

**PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TERHADAP  
PROSES PEMBELAJARAN BERBASIS ELEKTRONIK  
( E- LEARNING )**

**Oleh : Yahfizham**

**Abstract**

*Once upon a time , present and future , we tend to involve technology in every activity . Information and Communication Technology ( ICT ) has become a trigger / trigger progress in the field of education . Availability of ICT as a medium , and at the same multimedia learning resources into a distinct advantage to the world of education . ICT for education to contribute to accelerate the equal opportunity to learn and improve the quality of education . Electronic -based education ( e-education ) into current trends and future era will come . Electronic learning ( e-learning ) is very supportive of the process of distance learning ( distance learning) . Applications or software that can be used in order to meet the learning process is Team Viewer*

**Kata kunci :** *E-Education, E-Learning, Distance Learning dan Team Viewer*

**Pendahuluan**

Proses pembelajaran yang efektif, menyenangkan, menarik, dan bermakna bagi siswa dipengaruhi oleh berbagai unsur antara lain guru yang memahami secara utuh hakekat, sifat, dan karakteristik siswa, metode pembelajaran yang berpusat pada kegiatan siswa, sarana belajar siswa yang memadai, tersedianya berbagai sumber belajar dan media yang menarik dan mendorong siswa untuk belajar, dan lain-lain. Secara khusus, tersedianya berbagai sumber belajar akan mendukung terhadap penciptaan kondisi belajar siswa yang menarik dan menyenangkan. Salah satu sumber belajar tersebut adalah media pembelajaran (cepi riyana).

Menurut Heinich, (2008) media sebagai alat penyalur komunikasi. Media berasal dari bahasa Latin dalam bentuk jamak yang berarti “*medium*” yang secara kosa kata yaitu perantara pesan (*a-source*) dengan penerima pesan (*a-receiver*). Heinich mencontohkannya seperti bentuk film, televisi, diagram, bahan tercetak (*printed materials*), komputer, dan instruktur. Heinich juga memberikan keterkaitan atau hubungan antara media sebagai penghantar pesan dan metode (*methods*) bagaimana menyampaikannya.

Bates (1995) mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran. Pada mulanya, media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat bantu guru untuk mengajar yang digunakan adalah alat bantu visual. Sekitar pertengahan abad Ke-21 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakannya alat audio, sehingga lahirlah alat bantu audio-visual. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet.

Sedangkan media Pembelajaran berbasis TIK adalah alat yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dalam sistem ini interaksi antara pengajar (guru) dan peserta (murid) ajar tidak harus saling bertatap muka (bertemu) secara fisik seperti halnya dalam sistem pendidikan konvensional, mereka bertemu dalam ruang teknologi informasi (*internet*) dengan memanfaatkan suatu media yang disebut komputer.

Melalui komputer multimedia dapat disajikan kepada peserta didik (siswa/mahasiswa). Peran perangkat komputer sangat strategis dalam pembelajaran multimedia. Multimedia merupakan kombinasi yang terdiri atas teks, seni grafik, bunyi, animasi dan video yang diterima oleh pengguna melalui komputer (Vaughan, 2006: 2).

Perkembangan cepat dari TIK mendukung banyak hal yang dapat dilakukan oleh dunia pendidikan. Pendidik dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan peserta didik. Demikian pula peserta didik dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui *cyber space* atau ruang maya dengan menggunakan teknologi komputer komplit dengan fasilitas internet yang memadai.

Mengintegrasikan TIK pada pembelajaran antara lain untuk meningkatkan kompetensi pengajar dalam mengajar dan meningkatkan mutu belajar bagi peserta didik. TIK sifatnya inovatif dapat meningkatkan apa yang sedang dilakukan sekarang dan apa yang belum kita lakukan. Oleh karena itu sudah seharusnya jika pengajar menguasai dan memanfaatkan seluruh kemampuan dan potensi TIK untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Pemanfaatan TIK menjadikan pergeseran pandangan tentang pembelajaran. Pembelajaran yang awalnya hanya terjadi di ruang-ruang kelas yang kerap membosankan kini dapat terjadi diruang-ruang maya yang tidak terikat oleh ruang dan waktu. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada satu-satunya sumber tetapi dapat diakses melalui beragam sumber belajar yang dapat mendukung proses pembelajaran dan memudahkan bagi peserta didik.

Bidang pendidikan termasuk yang terkena kontaminasi dari kemajuan TIK, seperti misalnya eksplorasi materi-materi pembelajaran berkualitas seperti literatur, jurnal, buku, forum diskusi ilmiah, konsultasi dan diskusi dengan para pakar jejaring sosial dan lain sebagainya.

