

UNIVERSITAS TERBUKA SEBAGAI PELOPOR PENDIDIKAN 4.0

Megafury Apriandhini
Program Studi Ilmu Hukum, FHISIP, Universitas Terbuka
e-mail: megafury@ecampus.ut.ac.id

Majidah
Program Studi Ilmu Hukum, FHISIP, Universitas Terbuka
e-mail: majidah@ecampus.ut.ac.id

Abstrak

Pada masa Revolusi Industri 4.0 dunia pendidikan mengalami perubahan tren pembelajaran yang berbanding lurus dengan perkembangan teknologi, yang dikenal dengan Pendidikan 4.0. Universitas Terbuka memiliki peranan penting sebagai pendidikan tinggi jarak jauh yang sudah menerapkan metode e-learning jauh sebelum era pembelajaran Daring (dalam jaringan) diterapkan oleh sebagian besar perguruan tinggi di Indonesia. Tren pembelajaran yang berbasis pada teknologi *cyber* sudah diterapkan secara menyeluruh dalam pembelajaran di Universitas Terbuka. Dalam artikel ini penulis menggambarkan Universitas Terbuka sebagai pelopor Pendidikan 4.0 yang menggunakan e-learning sebagai pilar utama. E-learning sangat sesuai dengan kebutuhan mahasiswa UT dan siapapun yang membutuhkan pendidikan tinggi karena; a) fleksibilitas waktu, b) meningkatkan kemandirian pengetahuan dan kualifikasi, c) memberikan peluang lebih antar mahasiswa dan pengajar, d) efektif biaya, e) mempertimbangkan perbedaan mahasiswa, dan f) membantu mengkompensasi kelangkaan staf akademik.

Kata Kunci: e-learning, tren pembelajaran, pendidikan 4.0

Abstract

During the Industrial Revolution 4.0, education field experienced changes in learning trends that were directly proportional to technological developments, known as Education 4.0. The Open University has an important role as a distance higher education that has implemented e-learning methods long before the era of online learning (on the network) was applied by most universities in Indonesia. The trend of learning based on cyber technology has been applied thoroughly in learning at the Open University. In this article the author describes the Open University as a pioneer of Education 4.0 which uses e-learning as the main pillar. E-learning is very suitable for the needs of UT students and anyone who needs higher education because; a) time flexibility, b) increasing knowledge efficacy and qualifications, c) providing more opportunities between students and faculty, d) cost-effective, e) considering student differences, and f) helping to compensate for shortages of academic staff.

Keywords: e-learning, learning trend, education 4.0

Pendahuluan

Ledakan informasi dan perkembangan teknologi di era Revolusi Industri 4.0 merupakan dua hal yang sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia saat ini. Salah satu

sektor kehidupan yang merasakan dampaknya adalah sektor pendidikan. Kehadiran teknologi dalam dunia pendidikan mengubah banyak hal, mulai dari proses belajar, metodologi, serta program pembelajaran termasuk stakeholder dalam dunia pendidikan (pendidik dan peserta didik). Untuk itu diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Kondisi ini dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan peserta didik yang dapat mengikuti perkembangan zaman. Selain itu, lembaga pendidikan tinggi di Indonesia perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.

Namun kondisi di lapangan berbeda karena tidak semua masyarakat dapat melanjutkan pendidikan ke tingkat perguruan tinggi dikarenakan beberapa aspek. Di luar keterbatasan dana, masalah jarak dan waktu juga menjadi penyebab masyarakat untuk mengurungkan niat melanjutkan pendidikan, terutama bagi mereka yang sudah bekerja. Hal inilah yang berusaha diatasi oleh Universitas Terbuka (UT) sebagai salah satu penyelenggara pendidikan tinggi di Indonesia. Sesuai dengan visi misinya UT menyediakan akses pendidikan tinggi yang berkualitas dunia bagi semua lapisan masyarakat untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi dengan mengimplementasi sistem pembelajaran jarak jauh di Indonesia serta memanfaatkan dan mendiseminasikan hasil kajian keilmuan, kelembagaan, untuk menjawab tantangan kebutuhan pembangunan nasional.

Sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri ke-45 di Indonesia, UT yang diresmikan pada tanggal 4 September 1984 sesuai dengan Keputusan Presiden RI Nomor 41 Tahun 1984 memiliki 4 Fakultas, yaitu Fakultas Ekonomi (FEKON), Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) untuk jenjang Diploma dan Sarjana. Tetapi terhitung tahun 2004, UT mulai membuka program Magister pada Program Pascasarjana. System pembelajaran yang diterapkan oleh UT merujuk pada sistem belajar jarak jauh dan terbuka, dimana proses pembelajaran tidak dilakukan secara tatap muka antara peserta didik dengan pendidik, melainkan menggunakan media, baik media cetak (modul) maupun non-cetak (audio/video, komputer/internet, siaran radio, dan televisi). Selain itu tidak ada pembatasan untuk usia peserta didik, tahun ijazah, lama masa belajar, waktu registrasi atau pendaftaran, dan frekuensi mengikuti ujian. Syarat yang harus dipenuhi oleh peserta didik hanyalah bahwa setiap calon mahasiswa UT harus sudah menamatkan jenjang pendidikan menengah atas (SMA atau yang sederajat).

UT memiliki tujuan mulia agar pendidikan tinggi dapat diikuti oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Untuk mewujudkannya, maka e-learning menjadi acuan utama dalam sistem pembelajaran. E-learning adalah bagian dari dinamika baru yang menjadi ciri sistem pendidikan pada awal abad ke-21. Konsep e-learning dapat berubah terus-menerus. Para ahli memberikan beberapa definisi mengenai e-learning, dan dapat dirangkum dalam empat poin berikut. *Pertama*, perubahan yang sangat cepat dari sifat teknologi maka untuk pengajaran dan pembelajaran harus dipertimbangkan dalam penggunaan e-learning. *Kedua*, e-learning dapat digunakan tidak hanya untuk pembelajaran kolaboratif, tetapi juga untuk pembelajaran individu yang mandiri. *Ketiga*, e-learning adalah sarana untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran (formal atau informal). *Keempat*, e-learning adalah model pembelajaran/pelatihan baru, cara baru untuk belajar setelah bentuk konvensional (Sangra, 2012). Sesuai dengan kondisi saat ini dimana Revolusi Industry 4.0 turut serta membawa dampak dalam dunia pendidikan, sehingga muncul konsep baru dalam dunia pendidikan yang disebut dengan Education 4.0 yang salah satu prinsip dari Education 4.0 adalah sistem pembelajaran berbasis e-learning yang telah diterapkan oleh UT.

Saat ini sudah banyak perguruan tinggi yang menerapkan Daring (dalam jaringan) dalam perkuliahan, bahkan pada perguruan tinggi konvensional. Namun UT sebagai perguruan tinggi jarak jauh yang sudah terlebih dahulu menerapkan e-learning memiliki pengalaman dan pengembangan terkini, beserta dengan tenaga pendidik yang sudah mumpuni karena sudah memahami kendala dan tantangan yang dihadapi. Serta didukung oleh mahasiswa yang dari awal sudah dituntut mandiri untuk menggunakan pembelajaran dengan e-learning.

Dalam penulisan ilmiah ini penulis ingin menegaskan UT sebagai pelopor pendidikan 4.0 dengan menggunakan e-learning yang menjadi pilar utama dalam pendidikan jarak jauh.

Pembahasan

Kesiapan Universitas Terbuka dalam *Education 4.0*

Kemajuan teknologi terus berubah dan mempengaruhi metode pengajaran serta proses pembelajaran. Bahkan, akan ada lebih banyak perubahan di masa depan. Beberapa perubahan umum yang telah dilakukan oleh lembaga pendidikan tinggi termasuk dosen adalah dengan memposting nilai dan tugas mahasiswa secara online, mahasiswa menggunakan perangkat lunak/aplikasi kolaboratif untuk menyelesaikan tugas kelompok, mahasiswa menyelesaikan tugas mereka secara online dan mengunggahnya di portal kelas online atau system institusi yang mengelola pembelajaran, ketergantungan tinggi siswa pada penyimpanan *cloud* untuk

menyimpan pekerjaan dan komunikasi mereka di antara mahasiswa, orang tua, dosen dan kepengurusan administrasi yang dilakukan melalui *platform* media sosial (Dunwill, 2016). Hal ini menunjukkan tingginya tingkat ketergantungan peserta didik terhadap penggunaan teknologi dalam ranah pendidikan.

