

## Penerapan Knowledge Management System pada E-Learning dengan Metode COLLES Untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Yusnia Budiarti

<sup>1)</sup> Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK Nusa Mandiri Jakarta)

yusnia.ybi@bsi.ac.id

**ABSTRACT** - Knowledge Management in this time become an important system to be applied by organizational company and in order to improving Competitive Advantage and manage company or organisation asset having the character of it's intellectual. Important of management of good management knowledge is way of to obtain; get knowledge and also way of the transfer of knowledge, becoming attention from Primagama. Primagama is a tuition institute learn owning duty develop study materials and items for educative student of. Existence of demarcation of time for the process of study in class grow to feel unsatisfaction to student to share knowledge among the other student and also with teacher. In this research the problem of study related to Knowledge Management exploiting maximally will be found by correct solution so that in the end can quicken process of its transfer of knowledge, creation of study items development innovation and knowledge use 10 step roadmap method of KMS. In this research will be made by Knowledge Management System able to be exploited to support application exploiting and implementation of make-up the study process, used application by being based on Learning Management System (LMS) Moodle and Constructivist Online Learning Environment Survey method (COLLES) to test freshment usage of Learning e-smart application.

**Key words :** *Development Prototype, Knowledge Management System, COLLES Method*

### 1.1. PENDAHULUAN

*Knowledge Management (KM)* merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi, memilih, mengatur, dan menyebarkan informasi serta keahlian penting di dalam suatu organisasi sebagai upaya untuk mengembangkan produktivitas dan prestasi kerja sehingga mampu meningkatkan daya saing organisasi tersebut. Selain itu *knowledge management* dapat dimanfaatkan sebagai cara dalam mengembangkan potensi sumber daya manusia dalam organisasi, peningkatan hasil belajar dalam suatu institusi pendidikan dan peningkatan pengetahuan.

Teknologi informasi yang terus berkembang menuntut adanya penggunaan suatu jaringan internet dengan bijak. Berdasarkan survei dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2011 pengguna internet di Indonesia mencapai 55 juta pengguna, lalu tumbuh menjadi 63 juta pengguna pada tahun 2012 Sedangkan pada tahun 2013 pengguna Internet tumbuh sekitar 20-30% mencapai 80 juta pengguna (sumber: <http://www.apjii.or.id>, 2013).

Penerapan internet pada institusi maupun lembaga pendidikan dapat berupa *E-learning* yang sangat berguna untuk mendukung proses pembelajaran yang mudah dengan tersampainya bahan ajar ke siswa secara langsung dengan menggunakan media internet.

*E-Learning* adalah suatu proses *Learning* (pembelajaran) dengan

menggunakan dan memanfaatkan *Information and Communication Technology (ICT)* sebagai *tools* yang dapat tersedia kapanpun dan di manapun dibutuhkan, sehingga dapat mengatasi kendala ruang dan waktu.

memberikan informasi yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit kandungan pada ibu hamil. Akhirnya informasi yang dihasilkan pun akan tepat waktu dan tepat guna.

Penerapan berbagi pengetahuan berbasis *web* memudahkan siswa dan guru untuk belajar dan berbagi pengetahuan kapanpun dan dimanapun. Setiap pengetahuan yang akan dibagi pun tidak ada waktu khusus kapan harus dibagikan dan semua siswa serta guru dapat menggunakan fasilitas tersebut. Sehingga diharapkan prestasi belajar siswa dapat meningkat.

Sarana dan prasarana untuk mendukung *Knowledge Sharing* dan *Knowledge Capture* akan dipersiapkan. Seperti tersedianya fasilitas forum diskusi, fasilitas *download* materi, fasilitas pengerjaan latihan dan fasilitas pendukung lainnya. Dengan fasilitas yang memadai diharapkan penerapan *Knowledge Sharing* pada Lembaga Bimbingan Belajar Primagama dapat berjalan optimal.

Dalam Perancangan dan pembuatan aplikasi, penulis membatasi pada segi sistem informasinya yaitu berupa *knowledge capture* (berasal dari pengajar dan management lembaga), *knowledge sharing* (berasal dari pengajar dan siswa).

