

ANALISIS JBCLASS MENGGUNAKAN TEN PEDAGOGIC PRINCIPLES FOR E-LEARNING DAN E-LEARNING MATURITY MODEL

Priyo Harjiyono ¹⁾, Wing Wahyu Winarno ²⁾, Hanif Al Fatta ³⁾

¹⁾ Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

^{2),3)} Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta

Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281

Email : anotherorion001@gmail.com ¹⁾, wing@amikom.ac.id ²⁾, hanif.a@amikom.ac.id ³⁾

Abstrak

Penelitian ini digunakan untuk menganalisis tingkat kematangan e-learning JBClass menggunakan e-Learning Maturity Model dan Ten Pedagogic Principles for e-Learning. Penelitian dilakukan terhadap 14 dari 35 process area dalam eMM yang mendukung Ten Pedagogic. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kematangan tertinggi berada pada process area L9 dengan nilai 2,8 dan terendah di process area D4 yaitu 1. Secara general tingkat kematangan e-learning JBClass berada pada dimensi planned. Peningkatan kematangan JBClass dapat dilakkan dengan memperkuat engagement, memberi dukungan pada diverse learning style dan integrasi feedback dari user ke pengembang.

Kata kunci: *jbclass, e-learning maturity model, ten pedagogic principles, tingkat kematangan*

1. PENDAHULUAN

JBClass (Jogja Belajar Class) merupakan sebuah e-learning yang dikembangkan Balai Teknologi dan Komunikasi Pendidikan DIY. JBClass hanya dapat digunakan oleh siswa, wali murid dan guru yang berada dalam sekolah di lingkungan Provinsi DIY. JBClass menggunakan mekanisme NPSN (Nomor Pokok Sekolah Nasional) untuk proses registrasi siswa dan guru. Setiap siswa hanya dapat mendaftarkan diri pada course dari guru yang berasal dari sekolah yang sama. Berdasar observasi terhadap guru SMK di tingkat Kabupaten Sleman yang terdaftar dalam JBClass, dari 103 user guru yang terdaftar hanya terdapat 17 user guru yang aktif melaksanakan pembelajaran.

Berdasar observasi tersebut, perlu dilakukan kajian pemanfaatan e-learning JBClass selama ini. Kajian pemanfaatan e-learning pernah dilakukan Abbas melakukan kajian pemanfaatan e-learning di lingkungan FT UNY memperoleh hasil hanya 38,3% jumlah mata kuliah yang terdaftar dalam e-learning memiliki konten pembelajaran di dalamnya, dari sisi kualitas dan pengaruh e-learning terhadap dosen dan mahasiswa FT

UNY berada pada kategori kurang yakni di angka 65,79%.

Duarte dan Martins menyarankan penggunaan eMM untuk melakukan evaluasi terhadap online course, eMM dapat digunakan untuk menguji tingkat kematangan sebuah e-learning.

Marshall melakukan penelitian terhadap e-learning pada 11 perguruan tinggi di Selandia Baru, Australia, Amerika Serikat dan Inggris. Hasil penelitian Marshall menunjukkan tingkat kematangan setiap dimensi pada process area setiap e-learning. Akan tetapi, Marshall tidak memberikan pembahasan, kesimpulan atau rekomendasi terhadap penelitian tersebut. Usaheni melakukan pengukuran kematangan e-learning Universitas Riau pada kategori Organisation. Hasil penelitian Usaheni menunjukkan lembaga belum memiliki roadmap dalam perencanaan e-learning, dan perlunya keaktifan civitas akademika di Universitas Riau untuk memanfaatkan e-learning.

Penelitian lebih kompleks dilakukan Nugroho terhadap 110 sekolah sasaran program ICT EQEP di Provinsi DIY. Penelitian ditujukan untuk mengetahui

Critical Success Factor (CSF) penyelenggaraan ICT EQEP di DIY. Dari hasil penelitian, diketahui sebanyak 27 dari 35 process area eMM merupakan CSF kesuksesan penyelenggaraan e-learning.

2. METODE PENELITIAN

a. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dalam penelitian ini menggunakan metodologi penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012:86) Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antara satu dengan variabel lain.

