

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari Analisa Data untuk mencari faktor kunci e-learning berdasarkan mahasiswa yang intensif dan mahasiswa yang kurang intensif dalam penggunaan e-learning di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. elemen paling penting yang dipilih oleh mahasiswa intensif adalah elemen *course management* sedangkan elemen paling penting yang dipilih oleh mahasiswa kurang intensif adalah elemen *knowledgeable*.
2. Dari penjelasan mengenai hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa sebenarnya sudah memiliki keyakinan dan kemampuan yang tergolong tinggi dalam menggunakan situs *e-learning*, namun perlu dukungan dan dorongan untuk memotivasi mereka dari pemilik atau pengembang sistem, pengajar dan bahkan dari sesama mahasiswa.
3. Peningkatan penggunaan e-learning bagi mahasiswa kurang intensif dapat dilakukan dengan memberikan pengetahuan yang dibutuhkan pengguna serta pelatihan dan memberikan informasi akan pentingnya menggunakan situs *e-learning* dalam pembelajaran.

6.2. Keterbatasan

Adapun keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian ini hanya menganalisis jawaban responden dalam suatu periode tertentu, sehingga tidak menilai konsistensi jawaban responden dalam kurun waktu yang berbeda.
2. Terdapat responden yang tidak mengembalikan kuesioner sehingga memungkinkan apabila mereka mengembalikan kuesioner maka akan berpengaruh kepada hasil akhir dari penelitian ini.
3. Penelitian ini tidak meneliti lebih lanjut terhadap penilaian kualitas dari sistem e-learning, penelitian ini hanya mengukur faktor yang dianggap penting bagi responden dan melihat pada sistem yang ada saat ini dan berusaha memberikan saran untuk dikaji guna mengoptimalkan situs e-learning Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

6.3. Saran

Berdasarkan penelitian dan kesimpulan yang didapat, maka peneliti memberikan saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya, sebaiknya memperluas responden seperti mengukur tingkat kepentingan berdasarkan sudut pandang yang lebih luas lagi seperti Pengajar, Fakultas, Universitas, Pengembang sistem, Administrator sistem.

2. Pemilihan kriteria penilaian disesuaikan dengan kebijakan dan kebutuhan dari pihak-pihak terkait, selain itu untuk mengurangi ketidaktepatan dan ketidakpastian responden dalam melakukan interpretasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychology review*.
- Bhausiri, Wanasiri., Xaymoungkhoun, Oudone., Zo Hangjung., Rho, Jae Jung., Ciganek, Andrew P. (2011). Critical Success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and Faculty . *Journal Computer and Education*.
- Cresswell, J. W. (2016). *Research Design (Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Cheng, G. (2009). Using game making pedagogy to facilitate student learning of interactive multimedia. *Australasian Journal of Educational Technology*.
- Delice, E. K. (2009). The usability analysis with heuristic evaluation and analytic hierarchy process. *International Journal of Industrial Ergonomics*.
- Fraenkel, J., Wallen, N. (1993). How to Design and evaluate research in education (2nd ed). New York: McGraw-Hill Inc.

Himmah, F., Ciptomulyono, U. (2007). Implementasi metode ahp topsis dalam perangkingan prioritas pengerjaan order dan penentuan lintasan kritis dengan fuzzy pert (studi kasus: PT. MECO INOXPRIMA) .

Hwang, B.-N., Pai, N.-Y., Wu, C.-H. (2016). Fuzzy AHP for determining the key features and cognitive differences of mobile game development among designer and game player. 26.

ISO 9241-11. (1998). Ergonomics requirements for office with visual display terminals (VDTs) - Part 11: Guidance on usability. Geneva: International Organization for Standardization (ISO).

Khan, Badrul. (2005). *Managing E-learning Strategies : Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. Hershey: Information Science Publishing.

Koran, Jaya Kumar C. (2002). Aplikasi *e-learning* dalam pengajaran dan pembelajaran sekolah-sekolah Malaysia. 15.

Lee, MC. (2010). The Analytic Hierarchy and the Network Process in Multicriteria Decision Making: Performance Evaluation and Selecting Key Performance Indicators Based on ANP Model. Convergence and Hybrid Information Technologies.

Ozkan, S., Koseler, R. (2009). Multi-Dimensional Evaluation of E-Learning Systems in the Higher Education Context: An Empirical Investigation.

Riduan,. Lestari, T. (2010). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.

Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R.M. (2006).
The Impact of E-Learning in Medical.

Saaty, T.L. (1994). *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. Pittsburgh USA: RWS Publications.

Saunders, S., Mill, M.A. (1999). The knowledge of communication skills of secondary graduate student teachers and their understanding of the relationship between communication skills and teaching. NZARE / AARE Conference Paper. Melbourne: Conference Paper Number MIL99660.

Sekaran, U. (2006). *Research Methods For Business: Metodologi Penelitian*. Jakarta: Salemba Empat.

