

# Penerapan Terkini Teknologi E-Learning

Andrea Stevens Karnyoto

\*Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja

---

**Keywords:**

E-Learning  
Akademik  
Bisnis

---

**ABSTRAK**

E-Learning dapat didefinisikan pemberdayaan teknologi digital yang melibatkan komputer dan jaringan internet sebagai perangkat utama. Saat ini E-Learning memungkinkan masyarakat untuk dapat berbagi informasi dan mengelola pengetahuan serta keterampilan profesional sesuai dengan bidang ilmu yang diinginkan.

Makalah ini menjelaskan jenis E-Learning dan manfaat dari E-Learning. Hal ini dapat menjelaskan tentang tujuan dari E-Learning dan analisis bagaimana teknologi telah mengubah nilai proposisi baik dalam bidang akademik maupun bidang bisnis dan berita.

*Copyright © 2014 Dynamics Science.  
All rights reserved.*

---

**Penulis Utama:**

Andrea Stevens Karnyoto  
Teknik Mesin, Fakultas Teknik,  
Universitas Kristen Indonesia Toraja,  
Jl. Nusantara No. 13, Makale, Tana Toraja, Sulawesi Selatan 90000, Indonesia.  
Email: karnyoto@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran jarak jauh menjadi sangat populer saat ini, hal ini disebabkan semakin banyaknya masyarakat yang memiliki perangkat komputer [1]. Jaringan internet yang semakin mudah diperoleh serta semakin banyaknya layanan membuat E-Learning semakin populer, E-Learning tidak hanya bisa didapat dari perangkat lunak tertentu tetapi juga dapat memanfaatkan media sosial sebagai tempat belajar dua arah dan media berita sebagai tempat belajar satu arah. Masyarakat diminta agar dapat menyaring informasi-informasi yang diterimanya dari Internet walau pemerintah Indonesia telah membroskir situs-situs berita negatif dan pornografi karena berita yang bermuatan buruk juga bisa terdapat pada media terpercaya.

Banyak sekolah telah melakukan pengembangan ruang kelas virtual sesuai dengan ide mereka masing-masing [1][2]. Seorang instruktur/guru berada pada lokasi pusat dan menggunakan perangkat audio video dapat mengajarkan beberapa kelas sekaligus pada tempat yang berbeda. E-Learning dapat menggunakan basis CD(compact disk) yaitu CD digunakan sebagai sarana penyimpanan materi audio video atau sebagai penyimpanan materi pembelajaran, berbasis jaringan internal, berbasis Intranet, berbasis internet. Dengan adanya rekaman dari para instruktur/guru maka materi yang telah tersimpan baik di CD maupun pada hardisk atau flashdisk dapat diputar kembali. E-Learning membutuhkan memori yang besar karena menggunakan banyak menggabungkan gambar dengan kata-kata, atau gambar dengan suara, kata-kata dengan suara serta menggunakan beberapa jenis media yang dimana menggunakan tata letak yang mengalir sesuai dengan gerakan alami mata.

## 2. TIPE-TIPE E-LEARNING

Perkembangan teknologi informasi membuat segala sesuatunya menjadi mudah termasuk pemanfaatan E-Learning pada sekolah-sekolah dan kampus-kampus. E-Learning dapat dikategorikan menjadi empat, dari yang paling mudah sampai dengan yang paling rumit :

- a) Basis data pengetahuan

Basis data pengetahuan adalah dimana semua materi tersimpan dalam sebuah basis data yang besar secara virtual sehingga siswa atau mahasiswa dapat mengunduhnya kapanpun dibutuhkan, dengan teknologi ini setiap materi pengajaran dapat berulang kali dipelajari. Hal ini membuat para guru dan instruktur dapat memanfaatkan waktu pengajarannya menjadi singkat dan dapat dilakukan pembaharuan kembali setelah dirasakan adanya kekurangan.

b) Dukungan online

Dukungan on line adalah sebuah bentuk dari E-Learning, bentuk ini memiliki fungsi yang hampir sama dengan hasis data pengetahuan, hal yang membedakan adalah dukungan on line membutuhkan manusia yang menjawab seluruh pertanyaan penanya. Dukungan on line dapat berupa forum, chat room, surat elektronik, pesan instan dan lain sebagainya. Di indonesia sudah banyak forum on line yang dapat kita temui seperti kaskus, delphi indonesia dan lain sebagainya. Forum-forum tersebut dikelola oleh administrator tetapi dalam bertukar ide atau menjawab pertanyaan dapat berasal dari anggota.

c) Pelatihan yang tidak sinkron

Jenis pelatihan ini adalah dengan menggunakan media penyimpanan seperti CD dan lain sebagainya, saat pembelajaran dalam kelas maka CD yang berisi segala informasi audio video akan ditonton oleh siswa sehingga instruktur atau guru hanya tinggal menjelaskan kembali atau menjawab pertanyaan para siswa atau mahasiswa jika terdapat materi yang masih kurang dimengerti. Pelatihan ini juga dapat tersimpan pada server yang sangat besar dan akan diakses oleh kelas apabila dibutuhkan sebagai bahan ajar.

d) Pelatihan Tersinkronisasi

Pelatihan Tersinkronisasi adalah pelatihan yang menggunakan media internet, intranet, LAN. Metode ini menghubungkan antara instruktur/guru dan murid yang berjarak jauh, tele-konfrensi ini membuat segorang instruktur dapat berhadapan dengan para siswa dibanyak kelas yang tersebar pada banyak pulau atau negara. Hal ini memungkinkan adanya hubungan timbal balik antara guru dan siswa, dimana guru dapat menjawab seluruh pertanyaan muridnya dan guru dapat memberikan pertanyaan pada muridnya.

