

*Pendidikan Jarak Jauh*

# **Pengelolaan Perkuliahan Berbasis Teknologi Informasi**



**Direktorat Pendidikan dan Pembinaan Tenaga  
Kependidikan & Ketenagaan Perguruan Tinggi**

**Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Departemen Pendidikan Nasional  
2004**

Hak Cipta @ 2004

Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan  
Pendidikan Tinggi, Ditjen. Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional

Tim Pendidikan Jarak Jauh Bidang Kependidikan – Dit.P2TK&KPT, Ditjen. Dikti,  
Depdiknas

- Sukamto
- Paulina Pannen
- Asmawi Zainul
- Sukirman
- Sri Anitah
- Rustam Sehar
- Siti Juliaeha
- Ucu Rahayu
- Sahid

*Seri Pendidikan Jarak Jauh (Dit.P2TK&KPT)*

1. ***Dunia Mahasiswa, Dunia Kemandirian*** (Siti Juliaeha & Sri Anitah)
2. ***Berselancar di Dunia Maya*** (Ucu Rahayu & Paulina Pannen)
3. ***Pengelolaan Perkuliahan Berbasis Teknologi Informasi*** (Sahid dan Sukirman)
4. ***Mengetahui Apa yang Mahasiswa Tahu*** (Asmawi Zainul)
5. ***Indikator Sistem Pendidikan Jarak Jauh*** (Rustam Sehar)

## KATA PENGANTAR

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab VI bagian kesepuluh mengamanatkan bahwa Pendidikan Jarak Jauh dapat diselenggarakan semua jalur, jenjang dan jenis pendidikan yang berfungsi memberikan layanan pendidikan pada masyarakat yang tidak dapat mengikuti pendidikan secara tatap muka.

Direktorat Pembinaan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi Ditjen Pendidikan Tinggi mendorong untuk melaksanakan/mewujudkan amanah tersebut dengan menerbitkan bookleat-bookleat yang berisi hal-hal yang praktis dapat dilakukan oleh mahasiswa, dosen atau administrator pendidikan. Bookleat-bookleat yang diterbitkan adalah (1) Dunia Mahasiswa, Dunia Kemandirian, (2) Indikator Sistem Pendidikan Jarak Jauh, (3) Mengetahui Apa Yang Mahasiswa Tahu, (4) Berselancar di Dunia Maya, dan (5) Pengelolaan Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi.

Perkembangan Teknoligi Informasi (TI) yang sedemikian pesat saat ini, memungkinkan pengelolaan perkuliahan yang biasa dilakukan secara manual oleh dosen, diambil alih media elektronik.

Bookleat ini menyajikan penjelasan tentang proses pengelolaan perkuliahan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Sajian dimulai dengan uraian tentang perkembangan TI secara makro maupun mikro, dilanjutkan dengan ruang lingkup pengelolaan secara rinci dijelaskan proses pengelolaan berbasis TI, yang

meliputi perencanaan perkuliahan, administrasi perkuliahan, dan pelaksanaan perkuliahan.

Anda juga dapat mempelajari ragam dan jenis software CMS, disamping tentang dalam pengelolaan, serta keunggulan dan kelemahan pengelolaan perkuliahan berbasis TI, yang diakhiri dengan glosarium, yang membantu anda untuk mengenal istilah-istilah yang digunakan dalam TI.

Secara khusus, bookleat ini memberikan contoh pengelolaan perkuliahan yang menggunakan Course Management System (CMS) Manhattan Virtual classroom, sebuah CMS yang bersifat open – source. Semoga sajian ini membantu anda dalam mengenal pengelolaan perkuliahan berbasis TI.

Selamat belajar.

# PENGELOLAAN PERKULIAHAN BERBASIS TI

## Daftar Isi

I	PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI .....	1
II	JARINGAN INTERNET DAN INTRANET .....	4
III	RUANG LINGKUP PENGELOLAAN .....	8
A.	PERENCANAAN .....	8
B.	PENGADMINISTRASIAN .....	8
C.	PELAKSANAAN .....	14
D.	RAGAM DAN JENIS SOFTWARE CMS .....	16
IV	TANTANGAN DALAM PENGELOLAAN .....	17
V	KEUNGGULAN DAN KELEMAHAN PENGELOLAAN PERKULIAHAN BERBASIS TI .....	19
	GLOSARIUM .....	19
A.	LAMPIRAN I .....	24

---

## I Perkembangan Teknologi Informasi

Istilah **teknologi informasi** (TI) dewasa ini merupakan istilah yang sangat populer di kalangan pengembang, *vendor*, pengguna, maupun penyedia layanan informasi. Teknologi informasi merupakan gabungan antara teknologi telekomunikasi dan komputer, khususnya jaringan komputer, termasuk jaringan komputer global yang dikenal dengan **Internet**. Sesuai dengan namanya, teknologi informasi dapat diartikan sebagai teknologi yang dapat digunakan untuk mengolah dan mentransfer data dan informasi.

Teknologi informasi memungkinkan penyampaian informasi dalam berbagai bentuk (teks/tulisan, gambar, video/animasi, dan suara) sekaligus dan komunikasi secara interaktif (dalam dua arah). Dengan berkembangnya teknologi basis data, teknologi informasi juga telah memungkinkan dilakukannya berbagai jenis transaksi jarak jauh secara online (langsung). Dalam bidang komersial, hal ini telah memungkinkan transaksi perbankan melalui Internet (yang dikenal dengan *Internet banking*), transaksi jual beli dan pemesanan barang secara online (*online shop*), pemesanan tiket pesawat secara online (*online reservation*), dan lain-lain layanan komersial. Dalam bidang komunikasi, sekarang telah dimungkinkan terjadinya komunikasi jarak jauh seperti pertemuan tatap muka, dalam bentuk *teleconference* dan *video conference*, pihak-pihak yang berkomunikasi tidak kehilangan kontak langsung, meskipun berjauhan.

Hadirnya teknologi Internet berupa **Web** atau **WWW** (*World Wide Web*) dengan berbagai macam teknologi pendukungnya, telah memungkinkan dilakukannya komunikasi dan layanan informasi secara mudah (dan dalam beberapa kasus murah), komprehensif (dapat mencakup semua bentuk informasi), dan efisien tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Dengan menggunakan protokol **http** (*hypertext transfer protocol*) sebagai basis komunikasi baku di Internet, semua bentuk komunikasi tradisional dapat dilakukan melalui Internet, bahkan lebih efektif, karena dimungkinkan penggabungan semua komponen multimedia ke dalam Web. Di antara beberapa teknologi lain yang mendukung populernya berbagai aplikasi dan layanan lewat Internet adalah teknologi **CGI script**, **Java Script**, **Java Applet**, **Flash**, **PHP**, **ASP** dan bahasa **hypertext** (**HTML**, **DHTML**, **XML**, **XHTML**, **MathML**). Teknologi-teknologi Internet tersebut memungkinkan penerapan berbagai macam aplikasi komputer dan layanan interaktif melalui Internet. Akses Internet melalui telepon gerak (*mobile phone*) telah dimungkinkan dengan hadirnya teknologi **WAP** (*Wireless Application Protocol*).

Beriringan dengan perkembangan teknologi informasi, teknologi multimedia akhir-akhir ini juga berkembang begitu pesat, yang ditandai dengan hadirnya teknologi multimedia digital (foto digital, audio digital, video digital dan pengolahan citra digital). Sebagai contoh, jika pada awal munculnya *handphone*, orang hanya dapat berkomunikasi lewat suara dan teks/tulisan (melalui SMS), sekarang orang sudah dapat menggunakan *handphone* untuk mengirim gambar, musik, bahkan gambar hidup (*videophone*). Sekarang sudah banyak ditemui *handphone* yang dilengkapi dengan kamera.

**Tabel 1. Jenis dan Sifat Media Infomasi**

Data Media	Audio/ Suara	Visual Teks / Gam- bar	Video Gerakan	Arah Komunikasi	
				Searah	Interaktif
Cetak	-	v	-	v	-
Radio	v	-	-	v	-
Televisi	v	v	v	v	-
Telepon	v	-	-	-	v
Telegraf	-	v	-	v	-
Jaringan Komputer (Web)	v	v	v	v	v

Dewasa ini komputer sudah dapat dipadukan dengan teknologi multimedia, bahkan menjadi alat penting dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi multimedia (film/video, animasi, pengolahan grafik/citra, flash, video game, dll.) baik yang sifatnya non-interaktif maupun interaktif. Teknologi konverter yang dapat mengubah format multimedia analog ke digital pun berkembang pesat. Sekarang, untuk menyaksikan siaran televisi sudah dapat dilakukan dengan menggunakan sebuah komputer pribadi (PC) yang dilengkapi dengan **TV tuner**. Berbagai jenis peralatan audio visual dewasa ini sudah dapat dipadukan dengan komputer secara mudah, terlebih dengan adanya kemampuan *streaming* (penampilan objek audio/gambar/video) selama proses transfer, memungkinkan video konferensi lewat Internet.

Selain perangkat pengambilan dan konversi objek-objek audio visual, perkembangan teknologi multimedia terkini juga ditandai dengan hadirnya berbagai jenis media penyimpan objek multimedia dengan kapasitas yang semakin besar dan fleksibilitas semakin tinggi pula. Ukuran kapasitas **hardisk** dewasa ini sudah menggunakan satuan **giga byte** (GB). Berbagai jenis media penyimpan data portabel, misalnya CDROM, DVD ROM, **flash memory**, dan kartu multimedia (MMC), sudah banyak beredar di masyarakat. Perkembangan media penyimpan data ini sesuai dengan tuntutan kebutuhan multimedia digital, yang memerlukan media penyimpan data berkapasitas besar. Piranti-piranti multimedia tersebut juga semakin kompatibel satu dengan lainnya. Dengan dimungkinkannya integrasi berbagai macam teknologi informasi dan teknologi multimedia dengan Internet, berbagai bidang kehidupan manusia dapat memanfaatkan teknologi tersebut dan terjadi pergeseran cara kerja manusia.

Setiap teknologi yang diciptakan manusia berfungsi untuk mempermudah cara hidup dan cara kerja manusia. Teknologi secara umum telah mengubah cara kerja dan bahkan gaya hidup manusia, baik secara individu maupun kelompok dalam bentuk organisasi. Apabila sebelum ada teknologi *handphone* dan Internet orang berkomunikasi jarak jauh hanya melalui telepon (suara), surat/telegram (teks/gambar diam), maka sekarang orang dapat berkomunikasi melalui SMS (*short message service*) atau e-mail (*electronic mail*) yang lebih murah.

Dalam bidang pendidikan, teknologi informasi telah dimanfaatkan untuk menunjang layanan administrasi, proses pembelajaran, pendaftaran ulang, perpustakaan, akses nilai, pencarian referensi secara cepat dan mudah, proses penelitian, pengumuman hasil seleksi penerimaan mahasiswa baru melalui SMS, pembayaran SPP dan layanan akademis lainnya. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya Internet, oleh lembaga-lembaga pendidikan yang sekarang sedang mulai berkembang di Indonesia adalah untuk menunjang proses belajar mengajar yang dikenal dengan istilah *e-learning*. Meskipun di negara-negara maju *e-learning* sudah berkembang pesat, namun di Indonesia belum banyak lembaga-lembaga pendidikan yang mengembangkan *e-learning*, baik untuk menunjang proses belajar mengajar tatap muka maupun untuk menunjang pendidikan jarak jauh (*distance learning*).

Selain sebagai media dan alat pengolah informasi, jaringan komputer juga dapat digunakan untuk mengoptimalkan sumberdaya yang dimiliki oleh sebuah lembaga. Sebagai contoh, apabila sebuah lembaga pendidikan memiliki 100 buah komputer

yang terdistribusi dalam beberapa ruang/gedung tanpa terhubung oleh sebuah jaringan (LAN), untuk keperluan cetak-mencetak dokumen setiap komputer harus dipasang sebuah printer. Hal ini memerlukan biaya yang mahal. Apabila tidak demikian, diperlukan kerja ekstra untuk memindahkan file dari komputer yang satu ke komputer yang terpasang printer untuk mencetak sebuah file. Dengan jaringan LAN (*local area network*) satu printer yang terpasang pada sebuah PC dapat dipakai secara bersama-sama dan seseorang dapat mencetak dari komputer yang berada di lain ruang atau gedung ke komputer yang terpasang printer.

Selain pemakaian bersama (*sharing*) peralatan, dengan jaringan komputer pertukaran (*sharing*) file juga dapat dilakukan sehingga memungkinkan kerja tim secara lebih mudah. Dengan bantuan jaringan komputer, beberapa anggota tim tidak harus berkumpul bersama untuk melakukan kerja sama, misalnya dalam proses pembuatan dokumen. Dengan demikian akan menghemat waktu dan biaya pertemuan. Distribusi informasi melalui jaringan komputer akan sangat menghemat biaya pencetakan dan kertas serta petugas pengantar surat (kurir). Sumber-sumber daya yang dimiliki dapat dioptimalkan untuk fungsi atau tugas-tugas lain. Istilah *paperless office* merujuk pada suatu kondisi sebuah kantor di mana semua informasi sudah tersajikan dan terdokumentasikan secara online dan dapat diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan dari mana dan kapan saja. Meskipun kebutuhan cetak mencetak dokumen/informasi tidak dapat sepenuhnya ditinggalkan, namun penyajian informasi secara online dengan menggunakan jaringan komputer akan memiliki berbagai keuntungan dibandingkan dengan penyebaran informasi secara tertulis.

## II Jaringan Internet dan Intranet

Internet merupakan interkoneksi jaringan komputer di seluruh dunia. Internet menghubungkan jalur komunikasi dan informasi dari berbagai sudut di muka bumi dengan sebuah komputer. Sebagai contoh, seseorang yang berada di suatu pelosok desa menggunakan sebuah komputer *notebook* dan *handphone* untuk mengakses **Telkomnet Instant**, ia akan terhubung ke Internet dan dapat mengakses informasi yang berada di sebuah ruangan di Universitas California, Amerika Serikat, atau di lembaga penelitian INRIA Perancis. Ia juga dapat mengirimkan *e-mail* ke temannya yang berada di Australia atau Jepang. Adanya layanan *e-mail* telah menjadikan Internet sebagai media komunikasi global secara efektif. Pemakaian *e-mail* sudah populer bagi sebagian orang Indonesia, terlebih dengan adanya layanan *e-mail* gratis, seperti **yahoo**, **hotmail**, **plasa**, **telkomnet**, dan lain-lain.

Internet juga merupakan media penyebaran informasi global secara cepat. Seseorang yang memiliki alamat *home page* dapat memasukkan informasi yang dapat dibaca oleh siapa saja, kapan saja dan dari mana saja. Seperti halnya layanan *e-mail*, layanan *home page* gratis juga sudah banyak tersedia di Internet, misalnya **Tripod** ([www.tripod.com](http://www.tripod.com)) dan **yahoo/geocities** ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)) adalah dua di antara beberapa perusahaan yang menyediakan layanan *home page* gratis.

Internet sesungguhnya merupakan integrasi berbagai infrastruktur teknologi informasi, baik yang berupa perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak



(*software*), dan keahlian serta ketrampilan. Di Internet, setiap komputer memiliki alamat IP yang dinyatakan dengan empat bilangan desimal yang dipisahkan dengan tanda titik (.), misalnya **202.50.15.2**, **192.168.10.1**. Tidak boleh terjadi dua komputer di Internet memiliki alamat IP sama. Alamat tersebut berguna untuk pengaksesan. Oleh karena bilangan sulit untuk dihafal, maka diciptakan nama (dengan **DNS**, *Domain Name System*), sehingga tidak perlu lagi mengetahui nomor IP untuk mengakses suatu komputer di Internet. Nama komputer terdiri atas nama *host* diikuti nama *domain*, misalnya: [www.kompas.com](http://www.kompas.com), [www.republika.co.id](http://www.republika.co.id), [ftp.uq.edu.au](http://ftp.uq.edu.au), [www.itf.tudelft.nl](http://www.itf.tudelft.nl), [www.maths.uq.edu.au](http://www.maths.uq.edu.au), [delta.math.uny.ac.id](http://delta.math.uny.ac.id), dsb. Host **www** dipakai untuk menandai alamat Web. Dengan mengetahui alamat komputer di Internet, seseorang dapat menggunakan layanan yang disediakan pada komputer tersebut.

Komputer-komputer yang dihubungkan ke Internet dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yakni komputer penyedia layanan (*server*) dan komputer pengguna layanan (*client*). Server menyediakan fasilitas Internet yang berupa layanan (e-mail, ftp, www, basis data, dll.) dan data (berkas) yang dapat diakses atau diambil oleh komputer klien. Komputer klien tidak menyediakan layanan, namun hanya dapat menggunakan layanan dan data di server Internet. Tabel 2 adalah beberapa layanan baku Internet yang populer pada saat ini. Di antara jenis-jenis layanan Internet di atas, layanan yang paling umum adalah layanan WWW. Hal ini dikarenakan pada saat ini hampir semua layanan Internet lain dapat diakses dengan menggunakan layanan WWW. Beberapa situs Web sudah menyediakan layanan e-mail (*Web-mail*) dan IRC (*chatting*).

*World Wide Web* (WWW) merupakan kumpulan sumber informasi berbasis jaringan komputer yang dapat mengkombinasikan informasi dalam bentuk teks dan multimedia (audio/suara, visual/gambar, dan video/animasi) dalam berbagai format. Informasi pada *World Wide Web* (atau disingkat Web) dapat diakses dan dicari melalui jaringan komputer (intranet maupun Internet).

**Tabel 2. Daftar Layanan Internet**

<b>Jenis Layanan</b>	<b>Kegunaan</b>	<b>Keterangan</b>
World Wide Web (WWW/Web)	Untuk menyediakan informasi yang dapat diakses dan ditampilkan secara langsung di komputer klien dengan menggunakan protokol HTTP ( <i>HyperText Transfer Protocol</i> ) dan program browser Internet.	Berbagai informasi untuk semua bidang kehidupan manusia dewasa ini sudah tersedia di Internet dan dapat diakses melalui alamat Web penyedia layanan.
File Transfer Protocol (FTP)	Untuk memindahkan (mengambil atau mengirim file/berkas digital) dari satu komputer ke komputer lain di Internet dengan menggunakan protokol FTP dan program klien FTP.	Berbagai laporan penelitian dari universitas dan lembaga riset lainnya dapat diakses melalui fasilitas ini. Berbagai software

		komputer juga dapat diambil dari Internet dengan menggunakan fasilitas ini.
Surat Elektronik (E-mail)	Untuk berkomunikasi (mengirimkan dan menerima surat) dengan pengguna Internet lain.	Pemakainya harus mempunyai alamat surat elektronik
Daftar mailing (mailing list)	Untuk mengirimkan e-mail ke beberapa alamat dalam sebuah kelompok (anggota daftar mailing) secara mudah.	Pengguna harus mendaftar ke daftar mailing yang dikehendaki. Setelah terdaftar pengguna akan menerima setiap e-mail yang dikirim ke daftar mailing tersebut.
Kelompok diskusi (Newsgroup)	Untuk melakukan diskusi, bertanya, menyampaikan gagasan secara langsung ke pada sekelompok pemakai dalam bidang tertentu. Pengguna dapat membaca pesan-pesan dari pengguna lain. Sebaliknya, komentar yang dikirim juga akan dibaca oleh semua pengguna kelompok diskusi.	Tidak perlu mendaftar asalkan server sudah menyediakan layanan <b>news</b> . Di Internet sudah tersedia ribuan kelompok diskusi berbagai bidang, bahkan bidang yang paling spesial sekalipun.
Telnet	Untuk masuk ke sebuah komputer di Internet dan menjalankan program-program yang ada di komputer tersebut dari jarak jauh.	Pemakai harus memiliki <i>account</i> (terdaftar resmi) pada komputer server dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk.
Internet Chatting (IRC)	Hampir sama dengan newsgroup, namun tidak dikhususkan untuk bidang tertentu dan bersifat hanya beberapa pemakai.	Pengguna biasanya cukup mendaftar ke server IRC yang diinginkan.
Telepon Internet (VoIP)	Untuk menelpon lewat Internet (dapat menghemat pulsa interlokal/ internasional, karena akses Internet menggunakan telpon lokal).	Di Indonesia layanan ini masih menjadi perdebatan banyak pihak, karena takut merugikan penyedia layanan telpon.

