

# PROFIL DAN TANGGAPAN MAHASISWA DALAM MEMANFAATKAN WEB SITE MATA KULIAH KONSEP TEKNOLOGI

**Gunawan**

Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknik, Universitas Surabaya

## ***Abstract***

*Advances in Information Technology (IT) have influenced education institution and learning process. This paper aims to present the profile and response of student toward application of web based technology in supporting learning process. A case is taken in a required course in Industrial Engineering named Technology Concept. Some findings reveal that most students have been familiar with internet. They perceived that this web site give benefit to them. Besides, this research also reveals that some problem rose such as lack of knowledge, technical problem and limited internet facility in campus should be handled.*

**Keywords:** *web based learning, teaching method, Technology Concept*

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan Teknologi Informasi (selanjutnya akan disingkat dengan IT, sebagai kependekan dari *Information Technology*) telah banyak mengubah dunia bisnis, industri, hiburan, pemerintahan dan pendidikan.

Pemerintah Indonesia, meskipun sebenarnya terlambat, telah merumuskan perencanaan pengembangan di bidang teknologi informasi. Pemerintah telah membentuk Tim Koordinasi Telematika Indonesia yang saat ini telah memformulasikan Kerangka Teknologi Informasi Nasional (KTIN). Kerangka tersebut merupakan suatu dokumen yang berisikan penjelasan mengenai bagaimana mengoptimalkan koordinasi perencanaan, pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi di seluruh sektor (Tim Koordinasi Telematika Indonesia, 2001). Disebutkan dalam dokumen ini bahwa visi dari KTIN ialah “Terwujudnya masyarakat telematika Nusantara berbasis pengetahuan di tahun 2020”. Khusus dalam sektor pendidikan, dirumuskan tujuan yaitu tercapainya ‘Teknologi Informasi untuk Pendidikan’ pada tahun 2010, yang diwujudkan dengan strategi sebagai berikut :

- Menyediakan akses untuk pembelajaran jarak jauh untuk semua lapisan masyarakat yang membutuhkan mulai tahun 2003.
- Memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pelatihan di semua sektor, baik pemerintahan (pusat dan daerah), swasta, maupun sektor non-pemerintahan lainnya mulai tahun 2003.
- Meningkatkan kualitas pengajaran dengan dukungan IT mulai tahun 2002, yang mencakup kurikulum IT dan kerjasama antara PT dengan industri IT untuk riset dan pengembangan IT.

Penerapan IT, khususnya teknologi internet dalam pembelajaran di universitas bervariasi mulai dari sebagai pendukung dalam pembelajaran tradisional, pendidikan jarak jauh (*distance learning*), hingga universitas maya (*virtual university*). *Distance learning* dan *virtual university* merupakan dua hal yang amat menjanjikan dan sekaligus juga mengancam

bagi pengelola insitusi pendidikan tinggi. Amat menjanjikan karena insitusi pendidikan tinggi mampu memberikan layanan pendidikan bagi banyak orang di berbagai tempat. Sekaligus juga merupakan ancaman besar karena, masuknya institusi pendidikan asing baik sendiri maupun melalui kerja sama dengan insitusi pendidikan lokal, menawarkan distance learning dan virtual university lebih dulu. Baer (1998) berargumen bahwa internet mungkin tidak akan mengubah lembaga pendidikan, paling tidak dalam waktu dekat mendatang, tetapi akan memperkaya pilihan pendidikan yang tersedia bagi semua kelompok pelajar.

Institusi pendidikan tinggi harus mengadopsi teknologi informasi pada proses pembelajaran, baik itu untuk kelangsungan hidup perguruan tinggi yang bersangkutan ataupun untuk mempersiapkan mahasiswa mengenal dan membekali lebih jauh IT yang nantinya akan dihadapi dalam dunia pekerjaan mereka.

