

# **PENERAPAN *INFORMATION TECHNOLOGY ETHICS* DALAM PROSES BELAJAR MAHASISWA**

**Herlawati**

STMIK Nusa Mandiri

Jl. Kramat Raya No. 25 Jakarta Pusat 10450

Email: herla.wati@yahoo.co.id

## **Abstract**

*Many research on Information Technology (IT) Ethics for ethical guidance when students graduate or the technical delivery (asinkron or direct course). But in reality, sometimes we found confused students when implement IT ethic as a result of inconsistent things when they learn. Ethics of copyright, for example, is the contrast in the library on campus copying without permission of books (most of the overseas issue). Or some professors who share module copyright campus when teaching at other colleges. Although the meaning of "in order to enlighten the people" but in terms of ethics of course that it violates. Most of this is happening due to the angle of view that distinguishes between the college campus with the professional world that sometimes allows things to happen on the campus ethical violation (the reason for the nations') as long as not done the work (the professional world). Moreover, the number of industrial policies (such as Microsoft ®) that does cut the price of its software with a particular reason (with a certain purpose, such as the introduction and strengthening brand products). Up to reinforce the reasons that campuses (including schools) different from the world of professional and community. In this paper will be presented several arguments that break the way the world should be distinguished college and the work with the principles of competency.*

*Key Words : IT Ethics, Competency Based Curriculum, E-learning.*

Telah banyak riset mengenai *Information Technology (IT) Ethics* baik untuk panduan etika setelah mahasiswa lulus ataupun mengenai teknik penyampaianya (asinkron ataupun tatap muka). Namun kenyataan di lapangan kerap dijumpai kebingungan yang dialami oleh mahasiswa akibat tidak konsistennya lingkungan di mana mereka belajar. Etika mengenai hak cipta, misalnya, sangat kontras di mana perpustakaan di kampus tertentu dengan jelas menggandakan tanpa ijin suatu buku (kebanyakan terbitan luar negeri). Atau beberapa pengajar yang membagikan (*sharring*) modul hak cipta kampusnya saat mengajar di kampus lain. Walaupun dengan maksud "demi mencerdaskan bangsa" namun dilihat dari aspek etika sesungguhnya tidak dapat disangkal bahwa hal tersebut melanggar. Kebanyakan hal itu terjadi akibat sudut pandang kampus yang membedakan antara dunia kampus dengan dunia profesional yang terkadang membolehkan hal-hal yang melanggar etika terjadi di kampus (dengan alasan demi mencerdaskan bangsa) asalkan tidak dilakukan di dunia kerja (dunia profesional). Ditambah lagi oleh kebijakan beberapa perusahaan, misalnya *Microsoft*, yang melakukan potongan harga terhadap *software*-nya dengan alasan tertentu (dengan maksud tertentu seperti pengenalan produk dan penguatan merek). Sehingga memperkuat alasan bahwa dunia kampus (termasuk juga sekolah) berbeda dengan dunia profesional dan masyarakat. Dalam tulisan ini akan disampaikan beberapa cara bagaimana mematahkan argumen bahwa dunia kampus harus dibedakan dengan dunia kerja dengan prinsip kompetensi (KBK=Kurikulum Berbasis Kompetensi).

**Kata Kunci :** *IT Ethics, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), E-learning*

## **I. PENDAHULUAN**

Walaupun membahas sesuatu apakah benar ataukah salah, etika tetap saja berbeda dengan hukum. Memang tidak dapat dipungkiri dunia akan kacau seandainya tidak ada hukum yang berlaku. Walaupun memiliki hukum kita tidak dapat serta merta meninggalkan etika, bahkan undang-undang

harus direvisi dengan bantuan etika (Barger, 2008: 6).

Perlu diperjelas bahwa dalam *Information Technology (IT) Ethics*, pernyataan beretika atau tidak ditujukan kepada manusia yang memanfaatkan *IT* dan bukan pada *IT* itu sendiri. Seperti halnya senjata, jika terjadi

pelanggaran, tentu saja bukan senjata yang dikatakan bersalah melainkan orang yang menggunakan senjata tersebut.

