

# EKSPLORASI UTILITAS WEB 2.0 UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR MENGAJAR DI PERGURUAN TINGGI

Bambang Supradono<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Elektro – Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Semarang  
Jl Kasipah No. 10-12 Semarang – Indonesia

## ABSTRACT

*Platform Web 2.0 utilities are websites that are colaburative, interactive, allowing users not only to read information but also to post information and interact with others. These tools offer new opportunities for designing instruction for heightened student engagement, particularly in learning.*

*This paper is a very practical introduction to using common Web 2.0 tools including wikis, blogs, social media, and social bookmarking sites etc. Sample assignments developed and used by the author or described in the literature are described. These assignments are adaptable for use in a variety of disciplines. Wikis are very useful for group work. Blogs can be used effectively for journals and independent studies. Social bookmarking can enhance organization and sharing of professional web resources. Specific tips for setting up and working with the sites are given as well as recommended resources including handouts and videos that introduce the sites. Other types of Web 2.0/social networking sites with promise for use in higher education, such as multimedia production sites, are briefly described and specific sites recommended.*

**Keywords:** *Web 2.0 Technologies, Higher Education Teaching, Interactive Websites*

## PENDAHULUAN

Internet memiliki banyak informasi, selain itu internet menyediakan platform untuk pengguna dalam berhubungan, membuat dan berbagi informasi. Munculnya teknologi Web 2.0 di internet menghadirkan platform website yang bersifat interaktif dan berorientasi pada pengguna (O'Relly, 2005). Web 2.0 memungkinkan pengguna, tidak hanya untuk membaca informasi tetapi juga untuk menghasilkan produk dan berinteraksi dengan pengguna lain. Tentunya peluang pemanfaatan web 2.0 juga bisa disinergikan dengan proses belajar mengajar di Perguruan Tinggi

(Susan, 2010) Teknologi ini menawarkan peluang baru bagi dosen dan mahasiswa dalam meningkatkan keterlibatan dalam proses belajar mengajar (Thompson, 2007). Namun banyak dosen dan mahasiswa yang seringkali tidak menyadari manfaat teknologi ini. Mereka tidak bisa mensinergikan teknologi ini guna meningkatkan dan pengayaan pengetahuan mereka. Utilitas Web 2.0 seperti wiki, blog, situs social bookmarking dan lain-lain dapat digunakan untuk menunjang perkuliahan (Milne, 2007)

Web 2.0 memfasilitasi penerapan pedagogi konstruktivis bagi pendidikan

tinggi. Teori pembelajaran konstruktivisme (Kist, 2010) di sisi lain menunjukkan bahwa belajar adalah proses aktif peserta didik dalam mengembangkan atau membangun pengetahuan agar lebih efektif melalui pengalaman mereka sendiri dan interaksi dengan orang lain daripada melalui metode tradisional seperti kuliah di kelas dengan dosen sebagai sumber ilmu. Proses pembelajaran aktif dipromosikan oleh teori belajar konstruktivis melalui banyak model seperti eksperimen, tugas laboratorium, proyek kelompok, diskusi dan studi lapangan. Teori pembelajaran konstruktivisme juga menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif sangat penting dalam perkembangan kognitif konstruktif (Piaget, 1928). Pembelajaran kolaboratif membawa siswa untuk bekerja dan belajar bersama. Dalam pembelajaran kolaboratif, interaksi antara teman sebaya (siswa) yang ditanggung *mentag*, mendiskusikan, menggabungkan, mengkoneksikan dan berbagi konten.

Berbagai aplikasi aplikasi web 2.0 dapat ditemukan di internet seperti *RSS* dan *feed* sindikasi web lain, *blog*, *wiki*, berbagi foto, video, *podcast*, sosial media, sosial *bookmark*, *mashup*, *widget*, *microbloging*, dan lain-lain. Aplikasi teknologi ini memfasilitasi interaksi dan kolaborasi. Pemilik konten dapat

bersama, sehingga membantu mempertahankan kepentingan para siswa dan menyediakan lingkungan belajar yang lebih alami. Teori pembelajaran konstruktivis dan kolaboratif menunjukkan bahwa pendekatan pengajaran yang menganjurkan siswa lebih pada *student center learning*. Inilah tantangan utilitas web 2.0 dalam memfasilitasi secara teknologi untuk mewujudkan sistem pembelajaran yang berorientasi *student center learning*.