Berdasarkan jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini, maka penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012:13) Data kuantitatif merupakan suatu karakteristik dari suatu variabel yang nilai-nilainya dinyatakan dalam bentuk numerical.

b. Metode Pengambilan Data

Metode pengumpulan data menggunakan teknik kuesioner dan wawancara terstruktur. Responden dalam penelitian ini adalah dari tim pengembang JBClass, user guru dan siswa SMK pengguna JBClass di wilayah Kabupaten Sleman. Pengambilan datanya menggunakan teknik random sampling dengan jumlah sampel minimal 30 responden untuk setiap populasi homogen (Sugiyono, 2012).

Wawancara terstruktur menurut Esteborg dalam Sugiyono (2012: 319) adalah pengumpulan data dimana penelitian menggunakan pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya sudah disiapkan. Dalam wawancara terstruktur penulis perlu membawa instrumen sebagai pedoman wawancara, setiap jawaban narasumber akan diinterpretasikan pewawancara ke dalam alternatif jawaban. Untuk memperoleh data yang lebih baik, pewawancara juga dapat menggunakan alat bantu seperti tape recorder, gambar, brosur dan material lain yang dapat mendukung wawancara. Wawancara terstruktur ditujukan untuk tim pengembang untuk menggali data sampai jenuh. Kuesioner digunakan untuk mengambil data dari user guru dan siswa, penggunaan kuesioner menurut Sugiyono (2016:199) cocok

digunakan untuk jumlah responden yang cukup besar atau di wilayah yang luas.

Variabel kematangan yang akan dinilai dalam penelitian kali ini adalah variabel pedagogis sesuai dengan 10 Prinsip Pedagogis Anderson-McCormick. Menurut Bakri (2015; 26) variabel pedagogik mencakup masalah-masalah sistem bantuan pengguna, aksesibilitas, metodologi, fleksibilitas, otonomi siswa, penugasan dan ujian, serta sertifikasi. Dengan demikian, tidak semua process area dalam eMM digunakan dalam penelitian ini. Dari mapping eMM terhadap variabel pedagogis tersebut di atas maka penulis hanya mengambil process area yang digunakan dalam penelitian ini. Data dari responden user guru dan siswa digunakan sebagai konfirmator atas data yang didapatkan dari wawancara terhadap tim pengembang.

c. Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan standar eMM versi 2.3 yang telah dilakukan mapping ke dalam Ten Pedagogic Principles of e-Learning. Data wawancara akan diubah dalam bentuk interval untuk menentukan tingkat persetujuan terhadap process area yang diteliti. Sementara data kuesioner yang berupa data interval dapat langsung dianalisis menggunakan eMM Workbook 2.3

Penilaian dilakukan pada semua process area yang digunakan dalam instrument untuk memperoleh dimensi kematangan. Hasil penilaian setiap dimensi dapat menjelaskan kondisi *as-is* pada e-learning.

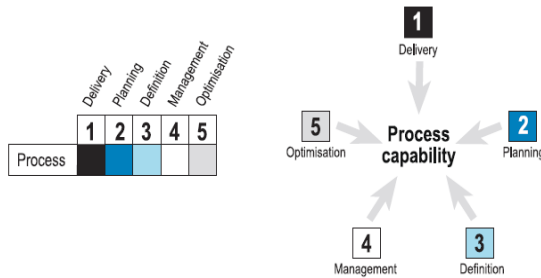
Hasil tingkat kematangan ini selanjutnya akan dijadikan sebagai dasar oleh peneliti untuk membuat rekomendasi pengembangan JBClass sesuai Ten Pedagogic Principles of e-learning.