### Teknik Pengajaran *IT Ethics*

Banyak penelitian tentang dampak positif dan negatif cara pengajaran *IT Ethics* di kampus. Disebutkan bahwa ada dua cara mengajarkan *IT Ethics* kepada mahasiswa yaitu dengan memberikan mata kuliah khusus tentang *IT Ethics* dan dengan cara menyisipkan *IT Ethics* ke seluruh mata kuliah yang diajarkan (Vartiainen, 1998). Cara pertama memiliki keuntungan bahwa dengan adanya satu mata kuliah khusus siswa merasa pentingnya *IT Ethics* dan menjadi acuan tempat bertanya siswa jika terjadi adanya dilema yang dihadapi dan harus mengambil sikap terhadap hal itu. Sedangkan dampak negatifnya adalah mahasiswa kurang dapat menerapkan *IT Ethics* ke dalam disiplin ilmu tertentu (Keamanan Jaringan, Analisa dan Disain Sistem, Pemrograman Komputer, *Database Management System (DBMS)*, Rekayasa Perangkat Lunak, dan sebagainya). Cara kedua memiliki kelemahan apabila dosen pengampu mata kuliah kurang memiliki pemahaman dalam hal *IT Ethics*. Masalah ini akan dibahas panjang lebar dalam paper ini, karena kerap dijumpai kasus pelanggaran etika di kebanyakan kampus di Indonesia.

Pengajaran suatu etika di Indonesia, sesuai dengan dasar negaranya tidak terlepas dari unsur budaya, agama, peraturan-peraturan dan sebagainya. Namun menyangkut teknologi informasi, seperti agama, kultur dan sejenisnya hanya memberi rambu-rambu umum saja bahkan undang-undang informasi dan transaksi elektronik belum dapat diterapkan secara mulus di negara kita. Oleh karena itu pengajaran *IT Ethic* di negara kita sudah layak untuk diajarkan, bahkan untuk sekolah menengah mengingat penyalahgunaan *IT* saat ini sudah cukup parah.

Tidak hanya di Indonesia, di manca negara pun memiliki masalah yang sama dalam memenuhi ketersediaan tenaga pengajar *IT Ethics* di lingkungan kampus. Riset mengenai hal itu telah dilakukan oleh Miller, (1999) yang menganjurkan cara pembelajaran *IT Ethics* lewat internet (*World Wide Web*) dengan istilah *asynchronous*. Namun memiliki masalah-masalah dalam hal interaksi mahasiswa dengan pengajar. Selain itu, penyampaian suatu etika ternyata harus disertai dengan gaya bahasa, humor, ekspresi karena menyangkut dengan aspek-aspek yang harus dibangun antara lain:

- a) Mampu menjabarkan dan menyelesaikan permasalahan dengan cara yang praktis terhadap konflik etika di masyarakat,
- b) Memiliki kepekaan terhadap masalah etika profesi,
- c) Memiliki tingkat pemahaman yang tinggi terhadap karakteristik dari profesi yang digeluti,
- d) Memiliki pemahaman yang baik dalam melindungi baik pekerjaan maupun dampak lingkungan akibat profesi dan
- e) Memiliki kemampuan menjaga kesiapan dalam belajar sepanjang masa.

Banyak yang berpendapat bahwa etika berlaku universal. Etika seorang dokter tentu tidak jauh berbeda dengan seorang polisi, jaksa, hakim, guru dan sebagainya. Bagaimana dengan *IT Ethics*? Apakah sama dengan etika-etika yang lain? Dalam bukunya, Barger (2008:8) memberikan alasan-alasan yang membedakan *IT* dengan profesi lainnya. Dengan ditemukannya silicon, dunia *IT* semakin cepat berkembang dengan memunculkan fenomena-fenomena baru yang belum muncul beberapa tahun sebelumnya, seperti diungkapkan oleh John H. Moore. Karakteristik-karakteristik unik tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

- a) Budaya Cepat, akibat dari perkembangan pesat teknologi jaringan dan komunikasi sehingga respon seseorang langsung, baik dengan email, *teleconference* dan sebagainya.
- b) Storage dan Privasi, yang saat ini penyebarannya sangat cepat dalam hitungan detik. Beberapa kasus seperti penyebaran pornografi dikalangan artis di internet berdampak pada kehidupannya.
- c) Pencurian identitas, hal yang dahulu mungkin biasa saja, saat ini berakibat sangat fatal. Seseorang yang kehilangan uangnya akibat identitasnya yang dicuri tidak dapat meminta Bank mengembalikan uangnya.
- d) *Internationality*, memungkinkan suatu hal yang dilarang oleh satu negara mungkin tidak di negara lain. Sebuah film yang di negara kita masuk kategori pornografi, di nagara lain bisa saja tidak dianggap pornografi.
- e) Penggandaan, dengan sekali klik mouse saja, hasil karya seseorang (musik, video, tulisan dan sebagainya) dapat diambil oleh seseorang. Berbeda dengan bentuk fisik, bentuk digital memiliki karakteristik yang memiliki kualitas sama dengan aslinya.
- f) Penipuan, baik dari pemalsuan umur agar bisa mengakses konten pornografi hingga

perjudian terselubung atau arisan berantai yang merugikan.

