

# Penerapan *Quality Control* Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pendidikan Melalui *e-Learning*

Maspaeni<sup>1</sup>

Program Studi Teknik Komputer, AMIKOM - Mataram  
Jln. Kampus AMIKOM-ASM Kekalik Mataram NTB – Indonesia  
<sup>1</sup>maspaeni@gmail.com

## Abstrak

Pemanfaatan teknologi telekomunikasi untuk kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi ataupun di lembaga pendidikan lainnya sudah banyak dan semakin terus berkembang. Salah satu metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi adalah metode pembelajaran berbasis *e-learning*. Metode pembelajaran berbasis *e-learning* ini merupakan sebuah proses pembelajaran mandiri yang difasilitasi dan didukung melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi atau sebagai upaya pendistribusian materi pembelajaran melalui media elektronik atau Internet sehingga peserta didik dapat mengaksesnya kapan saja dari seluruh penjuru dunia. Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini, memberi kemudahan dalam proses pembelajaran, yang tidak hanya dilakukan dengan metode konvensional tetapi dengan metode *distance learning* dan salah satunya adalah *e-learning* ini.

Penggunaan metode pembelajaran berbasis *e-learning* ini perlu dilakukan kontrol (*quality control*) guna menjaga ataupun meningkatkan kualitas pendidikan yang dihasilkan dengan beberapa langkah diantaranya: *plan for unloanned* (merencanakan yang belum direncanakan/membuat standar terlebih dahulu), *create checklists* (membuat daftar parameter pengukuran standar), *master the process of quality control* (membuat pedoman control), *use a fresh set of eyes to review your course* (menggunakan review dari pihak lain) dan *maintain an issue log* (daftar membuat umpan balik).

**Kata Kunci:** *E-learning, Quality Control, Distance Learning, Pembelajaran*

## Abstract

*Utilization of telecommunication technology for learning activities in universities or in other educational institutions has been much and continues to grow. One method of learning that utilizes information and communication technology is e-learning based learning method. E-learning based learning method is an independent learning process that is facilitated and supported through the use of information and communication technology or as an effort to distribute learning materials via electronic media or the Internet so that learners can access it anytime from all over the world. With the development of information and communication technology, giving kumarapan in the learning process, which is not only done with conventional methods but with the method of distance learning and one of them is e-learning.*

*The use of e-learning based learning method needs to be controlled (quality control) in order to maintain or improve the quality of education generated by several steps including: plan for unloanned (plan that has not direncanakan / create standards first), create checklists (create a list of measurement parameters standard), master the process of quality control, use a fresh set of eyes to review your course (using a review from others) and maintain an issue log (the list makes feedback).*

**Keywords:** *E-learning, Quality Control, Distance Learning, Learning*

## 1. Pendahuluan

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sekarang ini berkembang sangat pesat, dan pemanfaatannya diberbagai bidang memberi dampak dan pengaruh besar serta menjadi ukuran terhadap kemajuan individu, organisasi ataupun negara. Salah satu penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang banyak digunakan adalah penerapannya dibidang pendidikan, dimana konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Salah satu konsep yang digunakan dalam bidang pendidikan dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah konsep *e-learning*. Dengan konsep *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan

konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (*contents*) dan sistemnya. Saat ini konsep e-learning sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi *e-learning* khususnya di lembaga pendidikan (sekolah, training dan universitas). Beberapa perguruan tinggi menyelenggarakan kegiatan pembelajaran elektronik sebagai suplemen (tambahan) terhadap materi pelajaran yang disajikan secara reguler di kelas. Namun, beberapa perguruan tinggi lainnya menyelenggarakan *e-learning* sebagai alternatif bagi peserta didik yang karena satu dan lain hal berhalangan mengikuti perkuliahan secara tatap muka [1]. Dalam kaitan ini, e-learning berfungsi sebagai option (pilihan) bagi peserta didik.