### TINJUAN WEB 2.0

Web 2.0 adalah platform yang mampu memfasilitasi berbagai kegiatan seperti mengintegrasikan situs web, interaksi sosial, dan pembuatan konten berbasis komunitas (O'Reilly, 2005). Melalui aplikasi web 2.0 dapat memfasilitasi konten, komunikasi dan percakapan. Pemakai dapat membuat/*co-create*, mengatur, mengedit, mengomentari, melakukan *posting* atau menambahkan konten, tapi pengguna lain memiliki kemampuan untuk memberikan kontribusi konten.

Platform web 2.0 dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori besar, meskipun beberapa aplikasi mungkin masuk ke dalam lebih dari satu kategori tertentu tergantung pada bagaimana aplikasi tersebut

digunakan. Secara kategori dapat di kelompokkan sebagai berikut :

### **Publikasi Web**

Situs Web yang memungkinkan pengguna untuk mengirim atau mempublikasikan konten untuk menjangkau khalayak secara luas dan mendapatkan umpan balik. Contoh alat ini diantaranya adalah:

- Microblogging (*Twitter, Plurk*)
- Blogs (*Wordpress, Blogger*)
- Wiki (*Wikispaces, PBWiki*)
- Mashup (*Google Maps, Popurls*)

### **Sosial Media/Jejaring Sosial**

Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk membangun koneksi dan berbagi informasi dengan pengguna lain. Sebuah layanan jaringan sosial pada dasarnya terdiri dari perwakilan dari tiap pengguna, hubungan sosial pengguna, dan berbagai layanan tambahan. Platform Umum jaringan sosial meliputi:

### **Ragam Pemanfaatan Utilitas Web 2.0 dalam Proses Belajar Mengajar**

#### **1. Microblogging Twitter**

Twitter sejak awal digagas untuk mobile/smartphone. Karena itu, teks yang bisa ditampilkan juga maksimal hanya 140 karakter. Membaca twitter via mobilephone rasanya memang jauh lebih nyaman dan asyik. Dan ini penting sebab ke depan akan makin banyak orang yang

- Alat Sosial Media (*Facebook, LinkedIn, Google<sup>+</sup>*)
- Sosial Bookmark (*Delicious, Digg*)
- Virtual Worlds (*Second Life, OpenSim*).
- Crowdsourcing / Sosial Voting (*IdeaScale, Chaordix*)

### **File Sharing dan Penyimpanan**

Sebuah layanan hosting file atau penyedia penyimpanan file secara online yang dirancang khusus untuk menyimpan konten. Platform umum untuk file sharing / penyimpanan meliputi:

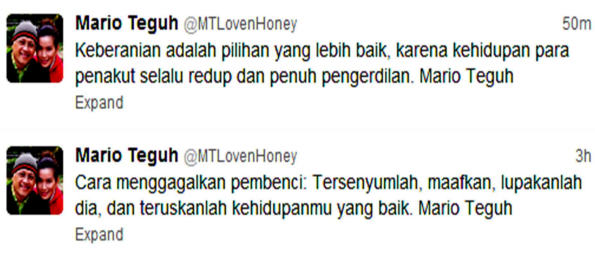
- Perpustakaan Foto (*Flickr, Picasa*)
- Video Sharing (*YouTube, Vimeo*)
- Audio Sharring (*Podcast, Itunes*)
- Penyimpanan (*Google Documents, Drop.io., MySpace*)
- Manajemen Konten (*SharePoint, Drupal*)

mengakses internet via mobilephone (jauh melampauai PC or laptop or tablet). Tapi ada yang lebih krusial : entah kenapa, orang-orang cerdas yang berpengetahuan tinggi semua berbaginya via twitter, tidak melalui media sosial lainnya.

Melalui *Twitter* mahasiswa dapat belajar tentang *softskill* sebagai aspek penunjang ketika mereka terjun di dunia kerja,

bukankah softskill memegang peranan penting ketika mereka bekerja dibanding dengan *hardskill* yang mereka peroleh selama mengikuti bangku kuliah. Mahasiswa bisa mendengar sharing seorang Mario Teguh, kata kebajikan dari Sandiaga Uno hingga prediksi ekonomi sekaliber pemenang nobel dan berbagai ahli yang disesuaikan bidang ilmunya, dengan memfollow mereka. Walaupun hanya berupa teks tetapi dapat mencerahkan cara berpikir mahasiswa.

