

## PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BIDANG PENDIDIKAN (*E-EDUCATION*)

**U. Abdullah Mu'min**

STAI Pelabuhanratu Sukabumi

E-mail : [Abdullahmukmin77@gmail.com](mailto:Abdullahmukmin77@gmail.com)

**DOI** 10.5281/zenodo.3554070

Received	Revised	Accepted
10 September 2018	18 January 2019	22 January 2019

### THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION WORLD

**Abstract:**

*This research aims to explore the importance of information technology in the field of education. As an instrument of the modern digital world, the existence of information technology is possible to answer the level of learning difficulties that are currently considered conventional. This study uses a qualitative approach to the study of literature. As a result of this research, the influences of globalization, future education will be more open and two-way, diverse, multidisciplinary, and related to work productivity. With the development of information technology in the field of education, it is now possible to hold distance learning by using internet media to connect students with their lecturers, view student grades online, check finances, view class schedules, send assignments files given by lecturers etc.*

**Keywords:** *information technologi role, education, globalization*

*Penelitian ini bertujuan mengungkap pentingnya teknologi informasi dalam bidang pendidikan. Sebagai instrumen dunia digital modern, keberadaan teknologi informasi dimungkinkan dapat menjawab tingkat kesulitan pembelajaran yang saat ini dirasa masih konvensional. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif pendekatan kajian studi literatur. Diharapkan dari penelitian ini, masuknya pengaruh globalisasi, pendidikan masa*

*mendatang akan lebih bersifat terbuka dan dua arah, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktivitas kerja. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dalam bidang pendidikan, maka pada saat ini sudah dimungkinkan untuk diadakan belajar jarak jauh dengan menggunakan media internet untuk menghubungkan antara mahasiswa dengan dosennya, melihat nilai mahasiswa secara online, mengecek keuangan, melihat jadwal kuliah, mengirimkan berkas tugas yang diberikan dosen dan sebagainya.*

**Kata Kunci :** *peran teknologi informasi, pendidikan, globalisasi*

## A. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman dewasa ini telah menghantarkan masyarakat untuk berubah, beranjak menuju perubahan di segala bidang. Era modernisasi yang menyeruak masuk dalam tatanan masyarakat sedikit banyak berimplikasi pada tatanan kehidupan bermasyarakat. Manusia dalam perkembangannya menginginkan tampil beda, baik itu sikap tingkah laku maupun perbuatan. Akibatnya nilai-nilai lokal yang sekian lama diyakini kebenarannya, dipatuhi dan dijalankan dalam komunitas bersama-sama berangsur-angsur memudar. Hal ini bisa dilihat dengan semakin kaburnya norma-norma sosial dan keagamaan akibat desakan tuntutan modern.

Derasnya arus globalisasi, menuntut peran manusia mensiasati dampak yang memiliki nilai kebaikan bagi kehidupan manusia. Tak terkecuali bagi dunia pendidikan. Pendidikan akan dihadapkan tantangan kompleks dari sebuah sistem perubahan sosial yang tak bisa dihindarkan. Proses globalisasi merupakan proses menuju keadaan budaya global yang dapat mengubah hal-hal yang mendasar dan luas. Mendasar karena melingkupi pandangan-pandangan hidup manusia, dan luas berarti dapat mencakupi seluruh aspek kehidupan.

Dalam kehidupan kita di masa mendatang, sektor teknologi informasi dan komunikasi merupakan sektor yang paling dominan. Siapa saja yang menguasai teknologi ini, maka dia akan menjadi pemimpin dalam dunianya. Teknologi informasi banyak berperan dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Manusia tanpa mengenal teknologi, dipastikan ketinggalan perkembangan informasi bahkan bisa jadi manusia tertinggal.

Kemajuan yang pesat di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi di negara maju karena memang didukung dengan sistem informasi yang sudah matang dan mapan. Namun sebaliknya sistem informasi yang masih lemah di negara-negara yang masih berkembang mengakibatkan ketinggalan dan keterbelakangan dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan juga teknologi termasuk juga multimedia.

## B. PEMBAHASAN

Teknologi telah menggeser paradigma berfikir manusia dan menjadikan pilihan hidup yang menjadi prioritas kehidupan. Dampak globalisasi saat ini, tak terbantahkan lagi menjadikan teknologi gaya hidup milenial. Teknologi adalah ilmu tentang cara menerapkan sains untuk memanfaatkan alam bagi kesejahteraan dan kenyamanan manusia (Ahmad Y. Al-Hasan dan Ronald R. Hill, 1993 : 17). Teknologi di dunia modern ini adalah realitas keseharian. Secara sederhana teknologi itu tidak lain mempelajari bagaimana mengubah suatu benda dalam bentuk lain dalam upaya memperoleh nilai tambah dari benda tersebut untuk kepentingan kehidupan manusia (Ansorudin Sidik, 1995:24).

Globalisasi telah memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan dari pendidikan tatap muka yang konvensional ke arah pendidikan yang lebih terbuka (Mukhopadhyay M., 1995). Sebagai contoh kita melihat di Perancis proyek "*Flexible Learning?*". Hal ini mengingatkan pada ramalan Ivan Illich awal tahun 70-an tentang "Pendidikan tanpa sekolah (*Deschooling Society*)" yang secara ekstrimnya guru tidak lagi diperlukan.

Bishop G. (1989) meramalkan bahwa pendidikan masa mendatang akan bersifat luwes (*flexible*), terbuka, dan dapat diakses oleh siapapun juga yang memerlukan tanpa pandang faktor jenis, usia, maupun pengalaman pendidikan sebelumnya. Mason R. (1994) berpendapat bahwa pendidikan mendatang akan lebih ditentukan oleh jaringan informasi yang memungkinkan berinteraksi dan kolaborasi, bukannya gedung sekolah. Namun, teknologi tetap akan memperlebar jurang antara di kaya dan si miskin.