Pendidikan 4.0 adalah istilah yang kerap digunakan dalam pendidikan yang menggunakan teknologi *cyber* dalam pembelajaran (Davis, 2015). Sejalan dengan pendapat tersebut, Fisk (2017) menyebutkan bahwa pendidikan saat ini yang berbasis pada teknologi dikenal dengan istilah Education 4.0 memiliki sembilan tren dalam penerapannya. *Pertama*, pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. E-Learning UT yang terbuka sepanjang minggu dapat diakses di mana pun dan kapanpun oleh mahasiswa. *Kedua*, pembelajaran akan dipersonalisasi untuk mahasiswa secara individu. Mereka akan diperkenalkan dengan tugas yang lebih sulit hanya setelah tingkat penguasaan tertentu tercapai. Untuk pembelajaran yang lebih banyak kegiatan praktik dan akan disediakan instruktur jika dalam prosesnya dibutuhkan pendampingan. Penguatan positif digunakan untuk mempromosikan pengalaman belajar yang positif dan meningkatkan kepercayaan diri siswa tentang kemampuan akademik mereka sendiri. Hal ini diwujudkan dalam pendampingan mahasiswa dalam praktik baik secara tatap muka langsung maupun secara surel dan e-learning. Mahasiswa dapat berdiskusi langsung dengan tutor atau pembimbing yang disediakan oleh UT/Unit Program Belajar Jarak Jauh-UT (UPBJJ-UT). *Ketiga*, siswa memiliki pilihan dalam menentukan bagaimana mereka ingin belajar. Meskipun hasil pembelajaran suatu mata pelajaran telah ditentukan oleh kurikulum program studi, siswa masih bebas untuk memilih alat atau teknik pembelajaran yang mereka sukai. Di antara opsi yang dapat diadopsi oleh dosen yang memungkinkan mahasiswa menjadi kreatif dalam pembelajaran mereka adalah metode *blended learning*, dan pendekatan BYOD (Bring Your Own Device). *Keempat*, mahasiswa akan lebih banyak belajar berbasis proyek. Siswa diminta untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menyelesaikan beberapa proyek jangka pendek. Dengan melibatkan diri dalam proyek-proyek tersebut, mereka mempraktikkan ketrampilan organisasi, kolaboratif dan manajemen waktu yang berguna dalam karier akademis mereka di masa depan. Dalam beberapa program studi sudah terdapat mata kuliah berpraktik yang memberikan pengalaman kepada mahasiswa. *Kelima*, mahasiswa akan dihadapkan lebih banyak pada pembelajaran langsung melalui pengalaman lapangan seperti magang, proyek bimbingan dan proyek kolaborasi. Kemajuan teknologi memungkinkan domain pembelajaran tertentu secara efektif, sehingga membuat lebih banyak ruang untuk memperoleh keterampilan yang