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka dapat diperoleh perumusan masalah yaitu Apakah instrumen COLLES dapat meningkatkan hasil belajar siswa/siswi pada lembaga bimbingan belajar primagama.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan penggunaan *Prototype Knowledge Management System E-Smart Learning* pada lembaga bimbingan belajar primagama.
2. Mengetahui seberapa besar pengaruh kenyamanan penggunaan *knowledge management* berbasis web terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

### 2.1. Knowledge Management System

*Knowledge management* merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi, memilih, mengatur, dan menyebarkan informasi serta keahlian penting di dalam suatu organisasi sebagai upaya untuk mengembangkan produktivitas dan prestasi kerja sehingga mampu meningkatkan daya saing organisasi tersebut. Selain itu *knowledge management* dapat dimanfaatkan sebagai cara dalam mengembangkan potensi sumber daya manusia dalam organisasi (Andi, 2011)

*Knowledge management* bukan merupakan sesuatu yang lebih baik (*better things*) tetapi bagaimana melakukan sesuatu dengan lebih baik (*things better*) yang ditujukan untuk mengatasi tantangan bisnis saat ini, meningkatkan efisiensi dan efektivitas bisnis proses dan inovasi secara terus menerus. Penelitian-penelitian yang berhubungan dengan *knowledge management* jumlahnya cukup banyak, organisasi sudah paham betul pengetahuan sebagai *intangible assets* dan merupakan sumber dasar perekonomian, yang harus dikelola perusahaan dimana pengetahuan menjadi paradigma baru dalam lingkungan bisnis sebagai pusat kekuatan dan keunggulan dalam bersaing (Davenport, 1998).

Berdasarkan definisi tersebut, *knowledge* menjadi sangat penting dengan alasan sebagai berikut:

- a. *Knowledge* adalah aset institusi, yang menentukan jenis tenaga kerja, informasi ketrampilan dan struktur organisasi yang diperlukan.
- b. Pengetahuan dan pengalaman perusahaan merupakan sumber daya yang berkelanjutan

(*sustainable resources*) dari keuntungan daya saing kompetitif (*competitive advantages*) dibandingkan dengan produk andalan dan teknologi tercanggih yang dimiliki.

- c. Pengetahuan dan pengalaman mampu menciptakan, mengkomunikasikan dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai semua hal terkait untuk mencapai tujuan bisnis.

### 2.2. Constructivist On-line Learning Environment Survey (COLLES)

*Constructivist On-line Learning Environment Survey* (COLLES) yang dikembangkan oleh Peter Charles Taylor dan Dorit Maor dari Curtin University of technology Australia dalam rangka mengukur sejauh mana pembelajaran berbasis *web* dapat memperkaya pengetahuan mahasiswa. COLLES ini cocok untuk diterapkan dalam mengembangkan peran internet dalam pembelajaran.

*Constructivist On-Line Learning Environment Survey* (COLLES) merupakan suatu kuesioner yang secara khusus ditujukan untuk mengetahui tingkat kenyamanan penggunaan sistem pembelajaran online (*e-learning*) oleh pengajar (dosen, guru) dan pelajar (mahasiswa, siswa) dalam mendukung proses *knowledge sharing* (Achmad, 2011).

Menurut Anita (2012 :p3) COLLES memiliki tiga jenis survey, yaitu :

1. *Preferred Form* : Menekankan pada opini ideal yang dimiliki mahasiswa dalam pembelajaran on-line.
2. *Actual Form* : menekankan pengalaman actual/nyata yang dialami mahasiswa dalam pembelajaran online.
2. Kombinasi *preferred* dan *actual* : menekankan agar segala opini mahasiswa baik ideal maupun actual mengenai e-learning dapat terkumpulkan.

Menurut Achmad (2011:3) COLLES terdiri dari 24 pertanyaan yang terbagi menjadi enam kategori, dimana setiap kategori akan menggambarkan kualitas dari penggunaan sistem pembelajaran *online*.

1. Relevansi (*Relevance*), untuk mengukur

apakah pembelajaran online relevan dengan bidang keilmuan siswa dan sesuai dengan tingkat *knowledge* pengguna.

2. Refleksi (*Reflection*), untuk mengukur apakah pembelajaran online menstimulasi siswa dalam berpikir reflektif kritis dan terbuka dalam kaitannya dengan diskusi online antar siswa.
3. Interaktifitas (*Interactivity*), untuk mengukur sejauh mana siswa dapat berpartisipasi (berinteraksi) dalam proses pertukaran *knowledge* melalui sistem *e-learning*.
4. Dukungan Pengajar (*Tutor Support*), untuk mengukur bagaimana peran pengajar dalam mendukung mahasiswa selama berlangsungnya pembelajaran online.
5. Dukungan Antar sesama siswa (*peer Support*), untuk mengukur apakah dalam pembelajaran online terjadi juga dukungan dari sesama siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.
6. Interpretasi (*Interpretation*), untuk mengukur apakah komunikasi yang terjadi selama pembelajaran online bermakna bagi mahasiswa.