Teknologi Web berkembang begitu pesat seiring dengan tuntutan kebutuhan untuk memberdayakan Internet. Bahasa HTML telah dikembangkan menjadi *Extensible Markup Language* (XML), yang memungkinkan pendefinisian perintah (tag) baru sesuai kebutuhan. XML telah digunakan untuk membuat bahasa (aplikasi) lain seperti **MathML** (untuk menampilkan simbol-simbol matematika), **CML** (untuk menampilkan simbol-simbol kimia), **SMIL** (untuk menampilkan multimedia), dan **SVG** (untuk menampilkan grafik vektor yang dapat diperbesar/kecil melalui Web). *Wireless Markup Language* (WML) juga merupakan alternatif baru yang memungkinkan akses Web melalui telepon seluler. Untuk mendukung berbagai fungsi hala-

man Web juga telah dikembangkan berbagai bahasa skrip, termasuk **ECMA Script** (semula **JavaScript**) dan Visual Basic (**VBScript**).

Perusahaan **Microsoft** mengembangkan teknologi Web, yakni bahasa skrip (komersial) yang dikenal dengan nama **ASP**, merupakan singkatan dari *Active Server Pages* dan merupakan salah satu bahasa pemrograman Web untuk menciptakan halaman web yang dinamis. ASP diproses melalui server Web dan hasilnya berupa berkas HTML yang akan dikirim dan ditampilkan pada layar browser. ASP menggunakan VBScript sebagai bahasa dasar untuk pemrogramannya.

Beberapa teknologi (dari sisi software) yang terkait dengan perkembangan Web adalah **Flash** (format berkas dari **Macromedia**™ untuk membuat aplikasi Web interaktif), **SVG** (*scalable vector graphics*) suatu format grafik vektor untuk Web yang memungkinkan perubahan ukuran, dan **SMIL** (*synchronized multimedia integration language*) dapat dipakai untuk membuat aplikasi simulasi/eksperimen ilmiah.

Internet merupakan suatu bentuk perpustakaan digital yang memungkinkan dan memudahkan seseorang mencari sumber-sumber informasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Internet dapat dijadikan sebagai sumber belajar segala macam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Beberapa alamat home page (Web) menyediakan sumber informasi dalam bidang tertentu, misalnya olahraga, politik, keamanan, ekonomi, sejarah, psikologi, bidang pendidikan mulai dari pendidikan TK sampai perguruan tinggi dengan berbagai bidang studi. Selain menyajikan informasi tertentu, biasanya sebuah halaman Web juga menyajikan rujukan berupa *hyperlink* yang mengarahkan pembacanya ke alamat-alamat Web lain untuk topik yang sesuai. Salah satu situs Web yang menyajikan informasi referensi terlengkap adalah **Teaching and Learning on the Web** (<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/tl/>). Apabila seseorang tidak mengetahui alamat Web (situs) sumber informasi yang dicari, ia dapat menggunakan fasilitas mesin pencari Internet (misalnya [www.google.com](http://www.google.com)) dan masukkan kata kunci informasi yang diinginkan. Selanjutnya akan ditampilkan daftar alamat Web yang memuat informasi tersebut.

Berbagai macam teknologi dan layanan Internet dapat diterapkan secara lokal pada jaringan komputer pada suatu lembaga. Intranet merupakan pemberdayaan jaringan komputer lokal untuk menyediakan layanan informasi intern bagi anggota suatu lembaga. Di suatu perguruan tinggi atau sekolah, intranet dapat dimanfaatkan untuk tujuan administratif maupun akademis, misalnya untuk mendukung proses belajar mengajar. Infrastruktur sebuah intranet tidak jauh berbeda dengan infrastruktur Internet dari segi teknologi perangkat lunak. Secara fisik intranet masih tetap dapat terhubung ke Internet, para pengguna intranet tetap dapat mengakses informasi Internet, namun orang dari luar tidak dapat mengakses informasi di dalam suatu intranet.

Sebagaimana Internet, untuk membangun sebuah intranet diperlukan jaringan komputer yang berbasis TCP/IP untuk mengalamatkan komputer. Setiap komputer perlu memiliki nomor IP tersendiri, yang dapat berupa alamat IP lokal. Komputer yang melayani akses Internet untuk komputer-komputer lain harus memiliki alamat IP *public*, yang tidak boleh sama dengan alamat IP komputer di manapun di dunia yang terhubung ke Internet. Dengan basis TCP/IP semua protokol dan layanan

Internet dapat diterapkan pada sebuah intranet (misalnya Web, FTP, e-mail lokal, dan lain-lain). Pada komputer server dapat dipasang software server Web, basis data, dan layanan-layanan Internet lain yang dapat diakses secara lokal dari komputer-komputer klien di lingkungan jaringan intranet tersebut.

### **III Ruang Lingkup Pengelolaan**

Penggunaan teknologi informasi secara efektif dapat meningkatkan layanan akademik di suatu lembaga pendidikan, khususnya untuk membantu proses pengelolaan perkuliahan di perguruan tinggi. Untuk ini diperlukan perencanaan yang matang dan didasari pada tujuan yang jelas, tidak dapat hanya didasari pada keberadaan alat yang sudah dimiliki. Pengelolaan perkuliahan berbasis TI dimaksudkan pengaturan semua kegiatan perkuliahan berbasis TI mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan/keamanannya. Berikut diuraikan secara singkat aspek-aspek tersebut dengan hal-hal yang perlu dipertimbangkan di dalam mengimplementasikan proses pengelolaan perkuliahan berbasis teknologi informasi.

#### **A. Perencanaan**

Apabila perkuliahan berbasis TI hendak dilaksanakan secara melembaga, maka proses perencanaan harus melibatkan pihak-pihak yang berkompeten, termasuk unsur-unsur pengambil kebijakan, pakar dalam bidang teknologi informasi, pakar pendidikan, dan para *stake holder* yang lain. Beberapa hal perlu dipertimbangkan, meliputi segi teknis dan non-teknis, antara lain:

1. Penentuan tujuan pengembangan pembelajaran berbasis TI
2. Analisis kebutuhan (infrastruktur jaringan, SDM/keterampilan yang diperlukan, akses Internet, dan lain-lain)
3. Pemilihan teknologi yang sesuai
4. Setting hardware (infrastruktur jaringan, server dan klien)
5. Setting software (sistem operasi, TCP/IP, server Web, Basis Data, software *Web-based Course Management*, software klien, dan lain-lain)

#### **B. Pengadministrasian**

Pengelolaan perkuliahan berbasis TI/online hampir sama dengan pengelolaan perkuliahan tatap muka. Bedanya, dalam perkuliahan berbasis TI, sebagian tugas-tugas administrasi dapat dikerjakan secara otomatis oleh komputer. Selain itu, waktu dan ruang tidak perlu diperhatikan karena materi kuliahnya dapat diakses kapan saja (dan mungkin dari mana saja), kecuali jika tempat mengakses materi kuliah dibatasi pada ruang tertentu (yang ada terminalnya). Jadi dalam perkuliahannya tidak diperlukan pengaturan ruang, kecuali mungkin pembagian waktu akses, jika harus menggunakan ruang komputer tertentu. Jika akses materi kuliah dapat dilakukan dari luar kampus, maka dalam hal ini tidak perlu sama sekali pengadministrasian ruang dan waktu kuliah.

Pengadministrasian perkuliahan berbasis TI meliputi: (1) administrasi perkuliahan, (2) administrasi dosen dan mahasiswa, (3) administrasi bahan ajar, dan (4) penilaian hasil belajar. Selain itu, untuk mendukung produktivitas dosen dan mahasiswa, sistem perlu dilengkapi dengan fasilitas produktivitas dan panduan umum yang diperlukan oleh pengguna sistem.

Pelaksanaan perkuliahan berbasis TI biasanya melibatkan secara langsung setidaknya 3 pihak, yakni: (1) administrator sistem, (2) dosen sebagai pengelola kelas, dan (3) mahasiswa sebagai peserta kuliah. Masing-masing pihak sesuai dengan perannya memiliki hak-hak yang berbeda di dalam sebuah sistem perkuliahan berbasis TI.

## 1. Administrasi Perkuliahan

Administrasi perkuliahan meliputi tugas-tugas:

- Penambahan/penghapusan matakuliah
- Pengadministrasian personil yang berhak mengatur kelas
- Administrasi internal sistem
- Pengontrolan semua mata kuliah yang ada di dalam sistem (server)

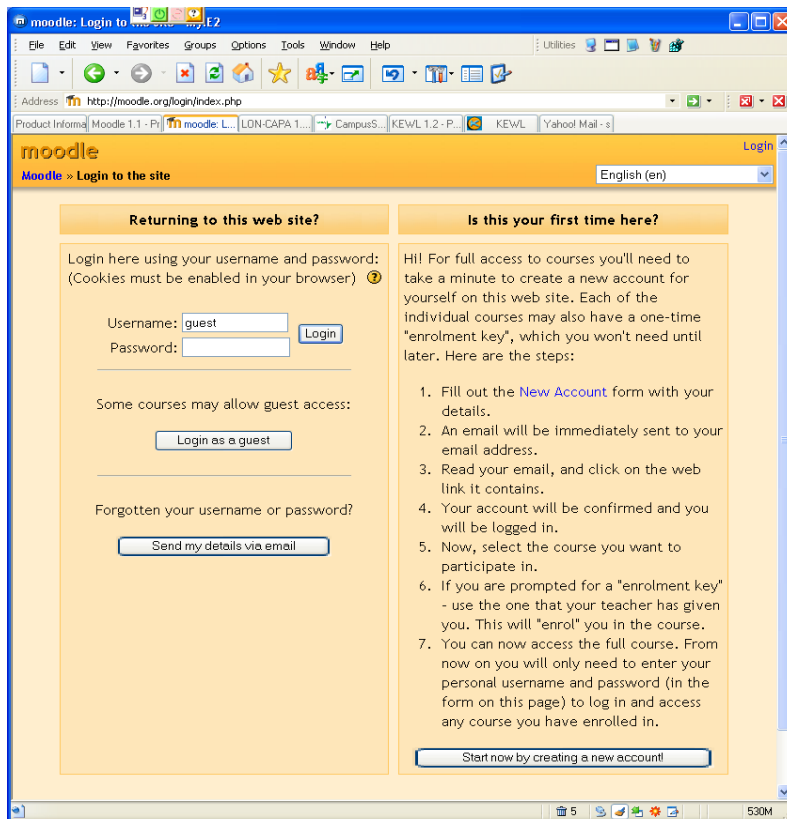
Dengan asumsi sistem sudah tersedia, untuk dapat melaksanakan tugas-tugas tersebut seorang administrator harus masuk sistem. Biasanya hal ini dilakukan melalui sebuah antarmuka untuk masuk sistem CMS sebagai administrator pendidikan dengan memasukkan **nama user** dan **password**. Selanjutnya sistem akan menampilkan menu utama administrator sistem. Melalui menu utama sebuah sistem perkuliahan tersebut, seorang administrator dapat mengatur semua komponen yang ada, termasuk kelas (mata kuliah), dosen, dan mahasiswa.

## 2. Administrasi Dosen dan Mahasiswa

Sebuah sistem pengelola perkuliahan berbasis TI harus menyediakan fasilitas untuk melakukan administrasi dosen dan mahasiswa, yang meliputi:

- Penambahan/penghapusan dosen & pemberian otoritas
- Penambahan/penghapusan mahasiswa
- Pengalokasian dan pengelolaan password (mereset password yang lupa, dll.)
- Penampilan/pencetakan daftar peserta kuliah
- Pencatatan waktu masuk dan aktivitas peserta kuliah
- Pengelompokan peserta kuliah, dll.

Dalam sebuah sistem perkuliahan berbasis TI, setiap user (baik dosen maupun mahasiswa) dapat didaftar secara terpusat atau hanya pada setiap kelas (matakuliah). Apabila seorang user terdaftar secara terpusat, maka penghapusan user tersebut akan menghapus statusnya sebagai peserta seluruh matakuliah yang ada. Apabila seorang user tidak terdaftar secara terpusat, penghapusan dirinya dari sebuah kelas tidak akan menghapus statusnya sebagai peserta kelas lain (jika ada). Administrasi dosen dan mahasiswa pada suatu matakuliah dapat dilakukan oleh administrator sistem (*super user*) atau penanggung jawab kelas (dosen).



**Gambar 1. Contoh tampilan pintu masuk ke suatu perkuliahan online**

Beberapa sistem CMS memungkinkan seorang dosen untuk mendaftar dan membuat kelas sendiri dan mahasiswa dapat mendaftar sendiri ke suatu kelas. Beberapa sistem juga membolehkan pengguna tamu (*guest*) untuk masuk sistem mengikuti sebuah kuliah. Meskipun demikian pemberian kewenangan demikian tetap berada pada administrator sistem. Sekalipun sebuah sistem CMS dapat bersifat terbuka, namun administrator dapat membatasinya. Hal ini dapat mempertimbangkan target pengguna sistem tersebut dan segi keamanannya.

**Gambar 1** menunjukkan sebuah contoh antarmuka untuk masuk ke sebuah CMS. Dalam contoh tersebut, pengguna yang boleh masuk sistem adalah pengguna resmi (memiliki nama user dan password) dan pengguna tamu. Seseorang dapat mendaftar untuk mendapatkan hak masuk sebagai peserta kuliah.

Pada sistem CMS yang menggunakan pengelolaan pengguna atau kelas secara terpusat, memungkinkan seorang dosen/mahasiswa sekali masuk sistem dapat mengakses beberapa kelas. Pada kelas-kelas lepas yang tidak terkait dengan pengguna sentral hanya pengguna yang terdaftar di kelas tersebut dapat mengaksesnya.

**Gambar 2** memperlihatkan contoh sebuah sistem CMS yang memungkinkan pengguna memilih kelas yang hendak diikuti setelah masuk sistem.

### 3. Administrasi bahan ajar

Oleh karena di dalam suatu perkuliahan online mungkin tidak ada kegiatan tatap muka mahasiswa dan dosen, maka perlu dilakukan pengaturan bahan ajar yang disajikan. Di antara hal-hal yang berkaitan dengan administrasi bahan ajar adalah:

- Penambahan materi kuliah
- Penjadwalan materi kuliah
- Penambahan sumber-sumber belajar eksternal.



**Gambar 2 Contoh sistem CMS dengan menu pilihan matakuliah/kelas**

Guna memudahkan pekerjaan tersebut suatu sistem perkuliahan online dapat dilengkapi dengan fasilitas produktivitas, untuk melakukan hal-hal seperti:

- Pengeditan bahan-bahan kuliah & tugas-tugas kuliah untuk mahasiswa
- Pengiriman dan pertukaran berkas-berkas
- Pengarsipan berkas-berkas kuliah
- Pencarian berkas kuliah.

Bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi materi utama kuliah (sesuai kurikulum/silabus), catatan lepas (*handout*), dan sumber-sumber referensi Internet yang dapat dijadikan rujukan bagi mahasiswa untuk menambah wawasan tentang matakuliah terkait. Pengorganisasian bahan ajar dalam perkuliahan berbasis TI sangat tergantung pada sistem yang dipakai. Beberapa sistem tidak menyediakan fasilitas untuk mengedit bahan ajar sedangkan beberapa sistem menyediakan. Meskipun demikian, kebanyakan sistem CMS dapat mengintegrasikan file-file materi pembelajaran yang dibuat dengan pengolahan dokumen lain, bahkan komponen multimedia.

Seperti dijelaskan di bagian awal, bahan ajar di dalam perkuliahan online dapat memuat semua komponen multimedia (teks dan hyperlink, gambar, suara, animasi, dan video). Fasilitas belajar interaktif dalam bentuk simulasi atau percobaan virtual yang menggambarkan suatu proses dapat ditambahkan ke dalam materi perkuliahan berbasis TI.

Paradigma yang berkembang pada saat ini di dalam pengelolaan materi pembelajaran berbasis TI adalah berbagi materi (*sharing content*). Dalam hal ini materi pembelajaran dapat dikembangkan bersama oleh beberapa dosen dari beberapa lembaga dan digunakan secara bersama-sama. Evaluasi materi pembelajaran dengan demikian dapat dilakukan secara bersama-sama dan lebih terbuka untuk meningkatkan efektivitas pembelajarannya.

#### **4. Pengelolaan Komunikasi Perkuliahan**

Agar perkuliahan online tidak kehilangan suatu aspek dalam kuliah tatap muka, yakni bertemunya dosen dan mahasiswa, maka perlu ada media komunikasi yang berupa:

- Forum diskusi (ruang obrolan/*chatting*) antar mahasiswa/kelompok mahasiswa
- Forum tanya-jawab dosen – mahasiswa
- Papan pengumuman (*bulletin board*)
- E-mail internal (untuk komunikasi interpersonal antar peserta kuliah)
- Jurnal pemberian dan penyerahan tugas-tugas.

Apabila pembelajaran berbasis TI ini digunakan untuk mendukung sistem pembelajaran jarak jauh, maka fasilitas komunikasi dapat berupa konferensi jarak jauh (*tele-conference*) atau *video conference* dengan fasilitas karena Web. Beberapa teknologi CMS modern sudah memungkinkan pelaksanaan hal ini.

#### **5. Penilaian hasil belajar mahasiswa**

Suatu sistem perkuliahan online memungkinkan dosen untuk memberikan tugas-tugas atau soal-soal ujian dan mahasiswa mengirimkan jawaban kepada dosen melalui sistem tersebut. Apabila penilaian belum dapat dilakukan secara otomatis, maka sistem harus memungkinkan dosen untuk memberikan umpan balik terhadap jawaban mahasiswa, baik berupa komentar/koreksi atau nilai. Seluruh tugas dan jawaban soal-soal ujian yang dikirim mahasiswa harus tetap tersimpan di dalam sistem sebagai arsip yang dapat dilihat oleh dosen maupun mahasiswa yang bersangkutan. Dengan demikian sistem perkuliahan online akan sangat mendukung sistem penilaian portofolio. Setiap item evaluasi (tugas-tugas, soal-soal tes, jawaban/respon mahasiswa, dll.) memiliki komponen pengirim (data dosen/mahasiswa dan tanggal pengiriman). Hal-hal yang sudah terkirim ke sistem akan tetap dapat dilihat (diperiksa) oleh dosen selama belum dihapus olehnya.

Akan sangat baik apabila suatu sistem pengelolaan kuliah online memiliki fasilitas untuk merancang soal-soal ujian, menampilkan soal-soal ujian secara acak, dan melakukan penilaian/umpan balik secara otomatis.



Berbagai *tool* sudah tersedia, baik yang komersial maupun gratis, untuk mengembangkan berbagai model tes yang dapat diintegrasikan ke dalam sistem perkuliahan berbasis TI. Beberapa *tool* bahkan dirancang khusus untuk perancangan tes bidang tertentu, misalnya Fisika, Kimia, Biologi, Matematika, Teknik. Seperti halnya tes dalam kuliah tatap muka, model tes dalam perkuliahan berbasis TI dapat bersifat latihan/drill dan penilaian akhir untuk penentuan nilai.

- Untuk soal-soal latihan dapat dirancang, penampilan soal satu demi satu dan dapat dibuat acak pemunculannya.
- Untuk soal komputasi, variasi bilangan dapat dilakukan secara acak setiap kali soal ditampilkan, sehingga apabila siswa mengulang tes tidak dapat menjawab dengan menghafal.
- Respon (umpan balik) setiap soal dapat dibuat bervariasi tergantung jawaban atau kesalahan mahasiswa.
- Mahasiswa dapat mencoba menjawab beberapa kali (misalnya dibatasi 3x) soal yang sama sampai benar atau sebelum sistem memberikan respon.
- Pada akhir tes sistem dapat menampilkan skor total dan umpan balik

Beberapa sistem CMS sudah mengintegrasikan fasilitas perancangan soal-soal ujian dan penilaian otomatis. Fasilitas ini sangat bermanfaat untuk pengelolaan perkuliahan dengan cacah mahasiswa yang cukup banyak.