melibatkan pengetahuan manusia dan interaksi tatap muka. Mahasiswa UT yang kebanyakan adalah pekerja, dapat mengambil pengalaman dari instansi tempatnya bekerja sebagai tempat untuk mengaplikasikan teori yang didapat selama masa studi. *Keenam*, mahasiswa akan dihadapkan pada interpretasi data di mana mereka diminta untuk menerapkan pengetahuan teoritis mereka pada angka dan menggunakan keterampilan penalaran mereka untuk membuat kesimpulan berdasarkan logika dan tren dari set data yang diberikan. Mahasiswa diharuskan untuk menyusun karya ilmiah, sehingga dapat menyusun karya ilmiah yang menggunakan data atau ketrampilan. *Ketujuh*, mahasiswa akan dinilai secara berbeda dan platform konvensional untuk menilai mahasiswa mungkin menjadi tidak relevan atau tidak memadai. Pengetahuan faktual mahasiswa dapat dinilai selama proses pembelajaran, sementara penerapan pengetahuan dapat diuji saat mereka mengerjakan proyek atau tugas-tugas mereka di lapangan. Hal ini dapat dilihat dalam tutorial tatap muka, dari nilai kehadiran dan diskusi kelas. *Kedelapan*, pendapat mahasiswa akan dipertimbangkan dalam merancang dan memperbarui kurikulum. Masukan mereka membantu para perancang kurikulum mempertahankan kontemporalitas kurikulum, terbaru dan bermanfaat yang dituang dalam penjarangan tracer study. *Kesembilan*, mahasiswa akan menjadi lebih mandiri dalam pembelajaran mereka sendiri, sehingga memaksa pendidik untuk mengambil peran baru sebagai fasilitator yang akan membimbing siswa melalui proses belajar mereka. Pendidik bukan sebagai dosen yang mentransfer ilmu namun menjadi fasilitator atau tutor.

Sembilan tren Pendidikan 4.0 tersebut mengalihkan tanggung jawab belajar utama dari pendidik ke peserta didik. Pendidik dalam hal ini guru ataupun dosen harus memainkan peran mereka untuk mendukung transisi perubahan paradigma pendidikan konvensional terhadap Education 4.0 dan tidak boleh menganggapnya sebagai ancaman bagi profesi pendidik konvensional. Karena memang peran guru yang selama ini sebagai satu-satunya penyedia ilmu pengetahuan sedikit banyak bergeser menjauh darinya akibat dari perkembangan teknologi. Sehingga pendidik di masa mendatang, peran dan kehadirannya di ruang kelas akan semakin menantang dan membutuhkan kreativitas yang sangat tinggi agar tidak tergerus oleh kemajuan teknologi dan informasi.

Berdasarkan kondisi-kondisi diatas, bagaimana kesiapan Indonesia dalam menghadapi Education 4.0? Untuk menjawab hal tersebut perlu dikaji terlebih dahulu peluang dan tantangan pendidikan Indonesia di era revolusi industri 4.0 ini. Salah satu hal mendasar yang perlu dipersiapkan adalah fasilitas dari sisi infrastruktur. Karena pemanfaatan teknologi tidak terlepas dari pembangunan infrastruktur yang memadai dan merata diseluruh wilayah NKRI.

Meskipun pemerintah telah berusaha untuk menekan kesenjangan pembangunan di Indonesia namun tidak dapat dipungkiri bahwa kesenjangan pemerataan pembangunan di Indonesia masih terjadi. Salah satu ciri suatu daerah sudah tersentuh pembangunan biasanya ditandai bahwa daerah tersebut sudah dialiri oleh listrik. Direktur Jenderal Ketenagalistrikan Andy Noorsaman Sommeng menyebutkan bahwa Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) telah menargetkan jaringan listrik menjangkau seluruh desa di Indonesia tahun ini. Target desa berlistrik tahun 2019 sebesar 100 persen. Berdasarkan Peraturan Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) Nomor 137 tahun 2017 tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan, diketahui terdapat 74.957 desa dan 8.490 kelurahan di Indonesia, data Kementerian ESDM mencatat realisasi desa berlistrik tahun lalu mencapai 99,38 persen atau naik dari tahun 2017 yang sebesar 97,1 persen (CNN Indonesia, 2019). Hal ini tentu berimplikasi pada pemerataan pendidikan di Indonesia. Listrik merupakan sebuah simbol dari kemajuan, sehingga bisa disebut daerah tersebut tertinggal karena belum dialiri oleh listrik.