Kecenderungan untuk mengembangkan *e-learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran di berbagai lembaga pendidikan dan pelatihan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan di bidang teknologi komunikasi dan informasi. Infrastruktur di bidang telekomunikasi yang menunjang penyelenggaraan *e-learning* tidak lagi hanya menjadi monopoli kota-kota besar, tetapi secara bertahap sudah mulai dapat dinikmati oleh mereka yang berada di kota-kota di tingkat kabupaten. Artinya, masyarakat yang berada di kabupaten telah dapat menggunakan fasilitas internet.

Pemanfaatan teknologi telekomunikasi untuk kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi ataupun di lembaga pendidikan lainnya di Indonesia juga semakin kondusif. Dengan iklim yang kondusif ini, perguruan tinggi ataupun lembaga pendidikan lain tersebut dapat lebih mudah dalam menjalankan proses pembelajaran tanpa harus tatap muka langsung dengan pendidik melalui pembelajaran berbasis *e-learning*. Namun, untuk tetap menjaga kualitas atau mutu pendidikan yang menggunakan proses pembelajaran berbasis *e-learning* ini, maka diperlukan suatu kontrol yang dapat menjaga kualitas (*quality control*) atau mutunya dari proses pendidikan tersebut, sehingga kualitas ataupun mutu dari pendidikan yang diselenggarakan dengan metode atau berbasis *e-learning* ini tidak kalah atau bahkan melebihi kualitas pembelajaran yang diselenggarakan dengan metode konvensional. Dengan kelebihan metode e-learning dalam proses pembelajaran yang diantaranya adalah dapat melaksanakan proses pembelajaran ataupun belajar dimanapun dan kapanpun, sehingga diharapkan mampu meningkatkan mutu atau kualitas dari pendidikan dengan proses pembelajaran tersebut.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 E-Learning

*E-learning* adalah segala pemanfaatan atau penggunaan teknologi internet dan web untuk menciptakan pengalaman belajar [2]. Darin E. Hartley [Hartley, 2001] yang menyatakan bahwa *e-Learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang *memungkinkan* tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain [3]. Menurut Horton (2010), e-Learning merupakan lingkungan bagi teknologi informasi dan komunikasi untuk berperan mendukung proses pembelajaran [4]. Dari definisi tersebut, dapat kita simpulkan bahwa *e-learning* adalah:

1. Metode belajar mengajar baru yang menggunakan media jaringan komputer dan Internet.
2. Tersampainya bahan ajar (konten) melalui media elektronik. Otomatis bentuk bahan ajar juga dalam bentuk elektronik (digital).
3. Adanya sistem dan aplikasi elektronik yang mendukung proses belajar mengajar.

*E-Learning* adalah sebuah proses pembelajaran mandiri yang difasilitasi dan didukung melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi atau sebagai upaya pendistribusian materi pembelajaran melalui media elektronik atau Internet sehingga peserta didik dapat mengaksesnya kapan saja dari seluruh penjuru dunia. Model *e-Learning* itu sendiri secara umum dapat dibagi kedalam 2 kategori besar yaitu *e-Learning* statis dan *e-Learning* dinamis. Hal terpenting yang diperlukan dalam membangun sebuah *e-Learning* adalah interaksi antara user dan komputer. *E-Learning* memiliki filosofi sebagai berikut [5].

- a) *E-Learning* merupakan penyampaian informasi komunikasi, pendidikan dan pelatihan secara *online*
- b) *E-Learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan globalisasi
- c) *E-Learning* tidak menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat melalui pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan
- d) Kapasitas siswa amat bervariasi tergantung pada bentuk isi dan cara penyampaiannya. Makin baik keselarasan konten dan alat penyampaian dengan gaya belajar, maka akan lebih baik kapasitas siswa yang pada gilirannya akan memberi hasil yang lebih baik.