3. TINJAUAN PUSTAKA

Maturity level atau tingkat kematangan sebuah software/ sistem informasi digunakan untuk mengetahui gambaran dari implementasi sebuah sistem. Nelson et.all menyebutkan tingkat kematangan adalah dampak kolektif sebuah kemampuan terhadap sebuah organisasi.

eMM dikembangkan oleh Stephen Marshall di Selandia Baru berdasarkan CMM dan SPICE, eMM memiliki 5 kategori yaitu *learning, development, support, evaluation*

dan *organisation*. Setiap process area dalam kategori eMM memiliki 5 dimensi, yakni *delivery*, *planned*, *definition*, *management*, dan *optimisation*. Dalam eMM, dimungkinkan dimensi yang lebih tinggi memiliki nilai kematangan lebih tinggi dibanding dimensi dibawahnya. Setiap dimensi memiliki daftar pernyataan yang disebut control objectives. Control objectives memiliki 4 opsi pernyataan yakni (1) Not Adequate (2) Partially Adequate, (3) Largely Adequate dan (4) Fully Adequate.



Gambar 1. Dimensi Kematangan eMM

Ten Pedagogic Principles for e-Learning disusun oleh Anderson dan McCormick berisi 10 prinsip pedagogis yang dapat diimplementasikan di dalam sebuah e-learning. Kesepuluh prinsip tersebut lebih berfokus pada prinsip yang umumnya ada pada saat proses pembelajaran secara konvensional. Dengan menggunakan prinsip pembelajaran konvensional dalam e-learning, diharapkan proses pembelajaran menggunakan media e-learning tetap mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran pada umumnya.

Sepuluh prinsip pedagogis Anderson ini adalah (1) *match to the curriculum*, (2) *Inclusion*, (3) *learner engagement*, (4) *innovative approaches* (5) *effective learning* (6) *formative assessment* (7) *summative assessment* (8) *coherence, consistency and transparency* (9) *ease of use* dan (10) *cost effectiveness*. Setiap prinsip memiliki objectives yang dapat digunakan sebagai panduan untuk melihat apakah sebuah e-learning memenuhi prinsip-prinsip pedagogis. Misalnya pada prinsip *match to the curriculum* berisi ketentuan adanya tujuan pembelajaran, silabus, konten yang relevan serta adanya proses assessment.

Meskipun Ten Pedagogic memiliki serangkaian prinsip dan objectives yang dapat

digunakan sebagai indikator sebuah e-learning sejalan dengan prinsip Anderson-McCormick, Ten Pedagogic Principles bukanlah sebuah alat ukur layaknya framework eMM. Pernyataan objectives dalam Ten Pedagogic tidak diturunkan lagi menjadi sebuah indikator yang dapat digunakan peneliti untuk melakukan penilaian. Hal ini tercermin dalam penelitian yang dilakukan terhadap platform It's Learning. Dalam penelitian tersebut, penelitian hanya dilakukan dengan membandingkan secara langsung apakah It's Learning mengakomodir keberadaan 10 prinsip pedagogis dalam fitur-fiturnya. Misalnya pada penilaian prinsip inklusi, tidak dijelaskan apakah dukungan prinsip inklusi tersebut untuk dapat digunakan untuk jenis difabilitas apa saja. Oleh karena itu, Ten Pedagogic Principles for e-Learning dalam penelitian ini digunakan hanya sebagai acuan fokus penelitian, sedangkan indikator untuk penilaiannya menggunakan process area eMM yang telah dimapping ke dalam Ten Pedagogic Principles.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran terhadap kematangan e-learning JBClass dibatasi dengan menggunakan Ten Pedagogic Principles for e-Learning untuk memperoleh process area yang mendukung proses pembelajaran secara langsung. Dari 35 proses area eMM, didapatkan 14 proses area yang mendukung prinsip Ten Pedagogic.

Tabel 1. Mapping Ten Pedagogic Principles - eMM

Ten Pedagogic	eMM
<i>Match to Curriculum</i>	<i>Clear Objectives (L1), Timetables and Deadlines (L9)</i>
<i>Inclusive</i>	<i>Support Dissable Student (D4)</i>
<i>Learner Engagement</i>	<i>Engage Student (L7), Performance Feedback (L5)</i>
<i>Innovative Approach</i>	<i>Diverse Learning Style (L10)</i>
<i>Effective Learning</i>	<i>Progressive Competence (L8), Diverse Learning Style (L10)</i>
<i>Formative Assessment</i>	<i>Performance Feedback (L5), Progressive Competence (L8)</i>