Tulisan ini menyajikan penerapan sederhana dari web site, sebagai salah satu bagian IT, sebagai pendukung proses pembelajaran. Tulisan ini memaparkan bagaimana profil, perilaku, tanggapan dan permasalahan seputar penggunaan web site tersebut. Studi kasus akan disajikan dalam mata kuliah Konsep Teknologi, yang merupakan mata kuliah wajib mahasiswa di jurusan Teknik Industri, pada semester kedua.

## **METODE PENELITIAN**

Riset ini mengkaji tanggapan mahasiswa terhadap web site pembelajaran mata kuliah Konsep Teknologi yang terdapat pada <http://www.hp.ubaya.ac.id/oscar/003/>. Riset ini termasuk kategori *descriptive research* dengan metode *structured questionnaires*. Sampling

bersifat *probability sampling* (simple random sampling). Populasinya ialah mahasiswa peserta mata kuliah Konsep Teknologi (4 kelas paralel). Sedangkan unit sampelnya ialah mahasiswa yang datang di kelas pada pertemuan di minggu keempatbelas (pertemuan terakhir).

Kuesioner disusun untuk mendapatkan informasi tentang:

1. Deskripsi peserta
2. Website pembelajaran
3. Materi kuliah online
4. Tanggapan mahasiswa

Dari keempat item tersebut dibuat variabel-variabel yang akan ditanyakan dalam kuesioner. Variabel tersebut adalah sebagai berikut :

Tentang peserta kuliah

- Tahun angkatan
- Pernah tidaknya akses internet.
- Tempat dan lamanya akses internet

Tentang website pembelajaran

- Pernah tidaknya menggunakan internet sebelum adanya homepage pembelajaran.
- Pernah tidaknya mengakses sendiri homepage pembelajaran.
- Seberapa sering mahasiswa mengakses homepage ini per minggu
- Tempat mengakses homepage pembelajaran
- Manfaat yang di dapatkan

Tentang materi kuliah (handout) online

- Sumber mendapatkan materi kuliah
- Manfaat dari handout online
- Seberapa banyak mahasiswa mengarsipkan handout ke fotocopy center.

Tanggapan mahasiswa

- Seberapa besar manfaat homepage pembelajaran
- Perlu tidaknya homepage seperti ini dibuat untuk mata kuliah lain
- Permasalahan, saran dan keinginan mahasiswa seputar web site pembelajaran.

## HASIL DAN BAHASAN

Berdasarkan data survey, dalam bagian ini disajikan tabel frekuensi dalam empat bagian yaitu tentang deskripsi peserta kuliah, web site pembelajaran, cara mahasiswa mendapatkan handout dan tanggapan mahasiswa.

### 1. Deskripsi mata kuliah

Mata kuliah konsep Teknologi dengan kode 634222, merupakan mata kuliah wajib jurusan Teknik Industri pada semester II. Jumlah kelas paralel ketika studi ini dilakukan ialah sebanyak 4. Tabel 1 berikut menampilkan populasi dan sampel.

Tabel 1. Responden

No.	Kelas paralel	Peserta (populasi)	Responden (sampel)	Persentase
1.	A	68	64	94%
2.	B	75	51	68%
3.	C	68	50	74%
4.	D	82	60	73%

Berikut ini ditampilkan tabel frekuensi dan kajian dari data survey.

## 2. Deskripsi peserta

Tabel 2 berikut menampilkan deskripsi responden

Tabel 2. Deskripsi peserta

No.	Variabel	cacah	% dari populasi	% dari sampel valid	% dari akses
1.	peserta (populasi)	293			
2.	responden (sampel)	225	77%		
3.	sampel valid	<b>204</b>	70%		
4.	angkatan tahun 1999	7		3%	
5.	angkatan tahun 2000	186		91%	
6.	pernah akses internet	<b>182</b>		89%	
7.	internet di kampus	70			38%
8.	internet di warnet	152			84%
9.	internet di rumah	63			35%
10.	akses 1-5 jamper minggu	160			88%