Ada 3 (tiga) hal penting sebagai persyaratan kegiatan belajar elektronik (*e-learning*), yaitu: (a) kegiatan pembelajaran dilakukan melalui pemanfaatan jaringan, (b) tersedianya dukungan layanan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh peserta belajar, misalnya CD-ROM, atau bahan cetak, dan (c) tersedianya dukungan layanan tutor yang dapat membantu peserta belajar apabila mengalami kesulitan. Di samping ketiga persyaratan tersebut di atas masih dapat ditambahkan persyaratan lainnya, seperti adanya: (a) lembaga yang menyelenggarakan/ mengelola kegiatan *e-learning*, (b) sikap positif dari peserta didik dan tenaga kependidikan terhadap teknologi komputer dan internet, (c) rancangan sistem pembelajaran yang dapat dipelajari/diketahui oleh setiap peserta belajar, (d) sistem evaluasi terhadap kemajuan atau perkembangan belajar peserta belajar, dan (e) mekanisme umpan balik yang dikembangkan oleh lembaga penyelenggara. Dengan demikian, secara sederhana dapat dikatakan bahwa pembelajaran elektronik (*e-learning*) merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (Internet, LAN, WAN) sebagai metode penyampaian, interaksi, dan fasilitasi serta didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya [6].

## 2.2 Jenis E-Learning

Menurut **William Horton**, *e-learning* dibedakan menjadi 5 jenis atau kategori yaitu [4]:

### 1) *Learner-Led E-Learning*

Kategori ini dikenal pula dengan istilah *Self-Directed e-Learning*, yaitu, *e-Learning* yang dirancang untuk memungkinkan pebelajar belajar secara mandiri. Tujuannya adalah untuk menyampaikan pembelajaran bagi para pemelajar mandiri (*independent learner*).

### 2) *Instructor-Led E-Learning*

Yaitu penggunaan teknologi internet/ web untuk menyampaikan pembelajaran seperti pada kelas konvensional. Memerlukan teknologi pembelajaran sinkronous (*real time*) seperti konferensi video, audio, chatting, bulletin board dan sejenisnya.

### 3) *Facilitated e-Learning*

Merupakan kombinasi dari *Learner-Lead* dan *Instructor-Led e-Learning*. Bahan belajar mandiri dalam beragam bentuk disampaikan via website (seperti audio, animasi, video, teks, dalam berbagai format tertentu) dan komunikasi interaktif dan kolaboratif juga dilakukan via website (seperti forum diskusi, konferensi pada waktu-waktu tertentu, chatting).

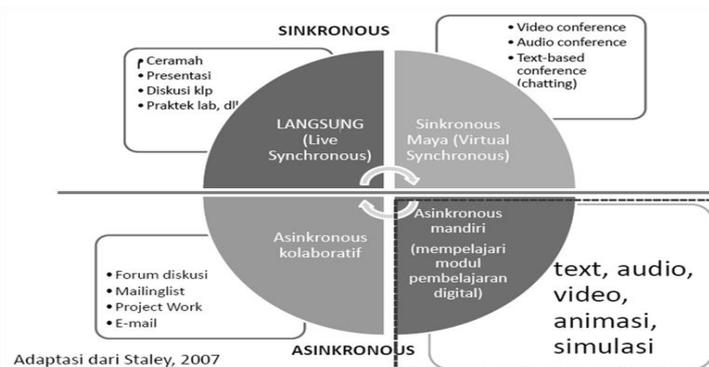
### 4) *Embedded E-Learning*

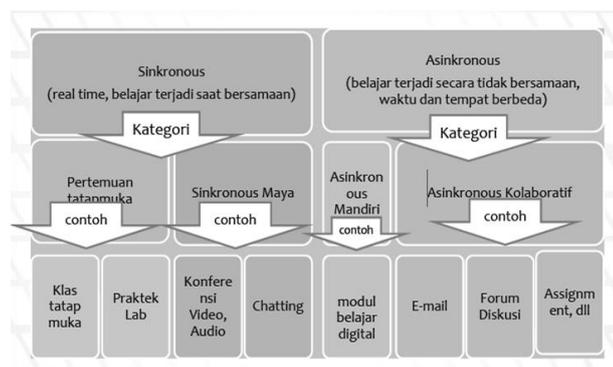
*Embedded e-Learning* memberikan upaya agar terjadi semacam *just-in time training*. Dirancang untuk dapat memberikan bantuan segera, ketika seseorang ingin menguasai keterampilan, pengetahuan atau lainnya.