Perkembangan TIK khususnya multimedia di Indonesia dalam dunia pendidikan masih belum optimal dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Singapura, Malaysia dan Thailand. Terdapat beberapa masalah dan kendala yang masih dirasakan oleh masyarakat khususnya tenaga pendidik dan profesional pendidikan untuk memanfaatkan TIK di berbagai jenjang pendidikan baik formal maupun non formal. Permasalahan tersebut terutama berkaitan dengan kebijakan, standarisasi, infrastruktur jaringan dan konten, kesiapan dan budaya masyarakat di lingkungan pendidikan.

Namun begitu, kita tidak ingin lebih jauh membahas dan mencari solusi terhadap permasalahan dan kendala tersebut. Fokus kita adalah membahas mengenai konsep pendidikan berbasis elektronik (*e-education*), pembelajaran berbasis elektronik (*e-learning*) yang mendukung model pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) dan penggunaan aplikasi atau perangkat lunak dalam hal pemenuhan proses pembelajaran tersebut.

Tulisan ini hanya sekedar berbagi informasi (*sharing information*) terhadap pemanfaatan dan penggunaan aplikasi atau perangkat lunak/*software Team viewer* yang mampu mendukung pembelajaran jarak jauh. Aplikasi lain yang berbayar, berbasis *free ware*, *share ware* dan *open source* seperti *polycom*, *apache openmeetings*, *webhuddle*, *moodle*, *Join.Me*, *Skype* dan masih banyak lagi yang lainnya yang dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran elektronik.

### ***E-Education***

Globalisasi bidang pendidikan menjadi faktor pemicu/*trigger* terhadap pergeseran dalam proses pembelajaran dari berbasis tatap muka yang tradisional/ konvensional ke arah yang lebih terbuka dan dinamis, yang secara kasar dianggap bahwa peranan pengajar/dosen diruang kelas/belajar bertatap muka langsung (*face to face*) sudah mulai dapat digantikan dengan ketersediaan dan dukungan penuh TIK, sehingga cara tradisional tersebut dapat digantikan (lebih bervariasi).

Istilah *e-education* kalah populer dengan *e-learning*. Konsep *e-education* jauh lebih kompleks dari *e-learning*. *E-learning* bahagian dari *e-education*, karena *e-education* tidak hanya membahas *e-learning* saja. *E-education* menjadi suatu konsep yang prestisius karena dianggap sebagai suatu proyek yang serba elektronika.

Mulai dari manajemen (proses tata kelola dan tata pamongnya yang berbasis elektronik), proses calon penerimaan mahasiswa diajarnya, cara pembayaran uang kuliahnya, cara perkuliahannya, buku-bukunya (*digital library*), pengisian kartu rencana studi, pencetakan kartu hasil studi, kurikulum dan silabusnya, sistem untuk tiap-tiap mata kuliahnya, dan kesemua unsur-unsur pendidikan yang kesemuanya berbasiskan elektronik. Dengan istilah kerennya bahwa *e-education* merupakan bentuk dari suatu model pendidikan berbasis virtual pada jenjang pendidikan tinggi (perpendidikan tinggi).

*E-education* pada pendidikan tinggi, yang lebih mudah disebut sebagai **virtual university** pada masa depan sangat mungkin untuk diimplementasikan. Alasannya bahwa TIK terus berkembang tanpa ada yang mampu menghambatnya. Teknologi kecerdasan buatan (*artificial intellegent*) dan robotika saat ini juga semakin canggih dan bervariasi. Lalu aturan main dari internet semakin dikembangkan terutama pada sistem pemberian nomor/nama pada *Internet Protocol* (IP) kearah 1 benda/objek memiliki 1 nomor/nama IP.

Dengan begitu, usia peserta didik, penentuan ruang kuliah/belajar, lokasi/jarak antara pendidik dan peserta didik, jenis kelamin, pengalaman pendidikan sebelumnya, tingkat ekonomi, budaya, agama, tatanan sosial, disiplin ilmu yang dimiliki dan lain sebagainya, bukan lagi menjadi penghalang bagi kita untuk mengikuti kegiatan pendidikan, karena adanya dukungan penuh dari TIK tersebut.

Mari kita tinggalkan sebentar mengenai pembahasan yang kompleks dari suatu *Virtual University* yang “wah” tersebut. Kita hanya akan membahas kulit luarnya saja dari konsep *e-education* secara umum.

Banyak faktor yang menjadi pokok bahasan dari *e-education*, baik dukungan dan tantangan. Dari banyak faktor yang belum diuraikan (silahkan pikirkan atau cari sendiri), terdapat/ada faktor utama yang menjadi tantangan dalam *e-education* yang selama ini dianggap belum difahami oleh aturan main yang dibuat oleh pemerintah kita yang tertuang didalam sistem pendidikan nasional. Bahwa faktor utama dari *e-education* adalah tidak adanya interaksi antara dosen dan mahasiswa diajarnya.