Tony Bates (1995) menyatakan bahwa teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan bila digunakan secara bijak untuk pendidikan dan latihan, dan mempunyai arti yang sangat penting bagi kesejahteraan ekonomi. Alisjahbana (1966) mengemukakan bahwa pendekatan pendidikan dan pelatihan nantinya akan bersifat Saat itu juga (*Just on Time*)?. Teknik pengajaran baru akan bersifat dua arah, kolaboratif, dan inter-disipliner. Romiszowski & Mason (1996) memprediksi penggunaan Computer-based Multimedia Communication (CMC)? yang bersifat sinkron dan asinkron. Dari ramalan dan pandangan para cendekiawan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan masuknya pengaruh globalisasi, pendidikan masa mendatang akan lebih bersifat terbuka dan dua arah, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktivitas kerja saat itu juga ? dan kompetitif.

Kecenderungan dunia pendidikan di Indonesia di masa mendatang adalah:

- Berkembangnya pendidikan terbuka dengan modus belajar jarak jauh (*Distance Learning*). Kemudahan untuk menyelenggarakan pendidikan terbuka dan jarak jauh perlu dimasukkan sebagai strategi utama.
- Sharing resource bersama antar lembaga pendidikan / latihan dalam sebuah jaringan
- Perpustakaan & instrumen pendidikan lainnya (guru, laboratorium) berubah

fungsi menjadi sumber informasi daripada sekedar rak buku.

- Penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif, seperti CD-ROM Multimedia, dalam pendidikan secara bertahap menggantikan TV dan Video.

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dalam bidang pendidikan, maka pada saat ini sudah dimungkinkan untuk diadakan belajar jarak jauh dengan menggunakan media internet untuk menghubungkan antara mahasiswa dengan dosennya, melihat nilai mahasiswa secara online, mengecek keuangan, melihat jadwal kuliah, mengirimkan berkas tugas yang diberikan dosen dan sebagainya, semuanya itu sudah dapat dilakukan (Ali Miftakhu Rosyad, 2016).

Faktor utama dalam *distance learning* yang selama ini dianggap masalah adalah tidak adanya interaksi antara dosen dan mahasiswanya. Namun demikian, dengan media internet sangat dimungkinkan untuk melakukan interaksi antara dosen dan siswa baik dalam bentuk *real time* (waktu nyata) atau tidak. Dalam bentuk *real time* dapat dilakukan misalnya dalam suatu chatroom, interaksi langsung dengan *real audio* atau *real video*, dan *online meeting*. Yang tidak *real time* bisa dilakukan dengan *mailing list*, *discussion group*, *newsgroup*, dan *buletin board*. Dengan cara di atas interaksi dosen dan mahasiswa di kelas mungkin akan tergantikan walaupun tidak 100%. Bentuk-bentuk materi, ujian, kuis dan cara pendidikan lainnya dapat juga diimplementasikan ke dalam web, seperti materi dosen dibuat dalam bentuk presentasi di web dan dapat di download oleh siswa.

Demikian pula dengan ujian dan kuis yang dibuat oleh dosen dapat pula dilakukan dengan cara yang sama. Penyelesaian administrasi juga dapat diselesaikan langsung dalam satu proses registrasi saja, apalagi di dukung dengan metode pembayaran online.

Suatu pendidikan jarak jauh berbasis web antara lain harus memiliki unsur sebagai berikut :

- 1) Pusat kegiatan siswa; sebagai suatu *community web based distance learning* harus mampu menjadikan sarana ini sebagai tempat kegiatan mahasiswa, dimana mahasiswa dapat menambah kemampuan, membaca materi kuliah, mencari informasi dan sebagainya.
- 2) Interaksi dalam grup; Para mahasiswa dapat berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan materi-materi yang diberikan dosen. Dosen dapat hadir dalam group ini untuk memberikan sedikit ulasan tentang materi yang diberikannya.
- 3) Sistem administrasi mahasiswa; dimana para mahasiswa dapat melihat informasi mengenai status mahasiswa, prestasi mahasiswa dan sebagainya.
- 4) Pendalaman materi dan ujian; Biasanya dosen sering mengadakan *quis singkat* dan tugas yang bertujuan untuk pendalaman dari apa yang telah diajarkan serta melakukan test pada akhir masa belajar. Hal ini juga harus dapat diantisipasi oleh *web based distance learning*
- 5) Perpustakaan digital; Pada bagian ini, terdapat berbagai informasi kepastakaan, tidak terbatas pada buku tapi juga pada kepastakaan digital

seperti suara, gambar dan sebagainya. Bagian ini bersifat sebagai penunjang dan berbentuk database.

- 6) Materi online diluar materi kuliah; Untuk menunjang perkuliahan, diperlukan juga bahan bacaan dari web lainnya. Karenanya pada bagian ini, dosen dan siswa dapat langsung terlibat untuk memberikan bahan lainnya untuk di publikasikan kepada mahasiswa lainnya melalui web.

Mewujudkan ide dan keinginan di atas dalam suatu bentuk realitas bukanlah suatu pekerjaan yang mudah tapi bila kita lihat ke negara lain yang telah lama mengembangkan *web based distance learning*, sudah banyak sekali institusi atau lembaga yang memanfaatkan metode ini. Bukan hanya skill yang dimiliki oleh para engineer yang diperlukan tapi juga berbagai kebijaksanaan dalam bidang pendidikan sangat mempengaruhi perkembangannya. Jika dilihat dari kesiapan sarana pendukung misalnya hardware, maka agaknya hal ini tidak perlu diragukan lagi. Hanya satu yang selalu menjadi perhatian utama pengguna internet di Indonesia yaitu masalah bandwidth, tentunya dengan bandwidth yang terbatas ini mengurangi kenyamanan khususnya pada non text based material.

