

## Developing Distance Learning Program Using Video Streaming

Utari Dewi

Surabaya State University

utari\_de@yahoo.com

### ABSTRACT

*Distance learning is learning by using media that enable interaction between teachers and learners. In distance learning, between teachers and learners do not come face to face directly. In other words, through distance learning is very likely between teachers and students are in different places can even be separated by a great distance. The presence of internet technology coupled with the presence of streaming technology. Streaming technology uses to make faster download and play audio and video on the website, as it allows the audience to listen to and view files while downloading / download. As an example of the application of streaming technology is making radio or streaming online video. By synergizing these two things, the UPT-Tekkomdik (Information and Communication Technology Education) East Java Provincial Education Office considers it important to hold Distance Education through streaming media. It can open and develop in all districts / cities in East Java. The program implemented to ensure equity in order to increase the competence and ability of teachers at all levels of education. The material presented in streaming video format include learning materials both theoretically and practically. The design of Distance Education developed a way to synergize education model among the speakers dealing with presenters by utilizing streaming technology. Speaker or speakers in ODL programs are education professionals, teachers and lecturers from various universities in East Java. Distance education programs held directly with streaming video technology provides learning materials that it can be accessed by teachers and students whenever and wherever they are. Video streaming is possible to convey a message that audio-visual learning. ODL program is accessible via Radio Streaming on Education belongs to UPT-Tekkomdik East Java Provincial Education Office in [www.rapendik.com](http://www.rapendik.com).*

**Key words:** *Distance Learning Program, video streaming*

### A. PENDAHULUAN

Hadirnya teknologi internet membawa perubahan hampir di semua bidang, tak terkecuali bidang pendidikan. PBB tahun 2005 menyatakan bahwa salah satu tantangan pendidikan abad 21 adalah membangun masyarakat berpengetahuan (*knowledge-based society*) yang memiliki keterampilan melek TIK dan media (*ICT and media literacy skills*). Hal ini merupakan tantangan bagi semua komponen pendidikan terutama guru. Guru sebagai agen pembaharu sudah seharusnya bersinergi dengan perkembangan TIK dan Teknologi Media yang semakin pesat. Kemajuan teknologi sudah merambah pada semua bidang, tak terkecuali bidang pendidikan, selain itu kebutuhan pembelajaran juga menuntut penggunaan TIK dan media di dalamnya.

Guru harusnya memiliki kompetensi yang bersinergi dengan berkembangnya teknologi. Seperti yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat pada permendiknas tahun 2007 no 16 untuk guru dan no 13 untuk kepala sekolah tentang persyaratan atau kualifikasi akademis bahwa kepala sekolah dan guru harus memiliki kompetensi memanfaatkan TIK untuk pengembangan diri. Persyaratan tersebut relevan dengan Permendikbud no 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah

Pada kenyataannya banyak guru yang belum melek TIK dan media hal ini terbukti dari beberapa RPP guru belum mengintegrasikan TIK dan media didalamnya. Meskipun tidak jarang pelatihan atau workshop TIK dan Media bagi guru namun hal ini dirasa belum optimal karena materi biasanya berupa *hard copy* yang belum tentu bisa mengakomodasi pesan dalam bentuk audio visual, kemudian terbatasnya waktu pelatihan yang terkadang hanya 2-4 hari yang berdampak pada belum optimalnya penguasaan materi oleh guru sebagai peserta pelatihan, sehingga terkesan belum tuntas.

Kehadiran teknologi internet diiringi dengan kehadiran teknologi streaming. teknologi streaming digunakan untuk membuat download lebih cepat dan bermain audio dan video di website, karena memungkinkan audien untuk mendengarkan dan melihat file saat mendownload. Sebagai contoh penerapan teknologi streaming adalah membuat radio atau streaming video online. Dengan mensinergikan kedua hal ini maka UPT-Tekkomdik (Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan) Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Timur menganggap penting untuk mengadakan Pendidikan Jarak Jauh melalui media streaming yang dapat dibuka dan dikembangkan di seluruh kabupaten / kota di Jawa Timur. Program ini dilaksanakan untuk meningkatkan kompetensi dan kemampuan guru di semua jenjang pendidikan. Materi yang disajikan dalam format video streaming bersifat audio visual. Pilih materi juga sangat beragam baik yang bersifat teoritis maupun praktis.