Dukungan penuh akan ketersediaan TIK sangat dimungkinkan untuk melakukan interaksi antara dosen dan mahasiswa diajar baik dalam bentuk waktu nyata (*real time*) atau *real time on-line system*. 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 diajar 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 *download* oleh yang diajar. 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 *on-line*, pengisian dan penerimaan KRS dan KHS yang *on-line* pula.

### ***E-Learning***

*E-learning* terdiri dari dua kata, yakni 'e' yang merupakan singkatan dari 'electronic' dan 'learning' yang berarti 'pembelajaran'. Jadi *e-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan bantuan seperangkat benda elektronika, khususnya perangkat komputer.

Karena itu, maka *e-learning* sering disebut pula dengan 'online course'. Menurut kusunandar, *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandaskan tiga kriteria yaitu: (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang stkitar, (3) memfokuskan pada pkitangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional.

Saat ini *e-learning* telah berkembang dalam berbagai model pembelajaran yang berbasis TIK seperti: CBT (*Computer Based Training*), CBI (*Computer Based Instruction*), *Distance Learning*, CLE (*Cybernetic Learning Environment*), *Desktop Video conferencing*, ILS (*Integrated Learning System*), LCC (*Learner-Centerted Classroom*), WBT (*Web-Based Training*), dsb. Banyak dari para ahli yang dikutip dari berbagai sumber, menyatakan bahwa *e-learning* adalah "E-learning is a generic term for all technologically supported learning using an array of teaching and learning tools as phone bridging, audio and videotapes, teleconferencing, satellite transmissions, and the more recognized web-based training or computer aided instruction also commonly referred to as".

Untuk dapat memanfaatkan TIK dalam memperbaiki mutu pembelajaran, ada tiga hal yang harus diwujudkan yaitu (1) peserta didik dan pengajar harus memiliki akses kepada teknologi digital dan internet dalam kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan pendidik, (2) harus tersedia materi yang berkualitas, bermakna, dan dukungan kultural bagi peserta didik dan pengajar, dan (3) pengajar harus memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam menggunakan alat-alat dan sumber-sumber digital untuk membantu

peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, maka telah terjadi pergeseran pandangan tentang pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas. Dalam pandangan tradisional di masa lalu (dan masih ada pada masa sekarang), proses pembelajaran dipandang sebagai: (1) sesuatu yang sulit dan berat, (2) upaya mengisi kekurangan peserta didik, (3) satu proses transfer dan penerimaan informasi, (4) proses individual atau soliter, (5) kegiatan yang dilakukan dengan menjabarkan materi pelajaran kepada satuan-satuan kecil dan terisolasi, (6) suatu proses linear. Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah terjadi perubahan pkitangan mengenai pembelajaran yaitu pembelajaran sebagai: (1) proses alami, (2) proses sosial, (3) proses aktif dan pasif, (4) proses linear dan atau tidak linear, (5) proses yang berlangsung integratif dan kontekstual, (6) aktivitas yang berbasis pada model kekuatan, kecakapan, minat, dan kulkturnya siswa, (7) aktivitas yang dinilai berdasarkan pemenuhan tugas, perolehan hasil, dan pemecahan masalah nyata baik individual maupun kelompok.

Pembelajaran dengan muatan TIK akan berjalan efektif jika pengajar dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator pembelajaran atau yang memberikan kemudahan dalam belajar dan bukan lagi sebagai pemberi informasi. Pengajar bukan sebagai satu-satunya sumber belajar yang mentransfer ilmu pengetahuannya kepada peserta didik. Pengajar juga bukan menjadi instruktur yang memberikan perintah melainkan sebagai mitra belajar bagi peserta didik dan memfasilitasi segala hal yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dengan memanfaatkan TIK memerlukan bimbingan dari pengajar untuk memfasilitasi pembelajaran bagi peserta didik dengan efektif. Pengajar memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya dan menciptakan kondisi bagi peserta didik untuk mengembangkan cara-cara belajarnya sendiri sesuai dengan karakteristik TIK, kebutuhan, bakat dan minatnya.

Selain itu pengajar dituntut harus selalu kreatif dan inovatif menghasilkan berbagai karya inovatif misalnya seperti produksi media pengajaran berbantuan TIK atau perangkat keras/lunak yang akan digunakan oleh peserta didik.

Ciri-ciri dari pemanfaatan TIK pada *e-learning* antara lain adalah:

- Memanfaatkan jasa teknologi elektronik; dimana pengajar dan yang diajar, yang diajar dan sesama yang diajar atau pengajar dan sesama pengajar dapat berkomunikasi dengan relatif mudah dengan tanpa dibatasi oleh hal-hal yang protokolor.
- Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (*self learning materials*) disimpan di komputer sehingga dapat diakses oleh pengajar dan yang diajar/mahayang diajar kapan saja dan dimana saja dan yang bersangkutan memerlukannya.

- Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

Miarso, menyatakan bahwa pemanfaatan *e-learning* tidak terlepas dari jasa internet. Karena teknik pembelajaran yang tersedia di internet begitu lengkap, maka hal ini akan mempengaruhi tugas pengajar dalam proses pembelajaran. Dahulu, proses belajar-mengajar didominasi oleh peranan pengajar, karena itu disebut *the era of teacher*. Kini, proses belajar-mengajar, banyak didominasi oleh peran pengajar dan buku (*the era of teacher and book*) dan pada masa mendatang proses belajar mengajarkan didominasi oleh pengajar, buku, dan teknologi (*the era of teacher, book, and technology*).

*E-learning* memiliki berbagai hambatan/kekurangan. Hambatan tersebut antara lain dapat dikenali sebagai berikut :

1. Kurangnya interaksi antara pengajar dan yang diajar bahkan sesama diajar itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya *values* dalam proses belajar-mengajar.
2. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis.
3. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan.
4. Berubahnya peran pengajar dan yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan TIK.
5. Yang diajar yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
6. Tidak semua area/tempat tersedia fasilitas internet
7. Gagap dalam menguasai komputer.

Kalau kelemahan/kekurangan *e-learning* telah diberikan diatas, maka ianya juga memiliki berbagai kelebihan/keuntungan. Kelebihan tersebut antara lain dapat dikenali sebagai berikut :

1. Tersedianya fasilitas *e-moderating* di mana pengajar dan murid dapat ber- komunikasi dengan mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat, dan waktu.
2. Pengajar dan yang diajar dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang tersruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari.
3. Yang diajar dapat belajar atau *me-review* bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.

4. Bila yang diajar memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet.
5. Baik pengajar maupun yang diajar dapat melaksanakan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
6. Berubahnya peran yang diajar dari yang biasanya pasif menjadi aktif. Relatif lebih efisien. Seperti mereka yang tinggal jauh dari Perguruan Tinggi atau Sekolah konvensional, bagi mereka yang sibuk bekerja, bagi mereka yang bertugas di kapal laut, di luar negeri, dan sebagainya.

### ***Distance Learning***

Pendidikan jarak jauh (*distance learning*) selanjutnya disingkat dengan PJJ, dapat didefinisikan sebagai pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui TIK dan media lain. Karena sistem PJJ didasarkan pada keterpisahan antara peserta didik dan pendidiknya pada lokasi/ruang/tempat dan waktu, maka kurikulum dan paket bahan belajar dirancang dan diproduksi secara sistematis.

Pertemuan tenaga pendidik dan peserta didik yang tidak terus menerus (*non-contiguous*). Penyediaan sarana interaksi antar peserta didik, tutor, organisasi pendidikan melalui beragam media dan tersedianya layanan penyeliaan dan pemantauan yang intensif dari suatu organisasi pendidikan.

Secara implisit dalam pengertian tersebut menggambarkan perlunya kemandirian peserta didik dalam mengelola proses belajarnya melalui pemanfaatan beragam pelayanan, baik yang disediakan oleh organisasi pendidikan maupun yang tersedia di lingkungan sekitarnya.

PJJ bertujuan meningkatkan perluasan dan pemerataan akses pendidikan, serta meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan. PJJ mempunyai karakteristik terbuka, belajar mandiri, belajar tuntas, menggunakan TIK pendidikan, dan/atau menggunakan teknologi pendidikan lainnya.

Karakteristik PJJ adalah keterpisahan antara dosen/tutor dan mahayang diajar. Suatu proses yang terorganisasi yang melibatkan institusi pendidikan. Interaksi dilaksanakan lewat berbagai media pembelajaran (cetak, audio, video, computer, multimedia, dan berbasis web) untuk memfasilitasi interaksi pembelajaran antar dosen/tutor dan peserta didik yang diajar.

Tersedianya sarana komunikasi dua arah, sehingga yang diajar dapat berdialog untuk tujuan pembelajaran dan tujuan lainnya. Kemungkinan



disediakannya kesempatan untuk bertemu secara tatap muka untuk tujuan pembelajaran atau interaksi sosial. Proses pendidikan seperti proses dalam industri, yaitu ada pembagian peran yang jelas, antar yang melakukan proses manajemen, pembelajaran, ujian, dan produksi bahan ajar.

Penyelenggaraan PJJ dilaksanakan sesuai Standar Nasional Pendidikan dengan ketentuan tersedianya kurikulum dan bahan ajar mandiri berbasis TIK yang terancang dan terproduksi secara sistematis sesuai dengan kaidah yang berlaku.