Semler, S. (2009). Use Blended Learning to Increase Learner Engagement and Reduce Training Cost.
http://www.learningsim.com/content/lsnews/blended_learning1.html

Shee, D. Y., Wang, Y.-S. (2006). Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system : A methodology based on learner satisfaction and its applications.

Shi, Lei. (2014). Defining and Evaluating Learner Experience for Social Adaptive E-Learning.
Wadern: Imperial Collage Computing Student Workshop (ICCSW'14).

Siahaan, Sudirman. (2003). E-learning (Pembelajaran Elektronik) Sebagai Salah Satu Alternatif Pembelajaran. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan.

Singh, Rana Pratap., Nachtnebel, Hans Peter., (2016).
Analytical hierarchy process (AHP) application for
reinforcement of hydropower strategy in Nepal.
Renewable and Sustainable Energy Reviews.

Sturges, Herbert. (1926). The Choice of a Class
Interval. *Journal of American Statistica
Association.*

Sugiyono. (2003). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung:
Pusat Bahasa Depdiknas.

Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan
Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D.
Bandung: Alfabeta.

Swastha, B., Irawan. (2005). Manajemen Pemasaran
Modern. Yogyakarta: Liberty.

The Liang Gie. (1995). Cara Belajar Efisien. Yogyakarta:
PUBIB.

Urbach, N., Mueller, B., (2011). The Updated DElone
and McLean Model of Information Systems Success.
Journal of Management Information Systems.

Waller, V., Wilson, J. (2001). A Definition of E-
Learning.

LAMPIRAN



KUESIONER PENENTUAN FAKTOR KUNCI *E-LEARNING*
(*kuliah.uajy.ac.id*) UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA DENGAN HELAM DAN METODE *ANALYTIC*
HIERARCHY PROCESS

1. Nama : _____
2. NIM : _____
3. Semester : _____
4. Program Studi : _____
5. Fakultas : _____
6. Jenis Kelamin
☐ Laki-laki ☐ Perempuan
7. Durasi menggunakan internet untuk mencari keperluan sehari-hari
☐ <2 Jam ☐ 2-4 Jam ☐ 4-6 Jam ☐ >6 Jam
8. Durasi menggunakan komputer untuk mencari keperluan sehari-hari
☐ <2 Jam ☐ 2-4 Jam ☐ 4-6 Jam ☐ >6 Jam
9. Jumlah mata kuliah yang menggunakan situs kuliah pada semester ini
☐ Tidak ada ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
10. Durasi menggunakan internet untuk penyelesaian tugas kuliah
☐ <2 Jam ☐ 2-4 Jam ☐ 4-6 Jam ☐ >6 Jam
11. Durasi menggunakan komputer untuk penyelesaian tugas kuliah
☐ <2 Jam ☐ 2-4 Jam ☐ 4-6 Jam ☐ >6 Jam

Saudara/Saudari diminta untuk membandingkan tingkat kepentingan dari masing-masing Dimensi dan Faktor pada e-learning (kuliah.uajy.ac.id) Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan cara memberi tanda silang (X) menggunakan Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan pada tabel dibawah ini:

Nilai	Keterangan
1	Sama Penting
3	Sedikit Lebih Penting
5	Lebih Penting
7	Sangat Lebih Penting
9	Mutlak Lebih Penting
2,4,6,8	Nilai tengah

Faktor	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Faktor
Kriteria A		x																Kriteria B
Kriteria A													x					Kriteria C

Contoh Pengisian:

Sisi kiri lebih penting  Sisi kanan lebih penting

Tabel Deskripsi akan membantu anda dalam mengintrepretasi tiap poin penilaian. Sebagai panduan penggunaannya anda cukup mencocokkan kode pada lembar kuesioner dengan kode pada Tabel Deskripsi.

Tabel Deskripsi untuk Kriteria

Kode	Kriteria dalam Bahasa Inggris	Kriteria dalam Bahasa Indonesia	Deskripsi
K1	Learner Perspective	Perspektif Pelajar	Perspektif Pelajar merupakan sikap pelajar terhadap Pelajar lainnya, pengajar dan sistem yang ada
K2	Instructor Attitudes	Sikap Pengajar	Sikap pengajar merupakan sikap yang dimiliki pengajar dalam berinteraksi dengan sistem dan pelajar dalam proses belajar mengajar
K3	System Quality	Kualitas Sistem	Kriteria ini berfokus kepada pengukuran performa sistem dalam menyediakan kebutuhan pengguna sistem. Kualitas sistem merupakan kriteria yang terkait langsung dengan sistem
K4	Information / content Quality	Kualitas Konten atau Informasi	Kualitas konten dan informasi didalam e-learning tergantung dari bagaimana lingkungan belajar dikelola dan dirancang dengan baik. Dengan menciptakan konten yang berkualitas memungkinkan pengguna dari sistem akan lebih merasa nyaman dan meningkatkan nilai kepuasan terhadap sistem
K5	Service Quality	Kualitas Layanan	Kualitas layanan merupakan layanan yang diperoleh dari pengembang sistem untuk pengguna dari sistem.
K6	Supportive Factors	Faktor Pendukung	faktor tambahan sebagai pendukung jalannya sistem