Untuk mata kuliah ini, jumlah sampel (responden) ialah 225 orang dan jawaban yang valid sebesar 204 orang. Untuk tahun angkatan responden, didominasi oleh mahasiswa tahun angkatan 2000 (91%) yang pada waktu itu berada pada semester II, sesuai dengan letak mata kuliah ini. Dari sampel ini, 89% (182 orang) pernah mengakses internet. Meskipun masih berada pada semester II, mereka juga tidak asing lagi dengan internet. Dari yang mengakses internet, 84% (152 orang) mengakses lewat warnet, 38% (70 orang) mengakses internet di kampus, dan 35% (63 orang) mengakses internet di rumah. Banyaknya warnet

dengan waktu buka pagi hingga malam, bahkan 24 jam sehari dan harga terjangkau memungkinkan mahasiswa lebih banyak mengakses internet di warnet daripada di kampus yang fasilitas internetnya terbatas. Dari lama mereka mengakses, sebanyak 88% (160 orang) dari mereka yang mengakses internet menjawab 1 hingga 5 jam per minggu.

### 3. Website Pembelajaran

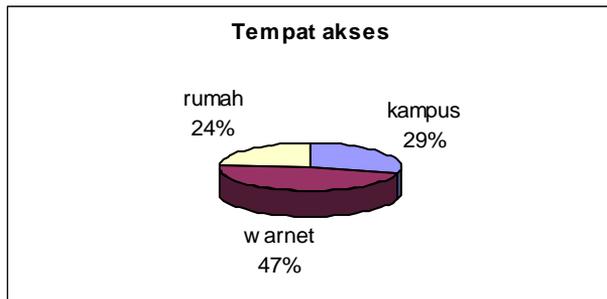
Tabel berikut menyajikan frekuensi dari data dalam bagian web site pembelajaran.

Tabel 3. Web site pembelajaran

No.	Variabel	cacah	% dr sampel valid	% dari WP sendiri
1.	setelah adanya WP	25	12%	
2.	akses WP sendiri	72	35%	
3.	akses WP 1-2 kali peminggu	64		89%
4.	akses WP di kampus	28		39%
5.	akses WP di warnet	46		64%
6.	akses WP di rumah	23		32%
7.	Manfaat akses handout	45		63%
8.	Manfaat lihat tugas	41		57%
9.	Manfaat lihat nilai	47		65%
10.	Manfaat belajar berinternet	25		35%
11.	Manfaat lihat pengumuman	37		51%
12.	Manfaat lihat silabus	18		25%
13.	Manfaat lihat email dosen	5		7%

Keterangan: WP = web site pembelajaran

Dari keseluruhan responden, terdapat 23 (=25-2) orang (12%) yang mengaku mengenal internet setelah adanya web site pembelajaran. Meskipun jumlahnya tidak banyak, hal ini menunjukkan bahwa untuk sebagian orang, keberadaan web site ini mendorong mereka untuk menggunakan internet. Tidak semua yang pernah mengakses internet juga mengakses web site pembelajaran ini. Dalam mata kuliah ini terdapat 72 orang (35%) dari sampel yang mengaksesnya. Sebagian besar mereka mengakses 1 atau 2 kali per minggu (89%).

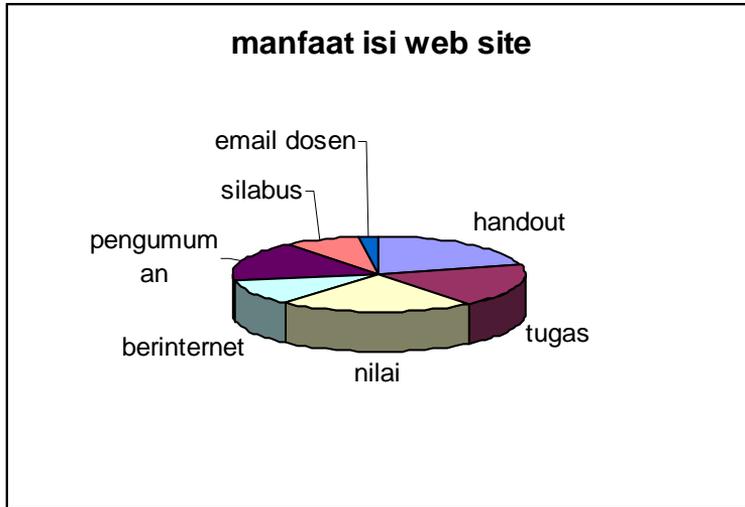


Gambar 1. Tempat akses web site

Untuk tempat akses, terbanyak ialah warnet sebesar 64% (46 orang), disusul kampus sebesar 39% (28 orang), kemudian rumah sebesar 32% (23 orang). Akses di kampus relatif rendah menunjukkan bahwa fasilitas internet yang disediakan baik dalam jumlah maupun waktunya masih terbatas.