Disisi lain dosen dapat membuat akun twitter untuk melakukan “kul-twit” atau semacam serial tweet tentang sebuah topik perkuliahan, riset, memotivasi mahasiswa, dan berbagi pengetahuan yang disajikan secara cerdas. Tentunya hal ini bisa memberikan dampak positif bagi mahasiswa yang bisa membacanya via *smartphone* disela-sela aktifitas mereka. Aktifitas *mobile learning* terjadi ketika pada saat-saat “waktu kosong” yang biasanya terbuang dengan tidak produktif. Dengan akun twitter dalam genggamannya *mobile phone* yang dimiliki mahasiswa momen-momen *waiting time* itu tak lagi hilang tanpa bekas, dan proses ini menjadi proses *rapid learning* via twitter.



Gambar 1. Contoh laman twitter (Sumber : akun twitter Mario Teguh)

Pada kenyataannya memang banyak akun berkualitas yang menghiasi twitterland. Mahasiswa dapat dengan mudah melacak akun-akun berkelas yang menawarkan tweet yang mencerdaskan dan mencerahkan. blog Penciptaan

## 2. Blog untuk Perkuliahan

Dosen dapat menggunakan situs blogging gratis (seperti : blogger.com, wordpress.com, edublog dll) untuk menunjang proses perkuliahan. Proses menciptakan sebuah blog adalah, cukup sederhana langkah proses tiga seperti yang dijelaskan oleh situs Blogger.com: 1) membuat account, 2) nama blog, dan 3) memilih template. Pada langkah satu nama pengguna, sandi, dan alamat email yang dikumpulkan. Pada langkah kedua pengguna diperlukan untuk nama situs blog sehingga dapat diidentifikasi oleh pembaca. Selain itu, alamat blog identifier juga diperlukan. Langkah ketiga pengguna diminta untuk memilih salah satu template untuk situs blog.

Setelah blog dibuat, para dosen dapat menambahkan posting sebanyak yang mereka suka (materi kuliah, topik diskusi, pengumuman). Semua posting tercantum kronologis di blog. Mahasiswa bebas melihat isi dari blog dan dapat memposting komentar. Blog perkuliahan

Bambang Supradono

dapat mendorong diskusi antara mahasiswa dan dosen lewat komentar dan ide-ide konstruktif mahasiswa tentunya sistem ini akan mendorong *student center learning*. Blog juga dapat menampilkan konten-konten secara multimedia (Audio, video dan teks) sehinggal tampilan perkuliahan semakin menarik secara visual.

Mahasiswa juga diupayakan didorong untuk membuat blog pribadi yang dapat dimanfaatkan untuk memuat tugas-tugas perkuliahan. Dokumen tugas perkuliahan dapat menjadi sarana berbagi pengalaman belajar antar mahasiswa lewat blog dan mahasiswa memperoleh umpan balik dan penilaian dari mahasiswa lainnya sehingga tercipta suasana akademis di dunia maya meskipun kegiatan perkuliahan reguler telah usai tetapi mahasiswa dan dosen masih tetap terkoneksi di dunia maya.

### **3. Wiki sebagai manajemen Pengetahuan**

Utilitas wiki dapat dijadikan manajemen pengetahuan antara dosen dan mahasiswa dalam pengayaan pengetahuan dengan cara berkolaborasi. Dosen dan mahasiswa bisa saling berkontribusi dalam menyumbang artikel pengetahuan. Sebagai contoh wikiversity adalah situs

belajar on-line yang menyediakan secara gratis ketrampilan praktis/kursus tentang bagaimana memperbaiki kendaraan dan ketrampilan lainnya. Wikiversity memperoleh kontribusi pengetahuan dari beberapa orang yang concern ikut memberikan pengayaan pengetahuan. Konsep ini bisa dikembangkan antara dosen dan mahasiswa ketika mereka mencoba mendefinisikan suatu terminologi dengan melibatkan pengetahuan bersama. Isu / topik pengetahuan yang akan dibangun secara bersama bisa suatu pengetahuan dasar hingga ketrampilan praktis. Sehingga peran student center learning dapat dikelola dengan baik tentunya mahasiswa juga diberi kaidah ilmiah dalam melakukan kontribusi pengetahuan tidak sembarangan dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Gambar berikut menunjukkan penerapan kolaborasi pengetahuan di situs wikiversity