Bentuk-bentuk tes interaktif dalam perkuliahan online dapat berupa:

- Soal-soal pilihan ganda (dengan label acak)
- Soal benar – salah
- Menjodohkan (dengan urutan acak)
- Isian singkat
- Essai
- Perhitungan (dengan bilangan-bilangan acak)

## **6. Panduan dan bantuan umum**

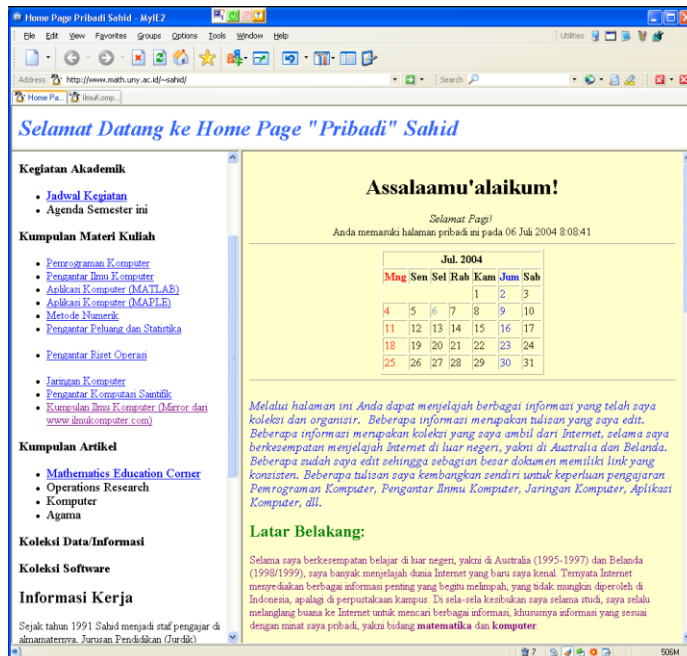
Sistem perkuliahan online dilengkapi dengan panduan dan bantuan bagi penggunaannya. Panduan ini dapat dikategorisasikan menjadi dua komponen, yakni:

- Panduan bagi dosen dan mahasiswa dalam mengikuti kuliah berbasis TI
- Panduan penggunaan sistem perkuliahan berbasis TI

Panduan untuk dosen dan mahasiswa misalnya berupa petunjuk bagaimana dosen dapat mengedit dan mengirim materi/tugas-tugas kuliah, bagaimana dosen dapat melakukan kegiatan administrasi perkuliahan sebagaimana dijelaskan di atas, bagaimana mahasiswa menjawab tugas-tugas dan mengirimkannya ke kelas online, dan lain-lain. Termasuk di sini adalah bagaimana dosen dan mahasiswa dapat mengakses kuliah. Panduan kedua tentang petunjuk penggunaan menu-menu. Panduan ini dapat berupa menu tersendiri atau berupa penjelasan pada setiap menu yang ada.

## C. Pelaksanaan

Sebagai bagian pelaksanaan kurikulum, maka dalam sistem CMS dicantumkan daftar mata kuliah dan dosen pengampunya, daftar mahasiswa (peserta didik). Daftar kurikulum ini dapat memuat *hyperlink* untuk masuk kelas online matakuliah atau masuk home page pribadi dosen yang bersangkutan.



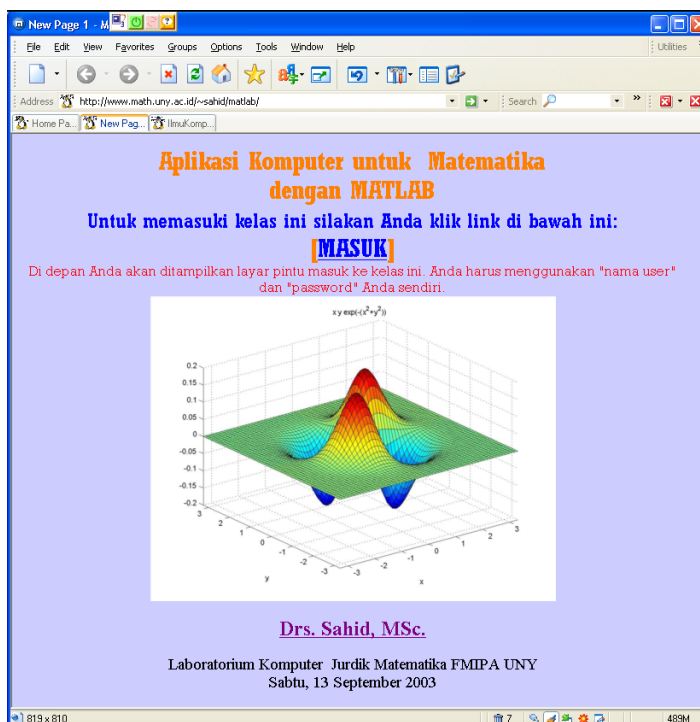
**Gambar 3** Contoh home page pribadi yang memuat beberapa hiperlink ke kuliah online

Guna memudahkan dosen untuk merancang kelas online, sebuah sistem CMS dapat dilengkapi dengan fasilitas untuk mengelola kurikulum, dan dirancang sesuai dengan aspek-aspek pedagogis dan memuat komponen-komponen dalam disain instruksional (meskipun tidak harus dalam format baku). Oleh karena pelaksanaan perkuliahan online suatu matakuliah biasanya berulang pada tiap semester atau tahun, maka pembuatan *template* atau format untuk memasukkan dan mengelola kelas sangat membantu administrator dan dosen. Untuk memudahkan para pengguna/peserta kuliah online, antarmuka (sarana interaksi) CMS harus bersifat sederhana, logis dan mudah dipakai dan tidak membingungkan.

**Gambar 3** memperlihatkan contoh sebuah halaman Web (home page pribadi) yang memuat hyperlink daftar beberapa matakuliah. Beberapa di antaranya dilink ke pintu masuk kelas online seperti terlihat pada **Gambar 4**. Apabila pengguna mengklik tombol **masuk**, maka ia akan dibawa ke halaman **login**, di mana pengguna akan diminta untuk memasukkan **nama user** dan **password**. Beberapa sistem menggunakan pendekatan lain untuk memberikan akses ke kelas online, misalnya pengguna dapat mendaftar sendiri ke suatu kelas. Pendekatan yang lebih baik untuk kelas

terbatas adalah hanya dosen yang dapat menambah/menghapus peserta, sesuai daftar peserta kuliah berdasarkan data KRS (kartu rencana studi) di bagian akademik.

Seorang dosen yang hendak mengelola kelas perlu mendaftarkan matakuliahnya ke dalam sistem CMS. Beberapa sistem memungkinkan penggunanya untuk mendaftar sendiri matakuliah, khususnya untuk sistem yang terbuka untuk umum. Apabila sistem hanya diperuntukkan bagi kalangan internal lembaga, sebaiknya pendaftaran matakuliah dilakukan oleh administrator CMS, kemudian dosen diberitahu alamat URL dan cara mengakses kelasnya.



**Gambar 4 Contoh halaman Web dengan hiperlink untuk masuk ke suatu kelas online**

Implementasi pelaksanaan kuliah berbasis TI (online) dapat merupakan sebagai bagian terpadu dengan kuliah tatap muka atau sebagai bentuk perkuliahan berbasis TI murni (tanpa tatap muka). Dalam kasus pertama, dosen tetap memberikan kuliah tatap muka kepada mahasiswa namun kelengkapan materi kuliah, tugas-tugas dan hal-hal lain yang tidak tercakup di kelas disajikan secara online dan mahasiswa wajib mengaksesnya. Pendekatan ini cocok untuk mendukung perkuliahan biasa. Pendekatan kedua cocok untuk pendidikan jarak jauh, di mana tidak ada pertemuan tatap muka antara dosen dan mahasiswa.

Agar pelaksanaan perkuliahan online tetap dapat berjalan lancar, pengawasan dan keamanan sistem harus menjadi perhatian. Hal ini menjadi tanggung jawab administrator sistem, pengelola CMS, dan dosen. Administrator menjaga keamanan seluruh sistem online, pengelola CMS memantau aktivitas seluruh perkuliahan online yang

ada, sedangkan dosen bertanggung jawab terhadap aktivitas peserta kuliahnya. Hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

- Pembatasan akses perkuliahan, misalnya hanya pada waktu tertentu atau hanya dari jaringan kampus (intranet);
- Otoritas akses sistem perkuliahan, hanya pengguna terdaftar yang dapat masuk kelas online dan harus menggunakan *password*;
- Pencatatan aktivitas akses sistem (sistem *log*), untuk mengetahui siapa saja yang masuk sistem, kapan, dan dari mana;
- Antisipasi adanya *hacker & cracker*, yang biasanya berusaha masuk melalui lubang-lubang kelemahan sistem dan merusak data penting;
- Antisipasi kemungkinan terjadinya kerusakan sistem, dengan menyediakan sistem cadangan dan melakukan *backup* data secara berkala.

#### D. Ragam dan Jenis Software CMS

Beberapa software penting yang perlu diinstal untuk melaksanakan perkuliahan berbasis TI adalah:

- 1) sistem operasi (**Windows, Linux, UNIX**, atau yang lain?)
- 2) server Web (**Apache** atau yang lain?)
- 3) server Basis Data (**SQL, mySQL, Oracle**, atau yang lain?)
- 4) software *Web-based Course Management* (**WebCT, Blackboard, Manhattan, LON-CAPA**, atau yang lain?)
- 5) *browser* (**Netscape, MS Internet Explorer**?)
- 6) software-software *authoring* (**MS Front Page, MS Word, Macromedia Dreamweaver**?)
- 7) program-program aplikasi komputer lainnya (aplikasi grafik, matematika, statistika, *spreadsheet*, dll.) yang diperlukan dalam proses belajar mengajar.

Sumber referensi terlengkap di Internet yang menyajikan informasi semua software CMS adalah **EduTools**:

[\(http://www.edutools.info/course/productinfo/\)](http://www.edutools.info/course/productinfo/).

Masing-masing software menawarkan fitur tersendiri, meskipun beberapa software menyediakan fasilitas yang mirip atau serupa (lihat Lampiran 1).

Beberapa software CMS komersial seperti WebCT dan Blackboard sudah sangat luas dan menyediakan fasilitas yang cukup memadai untuk pengelolaan perkuliahan online, mulai dari manajemen materi kuliah, fasilitas komunikasi, dan evaluasi, termasuk fasilitas autoring terpadu. Beberapa software gratis seperti Manhattan, ATutor, LON-CAPA, Moodle juga memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk pengelolaan kuliah online. Akan tetapi biasanya software gratis tidak menyediakan layanan bantuan dan memerlukan SDM dengan pengetahuan dan ketrampilan TI yang memadai.

Yang perlu diingat adalah, bahwa setiap software memiliki fitur sendiri-sendiri yang tidak bersifat memuaskan semua pihak atau memenuhi semua kebutuhan. Selain itu, sampai saat ini belum terdapat standarisasi mengenai software CMS, baik dari segi fasilitas, teknologi, maupun antarmuka. Oleh karena itu, pemilihan software CMS

harus didasari pada: (1) tujuan dan model pengelolaan perkuliahan berbasis TI yang hendak dikembangkan, (2) sumber daya yang tersedia (dana, SDM, infrastruktur), (3) karakteristik isi perkuliahan, dan (4) kesiapan dosen dan mahasiswa (derajat melek teknologi).

## IV Tantangan dalam Pengelolaan

Meskipun bentuk perkuliahan berbasis TI tidak terlihat secara fisik, pengelolaan perkuliahan online secara profesional tidaklah sederhana dan mudah. Diperlukan kemauan pihak pimpinan lembaga yang berwewenang mengambil keputusan, kecuali apabila pelaksanaan perkuliahan online hanya bersifat individu, tidak melembaga. Selain itu, sumber daya pendukungnya tidaklah sedikit, bahkan mungkin memerlukan investasi awal yang cukup besar. Selain kebutuhan perangkat keras (berupa infrastruktur jaringan komputer) dan perangkat lunak, sumber daya manusia merupakan faktor kunci.

Seperti disebutkan di atas, kebutuhan sumber daya manusia (SDM) pendukung pelaksanaan perkuliahan berbasis TI meliputi: (1) tenaga administrator sistem, (2) pengelola CMS, dan (3) dosen. Administrator harus menguasai seluk beluk infrastruktur jaringan, sistem operasi dan keamanan sistem jaringan. Pengelola CMS harus dapat menginstal dan mengeset software CMS dan membantu para dosen mendaftar matakuliah. Dalam hal ini pengelola CMS harus bekerja sama dengan administrator sistem, sehingga dalam beberapa kasus mungkin keduanya diperankan oleh orang yang sama. Dosen yang melaksanakan sistem perkuliahan berbasis TI harus sudah terbiasa bekerja dengan komputer dan menggunakan berbagai aplikasi jaringan. Mencari tenaga administrator sistem mungkin tidaklah mudah, terlebih apabila CMS adalah hal yang baru sama sekali di sebuah perguruan tinggi. Bagaimana memasyarakatkan perkuliahan online kepada para mahasiswa juga merupakan tantangan tersendiri, terutama pada tahap-tahap awal pelaksanaannya. Di sini peranan dosen sangatlah penting, dan akan menjadi tantangan tersendiri, jika dosennya juga belum melek TI.

Kelancaran sebuah sistem perkuliahan berbasis TI sangat tergantung pada pemakaian perangkat keras (*hardware*) dalam bentuk infrastruktur jaringan komputer dan seluruh komponennya. Kebutuhan utama dalam hal ini adalah: (1) kebutuhan akses cepat dan (2) kebutuhan media penyimpan yang besar. Selain itu, untuk memperluas jangkauan aksesibilitas sistem diperlukan terminal dalam jumlah yang memadai. Banyaknya komponen sistem yang ada juga memerlukan tenaga pengelola yang memadai pula. Kerusakan hardware adalah sesuatu yang tidak dapat dihindari, namun dapat diminimalisir dengan pemilihan perangkat yang berkualitas baik dan pemakaian yang benar. Pada akhirnya akan kembali ke masalah biaya dan sumber daya manusia, bagaimana SDM yang ada dapat memanfaatkan peralatan TI secara benar dan optimal, termasuk pemilihan software yang sesuai.

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) dalam pengembangan dan pelaksanaan perkuliahan berbasis TI merupakan hal mutlak, sebab perangkat hardware hanya dapat berfungsi jika menggunakan software. Kebutuhan software meliputi sistem o-perasi,

program aplikasi, dan software CMS, yang digunakan untuk mengelola perkuliahan online. Pemilihan software yang tepat memerlukan ahli yang berpengalaman di bidang perangkat lunak/sistem komputer. Hal yang perlu dipertimbangkan adalah spesifikasi kebutuhan software (hardware maupun software lain), fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh sebuah sistem, dan biaya lisensi. Faktor biaya dapat ditekan dengan menggunakan software-software gratis yang sekarang sudah tersedia di Internet, namun memerlukan SDM yang handal dan dapat belajar mandiri. Faktor lain adalah keamanan sebuah sistem, baik dari serangan virus komputer maupun penyusupan *hacker & cracker*, yang dapat merusak sistem dan data. Di sini peranan administrator sistem sangat penting di dalam menjaga keamanan sistem, sebab tidak ada sistem yang bebas dari kelemahan. Jika perlu sebelum menerapkan sebuah sistem secara luas perlu dilakukan uji coba dan mengundang para *hacker* bayaran untuk menguji kelemahan sistem. Dalam hal virus komputer, penggunaan sistem berbasis UNIX atau UNIX-like, seperti Linux dapat meminimalisir serangan virus, sebab kebanyakan virus komputer hanya menyerang sistem operasi berbasis Windows.

Beberapa tip dan trik dalam mengembangkan pengelolaan perkuliahan berbasis IT, di antaranya:

- Pada era informasi ini, setiap dosen dalam melaksanakan perkuliahannya perlu mewajibkan kepada para mahasiswanya untuk membuat tugas-tugas yang materinya hanya dapat diperoleh dari Internet, terutama mereka yang sedang menyelesaikan tugas akhir/skripsi.
- Untuk memperoleh gambaran nyata tentang bagaimana pengelolaan dan pelaksanaan perkuliahan berbasis TI, baik pengelola maupun dosen dapat melihat contoh-contoh di Internet. Beberapa universitas di luar negeri telah menggunakan sistem CMS untuk mengelola perkuliahan berbasis TI, baik untuk kalangan internal maupun bekerja sama dengan institusi-institusi lain. Beberapa informasi contoh dapat dilihat pada alamat-alamat URL di bawah ini:

<http://manhattan.wnec.edu/>

<http://www.atutor.ca/atutor/demo.php>

<http://portal.credis.ro>

<http://epresence.kmdi.toronto.edu>, dan lain-lain.

- Pelaksanaan perkuliahan berbasis TI dapat dikombinasikan dengan perkuliahan konvensional. Misalnya, beberapa pokok bahasan atau soal-soal latihan yang disertai petunjuk jawabannya dari suatu matakuliah harus dipelajari lewat intranet.
- Perkuliahan berbasis TI memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada mahasiswa dalam belajar mandiri, mengulang-ulang bahan perkuliahan yang belum dimengerti, mereka belajar sesuai dengan kecepatannya. Sedangkan dosen menjadi lebih leluasa dalam perkuliahan untuk senantiasa memperbaiki dan melengkapi materi kuliahnya berdasarkan kesulitan-kesulitan yang dialami para mahasiswanya.

- Pengawasan dan keamanan pengelolaan perkuliahan berbasis TI harus mendapat perhatian yang serius, karena bagaimanapun baiknya program yang digunakan mesti ada sisi kelemahannya. Kelemahan ini yang perlu diantisipasi, agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat mengakibatkan gagalnya pelaksanaan perkuliahan.

## V Keunggulan dan Kelemahan Pengelolaan Perkuliahan Berbasis TI

Pengelolaan perkuliahan berbasis TI memiliki hal-hal yang bersifat menguntungkan dan tidak menguntungkan. Di antara hal-hal yang menguntungkan adalah:

1. Dapat mengurangi biaya penggandaan dan pendistribusian bahan-bahan pembelajaran.
2. Memungkinkan penyajian materi pembelajaran secara komprehensif dan efisien (termasuk proses *update*) dan mahasiswa dapat mengakses bahan pembelajaran secara fleksibel (dari segi tempat dan waktu).
3. Memungkinkan pengelolaan kelas berskala besar secara efisien.
4. Pemakaian kembali bahan-bahan & catatan perkuliahan yang lalu dan/atau bersama antar pengelola perkuliahan online dapat dilakan dengan mudah.
5. Memungkinkan proses evaluasi hasil pembelajaran secara cepat dan otomatis.
6. Memberikan dampak berkembang ketrampilan dalam bidang teknologi.
7. Memungkinkan peniruan proses tatap muka di kelas dengan menggunakan media konferensi video.
8. Berbagai simulasi proses eksperimen dapat dilakukan secara berulang-ulang tanpa biaya tambahan.

Di antara segi-segi kelemahan pengelolaan perkuliahan berbasis TI adalah:

1. Memerlukan sumber daya mahal baik dalam bentuk teknologi maupun manusia terampil.
2. Dosen memerlukan waktu ekstra untuk menyiapkan bahan-bahan pembelajaran.
3. Memerlukan proses pelatihan kepada dosen dan mahasiswa untuk menggunakan teknologi yang digunakan.
4. Apabila terjadi kerusakan atau gangguan teknologi yang digunakan dapat menghambat proses pembelajaran.
5. Kontrol terhadap kehadiran mahasiswa secara fisik dan pemeriksaan kemungkinan terjadi percontekan dalam ujian sulit dilakukan.
6. Aktivitas laboratorium (praktikum) yang memerlukan keterampilan kinestetik sulit untuk dilihat kecuali dengan menggunakan alat perekam video.