- g) Ketimpangan sosial, walaupun sudah mulai setara, masih terjadi ketimpangan gender dalam pemanfaatan teknologi informasi menurut beberapa riset. Selain itu seperti di Indonesia, kebanyakan pengguna teknologi informasi masih dirasa kurang bagi kalangan ekonomi lemah.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Etika adalah pengambilan keputusan terhadap suatu hal apakah benar atau salah (Barger, 2008). Sedangkan *IT Ethics* berarti etika yang berhubungan dengan *Information Technology (IT)*. Baik *IT Ethics* maupun etika profesi yang lain tidak memiliki perbedaan yang jauh. Akan tetapi perkembangan *IT* yang cepat disertai dengan daya dukungnya terhadap lingkungan tidak sanggup disikapi dengan cepat oleh lingkungan, oleh karena itu harus dibutuhkan evaluasi ulang terhadap segala hal yang menyangkut etika (*IT* ataupun komputasi).

### Perkembangan *IT*

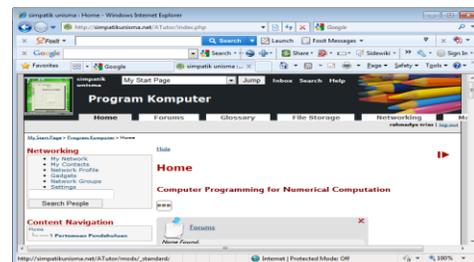
Salah satu komponen *IT* adalah komputer yang saat ini menjadi fenomena karena perkembangannya yang cepat. Keberadaannya di lingkungan sosial saat ini sudah mutlak ada, dari bidang kedokteran, transportasi, pendidikan, perdagangan, perbankan dan lain-lain. Teknologi komputer pertama kali dikembangkan di Inggris oleh Charles Babbage (1791-1871) yang penggunaannya seperti kalkulator. Selain itu, Herman Hollerith pada tahun 1890 menemukan kartu berlubang yang berfungsi menyimpan instruksi program. Baik Charles Babbage maupun Herman Hollerith memanfaatkan metoda aljabar karya profesor matematika Universitas College Cork, George Boole (1815-1864), yang dikenal dengan nama Aljabar Boole (Barger, 2005:1). Komputer terus berkembang dari *prosesor* 286, 386, 486 hingga era *multiprosesor* pentium I, II, III hingga saat ini masuk era seri Core i3, i5 dan i7.

Namun loncatan drastis terjadi saat perkembangan pesat dalam jaringan komputer yang menghubungkan antara satu komputer dengan komputer yang lain. Pertama kali komunikasi data antar satu komputer dengan komputer lainnya diterapkan di akhir tahun 1960 oleh departemen pertahanan Amerika Serikat dengan riset terkenalnya *Advanced Research Project Agency (ARPA)*. Jaringan pertama menghubungkan para kontraktor dengan departemen pertahanan dan

dikenal dengan nama ARPANET. Prinsip dasarnya adalah bahwa jika satu titik terputus, maka komunikasi dapat dialihkan (*routing*) melalui jalur lain sehingga jaringan secara umum tidak mati. Namun sejak tahun 1970, dengan banyaknya *network* yang ada dan mengharuskan terhubungnya antara satu *network* dengan *network* lainnya maka munculah istilah internet yang pada prinsipnya adalah *network* dari *network*. Salah satu protokol penting dalam jaringan ditemukan oleh Vinton Cerf dan Robert Kahn dengan nama TCP/IP. Namun dengan mudunianya internet, dibutuhkan protokol yang efisien, dan pada tahun 1989 Tim Berners-Lee menemukan *Hypertext Transfer Protocol (http)* di Swiss. Dengan http, tiap komputer dapat bertukar informasi melalui server *World Wide Web (www)* yang saat ini sudah berkembang dan akan masuk ke versi 3 (Barger, 2008:5).