Di luar negeri, khususnya di negara maju, pendidikan jarak jauh telah merupakan alternatif pendidikan yang cukup digemari. Metoda pendidikan ini diikuti oleh para mahasiswa, karyawan, eksekutif, bahkan ibu rumah tangga dan orang lanjut usia (pensiunan). Beberapa tahun yang lalu pertukaran materi dilakukan dengan surat menyurat, atau dilengkapi dengan materi audio dan video. Saat ini hampir seluruh program distance learning di Amerika, Australia dan Eropa dapat juga diakses melalui internet. Studi yang dilakukan oleh Amerika, sangat mendukung dikembangkannya e-learning, menyatakan bahwa computer based learning sangat efektif, memungkinkan 30% pendidikan lebih baik, 40% waktu lebih singkat, dan 30% biaya lebih murah. Bank Dunia (*World bank*) pada tahun 1997 telah mengumumkan program *Global Distance Learning Network (GDLN)* yang memiliki mitra sebanyak 80 negara di dunia. Melalui GDLN ini maka World Bank dapat memberikan e-learning kepada mahasiswa 5 kali lebih banyak (dari 30 menjadi 150 mahasiswa) dengan biaya 31% lebih murah.

Dalam era global, penawaran beasiswa muncul di internet. Bagi sebagian besar mahasiswa di dunia, uang kuliah untuk memperoleh pendidikan yang terbaik umumnya masih dirasakan mahal. Amat disayangkan apabila ada mahasiswa yang pandai di kelasnya tidak dapat meneruskan sekolah hanya karena tidak mampu membayar uang kuliah. Informasi beasiswa merupakan kunci keberhasilan dapat menolong mahasiswa yang berpotensi tersebut.

### 1. Kebijakan Teknologi Informasi

Ibarat sekeping mata uang, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi selama sepanjang tahun 2006 saja memperlihatkan dua sisi. Ada kemajuan, namun ada pula persoalan yang meski telah berganti tahun tetap tak kunjung

terselesaikan. Sebut saja belum disahkannya RUU ITE, akses komunikasi yang belum merata, penurunan jumlah warnet, hingga belum ada grand strategy yang tepat. Perlu komitmen yang kuat disertai perencanaan serta koordinasi.

Pergantian tahun, acapkali dijadikan ajang untuk evaluasi. Sejauh mana tahun yang telah dilewati membawa perkembangan, kemajuan, maupun catatan yang harus digarisbawahi terkait dengan kegagalan yang terjadi. Pun dengan tahun 2006 yang sudah berlalu saja. Untuk dunia teknologi dan informasi di Indonesia, tampaknya catatannya beragam. Ada beberapa kemajuan, tapi tidak dapat dipungkiri masih ada beberapa hal yang berjalan kurang maksimal. Alhasil, banyak pekerjaan menanti yang harus dituntaskan pada 2007 ini.

Salah-satu pekerjaan rumah yang harus dirampungkan adalah RUU Informasi dan Transaksi Elektronik. RUU ITE ini harus segera dibahas dan diketok palu alias disahkan. Bagaimanapun, Undang-undang yang mengatur mengenai pemanfaatan teknologi informasi ini begitu penting. Pasalnya, hingga kini negara kita belum mempunyai aturan hukum yang mengatur mengenai pemanfaatan teknologi informasi, khususnya dalam transaksi elektronik, sejalan trend digitalisasi yang mengglobal.

Hal lain yang patut disimak dalam catatan akhir tahun telematika Indonesia 2006 bidang teknologi informasi dan komunikasi adalah bagaimana persoalan infrastruktur kita. Iya, kita tidak bisa menutup mata bahwa tingkat teledensitas masih rendah, belum merata pula. Singkatnya, lebarnya kesenjangan digital (*digital divide*) di tanah air, perlu diberi catatan tersendiri karena punya magnitude besar. Problematika klasik ini perlu dikupas dan mendapat perhatian khusus dari Departemen Komunikasi dan Informatika (Depkominfo) yang secara 'resmi' terbentuk 31 Januari 2005 lalu.

## 2. Lahirnya Depkominfo

Menyinggung Depkominfo, ini merupakan satu babakan baru dalam pengorganisasian pengembangan teknologi informasi dan komunikasi Indonesia. Berbekal Peraturan Presiden No. 9/2005 dan Perpres No. 10/2005, yang kemudian direvisi menjadi No. 15/2005, dibentuklah satu departemen yang mengurus sektor teknologi informasi dan komunikasi, yakni Depkominfo.

Alasan dibentuk Depkominfo bisa disimak dari pernyataan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono saat membuka Konferensi Nasional "Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia (*ICT for Indonesia*) yang digelar di ITB, Mei 2005 lalu. Menurut Presiden, pemerintah perlu merestrukturisasi kelembagaan Kementerian Negara Komunikasi dan Informasi (Kominfo) menjadi Departemen Komunikasi dan Informatika (Depkominfo). "Kita perlu sistem yang andal dalam komunikasi dan informasi ini. Sekali lagi, ini untuk kemajuan pembangunan," tandasnya. Kelembagaan ini, oleh presiden diberi amanah melakukan pembangunan TI yang lebih sinergis, efisien, dan efektif melalui tiga pilar utama

yakni aplikasi, infrastruktur, dan content.