### 3. KEKURANGAN E-LEARNING

Saat ini E-Learning tidak sepenuhnya dapat di implementasikan karena beberapa faktor, faktor-faktor tersebut antara lain:

- a) Untuk daerah yang tidak memiliki listrik akan sangat rumit diterapkan, karena semua itu menggunakan listrik untuk mengaktifkan seluruh perangkat.
- b) Bagi guru-guru yang belum paham teknologi maka penggunaan teknologi akan membebani.
- c) Tempat-tempat terpencil membutuhkan biaya yang cukup tinggi untuk memanfaatkan E-Learning yang disebabkan sarana dan prasarana yang belum memadai.

### 4. KEUNTUNGAN E-LEARNING

Selain adanya kekurangan dari penerapan E-Learning, ada juga keuntungan dari penerapannya, penerapan tersebut antara lain :

a) **Kemudahan membawa materi**

- Dapat diakses 24 jam sehari dan 7 hari dalam seminggu sehingga banyak yang mengikuti kelas.
- Tidak memerlukan kehadiran secara fisik, cukup duduk depan komputer atau tablet dan smartphome.
- Materi dapat di unduh dan dipelajari nanti saat siap untuk belajar.

b) **Biaya**

- Bagi kota atau daerah yang telah memiliki infrastruktur jaringan yang mudah diakses maka dapat dipastikan faktor biaya akan lebih murah.
- Mengurangi biaya transportasi, karena cukup dengan duduk dirumah maka pelajaran dapat dimulai dan dipelajari.

c) **Fleksibilitas**

- Materi pelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa, karena materi yang sangat banyak dalam basis data pengetahuan.

- Dapat memilih instruktur atau guru yang diinginkan oleh siswa atau mahasiswa.
  - Dapat memilih materi yang telah diketahui dan memulai materi yang belum diketahui.
  - Memilih sendiri cara belajar sehingga menimbulkan kesan nyaman karena tidak terlalu cepat ataupun terlalu lambat.
  - Keseragaman materi dari materi.
- d) Koleksi yang berjumlah banyak**
- Perangkat teknologi membuat kolaborasi hubungan antara murid atau siswa menjadi lebih mudah.
  - Dengan koleksi ilmu pengetahuan yang banyak maka kesempatan mendapatkan siswa lebih banyak akan lebih terbuka.
  - Dapat mengkomodasi cara pembelajaran yang banyak menggunakan metode yang sangat berbeda-beda.
- e) Kesempatan secara global**
- Memungkinkan para instruktur yang berada jauh melihat potensi siswa dan memberi kesempatan yang lebih baik.
  - Membangun kesempatan agar instruktur dapat mengenal kelemahan-kelemahan sosial dari lingkungan yang berbeda.

## 5. MEMANFAATKAN POPULARITAS E-LEARNING

**a) Perangkat-perangkat E-Learning open source**

Saat ini diperkirakan ada lebih dari 300 provider yang berbisnis dibidang Learning Management System. dan ada sekitar 40 open source LSM seperti Moodle, ILIAS, eduplone, Claroline dan SAKAI. Software aplikasi Open Source dibuat berdasarkan standar terbuka.

**b) Belajar bersama-sama**

Belajar bersama mempelajari tentang teori tentang bagaimana manusia belajar. seperti teknologi yang ada sekarang yaitu chat, e-mail, dan teleconference.

**c) E-Learning 2.0**

Pendekatan tradisional kepada e-learning telah dikembangkan menjadi Virtual Learning Environment (VLE), perangkat lunak sangat mahal dan dengan proses pembuatan yang mencakup pelatihan dan testing. E-learning 2.0 membawa kemajuan besar dalam dunia nyata, contoh dari E-learning 2.0 adalah sebagai berikut : Edublogs.org dan wikispaces.com, dan lain sebagainya.

## 6. KESIMPULAN

Pada tulisan ini memperlihatkan begitu pentingnya menerapkan E-Learning pada seluruh aspek pendidikan. Adanya komunikasi dua arah yang dapat dilakukan menambah tugas dari pembuat kemajuan teknologi saat ini. Diharapkan pemerintah Indonesia kedepan akan terus menerapkan seluruh fasilitas baik open source maupun yang commerce demi kemajuan anak-anak Indonesia.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kalpana S. Kumaran and Ms. Veni M. Nair, "Future Trends in E-Learning", 4th International Conference on Distance Learning and Education (ICDLE), 2010.
- [2] CS.Rayadu - E-Commerce E-Business; Himalaya Publishing House,2007.
- [3] Dave Chaffey - E-Business and E-Commerce Management; ThirdEdition; Pearson Education, 2007.

### BIOGRAFI PENULIS



**Andrea Stevens Karnyoto, S.Kom.,MT.**, lahir pada tanggal 8 September 1979, memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika pada STMIK Dipanegara, Makassar, Indonesia, pada tahun 2003, Master Teknik Elektro dengan jurusan konsentrasi Teknik Informatika (2010) dari Universitas Hasanuddin. Ia merupakan kepala konsultan teknologi informatika di CV. Anugrah Empat Pilar mulai tahun 2007, dan dosen di Universitas Kristen Indonesia Toraja jurusan teknik mesin fakultas teknik mulai dari tahun 2012.