### *E-Learning*

Perkembangan *e-learning* dimulai oleh Universitas Illinois di Urbana-Champaign dengan berbasis instruksi komputer bernama PLATO. Kemudian sejak tahun 1990 dimulailah dibuat CD yang berisi pembelajaran yang dikenal dengan istilah *Computer Based Training (CBT)*. Ternyata *CBT* mendapat tempat di masyarakat yang kemudian mulai diproduksi secara massal. Munculnya internet memaksa *CBT* berbasis *World Wide Web (www)* sehingga muncul *Learning Management System (LMS)* yang saat ini telah memiliki standard antara lain *Air Line Industry CBT Comitee (AICC)*, *IMS*, *SCORM*, *IEEE LOM*, *ARIADNE* dan sebagainya. Dan pada tahun 1999 *e-learning* mulai matang dan mutlak dibutuhkan oleh seluruh institusi pendidikan dengan fasilitas yang baik berkat perpaduan multimedia, video streaming, penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data dan yang terpenting adalah berukuran kecil sehingga mudah diakses lewat internet.



Gambar 2 Contoh *E-learning*

Maraknya penerapan *e-learning* dalam pendidikan sebaiknya diambil manfaat positifnya (mengatasi masalah geografis dan jumlah pengajar yang kurang ideal dibanding jumlah mahasiswanya), walaupun untuk bidang keahlian yang membutuhkan keterampilan, *skill*, moral dan etika memiliki banyak kekurangannya antara lain lemah dalam aspek diskusi, perasaan terisolasi yang dialami siswa, sulit memotivasi siswa dan kurangnya hubungan antara pengajar dan mahasiswa. Beberapa keuntungan dilaksanakannya *e-learning* dapat dirinci sebagai berikut: *Self Motivated, Self Paced, fleksibel, Konsisten, Interaktif* dan kolaboratif, efisien, mudah diakses dan *convenient* dan murah. Format baru e-learning saat ini telah jauh lebih baik dari bentuk CBT pada beberapa tahun yang lalu. Dengan format SCORM pelajar tidak dapat mengunduh konten dan hanya bisa dibaca secara *online* dengan internet, sehingga pembuat konten lebih dilindungi dari sisi hak kekayaan intelektual.



Gambar 3 Keuntungan *E-Learning*, diambil dari: <http://www.hbmeu.ac.ae/NR/rdonlyres/F9989FEA-9B57-4833-AE09-1820DF00C7D2/0/BenefitsofLearning.jpg>

### Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)

KBK sudah dimulai sejak tahun 2004 walaupun beberapa institusi pendidikan sudah menggunakannya beberapa tahun sebelumnya. Pada dasarnya KBK tidak jauh berbeda dengan kurikulum 1994 hanya saja ada sedikit perbedaan pada proses pembelajarannya. Murid diberikan kebebasan mengembangkan IPTEK berdasarkan teori yang ada sehingga dalam hal ini murid berperan sebagai subyek bukan obyek. Tentu saja sikap yang lain tidak dilupakan seperti kerja sama, solidaritas, komunikasi dan sebagainya. Prinsipnya adalah diharapkan murid memiliki kemampuan

kerja bukan sekedar kemampuan ilmu. Gambar di bawah ini menjelaskan karakteristik KBK.



Gambar 1 Bagan Kurikulum Berbasis Kompetensi

Karakteristik perguruan tinggi-perguruan tinggi yang ada di Indonesia (terutama yang swasta) adalah memiliki keterbatasan sumber daya (finansial dan sumber daya manusia). Baik pengadaan barang legal/berlisensi yang kurang, hingga dari sisi pengajaran, rasio dosen dengan mahasiswa yang kebanyakan belum ideal. Akibat keterbatasan itulah, seperti diutarakan oleh Wong (2005), terdapat aspek etika yang mungkin dilanggar dalam lingkungan kampus antara lain:

- a) Pembajakan *software*,
- b) Menjual data pribadi ke pihak lain untuk kepentingan komersial dan
- c) Campur tangan pemerintah yang mengambil data pribadi demi kepentingan keamanan negara.

Munculnya kebijakan kurikulum berbasis kompetensi (KBK) di Indonesia, mengharuskan institusi kampus menyiapkan materi perkuliahan yang harus menjembatani dan membuat seolah-olah dunia pengajaran yang diterapkan seperti dunia kerja yang ada sekarang. KBK mengharuskan peran aktif dosen sebagai pembimbing mahasiswa dalam belajar dan tidak hanya selaku pemberi kuliah. Dari sisi teori, siswa di negara kita sudah tidak dapat diremehkan lagi. Beberapa siswa bahkan menjuarai kompetisi-kompetisi keilmuan tingkat dunia. Namun salah satu kelemahan kita adalah dari sisi penerapan teori (praktek langsung), begitu pula dengan teori etika yang mereka terima saat belajar dahulu. Dengan pengajaran *IT Ethics* yang tepat diharapkan siswa tidak kebingungan menghadapi dilema-dilema pada dunia kerja yang memang selalu

dibenturkan antara satu kepentingan dengan kepentingan lainnya.