Transformasi masyarakat yang berbasis pengetahuan yang dicanangkan pada 2025 mengharuskan TI memberikan nilai tambah bagi masyarakat luas. Apalagi, teknologi informasi dan komunikasi menurut Susilo Bambang Yudhoyono, merupakan pilar bagi kemajuan bangsa. Karenanya, partisipasi masyarakat luas dalam pemanfaatan TI perlu didorong agar terwujud masyarakat yang cerdas yang berujung pada peningkatan daya saing bangsa. Dalam kesempatan itu, Presiden juga sempat melontarkan niatnya untuk membentuk Gugus Tugas Tingkat Tinggi Teknologi Informasi (GT4I).

Begitu Depkominfo terbentuk, asa langsung menyeruak dari masyarakat khususnya komunitas telematika. Harapan masyarakat pun begitu besar terhadap keberadaan Depkominfo (Baca juga tulisan: "*Setahun Depkominfo*"). Salah-satunya seperti dituturkan pengamat multimedia dari UGM, KRMT Roy Suryo. "Saya dulu malah sempet punya ekspektasi yang cukup besar," kata lelaki berkumis tipis ini. Salah-satunya didasari masuknya Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi ke dalam tubuh Depkominfo akan membuat Depkominfo lebih powerfull. Faktanya? "Memang kita tidak bisa berharap terlalu banyak".

Hanya saja terdapat penilaian berbeda terhadap Depkominfo. Secara organisasi Depkominfo cukup lengkap. Walaupun organisasi Depkominfo baru ditetapkan dalam beberapa bulan, "Tapi (Depkominfo) telah berusaha untuk mengatur pembagian tugas yang cukup baik". Ia pun menyadari bahwa perlu waktu agar Depkominfo benar-benar berfungsi dengan baik.

Depkominfo telah memberikan iklim yang baik bagi perkembangan kegiatan informasi dan komunikasi. Meski diakui bahwa pada awalnya terlihat kiprah Depkominfo tidak jelas dan kurang terkoordinasi. Syukurnya, perkembangan berikutnya, Depkominfo memperlihatkan arah yang makin jelas dan baik. "Ini tidak lepas dari kepemimpinan Menkominfo Sofyan Djalil yang mau mendengarkan suara masyarakat dan belajar dari masyarakat mengenai dunia informasi dan komunikasi yang menjadi tanggung jawabnya".

### 3. Menanti RUU ITE

Meski penetrasi teknologi informasi dan komunikasi di tanah air masih rendah, hebatnya nama Indonesia ternyata cukup populer terkait kejahatan di dunia maya ini. Indikatornya bisa disimak sebagai berikut: Pada 2001, survei AC Nielsen mencatat Indonesia berada pada posisi keenam terbesar di dunia atau keempat di Asia dalam tindak kejahatan *cyber*. Sementara itu, data *Clear Commerce* yang bemarkas di Texas, Amerika Serikat, maupun Verisign perusahaan keamanan teknologi informasi dunia, menempatkan Indonesia berada pada peringkat atas di dunia dalam hal persentase kejahatan penipuan perbankan di dunia. Jangan heran, menyandang cap sebagai sarang teroris dunia maya, banyak orang Indonesia yang ingin berbelanja lewat internet ditolak. Mereka tidak

di-percaya lagi oleh *merchant* luar negeri.

Kejahatan internet yang marak di Indonesia seperti dicatat Masyarakat Internet Indonesia (Master) antara lain penipuan kartu kredit, penipuan perbankan, *defacing*, *cracking*, transaksi seks, judi online, dan terorisme. Korbannya bejibun alias cukup banyak. Mulai dari negara seperti AS, Inggris, Australia, Jerman, Korea, serta Singapura, hingga skala lokal di beberapa daerah di tanah air.

Nah, untuk memerangi kejahatan cyber tidak ada pilihan lain kecuali payung hukum. Pemerintah Susilo Bambang Yudhoyono sendiri melalui surat No. 70/2005 tanggal 5 September 2005, telah mengajukan RUU Informasi dan Transaksi Elektronik ke DPR. Sebenarnya, RUU ITE juga pernah disampaikan ke DPR ketika pemerintahan Presiden Megawati Soekarnoputri. Ketika itu DPR menyambutnya dengan membentuk Pansus. Rapat Dengar Pendapat Umum pun sudah digelar. Beberapa 'pendekar' teknologi informasi sudah dimintai pendapatnya. Sayangnya, sepertinya masih perlu waktu agar RUU ITE dapat disahkan menjadi UU.

Sikap DPR sepertinya dilatarbelakangi oleh penilaian bahwa RUU ITE merupakan 'gado-gado'. Harap diketahui, RUU tersebut awalnya merupakan gabungan dua buah RUU. Namun begitu, menjelang akhir tahun kemarin, DPR berjanji tidak akan mengembalikan draft RUU ITE kepada pemerintah meski sejumlah kekurangan perlu segera dilengkapi. Lembaga legislatif tersebut berjanji akan segera menyusun Daftar Inventarisasi Masalah (DIM) di tahun 2006 ini. Undang-undang yang menjamin agar sebuah informasi bisa menjadi bukti hukum memang harus ada. "Undang-undang Informasi dan Transaksi Elektronik membuat semua bukti elektronik, termasuk teks, rekaman, video, itu bisa berdiri sendiri seperti surat bermeterai yang ada tanda tangan atau cap-nya, sehingga sah sebagai bukti".