### 5) *Telementoring dan E-Coaching*

Pemanfaatan teknologi internet dan web untuk memberikan bimbingan dan pelatihan jarak jauh. Dalam konteks ini, tool seperti telekonferensi (video, audio, komputer), chatting, instant messaging, atau telepon dipergunakan untuk memandu dan membimbing perkembangan peserta didik dalam menguasai pengetahuan, keterampilan atau sikap yang harus dikuasainya. Jenis ini lebih banyak diaplikasikan di industri atau perusahaan-perusahaan besar di era global seperti ini.

Berdasarkan penggunaannya atau **metode** penyampaian bahan ajar di *e-Learning*, *e-learning* dapat diklasifikasikan kedalam empat type atau model seperti pada gambar 1 [7].





Gambar 1. Model dan metode pembelajaran *e-learning*

Dimana;

Kuadran 1: *Live Synchronous*; adalah pembelajaran yang terjadi dalam dimensi waktu dan ruang yang bersamaan. itulah sebabnya dikatakan sebagai sinkronous langsung (LIVE). Setting pembelajaran seperti ini terjadi dalam pembelajaran tatap muka langsung dengan berbagai strategi dan metode pembelajaran seperti ceramah, praktek, diskusi, demonstrasi, dan lain-lain.

Kuadran 2: *Virtual Synchronous*; adalah pembelajaran yang terjadi dalam dimensi waktu yang bersamaan walaupun dimensi ruang yang berbeda. Contohnya adalah peserta didik di beberapa tempat dapat mengikuti satu pembelajaran yang sama dengan pendidik yang sama melalui video conference. Atau seorang peserta didik mendiskusikan sesuatu dengan gurunya via handphone, dll.

Kuadran 3: *Self-paced Asynchronous*; pembelajaran yang terjadi dalam dimensi ruang dan waktu yang berbeda (kapan saja dan dimana saja) melalui media pembelajaran yang dirancang khusus agar memungkinkan dapat dipelajari secara mandiri. Dalam hal ini, penyelenggara e-learning, Pendidik/pengajar katakanlah, menyediakan berbagai materi ajar atau dikenal dengan istilah Learning Object, dalam beragam jenis dan format, seperti pdf, swf, flv, html, pptx dan lain-lain.

Kuadran 4: *Collaborative Asynchronous*; sama seperti *self-paced asynchronous*, pembelajaran terjadi kapan saja dan dimana saja dan peristiwa belajarnya melibatkan lebih dari satu orang. Contoh, seorang pendidik/pengajar ingin memperdalam pemahaman peserta didik tentang sesuatu konsep, maka ia melemparkan isu/permasalahan kedalam forum diskusi untuk mendapatkan argumentasi dari peserta didiknya. Atau sebaliknya, seorang peserta didik melemparkan permasalahan untuk dibahas bersama atau mendapat masukan/tanggapan oleh peserta didik lain dalam suatu forum diskusi.

### 2.3 Komponen dan Karakteristik e-Learning

#### 1) Komponen e-learning

Komponen yang membentuk *e-Learning* adalah [8]:

- Infrastruktur e-Learning:** Infrastruktur e-Learning dapat berupa personal computer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia.
- Sistem dan Aplikasi e-Learning:** Sistem perangkat lunak yang mem-virtualisasi proses belajar mengajar konvensional.
- Konten e-Learning:** Konten dan bahan ajar yang ada pada e-Learning system (*Learning Management System*). Konten dan bahan ajar ini bisa dalam bentuk *Multimedia-based Content* (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *Text-based Content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa).

#### 2) Karakteristik e-learning

Menurut Rusman dkk (2011: 264) *e-learning* memiliki karakteristik, antara lain

- interactivity* (interaktivitas);
- independency* (kemandirian);
- accessibility* (aksesibilitas);
- enrichment* (pengayaan) [5].