### III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku teks tentang *IT Ethics*, *E-Learning*, *KBK* dan jurnal-jurnal yang tersedia luas di internet. Kebanyakan penelitian dengan cara pemantauan langsung dalam proses belajar mengajar.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam dunia pendidikan untuk memberi ilmu etika ke peserta didik diberikan dalam bentuk: (1) Mengajarkan aturan dan prinsip-prinsip dan (2) Membangkitkan kebiasaan yang sesuai dengan etika yang ada (Hilton, Thomas S.E & Donald D. Mowry, 2005). Di antara keduanya aspek membangkitkan kebiasaan ternyata lebih sulit dibandingkan hanya dengan mengajarkan aturan-aturan tentang etika.

Dalam pembahasan ini akan diulas dua teknik pembelajaran yaitu tatap muka antara siswa dengan pengajar dan pembelajaran online melalui *e-learning* yang saat ini sedang banyak dikembangkan pada kampus dan sekolah. Juga sedikit disinggung mengenai kode etik yang dirancang oleh badan-badan internasional seperti ACM, *IEEE* dan sebagainya yang mulai menjadi standar *de facto* bagi para profesional teknologi informasi.

#### Kelebihan dan Kekurangan Kuliah Tatap Muka

Tradisi pengajaran mengenai etika di negara Indonesia telah ada sejak jaman pra sejarah dan saat ini tiap agama memiliki metode-metode yang dirasa cukup ampuh. Pesantren-pesantren yang ada misalnya atau sekolah-sekolah khusus yang mendidik para pendakwah setiap agama semuanya mengharuskan adanya tatap muka. Sehingga tatap muka masih menjadi andalan dalam pembelajaran etika.

Tetapi seperti diungkapkan oleh Wong (2005) bahwa *IT Ethics* berbeda dengan etika profesi lainnya karena perkembangan *IT* yang cepat serta kecanggihan dan karakteristik khas lainnya mengharuskan adanya evaluasi lagi. Etika lainnya harus menyesuaikan terhadap dinamika perkembangan *IT* yang memang tidak sanggup dijelaskan secara eksplisit oleh ajaran-ajaran

keagamaan maupun budaya setempat. Istilah-istilah baru terus bermunculan dari *confidentiality*, *integrity* hingga istilah populer seperti *chatting*, *facebook*, dan sebagainya. Sehingga hanya dengan menerapkan kuliah tatap muka khusus membahas *IT Ethics* sangat berbahaya jika pemberi kuliah kurang memahami *IT Ethics*.

Selain itu, karena ilmu yang tergolong baru dan cepat berkembang, menemukan pengajar yang tepat dalam memberi perkuliahan tatap muka tentang *IT Ethics* sangat sulit. Sehingga mau tidak mau terpaksa suatu institusi mencari sedapatnya, pengajar *IT Ethics* dan tidak merasa berkewajiban tahu apakah pengajar tersebut mengajarkan dengan baik.

Pembuatan silabus yang baik dengan kompetensi dasar yang jelas diharapkan proses pembelajaran tatap muka dapat berjalan baik. Tentu saja dengan teknik evaluasi yang tepat, karena menilai sikap tentu saja lebih sulit. Beberapa literatur yang merupakan buku teks *IT Ethics* menambahkan dengan bab-bab mengenai filsafat. Berbeda dengan Nortcutt (2004) yang membagi menjadi paham konservatif dan liberal, Burger (2008) membahas etika dari sudut idealisme, realisme dan pragmatisme. Jadi sedikit banyak pengajar harus memiliki dasar-dasar filsafat yang berhubungan dengan teori-teori kebenaran. Sehingga siswa mampu menerapkan kapan bersikap idealis, kapan bersikap realis dan kapan pula bersikap pragmatis.

#### Kelebihan dan Kekurangan Kuliah Lewat On-Line Asinkron

Dunia *IT* tidak dapat dilepaskan dengan dunia internet (*World Wide Web*). Era saat ini bahkan bisa dikatakan era informasi. Siapa yang tidak mendapat informasi akan tertinggal. Karena kecepatannya cara memperoleh informasi lewat tatap muka saat ini telah ditinggal oleh beberapa institusi pendidikan lewat pendidikan on-linanya, dan dikenal istilah *e-learning*. Penyediaan informasi dalam bentuk digital saat ini mutlak diperlukan, berbagai macam *digital library* (*Digilib*) bermunculan dan gratis diakses oleh siapapun.