### **4. Social Bookmarking untuk Perpustakaan alamat Web**

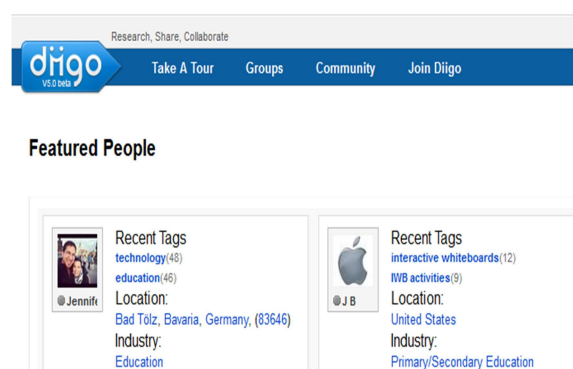
Saat ini besar mahasiswa dan dosen memanfaatkan potensi Google ketika mencari informasi, tetapi mereka tidak membuat sebagian besar penanda bersama berdasarkan pencarian selektif untuk menjadi perpustakaan referensi

web pribadi mereka. Saat ini banyak dunia akademisi di luar negeri menyarankan penggunaan bookmark sosial dalam pendidikan untuk dijadikan perpustakaan dunia maya.

Social Bookmark adalah pencarian situs favorite di Internet berdasarkan tingkat ketertarikan pengguna. Pada intinya, sosial bookmarking memungkinkan pengguna (dosen/mahasiswa) mempertahankan koleksi pribadi link secara online (mirip dengan bookmark atau favorit di browser) tetapi juga dapat diakses oleh orang lain pada halaman arsip pribadi mereka. Layanan ini merupakan "tag", bila pengguna menyimpan link ke koleksi mereka.

Dua dari layanan serbaguna terbesar sosial bookmark DIGG dan del.icio.us. Keduanya memiliki pendaftaran gratis, dan mudah pop-up bentuk tabungan. del.icio.us memiliki fitur bagus dari tag menyarankan, sementara DIGG benar-benar menghemat salinan (pribadi) dari halaman, sehingga Anda dapat melihat bahkan jika halaman menghilang atau perubahan. *Connotea* dan *CiteULike* ditujukan untuk akademisi dan peneliti serta antarmuka database tertentu dan jurnal. Seorang profesor/dosen bisa menyampaikan daftar referensi situs web yang menarik ke kelas perkuliahan mereka. URL/halaman web dapat

diposting dalam silabus (contoh del.icio.us/tag/sisl9409 untuk daftar referensi perpustakaan digital. Layanan ini sangat menarik, karena orang lain di luar kelas berpotensi menambahkan hal-hal serta hanya dengan menggunakan tag. Selain itu dosen dan mahasiswa juga dapat memanfaatkan *social bookmarking* orang lain berdasarkan minat dan ketertarikan pustaka web

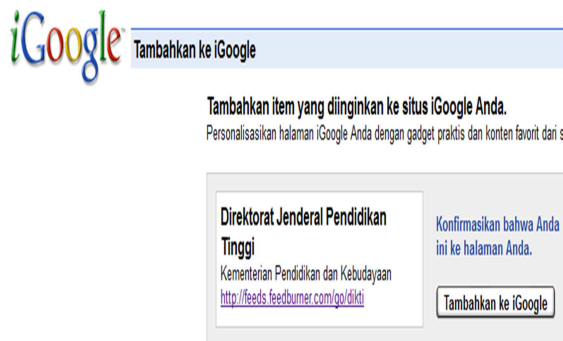


Gambar 2. Aplikasi Social Bookmarking

## 5. Teknologi RSS untuk update pengetahuan

Ketika kebanyakan dosen telah memiliki blog perkuliahan sebagai aktifitas sistem pembelajaran, tetapi masih banyak mahasiswa tidak memanfaatkan sumber daya RSS reader. Penggunaan RSS yang berfungsi untuk *menshare* /mendistribusikan informasi, berita posting konten boog terbaru seperti materi kuliah, SAP, GBPP, kontrak kuliah, jadwal kuliah dan lain-lain untuk bisa diketahui mahasiswa yang mengaktifkan RSS reader. Teknologi pembaca RSS memungkinkan

mahasiswa dapat memonitor posting terbaru yang dibuat dosen dengan halaman entri bersama mereka, juga di bawah aturan sindikasi RSS, melalui tautan web blog pribadi yang dimiliki akun iGoogle yang dimiliki mahasiswa ([www.google.com/ig](http://www.google.com/ig)).