Desain Pendidikan Jarak Jauh dikembangkan dengan cara mensinergikan model pembelajaran dimana antara pembicara berhadapan dengan presenter dengan memanfaatkan teknologi streaming. Pembicara dalam program pembelajaran jarak jauh adalah praktisi pendidikan, guru dan dosen dari berbagai perguruan tinggi di Jawa Timur. Program pembelajaran jarak jauh diselenggarakan langsung dengan teknologi video streaming memberikan materi pembelajaran yang dapat diakses oleh guru kapanpun dan dimanapun mereka berada. Video streaming dapat menyampaikan pesan pembelajaran secara audio visual. Program PJJ ini dapat diakses melalui Radio Streaming Pendidikan milik UPT-Tekkomdik Jatim Dinas Pendidikan Provinsi di [www.rapendik.com](http://www.rapendik.com)

Program pendidikan jarak jauh ini diselenggarakan dengan teknologi video streaming. Tujuan diselenggarakan program ini adalah pemerataan dalam usaha meningkatkan kemampuan dan kompetensi guru yang tersebar diberbagai wilayah di Jawa Timur. Karena meskipun ada pelatihan maupun workshop yang bersifat “ jemput bola” dimana narasumber mendatangi guru-guru di daerah, namun hal ini dirasa masih belum optimal. Keterbatasan jarak dan waktu kadang yang menjadi kendala. Tetap diperlukan kontinuitas dan pelatihan atau workshop yang berkesinambungan. Untuk itu melalui PJJ Rapendik on Streaming yang

ditampilkan dalam format Video Streaming ini diharapkan dapat mengatasi kekurangan tersebut.

### **PENDIDIKAN JARAK JAUH (PJJ)**

Pendidikan jarak jauh (bahasa Inggris: *distance education*) adalah pendidikan formal berbasis lembaga yang peserta didik dan instruktornya berada di lokasi terpisah sehingga memerlukan sistem telekomunikasi interaktif untuk menghubungkan keduanya dan berbagai sumber daya yang diperlukan di dalamnya. Pembelajaran elektronik (*e-learning*) atau pembelajaran daring (*online*) merupakan bagian dari pendidikan jarak jauh yang secara khusus menggabungkan teknologi elektronika dan teknologi berbasis internet.

Kemajuan yang terjadi dalam dunia teknologi komunikasi dan informasi memunculkan peluang maupun tantangan baru dalam dunia pendidikan. Peluang baru yang muncul termasuk akses yang lebih luas terhadap konten multimedia yang lebih kaya, dan berkembangnya metode pembelajaran baru yang tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu. Di sisi lain kemajuan teknologi dengan beragam inovasi digital yang terus berkembang juga menghadirkan tantangan baru bagi penyelenggara pendidikan untuk terus menyesuaikan infrastruktur pendidikan dengan teknologi baru tersebut.

Pendidikan jarak jauh bukan metode baru dalam sistem pendidikan. Metode pembelajaran ini telah digunakan di Amerika Serikat sejak tahun 1892 ketika Universitas Chicago meluncurkan program pembelajaran jarak jauh pertamanya untuk tingkat pendidikan tinggi. Metode pembelajaran jarak jauh terus berkembang dengan menggunakan beragam teknologi komunikasi dan informasi termasuk radio, televisi, satelit, dan internet. Meluasnya penggunaan internet oleh publik di berbagai negara pada tahun 1996 menjadi suatu fenomena yang berkembang dan diikuti oleh kemunculan beragam konten digital di dalamnya. Pada tahun yang sama, John Bourne mengembangkan *Asynchronous Learning Network Web* yang merujuk kepada kemampuan untuk memberikan pendidikan kapan saja dan di mana saja melalui internet.

Sistem pendidikan jarak jauh (PJJ), yang dipersepsikan sebagai inovasi abad 21, merupakan sistem pendidikan yang memiliki daya jangkauan luas, lintas ruang, waktu, dan sosioekonomi. Sistem PJJ membuka akses terhadap pendidikan bagi siapa saja, di mana saja, dan kapan saja. Dengan karakteristik tersebut, sistem PJJ seringkali dianggap sebagai solusi terhadap berbagai masalah pendidikan, terutama yang berkaitan dengan pemerataan dan demokratisasi pendidikan, serta perluasan akses terhadap pendidikan berkualitas kepada seluruh lapisan masyarakat

## VIDEO STREAMING

Pengertian Video Streaming adalah sebuah komunikasi yang dilakukan melalui broadcast akses internet untuk menghasilkan sebuah gambar. Secara Teknis video streaming merupakan urutan dari "gambar bergerak" yang dikirim dalam bentuk terkompresi melalui Internet dan dilihat oleh user. Sebuah sistem video streaming yang lengkap melibatkan semua elemen dasar dari menciptakan, memberikan, dan akhirnya memainkan konten video. Komponen utama dari sistem video streaming yang lengkap terdiri dari Encoding Station, Video Server, Jaringan Infrastruktur, dan Client Playback.