Tabel Deskripsi untuk Sub Kriteria Learner Perspective (Perspektif Pelajar)

kode	Sub Kriteria dalam Bahasa Inggris	Sub Kriteria dalam Bahasa Indonesia	Deskripsi
A1	Learner attitudes toward LMS	Sikap Pelajar yang mengarah ke sistem	Sikap pengguna akan memberikan dampak bagaimana mereka akan menggunakan sistem. Kebiasaan baik dalam menggunakan sistem e-learning harus diciptakan sehingga pengguna merasa sistem e-learning dapat membantu dalam proses pembelajaran.
A2	Learner Computer Anxiety	Kecemasan pelajar terhadap komputer	Pengalaman ketakutan yang tidak teridentifikasi, perasaan frustrasi, kegagalan, kekecewaan dan pengalaman yang tidak menyenangkan yang didapat oleh pengguna. Apabila Kecemasan pelajar terhadap komputer tidak mendapat penanganan maka dapat menyebabkan penurunan penggunaan bahkan penolakan terhadap suatu teknologi informasi.
A3	Self-Efficiency	Efisiensi diri	Ketepatan cara atau usaha dalam menjalankan sesuatu. mampu menjalankan tugas dengan baik dan tepat sehingga tidak membuang waktu, tenaga dan biaya.
A4	Enjoyable Experience	Pengalaman menyenangkan	Pengalaman yang menyenangkan membuat pelajar merasa senang dan nyaman dalam belajar secara langsung maupun dengan menggunakan sistem e-learning.
A5	Interaction With other	Interaksi dengan yang lain	Interaksi harus dijalin antar pelajar satu dengan pelajar yang lainnya selain itu juga interaksi dengan pengajar juga harus dilakukan untuk bertukar pendapat dan pemikiran.

A6	Learner Study Habits	Kebiasaan belajar pengguna	Kebiasaan belajar pengguna adalah kegiatan belajar yang sering dilakukan sehari-hari sehingga akan menjadi kebiasaan. Dari kebiasaan belajar pengguna maka akan diketahui hasil belajarnya.
A7	Students Experience level to LMS	Tingkat pengalaman pelajar terhadap sistem	Tingkat pengalaman pelajar terhadap sistem e-learning. Semakin tinggi tingkat pengalaman dan pemahaman pelajar terhadap sistem maka akan semakin mempermudah pelajar dalam menggunakan sistem e-learning.

Tabel Deskripsi untuk Sub Kriteria Instructor Attitudes (Sikap Pengajar)

kode	Sub Kriteria dalam Bahasa inggris	Sub Kriteria dalam Bahasa Indonesia	Deskripsi
B1	Responsiveness	Tanggapan pengajar	Tanggapan seorang pengajar kepada peserta didik dan juga sistem e-learning. Tanggap terhadap apa yang menjadi kebutuhan peserta didik dan tanggap dalam menggunakan e-learning untuk mempermudah proses belajar mengajar.
B2	Enjoyment	Kenyamanan pengajar	Kenyamanan pengajar membawa dampak yang berarti dalam waktu pembelajaran sehingga tercipta suasana yang kondusif dan peserta didik dapat menangkap pelajaran dengan baik.
B3	Informativeness	Penyampaian secara informatif	Informatif adalah segala sesuatu yang bersifat memberikan informasi atau menerangkan dengan jelas, tepat dan langsung sehingga penerima informasi mampu memahami apa yang disampaikan.
B4	Self-Efficacy	Efikasi Diri Pengajar	Efikasi Diri Pengajar merupakan pendorong bagi pengajar yang akan terlihat dari prestasi peserta didik dan memotivasi peserta didik dalam belajar. Efikasi Diri Pengajar dapat menentukan bagaimana perasaan seseorang, cara berpikir dan berperilaku seseorang.
B5	Fairness	Keadilan Diri	Dalam memberikan sebuah pengajaran