## Glosarium

**ASP:** *Active Server Page*, halaman Web yang menggunakan bahasa skrip **ActiveX** dari Microsoft, dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft seper-

- ti Visual Basic, dan dijalankan pada server Web Microsoft, dikenal dengan bahasa skrip *server-side*.
- CGI script:** skrip (program komputer) CGI (*Common Gateway Interface*), yang merupakan program aplikasi untuk server Web, biasanya untuk menerima data dari browser Web dan mengirimkannya ke server Web, seperti **buku tamu** (*guest book*)
- CDROM:** *Compact Disk Read Only Memory*, suatu media penyimpanan data berbentuk piringan optik yang dapat menyimpan data cukup besar, biasanya 650 MB (*mega byte*)
- CMS:** *Course (Content) Management System/Software*, sebuah software server (biasanya dipadukan dengan server Web) yang dapat digunakan untuk mengelola sistem perkuliahan online.
- Cracker:** orang yang melakukan pekerjaan mencari kelemahan sebuah sistem atau software komputer, dan masuk sistem secara ilegal, biasanya untuk melakukan kerusakan sistem atau mengambil keuntungan pribadi. Istilah ini sering dipertukarkan dengan istilah *hacker*, untuk menimbulkan image negatif terhadap para *hacker*, yang sebenarnya telah mempunyai sumbangan sangat besar perkembangan Internet.
- DNS:** *Domain Name System*, suatu sistem untuk menerjemahkan penomoran (susah diingat manusia) alamat komputer dalam jaringan TCP/IP menjadi nama literal (yang mudah diingat manusia)
- DVD ROM:** *Digital Versatile Disc* atau *Digital Video Disc*, sebuah media penyimpanan data seperti CDROM yang mempunyai kapasitas sangat besar (minimum 4,7 GB), biasanya digunakan untuk menyimpan film/video berkualitas tinggi.
- DHTML:** *Dynamic HyperText Markup Language*, suatu kombinasi berbagai teknologi (HTML 4.0, *Style sheets*, dan JavaScript) untuk membuat halaman Web dinamis
- ECMA:** *Euroean Computer Manufacture Association*, sebuah perkumpulan penyalur komputer di Eropa yang berperan serta dalam perumusan standar di dunia komputer
- E-mail:** *electronic mail*. Salah satu fasilitas Internet untuk berkomunikasi secara elektronik. Untuk dapat menggunakan e-mail, seseorang harus mempunyai alamat e-mail dan memerlukan server pengirim e-mail (SMTP, *Simple Mail Transfer Protocol*) dan penerima e-mail (POP3, *Post Office Protocol*) atau fasilitas Webmail.
- FTP:** *File Transfer Protocol*, salah satu fasilitas Internet untuk melakukan transfer (mengirim dan mengambil) file ke dan dari server FTP di Internet.
- GB:** *giga byte*,  $1 \text{ GB} = 2^{10} \text{ MB}$  (mega byte),  $1 \text{ MB} = 2^{10} \text{ KB}$  (kilo byte),  $1 \text{ KB} = 2^{10} \text{ Byte}$ ,  $1 \text{ Byte} = 8 \text{ bit}$  (*binary digit*, satuan data terkecil berupa digit 0 atau 1)
- Hacker:** sebuah istilah yang dipakai oleh dan untuk menyebut kelompok masyarakat dengan budaya berbagi, yang terdiri atas para ahli pemrograman dan ja-ringan komputer dan berperan sangat besar di dalam pengembangan Internet. Lihat di alamat URL <http://www.catb.org/~esr/faqs/hacker-howto.html>, <http://www.catb.org/jargon>



- Hardware:** perangkat keras, berupa segala macam komponen elektronik yang terkait dengan komputer
- HTTP:** *HyperText Tranfer Protocol*, sebuah protokol Internet yang digunakan oleh WWW (Web) dan memungkinkan klien (browser) Web menampilkan informasi *hypermedia* (teks, gambar, suara, bahkan video) dari server Web.
- Hyperlink:** suatu sarana untuk mengaitkan sepotong informasi di Internet (Web) ke sumber informasi lain, mirip seperti sistem rujukan silang dalam informasi tertulis.
- HTML:** *Hypertext Markup Language*, suatu bahasa komputer yang digunakan untuk menuliskan dokumen-dokumen yang akan ditampilkan melalui Internet (Web).
- Home page:** suatu istilah untuk merujuk halaman pertama (halaman depan) sebuah situs Web, biasanya berisi informasi umum dan berbagai *hyperlink* untuk mengarahkan pembaca ke sumber-sumber informasi detail.
- Hotmail:** nama situs Web kelompok **Microsoft Network (MSN)** yang menyediakan fasilitas e-mail (Web-mail) gratis.
- IP address:** angka 32-bit yang menunjukkan alamat komputer pada jaringan berbasis TCP/IP. Alamat IP mempunyai dua bagian, yakni alamat jaringan (*network address*) dan alamat komputer (*host*). Dalam pemakaiannya ke 32-bit dinyatakan dalam 4 kelompok angka desimal yang dipisahkan oleh tanda titik (.) berbentuk **hhh.xxx.yyy.zzz** dengan **hhh** adalah nomor *host*, dan **xxx.yyy.zzz** adalah nomor jaringan. Masing-masing bagian bernilai antara 0 – 225 (ada  $256=2^8$  kemungkinan nilai).
- IRC:** *Internet Relay Chat*, suatu aplikasi Internet untuk melakukan percakapan langsung dengan satu atau banyak orang
- Internet:** jaringan komputer global yang menghubungkan semua jaringan komputer di seluruh dunia
- Intranet:** suatu jaringan komputer lokal yang memanfaatkan teknologi Internet untuk memperoleh hasil/manfaat yang lebih baik daripada pemakaian akses dan transfer data secara konvensional. Intranet sangat bermanfaat untuk mengurangi biaya dan memudahkan serta mempercepat akses informasi dalam internal organisasi, perusahaan, atau lembaga.
- JavaScript:** nama suatu bahasa pemrograman skrip (tidak perlu dikompail) yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi pada halaman Web. Program JavaScript akan dijalankan oleh komputer klien dan hasilnya ditampilkan di layar browser, sehingga dikenal dengan *client-side script*.
- Java Applet :** suatu program aplikasi yang dibuat dengan bahasa **Java** dan biasanya digunakan pada halaman Web. Applet disimpan di server Web dan dijalankan oleh komputer klien melalui browser Internet. Komputer klien harus memiliki **mesin virtual Java** yang memungkinkannya untuk menjalankan java applet.
- LAN:** *Local Area Network*, suatu jaringan komputer yang mencakup wilayah geografis dekat, misalnya dalam satu ruang, satu gedung, atau satu kampus.
- MathML:** *Mathematics Markup Language*, bahasa pemrograman dokumen Web berbasis XML yang digunakan untuk menyajikan materi matematis dan ilmiah pada Web.

- PHP :** *Personal Home Page*. Singkatan yang lebih tepat adalah *PHP: Hypertext Preprocessor*, suatu bahasa skrip dan penerjemah yang dipakai dalam pemrograman Web, mirip JavaScript dan VBScript. Skrip PHP biasanya ditulis di dalam file HTML dan akan dijalankan oleh server PHP & Web sebelum dikirim ke browser klien.
- SMIL:** *Synchronize Multimedia Integration Language*, bahasa pemrograman dokumen Web berbasis XML untuk membuat presentasi multimedia interaktif. SMIL digunakan untuk menyatakan hubungan antar waktu di antara elemen-elemen multimedia seperti audio dan video.
- SMS:** *Short Masage Service*, pesan singkat (biasanya terdiri atas maksimum 160 karakter alfa-numerik tanpa gambar atau grafik) melalui telepon gerak (*handphone*)
- Software:** perangkat lunak yang berupa program komputer.
- Streaming:** teknik transfer data dari peralatan yang terhubung ke komputer atau pada jaringan komputer (Internet) yang memungkinkan Penampilan objek audio/gambar/video
- SVG:** *Scalable Vector Graphics*, bahasa pemrograman yang digunakan untuk menjelaskan grafik dua dimensi (2D). SVG terdiri atas dua bagian, yakni format file berbasis XML dan suatu antarmuka pemrograman (API) untuk aplikasi grafis.
- TCP/IP:** *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*, protokol komunikasi standar yang dikembangkan oleh Departemen Pertahanan AS dan digunakan di dalam Internet untuk tukar-menukar data antar komputer pada sebuah jaringan (intranet maupun Internet)
- Telnet:** salah satu layanan Internet berbasis TCP/IP yang digunakan untuk masuk ke komputer pada suatu jaringan intranet/Internet guna menjalankan program-program yang ada di komputer (server) tersebut.
- TI:** Teknologi Informasi (IT: *Information Technology*), teknologi komputer hardware/software, telekomunikasi, dan peralatan elektronik digital yang digunakan untuk memproses dan mentransfer data
- Telkomnet:** jaringan informasi berbasis Internet milik Telkom Indonesia.
- UNIX:** suatu sistem operasi yang digunakan pada komputer PC maupun *mainframe*, biasanya pada komputer server. Sistem operasi UNIX terdiri atas tiga bagian, yakni *kernel*, *shell*, dan program.
- URL:** *Uniform Resource Locator* atau *Universal Resource Locator*, suatu cara baku untuk merujuk alamat sumber informasi atau file di Internet (atau jaringan komputer berbasis TCP/IP)
- VBScript:** *Visual Basic Script*, bahasa pemrograman skrip yang merupakan versi sederhana bahasa Visual Basic buatan Microsoft untuk membuat aplikasi Web
- Vendor:** perusahaan yang menyuplai barang-barang atau menyediakan layanan kepada perusahaan lain
- WML:** *Wireless Markup Language*, bahasa pemrograman dokumen Internet seperti HTML tapi yang dikhususkan untuk perangkat *wireless*, dipakai bersama WAP

- WWW:** *World Wide Web* (atau ada yang menyingkat “*Web*”), suatu jaringan informasi global lewat Internet yang menggunakan hiperlink untuk menghubungkan dokumen-dokumen di Internet. Juga merupakan layanan (aplikasi) Internet.
- WAP:** *Wireless Application Protocol*, standar protokol untuk aplikasi jaringan nirkabel (seperti *handphone*) dan berbasis pada standar Internet yang sudah dioptimalkan untuk lingkungan *wireless*.
- XML:** *Extensible Markup Language*, perluasan bahasa HTML yang memungkinkan pendefinisian perintah (TAG) baru sesuai keperluan.
- XHTML:** *Extended HyperText Markup Language*, sebuah keluarga bahasa pemrograman dokumen Internet yang merupakan perluasan HTML 4 dan berbasis XML.

## A. Lampiran 1

**Tabel 3 Komparasi berbagai software CMS**  
([www.edutools.info/course/productinfo](http://www.edutools.info/course/productinfo))

Fasilitas	Nama CMS (Versi)																
	<a href="#">LRN</a>	<a href="#">ANGEL 5.5</a>	<a href="#">ANGEL 5.6</a>	<a href="#">ANGEL 6.0</a>	<a href="#">ANGEL 6.1</a>	<a href="#">Anlon 4.1</a>	<a href="#">ATutor 1.3</a>	<a href="#">ATutor 1.4</a>	<a href="#">Avilar WebMentor 4.0</a>	<a href="#">Bazaar 7</a>	<a href="#">BlackBoard 5.5</a>	<a href="#">BlackBoard 6</a>	<a href="#">Bodington</a>	<a href="#">BSCW 4.0.6</a>	<a href="#">CentraOne 6.0</a>	<a href="#">CHEF</a>	<a href="#">Claroline 1.2.0</a>
LEARNER TOOLS																	
> Communication Tools																	
<a href="#">Discussion Forums</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*
<a href="#">File Exchange</a>	*	*	*	*	*			*		*	*	*	*	*		*	*
<a href="#">Internal Email</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*			*
<a href="#">Online Journal/Notes</a>	*	*	*	*	*		*	*		*		*	*				
<a href="#">Real-time Chat</a>		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*	
<a href="#">Video Services</a>		*	*	*	*							*			*		
<a href="#">Whiteboard</a>		*	*	*	*	*					*	*			*		
> Productivity Tools																	
<a href="#">Bookmarks</a>		*	*	*	*					*				*		*	
<a href="#">Calendar/Progress Review</a>	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*		*	*
<a href="#">Orientation/Help</a>	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*		*	
<a href="#">Searching Within Course</a>	*	*	*	*	*		*	*		*		*		*	*	*	
<a href="#">Work Offline/Synchronize</a>	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*		
> Student Involvent Tools																	
<a href="#">Groupwork</a>	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*		
<a href="#">Self-assessment</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*
<a href="#">Student Community Building</a>	*	*	*	*	*			*				*					
<a href="#">Student Portfolios</a>	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*					*
SUPPORT TOOLS																	
> Administration Tools																	
<a href="#">Authentication</a>	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Course Authorization</a>	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	
<a href="#">Hosted Services</a>	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*		
<a href="#">Registration Integration</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*
> Course Delivery Tools																	

<a href="#">Automated Testing and Scoring</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	
<a href="#">Course Management</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
<a href="#">Instructor Helpdesk</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
<a href="#">Online Grading Tools</a>		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*			*		
<a href="#">Student Tracking</a>		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*		*	
> Curriculum Design																		
<a href="#">Accessibility Compliance</a>	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*			*		
<a href="#">Content Sharing/Reuse</a>					*		*	*										
<a href="#">Course Templates</a>	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*		*		*	
<a href="#">Curriculum Management</a>			*	*	*	*			*	*					*			
<a href="#">Customized Look and Feel</a>	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*					
<a href="#">Instructional Design Tools</a>		*	*	*	*		*	*		*	*	*						
<a href="#">Instructional Standards Compliance</a>	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*			
TECHNICAL SPECIFICATION																		
> Hardware/Software																		
<a href="#">Client Browser Required</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*
<a href="#">Database Requirements</a>	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*		*	
<a href="#">Server Software</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Unix Server</a>	*						*	*		*	*	*	*	*	*		*	*
<a href="#">Windows Server</a>		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
> Pricing/Licencing																		
<a href="#">Company Profile</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Costs</a>	*	*	*	*	*		*	*		*				*		*	*	*
<a href="#">Open Source</a>	*						*	*		*			*			*	*	*
<a href="#">Optional Extras</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Software Version</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

## Lanjutan

Nama CMS (Versi)		<a href="#">Claroline 1.4</a>	<a href="#">ClassWeb 2.0</a>	<a href="#">Click2learn Aspen 2.0</a>	<a href="#">Colloquia 1.3.2</a>	<a href="#">COSE 2.051</a>	<a href="#">Coursemanager</a>	<a href="#">CourseWork</a>	<a href="#">Desire2Learn 7.2</a>	<a href="#">eCollege AU+</a>	<a href="#">Educator</a>	<a href="#">EduSystem</a>	<a href="#">Eledge 1.2</a>	<a href="#">Eledge 3.1</a>	<a href="#">Embanet hosting ANGEL</a>	<a href="#">Embanet hosting BlackBoard</a>	<a href="#">Embanet hosting FirstClass</a>	<a href="#">Embanet hosting IntraLearn</a>
Fasilitas																		
LEARNER TOOLS																		
> Communication Tools																		
<a href="#">Discussion Forums</a>	*	*	*			*	*		*	*	*			*	*	*	*	*
<a href="#">File Exchange</a>	*			*		*		*	*	*	*		*	*	*	*		*
<a href="#">Internal Email</a>	*			*		*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*
<a href="#">Online Journal/Notes</a>						*	*		*	*			*	*	*			*
<a href="#">Real-time Chat</a>	*		*			*	*		*	*	*	*			*	*	*	*
<a href="#">Video Services</a>			*				*			*					*			
<a href="#">Whiteboard</a>			*						*	*	*				*	*		
> Productivity Tools																		
<a href="#">Bookmarks</a>					*	*			*	*	*				*		*	*
<a href="#">Calendar/Progress Review</a>	*					*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*
<a href="#">Orientation/Help</a>			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
<a href="#">Searching Within Course</a>			*		*				*		*	*			*		*	*
<a href="#">Work Offline/Synchronize</a>			*		*				*	*	*	*			*	*	*	*
> Student Involment Tools																		
<a href="#">Groupwork</a>	*			*	*	*			*	*	*				*	*	*	*
<a href="#">Self-assessment</a>	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
<a href="#">Student Community Building</a>				*	*				*	*					*			
<a href="#">Student Portfolios</a>	*			*					*		*			*	*	*	*	*
SUPPORT TOOLS																		
> Administration Tools																		
<a href="#">Authentication</a>	*					*	*	*	*	*	*		*	*			*	*
<a href="#">Course Authorization</a>						*	*	*	*	*					*	*	*	*
<a href="#">Hosted Services</a>			*				*		*	*	*				*	*	*	*
<a href="#">Registration Integration</a>	*		*			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
> Course Delivery Tools																		
<a href="#">Automated Testing and Scoring</a>	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
<a href="#">Course Management</a>								*	*	*	*		*	*	*	*		*

<a href="#">Instructor Helpdesk</a>	*		*		*		*	*	*	*				*	*	*	*
<a href="#">Online Grading Tools</a>					*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		
<a href="#">Student Tracking</a>	*			*	*	*		*	*	*				*	*		*
> Curriculum Design																	
<a href="#">Accessibility Compliance</a>	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Content Sharing/Reuse</a>							*	*	*	*		*	*	*	*		*
<a href="#">Course Templates</a>	*		*		*		*	*	*	*				*	*	*	*
<a href="#">Curriculum Management</a>					*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		
<a href="#">Customized Look and Feel</a>	*			*	*	*		*	*	*				*	*		*
<a href="#">Instructional Design Tools</a>	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
<a href="#">Instructional Standards Compliance</a>							*	*	*	*		*	*	*	*		*
TECHNICAL SPECIFICATIONS																	
> Hardware/Software																	
<a href="#">Client Browser Required</a>	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Database Requirements</a>	*	*	*			*	*	*				*	*				
<a href="#">Server Software</a>	*	*			*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*
<a href="#">Unix Server</a>	*				*		*			*		*	*				
<a href="#">Windows Server</a>	*	*	*		*	*		*				*	*				
> Pricing/Licencing																	
<a href="#">Company Profile</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Costs</a>	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
<a href="#">Open Source</a>	*	*				*	*					*	*				
<a href="#">Optional Extras</a>	*			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
<a href="#">Software Version</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*

## Lanjutan

Fasilitas	Nama CMS (Versi)																
	<a href="#">Embanet hosting WebCT</a>	<a href="#">ETUDES</a>	<a href="#">FirstClass 7.0</a>	<a href="#">Fle3</a>	<a href="#">Groove Workspace 2.5</a>	<a href="#">HTMLeZ</a>	<a href="#">ILIAS</a>	<a href="#">Internet Course Assistant 2.0</a>	<a href="#">IntraLearn SME 3.1.2</a>	<a href="#">Janison Toolbox 5.81</a>	<a href="#">Janison Toolbox 6.2</a>	<a href="#">Jenzabar Internet Campus Solution 1.03</a>	<a href="#">Jones e-education V2004</a>	<a href="#">KEWL 1.2</a>	<a href="#">KnowEdge eLearning Suite</a>	<a href="#">Learnwise</a>	<a href="#">LON-CAPA 1.0</a>
LEARNING TOOL																	
> Communication Tool																	
<a href="#">Discussion Forums</a>	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">File Exchange</a>	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Internal Email</a>	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Online Journal/Notes</a>	*			*	*		*		*	*	*		*	*		*	*
<a href="#">Real-time Chat</a>	*	*	*		*	*			*	*	*	*		*	*	*	*
<a href="#">Video Services</a>		*												*			
<a href="#">Whiteboard</a>	*	*			*									*			
> Productivity Tool																	
<a href="#">Bookmarks</a>	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*
<a href="#">Calendar/Progress Review</a>	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Orientation/Help</a>	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*		*	*
<a href="#">Searching Within Course</a>	*	*	*	*			*		*	*	*		*	*	*	*	*
<a href="#">Work Offline/Synchronize</a>	*		*		*		*		*	*	*		*	*			*
> Student Involvent Tools																	
<a href="#">Groupwork</a>	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	
<a href="#">Self-assessment</a>	*	*				*	*		*	*	*	*	*	*	*		*
<a href="#">Student Community Building</a>	*	*				*	*					*		*	*	*	
<a href="#">Student Portfolios</a>	*	*	*	*					*	*	*		*	*		*	*
SUPPORT TOOL																	
> Administration Tool																	
<a href="#">Authentication</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Course Authorization</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
<a href="#">Hosted Services</a>	*	*				*		*	*	*	*		*			*	
<a href="#">Registration Integration</a>	*	*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
> Course Delivery Tools																	
<a href="#">Automated Testing and Scoring</a>	*	*				*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Course Management</a>	*	*						*	*			*	*	*	*		*