Penilaian dalam COLLES menggunakan skala Likert yang terbagi menjadi 5 (lima) skala, yaitu Tidak pernah (1), Jarang (2), Kadang-kadang (3), Sering (4) dan Selalu (5)

Skala likert didesain untuk menilai sejauh mana subyek setuju atau tidak setuju dengan pernyataan yang diajukan. Dengan perancangan *Prototype Knowledge Management berbasis web* sehingga rentang skor yang mungkin dapat diperoleh dan arti dari hasil skor tersebut menurut Sudjana (2000), adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Pengukuran dengan Skala Likert

1,00 – 1,79	Sangat Buruk (SBR)/ Sangat Rendah (SR)
1,80 – 2,59	Buruk (BR) / Rendah (R)
2,60 – 3,39	Cukup Baik (CB) / Cukup Tinggi (CT)
3,40 – 4,19	Baik (B) / Tinggi (T)
4,20 – 5,00	Sangat Baik (SB) / Sangat Tinggi (ST)

Sumber: sudjana(2000)

### 3. METODE PENELITIAN

#### 1. Pengumpulan Sampel

Obyek penelitian adalah Lembaga Bimbingan belajar Primagama. Sampel yang diambil sebagai studi kasus adalah para Guru dan Siswa yang belajar di Primagama Cengkareng.

#### 2. Pengumpulan Data

Data dan informasi penelitian ini diperoleh melalui studi lapangan yang bersifat primer yaitu melalui dengan menyebarkan pengisian kuisisioner dari para responden yang dipilih dan studi pustaka bersifat sekunder yaitu melalui data yang diperoleh dari studi literatur dan tulisan ilmiah tentang *knowledge management* yang ada di lingkungan akademik maupun internet.

#### 3. Instrumentasi

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen kuantitatif untuk mengukur apakah sistem e-learning yang dibangun dapat meningkatkan hasil belajar siswa, berbentuk *Checklist* dengan Skala Likert. pengumpulan data angket yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden yang dijawabnya. Kuesioner (angket) diberikan kepada orang-orang yang akan menggunakan sistem e-learning yaitu siswa dan tentor/pengajar, untuk diisi.

Instrumen terdiri dari dua kali pengisian, pengisian kuesioner yang pertama adalah untuk menilai apakah aplikasi sudah tepat guna dan pengisian kuesioner yang ke dua adalah untuk mengetahui kepuasan pengguna dalam menggunakan e-learning dengan metode Colles. Masing-masing terdiri dari 15 dan 24 butir (item), dimana tiap butir disiapkan 5 interval jawaban. Jawaban terendah diberi skor 1 dan tertinggi diberi skor 5.

### 4. PEMBAHASAN

COLLES terdiri dari 24 pertanyaan yang terbagi menjadi enam kategori, dimana setiap kategori akan menggambarkan kualitas dari penggunaan sistem pembelajaran *online*.

Dalam Penelitian ini, penulis menyebarkan 10 kuesioner kepada siswa di lingkungan bimbingan belajar primagama yang mewakili Populasi lebih kurang 200 siswa. Kuesioner terdiri dari 10 lembar kuesioner untuk siswa, hal ini dilakukan untuk

mengetahui apakah penerapan knowledge management berbasis web e-learning dapat berlangsung dan bermanfaat serta memberikan kenyamanan untuk seluruh siswa lembaga bimbingan belajar primagama.

Kuesioner ini terdiri dari dua bagian, yaitu bagian pertama tentang profil responden siswa, bagian kedua adalah tanggapan para siswa mengenai penerapan *prototype Knowledge Management* berbasis web..

Untuk mendapatkan gambaran mengenai siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini, berikut akan diuraikan dikelompokkan responden berdasarkan usia, pendidikan terakhir, lama belajar, kepemilikan computer/laptop dan cara mendapatkan pengetahuan tentang pelajaran. Adapun data yang penulis peroleh mengenai profil responden adalah sebagai berikut:

**Tabel 2 Data Responden Siswa**

Klasifikasi Responden	Jumlah	Persentase
1. Usia :		
tahun		
25-40 tahun	10	100 %
40-50 tahun	-	0 %
>50 tahun	-	0 %
Total	10	100 %
2. Pendidikan :		
SD	1	10 %
SMP	4	40 %
SMA	5	50%
Total	10	100 %
3. Lama Bekerja :		
<1 tahun	-	0 %
1-5 tahun	-	0 %
5-10 tahun	1	20 %
11-20 tahun	2	40 %
>20 tahun	2	40 %
Total	5	100 %