Sayangnya, keseriusan Depkominfo untuk menuntaskan RUU ITE masih setengah-setengah. Bukan hanya RUU ITE, semua RUU yang terkait dengan Depkominfo juga bisa dikatakan setengah-setengah. "Mereka sibuk untuk mempertajam kekuasaannya tapi dari segi implementasi tidak berjalan dengan baik," kritiknya, pedas. Padahal RUU ini begitu diharapkan di kalangan masyarakat pengguna internet dan kalangan bisnis. Sebagai gambaran, beberapa hal yang menjadi keinginan publik akan adanya kepastian hukum mengenai informasi elektronik, telah diadopsi RUU ITE. Seperti perebutan nama domain, Haki, perlindungan informasi pribadi, *hacking*, *cracking*, *carding* serta perdagangan *password*. Sanksi yang dijatuhkan pun tidak main-main, baik besarnya denda maupun lamanya penjara.

Secara yurisdiksi nantinya UU ini berlaku di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia maupun setiap orang di luar Indonesia yang melakukan tindak pidana sebagaimana diatur dalam undang-undang ini yang akibatnya dirasakan di Indonesia. Ini cukup mengikuti *trend* kejahatan *cyber* yang mengglobal. Sebut saja



kasus penipuan lewat *email* yang dilakukan penjahat *cyber* dari negara-negara seperti Nigeria, Afrika Selatan, yang banyak menelan korban orang Indonesia. Memang ada pendapat walaupun RUU ini disahkan menjadi UU bukan jaminan kejahatan *cyber* akan berkurang. Pendapat ini sah-sah saja, hanya yang perlu dikedepankan adalah kita saat ini perlu kepastian hukum mengenai pemanfaatan teknologi informasi dan transaksi elektronik. Walaupun tidak berkurang, penjahat *cyber* yang selama ini terpaksa banyak dilepaskan tidak bisa lagi bergerak leluasa. Soalnya, sanksi yang akan diberikan cukup berat dan aturan mengenai pelanggaran yang dilakukan telah diundangkan.

#### 4. UU Informasi dan Transaksi Elektronik

Akhirnya perangkat hukum yang satu ini berhasil digolkan, yaitu Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). UU yang terdiri dari 13 Bab dan 54 Pasal serta Penjelasan ini disahkan setelah melalui Rapat Paripurna DPR RI pada Selasa, 25 Maret 2008. Namun sejatinya perjalanan perangkat hukum yang sangat penting bagi kepastian hukum di dunia maya ini sebenarnya sudah dimulai 5 tahun yang lalu.

Untuk diketahui, UU ITE mulai dirancang sejak Maret 2003 oleh Kementerian Negara Komunikasi dan Informasi (Kominfo) dengan nama Rancangan Undang Undang Informasi Elektronik dan Transaksi Elektronik (RUU-IETE). Semula RUU ini dinamakan Rancangan Undang Undang Informasi Komunikasi dan Transaksi Elektronik (RUU IKTE) yang disusun oleh Ditjen Pos dan Telekomunikasi - Departemen Perhubungan serta Departemen Perindustrian dan Perdagangan, bekerja sama dengan Tim dari Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran (Unpad) dan Tim Asistensi dari ITB, serta Lembaga Kajian Hukum dan Teknologi Universitas Indonesia (UI).

Pada tanggal 5 September, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono melalui surat No. R./70/Pres/9/2005 menyampaikan naskah RUU ITE secara resmi kepada DPR RI. Merespon surat Presiden tersebut, DPR membentuk Panitia Khusus (Pansus) RUU ITE yang beranggotakan 50 orang dari 10 (sepuluh) Fraksi di DPR RI. Pemerintah melalui Departemen Komunikasi dan Informatika membentuk "Tim Antar Departemen Dalam rangka Pembahasan RUU ITE Antara Pemerintah dan DPR RI" dengan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 83/KEP/M.KOMINFO/10/2005 tanggal 24 Oktober 2005 yang kemudian disempurnakan dengan Keputusan Menteri No.: 10/KEP/M.Kominfo/01/2007 tanggal 23 Januari 2007 dengan Pengarah: Menteri Komunikasi dan Informatika, Menteri Hukum dan HAM, Menteri Sekretaris Negara, dan Sekretaris Jenderal Depkominfo, dan melibatkan Departemen Hukum dan HAM, Departemen Perdagangan, Kejaksaan Agung, Polri, Bank Indonesia, Bank BUMN, Operator Telekomunikasi dan Akademisi serta Praktisi TIK.

Kehadiran UU ITE ini sudah sangat dinantikan publik. Beberapa alasan yang

dikemukakan publik bahwa UU ITE akan memberikan manfaat, sebagai berikut:

- 1) Menjamin kepastian hukum bagi masyarakat yang melakukan transaksi secara elektronik
- 2) Mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia
- 3) Sebagai salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kejahatan berbasis teknologi informasi
- 4) Melindungi masyarakat pengguna jasa dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Adapun terobosan-terobosan penting yang dimiliki RUU ITE adalah :

- 1) Tanda Tangan Elektronik diakui memiliki kekuatan hukum yang sama dengan tandatangan konvensional (tinta basah dan materai)
- 2) Alat bukti elektronik diakui seperti alat bukti lainnya yang diatur dalam KUHP
- 3) Undang-undang ITE berlaku untuk setiap orang yang melakukan perbuatan hukum baik yang berada di wilayah Indonesia maupun di luar Indonesia, yang memiliki akibat hukum di Indonesia

Poin-poin inilah yang menjadi kekuatan utama dari produk hukum tersebut. Disadari atau tidak, selama ini sudah cukup banyak transaksi yang kita lakukan melalui basis teknologi informasi. Ambil contoh saja penggunaan ATM yang sudah cukup memasyarakat. Namun selama ini perangkat hukum yang ada tidak mampu melindungi pengguna atau masyarakat bila terjadi perselisihan atau *dispute* antara kedua belah pihak. UU ITE ini diharapkan mampu memberi rasa aman dalam bertransaksi elektronik.