Karena etika melibatkan 'rasa', maka hanya mengandalkan internet tentu saja tidak cukup. Terkadang siswa memerlukan sesuatu untuk didiskusikan. Dilema yang muncul yang oleh Nortcutt (2004) dibedakan antara paham konservatif dengan liberal harus melibatkan diskusi dengan pengajar maupun siswa lainnya.

Hal inilah yang tidak dapat dijumpai dalam sistem pembelajaran *on-line*. Namun demikian, masalah kurangnya pengajar yang baik dalam materi *IT Ethics* dapat diatasi dengan cara pembelajaran *on-line* ini. Kendala waktu dan geografis dapat teratasi, mahasiswa dapat belajar ‘*any time dan any where*’.

### Lingkungan Kampus yang Mendukung *IT Ethics*

Tak dapat dipungkiri bahwa siswa lebih mudah belajar dari apa yang dicontohkan kepadanya dari pada apa yang diajarkan. Namun disayangkan, apa yang dicontohkan oleh para pendidik (atau institusinya) tidak sesuai dengan apa yang diajarkan. Beberapa kasus seperti masalah hak kekayaan intelektual, beberapa pengajar justru melakukan penggandaan tanpa ijin terhadap suatu buku, alat peraga, *software* dan simulator dikarenakan kurangnya biaya lisensi. Walaupun demi kepentingan “mencerdaskan bangsa” tetap saja sifat melanggar hak cipta tidak dapat dibenarkan secara etika dan tidak langsung mengajarkan sesuatu yang buruk kepada peserta didik. Bahkan beberapa kampus menyediakan buku yang diperbanyak tanpa ijin di perpustakaan resminya (baik *hardcopy* maupun *digital*-nya). Untungnya kemudahan memperoleh buku saat ini dapat selangkah lebih maju. Munculnya *e-learning* yang gratis, kebijakan pemerintah kita untuk menggratiskan buku digital sedikit banyak mengurangi pembajakan.

Mungkin ada benarnya juga penggunaan poster-poster *IT Ethic* penggugah rasa yang berisi pesan-pesan etika yang di pasang di kelas-kelas yang mengajarkan teknologi informasi karena indera penglihatan dalam dunia pengajaran memiliki daya rekam yang baik dibandingkan dengan pendengaran. Poster-poster tersebut dapat berfungsi penerjemah siswa-siswa yang akan melanggar etika dalam bidang teknologi informasi misalnya pelanggaran *privacy*, autentikasi, hak cipta dan sebagainya.



Gambar 2 Contoh Poster *IT Ethics* (Diambil dari: <http://www.motivationalbuck.com/imagesbuck/privacylock.gif>)

Masih adanya paradigma yang membedakan dunia kampus dengan dunia kerja sangat mengganggu proses belajar mengajar, khususnya pengajaran *IT Ethics*. Bahkan terkesan ada standar ganda mengenai aturan etika, misalnya siswa terkesan diperbolehkan menggandakan tanpa ijin suatu buku beberapa halaman maupun keseluruhan buku, dengan alasan pembelajaran. Perusahaan raksasa seperti *Microsoft*® yang membedakan harga penjualan produknya untuk kalangan institusi sangat membantu proses pembelajaran IT, tetapi dari sisi pembelajaran etika agak sedikit mengganggu karena terkesan membedakan dunia kampus dengan dunia kerja. Beberapa perusahaan seperti *Mathworks* (produsen *software* MATLAB), sedikit lebih bijaksana dengan menambahkan istilah “*for education*” saat menjual produknya ke kampus.

### KBK Untuk Pengajaran *IT Ethic*

Kesenjangan antara dunia kampus dengan dunia kerja harus segera diatasi. Dalam pembelajaran, selayaknya peserta didik seolah-olah berada di dunia kerja dan masyarakat. Tidak ada yang membedakan antara dia setelah lulus maupun sebelum lulus, apalagi yang berhubungan dengan etika. Oleh karena itu dalam KBK selayaknya aspek *IT Ethics* selalu tercakup dalam semua mata kuliah yang diajarkan. Saat siswa belajar pemrograman, perlu diajarkan etika mana yang diperbolehkan dan mana yang tidak, demikian juga untuk mata kuliah manajemen proyek sistem informasi, keamanan jaringan dan sebagainya.