Berikutnya, tantang manfaat, tanggapan responden menunjukkan urutan sebagai berikut: melihat nilai (65%, 47 orang), disusul mengakses handout (63%, 45 orang), selanjutnya melihat tugas (57%, 41 orang), melihat pengumuman (51%, 37 orang) dan belajar menggunakan internet

, misal download file (35%, 25 orang), melihat silabus/ jadwal pertemuan (25%, 18 orang) dan melihat e-mail dosen untuk komunikasi (7%, 5 orang). Gambar 2 mendeskripsikan hal tersebut.



Gambar 2. Manfaat isi web site

#### 4. Materi kuliah

Khusus untuk bagian materi kuliah, tabel berikut menunjukkan bagaimana mahasiswa mendapatkan materi kuliah (handout).

Tabel 4. Frekuensi bagian materi kuliah

No.	Variabel	cacah	% dr sampel valid
1.	download sendiri	31	15%
2.	fotocopy	189	93%
3.	pinjam file & print	26	13%
4.	arsip 'lama' teman	44	22%
5.	dapat handout seb. Kuliah	138	68%
6.	dapat handout kapanpun	94	46%
7.	handout rapi	77	38%
8.	arsip ke copy center	12	6%

Dari keseluruhan sampel, 93 % (189 orang) mendapatkan materi kuliah dengan memfoto copy, 22% (44 orang) dari arsip kuliah teman mereka semester sebelumnya, 15% (31 orang) dengan mendownload sendiri dan 13% (26 orang) pinjam file dari teman dan mencetaknya di komputer. Jawaban mahasiswa merupakan gabungan dari cara-cara tersebut karena materi kuliah tidak disajikan dalam bentuk diktat lengkap, tetapi dalam bentuk materi pertemuan per topik atau per minggu. Sebagian materi kuliah sama dengan materi sebelumnya, dan sebagian lagi merupakan materi yang baru atau yang direvisi dari materi yang telah ada. Materi kuliah yang terdapat dalam web site ini baik materi baru maupun lama, diberikan indikasi penanggalan semester atau tahun yang bersangkutan. Cara mendapatkan dengan fotocopy dan arsip teman yang pernah mengikuti kuliah tersebut sebelumnya, menempati persentasi terbesar, karena kedua cara ini telah lama ada.

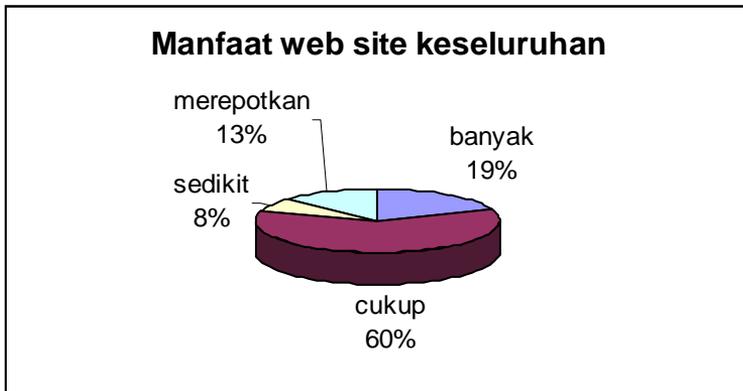
Selanjutnya tanggapan mahasiswa terhadap adanya handout on line ini ialah mendapatkan handout sebelum kuliah (68%, 138 orang), bisa mendapatkan handout kapanpun dan di manapun (46%, 94 orang), dan handout lebih rapi (38%, 77 orang). Manfaat terakhir tersebut berkaitan dengan permasalahan misalkan hilangnya sebagian materi kuliah mereka, tidak terbawanya materi kuliah mereka ketika mereka pulang ke kota asal sebelum ujian. Terdapat 12 orang (6%) dari mereka yang pernah mengarsipkan materi kuliah ke fotocopy center.