		Pengajar	sikap adil harus dimiliki oleh seorang pengajar. Pengajar tidak boleh membedakan-bedakan peserta didik. Keadilan tercermin dari cara berpikir maupun bersikap.
B6	Control Over Technology	Kontrol atas teknologi	Seorang pengajar tentunya harus memiliki kontrol atas teknologi dalam pembelajaran. Pengajar memberikan arahan dalam penggunaan e-learning untuk menyelesaikan tugas dan kuis serta pengajar dapat membatasi kapan teknologi digunakan dalam pembelajaran dan kapan teknologi tidak digunakan dalam pembelajaran.
B7	Encouraging Interaction	Pengajar mendorong interaksi	Interaksi merupakan hal yang wajib ada dalam suatu pembelajaran. Peran seorang pelajar sangat diperlukan untuk mendorong interaksi antar peserta didik agar mereka dapat saling bertukar pemikiran dan pendapat.
B8	Course Management	Manajemen materi oleh pengajar	Materi yang di manage oleh pengajar sedemikian rupa akan mempermudah pengajar maupun peserta didik dalam menjalankan kegiatan belajar baik secara langsung maupun dalam menggunakan sistem.
B9	Communication Ability	Kemampuan berkomunikasi	Pengajar harus mampu berkomunikasi secara langsung maupun tidak langsung. Kemampuan berkomunikasi langsung atau didalam kelas dan kemampuan berkomunikasi atau instruksi dalam pembelajaran e-learning.

Tabel Deskripsi untuk Sub Kriteria System Quality (Kualitas Sistem)

kode	Sub Kriteria dalam Bahasa Inggris	Sub Kriteria dalam Bahasa Indonesia	Deskripsi
C1	Easy to use	Sistem mudah digunakan	Sistem yang dapat membantu dan memudahkan pengguna untuk melakukan suatu pekerjaan. Kemudahan dalam konteks ini juga mengarah kepada sistem yang bisa digunakan dimana saja atau lintas platform,

			sebagai contoh dapat diakses melalui Komputer, Laptop, Handphone
C2	Security	Keamanan sistem	Dengan penyimpanan data yang aman maka akan memperkecil kesempatan pihak lain untuk menyalahgunakan data.
C3	Reliability	Keandalan sistem	Keandalan sistem dapat diukur dari ketahanan sistem dari kesalahan dan kerusakan. Sistem yang andal akan memberikan pelayanan kepada pengguna tanpa ada masalah yang dapat mengganggu kenyamanan pengguna pada sistem tersebut
C4	Usability	Ketergunaan sistem	Sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif dan efisien. Apabila sistem tersebut menghambat dan tidak dapat digunakan oleh pengguna maka akan menimbulkan perasaan yang tidak menyenangkan dari pengguna
C5	Maintenance	Pemeliharaan sistem	Pemeliharaan sistem akan menjaga kualitas dari suatu sistem. Pemeliharaan suatu sistem dapat dilakukan dengan: pengecekan sistem secara berkala, pembongkaran, penggantian, perbaikan bahkan pengembangan sistem.
C6	User-Friendly	Sistem ramah pengguna	Sistem ramah pengguna adalah sistem yang dapat dengan mudah dimengerti oleh pengguna. Tools dan interface atau tampilan dari sistem sebaiknya familiar dengan pengguna sehingga tidak menimbulkan beragam persepsi dari pengguna.
C7	Well Organized	Sistem terorganisir dengan baik	Suatu sistem harus di organisasi dengan baik. Penataan sistem dengan baik akan menghadirkan aspek keindahan dari suatu sistem sehingga pengguna akan merasa nyaman dalam menggunakan sistem
C8	Availability	Ketersediaan sistem	sistem yang dapat diakses kapan saja atau biasa disebut dengan sistem 7 x 24 jam
C9	Personalization	Personalisasi sistem	Pengguna dapat melihat halaman profile mereka dan dapat melihat perkembangan hasil yang dicapai oleh pengguna suatu e-learning.
C10	Interactivity	Interaktivitas sistem	Kemampuan antara pengguna untuk berkomunikasi secara langsung dengan komputer. Komunikasi atau pertukaran pendapat ini bisa dilakukan melalui fitur chat, diskusi, dan forum dalam sistem.
C11	Help Option Available	Ketersediaan Opsi bantuan	Bantuan sistem berguna untuk memberikan bantuan kepada pengguna sistem. Bantuan dapat berupa informasi mengenai pemakaian sistem dan bantuan pemecahan masalah