<i>Summative Assessment</i>	<i>Progressive Competence (L8)</i>
<i>Coherence, Consistency & Transparency</i>	<i>Clear Objectives (L1), Teacher Effectivness Feedback(E2)</i>
<i>Ease of Use</i>	<i>Informastion Literacy Skill (L6), Formal Criteria (O1)</i>
<i>Cost Effectivness</i>	<i>Maximise Reuse (D7), Student Effectivness Feedback(E1)</i>

Responden penelitian adalah user guru dan siswa serta tim pengembang. Data yang didapatkan dari responden adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Data hasil penilaian responden

No	Principles	User
1	Match To The Curriculum	2,554
2	Inclusion	3,236
3	Learner Engagement	2,036
4	Innovative Approaches	2,73
5	Effective Learning	2,813
6	Formative Assesment	2,826
7	Summative Assesment	2,589
8	Coherence, Consistency & Transparency	3,308
9	Ease of Use	3,364
10	Cost Effectivness	3,763

Data dari responden selanjutnya dimasukkan ke dalam eMM Workbook untuk menghasilkan tingkat kematangan setiap process area yang diteliti. Hasil perhitungann eMM Workbook menunjukkan tabel berikut.

Tabel 3. Tingkat Kematangan JBClass

Process Area	Delivery	Planning	Definition	Management	Optimisation
L1					
L2					
L5					
L6					
L7					
L8					
L9					

L10					
D3					
D4					
D7					
E1					
E2					
O1					

Hasil tingkat kematangan JBClass menunjukkan process area yang memiliki tingkat kematangan tertinggi adalah process area *timetables and deadline (L9)* dengan memperoleh nilai penuh pada dimensi *delivery*, serta *fully adequate* pada dimensi *planning, definition, dan management*. Skor ini didapatkan karena pada JBClass terdapat mekanisme *deadline* untuk penugasan dan proses evaluasi siswa. Proses area yang memiliki nilai terendah adalah *support disable student* yang memiliki skor 1 (*not adequate*). Skor merujuk pada pernyataan pengembang bahwa JBClass tidak didesain untuk mendukung siswa berkebutuhan khusus, melainkan digunakan sebagai e-learning untuk pembelajaran secara umum. Meski demikian, dimungkinkan siswa berkebutuhan khusus yang dapat menggunakan e-learning JBClass.

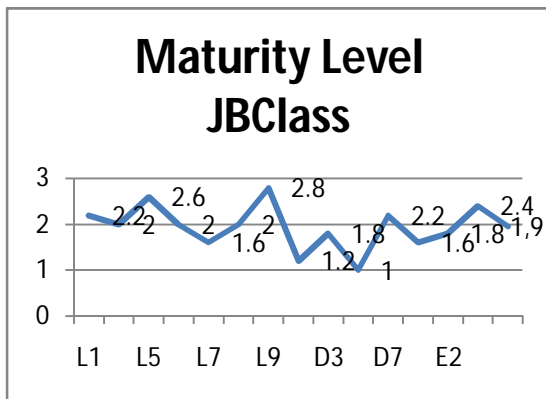
Pada proses area L1 (*clear objectives*) diketahui bahwa JBClass tidak mendukung adanya silabus, *objectives course*, dan *timeline* pembelajaran. Meskipun demikian, guru dapat mengupload silabus dan objective course dalam bentuk konten materi pada kelas. Proses *student interaction (L2)* memperoleh skor *largerly* pada dimensi *delivery* dan *partially* pada dimensi *planning, definition dan management*. Proses interaksi siswa dengan guru didukung menggunakan media chat room, akan tetapi siswa tidak dapat memulai diskusi di kelas, dan tidak juga dapat berkomunikasi dengan rekan satu kelas. Diskusi dapat dilakukan dalam bentuk komentar pada tugas atau konten materi yang diupload oleh guru.

Proses L5 memperoleh skor *fully adequate* pada dimensi pertama dan *largerly* pada dimensi kedua. Siswa dapat melihat nilai tugas, ulangan dan informasi apakah hasil pengerjaan mereka masih berada dalam kurun waktu yang diijinkan, atau melewati batas waktu *deadline*. Akan tetapi siswa tidak dapat melihat perkembangan proses belajarnya, tidak tersedia fitur yang memungkinkan siswa

melihat grafik prestasi selama mengikuti pembelajaran menggunakan e-learning.