### 5. Tanggapan mahasiswa

Tanggapan mahasiswa tentang manfaat keseluruhan web site ini dan perlunya diterapkan pada mata kuliah lain disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Tanggapan

No.	Variabel	cacah	% dr sampel valid
1.	Manfaat banyak	38	19%
2.	Manfaat cukup	120	59%
3.	Manfaat sedikit	15	7%
4.	Merepotkan	26	13%
5.	WP kuliah lain sangat perlu	44	22%
6.	WP kuliah lain bisa saja	119	58%
7.	WP kuliah lain tidak perlu	38	19%



Gambar 3. Tanggapan manfaat secara keseluruhan web site

Gambar 3 menampilkan deskripsi tanggapan mahasiswa terhadap manfaat web site ini secara keseluruhan. Sebanyak 158 orang (78%) menyatakan bahwa secara keseluruhan web site ini sangat atau cukup bermanfaat. Sisanya menyatakan bahwa manfaatnya sedikit ataupun justru merepotkan. Merepotkan ini bisa dimaklumi, bahwa menurut kebiasaan mahasiswa bisa meminjam handout untuk difotocopy langsung dari dosen, sekarang ini tidak diperbolehkan dan harus ada yang mendownload sendiri. Hal ini dimaksudkan untuk mendorong mahasiswa mengakses web ini.

Untuk penerapannya pada mata kuliah lain, sebanyak 80% (163 orang) menyatakan bahwa bisa saja atau sangat perlu. Sedangkan sisanya menyatakan tidak perlu. Tanggapan terakhir perlu mendapat perhatian, karena bisa disebabkan karena fasilitas yang tidak mendukung.

## 6. Permasalahan, komentar dan saran

Berbagai masalah yang dihadapi mahasiswa ditampilkan dalam tabel 6. Permasalahan tersebut bervariasi, berkaitan dengan pengetahuan teknis penggunaan, kelemahan teknis pada jaringan internet, ketidaksesuaian/ketidakadaan software Acrobat Reader, serta berbagai permasalahan personal mahasiswa.

Tabel 6. Permasalahan

No	Masalah
1	Tidak tahu cara penggunaannya
2	Aksesnya sulit sehingga jadi malas
3	Aksesnya lama
4	Acrobat Reader tidak semua warnet memiliki
5	Kesulitan dalam bahasanya
6	Tidak punya komputer di rumah dan biaya ke warnet mahal
7	Siang dan sore susah aksesnya kalau malam error
8	Kurang waktu bagi mahasiswa untuk membuka home page ini
9	Tulisan terlalu kecil, informasi kurang lengkap
10	Untuk mendapatkan free account prosesnya lama sekali
11	Versi Acrobat Reader nya berbeda sehingga tidak mau membaca

Berbagai saran dikemukakan mahasiswa yang meliputi pengelolaan web site tersebut, tampilan/ isi web site, penambahan menu, kemudahan akses serta sosialisasi/ pengenalan web site tersebut. Saran selengkapnya ditampilkan pada tabel 7 berikut.

## 6. Permasalahan, komentar dan saran

Berbagai masalah yang dihadapi mahasiswa ditampilkan dalam tabel 6. Permasalahan tersebut bervariasi, berkaitan dengan pengetahuan teknis penggunaan, kelemahan teknis pada jaringan internet, ketidaksesuaian/ketidakadaan software Acrobat Reader, serta berbagai permasalahan personal mahasiswa.