Selain itu, dengan adanya keberadaan UU ITE maka posisi Indonesia di mata dunia internasional akan membaik, apalagi sampai saat ini Indonesia masih dipandang buruk dalam berbagai kasus yang berkaitan dengan dunia maya, semisal kasus *carding*. Artinya Indonesia sudah sejajar dengan negara-negara lain seperti Malaysia, Singapura, India, atau negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan negara-negara Uni Eropa yang telah secara serius mengintegrasikan regulasi yang terkait dengan pemanfaatan teknologi informasi ke dalam instrumen hukum positif (*existing law*) nasionalnya.

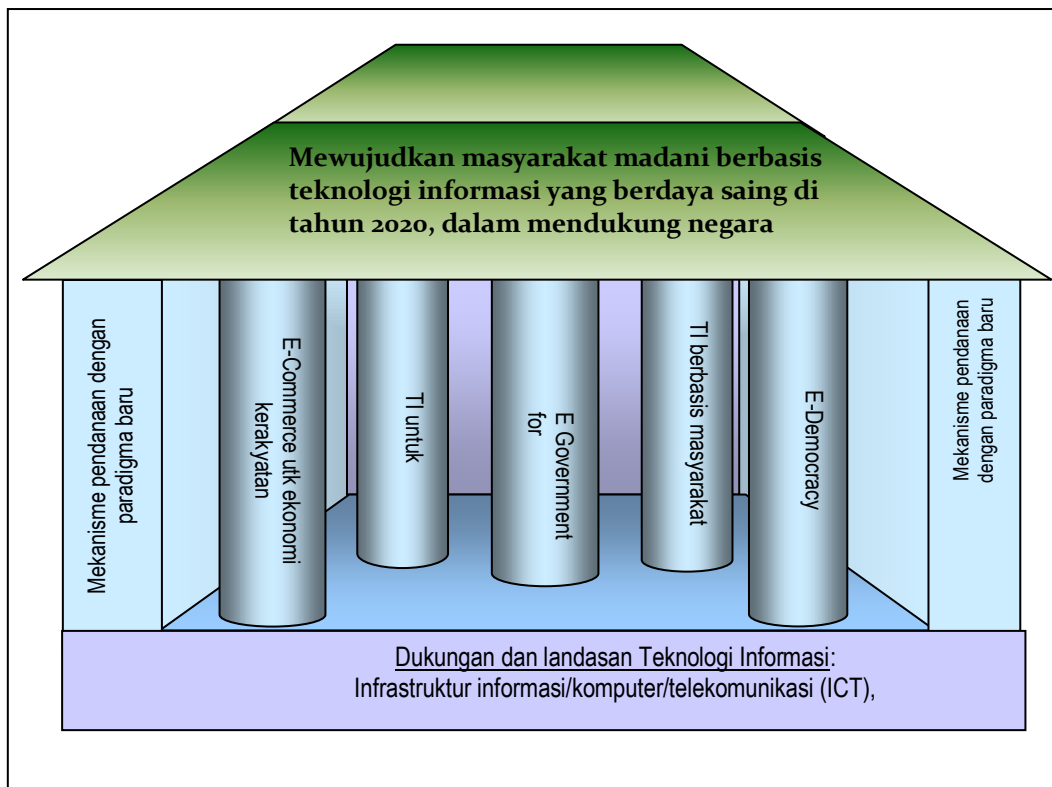
Yang perlu diperhatikan sekarang adalah perlu adanya peraturan yang menyertainya (semacam PP atau Peraturan Menteri) yang lebih operasional, serta perlunya UU yang mengatur tentang *Cyberlaw* yang tidak diatur dalam UU ITE. Jalan untuk mewujudkan masyarakat informasi memang masih panjang bagi bangsa ini.

## 5. Kebijakan Pemanfaatan dan Pengembangan Teknologi Informasi dalam Pendidikan

Walaupun perangkat keras dan piranti lunak yang merupakan bagian tak terpisahkan dari teknologi informasi dapat digolongkan sebagai komoditi, namun

teknologi informasi lebih dianggap sebagai suatu wahana bagi sektor-sektor produktif lain untuk memproduksi. Pendekatan yang digunakan dalam penyusunan kerangka strategis ini haruslah dapat mencerminkan fungsi yang diinginkan tersebut dengan memusatkan perhatian pada kemampuan TI untuk memberikan dukungan kepada upaya untuk mencapai visi.

Sektor-sektor yang dianggap strategis bagi tercapainya sebuah tujuan adalah 1) *E-government for good governance*, 2) *E-commerce* untuk mendukung ekonomi kerakyatan, 3) TI berbasis masyarakat, 4) TI untuk pendidikan, dan 5) *E-democracy*. Dukungan yang dapat diberikan oleh teknologi informasi haruslah diprioritaskan agar pengembangan sektor-sektor strategis tersebut memberikan hasil yang diharapkan. Keberhasilan dalam pengembangan sektor-sektor strategis akan secara langsung mendukung, bahkan menjadi prasyarat bagi tercapainya visi yang telah dirumuskan sebelumnya.



Gambar Visi dan Misi Kerangka Teknologi Informasi Nasional.

Pada Gambar diatas, divisualisasikan kelima sektor strategis sebagai 5 pilar utama yang mendukung tercapainya visi dalam kerangka pengembangan teknologi informasi. Paradigma baru dalam mekanisme pendanaan pemerintah digambarkan sebagai dinding yang merangkum kelima pilar tersebut, sedangkan dukungan

infrastruktur teknologi informasi digambarkan sebagai pondasi yang dibutuhkan agar sektor-sektor tersebut dapat dikembangkan.