4. Kepemilikan komputer :		
Memiliki	10	100 %
Tidak memiliki	0	0 %
Total	10	100 %
1. Mendapatkan pengetahuan		
Bertanya dengan teman/tentor	8	80 %
Internet	1	10 %
Buku	-	0%
Pengalaman		
Total	5	100 %

sumber : Hasil penelitian (2014)

### Tanggapan Penerapan Metode COLLES pada Knowledge Management System E-Smart learning

Berikut ini hasil dari penyebaran kuesioner kepada responden para Siswa di lingkungan primagama mengenai tanggapan perencanaan penerapan *Knowledge Management e-smart learning*. Berikut ini adalah kriteria penilaiannya :

**Tabel 3. Kriteria penilaian skala likert**

	Keterangan	Nilai
SS	Sangat setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Data Penelitian (2014)

Selanjutnya jawaban dari responden tersebut diberi nilai berdasarkan kriteria penilaian dari skala likert. Dalam penelitian ini penulis menentukan banyak kelas interval sebesar 5.

Penulis menggunakan rumus menurut Sudjana (2002) , rumus yang menjadi dasar tersebut adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

Dimana :

P = Panjang kelas interval

Rentang = Data terbesar-Data terkecil

Banyak Kelas = 5

Maka interval dari kriteria penilaian rata-rata adalah sebagai berikut :

Sangat Buruk (SBR) / Sangat Rendah (SR)

$$= \frac{5-1}{5} \cdot 1,00 - 1,79$$

Buruk (BR) / Rendah (R)

$$= 1,80 - 2,59$$

Cukup Baik (CB) / Cukup Tinggi (CT) = 2,60 – 3,39

Baik (B) / Tinggi (T) = 3,40 – 4,19

Sangat Baik (SB) / Sangat Tinggi (ST) = 4,20 – 5,00

Peneliti mencoba menganalisa seluruh jawaban dari kuesioner yang telah diisi oleh beberapa sample responden siswa dan pengajar/tentor dilingkungan lembaga bimbingan belajar primagama, berikut ini hasil analisis dalam bentuk tabel secara keseluruhan.

**Tabel 4. Tanggapan Metode COLLES**

N o.	Q	SS	S	N	TS	STS	S k o r	M ed	Ket
1	a	6	4	0	0	0	4,6	4,6	Sangat Baik
	b	5	3	2	0	0	4,3	4,3	Sangat Baik
	c	0	8	2	0	0	3,8	3,8	Baik
	d	3	6	2	0	0	4,5	4,5	Sangat Baik
2	a	4	3	3	0	0	3,5	3,5	Baik
	b	2	4	3	1	0	3,7	3,7	Baik
	c	2	3	5	0	0	3,7	3,7	Baik
	d	2	4	2	2	0	3,6	3,6	Baik
3	a	4	3	3	0	0	3,5	3,50	Baik
	b	3	2	5	0	0	3,8	3,8	Baik
	c	5	2	3	0	0	4,2	4,2	Sangat Baik
	d	3	5	2	0	0	4,1	4,1	Baik

4	a	0	6	3	1	0	3,5	3,5	Baik
	b	1	5	4	0	0	3,7	3,7	Baik
	c	2	5	3	0	0	3,9	3,9	Baik
	d	1	6	3	0	0	3,8	3,8	Baik
5	a	3	5	2	0	0	4,1	4,1	Baik
	b	0	5	5	0	0	3,5	3,5	Baik
	c	0	5	5	0	0	3,5	3,5	Baik
	d	1	4	5	0	0	3,6	3,6	Baik
6	a	4	4	2	0	0	4,2	4,2	Sangat Baik
	b	3	6	1	0	0	4,2	4,2	Sangat Baik
	c	3	5	2	0	0	4,1	4,1	Baik
	d	3	6	1	0	0	4,2	4,2	Sangat Baik
Total		52	104	66	4	0	9,3	93,6	Baik
Rata-Rata									3,9

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Secara keseluruhan hasil penelitian dapat menunjukkan bahwa tanggapan dari para pengguna system e-learning penerapan *Knowledge Management* melalui metode COLLES adalah Baik karena nilai rata-rata keseluruhan pernyataan adalah sebesar 3,90 yang berada pada interval 3.40-4.19. Artinya siswa sudah siap dan merasa kegunaan e-learning ini sudah cukup nyaman digunakan, diharapkan apabila *prototype* ini diimplementasikan maka budaya *knowledge capture* dan *knowledge sharing* pada lembaga bimbingan belajar primagama dapat terorganisir dengan baik. sehingga akan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar dari para siswa/i.