Tabel 6. Permasalahan

No	Masalah
1	Tidak tahu cara penggunaanya
2	Aksesnya sulit sehingga jadi malas
3	Aksesnya lama
4	Acrobat Reader tidak semua warnet memiliki
5	Kesulitan dalam bahasanya
6	Tidak punya komputer di rumah dan biaya ke warnet mahal
7	Siang dan sore susah aksesnya kalau malam error
8	Kurang waktu bagi mahasiswa untuk membuka home page ini
9	Tulisan terlalu kecil, informasi kurang lengkap
10	Untuk mendapatkan free account prosesnya lama sekali
11	Versi Acrobat Reader nya berbeda sehingga tidak mau membaca

Berbagai saran dikemukakan mahasiswa yang meliputi pengelolaan web site tersebut, tampilan/ isi web site, penambahan menu, kemudahan akses serta sosialisasi/ pengenalan web site tersebut. Saran selengkapnya ditampilkan pada tabel 7 berikut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan survey pada empat kelas paralel pada mata kuliah Konsep Teknologi pada semester II, didapatkan informasi tentang profil mahasiswa peserta dan tanggapannya terhadap web site pembelajaran Konsep Teknologi yang ditujukan sebagai pendukung aktivitas pembelajaran. Sebanyak 89% mahasiswa telah mengenal/ menggunakan internet, yang berarti bahwa mahasiswa pada semester II ini tidak asing lagi dengan internet. Jumlah mahasiswa yang mengakses web site pembelajaran ini sebesar 35%. Kebanyakan mereka mengakses web site di internet, disusul dengan kampus dan rumah. Tiga manfaat isi web site yang paling banyak dirasakan ialah melihat nilai, mengakses handout dan melihat tugas. Meskipun handout ada dalam web site, sebagian besar mahasiswa masih mendapatkan handout dari fotocopy. Sebagian besar mahasiswa menyatakan bahwa web site ini bermanfaat. Sebagian besar mahasiswa menghendaki bahwa web site serupa dibuat untuk mata kuliah yang lain.

Dalam tahap awal implementasi ini, angka-angka yang didapatkan dari survey, menunjukkan keterjangkauan dan manfaat web site pembelajaran ini relatif bagus. Usaha agar pemanfaatan web site ini lebih banyak tentu saja perlu melibatkan kerja dari dosen, dukungan fasilitas bagi dosen dan mahasiswa, serta kesediaan mahasiswa untuk memanfaatkannya.

## **Saran**

Survey menunjukkan bahwa disamping tanggapan positif yang diberikan mahasiswa, masih ada berbagai kekurangan yang perlu diatasi. Pertama ialah fasilitas internet di kampus, yang masih sangat terbatas. Universitas perlu menyediakan atau mengalokasikan fasilitas internet untuk web site pembelajaran, misalkan menyediakan komputer dan printernya, yang kegunaannya khusus untuk akses web site tersebut. Kedua berkaitan dengan pengelolaan dan isi dari web site. Pengelola perlu secara kontinyu dan tepat waktu mengupdate web tersebut untuk memenuhi harapan mahasiswa yang semakin meningkat. Dukungan dari pengelola server homepage universitas sangat diperlukan dalam hal ini, yaitu agar tetap menjaga server web site ini selalu aktif. Selama ini web site pembelajaran ini berada pada homepage Universitas Surabaya pada bagian personal web. Akan lebih baik bila web site pembelajaran (yang diisi oleh banyak dosen) dikumpulkan dalam kategori yang baru yaitu web site pembelajaran, dengan server dan software tertentu yang memudahkan bagi dosen untuk mengupdatenya.

Web site pembelajaran ini tidak bersifat interaktif. Dalam arti, tidak bisa dijalin suatu diskusi atau forum antara dosen dan mahasiswa ataupun antar mahasiswa. Untuk pengembangan lebih lanjut, penyediaan teknologi berbasis web yang interaktif oleh lembaga merupakan hal penting untuk diperhatikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Tim Koordinasi Telematika Indonesia. 2001. *Telematika Indonesia – Kerangka Teknologi Informasi Nasional*, Februari.
2. Baer, Walter S. 1998. *Will the Internet Transform Higher Education?*, RAND/RP-685.