<a href="#">Instructor Helpdesk</a>	*	*			*	*	*				*	*	*	*		*	*
<a href="#">Online Grading Tools</a>	*	*				*					*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Student Tracking</a>	*	*				*			*		*	*	*			*	*
> Curriculum Design																	
<a href="#">Accessibility Compliance</a>	*	*	*			*			*		*			*		*	*
<a href="#">Content Sharing/Reuse</a>																	
<a href="#">Course Templates</a>	*	*				*	*		*		*	*	*			*	*
<a href="#">Curriculum Management</a>									*						*	*	
<a href="#">Customized Look and Feel</a>	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Instructional Design Tools</a>				*			*		*			*	*	*			*
<a href="#">Instructional Standards Compliance</a>	*								*		*		*			*	
TECHNICAL SPECIFICATION																	
> Hardware/Software																	
<a href="#">Client Browser Required</a>	*	*		*	*	*			*		*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Database Requirements</a>							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Server Software</a>	*		*	*			*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Unix Server</a>		*		*			*						*				*
<a href="#">Windows Server</a>				*					*	*	*	*		*	*	*	
> Pricing/Licencing																	
<a href="#">Company Profile</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Costs</a>	*	*		*	*		*	*		*	*			*		*	*
<a href="#">Open Source</a>				*			*						*	*			*
<a href="#">Optional Extras</a>	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*	*	*	*	*
<a href="#">Software Version</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*

## Lanjutan

Fasilitas	Nama CMS (Versi)																		
	<a href="#">LON-CAPA 1.1</a>	<a href="#">Manhattan Virtual Classroom 2.1</a>	<a href="#">MimerDesk 1.5.3.1</a>	<a href="#">MimerDesk 2.0.1</a>	<a href="#">Moodle 1.1</a>	<a href="#">Teknical Virtual Campus</a>	<a href="#">TeleTop</a>	<a href="#">The Learning Manager 3.2</a>	<a href="#">Unicon Academicus</a>	<a href="#">Virtual-U 2.5</a>	<a href="#">WebCT 3.6 Standard Edition</a>	<a href="#">WebCT 3.7 Campus Edition</a>	<a href="#">WebCT 3.8 Campus Edition</a>	<a href="#">WebCT 4.0 Campus Edition</a>	<a href="#">WebCT 4.1 Campus Edition</a>	<a href="#">WebCT Vista 1.2</a>	<a href="#">WebCT Vista 2.1</a>	<a href="#">Whiteboard 1.0.2</a>	
LEARNING TOOL																			
> Communication Tool																			
<a href="#">Discussion Forums</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">File Exchange</a>	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Internal Email</a>	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Online Journal/Notes</a>	*				*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Real-time Chat</a>	*	*	*	*	*	*		*	*		*		*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Video Services</a>																			
<a href="#">Whiteboard</a>											*	*	*	*	*	*	*	*	
> Productivity Tool																			
<a href="#">Bookmarks</a>	*		*	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Calendar/Progress Review</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Orientation/Help</a>	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Searching Within Course</a>	*		*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Work Offline/Synchronize</a>	*					*					*	*	*	*	*	*	*	*	
> Student Involvent Tools																			
<a href="#">Groupwork</a>		*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Self-assessment</a>	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Student Community Building</a>		*		*		*			*	*	*	*	*	*	*		*	*	
<a href="#">Student Portfolios</a>	*		*	*	*				*		*	*	*	*	*	*	*	*	
SUPPORT TOOL																			
> Administration Tool																			
<a href="#">Authentication</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Course Authorization</a>	*			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Hosted Services</a>					*	*	*					*	*	*	*		*		
<a href="#">Registration Integration</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
> Course Delivery Tools																			
<a href="#">Automated Testing and Scoring</a>	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*

<a href="#">Course Management</a>	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Instructor Helpdesk</a>	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Online Grading Tools</a>	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Student Tracking</a>	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
> Curriculum Design																			
<a href="#">Accessibility Compliance</a>	*				*				*		*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Content Sharing/Reuse</a>	*																	*	
<a href="#">Course Templates</a>	*				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Curriculum Management</a>							*									*	*	*	
<a href="#">Customized Look and Feel</a>	*				*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Instructional Design Tools</a>	*				*	*	*	*	*	*						*	*	*	
<a href="#">Instructional Standards Compliance</a>	*				*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	*
TECHNICAL SPECIFICATION																			
> Hardware/Software																			
<a href="#">Client Browser Required</a>	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Database Requirements</a>	*		*	*	*	*	*	*	*								*	*	
<a href="#">Server Software</a>	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Unix Server</a>	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Windows Server</a>					*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	
> Pricing/Licencing																			
<a href="#">Company Profile</a>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Costs</a>	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
<a href="#">Open Source</a>	*	*	*	*	*														*
<a href="#">Optional Extras</a>	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<a href="#">Software Version</a>	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

# Contoh CMS - Manhattan: Pengelolaan Kuliah Berbasis TI di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

## Daftar Isi

<b>PENGORGANISASIAN .....</b>	<b>1</b>
TUGAS DAN PERAN ADMINISTRATOR SISTEM .....	3
<i>Membuat kuliah baru.....</i>	3
<i>Menghapus kuliah online.....</i>	6
<i>Menampilkan daftar kuliah online.....</i>	7
<i>Mengatur kuliah online.....</i>	7
<i>Menambah administrator baru.....</i>	7
<i>Administrasi Server .....</i>	7
<b>PELAKSANAAN DAN PENGELOLAAN KULIAH ONLINE OLEH DOSEN .....</b>	<b>8</b>
MENGATUR KELAS ONLINE .....	10
MENAMBAH DAN MENJADWAL MATERI KULIAH .....	15
<i>Menambah materi baru .....</i>	16
<i>Mengatur jadwal pemunculan materi kuliah di layar mahasiswa .....</i>	17
<i>Memeriksa isi materi kuliah .....</i>	18
MENAMBAH DAN MENJADWAL TUGAS-TUGAS .....	20
MENAMBAH SUMBER-SUMBER BELAJAR DI INTERNET .....	23
POST OFFICE: KOMUNIKASI PERSONAL DENGAN MAHASISWA .....	24
STUDENT LOUNGE: RUANG DISKUSI DENGAN MAHASISWA .....	25
APA YANG DAPAT DIKERJAKAN MAHASISWA SELAMA MENGIKUTI KULIAH ONLINE? .....	26
TIPS UNTUK DOSEN DALAM MENGELOLA PERKULIAHAN ONLINE DENGAN MANHATTAN .....	27

Salah satu contoh pengelolaan kuliah berbasis TI telah dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Matematika melalui fasilitas untuk pembelajaran online yang dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa sebagai pendukung proses belajar mengajar. Fasilitas ini telah mulai dimanfaatkan pada tahun akademik 2003/2004 dan sekarang masih terus dikembangkan untuk meningkatkan efektivitasnya. Usaha-usaha untuk memasyarakatkan model perkuliahan online sedang disosialisasikan baik kepada para dosen maupun mahasiswa. Perkuliahan online di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY dilaksanakan sebagai pelengkap kuliah tatap muka.

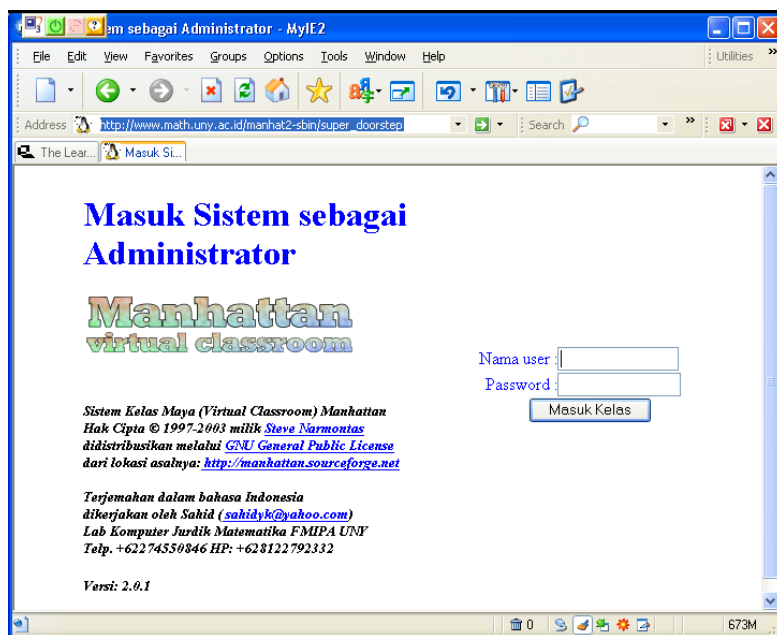
## Pengorganisasian

Untuk mengelola sistem perkuliahan online di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY digunakan sistem pengelola perkuliahan (*course management system*) **Manhattan Virtual Classroom**, yang merupakan software gratis, yang telah dipasang di server intranet Lab Komputer Jurdik Matematika FMIPA UNY bersama server Web Apache.

Manhattan dapat digunakan untuk menambahkan komponen online pada kuliah tatap muka tradisional, atau untuk mendukung kuliah jarak jauh secara online. Manhattan dikembangkan oleh Steven Narmontas dan pertama kali digunakan di **Western New England College** di Springfield, Massachusetts pada 1997. Pada Oktober 2000, software itu dirilis ke Internet untuk digunakan oleh siapa saja secara gratis di bawah lisensi bebas yang disebut *GNU General Public License*. Sekarang Manhattan telah digunakan di seluruh dunia dan secara terus-menerus dikembangkan secara aktif. Informasi tentang Manhattan dan untuk mendapatkannya dapat dilihat pada URL <http://manhattan.sourceforge.net>.

Pengelolaan kuliah online dengan Manhattan melibatkan 3 (tiga) kelompok pengguna, yakni:

- 1) administrator sistem,
- 2) dosen, dan
- 3) mahasiswa/peserta kuliah.



**Gambar 1 Pintu masuk sistem Manhattan bagi administrator**

Untuk mengakses sistem Manhattan di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY administrator sistem dapat menggunakan alamat URL:

[http://www.math.uny.ac.id/manhat2-sbin/super\\_doorstep](http://www.math.uny.ac.id/manhat2-sbin/super_doorstep) (dari lingkungan UNY), atau [http://202.133.80.123/manhat2-sbin/super\\_doorstep](http://202.133.80.123/manhat2-sbin/super_doorstep) (dari manapun terdapat akses Internet).

Untuk dosen dan mahasiswa, alamat kuliah online yang digunakan adalah:

<http://www.math.uny.ac.id/manhat2-bin/doorstep?class=kodekelas> (dari lingkungan UNY), atau <http://202.133.80.123/manhat2-bin/doorstep?class=kodekelas> (dari

manapun terdapat akses Internet), dengan **kodekelas** adalah kode internal kelas yang akan dimasuki.

Contoh pintu masuk sistem Manhattan bagi administrator adalah seperti pada **Gambar 1**.

## Tugas dan Peran Administrator Sistem

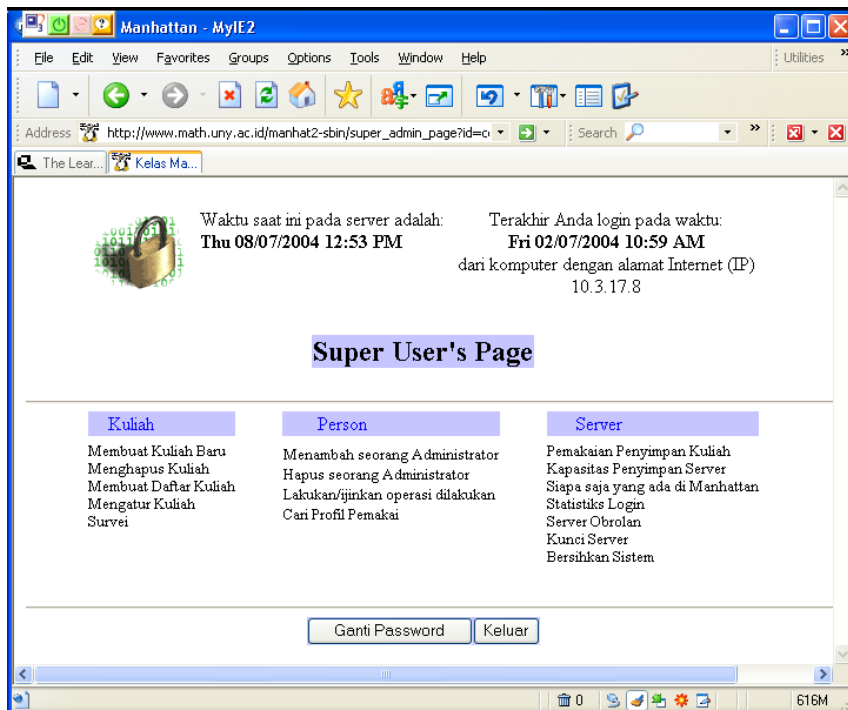
Setelah mengisi **nama user** dan **password** pada halaman masuk Manhattan seperti **Gambar 1**, administrator akan masuk ke menu utama seperti terlihat pada **Gambar 2**. Seperti terlihat pada menu tersebut, tugas dan peran administrator sistem Manhattan dalam mengelola perkuliahan online dikelompokkan menjadi tiga kategori, yakni: (1) administrasi kuliah, (2) administrasi personel, dan (3) administrasi server.

**Tabel 1 Tugas administrator sistem**

Kategori	Tugas
Administrasi kuliah	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat kuliah baru</li><li>• Menghapus kuliah</li><li>• Membuat daftar kuliah</li><li>• Mengatur kuliah online</li><li>• Membuat survei perkuliahan</li></ul>
Administrasi personel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menambah administrator</li><li>• Menghapus administrator</li><li>• Memberi ijin seseorang melakukan suatu operasi</li><li>• Memeriksa profil pemakai</li></ul>
Administrasi server	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memeriksa kapasitas &amp; pemakaian hardisk</li><li>• Memeriksa pengguna yang sedang masuk kelas</li><li>• Memeriksa statistik penggunaan sistem</li><li>• Mengatur fasilitas obrolan (<i>chatting</i>)</li><li>• Mengatur aksesibilitas server</li><li>• Menghapus data yang tidak terpakai</li></ul>

### Membuat kuliah baru

Dengan menggunakan menu **Membuat kuliah baru** di bawah kategori **Kuliah**, administrator dapat membuat kuliah baru, misalnya atas permintaan dosen. Menu untuk membuat kuliah online baru tampak seperti pada **Gambar 3**. Terdapat tiga hal yang harus diisi untuk membuat matakuliah baru, yakni: (1) nama internal kuliah (yang digunakan untuk mengakses), (2) nama berkas **roster** (yang berisi data matakuliah), dan (3) jenis kuliah. Penjelasan ketiga hal tersebut dicantumkan di bawah menu tersebut, isinya sebagai berikut.



**Gambar 2 Menu utama administrator sistem Manhattan**

**Gambar 3 Menu untuk membuat mata kuliah baru**

### **Nama Internal Kuliah**

Secara internal nama ini digunakan sebagai nama subdirektori pada sistem di mana kuliah ini tersimpan. Anda sebaiknya menggunakan nama yang pendek, dan sebaiknya mencerminkan semester, tahun, dan kode mata kuliah & kelas. Misalnya mata kuliah MAT34015 untuk kelas A yang ditawarkan pada semester ganjil 2003 dapat diberi nama internal **gj03mat34015a**. Sebaiknya Anda gunakan nama internal kuliah yang berarti bagi Anda, sehingga Anda dapat menjelaskan secara tepat suatu kuliah dengan melihat nama internalnya. Jika Anda membuat suatu 'Template Kuliah', nama internal kuliah HARUS diawali dengan huruf besar 'T'. Sistem akan secara otomatis menambahkan huruf besar 'T' di depan nama internal suatu 'Template Kuliah'. Huruf besar 'T' ini digunakan oleh sistem untuk membedakan nama-nama internal kelas normal maupun kelas lepas.

## Berkas Roster

Sebelum membuat kelas/kuliah baru, buat berkas roster dengan editor teks (BUKAN pengolah kata). Ini berupa file teks yang memuat data (kode) mata kuliah, dosen, dan peserta. Format file roster adalah seperti contoh berikut:

```
MAT34015 A
Metode Numerik
Semester Ganjil 2003
Prof. Syahid Abdullah
131930136 Syahid Abdullah
993114001 Agus Haryono
993114010 Edi Suganda
983114018 Siti Zaenab
```

**Baris 1:** Kode mata kuliah & kelas

**Baris 2:** Nama mata kuliah

**Baris 3:** Semester

**Baris 4:** Nama nama lengkap (formal) dosen, termasuk gelarnya untuk rujukan mahasiswa.

**Baris 5:** Nomor ID (NIP), nama depan, nama belakang dosen, dipisahkan dengan spasi

**Baris-baris berikutnya:** Nomor ID mahasiswa, nama depan dan nama belakang mahasiswa dipisahkan dengan spasi

## Jenis Kuliah

### Normal

Ini adalah kuliah terpusat yang terkait dengan sistem login pusat. Untuk masuk kelas peserta menggunakan formulir tunggal dan dapat memilih kelas-keleas mereka dari satu halaman. Perubahan password untuk kelas normal akan mengubah password untuk semua kelas bagi pemakai tersebut.

### Lepas

Ini adalah jenis kelas/kuliah yang tidak terkait dengan sistem login pusat. Pemakai harus mengunjungi alamat URL khusus untuk masuk kelas lepas dan harus login secara terpisah. pemakai dapat memiliki nama user/password berbeda untuk kelas lepas yang berbeda. Kelas lepas berguna untuk mendukung aktivitas-aktivitas seperti klub di mana Anda ingin memberi kebebasan kepada dosen untuk menamabhan mahasiswa yang tidak perlu memiliki Nomor ID mahasiswa resmi.

### Template

Suatu template kuliah adalah kelas Manhattan dengan satu anggota, yakni satu dosen. Kelas ini bertindak sebagai tempat penyimpanan tetap materi-materi kuliah yang dapat dipakai berkali-kali, dan terkait dengan sistem login pusat seperti kelas normal. Nama internal template kuliah HARUS diawali (oleh sistem secara otomatis akan diawali) dengan huruf besar 'T', dan berkas rosternya sebaiknya hanya memuat baris 1-5 (lihat di atas), karena tidak ada mahasiswanya. Mungkin pada baris 3 (semester) file roster dapat Anda tulis 'Template Kuliah'. Template-template kelas internal disimpan di suatu direktori terpisah dari kelas-kelas normal.

Setelah mengisi ketiga masukan tersebut, klik tombol [**Buat kelas kuliah ini**] dan kelas sudah siap diakses oleh dosen/mahasiswa. Sudah tentu kelas yang baru saja dibuat masih kosong, belum memuat materi kuliah. Dosenlah yang bertanggung jawab mengisi materi kuliah atau tugas-tugas untuk mahasiswa.



## Menghapus kuliah online

### Hapus Kelas

Langkah 1 dari 3: Gunakan formulir berikut untuk memperoleh daftar kelas.

**Kelas-kelas Normal dan Lepas**

Masukkan sebagian atau seluruh nama internal kelas (kosong untuk semua):

**Template Kelas**

Masukkan sebagian atau seluruh nama internal kelas (kosong untuk semua):

**Gambar 4 Memilih/mencari matakuliah yang akan dihapus**

Untuk menghapus suatu kuliah online (hanya dapat dilakukan oleh administrator), pertama tentukan matakuliah yang akan dihapus atau cukup mengklik tombol [**Cari**] pada **Gambar 4**. Selanjutnya akan ditampilkan daftar kuliah yang ada di dalam sistem, seperti pada **Gambar 5**.

### Hapus Kelas

Langkah 2 dari 3: Pilih kelas-kelas yang ingin Anda hapus secara permanen dari daftar ini.