Menggunakan model pembelajaran yang mana peserta didik dengan pendidiknya terpisah. Menekankan prinsip belajar secara mandiri, terstruktur, dan terbimbing dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Menjadikan media pembelajaran sebagai sumber belajar yang lebih dominan daripada pendidik dan menggantikan pembelajaran tatap muka dengan interaksi pembelajaran berbasis TIK, meskipun tetap memungkinkan adanya pembelajaran tatap muka secara terbatas.

Universitas Terbuka (UT) adalah satu contoh Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang menerapkan PJJ yang memanfaatkan teknologi media dalam proses pembelajarannya, kunjungi saja alamat website nya di [www.ut.ac.id](http://www.ut.ac.id).

Penggunaan media TIK dalam aktivitas pembelajaran, merupakan salah satu karakteristik utama pada institusi yang menggunakan sistem pendidikan jarak jauh. Komponen media pada pendidikan jarak jauh menjadi sarana interaksi komunikasi antara mahasiswa yang diajar yang terlibat dalam proses pembelajaran. Interaksi komunikasi dapat terjadi antara pengajar dan yang diajar, antar mahasiswa, maupun mahasiswa yang diajar dengan pengelola pendidikan jarak jauh baik dari segi administratif maupun akademis.

IAIN-SU Medan melalui Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) telah melakukan PJJ dengan sistem ganda (*dual mode system/DMS*) dengan lokasi belajar atau kelas yang terpisah-pisah yang terdiri dari beberapa kabupaten/kota untuk wilayah Sumut termasuk kepulauan Nias. DMS ini merupakan program Kementerian Agama untuk Peningkatan Kualifikasi Sarjana (S1) bagi Pengajar-pengajar MI dan PAI di sekolah-sekolah dan madrasah-madrasah yang belum Sarjana. Tahun akademik 2012/2013, DMS yang dikelola oleh FITK IAIN-SU telah mewisuda mahasiswa DMS nya.

### **Perangkat Lunak *Team Viewer***

Aplikasi/Perangkat lunak ini membuat pengguna tidak perlu lagi bertatap muka secara langsung jika ingin melakukan meeting/presentasi/memberi materi kuliah secara jarak jauh melalui internet. Kita dapat menampilkan/ memperlihatkan apa yang ada di *Desktop* PC (komputer/laptop) Kita ke komputer lain (partner/mahasiswa yang diajar).

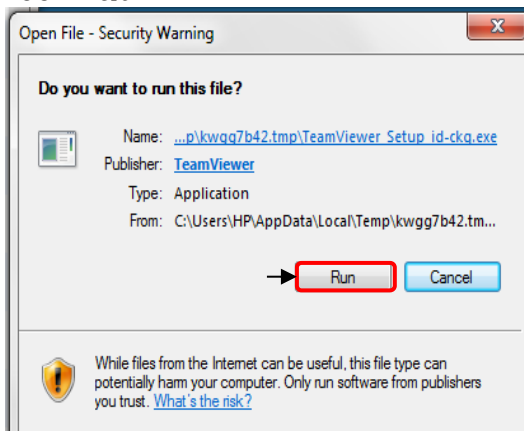
Penggunaannya pun cukup mudah, berikut ini adalah langkah-langkah dan cara pemasangan/ instalasi aplikasi TeamViewer versi 8 tersebut. Download dan instal aplikasi TeamViewer di PC (komputer /laptop) Kita. Kita dapat mendownloadnya melalui web resminya di <http://www.teamviewer.com>.

1. Klik tombol berwarna hijau yang bertuliskan “Mulailah Versi Lengkap Gratis”. Lihat gambar anak panah yang ditunjukkan dibawah ini