### **Tekhnologi Informasi untuk Pendidikan 2020**

#### **- Kebijakan**

- a) *Pembelajaran jarak jauh* – kebijakan dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk proses pembelajaran/training.
- b) *Standard* – kebijakan standard inter-operabilitas TI antar unit pendidikan/training.
- c) *Pembinaan kapasitas*, baik bagi penyusun materi ajar, tutor, sumber belajar (*learning support*), maupun aspek-aspek lain yang berkaitan dengan teknologi.

#### **- Pedoman**

- a) Pedoman kerjasama antar institusi pendidikan yang ada dalam memanfaatkan teknologi informasi, untuk menyediakan sarana pembelajaran dan penguasaan pengetahuan bagi masyarakat luas.
- b) Pedoman penyajian materi pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi, Tingkat pemanfaatan disesuaikan dengan tingkat pendidikan (dasar, menengah dan tinggi).
- c) Pedoman materi pelatihan dan penyuluhan pengetahuan dasar pemanfaatan teknologi informasi yang perlu dikuasai masyarakat umum.

#### **- Prosedur**

- a) Meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi dalam membantu penyelenggaraan pendidikan : 1) Penggunaan teknologi informasi dalam penyajian materi pendidikan melalui sarana teknologi internet, 2) Masukan pada perguruan tinggi dan institusi pendidikan komputer dan teknologi informasi tentang pengetahuan yang diperlukan di pasaran.
- b) Menyediakan fasilitas dan balai latihan kerja yang berhubungan dengan peningkatan sumber daya TI : 1) Fasilitas pembukaan kursus-kursus singkat untuk masyarakat awam, 2) Mempromosikan fasilitas pelatihan TI untuk daerah dengan pendidikan jarak-jauh, 3) Pemanfaatan *Distance Learning/ Education* yang dapat menekan biaya pengembangan sumber daya manusia TI di daerah.
- c) Membantu masyarakat atau organisasi dalam melakukan penyesuaian dengan teknologi TI yang baru : 1) Mengadakan pelatihan yang dibutuhkan untuk pengembangan sumber daya manusia dengan kualitas yang diperlukan (termasuk direktori dari jenis pelatihan, dimana pelatihan dapat diperoleh, dan besarnya dana yang diperlukan untuk mengikuti pelatihan dimaksud), 2) Program pengenalan teknologi komputer mulai dari tingkat sekolah dasar.

**- Proses**

- a) Program pengenalan teknologi komputer mulai dari tingkat sekolah dasar.
- b) Masukan pada perguruan tinggi dan institusi pendidikan komputer dan teknologi informasi tentang pengetahuan yang diperlukan di pasaran.
- c) Fasilitas pembukaan kursus-kursus singkat untuk masyarakat awam.
- d) Penggunaan teknologi informasi dalam penyajian materi pendidikan melalui sarana teknologi internet.
- e) Pemanfaatan *Distance Learning/Education* yang dapat menekan biaya pengembangan sumber daya manusia TI di daerah.
- f) Mengadakan pelatihan yang dibutuhkan untuk pengembangan sumber daya manusia dengan kualitas yang diperlukan (termasuk direktori dari jenis pelatihan, dimana pelatihan dapat diperoleh, dan besarnya dana yang diperlukan untuk mengikuti pelatihan dimaksud).

**Peranan Teknologi Informasi dalam bidang Pendidikan**

Ada beberapa peranan yang bisa diketengahkan sebagai bagian dari implementasi peran teknologi informasi atau teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan sebagaimana dikutip dari Inar Yati (Kompasiana, 2017), antara lain:

- a. TIK sebagai skill dan kompetensi
  - Penggunaan TIK harus proporsional maksudnya TIK bisa masuk ke semua lapisan masyarakat tapi sesuai dengan porsinya masing-masing.
- b. TIK sebagai infrastruktur pembelajaran
  - Tersedianya bahan ajar dalam format digital
  - The network is the school
  - belajar dimana saja dan kapan saja
- c. TIK sebagai sumber bahan belajar
  - Ilmu berkembang dengan cepat
  - Guru-guru hebat tersebar di seluruh penjuru dunia
  - Buku dan bahan ajar diperbaharui secara kontinyu
  - Inovasi memerlukan kerjasama pemikiran
  - Tanpa teknologi, pembelajaran yang up-to-date membutuhkan waktu yang lama
- d. TIK sebagai alat bantu dan fasilitas pembelajaran
  - Penyampaian pengetahuan mempertimbangkan konteks dunia nyata
  - Memberikan ilustrasi berbagai fenomena ilmu pengetahuan untuk mempercepat penyerapan bahan ajar
  - Pelajar melakukan eksplorasi terhadap pengetahuannya secara lebih luas dan mandiri
  - Akuisisi pengetahuan berasal dari interaksi mahasiswa dan guru
  - Rasio antara pengajar dan peserta didik sehingga menentukan proses

- memberian fasilitas
- e. TIK sebagai pendukung manajemen pembelajaran
    - Tiap individu memerlukan dukungan pembelajaran tanpa henti tiap harinya
    - Transaksi dan interaksi interaktif antar stakeholder memerlukan pengelolaan back office yang kuat
    - Kualitas layanan pada pengeekan administrasi ditingkatkan secara bertahap
    - Orang merupakan sumber daya yang bernilai
  - f. TIK sebagai sistem pendukung keputusan
    - Tiap individu memiliki karakter dan bakat masing-masing dalam pembelajaran
    - Guru meningkatkan kompetensinya pada berbagai bidang ilmu
    - Profil institusi pendidikan diketahui oleh pemerintah.