**Kelas-kelas Normal dan Lepas**

Pilih	ID Kuliah Internal	Kode mata kuliah	Judul	Semester	Instruktur	Lepas?
<input type="checkbox"/>	pikjan2004	MAT305	Pengantar Ilmu Komputer	Semester Genap 2003/2004	Drs. Sahid, MSc.	Ya
<input type="checkbox"/>	mat305gj2003	MAT305Prodi_MAT	Pengantar Ilmu Komputer	Semester Ganjil 2003/2004	Drs. Sahid, MSc.	Ya
<input type="checkbox"/>	mat321gj04	MAT321 PM	Analisis Regresi Terapan	Semester Ganjil 2004	Endang Listyani, M.S.	Ya
<input type="checkbox"/>	mat326	MAT326 Pend_MAT	Penrograman Komputer	Semester Ganjil 2003/2004	Drs. Sahid, MSc.	Ya
<input type="checkbox"/>	mat327gj03	MAT327 Prodi_MAT	Metode Numerik	Semester Ganjil 2003/2004	Drs. Sahid, MSc.	Ya
<input type="checkbox"/>	mat332m103	MAT332 Pend_MAT	Aplikasi Komputer	Semester Ganjil 2003/2004	Drs. Sahid, MSc.	Ya
<input type="checkbox"/>	we2004	MAT335	Trigonometri	Juni-Juli 2004	Rosnawati	Ya

**Gambar 5 Memilih matakuliah yang akan dihapus dari sistem**

*Pilih tawaran sebagai berikut*

Ambil Daftar Kuliah Pusat

Ambil Daftar Kuliah Lepas

Pilihan Anda:

**Gambar 6 Menampilkan daftar kuliah**

## Menampilkan daftar kuliah online

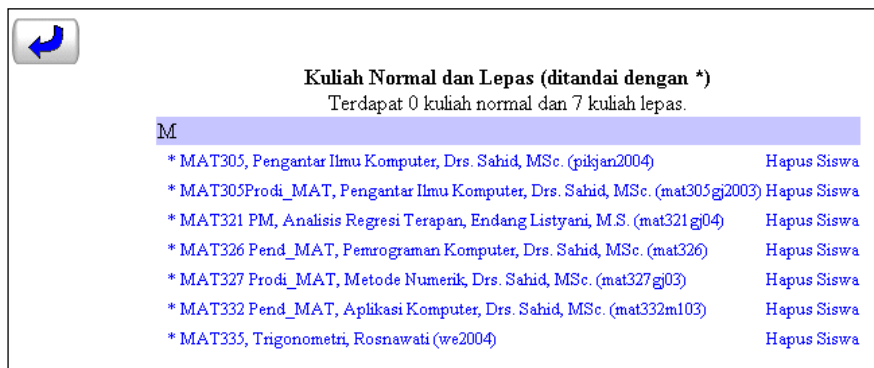
Daftar matakuliah online dapat ditampilkan dengan mengklik tombol [**terus**], seperti terlihat pada **Gambar 6**. Selanjutnya sistem akan menampilkan daftar tersebut, yang dapat dicetak atau disimpan ke dalam berkas tersendiri.

## Mengatur kuliah online

Menu **Mengatur kuliah** dapat digunakan untuk mengatur konfigurasi fasilitas suatu kelas online atau menghapus mahasiswa, seperti terlihat pada **Gambar 7**. Menu pengaturan matakuliah di sini sama dengan menu yang digunakan oleh dosen untuk mengatur kuliah yang bersangkutan, karena pengaturan ini dilakukan per matakuliah.

## Menambah administrator baru

Sistem Manhattan dapat dikelola oleh beberapa administrator. Menu **Menambah administrator** di bawah menu **Person** dapat digunakan untuk menambah administrator baru. Setelah memilih menu tersebut, sistem akan menampilkan menu isian seperti terlihat pada **Gambar 8**. Pada formulir tersebut, administrator harus mengisi identitas, kata sandi, dan hak-hak administrator baru yang hendak ditambahkan ke sistem.



The screenshot shows a web interface for managing courses. At the top, there is a title 'Kuliah Normal dan Lepas (ditandai dengan \*)' and a subtitle 'Terdapat 0 kuliah normal dan 7 kuliah lepas.' Below this is a table with a header row 'M' and a list of courses. Each course entry includes a course code, title, lecturer, and a status (Hapus Siswa).

Kuliah Normal dan Lepas (ditandai dengan *)			
Terdapat 0 kuliah normal dan 7 kuliah lepas.			
M			
* MAT305, Pengantar Ilmu Komputer, Drs. Sahid, MSc. (piljan2004)			Hapus Siswa
* MAT305Prodi_MAT, Pengantar Ilmu Komputer, Drs. Sahid, MSc. (mat305gj2003)			Hapus Siswa
* MAT321 PM, Analisis Regresi Terapan, Endang Listyani, M.S. (mat321gj04)			Hapus Siswa
* MAT326 Pend_MAT, Penrograman Komputer, Drs. Sahid, MSc. (mat326)			Hapus Siswa
* MAT327 Prodi_MAT, Metode Numerik, Drs. Sahid, MSc. (mat327gj03)			Hapus Siswa
* MAT332 Pend_MAT, Aplikasi Komputer, Drs. Sahid, MSc. (mat332m103)			Hapus Siswa
* MAT335, Trigonometri, Rosnawati (we2004)			Hapus Siswa

**Gambar 7** Menu untuk mengatur kuliah online yang sudah ada

## Administrasi Server

Selain mengatur kuliah online dan penggunanya, administrator dapat memeriksa berbagai hal yang terkait dengan pemakaian server sistem, misalnya:

- 1) Mengetahui seberapa besar pemakaian hardisk oleh kuliah-kuliah online
- 2) Memeriksa kapasitas penyimpanan server
- 3) Memeriksa siapa saja yang ada di Manhattan
- 4) Mengetahui statistik login oleh para pengguna
- 5) Mengatur server obrolan (*chatting*)
- 6) Membuka/mengunci server
- 7) Membersihkan sistem.

*Menambah Administrator*  
*Nama user harus unik. Klik [di sini](#) untuk melihat informasi administrasi yang sudah ada*

Nama User:

Password:

Nama Depan:

Nama Belakang:

Tentukan hak-haknya:

Kuliah:

- ☐ Membuat Kuliah Baru
- ☐ Menghapus Kuliah
- ☐ Membuat Daftar Kuliah
- ☐ Mengatur Kuliah
- ☐ Survei

Person:

- ☐ Menambah seorang Administrator
- ☐ Hapus seorang Administrator
- ☐ Lakukan/ijinkan operasi dilakukan
- ☐ Cari Profil Pemakai

Server:

- ☐ Pemakaian Penyimpan Kuliah
- ☐ Kapasitas Penyimpan Server
- ☐ Siapa saja yang ada di Manhattan
- ☐ Statistiks Login
- ☐ Server Obrolan
- ☐ Kunci Server
- ☐ Bersihkan Sistem

Judul Halaman:

**Gambar 8 Menu untuk menambah administrator baru**

## **Pelaksanaan dan Pengelolaan Kuliah Online oleh Dosen**

Untuk membuat kuliah online, dosen harus meminta administrator sistem untuk membuatnya. Setelah dibuatkan kelas online seperti dijelaskan di atas, dosen (dan mahasiswa) dapat mengakses kelas online dengan menggunakan alamat URL seperti dijelaskan di depan. Salah satu contoh tampilan untuk masuk sebuah kelas online adalah seperti tampak pada **Gambar 9**. Pintu masuk ke kelas online baik untuk dosen maupun mahasiswa sama. Pengguna harus memasukkan **nama user** dan **password**. Di dalam sistem Manhattan, nama user adalah huruf pertama nama depan dan belakang diikuti empat digit terakhir nomor ID (misalnya NIP/NIM). Sebagai contoh, nama-nama user untuk pengguna di bawah ini adalah berturut-turut **sa0136**, **ah4001**, **es4010**, dan **sz4018**.

131930136 Syahid Abdullah  
 993114001 Agus Haryono  
 993114010 Edi Suganda  
 983114018 Siti Zaenab

Apabila seorang pengguna hanya mempunyai sebuah nama, nama belakang sama dengan nama depannya. Password yang digunakan untuk pertama kali masuk sebuah kelas online sama dengan nama user. Akan tetapi, begitu berhasil masuk pertama kali, pengguna akan diminta untuk mengganti passwordnya, seperti dialog pada **Gambar 10**.

**MAT332 Pend\_MAT**  
**Semester Ganjil 2003/2004**  
**Drs. Sahid, MSc.**

**Manhattan**  
**virtual classroom**

Nama user : sm4001  
 Password : ●●●●●●●  
 Masuk Kelas

*Sistem Kelas Maya (Virtual Classroom) Manhattan  
 Hak Cipta © 1997-2003 milik [Steve Narmontas](#)  
 didistribusikan melalui [GNU General Public License](#)  
 dari lokasi asalnya: <http://manhattan.sourceforge.net>*

*Terjemahan dalam bahasa Indonesia  
 dikerjakan oleh Sahid ([sahidyk@yahoo.com](mailto:sahidyk@yahoo.com))  
 Lab Komputer Jurdik Matematika FMIPA UNY  
 Telp. +62274550846 HP: +628122792332*

Versi: 2.0.1

**Gambar 9 Memasuki sebuah kelas online**

Kembali

**Ganti Password Anda**

Anda berhasil masuk, namun Anda tak dapat melanjutkan menggunakan password awal Anda. Gunakan form ini untuk mengubahnya.

Dalam memilih password baru, perhatikan:

- Password harus memuat karakter sebanyak antara 5 dan 15 dan hanya boleh menggunakan karakter a-z dan A-Z, digit 0-9 dan karakter khusus +=.\$^\*
- Password membedakan huruf BESAR dan kecil. Password 'HURUF BESAR' berbeda dengan 'huruf kecil'.

Masukkan password Anda yang LAMA:   
 Masukkan password Anda yang BARU:   
 Masukkan password Anda yang BARU sekali lagi:

Ganti Passwordku

**Gambar 10 Dialog untuk ganti password pertama kali masuk kelas**

**MAT332 Pend\_MAT - Semester Ganjil 2003/2004**  
 Aplikasi Komputer - Drs. Sahid, MSc.

(a) Dosen Menu: Assignments, Internet Resources, Lectures, Post Office, Handouts/Notices, Student Lounge, Change Your Password, Exit Classroom, Configuration.

(b) Mahasiswa Menu: Assignments, Internet Resources, Lectures, Post Office, Handouts/Notices, Student Lounge, Change Your Password, Exit Classroom.

**Gambar 11 Menu utama kelas Manhattan: (a) untuk dosen, (b) untuk mahasiswa**

Password baru harus tidak boleh sama dengan password awal yang dibuatkan oleh sistem Manhattan. Setelah berhasil mengganti password lama, pengguna akan memasuki menu utama kelas tersebut. Menu utama untuk dosen dan mahasiswa

hampir sama, hanya pada menu untuk mahasiswa tidak ada menu [**Configuration**], seperti terlihat pada **Gambar 11**. Menu (atau juga disebut **modul**) yang terlihat pada contoh tersebut hanyalah sebagian dari menu-menu yang dapat diatur dengan menggunakan menu [**Configuration**] oleh dosen.

## Mengatur Kelas Online

Dengan menggunakan menu [**Configuration**] dosen dapat mengelola kelas online, yang meliputi berbagai tugas di bawah ini.

**MAT332 Pend\_MAT**  
**Judul kuliah dan pemilihan modul**

*Klik tombol 'Perbarui Konfigurasi' pada bagian bawah halaman ini untuk menyetujui perubahan*

Informasi kuliah dan instruktur ditampilkan pada beberapa layar di dalam sistem. Informasi tersebut dapat diubah sesuai kebutuhan.

Kode Mata Kuliah (misal. MAT32015):

Nama Mata Kuliah:

Instruktur (misalnya, 'Prof. Muhammad Adam'):

Semester (misalnya, 'Semester Ganjil 2003'):

Modul-modul mana yang ingin Anda gunakan? Anda dapat menambah atau menghapus modul sesuai keinginan Anda. Menghapus modul TIDAK menghapus data dalam modul tersebut!

Tugas

☐ Tidak pakai modul ini

☐ Gunakan modul ini, biarkan siswa menampilkan/mensembunyikan topik-topik

☒ Gunakan modul ini, cegah siswa menampilkan/mensembunyikan topik-topik

Kuliah

☐ Tidak pakai modul ini

☐ Gunakan modul ini, biarkan siswa menampilkan/mensembunyikan topik-topik

☒ Gunakan modul ini, cegah siswa menampilkan/mensembunyikan topik-topik

Handout/Catatan lepas

☐ Tidak pakai modul ini

☐ Gunakan modul ini, biarkan siswa menampilkan/mensembunyikan topik-topik

☒ Gunakan modul ini, cegah siswa menampilkan/mensembunyikan topik-topik

**Gambar 12** Pengaturan modul/menu/fasilitas kuliah

### Pilih modul, ganti judul kuliah, semester, informasi dosen

Tugas ini meliputi: (1) pengaktifan dan mematikan modul (menu/ fasilitas) dan (2) penggantian informasi kuliah, seperti terlihat pada layar pengaturan modul pada **Gambar 12**. Modul-modul yang tersedia adalah:

- **Assignment** (Tugas)
- **Letures** (Kuliah)
- **Handout/Notes** (Catatan lepas)
- **Internet Resources** (Sumber-sumber Internet)
- **Anomimous Discussion** (Diskusi Kelas)
- **Self Test** (Uji Diri)
- **Student Lounge** (Beranda Siswa)
- **Team Discussion** (Diskusi Tim)

- **Post Office** (Kantor Pos)
- **Chatting** (Ngobrol)
- **Grade** (Nilai)

Dosen dapat memilih untuk menggunakan atau tidak menggunakan suatu modul/fasilitas di dalam kelasnya.

<b>MAT332 Pend_MAT Aplikasi Komputer</b> <b>Semester Ganjil 2003/2004</b> <b>Drs. Sahid, MSc.</b>					
Terdapat 41 orang di kelas ini, termasuk guru.					
<b>Nama user</b>	<b>Nama</b>	<b>Tipe</b>	<b>Alias</b>	<b>Tim</b>	<b>Id</b>
aa4021	Afrohah A	student	anonymous	A	003124021
er4020	Eko Rusyan AP	student	anonymous	A	993124020
na4034	Nila Amalia	student	anonymous	A	003124034
ia4026	Isrok Atun	student	anonymous	A	003124026
bb4008	Burhanudin B	student	anonymous	A	993124008
hy4031	Hindun Yafa Ch	student	anonymous	A	993124031
ff4024	Fatreni F	student	anonymous	A	003124024
nf4003	Nur Farida	student	anonymous	A	003124003
bh4020	Budi Hartati	student	anonymous	A	003124020
sh4031	Sri Haryanti	student	anonymous	A	003124031
sr4033	Siti Rokh Hayati	student	anonymous	A	003124033
fi4013	Feni Indriyati	student	anonymous	A	003124013
jj4009	Jumini J	student	anonymous	A	003124009
kk4011	Kasmiyati K	student	anonymous	A	003124011
uk4035	Uswatun Khasanah	student	anonymous	A	003124035
sl4016	Srie Lestari	student	anonymous	A	003124016
kl4030	Kiki Luana	student	anonymous	A	003124030
ds0136	Drs. Sahid, MSc.	faculty	dosen	Z	131930136

**Gambar 13 Contoh tampilan daftar peserta kuliah**

### [Lihat Daftar Peserta](#)

Daftar peserta berisi daftar semua anggota (peserta) kelas yang meliputi nama user, nomor mahasiswa, dan tim.

### [Ambil \(download\) daftar kuliah](#)

Ini sebenarnya sama dengan melihat daftar peserta kuliah, namun tidak ditampilkan melainkan disimpan dalam bentuk file yang dapat diedit dengan pengolah dokumen lain. Gunakan pemisah TAB, tanda kutip, berkas teks nomor mahasiswa dan nama lengkapnya untuk impor ke program lembar kerja dan mengolah nilai.

### [Menambah mahasiswa](#)

Di dalam sistem Manhattan hanya dosen yang dapat menambahkan mahasiswa ke sebuah kelas. Tidak terdapat fasilitas untuk mendaftar sendiri suatu kelas atau sebagai mahasiswa sebuah kelas. Dosen dapat menambah mahasiswa setiap saat. mahasiswa baru akan menerima duplikat semua pesan yang dikirim ke dalam sistem kecuali pesan-pesan **Kantor Pos** dan **Nilai**. Tampilan layar dialog untuk menambah mahasiswa baru adalah seperti pada **Gambar 14**.

**MAT332 Pend\_MAT: Menambah siswa baru**

Ini adalah kuliah 'standalone', yang TIDAK terkait dengan daftar pusat siswa dalam server ini. Anda dapat menambah siswa, menggunakan informasi fiktif jika Anda mau, tanpa khawatir mengganggu kuliah-kuliah lain dalam server.

Nama Depan:

Nama Belakang:

Nomor ID Siswa:

Tim:  ▼

[Lihat daftar orang dalam kelas INI](#)

**Gambar 14 Dialog untuk menambah mahasiswa baru ke dalam sebuah kelas**

### Menambah dosen

Sebuah kelas dapat memiliki tak hingga banyak dosen (tim dosen). Semua dosen mempunyai hak akses penuh ke layanan Manhattan. Dosen baru akan menerima duplikat semua pesan yang dikirim ke dalam sistem kecuali pesan-pesan **Kantor Pos** dan **Nilai**. Layar dialog untuk menambah dosen mirip dengan yang digunakan untuk menambah mahasiswa.

**MAT332 Pend\_MAT: Hapus User**

Afroheh A

Eko Rusyan AP

Nila Amelia

Isrok Atun

Burhanudin B

Centang di sini ☐ dan di sini ☐

dan jika Anda benar-benar bermaksud demikian

untuk **menghapus** pemakai terpilih dari kelas Anda.

**Catatan:** Jika user telah mengirim surat, tugas-tugas, atau pesan-pesan kelompok diskusi, direktorinya akan tetap tersimpan di server. Pengguna lain masih tetap dapat membaca pesan-pesan tersebut, mereka tidak dapat Menjawab surat pada Kantor Pos pemakai yang telah dihapus. Anda tidak dapat mengakses kiriman-kiriman pada modul Tugas dari pemakai yang terhapus. Pesan-pesan yang dikirim oleh pemakai yang terhapus ketika mereka berada di kelas tetap terlihat di dalam daftar 'info'.

**Gambar 15 Layar dialog untuk menghapus dosen/mahasiswa**

### Hapus dosen atau mahasiswa

Dosen dapat menghapus mahasiswa (atau anggota tim dosen lain) tanpa menghapus pesan-pesan yang telah mereka kirim ke kelas. Layar dialog untuk melakukan hal ini tampak seperti pada **Gambar 15**.

### Kembalikan password person

Sekalipun dosen tak dapat melihat password pemakai, ia dapat mengembalikannya ke nilai aslinya (seperti aturan semula, yakni huruf pertama nama depan dan nama

delakang diikuti empat digit nomor ID pengguna). Fasilitas ini berguna untuk membantu pengguna yang lupa passwordnya.

**MAT332 Pend\_MAT: Ganti Info tentang Nama User aa4021**

**Nama Lengkap:**  mis. bentukkan ejaan, tambahkan atau hapus singkatan, dll.

**Nomor ID Siswa:**  Hanya berarti jika Anda menggunakan modul Nilai.

**Alias:**  Hanya digunakan di dalam 'Diskusi Anonim'. Lihat catatan di bawah.

**Tim:**  Hanya berarti jika Anda menggunakan modul Tim atau Diskusi Tim/Guru. Lihat catatan tambahan di bawah.

**Gambar 16** Layar dialog untuk mengganti identitas seorang dosen/mahasiswa

### [Ganti nama person, tim, atau alias](#)

Fasilitas ini digunakan untuk mengubah nama person, mengubah 'alias' mereka yang digunakan di dalam **Diskusi Anonim**, atau mengubah tim pemakai sekali pada saat yang sama (lihat juga pilihan **Pengaturan Tim di bawah**).

### [Pengaturan Tim](#)

Gunakan formulir ini untuk menempatkan mahasiswa pada sebuah tim, atau melihat anggota-anggota tim sekelas. Untuk mengganti identitas seorang pengguna dosen dapat memilih pengguna tersebut dari daftar yang ada, kemudian melakukan perubahan identitas dengan fasilitas seperti terlihat pada **Gambar 16**.