			dalam penggunaan sistem yang di alami oleh pengguna sistem.
--	--	--	---

**Tabel Deskripsi untuk Sub Kriteria Information atau Content Quality
(Kualitas Konten atau Informasi)**

kode	Sub Kriteria dalam Bahasa Inggris	Sub Kriteria dalam Bahasa Indonesia	Deskripsi
D1	Course Flexibility	Fleksibilitas materi	Kemampuan sistem dalam melakukan perubahan-perubahan konten atau materi yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna.
D2	Clarity	Kejelasan konten	Suatu cara berpikir dimana suatu kejelasan atau penjelasan sangat dibutuhkan. Clarity yang dimaksud adalah konten didalam e-learning harus jelas sehingga tidak menimbulkan kesalah pengertian oleh pengguna sistem
D3	Interactive Content	Konten yang interaktif	Interaktif konten pada konteks ini adalah konten yang tidak hanya saja berupa tulisan tetapi dapat didukung oleh alat-alat multimedia seperti animasi, video, audio.
D4	Maintenance	Pemeliharaan konten	Perawatan konten dalam e-learning sangat dibutuhkan. Perawatan konten bertujuan agar pengguna sistem merasa nyaman dalam pembelajaran menggunakan e-learning
D5	Learning Model	Model Pembelajaran	Model pembelajaran dalam e-learning harus disesuaikan dengan pengguna e-learning. Kosa kata dalam content dipilih dan disesuaikan dengan peserta didik agar materi mudah dipahami oleh peserta didik.
D6	Up-to-Dateness	Pembaharuan konten	Konten dalam suatu sistem harus selalu diperbaharui, konten-konten yang sudah tidak terpakai sebaiknya di bersihkan dan diganti dengan konten baru yang lebih dibutuhkan oleh pengguna sistem
D7	Tutorial Quality	Kualitas tutorial atau materi	Ketersediaan Rumus-rumus, aturan, pengetahuan umum yang tersedia dalam sistem sehingga pengguna dapat langsung menggunakan dan mengimplementasikan dalam pembelajaran.
D8	Well Organized	Konten terorganisir dengan baik	Konten harus diatur dan diletakkan pada posisi yang tepat. Penataan konten atau materi pada e-learning sebaiknya dilakukan agar pengguna merasa nyaman dalam menggunakan e-learning
D9	Sufficient Content	Konten yang mencukupi	Dukungan materi adalah hal pokok dalam suatu sistem e-learning. Materi yang sedang

			diambil dan dibutuhkan oleh pengguna sebaiknya tersedia didalam sistem tersebut.
D10	Curriculum Management	Informasi manajemen konten	Materi atau konten harus mendapat perhatian yang lebih dari pengguna sistem karena materi atau konten merupakan inti bahan dari suatu sistem e-learning.
D11	Learner Assessment material quality	Bahan Penilaian atau evaluasi	Penilaian kualitas bahan dari pengguna sistem berguna untuk mengkaji konten dari e-learning agar semakin meningkatkan kualitas dari konten yang dimiliki oleh sistem.

Tabel Deskripsi untuk Sub Kriteria Service Quality (Kualitas Layanan)

kode	Sub Kriteria dalam Bahasa Inggris	Sub Kriteria dalam Bahasa Indonesia	Deskripsi
E1	Student Tracking	Pelacakan atau pencarian	Pelacakan atau pencarian dari aktivitas yang telah dilakukan oleh pengguna sistem. Student tracking adalah layanan yang bertujuan untuk melacak penggunaan kursus atau materi yang digunakan untuk analisis dan pelaporan tambahan. Student tracking termasuk kedalam statistik dari kinerja pengguna sistem yang nantinya digunakan sebagai laporan kemajuan tiap pengguna.
E2	Course/ Interaction Auth	Otoritas atau Kewenangan instruksi	Otoritas atau hak guna atas sistem diberapada bagian tertentu dalam sistem e-learning yang berguna untuk proses kegiatan pembelajaran.
E3	Course Management	Layanan manajemen materi	Pemberian Layanan pengelolaan materi yang diberikan kepada pengajar dan pengguna untuk menata, mengelola materi yang dibutuhkan untuk kegiatan pembelajaran.
E4	Knowledgeable	Pengetahuan yang luas	Layanan dari sistem sehingga membuat pengguna sistem dapat berpengetahuan luas tentang sistem. . Layanan ini dapat berupa pelatihan penggunaan sistem yang disediakan dari sistem tersebut. Pengguna yang memiliki pengetahuan luas maka akan dapat menguasai jalannya sistem e-learning.

Tabel Deskripsi untuk Sub Kriteria Supportive Factors (Faktor Pendukung)

kode	Sub Kriteria dalam Bahasa inggris	Sub Kriteria dalam Bahasa Indonesia	Deskripsi
F1	Promotion	Promosi sistem	Promosi merupakan usaha untuk menciptakan kesadaran, memberitahukan dan mempengaruhi konsumen untuk menggunakan produk yang ditawarkan. Promosi sistem perlu dilakukan sehingga pengguna tahu tujuan dan manfaat dari sistem e-learning.
F2	Trends	Tren sistem	Tren sistem adalah sistem yang mampu beradaptasi dan mengikuti keadaan, gaya atau model masa kini. Selalu adanya pembaharuan dari sistem tersebut.
F3	Etical & Legal	Etika dan hukum	Etika dan Hukum merupakan kriteria yang harus diperhatikan didalam suatu sistem. Sistem menyediakan setiap kebijakan etika yang menguraikan aturan, peraturan, pedoman, dan larangan.
F4	Cost	Biaya	Dengan adanya sistem e-learning ini dapat mempermudah pekerjaan yang dulunya dilakukan secara manual dan dapat memangkas biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan pembelajaran.