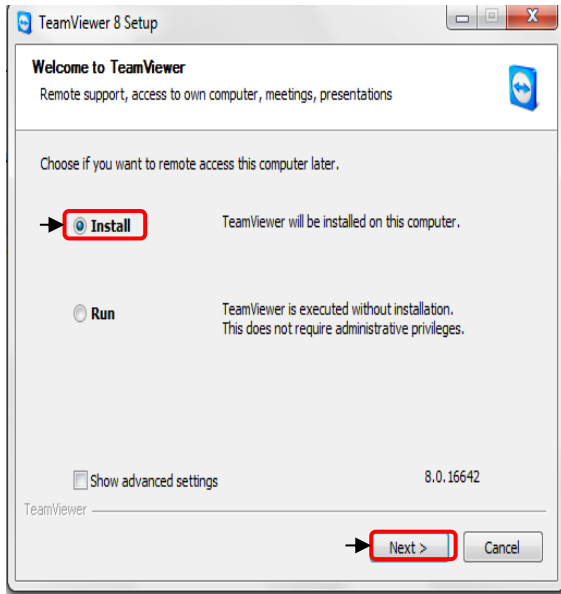


2. Instal aplikasi tersebut dengan mengikuti langkah-langkahnya sebagai berikut :

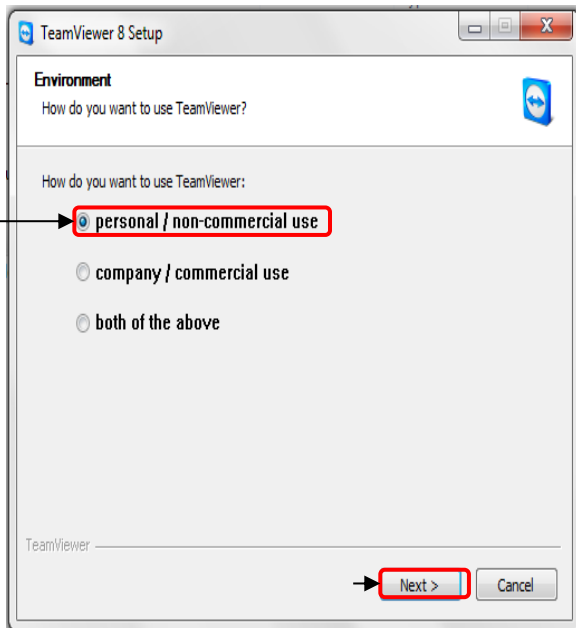
- Klik tombol next, lalu klik tombol Run, lihat tampilan seperti gambar berikut



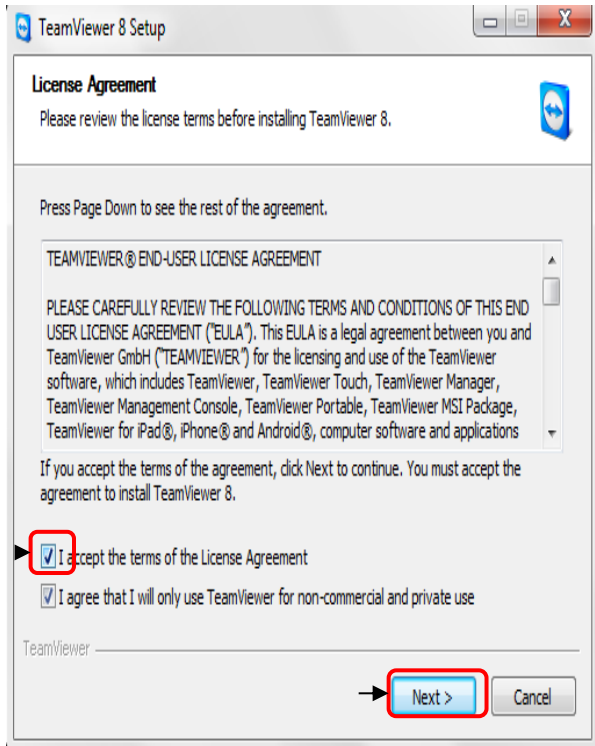
- Lanjutkan dengan memilih instal lalu klik tombol **Next**, seperti gambar dibawah ini



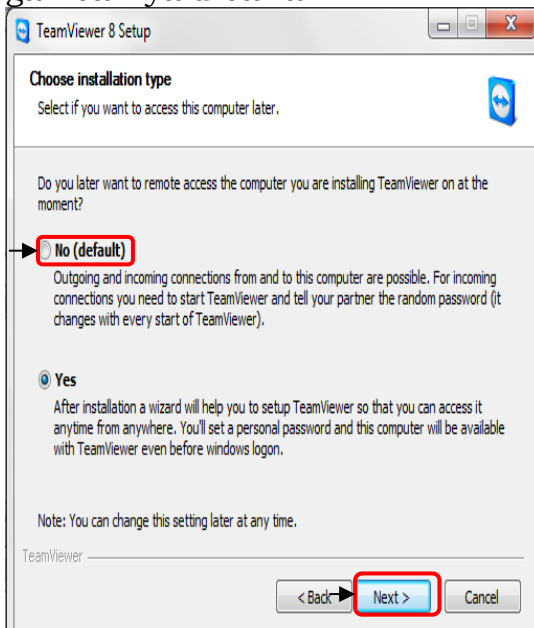
- Pilih pilihan **personal / non commercial use** lalu **Next**, seperti gambar dibawah ini