Prinsip-prinsip penyusunan Kurikulum Berbasis Kompetensi menurut Endrotomo (2008) yaitu:

#### a. Prinsip perubahan Kurikulum

1. Perubahan berarti bergeser atau berbeda dari sebelumnya.
2. Perubahan kurikulum dilakukan dengan satu tujuan yaitu: peningkatan mutu lulusan dan relevansi.
3. Mutu lulusan dan relevansi terumuskan dalam rincian kompetensi. Oleh karenanya diperlukan analisis tentang jenis kompetensi yang dibutuhkan di bidang kerja yang sesuai bidang studi, dan bidang kehidupan alternatif yang mungkin bisa dipilih.
4. Kurikulum adalah program yang disusun untuk mencapai kompetensi tersebut.

- Penyusunan kurikulum menyangkut dua hal yakni: pengaturan materi keilmuan yang dipelajari (bahan kajian) dan penyusunan strategi pembelajarannya.
5. Kurikulum bukan hanya diartikan sebagai dokumen program (sederetan mata kuliah, silabus, rencana pembelajaran) tetapi kurikulum harus dipahami juga sebagai wujud nyata pembelajaran (pelaksanaan program).
  6. Perubahan kurikulum sebaiknya dilakukan oleh yang terlibat dalam penyelenggaraan pendidikan.
- b. Rumusan Kompetensi

1. Rumusan kompetensi didapat dari kesepakatan bersama antara Program studi sejenis dengan *stakeholders* dan masyarakat profesi.
2. Hasil kesepakatan tersebut dituangkan ke dalam rumusan yang diklasifikasi sebagai Kompetensi Utama, yaitu kompetensi minimal yang menjadi ciri lulusan suatu program studi.
3. Sedangkan yang dimaksud dengan kompetensi pendukung adalah kompetensi yang ditambahkan oleh PT sendiri (sebagai ciri) untuk memperkuat atau berkaitan dengan kompetensi utama. Kompetensi lainnya adalah kompetensi yang ditambahkan oleh PT sendiri dengan tujuan agar PS ini mempunyai ciri tertentu dan memberikan tambahan kompetensi kepada lulusan agar nantinya mempunyai banyak pilihan bidang kehidupan.
4. Kompetensi dimaknai sebagai gabungan kemampuan kognitif (berfikir), psikomotor (keterampilan), dan affektif (sikap nilai) yang terwujud dalam perilaku. Atau sering disebut gabungan *hardskill* dan *Softskill*, dimana *hardskill* berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi (bidang ilmunya) sedangkan *softskill* berkaitan dengan interpersonal–intrapersonal dan ekstrapersonal.

Prinsip penyusunan KBK dapat dilihat dari Gambar di bawah ini:



Gambar 3 Prinsip penyusunan KBK (Endro, 2008)

KBK tidak terlepas dari profesi apa yang nanti akan diambil oleh peserta didik. Hampir sebagian profesi saat ini sudah memiliki kode etik masing-masing, begitu pula dengan dunia teknologi informasi. Pusat studi etika pada institut teknologi *Illinois* telah melakukan kajian mengenai etika yang harus dimiliki oleh seseorang yang berprofesi sebagai *IT* khususnya komputasi dan sistem informasi. Dua di antaranya banyak dipakai yaitu pada bidang komputasi (dipelopori oleh *Assosiation for Computing Machinery–ACM*) dan rekayasa perangkat lunak. Secara institusi, etika itu dibuat oleh gabungan *ACM* dengan *Institute of Electrical and Electronic Engineer (IEEE)* berupa *ten commandment of computer ethics*, antara lain (Barger, 2008: 105):

1. Jangan menggunakan komputer untuk merugikan orang lain.
2. Jangan mengganggu pekerjaan komputer orang lain.
3. Jangan mengintai file komputer orang lain.
4. Jangan menggunakan komputer untuk mencuri.
5. Jangan menggunakan komputer untuk memberi kesaksian palsu.
6. Jangan menyalin atau menggunakan perangkat lunak berpemilik yang Anda belum dibayar.
7. Jangan menggunakan sumber daya komputer orang lain tanpa otorisasi atau kompensasi yang tepat.
8. Jangan mencuri hasil karya orang lain.
9. Harus memikirkan dampak sosial dari perangkat lunak yang kita buat.
10. Harus menjadikan aspek kemanusiaan sebagai pertimbangan dalam membuat perangkat lunak.