### [Lihat rekaman login mahasiswa, data akses kelas, dsb.](#)

Fasilitas ini berguna untuk melihat aktivitas mahasiswa selama berada di dalam sistem Manhattan.

## **MAT332 Pend\_MAT Menu Statistiks**

### [Nyatakan Tanggal Mulai dan Berakhir](#) (Gambar 17)

Fasilitas pelacakan pada menu ini memerlukan data tanggal mulai dan berakhir kuliah ini. Kembali ke sini untuk menyatakan tanggal-tanggal tersebut pertama kali atau mengubahnya jika perlu.

**MAT332 Pend\_MAT: Atur Tanggal Kuliah**

Beberapa program statistiks perlu tahu tanggal mulai dan berakhir kuliah Anda. Gunakan form ini untuk menyatakan pertama kali tanggal mulai dan berakhir atau mengubahnya jika diperlukan. (Tanggal-tanggal tersebut tak ada artinya di luar program statistiks. Anda tak akan kehilangan informasi dengan menyatakan tanggal yang salah.)

Anda sebaiknya mengisi tanggal mulai lebih awal daripada tanggal Anda, instruktur, mengirim pesan pertama ke kelas. Anda dapat memilih tanggal berakhir beberapa minggu setelah tanggal níl kuliah berakhir, jika Anda menginginkan laporannya mencakup aktivitas pasca kuliah.

**Tanggal Mulai:** Sep 01 2003

**Tanggal Berakhir:** Des 31 2003



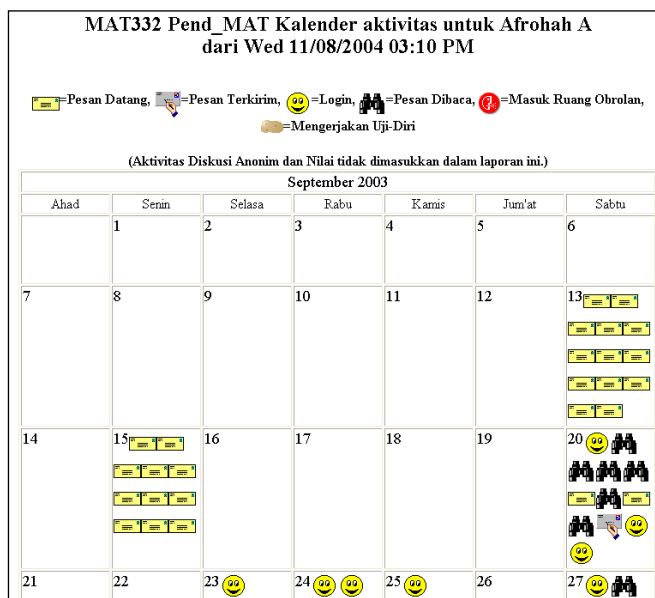
## Gambar 17 Menentukan tanggal untuk kelihat aktivitas mahasiswa

### Aktivitas masuk (login) terakhir (Gambar 18)

Melihat tabel yang menampilkan cacah pesan yang belum dibaca, berapa kali masuk sejak kuliah dimulai, dan tanggal serta waktu 10 masuk terakhir untuk setiap mahasiswa. Anda dapat mengklik nama person untuk melihat kalender aktivitasnya.

Login Terakhir sejak Wed 11/08/2004 03:08 PM MAT332 Pend_MAT Aplikasi Komputer Semester Ganjil 2003/2004 Drs. Sahid, MSc.									
Nama/ ID	Pesan Belum dibaca	Cacah Login	10 Login Terakhir						
003124021 <a href="#">Afrohah A</a>	2	62	Tue 23/12/2003 11:21 AM	Tue 23/12/2003 10:58 AM	Tue 23/12/2003 08:45 AM	Thu 11/12/2003 10:30 AM	Tue 09/12/2003 09:17 AM	Sat 06/12/2003 11:55 AM	Sat 06/12/2003 11:34 AM
993124020 <a href="#">Eko Rusyan AP</a>	8	15	Tue 23/12/2003 07:56 AM	Thu 11/12/2003 08:49 AM	Sat 15/11/2003 10:44 AM	Sat 08/11/2003 10:48 AM	Sat 08/11/2003 08:09 AM	Sat 01/11/2003 08:17 AM	Sat 25/10/2003 07:40 AM
003124034 <a href="#">Nila Amalia</a>	1	33	Tue 23/12/2003 10:38 AM	Tue 23/12/2003 08:09 AM	Thu 11/12/2003 10:25 AM	Thu 11/12/2003 08:58 AM	Sat 06/12/2003 07:22 AM	Fri 05/12/2003 09:37 AM	Sat 15/11/2003 09:51 AM
003124026 <a href="#">Isrok Atun</a>	0	46	Tue 23/12/2003 07:59 AM	Sat 20/12/2003 08:02 AM	Sat 13/12/2003 07:53 AM	Thu 11/12/2003 10:45 AM	Thu 11/12/2003 09:00 AM	Sat 06/12/2003 11:35 AM	Sat 06/12/2003 11:18 AM
993124008 <a href="#">Eurhamudin B</a>	6	57	Tue 23/12/2003 08:00 AM	Tue 23/12/2003 07:53 AM	Thu 11/12/2003 09:04 AM	Sat 06/12/2003 10:46 AM	Sat 06/12/2003 08:04 AM	Mon 17/11/2003 12:08 PM	Mon 17/11/2003 11:38 AM

**Gambar 18 Contoh data login mahasiswa ke kelas**



**Gambar 19 Contoh tampilan kalender aktivitas seorang mahasiswa**

### Kalender Aktivitas (Gambar 19)

Dengan menggunakan format kalender yang sudah dikenal, pilihan ini menampilkan sekilas kapan seorang mahasiswa masuk, kapan dia membaca dan mengirim pesan.

Kalender ini juga menampilkan kapan pesan diterima setiap mahasiswa. Anda dapat mengklik setiap simbol pada kalender untuk memperoleh informasi selanjutnya.

MAT332 Pend_MAT Daftar kegiatan yang dilakukan Afrohah A dari Wed 11/08/2004 03:11 PM			
(Aktivitas Diskusi Anonim dan Nilai tidak dimasukkan dalam laporan ini.)			
Waktu	Kegiatan	Modul	Detil
Sat 13/09/2003 10:22 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 1 Pendahuluan (10:22 AM)
Sat 13/09/2003 10:27 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 2 Perhitungan Sederhana (10:27 AM)
Sat 13/09/2003 10:42 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 3 Menggambar (Plot) Fungsi Sederhana (10:42 AM)
Sat 13/09/2003 10:45 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 4 Menggambar Garis dan Data (10:45 AM)
Sat 13/09/2003 10:49 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 5 Matriks dan Vektor (10:49 AM)
Sat 13/09/2003 11:00 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 6 Polinomial (11:00 AM)
Sat 13/09/2003 11:45 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 7 Grafik Fungsi 2D (lanjutan ...) (11:45 AM)
Sat 13/09/2003 11:49 AM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 8 Grafik 3D (lanjutan ...) (11:49 AM)
Sat 13/09/2003 02:25 PM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 9 Fungsi pada MATLAB (02:25 PM)
Sat 13/09/2003 02:33 PM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 10 Pemakaian Fungsi (02:33 PM)
Sat 13/09/2003 02:55 PM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 11 Penyelesaian Persamaan Diferensial (02:55 PM)
Sat 13/09/2003 03:00 PM	Pesan Datang	Kuliah	Bab 12 Pemrograman MATLAB (lanjutan Fungsi) (03:00 PM)
Sat 13/09/2003 03:04 PM			

**Gambar 20** Contoh tampilan data kegiatan seorang mahasiswa

### Daftar Aktivitas (Gambar 20)

Daftar ini menampilkan informasi dengan format tabel yang sama dengan "Kalender Aktivitas" (lihat di atas).

### Pemakaian Cakram (Disk)

Menampilkan, dalam kilobyte, besarnya ruang cakram server yang dipakai kelas ini dan ruang disk yang tersisa pada server.

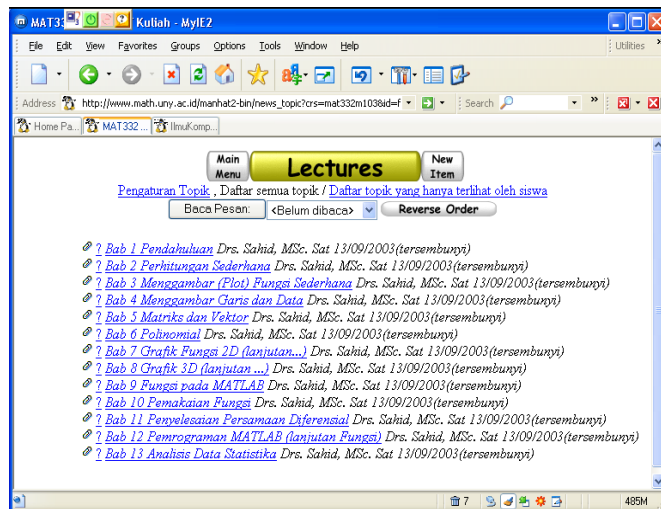
### Penampil Papan Kliping

Papan kliping Anda memungkinkan Anda mendaur ulang materi kuliah dengan menggunakan perintah "Copy and Paste". Kembali ke sini untuk melihat isi papan kliping Anda, atau mengosongkannya.

## **Menambah dan menjadwal materi kuliah**

Dalam contoh menu kuliah online seperti terlihat pada **Gambar 11** terdapat 8 menu utama yang sama baik untuk dosen maupun mahasiswa, yakni: [**Assignment**], [**Lectures**], [**Handouts/ Notices**], [**Change Your Password**], [**Internet Resources**], [**Post Office**], [**Student Lounge**], dan [**Exit Classroom**]. Pada menu utama untuk dosen terdapat modul [**Configuration**], berguna untuk mengatur kuliah seperti sudah dijelaskan di atas. Menu [**Lectures**] digunakan untuk menambah,

menghapus, dan menjadwalkan materi-materi kuliah, analog dengan memberikan kuliah tatap muka di kelas. **Gambar 21** menunjukkan menu pengaturan materi kuliah untuk dosen. Menu materi kuliah untuk mahasiswa serupa hanya tidak memuat pilihan-pilihan: **New Item**, **Pengaturan Topik**, **Daftar semua topik/Daftar topik yang hanya terlihat oleh mahasiswa**. Tampilan daftar materi kuliah untuk mahasiswa dan dosen juga mungkin berbeda karena dosen dapat mengatur materi-materi mana yang boleh dilihat/dibaca mahasiswa pada jangka waktu tertentu.



**Gambar 21 Menu pengaturan materi kuliah untuk dosen**

**MAT332 Pend\_MAT Kuliah**  
**Topik Baru**

☐ Tandai pesan ini sebagai 'teacher-hidden'

**Topik:**

**Lampiran:**

☐ Saya melampirkan berkas web. Berkas pertama berikut ini berupa berkas 'zip' yang memuat semua berkas lokal situs web (sehingga merupakan satu-satunya berkas yang saya lampirkan), atau berupa halaman depan suatu situs web (sehingga semua berkas yang terkait dengan situs tersebut saya lampirkan.)

<input type="button" value="Browse..."/>	<input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Browse..."/>	<input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Browse..."/>	<input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Browse..."/>	<input type="button" value="Browse..."/>

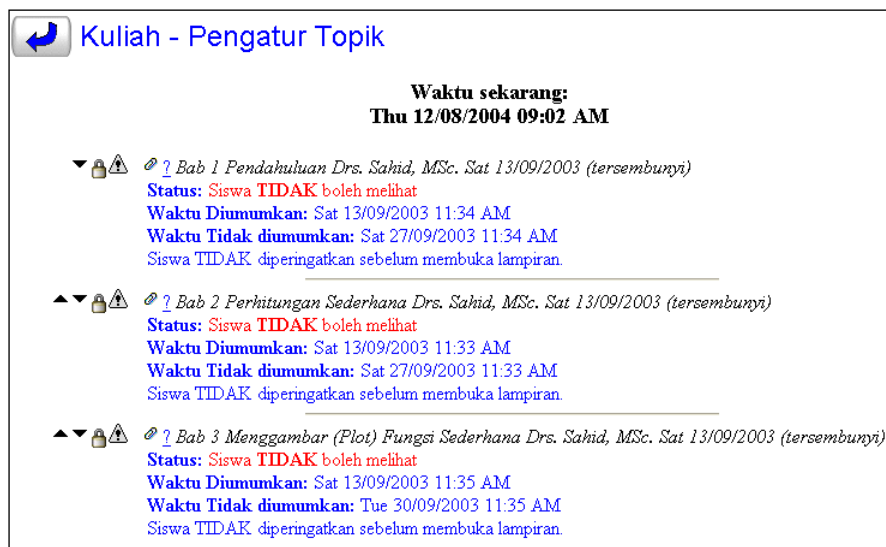
**Gambar 22 Formulir untuk menambah materi kuliah**

## Menambah materi baru

Pada menu [Lectures] untuk dosen terdapat daftar materi kuliah dan fasilitas untuk menambah materi baru, yakni menu [New Item]. Jika menu ini diklik maka sistem akan menampilkan formulir seperti **Gambar 22**. Tampilan tersebut adalah tipikal fasilitas pada sistem Manhattan untuk mengirim pesan dan mirip dengan formulir

untuk menulis *email*, yakni terdiri atas judul pesan (**topik**), isi pesan, dan lampiran. Dosen dapat menuliskan pesan untuk mahasiswa, sedangkan materi kuliahnya dilampirkan dalam bentuk file HTML, DOC MS Word, PPT Power Point, Lembar Kerja MS Excel, atau PDF dan dapat dzip. Tombol [**Browse**] pada [**Lampiran**] digunakan untuk mencari file yang hendak dilampirkan.

## Mengatur jadwal pemunculan materi kuliah di layar mahasiswa



**Gambar 23 Fasilitas untuk mengatur/menjadwal materi kuliah**

Hiperlink **Pengaturan Topik** pada menu [**Lectures**] akan membawa dosen ke layar pengaturan topik seperti terlihat pada **Gambar 23**. Pada sebelah kiri setiap judul materi kuliah terdapat beberapa simbol (ikon). Ikon panah ke atas/bawah (▲ dan ▼) berguna untuk mengatur urutan tampilan materi. Ikon kunci (🔒 dan 🔓) untuk mengunci materi (mahasiswa harus membuka kunci tersebut setiap kali mau membacanya) atau menjadwalkan pemunculan topik pada layar mahasiswa (Jika ikon ini diklik akan ditampilkan layar baru untuk menentukan tanggal seperti terlihat pada **Gambar 24**). Ikon bertanda seru (⚠️ dan ⚡) berguna untuk mengunci atau membuka kunci lampiran pesan. Salah satu ikon ini hanya akan muncul apabila pesan memiliki berkas lampiran. Pesan yang memiliki lampiran ditandai dengan ikon penjepit kertas (📎). Tanda tanya (?) di sebelah kiri topik (judul pesan) berguna untuk mengetahui status pesan tersebut. Informasi tentang status suatu pesan paling ada dua hal. Yang pertama informasi tentang apakah atau kapan mahasiswa dapat melihat pesan tersebut. Informasi yang kedua apakah mahasiswa perlu membuka kunci sebelum dapat membaca pesan tersebut.

Pada layar untuk mengatur jadwal pemunculan suatu pesan/topik (**Gambar 24**) dosen dapat memiliki salah satu dari tiga cara mengatur topik, yakni:

- 1) membuat pesan tidak dapat dilihat oleh mahasiswa selamanya, dengan mengklik hyperlink Tandai pesan ini sebagai tersembunyi;
- 2) membuat pesan dapat dilihat oleh mahasiswa selamanya, dengan mengklik hyperlink Tandai pesan ini sebagai pesan normal, dapat dilihat oleh siswa Anda;
- 3) mengatur kapan pesan dapat dilihat dan tidak dapat dilihat oleh mahasiswa dengan memilih tanggal dan jam yang ada.

Setelah selesai menentukan tanggal, untuk mengaktifkan jadwal dosen tinggal menekan tombol **[Jadwalkan pesan ini]**.

Kembali

**Sembunyikan/Buka/Jadwalkan/Jadwal ulang suatu Pesan**  
**Waktu sekarang: Thu 12/08/2004 09:05 AM**

**Subjek:** Bab 1 Pendahuluan  
**Status:** Pesan ini sekarang TIDAK dapat dilihat oleh siswa Anda.  
**Alsan:** Pesan telah dijadwalkan untuk diumumkan pada Sat 13/09/2003 11:34 AM, dan disembunyikan lagi pada Sat 27/09/2003 11:34 AM. Berdasarkan waktu server saat ini (lihat atas), pesan ini tidak diperuntukkan bagi siswa Anda

**Anda dapat:**

[Tandai pesan ini sebagai tersembunyi](#)  
Hal ini akan segera menyembunyikan pesan ini dari siswa Anda. (Jadwal sekarang untuk pesan ini akan dibatalkan.)

**Atau, Anda dapat:**

[Tandai pesan ini sebagai pesan normal, dapat dilihat siswa Anda](#)  
Pesan akan tetap normal, dapat dilihat sampai Anda kembali ke halaman ini dan melakukan tindakan yang sesuai. (Jadwal sekarang untuk pesan ini akan dibatalkan.)

**Atau, Anda dapat:**

Jadwalkan (atau jadwal ulang) pesan ini agar dapat dilihat hanya antara waktu mulai:

Sep

13

2003

11

:

34

AM

dan waktu berakhir (pilihan):

(Tak pernah)

27

2003

11

:

34

AM

Jadwalkan pesan ini

**Gambar 24 Mengatur jadwal kapan suatu materi kuliah boleh dibaca mahasiswa**

## Memeriksa isi materi kuliah

Baik dosen maupun mahasiswa dapat melihat isi pesan dalam menu **[Lectures]**. Akan tetapi tidak semua pesan dalam materi kuliah dapat dibaca oleh mahasiswa. Pesan-pesan yang tersembunyi atau di luar tanggal terjadwalkan tidak dapat dilihat/dibaca oleh mahasiswa.


Apabila judul suatu topik diklik maka sistem akan menampilkan layar seperti terlihat pada **Gambar 25**. Pada layar tersebut ditampilkan isi pesan (seperti isi suatu *email*). Informasi lain yang terkait dengan pesan adalah nama matakuliah, nama pengirim (dosen), tanggal pengiriman, dan judul pesan (subjek). Pada layar untuk dosen terdapat CATATAN di atas isi pesan dan fasilitas di bawah isi pesan untuk menghapus pesan dari sistem. Apabila pesan memuat lampiran, maka pada layar

tersebut sebuah tombol [**Lihat Situs Web Terlampir**] apabila lampirannya berupa file HTML (mungkin dzip) atau daftar nama file lampiran (misalnya file MS Word, MS Excel, PDF, dll.). Setelah tombol tersebut diklik, maka sistem akan menampilkan isi pesan yang dilampiran, seperti terlihat pada **Gambar 26**. Setelah selesai membaca/mempelajari isi materi kuliah, dosen/mahasiswa dapat mengklik tombol di atas uraian materi untuk kembali ke layar pesan.