Pada proses engagement (L8) skor largely didapat oleh dimensi planning sementara dimensi delivery, definition dan management memperoleh skor partially. Proses engagement sendiri terjadi karena adanya deadline dalam pengumpulan tugas maupun durasi pengerjaan soal ujian. Sehingga engagement pembelajaran hanya terjadi jika guru memberikan tugas maupun melakukan ulangan.

Sampai saat ini JBClass belum mendukung perbedaan style belajar siswa. Setiap siswa memperoleh materi yang sama yang diberikan oleh guru. Siswa yang bertipe *fast learner* harus menunggu siswa *slow learner* untuk menyelesaikan materi. Proses engagement pada JBClass sudah cukup baik, yakni dengan adanya mekanisme deadline dalam tugas dan soal evaluasi, namun belum mempunyai mekanisme reward untuk meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.



Grafik 1. Grafik kematangan JBClass

Berdasar grafik kematangan JBClass, tingkat kematangan JBClass yang dapat ditingkatkan antara lain pada *engagement* (L8), *diverse learning style* (L10) *student effectiveness feedback* (E1) dan *teacher effectiveness feedback* (E2). Rekomendasi untuk meningkatkan kematangan JBClass adalah:

1. Perlu dibuat mekanisme reward terhadap siswa yang disiplin dalam mengerjakan tugas, mengerjakan soal evaluasi maupun memperoleh nilai tinggi dalam proses pembelajaran. Reward dapat berupa pin, sticker pada akun siswa
2. JBClass perlu memberikan fitur untuk mendukung proses *diverse learning style*

siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan opsi siswa yang telah mencapai nilai ketuntasan untuk memperoleh materi pengayaan atau bisa mengakses materi selanjutnya.

3. Mekanisme pengajuan komplain user dapat dilakukan dengan sistem tiketting. Sehingga, permasalahan yang muncul dapat diorganisir lebih baik untuk menentukan urgensi permasalahan yang perlu segera diperbaiki atau ditingkatkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Ten Pedagogic Principles for e-Learning digunakan untuk memfokuskan penelitian pada process yang berkaitan dengan pembelajaran. Tingkat kematangan e-learning tertinggi diperoleh process area *deadline and timetable* (L9) dengan skor 2,8 dan terendah pada *support dissable student* (D4) dengan skor 1. Secara umum tingkat kematangan JBClass berada pada skor 1,9 pada dimensi Planning. Peningkatan tingkat kematangan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kematangan pada process *engagement* (L8), *diverse learning style* (L10) dan *user feedback* (E1 dan E2).

b. Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memperluas cakupan Ten Pedagogic Principles dengan menggunakan semua process area pada kategori learning.

6. REFERENSI

- Abbas, Wahidin. ; “ Analisis Sikap Mahasiswa Terhadap Pemanfaatan e-Learning Dalam Peningkatan Pembelajaran. Proceeding Sentika. 2013
- Duarte, Duarte; Martins.; “A Maturity Model for Higher Education Institution”; Journal of Spatial and Organisational Dynamics; 2013.
- Marshal, Stephen. ; “A Quality Framework for Continuous Improvement of e-Learning: The e-Learning Maturity Model”. Journal of Distance Education”. 2010.
- Usaheni, Tutut; “Evaluasi Tingkat Kematangan E-Learning Berdasarkan E-Learning Maturity Model (eMM) di

- Universitas Riau”. Tesis. Universitas Negeri Padang. 2013
- Nugroho, Wihardianto Setia. ; “Identifikasi Critical Success Factors Layanan e-Learning Berbasis Kerangka Kerja e-Learning Maturity Model” Semnasteknomedia. 2015
- Nelson, K et.all; “ An exploration of the Maturity Model Concept as a Vehicle for Higher Education Institutions to Assess Their Capability to Address Student Engagement” 2013. <http://eprints.qut.edu.au/50993/>
- Anderson, J; McCormick, R; Ten Pedagogic Principles for e-Learning. 2005
- Anonim; “Ten Principles for Successfull e-Learning”. 2016