Pemanfaatan e-learning yang baik akan mendorong terciptanya lingkungan belajar yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), karena e-learning menuntut peserta

didik untuk belajar secara mandiri dan mengkonstruksi ilmu pengetahuannya sendiri. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik e-learning yang dikemukakan oleh Riyana (2007) sebagai berikut:

- a) Daya tangkap siswa terhadap materi pembelajaran tidak tergantung kepada instruktur/guru, karena siswa mengkonstruksi sendiri ilmu pengetahuannya melalui bahan-bahan ajar yang disampaikan melalui interface situs web;
- b) Sumber ilmu pengetahuan tersebar di manamana serta dapat diakses dengan mudah oleh setiap orang. Hal ini dikarenakan sifat media Internet yang menggloabal dan bisa diakses oleh siapapun yang terkoneksi ke dalamnya;
- c) Pengajar/lembaga pendidikan berfungsi sebagai mediator/pembimbing;
- d) Diperlukan sebuah restrukturisasi terhadap kebijakan sistem pendidikan, kurikulum dan manajemen yang dapat mendukung pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk pendidikan secara optimal [9].

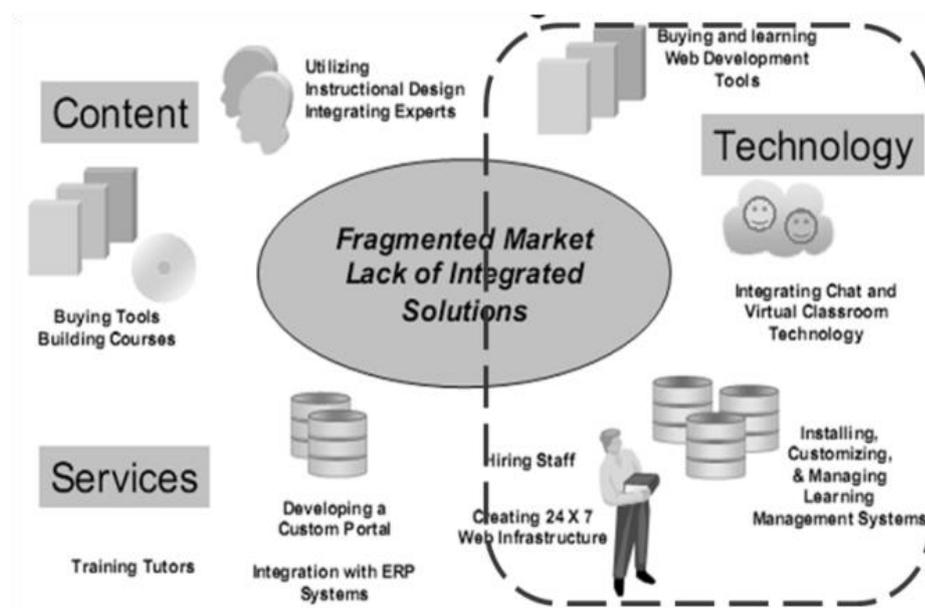
### 3. Pembahasan

#### 3.1 Model Domain E-Learning Adaptif

Berhasilnya suatu sistem e-learning, tergantung pada keberagaman dan keberlangsungan konten yang sesuai dengan kebutuhan.