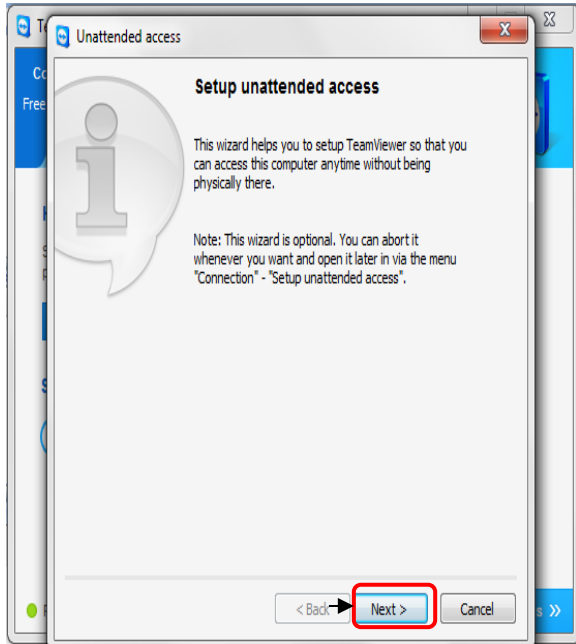
- Klik *license agreement* dengan mengarahkan kursor mouse *I accept* dan *I agree*, lalu **Next**, lihat gambar dibawah ini



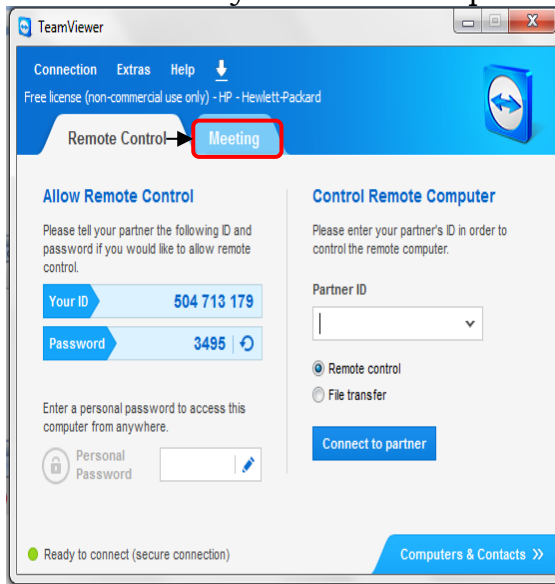
- Pilih pilihan **Yes** dan lanjutkan dengan mengklik tombol **Next**, lihat gambarnya dibawah ini



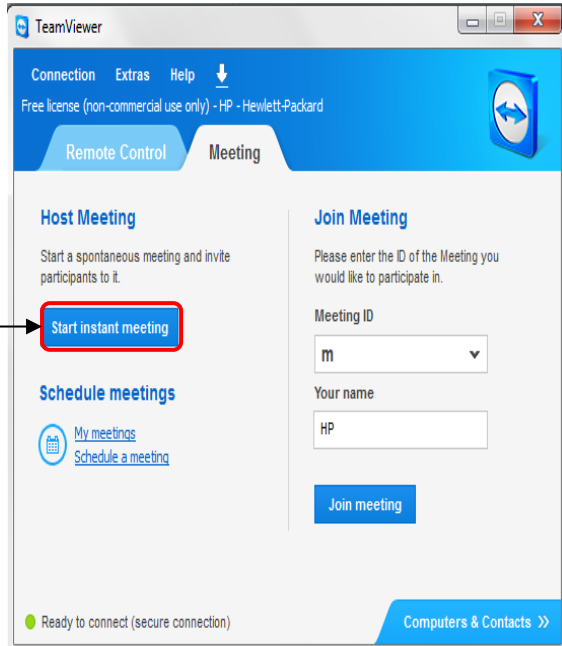
- Setelah itu akan muncul tampilan gambar seperti dibawah ini, lalu pilih/klik tombol **Cancel**



- Berikutnya Kita akan diperlihatkan oleh tampilan seperti gambar berikut



- Klik/pilih tab Meeting untuk memulai presentasi. Namun pastikan bahwa koneksi jaringan internet Kita sudah terkoneksi dengan melihat tulisan yang ada titik hijaunya dengan kalimat "*Ready to connect (secure connection)*". Lihat gambarnya seperti berikut ini



Klik tombol **Start instant meeting** yang berwarna biru, seperti yang ditunjukkan anak panah. Lalu akan muncul banyak fitur yang tersedia disebelah kanan layar yakni **video, conference call, voice over IP, chat, file box** dan **whiteboard**. Selanjutnya pastikan bahwa kode **Meeting ID** sudah ada sebagai contoh **m68-336-026**. Kode Meeting ID ini secara otomatis akan tersedia dan selalu berganti-ganti. Kode Meeting ID ini lah yang kita beritahukan kepada partner kita agar kita bisa melakukan tatap muka dan berbagi data/ informasi/memberi materi kuliah via internet/vicon/telecon. Selesai.

