basisdata dan <i>data warehouse</i> , kaitan antara <i>data warehouse</i> dengan <i>business intelligence</i>	Kuliah dan diskusi
12	Komponen dan Konstruksi Data Warehouse: komponen dan konstruksi penyusun <i>data warehouse</i>	Kuliah dan diskusi
13	Pemodelan Dimensional: skema bintang dan <i>bus</i>	Kuliah dan diskusi
14	Ekstraksi, Transformasi dan Loading: strategi ekstraksi, transformasi dan <i>loading data</i>	Kuliah dan diskusi
15	Kuliah Penutup: ringkasan tentang materi kuliah yang sudah disampaikan	Kuliah dan diskusi
16	Ujian Akhir Semester	

KEBIJAKAN DAN HARAPAN UGM

Students and faculty have a shared commitment to the UGM's mission, values and oath.

Integritas Akademik

Students are required to adhere to the UGM Code, available online at <http://>

KEGIATAN KULIAH

Sesi 1 – Pengantar
<p>Tujuan pembelajaran: berisi penjelasan tentang ruang lingkup mata kuliah Pengembangan dan Pemeliharaan Basisdata dan administrasi perkuliahan</p> <p>Referensi:</p> <p>Tugas:</p> <p>Dosen Pengajar:.</p>
Sesi 2 – Konsep Umum Basisdata
<p>Tujuan pembelajaran: berisi penjelasan tentang ruang lingkup mata kuliah Pengembangan dan Pemeliharaan Basisdata dan administrasi perkuliahan</p> <p>Referensi:</p> <p>Tugas:</p> <p>Dosen Pengajar:.</p>
Sesi 3 – Model Data dan Model Basisdata
<p>Tujuan pembelajaran: model konseptual, model logika, model fisik, jenis model data, entitas data, model hirarki, jejaring, relational, <i>entity relationship model</i>, <i>entity relationship diagram</i></p> <p>Referensi:</p> <p>Tugas: tidak ada</p> <p>Dosen Pengajar:.</p>
Sesi 4 – Normalisasi Basisdata
<p>Tujuan pembelajaran: ... <i>data dependency</i>, bentuk-bentuk normal: normal 1, normal 2, dan normal 3, contoh kasus</p> <p>Referensi:</p>

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 5 – Structured Query Language

Tujuan pembelajaran:

... perintah-perintah dasar, penambahan, penghapusan, *updating* data

Referensi:

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 6 – Pemeliharaan Basisdata

Tujuan pembelajaran:

... pemeliharaan dan keamanan basisdata.

Referensi:

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 7 – Pengantar Aplikasi Berbasis Web

Tujuan pembelajaran:

... konsep tentang pemrograman berbasis web, membangun web sederhana menggunakan HTML

Referensi:

....

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Ujian Tengah Semester

Sesi 8 – MySQL+PHP I

Tujuan pembelajaran:

... menggunakan PHP untuk mengisi data ke dalam dan membaca data dari basisdata

Referensi:

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 9 – MySQL+PHP II

Tujuan pembelajaran:

... : menggunakan PHP untuk mengupdate basisdata, mengintegrasikan modul-modul yang dibangun

Referensi:

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 10 – Pengantar Data Warehouse

Tujuan pembelajaran:

... perbandingan antara basisdata dan *data warehouse*, kaitan antara *data warehouse* dengan *business intelligence*

Referensi:

...

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 11 – Komponen dan Konstruksi Data Warehouse

Tujuan pembelajaran:

... : komponen dan konstruksi penyusunan *data warehouse*

Referensi:

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 12 – Pemodelan Dimensional

Tujuan pembelajaran:

... : skema bintang dan *bus*

Referensi:

...

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 13 – Ekstraksi, Transformasi dan *Loading*

Tujuan pembelajaran:

... : strategi ekstraksi, transformasi dan *loading* data

Referensi:

...

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Sesi 14 – Kuliah Penutup

Tujuan pembelajaran:

... : ringkasan tentang materi kuliah yang sudah disampaikan

Referensi:

...

Tugas:

Dosen Pengajar:.

Ujian Akhir Semester