Dalam KBK, selayaknya pengajar menyadari bahwa segala tindakannya akan dicontoh oleh siswa sehingga peran pengajar harus aktif baik dalam memberikan contoh maupun men-*support* mahasiswa dan mengarahkan mereka dalam belajar. Forum diskusi baik dengan pengajar maupun antar peserta didik harus lebih dominan dari pada belajar *on-line*, mengingat pembelajaran *IT Ethics* bersifat membangun karakter.

## V. KESIMPULAN

Dari pembahasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa di antara dua teknik pembelajaran *IT Ethics* baik lewat *on-line* (*World Wide Web*) dan tatap muka langsung, memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, tetapi jika digabungkan satu sama lain bisa saling menutupi. Permasalahan yang muncul akibat kesalahan institusi dalam memberikan contoh dapat diatasi dengan penerapan KBK secara baik dan tidak membedakan antara etika saat belajar dengan dunia kerja. Karena pada prinsipnya adalah kampus merupakan sarana pengkondisian siswa agar cepat beradaptasi dengan dunia kerja.

Penggunaan internet yang meluas memaksa setiap profesional berhubungan dengan profesional di belahan dunia lain tanpa memandang wilayah, agama, adat istiadat, dan sebagainya. Kesepakatan-kesepakatan yang sifatnya *de facto* bisa saja terjadi dan seorang profesional yang tidak menghargai kesepakatan tersebut dapat saja tersisih dari dunianya. Sehingga mau tidak mau mereka bekerja dengan mematuhi aturan etika tersebut. Dalam dunia modern seperti saat ini, kita tidak mungkin dapat bekerja seorang diri, oleh karena itu pemahaman terhadap etika profesi, dalam hal ini *IT Ethics*, mutlak diperlukan agar diterima dalam lingkungan profesi.

Berbicara mengenai etika, kita tidak dapat melupakan moral. Sayangnya merubah tabiat tidak dapat serta merta dan dilakukan saat di bangku kuliah. Peran serta tenaga pendidik di sekolah dasar sangat penting. Alangkah baiknya jika pengajaran *IT Ethics* telah dilaksanakan semenjak siswa berada di tingkat sekolah dasar yang tentu saja dibarengi dengan pembelajaran agama yang baik. Selain itu peran keluarga juga sangat penting dan diharapkan tiap keluarga juga ikut mendukung pembelajaran etika. Akan tetapi satu hal yang tidak boleh dilupakan adalah sikap toleransi terhadap pandangan orang lain karena sikap yang merasa hanya pandangannya saja yang benar sangat mengganggu kerja sama profesi yang pada akhirnya akan munculnya penolakan-penolakan yang sangat merugikan siswa itu sendiri.

Diperlukan riset lebih mendalam guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pelanggaran suatu etika di kampus baik oleh mahasiswa maupun institusi yang bersangkutan. Karena tanpa mengetahui motif dari suatu pelanggaran etika, maka pelanggaran akan terus terjadi bahkan dianggap tidak melanggar jika kebanyakan orang melakukan pelanggaran tersebut. Tindakan pencegahan harus dilakukan secepat mungkin, mengingat indikasi pelanggaran sudah muncul saat mahasiswa masuk ke dunia kampus seperti yang kita saksikan dalam pelanggaran etika saat perpeloncoan (orientasi mahasiswa) di beberapa kampus besar di tanah air.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barger, Robert N., (2008), *Computer Ethics—A Case-Based Approach*, New York: Cambridge University Press.
- Endrotomo. *Prinsip-prinsip Penyusunan KBK*. Disampaikan dalam pelatihan di BSI. 2008
- Hilton, Thomas S.E., Donald D. Mowry, “*Teaching Information Systems Ethicss Through Service Learning*”, *Issues in Information Systems*, 6(1): 35-42, 2005.
- Miller, Keith W., “*Teaching Computer Ethicss Using the World Wide Web*”, 29<sup>th</sup> ASEE/IEEE Frontier in Education Convergence San Juan, Puerto Rico, 1999.
- Nortcutt, Stephen, “*IT Ethicss Handbook: Right and Wrong for IT Professionals*”, Rockland: Syngress Publishing, Inc., 2004.
- Vartiainen, Tero, “*Teaching Computer Ethicss: Experiences of Integrating Ethicss into Computer Science Course*”, *Journal of Departement of Computer Science of University of Joensuu*, 1998.
- Wong, E.Y. W., “*The Teaching of Ethical Principles to Tertiary Level Students in Hongkong*”, Fix Corporation, 2005.