Selain ketersediaan listrik, konektivitas jaringan internet juga merupakan salah satu syarat jika ingin mengimplementasikan pendidikan di era revolusi industri 4.0. Saat ini belum semua wilayah Indonesia dapat terhubung dengan koneksi internet, terutama sekolah-sekolah. Namun Kementerian Komunikasi dan Informatika telah memiliki program Desa Broadband Terpadu yang menjanjikan pembangunan akses Internet di beberapa kabupaten, dan membuka peluang kepada pengembang untuk menyediakan aplikasi digital yang relevan dengan potensi desa. Pemerintah memprioritaskan aplikasi yang memiliki konten terkait pertanian, nelayan, dan pedalaman. Aplikasi itu bisa berbasis situs web, ataupun perangkat mobile seperti ponsel pintar dan tablet. Selain akses Internet dan aplikasi digitalnya, program Desa Broadband Terpadu juga menjanjikan ketersediaan perangkat konsumen yang sesuai dengan karakteristik penduduk setempat untuk memberdayakan potensi desa. Menurut Kemenkominfo Program Desa Broadband Terpadu ini merupakan program penyediaan akses internet secara komunal yang pada tahun 2015 dibangun sebanyak 50 desa dan akan terus dikembangkan pada tahun-tahun mendatang, dan pada tahun 2019 seluruh Wilayah Indonesia Sudah Terhubung Internet (CNN Indonesia, 2015).

Tantangan lain yang harus dihadapi ketika pemerintah memutuskan untuk beradaptasi dengan sistem Education 4.0 yaitu pemerintah juga harus memikirkan keberlangsungannya. Jangan sampai penerapan sistem industri digital ini hanya menjadi beban karena tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Artinya, secara garis besar pemerintah Indonesia sudah

menyediakan berbagai fasilitas dalam menghadapi Education 4.0 dan UT merupakan salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang telah menerapkan system pembelajaran berbasis e-learning yang menjadi trend utama dalam Education 4.0.

E-Learning sebagai Pilar Utama Pembelajaran Jarak Jauh UT

E-learning dapat dimaknai sebagai proses pembelajaran dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk memungkinkan akses ke sumber belajar/pengajaran online. Dalam arti luasnya, E-learning berarti setiap pembelajaran yang diaktifkan secara elektronik. Namun para ahli mempersempit definisi ini menjadi pembelajaran yang diberdayakan oleh penggunaan teknologi digital (Abbad, 2009). E-learning juga dapat didefinisikan sebagai pembelajaran apa pun yang memungkinkan penggunaan internet atau pembelajaran berbasis web, karena Internet telah menjadi salah satu cara vital menyediakan sumber daya dalam penelitian dan pembelajaran bagi guru dan siswa untuk berbagi dan memperoleh informasi (Richard dan Haya, 2019; Keller dan Cernerud, 2002; LaRose et al, 1998). E-learning dimana pembelajaran berbasis teknologi mencakup penggunaan internet menghasilkan bahan untuk belajar mengajar peserta didik dan juga mengatur kursus dalam suatu organisasi (Fry, 2001; Richard dan Haya 2009).

Sejalan dengan pengertian sebelumnya, E-learning di bidang akademik yang ditandai dengan penggunaan konstruk multimedia menjadikan proses pembelajaran lebih aktif, menarik dan menyenangkan. Konstruksi utama yang telah membuat e-learning sebagai kajian teknologi pendidikan yang paling menjanjikan termasuk layanan, biaya, kualitas, dan kecepatan (Liaw et al, 2007). Jelas bahwa e-learning dapat memberdayakan siswa di tingkat pendidikan yang lebih tinggi untuk memperoleh pendidikan mereka sementara pada saat yang sama meneliti tujuan pribadi mereka serta mempertahankan karir mereka sendiri, tanpa perlu menghadiri dikenakan jadwal yang kaku (Borstorff dan Lowe 2007).