## Penutup

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, pasal 35, menyatakan bahwa Standar Nasional Pendidikan (SNP) terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala.

Standarisasi pendidikan mutlak diperlukan untuk menjamin mutu proses dan hasil pendidikan. Pada dasarnya SNP merupakan persyaratan minimum yang ditetapkan UU, namun secara teknis diperlukan perumusan standar mutu dalam sistem pendidikan seperti Sistem Manajemen Mutu-ISO 9001:2008/IWA 2.

McGee, Carmean dan Jafari (2005) menyatakan pentingnya standard dan spesifikasi dalam pendidikan berbasis TIK, karena memungkinkan

terjadinya pembelajaran sebagai berikut: 1) *Interoperability*, sistem berinteraksi dengan sistem lain dalam organisasi, 2) *Reusability*, sumber / objek belajar mudah digunakan dalam kurikulum, latar, profil peserta didik yang berbeda, 3) *Manageability*, sistem telusur informasi tentang peserta didik dan konten, 4) *Accessibility*, semua peserta didik memiliki kemudahan menerima konten setiap saat, dan 5) *Sustainability*, teknologi terus berkembang sesuai standar untuk menghindari keusangan.

Dalam pembelajaran langsung, proses belajar dan mengajar berlangsung dalam waktu yang sama (*on-line real time*) walaupun pendidik dan para peserta didik secara fisik berada pada tempat yang berbeda satu sama lain. Sebagai contohnya adalah mendengarkan siaran Radio, menonton siaran Televisi, konferensi audio/video, Telepon Internet, Chatting, Siaran langsung Satellite dua arah dan lainnya.

Dalam pembelajaran tidak langsung, proses belajar dan mengajar berlangsung dengan adanya delay waktu (**waktu yang berbeda**) dan pendidik dan peserta didik secara fisik berada pada tempat yang berbeda. Sebagai contoh yaitu belajar sendiri menggunakan internet atau CD-Room, kelas belajar menggunakan video tape, membaca pesan e-mail, Mengakses content online, forum konsultasi dan diskusi ilmiah dan sebagainya.

## Daftar Pustaka

- \_\_\_\_\_, *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Alfabeta : Bandung, 2011.
- Bates, A. W. 1995. *Technology, Open Learning and Distance Education*. London: Routledge.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Blueprint TIK untuk Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. 2005.
- Heinich, Moelenda, Russel, Smaldino. *Instructional Media and Technologies for Learning*. Merrill an Imprint of Prentice hall englewood cliff, New Jersey. Ohio. 2008.
- Junaidi. *Modul Pengembangan ICT (Information And Communication Technology)*. Jakarta : DITPAIS, 2011.
- Juri, Mohamad. 2008. *Penerapan E-learning dalam pembelajaran Inovatif*. Madura.
- Kusnandar, Ade. *Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran*, Modul-1 yang disajikan pada Pelatihan Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran Tingkat Nasional Tahun 2008. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-DIKNAS
- McGee, P., Carmean, C., & Jafari, A. (2005). *Course management systems for learning: Beyond accidental pedagogy*. Hershey, PA: Information Science Publishing.

- Munir, M.IT. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Oetomo, B.S.D., *E-Education: Konsep, Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2002.
- Patmanthara, Saad, *Pengintegrasian ICT dengan Menggunakan Model Blended Learning untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran di Sekolah*”, makalah dalam Seminar dan Pelatihan Implementasi ICT dalam Proses Pembelajaran, LPMP Bandung, 2006.
- Riyana, Cepi. *Media Pembelajaran*. Dirjen Pendis. Kemenag RI. Tahun 2012.
- Siahaan, Sudirman. *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran*. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Kementerian Pendidikan Nasional. 2010.
- Smaldino, Sharon. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning, Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana.
- Soekartawi, *E-learning di Indonesia dan Prospeknya di Masa Mendatang*, Makalah disampaikan pada Seminar Nasional di Universitas Petra, Surabaya, 2003.
- Suhariyanto, *Pembelajaran Berbasis ICT*, (FKIP UNILA, 2009), Makalah, hlm. 17-16.
- Surya, H. M. Makalah tentang *Potensi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Mutu Pembelajaran di Kelas*. Pustekkom Depdiknas. Jakarta.
- Tam, M., *Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implication for Transforming Distance Learning*, Educational Technology, Volume 3 Number 2. 2000.
- Oetomo, budi sutedjo, 2003, *E-ducation; konsep dan aplikasi internet pendidikan*, andi offset Yogyakarta.
- Vaughan, T. *Multimedia: making it work*, Osborne, 2006.
- Wahyu Purnomo, *Pembelajaran Berbasis ICT*, Makalah, 2008