Gambar 3. Aplikasi iGoogle  
**Layanan Multimedia untuk Kuliah Terbuka**

Saat ini banyak utilitas web 2.0 yang memfasilitasi konten multimedia yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang kuliah terbuka (open course). Contoh beberapa layanan web 2.0 yang biasa digunakan di banyak perguruan tinggi di luar negeri seperti :

#### a. Youtube layanan media penyimpanan video

Youtube memiliki layanan kanal khusus untuk kemitraan dengan perguruan tinggi untuk menampilkan video clip kuliah dosen atau konten suasana akademik lainnya seperti (praktikum, penjelasan kebijakan pimpinan universitas dll). Layanan ini

disebut dengan kanal You Tube EDU. Berikut contoh gambar MIT open courseware yang ada di youtube.



Gambar 4. Konten MIT Open  
Course

#### b. Podcast layanan media penyimpanan audio

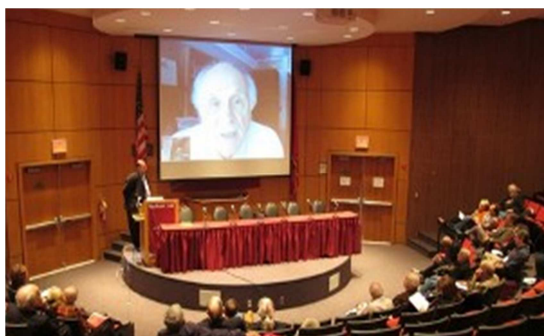
Layanan dapat dimanfaatkan menjadi media penyimpanan audio bagi dosen dalam menyampaikan perkuliahan. Selain itu juga bisa digunakan untuk menyimpan rekaman-rekaman suara kuliah umum para pakar, diskusi-diskusi ilmiah dan berbagai materi rekaman suara yang dapat menunjang pengetahuan dan suasana akademik di perguruan tinggi. Berikut gambar contoh layanan rekaman audio di universitas oxford



Gambar 5. Konten audio kuliah di  
oxford university

### c. Skype layanan videoconference

Skype menggunakan media *internet* untuk melakukan percakapan seperti telepon dan video conference. Skype berfungsi mempermudah melakukan percakapan tidak terbatas tempat, baik dengan orang di dalam negeri maupun di luar negeri. Layanan ini dapat digunakan sebagai media perkuliahan jarak jauh (*distance learning*). Tentunya fasilitas ini bisa dimanfaatkan dalam kolaborasi antar perguruan tinggi dalam menyampaikan materi kuliah dan forum diskusi berdasarkan kepakaran masing-masing perguruan tinggi



Gambar 6. Suasana kuliah lewat Vicon

### Kesimpulan

1. Utilitas web 2.0 yang sangat interaktif dan memungkinkan komunikasi dua arah, memungkinkan untuk dijadikan model pembelajaran interaktif untuk menunjang proses belajar di Perguruan Tinggi.
2. Eksplorasi web 2.0 untuk menunjang proses pembelajaran di perguruan tinggi masih terbuka luas dan masih

banyak upaya pemanfaatannya untuk menunjang proses belajar mengajar.

### Daftar Pustaka

- Berg, Susan (2010) "Web 2.0 Technologies in Higher Education Teaching: A Practical Introduction," *Kentucky Journal of Excellence in College Teaching and Learning*: Vol. 8, Article 2.
- Kist, W. (2010). *The socially networked classroom: Teaching in the new media age*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Magolda, P., & Platt, G. (2009). Untangling Web 2.0's influences on student learning. *About Campus*, 14(3), 10-16. doi:10.1002/abc.290.
- Milne, A.J. (2007). Entering the interaction age: Implementing a future vision for campus learning spaces...today. *EDUCAUSE Review*, 42(1), 12-31.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0*. Retrieved June 28, 2010, from: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Piaget, J. (1928). *Judgement and reasoning in the child*. New York: Harcourt Brace.
- Thompson, J. (2007, April/May). Is Education 1.0 ready for Web 2.0 students? *Innovate: Journal of Online Education*, 3(4).