a. Memilih Kriteria dari Heagonal E-learning Assessment Model

Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriteria
Perspektif (Sudut Pandang) Pelajar (K1)																		Sikap Pengajar (K2)
Perspektif (Sudut Pandang) Pelajar (K1)																		Kualitas Sistem (K3)
Perspektif (Sudut Pandang) Pelajar (K1)																		Kualitas Informasi (K4)
Perspektif (Sudut Pandang) Pelajar (K1)																		Kualitas Layanan (K5)
Perspektif (Sudut Pandang) Pelajar (K1)																		Faktor Pendukung (K6)
Sikap Pengajar (K2)																		Kualitas Sistem (K3)
Sikap Pengajar (K2)																		Kualitas Informasi (K4)
Sikap Pengajar (K2)																		Kualitas Layanan (K5)
Sikap Pengajar (K2)																		Faktor Pendukung (K6)
Kualitas Sistem (K3)																		Kualitas Informasi (K4)
Kualitas Sistem (K3)																		Kualitas Layanan (K5)
Kualitas Sistem (K3)																		Faktor Pendukung (K6)
Kualitas Informasi (K4)																		Kualitas Layanan (K5)
Kualitas Informasi (K4)																		Faktor Pendukung (K6)
Kualitas Layanan (K5)																		Faktor Pendukung (K6)

b. Memilih Sub Kriteria Learner Perspective

Sub Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sub Kriteria
Sikap Pelajar yang mengarah ke sistem (A1)																		Kecemasan pengguna pada komputer (A2)
Sikap Pelajar yang mengarah ke sistem (A1)																		Efisiensi Diri (A3)
Sikap Pelajar yang mengarah ke sistem (A1)																		Pengalaman Menyenangkan (A4)
Sikap Pelajar yang mengarah ke sistem (A1)																		Interaksi dengan yang lain (A5)
Sikap Pelajar yang mengarah ke sistem (A1)																		Kebiasaan belajar pengguna (A6)
Sikap Pelajar yang mengarah ke sistem (A1)																		Tingkat Pengalaman Pelajar terhadap Sistem (A7)
Kecemasan pengguna pada komputer (A2)																		Efisiensi Diri (A3)
Kecemasan pengguna pada komputer (A2)																		Pengalaman Menyenangkan (A4)
Kecemasan pengguna pada komputer (A2)																		Interaksi dengan yang lain (A5)
Kecemasan pengguna pada komputer (A2)																		Kebiasaan belajar pengguna (A6)
Kecemasan pengguna pada komputer (A2)																		Tingkat Pengalaman Pelajar terhadap Sistem (A7)
Efisiensi Diri (A3)																		Pengalaman Menyenangkan (A4)
Efisiensi Diri (A3)																		Interaksi dengan yang lain (A5)
Efisiensi Diri (A3)																		Kebiasaan belajar pengguna (A6)
Efisiensi Diri (A3)																		Tingkat Pengalaman Pelajar terhadap Sistem (A7)
Pengalaman Menyenangkan (A4)																		Interaksi dengan yang lain (A5)

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pengalaman Menyenangkan (A4)																		Kebiasaan belajar pengguna (A6)
Pengalaman Menyenangkan (A4)																		Tingkat Pengalaman Pelajar terhadap Sistem (A7)
Interaksi dengan yang lain (A5)																		Kebiasaan belajar pengguna (A6)
Interaksi dengan yang lain (A5)																		Tingkat Pengalaman Pelajar terhadap Sistem (A7)
Kebiasaan belajar pengguna (A6)																		Tingkat Pengalaman Pelajar terhadap Sistem (A7)

c. Memilih Sub Kriteria Instructor Attitudes

Sub Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sub Kriteria
Tanggapan Pengajar (B1)																		Kenyamanan Pengajar (B2)
Tanggapan Pengajar (B1)																		Penyampaian secara informatif (B3)
Tanggapan Pengajar (B1)																		Efikasi Diri Pengajar (B4)
Tanggapan Pengajar (B1)																		Keadilan Diri Pengajar (B5)
Tanggapan Pengajar (B1)																		Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)
Tanggapan Pengajar (B1)																		Pengajar Mendorong Interaksi (B7)
Tanggapan Pengajar (B1)																		Manajemen Materi dari Pengajar (B8)
Tanggapan Pengajar (B1)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)
Kenyamanan Pengajar (B2)																		Penyampaian secara informatif (B3)
Kenyamanan Pengajar (B2)																		Efikasi Diri Pengajar (B4)
Kenyamanan Pengajar (B2)																		Keadilan Diri Pengajar (B5)
Kenyamanan Pengajar (B2)																		Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)
Kenyamanan Pengajar (B2)																		Pengajar Mendorong Interaksi (B7)
Kenyamanan Pengajar (B2)																		Manajemen Materi dari Pengajar (B8)