**Gambar 25 Contoh tampilan isi suatu pesan materi kuliah**

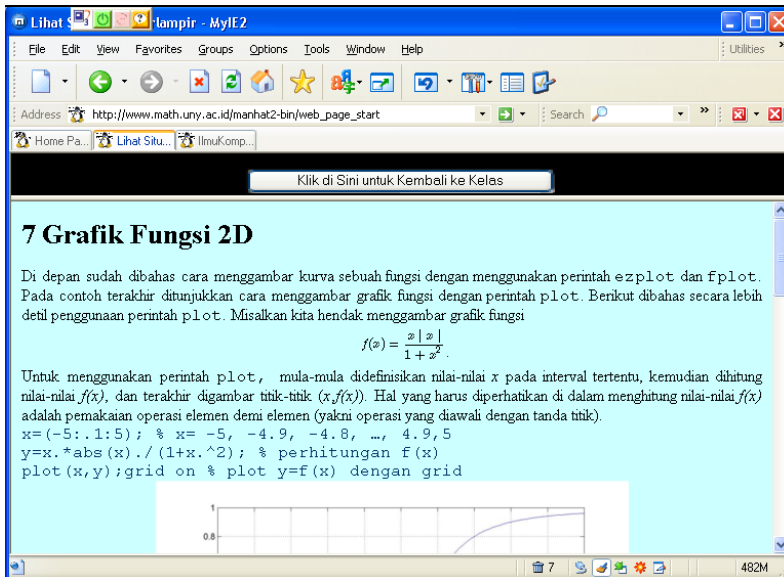
Pada bagian atas layar isi pesan terdapat beberapa tombol yang mungkin aktif, misalnya:

- Tombol panah balik biru (  ), untuk kembali ke daftar materi (topik) kuliah. (selalu ada)
- Tombol [**Manin Menu**], untuk kembali menu utama kuliah. (selalu aktif)
- Tombol [**Info**], untuk mengetahui informasi pesan. (selalu aktif)
- Tombol [**Read Previous**], untuk membaca pesan sebelumnya. (belum tentu aktif)
- Tombol [**Read Next**], untuk membaca pesan berikutnya. (belum tentu aktif).

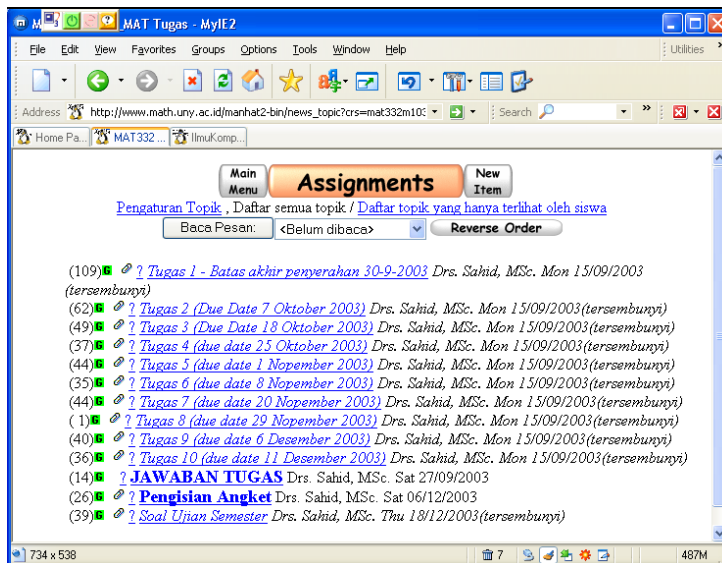
Di bagian bawah layar pesan terdapat dua tombol, yakni:

- Tombol [**Download Website Terlampir sebagai berkas ZIP**], untuk menyimpan lampiran file HTML ke komputer lokal (klien).
- Tombol [**Duplikatkan pesan ini ke papan klip Anda**], untuk mengkopi isi

pesan ke **Clipboard**, yang dapat dikopi dan tempel untuk keperluan menulis pesan baru.



**Gambar 26 Contoh tampilan isi materi kuliah**



**Gambar 27 Menu untuk mengatur tugas-tugas mahasiswa**

## Menambah dan menjadwal tugas-tugas

Untuk menambah tugas-tugas atau soal-soal latihan/ujian yang harus dikerjakan mahasiswa, dosen dapat menggunakan menu **[Assignment]** yang tersedia di layar

utama. Tampilan layar tugas terlihat seperti pada **Gambar 27**, yang mirip pada layar materi kuliah. Bedanya, pada setiap tugas terdapat bilangan yang menunjukkan cacah respon terhadap tugas tersebut yang dikirim oleh mahasiswa.

Tombol [**New Item**] berguna untuk menambah pesan/tugas baru dengan menggunakan layar seperti terlihat pada **Gambar 28**. Layar ini mirip sekali dengan layar untuk menambah materi kuliah baru.

**Gambar 28** Formulir untuk menambah tugas baru

**Gambar 29** Daftar respon mahasiswa dalam satu kelas terhadap suatu tugas

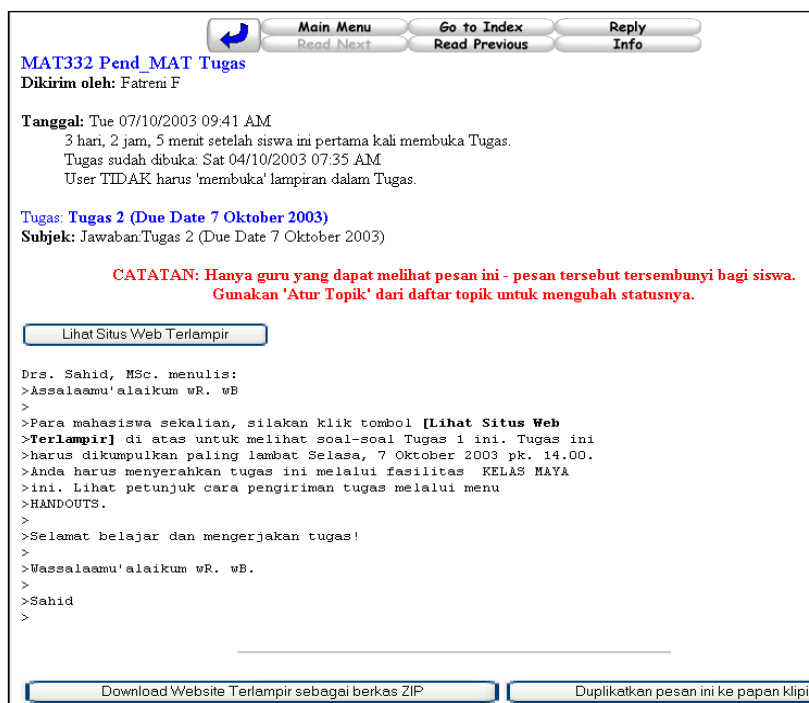
Apabila suatu tugas diklik, maka sistem akan menampilkan daftar mahasiswa dan cacah respon yang telah dikirim oleh setiap mahasiswa, seperti terlihat pada **Gambar 29**. Mahasiswa yang belum mengirimkan jawaban tugas (angka di depan namanya nol) akan dicetak miring. Dengan mengklik nama mahasiswa yang sudah



mengirimkan jawaban tugas, sistem akan menampilkan layar respon mahasiswa tersebut, seperti terlihat pada **Gambar 30**. Layar tersebut hanya dapat dilihat oleh dosen. Pada layar tersebut terlihat link ke tugas yang dikirim dosen, respon mahasiswa memuat informasi tanggal/jam pengiriman dan nama mahasiswa. Apabila salah satu respon mahasiswa diklik, maka akan ditampilkan layar pesan/jawaban mahasiswa, seperti terlihat pada **Gambar 31**, yang mirip dengan layar untuk membaca pesan pada umumnya.



**Gambar 30 Contoh menu respon mahasiswa terhadap suatu tugas**



**Gambar 31 Layar untuk membaca jawaban tugas mahasiswa**

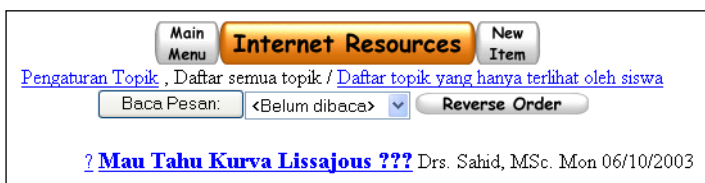
Apabila mahasiswa mengirimkan file tugas dalam bentuk lampiran, maka untuk membaca/melihat jawaban tugas tersebut dosen dapat mengklik tombol [**Lihat Situs Web Terlampir**], apabila file lampiran berupa HTML, atau klik nama file apabila file lampiran berupa file DOC, PPT, atau PDF. Pada layar tugas mahasiswa juga terdapat informasi pengirim (nama mahasiswa), kapan pertama kali mahasiswa mem-

buka tugas yang dikirim dosen, kapan tanggal/jam mahasiswa mengirim jawaban. Informasi ini mungkin berguna untuk penilaian.

Di bagian atas terdapat tombol aktif [**Reply**], yang dapat digunakan dosen untuk memberikan umpan balik terhadap jawaban mahasiswa, misalnya memberikan komentar atau nilai yang langsung akan dapat dibaca mahasiswa. Pesan ini sifatnya individual, hanya mahasiswa yang bersangkutan yang dapat membaca. Tombol-tombol yang lain fungsinya sama dengan tombol-tombol seperti pada layar [**Lectures**].

## Menambah sumber-sumber belajar di Internet

Menu [**Internet Resources**] pada menu utama dapat digunakan oleh dosen untuk mencantumkan alamat-alamat Internet yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk menambah wawasan materi yang terkait dengan matakuliah. Seperti terlihat pada **Gambar 32**, tombol [**New Item**] digunakan untuk menambahkan alamat baru, dengan mengisi formulir seperti terlihat pada **Gambar 33**. Dosen juga dapat menambahkan komentar, misalnya tentang apa yang dapat mahasiswa kerjakan, isi alamat Web tersebut, dan sebagainya.



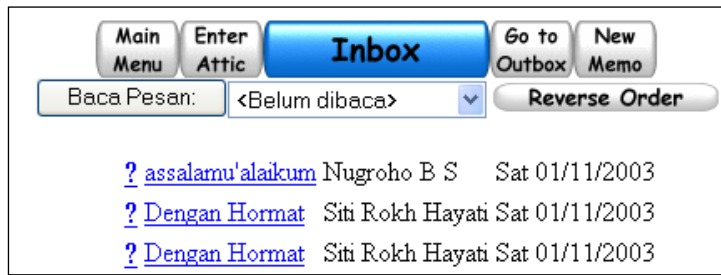
**Gambar 32 Menu untuk menambahkan alamat-alamat Internet**

The screenshot shows a form titled 'MAT332 Pend\_MAT Sumber-sumber Internet' with a subtitle 'Kirim Pesan Baru'. At the top, there is a checkbox labeled 'Tandai pesan ini sebagai "teacher-hidden"'. Below the checkbox is a 'Kirim Pesan' button. The form has three input fields: 'Subjek:', 'Lokasi (URL):', and 'Komentar:'. The 'Komentar:' field is a large text area. At the bottom of the form, there is another 'Kirim Pesan' button.

**Gambar 33 Menu untuk menambah sumber-sumber belajar di Internet**

## Post Office: Komunikasi Personal dengan Mahasiswa

Komunikasi, baik antara dosen dan mahasiswa maupun antar mahasiswa adalah hal mutlak tidak dapat ditinggalkan di dalam suatu proses belajar mengajar. Sistem Manhattan memberikan fasilitas komunikasi pada hampir setiap modul yang disediakan, karena semua komponen untuk pengelolaan kuliah berbasis pesan. Meskipun demikian Manhattan juga menyediakan fasilitas khusus untuk berkomunikasi secara individual menggunakan modul [Post Office].



Gambar 34 Kotak Surat berisi pesan-pesan dari mahasiswa

Gambar 35 Menulis pesan baru ke satu atau atau orang di kelas yang sama

Fasilitas di dalam [Post Office] dibagi menjadi lima komponen, yakni:

- **Inbox** – berisi pesan-pesan yang telah dikirim oleh orang lain ke pengguna.
- **Inbox Attic** – sebagai tempat untuk menaruh pesan-pesan yang sudah terpakai lagi (namun tidak ingin dihapus).
- **Outbox** – berisi pesan-pesan yang telah dikirim ke orang lain.

- **Outbox Attic** – sebagai tempat untuk menyimpan pesan-pesan keluar yang sudah tidak dipakai lagi.

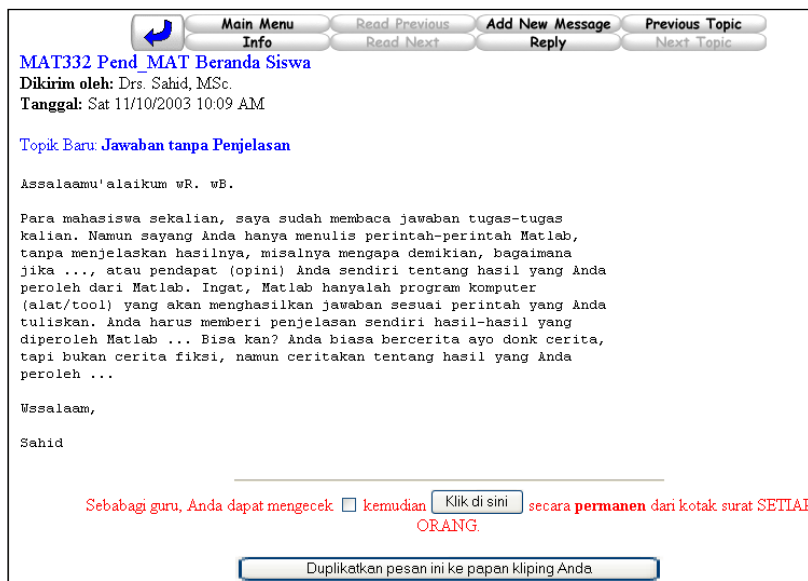
Fasilitas Post Office mirip dengan fasilitas *email*, yang dengannya kita mengirim dan menerima pesan-pesan pribadi. Sudah tentu pada layar pesan terdapat tombol untuk menjawab (mereply) pesan yang diterima.

## Student Lounge: Ruang Diskusi dengan Mahasiswa

Selain fasilitas Post Office yang berguna untuk berkomunikasi secara personal, Manhattan juga menyediakan fasilitas untuk komunikasi kelas, yakni [**Student Lounge**], seperti terlihat pada **Gambar 36**.



**Gambar 36 Ruang diskusi dengan mahasiswa**



**Gambar 37 Contoh pesan diskusi**

Fasilitas ini mirip dengan fasilitas Post Office. Bedanya, pesan-pesan yang terkirim akan dapat dibaca oleh seluruh mahasiswa dan juga dosen. Setiap mahasiswa dan juga dosen dapat menjawab pesan-pesan yang ada. Hal ini mirip dengan fasilitas *mailing list*, sehingga sangat menguntungkan untuk memfasilitasi kegiatan diskusi kelas. **Gambar 37** menampilkan contoh isi pesan yang dikirim oleh dosen. Pesan

tersebut dapat dibaca oleh semua mahasiswa dan mereka dapat mengirimkan pesan balasan. Apabila pihak-pihak yang berkomunikasi sedang online dalam waktu bersamaan, maka fasilitas diskusi ini mirip dengan layanan *chatting*. Pesan-pesan di dalam ruang ini dapat dihapus oleh dosen (hanya dosen yang dapat menghapus pesan). Dalam hal ini dosen bertindak sebagai moderator untuk mengontrol pesan-pesan yang masuk.



## Apa yang dapat dikerjakan mahasiswa selama mengikuti kuliah online?

Hal-hal yang dapat dilakukan oleh mahasiswa selama mengikuti kelas online (tergantung fasilitas yang disediakan oleh dosen):

- Membaca materi kuliah, catatan lepas (hand-out), tugas-tugas, dan pesan-pesan dari dosen atau mahasiswa lain
- Mengirim jawaban tugas-tugas
- Membaca materi-materi yang terkait dengan kuliah lewat sumber-sumber Internet yang disediakan dosen
- Mengirim pesan (pertanyaan, jawaban, tanggapan, dll.) kepada dosen atau mahasiswa lain dengan fasilitas email internal
- Berdiskusi dengan sesama mahasiswa
- Lain-lain: mengubah password sendiri, keluar sistem

Seperti halnya dosen, untuk masuk kelas online Manhattan mahasiswa harus memasukkan **nama user** dan **password** pada pintu masuk seperti pada **Gambar 9** dan untuk pertama kalinya, mahasiswa harus mengganti password awal dengan menggunakan layar dialog seperti pada **Gambar 10**. Setelah berhasil memasuki kelas, mahasiswa dapat melakukan aktivitas belajar melalui menu utama, sesuai yang disediakan oleh dosen.

Pada menu utama terdapat dua buah tombol yang selalu aktif, yakni:

1. Tombol  yang dapat digunakan untuk mengganti password.
2. Tombol  dapat digunakan untuk keluar kelas.

Selain kedua tombol, pada menu utama terdapat maksimum 13 tombol (fasilitas) yang dapat diaktifkan oleh dosen untuk melakukan aktivitas yang terkait dengan proses belajar mengajar. Fasilitas ini juga merupakan sarana berkomunikasi antara dosen dan mahasiswa serta antar mahasiswa dalam sebuah kelas.

Di dalam menggunakan sistem Manhattan, dosen perlu menjelaskan prinsip melakukan aktivitas belajar, yakni bahwa pesan merupakan media komunikasi dosen dan mahasiswa maupun komunikasi antar mahasiswa. Pesan yang paling sederhana adalah berbentuk teks yang dapat diketik langsung dengan sistem Manhattan, mirip dengan teks dalam suatu *email*. Selain itu, dalam setiap pesan dapat dilampirkan

sebanyak maksimum 20 file dalam berbagai format dan ukuran. File-file yang dapat dilampirkan di dalam setiap pesan Manhattan antara lain adalah file MS Word (DOC, RTF), Power Point (PPT, PPS), PDF, bahkan file audio (Real Audio, MPG) juga dapat dilampirkan pada pesan-pesan Manhattan. Selain itu, Manhattan juga memungkinkan sebuah pesan dilampiri halaman Web (HTML), sehingga memungkinkan pengintegrasian setiap komponen multimedia ke dalam kelas Manhattan.

## **Tips untuk dosen dalam mengelola perkuliahan online dengan Manhattan**

Berikut adalah beberapa tips yang bermanfaat dalam proses pengelolaan perkuliahan berbasis TI dengan menggunakan CMS Manhattan. Tips ini didasarkan pada pengalaman riil dalam mengelola perkuliahan online sebagai pendukung perkuliahan tatap muka.

1. Pastikan bahwa komputer klien yang digunakan mahasiswa untuk mengakses kuliah online memiliki semua software yang diperlukan (browser Internet seperti MS Internet Explorer, Netscape Navigator, MyIE; Acrobat Reader, MS Office (Word, Excel, Power Point), Real Player, dan lain-lain).
2. Sebaiknya dosen menggunakan modul-modul pada Manhattan sesuai kebutuhan, tidak harus menggunakan semua modul/fasilitas yang ada.
3. Sebaiknya di awal perkuliahan semua materi kuliah dan tugas-tugas sudah dikirim ke sistem, kemudian diatur jadwal pemunculannya di layar mahasiswa. Dengan demikian, selama proses perkuliahan dosen dapat lebih terfokus pada melayani mahasiswa dalam belajar, bukan sibuk menyiapkan materi kuliah.
4. Di dalam mengirimkan pesan-pesan kepada mahasiswa, sebaiknya materi utama pembelajaran tidak ditulis langsung di dalam Manhattan, namun ditulis dalam bentuk HTML, MS Word, Power Point, atau PDF, kemudian dilampirkan bersama pesan yang dikirim. Hal ini juga berlaku untuk mahasiswa pada saat ingin mengirim jawaban tugas, misalnya.
5. Apabila melampirkan file HTML atau home page, sebaiknya semua file yang terkait (termasuk gambar-gambar) ikut dilampirkan, atau diletakkan di dalam satu *folder* kemudian dizip dan dilampirkan file yang sudah dizip. Hal ini untuk memastikan bahwa tampilan materi kuliah tidak ada yang hilang. Dosen perlu mengingatkan mahasiswa tentang hal ini.
6. Untuk membuat soal-soal latihan/ujian yang akan dinilai secara otomatis oleh sistem dapat digunakan program **HotPotatoes**, kemudian dilampirkan pada pesan-pesan di dalam menu [**Assignment**].
7. Untuk menghindari pengiriman tugas yang sama berkali-kali, mahasiswa harus diingatkan untuk melihat sendiri jawaban tugas yang telah berhasil terkirim dengan mengklik tanda [+] di depan judul tugas pada layar mahasiswa.

8. Mahasiswa biasanya sering lupa passwordnya sendiri. Untuk mengembalikan password user ke password awal gunakan pilihan **Kembalikan password person** pada menu [**Configuration**]. (Setelah itu, mahasiswa harus menggunakan password awal untuk masuk kelas kemudian akan diminta menggantinya dengan password baru.)