Dari paparan peran inilah, maka keberadaan teknologi informasi menjadi keharusan agar dinamika perubahan dan perkembangan zaman, dapat dikorelasikan sesuai dengan kebutuhan pendidikan yang sarat akan kompleksitas zaman yang menaunginya.

### C. SMPULAN

Perubahan yang terjadi di setiap pelosok kehidupan sosial telah memberikan kebaikan yang luar biasa bagi umat manusia. Hal ini tampak pada sektor-sektor, baik bidang sosial, ekonomi, budaya maupun politik. Tetapi dibalik kemajuan-kemajuan yang ada, perubahan juga ikut mewarnai implikasi negatif yang tidak mungkin dihindari dan berdampak luas bagi kehidupan sosial termasuk kehidupan umat beragama, seperti yang dikatakan Emile Durkheim bahwa perubahan struktural dan kultural dalam kehidupan sosial mempunyai pengaruh kuat terhadap terciptanya proses pengasingan perangkat nilai yang berlalu dalam kehidupan sosial. (Muslih Usa dan Aden Widjan, 1997:138)

Demikian halnya dalam perkembangan teknologi informasi di Indonesia, sangat dipengaruhi oleh kemampuan sumber daya manusia dalam memahami komponen teknologi informasi, seperti perangkat keras dan perangkat lunak komputer; sistem jaringan baik berupa LAN ataupun WAN dan sistem telekomunikasi yang akan digunakan untuk mentransfer data. Kebutuhan akan tenaga yang berbasis teknologi informasi masih terus meningkat; hal ini bisa terlihat dengan banyaknya jenis pekerjaan yang memerlukan kemampuan di bidang teknologi informasi di berbagai bidang; juga jumlah SDM berkemampuan di bidang teknologi informasi masih sedikit, jika dibandingkan dengan jumlah penduduk Indonesia.

Kompetensi sumber daya manusia yang menguasai teknologi informasi menjadi keharusan sebagai solusi problematika pendidikan. Pendidikan sebagai lembaga dan usaha pembangunan bangsa serta watak bangsa sudah semestinya

mencakup ruang lingkup yang komprehensif, yaitu mental intelektual dan kepribadian manusia seutuhnya seperti yang telah diungkapkan oleh Noeng Muhajir (1993:71), bahwa pendidikan adalah upaya normatif, yaitu upaya atau jalan untuk mencapai satu tujuan yang bila ditelaah dari segi nilai hidup manusia dapat diterima. Karena tujuan pendidikan adalah terjadinya tingkat perkembangan yang normatif lebih baik dimana subyek didik itu menyadari proses perkembangan yang tentunya sesuai dengan nilai-nilai pandangan hidup manusia.

Maka dari itulah adanya komputerisasi yang telah merambah di segala bidang kehidupan manusia, membutuhkan tanggung jawab yang begitu tinggi bagi sistem pendidikan kita untuk mengembangkan kemampuan berbahasa dan kemahiran di bidang komputerisasi bagi seluruh peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- California Distance Learning Project - *working to increase access to adult basic learning services by improving distance learning infrastructure*. <http://www.cdiponline.org/>
- Ali Miftakhu Rosyad. The Actualization of Multiculturalism Values through Social Studies Learning At State Junior Higs School 2 Juntinyuat in Indramayu District. 2016. ICEBESS (International Conference on Ethics of Business, Economics, and Social Science) ISSN: 2528-617X
- Coser, et.al, *Intoduction to Sociology*, Harcourt Brace Javnovich, Inc, Florida. 1983.
- Daniel, Jos, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 1986.
- Djamarah, Syaiful B dan Zain, Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2002.
- Hamalik, Oemar, *Media Pendidikan*, Bandung, Penerbit Alumni, 2002.
- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Horton, William, *Designing Web Based Training*, John Wiley & Son Inc. USA., 2000.
- <https://www.kompasiana.com/inaryati/59e7a35963eae70b7710ed02/peran-teknologi-informasi-dan-komunikasi-untuk-pendidikan-dan-pengajaran>
- Indrajit, Richardus Eko, *"Evolusi Perkembangan Teknologi Informasi"*, Renaissance Research Centre
- Johnson W. And Johnson R.T. Effect of Cooperative and Individualistic Learning, 1989
- Joyce. 13. Weil M & Showers. B, *Models of Teaching*. Massachussetts Allyn and Bacon, 1992.
- Muhajir, Noeng, *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial Suatu Teori Pendidikan*,

- Yogyakarta, Rake Sarasin, 1993.
- Muslih Usa dan Aden Widjan SZ, *Pendidkan Islam dalam Peradaban Industrial*, Yogyakarta, Adytia Media, 1997.
- Natakusumah, E.K., "*Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia*", Pusat Penelitian informatika " LIPI Bandung, 2002.
- Sadiman, Arif, dkk., *Media Pendidikan, Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta : Rajawali Press, 1986
- Soekanto, Soejono, *Sosiologi Suatu Pengantar*, Rajawali : Jakarta, 1988
- Soekartawi, *e-Learning di Indonesia dan Prospeknya di Masa Mendatang*, Makalah Seminar, 2003
- Suleiman, A.Hamzah, *Media Audio-Visual*. Jakarta, Penerbit Gramedia, 1985.
- Tailor, John, *Computer in The Classroom*. Addison Wesley, 1983.
- Tim Koordinasi Telematika Indonesia. "*Kerangka Teknologi Informasi Nasional*", Jakarta, Februari 2001.
- Utomo, Junaidi, *Dampak Internet Terhadap Pendidikan : Transformasi atau Evolusi*, 2001.