Video streaming bukan hal yang baru bagi kita di tanah air (Indonesia), sejak munculnya 3G (Generasi ke Tiga) pada sebuah telephone seluler video streaming bagaikan jamur bertumbuhan dimana-mana, hingga ke pelosok tanah air. Sebenarnya penggunaan video streaming ini sudah lama kita lakukan, mungkin kita sudah lupa dengan penggunaan kita pada Yahoo Messenger, skype, youtube atau yang sejenisnya, kita sudah lakukan sebelum 3G menjamur, sekitar tahun 2008 lebih kurangnya, mulai muncul media televisi di Indonesia yang menggunakan video streaming, seperti metro tv, an tv, trans tv kini sudah sampai tv one.

Video streaming sebenarnya sebuah teknologi yang mempermudah kita dalam mendapatkan informasi dalam bentuk tampilan video, apalagi dengan internet menjamur di segala penjuru dunia kita makin mudah mendapatkan informasi dan menikmati hiburan tanpa membutuhkan media antena televisi biasa maupun parabola, karena banyak broadcast televisi yang free to air memberikan fasilitas tersebut agar media tersebut dapat di simak disegala penjuru dunia, seperti saat kita di Singapura, Amerika, dan lainnya kita masih bisa menyimak tayangan televisi di tanah air tanpa perangkat antena televisi atau parabola. Kemudahan tersebut membuat kita semakin merasa dunia dalam genggaman, kita dapat melihat televisi, kita dapat berkomunikasi dengan interaktif 3G atau melalui media Gtalk, Yahoo Messenger, Skype dan lainnya adalah sebuah manfaat dari sebuah teknologi video streaming.

Teleconference termasuk hal yang sudah bukan barang baru lagi, presiden kita pernah melakukan komunikasi jarak jauh dengan saudara kita di pedesaan, dengan luar negeri melalui video streaming teleconference pada waktu Presiden Alm. Soeharto. Banyak sekali manfaat yang kita dapat dari sebuah teleconference melalui video streaming, antara lain biaya yang dibutuhkan jauh lebih murah daripada kita mengunjungi daerah tersebut, sehingga anggaran bisa ditekan lebih rendah, tidak lepas dari kemudahan, tentu ada yang harus kita butuhkan yang utama adalah sebuah bandwidth / lebar pita akses internet yang dibutuhkan tentunya harus lebih besar, agar tidak terjadi akses yang terputus-putus, semakin besar maka

semakin jelas tanpa putus-putus gambar yang dihasilkan, karena untuk gambar bandwidth yang dibutuhkan jauh lebih besar daripada suara. Mungkin saat ini bandwidth masih barang mahal, tapi semakin lama menjadi barang yang murah dan dapat dinikmati mudah oleh semua kalangan, semoga masyarakat kita menjadi semakin dipermudah dan ringan biaya dengan teknologi.

### **PJJ ON STREAMING UPT TEKOMDIK DINAS PENDIDIKAN JAWA TIMUR**

Menggunakan jargon “era baru informasi dunia pendidikan” Radio Pendidikan (Rependik) on Streaming dikembangkan oleh UPT Tekomdik Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur mengadakan program pembelajaran jarak jauh (PJJ) dengan tujuan untuk pemerataan kesempatan bagi guru diseluruh wilayah Jawa Timur mendapatkan pendidikan atau pembelajaran guna meningkatkan kemampuan dan kompetensi guru sebagai pendidik.

Dengan format video streaming maka pesan audio visual sangat mungkin ditampilkan dan di akses dimana saja dan kapan saja. Materi pembelajaran yang disajikan sangat beragam mulai materi yang bersifat teori maupun praktik. Semisal materi tentang Kaidah dan Pengembangan Media Pembelajaran yang menayangkan tentang bagaimana guru dapat membuat media power point yang interaktif. Termasuk langkah-langkah pengembangan dan teknis pembuatannya.

Materi yang disajikan juga beragam sesuai dengan jenjang pendidikan, PJJ bagi guru pendidikan anak usia dini, PJJ bagi guru sekolah dasar, PJJ bagi guru SMP dan PJJ bagi guru SMA. Oleh karena itu sasaran utama dari program ini adalah guru-guru dari berbagai jenjang pendidikan mulai dari PAUD hingga SMA. Namun tak menutup kemungkinan bahwa program ini bisa diakses oleh siapa saja yang membutuhkan artinya program ini terbuka bagi siapa saja.