Beberapa keuntungan yang didapat dari penerapan e-learning dalam pendidikan (Arkorvul, 2014) dari berbagai tinjauan literatur antara lain: *pertama*, sangat fleksibel ketika masalah waktu dan tempat dipertimbangkan. Setiap siswa memiliki kemewahan memilih tempat dan waktu yang cocok untuknya. Penerapan e-learning memberikan kesempatan kepada siswa atau pelajar dari institusi pendidikan memiliki fleksibilitas waktu dan tempat pengiriman atau penerimaan sesuai dengan informasi pembelajaran. *Kedua*, e-learning meningkatkan kemandirian pengetahuan dan kualifikasi melalui kemudahan akses ke sejumlah besar informasi. *Ketiga*, mampu memberikan peluang untuk hubungan antar peserta didik dengan menggunakan forum diskusi. Melalui e-learning akan membantu menghilangkan hambatan

yang berpotensi menghambat partisipasi termasuk rasa takut untuk berbicara dengan pelajar lain. E-learning memotivasi siswa untuk berinteraksi dengan yang lain, serta bertukar dan menghormati sudut pandang yang berbeda. E-learning memudahkan komunikasi dan juga meningkatkan hubungan yang menopang pembelajaran. E-Learning menyediakan prospek ekstra untuk interaktivitas antara siswa dan guru selama pengiriman konten. *Keempat*, E-learning efektif biaya dalam arti bahwa siswa atau pelajar tidak perlu bepergian. Ini juga hemat biaya dalam arti menawarkan kesempatan belajar untuk jumlah pelajar maksimum tanpa perlu banyak bangunan. *Kelima*, E-learning selalu mempertimbangkan perbedaan peserta didik individu. Beberapa peserta didik, misalnya lebih suka berkonsentrasi pada bagian-bagian tertentu dari kursus, sementara yang lain siap untuk meninjau keseluruhan kursus. *Keenam*, E-learning membantu mengkompensasi kelangkaan staf akademik, termasuk instruktur atau guru serta fasilitator, teknisi laboratorium. Terakhir, penggunaan e-Learning memungkinkan siswa ataupun mahasiswa secara mandiri dalam belajar.

Terlihat jelas bahwa konsep e-learning merupakan dasar utama penyelenggaraan system pendidikan di UT. Mahasiswa UT diharapkan dapat belajar secara mandiri. Cara belajar mandiri menghendaki mahasiswa untuk belajar atas prakarsa atau inisiatif sendiri. Belajar mandiri dapat dilakukan secara sendiri ataupun berkelompok, baik dalam kelompok belajar maupun dalam kelompok tutorial. Bahan ajar yang dirancang untuk mahasiswanya dapat dipelajari secara mandiri. Selain itu, mahasiswa juga dapat mengambil inisiatif untuk memanfaatkan bahan bacaan lain dipergustakaan dengan mengikuti tutorial, baik secara tatap muka maupun melalui internet, radio, dan televisi, serta memanfaatkan sumber belajar lain seperti bahan ajar berbantuan komputer dan program audio/video. Jika dalam prosesnya mahasiswa mengalami kesulitan belajar, mahasiswa dapat meminta informasi tentang bantuan belajar kepada Unit Program Belajar Jarak Jauh Universitas Terbuka (UPBJJ-UT) setempat dimana mereka berada.

Salah satu stakeholder yang merasakan manfaat dari e-learning UT adalah Awak Kapal Pengawas Ditjen PSDKP Kementerian Kelautan dan Perikanan. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan secara random pada mahasiswa UT dari AKP Ditjen PSDKP sebanyak 50 orang, dapat disimpulkan bahwa mereka dapat kuliah sambil kerja dimanapun mereka berada karena perkuliahan diatur secara online. Jika mahasiswa yang tidak bisa mengikuti ujian karena bentrok dengan waktu dinas (patroli dalam rangka pengawasan perairan kelautan NKRI) mereka bisa menumpang ujian di Pokjar UT terdekat dengan lokasi operasional pengawasan. UT sebagai perguruan tinggi negeri menjadi pilihan utama bagi AKP

Ditjen PSDKP karena didukung oleh Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 17/Permen-Kp/2018 tentang Izin Belajar Bagi Pegawai Negeri Sipil di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan, dalam Pasal 8 Ayat (5) disebutkan bahwa Peserta izin belajar dapat mengikuti program pada Universitas Terbuka.