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kenyamanan Pengajar (B2)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)
Penyampaian secara informatif (B3)																		Efikasi Diri Pengajar (B4)
Penyampaian secara informatif (B3)																		Keadilan Diri Pengajar (B5)
Penyampaian secara informatif (B3)																		Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)
Penyampaian secara informatif (B3)																		Pengajar Mendorong Interaksi (B7)
Penyampaian secara informatif (B3)																		Manajemen materi dari Pengajar (B8)
Penyampaian secara informatif (B3)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)
Efikasi Diri Pengajar (B4)																		Keadilan Diri Pengajar (B5)
Efikasi Diri Pengajar (B4)																		Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)
Efikasi Diri Pengajar (B4)																		Pengajar Mendorong Interaksi (B7)
Efikasi Diri Pengajar (B4)																		Manajemen materi dari Pengajar (B8)
Efikasi Diri Pengajar (B4)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)
Keadilan Diri Pengajar (B5)																		Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)
Keadilan Diri Pengajar (B5)																		Pengajar Mendorong Interaksi (B7)
Keadilan Diri Pengajar (B5)																		Manajemen materi dari Pengajar (B8)
Keadilan Diri Pengajar (B5)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)
Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)																		Pengajar Mendorong Interaksi (B7)
Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)																		Manajemen materi dari Pengajar (B8)
Kontrol Pengajar atas Teknologi (B6)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)
Pengajar Mendorong Interaksi (B7)																		Manajemen materi dari Pengajar (B8)
Pengajar Mendorong Interaksi (B7)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)
Manajemen materi dari Pengajar (B8)																		Kemampuan pengajar berkomunikasi (B9)

d. Memilih Sub Kriteria System Quality

Sub Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sub Kriteria
Sistem mudah digunakan(C1)																		Keamanan sistem (C2)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Keandalan sistem (C3)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Ketergunaan sistem (C4)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Pemeliharaan sistem (C5)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Sistem Ramah Pengguna (C6)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Sistem Terorganisir dengan baik (C7)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Ketersediaan Sistem (C8)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Personalisasi Sistem (C9)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Sistem mudah digunakan(C1)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Keamanan sistem (C2)																		Keandalan sistem (C3)
Keamanan sistem (C2)																		Ketergunaan sistem (C4)
Keamanan sistem (C2)																		Pemeliharaan sistem (C5)
Keamanan sistem (C2)																		Sistem Ramah Pengguna (C6)
Keamanan sistem (C2)																		Sistem Terorganisir dengan baik (C7)
Keamanan sistem (C2)																		Ketersediaan Sistem (C8)
Keamanan sistem (C2)																		Personalisasi Sistem (C9)
Keamanan sistem (C2)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Keamanan sistem (C2)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Keandalan sistem (C3)																		Ketergunaan sistem (C4)
Keandalan sistem (C3)																		Pemeliharaan sistem (C5)

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Keandalan sistem (C3)																		Sistem Ramah Pengguna (C6)
Keandalan sistem (C3)																		Sistem Terorganisir dengan baik (C7)
Keandalan sistem (C3)																		Ketersediaan Sistem (C8)
Keandalan sistem (C3)																		Personalisasi Sistem (C9)
Keandalan sistem (C3)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Keandalan sistem (C3)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Ketergunaan sistem (C4)																		Pemeliharaan sistem (C5)
Ketergunaan sistem (C4)																		Sistem Ramah Pengguna (C6)
Ketergunaan sistem (C4)																		Sistem Terorganisir dengan baik (C7)
Ketergunaan sistem (C4)																		Ketersediaan Sistem (C8)
Ketergunaan sistem (C4)																		Personalisasi Sistem (C9)
Ketergunaan sistem (C4)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Ketergunaan sistem (C4)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Pemeliharaan sistem (C5)																		Sistem Ramah Pengguna (C6)
Pemeliharaan sistem (C5)																		Sistem Terorganisir dengan baik (C7)
Pemeliharaan sistem (C5)																		Ketersediaan Sistem (C8)
Pemeliharaan sistem (C5)																		Personalisasi Sistem (C9)
Pemeliharaan sistem (C5)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Pemeliharaan sistem (C5)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Sistem Ramah Pengguna (C6)																		Sistem Terorganisir dengan baik (C7)
Sistem Ramah Pengguna (C6)																		Ketersediaan Sistem (C8)
Sistem Ramah Pengguna (C6)																		Personalisasi Sistem (C9)