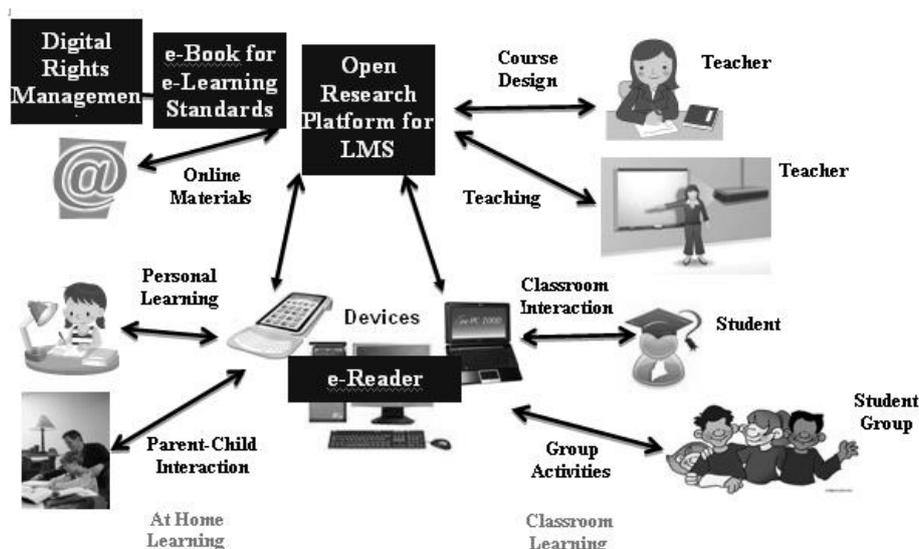
##### a) Pembelajaran berbasis e-learning

E-learning sebagai media pembelajaran berbasis elektronik, mutlak membutuhkan infrastruktur teknologi sebagai penunjang kinerja sistemnya. Berikut ini adalah infrastruktur teknologi pendukung e-learning berdasarkan komponen-komponen pembentuk sistem *e-learning* seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Infrastruktur Teknologi Pendukung *E-learning*

Gambaran dari aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran menggunakan sistem *e-learning* adalah seperti gambar 3:



Gambar 3. Aktivitas Pembelajaran Berbasis *E-learning*

#### b) Kualitas Pendidikan Berbasis *e-Learning*

Sebagai salah satu teknologi pendidikan, maka mutu (*quality*) sangat tergantung dari mutu konten dan proses pengajaran. *E-learning* adalah salah satu media pendidikan jarak jauh (*Distance Learning*), dapat dijadikan sebagai solusi untuk meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan, terutama bagi masyarakat yang kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran secara konvensional, dan bukan menjadi faktor penghambat dan jurang pemisah pemerataan mutu pendidikan tersebut [10].

Beberapa negara maju sudah mengalami kesuksesan yang signifikan dalam menerapkan distance learning (*e-learning*) dengan kemajuan dan kesuksesan dalam hal:

- a. Dapat meningkatkan pemerataan pendidikan.
- b. Dapat meningkatkan prestasi belajar,
- c. Dapat mengatasi kekurangan tenaga pendidikan.
- d. Dapat meningkatkan efisiensi

Kualitas pendidikan yang diselenggarakan dengan proses pembelajaran berbasis *e-learning* dapat dicapai dengan ditunjang oleh perangkat teknologi informasi, juga oleh perencanaan, administrasi, manajemen dan ekonomi yang memadai. Selain itu, perlu juga diperhatikan peranan dari para fasilitator, pendidik/pengajar, staf, cara implementasi, cara mengadopsi teknologi baru, fasilitas, biaya, dan jadwal kegiatan dari setiap kegiatannya.

Dalam meningkatkan kualitas pendidikan yang diselenggarakan melalui proses pembelajaran berbasis *e-learning*, maka salah satu hal yang penting adalah kualitas pendidik/pengajar, dimana pendidik/pengajar yang terlibat dalam proses pembelajaran *e-learning* harus mempunyai kemampuan pemahaman pada materi yang disampaikan, memahami strategi *e-learning* yang efektif, bertanggung jawab pada materi pelajaran, persiapan pelajaran, pembuatan modul pelajaran, penyeleksian bahan penunjang, penyampaian materi pelajaran yang efektif, penentuan interaksi peserta didik, penyeleksian dan pengevaluasian tugas secara elektronik. Selain itu, studio pengajar perlu dikelola lebih baik dari pada ruangan kelas biasa dan pendidik/pengajar harus dapat menggunakan peralatan, antara lain menggunakan audio, video materials, dan jaringan komputer selama pembelajaran berlangsung.