Agar dapat belajar mandiri secara efektif melalui e-learning, maka mahasiswa UT dituntut untuk memiliki disiplin diri, inisiatif, dan motivasi belajar yang kuat. Mahasiswa juga diharapkan untuk dapat mengatur waktunya dengan efisien, sehingga dapat belajar secara teratur berdasarkan jadwal belajar yang ditentukan sendiri. Oleh karena itu, agar dapat berhasil belajar di UT, calon mahasiswa harus siap untuk belajar secara mandiri. Belajar mandiri dalam banyak hal ditentukan oleh kemampuan belajar secara efektif. Kemampuan belajar bergantung pada kecepatan membaca dan kemampuan memahami isi bacaan.

Penutup

Elearning melibatkan penggunaan alat-alat digital untuk mengajar dan belajar. Pemanfaatan alat teknologi tersebut memungkinkan pelajar belajar kapan saja dan di mana saja. Kondisi ini melibatkan pelatihan, penyampaian pengetahuan dan memotivasi peserta didik untuk berinteraksi satu sama lain, serta bertukar dan menghormati sudut pandang yang berbeda, memudahkan komunikasi dan meningkatkan hubungan yang menopang pembelajaran. Peran e-learning pada khususnya telah membuat dampak yang kuat dalam pengajaran dan pembelajaran. Pengadopsiannya di beberapa institusi salah satunya UT, telah meningkatkan akses lembaga pendidikan dan pelajar terhadap informasi serta telah menyediakan lingkungan yang kaya untuk kolaborasi di antara para peserta didik yang telah meningkatkan standar akademiknya.

Referensi

- Abbad, M. M., Morris, D., & de Nahlik, C. (2009). *Looking under the Bonnet: Factors Affecting Student Adoption of E-Learning Systems in Jordan*. The International Review of Research in Open and Distance Learning.
- Borstorff, P. C., & Lowe, S. L. (2007). Student perceptions and opinions toward e-learning in the college environment. *Academy of Educational Leadership Journal*, 11(2), 13–30.
- CNN Indonesia. (2019). *Pemerintah Targetkan Listrik 'Setrum' Seluruh Desa Tahun Ini*. Retrieved from ://www.cnnindonesia.com/teknologi/20150915180357-213-78960/pemerintah-akan-bangun-internet-dan-aplikasi-di-desa-terpilih/
- CNN Indonesia. (2015). *Pemerintah akan Bangun Internet dan Aplikasi di Desa Terpilih*. Retrieved from <http://kominfo.go.id>
- Dunwill, E. (2016). *4 changes that will shape the classroom of the future: Making education fully technological*. Accessed from <https://elearningindustry.com/4-chang-es-will-shape-classroom-of-the-future-making-educa-tion-fully-technological>.

- Fisk, P. (2017). *Education 4.0 ... the future of learning will be dramatically different, in school and throughout life*. Retrieved from <http://www.thege-niusworks.com/2017/01/future-education-young-everyone-taught-together>
- Fry, K. (2001). *E-learning markets and providers: some issues and prospects*. *Education Training*, 233-239.
- Keller, C. & Cernerud, L. (2002). Students' perception of e-learning in university education. *Learning, Media and Technology*, 27(1), 55-67.
- LaRose, R., Gregg, J., & Eastin, M. (1998). Audio graphic tele-courses for the Web: An experiment. *Journal of Computer Mediated Communications*, 4(2).
- Liaw, S.S., Huang, H.M. (2003). Exploring the World Wide Web for on-line learning: a perspective from Taiwan. *Educational Technology* 40(3): 27-32.
- Sangra, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). *Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework*. IRRODL, Vol. 13 No. 2. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ983277.pdf>
- Richard, H., & Haya, A. (2009). Examining student decision to adopt web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *Journal of computing in higher education*, 21(3), 183-198.
- Valentina Arkorful & Nelly Abaidoo. (2014). The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education. *International Journal of Education and Research* Vol. 2 No. 12 December 2014