Sajian materi juga disampaikan secara bertahap sesuai dengan waktu yang telah dijadwalkan. Misalnya untuk PJJ jenjang SMP dengan materi “kaidah pengembangan media pembelajaran” disiarkan pada hari selasa dan kamis pukul 14.00 WIB. Sama halnya dengan program siaran radio maupun televisi *broadcast* pada umumnya terjadwal pada waktu-waktu tertentu. Rata-rata durasi untuk sekali *onair* sekitar 30 menit.

Program PJJ ini dilakukan di sebuah studio yang memadai sesuai standar *broadcast* milik UPT TEKOMDIK Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yang berlokasi di kantor Dinas Pendidikan Propinsi, Jagir –Surabaya. Banyak pihak yang terlibat ketika on air di ruang studio, mulai dari kepala produksi, kamermen, presenter, ahli IT, teknisi hingga nara sumber

sebagai tokoh sentral dalam program ini. Semuanya bersinergi dan memiliki peran masing-masing demi suksesnya program ini.

Narasumber sebagai pembicara dalam program pembelajaran jarak jauh ini adalah praktisi pendidikan, guru dan dosen dari berbagai perguruan tinggi di Jawa Timur. Nara sumber merupakan pakar yang telah memiliki kompetensi sesuai dengan materi yang disajikan. Ada yang memiliki keahlian di bidang media pendidikan, di bidang IT, bidang psikologi, bidang sains, bidang sosial dan bidang-bidang lainnya disesuaikan dengan materi yang akan disajikan.. Program pembelajaran jarak jauh diselenggarakan langsung dengan teknologi video streaming memberikan materi pembelajaran yang dapat diakses oleh guru kapanpun dan dimanapun mereka berada

Program ini telah banyak direpon secara positif oleh audiens khususnya guru-guru dari berbagai jenjang pendidikan di Jawa Timur. Untuk lebih memantapkan program ini UPT Tekomdik Dinas Pendidikan secara berkala juga mengadakan pelatihan atau workshop dengan mengundang langsung guru-guru di seluruh Jawa Timur guna bertatap muka secara langsung dengan nara sumber . Hal ini untuk lebih memantapkan ketersampaian tujuan program dan mendukung terjadinya interaksi secara langsung dengan nara sumber yang tidak mungkin jika dilakukan melalui PJJ on Streaming.

## **B. PENUTUP**

### **Simpulan**

Dalam rangka pemerataan kesempatan pendidikan dan pembelajaran dalam usaha meningkatkan kompetensi guru diberbagai wilayah di Jawa Timur UPT Tekomdik Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Timur menyelenggarakan program Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dengan menggunakan teknologi video streaming yang dapat diakses guru dimana saja dan kapan saja. Program ini dapat mengatasi kendala ruang, jarak dan waktu. Program PJJ ini dapat diakses di [www.rapendik.com](http://www.rapendik.com)

### **Saran**

Selama Penyelenggaraan PJJ harus dilakuakn evaluasi tentang ketercapaian dari program ini sehingga dapat terlihat manfaatnya yaitu meningkatnya kompetensi guru di berbagai jenjang pendidikan.. Kendala teknis perlu di perbaiki sehingga dapat diakses dengan baik, sehingga tujuan program dapat tercapai.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Negash, Solomon. 2008. *Handbook of distance learning for real-time and asynchronous information technology education*. Information Science Reference; USA
- Effendi, Emphy. 2005. *E-Learning: Konsep dan Aplikasi*. Andi; Yogyakarta
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2002. *e-Education. Konsep, Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Andi; Yogyakarta.
- Sukardi. 2007. *Laporan Penelitian Instiusional. Pengembangan e-Learning UNY*. UNY; Jogjakarta
- Smallino, E S. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning*. Kencana Prenada Media. Jakarta
- Satwika, Kadek. 2011. *Proses Video Streaming dengan Protocol Real Time Streaming*. Laporan Skripsi Jurusan Elektro. Universitas Udayana. Bali
- Jalaludin Rakhmad. 1994. *Psikologi Komunikas*. Bandung, Remaja Rosdakarya.
- Pin Shih., Hung., 2004. *Extended technology acceptance model of Internet utilization behavior*. *Information & Management* Vol.41. Pp. 719-729.
- <http://www.kompasiana.com/aspan/pengertian-dan-kegunaan-video-streaming-teleconference> Asfan Shabari