## 5. KESIMPULAN

KMS yang dibangun dapat memberikan informasi yang up to date mengenai lembaga bimbingan primagama Jakarta karena KMS yang dikembangkan dapat diakses 24 jam.

Pengukuran dampak Penerapan *Prototype Knowledge Management System e-smart learning* menggunakan metode COLLES. Dan hasil yang didapat adalah 3,98 yang berada pada interval 3,40-4,19. Yang artinya lembaga siswa sudah nyaman dan menerima *e-smart learning* sebagai metode pembelajaran online

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Clark, D. (2010). Defining eLearning. [Online]. Tersedia: <http://nwlink.com/~Donclark/hrd/elearning/define.html>[24 Februari 2014].
- [2] <http://www.apjii.or.id>. Data Pengguna Internet Di Indonesia. Di akses pada tanggal 5 Januari 2014.
- [3] Ratnasari, Anita (2012). Studi Pengaruh Penerapan E-Learning Terhadap Keaktifan Mahasiswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Jakarta. ISSN : 1907-5022
- [4] Satria Wahono, Romi. 2003 . Pengantar e-Learning dan Pengembangannya. <http://ilmukomputer.org/2008/11/25/pengantar-elearning-dan-pengembangannya>
- [5] Setiarso, Bambang. Penerapan Knowledge Management di Organisasi. Jakarta. Ilmukomputer.com
- [6] Solichin, Achmad (2011). Mengukur Tingkat Kenyamanan Penggunaan Sistem E-Learning Moodle dalam Proses Knowledge Sharing: Studi Kasus di Universitas Budi Luhur.
- [7] *Endang Retno Ningsih*, KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) DALAM MENINGKATKAN INOVASI LPPM PERGURUAN TINGGI, Jurnal Evolusi **Vol 1, No 1 (2013)**
- [8] *Corie Mei Hellyana*, PENINGKATAN DAYA SAING MAHASISWA MELALUI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM, Jurnal Evolusi **Vol 1, No 1 (2013)**
- [9] *Ridho Wijayanto*, PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS UNTUK KELAS 2 PADA MI NURUL FALAH CIATER, Jurnal Evolusi **Vol 2,**
- No 1 (2014)**
- [10] *Supriyanta*, PENGEMBANGAN E-LEARNING SEBAGAI PELENGKAP PEMBELAJARAN TATAP MUKA PADA PROGRAM DIPLOMA TIGA AMIK BSI YOGYAKARTA, Jurnal Bianglala **Vol 1, No 1 (2013)**
- [11] *Gunawan Budi Sulisty*, Efektivitas Penggunaan E-Learning Moodle Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Nilai Siswa di SMK Ma'arif Kota Mungkid, Jurnal Bianglala **Vol 1, No 1 (2013)**
- [12] *Tri Wahyudi*, Penerapan Knowledge Management Pada Perusahaan Web Hosting, Jurnal Bianglala **Vol 2, No 2 (2014)**
- [13] *Endang Retnoningsih*, Analisa Penerapan Knowledge Management System Perguruan Tinggi Menggunakan Most Admired Knowledge Enterprise, Jurnal Bianglala **Vol 2, No 2 (2014)**
- [14] *Yoyok Rohani*, Rancangan Aplikasi E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama, Jurnal Bianglala Vol 3, No 2 (2015)
- [15] *Ginanjjar Akbar*, Metode Pembelajaran Alquran Melalui Media Online, IJNS **Vol 2, No 1 (2013)**
- [16] *Kun Khamidah, Ramadian Agus Triyono*, Pengembangan Aplikasi e-Learning Berbasis Web Dengan PHP Dan My SQL Studi Kasus SMPN 1 Arjosari, IJNS **Vol 2, No 2 (2013)**
- [17] *Deny Satria Wicaksono, Fitro Nur Hakim*, Media Pembelajaran Fisika Interaktif Bahasan Kapasitor Berbasis Flash Dan XML, IJNS **Vol 3, No 2 (2011)**
- [18] *Neni Yuniati, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto Nugroho, Neni Yuniati, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto Nugroho*, IJNS **Vol 3, No 24 (2011)**