Kualitas pendidikan melalui proses pembelajaran berbasis *e-learning* akan menjadi lebih lengkap dan bermutu jika pendidik/pengajar-pendidik/pengajar yang terlibat terus berusaha mengembangkan dan meningkatkan kemampuan-kemampuan baru yang diperlukan antara lain:

- a. Mengerti tentang *e-learning*
- b. Mengidentifikasi karakteristik peserta didik,
- c. Mendesain dan mengembangkan materi kuliah yang interaktif sesuai dengan perkembangan teknologi baru

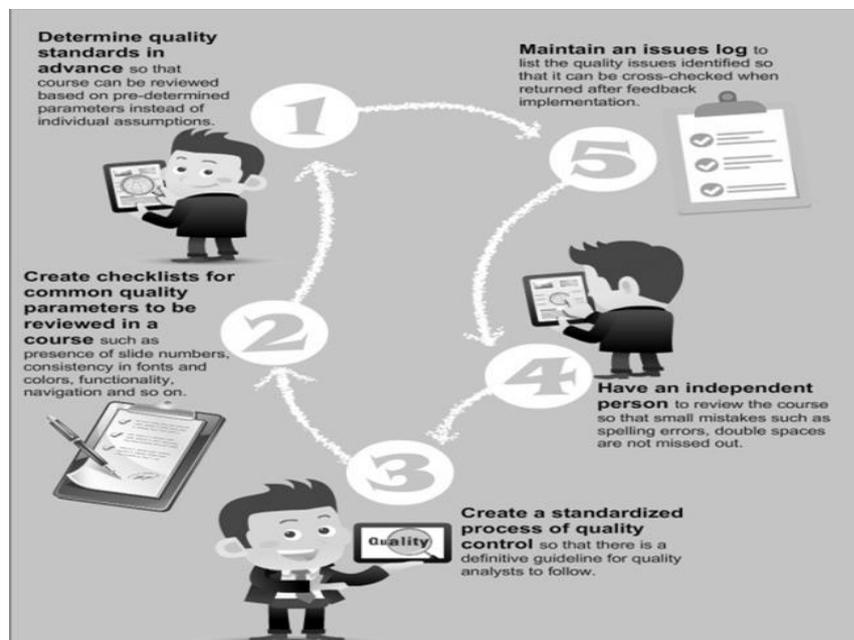
- d. Mengadaptasi strategi mengajar untuk menyampaikan materi secara elektronik
- e. Mengorganisir materi dalam format yang mudah untuk dipelajari
- f. Melakukan training dan praktek secara elektronik
- g. Terlibat dalam perencanaan, pengembangan, dan pengambilan keputusan
- h. Mengevaluasi keberhasilan pembelajaran, attitude dan persepsi para peserta didiknya.

Selain kemampuan pendidik/pengajar, ruang studio pendidik/pengajar dan kemampuan mengembangkan kemampuan atau wawasan baru yang dilakukan oleh pendidik/pengajar, juga perlu memperhatikan program-program yang perlu dikembangkan berkaitan dengan kebutuhan pengguna khususnya peserta didik antara lain :

- a. Berkaitan dengan informasi tentang unit-unit terkait dengan proses pembelajaran : tujuan dan sasaran, silabus, metode pengajaran, jadwal kuliah, tugas, jadwal pendidik/pengajar, daftar referensi atau bahan bacaan dan kontak pengajar
- b. Kemudahan akses ke sumber referensi : diktat dan catatan kuliah, bahan presentasi, FAQ (*frequently ask question*), sumber-sumber referensi untuk pengerjaan tugas, situs-situs bermanfaat dan artikel-artikel dalam jurnal online
- c. Komunikasi dalam kelas : forum diskusi online, mailing list diskusi, papan pengumuman yang menyediakan informasi (perubahan jadwal kuliah, informasi tugas dan batas waktu pengumpulannya

### c) Penerapan Quality Control Dalam E-learning

Quality Control dalam proses pembelajaran *e-learning* dapat dilakukan dengan melakukan kontrol terhadap perangkat teknologi informasi, perencanaan, administrasi, standarisasi pembelajaran dan lain-lain [1]. Gambar 3 merupakan 5 langkah yang dapat dilakukan untuk menjaga kualitas (quality control) dari pembelajaran berbasis *e-learning* adalah sebagai berikut [5]:



Gambar 3. Quality Control pembelajaran berbasis *e-learning*

- 1) *Determine quality standards in advance atau plan for the unplanned*  
Pada tahap ini dilakukan direncanakan apa yang belum direncanakan, dengan menentukan standar mutu yang diinginkan sebelum pelaksanaan pembelajaran *e-learning*, sehingga proses pembelajaran berbasis *e-learning* ini dapat dinilai atau

ditinjau berdasarkan parameter yang telah ditentukan bukan asumsi pendapat individu.

- 2) *Create checklist for common quality parameters to be reviewed in a course*  
Membuat sebuah daftar atau checklist berupa parameter-parameter yang digunakan dalam mengukur kualitas yang diinginkan seperti kehadiran peserta didik, sejumlah presentasi dalam pembelajaran, konsistensi, font dan warna, navigasi fungsi dan sebagainya.
- 3) *Create a standardized process of quality control atau master th process of quality control*  
Membuat suatu standar kontrol (pedoman) untuk proses kontrol kualitas, sehingga dapat digunakan untuk mengukur atau menilai kualitas dari peroses pembelajaran berbasis e-learning tersebut.
- 4) *Have an independent person atau use a fresh set of eyes to review your course*  
Melibatkan orang lain dalam proses pembelajaran *e-learning* guna ikut melakukan atau membantu pengecekan kualitas terhadap proses pembelajaran, sehingga kesalahan dapat diminimalkan dan kualitas dapat dikontrol atau ditingkatkan.
- 5) *Maintain an issus log*  
Pada tahap ini, dilakukan pelacakan semua umpan balik dan merupakan langkah penting dan lebih menantang untuk dipertahankan.

#### 4. Kesimpulan

Penerapan *quality control* dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pembelajaran berbasis *e-learning* ini dapat dilakukan dengan 5 tahap yaitu: 1) membuat standar kualitas atau merencanakan apa yang belum direncanakan, 2) membuat daftar pengujian terhadap *quality control* seperti standarisasi, efisiensi, akurasi dan lain-lain atau membuat parameter pengukuran, 3) membuat atau menggunakan pedoman penilaian kualitas, 4) melakukan review dengan melibatkan pihak lain untuk ikut serta melakukan kontrol kualitas, dan 5) membuat daftar umpan balik untuk perbaikan.

#### Referensi

- [1]. Sinaga, Novita I. (2007). *E-learning: Konsep, dan Strategi Pembelajaran di Era Digital (Implementasi pada Pendidikan Tinggi)*. Jurnal Ilmiah Visioner
- [2]. Horton, William H. and Katherin. (2003) *E-learning Tools and Technologies: a cosumer's guide for trainers, teachers, educators and instructional designers*.
- [3]. E.Hartley, Darin. (2001) *Selling E-Learning*. American: American Society for Training and Development.
- [4]. Horton, William H. and Katherin. (2003) *E-learning Tools and Technologies: a cosumer's guide for trainers, teachers, educators and instructional designers*.
- [5]. Rusman. (2009) *Pemanfaatan Internet untuk Pembelajaran dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- [6]. Brown, Mary D. (200) *Education World: Technology in the Classroom: Virtual High Schools, Part 1*. Virtual High Schools: The Voices of Experienc.
- [7]. Staley, Laura. (2007) *Blende Learning Guide*. Juctin.
- [8]. Winarno, Edy dan Utomo, Eko P. (2010) *8 Jam Menanklukkan Internet dan Membuat Website Sendiri*. Yogyakarta : Penerbit Elex Media Komputindo.
- [9]. Riyana, Cepi. (2007) *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- [10]. Bahar, (2016), *Distance Learning Based E-Learning Operational Model For Student Non-Regular*, Proceeding pada International Seminar on Electronic & Mobile Learning 2016, Postgraduate Program - Universitas Negeri Jakarta, 10/03/2016, pp417-423