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Sistem Ramah Pengguna (C6)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Sistem Ramah Pengguna (C6)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Sistem Terorganisir dengan baik (C7)																		Ketersediaan Sistem (C8)
Sistem Terorganisir dengan baik (C7)																		Personalisasi Sistem (C9)
Sistem Terorganisir dengan baik (C7)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Sistem Terorganisir dengan baik (C7)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Ketersediaan Sistem (C8)																		Personalisasi Sistem (C9)
Ketersediaan Sistem (C8)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Ketersediaan Sistem (C8)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Personalisasi Sistem (C9)																		Interaktivitas Sistem (C10)
Personalisasi Sistem (C9)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)
Interaktivitas Sistem (C10)																		Ketersediaan Opsi bantuan pada sistem (C11)

e. Memilih Sub Kriteria Information Quality

Sub Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sub Kriteria
Fleksibilitas konten (D1)																		Kejelasan Konten (D2)
Fleksibilitas konten (D1)																		Konten yang interaktif (D3)
Fleksibilitas konten (D1)																		Pemeliharaan Konten (D4)
Fleksibilitas konten (D1)																		Model Pembelajaran (D5)
Fleksibilitas konten (D1)																		Pembaharuan Konten (D6)
Fleksibilitas konten (D1)																		Kualitas tutorial atau materi (D7)
Fleksibilitas konten (D1)																		Kontent Terorganisasi dengan baik (D8)
Fleksibilitas konten (D1)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Fleksibilitas konten (D1)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Fleksibilitas konten (D1)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Kejelasan Konten (D2)																		Konten yang interaktif (D3)
Kejelasan Konten (D2)																		Pemeliharaan Konten (D4)
Kejelasan Konten (D2)																		Model Pembelajaran (D5)
Kejelasan Konten (D2)																		Pembaharuan Konten (D6)
Kejelasan Konten (D2)																		Kualitas tutorial atau materi (D7)
Kejelasan Konten (D2)																		Kontent Terorganisasi dengan baik (D8)
Kejelasan Konten (D2)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Kejelasan Konten (D2)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Kejelasan Konten (D2)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Konten yang interaktif (D3)																		Pemeliharaan Konten (D4)
Konten yang interaktif (D3)																		Model Pembelajaran (D5)
Konten yang interaktif (D3)																		Pembaharuan Konten (D6)

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Konten yang interaktif (D3)																		Kualitas tutorial atau materi (D7)
Konten yang interaktif (D3)																		Kontent Terorganisasi dengan baik (D8)
Konten yang interaktif (D3)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Konten yang interaktif (D3)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Konten yang interaktif (D3)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Pemeliharaan Konten (D4)																		Model Pembelajaran (D5)
Pemeliharaan Konten (D4)																		Pembaharuan Konten (D6)
Pemeliharaan Konten (D4)																		Kualitas tutorial atau materi (D7)
Pemeliharaan Konten (D4)																		Kontent Terorganisasi dengan baik (D8)
Pemeliharaan Konten (D4)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Pemeliharaan Konten (D4)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Pemeliharaan Konten (D4)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Model Pembelajaran (D5)																		Pembaharuan Konten (D6)
Model Pembelajaran (D5)																		Kualitas tutorial atau materi (D7)
Model Pembelajaran (D5)																		Kontent Terorganisasi dengan baik (D8)
Model Pembelajaran (D5)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Model Pembelajaran (D5)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Model Pembelajaran (D5)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Pembaharuan Konten (D6)																		Kualitas tutorial atau materi (D7)
Pembaharuan Konten (D6)																		Kontent Terorganisasi dengan baik (D8)
Pembaharuan Konten (D6)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Pembaharuan Konten (D6)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Pembaharuan Konten (D6)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kualitas tutorial atau materi (D7)																		Konten Terorganisasi dengan baik (D8)
Kualitas tutorial atau materi (D7)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Kualitas tutorial atau materi (D7)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Kualitas tutorial atau materi (D7)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Konten Terorganisasi dengan baik (D8)																		Konten atau materi yang mencukupi (D9)
Konten Terorganisasi dengan baik (D8)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Konten Terorganisasi dengan baik (D8)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Konten atau materi yang mencukupi (D9)																		Informasi Manajemen Materi (D10)
Konten atau materi yang mencukupi (D9)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)
Informasi Manajemen Materi (D10)																		Bahan Penilaian atau evaluasi (D11)

f. Memilih Sub Kriteria Service Quality

Sub Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sub Kriteria
Pelacakan atau pencarian (E1)																		Otoritas atau kewenangan instruksi (E2)
Pelacakan atau pencarian (E1)																		Layanan Manajemen Materi (E3)
Pelacakan atau pencarian (E1)																		Pengetahuan yang luas (E4)
Otoritas atau kewenangan instruksi (E2)																		Layanan Manajemen Materi (E3)
Otoritas atau kewenangan instruksi (E2)																		Pengetahuan yang luas (E4)
Layanan Manajemen Materi (E3)																		Pengetahuan yang luas (E4)

g. Memilih Sub Kriteria Supportive Factors

Sub Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sub Kriteria
Promosi sistem (F1)																		Tren sistem (F2)
Promosi sistem (F1)																		Etika dan Hukum (F3)
Promosi sistem (F1)																		Biaya (F4)
Tren sistem (F2)																		Etika dan Hukum (F3)
Tren sistem (F2)																		Biaya (F3)
Etika dan Hukum (F3)																		Biaya (F4)